

nicht anwesend ist, in der nächsten Versammlung erfolgen.

Der Vorsitzende schlägt vor, die nächstjährige Hauptversammlung mit dem Verbande zur wissenschaftlichen Erforschung der deutschen Kalisalz-lagerstätten zusammen in Göttingen am 18. und 19./5. 1912 abzuhalten. Einige Herren Dozenten der Universität und die Kaliwerke des Südharzes und des Leinegebietes haben ihre Mitwirkung bereits zugesagt, so daß sich der Verlauf der Versammlung für die Teilnehmer sehr befriedigend gestalten wird. Der Vorschlag des Vorsitzenden wird angenommen.

Bei den Vorarbeiten zu dem internationalen Kongreß in Neu-York wird der Vorsitzende der Fachgruppe dieselbe wie bisher vertreten, auf dem Kongreß selbst aber will die Fachgruppe als solche nicht in Erscheinung treten.

Schluß der Sitzung 11 Uhr vorm.

Leopoldshall, den 5./12. 1911.

Dr. Pusch, Schriftführer.

[V. 100.]

Fachgruppe für Photochemie und Photographic.

Die Mitglieder werden hierdurch gebeten, den Jahresbeitrag für die Fachgruppe (1 M.) gleichzeitig mit dem Vereinsbeitrag einzusenden. Falls der Beitrag bis zum 1./4. 1912 nicht mit dem Jahresbeitrag oder an den Kassierer Reg.-Rat Dr. Schöpf, Groß-Lichterfelde, W. Karlstraße 33, eingesandt ist, wird angenommen, daß die Einziehung durch Postannahme (1,20 M.) gewünscht wird.

Hochachtungsvoll

Dr. Schöpf.

Bezirksverein an der Saar.

Vorstand für 1912.

Vorsitzender: Ferd. M. Meyer; Stellvertreter: Dr. R. Hartleb; Schriftführer und Kassenwart: V. Meurer; Beisitzer: Carl Bormann und Dr. R. Schröder.

Vertreter im Vorstandsrat: Ferd. M. Meyer; Stellvertreter im Vorstandsrat: Carl Bormann.

[V. 103.]

Referate.

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

Hernadvölgyi Magyar Vasipar Részvény-Társaság, Budapest, I. Verf. zum Auslaugen von Erzen u. dgl. unter Anwendung von Druck, dadurch gekennzeichnet, daß die auf das in einer Wanne mit durchlochtem Boden untergebrachte auszulaugende Gut geschüttete Laugeflüssigkeit zur Beschleunigung des Auslaugevorganges durch von oben eingeführte Druckluft aus der Wanne entfernt wird, wobei vor Einführung der Laugeflüssigkeit die Wanne vorzugsweise luft leer gemacht wird, um das Eindringen der Lauge in das Gut zu erleichtern.

2. Ausführungsweise des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Herstellung der Druckluft durch Einführung der Laugeflüssigkeit unter Druck in die vorhergehend mit Gut teilweise angefüllte und luftdicht verschlossene Wanne erfolgt, so daß die in der Wanne vorhandene Luft von der Laugeflüssigkeit derart zusammengepreßt wird, daß ein zum Verdrängen der Flüssigkeit erforderlicher Überdruck geschaffen wird.

3. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine luftdicht verschließbare Wanne, deren Boden um eine senkrechte Achse drehbar gelagert ist, wobei dieser Boden senkbar oder die Wanne selbst vom Boden emporhebbar angeordnet ist, um die Entfernung des auszulaugenden Gutes aus dem Laugegefäß zu erleichtern.

4. Ausführungsweise der Laugewanne nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch einen Abstreicher, der in Hebestellung der Wanne bzw. in Senkstellung des Wannenbodens in den zwischen Wanne und Boden vorhandenen Raum bei gleichzeitiger Drehung

des Bodens allmählich eingeschoben wird, um dadurch die ausgelaugte Masse in leichter Weise aus der Wanne entfernen zu können. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 265. Kl. 40a. Vom 16./12. 1909 ab. Ausgeg. 28./11. 1911. Priorität [Ungarn] vom 26./3. 1909.) aj. [R. 4426.]

Louis Weiß, Charlottenburg, I. Ofen mit regelbarer Feuerung zum Trennen von Metallen verschiedener Schmelzpunkte oder von Metall, Staub, Schlacke usw. durch Erhitzen auf Temperaturen oberhalb des Schmelzpunktes des am niedrigsten schmelzenden Metalles, gekennzeichnet durch ein mit gleichmäßig geneigtem Boden, an der tiefsten und an der höchsten Stelle mit Ableitungsöffnungen und am Deckel mit Füllgösse und schließbaren Arbeitsöffnungen verschenes Schmelzgefäß und durch eine obere Ablauföffnung für den ungeschmolzenen und einen unteren Ablaß für den geschmolzenen Anteil.

2. Ausführungsform des Ofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in seinem oberen Teil zur Ableitung von in dem Gefäß entwickeltem Dampf mit den Rauchzügen zweckmäßig verbundene Schmelzgefäß zur Verhinderung von Oxydation mit einem Deckel geschlossen ist, der genügend schwer ist bzw. genügend fest aufsitzt, um durch das in das Schmelzgefäß nachdringende Gut nicht abgehoben werden zu können. —

In Zeichnung ist eine zur Trennung z. B. der Messing- oder Rotgußabfälle von Weißmetall-abfällen dienende Ausführungsform des Ofens dargestellt. (D. R. P. 240 849. Kl. 40a. Vom 16./8. 1910 ab. Ausgeg. 17./11. 1911.) aj. [R. 4342.]

John Herbert Thwaites und Stephan Jamieson Ralph, Peterborough, Market Chambers, Engl. I. Verf. zur Abscheidung von Kupfer aus Flüssigkeiten, die man bei nassen metallurgischen Verfahren

erhält, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupfer in Form einer Mischung von Kupferverbindungen niedergeschlagen wird, die frei von Eisen usw. sind, und zwar durch Behandlung der Flüssigkeit mit dem Sulfit eines Erdalkalis (einschließlich Magnesiumsulfit).

2. Verfahren nach Anspruch 1, darin bestehend, daß man zum Zwecke der Gewinnung von Kupfersulfat, welches im wesentlichen frei von Eisen ist, den nach Anspruch 1 erhaltenen Niederschlag von Kupferverbindungen oder den größeren Teil davon durch Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure und Oxydation mit Luft in Kupfersulfat überführt.

3. Verfahren nach Anspruch 1, darin bestehend, daß man zwecks Trennung des Kupfers von anderen Metallen nach Abfiltrieren des nach Anspruch 1 erhaltenen Niederschlags das Filtrat mit einem Fällungsmittel versetzt, welches nur das Kupfer, nicht aber Eisen und Kobalt zum Niederschlag bringt, dann den Niederschlag entfernt und die Flüssigkeit mit einem Sulfit oder Sulfid behandelt, zwecks Abscheidung von Eisen und Kobalt.

4. Verfahren nach Anspruch 3, darin bestehend, daß man nach Abfiltrieren des nach Anspruch 1 erhaltenen Niederschlags das Filtrat entweder mit Eisenspänen oder mit Zinksulfid behandelt, zum Zweck, den Rest des Kupfers abzuscheiden und dann mit einem Alkalisulfit, um Eisen und Kobalt zusammen auszufällen. —

Das Verfahren dient zum Abscheiden von Kupfer und anderen Metallen in Form von Verbindungen aus solchen Flüssigkeiten, die durch sogenannte nasse Verfahren aus gerösteten oder ungerösteten Erzen, Pyritabbränden, Rückständen, Asche, Abfällen o. dgl. gewonnen werden, beispielsweise aus Flüssigkeiten, die man bei dem nassen Kupferprozeß oder im Zechenbetrieb erhält. Solche Flüssigkeiten enthalten in der Regel Eisen neben Kupfer und auch häufig Kobalt, Nickel und geringe Mengen anderer Metalle. (D. R. P. 240 850. Kl. 40a. Vom 4./2. 1910 ab. Ausgeg. 21./11. 1911.)

Kieser. [R. 4343.]

[**Griesheim-Elektron**. Verf. zum Reinigen von Magnesium und Magnesiumlegierungen. Ausführungsart des Verfahrens nach Patent 237 774, dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle des dort benutzten trockenen Gases feuchtes Gas anwendet. —

Die Dauer des Reinigungsprozesses, ebenso wie die dazu erforderliche Temperatur können erheblich herabgesetzt werden. (D. R. P. 241 007. Kl. 40a. Vom 23./7. 1910 ab. Ausgeg. 23./11. 1911. Zus. zu 237 774 vom 2./10. 1909; vgl. S. 1979.)

Kieser [R. 4396.]

Otto Schneemich, Wilhelminenhütte b. Schoppinitz, O.-Schl. 1. Kontinuierlich betriebener Zinkofen mit stehenden Retorten, dadurch gekennzeichnet, daß diese auf ihrer ganzen Länge frei durch den Feuerungsraum des Ofens hindurchtreten und von den Heizgasen gleichmäßig umspült werden.

2. Ausführungsform des Zinkofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Retorten an ihrem oberen Ende durch außerhalb des Feuerungsraumes liegende Verbindungsrohren an die Vorlagen angeschlossen sind.

3. Ausführungsform des Zinkofens nach An-

spruch 1, unter Verwendung auswechselbarer Retorten, dadurch gekennzeichnet, daß die Retorten durch Öffnungen im Gesäß des Ofens auswechselbar angebracht sind.

4. Ausführungsform des Zinkofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gesäß des Ofens in seinen Einzelteilen während des Betriebes auswechselbar ist.

5. Ausführungsform des Zinkofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Retorten auf auswechselbaren Tragdeckeln mit verschließbaren Öffnungen zum Ablassen der Räumasche ruhen. —

Durch die Anordnung nach Anspruch 1 wird bezweckt, den Wirkungsgrad des Ofens zu erhöhen, und zu ermöglichen, daß die Retorten in größerer Anzahl in der Querrichtung des Ofens nebeneinander vorgeschen werden können. Der Betrieb der bekannten Zinköfen mit stehenden Retorten war bisher unwirtschaftlich, weil die Heizgase nur einen Teil dieser Retorten bestreichen. Neben der Behebung dieses Übelstandes ist die Auswechselbarkeit von Retorten und Ofengesäß ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung. Die Retorten werden zweckmäßig von oben eingesetzt und von unten ausgewechselt. Die neue Konstruktion ermöglicht, in der früher zur Reduktion einer Beschickung notwendigen Zeit jetzt deren zwei vorzunehmen. (Ein Ausführungsbeispiel des Ofens ist in drei Zeichnungen veranschaulicht und danach beschrieben.) (D. R. P.-Anm. Sch. 34 925. Kl. 40a. Einger. d. 18./2. 1910. Ausgel. d. 16./11. 1911.)

H.-K. [R. 4436.]

Dr. Johann Matuschek, Wien. 1. Verf. zur elektrolytischen Abscheidung von Zinn und Rückgewinnung aus Weißblechabfällen, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektrolyt eine konz. Lösung von oxalsaurem Ammonium (COONH_4) ist, in welcher Pinksalz ($\text{SnCl}_4 \cdot 2\text{NH}_4\text{Cl}$) bis zur Sättigung eingebracht wurde, unter Hinzugabe von Eichenrindenäsüre.

2. Ausgestaltung des Verfahrens nach Anspruch 1, zum Zwecke größerer Badkonstanz, dadurch gekennzeichnet, daß dem Elektrolyten Natriumbiphosphat $\text{Na}_2\text{H}_2\text{PO}_4$ zugesetzt ist.

3. Ausgestaltung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektrolyt noch einen Zusatz von Natriumsiliciumfluorid (Na_2SiF_6) enthält.

4. Ausgestaltung des Verfahrens nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektrolyt eine freie anorganische Säure, ausgenommen Salpetersäure, zweckmäßig Kieselwasserstoffssäure (H_2SiF_6) enthält.

5. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Natriumsiliciumfluorid dem Elektrolyten nicht zugesetzt, sondern dasselbe im Elektrolyten aus Borax ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$) mit der entsprechenden Menge von Kieselfluorwasserstoffssäure gebildet wird.

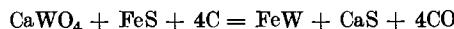
6. Gegenstände und Zinn behandelt bzw. erhalten nach den Verfahren der Ansprüche 1 bis 5. —

Zur elektrolytischen Abscheidung von Zinn wurden bisher alkalische Bäder unter Erwärmung verwendet. Hier wird nun ein nicht alkalisches, resp. saures Bad bei gewöhnlicher Temperatur von

näher angegebener Zusammensetzung angewandt, das viel höhere Stromdichte zuläßt. (D. R. P.-Anm. M. 44 352. Kl. 40c. Einger. d. 21./4. 1911. Ausgel. d. 27./11. 1911.) *aj.* [R. 4428.]

Ampère-Ges. m. b. H., Berlin, und Dr. Erich Müller, Stuttgart. Verf. zur Darstellung von Metallen und Legierungen nach dem in dem Patent 237 285 geschützten Reaktionsprinzip, gekennzeichnet durch Verschmelzen von Metallsulfiden mit metallsauren oder metalloidsauren Verbindungen der alkalischen Erden, des Magnesiums oder der Alkalien mit Kohle im elektrischen Ofen. —

In dem Hauptpatent ist die Herstellung von Ferrowolfram nach dem durch die Gleichung



ausgedrückten Reaktionsprinzip behandelt. (D. R. P. 240 989. Kl. 40b. Vom 10./5. 1910 ab. Ausgeg. 21./11. 1911. Zus. zu 237 285 vom 26./9. 1907; vgl. S. 1655.) *Kieser.* [R. 4369.]

Fritz Belke, zurzeit Straßburg-Neudorf i. E. Verf. zur Herstellung von Erzkoks aus einem Gemenge von Kohlen und Feinerzen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 54 304; S. 1655. (D. R. P. 240 837. Kl. 18a. Vom 23./10. 1909 ab. Ausgeg. 16./11. 1911.)

Peter Schwalb, Hettenleidelheim, Pfalz. 1. Verf. der direkten Gewinnung von Eisen nebst anderen Metallen und Metalloiden aus Erzen, Abfällen und stark verunreinigtem, metallischem Eisen im Herdofen unter Benutzung eines Schlackenbades und von Reduktionsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschmelzen und Reduzieren des Erzes zwecks Herbeiführung eines stetigen Betriebes in einem Herdofen mit einem ringförmigen Herdraum durchgeführt wird, wobei die Erze in einem beheizbaren Schmelzraum in das flüssige, in Kreisbewegung versetzte Schlackenbad eingetragen und hier eingeschmolzen und auf ihrem weiteren Wege mittels in das Schlackenbad eingeführter Reduktionsmittel zu Metall reduziert werden, worauf das reduzierte Eisen abgestochen wird, während die sich weiter bewegende Schlacke in erforderlicher Menge entfernt wird, bevor sie von neuem in den Schmelzraum gelangt.

2. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die leichter als das Eisen reduzierbaren Begleitmetalle und Metalloide vor dem Eintritt in den Hauptreduktionsraum für sich abgestochen werden.

3. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem kreisenden Bade durch abwechselndes Ansaugen und Hineinpressen von Gas zugleich auch eine walende und aufwühlende Bewegung erteilt wird.

In vier weiteren Ansprüchen Herdofen und Ausführungsformen des Herdofens. —

Die Erfindung hat hauptsächlich den Zweck, feine Eisenerze und Kiesabbrände, welche wegen ihrer feinen Beschaffenheit im Schachtofen nicht zu verhütteten sind, in geeignetem Herdofen zweckmäßig zu verarbeiten und dabei die begleitenden anderen Metalle und Metalloide für sich oder als Verbindungen und Legierungen abzuscheiden und in ähnlicher Art aber auch Eisenstücke, Eisenabfälle (aus verzinktem, verzinntem, verkupferinem Eisen u. dgl.) zu verarbeiten. Auch kann dieses Verfahren überhaupt auf stark verunreinigtes metal-

lisches Eisen ausgedehnt werden, ebenso auf die verschiedenen Eisenschlacken und verschlacktes Eisen. Zeichnungen bei der umfangreichen Patentschrift. (D. R. P. 241 320. Kl. 18a. Vom 3./5. 1910 ab. Ausgeg. d. 28./11. 1911.) *Kieser.* [R. 4427.]

James Gayley, Neu-York. Entfeuchtungsverfahren für Gebläseluft, bei dem der Luft durch Abkühlen ein Teil ihrer Feuchtigkeit in flüssiger und der Rest in fester Form entzogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß durch Anwendung einer Kühlflüssigkeit von einer Temperatur von wenigen Graden unter Null (etwa bis -2°) und durch Verwendung sehr großer Kühlflächen ein möglichst großer Teil der Luftfeuchtigkeit in flüssiger Form ausgeschieden wird. —

Die Zeichnung stellt einen Aufriß des Kühlgebäudes im Schnitt dar, das eine Reihe parallel geschalteter, wahlweise benutzbare Kammern enthält, von denen jede mit turmartig senkrecht übereinander angeordneten Kühlschlängen, durch die eine geeignete Salzlösung fließt, versehen ist. (D. R. P. 240 762. Kl. 18a. Vom 16./6. 1909 ab. Ausgeg. 16./11. 1911.) *aj.* [R. 4340.]

James Gayley, Neu-York. 1. Luftentwässerungsanlage mit in den einzelnen Kühlkammern turmartig übereinander angeordneten Kühlrohren zur Ausführung des Verfahrens nach Patent 240 762, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlrohre in mehrere Gruppen räumlich und organisch so unterteilt sind, daß die zusammengehörigen Gruppen in Anpassung an die allmählich fortschreitende Temperaturniedrigung der Luft mit je stufenweise entsprechend kälteren Kühlflüssigkeiten beschickt werden können, die Berieselung mit Wasser zum Abtauen jedoch auf die vereisten Gruppen von Kühlrohren beschränkt werden kann.

2. Ausführungsform der Luftentwässerungsanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlrohre der Kühlkammern in zwei Gruppen von ungleicher Größe derart geschieden sind, daß der Niederschlag der Luftfeuchtigkeit in der ersten größeren Gruppe mit der wärmeren Kühlflüssigkeit nur in flüssiger Form stattfindet. —

Es hat sich bei den Luftentwässerungsanlagen zur Ausführung des Verfahrens nach dem Patent 240 762 gezeigt, daß die Eisbildung nur im oberen Teile der Kühlkammern erfolgt, daß also das zeitweise Abtauen nur an den oberen Teilen der Kühlrohrsysteme notwendig wird. Als ein Übelstand muß es daher angesehen werden, daß das zum Abtauen verwendete Wasser beim Herunterrieseln auch die unteren ganz eisfreien Teile der Kühlschlägen benetzt und denselben Wärme zuführt. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 093. Kl. 18a. Vom 23./6. 1909 ab. Ausgeg. 25./11. 1911. Zus. zu 240 762 vom 16./6. 1909; vgl. vorst. Ref.) *aj.* [R. 4401.]

Emil Dähnhardt, Algringen, Lothr. Vorrichtung zum selbsttätigen Aufsetzen und Abheben des Kübeldeckels beim Begießen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. D. 24 336; S. 1787. (D. R. P. 241 117. Kl. 18a. Vom 9./9. 1910 ab. Ausgeg. 24./11. 1911.)

Walter Borbet, Georgsmarienhütte b. Osnabrück. 1. Verf. zur Erhaltung der Köpfe von Martinöfen, dadurch gekennzeichnet, daß dem Kopf durch eine oder mehrere in seiner Nähe liegende Öffnungen in der Ofenwand oder dem Gewölbe ein

Luftstrom oder ein Strahl pulverförmigen Materials oder zugleich beides zugeführt wird.

2. Ausführungsart des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Kopf ein hochfeuerfestes basisches Material, z. B. Magnesit oder Chromerz, aufgebracht wird.

3. Ofen zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Ofenwände in der Nähe der Köpfe wassergekühlte Düsen eingesetzt sind. —

Es ist bekannt, Martinöfen durch Einführung kalter Luft zu kühlen, die man der heißen Verbrennungsluft zumischt. Hierbei wird aber der ganze Ofen abgekühlt und infogedessen der Chargengang verlängert. Dieser Nachteil wird hier vermieden und weitere Vorteile erzielt. Zeichnungen bei der Schrift. (D. R. P.-Anm. B. 61849. Kl. 18c. Einger. d. 6./2. 1911. Ausgel. d. 9./11. 1911.) *aj. [R. 4382.]*

Paul Martin, Düsseldorf. Vorrichtung zum Kühlen von Martinöfen- und ähnlichen Ofenköpfen mittels eines Luft- oder Dampfstromes, gekennzeichnet durch einen zwischen den Gas- und Luftzügen des Ofenkopfes eingebauten, nach vorn offenen eisernen Rahmen, in dem sich ein Windkasten mit gegen das bloße Mauerwerk gerichteten Düsen befindet. —

Es wird das rasche Abbrennen der feuerfesten Steine in den Ofenköpfen möglichst verhindert. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 118. Kl. 18b. Vom 4./4. 1911 ab. Ausgeg. 24./11. 1911.) *aj. [R. 4402.]*

Hermann Haedicke, Schladern a. Sieg. Glühofen mit drehbarer Trommel. Vgl. Ref. Pat.-Anm. H. 52 857; S. 1980. (D. R. P. 240 981. Kl. 18c. Vom 1./1. 1911 ab. Ausgeg. 20./11. 1911.)

Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg. 1. Vorstoßvorrichtung für Blockwärmöfen o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß an einem gemeinsamen Gestell zwei nach entgegengesetzter Richtung arbeitende Druckstempel angebracht sind.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckstempel wechselwirkt mit derselben Vorschubvorrichtung gekuppelt werden.

3. Ausführungsform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckstempel getrennte Vorschubvorrichtungen haben.

4. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Längssachsen der Druckstempel zusammenfallen.

5. Ausführungsform nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Druckstempel mit seinen Vorschuborganen zwischen oder über den Vorschuborganen des anderen Druckstempels angebracht ist.

6. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 1 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß beide Druckstempel unter Zwischenschaltung geeigneter Getriebe wechselweise oder gleichzeitig von derselben Kraftwelle bewegt werden. —

Diese Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einstoßen von Blöcken in Blockwärmöfen o. dgl.; das Neue besteht in der Anordnung nach Anspruch 1. Diese Bauart gewährt gegenüber den bisher üblichen Vorstoßvorrichtungen mit nur einem Druckstempel eine bedeutende Raumerspar-

nis, sowie Ersparnis an Material, Fundamenten u. dgl. (Zwei Ausführungsbeispiele sind in 4 Figuren veranschaulicht und in der Schrift beschrieben.) (D. R. P.-Anm. D. 25 670. Kl. 18c. Einger. d. 17./8. 1911. Ausgel. d. 16./11. 1911.) *H.-K. [R. 4384.]*

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

Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G. und S. Bräuer, Grünau b. Berlin. Verf. zur Darstellung eines aktiven Sauerstoff enthaltenden Calcium-Aluminumborates, dadurch gekennzeichnet, daß man Aluminiumchlorid und Borsäure in Wasserstoffsperoxyd löst und das Doppelborat aus dieser Lösung mit Ätzkalk fällt. —

In 100 kg 10%igem H_2O_2 werden 55 kg $AlCl_3$ und 13 kg H_3BO_3 gelöst, und die abgekühlte Lösung mit einer aus 25 kg Ätzkalk bereiteten Kalkmilch versetzt. Das Enderzeugnis enthält 24% Al_2O_3 , 16% CaO , 18% B_2O_3 , 5% akt. O, 37% Krystallwasser. Diese Zahlen können sich mit wechselseitigem Zusatz von Tonerde oder Borsäure etwas ändern. Wegen seiner geringen alkalischen Reaktion ist es zur Einführung in die Heilkunde geeignet. (D. R. P.-Anm. C. 20 763. Kl. 12i. Einger. d. 6./6. 1911. Ausgel. d. 27./11. 1911.)

H.-K. [R. 4434.]

Siemens & Halske A.-G., Berlin. Verf. zur elektrolytischen Gewinnung von Bariumoxyd aus Bariumcarbonat, dadurch gekennzeichnet, daß als Elektrolyt das Bariumsalz der Chlorsäure oder Überchlorsäure verwendet wird. —

Wenn auch die erste dieser Säuren unter gewissen Verhältnissen kathodisch teilweise reduziert wird, so gelingt es doch unter Anwendung eines geeigneten Kathodenmaterials, z. B. Silber oder Platin, die Reduktion auf ein Minimum zu beschränken. Die Überchlorsäure ist gegen Reduktion sehr beständig. Das Verfahren wird in einem Diaphragmenapparat durchgeführt. Im Anodenraum wird Bariumcarbonat suspendiert und dadurch die anodisch frei werdende Säure ständig neutralisiert, während sich im Kathodenraum die äquivalente Menge Bariumoxyd bildet. Dieses läßt man von Zeit zu Zeit neutralisieren und reichert nachher mit Hilfe der Anodenlösung die Kathodenlösung mit dem Bariumsalz an. Das Verfahren der Überführung des Bariumcarbonats in Bariumoxyd ist also kontinuierlich; ein Säureverbrauch tritt nicht ein. Es ist daher möglich, in ökonomischer Weise durch Elektrolyse die Umsetzung des Bariumcarbonats in Bariumoxyd zu erreichen. (D. R. P. 241 043. Kl. 12m. Vom 5./7. 1910 ab. Ausgeg. 24./11. 1911.) *aj. [R. 4397.]*

Maschinenfabrik Sürth G. m. b. H., Sürth a. Rh. b. Köln. Verf. zur Gewinnung von Kohlensäure aus den Verbrennungsgasen eines Gasmotors, dessen Arbeitsleistung selbst zur Herstellung der zu verflüssigenden Kohlensäure ausgenutzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der zweckmäßig gewählte Kompressionsdruck des kohlensäurehaltigen Gasgemisches (und demnach auch der Partialdruck der im Gasgemisch enthaltenen Kohlensäure) mit der für die Kohlensäureverflüssigung zugehörigen Verflüssigungstemperatur durch geeignete Regelung des Gasmotors in ein derartiges bestimmtes Ver-

hältnis gebracht wird, daß die gesamte vom Gasmotor geleistete Arbeit ohne Hinzufügung einer anderen Kraft- oder Kältequelle demjenigen Arbeitsaufwand entspricht, welcher erforderlich ist, um gerade die Kohlensäuremenge auszuscheiden und zu verflüssigen, welche bei der augenblicklich vorhandenen Motorkraftleistung in den vom Motor ausgestoßenen Auspuffgasen vorhanden ist. —

Die Erfindung liegt in der Erkenntnis, daß man unter Außerachtlassung des thermischen Wirkungsgrades der Gasmaschine sämtliche Kohlensäure durch die Gasmaschine allein verdichten und hierdurch den günstigsten Wirkungsgrad des Gesamtprozesses herbeiführen kann. (D. R. P. 241 113. Kl. 12i. Vom 27./5. 1909 ab. Ausgeg. 29./11. 1911.)

rf. [R. 4412.]

II. 4. Keramik, Glas, Zement, Bau-materialien.

Wilhelm Storr, Friedenau b. Berlin. Verf. zur Herstellung von in der Hitze beständigen Flach- oder Hohlgläsern mit Metallnetzen durch Aufbringen eines mit einem Flußmittel versetzten Metallpulvers, das nach dem Einbrennen durch galvanische Niederschlagung mit einem Metallüberzuge versehen wird, dadurch gekennzeichnet, daß über den galvanischen Metallüberzug eine Schicht aus Glasschlüssen oder Email aufgebracht und diese Schicht mit dem Überzuge und der Glasunterlage durch Brennen vereinigt wird. — (D. R. P. 241 191. Kl. 32b. Vom 12./10. 1910 ab. Ausgeg. 27./11. 1911.)

aj. [R. 4424.]

Porzellantfabrik Hentschel & Müller, Meuselwitz, S.-A. 1. Verf. zur Herstellung keramischer Körper durch Gießen, dadurch gekennzeichnet, daß aus keramischer Masse zunächst ein Kern fertiggestellt und dieser in der bekannten Gipsform in entsprechender Lage befestigt wird, worauf in die Form flüssige Porzellan- oder eine sonstige keramische Masse eingegossen wird.

2. Bei dem unter 1. gekennzeichneten Verfahren das Überziehen des Kernes mit einer Glasursschicht, zu dem Zwecke, eine festere Verbindung zwischen Kern und Außenschicht zu bewirken. —

Es handelt sich hierbei um die Herstellung von Porzellangusskörpern, welche sehr starke Wandungen aufweisen, oder bei denen starke Wandungen mit schwachen zusammen auftreten, oder bei denen die Gußform einen Kern erhält, der nach dem Guß nicht entfernt werden kann. (D. R. P. 241 174. Kl. 80b. Vom 19./11. 1909 ab. Ausgeg. 28./11. 1911.)

rf. [R. 4403.]

Wilhelm Lessing, Menzenberg b. Honnef a. Rh. 1. Verf. zur Herstellung von Zement aus glühendflüssiger Hochofenschlacke mittels rotierender Schleudertrommel unter gleichzeitiger Zuführung von Zuschlägen, dadurch gekennzeichnet, daß das durch Vereinigung der Zuschläge und der Schlacke gebildete Zementmaterial von der Schleudertrommel noch weiteren paarweise zueinander angeordneten Schleudertrommeln zugeworfen und von diesen noch mehr durcheinander gewirbelt und zerkleinert wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in das Zementmaterial nach dem Passieren des letzten Trom-

melpaares Kühlflüssigkeit in feiner Verteilung eingeführt wird.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Vermeidung des Treibens des Zementes und um das geschleuderte Material noch weiter mit Zuschlägen in feiner, gleichmäßiger Verteilung anzureichern, Kühlflüssigkeiten benutzt werden, die Zuschläge gelöst enthalten, z. B. Kalkwasser oder sonstige alkalische Lösungen. —

Auf diese Weise wird das Material energisch durcheinander gewirbelt und durch das wiederholte Auftreffen auf den Umfang schnell rotierender Schleuderräder viel feiner zerschlagen, woraus sich wieder eine innigere Mischung mit den Zuschlägen und infolgedessen auch eine bessere Vereinigung derselben mit der Schlacke ergibt. (D. R. P. 241 173. Kl. 80b. Vom 11./9. 1907 ab. Ausgeg. 28./11. 1911.)

rf. [R. 4406.]

Louis Feige, Feuerbach-Stuttgart. Verf. zur Herstellung einer feuersicheren Ausfüllmasse für Balkendecken, dadurch gekennzeichnet, daß Lehm, Isolierbimskies oder Torfmull und Klebsand unter Wasserzusatz miteinander gemischt und bis zur Sinterung gegliüht werden. —

Die Ausfüllmasse wird ungefähr im Mischungsverhältnis von 45 kg Lehm, 4 kg Isolierbimskies und 1 kg Klebsand hergestellt. Der Hauptvorteil der fertigen Masse besteht darin, daß sie ausgegliüht ist, ein geringes spez. Gew. (0,5) hat, keine Feuchtigkeit anzieht und die Schwammbildung verhindert; durch alle diese Punkte unterscheidet sie sich vorteilhaft von den bekannten Ausfüllmassen. (D. R. P.-Anm. F. 32 699. Kl. 80b. Einger. d. 7./7. 1911. Ausgel. d. 9./11. 1911.) H.-K. [R. 4386.]

II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige u. gasförmige; Beleuchtung.

Leland Laflin Summers, Chicago, V. St. A. Verkokungsverfahren, bei welchem kohlenstoffhaltiges Material unter vollständigem Luftabschluß durch eine ausschließlich von außen erhitzte Retorte bewegt wird und aus den im kälteren Teil der Retorte entwickelten oder aus von außen eingeleiteten kohlenwasserstoffhaltigen Gasen im heißeren Teil der Retorte Kohlenstoff niedergeschlagen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gase senkrecht zur Heizfläche durch den Koks quer zu dessen Bewegungsrichtung hindurchgeführt werden. —

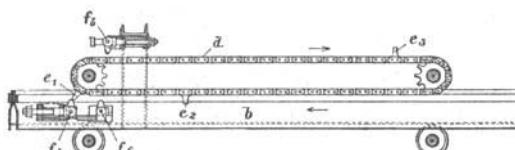
Es ist hier sehr wesentlich, die Hitzestrahlungsrichtung und die Bewegungsrichtung der Gase zusammenfallen zu lassen, weil, wenn man anders arbeitet, in der zu verkochenden Masse Risse in zwei verschiedenen Richtungen entstehen, nämlich einmal in der Richtung, in der die Hitze wirkt, und außerdem in der Richtung, in der die Gase durch das Material hindurchgehen. Hierdurch wird ein Koks erhalten, der in kurze schmale Stücke zerbricht, während bei dem vorliegenden Verfahren nur in einer Richtung Risse entstehen, weil man die Gase in derjenigen Richtung streichen läßt, in der sich durch die Hitzewirkung Risse gebildet haben. Die Erhitzung muß von oben oder unten oder auch gleichzeitig von oben und unten erfolgen, nicht aber von den Seitenwänden her, weil es in letzterem Falle nicht möglich ist, die Gase, die das

Bestreben haben, nach oben zu steigen, in der gewünschten Richtung, d. h. in der Wärmestrahlungsrichtung und senkrecht zur Heizfläche zu führen. 3 Zeichnungen in der Patentschrift. (D. R. P. 240 872. Kl. 10a. Vom 9./2. 1910 ab. Ausgeg. 20./11. 1911. Priorität [Ver. Staaten] vom 9./2. 1909.) *rf. [R. 4349.]*

Leland Laflin Summers, Chicago, V. St. A. **Verf. zur Herstellung von Koks, bei welchem kohlenstoffhaltiges Material ohne Zutritt von Luft und Verbrennungsprodukten von außen erhitzt wird und die in den kälteren Teilen des Verkokungsgutes entwickelten oder von außen eingeleiteten kohlenwasserstoffhaltigen Gase in dem heißen Teil zwecks Ablagerung von Kohlenstoff zersetzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhitzung des Verkokungsraumes nur von einer Seite her erfolgt, und die Gase senkrecht zur Heizfläche gegen die Wärmequelle hin durch das Verkokungsgut geleitet werden.**

Hierdurch findet eine sehr wirksame Überhitzung der Gase, alsbald nachdem sie in Freiheit gesetzt sind, statt, und es wird dadurch ermöglicht, die Zersetzung der Gase und die Ablagerung von Kohlenstoff gleichförmig durch die ganze Masse hindurch zu erzielen. Da die Gase parallel zur Strahlungsrichtung der Wärme streichen, gehen sie nach Ansicht des Erfinders durch die durch die Erhitzung hervorgerufenen Spalten hindurch, und es findet keine Spaltenbildung in verschiedener Richtung einmal unter der Einwirkung der Hitze und zweitens durch die entweichenden Gase statt. Nur durch die Führung der Gase entgegen der Wärmequelle wird eine so wirksame Erhitzung und Zersetzung dieser Gase ermöglicht, daß es gelingt, gemäß dem vorliegenden Verfahren auch solche Kohlen in Koks überzuführen, die im allgemeinen als nicht verkokbar gelten. 6 Zeichnungen in der Patentschrift. (D. R. P. 240 873. Kl. 10a. Vom 27./3. 1910 ab. Ausgeg. 20./11. 1911. Priorität [V. St. A.] vom 26./4. 1909.) *rf. [R. 4350.]*

Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A.-G., Chemnitz. Zum Antrieb von Einebnungsstangen bei Kokereimaschinen dienende, endlose, nur in einer Richtung sich bewegende Kette mit zahnartigen Vorsprüngen, die mit an der Einebnungsstange befindlichen Zähnen nacheinander in Eingriff kommen, dadurch gekennzeichnet, daß der letzte, das Einschieben der Stange in den Ofen bedeckende Stangenzahn f_4 und der den Rückgang der



Stange bei der Einebnungsarbeit bedeckende Stangenzahn f_5 auf einander entgegengesetzten Seiten des Kettenlaufes von dem Kettenzahn e_1 getroffen und mitgenommen werden.

Es wird, im Gegensatz zu den bisherigen Konstruktionen, die Wendekupplungen oder Riemenbandgetriebe mit besonderen Aus- und Einrückvorrichtungen verwenden, eine durchaus einfache und zuverlässige Betriebsführung ermöglicht und das Eingreifen des Bedienungsmannes von dem zum Zwecke der Einführung der Einebnungsstange

in den Ofen erfolgenden Einschalten des Motors an bis zur Beendigung der Planierarbeit überflüssig gemacht, wenn nach vorliegender Erfindung außer dem Motor auch die Zwischengetriebe oder Treibmittel für die Stange stets den gleichen Drehsinn erhalten. Lediglich nach völlig beendetem Einebnungsarbeit ist der Motor von Hand umzusteuern, und die dann in entgegengesetzter Richtung umlaufenden Getriebe ziehen die Stange ganz aus dem Ofen heraus. Die Zeichnung zeigt die Vorrichtung bei vorgeschoßener Planierstange. (D. R. P.-Anm. S. 32 111. Kl. 10a. Einger. d. 16./8. 1910. Ausgel. d. 9./11. 1911.) *Sf. [R. 4322.]*

Felix Fritz, Bremen. **Verf. zur Herstellung eines kohleähnlichen festen Brennstoffes durch Schwelen von Torf und ähnlichen Brennstoffen** unter Druck in einer geschlossenen Retorte ohne Abführung der durch Destillation entwickelten Kohlenwasserstoffdämpfe, dadurch gekennzeichnet, daß durch die frisch gefüllte Schwelretorte zunächst die heißen Gase einer von außen geheizten Retorte hindurchgeleitet werden, bis das Wasser und die anderen wertlosen Bestandteile in Dampfform entwichen sind, worauf die Gaszu- und -ableitung der Schwelretorte abgesperrt wird, und ihr Inhalt eine Zeitlang der Wirkung der eigenen Wärme (250—300°) ohne Zuführung äußerer Wärme unterworfen bleibt.

Das Endprodukt ist ein gleichmäßiges, kohleähnliches Material, das kein Wasser mehr annimmt, rauchlos brennt und eine hohe Heizkraft besitzt. Das zur Durchleitung benutzte Gas wird zum Beheizen der ersten Retorte nach dieser zurückgeführt. Das Verfahren arbeitet ohne Aufwendung von besonderen Kosten für die Beheizung, indem die Wärme des Retortengases nutzbringend verwendet wird. (D. R. P. 241 386. Kl. 10b. Vom 14./5. 1910 ab. Ausgeg. 29./11. 1911.) *rf. [R. 4407.]*

Oskar Elfrem, Berlin. **Feueranzünder aus Holzabfällen und leicht brennbaren Stoffen, wie Harz, Teer u. dgl., mit Luftkanälen und Zündmasse,** dadurch gekennzeichnet, daß die Zündmasse zwischen zwei Luftkanälen angebracht ist.

Dadurch wird dem Anzünder beim Entzünden die notwendige Verbrennungsluft in erhöhtem Maße zugeführt, so daß ein zufälliges Erlöschen nach dem erstmaligen Anzünden niemals eintreten kann. (D. R. P. 241 165. Kl. 10b. Vom 11./8. 1910 ab. Ausgeg. 27./11. 1911.) *rf. [R. 4404.]*

II. 7. Mineralöle, Asphalt.

Emile Guillaume, Paris. **Verf. zur ununterbrochenen fraktionierten Destillation von Flüssigkeitssgemischen, insbesondere von Rohpetroleum,** dadurch gekennzeichnet, daß man die Destillation in einer einzigen Destilliersäule, die mit so viel Rektifiziersäulen nebst Kondensatoren verbunden ist, als Fraktionen gewonnen werden sollen, mit dem vorgewärmten und in geregelten Mengen zugeführten Flüssigkeitssgemisch (Rohpetroleum oder dgl.) in der Weise durchführt, daß von der Destilliersäule jede einzelne Fraktion dampfförmig und so tief unterhalb der vorangehenden Fraktion abgezogen wird, daß sie möglichst frei von den Dämpfen der letzten nach der zugehörigen Rektifiziersäule gelangt, in der der flüchtigste Anteil der betreffenden Fraktion abgetrennt und nach dem Kondensator geleitet

wird, während der die höher siedenden Anteile der selben Fraktion enthaltende Nachlauf in die Destilliersäule auf den unmittelbar unterhalb der Entnahmestelle der betreffenden Fraktion befindlichen Boden zurückfließt. —

Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 240 580. Kl. 23b. Vom 25./7. 1908 ab. Ausgeg. 9./11. 1911.) *aj.* [R. 4296.]

Dr. Konrad Kubierschky, Eisenach. Verl. zur Destillation von Mineralölen o. dgl. mit überhitztem Wasserdampf. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 45 005; S. 1789. Im Patentanspruch, viert- und drittletzte Zeile, sind die Worte „entweder für sich kondensiert oder“ zu streichen. (D. R. P. 240 878. Kl. 23b. Vom 2./7. 1910 ab. Ausgeg. 20./11. 1911.)

Frank William Harbord, London. Verl. zur Abseheidung von festen Bestandteilen, insbesondere Paraffin, aus Petroleum, Schieferölen o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß man durch Behandlung der genannten Öle mittels eines Luft- oder anderen Gasstromes, gegebenenfalls unter vorangehender, gleichzeitiger oder nachfolgender Abkühlung, die festen Bestandteile an die Oberfläche des Öles bringt und letzteres dann entweder vor oder nach Entfernung der abgeschiedenen festen Bestandteile filtriert. —

Es ist bekannt, daß Metalle im Zustande der feinen Verteilung von der Gangart dadurch getrennt werden können, daß man eine geringe Menge Öl mit dem Material mischt, dasselbe in Wasser bringt und Luft einbläst. Letztere haftet an der geölten Fläche des Metalls und bildet Blasen, welche das Metall nach der Oberfläche treiben. Man kann nun durch die Einwirkung der Luft eine Abscheidung der festen Bestandteile, namentlich Paraffin, aus Petroleum, Schieferölen oder anderen Kohlenwasserstoffen herbeiführen. Dieses Ergebnis konnte aus dem erwähnten Verfahren zur Scheidung der Erze nicht abgeleitet werden, da bei dem letzteren Verfahren die Luft an die geölten Teile geht, während dieselbe nach dem vorliegenden Verfahren sich an das Paraffin heftet und dieses dann veranlaßt, an die Oberfläche des Öles zu gehen. (D. R. P.-Anm. H. 53 376. Kl. 23b. Einger. d. 21./2. 1911. Ausgel. d. 16./11. 1911.)

Kieser. [R. 4323.]

Richter & Richter, Frankfurt a. M. 1. Verl. zum Reinigen von flüssigen Kohlenwasserstoffen durch Behandlung mit sauerstoffhaltigen Gasen in Gegenwart eines Katalysators, dadurch gekennzeichnet, daß man als Katalysator fein verteilte aktive Kohle benutzt.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man als fein verteilte aktive

Kohle eine künstlich hergestellte Kohle benutzt, die einerseits trocken destillierte, natürlich vorkommende Brennstoffe, andererseits kalk- und tonerdehaltige Mineralstoffe enthält. —

Die Wirkung beruht darauf, daß die Eigenschaft der Kohlenwasserstoffe, Sauerstoff zu aktivieren, durch die Mitwirkung der aktiven Kohle, die ihrerseits die in die Masse eingeleitete Luft auf ihrer Oberfläche kondensiert, gesteigert wird, und daß die durch den aktivierte Sauerstoff umgesetzten Verunreinigungen der Stoffe, soweit sie nicht bereits infolge ihrer Oxydation ohne weiteres ausfallen, von der aktiven Kohle infolge von deren Oberflächeneigenschaft absorbiert werden. Die Verunreinigungen werden daher in sehr vollkommener Weise ohne schwierig durchzuführende chemische Verfahren durch einfaches Absetzenlassen und Filtration beseitigt. Die Durchführung des Verfahrens bei Zimmertemperatur trägt ebenfalls dazu bei, das Verfahren sehr einfach zu machen, und hat zugleich zur Folge, daß ein tieferer Eingriff in die Konstitution der zu reinigenden Kohlenwasserstoffe selbst vermieden wird, wie er zu befürchten sein würde, wenn höhere Temperaturen angewandt werden. Als aktive Kohle ist bei der Durchführung des Verfahrens mit besonderem Vorteil eine künstliche Kohle benutzt worden, die durch Trockendestillation eines feinpulverigen Gemisches von natürlich vorkommenden Inflammabilien und von zu gleicher Zeit Kalk und Ton enthaltenden Mineralstoffen, wie z. B. Feinasche, gewonnen war. So gereinigtes Öl verbrennt mit geruchloser Flamme. (D. R. P. 240 760. Kl. 12g. Vom 13./5. 1910 ab. Ausgeg. 15./11. 1911.)

rf. [R. 4288.]

Gauhe, Gockel & Co., G. m. b. H., Oberlahnstein a. Rh. Verl. zur Herstellung eines für Teermakadamisierung bestimmten Gemenges aus Teer und Schotter oder dgl. nach der Pat.-Anm. M. 36 843. Kl. 80b. dadurch gekennzeichnet, daß der heiße Strom von Luft- oder Feuergasen mit einem Druck in die Trommel eingeblasen wird, der genügt, die an den Füllstoffen haftenden Staubteile abzulösen und aus der Trommel hinauszuführen. —

Hierdurch erlangen die einzelnen Körper der Füllstoffe, z. B. Schotter- oder Kiesteile die notwendige völlige Reinheit, um den Teer an ihrer Oberfläche anzunehmen, ferner wird eine gleichmäßige Verteilung des Umhüllungsstoffes durch die ganze Grundmasse erzielt, der Umhüllungsvorgang beschleunigt und eine gleichmäßige Umhüllung der Schotterstücke bewirkt. (D. R. P.-Anm. M. 41 374. Kl. 80b. Einger. d. 17./8. 1909. Ausgel. d. 20./11. 1911. Zus. z. Anm. M. 36 843.)

H.-K. [R. 4437.]

Berichtigung zum Fortschrittsbericht über Ätherische Öle und Riechstoffe in Nr. 46 dieser Z. — Auf Seite 2191, linke Spalte, Zeile 25 v. u., ist infolge einer unrichtigen Angabe eines bekannten Lehrbuchs und eines Mißverständnisses des Referenten nachstehende Änderung vorzunehmen durch folgenden Passus: Das aus Borneol mit UCl_5 entstehende Chlorid, das früher, bis zum Erscheinen der Arbeiten von Hesse (Berl. Berichte 39, 1127 [1906].) von manchen als identisch mit dem wahren Chlorid des Borneols betrachtet wurde, während Hesse nachwies, daß das Pinen-chlorhydrat, F. 125°, das wahre Chlorid des Borneols ist, hat rach Aschan . . .

Ebenfalls ist Z. 6 v. u. dort, das Wort Bornylchlorid in Anführungszeichen zu setzen und Z. 14 v. u. statt durchaus zu setzen: etwas.

Rochussen.