

Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 11. Juni 1896.

Allgemeine Verfahren. L. P. Hulin in Modane, Savoyen. Verfahren zur gleichzeitigen Herstellung von Elektroden für Primär- und Secundär-Elemente und von kaustischen Alkalien oder deren Verbindungen mittelst Legirungen aus Schwermetallen mit Alkali- oder Erdalkali-Metallen. (D. P. 86459 vom 16. Juni 1894, Kl. 21.) Diese Erfindung hat ein Verfahren zum Gegenstand, mittels dessen aus den genannten Legirungen von Schwermetallen mit Erdalkali- oder Alkalimetallen das letztere in solcher Weise entfernt werden kann, dass das Schwermetall (Blei) in schwammigem und doch festem Zustand, geeignet als Elektrode für Batterien, zurückbleibt, nicht aber sich aufbläht oder zerfällt. Das Verfahren besteht darin, das Alkalimetall mit Hilfe einer sauerstoffhaltigen Verbindung zu beseitigen, welche geeignet ist, ihren Sauerstoff abzugeben ohne eine Entwicklung von freiem Gas, mindestens aber unter äusserst schwacher Entwicklung von solchem. Geeignete Verbindungen sind die Nitrate, sowie Sulfit und Bisulfit, welche ausser ihrem Sauerstoff entweder ein Alkali oder eine Alkaliverbindung erzeugen oder hierbei mitwirken. Das Verfahren kann in solcher Weise ausgeführt werden, dass die Oxydation des Alkalimetalls unter Erzeugung eines elektrischen Stromes geschieht, den man zur Ueberoxydation des zurückbleibenden Schwermetalles verwendet, zur Herstellung positiver Elektroden. Als Alkalimetall in der Legirung wird vorzugsweise Baryum verwendet.

Filter. R. Graf Westphalen und Fr. Freiherr v. Kuhn in Wien. Filter. (D. P. 86675 vom 30. October 1894, Kl. 85.) Das Filtermaterial besteht aus losen Fasern, am besten Asbestfasern, die dadurch zwischen zwei Siebflächen in der zu filtrirenden Flüssigkeit zum Theil schwebend erhalten werden, dass durch die Verjüngung des Austrittsraumes eine Austrittsöffnung geschaffen wird, deren Querschnitt kleiner ist, als die einzelnen Oeffnungen einer Siebfläche zusammen. In Folge dessen verfilzt und verstopft sich die filtrirende Schicht kaum.

F. Lieungh in Christiania. Percolator. (Norw. P. 4535 vom 11. September 1895.) Drei, den Percolator bildende Flaschen sind so mit einander verbunden, dass weder die Extractionsflüssigkeit, noch die zu extrahirende Substanz, noch der Extract mit der äusseren Luft in Berührung kommen können. (Ch.-Z. 20.)

Aufbereitung. M. Patzig in Friedrichgrube b. Tarnowitz. Rotirender Apparat zum Scheiden von Eisen und Stahl aus nicht magnetischen Stoffen. (D. P. 86513 vom 18. Juli 1895, Kl. 1.) Die an der Unterseite einer rotirenden Scheibe angeordneten Elektromagnete bewegen sich durch eine wagerechte, unterbrochene Kreisrinne, in welche das Scheidegut aus einem Kasten gelangt und durch die Bewegung der Elektromagnete allmählich bis zu einer Rinnenunterbrechung geführt wird. Hier fällt das nichtmagnetische Gut in einen Trichter ab, während das an den Magneten hängende magnetische Gut bis zu einem zweiten Trichter weiter geführt wird, woselbst es durch Aufheben des Stromcontactes infolge Unterbrechung der Stromzuführungsschiene von den Kernen der Elektromagnete abfällt.

Halogene. R. O. Lorenz in Göttingen. Darstellung von Chlor- und Bromwasserstoffsäure. (E. P. 25073 vom 24. December 1894.) Chlor bzw. Brom werden in Mischung mit Dampf durch Gefässe geleitet, welche mit Koks, Holzkohle oder Anthracit, die bis zur geringen Rothgluth erhitzt werden, gefüllt sind. Die entstandene Säure wird von den begleitenden Gasen wie Kohlensäure und Kohlenoxyd durch Condensation getrennt, während letztere zu weiterer Verwendung in Gasometern aufgefangen werden.

Metalle. J. Heibling in Grenoble. Darstellung von Legirungen des Eisens, insbesondere mit Mangan, Chrom, Aluminium, Nickel. (D. P. 86503 vom 12. Juli 1895, Kl. 40.) Die entsprechenden Erze werden, mit Kohlenstoff und Aetzkalk gemengt, in einem elektrischen Ofen erhitzt. Das Eisen wird zweckmässig in metallischem Zustande verwendet, am besten als Kathode.

C. Hoepfner in Berlin. Verfahren zur Verarbeitung von Schwefelmetallen, insbesondere Schwefelzink. (D. P. 86543 vom 4. April 1895, Kl. 40.) Die Schwefelmetalle werden, nöthigenfalls nach vorheriger vorbereitender Behandlung mit Salzsäure oder Schwefelsäure, event. bei Luftzutritt mit einem Gemisch von Salpetersäure oder Salpetersäure entwickelnden Stoffen und Salzsäure oder Salzsäure gebenden Stoffen, oder mit Schwefelsäure, schwefliger Säure oder Essigsäure derart behandelt, dass möglichst alle Salpetersäure in Form von leicht regenerirbaren nitrosen Gasen entweicht, eine zu weit gehende Reduction der Salpetersäure vermieden wird und neben freiem Schwefel eine Metalllösung, z. B. Metallchlorid, -sulfat, -acetat

oder -nitrat zurückbleibt, die nach Abscheidung von schädlichen Verunreinigungen, z. B. Alkalisulfaten, zwecks Gewinnung von reinem Metall elektrolysiert wird, worauf die nach der Elektrolyse zurückbleibende Lösung wieder in den Auslauge-Process zurückgegeben werden kann. Das Verfahren eignet sich auch für andere sulfidische Erze; aus den gewonnenen Metallsalzlösungen kann das Metall durch Elektrolyse oder durch Zink bezw. Zinkoxyd gefällt werden.

Fr. Krupp in Essen a. d. Ruhr. Verfahren zur Desoxydierung sauerstoffhaltiger Metalle oder Metall-Legierungen. (D. P. 86607 vom 5. März 1895, Kl. 18.) Den sauerstoffhaltigen Metallen oder Legierungen wird vor oder während des Giessens ein Zusatz gegeben, welcher neben Aluminium oder Magnesium Mangan oder ein anderes geeignetes Metall, und ausserdem Silicium oder ein anderes mit den vorstehend genannten Metallen und dem zu entfernenden Sauerstoff möglichst leichtflüssige Schlacken bildendes Element, z. B. Bor, enthält. Die genannten Elemente werden in einem die günstigste Schlackenzusammensetzung verbürgenden Mischungsverhältniss zugesetzt. Für Stahlgüsse eignet sich folgende Legierung: Aluminium 5 pCt., Mangan 10 pCt., Silicium 10 pCt. und Eisen 75 pCt. Mangan und Silicium werden in Form von Ferromangan und Ferrosilicium angewendet.

Ida Lubenow geb. Perrey in Berlin. Verfahren zur Vergoldung von Bronzepulver. (D. P. 86453 vom 4. October 1895, Kl. 48.) Das sorgfältig von Fett und dergl. gereinigte Bronzepulver wird mit Goldamalgam gemischt und in der Polirmühle bearbeitet. Erwärmung beschleunigt die hierbei vor sich gehende Vergoldung des Bronzepulvers.

Alkalien. J. Meikle in Glasgow. Ammoniak. (E. P. 25173 vom 28. December 1894.) Der Koks, welcher nach Abtreibung der flüchtigen Bestandtheile aus der Kohle zurückbleibt, wird auf hoher Temperatur erhalten und über denselben wird zunächst überhitzter Dampf und dann ein Gemenge desselben mit Feuergasen geleitet, wodurch Ammoniak und andere Producte abgetrieben werden. Das Einleiten des überhitzten Dampfes ohne Beimischung von Feuergasen kann auch fortfallen. Die anderen Producte, im Besondern die Cyanverbindungen, werden vom Ammoniak in bekannter Weise getrennt.

Phosphate. Verein Chemischer Fabriken in Mannheim. Horde für Etagenöfen zum Trocknen von Superphosphat. (D. D. 86499 vom 6. August 1895, Kl. 82.) Die Horde besteht aus einem Sieb oder Gitter, welches auf der oberen Seite mit aufrecht stehenden Vorsprüngen, Schneiden, Stacheln oder Zinken versehen ist. Die auf diese Horden fallende Waare wird sofort gesichtet, indem das

feine Mehl unmittelbar durch die Löcher von Sieb zu Sieb fällt. Die grösseren Stücke werden auf den Sieben zurückgehalten und von den Stacheln bei fortschreitender Trocknung zerkleinert.

Dünger. W. Schiöning in Stralsund. Herstellung von Dünger aus Fischabfall. (Norw. P. 4552 vom 6. Juli 1895.) Der frische Fischabfall wird abwechselnd und schichtenweise in einem Behälter mit gelochtem Boden mit Torfmull eingefüllt und der Gährung überlassen. Durch Einführung feuchter Luft wird das Zusammenbrennen der Masse verhindert. Die Temperatur steigt bis 45°C. Der Process ist beendet, wenn die Temperatur nach Verlauf von 2 bis 3 Monaten bis zu 10°C gesunken ist. Der erhaltene Dünger soll reich sein an Phosphorsäure, Stickstoff und Kohlenwasserstoffderivaten.

Ch. H. Thompson in Eastcliff, Teignmouth, England. Verfahren zur Herstellung eines Düngmittels für Pflanzen. (D. P. 86715 vom 11. December 1894, Kl. 16.) Etwa 10 Th. Russ, 10 Th. Knochenmehl und 10 Th. gebrannter Gyps (oder deren Ersatzmittel) werden mit einander gemischt und in eine kochende Lösung von Phosphorsäure gebracht, worauf Torfmoos oder ein anderes Fasermaterial zugesetzt und 20 bis 30 Minuten gekocht wird. Die getränkte Masse wird ausgepresst und dann durch Liegenlassen theilweise in Gährung gebracht. Dieses faserige Düngmittel soll als Ersatz der bisher zur Aufnahme von Pflanzen bestimmten Erde dienen.

Glas. G. Gröndal in Pitkäranta, Finland. Vorrichtung zum Einrussen von Hohlglasformen. (D. P. 86541 vom 31. März 1895, Kl. 32.) Unter einer mit einem Wassermantel umgebenen Hohlglasform, deren Boden durchlöchert ist, ist eine Lampe mit stark russender Flamme angeordnet.

Brenn- und Leuchtstoffe. G. Hangerud in Skien. Trockenapparat für Torf und dergl. (Norw. P. 4471 vom 13. Juni 1895.) Der Apparat besteht aus einer Anzahl von festen und rotirenden hohlen Dampfpfannen, die abwechselnd über einander an einer hohlen Axe angebracht sind. Die Masse wird von oben nach unten mittels verstellbarer Schaufeln bewegt und mittels Dampf erhitzt.

Papier. Fr. Nonnenmacher in Spabrücken. Verfahren zur Herstellung von dehnbarem Papier. (D. P. 86688 vom 20. März 1895, Kl. 55.) Sowohl Halbstoff als auch Papierstoff von circa 6 mm Faserlänge wird mit einem alaufreien Fettharzleim, bestehend aus Wachs, Terpentin, thierischem Fett, Soda, Kalk, Oel, Silberglätte und Wasser auf gewöhnlicher Art zu Papier verarbeitet.

Wallberg und Lundgren in Karlstadt und Wikmannshythen. Verfahren zur Darstellung reiner Cellulose und Halbcellulose aus Schleifmasse. (Norw. P. 4503 vom 27. August 1895.) Die Schleifmasse wird mit der Abfalllauge einer früheren

Kochung behandelt, sei es auf den Schleifsteinen selbst, sei es in den Sortirmaschinen, in Rühr- und Auswässerungsapparaten. Hierauf wird die Schleifmasse stark gepresst und bei 155—185° C. mit 20 bis 40 Vol.-Proc. Calciummonosulfit und 60—80 Vol.-Proc. Calciumbisulfit (spec. Gew. 1.02) gekocht. Auch können die entsprechenden Magnesia- oder Natronsalze verwendet werden. (Chem.-Z. 20.)

Künstliche Massen. Offenbacher Celluloïd-Fabrik Schreiner & Sievers in Offenbach a/M. Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus Celluloïdplatten. (D. P. 86631 vom 20. December 1894, Kl. 39.) Zwei Celluloïdfolien werden durch Zusammenpressen an den Rändern flantschartig mit einander vereinigt und durch das bekannte Aufblaseverfahren zu einem Hohlkörper gestaltet. Nachdem die flantschartigen Ränder abgetrennt worden sind, ist eine feste Verbindung der schmalen Kanten der geformten Folien (ohne Ueberlappung) hergestellt.

Leder. P. Klason u. O. F. Kempe in Stockholm. Verbesserte Gerbmethode. (Schw. P. 6768 vom 23. Februar 1895.) Felle und Häute werden mit den üblichen Gerbstoffauflösungen, welchen 2 pCt. Hypochlorit (z. B. Natriumhypochlorit) oder ein anderes Oxydationsmittel zugesetzt ist, behandelt. Die Zeit und der Effect des Gerbens sollen dabei in ähnlicher Weise abgekürzt bzw. erhöht werden wie beim elektrischen Gerbprocess.

Th. H. L. Bake u. H. A. Leverett in London. Verfahren zum Gerben von Häuten und Fellen. (D. P. 86609 vom 21. August 1894, Kl. 28.) Nach dem vorliegenden Verfahren werden Ströme von arsenhaltigem Wasserstoffgas oder irgend einer geeigneten gasförmigen Verbindung desselben, in welcher Arsen gegenwärtig ist, von Zeit zu Zeit durch die Gerbflüssigkeit in der Grube oder dem Gefäss hindurchgeleitet, das die zu gerbenden Häute oder Felle enthält. Durch die Wirkung dieser Ströme wird der Gerbprocess sehr beschleunigt; zu gleicher Zeit werden Ledersorten von besserer Beschaffenheit zu einem wohlfeilen Preis erzeugt. Das Verfahren ist besonders auf offene Gerbgruben anwendbar, jedoch können die Gruben gewünschtenfalls auch mit Deckeln zum zeitweiligen Abschluss versehen werden, wenn man beabsichtigt, einen Theil des gebrauchten Wasserstoffgases wieder aufzufangen und in den Gasbehälter für weitere Benutzung zurückzuleiten, anstatt es aus der offenen Grube in die Luft entweichen zu lassen. Zur Ausführung dieses Verfahrens dienen Gasometer, die durch Rohrleitung in geeigneter Weise verbunden sind.

Appretiren. A. Alexanderson in Stockholm. Verfahren Holz, Papier oder dergl. wasserdicht aber nicht luftdicht zu machen. (Dän. P. 515 vom 28. Februar 1895.) An Stelle der sonst zum Imprägniren verwendeten, als Säure wirkenden Auflösungen

von Alaun, schwefel- oder essigsaurer Thonerde werden die basischen Salze benutzt, welche durch Neutralisirung der genannten Thonerdesalze mit kohleensauren Alkalien, Erdalkalien oder den Hydraten der schweren Metalle erhalten werden. Die Wasserdichtheit entsteht dadurch, dass die basischen Salze in statu nascendi auf den Fasern ausgefällt werden, wodurch das Tuch auch gegen Motten und Stockflecke geschützt wird.

J. Breitenfeld in Budapest. Herstellung von wasserdichten Geweben mittels Kupferoxydammoniak und Fällungsmitteln für Kupferoxyd. (D. P. 86705 vom 14. Mai 1895, Kl. 8.) Die Gewebe tränkt man zunächst mit einem Eiweissstoff, einer Ferrocyanverbindung oder mit Tannin oder einer anderen Gerbstoffart und darauf mit Kupferoxydammoniak und trocknet sie stark; hierbei kann auch die Reihenfolge der ersten beiden Operationen umgekehrt werden. Das Kupferoxyd bildet mit den übrigen genannten Substanzen Niederschläge von verschiedener Farbe, so dass man wasserdichte Gewebe in verschiedenen echten Farben erhält.

Anstriche. E. E. Pilz i. F. Gebr. Pilz in Schlettau i. S. Verfahren zur Herstellung eines wetterfesten Ueberzuges für Gemälde u. dergl. (D. P. 86740 vom 11. September 1894, Kl. 22.) Ein für die Conservirung von Gemälden oder dergl. geeigneter Firniss wird erhalten, wenn in einer Lösung von Campher in terpeninhaltigem Alkohol mit Eisessig und Methylalkohol befeuchtete Collodiumwolle aufgelöst wird.

W. Reissig in München. Verfahren zur Herstellung von abwaschbaren Schreibflächen. (D. P. 86632 vom 18. October 1895, Zusatz zum Patent 69129 vom 5. Juni 1892, Kl. 70.) Das durch Patent 69129 geschützte Verfahren zur Herstellung von abwaschbaren Schreibflächen ist dahin abgeändert, dass die Zusätze zum Wasserglas durch Kryolith oder gebrannten Thon ersetzt sind, wobei event. noch Zusätze von Glas, Schmirgel oder Quarzpulver gegeben werden können.

Farben und Farbstoffe. De forenede Malermesteres Farvemølle in Kopenhagen. Malerfarbe. (Dän. P. 504 vom 26. September 1895.) Diese Farbe, welche eine harte, elastische, stark bindende, auch gegen Feuchtigkeit und Säureeinwirkung widerstandsfähige Decke bildet, und welche zum Anstreichen sowohl von trockenen als feuchten Mauern oder anderen Bantheilen aus Kalk, Cement, Magnesit, Holz oder Eisen angewendet werden kann, um dieselben gegen Luft und Säuren zu schützen, besteht aus einem Gemisch aus dickem Terpentinöl, venetianischem Terpentinöl und roher Oelsäure. Dieses Gemisch wird entweder in Benzin, Terpentinöl oder einem anderen durch trockene Destillation erhaltenen Kohlenwasserstoffderivat aufgelöst. Um die Widerstandsfähigkeit gegen

Säuren zu heben, wird der Farbe Kieselpulver, Kaolin oder dergl. zugesetzt; ausserdem kann je nach dem beabsichtigten Zweck ein Zusatz von schwefel- oder kieselsauren Salzen oder alkalischen Erden und Harz, Asphalt oder Goudron und, wenn die Farbe gleichzeitig als desinficirender Anstrich dienen soll, von Creolin, Thymol, Salicylsäure oder dergl. gegeben werden. Nachdem der Kohlenwasserstoff u. s. w. verdampft ist, entsteht im Besondern durch die Einwirkung der Luft eine in Wasser unlösliche Seife. Zweckmässig verwendet man zur Herstellung der Grundfarbe ca. 50 Th. dickes Terpentin, 2—10 Th. venetianisches Terpentin, 3—12 Th. Oelsäure und entweder 30 Th. Benzin oder 50 Th. Terpentinöl, wozu bis zur Erreichung einer passenden Consistenz Harz, Asphalt oder Goudron und Salze der alkalischen Erden oder Feldspath zugesetzt werden. (Ch.-Z. 20.)

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Schwarzer Farbstoff. (Am. P. 560334 vom 19. Mai 1896.) Der neue schwarze Farbstoff wird erhalten durch Behandlung des Dinitrochlornaphtalins mit Schwefelalkalien; aus der filtrirten Mischung wird der Farbstoff durch Säure abgeschieden. Derselbe bildet, getrocknet und pulverisirt, ein grünlich-schwarzes Pulver, welches in Wasser, Alkohol und Schwefelsäure unlöslich, in heisser Natronlauge und besonders in der Lösung von Schwefelalkalien aber löslich ist. Er färbt ungebeizte Baumwolle in kaltem und heissem Bade in graublauen bis tiefschwarzen Nuancen und ist sehr alkali-, säure-, seife- und waschecht.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Sulfosäuren und Farbstoffe aus denselben. (E. P. 25214 vom 28. December 1894.) Durch Erhitzen von β -naphtylamin- $\alpha_2\beta_4$ -disulfosaurem Natrium oder Kalium mit passenden Mengen von kaustischem Natron oder Kali auf 130—185° C., oder bei Anwesenheit von wenig Wasser auf noch höhere Temperaturen im geschlossenen Gefäss und Ansäuern des Reactionsproductes wird eine in Krusten sich abscheidende neue Sulfosäure: β_1 -Amido- α_2 -naphtol- β_4 -sulfosäure erhalten. Durch Kupplung von zwei Molekülen derselben mit einem Molekül der Tetrazoverbindung eines Paradiamins werden symmetrische Disazofarbstoffe, z. B. durch Verwendung von Tolidin ein bläuliches Magenta, mit Benzidin ein bläulich-rother und mit Dianisidin ein violetter Farbstoff erhalten. Gemischte Disazofarbstoffe resultiren bei Ersatz des einen Moleküls der einen Säure durch einen andern Farbstoffbestandtheil wie eine Amin-, Diamin-, Phenol-, Dihydroxyverbindung, Amidophenol der Benzol- oder Naphtalinreihe oder eine Sulfo- oder Carbon-säure derselben.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co. in Mühlheim a. M. Verfahren zur Darstellung violettblauer basischer Farbstoffe. (D. P. 86706 vom 17. Juni 1893. VII. Zusatz zum

Patente 62367¹⁾ vom 27. August 1890, (Kl. 22.) In dem Verfahren des Patentes 82233 werden die dort verwendeten *p*-Amidoazokörper durch Benzolazo- α -naphthalin oder Benzolazoäthyl-naphthylamin ersetzt.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Darstellung von Disazofarbstoffen aus monoalkylierter α_1 - α_4 -Amidonaphthol- β_2 β_3 -disulfosäure. (D. P. 86716 vom 22. Februar 1893, Kl. 22.) Die in der Amidogruppe monoalkylierte α_1 - α_4 -Amidonaphthol- β_2 - β_3 -disulfosäure H liefert mit den Tetrazoderivaten der Paradiamine (Benzidin, Tolidin, Diamidoäthoxydiphenyl, Diamidodiphenoläther u. s. w.), in alkalischer Lösung verbunden, ausserordentlich grünstichige, blaue Farbstoffe, die ungebeizte Baumwolle direct färben. Die Herstellung der Disazofarbstoffe erfolgt entweder in der Weise, dass 1 Mol. der Tetrazoverbindung mit 2 Mol. der Alkylamidonaphtholdisulfosäure in alkalischer Lösung zusammengebracht wird, oder dass 1 Mol. der Säure mit 1 Mol. Tetrazoverbindung zu einem Zwischenkörper vereinigt und dieser mit Aminen oder Phenolen verbunden wird. Da der technische Werth der Derivate der Alkylamidonaphtholdisulfosäure hauptsächlich in ihrer grünblauen Nüance besteht, so kommen als zweite Componenten vor allem solche in Betracht, bei deren Anwendung blaue oder blauschwarze Farbstoffe entstehen, wie z. B. Amidonaphtholdisulfosäure H, Amidonaphthol- γ -sulfosäure, α_1 -Naphthol- α_2 -sulfosäure, Dioxynaphthalinsulfosäure S.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauer beizenfärbender Thiazin-farbstoffe. (D. P. 86717 vom 29. Juni 1893, IV. Zusatz zum Patente 83046²⁾ vom 22. November 1892, Kl. 22.) An Stelle der α_1 - β_1 -Naphtochinon- α_2 -sulfosäure (III. Zusatz-Patent 84849) wird α_1 - β_1 -Naphtochinon mit den alkylsubstituirten *p* Phenylendiaminthiosulfosäuren condensirt.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrication in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines primären Disazofarbstoffes aus *p*-Phenylendiamin und α_1 α_4 -Amidonaphthol- α_2 β_3 -disulfosäure. (D. P. 86814 vom 16. Juni 1895, Kl. 22.) Nach dem Verfahren des Hauptpatentes erhält man einen werthvollen neuen Farbstoff, wenn man das aus 2 Mol. *p*-Nitrilanilin und 1 Mol. α_1 - α_4 -Amidonaphthol- α_2 - β_3 -disulfosäure (Patent 80741)³⁾, wie im Englischen Patent 515/94 angegeben, erhaltene Product mittels Schwefelalkalien reducirt bezw. das aus der gleichen Amidonaphtholsulfosäure und 2 Mol. Acet-*p*-phenylendiamin gebildete Product verseift. Der auf die eine oder andere

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 821; 26, Ref. 1030, 918, 635 u. 634; 25, Ref. 831 u. 657.

²⁾ Diese Berichte 29, Ref. 202, 201 u. 60; 28, Ref. 891.

³⁾ Diese Berichte 28, Ref. 662.

Weise dargestellte Farbstoff zeichnet sich von dem in der Patentschrift 84145¹⁾ beschriebenen durch erhöhte Affinität und durch tiefere, mehr grünlichschwarze Nüance aus.

L. Cassella & Co. in Frankfurt a. M. Verfahren zur Erzeugung von primären Disazofarbstoffen mit Hilfe der Amidonaphtole. (D. P. 86848 vom 9. August 1894, Kl. 22.) Analog den Amidonaphtolsulfosäuren vermögen auch die Amidonaphtole selbst mit 2 Mol. Diazoverbindungen zu sogen. primären Diazofarbstoffen sich zu vereinigen, welche tiefe, meist schwarze Nüancen zeigen und vollständig wasch- und säurebeständig sein sollen. Das Verfahren besteht darin, dass die Faser mit der Lösung des Amidonaphtols in Aetznatron imprägnirt und dann in ein Bad gebracht wird, das einen Ueberschuss einer Diazoverbindung in essigsaurer oder alkalischer Lösung enthält.

Berlin, den 18. Juni 1896.

Organ. Verbindungen, verschiedene. P. Monnet in Lyon. Toluolsulfochloride. (E. P. 25273 vom 29. December 1894.) Toluol wird quantitativ in ein Gemisch von *o*- und *p*-Toluolsulfochlorid verwandelt, indem man es mit Chlorsulfonsäure bei einer 50° C. nicht übersteigenden Temperatur ca. 12 Stunden lang behandelt. Das Reactionsproduct wird sodann auf Eis gegossen; die öligen und festen Producte werden vom Wasser durch Decantiren getrennt und die flüssige Orthoverbindung, welche circa 60 pCt. des Gemisches ausmacht, von der festen Paraverbindung durch Abkühlen der Mischung bis auf 20° C. geschieden.

E. Merck in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von Brom- und Jod-Hämol. (D. P. 86714 vom 26. Juni 1894, Kl. 12.) Eine von den Blutkörperchenhüllen befreite Lösung von Blut wird mit einer wässrigen oder alkoholischen Lösung von Brom oder Jod event. unter Neutralisation der entstehenden Säure durch Alkali, bei einer 0° nicht erheblich übersteigenden Temperatur gefällt. Brom- und Jod-Hämol enthalten das Halogen in gebundener, im Organismus aber leicht abspaltbarer Form und sollen daher als Arzneimittel Anwendung finden.

C. F. Böhlinger & Söhne in Waldhof bei Mannheim. Verfahren zur Darstellung von Vanillin. (D. P. 86789 vom 3. Juli 1895; Zusatz zum Patente 65937²⁾ vom 18. December 1891, Kl. 12.) Die Spaltung der Vanillinäther vom Typus des Benzylvanillins in dem durch Patent 65937 geschützten Verfahren zur Darstellung von Vanillin kann statt durch einen grossen Ueberschuss an

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 1084.

²⁾ Diese Berichte 26, Ref. 211.

wässriger Salzsäure auch durch geringe Mengen einer Halogenwasserstoffsäure oder Schwefelsäure in Gegenwart eines Alkohols bewirkt werden. In diesem Falle setzt sich bei Anwendung einer Halogenwasserstoffsäure das entstandene aromatische Halogenalkyl (z. B. Benzylchlorid) mit dem vorhandenen Alkohol um in einen Benzyläther (z. B. Benzyläthyläther) und in die entsprechende Säure, welche letztere wieder spaltend auf Benzylvanillin einwirkt.

J. Black in Holzminden. Verfahren, das Trocknen, Rösten und Zersetzen des holzessigsäuren Kalkes zu erleichtern. (D. P. 86813 vom 13. December 1894, Kl. 12.) Bei der trocknen Destillation des holzessigsäuren Kalkes zur Herstellung von Essigsäure, Aceton u. dergl. macht sich der Uebelstand bemerkbar, dass gelegentlich der Vortrocknung jenes Salzes Mutterlauge aus ihm austritt und auf den geheizten Eisenplatten festbrennt. Die verschieden hiermit verbundenen Nachtheile lassen sich vermeiden, wenn man den auf geeignete Consistenz gebrachten Krystallbrei von holzessigsäurem Kalk zu Stücken formt.

J. R. Geigy & Co. in Basel. Verfahren zur Darstellung von *p*-Amidobenzaldehyd, sowie von im Kern substituirten *p*-Amidobenzaldehyden. (D. P. 86874 vom 11. Mai 1895, Kl. 12.) Wird *p*-Nitrotoluol oder ein Substitutionsderivat desselben mit einer Lösung von Schwefel in wässrig-alkoholischer Natron- oder Kalilauge, in wässrig-alkoholischem Schwefelnatrium oder -Kalium oder in rauchender Schwefelsäure erhitzt, so findet eine Wanderung von Sauerstoff von der Nitro- zur Methylgruppe und zugleich völlige Reduction der ersteren statt und man erhält *p*-Amidobenzaldehyd (neben etwas *p*-Toluidin) bezw. dessen Substitutionsproducte. *p*-Nitro-*o*-chlor-toluol und *p*-Nitro-*o*-toluolsulfosäure liefern auf diese Weise den *o*-Chlor-*p*-amidobenzaldehyd bezw. die *p*-Amido-*o*-benzaldehydsulfosäure.

H. Reichardt und J. Bueb in Dessau. Verfahren zur Herstellung von Cyanverbindungen aus Schlempe. (D. P. 86913 vom 25. October 1894, Kl. 12.) Verschiedenen ähnlichen Verfahren gegenüber, z. B. dem von Vincent (vergl. Biedermann's Techn. chem. Jahrb. 1881, S. 181, ferner die Patentschriften 9409, 15751, sowie 81401)¹⁾, ermöglicht das vorliegende die directe Gewinnung von Cyanverbindungen aus Schlempe. Man verkohlt letztere und leitet die sich entwickelnden Gase durch ein Chamottecanalsystem, das bis auf Roth- oder Weissgluth erhitzt ist. Hierdurch bildet sich direct Cyanammonium. Ausserdem wird der üble Geruch der entwickelten Gase gänzlich zerstört.

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 682.

J. Tscherniac in Freiburg i. Br. Verfahren zur Darstellung von Phtalsäure und Phtalonsäure durch Oxydation von Naphtalin mittels Manganaten. (D. P. 86914 vom 14. November 1895, Kl. 12.) Nach der Patentschrift 79693 ¹⁾ erhält man bei der Oxydation von Naphtalin mittels Permanganaten ein Gemisch von Phtalsäure und Phtalonsäure. Nach vorliegender Erfindung kann man das Permanganat mit grossem Vortheil durch Manganat ersetzen, sobald man in genügend verdünnter Lösung arbeitet, und zwar enthält dann das gewonnene Phtalsäure-Phtalonsäuregemisch um so mehr Phtalonsäure, je mehr Wasser man angewendet hat.

Nahrungsmittel. A. Pindstofte in Kopenhagen. Continuirlicher Pasteurisirapparat. (Dän. P. 519 vom 28. August 1895.) Die Waaren, welche pasteurisirt werden sollen, werden langsam von der einen nach der anderen Seite durch ein Wasserbad hindurchgeführt. Der mittlere Theil desselben ist bis zur erforderlichen Maximal-(Pasteurisir-)Temperatur erwärmt, während der vordere Theil dadurch abgekühlt wird, dass man dem Bade kalte Luft zuführt. Die Waaren werden in Körben oder auf Wagen, die sich auf Schienen bewegen, eingebracht; die Erwärmung und Abkühlung des Bades kann mittels Zerstreuungsturbinen, welche dem Wasserbade theils Dampf, theils kalte Luft zuführen, bewirkt werden. (Ch.-Z. 20.)

H. Deininger in Berlin. Verfahren zur Gewinnung von Extracten aus pflanzlichen Stoffen. (D. P. 86566 vom 9. Juni 1894, Kl. 53.) In die von einem Lösungsmittel umgebenen pflanzlichen Stoffe leitet man Kohlensäure unter Druck ein und hebt, nachdem die Masse event. noch erwärmt wurde, die Kohlensäurespannung möglichst rasch auf. Bei der Aufhebung der Spannung werden alsdann durch die in das Innere der Stoffe diffundirte Kohlensäure die Zellen zerrissen, wodurch die Extraction vervollständigt wird.

F. V. Friedrichsen in Kopenhagen. Futtermittel. (Norw. P. 4559 vom 9. Juli 1895.) Das Futtermittel besteht aus der Mischung von ca. $\frac{1}{3}$ Th. Blut, $\frac{1}{3}$ Melasse und $\frac{1}{3}$ Heu, Oelkuchenmehl oder dergl.

W. Jessen in Kopenhagen. Conservirungsmittel für Eier. (Dän. P. 514 vom 26. Juni 1895.) Die Eier werden kurze Zeit in eine Benzinkautschuklösung getaucht. Nach dem Verdampfen des Lösungsmittels (Benzin, Naphta) ist das Ei mit einem dichten Häutchen, welches das Eiinnere gegen die Luft schützt, überzogen.

Gährungsgewerbe. F. Grouven in Euskirchen. Verfahren zur Sortirung von Grünmalz mittels Anwendung eines Sprungsiebcs. (D. P. 86397 vom 5. Juli 1895, Kl. 6.) Das

¹⁾ Diese Berichte 28, Ref. 490.

zu sortirende Malz wird durch ein geneigt angeordnetes Sprungsieb geführt, durch welches die durch die ganze Masse vertheilten ungekeimten Körner nach unten ausgeschieden werden, so dass sie durch die Siebmaschen durchtreten können.

Gebr. Kutschke in Dresden. Filtrirvorrichtung für Bier und dergl. (D. P. 86398 vom 30. August 1895, Kl. 6.) In einen geschlossenen Sammelbehälter münden mehrere mit Filtereinsätzen versehene Canäle ein, welche an der Mündung mit selbstthätig sich abschliessenden bzw. sich öffnenden Klappen versehen sind.

G. Schüle in Hohenheim, Württemberg. Einrichtung an Destillir- und Rectificir-Apparaten zur Vermeidung der Oxydation des Alkohols und der Apparate während und nach dem Schluss des Betriebes. (D. P. 86538 vom 25. Juni 1895, Kl. 6.) Bei Destillir- und Rectificir-Apparaten wird an Stelle des üblichen Sicherheitsrohres zwischen dem Kühler und der Spiritusablaufvorrichtung ein Behälter angebracht, welcher sich mit der aus der Maische und dem Alkohol entweichenden Kohlensäure selbstthätig füllt oder künstlich durch Kohlensäure gefüllt gehalten wird. Bei Druckverminderung in den Apparaten tritt alsdann die Kohlensäure aus diesem Behälter in die Apparate ein und verhindert die Oxydation des Alkohols und des Apparattinnern während und nach der Destillation oder Rectification.

Zucker. J. Szczeniowski und G. Piontkowski in Kapustiany, Gouvernement Podolien. Heizvorrichtung für Vacuum-Apparate. (Russ. Priv. 16192 vom 29. Juli 1895.) Die Heizvorrichtung besteht aus einer Hohlwelle, welche in Stopfbüchsen beweglich befestigt ist und als Zuleitungskanal von Heizdampf in die diese Welle spiralförmig umgebenden Röhrrchen dient, welche gemeinsam mit der Welle in rotirende Bewegung gesetzt werden. Die Vacuumapparate besitzen ausserdem Doppelboden, welche zur weiteren Beheizung dienen. Durch die rotirende Heizvorrichtung wird die Wärme gleichmässig in den Apparaten vertheilt und die Absonderung der Dämpfe erleichtert. Da beim Rotiren immer neue Theile des zu verkochenden Productes mit der Heizfläche in Berührung kommen, wird die Kochdauer verringert und die Wärme möglichst ausgenutzt. Die durch die Rotation der Heizvorrichtung verursachte Bewegung des zu kochenden Productes, z. B. des Zuckersyrups, gestattet die Verdickung bis zur äussersten Grenze zu führen, ohne ein Karamelisiren eines Theiles des Zuckers befürchten zu müssen. Schliesslich kann dieselbe Vorrichtung nach Beendigung des Kochprocesses auch als Transportschnecke dienen und zur gänzlichen Entleerung des Vacuumapparates benutzt werden. In Folge dessen können auch die unter der Heizvorrichtung angebrachten Ablassöffnungen viel kleiner als sonst üblich, gemacht werden, wodurch deren Verwendung und Herstellung erleichtert wird.

P. Bengtsson-Härje in Ostofta, Schweden. Darstellung von reinen Saccharaten nebst hellen und wohlschmeckenden Zuckersäften. (Norw. P. 4518 vom 27. August 1895.) Das Saccharat wird von einer Waschflüssigkeit durchströmt, welche aus einer Saccharatauflösung mit 0.05—1 pCt. Zucker und 0.3—1 pCt. Kalk besteht. Dieselbe wird erhalten, in dem man eine verdünnte Zucker- oder Saccharatlösung mit Kalkhydrat oder Kalkpulver im Ueberschuss versetzt und den ungelösten Kalk durch Filtration scheidet. Statt Kalk kann auch 3—8 pCt. Barythydrat und eine Zuckerlösung mit 0.2—2 pCt. Zucker oder 6—14 pCt. Strontiumhydrat und 0.2—2 pCt. Zuckerauflösung verwendet werden. Zum Auswaschen wird zunächst eine Waschflüssigkeit von nur wenig grösserer Reinheit als die Abfallauge benutzt, dann Auflösungen, welche reiner und reiner werden, und zuletzt eine ganz reine Waschflüssigkeit. Man kann auch Wasser in eine der zu einer Batterie gehörenden Filterpressen führen und lässt dann die Saccharatauflösung die übrigen Pressen in der Batterie durchstömen. Hierdurch soll das Auswaschen und die Pressarbeit schneller von statten gehen. Das Filtertuch bleibt dabei immer weich und biegsam, in Folge dessen das Auswaschen bei höherer Temperatur vorgenommen werden kann; ausserdem sollen die Raffinose und die organischen Kalksalze zum grössten Theile durch Auswaschen entfernt werden können. (Ch.-Z. 20.)

G. E. Cassel und D. Kempe in Stockholm. Elektrolytische Reinigung von Melassen, Syrupen und anderen Zuckerauflösungen. (Schwed. P. 6798 vom 20. September 1895.) Durch dieses Verfahren sollen Salze (die Elektrolyten sind), sogenannte Nichtzuckerstoffe ausgeschieden und die Melasse neutralisirt werden. Die Auflösung, welche sich in der mittleren Zelle eines dreizelligen elektrolytischen Bades befindet, wird elektrolytirt, während in die Anodenzelle ein anorganisches Salz eingebracht wird, welches so beschaffen ist, dass die durch die Elektrolyse freigewordenen positiven Ionen Verbindungen bilden, welche unauflöslich in Alkali sind, mit der Absicht, dass diese Salze, nachdem sie in der Melasse ausgeschieden sind, bei ihrem Ausfallen die Unreinigkeiten mit niederreissen bzw. mit sich fortführen können.

Fett und Seifen. J. Haas in Wien. Fettschmelzapparat (D. P. 86201 vom 3. April 1895, Kl. 23.) Das Schmelzgut wird durch einen Elevator zu der Zerkleinerungsmaschine gehoben, welche dasselbe in eine Rinne schiebt. Diese ist mit einer Transportschnecke versehen, durch welche das Schmelzgut in constanter Bewegung gegen das Rinnenende erhalten wird. Die Rinne ist derart geneigt gelagert, dass beim Einleiten eines Heizmittels zwischen ihre Doppelwandungen oder in ein zwischen, ausser- oder innerhalb der Rinnenwandung ge-

lagertes Rohrsystem das Schmelzgut in dem ausschmelzenden Fett schwimmend erhalten wird, während letzteres dem Nachschub entsprechend abgeleitet wird.

Otte's Eisenwerk in Altona. Talgschmelzapparat. (D. P. 86564 vom 4. October 1895, Kl. 23.) Der mit heissem Wasser geheizte Apparat besteht aus einem aufrecht stehenden mit heizbarem Mantel versehenen Cylinder, einem zweiten, concentrisch zu ersterem angeordneten, gleichfalls mit Heizmantel ausgerüsteten drehbaren Cylinder und einer durch die Mitte der Cylinder gehenden feststehenden Säule, welche Theile behufs Erzielung einer vollständig gleichmässigen Erwärmung des Cylinderinhaltes im Schraubengang angeordnete, durch einander hinstreichende, zweckmässig durchbrochene Mischflügel tragen, und zwar der äussere Cylinder auf der inneren, die Säule auf der äusseren und der rotirende Cylinder auf beiden Mantelflächen.

W. Kleemann in Döhren b. Hannover. Verfahren zur Herstellung von hellem Wollfett. (D. P. 86707 vom 11. August 1895, Zusatz zum Patente 76381¹⁾ vom 26. Mai 1893, Kl. 23.) Das in Fett lösenden Mitteln gelöste dunkle, eventuell auch seifenhaltige Wollfett wird der Einwirkung von Ortho-, Pyro- oder Metaphosphorsäure auf die in Folge der Anwesenheit von Wollfett mit diesem zugleich sich lösenden leim- und eiweissartigen Körper unter nachfolgendem oder auch gleichzeitigem, bis zur Ausscheidung des Reactionsproductes dauerndem Erhitzen der Lösung unterworfen, an Stelle des durch das Hauptpatent in Verbindung mit dem Phosphorsäure-Zusatz geschützten Zusatzes von Alkohol.

N. Bàron in Budapest. Verfahren zur Erhöhung der Leuchtkraft von Petroleum. (D. P. 86689 vom 2. Mai 1895, Kl. 23.) Die Leuchtkraft des Petroleums lässt sich durch Zusatz von Paraffin beträchtlich steigern, doch wird die Brenndauer des Petroleums dadurch wesentlich verkürzt. Dieser Uebelstand lässt sich leicht und ohne Beeinflussung der Leuchtkraft durch Zusatz von Wallrath zum Paraffin beseitigen.

C. Weygang und Petroleum Products Syndicate in London. Petroleumproducte. (E. P. 23995 vom 10. December 1894.) Eine hinreichende Menge Harz wird in erhitztem Petroleum aufgelöst, und eine gesättigte Lösung von Aetznatron allmählich hinzugefügt. Nach dem Erkalten wird die klare Flüssigkeit decantirt und Natronlösung hinzugefügt; nach dem Absetzen wird das Oel decantirt. Der Rückstand kann zur Fabrication von gewöhnlicher Seife oder Brennmaterial benutzt werden. Statt des Aetznatrons kann auch Ammoniak oder Borax und Natriumcarbonat wie oben

¹⁾ Diese Berichte 27, Ref. 926.

angewendet werden. Ein geruchloses Product kann man erhalten, wenn man das wie oben erwähnte vermittelst Ammoniak dargestellte Oel mit Wasser schüttelt, die Mischung kocht und das abgeschiedene Oel mit Alkalien behandelt. Dieses geruchlose Oel kann mit Eisen vereinigt werden, indem man es mit dem Sulfat oder Nitrat schüttelt. Petroleumseife, welche in Wasser aufgelöst, als insekzentödtendes Mittel verwendet werden kann, wird dargestellt, indem man eine Auflösung von Petroleumharz und fetter Seife mit Alkali und Wasser behandelt. Die wie oben dargestellten löslichen Oele können auch mit Zinksulfat behandelt werden und geben so ein Siccatiföl, das zu Firnissen oder als Lösungsmittel für Farben geeignet ist. Ein Schmiermittel erhält man durch Mischen des löslichen Oeles mit Fett und Chlorcalcium.

J. van Ruymbeke und W. Fr. Jobbins in New-York. Verfahren zur Gewinnung von Producten aus Seifen-Unterlauge. (D. P. 86563 vom 27. Juni 1894, Kl. 23.) Die üblichen Zusätze von Metallsalzen (z. B. löslichen Eisen- oder Aluminiumsalzen) werden nur in solcher Menge gegeben, als zur Neutralisirung des freien Alkalihydroxydes und -Carbonates der Lauge ausreicht, zu dem Zweck, die flüchtigen organischen Säuren in der Lauge zurückzuhalten und an dem Uebertreten in das Destillat zu hindern.

H. Henton in Bradford. Seife. (E. P. 23054 vom 28. November 1894.) Zur Erhöhung der Reinigungskraft der Seife erhält dieselbe einen Zusatz von Ammoniaksalzen. So werden z. B. Petroleum und Ammoniumsulfat zu einer gewöhnlichen trocknen Seife hinzugegeben, wobei das Petroleum die Zersetzung und den Verlust an Ammoniak verhindern soll.

Photographie und Reproduction. V. Kuny in München. Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien. (D. P. 85817 vom 23. November 1894, Kl. 57.) Hinter einem nach dem in Farben wiederzugebenden Object hergestellten Negativ wird ein durchsichtiges Blatt befestigt. Auf dieses wird eine lichtempfindliche Schicht von gefärbten Asphaltlösungen oder gefärbten Chromgelatine-lösungen so aufgetragen, dass die den Localtönen des Originals entsprechend verschieden gefärbten Lösungen innerhalb der Contouren des Originals liegen. Hierauf wird in üblicher Weise belichtet, hervorgerufen und schliesslich das in Localfarben erzeugte Bild in bekannter Weise hintermalt.

H. Schubert in Siegen. Verfahren zur Herstellung photographischer Negative für die Erzeugung von Reliefs. (D. P. 86269 vom 7. Juli 1895, Kl. 57.) Zur Herstellung eines richtigen Reliefs mit Hülfe des Chromgelatineverfahrens ist es erforderlich, dass die Dichte des Silberniederschlags im Negativ nicht der

Licht- und Schattenvertheilung im Original — wie bei dem üblichen Verfahren — sondern der grösseren oder geringeren Erhöhung desselben entspricht. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die (einfarbigen) Modelle in eine Farblösung getaucht, so dass sämtliche Theile der Modelle durch die Farblösung hindurch sichtbar bleiben, worauf die Aufnahme bei reinem Vorderlicht erfolgt.

Arndt & Troost in Frankfurt a./M. Verfahren zur Herstellung eines lichtempfindlichen Silberpapiers. (D. P. 86317 vom 28. März 1894, Kl. 57.) Zur Herstellung eines lichtempfindlichen, beständigen Silberpapiers wird eine wässrige Lösung von citronensaurem Eisenoxydammonium, salpetersaurem Silberoxyd, Weinsäure und vortheilhaft Gelatine auf den Grundstoff aufgetragen.

J. Bachelerie in Paris. Verfahren zur Herstellung von Mehrfarbendruckern. (D. P. 86168 vom 4. October 1894, Kl. 15.) Dieses Verfahren kann für Mehrfarbenabzüge von Stichen, Plänen, Buchdruckern etc. angewendet werden, und zwar kann man sie direct mit allen ihren Farben drucken oder nachdem man sie zuerst in einer schwarzen oder anderen Farbe abgezogen hat. Auch kann dieses Verfahren angewendet werden, um auf schon colorirten Blättern eine Farbenschattirung aufzulegen, um die Nüancen zu vervollständigen. Es kennzeichnet sich dadurch, dass die Farbkissen aus mosaikartig zusammengesetzten, mit Farben getränkten Stücken von Filz, Lino-leum u. s. w. gebildet wird.

F. Laesecke in Leipzig-Connewitz. Verfahren zur Herstellung von Malerschablonen. (D. P. 86629 vom 27. Juni 1895, Kl. 54.) Ein in Wasser lösliches Papier, welches man durch Zusammenwalzen einer papierähnlichen Masse mit einem Drahtgewebe als Einlage herstellt, wird durch Bedrucken oder Bemalen mit unlöslicher Farbe in Wasser unlöslich gemacht. Die nicht überdruckten, also löslich gebliebenen Stellen werden mit Wasser aufgelöst, und aus denselben wird der Papierstoff bis zum Freiwerden des Drahtgewebes ausgewaschen.

Explosivstoffe, Zünder und Patronen. H. H. Lake in Middlesex. Explosivstoffe. (E. P. 23007 vom 27. November 1894.) Die Patentschrift zählt eine Reihe von Explosivstoffen auf, deren gemeinschaftliche Componenten Natriumnitrat und Nitrokohlenwasserstoffe sind; als Beispiele dafür dienen die folgenden Mischungen: 8 Thl. Nitronaphtalin, 76 Thl. Natriumnitrat und 16 Thl. Nitrophenol; oder: 8 Thl. Nitronaphtalin, 58 Thl. Natriumnitrat und 34 Thl. Nitrophenol; oder: 4 Thl. Harz, 4 Thl. Holzkohle, 8 Thl. Schwefel, 74 Thl. Natriumnitrat und 10 Thl. Nitrophenol.

Vereinigte Köln-Rottweiler Pulverfabriken in Köln a. Rh. Verfahren zur Herstellung von Sprengpulver. (D. P. 86568 vom 16. September 1894, Kl. 78.) Durch Beigabe von 1—10 Theilen Fett oder Oel zu 99—90 Theilen Ammoniaksalpeter wird ein beständiges, Schlagwetter nicht entzündendes Sprengpulver erhalten.

H. Hohendahl in Kamen. Vorrichtung zum Anpressen des Hütchens an Zündschnüre und zum Entzünden eventuell auch zum Abschneiden derselben. (D. P. 86569 vom 1. März 1895, Kl. 78.) Die eventuell mit Schneidvorrichtung zum Abschneiden der Zündschnur versehene Zange gestattet, ein Zündhütchen auf das Schnurende mittelst am Maul angebrachter Vorsprünge zu pressen. Zum Entzünden der Zündschnur lässt man einen an der Zange angebrachten, vorher durch eine Feder gespannten Bolzen gegen das Zündhütchen schnellen, indem man eine Sperrvorrichtung zur Seite schiebt. Die hierbei auftretende Stichflamme nimmt ihren Weg durch in den Backen der Zange vorgesehene Canäle und wird hinreichend abgekühlt, um eine Schlagwetterentzündung auszuschliessen.

W. A. Broichmann in Köln. Patrone für Knallgas-sprengung. (D. P. 86612 vom 6. März 1895, Kl. 78.) Die elektrisch zu entzündende Knallgaspatrone ist mit einem Verschlussstopfen versehen, der durch Aufschrauben auf eine Gaszuführungsrohre eine gleichzeitige Füllung mehrerer Patronen gestattet. Behufs gassicherer Dichtung wird der untere Theil der Patrone mit einem scharfen Rand, der sich gegen den Verschlussstopfen legt, sowie mit einer Gummimanchette ausgestattet.

J. Watson in London. Elastische Zündschnur. (D. P. 86620 vom 25. December 1894, Kl. 78.) Um eine Trennung und somit eine Unterbrechung der Zündseele von Zündschnüren beim Knicken, Quetschen u. dergl. unmöglich zu machen, stellt man die Zündschnur in der Weise her, dass das Zündmaterial entweder einen Hohlraum umschliesst oder von einem solchen (z. B. durch Anordnung von Cannellirungen) umgeben wird. Dasselbe erreicht man auch durch Einlage eines elastischen Fadens.