

tokoll der Septembersitzung wird genehmigt. Nach Verkündigung der neu aufgenommenen und neu-angemeldeten Mitglieder erhält Herr Privatdozent Dr. H. G r o ß m a n n das Wort zu seinem Vortrag: „Über chemische und verwandte Industrien auf der Brüsseler Weltausstellung.“ Er führt etwa folgendes aus:

An der Ausstellung in Brüssel hatte sich die deutsche chemische Industrie nur zum Teil beteiligt, in erster Linie die Sprengstoffindustrie und die Riechstoffindustrie. Im Gegensatz zu Deutschland waren die chemischen Industriezweige Englands und Frankreichs, sowie auch Italiens gut vertreten; sie wurden von dem Redner ausführlich beschrieben. Auch auf der im nächsten Jahre in Turin stattfindenden internationalen Industrieausstellung werden diese Länder, unterstützt durch ihre Regierungen, große Anstrengungen machen. Es wäre daher sehr zu wünschen, daß die Aufforderung des Reichskommissars für Turin, Geh. Rats B u s l e y, auch in weiteren Kreisen der deutschen chemischen Industrie auf günstigen Boden falle. Der Einwand, daß chemische Präparate sehr wenig geeignete Ausstellungsobjekte bilden, kann nicht als stichhaltig angesehen werden; allein schon die Ausstellung der chemischen Technik in dem deutschen Museum zu München spricht dagegen und gibt gleichzeitig ein vorzügliches Vorbild für die Anordnung solcher Ausstellungen. Von außer-europäischen Ländern sprach der Vortr. noch besonders über Canada und Brasilien. In diesen beiden Ländern finden sich weit ausgedehnte Mineralvorkommen, deren wirtschaftliche Erschließung erst dem letzten Jahrzehnt angehört. Beide Länder besitzen für die chemische Industrie als Exportgebiete für chemische Fabrikate und als Bezugsquellen für zahlreiche wichtige Rohstoffe, wie Nickel, Blei und Eisenerze, Asbest, Halbedelsteine und Rohedelsteine usw. große Bedeutung. Brasilien besitzt endlich noch als gegenwärtig wichtigstes Produktionsland für Kaffee und Kautschuk internationale Bedeutung. Aus der sehr reichhaltigen Ausstellung der verschiedenen französischen Kolonien läßt sich ersehen, welchen Wert diese Gebiete bereits für den internationalen Verkehr, aber auch besonders für

den französischen Absatz besitzen. Hier kommt vor allem Tunis mit seinen reichen Phosphatlagern, deren Export im Jahre 1908 einen Wert von 28 Mill. Frs. darstellte, in Betracht, aber auch der französische Sudan und die ostasiatischen Besitzungen, wie das französische Gebiet von Cayenne, liefern bereits zahlreiche Rohstoffe, besonders für die hochentwickelte Riechstoffindustrie.

Der Vortrag wurde durch Lichtbilder unterstützt, die epidiaskopisch mit Hilfe eines von der Firma Schmidt & Haensch zur Verfügung gestellten Apparates vorgeführt wurden.

Der Vorsitzende dankt dem Redner für seine eingehenden Ausführungen über das interessante Thema und schließt, da weitere Mitteilungen nicht vorliegen, den offiziellen Teil der Sitzung gegen 10³/₄ Uhr.

Dr. Hans Alexander.
[V. 116.]

Bezirksverein Bayern.

V. Wanderversammlung am 25./11. 1910 in Erlangen.

Im wissenschaftlichen Teil der Sitzung, welche im Hörsaal des chemischen Universitätslaboratoriums gemeinschaftlich mit der Chemischen Gesellschaft abgehalten wurde, sprach Prof. Dr. C. P a a l: „Über die Adsorption von Äthylen durch Palladium“ und Prof. Dr. F. H e n r i c h über: „Die Farbstoffe der antiken Purpurfärbung.“ Anschließend daran fand der geschäftliche Teil der Sitzung im Hotel Schwan statt. Der Vorsitzende, Prof. Dr. J o r d i s, gab zunächst die eingelaufenen Schriften bekannt und widmete dann dem verstorbenen Mitgliede Dr. K. G o l d s t e i n, Nürnberg, einen Nachruf. Zur Ehrung des Andenkens des Verstorbenen erhoben sich die Anwesenden von den Sitzen. Darauf berichtete der Vorsitzende, daß die Gründung der Studentischen Gruppe in Erlangen stattgefunden habe; dieselbe habe erfreulicherweise bereits 34 Mitglieder. Schließlich fand noch die Wahl von zwei Rechnungsprüfern statt.

Schluß der Sitzung 9³/₄ Uhr.

Dr. E. Merkel. [V. 115.]

Referate.

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

R. P o ž d e n a. Über die Messung sehr hoher und sehr tiefer Temperaturen und deren Bedeutung für Gewerbe und Industrie. (Mitteil. des k. k. technol. Gewerbemuseums in Wien 20, 21—76.) In der umfangreichen Arbeit wird die Art und Weise der Temperaturmessungen, sowohl der tiefsten technisch in Betracht kommenden Temperaturen, als auch der auf praktischen Gebiete höchsten verwerteten Wärmequellen besprochen. Von den hierbei verwendeten Instrumenten finden zunächst die nur für wissenschaftliche Messungen in Frage kommenden Gasthermometer Erwähnung, von denen

das Wasserstoffthermometer einen Meßbereich von — 200° bis + 100°, das Stickstoffthermometer einen Meßbereich von + 100° bis + 1600° hat. Von den für technisch-praktische Messungen eingeführten Thermometern werden das Platinwiderstandsthermometer (Meßbereich: — 200 bis + 1500°), die Flüssigkeitsthermometer (Alkohol, Toluol, Petroleumäther, Pentan; Meßbereich: — 200 bis + 550°), ferner die Thermolemente, insbesondere das von L e C h a t e l i e r (Meßbereich: + 250 bis + 1600°) und endlich die optischen Pyrometer besprochen. Der Meßbereich der letzteren hat naturgemäß nach oben keine Begrenzung und beginnt bei + 600 bis + 1000°. Näher beschrieben wird das W a n n e r s c h e Pyrometer, das von H o l b o r n und K u r l b a u m und das von F e r r y. Die zum Verständnis

der Wirkungsweise der optischen Pyrometer erforderlichen theoretischen Grundlagen und Ableitungen werden in einer allgemeinen Betrachtung zu Beginn der Arbeit eingehend erläutert.

Wr. [R. 3425.]

Die Verhinderung oder Verminderung der Ruß- und Flugaschenablagerungen in den Heizzügen der Flammrohrkesselanlagen. (Braunkohle 9, 289—293. 29./7. 1910.) Aus den Heizgasen der Dampfkesselfeuerungen, insbesondere bei Flammrohrkesseln, setzen sich Flugaschen- und Rußteile auf der Heizfläche des Kessels ab. Dadurch wird die Ausnutzung der Anlage und des verwendeten Brennstoffs beeinträchtigt. Von den Maßregeln, die man gegen diesen Übelstand ergreifen kann, kommt die Vergrößerung des Essenzuges nicht in Betracht, da die Unwirtschaftlichkeit dadurch nur steigen würde. Man hilft sich daher in der Praxis dadurch, daß man durch Verengungen der Heizzüge eine größere Geschwindigkeit der Heizgase zu erzielen sucht. Dies geschieht entweder durch zentrischen Einbau eines oder mehrerer kreisförmiger Mauerblöcke, die durch trockene Aufeinanderichtung der Steine hergestellt werden, oder durch Einsetzen von gußeisernen Einsätzen in die Flammrohre. Ein weiteres Mittel ist die Verjüngung der Flammrohre nach dem hinteren Ende des Kessels hin, wodurch ebenfalls die Geschwindigkeit der Heizgase vergrößert wird. Eine weitere günstige Einrichtung ist der Einbau einer Mauerzunge, die, hinter der Feuerbrücke angebracht, ein Gefälle gegen das hintere Ende des Kessels hat und so den Ruß- und Staubablagerungen eine Gleitfläche bietet, auf der sie in den Aschensack gelangen können. Alle diese Querschnittverengungen haben aber einen normalen Essenzug zur Voraussetzung. Bei zu schwachem Zuge versagen auch die größt zulässigen Verengungen. — Guten Erfolg bietet auch die Entfernung der Aschenablagerungen durch Dampf. Allerdings kann feuchter Dampf leicht ein Verschmieren der Heizflächen zur Folge haben, weshalb dieses Mittel nicht sehr beliebt ist.

Fürth. [R. 3416.]

Dr. Franz Wolf, Bochum. Vorrichtung zur Bindung des freien Sauerstoffs von Feuergasen, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Ventilators, welcher die Feuergase durch ein von ihnen erhitztes Kohlenfilter drückt. —

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Zuleitung der hoherhitzten Gase bei der kontinuierlichen Destillation hochsiedender Flüssigkeiten, insonderheit bei der Teerdestillation. Werden dem Teer die hoherhitzten Gase (Koks- ofengase, Feuergase usw.) in direktem Kontakt entgegengeführt, so muß dafür Sorge getragen werden, daß sie praktisch sauerstofffrei sind und bleiben. Man wird sie daher auf dem ganzen Wege bis zur Kolonne unter einem gewissen Überdruck halten müssen, damit atmosphärische Luft nicht in die Leitung eintreten kann. Die Erfindung soll es ermöglichen, diesen Überdruck mit einem Ventilator zu erzeugen, ohne diesen durch die Hitze zu gefährden und ohne die Gase in der wirksamen Temperatur herabzusetzen. In der Patentschrift ist die Vorrichtung durch Zeichnung veranschaulicht. (D. R. P. 228 208. Kl. 12r. Vom 12./2. 1909 ab.)

rf. [R. 3616.]

Heinrich Raupp, Mainz. Gasreiniger oder Filter mit eingebauter Förderschnecke für die Reinigungs- oder Filtermasse, dadurch gekennzeichnet, daß die Windungen der Schnecke unterbrochen sind. —

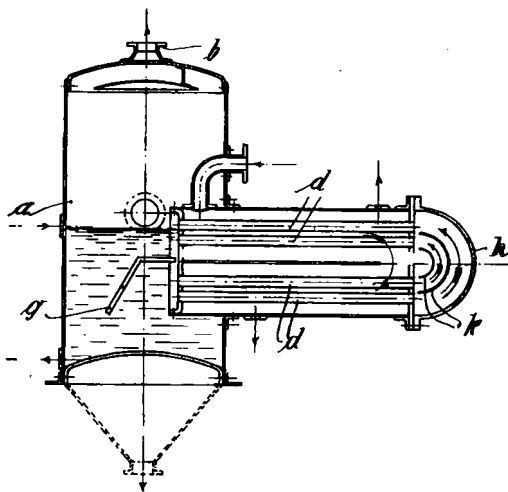
Vermöge dieser Einrichtung ist es möglich, die Reinigungs- oder Filtermasse unter Vermeidung von Verstopfungen leicht durch den Reiniger zu befördern und doch zu verhüten, daß sich in der ganzen Länge des Reinigers ein fortlaufender, nicht mit Reinigungsmasse ausgefüllter Hohlraum bildet, durch den das Gas ungereinigt hindurchstreichen könnte. Denn die Reinigungsmasse wird an allen den Stellen, wo die Schneckenwindungen unterbrochen sind, den Reiniger in seinem ganzen Querschnitt ausfüllen. Die Erfindung eignet sich auch sehr gut für andere Zwecke, beispielsweise zum Filtrieren von Wasser und anderen Flüssigkeiten. (D. R. P. 228 373. Kl. 26d. Vom 18./9. 1909 ab.)

rf. [R. 3626.]

Maschinenbau-A.-G. Golzern-Grimma, Grimma I. S. Verdampfapparat mit seitlich angeordnetem Zirkulationsapparat, dadurch gekennzeichnet, daß die Zirkulationsrohre d keine Krümmungen haben und mittels einer losnehmbaren, mit Flüssigkeitsleitplatten k versehenen Abschlußhaube miteinander in Verbindung stehen. —

Vor allen Dingen wird ein ungehemmter Umlauf der Verdampfungsflüssigkeit erzielt und infolgedessen auch das Ansetzen von Krystallen in den Röhren erschwert. Es kommt noch hinzu, daß der neue Apparat sich sehr leicht auseinandernehmen und reinigen läßt. (D. R. P. 228 537. Kl. 12a. Vom 14./4. 1908 ab.)

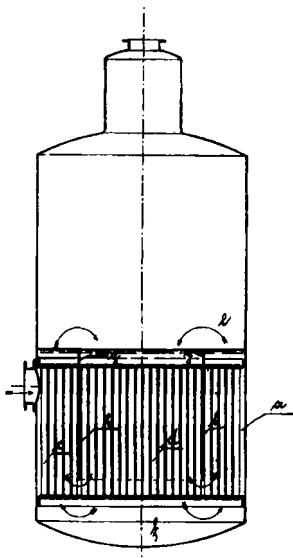
rf. [R. 3650.]



Franz Scheinemann, Mödling b. Wien. Verdampfapparat, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizrohre durch eine in den Heizraum eingebaute Trennungswand b in zwei Gruppen geteilt sind, von welchen die eine durch den frisch eintretenden, nach abwärts strömenden Heizdampf stärker erhitzt wird, um in ihr eine aufströmende Bewegung der Verdampfungsflüssigkeit von solcher Geschwindigkeit zu erzielen, daß infolge der Zirkulationswirkung in der zweiten Rohrgruppe eine absteigende Flüssigkeitsströmung auftritt, die, entgegengesetzt zu der außerhalb dieser aufsteigenden

Dampfströmung gerichtet, eine Vorwärmung der Verdampfungsflüssigkeit herbeiführt. —

Die stets gleichbleibende Strömungsrichtung der Flüssigkeit im Oberteile ermöglicht auch bei schäumenden Flüssigkeiten ein leichtes Ausscheiden der Dampfbläschen im Kochraum, da sich über der Rohrgruppe d keine verdampfende, sondern die rückkehrende Flüssigkeit befindet, wodurch ge-



nügend Raum zum Zerplatzen der Dampf- bzw. Schaumbälchen vorhanden ist. Nachdem aber auch ein Eintreten von Schaumbälchen in die Heizrohre, die in der heißeren Dampfzone liegen, nicht erfolgen kann, so wird auch die wärmeisolierende Inkrustation der Heizrohre vermindert, da ein Festbrennen von Rückständen bei der niedrigeren Temperatur der Rohrgruppe d nicht so leicht eintreten wird. Bei salzausscheidenden Flüssigkeiten werden die gebildeten Salzkristalle von der Flüssigkeit durch die Rohrgruppe d in den Unterteil f geführt, wo eine leichte Ausscheidung erfolgen kann. (D. R. P.-Anm. Sch. 34 126. Kl. 12a. Eing. d. 11./11. 1909. Ausgl. d. 7./11. 1910.)

Kieser. [R. 3584.]

Gabriel Patrouilleau, Lyon. 1. Flüssigkeitsverdampfer, bei welchem die Brügendämpfe zur Erwärmung der Flüssigkeit nutzbar gemacht werden, dadurch gekennzeichnet, daß eine Heizflüssigkeit in einer Leitung durch die Abteilungen eines die zu verdampfende Flüssigkeit enthaltenden Behälters nach und nach hindurchgeführt wird, und daß die aus den Abteilungen durch einen Luftstrom getrennt fortgeführten Dämpfe mit der Heizflüssigkeit in umgekehrter Reihenfolge in Berührung gebracht werden, zum Zwecke, ihre Wärme zur allmählichen Wiedererhitzung der Heizflüssigkeit nutzbar zu machen.

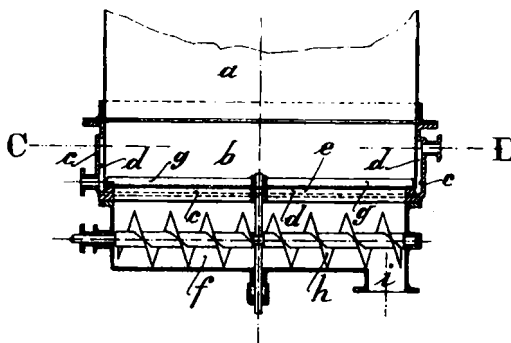
2. Verdampfungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch die verschiedenen Behälter ein verschieden starker regelbarer Luftstrom geführt wird, und zwar ein um so schwächerer, je höher die Flüssigkeit in einer Abteilung erwärmt ist, zum Zwecke, eine möglichst gleichmäßige Verdampfung in allen Abteilungen zu erhalten.

3. Verdampfungsanordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß von den einzelnen Abteilungen besondere Leitungen in den Kondensator führen, die mit Regelungsvorrichtungen ausgestattet sind, um den Abfluß der Luft und des von dieser fortgeführten Dampfes der gewünschten Wirkung entsprechend zu regeln. —

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Verfahren und eine Vorrichtung zur ökonomischen Verdampfung von Flüssigkeiten oder zum Konzentrieren von Salzlösungen, die bei einer unter dem Siedepunkt liegenden Temperatur und ohne Bewegung verdampft werden müssen, wie dies beispielsweise bei der Darstellung von Chlornatrium in großen Krystallen der Fall ist. In Zeichnung ist eine zur Ausführung des Verfahrens dienende Vorrichtung in zwei Ausführungsformen beispielsweise dargestellt. (D. R. P. 227 173. Kl. 12a. Vom 25./3. 1909 ab.) *aj.* [R. 3376.]

A.-G. für Vakuumverdampfanlagen, Basel.

1. Verf. zur Gewinnung von Krystallen aus unterhalb bestimmter Temperaturen Krystalle auscheidenden Salzlösungen durch Eindampfen und Abkühlen der letzteren, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkühlung der konz. Lösungen in dem Verdampfer selbst vorgenommen wird, und zwar



in einem solchen Abstand von der umlaufenden Flüssigkeit, daß die zwischen Verdampf- und Kühlzone vorhandene Flüssigkeitsschicht die gegenseitige Beeinflussung der Temperaturen in der Verdampf- und Kühlzone verhindert.

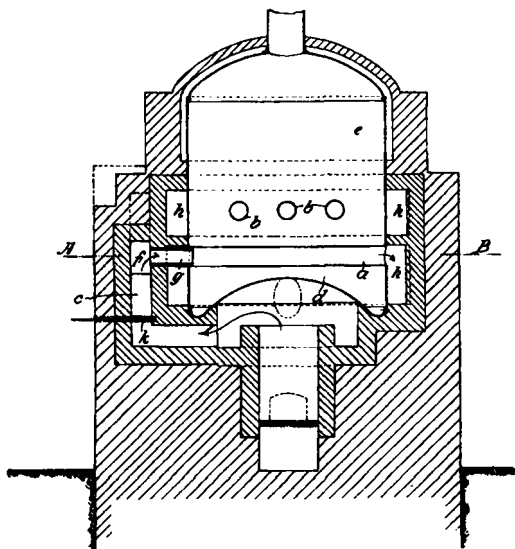
2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit Kühlmantel c, d versehene Pfanne b unmittelbar an den Unterteil a eines Verdampfers anschließt, dessen Höhe so gewählt ist, daß die darin enthaltene Flüssigkeitsschicht eine gegenseitige Beeinflussung der Temperaturen im Verdampf- und im Kühlraum verhindert. — (D. R. P. 228 663. Kl. 12c. vom 24./12. 1909 ab.) *rf.* [R. 3646.]

Dr. Max Melcher, Uerdingen a. Rheln. Apparat zur Herstellung großer, wohl ausgebildeter, fadenloser Krystalle aus kalt oder heiß gesättigten Lösungen durch Bewegung der Anregekrystalle in der Lösung während der Krystallisation, dadurch gekennzeichnet, daß in einem mit gesättigter Lösung gefüllten Krystallisationsgefäß eine um eine horizontale Achse drehbare und mit einer oder mehreren Längs-scheidewänden versehene und mit Anregekrystallen beschickte Siebtrommel runden oder eckigen Querschnittes in langsam kontinuierlicher oder periodisch unterbrochener Rotation gehalten wird. —

Man erreicht auf diese Weise eine sehr gute Durchmischung der Krystallisationslauge, deren Temperatur außerdem durch Umkleiden des ganzen Krystallisationsgefäßes mit einem geeigneten Kühl- bzw. Heizmantel leicht ständig so geregelt werden kann, daß dieselbe möglichst nahe an ihrem Übersättigungspunkt erhalten wird. Bei der Drehung des Siebsystems verändern die einzelnen Krystalle ihre Lage derart, daß sie eine Zeitlang in der Lösung schwimmen, wobei sie sich allseitig sehr gut ausbilden und am Zusammenwachsen verhindert werden. Etwa sich abscheidende Verunreinigungen und Krystallschlamm fallen durch die Sieböffnungen hindurch und stören so die reguläre Krystallbildung nicht. (D. R. P. 228 695. Kl. 12c. Vom 5./7. 1908 ab.) *rf.* [R. 3631.]

Robert Barlen, Duisburg. 1. Destilliergefäß stehender Form zum Destillieren von Teer, Öl, u. dgl., gekennzeichnet durch eine Anzahl das Gefäß quer zu seiner Achse durchziehender schichtenweise angeordneter Heizrohre, welchen die Heizmittel von einer Mantelseite aus zugeführt, und aus denen sie auf der entgegengesetzten Mantelseite abgeführt werden.

2. Destilliergefäß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die übereinander liegenden,



teilweise sich kreuzenden Rohrschichten unabhängig voneinander je an einem besonderen mit Regelvorrichtung versehenen Zuführungskanal angeschlossen sind, dem die Heizgase von der Bodenfeuerung aus zugeführt werden können.

3. Destilliergefäß nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizrohre jeder Schicht gesondert mit einem von den Heizgasen durchströmten senkrechten Kanal einseitig verbunden sind, während die anderen Enden der Rohre jeder Schicht in je einen ringförmigen Heizkanal münden, der das Destilliergefäß umgibt, und dessen Abzug so angeordnet ist, daß die aus den Röhren austretenden Gase den Heizmantel umströmen müssen, bevor sie abgeführt werden. —

Einerseits ist die stehende Form mit den damit verbundenen Vorteilen beibehalten, andererseits ist das Gefäß so eingerichtet, daß eine wirt-

schaftliche und zweckmäßige Ausnutzung des Heizmaterials erfolgt, indem die Wärme nicht nur am Boden, sondern auch im Innern und am Umfang an die Destillationsprodukte in geeigneter Weise abgegeben wird, wodurch die Leistungsfähigkeit des Apparates wesentlich erhöht wird. (D. R. P. 228 297. Kl. 12r. Vom 17./4. 1909 ab.)

rf. [R. 3615.]

Georg Heinrich Friedrich Pape, Hemelingen b. Bremen. Verf. zur Herstellung eines zu industriellen Zwecken geeigneten Rohmaterials aus Hochmoortorf. Verfahren zur Herstellung eines für industrielle Verarbeitung eventuell unter Zusätzen geeigneten Rohmaterials, dadurch gekennzeichnet, daß man Hochmoortorf (Torfmehl, Torfstreu u. dgl.) mit Pulver von Asbest oder asbestähnlichen Substanzen innig durcharbeitet. —

Die fabrikmäßige Herstellung dieses woll- und filzartigen Rohproduktes findet beispielsweise in der Weise statt, daß man den Asbest bzw. seine Nebenarten durch schnellaufende Maschinen, Schlagmühlen, Rührwerke usw. in Staub verwandelt und dann diesen Staub mit dem (eventuell gleichfalls durch obige Maschinen feinast vermahlenen) Hochmoortorf oder aber durch gleichzeitiges Vermahlen des Torfes und Asbestes innig durcharbeitet bzw. mischt, um somit einen Niederschlag des Asbeststaubes in allerfeinster Verteilung auf die Torrfaser zu erzielen. (D. R. P. 227 344. Kl. 39b. Vom 20./12. 1908 ab.)

aj. [R. 3351.]

Dr. Emil Bauer, Brannschweig. Brennstoffkette mit heißer konz. Schwefelsäure als Elektrolyt und mit Depolarisation durch Luft oder Sauerstoff, dadurch gekennzeichnet, daß dem an der positiven Polelektrode befindlichen Elektrolyt ein Vanad- oder Thalliumsalz zugesetzt ist. —

Zwischen zwei unangreifbaren Elektroden in konz., zweckmäßig erwärmter H_2SO_4 , von denen die eine mit Luft, die andere mit einem Brennstoff depolarisiert wird, existiert eine elektromotorische Kraft, welche von der Oxydation des Brennstoffs herrührt. Es wurde nun gefunden, daß die Spannung bedeutend ansteigt, wenn der Luft- oder Sauerstoffelektrode Vanadin- oder Thalliumsalze zugesetzt werden, da diese die bisher nicht bekannte wichtige Eigenschaft haben, den Depolarisationselektroden der Brennstoffelemente das reversible Sauerstoffpotential zu verleihen und es dadurch ermöglichen, Brennstoffketten mit einer elektromotorischen Kraft von 0,5 bis 0,6 Volt zu erhalten, die zu dauernder Stromentnahme geeignet und also viel wirksamer als die bisher bekannten sind. Die Ausführung einer solchen Brennstoffkette ist dann in ihren Einzelheiten beschrieben. (D. R. P.-Anm. B. 57 919. Kl. 12b. Eing. d. 17./3. 1910. Ausg. d. 31./10. 1910.) *H.-K.* [R. 3673.]

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

John Richard Down und Frederick John Morgan, Swansea, Engl. 1. Röstofen für Erze mit dreh-

barem ringförmigen Herd, unterteiltem Ofenraum und Zuführung der Heizgase am Umfang des Ofenringes, dadurch gekennzeichnet, daß die Ofenabteilungen konzentrisch zueinander liegen und das Röstgut nacheinander aufnehmen in der Weise, daß vor dem eigentlichen Rösten eine Vorröstung in der oder den Abteilungen stattfindet, die von der Zuführung der Heizgase abgewendet sind.

2. Ausführungsform des Röstofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von der Decke des Gewölbes eine ringförmige Wand bis nahe auf den Herd herabhängt, die den Ofenraum in zwei konzentrische, verschieden heiße Kammern teilt. —

Die Erfindung ist in Zeichnung beispielsweise in einer Ausführungsform dargestellt. (D. R. P. 227 210. Kl. 40a. Vom 15./6. 1909 ab. Priorität [Großbritannien] vom 16./6. 1908.) aj. [R. 3512.]

Eduard Wilhelm Kauffmann, Köln-Lindenthal.
Mechanischer Röstofen, bei welchem die Zähne der aufeinanderfolgenden Rührwerksarme gleichzeitig entgegengesetzte Richtung und verschiedene Arbeitswinkel besitzen und hierdurch eine schnelle Umwendung, aber langsame Förderung des Röstgutes in radialer Richtung bewirken, dadurch gekennzeichnet, daß im Vergleich mit älteren Öfen die Menge des für den Quadratmeter Röstfläche und für die Zeiteinheit abgerösteten Gutes, d. h. die Einheitsleistung des Ofens, dadurch wesentlich erhöht wird, daß bei gleicher Röstmenge eine Verringerung der Gesamtröstfläche, also der Etagenzahl, vorgenommen wird. — (D. R. P. 227 621. Kl. 40a. Vom 28./5. 1909 ab.) aj. [R. 3511.]

Fhr. Felix v. Schlippenbach, Stolberg, Rhld.
1. Verf. zur Gewinnung von für die Darstellung von Schwefelsäure geeigneten schwefligsauren Gasen bei mechanischen Röstvorrichtungen, bei welchen an verschiedenen Orten der Vorrichtung Röstgase von verschiedener Beschaffenheit in bezug auf den Gehalt an schwefliger Säure entwickelt werden, und die an einem und demselben Orte entwickelten Gase im Verlauf der Röstung in ihrer Beschaffenheit wechseln, dadurch gekennzeichnet, daß die Röstgase von verschiedenartiger Beschaffenheit nach getrennten Sammelstellen abgeleitet werden, und die Verbindung der Sammelstellen mit den Orten, an welchen die Röstgase erzeugt werden, so geschaltet wird, daß nach jeder Sammelstelle ein ununterbrochener Strom von gleichartigem Gas gelangt.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von jeder Sammelstelle nach jedem der verschiedenen Orte, an welchen Röstgase erzeugt werden, je eine verbindende Gasleitung führt, deren jede mittels einer Absperrvorrichtung automatisch oder von Hand dem jeweiligen Stadium des Röstvorganges auf dem entsprechenden Röstorte entsprechend abgesperrt oder geöffnet werden kann.

3. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Sammelstellen Behälter verwendet werden, die durch zwei an ihrer Verbindungsstelle in geeigneter Weise abgedichtete Teile gebildet werden, von denen der eine feststehend, der andere beweglich ist und durch seine Bewegung die automatische Öffnung

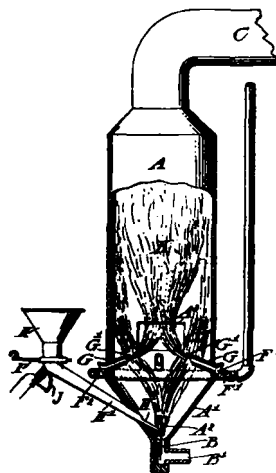
und Schließung der Verbindungsleitungen zwischen den Sammelräumen und den Röstorten bewirkt, wobei die Bewegung der beweglichen Teile der verschiedenen Sammelstellen so vor sich geht und die Stellung der Absperrorgane gegeneinander so gewählt ist, daß nach jeder Sammelstelle hin diejenigen Verbindungsleitungen offen gehalten werden, die nach der oder den anderen Sammelstellen hin geschlossen gehalten sind, abgesehen von den nach den jeweilig leeren Röstorten führenden Verbindungsleitungen, die nach allen Sammelstellen hin beständig geschlossen gehalten werden.

4. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Sammelstellen konzentrisch zueinander angeordnete Glockeneinrichtungen gemäß Pat. 226 033 verwendet werden.

5. Ausführungsform der Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Sammelstellen schieberartige Kasten verwendet werden, welche stets eine gewisse Anzahl der Verbindungsleitungen bedeckt halten. —

Es muß auf die fast 7 Seiten starke und mit 8 Figuren versehene Patentschrift verwiesen werden. (D. R. P. 225 421. Kl. 40a. Vom 25./5. 1909 ab.) aj. [R. 3123.]

Louis Simmons Hughes, Joplin, V. St. A. 1. Ofen zum Oxydieren von Erz bei verhältnismäßig niedriger Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Metallblech bestehende, in aufrechter Lage befind-



liche Ofenkörper ohne Wärmeschutzmantel dem abkühlenden Einfluß der Außenluft ausgesetzt ist und an seinem Boden eine aufrecht gerichtete Luftstrahldüse enthält, über der das zerkleinerte Erz in den Luftstrahl eingeführt wird, während etwas weiter oben Brenner vorgesehen sind, durch deren Flammen das Erz von dem Luftstrahl geführt wird.

2. Ausführungsform des Ofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlich durch die Ofenwandung hindurchragenden Brenner schräg nach aufwärts gerichtet und mit überhängenden Oberteilen G^1 versehen sind, die das Eindringen von herabfallenden Erzteilchen in die Düsen erschweren.

3. Ausführungsform des Ofens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das zerkleinerte Erz dem Luftstrahl durch eine von der Seite her durch die Wandung in den Ofen hineinragende Schüttrinne zugeführt wird, die unmittelbar über der Luftstrahldüse endet. —

Die Abbildung stellt einen Teil der Patent-schrift beigegebenen Zeichnungen dar. (D. R. P. 225 949. Kl. 40a. Vom 7./8. 1908 ab.)

aj. [R. 3226.]

Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. 1. Ausführungsform der Vorrichtung zum Entschwefeln und Zusammensintern von metallhaltigem, pulverigem Gut durch Verblasen unter Verhinderung der Bewegung der Guttellen gemäß Patent 218 372, bei welcher das Gut auf einem in wagerechter Ebene drehbaren, ring- oder kreisförmigen Erzträger (Herd) ruht, dadurch gekennzeichnet, daß die an dem Erzträger angeordneten geschlossenen Luft- oder Gaskammern mit einer innerhalb des von dem Erzträger gebildeten Ringes gelegenen Sammelkammer verbunden sind, und die Sammelkammer aus einem die Mündungen der mit den Gas- oder Luftkammern und dem Erzträger drehbaren Verbindungsleitungen tragenden Teil, einem glockenartigen, die Hauptgasleitung tragenden feststehenden Teil und einem Abdichtungsbehälter besteht.

2. Ausführungsform der Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine gewisse Anzahl der Verbindungsleitungen mittels einer über den entsprechenden Mündungen angeordneten Platte (oder Kugeln o. dgl.) jeweils automatisch abgeschlossen wird. —

Die Vorrichtung kann außer zum Entschwefeln (Oxydieren) und Zusammensintern von Erzen u.dgl. auch zu anderen Zwecken Verwendung finden, z. B. zum Reduzieren von Erzen, zum Trocknen und Darren von Stoffen, und es können statt Luft auch andere Gase oder Dämpfe durch das Gut hindurchgeleitet werden. (Zeichnungen bei der Patentschrift.) (D. R. P. 226 033. Kl. 40a. Vom 24./1. 1909 ab. Zusatz zum Patent 218 372 vom 5./12. 1907; vgl. S. 805.)

aj. [R. 3225.]

Alva Dillard Lee, Gila Bend (Arizona, V. St. A.).

1. Verf. zum Verschmelzen von Erzen mittels wirbelnd bewegter Heizgase zwecks Metallgewinnung, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des einzelnen Schmelzvorgangs der im Schmelzraum herrschende Gasdruck geändert wird, indem man abwechselnd mit Überdruck, dann unter dem Druck der äußeren Luft und mit Niederdruck arbeitet.

2. Flammofen zur Ausübung des Verfahrens nach Anspruch 1, bei welchem schräg gerichtete Düsen die Feuergase in das Ofeninnere hineinleiten, dadurch gekennzeichnet, daß mehr als zwei Düsen an dem Umfange des kreisförmigen, in bekannter Weise im Mittelpunkt der oberen Wölbung mit einer Füllöffnung versehenen Ofens derart tangential gerichtet sind, daß die von ihnen ausgehenden Flammen der Reihenfolge nach aufeinander stoßen, so daß jeder Flammenstrahl, indem er auf den ihm voraneilenden Strahl der nächsten Düse auftrifft, durch ihn abgelenkt wird, so daß schließlich die ganze Flammenmasse in

einen beständigen Wirbel um die zentrale Erz-zufuhrstelle kreist und die schmelzenden Erz-massen durch Reibungs- und Stoßwirkung mitreißt.

3. Flammofen gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der kreisförmige, ringsum geschlossene Ofenraum einerseits mit Hochdruck-düsen, andererseits mit einem Exhaustor im Ab-zugskanal ausgerüstet ist, so daß man durch Ein-stellen oder Abstellen der Düsen oder des Exhaustors wechselweise je nach Bedarf die im Anspruch 1 genannte Veränderung nach Überdruck, Mittel-druck und Unterdruck bewerkstelligen kann. —

Dieser neue Ofen ist für die Gewinnung solcher Metalle oder Erze geeignet, welche entweder, wie z. B. das Zink, bei Druck oder, wie z. B. schweflige und arsenhaltige Erze, bei Vakuum behandelt werden können. Die Benutzung des neuen Ofens gibt schnellere und bessere Resultate. (Zeichnungen bei der Patentschrift.) (D. R. P. 225 750. Kl. 40a. Vom 21./5. 1908 ab.)

aj. [R. 3092.]

Friedrich C. W. Timm, Hamburg. 1. Verf. zur Gewinnung von Metallen, besonders solcher, die sich leicht verflüchtigen, durch Hindurchleiten der geschmolzenen Rohstoffe durch einen mit glühenden Kohlenstoffstücken gefüllten Ofen, dadurch gekennzeichnet, daß der Säule aus glühenden Kohlenstoffstücken abwechselnd durch die durch-fließende Schmelze bei abgestellter Luftzufuhr unter Metallreduktion Wärme entzogen und durch eingeführte Luft bei abgestelltem Zufluß von Schmelze Wärme zugeführt wird.

2. Ausführungsart des Verfahrens gemäß An-spruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gase der Warmblasperiode nach Zuführung von Sekun-därluft zum Niederschmelzen von kleinstückigen Rohstoffen im Flammofen benutzt werden.

3. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere gleichartige Öfen wechselweise derart miteinander in Verbindung stehen, daß die beim Warmblasen in einem Schachte gebildeten Gase nach Zuführung von Sekundärluft zum Nieder-schmelzen von Rohstoff in einem anderen Schachte mit unter dem Schmelzraume liegenden Reduk-tionsräume dienen.

4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens gemäß Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein inneres Rohr zur Abführung der in der Warmblasperiode gebildeten Gase angeordnet ist, und daß die Öffnungen zur Zuführung der die Schmelzwärme erzeugenden Luft oberhalb der-jenigen für das Warmblasen liegen. —

Das vorliegende Verfahren ist besonders zur Gewinnung der verschiedenen flüchtigen Metalle geeignet, die sonst entweder durch den kost-spieligen Retortenbetrieb gewonnen werden oder im Hochofenbetriebe erhebliche Verluste in der Form von Gichtstaub erleiden. Treten daneben oder auch ausschließlich solche Metalle auf, die bei den Ofentemperaturen nicht flüchtig sind, so er-folgt deren Trennung von der leichteren Schlacke in bekannter Weise, sei es im Ofen oder sei es nach dessen Verlassen. (Zeichnungen bei der Patent-schrift.) (D. R. P. 225 688. Kl. 40a. Vom 13./10. 1908 ab.)

aj. [R. 3117.]

Dr. Wilhelm Borchers und Günzel v. Rauschen-plat, Aachen. Verf. zum Raffinieren des Roh-

kupfers durch oxydierendes Verschmelzen mit Sauerstoff abgedehnt und verschlackend wirkenden Oxyden und Vereinigungsprodukten derselben, beispielsweise Kupferoxydul, Kupferoxyd, Eisenoxyd, Kupferferriten, Kieselsäure, Kupfersilicaten, dadurch gekennzeichnet, daß man, im Gegensatz zu der bisherigen Arbeitsweise, diese in geringen Mengen ganz oder teilweise aus dem Rohkupfer während des raffinierenden Schmelzens zu erzeugen, große Mengen solcher Oxyde und Verbindungen aus Zwischen- oder Nebenerzeugnissen des Kupferhüttenbetriebes (z. B. aus Kupferstein durch oxydierendes Rösten) herstellt und am besten durch elektrische Erhitzung schmilzt und auf möglichst hohe Temperatur bringt und das Rohkupfer in geschmolzenem Zustande zuerst mit unreineren und kieselsäurehaltigen Schlacken, dann mit reineren, noch viel Kupfer- und Eisenoxyd enthaltenden Schlacken mit möglichst großen, aber öfters wechselnden Oberflächen in Berührung bringt. —

Die vorliegende Erfindung bietet die Möglichkeit, das Raffinieren des Kupfers in einer geringeren Zahl von Minuten durchzuführen als der Flammofenbetrieb Stunden gebraucht. (Bei der Patentschrift eine Zeichnung.) (D. R. P. 227 622. Kl. 40a. Vom 25./1. 1910 ab.) *aj.* [R. 3515.]

Emile Dor-Delattre, Budel, Holl. 1. Ausführungsform der Vorrichtung zum Beschicken der Retorten von Zink- und anderen metallurgischen Öfen nach Patent 212 890, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungsröhre mit dem das Schleuderrad aufnehmenden und umschließenden Gehäuse derart gelenkig verbunden ist, daß sie selbsttätig einem Widerstand ausweicht, der sich ihr während des Verlegens des Beschickungsapparates längs der Ofenfront entgegenstellt und nach dem Passieren dieses Widerstandes wieder selbsttätig in ihre normale Lage zurückkehrt.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungsröhre an dem Schleuderradgehäuse oder einem an diesem vorgesehenen Stützen durch zwei senkrechte Scharniere und ein wagerechtes Scharnier so befestigt ist, daß die Röhre nach rechts, nach links und nach unten schwingen kann und durch eine Feder dauernd in ihrer normalen Lage gehalten wird.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Stützen an dem Schleuderradgehäuse und der eigentlichen Beschickungsröhre ein Verbindungsstück eingeschaltet ist, welches mittels eines Drehzapfens an dem Stützen angelenkt ist und durch einen anderen Zapfen an diesem festgestellt werden kann. —

Durch die Anordnung der Beschickungsröhre wird nicht nur eine Beschädigung der Beschickungsröhre, bzw. der zugehörigen Beschickungsvorrichtung vermieden, sondern noch ein stetiges Arbeiten ermöglicht, denn es ist nicht mehr nötig, die Beschickungsvorrichtung nach hinten zu bewegen, wenn diese vor einer Ofenarmatur vorbeigeführt werden soll. (Zeichnungen bei der Patentschrift.) (D. R. P. 225 951. Kl. 40a. Vom 28./7. 1909 ab. Zusatz zum Patent 212 890 vom 13./7. 1907; vgl. diese Z. 22, 2297 [1909].) *aj.* [R. 3227.]

Harry Herbert Hughes, Springfield, V. St. A. 1. Destillationsofen für Zinkerze u. dgl. mit drehbarer Retorte und damit verbundenem Verdichter, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdichter ebenso wie die Retorte selbst um seine eigene Achse drehbar angeordnet ist.

2. Destillationsofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdichter mit Hilfe besonderer Zahnräder, jedoch zwangsläufig zur Retorte, in Umdrehung versetzt wird.

3. Destillationsofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auch das Beschickungsrohr für die Retorte um seine eigene Achse drehbar angeordnet und an seiner Innenwandung zweckmäßig mit schraubenförmig verlaufenden Rippen in an sich bekannter Weise versehen ist. (Weitere Patentansprüche sowie Zeichnungen siehe Patentschrift.) —

Durch die Drehung des Verdichters um seine eigene Achse wird u. a. erreicht, daß ständig wechselnde Teile des übergetriebenen Metalles mit den Wandungen des Verdichters in Berührung kommen, wodurch die Abkühlung erheblich beschleunigt wird. (D. R. P. 228 382. Kl. 40a. Vom 19./5. 1909 ab.) *rf.* [R. 3621.]

Dr. Hans Mennicke, Rheinau b. Mannheim. Verf. zum Verarbeiten, Schmelzen und Verhütten von zinnhaltigen Produkten aller Art, insbesondere des bei der elektrolytischen Entzinnung von Weißblechabfällen erhaltenen Metallschwammes und -schlammes, dadurch gekennzeichnet, daß man die das Zinn in sehr fein verteilter oder schwammiger Form enthaltenden Produkte in Rührschlagwerken oder Kugelmühlen beliebiger Art behandelt, bis sie eine feinkörnige, metallisch glänzende und metallisch feste Masse bilden, letztere mit Kohle und Soda oder Kohle den Chloriden des Calciums, Natriums und Kaliums im Tiegel verschmilzt, die hierbei entstandene Schlacke zum Zweck der Gewinnung des in ihr enthaltenen Zinns in heißem Wasser löst, hieraus direkt das Zinn als Oxyd ausfällt oder als Zinnsalz wiedergewinnt. —

Als ganz neu bei diesem Verfahren sind die Gewinnung körnigen, wirklich metallischen, nicht nur äußerlich metallisch polierten Zinns, das schnelle einfache und billige Schmelzen im Tiegelofen — erst die körnige metallische Beschaffenheit des Zinns ermöglicht das direkte rationelle Einschmelzen im Tiegel auch im Großbetrieb —, die Verwendbarkeit der Soda- oder Kochsalzschlacke, die Möglichkeit der Kondensation von Flugstaub und Wiedergewinnung von Verflüchtigungen zu bezeichnen. (D. R. P. 227 209. Kl. 40a. Vom 11./7. 1908 ab.) *aj.* [R. 3350.]

Dr. Dagobert Landenberger, Berlin. 1. Verf. zur Herstellung von Metallegierungen der Eisengruppe mit Zink, dadurch gekennzeichnet, daß das Zink mit entsprechenden Mengen der Chloride der Metalle der Eisengruppe zusammengeschmolzen wird.

2. Verfahren zur Herstellung von Kupfer-Zinklegierungen mit Metallen der Eisengruppe, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst das Kupfer geschmolzen und dann das entsprechende Chlorid der Metalle der Eisengruppe hinzugefügt, schließlich das Zink zugesetzt wird.

3. Eine Abänderung des Verfahrens nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei

der Herstellung der Legierungen noch geringe Mengen Aluminium zugesetzt werden. —

Bekanntlich ist es nach dem gegenwärtigen Stande der Technik schwer, wenn überhaupt möglich, die sehr schwer schmelzbaren Metalle der Eisengruppe, wie Chrom, Mangan, Eisen, Wolfram, Vanadium usw., mit Kupfer und Zink zu legieren, trotzdem derartige Legierungen für die Technik von sehr erheblicher Bedeutung sind. Es wurde nun gefunden, daß es gelingt, in bequemer Weise derartige Verbindungen herzustellen, wenn man nicht von diesen schwer schmelzbaren Metallen oder von ebenso schwer schmelzbaren Legierungen derselben mit Eisen ausgeht, sondern wenn man als Ausgangsmaterial die Chlorverbindungen anwendet. Es ist bekannt, daß durch einen Zusatz von metallischem Zink zu den wässrigen Lösungen der Chloride vieler Metalle diese reduziert und als Metalle in reinem Zustand ausgefällt werden. Es ist aber noch nicht vorgeschlagen worden, die Eigenschaft des Zinks, geschmolzene Metallchloride zu Metallen zu reduzieren, in der Legierungstechnik nutzbar zu machen. (D. R. P. 228 017. Kl. 40b. Vom 28./11. 1908 ab.) *aj.* [R. 3546.]

Paul Schmidt & Desgraz, Technisches Bureau G. m. b. H., Hannover. 1. Verl., **Erzbriketts nach dem Brennen und Reduzieren in Kanalbrennöfen so zu kühlen, daß sie weder im Ofen, noch beim Austritt aus dem Ofen wieder oxydiert werden**, dadurch gekennzeichnet, daß die heißen Briketts in der Kühlzone des Ofens nur mittelbar durch um die Kühlkammer geleitete Kühlmittel (Luft, Wasser) gekühlt werden.

2. Kanalofer zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlkammer durch eine eiserne, im Innern feuerfest ausgekleidete Ummantelung gebildet wird, deren Ausfütterung von der Brennzone nach der Austrittsstelle zu allmählich oder stufenweise an Stärke abnimmt, die aber im letzten Teile der Kühlkammer auch lediglich aus einer dünnen, luftdichten Blechverkleidung bestehen kann.

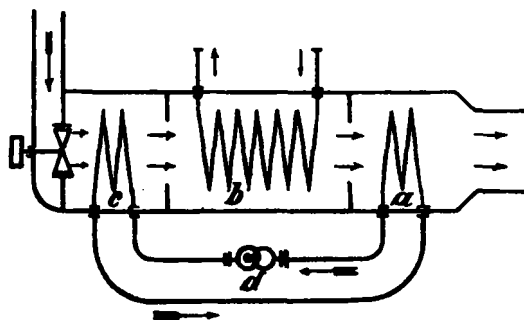
3. Ausführungsform des Kanalofer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ummantelung in der ganzen Länge oder in einem Teil davon aus einem doppelten Blechmantel besteht, zum Zwecke, als Kühlmittel Wasser oder Wasser und Luft verwenden zu können. — (D. R. P. 228 432. Kl. 18a. Vom 31./8. 1909 ab.) *rf.* [R. 3642.]

Dr. F. Wüst, Aachen. Verf. zur Gewinnung von metallischem Eisen aus Erzen im Flammofen unter Benützung eines Bades von flüssigem, hochgekohltem Eisen als Reduktionsmittel, dessen Kohlenstoff nach Bedarf durch Zugabe von Kohlungsmitteln wieder ersetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Ausführung des Verfahrens zwei getrennte, durch im Boden vorgesehene Öffnungen miteinander verbundene, das Eisenbad enthaltende Herde, in deren einem die zu reduzierenden Eisenerze und in deren anderem die Kohlungsmittel für das Eisenbad eingetragen werden, dienen. —

Das neue Verfahren wird in einem kippbaren oder feststehenden Regenerativflamofen ausgeführt, der außer dem eigentlichen Reduktions- und Schmelzherd seitlich noch einen kleinen Herd besitzt, welcher nach Art der kommunizierenden Röhren mit dem Hauptherd durch eine oder

mehrere an dem Herdboden befindliche Öffnungen in Verbindung steht, derart, daß wohl das flüssige Eisen, nicht aber die auf demselben schwimmende Schlacke in den Nebenherd eintreten kann, und die Feuergase ebenfalls keinen oder nur beschränkten Zutritt zu dem Nebenherd haben. (D. R. P. 227 610. Kl. 18a. Vom 24./10. 1908 ab.) *aj.* [R. 3506.]

Otto Hardung, Kiel. 1. **Einrichtung zur Vor- küh- lung von durch Abkühlung zu entfeuchtender Gebläseluft durch die entfeuchtete kalte Gebläseluft**, dadurch gekennzeichnet, daß hinter der Kühleinrichtung b für die Gebläseluft eine Kälteaus- tauschvorrichtung a angeordnet ist, die durch Rohrleitungen mit einer zweiten vor der Kühleinrichtung b in den Weg der zu kühlenden Gebläseluft liegenden Kälteaus- tauschvorrichtung c so verbunden ist, daß mittels Pumpe d o. dgl. die in der Vorrichtung a durch die kalte entfeuchtete Gebläseluft abgekühlte Kühlflüssigkeit der Vor-



richtung c zugeführt und nach Abgabe ihrer Kälte wieder zur Vorrichtung a zurückgeschickt werden kann.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der vorgeschalteten mittelbaren Kälteaus- tauschvorrichtung (Rohr- system) c eine unmittelbar wirkende Kälteaus- tauschvorrichtung (Regenkühler) in gleicher Weise verwendet wird. —

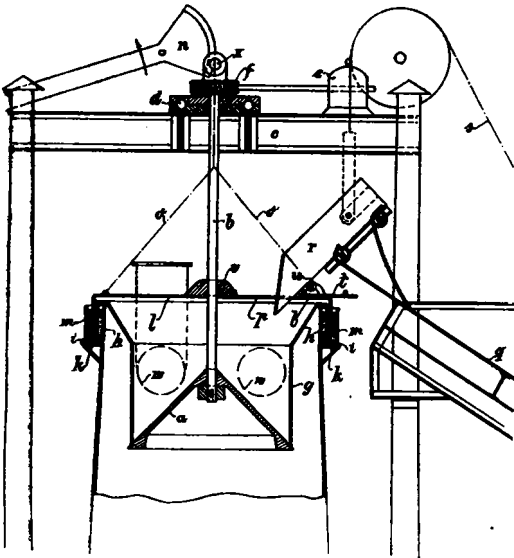
Eine derartige Einrichtung erhöht die Anschaffungskosten der Anlage nicht, auch wird der Betrieb dadurch nicht komplizierter gestaltet. Der Kraft- und Kühlwasserverbrauch dagegen wird erheblich herabgesetzt. Es ist theoretisch möglich, etwa 50% der erzeugten Kälte zurückzugewinnen, praktisch können mindestens 33% zurückgewonnen werden. Außer der Ersparnis an Kraft und Wasser wird erreicht, daß das Bereifen und Schwitzen der Windleitung bis zur Gebläsemaschine vermieden und letztere geschont wird. (D. R. P. 228 360. Kl. 18a. Vom 23./2. 1909 ab.) *rf.* [R. 3617.]

Dr. Fredrik Adolf Kjellin, Stockholm. Verf. zum Betriebe von Gebläsehöfen mit elektrischer Beheizung, dadurch gekennzeichnet, daß die im Ofenschacht niedergehende Beschickung in der Reduktionszone durch eine oberhalb der Wind- formen angeordnete elektrische Heizvorrichtung erhitzt wird. —

Diese besondere Wärmemenge bewirkt in erster Linie eine Herabsetzung derjenigen Wärme- menge, die sonst von den durch den Ofenschacht emporsteigenden Gasen zum Erwärmen der herab- sinkenden Beschickung zugeführt werden mußte. Die besondere Wärmemenge kann somit im Ver-

hältnis zu dem Wärmebedürfnis in einem Hochofen ziemlich klein sein, weil sie gewissermaßen zum Eliminieren der Einwirkung der Beschickung auf die Reaktionen in dem Teile des Hochofens dient, wo die Reduktion zu metallischem Eisen stattfindet. (D. R. P. 227 742. Kl. 18a. Vom 31./10. 1909 ab.) aj. [R. 3514.]

Laurenz Kuck, Diedenhofen. 1. Gichtverschluß für Hochöfen, bei welchem auf der drehbaren Gichtglocke lose der sich mitdrehende Fülltrichter aufricht, dadurch gekennzeichnet, daß der auf der Glocke a aufruhende Fülltrichter g, zwecks Falllassens des Beschickungsgutes in den Ofen, anhebbar ist, während auf dem oberen Rand des hebbaren Fülltrichters lose ein undrehbarer und nur mit einer Beschickungsöffnung p versehener



Gichtdeckel l aufricht, der sich zugleich mit dem Fülltrichter hebt und senkt.

2. Ausführungsform des Gichtverschlusses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen abwärts gebogenen Ränder h und k des Trichters und des Deckels g und l in einen Wasserverschluß i hinabreichen, innerhalb dessen sie aufeinander aufruhen.

3. Ausführungsform des Gichtverschlusses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glocke a an einer Glockenstange b hängend angeordnet ist und durch Emporwinden der Glocke sowohl der auf der letzteren ruhende Fülltrichter g als der auf diesem lastende Gichtdeckel l, d. h. der ganze Gichtverschluß, mit aufwärts bewegt wird. — (D. R. P. 228 361. Kl. 18a. Vom 18./9. 1909 ab.) rf. [R. 3618.]

Duisburger Maschinenbau-A.-G. vorm. Bechem & Keetman, Duisburg. 1. Gichtverschluß, bei welchem die Abdichtung des Ofeninnern gegen die Atmosphäre durch Drehschieber erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß ein doppeltes System von Drehschiebern und Trichtern verwendet wird, zum Zwecke, die Begichtung unter Gasabschluß in den Ofen stürzen zu können.

2. Ausführungsform des Gichtverschlusses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufgabetrichter und der dazugehörige, in Abschluß-

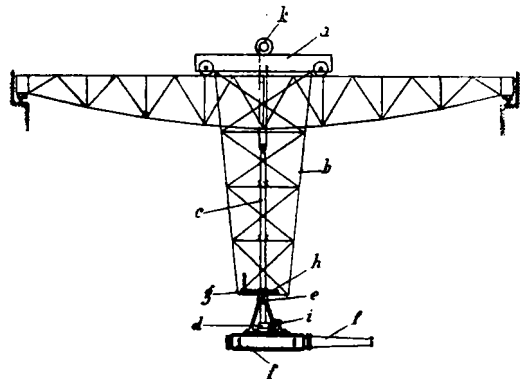
stellung befindliche Drehschieber während der Gichtgutaufgabe gemeinsam gedreht werden. —

Zeichnungen und Beschreibung siehe im Original. (D. R. P. 227 185. Kl. 18a. Vom 4./7. 1909 ab.) aj. [R. 3360.]

Alfons Berger, Bismarckhütte, O.-S. Vorrichtung zum selbsttätigen Öffnen der Ofentüren an Martin-, Schweiß- u. dgl. Öfen mittels der die Öfen bedienenden Beschickungsmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß an der Beschickungsmaschine ein verstellbarer fahrbarer Anschlag angeordnet ist, der beim Vorfahren der Maschine vor den Ofen an einen in einer Kurvenschiene gleitenden Stein anstößt, an dem das die Ofentür aufziehende Seil angreift, und zwar derart, daß der Stein nach dem der Türöffnung entsprechenden Hub auf der an den Enden gekrümmten Kurvenschiene ausweicht und außer Bereich des Anschlages des fahrbaren, von Hand vom Führerstand aus verstellbaren Wagens kommt, gleichgültig, ob die Chargiermaschine von rechts oder links vom Ofen fährt. —

Die Erfindung bezweckt, die Ofenklappen bzw. Türen an Martin-, Schweißöfen u. dgl. durch die die Öfen bedienende Maschinerie, z. B. eine Chargiermaschine, selbst zu öffnen und dadurch besondere für diesen Zweck erforderliche Apparate zu ersparen oder überflüssig zu machen. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 227 028. Kl. 18b. Vom 28./1. 1910 ab.) aj. [R. 3359.]

Max Schenck, Düsseldorf-Oberkassel. Beschickungsvorrichtung für Schmelz-, Blockwärm- und andere Öfen, dadurch gekennzeichnet, daß der



Teil, welcher den zum Erfassen des Beschickungsgutes bestimmten Arm f trägt, sich auf einer Kurvenbahn d bewegt. —

Die Erfindung ermöglicht es, das Beschickgut, beispielsweise die Mulden, ohne Rücksicht auf ihre Aufstellung in bezug auf die Öfen immer mit wagerechtem Schwengel zu erfassen, erforderlichenfalls Höhenunterschiede zwischen Öfen und Aufstellungsort der Mulden zu überwinden sowie den jeweiligen örtlichen Verhältnissen entsprechend mit nach oben gerichteter Mulde in den Ofen zu chargieren. (D. R. P. 227 903. Kl. 18b. Vom 1./12. 1909 ab.) rf. [R. 3553.]

Charles Albert Keller, Paris. Verf. zur Rückkohlung flüssigen Stahls mittels in Stückform gepreßter Kohle, dadurch gekennzeichnet, daß der zweckmäßig beschwerte Kohleblock von bestimmtem Gewicht mittels einer mit einer Wägevorrich-

tung versehenen Hebevorrichtung in das zu kohlenende Metallbad eingetaucht und erforderlichenfalls nach Auflösen der dem Stahle einzuverleibenden Kohlenstoffmenge wieder herausgezogen wird. —

Die gesamte Menge des Kohlenstoffs, die sich von dem prismatischen Kohleblock während der Dauer seines Eintauchens in das Bad ablöst, wird tatsächlich vom Stahl aufgenommen, da der stark gepreßte prismatische Kohleblock infolge seiner Beschwerung durch die Eisenplatte mit großer Schnelligkeit in das Stahlbad eintaucht, und bei der kurzen Dauer des ganzen Kohlunsvorganges eine Absorption des Kohlenstoffs durch die Schlacke oder die oxydierende Atmosphäre des Ofens nur ganz minimal sein kann. (D. R. P. 228 086. Kl. 18b. Vom 27./7. 1909 ab.)

rf. [R. 3619.]

II. 7. Mineralöle, Asphalt.

M. A. Rakusin. *Optische Untersuchung des Erdöls aus Malkop.* (Petroleum 5, 1319—1320. 3./8. 1910.) Auf Grund der optischen Untersuchung charakterisiert Vf. das Rohöl als ein „polarimetrisch halbdurchsichtiges“, welches bereits einer natürlichen Filtration unterworfen war und einen großen Teil der Entfernung seines Entstehungsherdens von der Erdoberfläche zurückgelegt haben muß. Vf. kann daher die Ansicht Czarnockis¹⁾ vom primären Charakter der Erdöllagerstätten nicht teilen. Fürth. [R. 3417.]

Josef Weiser, Mährisch-Schönberg, Österr.

1. Verl. zur Abscheidung des Paraffins aus Paraffinbutter, dadurch gekennzeichnet, daß die den Filterpressen entnommene Paraffinbutter entweder gleichzeitig in förder- und abpreßbare Form oder nacheinander zunächst in förderbare und nach erfolgter Förderung unmittelbar vor dem Abpressen in abpreßbare Form übergeführt wird, worauf die so vorbereitete Paraffinbutter durch ein durchlochstes Preßrohr unter Erwärmen gedrückt wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Paraffinbutter zwecks gleichzeitiger Überführung in die förder- und abpreßbare Form in bekannter Weise mittels eines Wasserstrahles granuliert wird.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Paraffinbutter anstatt durch Granulierung in ebenfalls bekannter Weise durch Verrühren bei geeigneter Temperatur bis zur breiartigen Konsistenz in förder- und abpreßbare Form übergeführt wird.

4. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Paraffinbutter durch Erwärmen zunächst förderbar gemacht und unmittelbar vor Eintritt in das durchlochte Preßrohr abgekühlt wird.

5. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung einer Pumpe mit dem Vorwärmer für die Paraffinbutter und dem Wasserbehälter verbunden ist, während die Druckleitung an das durchlochte Preßrohr angeschlossen ist.

¹⁾ Mem. du Com. Géologique de Russie, N. S. 47, 1909.

6. Abänderung der Vorrichtung nach Anspruch 5, zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung der Pumpe mit einem vorzugsweise konischen, mit Heiz- bzw. Kühlschlangen und Rührwerk ausgestatteten Behälter in Verbindung steht.

7. Abänderung der Vorrichtung nach Anspruch 5, zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung der Pumpe nur mit dem Vorwärmer für die Paraffinbutter in Verbindung steht, während in der Druckleitung vor dem durchlochten Preßrohr ein Kühler eingeschaltet ist. —

Das (auch an Hand von Zeichnungen erläuterte) Verfahren bezweckt die vollkommene Ausschaltung hydraulischer Preßarbeit durch ihren Ersatz durch ein mechanisches Verfahren unter Ausschluß von Handarbeit. (D. R. P. 226 959. Kl. 23b. Vom 1./4. 1909 ab.) aj. [R. 3355.]

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

W. Lippert. *Über Verfälschung von Leinölfirnis mit Mineralöl.* (Chem. Revue. 1910, Heft 9.) Die Hauptverfälschungsmittel des Leinölfirnisses sind Tran, Teeröle, besonders aber Harz, Harzöle und Mineralöle (Petroleum wie Vulkanöl, Vaselineöl von schwachem Geruch). Größere Mengen von Harz und Harzöl machen sich dem Maler schon beim Verarbeiten bemerkbar; noch unangenehmer sind jedoch die Verfälschungen mit Mineralöl. Es trennt sich oft schon beim Aufstreichen vom Leinöl und sondert sich, da es nicht trocknet, allmählich an der Oberfläche des Anstrichs ab, so daß kein Lackanstrich, auch der beste nicht, haften kann. Im günstigsten Falle wird er rasch unansehnlich werden und bald zerstört sein. R-L. [R. 3498.]

W. Vaubel. *Die Analyse des Schellacks.* (Chem. Ztg. 34, 991—992, 1008—1009. [1910]. Darmstadt.) Über die Zusammensetzung und die Natur des Schellacks liegen Arbeiten von A. Farner, Benedikt und Ehrlich, H. Endemann. Letzterer isolierte aus hydrolysiertem Schellack Myricylalkohol, Trioxy palmitinsäure, ölige und nicht kondensierbare Säuren. Infolge seines hohen Preises und seiner durch Zusätze äußerlich nur wenig veränderbaren Eigenschaften wird der Schellack vielfach verfälscht, besonders durch Kolophonium und ähnliche alkohollösliche Harze. Zur qualitativen Prüfung auf Harze dient die Storch-Morawski'sche Reaktion, die Bleichwirkung durch unterchlorigsaures Natron, und die zur Bestimmung der Jodzahl dienende Wijsche Lösung. Zur quantitativen Bestimmung können folgende Verfahren herangezogen werden: 1. Extraktion mit organischen Lösungsmitteln (Chloroform, Tetrachlorkohlenstoff, Benzol), 2. Verwendung von Boraxlösung, 3. Benutzung der Säure- und Verseifungszahlen, die allerdings in weiten Grenzen schwanken und deshalb geringe Zusätze nicht nachzuweisen gestatten, 4. Bestimmung der Jodzahl, die jedoch umständlich ist und fehlerhafte Resultate gibt, und 5. Bestimmung der Bromzahl. Vf. empfiehlt besonders die letztere

Prüfungsmethode und gibt ein von ihm dafür ausgearbeitetes Verfahren an. *R.-I.* [R. 3495.]

W. Vaubel. Die Jod- und Bromzahlen der Harze, Kopale und Balsame. (Chem.-Ztg. 34, 978 [1910]. Darmstadt.) Für die Untersuchung der Lacke ist nicht nur die Kenntnis der Jod- und Bromzahlen der Harze und Kopale selbst, sondern auch die der auf 300° erhitzten Substanzen wesentlich. Da bei Anwendung der Hüblschen Jodlösung leicht fehlerhafte Resultate erhalten werden, gibt Vf. den Bromzahlen, die er in üblicher Weise ermittelt, den Vorzug. Die Aufnahme des Broms erfolgt bei den Kolophonumsorten, Harzen, Terpentin, Canadabalsam und Kopalöl verhältnismäßig rasch, bei den Kopalen und beim Dammarharz viel langsamer, bei letzteren z. B. erst in einigen Tagen. *R.-I.* [R. 3493.]

Eugen Schmidt. Zur Kenntnis polnischer Leimsorten. (Chem.-Ztg. 34, 993 [1910]. Lodz.) Vf. hat eine Reihe polnischer Leimsorten auf ihren Wert für Appreturzwecke geprüft, indem er die Viscositätsgrade von 15%igen Gallerten im Englerschen Viscosimeter bei 30° bestimmte, da erfahrungsgemäß nur diese Konstante die Güte des Leimes anzeigt; mit steigender Viscosität steigt auch der Preis des Leimes. Die Viscositätsgrade schwankten zwischen 1,2115 und 1,6730.

R.-I. [R. 3496.]

Frank Hornsey Walker, Bromley, und Charles Emile Sohn, London-Harringay, England. Verf. zur Herstellung von Farbbebindemitteln, die mit Wasser und mit Ölen mischbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß Rückstände von Mineralölen mit starker Schwefelsäure, erforderlichenfalls unter Erwärmung, sulfoniert werden, und das rohe Reaktionsgemisch sodann neutralisiert wird. —

Man erhält so eine vollständig homogene Masse, welche sich unbegrenzte Zeit hält, ohne daß sich Wasser daraus abtrennt. Die Masse läßt sich auch sehr leicht mit Ölen zu flüssigem Firnis mischen, der sich leicht mit schwarzen oder anderen dunklen Pigmenten vereinigt, wenn man die Mischung in üblicher Weise, z. B. zwischen Stahlwalzen mahlt. Selbstverständlich kann man an Stelle der Rückstände solche Mineralöle verwenden, welche diese Rückstände in größerer Menge enthalten, wobei die nicht sulfonierbaren Bestandteile sich nach der Behandlung mit Säure abtrennen. In gewissen Fällen, in denen eine größere Zähigkeit des Farbstoffträgers erforderlich ist, kann Gummi oder Leim, deren gelatinisierende Eigenschaft unter Erhaltung der Klebekraft zerstört worden ist, dem zu verwendenden Wasser zugesetzt werden. (D. R. P. 228 633. Kl. 22g. Vom 8./12. 1909 ab. Priorität (England) vom 28./1. 1909. *r/f.* [R. 3639.]

A.-G. für Asphaltierung und Dachbedeckung vorm. Joh. Jeserich, Charlottenburg. Vert., um die Schmelzbarkheit und Temperaturbeständigkeit von goudronösen Stoffen und ähnlichen Produkten zu erhöhen, dadurch gekennzeichnet, daß man Gemische der goudronösen Stoffe und Chlor bindender Stoffe, wie ungesättigter Fettsäureester, mit Hexachloräthan in der Wärme behandelt. —

Wenn man goudronöse Stoffe durch Wärme flüssig macht und mit diesem flüssigen Produkt senkrecht oder schräg stehende Wände bestreicht, so haben diese Stoffe die unangenehme Eigenschaft,

daß sie schon durch gewöhnliche Sonnenwärme wellenartig zum Ablaufen gebracht werden und daher dem Zweck, eine gleichmäßig isolierende Schicht zu bilden, nicht dienen können. Durch das vorliegende Verfahren wird dieser Übelstand völlig beseitigt; zugleich wird die Feuerbeständigkeit dieser Produkte sehr erhöht, so daß dieselben in zahlreichen Fällen verwendet werden können, wo dies bislang wegen Feuersgefahr nicht möglich war. (D. R. P. 228 497. Kl. 22g. Vom 25./11. 1909 ab.) *r/f.* [R. 3640.]

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

Raffiniertes Knochenfett. (Seifensiederztg. 37, 899—900.) Je mehr die besseren Sorten animalischer Fette in der Speiseindustrie Verwendung finden, um so mehr nimmt das Angebot derartiger Fette für die Zwecke der Seifenindustrie ab. Einen recht brauchbaren Ersatz, auch bezüglich Farbe, Geruch und Verwendbarkeit bilden deshalb die durch geeignete Behandlung veredelten Benzinknochenfette, deren Menge für Deutschland auf über 1500 Waggons zu schätzen ist. Das raffinierte Knochenfett ist auch analytisch einwandfrei. Der Wassergehalt beträgt 1—1,5%; in gleicher Höhe bewegt sich der Gehalt an Unverseifbarem, während der Aschegehalt nur 0,01—0,02% erreicht. Der Gehalt an verseifbarem Gesamtfett beträgt demgemäß mindestens 97%. Hinsichtlich der Farbe ist zwischen rein weißer und hellgelber Ware zu unterscheiden; letztere riecht schwach brandig oder sauer; doch wird dieser Geruch nicht auf die Seife übertragen. Eine Spaltung im Autoklaven ist, wie bei allen chemisch raffinierten Fetten, nicht zu empfehlen, doch läßt die Spaltung nach dem Twitchehell- und Krebitzschens Verfahren oder nach der fermentativen Methode keine nachteiligen Folgen erkennen. Der rein weiße Typ eignet sich für alle Zwecke, auch der Toilettenseifenindustrie; der gelbliche dient zur Herstellung von Haushaltsseifen und Seifenpulver. Die raffinierten Benzinknochenfette dürften in Zukunft das Hauptprodukt unter den animalischen Fetten für die Seifenindustrie bilden. *R.-I.* [R. 3074.]

W. Vaubel. Über eine scheinbare Kupferreaktion beim Verbrennen von Fetten. (Chem.-Ztg. 34, 685 [1910]. Darmstadt.) Nach Ansicht des Vf. können die beim Erhitzen von Speck, Cocosnuß- und Süßrahmbutter, Schweineschmalz aus der Flamme des Bunsenbrenners herausspritzenden, grünblau gefärbten, brennenden Kügelchen zu Täuschungen Anlaß geben, und er mahnt deshalb zur Vorsicht bei der Bewertung der Beilsteinschen Kupferreaktion. *R.-I.* [R. 3494.]

J. F. Sacher. Desgl. (Chem.-Ztg. 34, 823 [1910].) Vf. tritt der Ansicht Vaubels entgegen, daß die durch Kupfersalze hervorgerufene Flammenfärbung mit den Verbrennungserscheinungen bei Fetten verwechselt werden könne. Die Fettpartikelchen verbrennen außerhalb der Bunsenflamme infolge der Bildung von Kohlenoxyd mit bläulichem Lichte, das durch das meist vorhandene Chlornatrium einen grünlichen Farben-

ton erhält. Ein bisweilen zu beobachtender Zusatz von Borsäure zu tierischen Fetten wird natürlich auch eine grünliche Flammenfärbung hervorrufen. Auch beim Verbrennen von Petroleum treten ähnliche Erscheinungen auf wie bei Fetten.

R.-I. [R. 3497.]

Ragnar Berg. Über Wachsuntersuchung. (Apothekerztg. 25, 784—785.) Nach der von Bohrisch und Kürschner modifizierten Wachsuntersuchungsmethode des Vf. werden 4 g Wachs in 20 ccm Xylol und 20 ccm absolutem Alkohol heiß gelöst und durch schnelles Titrieren mit alkoholischer $\frac{1}{2}$ -n. Kalilauge unter Benutzung von Phenolphthalein als Indicator die Säurezahl bestimmt. Dann gibt man 30 ccm alkoholische $\frac{1}{2}$ -n. Kalilauge zu und verseift. Nach Zusatz von 50—75 ccm 96%igem Alkohol wird schließlich mit $\frac{1}{2}$ -n. Salzsäure zurücktitriert. Der Alkohol muß neutral und die Kalilauge rein sein.

R.-I. [R. 3499.]

Dr. Fritz Winterstein und Stanislaus Nitsch, Preßburg. Verf. zur Gewinnung der festen Bestandteile aus Fetten, Ölen, Paraffin oder anderen fettähnlichen Stoffen unter gleichzeitiger Erhöhung ihres Schmelzpunktes durch Vermischen des Gemenges mit Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß man das über seinen Schmelzpunkt erwärmte Gemenge mit Wasser, dessen Temperatur wenig unter dem Erstarrungspunkt des Gemenges liegt, mischt, worauf man die nach dem Abziehen des Wassers und des nicht erstarrten Fettes zurückbleibende feste Masse dem angegebenen Verfahren wiederholt unterwirft, bis sie den gewünschten Erstarrungspunkt zeigt.

Die Durchführung des Verfahrens gestaltet sich folgendermaßen: In das innere Rohr einer nach Art eines Forsunkabrenners eingerichteten Vorrichtung wird das warme, flüssige, fettartige Gemenge, in das äußere das kältere Wasser eingeleitet. Die Düse mündet in ein Gefäß, in welchem durch die innige Mischung mit Wasser und plötzliche Abkühlung die Zerlegung des Gemenges in flüssige und feste Bestandteile eintritt. (D. R. P. 228 137. Kl. 23b. Vom 14./2. 1909 ab.)

aj. [R. 3229.]

G. Knigge. Ein Beitrag zur Untersuchung der Nichtfettstoffe im Soapstock. (Seifenfabrikant 30, 693.) Die Behauptung Stiepels, daß sich die Nichtfettstoffe aus dem Soapstock durch Behandeln mit viel Petroläther, wobei dieselben ausfallen sollen, gewinnen lassen, ist nach Ansicht des Vf. nicht haltbar. Er sowohl wie Fahrion stehen auf dem Standpunkte, daß die Methode Stiepels vermutlich zu niedrige Resultate liefert, denn sie sei im Grunde genommen nur eine Wiederholung der Refinement und dürfte daher wie diese den Nachteil aufweisen, daß außer den Oxysäuren auch eine gewisse Menge von Fettsäuren beseitigt wird.

R.-I. [R. 3068.]

Stiepel. Über die Bewertung des Soapstock. (Seifensiederztg. 37, 800, [Sprechsaal]. Hannover.) Vf. hat bei vergleichenden Bestimmungen der Fettsäuren im Soapstock nach seiner (Estermethode) und Fahrions Methode befriedigende Übereinstimmung erzielt. Die Annahme Fahrions, daß die Estermethode, bei der der Refinationspuffer im Gegensatz zur technischen Refinement wiederholtem Ausschütteln mit Petroläther vorge-

nommen wird, zu niedrige Resultate liefere, bestätigt sich also nicht. Für die Destillation sind die Oxysäuren auch nach Stiepels Ansicht wertlos; jedoch ist der amerikanische Soapstock so rein, daß er auch ohne vorherige Abscheidung der Oxysäuren, die wegen der stark färbenden Eigenschaften ihrer Seifen leicht das Endprodukt unbrauchbar und unverkäuflich machen, direkt zur Seifenfabrikation verwendet werden kann.

R.-I. [R. 3073.]

Hermann Liebe. Ökonomieiseife. (Seifensiederztg. 37, 700—701, 747—748.) Als Ausgangsmaterial zur Darstellung der Ökonomieiseife kommen zunächst Knochen- und Walfette in Betracht; letztere müssen über 90% reine Fettsäuren und dürfen nicht mehr als 2,5% Unverseifbares enthalten. In zweiter Linie sind Kernöl und Cocosöl IIa, Wollfett, rohes Palmöl, Sulfuröl und Olein zu verwenden, während Talg des hohen Preises halber ausgeschlossen ist. Die erkalteten Auflösungen der Ökonomieiseifen bleiben ohne weiteren Zusatz von Alkalien und Salzen ölig bis sirupartig dick; für solche Seifen, deren Lösungen dünn bleiben sollen, eignen sich Walfett, Kernöl und Sulfuröl. Die Verseifung kann heiß oder halbwarm erfolgen. Vf. gibt sechs verschiedene Ansätze, sowie ein von ihm ausprobiertes Verfahren zur Herstellung einer guten Ökonomieiseife auf halbwarmem Wege an, die danach in einer Ausbeute von 199% gewonnen wird.

R.-I. [R. 3065.]

R. A. Clogher. Etwas über Textilseifen. (Seifensiederztg. 37, 855—856.) Die in der Textilindustrie zu verwendenden Seifen müssen solche Fettsäuren enthalten, die für die damit zu wolkenden oder zu waschenden Waren am geeignetsten sind, und außerdem müssen sie sich dem von der Fabrik benutzten Wasser anpassen. Bei der Wahl der Fettsäuren ist zu berücksichtigen, daß die Stearinsäure das wolkende oder filzende, die Ölsäure das waschende oder reinigende Element ist. Leider lassen sich jedoch Waren, die mit Talgseifen gewalkt sind, nur sehr schwer mit hartem Wasser auswaschen; sie müssen deshalb nach dem Walken mit einer Oleinseife behandelt werden, da Ölsäure erfahrungsgemäß das einzige Lösungsmittel für Kalk- oder Eisen-seifen ist. Ist keine starke Walke erforderlich, so sollte die Talgseife einen angemessenen Teil Olein enthalten. Die Palmitinsäure besitzt nicht die filzende Eigenschaft der Stearinsäure; auch das Olein hat nur geringe Walk- oder Filzfähigkeit, weshalb die Anwendung der Olein-seifen bei Kammgarnen angezeigt ist. Oleinseife sollte aus einfach gepreßtem, verseifbarem Olein hergestellt werden.

R.-I. [R. 3075.]

Fa. Louis Blumer, Zwickau i. Sa. Verf. zur Herstellung neuer Sulfoderivate des Ricinusöles. Verfahren zur Herstellung türkischrotölartiger Seifen aus auf 150—250° erhitzter Ricinusölsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die genannte Säure in der bei der Türkischrotölherstellung üblichen Weise sulfuriert, die von der überschüssigen Schwefelsäure durch Waschen befreite Sulfosäure mit Alkalien neutralisiert und gegebenenfalls das so erhaltene ölige Produkt zu einer festen, kernseifenartigen Seife eindampft. — (D. R. P. 227 993. Kl. 23c. Vom 10./7. 1907 ab.)

aj. [R. 3541.]

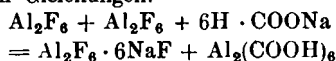
II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

Kinzberger & Comp., Prag. Verf. zur Beschleunigung von mittels Salpetersäure durchzuführenden Oxydationen, dadurch gekennzeichnet, daß der Oxydationsprozeß in Gegenwart von Molybdänverbindungen durchgeführt wird. —

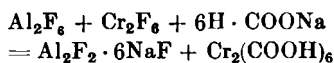
Die Verwendung der Molybdänverbindungen als Beschleuniger für mittels Salpetersäure durchzuführende Oxydationen (z. B. von Zucker) bietet gegenüber der bekannten Verwendung der Vanadinverbindungen den Vorteil geringerer Verluste infolge vollständiger Verbrennung zu Kohlensäure. Diese mildere Wirkung gestattet auch kontinuierliches Arbeiten unter Aufbringung der sich ergebenden Mutterlaugen, bestehend aus einem Rest von Salpetersäure, aus Oxalsäure und mehr oder weniger abgebautem Zucker, auf Absorptionstürme, wo sie den bei der Oxydation einer neuen Zuckermenge entstehenden nitrosen Gasen begegnen und sich durch deren Aufnahme an Salpetersäure anreichern. (D. R. P. 228 664. Kl. 12g. Vom 21./11. 1908 ab.) *rf.* [R. 3647.]

Georg Mnth, Langen b. Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Aluminium-, Chrom- und Eisenformiaten, dadurch gekennzeichnet, daß man die betreffenden Metallfluoride in Gegenwart von Aluminiumfluorid auf die Alkaliformiate einwirken läßt. —

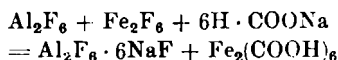
Die Bildung der Metallformiate vollzieht sich nach den Gleichungen:



oder



oder



Bei vorliegendem Verfahren ist das mit Verlust verbundene Freimachen der Ameisensäure nicht erforderlich; ferner wird das Alkali des Formiats, welches nach den bestehenden Verfahren als geringwertiges Alkalisulfat erhalten wird, in der wertvollen Form des Aluminium-Natriumfluorids gewonnen. Alle Vorgänge verlaufen in der Kälte, ein weiterer Vorteil, welcher den bestehenden Verfahren nicht eigen ist. (D. R. P. 228 668. Kl. 12o. Vom 29./6. 1909 ab.) *rf.* [R. 3695.]

V. F. Herr. Über die Kondensation von Erdöl und seinen Destillaten mit Methylal und Schwefelsäure. (Chem.-Ztg. 34, 893—894. 23./8. 1910. Baku.) Vf. hat die Reaktion von N a s t j u k o f f, welche in der Kondensation der aromatischen Bestandteile des Erdöls mit Formalin und Schwefelsäure besteht, eingehend studiert und weiter ausgearbeitet. Er kondensiert mit Methylal und Schwefelsäure und erhält, je nach der eingehaltenen Reaktionstemperatur verschiedene Ausbeuten, auch zeigen die erhaltenen Produkte verschiedene Löslichkeit in Chlorbenzol. Er weist ferner nach, daß die Reaktion schon bei 0,05% aromatischen Substanzen eintritt. — Die Ausbeuten an Kondensationsprodukt, die er mit verschiedenen typischen Rohölen und Destillaten erhält, sind durchaus höher als die von N a s t j u k o f f angegebenen.

Vf. schlägt schließlich vor, an Stelle der von N a s t j u k o f f in Vorschlag gebrachten Bezeichnung „Formolitzahl“ den Namen „Kondensationszahl“ anzunehmen und darunter die Höchstaussbeute in Prozenten zu verstehen, die bei einer gegebenen Arbeitsweise erzielt wird. *Fürth.* [R. 3500.]

Dr. Joachim Hausman, Cămpina, und Dr. Stanislav Pilat, Ploesti, Rumänien. Verf. zur Darstellung aromatischer Kohlenwasserstoffe durch Einleiten von Erdöl oder Erdölfractionen in Dampfform in erhitzte Röhren über Kontaksubstanzen, dadurch gekennzeichnet, daß als solche katalytisch wirksame Kontaksubstanzen Metalloxyde, -superoxyde und -salze, wie z. B. Eisenoxyd, Bleioxyd, Ceriumoxyd, Mangansuperoxyd, Eisensulfat, Calciummanganit u. dgl. verwendet werden, welche imstande sind, den Sauerstoff der in das Reaktionsrohr eingeblasenen Luft den Erdölkohlenwasserstoffen zuzuführen und die Verwendung von Wasserdampf überflüssig machen. —

Die Nichtanwendung von überhitztem Wasserdampf ist sehr wertvoll, da bei Verwendung eiserner Retorten diese bald durch den Wasserdampf zerstört werden. Gegenüber dem Bekannten zeichnet sich das neue Verfahren außerdem durch eine große Einfachheit und Billigkeit aus. Die Eigenart des neuen Verfahrens liegt vor allem in der Anwendung bestimmter Kontaksubstanzen, wie sie durch Versuche gefunden wurde. (D. R. P. 227 178. Kl. 12o. Vom 1./4. 1909 ab. Priorität [Österr.] vom 2./9. 1905.) *aj.* [R. 3367.]

Dr. Oskar Blank, Charlottenburg. Verf. zur Darstellung von Formaldehyd durch Überleiten eines Gemisches von Methylalkoholdampf und Luft über eine Kontaksubstanz, dadurch gekennzeichnet, daß als Sauerstoffüberträger Silber verwendet wird. —

Man erreicht Ausbeuten, die nahezu theoretisch sind, was beim Arbeiten mit Kupfer als Kontaksubstanz nicht möglich ist. Bei Anwendung des letzteren kann man nur dann einigermaßen gute Ausbeuten erhalten, wenn man einen großen Überschuß von Methylalkoholdämpfen, der zum Teil nicht zersetzt wird, mit über die Kontaksubstanz führt; es muß dann aber der Methylalkohol aus dem Reaktionsgemisch abdestilliert werden, was mit Unkosten und Verlusten an Formaldehyd und Methylalkohol verbunden ist. (D. R. P. 228 697. Kl. 12o. Vom 27./9. 1908 ab.) *rf.* [R. 3645.]

Bakelite-Ges. m. b. H., Berlin. Verf. zur Darstellung von unlöslichen, unschmelzbaren und als plastische Massen verwendbaren Kondensationsprodukten aus Phenolen und Formaldehyd unter Anwendung von neutralen oder alkalisch reagierenden Salzen als Kondensationsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß man die Phenole mit mehr Formaldehyd oder mit mehr kondensierend wirkendem Salz oder mit mehr Formaldehyd und Kondensationsmittel erhitzt als zur Bildung der in organischen Lösungsmitteln löslichen harztartigen Kondensationsprodukte erforderlich ist. —

Als Kondensationsmittel kommen unter anderem neutrale oder alkalisch reagierende Salze, wie Kaliumchromat, neutrales Natriumsulfat, Ammoniumsulfat, Natriumthiosulfat, Trinatriumphosphat, Natriumbicarbonat, Natrium-, Kalium- und Ammoniumcarbonat oder Natriumacetat zur Anwen-

dung. Die erhaltenen unlöslichen Kondensationsprodukte eignen sich vorzüglich für kunstgewerbliche und elektrische Zwecke, z. B. für die Knopfindustrie und für andere Zwecke. (D. R. P. 228 639. Kl. 39b. Vom 5./2. 1907 ab.) *rf.* [R. 3632.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Derivaten β - β -dialkylierter Propionsäuren.** Abänderung des durch Patent 222 809 geschützten Verfahrens zur Darstellung der Amide der β - β -dialkylierten Propionsäuren (mit Ausnahme der Isovaleriansäure und der Methyläthylpropionsäure), darin bestehend, daß man die Halogenide der entsprechenden Dialkylcarbinole mit Alkalicyanessigestern kondensiert und die so erhältlichen Produkte in beliebiger Reihenfolge verseift, in das Amid überführt und aus ihnen Kohlensäure abspaltet. —

Man kann auch die Dialkylcarbincyanessigester direkt mit konz. Schwefelsäure erwärmen, wobei Verseifung, Amidbildung und Kohlensäureabspaltung in einer Operation erfolgen, oder man kann die Verseifung, Kohlensäureabspaltung und Amidbildung in verschiedener Reihenfolge bewirken. (D. R. P. 228 667. Kl. 12o. Vom 19./10. 1909 ab. Zus. 222 809 vom 28./10. 1908, Seite 1732.) *rf.* [R. 3644.]

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung eines stickstoffhaltigen Oxydationsproduktes des Acenaphthens,** dadurch gekennzeichnet, daß man auf Acenaphthen, vorteilhaft in Anwesenheit eines Lösungsmittels, Salpetrigsäureester unter Verwendung eines Kondensationsmittels einwirken läßt. —

Das Reaktionsprodukt ist gelb gefärbt; mit Ätzalkalien gibt es eine gelb bis gelbrot gefärbte Lösung, aus der durch Kohlensäure das ursprüngliche Produkt wieder ausgefällt wird. Verseifende Mittel, z. B. starke Mineralsäuren, spalten einen Teil des Körpers in Acenaphthenchinon. Nach Analyse sowohl des gereinigten Rohproduktes als auch eines kristallisierten Präparates liegt eine Verbindung von der prozentualen Zusammensetzung eines Acenaphthenchinonmonoxims vor, das aus der Literatur bereits bekannt ist (Chem. Zentralbl. 1903, I, 881). Dieses kann unmittelbar zur Farbstoffdarstellung z. B. zu Kondensationen mit Indoxylen oder den Derivaten des Thionaphthens verwendet werden. (D. R. P. 228 698. Kl. 12o. Vom 18./8. 1909 ab.) *rf.* [3696.]

Dr. Paul Runge, Hamburg. Verf. zur Herstellung von Derivaten der Ester aromatischer Aminosäuren. Vgl. Ref. Pat.-Anm. R. 29 006, S. 1661. (D. R. P. 228 666. Kl. 12o. Vom 31./7. 1909 ab.) [R. 3685.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von Nitrothioxanthonen und ihren Derivaten.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 28 891, S. 1789. (D. R. P. 228 756. Kl. 12o. Vom 3./12. 1909 ab.) [R. 3687.]

Dr. Alfred Einhorn, München. Abänderung des durch Patent 225 457 geschützten Verfahrens zur Darstellung von C-C-Dialkylbarbitursäuren, darin bestehend, daß man, statt Oxalylchlorid mit Dialkylmalonamiden zu erwärmen, diese Verbindungen in Gegenwart oder Lösung eines gegen Oxalylchlorid indifferenten Lösungsmittels, wie Essigsäureanhydrid, ohne äußere Wärmezufuhr längere Zeit aufeinander einwirken läßt. — (D. R. P. 227 321. Kl. 12p. Vom 4./11. 1909 ab. Zusatz zum Patent 225 457 vom 10./6. 1909; vgl. Seite 2110.) *aj.* [R. 3365.]

Firma E. Merck, Darmstadt. Verf. zur Darstellung von 4-Imino-5-isonitroso-2.6-dioxyypyrimidin und dessen 3-Alkylderivaten, dadurch gekennzeichnet, daß man Cyanacetylarnstoff oder dessen Alkylderivate mittels salpetriger Säure in die Isonitrosoderivate umwandelt und diese durch Behandeln mit alkalischen Agenzien in Pyrimidin-derivate umlagert. —

Es ist hierdurch ein neuer, technisch leicht ausführbarer Weg zur Darstellung der für die Gewinnung von Purinderivaten wertvollen Pyrimidin-derivate gegeben. (D. R. P. 227 390. Kl. 12p. Vom 28./2. 1909 ab.) *aj.* [R. 3366.]

J. Dollinger. Additionsverbindungen gewisser aromatischer Amine mit Phenolen. (Wiener Monatshefte 31, 643—656. 28./4. 1910. Wien.) Vf. hat durch Vereinigung der heiß gesättigten wässrigen Lösungen von Hydrochinon, α - und β -Naphthol einerseits und Benzidin, o-Tolidin, o-Dianisidin, α - und β -Naphthylamin andererseits schön krystallisierende, sehr schwer lösliche Additionsverbindungen dargestellt, welche sämtlich durch Kochen mit verdünnten Säuren oder Alkalien in ihre Komponenten zerlegt werden. Mit Ausnahme des aus Tolidin und α -Naphthol erhaltenen Produktes enthalten alle Additionsprodukte die gleiche Anzahl von Amino- und Hydroxylgruppen. Mit Krystallviolett, Krystallponceaufarbsäure sowie mit 10%iger Eisenchloridlösung wurden charakteristische Färbungen und Fällungsreaktionen erhalten, welche tabellarisch zusammengestellt sind.

pr. [R. 3404.]

Karl Sünder, Legnano, Italien. Verf. zur Darstellung von stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten der Formaldehydsulfoxyssäure. Vgl. Ref. Pat.-Anm. S. 27 957 u. 28 152, Seite 1663—1664. (D. R. P. 228 206 u. 228 207. Kl. 12q. Vom 6./12. 1908 ab.)

Chemikalienwerk Griesheim, G. m. b. H., Griesheim. a. M. Verf. zur Darstellung von Azoxy- und Azobenzol. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 16 737, Seite 332. (D. R. P. 228 722. Kl. 12q. Vom 1./5. 1908 ab. Zus. zu 225 245 vom 24./4. 1908; vgl. S. 2110.) [R. 3684.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von Azoxy- und Azobenzol aus Nitrobenzol,** darin bestehend, daß man Nitrobenzol mit starker Alkalilauge und Eisenoxyduloxyd, wie es bei der Reduktion organischer Nitroverbindungen mit Eisen abfällt, auf höhere Temperatur, nötigenfalls unter Druck, erhitzt. —

Der bei der Anilinfabrikation und anderen Reduktionsprozessen organischer Nitroverbindungen abfallende Eisenschlamm, welcher fast ausschließlich aus Eisenoxyduloxyd besteht, wurde bisher in der chemischen Industrie im allgemeinen nicht weiterverarbeitet, sondern den Eisenhütten zugeführt; der Eisenschlamm enthält indes noch einen erheblichen Reduktionswert, der dabei verloren ging. Es wurde nun gefunden, daß der Eisenschlamm infolge seines Gehalts an Eisenoxyduloxyd sich in Gegenwart von starker Alkalilauge vorzüglich als Reduktionsmittel zur Darstellung von Azoxy- und Azobenzol aus Nitrobenzol verwerten läßt. Die feine Verteilung des Schlammes bewirkt eine äußerst rasche und glatte Reduktion. Anilin wird dabei nur in Spuren gebildet. Es kann auch mit Verdünnungsmitteln, wie Solventnaphtha gearbeitet

werden. (D. R. P.-Anm. F. 29 346. Kl. 12q. Einger. d. 17./2. 1910. Ausgel. d. 27./10. 1910.)

Kieser. [R. 3581.]

Dr. Oskar Baudisch, Maffersdorf, Böhmen.
Verf. zur Darstellung der Alkali- und Ammoniumsalze von Nitrosoarylhydroxylaminen, darin bestehend, daß man entweder aromatische Nitroverbindungen bei Gegenwart von Salpetrigsäurealkylestern in alkalischer oder ammoniakalischer Lösung mit Zinkstaub reduziert oder aromatische Aminoverbindungen bei Gegenwart von Alkalilauge, Alkalicarbonaten oder Ammoniak mit Salpetrigsäurealkylestern und Sulfomonopersäure behandelt. —

Durch alle bisher bekannten Darstellungsmethoden oder Bildungsweisen gelangt man zu den freien Säuren oder zu Additionsverbindungen der Nitrosoarylhydroxylamine, aus welchen man die letzteren erst durch Ansäuern mit verdünnten Mineralsäuren gewinnt. Die freien Nitrosoarylhydroxylamine sind jedoch sehr unbeständige, zum Teil auch explosible Verbindungen, weshalb ihre Darstellung im Großen ausgeschlossen ist. Die Salze der Nitrosoarylhydroxylamine sind dagegen außerordentlich beständig. (D. R. P. 227 659. Kl. 12q. Vom 25./12. 1908 ab.) *rf.* [R. 3555.]

[M]. **Verf. zur Darstellung von 1.4-Dioxynaphthalinmonoalkyläthern**, darin bestehend, daß man 1-Amino-4-oxynaphthalinchlorhydrat mit oder ohne Zusatz von Salzsäure mit Alkoholen unter Druck erhitzt. —

Der Stickstoff wird dabei in Form von Ammoniak bzw. Alkylaminen abgespalten. Das Verfahren bedeutet gegenüber den vom 1.4-Dioxynaphthalin ausgehenden Weg eine erhebliche Vereinfachung. Es wurde z. B. erhalten 1.4-Dioxynaphthalinmonomethyläther in Form rötlichweißer Krystalle. Aus Ligroin umkrystallisiert, schmilzt der Körper bei 131°. Er erweist sich in allem identisch mit dem in der Literatur (R u s s i g, J. prakt. Chem. N. F. 62, 50 [1900] und Patent 173 730, Kl. 12q) beschriebenen Produkt. Der Methylalkohol läßt sich durch Äthylalkohol und andere Alkohole ersetzen. (D. R. P.-Anm. F. 29 465. Kl. 12q. Einger. d. 5./3. 1910. Ausgel. d. 27./10. 1910.)

Kieser. [R. 3582.]

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von im Benzolkern Alkyloxy- oder Alkylthiogruppen enthaltenden Derivaten der 3-Oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäuren**. Weitere Ausbildung des durch Patent 192 075 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man Alkyloxy- oder Alkylthio-phenylthioglykol-o-carbonsäuren mit Alkalien, mit oder ohne Gegenwart von Wasser, am besten auf 180—200° erhitzt. —

Daß sich hierbei die Alkyloxy- und Alkylthioverbb. der nach dem Hauptpatent erhältlichen 3-Oxy(1)thionaphthen-2-carbonsäure gewinnen lassen, daß also die Alkyloxy- und Alkylthiogruppen jeder Säuren gegenüber Alkalien beständig sind, war nicht vorauszusehen, da in einer Reihe von Beobachtungen bekannt geworden ist, daß Alkyloxybenzolderivate beim Schmelzen mit Alkalien zersetzt werden unter Bildung der zugrunde liegenden Phenole. Die hier erhältlichen Oxythionaphthenderivate sind von besonderem Werte, da aus ihnen Küpenfarbstoffe mit hervorragenden Eigenschaften dargestellt werden können. Wegen Einzelheiten

muß auf die umfangreiche Patentschrift verwiesen werden. (D. R. P.-Anm. F. 22 624. Kl. 12q. Einger. d. 29./11. 1906. Ausgel. d. 14./11. 1910. Zusatz zu 192 075; diese Z. 21. 222 [1908]).

Sf. [R. 3705.]

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Trennung von p-Nitro- und m-Nitro-o-anisidin**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 695, S. 2014. (D. R. P. 228 357. Kl. 12q. Vom 28./12. 1909 ab.)

Karl Schlemann, Hannover-Linden. 1. **Unter Vakuum arbeitende Destillierblase für Pech, Petroleum u. dgl.**, bei der das Vakuum das zu destillierende Produkt selbsttätig ansaugt, dadurch gekennzeichnet, daß der Abfluß des Pechs durch eine saugend wirkende flüssige Pechsäule bewirkt wird.

2. Eine Destillierblase nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abfluß des Pechs durch ein in die Blase eingebautes, mit dem oberen offenen Ende über den Teerstand hervorragendes Gefäß und ein in dieses tauchendes Heberrohr in der Art vermittelt wird, daß das Zwischengefäß am oberen Ende durch ein Steigrohr mit der Blase in Bodennähe kommuniziert. —

Die Erfindung ist in Zeichnung veranschaulicht. (D. R. P. 227 179. Kl. 12r. Vom 3./11. 1909 ab.) *aj.* [R. 3361.]

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Ed. Justin-Müller. Die Entschlichtung baumwollener Gewebe. Bericht dazu von Albert Scheurer und Ernst Gilliéron. (Veröff. ind. Ges. Mülh. 80, 96—100, mit 2 Tabellen.) Vf. hat an einer großen Zahl aus verschiedenen Fabriken stammender Gewebe den Einfluß der verschiedenen Entschlichtungsmittel untersucht, wie Kalk, Soda, Natronlauge, Salzsäure, Schwefelsäure und schließlich Diastase in Form von gebrannter Gerste und als Diastafor. An Laboratoriumsversuchen wurden einzelne Ergebnisse weiter nachgeprüft. Aus den Versuchen des Vf. ergibt sich, daß Säuren nur in geringem Maße eine entschlichtende Wirkung ausüben; in der Mitte stehen die alkalischen Mittel, von denen Natronlauge am günstigsten wirkt. Allen Mitteln aber als überlegen erwies sich die Diastase. Daneben ergab sich, daß bei rein chemischen Mitteln die Länge der Zeit und erhöhter Druck die entschlichtende Wirkung fördern.

C. H. Boehringer Sohn. Die Verwendung von Milchsäure. (Z. f. Farb. Ind. 15, 237; 16, 253 [1910].) Zum Avivieren der Seide, das dieser den bekannten krachenden Griff gibt, wird an Stelle der bisher verwendeten anderen Säuren (Schwefel-, Salz-, Essig-, Wein-, Citronensäure) die Milchsäure empfohlen, weil sie billiger ist als Wein- oder Citronensäure und sonstige technische Vorteile aufweist.

In der Baumwollfärberei wird sie beim Ansatz der Anilinschwarzemischung als Sicherung gegen Morschwerden der Faser empfohlen, ferner beim Abchromieren und Überfärben von Anilinschwarz. Für alle diese Manipulationen sind genaue Rezepte angegeben. Die Anwendung von Milchsäure beim Baumwolldruck, für Alizarinrot, -orange und -bordeaux und insbesondere

von Indulinen wird unter Angabe von Rezepten beschrieben. Auch zur Herstellung saurer Stärkeverdünnung wird Milchsäure empfohlen. Die Milchsäure kann überall da angewendet werden, wo eine milde organische, nicht flüchtige und billige Säure gebraucht wird. Sie kann also vielfach die Wein-, Citronen- und selbst Oxalsäure vorteilhaft ersetzen. Auch als Lösungsmittel für neutrale und basische Farbstoffe, und zum Drucken mit in Wasser unlöslichen Farbstoffen, wie spritlöslichen Indulinen, die durch Milchsäure gelöst werden, ist sie brauchbar und gibt im Druck klare und reine Farbtöne.

P. Kraus. [R. 3422.]

Fürst Guido Donnersmarcksche Kunstseiden- und Acetatwerke, Sydowsee, Kr. Greifenhagen.
1. Verf. zum Färben von Gebilden, wie Fäden, Überzügen, Platten, Blöcken usw. aus Cellulosefett-säureestern, dadurch gekennzeichnet, daß man entweder bei der Herstellung der Gebilde den Cellulosefett-säureestern oder den zum Färben der fertigen Gebilde dienenden wässrigen Farbstofflösungen Acetin zusetzt.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle von Acetin andere wasserlösliche Ester des Glycerins oder Glykols, ihrer Derivate und Homologen mit organischen Säuren verwendet werden. —

Je nach der Menge des zugesetzten Acetins ist es möglich, verschiedene Nuancen zu erhalten. Diese Wirkung des Acetins ist um so überraschender, als die bekannten Zusatzmittel wie Alkohol, Eisessig, Aceton, Dichlorhydrin, Phenol usw. die geformten Celluloseester bei dieser Arbeitsweise nicht oder nur in äußerst geringem Maße für Farbstofflösungen aufnahmefähig machen. Will man mehrfarbige Gespinste usw. herstellen, so verwebt man z. B. Fäden, die mit und ohne Acetinzusatz hergestellt sind, und färbt dann in wässriger Lösung. (D. R. P. 228 867. Kl. 8m. Vom 15./3. 1907 ab.)

rf. [R. 3703.]

Max Becke, Höchst a. M. Verf. zur Herstellung mehrfarbiger Effekte in planzlicher Gespinsten und Geweben, dadurch gekennzeichnet, daß auf die gefärbten oder ungefärbten Fasern oxydierend wirkende Mangansauerstoffverbindungen niedergeschlagen werden, worauf man die so vorbehandelten Fasern mit unbehandelten zusammen verarbeitet, die so erhaltenen Waren ausfärbt und dann mit die Mangansauerstoffverbindungen zerstörenden Mitteln nachbehandelt. —

Es wird, bei entsprechender Auswahl der zum zweiten Ausfärben benutzten Farbstoffe, die im zweiten Färbegrad aufgezoogene Farbe auf den mit Manganbister beladenen Faserteilen zerstört; es erscheint dann das fertige Gewebe in einer beliebigen Grundfarbe gefärbt und mit andersfarbigen Effekten ausgestattet. Zum Ausfärben im zweiten Bade sind u. a. direkte Baumwollfarbstoffe, diazotierbare Azofarbstoffe, verschiedene basische Farbstoffe und Indigo verwendbar. (D. R. P. 228 693. Kl. 8m. Vom 12./8. 1909 ab.) *rf.* [R. 3649.]

[B]. Verf. zur Darstellung von festen, haltbaren Indigweißpräparaten, dadurch gekennzeichnet, daß man Lösungen von Indigweißalkalisalzen unter Zusatz von löslichen Hydrosulfiten zweckmäßig im Vakuum zur Trockne eindampft. —

Diese indigofreien Präparate besitzen den wei-

teren Vorteil, daß sie infolge ihres Gehaltes an Hydrosulfit selbst in sauerstoffhaltigem Wasser leicht und vollkommen löslich sind und eine Küpfenführung ohne weitere Zusätze und ohne Abwarten der Gärung ermöglichen. Um die für die vollkommene Haltbarkeit der Produkte vorteilhafte völlige Entwässerung zu erleichtern, ist es zweckmäßig, das Eindampfen in dünnen Schichten oder unter Zusatz von Stoffen, welche ein Schäumen und eine Blasenbildung der Masse bewirken, wie Dextrin, Sulfocelluloseablauge usw., vorzunehmen; ferner kann man auch Sirup oder ähnliche Körper hinzusetzen. (D. R. P. 227 319. Kl. 8m. Vom 11./11. 1909 ab.) *aj.* [R. 3377.]

[Kalle]. Verf. zur Nachbehandlung der mit den Küpfenfarbstoffen aus den reaktionsfähigen α -Isatin-derivaten und α - oder β -Indanon oder deren Substitutionsprodukten gemäß Patent 227 862 hergestellten Färbungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Färbungen je nach dem Fasermaterial einer Nachbehandlung mit sauren oder alkalischen Mitteln zweckmäßig in der Hitze unterworfen werden —

Die Nachbehandlung, die bei Färbungen auf Baumwolle in einer Behandlung mit alkalischen Mitteln oder bei solchen auf Wolle mit sauren Mitteln besteht, macht die Färbungen besonders gegen Licht und Walke erheblich widerstandsfähiger. (D. R. P.-Anm. K. 44 447. Kl. 8m. Eing. d. 29./4. 1910. Ausgel. d. 7./11. 1910.)

Sf. [R. 3579.]

[M]. Verf. zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dgl. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 053. S. 1664. (D. R. P. 228 245. Kl. 8m. Vom 4./1. 1910 ab.)

Lucien Baumann und Georges Thesmar. Über das Formaldehydhydrosulfit und die durch seine Anwendung im Baumwolldruck bewirkten Fortschritte. Bericht dazu von E. Noelting, H. Schmid und F. Binder (Veröff. ind. Ges. Mülh. 80, 59—80.) Vf. weist zunächst im allgemeinen auf die große Bedeutung des Formaldehydhydrosulfits hin, die es insbesondere für die Anwendung der Azofarbstoffe im Baumwolldruck erlangt hat. Es folgt dann ein geschichtlicher Überblick über die Entwicklung, die die Darstellung eines haltbaren Hydrosulfitpräparates genommen hat, da das Hydrosulfit selbst in entwässelter Form nur beschränkt haltbar ist und in wässriger Lösung den Anforderungen nicht genügt, die an eine brauchbare Druckfarbe gestellt werden müssen. Die Zusammensetzung des in neuester Zeit in den Handel gebrachten Produktes entspricht der Formel $\text{CH}_2\text{O} \cdot \text{NaHSO}_2$; es ist also, genauer gesagt, ein Formaldehydsulfoxylat, während ursprünglich das aus Formaldehyd und Formaldehyd unmittelbar erhaltene Produkt von der Formel $2\text{CH}_2\text{O} \cdot \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, das aber tatsächlich eine Mischung aus Formaldehydbisulfit und Formaldehydsulfoxylat ist, den Verbrauchern zur Verfügung stand. Sein Reduktionswert beträgt, auf die gleiche Gewichtsmenge bezogen, nur die Hälfte des reinen Formaldehydsulfoxylats, welches letzteres daher auch als Formaldehydhydrosulfit konz. bezeichnet und unter dem Namen Hydrosulfit NF konz. (Höchst), Rongalit C (Badische), Hyraldit C extra (Cassella) auf den Markt gebracht wird. Die Anwendung des Hydrosulfits be-

handelt Vf. in zwei Abschnitten: 1. Seine Anwendung im direkten Druck; 2. seine Anwendung zum Ätzen. Im letzteren Falle wird unterschieden zwischen solchen Farbstoffen, die durch die Reduktionsätze zerstört werden, und solchen, die nur in die entsprechenden Leukoverbindungen übergehen. Von diesen Farbstoffen sind die Küpenfarbstoffe die wichtigsten. In interessanter Weise behandelt Vf. die sehr wichtige Frage, wie sich die Leukoverbindungen bezüglich ihrer Affinität zur Baumwollfaser verhalten, da dieser Umstand in hohem Maße die Reinheit des erzeugten Weiß- oder Bunteffektes beeinflusst. In dieser Beziehung wird auf den wesentlichen Unterschied im Verhalten der Leukoverbindungen des Indigos einerseits und der Schwefelfarbstoffe andererseits hingewiesen. (Näheres siehe im Original.)

[By]. **Verf. zur Erzeugung von p-Nitranilinroteffekten bzw. Naphthylaminbordeauxeffekten auf direkten Farbstoffen, die mit Diazo-p-nitrobenzol oder dgl. gekuppelt werden, bei welchem der gefärbte Stoff mit einer β -Naphthol enthaltenden Hydrosulfätze bedruckt wird**, dadurch gekennzeichnet, daß die bedruckte bzw. geätzte Ware nach der Behandlung mit Diazo-p-nitrobenzol bzw. Diazo- α -Naphthalin oder dgl. durch ein Bad von verd. Schwefelsäure hindurchgeführt wird. —

Die geätzten Stellen, welche nach dem Durchgang durch das Diazo-p-nitrobenzolbad zunächst nur eine helle orangene Tönung haben, werden unmittelbar nach dem Eintritt in das Schwefelsäurebad sofort intensiv rot. Scheinbar wird an den überdruckten Stellen durch die Einwirkung der Schwefelsäure eine sofortige Verbindung des Diazo-p-nitrobenzols mit β -Naphthol ermöglicht. Die einfache Anwendung des Schwefelsäurebades ermöglicht auf diese Weise, ohne Komplikation des Betriebes, die Erlangung guter Rot- bzw. Bordeauxeffekte auf dunklem Fonds von olivengrüner, marineblauer, bronzener, schwarzer oder ähnlicher Farbe, was bisher in der Färbereitechnik nicht oder zum mindesten doch im Großbetriebe nicht möglich war. (D. R. P. 228 753. Kl. 8n. Vom 1./10. 1909 ab.) *rf.* [R. 3699.]

Desgl. 1. Abänderung des Verfahrens des Pat. 228 753, dadurch gekennzeichnet, daß die bedruckte bzw. geätzte Ware zuerst mit verd. Schwefelsäure, dann mit Diazo-p-nitrobenzol bzw. Diazo- α -naphthalin und schließlich mit verd. Schwefelsäure behandelt wird.

2. Anwendung des Verfahrens nach Anspruch 1 zur Erzielung von Weiß- neben Roteffekten, dadurch gekennzeichnet, daß die Weißätzung mittels Hydrosulfite ohne β -Naphthol hervorgerufen wird.

Es hat sich herausgestellt, daß die erste Schwefelsäurepassage, welche gleich nach dem Dämpfen der bedruckten Ware erfolgt, nötig ist, um die Zersetzungsprodukte des Hydrosulfits — die Sulfite — zu zerlegen und dadurch die Kupplungsfähigkeit der Diazolösung zu erleichtern. Die eigentliche Farbstoffbildung erfolgt jetzt erst nach nochmaliger Passage durch verd. Schwefelsäure, vermutlich durch molekulare Umlagerung. Der Roteffekt wird sofort beim Eintritt der Ware in die verd. Schwefelsäure hervorgerufen. Ein weiterer Vorteil ist, daß sich jetzt rein weiße Ätzen neben roten auf leichte Weise herstellen lassen. (D. R. P. 228 754.

Kl. 8n. Vom 4./1. 1910 ab. Zus. zu 228 753; vgl. vorst. Ref.) *rf.* [R. 3698.]

[M]. **Für den Alizarindruck geeignete Gemische von Oxyölsäuren mit höhermolekularen Fettsäuren.** —

Die neuen Zusatzprodukte zur Alizarindruckfarbe bieten vor dem Türkischrotöl folgende Vorteile: Das Vorölen der Ware fällt weg, was eine erhebliche Ersparnis an Zeit und Arbeitslohn bedeutet; außerdem wird auf die Ware nur an den Stellen Öl aufgetragen, auf welche die Farbstoffe aufgedruckt werden; dies bedeutet eine Ersparnis an Öl und hat vor allem den Vorteil, daß die unbedruckten Stellen nicht vergilben, wie bei Verwendung von mit Türkischrotöl vorbehandelter Ware. (D. R. P.-Anm. F. 27 420. Kl. 8n. Einger. d. 3./4. 1909. Ausg. d. 3./11. 1910.)

Kieser. [R. 3583.]

Joh. Kleinewefers Söhne, Krefeld. Verf. zur Verringerung der Farbaufnahmefähigkeit bei im Bade zu färbenden Waren zur Erzielung einheitlich gleichmäßiger oder gemusterter Färbungen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 37 979, S. 1664. (D. R. P. 228 168. Kl. 8n. Vom 24./6. 1908 ab.)

Moritz Freiburger, Budapest. Verf. zum Weiß- bzw. Buntätzen mit oxydierbaren Farbstoffen, insbesondere Indigo, gefärbter Ware mittels Stickstoffsauerstoffverbindungen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 25 674, S. 1744. (D. R. P. 228 694. Kl. 8n. Vom 20./6. 1908 ab.) [R. 3681.]

II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

H. R. Procter. Probleme der Lederindustrie. (J. Soc. Chem. Ind. 29, 6, 329.) Vf. bespricht zunächst die einzelnen Phasen der Vorbereitung grüner Häute für die Gerbung. Er erörtert die Gründe, die zu fast ausschließlicher Anwendung der Kalkmilch als Enthaarungs- und Schwellmittel geführt haben, und erwähnt die intensivere Wirkung des Na_2S , das jedoch nur in ionisiertem Zustande und zwar bei gleicher Konzentration von SH- und OH-Ionen mit Vorteil angewendet wird. Weiterhin wird die Bedeutung frischer und gebrauchter Äscherflüssigkeiten und besonders eingehend das Entkalkungsverfahren behandelt. Vf. hält, wie aus seinen theoretischen Betrachtungen über den Gerbeprozess selbst hervorgeht, die Hautsubstanz für amphoter: besonders bei der Alaun- und Chromgerberei ist eine Erklärung des Gerbevorganges in diesem Sinne möglich. Bei der vegetabilischen Gerbung, die durch Wärme oder Elektrizität beschleunigt werden kann, spielen Adsorptions- und Diffusionsvorgänge eine wichtige Rolle. Schließlich bespricht Vf. die chemische Beschaffenheit der vegetabilischen Gerbmaterien, deren wasserunlösliche Bestandteile Gewicht und Wasserundurchlässigkeit des Leders erhöhen.

Rbg. [R. 3575.]

A. F. Diehl. Über korrektes Äschern. (Leder-techn. Rundschau 32, 252.) Für Ledersorten, von denen man bei hohem spez. Gew. besondere Festigkeit und Spannkraft verlangt, hält Vf. ein möglichst kurzes Äschern nur auf der Haarseite für

erforderlich, damit keine Unregelmäßigkeiten in der Struktur der Blößen entstehen. Besondere Einrichtungen ermöglichen ein solches korrektes Äschern, durch die die Äscherflüssigkeit in feinste Atome verteilt hin- und herbewegt wird, während die Häute oder Coupons still stehen.

Rbg. [R. 3393.]

Hans Zühlsdorff, Berlin. Verf. zur Schnellreifung des Holzes, dadurch gekennzeichnet, daß man das frisch gesägte Holz in geeigneten Gefäßen zuerst einem Bade von wasserabstoßender bzw. sich nicht damit mischender, notfalls flüssig gemachter oder geschmolzener Substanz aussetzt, die mit entsprechend niedriger Anfangstemperatur eingeführt, dann allmählich erwärmt und so lange auf der für die betreffende Holzart geeigneten Temperatur gehalten wird, bis keine Wasserdämpfe und sonstigen Dämpfe mehr aus demselben entweichen, dann die Badeflüssigkeit vom Holz irgendwie trennt und den in den Holzporen zurückgebliebenen Anteil der Badeflüssigkeit durch Extraktion mit einem geeigneten Lösemittel mehr oder weniger wieder entfernt, dem gegebenenfalls ein Farbstoff zugesetzt sein kann, wenn dieser nicht schon in der Badeflüssigkeit zugegeben war, und man nicht vorzieht, Farbstoffbildner durch Verteilen von Farbstoffbildner und Entwickler auf Bad- und Lösemittel herbeizuführen. —

Als Badeflüssigkeiten empfehlen sich Substanzen, die sich mit Wasser nicht mischen und einen erheblich höher gelegenen Siedepunkt als dieses besitzen, und die mit Wasserdämpfen möglichst wenig flüchtig sind, beispielsweise für feine Hölzer das reine Paraffin, bei weniger feinen auch mehr oder weniger gefärbte Teerdestillate, die bei 50—60° schon leichtflüssig sind, und ohne Zersetzung und Verflüchtigung die für das jeweilige Holz erforderliche Temperatur aushalten. Bei farblosem Paraffin z. B. hat man es in der Hand, darin lösliche oder in mit Paraffin mischbarer Flüssigkeit gelöste Farbstoffe oder Farbstoffbildner bis in das Innere der Poren des Holzes einzuführen und demselben gewünschte Farbnuancen von großer Tiefe und vollkommener Durchdringung zu geben. (D. R. P. 228 268. Kl. 38h. Vom 26./6. 1908 ab.)
r/. [R. 3622.]

Samuel Henry Crocker, London. Verf. zur Herstellung eines für die Bleistiftfabrikation geeigneten Cedernholzersatzes durch Behandlung des Holzes mit Ätzmitteln und darauf folgende Imprägnierung mit Paraffin o. dgl., darin bestehend, daß die zugerichteten, mit Ätzmitteln, gegebenenfalls unter Druck vorbehandelten Holzstäbe mit zur vollständigen Sättigung der Holzporen nicht zureichenden Mengen von Paraffin oder anderen porenfüllenden Stoffen durchtränkt und sodann bei einer oberhalb des Schmelzpunktes des jeweiligen Porenfüllers liegenden Temperatur bis zur vollständigen Trocknung erhitzt werden. —

Stäbe von Erle, Birke, Linde, Ahorn, Sykomore, Weide, amerikanischer Linde u. dgl. werden mit Wasser bedeckt, welches mit 1% Handelschwefelsäure angesäuert ist, und gekocht, bis das Holz die gewünschte rötliche Farbe annimmt. Dann

wird die Flüssigkeit abgelassen, und die Stäbe werden in ein Bad von Paraffin o. dgl. gebracht und auf ungefähr 101° erhitzt. Diese Temperatur wird so lange beibehalten, bis genügend Wasser aus den Stäben verdampft ist, und das Holz eine bestimmte Menge Paraffin absorbiert hat. Nachher werden die Stäbe aus dem Gefäß herausgenommen und bei einer Temperatur getrocknet, die über dem Schmelzpunkt des Paraffins liegt. Hierdurch wird letzteres zweckmäßig im Holz verteilt, während das letzte Wasser verdampft. (D. R. P. 224 775. Kl. 38h. Vom 27./1. 1909 ab. Priorität [Großbritannien] 3./2. 1908.)
W. [R. 2761.]

Georg Krojanker, Berlin. Verf. zur Gewinnung hochbitumenhaltiger Öle aus Steinkohlenteer, dadurch gekennzeichnet, daß man den Teer mit geringen Mengen Benzol, zweckmäßig im Verhältnis von 1 Gewichtsteil Teer zu 0,9 Gewichtsteilen Benzol, verrührt und aus der von dem Rückstand getrennten Lösung das Benzol abdestilliert. —

Der durch Destillation von Steinkohle gewonnene Teer enthält eine große Menge bitumenhaltiger Stoffe. Wenn man den Teer der bisher üblichen Verarbeitung unterwirft, indem man ihn destilliert, so können nur die verhältnismäßig leicht siedenden Bestandteile unzersetzt erhalten werden, während die bituminösen Stoffe nicht unzersetzt destillieren. Die erhaltenen Destillate besitzen dementsprechend die wertvollen Eigenschaften des Bitumens überhaupt nicht oder nur in sehr geringem Grade. Der größte Teil des bisher im Teer vorhandenen Bitumens bleibt als Pech zurück. Das vorliegende Verf. beruht auf der neuen Beobachtung, daß bei Anwendung niedrigsiedender Lösungsmittel, wie Benzol, bei richtiger Mengenbemessung die schwer löslichen Bestandteile des Bitumens ohne gewisse Übelstände sich praktisch vollkommen lösen. Die nach vorliegendem Verfahren gewonnenen Öle sind zur Holzdurchtränkung geeignet; sie lassen sich mit Leichtigkeit tief in das Holz einführen. (D. R. P. 227 492. Kl. 12r. Vom 28./7. 1909 ab.)
aj. [R. 3507.]

Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. Imprägnierflüssigkeiten für Holz Papler, Pappe u. dgl., bestehend in einer ammoniakalischen Lösung der Fluoride, Chromate, Arsenate, Arsenite und Antimonite von Magnesium, Zink, Kupfer, Nickel, Kobalt, Cadmium oder Silber, eventuell unter Zusatz anderer bekannter wasserlöslicher oder mit Wasser emulgierbarer Imprägniermittel. — (D. R. P. 226 975. Kl. 38h. Vom 8./5. 1908 ab.)
aj. [R. 3353.]

Georg Hartmann und Alwin Schwerdtner, Großschönau i. Sa. Verf. zum Schutze gegen Hausschwamm, dadurch gekennzeichnet, daß man die zu schützenden Gegenstände mit Natriumzinkatlösung imprägniert. —

Das vorliegende Verfahren besitzt vor anderen ähnlichen Schwammtötungsverfahren den Vorteil, daß es bei gewöhnlicher Temperatur zur Anwendung gelangt, und daß die zu behandelnden Gegenstände in keiner Weise beschädigt werden. (D. R. P. 228 513. Kl. 38h. Vom 8./8. 1908 ab.)

r/. [R. 3636.]