

## Bericht über Patente

von

Ulrich Sachse.

Berlin, den 6. Juli 1892.

**Apparate.** N. Cahn in Berlin. Apparat zur Gewinnung schlammiger Massen in fester Form aus Flüssigkeiten. (D. P. 62166 vom 7. Juni 1891, Kl. 12.) Die sich absetzenden Sinkstoffe und Schlammtheile werden in dieser Vorrichtung durch den Druck einer hohen Flüssigkeitssäule in leicht auswechselbaren Presskästen verdichtet. Eine Saugpumpe zieht das schlammige Wasser zuerst in einen Absetzbehälter, woselbst sich die größten Verunreinigungen ablagern. Bei weiterem Zufluss des Schlammwassers steigt dieses in einen aufrecht stehenden, mit Scheidewand versehenen, etwa 20 m hohen Behälter über, an dessen unterem Ende ein leicht auszuwechselnder Kasten zur Aufnahme der ausgeschiedenen Schlammtheile angeschlossen ist. Die Folge dieser Anordnung ist, dass die Saugpumpe die Flüssigkeit vom grössten Theil ihrer absorbirten Gase befreit, während sie gleichzeitig für geeignete Zuführung und Weiterbewegung des Schlammwassers sorgt. Letzteres lässt seinen Schlamm am Boden des hohen Gefässes fallen und steigt auf der anderen Seite der Scheidewand empor, um nöthigenfalls noch mehrere gleichartige Behälter mit angeschlossenen Kästen zu passiren. Die Scheidewand ist entbehrlich, wenn man dem hohen Gefäss eine etwas geneigte Stellung giebt. Der in den Presskästen gesammelte Schlamm verdichtet sich in Folge des hohen Druckes, der auf ihm lastet, zu einer festen Masse mit wenig Wassergehalt, die direct transportfähig ist.

**Metalloide.** Ch. H. Fish in Manchester (State of New-Hampshire). Schwefelbrenner. (D. P. 62216 vom 5. Mai 1891. Kl. 75.) Der zur Erzeugung von schwefliger Säure dienende Ofen besteht im Wesentlichen aus einer liegenden Retorte. Durch die mit Klappe versehene Thür wird der Schwefel an dem einen Ende in die Retorte eingebracht, so dass er bereits brennenden Schwefel auf dem nach dem anderen Ende des Ofens zu geneigten Boden vor sich herschiebt. Hierdurch gelangen die unverbrennlichen Verunreinigungen allmählich

in den hier befindlichen Aschenfall, von wo sie, fast frei von Schwefel, durch eine seitliche Oeffnung entfernt werden können. Die entstandene schweflige Säure entweicht an dem der vorgenannten Thür entgegengesetzten Ende des Ofens.

A. Erouard in Bonn. Verfahren zur Concentration von Salpetersäure und zur Gewinnung hochgradiger Salpetersäure aus den bei der Nitrirung organischer Substanzen abfallenden Mischsäuren. (D. P. 62714 vom 8. April 1891, Kl. 75.) Niedriggradige Salpetersäure wird behufs Wasserentziehung mit concentrirter Schwefelsäure oder eben solcher Chlorcalcium- oder Chlormagnesiumlauge versetzt und durch ein erhitztes Kochgefäß im Zickzackwege hindurchgeführt, wobei die Salpetersäure abdestillirt. Die bei der Nitrirung organischer Substanzen abfallenden Mischsäuren können auf gleiche Weise verarbeitet werden.

P. Kuntze in Aschersleben. Verfahren und Apparat zum Verarbeiten von stickstoffhaltigen organischen Substanzen. (D. P. 62589 vom 8. April 1891, Kl. 75.) Die stickstoffhaltigen organischen Substanzen, wie Torf- oder Moorsubstanz, werden in einem aus übereinander liegenden Theilen bestehenden und continuirlich betriebenen Ofen in zwei abgesonderten Stadien bei allmählich gesteigerter Temperatur in der Weise nach einander erhitzt, dass sie zuerst getrocknet und dann entgast werden. Im Innern des zu diesem Zwecke dienenden Ofens befindet sich eine von übereinander angeordneten Glockenringen gebildete Einlage mit einer Scheidewand, welche dazu dient, die in der höheren Zone entwickelten Wasserdämpfe von den in der unteren Schwelzone sich bildenden Theerdämpfen zu trennen. Die letzteren werden durch ein Rohr abgeleitet und weiter nach bekannten Methoden einerseits auf Heizgase, andererseits auf Ammoniak und Kohlenwasserstoffe verarbeitet. Um auch den Stickstoff des Koks in Form von Ammoniak zu gewinnen, wird dieser Koks in einem am unteren Theile des Ofens angeschlossenen Generator mit erhitzter feuchter Luft vergast; die mit Wasser abgekühlten Gase passiren einen Säurescrubber und gelangen schliesslich in den Schwelofen.

**Metalle.** H. Reusch in Jenbach (Tirol) und B. Preu in Judenburg (Steiermark). Verfahren zum Kühlen eiserner Schalen. (D. P. 60284 vom 10. Juni 1890, Kl. 31.) An die Hartwalzenform wird aus den Düsen mittelst comprimirter Luft feiner Wasserstaub geblasen, welcher sofort verdampft und dadurch eine Kühlung der Form bewirkt.

A. Sailer in Wittkowitz (Mähren). Verfahren und Vorrichtung zur einseitigen Härtung von Flusseisenkörpern.

(D. P. 61646 vom 25. December 1890, Kl. 31.) Das Verfahren zur Herstellung einseitig gehärteter Platten aus Flusschmiedeseisen oder weichem Flussstahl besteht darin, dass mit der noch im flüssigen Zustande befindlichen Oberfläche des fertig gegossenen Metalles ein Kohlenstoffträger: Roheisen aller Art, Spiegeleisen, Ferrosilicium oder andere bekannte Härtungsmittel, in Pulverform oder in flüssigem Zustande in Berührung gebracht werden. Diese Körper geben ihre wirkenden Bestandtheile an die Oberflächenschicht des zu härtenden Metalles ab, während der untere Theil des letzteren schon erstarrt oder im Erstarren begriffen ist (durch Kühlung etc.) und daher zur Aufnahme derselben unfähig ist.

H. Lane in Birmingham (Grafschaft Warwick) und E. Th. Förster in Berlin. Verfahren und Einrichtung zum Giessen von Röhren. (D. P. 62034 vom 1. September 1891, Kl. 31.) Das geschmolzene Metall fliesst aus der Mündung des Giesstrichters in wagrechter oder mässig geneigter Richtung in eine sich schnell umdrehende Form, die an der Einmündungsstelle den Querschnitt der Giesstrichteröffnung hat, allmählich aber in einen Hohlcyliner übergeht, dessen Durchmesser von demjenigen des herzustellenden Rohres abhängt, und welcher vorn mit feuerfester Masse ausgekleidet und durch einen verschiebbaren Kolben verschlossen ist. Die Länge des Kolbens bestimmt die Länge des Rohres.

W. R. Hinsdale in Newark (New-Jersey). Verfahren zum Giessen von Blöcken. (D. P. 62707 vom 25. März 1891, Zusatz zum Patente 59265<sup>1)</sup> vom 7. Januar 1891, Kl. 31.) Um die Bildung von Schwindhöhlen zu verhüten, wird hier die Form nicht umgekehrt, wie bei dem Hauptpatente, sondern dieselbe wird nach Abkühlung der oberen Metallfläche in eine beinahe horizontale Lage gebracht, mit etwas Neigung nach vorn, so dass das im Innern des Gussstückes noch flüssige Metall gegen das abgekühlte Ende fließen kann. Auf diese Weise wird die Schwindhöhle von der oberen Seite der Form weggebracht und auf die ganze Seitenfläche des Gussstückes verlegt.

Th. Krieg in Vienenburg a. Harz. Flugstaubfänger für Schmelzöfen. (D. P. 62859 vom 19. September 1891, Kl. 40.) Die Gichtgase werden mittelst Ventilators in ein mit der Ofengicht verbundenes Blechrohr eingepresst. Dasselbe ist an dem vom Ofen entfernten Ende durch eine mit Löchern und Düsen versehene Scheibe abgeschlossen. Letzterer gegenüber befindet sich eine wasserberieselte Wand, so dass der Flugstaub an dieser niedergeschlagen wird und von dort in einen Sammelbehälter gespült werden kann.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV. 3, 226.

**The London Metallurgical Company Limited und Sh. O. Coles in London.** Metallene Gegenstände mit galvanischem Ueberzuge von Silberlegierungen und Verfahren zu ihrer Herstellung. (D. P. 62555 vom 12. November 1891, Kl. 48.) Um metallene Gegenstände galvanisch mit Legierungen aus Silber und Zink, Silber und Cadmium, oder Silber, Zink und Cadmium zu versehen, wird als Bad eine Lösung von Cyankaliumzink bezw. Cyankaliumcadmium oder Cyankaliumzinkcadmium, die mit Cyankaliumsilber versetzt wird, benutzt. Als Anoden werden Legierungen aus Silber und Zink, Silber und Cadmium oder Silber, Zink und Cadmium angewendet.

**Alkalien.** E. Fleischer in Wiesbaden. Verfahren zur Darstellung von Alkalialuminat (D. P. 62265 vom 26. März 1891, Kl. 75). Es ist wiederholt versucht worden, Natriumaluminat durch Zusammenschmelzen von Bauxit und schwefelsaurem Natron (an Stelle der dafür gebräuchlichen Soda) unter Zusatz von Kohle zu gewinnen. Der stets vorhandene, meist sogar beträchtliche Eisengehalt des Bauxits bot jedoch — durch Entstehung stark schwefelhaltiger und von aufgelöstem Schwefeleisen tiefschwarz gefärbter Laugen — so große Schwierigkeiten, dass die Aufschliessung des Bauxits mit schwefelsauren Alkalien (an Stelle von kohlen-sauren) allgemein für technisch unbrauchbar gilt und daher auch nirgends angewendet wird. Die bisher sich entgegenstellenden Schwierigkeiten sollen nach vorliegender Erfindung dadurch beseitigt werden, dass zu dem Gemisch von thonerdehaltigen Stoffen, schwefelsauren Alkalien und Kohle noch Eisen und Kalk (Eisenoxyde, Kreide, Kalkstein) hinzugesetzt wird. Der Eisen- und Kalkgehalt der Masse wird so bemessen, dass der vorhandene Schwefel hauptsächlich an Eisen gebunden wird, von Kalk aber aufer der für die Bindung der Kieselsäure nötigen Menge noch ein Ueberschuss besteht, der dazu bestimmt ist, die Bildung löslicher Verbindungen von Schwefeleisen und den Alkalien zu verhindern.

**Thonwaaren.** H. Jödicke in Berlin. Verfahren zur Herstellung von Hohlräumen in Gyps-, Cement- und Thonplatten (D. P. 62205 vom 5. September 1891, Kl. 80). Mehrtheilige Profillatten, welche durch aufgenagelte Leinewand- oder Lederstreifen zusammengehalten und durch keilförmige Pföcke auseinander gespreizt werden, ergeben den gewünschten Querschnitt des Hohlraumes. Die Latten werden lose in den Formkasten eingelegt, alsdann auseinander gespreizt und nachdem die gegossene bezw. festgestampfte Gyps-, Cement oder Thonmasse genügend erhärtet ist, nach Entfernung der Pföcke mit einem leichten Handgriff zusammengedrückt. Hierauf

können die Latten leicht und ohne Beschädigung der Hohlraumwände herausgezogen werden.

Fr., Fl., E., E. und M. Schäfer in Düsseldorf. Feldofen (D. P. 62845 vom 9. November 1890, Kl. 80). Bei dem Ofen wird das Aufstellen der zu brennenden Ziegel in sich selbst tragenden Gewölbebogen dadurch ermöglicht, dass die Bodenfläche gewölbt ist und die Mauern mit Abstufungen versehen sind.

**Plastische Massen.** R. Temmel in Berlin. Versteifung oder Verstärkung von Gummiwaaren durch in Längsstreifen gespaltenes Rohr (D. P. 62738 vom 3. October 1891, Kl. 39). Gummiröhren werden nach diesem Verfahren in der Weise hergestellt, dass man eine innere Röhre aus einem aus Gummi beiderseits belegten Gewebestoff durch Umlegen um einen passenden Dorn bildet, dann einen Streifen von Tokio-Rohr, wie sie sich durch Spalten des Rohres von bis 8 m Länge herstellen lassen, spiralförmig um die innere Röhre windet, sodass es in der Gummimasse festklebt, und dann die äussere Rohrschicht um die Rohrspirale klebt. Letztere ist so innig mit dem Gummi verbunden, dass eine seitliche Verschiebung der Spiralinge gegen einander wie bei Versteifung durch Drahtspiralen nicht wohl möglich ist.

Schreiner & Sievers in Offenbach a. M. Verfahren zur Herstellung von Griffen für Stöcke, Schirme und dergl. aus Celluloïd (D. P. 62674 vom 30. Mai 1891, Kl. 39). Man füllt die aus durchscheinendem Celluloïd hohl hergestellten Griffe oder sonstigen Gegenstände (Briefbeschwerer, Thürgriffe, Knöpfe) mit Colophonium oder einer ähnlichen spröden und leicht schmelzbaren Masse aus und erzeugt in dieser durch Klopfen und Biegen des ziemlich elastischen Griffes eine grosse Menge feiner Brüche und Sprünge, deren Gesammtheit der Masse das Aussehen der bekannten Tigeraugensteine verleiht.

**Organische Verbindungen, verschiedene.** R. Möhlau in Dresden. Verfahren zur Darstellung von Lanuginsäure (D. P. 62328 vom 21. April 1891, Kl. 12.) Keratin enthaltende Stoffe wie Rinderhorn, Hufen, Klauen etc. werden mit einer wässrigen Lösung von Barythydrat oder Aetzkali unter Vermeidung eines größeren Ueberschusses 1—2 Stunden lang erhitzt. Im ersten Fall wird entweder ein eventl. Barytüberschuss durch Kohlensäure gefällt, die Lanuginsäure als Bleisalz abgeschieden und letzteres durch Schwefelwasserstoff zersetzt, worauf nach dem Filtriren und Eindampfen die freie Lanuginsäure erhalten wird; oder man fällt sämmtlichen Baryt durch Schwefelsäure, filtrirt und dampft ein. Hat man Alkalilauge ange-

wandt, so neutralisirt man mit Essigsäure und verfährt im Uebrigen wie im ersten Fall nach Entfernung des Baryts durch Kohlensäure.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung von Salicylsäureacetylamidophenylester. (D. P. 62533 vom 11. April 1891, Kl. 12.) Als Ersatzmittel für Salol, welches die toxischen Eigenschaften dieser Substanz nicht mehr besitzt, soll die Acetylamidoverbindung des Salicylsäurephenylesters, unter dem Namen Acetylamidosalol, zur Anwendung kommen. Zur Herstellung dieses Esters wird zunächst der aus Nitrophenol und Salicylsäure erhaltene Salicylsäurenitrophenylester in alkoholischer Lösung mit Zinn und Salzsäure zu der Amidoverbindung reducirt. Dieselbe wird aus der salzsauren Lösung durch Soda abgeschieden und krystallisirt aus Alkohol oder aus Benzol in glänzenden Tafeln vom Schmp. 151—152°. Die Acetylierung erfolgt in Eisessiglösung mittels Essigsäureanhydrid oder Acetylchlorid. Das Acetylamidosalol ist in Wasser sehr wenig löslich. Aus heissem Alkohol oder Benzol krystallisirt die Verbindung in weissen glänzenden Blättchen vom Schmp. 187°.

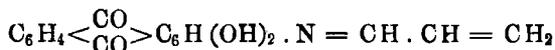
Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. Verfahren zur Darstellung der  $\alpha_1\beta_1\beta_4$ -Naphthylamindisulfosäure. (D. P. 62634 vom 22. Juli 1891, Kl. 22.) Eine neue  $\alpha$ -Naphthylamindisulfosäure erhält man aus der  $\alpha_1\beta_1\alpha_2\beta_4$ -Naphthylamintrisulfosäure (Patent 22545<sup>1)</sup>, wenn man die Salze derselben mit der fünffachen Menge Wasser 8 Stunden auf 230° erhitzt. Das Natriumsalz krystallisirt aus verdünntem Alkohol in flachen Prismen; das Baryumsalz ist auch in heissem Wasser schwer löslich; die freie Säure krystallisirt in feinen Nadeln. Durch Abspaltung einer Sulfogruppe entsteht die  $\delta$ -Naphthylamin- $\beta$ -sulfosäure ( $\alpha_1\beta_4$ ) Clève's; durch Eliminirung der Amidogruppe gelangt man zu einer Naphthalindisulfosäure, welche beim Verschmelzen  $\beta_1\beta_4$ -Dioxy-naphthalin<sup>1)</sup> vom Schmp. 186° liefert.

**Farbstoffe.** Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Verfahren zur Darstellung eines gemischten Diazofarbstoffs. (D. P. 62659 vom 9. September 1891, IV. Zusatz zum Patente 40954<sup>2)</sup> vom 28. Januar 1886, Kl. 22.) In der Patentschrift 40954 wird u. A. ein Farbstoff aus Tetrazodiphenylchlorid mit 1 Mol.  $\beta$ -Naphthol- $\beta$ -monosulfosäure und 1 Mol. Naphthionsäure beschrieben; ersetzt man in diesem Fall die Schäffer'sche durch die Bayer'sche  $\beta$ -Naphthol- $\alpha$ -monosulfosäure, so wird ein Farbstoff erhalten, welcher durch eine feurige und klare Nuance ausgezeichnet ist und an die Farbstoffe der Fuchsinreihe erinnert. Das Verfahren ist das des Hauptpatents.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVI, 1, 1517.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXI, 3, 71, 491 und 919. XXII, 3, 312.

Orth in Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von Alizarinblau durch Condensation von Amidoalizarin mit Acrolein bezw. Acetaldehyd. (D. P. 62703 vom 14. Januar 1891, Kl. 22.) Entsprechend der von Auerbach<sup>1)</sup> für das Alizarinblau aufgestellten Formel:



ist es gelungen, aus  $\beta$ -Amidoalizarin mit Acrolein einen blauen Farbstoff zu erhalten, der mit dem aus Nitroalizarin, Glycerin und Schwefelsäure dargestellten identisch ist. An Stelle des Acroleins können andere Aldehyde der Fettreihe wie z. B. Acetaldehyd verwendet werden. Als Condensationsmittel dienen concentrirte Schwefelsäure, Salzsäure oder entwässerte Oxalsäure.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe aus Amidosulfobenzoësäure. (D. P. 62932 vom 25. Mai 1889; Zusatz zum Patente 59081<sup>2)</sup> vom 21. Mai 1889, Kl. 22.) An Stelle der *m*-Amidobenzoësäure kann in dem Verfahren des Patentes 59081 auch die Amidosulfobenzoësäure, welche aus sulfirter Benzoësäure durch Nitriren und Reduciren entsteht, verwendet werden. Das Verfahren ist dem des Hauptpatentes völlig analog und besteht darin, dass man die Amidosulfobenzoësäure nach dem Diazotiren mit  $\alpha$ -Naphthylamin kuppelt, die erhaltene Amidoazoverbindung weiter diazotirt und auf die gebräuchlichen Azofarbstoffcomponenten einwirken lässt. Die auf diese Weise dargestellten secundären Diazofarbstoffe eignen sich vorzugsweise zum Färben von vorgebeizter Wolle, weniger zum Drucken. Die Nuancen wechseln von Violett bis Braunschwarz.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe aus Amidobenzoësäure. (D. P. 63104 vom 28. Januar 1890; II. Zusatz zum Patente 59081 vom 21. Mai 1889, Kl. 22, siehe vorstehend.) Zu neuen, denjenigen des Patentes 59081 analogen, Farbstoffen gelangt man, wenn man den aus diazotirter *m*-Amidobenzoësäure mit  $\alpha$ -Naphthylamin gewonnenen Amidoazofarbstoff nach dem Weiterdiazotiren auf die Dioxynaphtalinmonosulfosäuren R, G und S einwirken lässt. Ferner entstehen neue Producte, wenn man in dem Verfahren des Hauptpatentes das an erster Stelle als Componente angewandte  $\alpha$ -Naphthylamin durch den  $\alpha$ -Amido- $\beta$ -naphtholäther ersetzt und den so erhaltenen Amidoazokörper nach dem Weiterdiazotiren auf die gebräuchlichen Farbstoffcomponenten einwirken lässt. Die Darstellung

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVIII, 1, 445.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 929.

und Eigenschaften dieser Farbstoffe sind im Allgemeinen die gleichen wie im Hauptpatent angegeben.

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung blauvioletter, blaugrüner bis schwarzer secundärer Disazofarbstoffe aus Dioxynaphtalindisulfosäure S. (D. P. 62945 vom 27. Juli 1890; Zusatz zum Patente 61707<sup>1)</sup> vom 8. Oktober 1889, Kl. 22.) Ersetzt man in dem Verfahren des Patentes 61707 die dort angewandte Dioxynaphtalinmonosulfosäure S durch die aus der Naphtoltrisulfosäure S durch Verschmelzen mit Alkalien darstellbare Dioxynaphtalindisulfosäure S, so gelangt man zu Farbstoffen, welche sich von denjenigen aus der Monosulfosäure durch ihre leichtere Löslichkeit, infolge deren sie gut equalisiren, sowie durch eine grünstichigere Nuance vortheilhaft unterscheiden. Das Verfahren ist analog dem des Hauptpatents; man combinirt die dort genannten Amidosulfosäuren zunächst mit Naphtylamin, diazotirt die erhaltenen Amidoazoverbindungen weiter und vereinigt dieselben mit der Dioxynaphtalindisulfosäure S.

Dahl & Co. in Barmen. Verfahren zur Darstellung neuer Zwischenproducte der Indulinschmelze. (D. P. 62974 vom 15. August 1891; Zusatz zum Patente 60426<sup>2)</sup> vom 14. April 1891, Kl. 22.) Im Patent 60426 sind zwei neue Induline beschrieben, welche beim Verschmelzen von 1 Molekül Amidoazobenzolbase mit 1 Molekül Anilin und 1 bzw.  $\frac{1}{2}$  Molekül Salzsäure entstehen. Man kann bei dieser Reaction das Anilin durch *o*- und *p*-Toluidin, *m*-Xylidin und  $\alpha$ -Naphtylamin ersetzen und erhält auch hier bei Anwendung von 1 Molekül Salzsäure hauptsächlich nur spritlösliche Farbstoffe, während mit  $\frac{1}{2}$  Molekül Salzsäure neben den spritlöslichen auch wasserlösliche indulinartige Körper in grösserer oder geringerer Menge entstehen. Die Darstellung geschieht wie im Hauptpatent beschrieben durch Erhitzen der Componenten in dem entsprechenden Mengenverhältniss auf 80—90° und schliesslich auf 125—130°, bis alles Amidoazobenzol verschwunden ist.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung eines blauen direct färbenden Disazofarbstoffs aus Tetrazoditoyl und Dioxynaphtalinmonosulfosäure. (D. P. 63015 vom 12. Juli 1891; Zusatz zum Patente 58681 vom 30. August 1889, Kl. 22; vgl. Bd. XII, S. 788.) Ebenso wie die 1-8-Dioxynaphtalin- $\alpha$  monosulfosäure, lässt sich auch die Dioxynaphtalinmonosulfosäure des Patentes 42261<sup>2)</sup> zur Darstellung direct färbender Disazofarbstoffe verwenden. Diese Säure

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 438.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 355.

wird am besten durch Verschmelzen der beim Weitersulfiren aus Ebert-Merz'scher  $\beta_2\beta_3$ -Naphtalindisulfosäure entstehenden Naphtalinitrisulfosäure gewonnen. Als besonders werthvoll hat sich der durch Combination von Tetrazoditolychlorid mit genannter Säure entstehende Farbstoff erwiesen; derselbe erzeugt auf Baumwolle rothstichig blaue Nüancen. Die Darstellung geschieht, wie im Hauptpatent beschrieben.

Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst am Main. Verfahren zur Darstellung grüner basischer Farbstoffe der Triphenylmethanreihe. (D. P. 63026 vom 19. September 1891, Kl. 22.) Durch Einwirkung von Chlordinitrobenzol (1:2:4) auf *m*-Amidotetraalkyldiamidotriphenylmethan erhält man Dinitrophenyl-*m*-amidotetraalkyldiamidotriphenylmethan. Durch Oxydation dieser Leukobase entsteht ein Farbstoff, der wegen seiner gelbgrünen Nüance werthvoll ist. Derselbe lässt sich auch in saurem Bade, gerade so wie Säuregrün auffärben. Die Einwirkung des Chlordinitrobenzols auf das Triphenylmethanderivat vollzieht sich beim Erwärmen in alkoholischer Lösung. Der durch Oxydation mit Bleisuperoxyd aus dem Substitutionsproduct dargestellte Farbstoff ist in heissem Wasser, in Alkohol und Essigsäure leicht löslich; in concentrirter Schwefelsäure löst er sich mit braunrother Farbe.

Fr. Reverdin und Ch. de la Harpe in Genf. Verfahren zur Darstellung eines violettschwarzen Farbstoffs aus Amido- $\alpha$ -naphtomonosulfosäure durch Oxydation. (D. P. 63043 vom 23. September 1891, Kl. 22.) Die Amido- $\alpha$ -naphtolmonosulfosäure (2.1.4) lässt sich in alkalischer, wässriger Lösung durch die Einwirkung des Luftsauerstoffs in einen violettschwarzen Farbstoff überführen. Die Darstellung geschieht in der Weise, dass man eine wässrige Lösung der Säure in Soda längere Zeit in offenen Gefässen erhitzt, wobei im Anfang das verdampfende Wasser ersetzt wird. Die Färbungen des Productes auf gebeizter und ungebeizter Wolle sind sehr gleichmässig, licht- und walkecht. Die Amidonaphtolsulfosäure erhält man entweder durch Reduction derjenigen Azofarbstoffe, welche  $\alpha$ -Naphtolmonosulfosäure (1.4) oder  $\alpha$ -Oxynaphtolsulfosäure als Componente enthalten; oder durch Reduction der Nitroverbindung der  $\alpha$ -Naphtolmonosulfosäure (1.4).

Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld. Verfahren zur Darstellung secundärer Disazofarbstoffe aus Amidoanissäure. (D. P. 63069 vom 17. November 1891; II. Zusatz zum Patent 55649<sup>1)</sup> vom 21. Mai 1889, Kl. 22). Die Amidoanissäure lässt sich in dem Verfahren des Patentes 55649

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 491 u. XXV, 3, 530.

ebenso wie die Amido-*p*-oxybenzoësäure zur Herstellung secundärer beizenfärbender Disazofarbstoffe verwenden, indem man die Diazoverbindung der Anissäure erst auf  $\alpha$ -Naphthylamin einwirken lässt, den erhaltenen Amidoazokörper diazotirt und mit Aminen, Phenolen, deren Sulfo- bzw. Carbonsäuren kuppelt. Die unter Anwendung der gebräuchlichen Naphtolmono- und -disulfosäuren als Componenten erhaltenen Farbstoffe sind etwas weniger leicht löslich und erzeugen auf chromgebeizter Wolle violette bis blauschwarze Nüancen.

Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a./Rh. Verfahren zur Darstellung eines blauen substantiven Baumwollfarbstoffes mittelst Benzoyl-1.8-Oxynaphtylaminsulfosäure. (D. P. 63074 vom 22. August 1891; Zusatz zum Patent 54662 <sup>1)</sup> vom 8. Mai 1890, Kl. 22). Wird die nach den Angaben des Patentes 40571 <sup>2)</sup> dargestellte Naphtylamindisulfosäure mit Alkalien verschmolzen, so entsteht eine Oxynaphtylaminmonosulfosäure, deren Benzoylverbindung bei der Combination mit Tetrazodiphenyl einen blauen Farbstoff liefert; derselbe ist in Wasser leicht löslich und kann im schwach alkalischen Seifenbad gefärbt werden, im Gegensatz zu den nach dem Verfahren des Patentes 54662 aus Benzoyl-1.8-amidonaphtolmonosulfosäure und Tetrazodiphenylsalzen dargestellten Farbstoffen, welche schwer löslich sind und nur in ätzalkalischem Bad gefärbt werden können. Es wird in Folge dessen bei dem vorliegenden Verfahren die nach den Angaben der Patentschrift 54662 erforderliche Anwendung von carbonyliten oder sulfurirten Diphenylbasen vermieden.

A. Leonhardt & Co. in Mühlheim i./H. Verfahren zur Darstellung von Tetraalkyldiamidodioxydiphenylmethan. (D. P. 63081 vom 25. Juni 1890; Zusatz zum Patent 58955 <sup>3)</sup> vom 27. Juni 1889, Kl. 22). Die Condensation von Formaldehyd mit dialkylirten *m*-Amidophenolen zu Tetraalkyldiamidodioxydiphenylmethanderivaten erfolgt bereits in der Kälte, bei der Einwirkung von Formaldehyd auf die in Wasser gelösten Säure- oder Alkalisalze der Dialkyl-*m*-amidophenole. Man löst das *m*-Amidophenol entweder in verdünnter Salzsäure oder in Natronlauge und setzt die erforderliche Menge Formaldehyd zu. Wenn nach längerem Stehen der Aldehydgeruch verschwunden ist, fällt man das gebildete Diphenylmethanderivat mit Soda bzw. mit Essigsäure aus und krystallisirt dasselbe aus verdünntem Alkohol um.

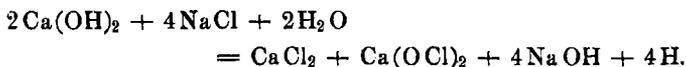
<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 377.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XX, 3, 667.

<sup>3)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 377.

Berlin, den 20. Juli 1892.

**Bleichen, Beizen.** S. Stepanow in St. Petersburg. Verfahren und Apparat zur elektrolytischen Herstellung von Bleichflüssigkeiten. (D. P. 61708 vom 26. April 1890, Kl. 8.) Die zum Bleichen von Geweben oder Papierzeug dienende Flüssigkeit wird bei diesem Verfahren durch Elektrolyse einer mit Kalk versetzten Chlor-natrium- oder Kochsalz-Lösung gewonnen. Die chemische Zersetzung verläuft hierbei nach folgender Umsetzungs-Gleichung:



Die Hälfte des entstandenen Aetznatrons setzt sich alsbald mit dem Chlorcalcium zu Natriumchlorid und Kalkhydrat um. Der Apparat besteht aus einer grossen Zahl von schräg über einander angeordneten Bleikästen, welche selbst als negative Elektroden dienen, während die positiven Elektroden von Platinblechen gebildet werden, deren Aufhängung und Verbindung durch Kupferstangen und Quecksilber-näpfchen bewirkt wird. Die Salzlösung durchfliesst nach einander die Reihe von Kästen, indem sie jedesmal beim Uebertritt aus einem Kasten in den nächstfolgenden durch ein verticales Rohr sich auf den Boden des Kastens ergiesst und von hier zur Oberfläche emporsteigt. Der elektrische Strom wird mit Hülfe einer Dynamomaschine erzeugt und von der Platinelektrode des untersten Behälters aus durch sämtliche Kästen, durch die Flüssigkeit und die Leitungsdrähte bis zum höchsten Bleikasten geleitet, wo er austritt.

**A. Huillard in Paris.** Verfahren zum Entfärben und Klären von Gerbextracten mittelst Strontiumverbindungen. (D. P. 62454 vom 10. Februar 1891.) Strontiumoxyd, Strontiumhydroxyd oder Strontiansalze werden in geeigneter Menge, je nach der Concentration des zu behandelnden Gerbextractes. zu letzterem gesetzt. Durch Bildung eines Niederschlags wird die Lösung geklärt und entfärbt. Man filtrirt, setzt etwas Schwefelsäure zum Filtrat, um etwa überschüssigen Strontian zu entfernen und filtrirt abermals.

**Leder.** F. Slotosch in Königshütte [O.-Schl.] Verfahren, zum Färben bezw. Schwärzen von Leder. (D. P. 62804 vom 20. August 1891, Kl. 28.) Das Leder wird unter Umkehrung der bisher üblichen Reihenfolge der Operationen des Gerbens und Färbens zuerst in eine Farb- oder Schwärzelösung gebracht, in welcher es 24 Stunden liegen bleibt und erst dann in üblicher Weise mittelst Alaun- und Salzlösung weissgar gemacht. Durch dieses Verfahren sollen die bisher zum Färben des Leders nöthigen Operationen:

Waschen, Beizen und sogen. Nahrunggeben zur Wiedererlangung der durch das Waschen verloren gegangenen Geschmeidigkeit entbehrlich gemacht werden.

**Seife.** J. Cathrein in Salzburg [Oesterreich.] Apparat zur Herstellung von Seife unter Verwendung von Mineralöl. (D. P. 62556 vom 19. November 1890, Kl. 23.) In einem von einem Dampfmantel umgebenen Mischungscylinder, welcher den Seifenleim und das mit ihm zu vermischende Mineralöl aufnimmt, bewegt sich ein Kolben auf und nieder, in welchem schräge Bohrungen angebracht sind, durch welche hindurch das Gemisch von Seife und Mineralöl abwechselnd von einer Seite des Kolbens auf die andere tritt, um auf diese Weise sehr innig durchmischt zu werden. Mit diesem durchlöcherten Kolben ist ein zweiter einfacher Kolben verbunden, dessen hohle Stange die Stange des ersten Kolbens umschliesst und dazu dient, nach Kuppelung mit demselben (etwa durch einen Keil) die fertige teigähnliche Seifenmasse aus dem Mischungscylinder herauszupressen.

The Liverpool Patent Soap Company Limited in Liverpool. Herstellung von Mineralöl-Seife. (D. P. 62706 vom 7. März 1891, Kl. 23.) Ein Mineralöl soll in dem Verhältniss in Terpentinöl oder überhaupt Kohlenwasserstoffen von der Formel  $C_{2n}H_{8n}$  oder deren Oxydationsproducten gelöst werden, dass der Siedepunkt der Mischung, welcher nicht gleich dem Durchschnitts-siedepunkt ist, dem des Wassers innerhalb  $30^{\circ}$  C. nahekommt. Diese Mischung wird zu gewöhnlicher erhitzter gelöster Seife hinzugesetzt. Als Beispiel für die Mischung werden 8 Theile Terpentinöl und 1 Theil Paraffin oder Alkylen angegeben, worunter nach Angabe der Patentschrift auch Destillationsproducte des Petroleums verstanden werden sollen.

**Leucht- und Brennstoffe.** J. Pintsch in Berlin. Einrichtung zur Erhöhung der Leuchtkraft von Gasglühlicht. (D. P. 61314 vom 18. Juni 1891, Kl. 26.) Um die Leuchtkraft von Gasglühlicht zu erhöhen, ist ein Gebläse oder eine Pumpe in die nach den Bunsenbrennern führende Gasleitung eingeschaltet. Dadurch wird den Brennern das Gas unter höherem als dem gewöhnlichen Gasdruck zugeführt, in Folge dessen eine Verstärkung der Leuchtkraft erzielt werden soll.

O. B. Fahnehjelm in Stockholm. Herstellung von Gasglühkörpern. (D. P. 62020 vom 27. September 1890, Kl. 26.) Um Glühkörper für Gasglühlicht, bestehend aus den Oxyden des Magnesiums, Calciums, Berylliums und Zirconiums, einzelne oder

mehrere im Gemisch, feuerbeständig zu machen, versieht man dieselben mit einem aus den Oxyden der Schwermetalle Chrom, Wolfram, Mangan, Kobalt, Nickel und Kupfer hergestellten Ueberzuge, oder mit einem aus den Oxyden der genannten Schwermetalle in Verbindung mit den Oxyden von Zirconium, Beryllium, Lanthan, Yttrium, Erbium und Thorium hergestellten Ueberzuge. Hierbei können sowohl ein wie mehrere Oxyde der ersten Gruppe mit je einem oder mehreren Oxyden der zweiten Gruppe angewendet werden.

**Nahrungsmittel.** B. Münsberg in Berlin. Verfahren zur Entbitterung von Lupinen und zur gleichzeitigen Entfernung der in ihnen enthaltenen Giftstoffe. (D. P. 62961 vom 13. December 1891, Kl. 53.) Die Entbitterung bezw. die Entfernung der Giftstoffe erfolgt durch Ausziehen der Lupinen mit einer Lösung von übermangansaurem Kali.

H. Bruder in Waldshut. Wachsauslass-Apparat. (D. P. 62922 vom 27. August 1891, Kl. 45.) Ein Cylinder aus feinem Metallgewebe mit kegelförmigem Boden wird mit Wachs gefüllt und in einen Kochtopf mit Wasser gestellt, sodass das Wasser etwa bis zur Mitte der Füße reicht. Nachdem durch den Dampf die Hauptmenge des Waxes ausgeschmolzen ist, wird das Gefäß durch einen kegelförmigen Deckel geschlossen und durch Niederdrücken des letzteren mittelst eines Hebels das Wachs ausgepresst, wobei noch siedendes Wasser aufgegossen werden kann.

W. J. E. Koch in Hamburg. Verfahren zur Herstellung von Chokolade und Zuckerwaaren aus einem Stück mittelst aufgeblasener Formen aus Weichgummi (D. P. 62784 vom 11. August 1891, Kl. 53.) Das Verfahren besteht darin, dass man eine Form aus Weichgummi aufbläst, die aufgeblasene Form in flüssige Chokolade oder Zuckermasse eintaucht und nach dem Erhärten der daran haftenden Masse die Luft aus der Form ausströmen lässt, worauf die Form aus dem erhärteten Gegenstand herausgezogen wird.

**Tabak.** G. Künstler in Carlshafen. Rauchtabakspatrone nebst Verfahren zur Herstellung derselben. (D. P. 62569 vom 12. August 1891, Kl. 79.) Die Rauchtabakspatrone besteht aus einem kreisförmig geschnittenen, durch radiale Einschnitte fein getheilten, aber in der Mitte noch zusammenhängenden Tabaksblatt, der sogenannten Hülse, in welche unter Benutzung einer pfeifenkopfähnlichen Form fein geschnittener Tabak in feuchtem Zustande gestopft wird. Die Patrone wird durch Umlegen der überstehenden Spitzen des Tabaksblattes geschlossen und erhält durch Einstossen eines Stiftes in dieselbe einen Luftkanal. Diese Patrone hat gegen-

über den bisher gebräuchlichen sog. »Rauchtabaksbolzen« den Vortheil, dass sie sich nicht fest an die Wandungen des Pfeifenkopfes anlegt, sondern ringsum noch feine Luftkanäle lässt.

**Zucker.** E. Mik in Saaz [Böhmen.] Vorrichtung zur Beseitigung des Schaumes schaubildender Flüssigkeiten. (D. P. 61461 vom 18. April 1891, Kl. 89.) Die neue Vorrichtung eignet sich besonders für die Saturationsgefäße der Zuckerfabriken. In diese Gefäße wird in einiger Entfernung vom Flüssigkeitsspiegel eine schräge Zwischenwand eingebaut, auf welcher die aus dem Schaume sich absetzende Flüssigkeit in das Gefäß zurückfließt. Unter einer Oeffnung an der tiefsten Stelle der schrägen Zwischenwand wird ein Flügelrad angebracht, welches am besten dadurch in Umdrehung versetzt wird, dass tangential gegen die Flügel ein Dampfstrahl bläst. Letzterer trägt auch selbst zur Zerstörung des Schaumes bei und erhält das Flügelrad rein.

C. Heckmann in Breslau. Verschlussvorrichtung für Vacuumkoch- und ähnliche Apparate. (D. P. 62753 vom 29. October 1891, Kl. 89.) Die unter dem Vacuumgefäße anzuordnende Verschlussvorrichtung besteht aus zwei, als Klappen, Schieber oder Ventilkolben ausgebildeten, in einem Gehäuse untergebrachten Abschlussorganen (Deckeln etc.), welche durch Dampf-, Wasser- oder Gasdruck nach einander entgegengesetzten Richtungen angepresst werden. Das Druckmittel wird beseitigt entweder durch an doppelarmigen Hebeln befindliche Ausgleichgewichte, oder durch den Druck der auf dem oberen Verschluss lastenden Masse, nachdem die Luftverdünnung im Vacuumgefäß mittelst des am Vacuumgefäß befindlichen Lufthahnes beseitigt worden ist, oder indem der bedienende Arbeiter den Apparat öffnet.

K. Riedinger in Bük (Ungarn). Verfahren und Apparat zur vollkommenen Ausnutzung der Kohlensäure bei der Saturation von Rübensäften. (D. P. 62307 vom 26. März 1891, Kl. 89.) Die aus den Saturationsgefäßen abziehende, Kohlensäure enthaltende heisse Luft wird, um ihre Kohlensäure und ihre Wärme (letztere zum Erwärmen der Säfte) weiter zu verwerthen, in einen Sammelbehälter gesammelt und aus demselben mittelst einer Pumpe den Saturationsgefäßen der zweiten und dritten Saturation zugeführt. Es dient hierzu ein Sammelrohr oder Vorgelege, welches einerseits mit den absperrbar angeordneten Steigrohren der zur ersten Saturation dienenden Saturationsgefäße und andererseits durch Ableitungsrohre mit den zur zweiten bezw. dritten Saturation dienenden Gefäßen verbunden ist, und eine in die Rohrleitung eingeschaltete Pumpe zum

Ueberleiten der abziehenden Kohlensäure. Das Condensationswasser aus dem Sammelvorgelege wird durch ein Ableitungsrohr in ein Reservoir abgeführt.

E. Rüscher in Helmstedt. Verfahren zur Trennung von unreinen Zuckermassen in einer Operation in krystallisirten Zucker und Melasse bei Vermeidung von Nachproducten. (D. P. 62338 vom 2. December 1890, Kl. 89.) Nach diesem Verfahren leitet man die bekannte Verkochung von Zuckersäften auf Korn derart, dass die Menge des Nichtzuckers in der fertig verkochten Füllmasse zur Menge des Wassers sich wie 3 zu 2 verhält, und lässt die Füllmasse in flachen Schichten langsam auskrystallisiren, worauf die nach Angabe des Erfinders in Bezug auf Krystallisationsfähigkeit nunmehr erschöpfte Melasse in der Centrifuge abgeschleudert wird. Bei Einführung des Verfahrens in Raffinerien wird dadurch ein geschlossener Betrieb hergestellt, dass die Rohwaare bis zu bequem auf Korn verkochbaren Ablaufsyrup mit Wasser oder Dampf raffinirt und der nach dem Hauptverfahren gewonnene Rohzucker der zu raffinirenden Rohwaare als gleichwerthiger Einwurf zugesetzt wird.

U. Paetow in Savigliano (Piemonte, Italien). Verfahren zur Reinigung von Rohzucker und Nachproducten, bezw. deren Füllmassen. (D. P. 62382 vom 30. Juli 1891, Kl. 89.) Um ein stetiges Arbeiten zu ermöglichen, führt man die Zucker- oder Füllmassen durch Zuckerlösungen von fallendem specifischen Gewichte hindurch, indem man sie ein beiderseits geschlossenes Rohr passiren lässt, in welchem eine Transportschnecke rotirt, deren Windungen aus feinen Sieben bestehen. Der Eintritt der Zuckermassen erfolgt durch einen Trichter an einem Ende des Rohres, den Auswurf vermittelt ein Elevator am anderen Ende. Die Zuckermasse bewegt sich im Gegenstrom zum Zucker.

C. Bögel in Brieg, Reg.-Bez. Breslau. Verfahren zur Ausfällung von Zuckerkalk durch Baryt oder Strontian. (D. P. 62545 vom 28. Juli 1891, Kl. 89.) Aus Lösungen von Zuckerkalk, welche Kalk im Ueberschuss enthalten können, fällt man den Zuckerkalk durch Zusatz von Baryumoxyd oder Strontiumoxyd oder deren Hydraten oder Lösungen bei beliebiger Temperatur vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkte. Das Verfahren soll besonders auf Zuckerkalk enthaltende Abfalllaugen von den verschiedenen Melasse-entzuckerungsverfahren angewandt werden; ebenso soll man beim Auswaschen von Zuckerkalk zur Verhütung von Zuckerverlusten dem zum Auswaschen dienenden Wasser die erwähnten Erdalkalien zu-

setzen. Aus dem nach dem erstgenannten Verfahren enthaltenen Gemisch von Zuckerkalk und Zuckerbaryt extrahirt man den Zuckerkalk durch zuckerhaltige Lösungen, Säfte oder Syrupe und trennt ihn vom ungelöst zurückbleibenden Zuckerbaryt durch Filtration z. B. mittelst Filterpressen.

A. Wohl und A. Kollrepp in Berlin. Verfahren zur Darstellung von Invertzucker. (D. P. 62933 vom 5. September 1890, Zusatz zum Patente 57368<sup>1)</sup> vom 11. Juli 1889, Kl. 89.) Zur Reinigung der aus Rohzucker beim Invertiren entstehenden Syrupe von flüchtigen organischen Säuren leitet man während der Inversion Luft oder ein Gemenge von Luft und Dampf z. B. mittelst eines Injectors, welcher Luft ansaugt, durch die Syrupe. Zur Neutralisation der Schwefelsäure nach der Inversion wird statt Calciumcarbonat, welches wegen des auftretenden starken Schäumens sich weniger eignet, jetzt Calciumsaccharat-Lösung benutzt, welche man durch Sättigen einer 20procentigen Zuckerlösung mit Kalk herstellt.

R. Schwartzkopff in Berlin. Verfahren zum Nachweis von Zucker in dem zum Speisen von Dampfkesseln verwendeten Condenswasser der Zuckerfabriken. (D. P. 62997 vom 4. Juli 1891, Kl. 89.) Nach diesem Verfahren befreit man einen geringen Bruchtheil des in den Zuckerfabriken zum Speisen der Dampfkessel verwendeten Condensationswassers zunächst durch Filtriren von Beimengungen, verdampft es in einer Platinschale über einer Flamme und erhitzt den etwaigen Rückstand auf etwa 200° C., wobei sich bei Anwesenheit von Zucker braune Niederschläge und insbesondere Ringe von Caramel bilden. Durch Vergleich der mehr oder weniger dunklen Färbung dieser Niederschläge mit derjenigen von ähnlichen Niederschlägen auf Platin- oder Glas-Musterschalen, welche aus Zuckerlösungen von bekanntem Procentgehalt an Zucker erzeugt waren, kann man auf die Menge des Zuckers im Condenswasser schliessen.

**Photographie und Reproduction.** A. Ophoven in Paderborn. Verfahren zur Herstellung farbiger Photographien auf Seidengewebe. (D. P. 62684 vom 18. September 1891, Kl. 57.) Dieses Verfahren besteht darin, dass ein auf lichtempfindlichem Seidengewebe hergestelltes Bild von der Rückseite mit Pastellstiften bemalt wird.

J. Moosmann in Schramberg (Württemberg). Verfahren zur Herstellung von Xylographie-Holzstöcken. (D. P. 62916 vom 12. Juni 1891, Kl. 15.) Dieses Verfahren bezweckt den Ersatz

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXV, 3, 144.

des sehr theuren Buxbaumholzes, welches bisher fast ausschliesslich zur Anfertigung von Holzschnitten dient, durch Apfel- oder Birnbaumholz oder ähnliche billige Holzarten. Diejenige Seite von Stirnholzplatten aus diesen Holzarten, welche die Zeichnung aufnehmen soll, streicht man mit einer Mischung von Kuhmilch, geschlemmter Kreide und Rübenzucker an, übergiesst sie nach dem Trocknen des Anstrichs mit einer Lösung von Schellack und schleift die so hergestellten Flächen vollständig glatt, worauf sie zur Bearbeitung mit dem Stichel geeignet ist.

**R. Thomas in Wien.** Verfahren des Umdrucks von Oelfarben von nacktem Papier auf andere Gegenstände. (D. P. 62937 vom 21. December 1890.) Nach diesem Verfahren mischt man die Oelfarben mit einem gepulverten Harz (Copal, Bernstein, Dammar, Mastix, Sandarak), bedruckt mit den Gemischen nacktes in keinerlei Weise vorbereitetes Papier, stäubt den frischen Druck mit sehr fein pulverisirtem Harz oder einem Gemisch von demselben mit trockenem Farbstoff ein und überträgt den Druck auf den zu verzierenden Gegenstand, indem man die Rückseite des Papiers mittelst eines Schwammes mit einem Gemisch von Terpentinöl und Wasser benetzt, welches das Papier geschmeidig macht und das Farbstoffharzgemisch vom Papiere ablöst. Dies Umdruckverfahren eignet sich besonders für Holzmalereien, Intarsien und Marmor-Imitation.

**Sprengstoffe und Zündvorrichtungen.** H. Kolf in Bonn. Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung eines gefahrlos zu handhabenden rauchlosen bzw. rauchschwachen Schiesspulvers. (D. P. 62159 vom 26. September 1891, Zusatz zum Patente 56786<sup>1)</sup> vom 4. Mai 1890; Kl. 78.) Nach dem Hauptpatent wird ein rauchschwaches Schiesspulver hergestellt durch Behandlung der nitrirten Kohlehydratmaterialien (Malz, Moos, Rübenschnittel u. s. w.) a) mit Schwefelalkalien, b) mit Alkalinitrat und hierauf folgendes Pressen und Formen des erhaltenen Productes mit einem Dinitrokohlehydrat. An Stelle des letzteren wird nun nach vorliegender Erfindung Nitromelasse, Nitrozucker oder Nitroglycerin verwandt. Zu dem Zweck kann man entweder Nitromelasse, Nitrozucker oder Nitroglycerin von dem nach a) und b) behandelten Nitrokohlehydrat einfach aufsaugen lassen oder man gelatinirt die zu vereinigenden Stoffe auf bekannte Weise. Zur Erhöhung der Beständigkeit setzt man der Masse noch 1—2 pCt. Anilin, sowie 2 pCt. Paraffin hinzu.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXIV, 3, 1005.

G. A. Rosenkötter in Groningen, Holland. Verfahren zur Herstellung von Zündstäbchen und Zündhölzern. (D. P. 62575 vom 13. Februar 1891, Kl. 78.) Um die Zündhölzchen den Manipulationen der Streichholzfabrikation zu unterwerfen, bezw. sie zu verpacken, werden dieselben in Zwischenräumen auf Platten, Bänder oder Streifen eines geeigneten Stoffes wie Carton, Papier, Holz, Cellulose, Leder u. s. w. mit den Stirnseiten aufgeklebt. In Folge dessen werden sie in gewissen Abständen von einander gehalten und können so beim Paraffiniren u. s. w. mit den Köpfen nicht zusammenkleben. Einlegemaschinen, Rahmen, Auslegemaschinen, Abtheilungsmaschinen u. s. w. werden somit entbehrlich.

G. A. Rosenkötter in Groningen, Holland. Verfahren zur Herstellung von Zündstäbchen aus Torf. (D. P. 62774 vom 13. Februar 1891, Kl. 78.) Torf oder eine ähnliche Substanz wird durch Schlämmen von anhaftenden, schwer oder nicht brennbaren Bestandtheilen befreit. Die feste, leicht entflammbare, langsam brennende Masse ist billiger wie Holz, und die daraus gefertigten Hölzchen brechen beim Anstreichen nicht so leicht.