

wählt, das sich wie ein organisches Hypochlorid verhält, jedoch den Vorzug hat, im Wasser gelöst beim Kochen kein Clorat zu bilden. Mit destilliertem Wasser beliebig lange erhitzt, bleibt es unverändert, während beim Erhitzen mit Alkalien eine, wenn auch geringfügige so doch deutliche Chlor-Abspaltung stattfindet.

Das Molekulargewicht des „Chloramins“ berechnet sich zu 282. Bei Gegenwart oxydationsfähiger Stoffe wird, völlig analog wie bei Hypochloriten, als Reaktion des „aktiven Chlors“ Sauerstoff abgespalten^{a)}. Nach vollendet Reaktion wird aus dem unzersetzt verbliebenen Teil des „Chloramins“ durch Ansäuern das Chlor freigemacht. Dieses verdrängt aus Jodkalium Jod, das nun in üblicher Weise mit Natriumthiosulfatlösung titriert wird.

Das Äquivalentgewicht des „Chloramins“ beträgt demnach die Hälfte des Molekulargewichtes, d. i. 141. Die Herstellung einer $\frac{1}{10}$ norm. Lösung „aktiven Chlors“ aus „Chloramin Heyden“ gestaltet sich sehr einfach. Rund 15 g des Präparates werden in destilliertem Wasser gelöst und im Meßkolben zu 1 Liter verdünnt. Die Lösung ist dann noch etwas zu stark, ihr genauer Titer wird in bekannter Weise mit $\frac{1}{10}$ norm. Natriumthiosulfatlösung und Jodkalium ermittelt. In dunkler Flasche aufbewahrt, verändert sich die Chloramin-Heyden-Lösung praktisch kaum. Am 28. Januar 1926 wurde eine solche Lösung frisch bereitet und ihr Gehalt an aktivem Chlor zu 3,78 mg/cm³ ermittelt. Nach fast sieben Wochen (am 16. März) wurden noch 3,75 mg/cm³ Cl festgestellt.

Die Bestimmung der „Chlorzahl“ des Abwassers gestaltet sich bei Anwendung von „Chloramin“ unter Anlehnung an die von Froboese vorgeschlagene Einwirkungsdauer wie folgt:

100 cm³ des — filtrierten — Abwassers (bzw. falls wegen zu starker Konzentration weniger angewandt werden muß, die betreffende Menge mit destilliertem Wasser auf 100 cm³ verdünnt) werden im Erlenmeyerkolben von ca. 400 cm³ Inhalt mit 5 cm³ 10 %iger Natronlauge versetzt. Dieser Zusatz hat den Zweck, die bei der Oxydation der organischen Stoffe entstehende Kohlensäure zu binden, damit sie kein Chlor aus dem Chloramin abspaltet. Andererseits geht aber ein geringfügiger Chlorbetrag, wie oben erwähnt, durch Kochen des Chloramins mit Alkalien verloren, was die Notwendigkeit eines „blindenden Versuches“ bedingt. Sodann fügt man 20 cm³ $\frac{1}{10}$ norm. Chloraminlösung zu, hängt in den Hals des Kolbens eine Kühlbirne ein (einen kleinen Trichter, dessen Hals unten zugeschmolzen und zu einer Kugel aufgeblasen ist; mit Wasser

^{a)} Feibelman a. o.

gefüllt wirkt die Vorrichtung als Rückflußkühler) und erhitzt auf einem Drahtnetz so, daß die Flüssigkeit nach 5 bis 5½ Minuten zu sieden beginnt. Sie wird nun weitere 10 Minuten in gelindem Sieden erhalten und der Kolben genau 15 Minuten nach Beginn des Erwärmens vom Drahtnetz genommen. Man setzt sofort 2 cm³ einer 10%igen Jodkaliumlösung hinzu und kühlst den Kolben in kaltem Wasser völlig ab. Nun fügt man 10 cm³ Salzsäure (spez. Gew. 1,15) zu, hängt die Kühlbirne abermals ein (oder deckt sonstwie die Öffnung des Kolbens zu) und läßt etwa 10 Minuten stehen. Schließlich fügt man etwas Jodzinkstärkelösung hinzu und titriert in bekannter Weise bis zum Verschwinden der Blaufärbung mit $\frac{1}{10}$ norm. Natriumthiosulfatlösung.

Zur Korrektion des Ergebnisses ist ein blinder Versuch mit destilliertem Wasser erforderlich.

100 cm³ dest. Wassers werden mit 5 cm³ der 10%igen Natronlauge und rund 20 cm³ der $\frac{1}{10}$ norm. Chloraminlösung versetzt und im übrigen wie oben beschrieben behandelt und mit $\frac{1}{10}$ norm. Natriumthiosulfatlösung titriert.

Vergleichende Bestimmungen des Kaliumpermanganatverbrauches nach Kubel-Tiemann, des biochemischen Sauerstoffbedarfes⁷⁾ und der Chlorzahl in geklärten Abläufen einer Reihe von Kläranlagen (Emscherbrunnen) haben keine allgemeine Parallelität zwischen den dreierlei Befundzahlen ergeben. Diese Bestimmungen erfassen, wenngleich bei allen dreien es sich im wesentlichen um Reaktion des gelösten organischen Anteiles des Abwassers handelt, offenbar in verschiedenem Maße bzw. verschiedene Anteile der organischen Substanz. Soweit es sich um das Chlorbindungsvermögen handelt, bewegen sich bei den untersuchten Abwässern, die lediglich eine mechanische Reinigung durchgemacht haben, die Chlorzahlen in den Grenzen von rund 50 bis 150 mg/l. Nur ausnahmsweise wurde ein erheblich höherer Wert erreicht.

Die Bestimmung der Chlorzahl kann neben den Methoden, die schon dem Analytiker zu Verfügung stehen, einen weiteren Anhaltspunkt für den Abbauzustand der organischen Stoffe in den verschiedenen Reinigungsstufen des Abwassers liefern. [A. 16.]

7) Bach: „Der biochemische Sauerstoffbedarf von Wasser und Abwasser und seine Bestimmung“. Gesundheitsing. 1924, S. 393.

Nachtrag

Nachdem die Korrektur meiner Mitteilung (Ztschr. angew. Chem. 40, 967 [1927]) bereits im Druck war, übersandte mir Herr Prof. Dr. Holde zur Durchsicht eine in Vergessenheit geratene Berliner Dissertation (1887) von Jul. Juttke „Über die Bindung des Kristallwassers in einigen Alaunen“. Wegen der Wichtigkeit der Daten dieser Dissertation für die Theorie der Kristallohydrate und deren Geschichte, halte ich es für notwendig, hierdurch die Fachgenossen auf diese Arbeit aufmerksam zu machen. Prof. M. A. Rakusin, Moskau.

Berichtigung.

Die in Anmerkung 10, S. 1026, meiner Arbeit: „Das Verhältnis der klassischen Stereochemie zu den neueren Arbeiten K. Weissenbergs“ (40, 1023 [1927]) wiedergegebenen Anschaufungen stammen von D. Vörländer (Chemische Kristallographie der Flüssigkeiten, Leipzig 1924). Sie werden von R. F. Herzfeld, Handbuch der Physik 22 (nicht 23), S. 434, annähernd in demselben Sinne wie von mir als Stütze der klassischen Vorstellungen über den Molekelnbau herangezogen.

M. v. Stackelberg, Bonn.

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

2. Koks, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte, Acetylen.

Stettiner Chamotte-Fabrik A.-G., vorm. Didier, Berlin-Wilmersdorf. Liegende Retorte oder Kammer für Öfen zur Erzeugung von Gas und Koks, dad. gek., daß die Retortendecke im Querschnitt die Form eines Bogens hat und der Boden nach unten verlängert ist, wobei der Abstand der Wandung des Bodens von der durch den Scheitel des Bogens gehenden Senkrechtebene das Maß seines Stiches nicht übersteigt. — Die

Retorte hat dieselbe Ausstehzeit, wie wenn sie einen nur elliptischen Querschnitt hätte; dabei ist aber ihr Fassungsvermögen vergrößert, ohne daß ein ungarer Kern der Retortenfüllung zurückbleibt. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 143, Kl. 26 a, Gr. 7, vom 9. 2. 1926, ausg. 13. 8. 1927.) on.

Thomas Francis Canning of Sunray und Richard George Clark of Manaton, Southend-on-Sea (Essex, England). Lade- und Entladevorrichtung für Gasretorten u. dgl., bei der eine Gelenkstange zusammen mit einer endlosen, mit Mitnehmern

versehenen Kette zum Vorschieben in die Retorte und zum Herausziehen aus der Retorte von einem gleichzeitig als Antriebsrad dienenden Rade abgewickelt oder auf dieses Rad aufgewickelt wird, dad. gek., daß die an sich bekannte endlose, mit Mitnehmern versehene Kette die an sich ebenfalls bekannte Gelenkstange völlig umschließt, so daß das obere Teil der Förderkette auf der Gelenkstange, das untere Teil der Förderkette aber unmittelbar auf dem Boden der Retorte läuft. — Die Vorteile der Vorrichtung bestehen vor allem in der Schnelligkeit des Betriebes, da bei den in der Praxis üblichen durchgehenden Retorten die Ausstoßung des Kokses und die Füllung der Retorte mit frischer Kohle in demselben Arbeitsgange erfolgt. Ferner ist das sichere Arbeiten der Vorrichtung von der zur Verwendung kommenden Kohlensorte unabhängig. Ferner ist die Schichtung der eingeführten Kohle gleichmäßig. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 449 186, Kl. 26 e, Gr. 4, vom 5. 8. 1925, Prior. Großbritannien vom 16. 8. 1924, ausg. 7. 9. 1927.) on.

4. Öfen, Feuerung, Heizung.

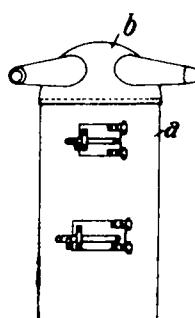
Eugen Flury, St. Gallen (Schweiz). Siedevorrichtung, bestehend aus einem doppelwandigen, den Feuerraum umschließenden Mantelkessel, der mit einem ein Durchgangsloch für die Rauchgase und eine Öffnung für den Siedekessel besitzenden Zwischenboden ausgestattet ist, dad. gek., daß neben dem Siedekessel (8) noch ein bekanntes Wasserschiff (9) und

zwischen beiden das Durchgangsloch für die Rauchgase im Zwischenboden (12) angeordnet und der Zwischenboden (12) mit der Deckplatte (5) des Feuerraums durch senkrechte Scheidewände (15) so verbunden ist, daß die Heizgase durch die Ausparung des Zwischenbodens (12) zwischen Siedekessel (8) und Wasserschiff (9) eintreten, dann zwischen der Innenwand (3) des Mantelkessels (K) und dem Siedekessel (8) um diesen herumgeführt und zwischen der Innenwand (3) des Mantelkessels (K) und dem Wasserschiff (9) hindurch in einen Austrittsstutzen (17) geführt werden. — Hierdurch wird eine höhere Ausnutzung der Heizgase erzielt als bei den bisher bekannten Siedeeinrichtungen mit eingesetzten Siedekesseln, da die Heizgase gezwungen sind, auf ihrem Wege eine bei weitem größere Fläche an Wasserbehältern zu bestreichen und ihre Wärme an diese abzugeben. (D. R. P. 447 515, Kl. 66 b, Gr. 14, vom 28. 1. 1926, ausg. 27. 7. 1927.) on.

Fritz Hinze, Düsseldorf. Generator zum Vergasen von Kohlenstaub, bei dem das Gas durch einen Kohlenstaub-schleier hindurch abgezogen wird, dad. gek., daß in der obenliegenden Aufgabevorrichtung (a) ein mehrfacher Glockenaufbau angeordnet ist, über welchen der Kohlenstaub, einen Schleier bildend, herabrieselt, und welcher die im Generatorschacht (c) entstehenden Gase zwingt, mehrmals den Brennstoffschiefer zu durchdringen, ehe sie in das Gasabzugrohr (g) gelangen. — Durch Verwendung vorgewärmter Luft zur Verbrennung im unteren Teile des Generators wird die Temperatur der aufsteigenden Gase so hoch, daß sie in der Lage sind, dem herabrieselnden Brennstaub die zur Reduktion erforderliche Temperatur mitzuteilen. (D. R. P. 447 558, Kl. 24 e, Gr. 3, vom 24. 11. 1925, ausg. 26. 7. 1927.) on.

Johannes Straßburger, Gera-Zwötzen. Vorrichtung zum Auffangen der Füllgase bei senkrecht stehenden Gaserzeugungskammern, gek. durch je nach der Anzahl der Kammern in Gruppen angeordnete schwenkbare und auf den Füllhals der Kammern passende Aufsetzrohre, die seitlich durch einen Anschlußstutzen mit dem Ventilator oder einer vorhandenen Gasleitung zum Absaugen der Füllgase verbunden sind und an

ihrem oberen Rand als unterer Teil eines Wasserverschlusses ausgebildet sind. Der zugehörige Wasserverschlußoberteil ist herablaßbar an dem fahrbaren Steinkohlenfüllkübel oder an einer sonstigen Steinkohlenzufuhrvorrichtung befestigt zur Herstellung einer gasdichten Verbindung zwischen Kohlenzufuhrvorrichtung und Gaserzeugungskammer. — Die Vorrichtung hat den Vorteil, daß die Bedienung einfach ist und Gasverluste vermieden werden. Zeichn. (D. R. P. 449 089, Kl. 10 a, Gr. 19, vom 22. 11. 1925, ausg. 6. 9. 1927.) on.



Herman Zeidler, Potsdam. Ofen zum Austrocknen von Neubauten u. dgl., dad. gek., daß der Ofenschacht (a) durch eine drehbare Kappe (b) mit radialen, an ihren Enden abgebohrten Rohren für den Austritt der Heizgase abgedeckt ist, welche unter der Wirkung der ausströmenden Gase in Umdrehung versetzt wird und die Heizgase gleichmäßig im Raum verteilt. — Hierdurch läßt sich eine bessere Trocknung wie mit den gewöhnlichen Bauöfen erzielen. (D. R. P. 448 979, Kl. 82 a, Gr. 9, vom 26. 10. 1926, ausg. 29. 8. 1927.) on.

II. Apparate.

1. Apparate und Verfahren der allgemeinen chemischen Technologie.

Firma J. A. Topf & Soehne, Erfurt. Kanaltrockner aus fahrbaren und aneinanderstoßenden Trockenwagen nach D. R. P. 425 844¹), dad. gek., daß jeder Wagen mit einem hinter den Trockenabteilungen befindlichen und durch einen herausnehmbaren oder umlegbaren Zwischenwandteil unterteilten freien Luftraum versehen und der letzte Wagen durch eine Abdeckung, Tür oder dgl. abschließbar ist. — Der besonders gebaute Endwagen für die Luftumleitung fällt hierbei fort, indem jeder jeweils am Ende befindliche Trockenwagen durch Herausnehmen oder Umlegen der Zwischenwand und Anbringen des Endverschlusses zur Luftumleitung bzw. Lüftung in beiden Richtungen hergerichtet werden kann. Zeichn. (D. R. P. 430 389, Kl. 82 a, Gr. 3, vom 1. 7. 1924, ausg. 17. 6. 1926, vgl. Chem. Ztbl. 1926 II, 3069.) on.

Joseph Trautmann, Berlin-Südende. Vorrichtung zum Trocknen, Aufbereiten oder Veredeln von feinkörnigem oder staubförmigem Massengut, welches im schwebenden Zustand der unmittelbaren Einwirkung heißer Gase oder Dämpfe ausgesetzt ist, dad. gek., daß das zu behandelnde Gut zusammen mit dem dampf- oder gasförmigen Heizmittel durch einen in dem Behandlungsräum eingebauten Propeller od. dgl. dauernd im Umlauf gehalten wird, wobei mehrere Behandlungsräume nacheinander geschaltet sein können. — Hierdurch wird ein Absetzen der Gutteilchen vermieden. Zeichn. (D. R. P. 446 469, Kl. 82 a, Gr. 2, vom 28. 11. 1923, ausg. 2. 7. 1927.) on.

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. (Erfinder: Dr.-Ing. Fritz Müller, Berlin-Charlottenburg.) Vorrichtung zur Erzielung gleichmäßiger Gasströmung in winkelig gebogenen Kanälen, insbesondere solchen für elektrische Gasreiniger, bei welcher der Gasstrom mit Hilfe von Leitflächen, Drosselplatten od. dgl. verteilt und gesteuert wird, dad. gek., daß an der Krümmungsstelle des Kanals mit einstellbaren Öffnungen versehene Drosselplatten oder verstellbare Leitflächen oder Kombinationen von beiden angebracht sind. — Hierdurch wird ein günstiger Wirkungsgrad der Gasreinigungskammer erzielt. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 480, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 7. 2. 1925, ausg. 1. 8. 1927.) on.

Büttner-Werke A.-G., Uerdingen (Niederrhein). Trocken-trommel mit Rieselsteinbau, dad. gek., daß die Gutsverteiler durch Doppelmulden mit Schrägwänden gebildet werden, die mit ihrem Boden zusammenstoßen und in der Trommel so angeordnet sind, daß die gegenüberliegenden Tröge zweier benachbarter Gutsverteiler gegeneinander versetzt sind. — Durch die Erfindung werden folgende Vorteile erreicht: 1. Die Füllung der Trommel kann infolge des großen Fassungsvermögens der Zellen erhöht werden. 2. Bei gefüllter Trommel tritt ein ständiges, fast gleichmäßiges Rieseln ein. 3. Die abwärts

¹) Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 781 [1927].

drehende Trommelhälfte hat dieselbe Füllung als die aufwärts drehende, einmal durch die besondere Form der Zellen und außerdem durch die Wirkung der Greifer. 4. Das Trockengut hat in der Trommel überall gleiche Oberflächen und Vorwärtsgeschwindigkeiten, so daß ein gleichmäßiges Trockengut entsteht. 5. Die Trockengase können den ganzen Querschnitt der Trommel bestreichen. Zeichn. (D. R. P. 447 529, Kl. 82 a, Gr. 21, vom 1. 10. 1925, ausg. 23. 7. 1927.) on.

Willy Weißgerber, Düsseldorf-Reisholz. **Schleuderfilter mit Vollmanteltrommel**, bei dem das durch einen Spalt zwischen Trommel und Deckel abgeschleuderte Filtergut, insbesondere Öl, durch ein Filter getrieben wird, dad. gek., daß das Filter auf der Außenseite der Trommel angeordnet ist. — Bei den bekannten Ölschleudermaschinen mit Vollmanteltrommel wird das durch einen Spalt zwischen Trommel und Deckel abgeschleuderte Filtergut durch einen Filter getrieben. Das Filter ist hierbei leicht der Zerstörung ausgesetzt. Die Erfindung hilft diesem Mangel ab. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 583, Kl. 12 d, Gr. 17, vom 16. 5. 1924, ausg. 23. 7. 1927.) on.

Ernst Strähl, Bissegg (Thurgau, Schweiz). **Misch- und Rührverfahren mit kontinuierlicher Ein- und Austragung des Gutes in den Mischraum bzw. aus demselben**, bei welchem der Rührkörper eine aus einer drehenden und einer oszillierenden Bewegung zusammengesetzte Bewegung erfährt, dad. gek., daß als Rührkörper eine Schnecke verwendet wird. — Der Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß infolge der stärkeren Rührwirkung sowohl die Schnecke als auch der trogförmige Mischraum (Mischtrog) kürzer gehalten werden können, wodurch Material und Platz erspart wird und ferner die langen Schnecken und Trögen anhaftende Neigung zu häufiger Verstopfung beseitigt wird. Überdies gestattet bei diesem neuen Verfahren und Rührwerk die Veränderung der beiden Bewegungskomponenten eine weitgehende Regelung der Rührwirkung. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 836, Kl. 12 e, Gr. 4, vom 25. 8. 1925, ausg. 10. 8. 1927.) on.

Maschinenfabrik Buckau A.-G. zu Magdeburg, Magdeburg-Buckau. **Schraubenförmig gewundene Wendeleiste für Röhrentrockner**, gek. durch Aussparungen am äußeren Umfang der Schraubenwindungen. — Hierdurch wird eine größere Gleichmäßigkeit des Trockungsgrades der verschiedenen Körnungen des Trockengutes erreicht, als bisher erzielt werden konnte. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 185, Kl. 82 a, Gr. 23, vom 11. 7. 1925, ausg. 6. 8. 1927.) on.

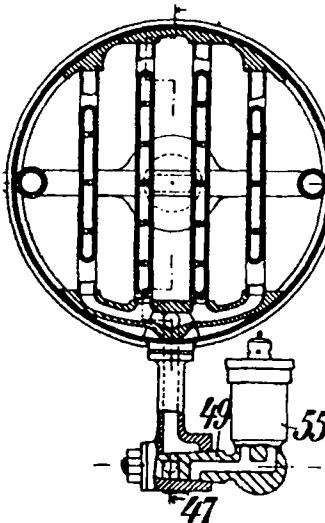
Carl Weber, Göppingen (Württbg.). **Vorrichtung zum Trocknen von Furnieren**, dad. gek., daß in einem schachtartigen Gehäuse neben einer endlosen Fördervorrichtung mit Traggestellen Heizungs- und Luftbewegungseinrichtungen angeordnet sind, die derartig eingerichtet sind, daß in den einzelnen Stockwerken des Schachtes die Temperatur, Feuchtigkeit und Strömung der Luft je nach der Beschaffenheit des Holzes eingestellt werden kann. — Man kann das Trockengut nach der Trocknung in den verschiedenen Stockwerken herausnehmen und dort stapeln oder auch im Erdgeschoß entnehmen und von dort weiterbefördern. Es kann auch in jedes Stockwerk trockene vorgewärmte Frischluft zugeführt werden. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 186, Kl. 82 a, Gr. 25, vom 11. 6. 1925, ausg. 13. 8. 1927.) on.

Kali-Industrie A.-G., Kassel. **Vorrichtung zum Auskristallisieren von Salzen** mit in der abzukühlenden Lösung umlaufenden und von dieser vollständig bedeckt gehaltenen Hohlkörpern, dad. gek., daß die eine vollkommen glatte Oberfläche besitzenden, nicht von Schabern od. dgl. bestrichenen Hohlkörper mit einer Umgangsgeschwindigkeit von mindestens 6 m/sec in der Lösung umlaufen. — Der technische und wirtschaftliche Fortschritt ist der kontinuierliche Betrieb und die Vermeidung der Verluste und Produktionsminderungen des periodischen Betriebes. Zeichn. (D. R. P. 448 189, Kl. 12 e, Gr. 2, vom 4. 12. 1924, ausg. 12. 8. 1927.) on.

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. (Erfinder: Dr. Hans Prillwitz, Mannheim.) **Vorrichtung zum Mischen von Flüssigkeiten**, bei der ein Schaufelrad mit einem oder mehreren Schaufelkränzen unter anderem Antrieb umläuft und das Mischgut unter Fremddruck oder Selbstansaugung dem

Schaufelrad zuströmt, gek. durch in der Wandung des Zuführungsrohres verteilte Schlitze, durch die das Mischgut radial unmittelbar an das Schaufelrad geleitet wird. — Die Vorteile der neuen Vorrichtung liegen vor allen Dingen darin, daß bei gegebenem Kraftverbrauch die Leistungsfähigkeit gegenüber bekannten Vorrichtungen ähnlicher Art, die besondere Düsensegmente zur Zufuhr der Flüssigkeit anwenden, um ein Mehrfaches erhöht wird bei gleichzeitig erhöhter Mischwirkung. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 255, Kl. 12 e, Gr. 4, vom 30. 8. 1924, ausg. 13. 8. 1927.) on.

Jules Cuénoud, Lutry (Schweiz). **Entlüftungsvorrichtung, insbesondere für Filter**, dad. gek., daß ein mit einer Schwimmerkammer (55) in Verbindung stehendes Hahnküken (49) derart in einem Gehäuse (47) drehbar ist, daß der Hahn nach den jeweiligen Betriebsbedürfnissen und der Stellung des Hahnkügens (49) einmal als selbstdämmige Entlüftungsvorrichtung und andererseits als Flüssigkeitsablauf, oder Absperrvorrichtung dient. — Der Erfindungsgegenstand kann u. a. vorteilhaft für Filteranlagen zum Klären von trübem Wein benutzt werden. (D. R. P. 448 346, Kl. 12 d, Gr. 18, vom 11. 11. 1924, Prior. Schweiz vom 18. 2. 1924, ausg. 16. 8. 1927.) on.



Georges Grauss, Paris. **Schleudertrommel**, die frei auf die lotrechte Antriebswelle aufgesetzt ist, gek. durch abgesetzte Stufen auf der Innenseite der Trommelnabe, gegen die einerseits eine Fliehkraftkupplung und andererseits eine Bremse wirken. — Die Fliehkraftkupplung ermöglicht den Trommelantrieb in der einen oder anderen Richtung und hindert das Hochgehen der Trommel bei hoher Umlaufzahl infolge des Anpressungsdruckes der Fliehkraft unterworfenen Backen od. dgl. gegen die Innenwand der Trommel. Zeichn. (D. R. P. 448 528, Kl. 82 b, Gr. 11, vom 1. 3. 1924, Prior. Frankr. vom 8. 3. 1923, ausg. 20. 8. 1927.) on.

Dr.-Ing. Max Berlowitz, Berlin. **Filter für Luft und Gase** mit natürlicher oder künstlicher Mineralwolle als Füllstoff, dad. gek., daß der Füllstoff aus gesponnenen Fäden von solcher Länge (etwa 1 cm) besteht, daß er nach Einfüllen in den Filterkasten bis zur äußersten Grenze des vorgeschriebenen Luftwiderstandes durch Nachpressen verdichtet werden kann. — Die Zwischenräume dieses Materials sind von so großer Feinheit, daß dieses Filter angenähert dieselbe Entstaubungswirkung wie ein Stofffilter besitzt. Zeichn. (D. R. P. 448 891, Kl. 12 e, Gr. 2, vom 7. 3. 1925, ausg. 29. 8. 1927.) on.

James Mitchell Thomas Johnston, London. **Drehbare Trockentrommel mit an der Innenfläche befestigten Rippen**, dad. gek., daß die Rippen in der Längsrichtung in Abständen angeordnet und als Spiralen ausgebildet sind, deren freie Enden nahezu bis an die Trommelachse heranreichen, und daß die Breite der Rippen im Verhältnis zum Trommeldurchmesser gering ist. — Durch diese Bauart wird das Gut in der Längsrichtung durch die Trommel gefördert und gleichzeitig angehoben und quer zu der Durchgangsrichtung der Heizgase durch die Trommel gestreut. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 449 078, Kl. 82 a, Gr. 20, vom 12. 7. 1925, Prior. Großbritannien 17. 7. 1924, ausg. 5. 9. 1927.) on.

3. Elektrotechnik und Elektrochemie.

„Daimon“ Fabrik elektrotechnischer Apparate G. m. b. H., Berlin. **Trockenelement mit innerhalb der Zinkelektrode unverschiebbar angeordneter Kohlenelektrode**, bei welchem die Elektrolytfülligkeit bis zur Inbenutzungnahme des Elementes in einem leicht zerstörbaren Behälter eingeschlossen bleibt, dad. gek., daß ein Teil der Zinkelektrode im Bereich des die Elektrolytfülligkeit enthaltenden Behälters, vorzugsweise der

Boden der Zinkelektrode, als dicht abschließendes, aber elastisches Fenster aus Gummi od. dgl. ausgebildet ist, durch dessen Einbeulung der Behälter zerstört werden kann. — Zweck der Erfindung ist, die Trockenelemente so auszustalten, daß die Zerstörung des bzw. der Elektrolytgefäßes sicher durchführbar ist, dabei aber Gewähr geboten wird, daß unter keinen Umständen Flüssigkeit nach außen treten kann. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 612, Kl. 21 b, Gr. 10, vom 16. 10. 1926, ausg. 8. 7. 1927.) *on.*

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. (Erfinder: Dipl.-Ing. Richard Heinrich, Berlin-Südende.) **Niedersehlagselektrode für elektrische Gasreinigung** nach Patent 438 972¹⁾, dad. gek., daß die Schlitze teilweise in vorwiegend vertikaler, teilweise in vorwiegend horizontaler Richtung verlaufen. — Hierdurch wird die Abscheidung der Staubteilchen verbessert. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 912, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 15. 2. 1924, ausg. 30. 7. 1927.) *on.*

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. (Erfinder: Dr.-Ing. Reinhold Rüdenberg, Berlin-Grunewald.) **Elektrische Gasreinigungsanlage** nach Patent 426 149²⁾, dad. gek., daß die Kapazität des zu den Elektroden parallel geschalteten Kondensators derart bemessen ist und die Höhe der pulsierenden Gleichspannung derart gewählt ist, daß die kleinste Spannung an den Elektroden die Ionisierungsspannung noch um mindestens 20% überschreitet. — Hierdurch ergibt sich eine Verbesserung des Wirkungsgrades der gesamten Anlage. (D. R. P. 448 034, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 7. 5. 1925, ausg. 8. 8. 1927.) *on.*

Metallbank und Metallurgische Ges. A.-G., Frankfurt a. M. **Einrichtung zur Sicherung der Isolation bei der Einführung der Hochspannung in elektrische Gasreiniger**, dad. gek., daß ein an der Luft stehender Durch- oder Einführungsisolator aus einem festen Isolierstoff von dem gaserfüllten elektrischen Niederschlagsraum durch eine den festen Isolator nicht berührende Isolierflüssigkeit getrennt gehalten ist, durch welche der Hochspannungsleiter hindurchführt. — Hierdurch wird ein Schutz der Hochspannungsisolatoren gegen leitende Abscheidungen aus dem Gas und damit ein störungsfreier Betrieb erreicht. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 503, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 12. 2. 1926, ausg. 20. 8. 1927.) *on.*

Elektrotechnische Fabrik Schmidt & Co., Berlin. **Trockenbatterie** mit in einem gemeinsamen durch eine obere Vergußplatte verschlossenen Behälter untergebrachten Elementen, dad. gek., daß die in üblicher Weise zylindrischen Elemente nur am Boden in Vergußmasse stehen, so daß sie im Behälter festgelegt sind, während zwischen den Elementzylindern Gasräume frei bleiben, die mit ihren oberen Enden in einen freien Gasammelraum zwischen den Elementabdeckungen und der oberen Vergußplatte des Behälters münden, wobei eine den Gasaus tausch ermögliche Verbindung zwischen dem Elementinnern und dem Gasraum vorgesehen ist. — Die Elementzellen sind so in einfacher Weise unter größter Ersparnis an Material an zwei Seiten festgelagert und widerstehen selbst stärksten Erschütterungen, ohne daß ein Bruch der Kohlestifte zu befürchten wäre. Zeichn. (D. R. P. 448 574, Kl. 21 b, Gr. 12, vom 10. 7. 1925, ausg. 18. 8. 1927.) *on.*

Dipl.-Ing. Dr. Erich Oppen, Hannover. **Verfahren zur Elektrodenreinigung bei elektrischen Gasreinigern mit porösen Hohlelektronen**, dad. gek., daß pulsierend Gas in die Elektrode ein- bzw. aus ihr ausgeführt wird. — Die Erfindung eignet sich sowohl für die sprühenden als auch für die Niederschlags elektroden. Die Isolierung bietet keine Schwierigkeiten, da die Luftpumpe mit unter Hochspannung stehen kann und nur der Antriebsmechanismus isoliert ist. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 448 690, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 27. 11. 1924, ausg. 22. 8. 1927.)

Dr. Hermann Rohmann, Saarbrücken, und Elektrische Gasreinigungs G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg. **Verfahren zur elektrischen Gasreinigung**, dad. gek., daß nach der auf irgend eine Weise erzielten elektrischen Aufladung der Fremdteilchen die bei den Aufladungsmethoden im allgemeinen auftretende oder von Anfang an vorhandene Gasionisierung zunächst ohne

Entladung der Fremdteilchen beseitigt und erst dieser Gasstrom der Abscheidung der Schwebestoffe im elektrischen Feld unterworfen wird. — Eine nach der Erfindung ausgebildete Abscheidungseinrichtung würde im allgemeinen drei Teile besitzen: Ionisierungsquelle, Ionenabscheider und Staubabscheider, und ihre Vorteile gegenüber den bisher benutzten Apparaten bestehen darin, daß für jeden einzelnen Vorgang getrennt die gerade geeigneten elektrischen Kräfte usw. benutzt werden können, so daß keine Vergeudung stattfindet. Weitere Anspr. (D. R. P. 448 691, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 30. 10. 1921, ausg. 26. 8. 1927.) *on.*

Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. **Elektrische Gasreinigungsanlage mit mehreren Reinigungskammern**, die von einer gemeinsamen Stelle aus mit Hochspannung versehen werden, dad. gek., daß für das Zuschalten einer einzelnen oder einer Gruppe von Reinigungskammern ein eigenes gesondert regelbares Aggregat für die Erzeugung der Hochspannung vorgesehen ist. — Die Anordnung dient zum Zuschalter einer einzelnen elektrischen Gasreinigungs anlage an eine Reihe bereits im Betrieb befindlicher, um durch allmähliche Unterspannungsetzung Überschläge bzw. Kurzschlüsse innerhalb der zuzuschaltenden Kammer zu vermeiden. Weitere Anspr. (D. R. P. 448 884, Kl. 12 e, Gr. 2, vom 15. 7. 1923, ausg. 31. 8. 1927.) *on.*

III. Spezielle chemische Technologie.

4. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Otto Busch, Liebertwolkwitz b. Leipzig. **Überwölbter Erd ringofen** nach D. R. P. 435 198¹⁾, dad. gek., daß über der Ofenmitte in einem wärmeisolierten Aufbau ein Saugkanal für die aus dem Brennkanal kommenden Rauchgase, darüber ein Schnau chkanal für Schmauchluft, darüber ein Rauchkanal für die zum Schmauchen dienenden Rauchgase und darüber ein Zugkanal zum Abführen der Rauchgase angeordnet ist, wobei der Saugkanal mit dem Zugkanal an mehreren Stellen durch absperrbare Rohre verbunden ist, während die Rauchgase aus dem Zugkanal durch einen Ventilator in den Rauchkanal gedrückt werden. — Mit der neuen Anordnung wird ein sparsamer Brennstoffverbrauch erzielt. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 436 773, Kl. 80 c, Gr. 2, vom 8. 4. 1925, ausg. 8. 11. 1926.) *on.*

Otto Busch, Liebertwolkwitz b. Leipzig. **Überwölbter Erd ringofen** nach D. R. P. 436 773²⁾, dad. gek., daß der mittlere, die Rauch- und Schmauchkanäle enthaltende Ofenaufbau durch zwei massive Kanalwände gebildet wird, in denen die Rauch- und Schmauchluftabzüge der Ofenkammern liegen und die das Dach unterstützen. — Die neue Anordnung, die im Betrieb sparsam arbeitet, eignet sich für Massenfabrikation. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 445 870, Kl. 80 c, Gr. 2, vom 11. 5. 1926, ausg. 20. 6. 1927.) *on.*

Robert Friedrichs, Gotha. **Trockenanlage für keramische Erzeugnisse**, bestehend aus nebeneinanderliegenden Trockenkammern mit von Heizgasen durchströmtem Wärmespeicher, dad. gek., daß unter den Kammern oder in den Trennwänden ein von Heizgasen durchströmtes Gitterwerk eingebaut ist, durch das entweder Warmluft zum Vorwärmen oder Heißluft zum Fertigtrocknen der Waren den Kammern durch regelbare Öffnungen zugeführt wird. — Die Erzeugung der Trockenluft kann durch eine vor den Wärmespeichern angeordnete Feuerung beliebiger Art erfolgen. Es kann aber auch die Wärme aus Brennöfen, Kesselanlagen od. dgl. entnommen und in die Wärmespeicher eingeführt werden, von denen sie aufgenommen und zur gegebenen Zeit an die Trockenkammern abgegeben wird. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 446 980, Kl. 82 a, Gr. 2, vom 18. 4. 1925, ausg. 14. 7. 1927.) *on.*

Werkzeugmaschinenfabrik Stern G. m. b. H., Berlin. **Verfahren zur Herstellung von Ofeneinsätzen oder Ofenauskleidungen für elektrische Induktionsöfen**, dad. gek., daß ein Gemisch aus zerkleinertem, vorzugsweise fein gemahlenem Ton und zerkleinerten, vorzugsweise gemahlenen feuerfesten Stoffen, wie Schamotte, Magnesit od. dgl., gebildet und mit Wasserglas so weit angefeuchtet wird, daß sich eine bröcklige Masse nach Art von feuchtem Sand bildet, worauf diese Masse in die Form

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 413 [1927].

²⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 39, 1038 [1926].

¹⁾ Vgl. Ztschr. angew. Chem. 40, 117 [1927].

²⁾ Vgl. vorstehendes Patent.

des herzustellenden Ofeneinsatzes oder Ofenformsteines gepreßt oder gestampft und alsdann getrocknet wird. — Man kann derartige Ofeneinsätze einteilig bilden; bei besonders verwickelten Formen wird man sie aber zweiteilig oder mehrteilig herstellen und die verschiedenen Teile nach ihrer Fertigstellung durch einen aus einer gleichen oder ähnlichen Masse gebildeten Kitt miteinander vereinigen. (D. R. P. 447 609, Kl. 80 b, Gr. 8, vom 4. 11. 1924, ausg. 28. 7. 1927.) *on.*

August Liedtke, Frankfurt a. M. **Ringtunnelofen** zum Brennen von keramischen Trockenformlingen, dad. gek., daß die Formlinge von der Presse über eine an ihr befestigte Zunge tangential auf die im Kreise bewegte Ofensohle geschoben werden, von der sie nach Heraustreten aus der Kühlzone durch einen Abstreifer heruntergestreift werden. — Die Gefahr, daß die Formlinge beim Übergang auf die bewegte Ofensohle umfallen, ecken und so Betriebsstörungen verursachen, besteht somit hier nicht. Zeichn. (D. R. P. 447 642, Kl. 80 c, Gr. 5, vom 13. 9. 1925, ausg. 2. 8. 1927.) *on.*

William Joseph Miller, Swissvale (V. St. A.). **Verfahren und Einrichtung zur Regelung des Glasausflusses aus einem Behälter mit geschmolzenem Glas**, wobei das Glas mittels eines Stößels durch die Öffnung ausgetrieben, dann der Posten durch Abschneiden losgetrennt wird, dad. gek., daß außerdem in bekannter Weise ein Druckluftstoß zu der Mündung der Öffnung geleitet wird, zum Zurücktreiben des abgeschnittenen Halses. — Die Bewegungen des Stößels, der Schere und die Tätigkeit des Rückbläser sowie die Übereinstimmung dieser Arbeitsvorgänge mit der Tätigkeit der Formmaschinen, die von der Einrichtung beliefert werden, können gegeneinander abgestimmt werden, wodurch eine große Mannigfaltigkeit in der Erzeugung gewährleistet ist. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 650, Kl. 32 a, Gr. 5, vom 22. 9. 1920, Prior. V. St. A. vom 23. 9. 1919, ausg. 3. 8. 1927.) *on.*

Dr. Siegmund Loewe, Berlin. **Verfahren zur Herstellung von verspiegelten Gefäßen, z. B. Isolierflaschen**, dad. gek., daß in dem zu verspiegelnden Hohlraum nach Auspumpen der Luft Magnesium durch Erhitzung mittels Wirbelstromfelder verdampft wird. — Versuche haben ergeben, daß dieses ein billiges Verfahren zur Herstellung hochverspiegelter Thermosflaschen ist. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 769, Kl. 32 b, Gr. 10, vom 16. 1. 1925, ausg. 28. 7. 1927.) *on.*

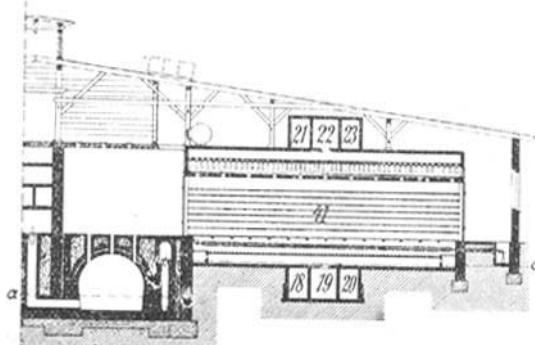
Keramische Industrie-Bedarfs-A.-G., Dresden. **Einfahrtverschluß für Tunnelöfen**, dad. gek., daß der Abschluß aus einer biegsamen Platte (4, z. B. Wellblech) besteht, die an einem ständig straff gespannten, über Rollen geführten endlosen Zugglied (5) befestigt ist und durch eine selbsttätige

Klinkvorrichtung (9) mit dem ersten im Ofen stehenden Brennwagen (1) verbunden und von diesen beim Vorschieben mitgenommen wird. — Durch die Erfahrung ist es möglich, bei völliger Abdichtung des Ofeninnern gegen die Außenluft und gegen den Begehungskanal den Stoßwagen vollständig fortzulassen und gleichzeitig den Ofen um eine Wagenlänge kürzer zu halten, da der bisher tote Raum in der Einfahrtsschleuse, der für den Stoßwagen vorgesehen werden mußte, in Fortfall kommt. (D. R. P. 447 967, Kl. 80 c, Gr. 5, vom 2. 3. 1926, ausg. 29. 7. 1927.)

Albert Eberhard, Wolfenbüttel. **Gutabziehvorrichtung für unter Überdruck stehende Brennöfen**, dad. gek., daß ein unter dem wagerecht oder geneigt liegenden Schieberspiegel gleitender, die Austragöffnung abschließender, durch Gewichte in seine Schlüßstellung gezogener Abschlußschieber durch einen Schieberkopf fortgeschoben wird, der nach Aufnahme des Gutes auf wagerechter oder steigender Bahn zurückfährt und dabei in Berührung mit dem durch Gewichte angedrückten Abschlußschieber bleibt. — Die Erfahrung vermeidet eine Doppelabdichtung und erreicht unter Benutzung eines zweiten Verschlußmittels an der Ausfallstelle, wenn der aufnehmende Behälter entfernt ist, Sicherung gegen Ausströmen und Undichtwerden.

Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 447 969, Kl. 80 c, Gr. 13, vom 18. 12. 1925, ausg. 5. 8. 1927.) *on.*

Otto Busch, Liebertwolkwitz b. Leipzig. **Mit der Abwärme eines Ringofens betriebene Kammer trocknerei**, dad. gek., daß quer zu den Trockenkammern (41) in der Mitte oben und unten je drei Zu- und Abführungskanäle (18 bis 23) verlaufen, von denen der eine untere (19) Rauchgase zur mittelbaren Trocknung zuführt, der andere untere (18) Abluft der Trockenkammern einem Ventilator zuleitet und der dritte untere (20) Warmluft in die Trockenkammern einläßt, während der eine obere Kanal (22) Abluft nach dem Schornstein abführt, der



andere (21) Abluft zum Ventilator zur Weiterverwendung hineitet und der dritte (23) feuchte Warmluft den Trockenkammern zuführt. — Durch die Anordnung der Trockenanlage für keramische Erzeugnisse aller Art ist eine weitgehende Ausnutzung der Wärmequellen erzielt, verbunden mit einem schnellen Trocknen. Durch die dreifachen Zu- und Abführungskanäle wird es ermöglicht, die verschiedenen Trockenmittel schnell zu wechseln und zu mischen, so daß stets ein Trockenmittel verwendet werden kann, dessen Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt dem jeweiligen Zustande des zu behandelnden Gutes am besten entspricht. Weitere Anspr. (D. R. P. 448 100, Kl. 80 c, Gr. 15, vom 22. 9. 1926, ausg. 10. 8. 1927.) *on.*

Fritz Hoffmann, Straßgräbchen (Sachsen). **Verfahren und Vorrichtung zum Glasspinnen** durch Ausfließenlassen der geschmolzenen Masse aus von außen beheizten Bodenöffnungen des Glasbehälters, dad. gek., daß das geschmolzene Glas durch an die Bodenöffnungen anschließende und in regelbarer Weise beheizte Leitkanäle nach unten fließt und dadurch auf den Tropfen bildenden und Faden ziehenden Flüssigkeitszustand gebracht wird. — Der sich ablösende Tropfen und nachziehende Faden werden so bis zum Auftreffen auf den Haspel in einen teigig viskosen Zustand gehalten. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 449 233, Kl. 32 a, Gr. 24, vom 31. 3. 1926, ausg. 7. 9. 1927.) *on.*

Versammlungsberichte.

Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute e. V., Berlin.

Bericht über die Hauptversammlung, 10. bis 12. September 1927, in Halle a. d. Saale.

Vorsitzender: Dr. Dr.-Ing. E. h. Heinhold, Generaldirektor der Mansfeld A.-G. für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben.

Vorträge.

Dr. Heinrich, Starnberg: „Beispiele für die Auswertung der räumlichen Verbiegung der Potentialflächen zur Feststellung von Einlagerungen.“

Bei Potentiallinienmessungen in gebirgigem Gelände erheben sich drei Fragen: 1. In welcher Richtung projizieren sich die Einlagerungen an die Erdoberfläche? — 2. Beeinflußt bewegtes Gelände die Potentiallinien? — 3. Wie ist solcher Einfluß zur Feststellung von Einlagerungen nutzbar zu machen? — Die erste Frage läßt sich dahin beantworten, daß die Einlagerungen sich unabhängig von der besonderen Beschaffenheit der Erdoberfläche jeweils senkrecht zur Verbindungsline der Elektroden projizieren. — Eine Beeinflussung der Potentiallinien durch bewegtes Gelände findet statt, wo die Potentialflächen im Raum geneigt sind. Durch Konstruktion des Streichens und Fallens der Potentialflächen läßt sich der Einfluß