

eisen in Betracht kommen; in den Remscheider Werken handelt es sich dagegen um die Erzeugung von Qualitätsstahl aus billigem Rohmaterial (Schrott), das in einem kippbaren Martinofen vorgeschmolzen und überoxydiert wird, von wo es in flüssigem Zustande in die Héroultöfen übergeführt wird, wo es seine endgültige Reinigung erfährt. —

Alle diese Prozesse wurden den Teilnehmern unter der vortrefflichen Führung des Herrn Dr. Geilenkirchen vorgeführt, ebenso auch das Vergießen des fertigen Stahls. Daran schloß sich ein Rundgang durch die übrigen Teile des Werkes, bei dem besonders das große Walzwerk, das Stahlager und die elektrische Zentrale das Interesse der Mitglieder erregten.

Nach der Besichtigung fuhr man mittels der Straßenbahn durch das bergische Land nach Elberfeld, wo im Restaurant Hofbräu eine gesellige Nachsitzung stattfand. [V. 112.]

Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung am 11./11. 1910. Vorsitzender: Prof. Dr. Oskar Schmidt, Schriftführer: Dr. Reißwenger. Anwesend: 20 Mitglieder, 1 Gast.

Prof. Dr. Oskar Schmidt sprach über „Steinholz.“ Bereits im Jahre 1867 fand Sorel, daß ein Gemenge von Chlormagnesiumlösung und gebranntem Magnesit sich nach kurzer Zeit in eine harte, steinartige Masse verwandelt. Dieser sog. Magnesiazement, gemischt mit Sägemehl und anderen Füllstoffen, dient nun in neuerer Zeit zur Herstellung der Steinholzböden oder fugenlosen Fuß-

böden, die unter zahllosen Phantasienamen angepriesen werden, aber doch alle in der Hauptsache aus obigen Bestandteilen zusammengesetzt sind. Steinholzböden sind schlechte Leiter von Wärme und Schall, auch lassen sie sich nageln und haben vor den Holzböden den großen Vorzug, daß sie fugenlos und feuersicher, sowie der Fäulnis und dem Schwamm nicht ausgesetzt sind. Der Hauptnachteil des Steinholzes ist die Empfindlichkeit gegen Wasser, wodurch seine Verwendung im Freien zurzeit ausgeschlossen erscheint. Schon bei längerer Einwirkung von mit Feuchtigkeit gesättigter Luft tritt Zersetzung des bei der Erhärtung entstandenen Magnesiumoxychlorids ein. Auch neigt das Steinholz zum Treiben, d. h. zur Ausdehnung nach erfolgter Erhärtung. Letzterer Übelstand kann durch die Verwendung reichlicher Mengen von Füllstoffen so weit vermindert werden, daß er sich in der Regel nicht mehr störend bemerklich macht. Vielfach wird bei der Herstellung von Steinholz zuviel Chlormagnesium verwendet, so daß dieses außerordentlich hygroskopische Salz bei der Erhärtung nicht vollständig gebunden wird. Solch fehlerhaft hergestelltes Steinholz bleibt feucht und weich. Eiserne Gegenstände, welche in Berührung mit feuchtem Steinholz sind, neigen sehr zum Rosten und verursachen große braune, schwer zu entfernende Flecken. Der Vortr. zeigte eine größere Anzahl teils guter, teils schlechter Proben von Steinholz vor.

An der Besprechung beteiligten sich die Herren Prof. Dr. v. Hell, Dr. Hundshagen, Dr. Bujard, Dr. L. Sprösser, Dr. Kraiss, Ing. Herrmann. [V. 111.]

Referate.

I. 4. Agrikultur-Chemie.

Claus Nissen Elber, Kristiania. Verf. zur Gewinnung eines phosphorhaltigen Düngemittels, dadurch gekennzeichnet, daß man ein wasserunlösliches Calciumphosphat in einer ein lösliches Calciumsalz bildenden Säure löst, die erhaltene Lösung mit einem Alkalicarbonat versetzt und den dadurch entstandenen, das Düngemittel bildenden Niederschlag von der Lösung trennt. —

Apatitabfälle werden in 10%iger Salpetersäure gelöst, zu der Lösung wird 10%ige Sodaaufguss zugefügt, bis keine Fällung mehr erfolgt. Die entwickelte Kohlensäure kann z. B. zur Herstellung neuer Mengen von Alkalicarbonat benutzt werden, indem man sie in eine beispielsweise durch Elektrolyse gewonnene Natronlauge einleitet. Das ausgefällte Phosphat und Carbonat wird abfiltriert und ausgewaschen. Das getrocknete Gemisch bildet ein gutes Düngemittel. (D. R. P. 224 620. Kl. 16. Vom 4./1. 1908 ab.) W. [R. 2775.]

Cyanid-Ges. m. b. H., Berlin. Verf. zur Herstellung eines beständigen Calciumcyanamids, dadurch gekennzeichnet, daß dem rohen Calciumcyanamid (Kalkstickstoff, Stickstoffkalk) geringe Mengen animalischer, vegetabilischer oder mineralischer Fette oder Öle oder ähnlicher wasser-

unlöslicher und in der Wärme zerfließlicher Substanzen zugesetzt werden. —

Das technische Calciumcyanamid (Kalkstickstoff, Stickstoffkalk) zeigt die Eigenschaft, daß es beim Lagern infolge des Gehaltes an freiem Kalk Wasser anzieht. Die Wasseranziehung und Bindung durch den freien Kalk findet anscheinend unter lokalen Temperaturerhöhungen statt; denn es tritt hierdurch eine Abspaltung von freiem Ammoniak, also Stickstoffverlust ein.

Die Anwesenheit hygroskopischer Substanzen, wie z. B. Chlorealcium in der Masse befördert die Wasseranziehung und die damit verbundene Ammoniakabspaltung.

Aus der Patentschrift 106 228 ist es bekannt, daß, wenn man Gemischen von z. B. Kalk mit Ammoniaksalzen Öle, Fette o. dgl. zusetzt, eine Anziehung von Wasser und damit verbunden eine Abspaltung von Ammoniak nicht verhindert wird. Setzt man dagegen dem technischen Calciumcyanamid geringe Mengen animalischer oder vegetabilischer bzw. mineralischer Fette oder Öle oder ähnliche wasserunlösliche und in der Wärme zerfließliche Substanzen hinzu, so wird dadurch die Hygroskopizität des Materials an sich nicht behoben, wohl aber, anscheinend infolge des Fließens des Fettes, Öles usw. die beim Anziehen des Wassers

eintretende lokale Temperaturerhöhung gemindert; denn ein so zubereitetes Material zieht wohl Wasser an, dennoch tritt die Bildung bzw. Abspaltung von Ammoniak nicht ein; mithin wird ein Stickstoffverlust beim Lagern vermieden. Gleichzeitig wird das die Anwendung des technischen Calciumcyanamids als Düngemittel behindernde Stäuben der Masse behoben. (D. R. P. 225 179. Kl. 12k. Vom 15./8. 1907 ab.) S/. [R. 3265.]

Ebbinghaus. Das Palmaersche Verfahren zur Verarbeitung armer Phosphate auf Phosphordünger. (Chem.-Ztg. 34, 586. 4./6. 1910. Otta, Norwegen.) Das Palmaerphosphat wird auf elektrolytischem Wege hergestellt. Die Palmaersche Methode bezweckt die Verwandlung des in Apatit und Phosphorit befindlichen Tricalciumphosphates in Dicalciumphosphat, also dasjenige Phosphat, welches im sog. Präcipitat und in den citratlöslichen Teilen des Thomasmehles enthalten ist. Das Mineral wird zunächst in eine Lösung von Chlorsäure oder Überchlorsäure gebracht, die daraus entstandene Lösung mit einem Alkalihydrat behandelt, und so das Dicalciumphosphat gewonnen. Die Methode hat den Vorteil, daß keine Reagenzien verbraucht werden. Denn aus dem nötigen chlorsauren Natron erhält man durch Elektrolyse sowohl die erforderliche Chlorsäure als auch das Alkali (Natronhydrat), aber im Verlaufe des Prozesses bekommt man beide Substanzen immer wieder als das ursprüngliche chlorsaure Natron zurück. Man kann also mit einer im voraus berechneten Menge dieses Salzes auf elektrolytischem Wege unbegrenzte Mengen Rohphosphat zerlegen und Palmaerphosphat herstellen, welches einen citratlöslichen Phosphorsäuregehalt von 35% hat, unabhängig vom Phosphorgehalt des Rohphosphates.

Die in den Apatitgruben Bamle in Norwegen angestellten Versuche haben günstige Resultate gezeigt, und die Berechnungen lassen erkennen, daß der Preis des Palmaerphosphates etwas niedriger als der des Superphosphates werden dürfte.

Mltr. [R. 3180.]

Franz Jakob Canning, Deidesheim-Forst. Verf. zur Herstellung eines Mittels zur Vernichtung tierischer und pflanzlicher Schädlinge, dadurch gekennzeichnet, daß man Carbolöl mit Kalkmilch, die zweckmäßig durch Löschen von Kalk mit Holzschelauge erhalten wird, behandelt, die Flüssigkeit nach der Trennung von dem gebildeten Niederschlage mit Ätznatron versetzt, hierauf eine Seifenlösung beimischt, eventuell (nur im Sommer) Kupfervitriol kurz vor dem Gebrauch zuzügelt und das so erhaltene Präparat vor seiner Verwendung mit Kalkmilch mischt. —

Das Bindemittel soll einen schädigenden Einfluß auf die Pflanzen nicht ausüben und den Pflanzenteilen fest anhaften und infolgedessen nachhaltig wirken. Die Mengenverhältnisse der einzelnen Stoffe können je nach dem besonderen Zweck bzw. der Natur der zu vertilgenden Schädlinge schwanken. Nach den bisherigen Erfahrungen stellt man insbesondere für Rebenschädlinge das Mittel zweckmäßig her, indem man auf 1 T. mit Wasser oder Holzschelauge zu nicht zu dünner Kalkmilch gelöschten Kalk 3—5 T. Carbolöl nimmt, nach dem Trennen der Flüssigkeit von dem Niederschlage 2—4% einer 40%igen Natronlauge und

weiter etwa 5—10% Schmierseifenlösung zusetzt. Vor seiner Verwendung mischt man das Präparat mit etwa 5 T. Kalkmilch. (D. R. P. 225 243. Kl. 45l. Vom 10./8. 1907 ab.) W. [R. 2965.]

II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

Wage zum Wägen von Flüssigkeiten in Lagergefäßen. (Z. Ver. d. Ing. 54, 34, 1417. 20./8. 1910.) Auf dem Boden des Gefäßes steht ein mit Öffnungen versehenes Rohr das mittels Stopfbüchse frei beweglich durch den Deckel geführt ist und oben einen Wagebalken mit Laufgewicht trägt. An der Wage hängt bis dicht auf den Boden reichend der sogenannte Verdränger, d. i. ein Körper von der Höhe des Gefäßes, dessen Querschnitt in jeder Höhe proportional dem des Gefäßes ist. Der Verdränger wird bei leerem Gefäß austariert, wobei die Wage auf Null zeigt. Bei Füllung des Gefäßes gibt sie die Gewichtsverminderung des Verdrängers an, d. h. das Gewicht der verdrängten Flüssigkeit, das mit dem Querschnittsverhältnis multipliziert, das Gewicht der Füllung ergibt. Diese Multiplikation wird auf der Skala unmittelbar abgelesen. Die Temperatur bleibt dabei ohne Einfluß, weil Rohr und Verdränger aus gleichem Material bestehen wie das Gefäß; das spez. Gew. ist selbst bei Schichtung der Flüssigkeit ohne Einfluß, weil diese Schichtung im Rohr die gleiche ist wie im Gefäß selbst, endlich auch der Rauminhalt des Gefäßes, weil derselbe für jede Höhe dem Volumen des Verdrängers proportional ist. Schiffe im Dock können so gewogen werden durch Ablesung vor und nach der Einfahrt. Die Wage ist von Aug. Böhmer & Co. in Magdeburg-N. bereits ausgeführt für Petroleumbehälter von 2600 tons Inhalt. Fic. [R. 3312.]

Erik K. H. Borchers, Friedenau. 1. Einrichtung zur fortlaufenden Bestimmung von festen oder flüssigen Beimengungen in Gasen durch Erzeugung einer Spur auf einer Fläche, gekennzeichnet durch eine seitlich von der Zuströmungsleitung in entgegen gesetzter Richtung angebrachte Abströmungsleitung, die ein Absetzen der Beimengungen an der Knickstelle begünstigt.

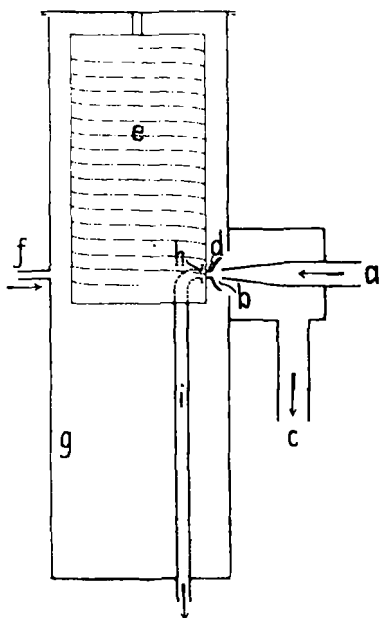
2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine an der Knickstelle angebrachte Blende d, die den die Spur erzeugenden Strahl formt.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Ausbildung der Abströmungsleitung in Form eines die Zuströmungsleitung umgebenden Ringraumes.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine in den Raum g, in welchem sich der Schaubildträger e befindet, führende Zuleitung f, durch die beständig eine geringe Menge Spülluft eintritt, welche unter höherem Druck steht als das zu untersuchende Gas. —

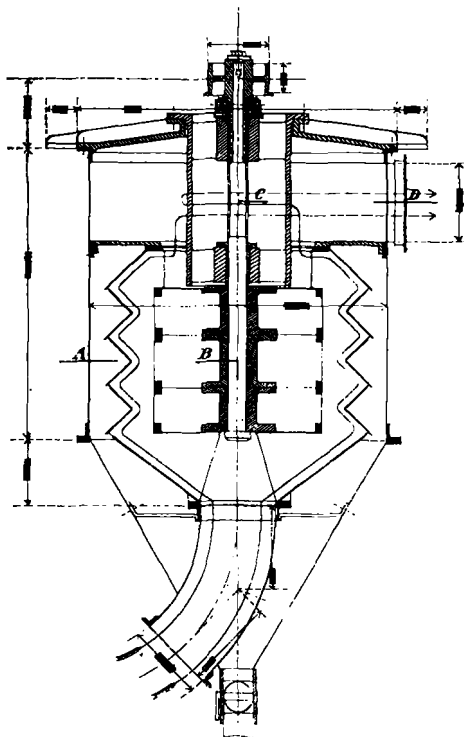
Die Gase treten bei a ein, werden bei b abgelenkt und treten bei c aus. Die Beimengungen setzen jedoch teilweise bei b ihren Weg fort und rufen auf der Registriertrommel e eine Spur hervor. Ihre Einwirkung kann durch Herstellung

eines Vakuums im Rohr i verstärkt werden, während durch Einleiten von Luft bei f die Ablagerung



vom Verunreinigungen gehindert werden kann.
(D. R. P. 225 625. Kl. 42l. Vom 14./1. 1910 ab.)
Kz. [R. 3091.]

R. Scheibe & Söhne, Leipzig. Vorrichtung zum Abscheiden von flüssigen oder festen Teilen aus gasförmigen Körpern, gemäß Patent 184 038 da-

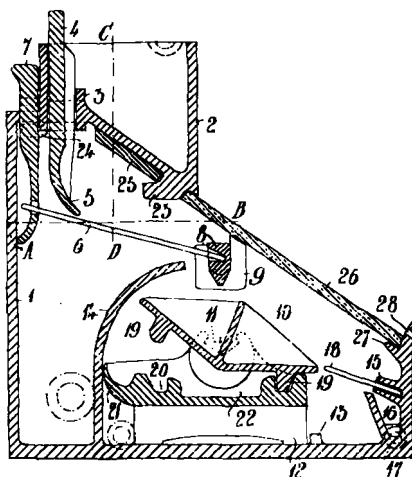


durch gekennzeichnet, daß der Flügelventilator mit gegen den Umfang hin im Sinne der Drehrichtung stumpfwinklig verlaufenden Flügeln versehen wird. —

Der Apparat dient zum Entstauben von Luft, Gasen oder Dämpfen. Bei den Abscheidern nach dem Patent 184 038 und dem Patent 202 241 verrichten die Flügel des Ventilators in der Hauptsache die Schleudervirkung. Das Festhalten der auszuscheidenden Beimengungen aus gasförmigen Körpern und deren Abführung wird hauptsächlich durch die geeignet angeordnete Ummantelung des Flügelventilators veranlaßt. Diese Wirkung der geeigneten Mantelflächen läßt sich am besten so erklären, daß die Zentrifugalkraft in der Richtung zweier Komponenten auf die auszuscheidenden Teilchen einwirkt. Sobald diese die geeigneten Flächen des Mantels erreichen, werden sie nämlich von einer Komponente der Zentrifugalkraft in normaler Richtung gegen die Mantelfläche gedrückt, während die zweite Komponente die ausgeschiedenen Teilchen am Mantel entlang nach den Abführungsöffnungen drängt. Diese doppelte Wirkung der Zentrifugalkraft, nämlich des Festhaltens der ausgeschiedenen Teilchen an der Mantelfläche und der beschleunigten Abführung durch die Mantelöffnungen soll nun nach vorliegender Erfindung auch auf die Flügel der Zentrifugentrommel mit ausgedehnt werden. Dadurch ist eine verstärkte Abscheidungswirkung bei unveränderter Trommelgröße erreicht, damit die gleiche Trommel zum Abscheiden auch feinerer Teilchen Verwendung finden kann. (D. R. P.-Anm. Sch. 34 446. Kl. 12e. Eing. d. 22./12. 1909. Ausg. d. 3./10. 1910.) Sf.

Erik Hjalmar Ljnngh, Falun (Schweden).

1. Vorr. zur selbsttätigen Entnahme von Proben aus strömenden Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß in den Weg der in den Apparat eingeführten Flüssigkeit eine Reihe schräg gestellter Stäbe 6 eingeschaltet ist, an welchen ein Teil der Flüssigkeit haftet und von dort in eine unterhalb der



Stäbe 6 angebrachte Kippschale 10 herabgeleitet wird, die bei ihren Kippbewegungen in der einen Richtung ihren Inhalt über eine zweite Reihe schräg gestellter Stäbe 18 ergießt, von wo die Ableitung der anhaftenden Flüssigkeit in einen Sammelbehälter 16 stattfindet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß drei oder mehrere Reihen schräg gestellter Stäbe und eine entsprechende Anzahl Kippschalen vorgesehen sind.

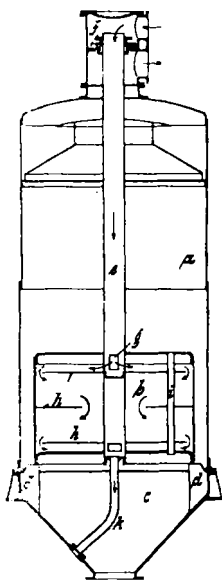
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem Kasten 1 ein Einstromungsgefäß 2 mit einer Zwischenwand 3 angebracht ist, welches einen unmittelbar an der Zwischenwand angeordneten Verteiler 4 besitzt, dessen Rinnen unten in gekrümmten Spitzen 5 übergehen, deren jede sich über einem schräg gestellten Stab 6 der ersten Stabreihe befindet.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Enden der Stäbe 6 der ersten Reihe in der Höhenrichtung verstellbar sind, um die an diesen Stäben anhaftenden Flüssigkeitsmengen entsprechend der Neigung der Stäbe regeln zu können. —

Zweck der Erfindung ist, beispielsweise in gewissen chemischen Fabriken und Destillationswerken ständig zuverlässige, möglichst kleine Generalproben von den während bestimmter Zeiträume hergestellten Produkten zu erhalten.

In der Zeichnung wird eine beispielsweise Ausführungsform der Erfindung in senkrechtem Längsschnitt veranschaulicht. (D. R. P. 226 162. Kl. 42l. Vom 22./1. 1910 ab.) Sf. [R. 3200.]

Ludwig Kaufmann, Aachen. Verdampfapparat, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführung des



Heizmittels von oben mittels eines durch Stopfbüchse abgedichteten und mit der Heizkammer verbundenen Rohres erfolgt. —

Das Heizmittel tritt durch das Rohr e und die Öffnungen g in die Heizkammer, wird durch die Verteilungsbleche h im Zickzack hindurchgeleitet und entweicht durch das Rohr k. Hierdurch wird die Wärmeübertragung und der Heizeffekt pro Flächeneinheit wesentlich vergrößert. Außerdem bietet die Einführung des Heizmittels von oben den Vorteil, daß sich auf den Rohrstutzen kein Salz aus salzhaltigen Laugen ablagern und Betriebsstörungen hervor-

vorrufen kann. (D. R. P. 225 682. Kl. 12a. Vom 28./11. 1908 ab.) Kn. [R. 3108.]

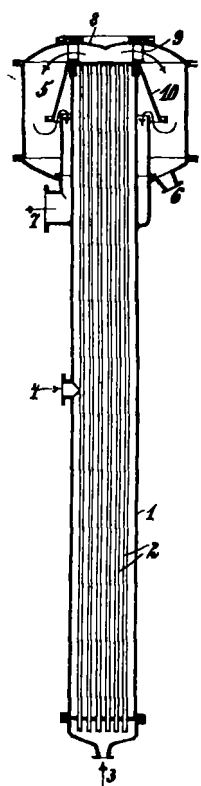
Dr. Johannes Bock, Radebeul b. Dresden. Verf. zur Beförderung des Wachstums von Krystallen durch Krystallisation in Bewegung nach Patent 219 749 bzw. 222 830, dadurch gekennzeichnet, daß die während des Betriebes in die krystallisierende Lösung einzuführende Flüssigkeit (Kondensat oder Nährlösung) durch Messen oder Wägen des Kondensates geregelt wird. —

Will man bei dem Verfahren des Hauptpatentes das Wachsen der Krystalle der Wachstumsgeschwindigkeit derselben anpassen oder eine bestimmte Menge an Substanz in der Zeiteinheit an die Krystalle abscheiden, so ist es notwendig, aus der krystallisierenden Lösung eine solche Menge an Lösungsmittel abzuführen, als mit der Nährlösung zu gleicher Zeit eingebracht worden ist. Deshalb

wird nach dem vorliegenden Verfahren das aus der krystallisierenden Masse verdampfte Lösungsmittel als Kondensat gemessen oder gewogen und in derselben Zeiteinheit die gleiche Menge Lösungsmittel in den Krystallisationsapparat eingeführt, in welcher diejenige Menge Substanz gelöst ist, welche die Krystalle in der Zeiteinheit aufnehmen sollen. Man kann ferner eine abgemessene Menge des Kondensates aus dem Kreislaufe gemäß dem Hauptpatent 219 749 ausschalten und dementsprechend eine gleiche Menge an Lösungsmittel mit der darin gelösten Substanz zuführen. (D. R. P. 226 217 Kl. 12c. Vom 8./6. 1907 ab. Zus./219 749 vom 21./4. 1906; diese Z. 23, 803 [1910].)

Sf. [R. 3266.]

Paul Kestner, Lille, Frankr. Verdampfapparat mit langen senkrechten Verdampfrohren und einem Raum zur Abscheidung des Dampfes, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdampfrohre in den Abscheideraum bis nahe an dessen Deckenöffnung hineinragen. —



Das Rohrbündel 2 ist von einem Behälter 1 umgeben, in den der Dampf z. B. durch den Rohrstutzen 4 eingeleitet wird. Die zu verdampfende Flüssigkeit tritt in die Rohre 2 durch das Anschlußstück 3 ein. Das obere Ende des Rohrbündels ist von dem Abscheideraum 5 umgeben, in dem der Dampf von der mitgerissenen Flüssigkeit abgesondert wird. Die letztere tritt durch den Ausfluß 6 aus, während der von der mitgerissenen Flüssigkeit befreite Dampf durch den Rohrstutzen 7 abgeleitet wird. (D. R. P. 226 106. Kl. 12a. Vom 4./1. 1910 ab.) Sf. [R. 3247.]

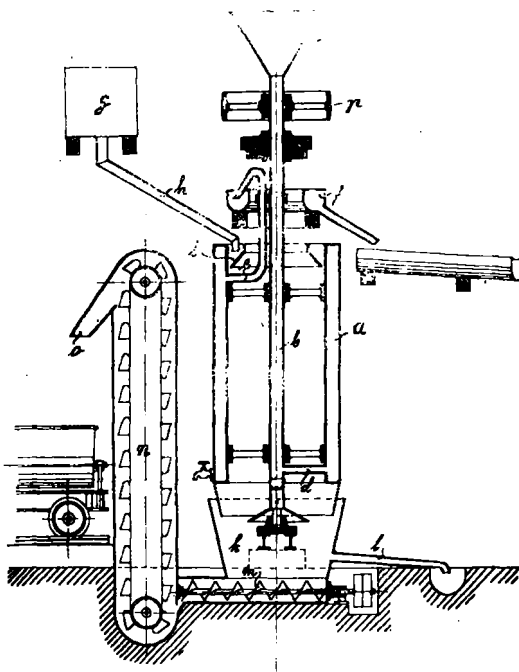
Alfred Johanson, Sondershausen. 1. Verf. zum Auskrystallisieren von Salzlösungen mittels Kühlflächen, dadurch gekennzeichnet, daß die Salzlösung in einem breiten, aber dünnen Strom gegen die Wandung eines umlaufenden, mit Kühlmantel versehenen Zylinders geleitet wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der stehende, umlaufende Kühlzylinder a oben mit einem trichterförmigen Verteilungskörper i für die auszukrystallisierende Salzlösung und unten mit einem ein Überlaufrohr l für die Mutterlauge tragende, sowie eine Fördervorrichtung m für die ausgeschiedenen Krystalle aufnehmenden Sammeltrichter k ausgestattet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine am oberen Ende des Kühlzylinders a angeordnete kreisförmige Sammelrinne f, der die Kühlflüssigkeit durch eine Rohrleitung e zugeführt wird. —

Durch vorliegende Konstruktion werden die

den bisherigen Apparaten anhaftenden Übelstände, z. B. hoher Kühlwasserverbrauch, Ansetzen von



Krystallen auf den Kühlflächen usw. vermieden. (D. R. P. 226 452. Kl. 12c. Vom 13./8. 1909 ab.)
Sf. [R. 3213.]

Theodor Svedberg, Upsala. Verf. zur Herstellung von flüssigen oder festen kolloidalen Solen oder Gelen, wobei die in die kolloidale Form überzuführenden Körper ihren Molekularzustand unverändert behalten, dadurch gekennzeichnet, daß eine krystalloide Lösung des in den kolloidalen Zustand zu überführenden Körpers erwärmt und dann in erwärmtem Zustand in ein ebenfalls erwärmtes Dispersionsmittel eingeführt wird, worauf das Lösungsmittel in bekannter Weise, z. B. durch Kochen, entfernt und das erhaltene Sol bis zur erforderlichen Konzentration verdunstet wird. —

Das Verfahren ermöglicht die Überführung vieler Körper in kolloidale Form, bei denen dies bisher nicht möglich war. Das Lösungsmittel ist eine beliebige, den betreffenden Körper krystalloidal lösende und mit dem Dispersionsmittel mischbare Flüssigkeit. Das Dispersionsmittel ist eine Flüssigkeit, in der der betreffende Körper krystalloidal unlöslich ist. (D. R. P. 224 489. Kl. 12g. Vom 3./6. 1909 ab.)
Kn. [R. 2792.]

Dr. Leo Hendrik Baekeland, Yonkers (V. St. A.). Antifrikationsmaterial, bestehend aus dem unlöslichen und unschmelzbaren Kondensationsprodukt aus Phenolen und Formaldehyd und Wärmeleitern, wie beispielsweise Metall, Graphit o. dgl., welch letztere in Form von Körnern, Pulver oder zusammenhängenden Flächen der Masse einverleibt werden. —

Der Wärmeleiter führt die entstehende Hitze nach außen ab. (D. R. P. 226 887. Kl. 39b. Vom 5./8. 1909 ab.)
aj. [R. 3296.]

Louis Collardon, Leipzig. Verf. zur Herstellung

einer für Buchdruckklischees und andere Zwecke dienenden Masse. Ausführungsform des Verfahrens des Patentes 186 388 zur Herstellung einer für Buchdruckklischees und andere Zwecke dienenden Masse, dadurch gekennzeichnet, daß die Befeuchtung des Caseins ohne Zusatz von Wasser stattfindet mit das Casein zum Quellen bringenden organischen Verbindungen, die, wie Methyl-, Äthyl-, Amylalkohol, eine alkoholische oder, wie Phenole, Naphthole, Benzoesäure, Phenolsulfosäure, Weinsäure, eine sauer wirkende Hydroxylgruppe enthalten oder alkalisch, wie Pyridin, Anilin, reagieren. —

Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß auch die im Anspruch genannten Zusätze eine Quellung des Caseins herbeiführen. Hierdurch wird gegenüber dem Verfahren des Hauptpatents, bei dem immer noch wässrige Lösungen angewendet werden müssen, eine noch weitere Herabsetzung der Trockendauer ermöglicht. Die verwandten Substanzen ergeben scheinbar zunächst keine Einwirkung auf das Casein, die Quellung tritt aber bei Pressung in der Wärme deutlich hervor. (D. R. P. 225 134. Kl. 39b. Vom 19./2. 1904 ab. Zusatz zum Patent 186 388 vom 10./6. 1903; diese Z. 20, 2177 [1907].)
Kn. [R. 3124.]

Kurt Fankhaenel, Darmstadt. Verf. zur Reinigung organischer Substanzen durch Destillation oder Sublimation und nachfolgende Behandlung mit einem die Verunreinigungen aufnehmenden Lösungsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß man die zu reinigende Substanz mit Dämpfen des die mitübergegangenen Verunreinigungen aufnehmenden Lösungsmittels überbläst. — (D. R. P. 226 112. Kl. 12c. Vom 8./4. 1909 ab.)
Sf. [R. 3242.]

Dr. F. Guth. Über die Verwendbarkeit von Torf zum Aufbau von Abwasserreinigungsanlagen. (Gesundheits-Ingenieur Nr. 37, 683—688. 10./9. 1910. Aus dem staatl. Hygien. Institut in Hamburg.) Vf. berichtet über Versuche, die in der Sielklärversuchsanlage in Hamburg auf Veranlassung von Prof. D u n b a r von J. G h y s e n (Gesundh.-Ingenieur 1901, Nr. 1) ausgeführt und vom Vf. fortgesetzt wurden. Nach den Ansichten des Vf. soll der Torf, sofern er hinreichend durchlässig ist oder durch Dränage oder Zubereitung gemacht werden kann, ein geeignetes Material für die Abwasserreinigung darstellen. Die sich oft zeigende Zunahme der Oxydierbarkeit in den Abflüssen ist als Kriterium für den Reinigungseffekt nicht zu verwenden. Zusatz von Kreide hat auf die Herabsetzung der Oxydierbarkeit nur geringen Einfluß. Zahlreiche Kurven erläutern die Ab- bzw. Zunahme der Oxydierbarkeit, der Salpetersäure und des Ammoniaks. Zum Schluß weist Vf. noch darauf hin, daß Torf, falls er nicht an Ort und Stelle gewonnen werden könne, keineswegs ein billiges Material sei.
Noll. [R. 3157.]

II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. Eine Ausbildung des Verfahrens zum Entschwefeln und Zusammensintern von metallhaltigem, pulverigem Gut durch Verblasen unter Verhinderung einer Bewegung der Guttteilchen nach

Patent 204 082, gekennzeichnet durch die kinematische Umkehrung der bei dem Verfahren sich abspielenden Bewegungsvorgänge in der Weise, daß die Unterlage, auf welche das Gut mittels eines darüber hinwegbeweglichen Aufgebehalters aufgegeben wird, unbeweglich gehalten wird, während die Entzündungszone in dem Arbeitsgut fortgepflanzt wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verblasearbeit so geleitet wird, daß sie am Ausgangspunkt der Bahn des Aufgebehalters beendet ist, wenn der Aufgebehälter den Endpunkt seiner Bahn erreicht hat, so daß nunmehr die Entfernung des fertigen Gutes von der Herdfläche stattfinden kann und die Herdfläche für die frische Beschickung frei wird.

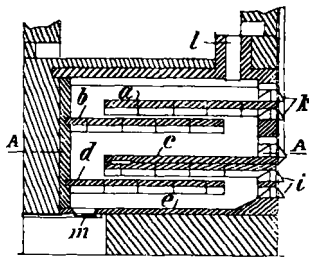
3. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer Auslaufföffnung versehener Vorratsbehälter und eine Zündvorrichtung, z. B. ein Brenner, von einem im Kreise drehbaren oder hin und her fahrbaren Gestell getragen werden, welches über einem festliegenden kreisrunden oder geradlinigen Herd hinbewegt wird.

4. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem den Aufgebehälter tragenden Gestell ein Räumflug verbunden ist, welcher bei der Vorwärtsbewegung des Gestells das fertige Verblasegut von der Rostfläche hinwegräumt. —

Nach dem in dem Patent 204 082 geschützten Verfahren wird beim Entschwefeln, Sintern oder Agglomerieren von Erzen u. dgl. in der Weise verfahren, daß dem zu verarbeitenden Gut eine fortschreitende (z. B. geradlinige oder kreisrunde) Bewegung erteilt und dabei das Gut so lange einem hindurchgeleiteten Luftstrom ausgesetzt wird, bis der für den nachfolgenden Verwendungszweck geeignete Zustand erzielt ist. Zu diesem Zwecke wird das zu verarbeitende Gut auf eine rostartige Unterlage aufgegeben und dieser eine fortschreitende Bewegung erteilt, wobei durch geeignete Vorrichtungen die Beschickung des Gutes auf die Unterlage und seine Entzündung gesichert wird. Der Vorteil des vorliegenden Verfahrens besteht darin, daß die zur Bewegung des Aufgebehalters erforderliche Kraft geringer ist als diejenige, welche zur Bewegung der Unterlage mit dem Erz nach dem Hauptverfahren nötig ist, auch ist es bei den hohen Temperaturen für die Haltbarkeit der rostartigen Unterlage und der damit verbundenen Teile vorteilhafter, wenn sie unbeweglich sind. (D. R. P. 224 923 Kl. 40a. Vom 2./4. 1909 ab. Zusatz zum Patent 204 082 vom 30./7. 1907. Priorität [Ver. St. Amer.] vom 18./4. 1908.) W. [R. 2809.]

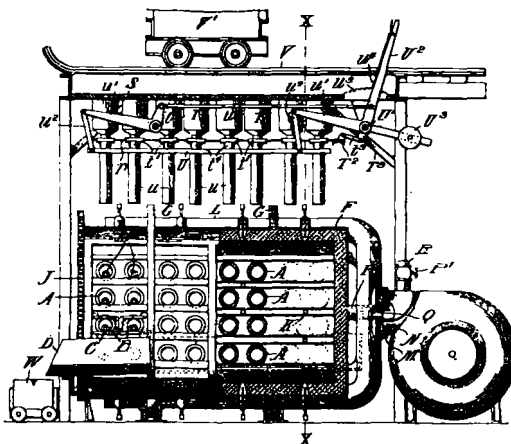
Giuseppe Oddo, Pavia (Italien). Mehrengiger Ofen zum Rösten von solchen Mineralen, welche gediegenen Schwefel neben Gangart enthalten, zwecks Gewinnung schwefliger Säure, dadurch gekennzeichnet, daß die zur ersten Aufnahme der Schwefelerden bestimmte Etage höher als die anderen gehalten ist, und daß die sie unten abschließende Platte dicker als die übrigen und im Innern mit einem Kühlkanal ausgerüstet ist, welcher zwecks Bildung kalter Luftdurchzüge durch Kanäle Verbindung mit der Außenluft besitzt. —

Der Ofen hat fünf Herdplatten a, b, c, d, e. Die Platte c dient zur Aufnahme des Röstgutes und ist mit einem Kühlraum versehen, um die Temperatur der Platte möglichst herabzudrücken. Es soll hierdurch eine Zersetzung des in dem Begleitgestein enthaltenen kohlen-sauren Kalks und die Bildung von verlustbringendem Schwefelcalcium und schwefelsaurem Calcium vermieden werden. Die beiden oberen Platten a und b dienen zur Vollendung der Verbrennung der von der Herdplatte c abziehenden Schwefelteichen und zum Niederschlagen des Staubs, welcher durch die Türen k abgezogen werden kann. Die Platten d und e sollen die hoch erhitzten Rückstände der Herdplatte c aufnehmen und den in den Ofen eintretenden Luftstrom vorwärmen. (D. R. P. 225 321. Kl. 40a. Priorität [Italien] vom 8./10. 1907.) W.



George Alexander Wettengel, St. Louis, V. St. A. 1. Drehbarer Schmelzofen, dadurch gekennzeichnet, daß in demselben quer zur Drehachse des Ofens gelagerte Retorten vorgesehen sind, welche durch in der Ober-, Unter- und Rückseite des Ofens angebrachte regelbare Brenner in jeder Drehlage des Ofens, bei welcher die Retorten annähernd wagrecht angeordnet sind, gleichmäßig beheizt werden können.

2. Ausführungsform des drehbaren Schmelzofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gas- und Luftleitung für die Brenner sich



mit dem Ofen drehen und an die konachsial zu diesen angeordneten Zuleitungen drehbar angeschlossen sind.

3. Ausführungsform des drehbaren Schmelzofens nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine aus einer der Zahl und Stellung der aufgerichteten Retorten entsprechenden Anzahl von Trichtern bestehende Beschickungsvorrichtung, deren Trichter sämtlich gleichzeitig entleert und in bekannter Weise durch an einem heb- und senkbaren Rahmen angebrachte Teleskoprohre mit den Retorten in Verbindung gebracht werden können. —

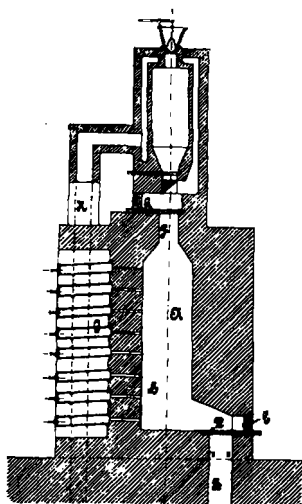
Das Füllen und Entleeren der Retorten wird bedeutend erleichtert, da beim Füllen die Retorte

mit ihrer Mündung senkrecht nach oben gestellt wird, so daß das Beschickungsgut durch einen Fülltrichter einlaufen kann. Das Entleeren der Retorte geschieht durch Drehen in die senkrechte Lage mit der Mündung nach unten. Außerdem besitzen die Retorten den Vorteil, daß man die Stelle der größten Belastung beispielsweise täglich wechseln kann, indem man den Ofen jeden Tag um 180° dreht, wodurch die Retorten sich weniger durchbiegen und mehr geschont werden. (D. R. P. 224 457. Kl. 40a. Vom 16./8. 1908 ab.)

W. [R. 2785.]

Albert Zavelberg, Hohenlohehütte, O.-Schl. Verf. zur Gewinnung von leicht oxydablen Metallen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Reaktionsraum auf Weißglut erhitzt wird, worauf nach Abstellung der Heizung und Einbringung des Reaktionsgemisches die Reaktion durch die Eigenwärme des Reaktionsraumes eingeleitet und durchgeführt wird. —

¶ Eine z. B. für Zink geeignete Vorrichtung zur Ausführung des beanspruchten Verfahrens ist aus der Zeichnung ersichtlich. Die Schächte A werden



durch eine Gasheizung von B her auf Weißglut erhitzt. Dann wird der Schieber D luftdicht gegen den Ofenraum durch die Öffnung E, die dann selbst auch luftdicht verschlossen wird, abgedichtet. Alsdann wird das von den Abgasen auf etwa 1000° vorgewärmte Reaktionsgemisch von Zinkerz und Kohlenstoff durch die Öffnung F langsam in den hocherhitzten Schacht A

gebracht, welcher hierauf durch Schieber G abgedichtet wird. Die Reaktion tritt momentan ein, und die gebildeten Zinkdämpfe gelangen durch die Öffnungen H in Vorlagen J, wo sie sich zu flüssigem Zink kondensieren. Die Heizkanäle K dienen zur Regelung der Temperatur der Vorlagen. Die Rückstände werden durch die luftdicht verschließbare Öffnung E entfernt. Derartige Schächte können selbstredend in beliebiger Anzahl in einem Ofenblock angeordnet und von einer Feuerung aus geheizt werden.

Die Vorteile bestehen in geringem Kohlenverbrauch, Fortfall der Muffeln und infolgedessen schnelles und einfaches Laden und Räumen, kürzere Reduktionsdauer und deshalb häufigeres Chargieren, Fortfall der üblichen schweren Ofenarbeit, geringen Metallverlusten usw. (D. R. P. 226 257. Kl. 40a. Vom 23./2. 1908 ab.)

r/. [R. 3202.]

Hermann Jaeger, Kalk a. Rh. Vorrichtung zum staubfeinen Zerteilen von flüssigem Metall, dadurch gekennzeichnet, daß der Zerstäuber mit zwei Expansionskammern versehen ist, die durch einen gleichzeitig das Zurückfließen des aus-

strömenden und zu zerstäubenden Metalls verhindernden Ansatz getrennt sind, von welchen die eine zur Druckverminderung des Zerstäubungsmittels und die andere zum Zerstäuben des flüssigen Metalls dient, wobei die Größe der Kammern durch in bekannter Weise auf- und abschraubbare Kappen geregelt werden kann. —

Nach der Erfindung wird eine staubfeine Zerteilung der Metallmasse dadurch erzielt, daß man dem Druckmittel Gelegenheit gibt, seine Geschwindigkeit bedeutend zu vermindern, bevor es in die zu zerstäubende Metallmasse einfließt, so daß es nicht unter bedeutendem Druck in die flüssige Masse einfließt und die Teilchen nicht gegeneinander werfen kann. Dabei wird dem Druckmittel zunächst, bevor es auf die zu zerstäubende Metallmasse auftrifft, eine seitliche Richtung gegeben, so daß seine Kraft gebrochen wird. Hierdurch sowie durch die Verlangsamung seiner Geschwindigkeit erleidet das Druckmittel zunächst eine vorgängige Ausdehnung und fließt in diesem Zustande seitlich und langsam in die Metallmasse ein, um sich mit dieser vollständig zu mischen. Der Zerstäuber kann überall da Anwendung finden, wo es darauf ankommt, ein Wiederausammenfließen von durch Zerstäubung gewonnenen Flüssigkeitsteilchen zu verhindern. (D. R. P. 225 708. Kl. 12n. Vom 8./11. 1906 ab.)

W. [R. 3105.]

Gustav Spitz, Brünn, Mähren. Verf. zur Trennung von Metallen, die in Alkali löslich sind, von solche Metalle enthaltenden Stoffen. Ausführungsart des Verfahrens nach Patent 224 283 durch Behandeln dieser Stoffe in geschlossenen Gefäßen unter Druck mit hochoerhitzten wässrigen Alkalilösungen mit oder ohne Zusatz von Oxydationsmitteln, gekennzeichnet durch seine Anwendung für Erze, die sogenannten Färberzinnoxyde, Pasten und ähnliche Stoffe, welche die alkalilöslichen Metalle in Oxyd- oder Oxydulform enthalten, und zwar in der Weise, daß der Zusatz des Oxydationsmittels beschränkt oder ganz fortgelassen wird. —

Das Verfahren des Hauptpatents läßt sich nicht nur auf Abfälle, Legierungen u. dgl. verwenden, bei denen die alkalilöslichen Metalle im freien Zustande bzw. in Form einer Legierung vorhanden sind, sondern auch auf solche Stoffe, welche die alkalilöslichen Metalle in Oxyd oder Oxydulform enthalten, wie z. B. Färberzinnoxyde, Pasten usw. (D. R. P. 224 776. Kl. 40a. Vom 21./4. 1909 ab. Zus./224 283 vom 18./12. 1908; vgl. S. 2149.)

W. [R. 2759.]

Société D'Electrochimie, Paris, und Paul Léon Hulin, Grenoble (Isère, Frankr.). Verf. und Vorrichtung zur Darstellung von metallischem Natrium durch Elektrolyse von feuerflüssigem Ätznatron, dadurch gekennzeichnet, daß man, zur Erzielung eines wirtschaftlich und technisch zufriedenstellenden Betriebes selbst bei Verwendung unreinen Ätznatrons, die Kathode je nach Bedarf periodisch aus dem Bad herausnimmt und durch eine reine bzw. gereinigte ersetzt. —

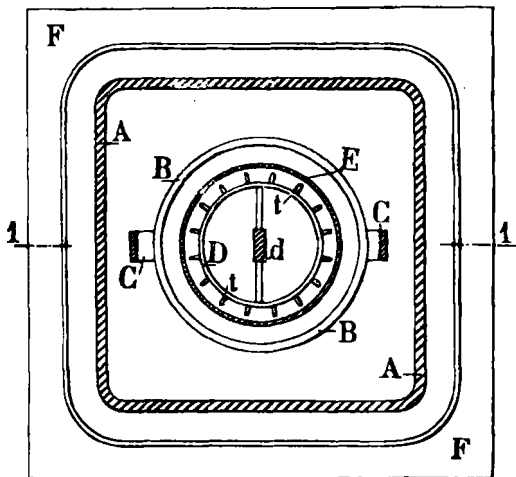
Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß das Sinken der Ausbeute nicht so sehr auf die Anreicherung des Elektrolyten an Fremdkörpern als vielmehr auf eine Änderung der Oberflächenbeschaffenheit der Kathode zurückzuführen ist.

Es genügt demnach, die Kathode einfach auswechselbar anzuordnen und sie von Zeit zu Zeit, wenn sie sich mit einem rauen Überzug bedeckt hat, aus dem Bade herauszunehmen und durch einen solchen mit glatter Oberfläche zu ersetzen. (D. R. P. 224 852. Kl. 40c. Vom 18./9. 1908 ab.)

W. [R. 2760.]

Société D'Electrochimie, Paris, und Paul Léon Hulin, Grenoble (Isère, Frankr.). Vorrichtung zur Darstellung von metallischem Natrium durch Elektrolyse von feuerflüssigem Ätznatron unter Verwendung einer aus einzelnen Stäben gebildeten Kathode, dadurch gekennzeichnet, daß diese Stäbe unterhalb eines gemeinsamen Trägers aufgehängt sind, der ebenfalls in das Bad eintaucht und ihnen den oberhalb des Apparates zugeführten Strom zu-leitet. —

Dadurch, daß die Kathode aus einzelnen voneinander abstehenden Stäben besteht, ergibt sich eine große kreisförmige Entwicklung der beiden Elektroden. Die Anode hat eine große wirksame



Oberfläche, während die Kathode nur eine kleine wirksame Oberfläche mit großer Wirkungssphäre besitzt. Die Teilung der Kathode in kleine Elemente in Form von senkrechten runden Stäben hat ein weiteres besonderes Ergebnis. Das Natrium, das sich rings um einen gereinigten glatten Stab entwickelt, bildet eine Hülle, die ihn umgibt, sich in die Höhe steigend verstärkt und den Kern nur in Kügelchen verläßt, die dick genug sind, um den zerstörenden Einwirkungen ihrer Umgebung hinlänglichen Widerstand zu leisten. Der Stab dient dem aufsteigenden Metall als Führung und macht das Diaphragma entbehrlich. (D. R. P. 224 853. Kl. 40c. Vom 18./9. 1908 ab.) W. [R. 2765.]

James Taylor Carrick und Basil T. Pattison, Johannesburg, Transvaal. Verf. zum Behandeln von Kupferstein mit Säuren unter Ausnutzung des entwickelten Schwefelwasserstoffs, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwefelwasserstoff ganz oder zum Teil zum Rühren in die Mischung eingepreßt wird. —

Luft würde beim Einblasen leicht ein explosives Gemenge mit dem entwickelten Schwefelwasserstoff geben, Wasserdampf aber eine Regelung der Temperatur nötig machen. Durch Einpressen des entwickelten Schwefelwasserstoffs wird ge-

nügend Rührung ohne diese Nachteile erzielt. (D. R. P. 224 456. Kl. 40a. Vom 4./7. 1908 ab.)

W. [R. 2786.]

Fernand Lacroix, Paris. Verf. zur Elektrolyse von Metallösungen, insbesondere der eisenhaltigen Kupferlösungen, unter Benutzung bewegter Kathoden, gekennzeichnet durch die Verwendung einer die Kathode konzentrisch umgebenden zylindrischen, gelochten Anode, zum Zwecke, die an der Anode gebildeten Eisenoxysalze nach Maßgabe ihrer Entstehung mit den Elektrolytteilen, in denen sie aufgelöst sind, durch Zentrifugalkraft nach außenwärts zu befördern und so deren schädliche Einwirkung auf das niedergeschlagene Metall zu verhindern. —

Hierdurch soll unter wesentlicher Beschleunigung des Elektrolysierprozesses vermieden werden, daß die Eisenoxysalze, die infolge der Zentrifugalkraft mit dem Elektrolyt nach außen geschleudert werden, an die Kathode gelangen, wo sie auf das dort niedergeschlagene Kupfer einwirken würden. Das neue Verfahren, selbst unter Verwendung von unreinen Lösungen, die nur 1% Kupfer und weniger enthalten, hat sich als sehr zweckmäßig und wirtschaftlich erwiesen; die gewonnenen Niederschläge sind dicht und gleichmäßig. (D. R. P. 225 952. Kl. 40c. Vom 5./3. 1909 ab.)

rf. [R. 3270.]

The Metals Extraction Corporation Ltd., London.

1. Verf. zum Auslaugen von zinkhaltigen Erzen mittels schwelliger Säure, dadurch gekennzeichnet, daß man das Gas unter hohem Druck, d. h. mindestens unter 1 Atmosphäre Überdruck in hermetisch verschlossene und Wasser enthaltende Behälter preßt und die auf diese Weise erhaltene hoch gesättigte Lösung in die hermetisch geschlossenen Auslaugebehälter leitet.

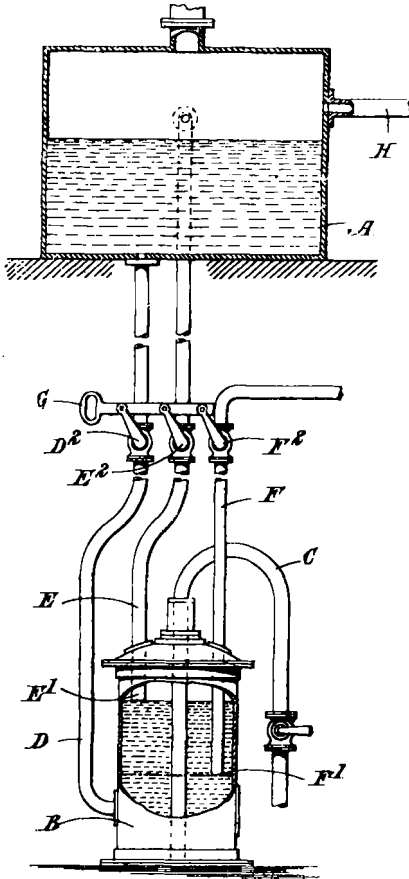
2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, bei welchem selbsttätig eine übersättigte Lösung schwelliger Säuren entsteht, dadurch gekennzeichnet, daß ein Flüssigkeitsbehälter mit einer in bestimmter Entfernung unter ihm stehenden Kammer in der Weise verbunden ist, daß der untere Teil des Behälters mit dem oberen Teil der Kammer und der obere Teil des Behälters durch eine Gasleitung mit dem oberen Teil der Kammer in Verbindung steht, der gasförmige schwellige Säure unter Druck zugeführt werden kann.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Ablassen der Lösung aus der Kammer bestimmte Leitung um einen bestimmten Betrag von der Gasleitung entfernt mündet, so daß es möglich ist, selbsttätig unter Druck eine im voraus bestimmte Menge der Lösung abzulassen.

4. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Flüssigkeitszuleitung, Gasleitung und Flüssigkeitsableitung liegenden Ventile oder Hähne derart miteinander verkuppelt sind, daß, wenn Flüssigkeits- und Gasleitung offen sind, der Flüssigkeitsauslaß geschlossen ist und umgekehrt. —

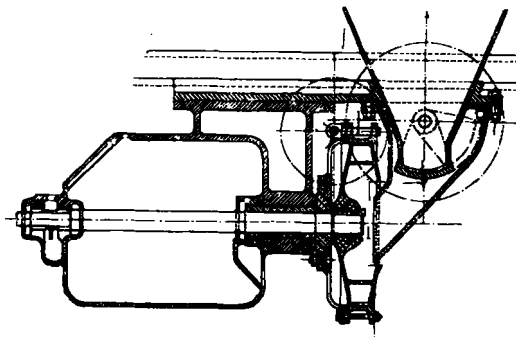
Nach dem Verfahren soll nicht wie sonst das Gas direkt in den Auslaugebehälter, welcher Erz und Wasser enthält, gepumpt werden, sondern es soll erst eine schwellige Säurelösung im Druck-

raum hergestellt werden, die dann ihrerseits gleichfalls unter Druck zum Auslaugen benutzt wird.



Das Verfahren soll bessere Resultate liefern.
(D. R. P. 224 922. Kl. 40a. Vom 20./6. 1908 ab.)
W. [R. 2808.]

Emile Dor-Delatre, Dorplein-Budel (Holl.).
Vorr. zum Beschicken der Retorten von Zink- und anderen metallurgischen Öfen. Ausführungsform der Vorrichtung nach Patent 212 890, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungsröhre an einem



das Schaufelrad nur an seinem Umfang umschließenden Kranz befestigt ist. —

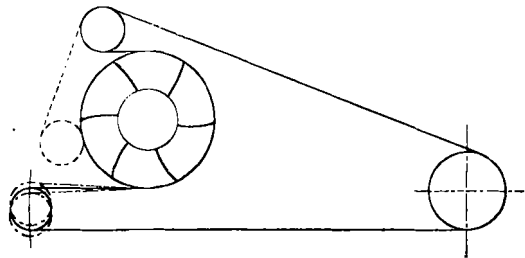
Beim Betriebe der Vorrichtung nach dem Hauptpatent hat sich herausgestellt, daß es gar nicht nötig ist, das Schaufelrad in ein geschlossenes Gehäuse einzubauen. Durch vorliegende Verbesserung wird erreicht, daß Ansammlungen irgend-

welcher Art zwischen Gehäuse und Schaufelrad und die dadurch hervorgerufenen Klemmungen des letzteren vermieden werden. (D. R. P. 226 484. Kl. 40a. Vom 29./8. 1909 ab. Zus. z. Pat. 212 890 vom 13./7. 1907: diese Z. 22, 2297 [1909]. Früheres Zusatzpatent 225 951. *rf.* [R. 3203.]

Franz Méguin & Co., A.-G., und Wilhelm Müller, Dillingen, Saar. 1. Vorrichtung zum Beschicken der Retorten von Zinköfen oder ähnlichen Öfen, bei der das Beschickungsgut der Mitte eines schleudernd wirkenden Schaufelrades zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Treibriemen für das Schaufelrad gleichzeitig als Führung für das im Rade befindliche Beschickungsgut ausgebildet ist, indem derselbe unmittelbar auf den Umfang des Rades aufgelegt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser des Schaufelrades möglichst groß ist und die Schaufeln vom Umfang bis dicht an die Mitte des Rades geführt sind zum Zwecke, durch Ausbildung möglichst langer Schaufeln eine allmähliche Steigerung der Geschwindigkeit des Beschickungsgutes von der Aufgabe bis zur Abwurfgeschwindigkeit herbeizuführen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch Anordnung verstellbarer Riemenführungsrollen die Umfangsstelle des Rie-



mens verlegt bzw. der Umfangswinkel verändert werden kann, zum Zwecke, dem Beschickungsgut verschiedene Wurfrichtungen erteilen zu können.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anordnung zweier Schaufelräder nebeneinander auf gemeinsamer Welle, um zwei nebeneinanderliegende Retorten gleichzeitig zu speisen. —

Das als Schleudervorrichtung dienende Schaufelrad ist so ausgebildet, daß seine Schaufeln in der Mitte sich nach der Seitenfläche des Rades öffnen. In diese Öffnungen wird das Beschickungsgut mittels Trichters zugeführt. Der Umfang des Rades ist offen und wird zum Teil durch den aufgelegten Treibriemen verdeckt, durch welchen der Antrieb des Schaufelrades von der Antriebsvorrichtung, beispielsweise Elektromotor oder dgl. erfolgt. Das in der Mitte zugeführte Beschickungsgut bewegt sich auf den Schaufeln entlang und kommt hierbei von der geringen Geschwindigkeit der Radmitte, mit der es eintritt, bis auf die durch die Umfangsgeschwindigkeit gegebene, durch die Zentrifugalkraft erzeugte Geschwindigkeit, mit der es austritt. Der Austritt des Gutes erfolgt an der Stelle, wo der Riemen den Umfang des Rades verläßt. Um diese Austrittsstelle verschieben zu können (wenn das Rad Retorten, welche in verschiedenen Neigungen liegen, speisen soll), ist der Riemen um eine Leitrolle geführt, die an verschiedene, in

der Zeichnung strichpunktiert angedeutete Stellen gebracht werden kann. Ebenso kann die Führungsrolle so verschoben werden, daß der Riemen das Schaufelrad mehr oder weniger umfaßt. In der punktiert gezeichneten Lage bleibt beispielsweise nur eine geringe Öffnung für den Austritt des Beschickungsgutes übrig. (D. R. P.-Anm. M. 41 303. Kl. 40a. Eing. d. 18./5. 1910. Ausg. d. 27./10. 1910.) *Kieser.* [R. 3536.]

Robert Esnault-Pelterie, Billancourt (Seine), Frankreich. **Aluminiumlegierung**, bestehend aus 80—90% Aluminium, 5—10% Silber oder anderen Edelmetallen und 5—15% eines Metalles aus der Eisengruppe, z. B. Co, Cr, Ni, Mn. —

Infolge der Gegenwart einer geringen Menge Silbers oder eines anderen Edelmetalles, z. B. Gold, Platin, Iridium usw. wird die Krystallisation der Körper wie Kobalt, Chrom, Nickel oder Mangan verhindert. Die Zusammensetzung dieser Legierung kann sich natürlich innerhalb bestimmter Grenzen ändern.

Die Legierung zeigt die Eigentümlichkeit, daß sie sehr zähe und sehr hart ist und wird jedesmal dann in der Industrie mit Vorteil verwertet, wenn Leichtigkeit und große Festigkeit gefordert werden. Ferner kann die Legierung wegen ihres sehr kleinen Reibungskoeffizienten als sogen. Antifrikationsmaterial verwendet werden. (D. R. P.-Anm. E. 14 910. Kl. 40b. Eing. d. 20./7. 1909. Ausg. d. 6./10. 1910.) *Kieser.* [R. 3329.]

Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 1. **Verf. zur Oberflächenhärtung von Tantalmetall durch Behandlung mit Härtemitteln**, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche vor der Härtung aufgeraut wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die gehärtete Oberfläche nach dem Bearbeiten durch Pressen, Walzen o. dgl. erneut der Härtung unterworfen wird, zu dem Zweck, die bei der Bearbeitung blogelegten ungehärteten Stellen ebenfalls zu härten. —

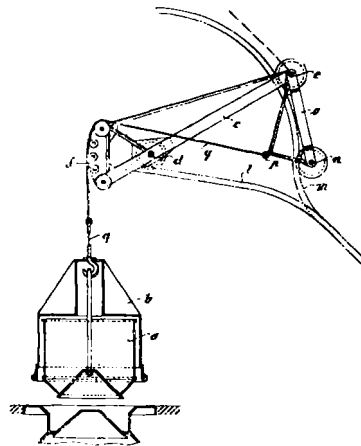
Die Oberfläche wird in an sich bekannter Weise mit einem Härtemittel behandelt, z. B. mit Sauerstoff, der auf elektrolytischem Weg oder durch Erhitzen an der Luft zur Wirkung gebracht wird. Vor dieser Behandlung wird die Oberfläche z. B. mittels eines Sandstrahlgebläses aufgeraut. Die erhaltenen Körper können als Ersatz für Diamant- oder Schmirlscheiben dienen oder als Feilen o. dgl. benutzt werden, ferner z. B. in Form äußerst dünner Scheiben von Bruchteilen eines Millimeters Stärke mit rauher, sehr harter Oberfläche als Separierscheiben für zahnärztliche Zwecke. (D. R. P.-Anm. S. 26 357. Kl. 48d. Eing. d. 26./3. 1908. Ausg. d. 26./9. 1910.) *H.-K.* [R. 3466.]

William Thomlinson, West Hartlepool (Großbr.) **Verf. zum Zusammenbacken von mulmigen, Eisen, Mangan oder andere Metalle enthaltenden Erzen o. dgl. zu Blöcken oder Klumpen durch Brennen mittels heißer Gase**, dadurch gekennzeichnet, daß die durch senkrechte Zwischenräume voneinander getrennten, zu Blöcken, welche ein Vielfaches der gewöhnlichen Erzbriketts darstellen, geformten Erzmassen unter Vermittlung von entfernbaren Kernen mit wagerechten Kanälen versehen werden, durch welche die heißen Gase geführt werden. —

Das vorliegende Verfahren soll der Benutzung

von Briketts gegenüber wirtschaftlicher insofern sein, als erheblich an Handarbeit gespart wird, so daß sich die Herstellungskosten derart vermindern, daß auch noch Erze mit geringerem Metallgehalt als bisher nutzbringend verarbeitet werden können. Die Anordnung der wagerechten Kanäle soll insbesondere ein vollkommenes Durchrösten des Gutes herbeiführen. (D. R. P. 224 955. Kl. 18a. Vom 10./6. 1908 ab.) *W.* [R. 2810.]

Heinr. Stähler, Fabrik für Dampfkessel- und Eisenkonstruktionen, Niederjentsch i. Lothr. **Vorr. zum selbsttätigen Senken des Kübeldeckels beim Begleiten**, dadurch gekennzeichnet, daß die die Glocke tragenden Seile oder Ketten entweder direkt an einem am Förderwagen angelenkten Rahmen oder



über Rollen an demselben geführt, am Förderwagen selbst befestigt sind. —

Der Rahmen wird dabei am Ende der Laufschienen derart geführt, daß er sich dem vorderen Ende des Förderwagens nähert, so daß also die die Glocke tragenden Seile nachgelassen werden, damit diese sich auf die Gichtöffnung aufsetzen kann. Die Figur zeigt die Glocke in gesenkter Stellung über dem Förderkübel. (D. R. P. 225 830. Kl. 18a. Vom 28./4. 1907 ab.) *rf.* [R. 3259.]

Heinr. Stähler, Fabrik für Dampfkessel- und Eisenkonstruktionen, Niederjentsch i. Lothr. 1. **Vorr. zum selbsttätigen Senken des Kübeldeckels beim Begleiten** nach Patent 225 830, dadurch gekennzeichnet, daß das durch das von dem Deckel oder der Kübelhaube ausgeübte Drehmoment veranlaßte Hochkippen der Hinterachse des Förderwagens durch ein zweites entgegenwirkendes Drehmoment aufgehoben wird.

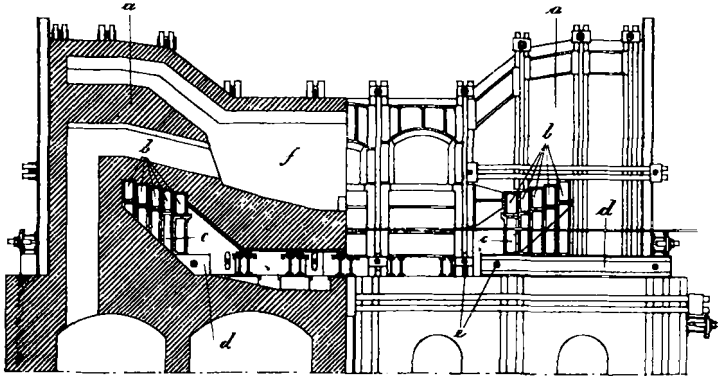
2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Drehmomente an Sektoren angreifen, die an der Hinterachse des Wagens bzw. des Anhängerrahmens befestigt sind. —

Gegenstand der Erfindung ist eine Verbesserung an der Deckelsenkvorrichtung nach Patent 225 830, bei welcher sich der Nachteil ergeben hat, daß das Gewicht der Haube, das durch einen Seilzug an dem angehängten Zusatzgestell des Wagens angreift, die hintere Achse dieses Wagens vom Geleise abzuheben strebt und so Unregelmäßigkeiten in der Wirkungsweise zu verursachen vermag. Gemäß der Erfindung wird dieser Übelstand be-

seitigt. (D. R. P. 225 831. Kl. 18a. Vom 30./5. 1908 ab. Zus. zu vorsteh. Pat.) *rf.* [R. 3258.]

Poetter, G. m. b. H., Düsseldorf. 1. Martinofen, mit durch hohle Metalleinlagen gekühlten Ofenköpfen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlelemente für die Ofenköpfe als Tragbalken ausgebildet sind, die die Ofenköpfe unter Entlastung des Wärmespeichergewölbes tragen.

2. Ausführungsform des Martinofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Ofenköpfe tragenden Kühlbalken unter Fortlassung der Ofenumfangmauern auf stufenförmigen Unterlagen ruhen, die eine wirksame Kühlung von unten gestatten.



3. Ausführungsform des Martinofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlbalken tragenden Unterzüge verankert sind, wodurch eine Übertragung des gesamten Kopfgewichtes auf die Unterzüge ermöglicht wird. —

Man hat schon röhrenförmige von Wasser durchströmte Einlagen im Mauerwerk vorgeschlagen. Sie sind aber praktisch unausführbar, weil sie im Betriebe undicht waren. Dies kann bei den vorliegenden Kühlelementen nicht eintreten, die nicht in das Mauerwerk gelegt sind, sondern es stützen und so von dem schweren Gewicht der Köpfe entlasten. Die hohlen Kühlbalken *b* liegen auf den stufenförmigen Blöcken *c* auf und tragen so die Ofenköpfe *a*. (D. R. P. 224 198. Kl. 18b. Vom 11./8. 1909 ab.) *Kn.* [R. 2553.]

Gaston Barbansou und Max Lepersonne, Brüssel.

1. **Verf. zum Raffinieren von Eisen und Stahl mittels Kohlenstaubfeuerung im Herdofen**, dadurch gekennzeichnet, daß eine möglichst kurze Flamme möglichst unmittelbar auf das Bad gerichtet wird.

2. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbrennungsluft kalt oder nur mäßig warm angewendet wird, zu dem Zweck, ein möglichst kleines Volumen der Flamme zu erzielen.

3. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohle im Verhältnis zur Luft im Überschuß angewendet wird, zu dem Zweck, eine Desoxydation oder Kohlung des Metalls herbeizuführen. —

Zweck der Erfindung ist, die Kohlenstaubfeuerung in einer Weise zu benutzen, daß ungefähr der gleiche Erfolg wie mit der elektrischen Erhitzung erzielt wird. Es muß zu diesem Zweck eine möglichst kurze Flamme gebildet werden, die etwa

in der Entfernung von nur 1 m direkt auf das Bad gerichtet wird. Zur Erzielung der höchsten Temperaturen empfiehlt es sich, das Gemisch von Kohlenstoff und Luft so zu wählen, daß keiner von beiden Bestandteilen im Überschuß vorhanden ist. Die auf das Eisen geschleuderte Kohle bewirkt schon vor dem Flüssigwerden des Metalls eine Art Zementierung, wodurch das Schmelzen erleichtert wird. (D. R. P. 225 333. Kl. 18b. Vom 15./7. 1909 ab.) *W.* [R. 2969.]

Langbein-Planhauser-Werke, A.-G., Leipzig-Sellerhausen. Gewinnung von reinem Eisen aus gewöhnlichem Eisen auf elektrolytischem Wege, gekennzeichnet durch die Verwendung des Elektrolyten nach Patent 212 994 bei Temperaturen unter 90°.

Die Idee, gewöhnliches Gußeisen oder Schmiedeeisen auf elektrolytischem Weg zu raffinieren, ist schon alt, ohne daß bisher ein brauchbares Verfahren zu diesem Zweck bekannt geworden wäre. Erst die Verwendung einer erwärmten Lösung von Eisensalzen z. B. FeCl_2 , die hygroskopische Salze wie NaCl , CaCl_2 , AlCl_3 u. dgl. enthalten, nach D. R. P. 212 994 ergibt ein fast völlig C- und S-freies Produkt. Hierbei

kann nun die Temperatur auch wesentlich unter 90° gehalten werden, wodurch einmal die Gesteungskosten sich bedeutend verringern, ferner ist technisch eine niedrigere Temperatur in einer größeren Bäderanlage weit leichter als eine höhere einzuhalten. Die weit kleinere Duktilität, die so gewonnenes Eisen zeigen wird, ist für die Erreichung des vorliegenden Zwecks bedeutungslos. (D. R. P.-Anm. L. 28 211. Kl. 18b. Eing. d. 7./6. 1909. Ausg. d. 24./10. 1910.) *H.-K.* [R. 3557.]

Hülliger. Einfluß der Betriebszeit auf die Qualität der Schmiede- und Flußeisenkesselbleche. Referat über den Vortrag der Herren Olry und Bonet auf der 39. Vers. des Internat. Verbandes der Dampfkesselüberwachungsvereine. (Z. f. Dampfk. Betr. 33, 269—290 [1910].) Nach kurzem Hinweis auf das seit langem vorhandene Bestreben, die Veränderung von Kesselblechen zu klären, werden die zu diesem Zweck bisher in Frankreich angestellten Versuche beschrieben, und die interessanten Ergebnisse mitgeteilt. In allen Fällen hat sich eine größere oder geringere Veränderung des Materials herausgestellt. Die Verschlechterung der Bleche zeigte sich am stärksten über dem Roste. Die Festigkeit und Dehnbarkeit gehen dabei zurück, während die Sprödigkeit mit der Zeit zunimmt.

Diese Veränderung der Widerstandsfähigkeit der Dampfkessel hat keine Bedenken, wenn es sich um Bleche von guter Qualität handelt. Es ist deshalb gegen die Verwendung schlechten Materials anzukämpfen. Besonders wo sich gezeigt hat, daß Bleche mit hoher Dehnung die geringste Veränderung erfahren haben. Die in dem Vortrage gemachten Mitteilungen decken sich mit den in Deutschland mit alten Kesselblechen vorgenommenen Prüfungen. *Ko.* [R. 3313.]

O. Kröhnke. Analytische Methoden zur vergleichenden und absoluten Messung des Rostfortschrittes. (Sonderabdruck a. Metallröhren-Industrie 3, Heft 13 [1910].) Die Bestimmungsmethoden, die im Anschluß an die a. S. 2154 referierte größere Arbeit über die Zerstörung und den Schutz eiserner Röhre ausgearbeitet wurden, haben Resultate ergeben, die zunächst zeigen, daß aus dem Verhalten der Röhre während der ersten Stunden der Rostung sich keinerlei Schlüsse auf die allgemeine Widerstandsfähigkeit der einzelnen Rohrarten in der Praxis ziehen lassen. Die bei der Rostung gußeiserner Röhre absorbierte Sauerstoffmenge sinkt verhältnismäßig schnell, während die bei der Rostung flußeiserner Röhre gebrauchte Sauerstoffmenge gegenüber dem anfänglichen Verbrauch nur wenig geringer wird. *Sf.* [R. 3159.]

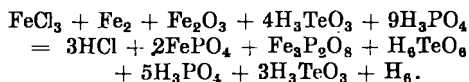
Adolf Dagobert Ilbeski, Luxemburg. 1. Verf. zur Herstellung eines das Rosten verhütenden Überzuges auf Eisen, Stahl u. dgl. unter der Einwirkung von Phosphorsäurelösung in der Siedehitze, dadurch gekennzeichnet, daß das Reaktionsgemisch neben Phosphorsäure auch noch Eisenchlorid, tellurige Säure oder eine andere reduzierend wirkende Säure enthält.

2. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, für kleinere Gegenstände, dadurch gekennzeichnet, daß diese in einem Bade enthaltend Eisenchlorid, Phosphorsäuren, tellurige Säure in molekularen Verhältnissen und Wasser drei Stunden lang behandelt werden.

3. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Behandlung größerer Gegenstände, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch Gebläse oder sonstwie stellenweise auf etwa 150—200° erhitzt und dann mit einem Gemisch von Phosphorsäure, Eisenchlorid und telluriger Säure so lange eingegeben werden, bis sich die rostschützende Schicht gebildet hat.

4. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß dem Reaktionsgemisch oder dem Bade noch Kalkverbindungen oder Kalksalze zugesetzt werden, oder daß kalkhaltiges Wasser verwendet wird. —

Folgende Gleichung soll die Wirkungsweise des Verfahrens wiedergeben:



Anspruch 3 gilt z. B. für Brücken, Schiffskörper u. a. (D. R. P.-Anm. L. 27 862. Kl. 48d. Eing. d. 8./4. 1909. Ausgel. d. 1./9. 1910.) *H.-K.* [R. 3326.]

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

Wilh. Gerhartz, Rheinbach. Verf. zur Gewinnung von Wasserstoff durch Zersetzung von Wasserdampf mittels eines Metalles, dadurch gekennzeichnet, daß Wasserdampf durch geschmolzenes oxydationsfähiges Metall hindurchgeleitet wird, worauf die Schmelze wieder reduziert werden kann. —

Es ist bekannt, daß Wasserstoff frei wird, wenn man Wasserdampf über glühendes Eisen, z. B. durch glühende eiserne Röhren leitet. Vor-

liegende Erfindung bezweckt eine Verbesserung dieses Verfahrens. Der durch die Schmelze gebildete Dampf zersetzt sich in seine Bestandteile. Der frei werdende Sauerstoff verbindet sich mit der Schmelze, soweit sie oxydationsfähig ist, während der Wasserstoff frei wird und abgefangen werden kann. Der Schmelze können Beimengungen gegeben werden, die den Zweck haben, den Schmelzpunkt herunterzusetzen oder auch direkt an der Verbrennung teilzunehmen, wie z. B. Kohlenstoff. Die Wärmezufuhr kann durch direkte Heizung der Schmelze durch Überhitzen des Dampfes oder durch Sauerstoffzuführung in die Schmelze erfolgen. Da das oxydierte Metall, z. B. Eisen durch Kohle, wieder reduziert werden kann, eventuell in demselben Gefäße, in dem es oxydiert wurde, so ergibt sich, daß kein Verbrauch an Schmelze, sondern nur an Reduktionsmitteln (Kohle) erfolgt. (D. R. P. 226 453. Kl. 12i. Vom 23./6. 1910 ab.)

rf. [R. 3198.]

Albert Pietzsch und Dr. Gustav Adolph, beide in München. Verf. zur Destillation katalysatorenhaltiger, auf beliebigem Wege gewonnener Wasserstoffsuperoxydlösungen, gekennzeichnet dadurch, daß die Destillation aus stark schwefelsaurer Lösung erfolgt. —

Trotzdem hierbei das Wasserstoffsuperoxyd mit der Schwefelsäure zum Teil Carosche Säure bildet, die Lösungen also nach den Untersuchungen von Friend und Price noch zersetzlicher werden müßten, lassen sich diese selbst nach dem direkten Zusatz äußerst wirksamer Katalysatoren, z. B. von Eisen oder Mangan fast verlustfrei destillieren. Um mit niederen Temperaturen bei der Destillation arbeiten zu können, wird natürlich im Vakuum destilliert. Da insbesondere bei konzentrierten Lösungen nicht aller aktiver Sauerstoff als Wasserstoffsuperoxyd gewonnen werden kann, wegen der Bildung der Caroschen Säure, ist es erforderlich, während der Destillation ins Destilliergefäß kontinuierlich in dem Maße Wasser zufließen zu lassen, als Wasserstoffsuperoxyd abdestilliert, so daß die Konzentration nicht über ein gewisses Maß steigt. Es gelingt so, den sämtlichen aktiven Sauerstoff in Form von Wasserstoffsuperoxyd überzudestillieren. (D. R. P.-Anm. P. 24 317. Kl. 12i. Eing. d. 8./1. 1910. Ausgel. d. 20./10. 1910.)

Kieser. [R. 3470.]

J. D. Riedel, A.-G., Berlin. Verf. zur Herstellung von Alkalicarbonat durch Behandeln von Zeolithen mit Ammoniumcarbonatlösung, dadurch gekennzeichnet, daß die durch Schmelzen von Aluminiumsilicaten mit Alkalicarbonaten, eventuell unter Zusatz von Quarz, hergestellten künstlichen Zeolithe mit Ammoniumcarbonatlösung behandelt werden. —

Bei der Benutzung der aus Alkalialuminat und Kieselsäurehydrat erhaltenen Zeolithe zur Herstellung von Pottasche und Soda wird kein brauchbares Ergebnis erzielt, weil diese Permutite nur ein geringes Durchlaßvermögen besitzen und außerdem durch Abgabe von Silicaten die Pottasche- und Sodalösung verunreinigen. Der bei vorliegendem Verfahren benutzte Zeolith hat eine große Durchlässigkeit, und andererseits werden auch keine Silicate abgegeben, weil die in der Pottasche- oder Sodalösung löslichen Silicate bereits beim Aus-

laugen der bei der Herstellung der Zeolithe entstehenden Schmelzen beseitigt werden. (D. R. P. 225 098. Kl. 12l. Vom 16./11. 1906 ab.)

Kn. [R. 2940.]

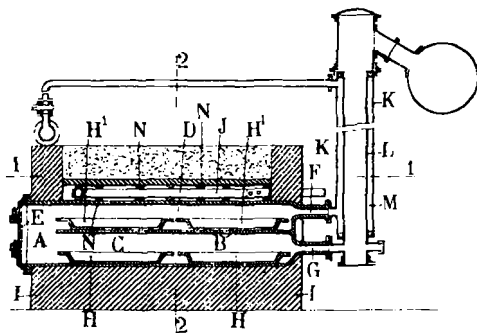
Karl von Schmoll, Wien. Verf. zur Herstellung einer Alkalisilicat- (Wasserglas-) Lösung aus Kieselgur, Kaolin, Ton, überhaupt aus kiesel-säurehaltigen Materialien und Alkalichlorid, gekennzeichnet durch Einwirkung einer kalten wässerigen Lösung von Alkalichlorid und Ammoniak auf ein bis zur Sinterung erhitztes Gemenge des kiesel-säurehaltigen Materials mit einem Sinterungsmittel. —

Das Verfahren gestattet die Herstellung einer sehr reinen Wasserglaslösung beliebig bestimmbarer Konzentration, auch aus bis jetzt wegen des relativ geringen Kiesel-säuregehaltes zur Verwendung wenig geeigneten Materialien. (D. R. P. 226 791. Kl. 12i. Vom 17./12. 1909 ab.)

aj. [R. 3302.]

Société D'Electro-Chimie, Paris, und Paul Léon Hulin, Grenoble. Apparat zur Darstellung von Alkalisuperoxyd durch Einwirkung von Luft auf Alkalimetall, gekennzeichnet durch eine in einer Kammer aus Mauerwerk liegend angeordnete Retorte, die durch eine horizontale Scheidewand in zwei Kammern geteilt ist, die nur an einem Ende der Scheidewand miteinander in Verbindung stehen und von denen am anderen Ende die obere mit einer Eintrittsöffnung für die oxydierende Luft und die untere mit einem Austritt für die Abgase versehen ist, in Verbindung mit einem oberhalb der Retorte angeordneten elektrischen Heizkörper zur Hervorbringung der nötigen Temperatur. —

Bei der Herstellung von Alkalisuperoxyd in Aluminiumapparaten wurden diese im Betriebe sehr leicht angegriffen. Außerdem wurde nur schwierig eine vollständige Oxydation erhalten. Es entstand



vielmehr leicht ein sehr oberflächlich oxydiertes Produkt von ungleichmäßiger Zusammensetzung, das sogar noch unverändertes Metall enthielt und daher in der Benutzung gefährlich war. Mit vorliegender Vorrichtung erhält man ein gleichförmig oxydiertes Produkt. Der Vorgang verläuft in zwei Phasen, indem zunächst im unteren Teil der Retorte in den Aluminiumschiffen H eine Voroxydation stattfindet, die dann in dem oberen Teil in den Aluminiumschiffen H¹ unter der Einwirkung des elektrischen Heizkörpers J vollendet wird. Wegen der Einzelheiten der Arbeitsweise muß auf die Patentschrift verwiesen werden. (D. R. P. 224 480. Kl. 12i. Vom 2./9. 1908 ab.)

Kn. [R. 2794.]

August Cappel, Neuhof b. Hildesheim. Verf. zur Herstellung konzentrierter Kalksalze aus carnaalltreichen Rohsalzen, dadurch gekennzeichnet,

daß das Rohsalz mit heißem Wasser oder chlor-kaliumhaltiger Lauge ausgerührt wird und das ungelöste feinkristallinische Kalksalz von den grobkristallinischen Beimengungen, NaCl, MgSO₄ usw. durch ein verschiedenmaschiges Siebsystem auf rein mechanischem Wege getrennt wird. —

Hierdurch wird es ermöglicht, unter Wegfall der bei den bisher gebräuchlichen Methoden erforderlichen Umlösungen, Krystallisierungsprozesse, Kühl- und Deckanlagen, auf rein mechanischem Wege in etwa 5—6 Stunden Kalihohsalze zu versandfertiger hochprozentiger Ware zu verarbeiten. Je nach Anzahl der Siebe und Wahl der Maschenweite können die vom Kalksalz zu trennenden Bestandteile des Rohsalzes mehr oder weniger zurückgehalten werden, so daß man je nach Bedarf jedes gewünschte Produkt niedrigeren Kalkgehaltes erhalten kann. Das gewonnene Kalksalz wird in bekannter Weise durch Nutschen von der MgCl₂-Lauge befreit und calciniert. (D. R. P.-Anm. C. 18 393. Kl. 12l. Eing. d. 12./10. 1909. Ausgel. d. 20./10. 1910.)

H.-K. [R. 3556.]

Joseph Leese, Manchester (Engl.). Verf. zur Herstellung von Magnesiumcarbonat und anderen Magnesiumverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man natürlichen Magnesitstein mit einer solchen Menge einer geeigneten Säure, die ausreicht, um den Stein zum Zerfall zu bringen, behandelt, und gegebenenfalls die erhaltene Paste in an sich bekannter Weise weiter behandelt, z. B. trocknet oder glüht. —

Das vorliegende Verfahren bezieht sich im besonderen auf die als amorph oder dicht bezeichneten Magnesitarten zur Unterscheidung von den kristallinen Arten. Der für dieses Verfahren geeignete Magnesit besteht aus einer Masse aus kleinen Teilchen, die durch ein Bindemittel miteinander verbunden sind, das bei der Einwirkung einer verhältnismäßig geringen Menge einer Säure, beispielsweise von Salzsäure, Schwefelsäure, Salpetersäure oder einer anderen geeigneten Säure rascher angegriffen wird als die kleinen Teilchen. (D. R. P. 226 221. Kl. 12m. Vom 23./11. 1909 ab. Priorität [Großbritannien] vom 11./1. 1909.)

af. [R. 3221.]

Radiogen, G. m. b. H., Charlottenburg. Radioaktives Präparat nach Anm. R. 24 927, Kl. 21g, dadurch gekennzeichnet, daß die radioaktive Substanz in einen Behälter aus porösem, für Emanation durchlässigen Material, insbesondere Kieselgur, eingeschlossen ist. —

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausführungsform des in der bezeichneten Anmeldung genannten Präparats, welche Verlust an aktiver Substanz in sehr vollkommener Weise ausschließt, ohne daß durch die Sicherung der Masse gegen Verluste eine nennenswerte Einbuße der Emanationsabgabe erfolgt. In dem porösen Behälter kann die aktive Substanz in beliebiger Form eingebettet sein. (D. R. P.-Anm. R. 25 375. Kl. 21g. Eing. d. 9./11. 1907. Ausgel. d. 20./10. 1910. Zus. z. Anm. R. 24 927.)

H.-K. [R. 3558.]

Dr. Ottokar Serpek, Niedermorschweiler bei Dornach i. Els. Verf. zur Herstellung von Aluminiumnitrid durch Erhitzen eines Gemisches von Tonerde oder Tonerdeverbindungen und Kohle in einer Stickstoffatmosphäre, dadurch gekennzeichnet,

net, daß die Erhitzung bei Temperaturen von ungefähr 2000° und darunter vorgenommen wird. —

Man hat bisher angenommen, daß bei der Herstellung von Aluminiumnitrid zunächst eine Reduktion zu Aluminium stattfinden müßte, das sich dann mit dem Stickstoff verbindet. Man hat deshalb die zu dieser Reduktion erforderlichen sehr hohen Temperaturen eingehalten. Vorliegendes Verfahren beruht auf der Feststellung, daß die stärkste Nitridbildung bei weit tieferen Temperaturen eintritt, bei denen die Bildung von Aluminiumcarbid oder Aluminium in stickstofffreier Atmosphäre ausgeschlossen sein würde. (D. R. P. 224 628. Kl. 12i. Vom 16./3. 1909 ab.)

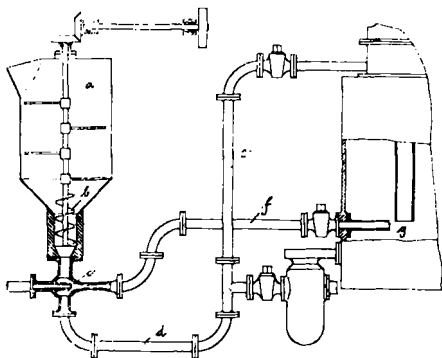
Kz. [R. 2791.]

Dr. Hans Hof und Dr. Bruno Ruck, Wansleben am See (Bez. Halle a. S.). Verf. zur Herstellung von basischem Bleicarbonat, dadurch gekennzeichnet, daß man unreine bleisulfathaltige Produkte mit konzentrierter Erdalkalichloridlauge, besonders Chlormagnesiumendlauge, in der Siedehitze unter Rühren extrahiert, das aus der Löselauge sich abscheidende Erdalkalibleidoppelchlorid in Wasser suspendiert und unter Zugabe äquivalenter Mengen von gelöschtem Kalk Kohlensäure bis zum Verschwinden der alkalischen Reaktion einleitet, worauf man nach Abziehen der überstehenden Erdalkalichloridlauge den Rückstand von neuem in Wasser suspendiert und 4 Stunden bei etwa 80° unter Rühren erhitzt. —

Die Löslichkeit von Bleisalzen in konz. Erdalkalichloridlauge wird hier benutzt, um aus unreinen, bleisulfathaltigen Produkten, z. B. Bleikammerschlamm, basisches Bleicarbonat zu gewinnen. Das Produkt zeichnet sich durch hohe Deckkraft aus. (D. R. P. 226 245. Kl. 22f. Vom 1./1. 1910 ab.)

rf. [R. 3209.]

Hubert Kresz, Recklinghausen. Einrichtung zur selbsttätigen, regelbaren Einführung von gelöschtem Kalk in Ammoniakdestillationsapparate, bestehend aus einem Gefäß zur Aufnahme für gelöschten Kalk, das durch sein mit einer Transport-schnecke ausgestattetes Austrittsrohr unmittelbar



in Verbindung steht mit einer den Dampf für den Destillationsapparat liefernden Düse e, in die ein Rohr zur Zuführung von Abwasser aus dem Destillationsapparat mündet. —

Durch vorliegende Konstruktion hat man es in der Hand, dem Ammoniakdestillationsapparat jederzeit, in gewissen Grenzen beliebige, aber bestimmte und regulierbare Mengen Kalk, im richtigen Verhältnis mit Wasser gemischt, gleichmäßig

und beständig zuzuführen. Die bisherigen Kalkzuführungseinrichtungen gestatten nur eine intermittierende Zuführung des Kalkes ohne Kontrolle der Zusammensetzung des Kalkwassergemisches und somit der Menge des pro Zeiteinheit dem Destillationsapparat zugeführten Kalkes, während sie eine Regelung der Kalkmenge nicht ermöglichen. Gefäß a dient zur Aufnahme des Kalkes, g ist der Ammoniakdestillationsapparat, in den der gelöschte Kalk durch Rohr f gelangt. (D. R. P. 226 109. Kl. 12k. Vom 28./7. 1908 ab.)

rf. [R. 3210.]

Raoul Pierre Pictet, Wilmersdorf b. Berlin.

1. Verf. zur Herstellung von Stickstoffoxydul, N_2O , dadurch gekennzeichnet, daß man in einer mit Sauerstoff und Stickstoff gespeisten Flamme ein starkes und rasches Temperaturgefälle an derjenigen Stelle erfolgen läßt, an welcher nach vorgenommenen Versuchen das Maximum von N_2O sich gewinnen läßt.

2. Verfahren zur Herstellung von NO , dadurch gekennzeichnet, daß man ein heißes Gemenge von N_2O und Sauerstoff an einer durch Versuche festgelegten, das Maximum von NO ergebenden Stelle abschreckt. —

Es wird ein Beispiel angeführt, wie man mit Hilfe der in Zeichnung veranschaulichten Einrichtung eine Ausbeute von etwa 25% N_2O erlangen kann. (D. R. P. 226 887. Kl. 12i. Vom 20./9. 1908 ab.)

aj. [R. 3303.]

Dagobert Timar, Berlin. 1. Verf. zur Darstellung von Stickstoffoxyden aus Stickstoffsauerstoffgemischen. 1. Verf. zur Darst. von Stickstoffoxyden durch elektrisches Erhitzen eines Stickstoffsauerstoffgemisches in einem Hohlkörper, aus welchem das Gasgemisch in Form eines oder mehrerer Strahlen unter Expansion wieder auströmt, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper selber in einen elektrischen Stromkreis eingeschaltet und dadurch auf hohe Temperatur erhitzt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der elektrisch erhitzte Hohlkörper rohrförmig ausgebildet ist. —

Die rohrförmige Ausbildung des Hohlkörpers hat den Vorteil, daß die Gase einen verhältnismäßig langen Weg durch den Hohlkörper in langsamem Strome zurücklegen können und dadurch bis zu ihrem Austritt sicher auf die erforderliche hohe Temperatur gebracht werden. Durch ein langes Rohr kann man daher auch größere Mengen Luft durchströmen lassen als durch ein kurzes. (D. R. P. 223 887. Kl. 12i. Vom 2./6. 1909 ab.)

W. [R. 2444.]

Oscar Bender, Potsdam. Verf. zur Darstellung von Stickstoffoxyden durch Verbrennung von Stickstoff in einem Generator. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 54 340. Seite 1662. (D. R. P. 227 490. Kl. 12i. Vom 26./5. 1909 ab.)

Dr. Karl Kaiser, Wilmersdorf. Verf. zur Oxydation von Luftstickstoff mit Hilfe elektrischer Flammen- oder Funkenentladungen, dadurch gekennzeichnet, daß der atmosphärischen Luft bzw. dem Stickstoff-Sauerstoffgemisch geringe Mengen Ammoniakgas zugesetzt werden. —

Hierbei nimmt die Ausbeute an NO bzw. HNO_3 sehr bedeutend zu; die Wirkung des NH_3

beruht aber nicht darauf, daß es die Stickstoffoxydationsprodukte bindet, da Dämpfe von NH_4NO_2 oder NH_4NO_3 während des Prozesses nicht auftreten. Zur Ausübung des Verfahrens bringt man in einem geeigneten Gefäß, z. B. einem Rohr, einen hochgespannten Wechselstrom in Form einer Flamme oder eines Funkenstromes zum Ausgleich und schickt mit entsprechender Geschwindigkeit atmosphärische Luft (bzw. ein Stickstoff-Sauerstoffgemisch) hindurch, der eine geringe Menge Ammoniakgas auf geeignete Weise zuge-
setzt worden ist. Dies geschieht zweckmäßig da-
durch, daß geringe Mengen Ammoniakgas von
der durchströmenden Luft nach dem Prinzip eines
Injektors angesaugt werden. (D. R. P.-Anm. K.
41 067. Kl. 12i. Eing. d. 19./5. 1909. Ausg.
d. 6./10. 1910.) H.-K. [R. 3385.]

Dr. Hermann Mehner, Veltin i. M. 1. Verl.
zur Bindung von Stickstoff und anderen gasförmigen
Körpern durch Alkali- oder Erdalkalimetalle, ge-
kennzeichnet durch die Umsetzung der alkalischen
Ausgangsmaterialien in die Endprodukte in zwei
aufeinanderfolgenden Prozessen, von denen der
eine in einer Freisetzung von Alkali- bzw. Erd-
alkalimetall unter Verwendung von glutflüssigen
Massen zur Deckung der Reaktionswärme und der
andere in der Bindung des freigesetzten Metalls,
abseits von dem glutflüssigen Wärmeträger besteht.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der zweite Teilprozeß der Bin-
dung des Alkali- bzw. Erdalkalimetalls unter Ver-
wendung des von den anderen Produkten des ersten
Teilprozesses nicht getrennten freien Metalls durch-
geführt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die beiden Teilprozesse in neben-
einanderliegenden Zonen desselben Ofenraumes
durchgeführt werden, welche Zonen gegeneinander
durch die freie Oberfläche der glutflüssigen Heiz-
massen abgegrenzt sind.

4. Verfahren nach Anspruch 1 und 3, dadurch
gekennzeichnet, daß man die glutflüssigen Massen
in einen weiten Ofenraum mit Kohlefüllung von
oben her einführt und in erheblicher Entfernung
von den Wänden nach unten fließen läßt, so daß
die Freisetzung des Metalls in der berieselten Zone,
seine Bindung an Stickstoff oder andere gasförmige
Körper davon getrennt in dem weiten Ofenraum
erfolgt.

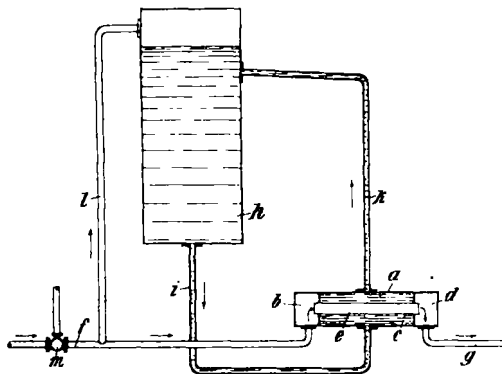
5. Verfahren nach Anspruch 1 und 3, dadurch
gekennzeichnet, daß man das glutflüssige Heiz-
mittel horizontal durch eine mit Kohlenstoff ge-
speiste Wanne führt, die mit einem Aufsatz ver-
sehen ist, durch den das reduzierte Metall und
Stickstoff usw. und die Reaktionsprodukte ziehen,
unter Abgabe ihres Wärmeinhalts an den durch
diesen Aufsatz der Wanne zugeführten Kohlen-
stoff. —

Die Erfindung bezweckt die Vermeidung einer
Reaktion zwischen Heizflüssigkeit und Produkt
und ermöglicht auf diese Weise eine große Freiheit
in bezug auf die Wahl der Heizflüssigkeit. Anstatt
Stickstoff kann man auch andere Körper, z. B.
Wasserstoff, zur Vereinigung mit dem Alkali- oder
Erdalkalimetall oder mit den Reaktionsprodukten
bringen, die man als Ergebnis der Beheizung mit
glutflüssigen Massen gemäß dem ersten Teilprozeß

des im obigen beschriebenen Verfahrens erhält.
Es ergeben sich hierbei andere Alkaliverbindungen,
so bei Anwendung von Wasserstoff, Alkali- oder
Erdalkalihydrid. (D. R. P. 227 320. Kl. 12k. Vom
22./12. 1908 ab.) 7/. [R. 3517.]

Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 1. Einrich-
tung zur Erzeugung von Ozon, dadurch gekenn-
zeichnet, daß ein als Sammelraum für das Kühl-
wasser des Ozonapparates dienender Behälter derart
an die Luft- bzw. Sauerstoffzuleitung angeschlossen
ist, daß dem Kühlwasser der in dieser Leitung
herrschende Druck mitgeteilt wird, zum Zwecke,
einen Druckausgleich für die Ozonröhren zu er-
zielen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß der Sammelbehälter dem Ozon-
apparat parallel geschaltet ist, zum Zwecke, einen



Übertritt von Wasserdampf aus dem Behälter in
den Apparat zu vermeiden.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß zur Erzielung eines voll-
kommenen Druckausgleiches der Ozonapparat in
geschlossener Leitung mit dem Sammelbehälter in
Verbindung steht. —

Durch die Anordnung wird eine Sprengung der
Glasröhren durch den vielfach sehr hohen Druck
in der Luft- bzw. Sauerstoffzuleitung vermieden.
Der Umlauf des Kühlwassers wird durch die Tem-
peraturunterschiede herbeigeführt. (D. R. P. 225 923.
Kl. 12i. Vom 14./9. 1909 ab.) Kn. [R. 3111.]

Dr. Arnold Rahtjen, Hamburg. Verl. zur Ge-
winnung von für die Weiterverarbeitung genügend
reinen Gasen wie schweflige Säure und Kohlen-
säure neben Ammoniumsalzen, dadurch gekenn-
zeichnet, daß Ammoniak nicht sofort auf das
Ammoniumsalz (z. B. Ammoniumsulfat) ver-
arbeitet wird, sondern zunächst mit Röstgasen
oder Heizgasen unmittelbar oder in Lösungen oder
in Gegenwart von Wasserdampf innig gemischt
und darauf erst unter Wiederaustreibung der
schwefligen Säure bzw. Kohlensäure mit der dem
zu gewinnenden Ammoniumsalze (z. B. Ammo-
niumsulfat) entsprechenden Säure (z. B. Schwefel-
säure) zur Reaktion gebracht wird. —

Es gelingt, für ein Molekül der zur Gewinnung
von Ammoniumsulfat benutzten Kammer- oder
Abfallsäure zwei Moleküle SO_2 zurückzuerhalten,
wenn man das Ammoniak in das Bisulfid überführt.
Ebenso gelingt es, reines CO_2 zu erhalten, wenn
man das Ammoniak zunächst mit Rauchgasen ab-
sättigt, darauf mit Schwefelsäure umsetzt und die

entweichenden Gase eventuell durch Durchleiten durch Bicarbonatlösung weiter reinigt. Das so gewonnene SO_2 -Gas ist durchaus frei von Arsen-trioxyd oder Staub, wodurch die sonst beim Kontaktverfahren häufigen Betriebsstörungen und teuren Reinigungsverfahren vermieden werden. (D. R. P. 226 107. Kl. 12i. Vom 28./10. 1908 ab.)

rf. [R. 3245.]

[B]. Verf. zur Darstellung von haltbarem, krystallwasserfreiem Hydrosulfitpräparat. Abänderung des durch Patent 220 718 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man das durch Trocknen von krystallwasserhaltigem Natriumhydrosulfit erhaltliche wasserfreie Produkt hier bei gewöhnlicher oder erhöhter Temperatur mit organischen Flüssigkeiten, oder aber bei höheren Temperaturen mit wässrigen Lösungen von Salzen oder anderen Substanzen, welche Hydrosulfite nicht verändern, jeweils mit oder ohne Zusatz von zum Verbleiben im Endprodukt bestimmten indifferenten Zusätzen behandelt und die betreffende Flüssigkeit bzw. das Lösungsmittel wieder entfernt. —

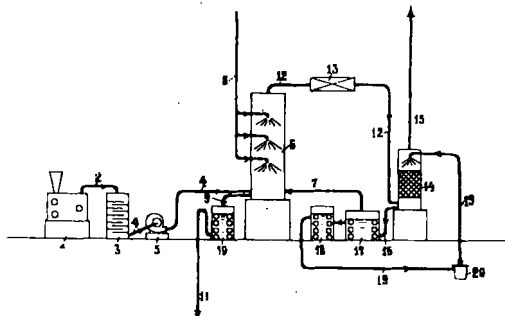
Man verfährt z. B. in der Weise, daß man das durch Trocknen wasserfrei gemachte Natriumhydrosulfit mit Spiritus, Äther, Kohlenwasserstoffen, wie Petroläther, Benzol usw., verrührt und alsdann die betreffende Flüssigkeit von dem Hydrosulfit entweder direkt oder nach Entfernung der Hauptmenge derselben durch Abfiltrieren wieder abdestilliert. Oder man verrührt das genannte Hydrosulfit mit heißen wässrigen Lösungen von Alkoholen oder anderen, Hydrosulfite nicht verändernden organischen Substanzen oder von Ätzalkalien oder von Salzen, wie Kochsalz, Hydrosulfiten, Soda usw., filtriert heiß ab und trocknet das so behandelte Hydrosulfit direkt oder nach vorherigem Waschen. In allen Fällen ist es zweckmäßig, durch Zusatz von Alkali die Reaktion dauernd alkalisch zu halten; auch kann es vorteilhaft sein, indifferente, zum Verbleiben im Endprodukt bestimmte Mittel, wie Gummi, Stärke, Melasse oder andere Kolldehydrate, zuzusetzen. (D. R. P. 226 220. Kl. 12i. Vom 17./12. 1908 ab. Zus./220 718 vom 5./12. 1908; diese Z. 23, 1053 [1910].) rf. [R. 3244.]

E. Wilhelm Kauffmann, Köln. 1. Verf. zur Darstellung von Schwefelsäure durch Oxydation von schwelliger Säure mittels Stickstoffoxyden, dadurch gekennzeichnet, daß schwelligsäurehaltige Gase, Stickstoffoxyde und dampf- oder staubförmiges Wasser bei einer wesentlich über 100° liegenden Temperatur in geschlossenem Raum zur Einwirkung gebracht werden.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zum Prozeß erforderliche Wassermenge so bemessen wird, daß die dargestellte Säure wenigstens 78% H_2SO_4 , zweckmäßig bis zu 98% H_2SO_4 enthält. —

Die niedrige Reaktionstemperatur und der Wasserüberschuß sind zwei Forderungen des heutigen Bleikammerbetriebes, denen die durch vorliegende Untersuchung gewonnenen Tatsachen homolog entgegengesetzt sind. Der Reaktionsapparat 6 besteht aus Eisen, das zweckmäßig mit säurefestem Material ausgekleidet ist. 1 ist der Röstofen, 3 eine Staubkammer, 5 eine Gaspumpe, 7 die Rohrleitung für die nitrosen Dämpfe, 8 die-

jenige für das Wasser, 13 ist ein Kühler für die nach dem Gay-Lussac 14 abziehenden Gase. 10 und 18 sind Kühler für die aus 6 und 14 abfließende Säure. 20 ist ein Pulsometer oder Druckfaß. Das Verf. erfordert gegenüber dem Bleikammerverfahren erheblich geringere Anlagekosten, ebenso wie die



erforderliche Grundfläche nur ein kleiner Bruchteil der bisher nötigen ist. Die Kosten einer nachträglichen Säurekonzentration kommen gänzlich in Wegfall, da eine etwa 66grädige Säure direkt gewonnen wird. (D. R. P. 226 219, Kl. 12i. Vom 3./1. 1909 ab.) rf. [R. 3212.]

Hugo Petersen, Wilmersdorf-Berlin. 1. Verf. zur Erhöhung der Absorptionwirkung des Gay-Lussac-Apparates bei der Herstellung von Schwefelsäure nach der Kammermethode, dadurch gekennzeichnet, daß die Gase vor ihrem Austritt aus dem Absorptionssystem nur mit einer Absorptionssäure zusammenkommen, die zuvor zwecks Oxydation vorhandenen Metalloxydulsalzes mit Stickstoffoxyde enthaltenden Gasen oder Flüssigkeiten behandelt worden ist.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Benutzung von mindestens drei Gay-Lussac-Türmen die Berieselungssäure von den dem letzten vorangehenden Türmen auf den letzten Turm und von diesem auf den unmittelbar auf die Kammer folgenden Turm gelangt.

3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man in der bei Schwefelsäurebildungsräumen bekannten Weise Gase und Säure im letzten Gay-Lussac-Turm im Gleichstrom fließen läßt.

4. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Oxydation dadurch herbeigeführt wird, daß man zu der frischen Gloverssäure einen Teil der aus dem vorderen Gay-Lussac-Turm abfließenden Nitrose zusetzt. —

Im übrigen muß auf die (umfangreiche) Patentschrift verwiesen werden. (D. R. P. 226 793. Kl. 12i. Vom 21./1. 1909 ab.) aj. [R. 3304.]

Dr. Carl Uebel, Darmstadt. Verf. und Einrichtung zur Darstellung von neutralem, calciniertem Sulfat und Schwefelsäure aus Bisulfat, dadurch gekennzeichnet, daß das Bisulfat in fein verteiltem Zustande der Einwirkung überhitzter Gase, wie Luft, Wasserdampf, Feuergasen oder einem Gemisch derselben, ausgesetzt wird.

2. Zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 ein turmartiger Zersetzungsapparat, dessen Boden als Calcinerherd ausgebildet ist. —

Nach diesem Verfahren verläuft die Zersetzung bei Gegenwart von Wasserdampf rascher und vollkommener, wie bei bemerkenswert niedrigerer Temperatur als bei Anwendung von nur trockener heißer Luft. Die Schmelze wird in feinen Strahlen aus dem Schmelzkessel durch Zerstäubungsdüsen, die am besten durch überhitzte Preßluft nach Art der Primavesizerstäuber betätigt werden, in eine hohe Kammer oder einen turmartigen, hochoverhitzten Raum geleitet, dessen Boden einen Calcinerherd bildet, so daß die von demselben entweichenden heißen Säuredämpfe mit eintretender überhitzter Luft oder eingeführten Feuer gasen den eingestäubten Bisulfatpartikelchen entgegenströmen und auf diesem Wege eine möglichst weitgehende Zersetzung des eingeführten Bisulfates bewirken. Die auf dem Calcinerherd ankommenden Teilchen bestehen größtenteils aus neutralem Sulfat oder doch einem nicht mehr backenden, schwer schmelzbaren Gemisch von neutralem Sulfat und unvollständig zersetztem Bisulfat, d. h. Pyrosulfat, die allmählich nach der Ausfallöffnung der glühenden Calcinierröhre geschafft, dabei wiederholt gewendet und vollständig auscalciniert werden. Die abgespaltene Hydratschwefelsäure wird in konzentriertem Zustande gewonnen. (D. R. P. 226 110. Kl. 12i. Vom 25./8. 1909 ab.) *rf.* [R. 3243.]

[A.] **Verf. zur Herstellung von Sulfurylchlorid aus Schwefeldioxyd und Chlor**, darin bestehend, daß man die berechneten Mengen von Schwefeldioxyd und Chlor in Essigsäureanhydrid einleitet. —

Nach beendeter Absorption kann man durch fraktionierte Destillation das entstandene Sulfurylchlorid trennen von dem unveränderten Essigsäureanhydrid, das zum Lösen neuer Mengen von Chlor und Schwefeldioxyd benutzt werden kann. (D. R. P. 226 218. Kl. 12i. Vom 19./10. 1909 ab.)

rf. [R. 3246.]

Dr. Adolf Clemm, Mannheim. Verf. zur Verarbeitung von Chlorbarium und Chlorstrontium auf Chlor und die entsprechenden Hydroxyde durch Elektrolyse, dadurch gekennzeichnet, daß man die Lösung dieser Chloride der fraktionierten Elektrolyse derart unterwirft, daß die elektrolytische Zersetzung unter ständiger Ableitung des sich entwickelnden Chlors nur bis zu dem Punkt getrieben wird, bei dem die Sättigung der Chloridlösung mit dem betreffenden Hydroxyd annähernd erreicht ist, worauf man die abgezogene Lösung stark abkühlt und den aus ihr auskrystallisierenden Teil des Hydroxyds durch Abschleudern und Waschen in reinem Zustand gewinnt. —

Der Prozeß kann trotz Einhaltung fraktionierter Elektrolyse zu einem kontinuierlichen gestaltet werden, wenn man an der einen Seite der Bäder langsam oder in Intervallen die bis zum kritischen Punkt elektrolysierte Chloridlösung abfließen und an der anderen Seite entsprechend frische Chloridlösung zufließen läßt. Man kann das Verfahren vorteilhaft in der Weise abändern, daß man Alkalichloride zu Hilfe nimmt und das Chlor gewissermaßen aus dem Alkalichlorid gewinnt und dann dem Elektrolyten so viel Erdalkalichlorid zufügt, daß sich aus dem bei der oben beschriebenen fraktionierten Elektrolyse gebildeten Alkalihydroxyd durch Umsetzung wieder Alkalichlorid zurückbildet, und das entsprechende Erdalkalihydroxyd entsteht, das aus der Chloridlösung in gleicher Weise wie vorbeschrieben durch Krystallisation usw. gewonnen werden kann. (D. R. P. 227 096. Kl. 12m. Vom 12./7. 1907 ab.) *Sf.* [R. 3516.]

Gewerkschaft „Einigkeit“, Ehemal bei Fallersleben. Verf. zur Darstellung von Bromwasserstoffsäure durch Wechselwirkung von Brom mit einem Sulfid in Gegenwart von Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Sulfid, Polysulfid, Sulfhydrat der Erdalkalien derart allmählich in Wasser, das von Brom unterschichtet ist, einträgt, daß eine Temperaturerhöhung des Reaktionsgemisches vermieden wird. —

Die entstandene Bromwasserstoffsäure löst sich in dem Reaktionsgemisch, aus dem man durch Destillation oder Filtration des entstandenen Sulfats eine reine Säure gewinnen kann. Das Eintragen der Sulfide kann schneller erfolgen, wenn man das Reaktionsgemisch künstlich kühlt. (D. R. P.-Anm. G. 31 458. Kl. 12i. Eing. d. 25./1. 1910. Ausg. d. 22./9. 1910.) *H.-K.* [R. 3384.]

II. 4. Keramik, Glas, Zement, Baumaterialien.

H. Burchartz. Versuche mit gefrorenem und wieder aufgetautem Mörtel und Beton. (Mitteil. a. d. Kgl. Materialprüfungsamt 28, 276—282 [1910].) Es ist bekannt, daß verarbeiteter Mörtel oder Beton in seinem Abbinde- und Erhärtungsvorgange gehemmt wird, solange die Frostwirkung andauert, daß er jedoch später, nach Aufhören des Frostes, normal weiter erhärtet. Vorliegende Versuche mit zwei Portlandzementen sollten darlegen, in welchem Grade mit Wasser angemachte und dann gefrorene Betonmasse nach dem Auftauen noch abzubinden und zu erhärten vermag, wenn sie nach dem Auftauen verwendet wird. Es stellte sich heraus, daß die Abbindezeit selbst durch tagelanges Verharren des Zementbreies im gefrorenen Zustande keine Veränderung erlitt. Doch wurde durch langandauernden Frost der Erhärtungsfortschritt wesentlich verzögert, und zwar scheint weicher Mörtel und Beton besser dem Einfluß des Frostes zu widerstehen als der nur erdfeuchte.

Sf. [R. 3161.]

Carl A. Kapferer, Elbart (Bayern). Verf. zur Herstellung von Trockenmörtel, dadurch gekennzeichnet, daß handwerksüblich gesumpfter und dann zu Pulver getrockneter Weißkalk als Bindemittel für die zur Färbung dienenden sowie die zur Mörtelbildung erforderlichen Zuschläge verwendet wird. —

Dieser Kalk verhält sich als Mörtelbildner ebenso wie der gewöhnliche Kalk, nur ist er zuverlässiger, Treiberscheinungen sind unmöglich. Er eignet sich besonders für farbige Trockenmörtel, weil die Farbe von ihm weniger beeinflußt wird als durch den bei Wasserzusatz stärker ätzend wirkenden gebrannten Weißkalk, welcher leicht in unerwünschter Weise die gewünschte Färbung verblasen läßt. (D. R. P. 225 206. Kl. 80b. Vom 27./3. 1909 ab.) *W.* [R. 2945.]

Heinrich Diersing, Schapen b. Braunschweig. Feuerfeste Ausfütterung mit Zumischung von Asbest

zur Mörtelmasse, dadurch gekennzeichnet, daß eine oder mehrere Lagen der mehrschichtigen Ausfütterung weniger asbesthaltig oder asbestfrei gemacht sind. —

Die Erfindung bezieht sich auf die Ausfütterung von Öfen, insbesondere von Drehöfen; sie kann auch sonst mit Vorteil bei Kesseln, Maschinen oder Maschinenteilen Anwendung finden, die starker Hitze ausgesetzt werden sollen. (D. R. P. 227 249. Kl. 80b. Vom 5./1. 1909 ab.) *aj.* [R. 3346.]

W. Hoffmann. Kohlenasche und Zusammensetzung des Zementes beim Drehrohfbetrieb. (Tonind.-Ztg. 34, 1023—1025 [1910].) Vf. beobachtete bei sämtlichen Zementanalysen einen merklich höheren Tonerdegehalt als aus den entsprechenden Rohmehlanalysen berechnet wurde. Aus größeren Reihen von Analysen des Rohmehles und der Kohle ist ersichtlich, daß die Kohlenasche einen merklichen Einfluß auf die Zusammensetzung ausübt. Besonders bei tonerreichem Rohmehl sollte die Kohle auf Aschengehalt geprüft und solche mit hohem Aschengehalt verworfen werden. Hat das Rohmehl einen hohen SiO_2 -Gehalt, so würde eine aschenreiche Kohle, natürlich nur bis zu einer gewissen Grenze, keinen großen Einfluß auf die Güte des Zementes ausüben.

Sf. [R. 3160.]

Adolf Müller, Wetzlar a. L. Verf. zur Erzeugung von Zementsteinen. Anwendung des Verfahrens zur Herstellung von Schlackenzement aus feuchter Schlacke und Ätzkalk nach Patent 221 329 zur Erzeugung von Zementsteinen, dadurch gekennzeichnet, daß der feuchte Schlackensand mit vorgelöschtem, aber nicht fertig gelöschtem griesigem Kalk gemischt, und die nach der Mischung völlig abgelöschten Kalk enthaltende, aber noch plastisch-feuchte Masse zu Steinen gepreßt wird. —

Dieses Verfahren ist viel billiger und einfacher, als wenn der Schlackensand getrocknet, der Kalk abgelöscht und dann beide Stoffe gemischt und gepreßt würden. (D. R. P.-Anm. M. 40 412. Kl. 80b. Eing. d. 14./2. 1910. Ausg. d. 22./9. 1910. Zusatz zum Pat. 221 329; vgl. Seite 1290.)

H.-K. [R. 3391.]

German Collos Cement Company, Ltd., London. Verf. zur Herstellung eines gegen Meerwasser widerstandsfähigen Zements aus Hochofenschlacke durch Einführung kleiner Mengen von Salzlösungen in die heißflüssige Schlacke, dadurch gekennzeichnet, daß man in die Schlacke kleine Mengen von Lösungen von Salzen der Eisengruppe einführt. —

Man erhält ein vollkommen trockenes Produkt, das nach dem Erkalten und Mahlen einen fertigen, dem Portlandzement gleichwertigen, aber der Einwirkung des Seewassers widerstehenden Zement ergibt. Neben der bei der Einführung von Alkalisalzlösungen u. dgl. bekannten, durch die Verdampfung des Wassers bzw. die Dissoziation des Salzes verursachten physikalischen Umwandlung wird durch die Einführung von Eisen usw., die beim Freiwerden aus den Salzen wahrscheinlich als kolloidale Oxyde auftreten, die Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schwefelsäureverbindungen des Meerwassers erzielt, indem sich das Eisenoxyd usw. mit den Silicaten und dem Kalk wahrscheinlich zu den von Newberry und Le Châtelier beschriebenen widerstandsfähigen Verbindungen vereinigen.

(D. R. P. 225 289. Kl. 80b. Vom 25./3. 1906 ab.) *Kn.* [R. 2937.]

Eugen Klewitz, Bejitzä (Orel, Rußl.). Verf. zur Herstellung von Kunststeinen auf Pappen-, Papier- und ähnlichen Maschinen aus geholländerten Faserstoffen und hydraulischen Bindemitteln, dadurch gekennzeichnet, daß die geholländerten Faserstoffe vor dem Zusatz des Bindemittels durch Dampf oder kochendes Wasser erhitzt werden. —

Bisher hat man die hydraulischen Bindemittel in den Holländer gebracht, wodurch indessen die Messer des letzteren und ebenso die anderen Teile der Vorrichtung schnell abgenutzt wurden, oder man hat das Bindemittel auf die feuchte Stoffschicht aufgespritzt oder anderweit aufgetragen, wobei indessen eine gleichförmige Auftragung nicht möglich war. Bei vorliegendem Verfahren werden durch das Erhitzen des geholländerten Fasermaterials die Fasern stark gelockert, und das Bindemittel kann in die entstandenen Poren gut und gleichmäßig eindringen, worauf die Masse auf der Pappenmaschine verarbeitet werden kann. (D. R. P. 225 250. Kl. 80b. Vom 28./5. 1908 ab.)

Kn. [R. 2946.]

Eugen Klewitz, Bejitzä (Orel, Rußl.). 1. Verf. zur Herstellung von Kunststeinen aus Faserstoffen, wie Holz, Asbest, Leinwand u. dgl. unter Verwendung hydraulischer Bindemittel aus Pappenmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß der Stoffbahn nach der Gautsche das trockene Bindemittel und gleichzeitig Wasserdampf zugeführt wird.

2. Verfahren zur Herstellung von Kunststeinen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stoffbahn nach Zuführung des Bindemittels grobkörnige Materialien, wie grober Sand, Kies, Metallspäne o. dgl., zugesetzt werden, welche durch Druckwalzen in die Stoffbahn eingedrückt werden und dabei das Bindemittel in die inneren Schichten mitnehmen. —

Der Dampf verursacht eine gewisse Lockerung der Faserstoffbahn, und es wird der Zement mit dem Dampf in die locker gewordene Faserschicht und zwar bis in die tiefsten Stellen eingedrückt. Hierdurch und durch das Verfahren nach Anspruch 2 wird eine innige Verbindung der Schichten der Platte untereinander herbeigeführt, so daß das Auftreten von Spalten und Rissen oder gar ein schichtenweises Abblättern vermieden wird. (D. R. P. 225 471. Kl. 80b. Vom 17./11. 1906 ab.)

W. [R. 2970.]

Adalbert Hermann, Wien. 1. Verf. zur Herstellung von Platten aus einem aus Fasern und hydraulischen Bindemitteln hergestellten Brei, dadurch gekennzeichnet, daß der Brei quer über eine Fläche eines fortlaufend bewegten Siebes aufgebracht wird, wodurch eine Gleichrichtung der Fasern verhindert wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Brei in zwei gegeneinander treibenden Breiströmen auf eine Fläche des Siebes aufgebracht wird, so daß bei deren Zusammenprallen die im Brei enthaltenen Fasern durch die darin entstehenden Schiebungen kreuz und quer über die ganze beschickte Fläche des Siebes verlagert werden.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das

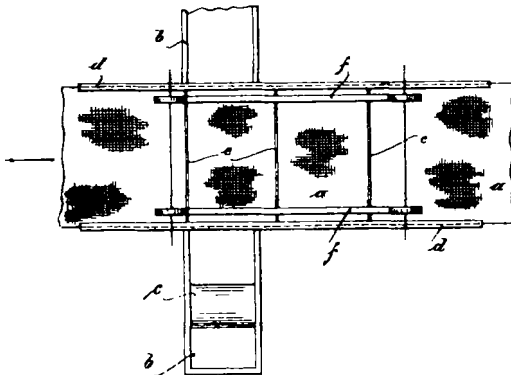
Aufbringen des Breies auf aufeinanderfolgende Flächenteile des Siebes durch periodisches Auf-treiben erfolgt.

4. Ausführungsform des Verfahrens nach An-spruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Brei im Überschuß auf eine Fläche des Siebes aufgebracht wird und der Überschuß unter Mit-reißen des aus dem abgesetzten Brei ausgetretenen Wassers wieder von dem Sieb abströmt.

5. Vorrichtung zur Durchführung des Ver-fahrens nach Anspruch 1—4, dadurch gekennzeich-net, daß gegenüberliegend zu beiden Seiten des Siebes Breibehälter mit gleichzeitig periodisch ein- und austretenden Verdrängungskörpern angeordnet sind.

6. Ausführungsform der Vorrichtung nach An-spruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb durch Querleisten in Felder geteilt ist, innerhalb deren der aufgebrauchte Brei in einer der Höhe von Längleisten entsprechenden Dicke gleichmäßig ver-teilt wird.

7. Ausführungsform der Vorrichtung nach An-spruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Läng-leisten durch endlose, mit gleicher Geschwindigkeit



wie das Sieb angetriebene Riemen gebildet und die Querleisten von endlosen, gleichfalls mit derselben Geschwindigkeit wie das Sieb angetriebenen Riemen oder Ketten o. dgl. getragen werden. —

Bisher wurden die Fasern beim Aufbringen auf das bewegte Sieb in die Bewegungsrichtung ge-bracht, so daß die erhaltenen Platten verschiedene Festigkeit in verschiedenen Richtungen aufwiesen. Eine Verhinderung der Gleichrichtung der Fasern war nur durch besondere Maßnahmen möglich. Nach vorliegendem Verfahren erhält man ein Pro-dukt mit ungleichmäßig gerichteten Fasern und daher gleichförmiger Festigkeit in allen Richtungen. (D. R. P. 225 254. Kl. 80b. Vom 28./5. 1909 ab.)

Kn. [R. 2944.]

Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin. Verf. zur Herstellung von Preßglimmerplatten unter Verwen-dung von Sangluft, dadurch gekennzeichnet, daß ein kontinuierlicher Luftstrom auf ein rotierendes Geflecht (Drahtsieb o. dgl.) so einwirkt, daß nur ein Teil dieses Geflechtes den zugeführten Glimmer ansaugt und ihn beim Weitergehen auf eine Unter-lage drückt, auf welcher er in bekannter Weise weiterverarbeitet wird. —

Ähnliche Einrichtungen sind in der Papier-fabrikation bekannt. Dabei wird aber das Vakuum zum Absaugen des Wassers der sich anschmiegen-

den Papiermasse benutzt, während hier die Glim-merteilchen zu einem trockenen Bande vereinigt werden. (D. R. P. 225 802. Kl. 80b. Vom 16./8. 1908 ab.) r/. [R. 3268.]

Robert Friedrich, Leipzig-Plagwitz, und Max Rauschenbach, Leipzig-Lindenau. Verf. zur Ge-winnung marmorartiger Massen, dadurch gekenn-zeichnet, daß die fertig zubereitete Rohmasse den Farben nach in einen bodenlosen, mit Fächern ver-sehenen Wagen eingeschüttet, und hierauf der letz-tere über einer mit Löchern versehenen Reibplatte hin und her bewegt wird, so daß die Reibplatte Klümpchen abreißt, die sich unter ihr durch-einandergemischt ansammeln. —

Die zur Ausübung des Verfahrens dienenden Geräte und die Reibplatte sind in Zeichnung dar-gestellt; sie werden samt Ausübung des Verfahrens näher beschrieben. (D. R. P. 227 250. Kl. 80b. Vom 1./3. 1910 ab.) aj. [R. 3344.]

Anton Hambloch, Andernach a. Rh. Verf. zur Herstellung von Zeolithkünststeinen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 43 519, S. 1486. (D. R. P. 227 248 Kl. 80b. Vom 28./4. 1908 ab.) [R. 3341.]

Oskar Hübner, Rixdorf. Verf. zur Herstellung einer Ausgußmasse für Bleiverglasungen oder deren Imitationen, dadurch gekennzeichnet, daß Blei und Aluminium in Pulverform im Gemenge mit Zement, Gips, Bimsstein, Gummi arabicum und tierischem Leim mit Flußsäure versetzt werden. —

Bei der Herstellung der Masse muß von dem Standpunkt ausgegangen werden, daß sie wetter-beständig ist, dem Glase oder dessen Imitationen fest anhaftet, leicht ausgießbar ist, gut und schnell trocknet und erhärtet. Der Zusatz von Flußsäure soll ein besonders festes Anhaften am Glase herbei-führen. (D. R. P. 225 089. Kl. 80b. Vom 13./1. 1910 ab.) W. [R. 2942.]

Firma E. Merck, Darmstadt. Verf. zur Her-stellung feuerfester Körper aus Magnesia, gekenn-zeichnet durch die Mischung von geschmolzener mit geglühter Magnesia. —

Geräte, die aus gewöhnlicher Magnesia her-gestellt sind, ziehen sich in der Hitze sehr stark zusammen und werden rissig. Geräte aus ge-schmolzener Magnesia sind trotz sorgfältiger Küh-lung überaus empfindlich gegen Temperaturwechsel und sind infolgedessen für keramische Zwecke bei hohen Temperaturen nicht brauchbar. Eine Mi-schung von geglühter Magnesia mit pulverisierter geschmolzener Magnesia, beispielsweise 1 T. ge-wöhnlicher Magnesia usta mit 20 T. pulverisierter geschmolzener Magnesia liefert eine sehr brauch-bare Masse, die nicht schwindet und in der Hitze widerstandsfähig ist. (D. R. P. 225 472. Kl. 80b. Vom 8./7. 1909 ab.) W. [R. 2971.]

II. 8. Kautschuk, Guttapercha.

Francis William Passmore, London. 1. Verf. zum Regenerieren von Kautschukabfällen und zur Gewinnung von reinem Kautschuk aus Rohkaut-schuk, dadurch gekennzeichnet, daß man das Aus-gangsmaterial in Cineol oder größere Mengen von Cineol enthaltenden Ölen auflöst und die Trennung des Kautschuks vom Lösungsmittel durch Fällung oder durch Destillation mit Wasserdampf bewirkt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Cineollösung Benzol oder ein anderes flüchtiges Verdünnungsmittel zugesetzt wird, um die Abscheidung der ungelösten Stoffe zu erleichtern, wobei das Verdünnungsmittel vorteilhaft vor der Trennung des Kautschuks von der Cineollösung durch Destillation entfernt wird. —

Man erhält durch Anwendung des Cineols als Lösungsmittel für den Kautschuk ebenso gute Ergebnisse wie mittels Terpeneols, indem konz. Kautschuklösungen bei verhältnismäßig niedrigen Temperaturen und ohne Beeinflussung der charakteristischen Eigenschaften des Kautschuks erhalten werden. Aus dem Vorschlage, Terpentinöl als Lösungsmittel zu benutzen, konnte ein Schluß auf die Verwendbarkeit des Cineols nicht gezogen werden, weil Terpentinöl nur mangelhaft als Lösungsmittel wirkt. (D. R. P. 225 229. Kl. 39b. Vom 29./3. 1907 ab. Priorität [Großbritannien] vom 29./1. 1907.) *Kn.* [R. 2966.]

Karl Mann und Paul Burmeister, Berlin. Verf. zur Herstellung eines Kautschukersatzes aus vegetabilischen Kolloidstoffen, Sirup und Glycerin, darin bestehend, daß man Knorpel- oder Karagheenuos mit Wasser erhitzt, die so erhaltene Lösung filtriert und nach Zusatz von Kalk von neuem erhitzt, worauf nach Zusatz von Sirup, Glycerin und einer geringen Menge Nußöl die Masse erkalten gelassen wird. —

Bislang war es nicht möglich, einen tatsächlich wertvollen Ersatz für den natürlichen Kautschuk oder Naturgummi herzustellen, weil alle dazu vorgeschlagenen Rohmaterialien, wie die Kolloide verschiedenster Art, stets in kalter Lösung mit den übrigen Bestandteilen, wie Glycerin, Kalk usw. zusammengebracht wurden. Dies ergab eine nicht homogene, leicht bröcklige Masse, welche technisch ohne jeden Wert war. Durch Anwendung der Einzelbestandteile in bestimmter Reihenfolge und Erhitzen der erhaltenen Lösung wird eine feste, widerstandsfähige Masse erhalten. (D. R. P. 226 032. Kl. 39b. Vom 20./11. 1908 ab.) *rf.* [R. 3253.]

Rütgerswerke A.-G., Berlin. Verf. zur Herstellung elastisch-plastischer Massen aus verdickten Ölen, dadurch gekennzeichnet, daß man den erhitzten Ölmassen gegen Ende ihrer durch Oxydation und Schwefelung in üblicher Weise bewirkten Verdickung Naphthalin einverleibt. —

Bei den bisher üblichen Verfahren zur Darstellung von Gummifüllmassen durch Schwefelung verdickter Öle wurden Produkte erhalten, die bei größerer Schwefelmenge und längerer Behandlung immer härter und krümeliger wurden, während andererseits eine gewisse Mindestmenge von Schwefel erforderlich war. Die erhaltenen Produkte konnten wieder geschmolzen werden, ergaben dabei aber nicht wieder erstarrende Balsame. Nach vorliegendem Verfahren erhält man besonders plastische Produkte, die beim Wiedererhitzen ohne Zersetzung schmelzbar sind und trotzdem beim Erkalten wieder erstarren. Die Menge des Naphthalinzusatzes richtet sich nach dem Einzelfall und muß ausprobiert werden. (D. R. P. 224 040. Kl. 39b. Vom 12./10. 1907 ab.) *Kn.* [R. 2610.]

Elastische Radberufung Pneum elasticum Ges. m. b. H., Braunschweig. Verf. zur Herstellung einer elastischen Füllmasse für Kraftfahrzeugberufungen,

Fahrradschläuche, Kissen u. dgl. nach Patent 214 399 oder dessen Zusatz 216 107, dadurch gekennzeichnet, daß man die Kolloidstoffe vegetabilischer Herkunft teilweise durch solche tierischer Herkunft ersetzt. —

Die Wirkung des im 1. Zusatzpatent 216 107 geschützten Hexamethylentetraminzusatzes ist derartig günstig, daß man zur Herstellung einer brauchbaren Masse nicht lediglich auf die Verwendung von Kolloidstoffen vegetabilischer Herkunft angewiesen ist, sondern diese auch durch Kolloidstoffe tierischer Herkunft teilweise ersetzen kann. Die Erfahrung hat gelehrt, daß eine Masse aus vegetabilischen Kolloidstoffen sich z. B. nur als Füllung von Schläuchen leichter Kraftfahrzeuge eignet, während die aus animalischen und vegetabilischen Kolloidstoffen hergestellte Masse sowohl für leichte wie auch für schwere Kraftwagen verwendet werden kann. Ferner ist die Widerstandsfähigkeit und Dauerhaftigkeit der gemischten Masse eine größere sowie auch ihre Zubereitung oder Herstellung eine weit schnellere. Durch geeigneten Farbstoffzusatz kann man der Masse auch jede gewünschte Färbung geben. (D. R. P. 225 277. Kl. 39b. Vom 14./10. 1908 ab. Zus./214 399 vom 1./2. 1908; diese Z. 22, 2341 [1909].) *rf.* [R. 3251.]

II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebmittel, Anstrichmittel.

A. F. Malchow Leopoldshaller Dachpappen-, Holzzement- und Tectolithfabrik, Leopoldshall-Staßfurt. 1. Verl. zur Erhöhung des Schmelzpunktes des Wollpeches ohne Herabsetzung des Siedepunktes und der Elastizität unter Zusatz von Schwefel, dadurch gekennzeichnet, daß beides, Wollpech und Schwefel, bis zur beginnenden Destillation erhitzt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in das geschmolzene Wollpech Schwefel in dampfartigem Zustande eingeführt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig mit dem Schwefel Luft eingeführt wird. —

Die erhaltenen Produkte können als Anstrichmittel, sowie unter Zusatz von faserigen Stoffen zur Herstellung plastischer Massen verwendet werden. Die Steigerung des Schmelzpunktes hängt von der benutzten Schwefelmenge ab. Das Einblasen von Luft gemäß Anspruch 3 fördert die Mischung des Schwefels mit dem geschmolzenen Wollpech und kürzt dadurch die Reaktion ab. (D. R. P. 225 911. Kl. 22h. Vom 25./5. 1907 ab.) *Kn.* [R. 3121.]

Adolf Graf, Duisburg-Melderich. Verf. zum Abkühlen und insbesondere zum Zerkleinern von Pech, dadurch gekennzeichnet, daß man das geschmolzene Pech zweckmäßig mittels einer Verteilungsvorrichtung in Wasser einfließen läßt und gegebenenfalls die erstarrten Pechstücke in geeigneter Weise fortbewegt. —

Bisher ist das Pech in Gruben gekühlt worden, wobei ein Anspritzen mit Wasser nur vorsichtig vorgenommen werden konnte, weil das Pech sonst beim Erstarren porös und schwerer verkäuflich wird. Das Zerkleinern erfolgte mit der Spitzhaue,

wobei sich ein gesundheitsgefährlicher Staub entwickelte. Nach vorliegendem Verfahren wird in einfacher Weise gleichzeitig eine Abkühlung und Zerkleinerung erzielt. (D. R. P. 224 257. Kl. 22h. Vom 23./7. 1909 ab.) *Kn.* [R. 2556.]

Siemens & Halske, A.-G., Berlin. 1. Verf. zur widerstandsfähigen Vereinigung von Tellen aus Glas, Metall u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß eine durch Zusammenschmelzen von Metaphosphorsäure und Metalloxyd gewonnene, bei gewöhnlicher Temperatur feste Masse durch Erhitzen plastisch gemacht und hierauf als Kittbindemittel oder zur Bildung von Verschlußteilen benutzt wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Masse außer Metaphosphorsäure und Metalloxyd noch Borsäure zugesetzt wird. —

Die Masse hat porzellanartige Beschaffenheit und hohe Widerstandsfähigkeit und verbindet sich äußerst innig und luftdicht abschließend mit Glas und Metallen. Die Masse hat insofern einen wesentlichen Vorzug vor den gewöhnlichen Gläsern, die eine unmittelbare und in den erwähnten Beziehungen widerstandsfähige Vereinigung von Glas mit Metall nicht gestatten. Es beruht diese günstige Eigenschaft der Masse anscheinend darauf, daß sie besonders bei erhöhter Temperatur eine wenn auch nur geringe Nachgiebigkeit besitzt, die es ihr ermöglicht, sich den Dimensionsänderungen des Metalls bei Änderung der Temperatur anzupassen, ohne dabei zu zerspringen. (D. R. P. 226 004. Kl. 22i. Vom 23./7. 1909 ab.) *rf.* [R. 3256.]

Johannes Stocker und Feodor Lehmann, Berlin. Verf. zur Herstellung eines Ersatzes für Leder-, Knochen- und Knorpelleim. Abänderung des durch Patent 222 513 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die dort verwendeten Gerbstoffe durch Klebstoffe, wie z. B. Dextrin, ersetzt. —

Man erhält ebenso wie nach dem Hauptpatent aus den Kolloidstoffen von Seetang, einer Säure und einem Gerbstoff durch Ersatz des letzteren durch Klebstoffe ein leimartiges Produkt, ohne daß die Klebkraft geringer wird. Hierdurch wird der Herstellungspreis vermindert und außerdem eine bessere Löslichkeit des Leimes erzielt. (D. R. P. 226 005. Kl. 22i. Vom 19./1. 1910 ab. Zusatz zum Patent 222 513 vom 31./3. 1909; vgl. Seite. 1740.)

Kn. [R. 3096.]

Julius Kantorowicz, Breslau. Verf. zur Herstellung von mit kaltem Wasser Kleister bildenden, stark klebenden Substanzen aus Trockenprodukten von Kartoffeln und anderen stärkemehlhaltigen Pflanzenteilen sowie von Mehlen oder Stärkemehl, welche durch Trocknen auf über 100° erhitzten Flächen in Flockenform gewonnen sind, dadurch gekennzeichnet, daß diese Flocken in an sich für stärkemehlhaltige Stoffe bekannter Weise mit alkalisch oder sauer reagierenden Chemikalien, mit Sauerstoff leicht abgebenden Stoffen (z. B. mit Superoxyden), mit Sauerstoff frei machenden Chemikalien (z. B. mit Chloralkali) oder mit hygroskopischen Stoffen gemischt werden. —

(D. R. P. 227 430. Kl. 89k. Vom 22./5. 1909 ab.) *aj.* [R. 3343.]

Conrad Bayer, Köln-Beyenthal. Klebe- und Anstrichmittel, bestehend aus frischer oder kon-

servierter, eventuell mit Alkalien vermischter Hefe, die auch mit anderen Klebe- oder Anstrichmitteln versetzt sein kann. —

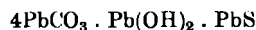
Der Zusatz von Alkali erhöht die Klebe- und Bindekraft noch bedeutend und bewirkt gleichzeitig eine Konservierung. Die neuen Klebmittel eignen sich besonders zum Befestigen von Papier auf Blech. Bei der Verwendung als Anstrichmittel werden die Produkte entweder direkt mit Farben verrieben oder mit Leinöl emulgiert oder mit Wasserglas oder anderen Bindemitteln gemischt. (D. R. P. 224 443. Kl. 22i. Vom 1./9. 1909 ab.)

Kn. [R. 2556.]

Dr. Erik Liebreich, Charlottenburg. Verf. zur Herstellung von gegen Rost schützenden Farben und Verfahren zu ihrer Anwendung. Ausführungsform des durch Patent 203 957 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig mit den stickstoffhaltigen Körpern des Hauptpatentes solche Verbindungen verwendet werden, welche etwa freierdendes Ammoniak binden können bzw. durch Umsetzung mit diesem ein Ammonsalz und eine nicht oder minder flüchtige Base entstehen lassen. —

Die nach dem Hauptpatent verwendeten Zusätze bilden bei ihrer Zersetzung Ammoniak, das sich durch Blasenbildung störend bemerkbar macht. Als ammoniakbindende Mittel dienen hier geeignete Salze oder auch Farbkörper mit entsprechenden Eigenschaften wie Lithopone, Calciumsulfat o. dgl. (D. R. P. 226 630. Kl. 22g. Vom 1./2. 1910 ab. Zus./203 957 vom 11./5. 1907; diese Z. 21, 2528 [1908].) *rf.* [R. 3208.]

J. F. Sacher. Über die Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Bleiweiß. (Berichtigung.) In dem Referat (diese Z. 23, 2010 [1910]) über meine Arbeit (Chem.-Ztg. 34, 647—648 [1910]) findet sich die unrichtige Angabe, daß Bleiweiß durch H₂S nur in Gegenwart von Wasser angegriffen wird. Unter Hinweis auf meine Mitteilung möchte ich diesen Irrtum dahin berichtigen, daß Bleiweiß infolge seiner Hydroxylgruppen im Gegensatz zu PbSO₄ mit H₂S selbst in einer Aufschlammung von absolutem Alkohol unter Bildung einer Verbindung reagiert, welcher ich auf Grund des analytischen Befundes die mutmaßliche Formel



zugespochen habe. In dem Referat wird von „nicht in Öl angeriebenem“ Bleiweiß gesprochen. Leider ist diese in Klammer hinzugefügte Bezeichnung geeignet, Mißverständnisse zu schaffen, da man unwillkürlich annehmen muß, das Öbleiweiß verhalte sich H₂S gegenüber anders.

Sacher. [R. 3412.]

Robert Hochstetter, Cincinnati, V. St. A. Mimeo-graphentinte aus Pigmentfarben und Glycerin, gekennzeichnet durch einen Zusatz von Türkischrotöl. —

Die bisher benutzten Präparate dringen teils nicht gleichmäßig und andauernd durch das Farbkissen hindurch, teils erzeugen sie ölige Umrisse an den Buchstaben auf dem Papier. Andere Produkte wieder trocknen zu langsam. Die vorliegende Tinte dagegen fließt leicht durch das Farbkissen, ohne es zu verstopfen, und trocknet schnell ein. (D. R. P. 226 003. Kl. 22g. Vom 13./7. 1909 ab.)

Kn. [R. 3097.]

II. 10. Fette, fette Öle, Wachsarten und Seifen; Glycerin.

Fa. Heinrich Hirzel, Leipzig-Plagwitz. Verf. zur Extraktion und Regenerierung von gebrauchter Bleicherde mittels flüchtiger Lösungsmittel in ein und demselben Apparat, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen zwei senkrechten Filterflächen eingeschlossene Bleicherde in einem kontinuierlichen Strom des Lösungsmittels unter beständigem Umrühren in Suspension erhalten wird, worauf die völlig extrahierte Bleicherde nur durch indirekte Erwärmung ohne nachheriges Ausglühen regeneriert wird. —

Die Erfindung besteht in einer besonderen Ausführungsform des an sich bekannten Verfahrens unter ganz bestimmter Anwendung der genannten Mittel, wodurch die Erschöpfung des Extraktionsgutes vollständig und das bisherige Ausglühen nach der Extraktion entbehrlich wird. Die Beanspruchung weit kürzerer Zeit als vordem bedeutet einen weiteren Fortschritt. (D. R. P.-Anm. H. 41 079. Kl. 23a. Eing. d. 29./6. 1907. Ausg. d. 15./9. 1910.)

H.-K. [R. 3467.]

Wachs- und Ölwerke, von Boyen & Hoepfner, G. m. b. H., Barmstedt i. Holstein. Verf. zur Reinigung und Entfärbung von mit Salpetersäure vorbehandeltem Rohmontanwachs, dadurch gekennzeichnet, daß das mit Salpetersäure vorbehandelte Rohmontanwachs allein oder mit Paraffin gemischt mit Schwefelsäure und Entfärbungspulver behandelt wird. —

Zur Trennung der wertvollen wachsartigen Substanzen des durch Extraktion aus Schweißbraunkohle mit organischen Lösungsmitteln dargestellten Rohmontanwachses von seinen Harzen wird das Rohmontanwachs mit konz. HNO_3 behandelt, vgl. diese Z. 14, 1110 (1901). Die Wachssubstanz wird von der HNO_3 nicht angegriffen und läßt sich durch Abgießen leicht von den Abscheidungen trennen. Dagegen wird das durch die HNO_3 oxydierte Harz während der Oxydation nur teilweise abgeschieden. Um dessen vollständige Abscheidung zu erreichen, wird nach vorliegendem Verfahren das mit HNO_3 vorbehandelte Rohmontanwachs mit Paraffin bis zu höchstens 50% gemischt, alsdann einer Raffinierung mit H_2SO_4 bis zu 30% und der darauffolgenden Behandlung mit Entfärbungspulver unterzogen, wodurch ein völlig farbloses Wachs erhalten wird. Zur Darstellung von gelbem oder hellgelbem Wachs genügt — unter Weglassung des Paraffinzusatzes — die Behandlung mit H_2SO_4 und Entfärbungspulver allein. Der Vorzug des neuen Verfahrens gegenüber den bekannten besteht in der bedeutend erleichterten Reinigung und dem viel geringeren Paraffinzusatz. (D. R. P.-Anm. B. 51 256. Kl. 23b. Eing. d. 1./9. 1908. Ausg. d. 27./10. 1910.)

H.-K. [R. 3559.]

Wachs- und Ölwerke, von Boyen & Hoepfner, G. m. b. H., Barmstedt i. Holstein. Verf. zur Reinigung und Entfärbung von mit Salpetersäure vorbehandeltem Rohmontanwachs. Abänderung des durch Patentanmeldung B. 51 256, Kl. 23b geschützten Verf., dadurch gekennzeichnet, daß das letztere mit Paraffin vermischt wird. —

In der Hauptanmeldung ist ein Verfahren

beschrieben, bei dem zur Reinigung und Entfärbung des mit HNO_3 vorbehandelten Rohmontanwachses dieses allein oder mit Paraffin gemischt mit H_2SO_4 und Entfärbungspulver behandelt wird. Es wurde nun gefunden, daß schon der alleinige Zusatz von Paraffin zu dem mit HNO_3 vorbehandelten Rohmontanwachs in gleicher Menge wie dieses eine völlige Abscheidung der Harze bewirkt: Das rotbraune unlösliche Harz fällt quantitativ zu Boden, während sich das Gemisch des mit HNO_3 vorbehandelten Rohmontanwachses mit Paraffin als hellorange klare Flüssigkeit über dem Harz abscheidet. Weitere Reinigung mit H_2SO_4 und Entfärbungspulver ist jetzt nur noch in den Fällen notwendig, wo ein weißes, völlig farbloses Wachs erwünscht ist. Zur Trennung des Paraffins vom Wachs wird die Wachsmischung entweder in hydraulischen Warmpressen bei 55–60° einem Druck von 50–100 Atm. ausgesetzt, wodurch das niedrig schmelzende Paraffin herauschmilzt, oder in Extraktionsapparaten mit niedrig siedenden Lösungsmitteln wie Äther, Aceton, Petroläther vom Kp. ca. 60° extrahiert. (D. R. P.-Anm. W. 34 658. Kl. 23b. Eing. d. 16./1. 1909. Ausg. d. 27./10. 1910.)

H.-K. [R. 3560.]

II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

Deutsche Gold- und Silberscheidanstalt vorm. Röbber, Frankfurt a. M. Verf. zur Darstellung von Cyannatrium. Vgl. Ref. Pat.-Anm. D. 23 229, S. 1484. (D. R. P. 227 780. Kl. 12k. Vom 19./4. 1910 ab. Zus./223 027 vom 19./8. 1909; diese Z. 23, [1910].)

[Basel]. **Verf. zur Darstellung von Erdalkalioxalaten** aus Alkalioxalaten, dadurch gekennzeichnet, daß man die Lösungen der Alkalisalze mit Sulfiden, Sulfhydraten oder Polysulfiden der Erdalkalien behandelt. —

Bei dem bisherigen Verfahren zur Darstellung der Oxalsäure durch Fällung mittels Kalkmilch geht ein Teil der Oxalsäure verloren, außer bei Anwendung sehr verdünnter Alkalioxalatlösungen; dies Verfahren aber erlaubt, mit sehr konzentrierten Lösungen zu arbeiten, die Umsetzung verläuft quantitativ. Überschuß des Fällungsmittels ist nicht erforderlich. Das Nebenprodukt — Schwefelalkalilösung — ist ohne weiteres oder nach dem Eindampfen verwertbar. Als Beispiele werden angeführt die Fällung von 134 Teilen Natriumoxalat in 1300 Teilen Wasser mit 166 Teilen BaS , wobei Bariumoxalat, und von 134 Teilen Natriumoxalat in 1200 Teilen Wasser mit 168 Teilen Calciumtetrasulfid, wobei Calciumoxalat entsteht. (D. R. P.-Anm. G. 31 211. Kl. 12o. Eing. d. 10./3. 1910. Ausg. d. 17./10. 1910.)

H.-K. [R. 3469.]

Dr. A. Skita, Karlsruhe, und Dr. Carl Paaf, Erlangen. Verf. zur Reduktion ungesättigter Verbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man zu Lösungen der zu reduzierenden Substanzen kleine Mengen von Palladiumchlorür und ein Schutzkolloid zusetzt, welches die Reduktion in saurer Lösung gestattet, wie z. B. Gummi arabicum, und auf die Lösung Wasserstoff einwirken läßt. —

Nach diesem Verfahren findet zuerst die Reduktion des Palladiumchlorürs statt, worauf die

pechschwarze Flüssigkeit eine intensive Wasserstoffaufnahme zeigt, welche stetig nachläßt und nach wenigen Stunden ganz beendet ist. So gelingt es, Substanzen zu reduzieren, welche bisher entweder nicht in diesem Sinne oder nicht in dieser Ausbeute reduziert werden konnten. Die Cyclohexenone liefern z. B. bei Anwendung milder Reduktionsmittel, wie Aluminiumamalgam (nach Harries, (Liebigs Ann. **330**, 185) bimolekulare Diketone; bei Anwendung starker Reduktionsmittel, wie Natrium und Alkohol, werden sie jedoch sofort zu dem gesättigten monomolekularen Alkohol reduziert. Azofarbstoffe werden entfärbt, und Nitrile, wie Acetonitril, werden zu Aminen reduziert. Es liegt also hier die Möglichkeit vor, mittels dieser neuen Reduktionsmethode die verschiedenen doppelten und dreifachen Bindungen aufzuheben. Diese Reduktionsmethode unterscheidet sich von der von Paal in Berl. Berichte **38**, 1406 (1905); **40**, 2209 (1907); **41**, 2273, 2282 (1908) beschriebenen durch bedeutend einfacheren Vorgang bei der Reduktion und größere Billigkeit des Schutzkolloids. Die Reduktion ist um so vollkommener, je höher der Partialdruck des auf die Lösung einwirkenden Wasserstoffes ist. (D. R. P.-Anm. S. 28 892. Kl. 12o. Eing. d. 28./4. 1909. Ausg. d. 17./10. 1910.)

Sf. [R. 3413.]

Dr. Gustav Lüttgen, Berlin-Halensee. Verf. zur Darstellung mehrfach nitrierter Benzoesäure aus den entsprechenden Nitrotoluolen, dadurch gekennzeichnet, daß man die entsprechenden Nitrotoluole in salpetersaurer Lösung mit Kaliumchlorat oxydiert. —

Die bisher übliche Oxydation mit Salpeterschwefelsäure geht nur langsam vonstatten; auch wird infolge der beträchtlichen Säureüberschüsse eine umfangreiche Apparatur benötigt; ferner ist es nötig, das Reaktionsgemisch lange Zeit auf hoher Temperatur zu erhalten. Das neue Verfahren will diese Mißstände vermeiden. Wesentlich ist auch die völlige Abwesenheit von Schwefelsäure, die bekanntlich viel schwieriger durch Auswaschen zu entfernen ist als Salpetersäure, ein Umstand, welcher bei der beträchtlichen Löslichkeit der Trinitrobenzoesäure in Wasser von großer Bedeutung ist. (D. R. P. 226 225. Kl. 12o. Vom 27./7. 1909 ab.)

rf. [R. 3240.]

Dr. J. Bredt und B. May, Aachen. Verf. zur Darstellung von Tricyclencarbonsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man Camphenilnitrit $C_{10}H_{15}NO_2$, vom F. 67° mit konz. Mineralsäuren in der Kälte digeriert und das Reaktionsprodukt mit Wasser zum Kochen erhitzt. —

Das vorliegende Verfahren ergibt im Gegensatz zu den bisher bekannten die Tricyclencarbonsäure in sehr guter Ausbeute aus einem leicht zugänglichen Ausgangsmaterial. (D. R. P. 225 709. Kl. 12o. Vom 26./11. 1909 ab.) Kz. [R. 3112.]

[Kalle]. Verf. zur Darstellung von 8-Aminopurinderivaten, darin bestehend, daß man solche Purinderivate, welche weder in der 8-, noch in der 7-Stellung einen Substituenten enthalten, in alkalischer Lösung durch Kuppeln mit Diazverbindungen in Azofarbstoffe überführt und diese durch Reduktionsmittel spaltet. —

So erhält man z. B. aus Theophyllin in überschüssiger $NaHCO_3$ -Lösung und diazotiertem Di-

chlor-2.5-anilin rote Flocken, die filtriert und aus heißem Alkohol umkrystallisiert schöne glänzende rote Nadeln, in Wasser, Alkohol, Äther schwerer, in Eisessig leichter löslich, bilden. Zur weiteren Verarbeitung ist aber die Reinigung des Farbstoffs nicht nötig, sondern es genügt, das durch Abscheiden aus der Kombinationsmasse erhaltene Produkt in eine Natriumhydrosulfidlösung einzutragen und aufzukochen. Nach Abdestillieren des Dichlor-2.5-anilins im Wasserdampf scheidet sich aus dem Destillationsrückstand beim Erkalten das Amino-8-theophyllin in weißen Kristallnadeln ab. (D. R. P.-Anm. F. 27 121. Kl. 12p. Eing. d. 25./2. 1909. Ausg. d. 13./10. 1910.)

H.-K. [R. 3386.]

[Gelgy]. Verf. zur Darstellung von 6-Chlor-1-oxynaphthacenchinon und 6-Chlor-1-oxynaphthacenchinon-4-sulfosäure, darin bestehend, daß man 4-Chlor-1-oxynaphthoyl-o-benzoesäure bzw. 4-Chlor-1-oxy-6-sulfonaphthoyl-o-benzoesäure in rauchender Schwefelsäure unter Zusatz von Borsäure auf Temperaturen von 70—100° erhitzt. —

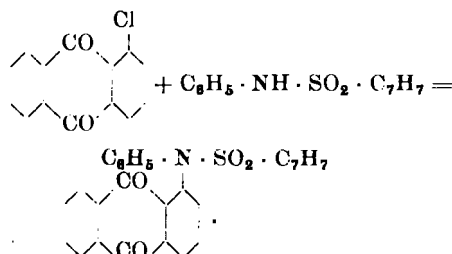
Die vorstehend beschriebenen Zwischenprodukte sollen als Ausgangsstoffe zur Darstellung von Farbstoffen der Naphthacenchinonreihe dienen. Der Schmelzpunkt des 6-Chlor-1-oxynaphthacenchinons liegt bei 307°, die Sulfosäure bildet ein ziegelrotes, im Wasser mit gelber Farbe lösliches Pulver. (D. R. P. 226 230. Kl. 12q. Vom 7./8. 1909 ab.)

rf. [R. 3238.]

Dr. Fritz Ullmann, Berlin. Verf. zur Herstellung von N-Alkyl- und N-Arylsulfaminoanthrachinonen. Weitere Ausbildung des durch Patent 224 982 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung von N-Alkyl- und N-Arylsulfaminoanthrachinonen hier Halogenanthrachinone oder deren Derivate auf Derivate der Arylsulfamide von der allgemeinen Formel:

$R \cdot NH \cdot SO_2 \cdot Aryl$ ($R = Alkyl$ oder $Aryl$) zweckmäßig bei Gegenwart von Katalysatoren und salzsäurebindenden Mitteln einwirken läßt. —

Unter Verwendung von p-Toluolsulfanilid z. B. entsteht das 1-p-Toluolsulfophenylaminoanthrachinon nach folgender Gleichung:



Die neuen Verbindungen sollen als Ausgangsstoffe zur Herstellung von Farbstoffen dienen. (D. R. P. 227 324. Kl. 12q. Vom 14./12. 1909 ab. Zus./224 982; vgl. S. 1789.) rf. [R. 3522.]

Rütgerswerke-A.-G., Berlin. Verf. zur Verbesserung des Geruchs von schweren Teerölen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Teeröle mit verdünnter Schwefelsäure, zweckmäßig mit einem Gehalt von etwa 50—60% Monohydrat, bei Temperaturen unter 100° (vorteilhaft 80—90°) behandelt. —

Die bisherigen Verfahren zur Beseitigung des

unangenehmen Geruchs von Teerölen hatten teilweise keinen genügenden Erfolg, teilweise waren die Kosten zu hoch. Nach vorliegendem Verfahren gelingt ein Geruchlosmachen der Öle, ohne daß eine Sulfonierung eintritt, indem im wesentlichen nur eine polymerisierende oder kondensierende Wirkung stattfindet. Durch eine Nachbehandlung mit Natronlauge kann das Ergebnis noch verbessert werden, während Natronlauge allein die den Geruch verursachenden Körper nicht entfernt. Die Benutzung von Schwefelsäure zur Behandlung von Mineralölen zu anderen Zwecken ist schon vorgeschlagen worden, doch hat es sich dabei nicht um die Beseitigung riechender Substanzen gehandelt, und es wurden auch Körper anderer Art als bei vorliegendem Verfahren der Behandlung unterworfen. (D. R. P. 223 868. Kl. 12r. Vom 31./5. 1907 ab.) *Kn.* [R. 2443.]

II. 17. Farbenchemie.

[B]. **Verf. zur Darstellung eines wasser- und ö unlöslichen Monoazofarbstoffes.** Abänderung des Verfahrens des Patents 223 016 zur Darstellung wasser- und ö unlöslicher Monoazofarbstoffe, darin bestehend, daß man statt des 2-Chlor-5-nitro-4-toluidins bzw. des 4.5-Dichlor-2-nitranilins hier das 2-Chlor-4-nitro-5-toluidin verwendet. —

In dem Patent 223 016 ist unter anderem ein durch Kuppeln von diazotiertem 2-Chlor-5-nitro-4-toluidin mit β -Naphthol entstehender, orange-farbener Farbstoff beschrieben. Der neue Farbstoff hat die gleichen hervorragenden Echtheitseigenschaften, insbesondere auch eine ebenso vollkommene Ö unlöslichkeit, wie die Farbstoffe des Hauptpatents. Vor letzteren hat er außerdem den Vorteil einer blautichigeren Nuance. (D. R. P. 226 772. Kl. 22a. Vom 1./9. 1908 ab. Zusatz zum Patent 223 016 vom 3./3. 1908; vgl. S. 1789.)

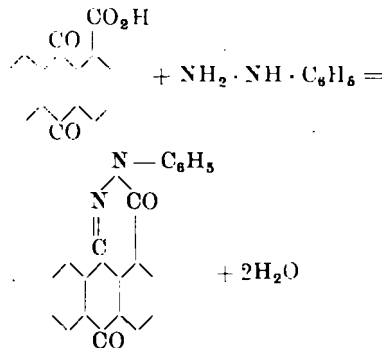
aj. [R. 3311.]

[C]. **Verf. zur Darstellung auf der Faser kuppelungsfähiger Disazofarbstoffe für Baumwolle,** darin bestehend, daß die Teträzoverbindungen von p,p'-Diaminophenyläther-o-sulfosäure mit 1 Mol. eines m-Diamins oder m-Aminophenols und 1 Mol. eines dieser Stoffe oder einer anderen basischen Azokomponente in beliebiger Reihenfolge zu symmetrischen oder asymmetrischen Disazofarbstoffen vereinigt werden. —

Man erhält so Farbstoffe, die Baumwolle unmittelbar in verhältnismäßig schwachen gelben bis gelbbraunen Tönen anfärben. Wenn diese Färbungen aber mit Diazolösungen, insbesondere p-Diazonitrobenzol, behandelt werden, erhält man intensive Braunfärbungen, die durch Gilbe des Tons und durch vorzügliche Alkali- und Säurebeständigkeit sowie Waschechtheit und vorzügliche Ätzbarkeit ausgezeichnet sind. (D. R. P.-Anm. C. 18 749. Kl. 22a. Eing. d. 15./1. 1910. Ausg. d. 27./10. 1910.) *Sf.* [R. 3426.]

Dr. Fritz Ullmann, Charlottenburg. Verf. zur Darstellung von stickstoffhaltigen Anthrachinonderivaten, darin bestehend, daß man Anthrachinon- α -carbonsäure sowie ihre Derivate mit Hydrazinen behandelt. —

Unter Verwendung von Phenylhydrazin z. B. verläuft die Reaktion nach folgender Gleichung:



So werden z. B. durch längeres Erwärmen einer Pyridinlösung von Anthrachinoncarbonsäurechlorid mit Hydrazinhydratlösung, Zusatz von verdünnter NaOH und Fällung der gelben Lösung mit verdünnter Essigsäure fast farblose Blättchen, unlöslich in Wasser, Alkohol, Äther, löslich in Anilin und Pyridin (in der Siedehitze) mit gelblicher Farbe, in konzentrierter H_2SO_4 mit gelber Farbe und grüner Fluoreszenz, erhalten. Beim Kochen von Anthrachinon- α -carbonsäure und Phenylhydrazin in Eisessig am Rückflußkühler scheidet sich das Kondensationsprodukt in gelben Nadeln vom F. 286° (unkorr.) aus. unlöslich in Lauge, im übrigen in bezug auf Löslichkeit dem vorigen gleichend. Beim Kochen von Anthrachinon- α -carbonsäure mit Phenylhydrazin-p-sulfonsäure und Natriumacetat in Wasser am Rückflußkühler entsteht ein Krystallbrei von gelben Blättchen des Na-Salzes, in Wasser mit gelber Farbe leicht löslich, in organischen Lösungsmitteln unlöslich. Die Lösung in konz. H_2SO_4 ist gleich der des vorigen Produktes orange und erscheint im auffallenden Licht schön rot. Diese Produkte sollen als Farbstoffe bzw. als Rohmaterialien zur Herstellung von solchen dienen. (D. R. P.-Anm. U. 3856. Kl. 22b. Eing. d. 12./11. 1909. Ausg. d. 17./10. 1910.)

H.-K. [R. 3462.]

[By]. **Verf. zur Darstellung grauer bis braunschwarzer Küpenfarbstoffe der Anthracenreihe,** darin bestehend, daß man Anthrachinonmercaptane oder Disulfide, oder durch Schwefelalkali in Anthrachinonmercaptane überführbare Anthrachinonderivate mit Alkalipolysulfiden über die zur Bildung der Mercaptane erforderliche Temperatur hinaus bis zur Bildung wasserunlöslicher Farbstoffe erhitzt. —

Die neuen Farbstoffe unterscheiden sich dadurch von den Disulfiden, daß sie durch alkalisches Hydrosulfit nicht zu den Mercaptanen reduziert werden, sondern Küpen liefern, in denen sie sich auf der Faser fixieren lassen. Durch Spülen oder nachträgliche Oxydation erhält man graubraune bis schwarzbraune Färbungen von hervorragender Echtheit. Die Überführung in die neuen Farbstoffe geschieht durch Schmelzen mit Alkalipolysulfiden mit oder ohne Anwendung von Druck. Man kann die Mercaptane auch durch solche Anthrachinonderivate ersetzen, welche in der Schwefelalkalischmelze primär Mercaptane liefern, wie z. B. Rhodanide und Xanthogenate, oder Halogenide und Sulfosäuren. Die so erhaltenen Farbstoffe stellen braune bis schwarze Pulver dar, welche in Wasser, Alkali und Schwefelalkali unlöslich sind. Hierdurch unter-

scheiden sie sich von den wasserlöslichen substantiven Farbstoffen der Patentschrift 95 484, welche zum Teil aus den gleichen Ausgangsmaterialien mit Hilfe von Alkalipolysulfid gewonnen werden. (D. R. P. 226 879. Kl. 22b. Vom 5./3. 1909 ab.) *aj.* [R. 3301.]

[By]. **Verf. zur Darstellung olive- bis schwarzbrauner Küpenfarbstoffe der Anthracenreihe**, darin bestehend, daß man Anthrachinonmercaptane oder Disulfide mit Schwefel verschmilzt. —

Die neuen Farbstoffe unterscheiden sich dadurch von den Disulfiden, daß sie durch alkalisches Hydrosulfid nicht zu den Mercaptanen reduziert werden, sondern Küpen liefern, in denen sie sich auf der Faser fixieren lassen. Durch Spülen oder nachträgliche Oxydation erhält man olive- bis schwarzbraune Färbungen von hervorragender Echtheit. Die neuen Farbstoffe sind schwarze Pulver, in Wasser, Alkali, Schwefelalkali und org. Lösungsmitteln unlöslich, in konz. Schwefelsäure nur schwer, leichter in Oleum löslich. (D. R. P. 226 957. Kl. 22b. Vom 5./3. 1909 ab.) *Kieser.* [R. 3300.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 315, S. 333. Das im Patentanspruch genannte Hauptpatent hat die Nr. 225 232 und das 1. Zusatzpatent die Nr. 220 580 erhalten. (D. R. P. 227 398. Kl. 22b. Vom 20./3. 1909 ab.)

[B]. **Verf. zur Darstellung eines blauen Küpenfarbstoffs**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 55 455, S. 1488. Auf die im Patentanspruch zitierte Anm. B. 52 376 ist Pat. 216 891 erteilt worden. (D. R. P. 227 790. Kl. 22b. Vom 28./8. 1909 ab.)

[M]. **Verf. zur Darstellung von im Resorcinern Brom oder Jod neben Chlor enthaltenden Fluoresceinfarbstoffen**, darin bestehend, daß man auf Fluoresceine, die im Resorcinern Chlor enthalten, Brom oder Jod einwirken läßt. —

Es resultieren dabei wertvolle neue Farbstoffe, die sich einerseits von den Ausgangsprodukten durch ihre weit blauere lebhaftere Nuance auszeichnen, andererseits den entsprechenden, nur Jod oder Brom enthaltenden Farbstoffen sehr ähnlich sind, so daß es ohne Nachteil für den färberischen Effekt gelingt, die kostspieligeren Halogene durch das billigere Chlor teilweise zu ersetzen. (D. R. P.-Anm. F. 27 797. Kl. 22b. Eing. d. 28./5. 1909. Ausg. d. 24./10. 1910.) *Sf.* [R. 3501.]

[C]. **Verf. zur Darstellung eines Küpenfarbstoffs**, darin bestehend, daß man Anthracen mit Chlorschwefel auf höhere Temperatur erhitzt. —

Der Farbstoff besitzt die wertvolle Eigenschaft, mit Hydrosulfid und Lauge eine Küpe zu bilden, aus der Baumwolle in sehr echten kakibraunen Tönen angefärbt wird. Die Konstitution konnte bisher nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Es steht jedoch fest, daß die Einwirkung des Chlorschwefels auf Anthracen in der Weise vor sich geht, daß zunächst unter Abspaltung von Chlorwasserstoff ein schwefelhaltiges Zwischenprodukt entsteht, dem wahrscheinlich die Formel eines Bisulfides zukommt. (D. R. P.-Anm. C. 18 750. Kl. 22d. Eing. d. 17./1. 1910. Ausg. d. 27./10. 1910.) *Sf.* [R. 3427.]

Gilbert John Fowler, Broad Oak (Urmston b. Manchester, Engl.). Verf. zur Herstellung von reinem Lac-dye aus Schellack oder anderen lac-dye-

haltigen Rohmaterialien durch Lösung des darin enthaltenen wasserunlöslichen Farbstofflacks in Alkalien und Ausfällung des Farbstoffs mittels Säure, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohmaterial vor der Behandlung mit Alkali mit einem Lösungsmittel für Schellack und das gleichzeitig mit diesem vorhandene Wachs extrahiert wird. —

Es ist festgestellt worden, daß das, was in bezug auf das Verhalten des reinen Farbstoffes gegen Alkohol und Aceton zutrifft, nicht zutrifft für den Farbstoff in der Form, welche er im Stocklack besitzt; denn wenn Stocklack mit Lösungsmitteln behandelt wird, welche imstande sind, Schellack und Wachs zu lösen, so ist der Betrag von Farbstoff, der in die Lösung übergeht, unbedeutend. (D. R. P. 226 880. Kl. 22e. Vom 25./11. 1908 ab.) *Kieser.* [R. 3299.]

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Carl Ernst Sachse, Elberfeld. Verf. zur Regenerierung der zur Seidenbeschwerung gebrauchten Natriumphosphatbäder, dadurch gekennzeichnet, daß das in den Bädern enthaltene Zinn durch Ansäuern, darauffolgendes Erhitzen und nach der Abkühlung erfolgendes Neutralisieren mit Kalkmilch oder den Hydroxyden des Strontiums, Bariums, Magnesiums oder Zinks aus dem Bade ausgefällt und in bekannter Weise abgetrennt wird. —

Es wird eine quantitative Abscheidung des Zinns und eine gleichzeitige Regenerierung der gebrauchten Bäder erzielt. (D. R. P. 227 434. Kl. 8m. Vom 23./3. 1909 ab.) *rf.* [R. 3524.]

Färben von Stoffen mittels Sonnenlichtes. (Appret. 1910, 160.) Während das Licht der Sonne zahlreiche organische Farbsubstanzen zersetzt, verwandelt es wiederum einige farblose, lösliche, unorganische Verbindungen in unlösliche farbige Substanzen, die man auf diese Weise in Geweben fixieren kann. Versuche dieser Art wurden mit Erfolg von Persoz und Grueve ausgeführt. Der Artikel gibt Einzelheiten wieder, welche sich auf Behandlungen mit Chromsalzen, Cyaneisenverbindungen usw. beziehen. *Massot.* [R. 3166.]

Amerikanischer Arbeitsgutbehälter für Färbvorrichtungen. (Appret. 1910, 143.) Einzelheiten in der Originalabhandlung nachzulesen.

Massot. [R. 3187.]

Dr. Rudolf Hömberg, Charlottenburg, und Dr. Karl Jöras, Berlin. Verf. zum Färben in Lösungen von Farbstoffen in Kohlenwasserstoffen, Tetrachlorkohlenstoff und ähnlichen in der chemischen Wäscherei verwandten Mitteln, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Erzielung einer geeigneten Farbstofflösung zu den Mischungen der obigen Körper mit Alkoholen noch Ester oder auch solche Körper, die eine oder mehrere saure Gruppen, wie Oxygruppen, Nitrogruppen, Sulfosäuregruppen, enthalten bzw. aromatische Säuren hinzugefügt werden, wobei die Mischung zur Erzielung einer klaren Lösung und eines gesteigerten Farbeffektes zweckmäßig erwärmt wird. —

Es kann z. B. die Farbflotte zusammengesetzt sein aus: 60 Teilen Benzin, 20 Teilen eines Alkohols, z. B. Äthylalkohol, 20 Teilen Amylacetat. In diesem Gemisch lösen sich Vertreter fast sämtlicher

Farbstoffklassen, wie basische, saure, substantive Farbstoffe usw., und es ist die keineswegs voraus-
zusehende Erscheinung zutage getreten, daß in
derartigen Farbstofflösungen, selbst bei Anwendung
saurer Farbstoffe, sich sowohl tierische wie pflanz-
liche Fasern färben, und zwar in auffallend kurzer
Zeit. Gesteigert kann der Färbeeffect werden durch
Erwärmen der Lösungen. Die Färbungen sind reib-
echt, was ebenfalls nicht vorauszusehen war. Es
lassen sich auf diese Weise Gewebe im verarbeiteten
Zustande, ferner Bänder, Litzen, Spitzen, Leder,
Kunstblumen, Federn u. dgl. färben, Dinge, für
die wässrige Farbstofflösungen nicht verwendbar
sind. (D. R. P. 227 648. Kl. 8m. Vom 28./4. 1908
ab.) *rf.* [R. 3523.]

[By]. **Verf. zur Herstellung von echten Färbungen auf der tierischen Faser**, darin bestehend, daß man die durch Reduktion der Acylaminoanthrachinone oder deren Derivate erhältlichen Leukoverbindungen auf der tierischen Faser fixiert und durch nachfolgende Oxydation den Farbstoff entwickelt. —

In den Pat. 210 019 und 212 436 sowie 213 473 wurde gezeigt, daß die Acylverbindungen der Aminoanthrachinone bzw. ihrer Derivate die wertvolle Eigenschaft besitzen, die ungebeizte pflanzliche Faser in der Küpe anzufärben. Es wurde nun die überraschende Beobachtung gemacht, daß sich die Acylaminoanthrachinone auch zum Färben der ungebeizten tierischen Faser in der Küpe eignen. (D. R. P. 226 940. Kl. 8m. Vom 29./8. 1908 ab.) *aj.* [R. 3306.]

[A]. **Verf. zum Färben von Haaren, Pelzen u. dgl.**, darin bestehend, daß man sie mit oder ohne Anwendung metallischer Beizen mit Lösungen von Paradiaminen bei Gegenwart von m-Diaminoanisol oder m-Diaminophenetol und oxydierend wirkenden Mitteln behandelt. —

Durch die gemeinsame Oxydation dieser Metadiamine mit Paradiaminen auf tierischen Haaren erhält man lebhaft blaue bis schwarze Töne von großer Beständigkeit. Verwendet man gemeinsam mit den eben erwähnten Metadiaminen an Stelle des p-Phenylendiamins andere Paradiamine, wie z. B. Toluyl-p-diamin, Chlor-p-phenylendiamin, Methoxy-p-phenylendiamin, so ist der Erfolg ein ähnlicher; während diese Paradiamine für sich allein auf Haaren stumpfe, rötlichbraune Töne ergeben, liefern sie in der Kombination mit einem der beiden oben genannten Metadiamine sehr brauchbare brillante blaue bis schwarze Färbungen von großer Beständigkeit. (D. R. P. 226 790. Kl. 8m. Vom 24./10. 1909 ab.) *aj.* [R. 3307.]

[B]. **1. Verf. zur Erzeugung grauer bis schwarzer Färbungen auf pflanzlicher Faser in Färberei und Druck**, dadurch gekennzeichnet, daß die mit den Farbstoffen des Patents 185 222 erhaltenen grünen Färbungen bzw. Drucke auf der Faser mit oxydierenden Mitteln behandelt werden.

2. Besondere Ausführungsform des unter 1. beanspruchten Verfahrens, darin bestehend, daß im Falle der Verwendung von salpetriger Säure als oxydierendem Mittel die Färbungen noch mit Phenolen oder Aminen nachbehandelt werden. —

Es werden auf der Faser graue bis schwarze Töne von sehr hoher Echtheit erhalten. Damit sind dann in der Reihe der Indanthrenfarbstoffe alle Töne der Farbenskala vertreten. (D. R. P. 226 215. Kl. 8m. Vom 9./5. 1909 ab.) *rf.* [R. 3267.]

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer, Aktiengesellschaft Grünau b. Berlin. Verf. zum Färben mit in kolloidaler Lösung befindlichen Alizarin. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 713, S. 1664. Die letzte Zeile des Patentanspruchs hat folgende Einfügung erhalten: "...in geringem Überschuß, d. h. nur so weit ansäuert, daß keine Fällung des Alizarins eintritt." (D. R. P. 226 941. Kl. 8m. Vom 5./10. 1909 ab.) [R. 3339.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Verbindungen ungesättigter Fettsäuren mit Aldehyden und Ketonen**, darin bestehend, daß man höhermolekulare, ungesättigte Fettsäuren unter Zusatz von sauren Kondensationsmitteln mit Aldehyden oder Ketonen behandelt. —

Die neuen Verbindungen eignen sich u. a. in hervorragender Weise zur Verwendung im Alizarindruck. Von Aldehyden erwiesen sich insbesondere Formaldehyd, ferner auch Acetaldehyd, Benzaldehyd, Glucose, Lävulose, Rohrzucker, Maltose u. a. als geeignet. Von Ketonen kommt besonders Aceton in Betracht. An Stelle der freien Fettsäuren können auch die betreffenden Fette Anwendung finden, welche bei dem Verfahren ganz oder zum Teil in die freien Säuren übergehen. (D. R. P. 226 222. Kl. 12o. Vom 14./5. 1908 ab.) *Sf.* [R. 3263.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Verbindungen ungesättigter Fettsäuren mit Ameisensäure.** Abänderung des durch Patent 226 222 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Verbindungen ungesättigter Fettsäuren, dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle von Aldehyden und Ketonen Ameisensäure auf höhermolekulare, ungesättigte Fettsäuren in Gegenwart von sauren Kondensationsmitteln einwirken läßt. —

Hier erhält man ganz ähnliche Resultate wie nach dem Hauptpatent. (D. R. P. 226 223. Kl. 12o. Vom 14./5. 1908 ab. Zusatz zum vorsteh. Patente.) *Sf.* [R. 3262.]

[Kalle]. **Verf. zur Entwicklung von Echtdruckgrün (Dampfgrün) auf der Faser**, dadurch gekennzeichnet, daß man die in bekannter Weise bedruckte Ware anstatt durch Dämpfen hier in einem alkalischen Bade entwickelt. —

Das vorliegende Verfahren ist besonders für Indigosalzdruckartikel von Bedeutung, bei welchen Echtdruckgrün nicht verwendet werden konnte.

Auch im Färbeprozess läßt es sich verwenden, indem man die Ware mit einer Lösung aus Echtdruckgrün und Eisenbeize klotzt und dann durch Lauge passiert. (D. R. P.-Anm. K. 44 354. Kl. 8m. Eing. d. 21./4. 1910. Ausg. d. 24./10. 1910.) *Kieser.* [R. 3471.]

Dr. Fritz Scharf, Leipzig. Verf. zur Herstellung von Farblacken. Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 33 944. S. 2064. (D. R. P. 227 905. Kl. 22f. Vom 20./10. 1909 ab.)