

hörenden Leitungen und Ölabscheidern Zerknalle vorgekommen sind. Einige davon habe ich an anderer Stelle<sup>9)</sup> angeführt.

Die gegebene Erklärung erscheint daher ganz annehmbar, aber sie gibt keinen Aufschluß, weshalb Zerknalle fast nur bei hochsiedenden Ölen vorgekommen sind und nur einmal bei Leichtölen. Diese letzteren werden meines Wissens sehr viel mit Preßluft gedrückt. Es ist daher nicht gut einzusehen, weshalb Zündungen, die aus dem Kompressor kommen, keine Zerknalle beim Überdrücken von Leichtölen hervorrufen.

Ich möchte nach allem die Frage nach den Ursachen der Zerknalle doch noch für offen halten. Es scheint

<sup>9)</sup> Zentralblatt Gewerbehygiene Unfallverhüt. 1927, 316.

mir aber dringend erwünscht, daß sie geklärt wird. Solange dies nicht geschieht, bleibt meines Erachtens mit Rücksicht auf die vorgekommenen schweren Unfälle nur übrig, das Überdrücken von Teerölen mit Preßluft zu unterlassen. Wesentliche Schwierigkeiten werden dadurch nicht entstehen, denn die Beförderung der Teeröle kann ebensogut durch Überpumpen und Einsaugen geschehen. Das Überdrücken mit Dampf ist vielleicht auch nicht ganz gefahrlos, denn die Gegenwart von Wasserdampf verhindert keineswegs den Eintritt eines Zerknalles.

Zur weiteren Aufklärung der Frage ist an erster Stelle die Kenntnis der vorgekommenen Zerknalle erwünscht. Mitteilungen darüber aus Fachkreisen werden daher dankbar entgegengenommen.

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

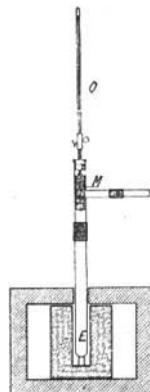
### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 1. Kohle, Torf, Holz.

Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Geipert, Berlin-Mariendorf. Verfahren und Einrichtung zur Ermittelung der Eignung von Kohle für die Entgasung in Öfen durch Entgasen kleiner Kohlenproben nach Patent 448 735<sup>1)</sup>, dad. gek., daß die aus einem oder mehreren Preßlingen bestehende Kohlenprobe (M) in dem Entgasungsraum (E) durch eine Haltevorrichtung (O) in ihrer Lage gehalten wird, um eine Formänderung der Probe infolge eines Treibens bei der Entgasung und damit eine Änderung des Raumes, den die Probe im glühenden Teil des Entgasungsbehälters frei läßt, zu verhüten. — Damit die beim Gasen erweichenden Preßlinge sich nicht am Stab O vorbeischlieben, ist dessen aufliegendes Ende zweckmäßig verbreitert. Nach weiteren Beobachtungen dehnen sich während des Entgasens die Kohlenpreßlinge in der Länge und Breite weniger aus, wenn sie gerillt und durchloch sind, weil durch die so geschaffenen Kanäle das entstehende Gas leicht abströmen kann und deshalb die beim Gasen erweichenden Preßlinge nicht so stark aufsteigt. Gas- und Teerdämpfe, die durch diese Kanäle abgeleitet werden, unterliegen auch weniger der Zersetzung, als wenn sie an der glühenden Wandung des Entgasungsrohres entlangströmen. Die Versuchsergebnisse gewinnen dadurch an Zuverlässigkeit. Weitere Anspr. (D. R. P. 450 443, Kl. 10 a, Gr. 22, vom 1. 4. 1926, ausg. 11. 10. 1927.) F.

Aktiengesellschaft für Masseverdichtung (Agnadi), Berlin. Verfahren, freien Stichtorf, Rohbraunkohle oder Erden aufzuschließen, dad. gek., daß die Massen in einem Differentialstachelwerk behandelt werden, dessen Walzenoberflächen mit feinen Spitzen oder Stacheln versehen sind, die in der Drehrichtung auch hakenförmig geneigt sein können und daß die Spitzen durch Kratzentuch gebildet werden, während der Zwischenraum zwischen den Stahlhähkchen durch Asbestmagnesitmasse, Asbestzementmörtel od. dgl. fest ausgefüllt ist. — Die Walzen sind an ihrer Oberfläche mit drahtfeinen Spitzen versehen, die nur wenig über den Walzengrund hervorragen und können in der Drehrichtung hakenförmig gebogen sein. Dabei drehen sich diese Walzen in verschiedener Geschwindigkeit, die Zellen des Mahlgutes zerreißen und auflöckernd und für eine kolloide Behandlung und Aufschließung gut vorbereitend. Kratzentuchbüsten als Abstreicher verhindern das Ankleben des Mahlgutes. Zeichn. (D. R. P. 451 904, Kl. 10 c, Gr. 5, vom 23. 2. 1924, ausg. 4. 11. 1927.) F.

Paul Zurstraßen, Ettlingen (Baden). Einrichtung zum Löschen von glühendem Koks aus Vertikalretorten oder Schräggarniern mittels Wasser, dad. gek., daß der glühende Koks im vorderen Teil eines fahrbaren Behälters aufgenommen wird, dieser Behälter zum Löschen des glühenden Kokses eine Schräge heraufgezogen wird, wodurch sich infolge einer im



fahrbaren Behälter vorgesehenen Schrägwand der Koks in einer verhältnismäßig dünnen Schicht verteilt und so durch das Löschwasser fast gleichmäßig durchdrungen wird. — Die vorliegende Einrichtung vermeidet das zu starke Löschen der oberen Schichten und ungleichmäßige Durchlöschungen und damit den zu großen Koksabrieb. Zeichn. (D. R. P. 451 929, K. 10 a, Gr. 17, vom 19. 8. 1926, ausg. 4. 11. 1927.)

#### 4. Öfen, Feuerung, Heizung.

Stettiner Chamotte-Fabrik Akt.-Ges. vorm. Didier, Stettin. Schachtofen für das Verfahren nach Patent 450 076<sup>1)</sup> zur Ausnutzung feinstückiger und aschereicher Brennstoffe, dad. gek., daß die zwischen Winddüsen und Verbrennungszone liegende, mit einer porösen Schüttung ausgestopfte Windverteilungszone eine Höhe mindestens gleich der Schichtbreite hat und unmittelbar in die Verbrennungszone übergeht und daß am oberen Rande der ruhenden Schüttung (b) in der Schachtwand Ausziehöffnungen (e) angeordnet sind, durch welche die im Betriebe entstehenden Schlacken unter zeitweiligem Einschieben eines Hilfsrostes (g) entfernt werden. (D. R. P. 451 361, Kl. 24 e, Gr. 3, vom 16. 6. 1921, ausg. 21. 10. 1927.) F.

Helene Dormann geb. Robrahn, Rolf Dormann und Ingo Dormann, Berlin. Drehrohrofen zum Brennen von Zement mit Einschnürungen des Ofenquerschnitts, dad. gek., daß der dem Flammeneintritt zugewandte Anfang der Einschnürung innerhalb der Calcinierzone liegt. — Die Stauung erfolgt innerhalb der Calcinierzone, und zwar am besten in deren Mitte oder in etwas größerer Entfernung von der Sinterzone, so daß diese selbst durch die Stauung nicht betroffen wird. Es findet also einerseits in der Sinterzone keine überschüssige, den Prozeß erschwerende Wärmespeicherung statt, andererseits ist die durch die Stauung bewirkte Wärmeentwicklung in dem dem Flammeneintritt zugewandten Teile der Calcinierzone am größten, in dem auch tatsächlich der größte Wärmebedarf herrscht. Die Stauung der Feuergase erfolgt z. B. durch sternförmig angeordnete Stauwände oder durch eine doppelte Einschnürung des Durchgangsquerschnittes. Zeichn. (D.R.P. 451 468, Kl. 80 c, Gr. 14, vom 17. 8. 1924, ausg. 27. 10. 1927.) F.

Gesellschaft für Verwertung von Ölenbaupatenten m. b. H., Berlin-Wilmersdorf. Verfahren zum Aufbau von Retorten oder Kammern mit von einem Ende zum andern erweiterten Querschnitten aus einzelnen Steinen unter Verwendung normaler Formsteine für alle Querschnitte und Ausgleich der merkbaren Querschnittsänderungen durch einzelne Paßsteine, dad. gek., daß die Paßsteine ausschließlich an den Schmalseiten der Retorten bzw. Kammerwände so eingebaut werden, daß sie mit den Längsseiten verbunden werden. — Die Anwendung der Paßsteine lediglich an der Schmalseite der Retorten bzw. Kammer ergibt bei der Fabrikation bzw. bei dem Aufbau der

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 40, 1208 [1927].

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 40, 1302 [1927].

Retorten- bzw. Kammerwände eine erhebliche Vereinfachung und zugleich Verbilligung. Außerdem wird, da die Fugen-toleranz sich auf die Hälfte und die Anzahl der Grundformen für die Paßsteine sich auf ein Sechstel verringert, ein besserer, d. h. gasdichterer und billigerer Aufbau erzielt. Dies ergibt sich insbesondere daraus, daß der Anteil einer jeden Grundform von 4,2 auf 25,1% anwächst. Im übrigen ist jeder Paßstein dadurch kenntlich, daß er als Eckstein ausgebildet ist. Die übrigen, für eine Kammer oder Retorte erforderlichen normalen Formsteine (Grundformen) machen über drei Viertel des ganzen Aufbaues aus. Zeichn. (D. R. P. 452 389, Kl. 10 a, Gr. 13, vom 30. 10. 1925, ausg. 9. 11. 1927.) F.

## II. Apparate.

### 1. Apparate und Verfahren der allgemeinen chemischen Technologie.

**Gesellschaft für Licht-, Wasser- und Heizungsanlagen m. b. H., Bochum. Vorrichtung zum Reinigen von Rohsalzen durch Lösen und Wiederauskristallisieren unter Kühlung der heißen salzgesättigten Lösung mittels der kalten Löselaug in senkrecht stehenden, ruhenden Doppelzylinern, dad. gek., daß ein im oberen Teile des inneren Zylinders angeordneter Düsenring (f) derart ausgebildet ist, daß die durch ihn zugeführte Salzlösung die Innenwandung des Zylinders in schraubenförmigen Windungen beaufschlagt, wobei gleichzeitig ein in seinem Innenraume auf und nieder bewegbarer Schaber (i) vorgesehen ist, der beim Aufwärtsgang schirmartig zusammenklappt, während er sich beim Abwärtsgang auseinanderspreizt. — Die zur Lösung der Rohsalze benutzte, gesättigte heiße Lauge wird durch die Zuleitung e mittels der Düsenringe f an die innere Wand des Zylinders g gespritzt, wobei sie infolge des hier erzeugten Dralles die ganze Wandfläche nach abwärts schraubenförmig bestreicht, wodurch die Zeit des Wärmeaus-tausches bedeutend verlängert wird. Der Schaber gestattet ein freies Durchfallen der Salzabscheidungen. (D. R. P. 450 809, Kl. 12 c, Gr. 1, vom 5. 8. 1925, ausg. 14. 10. 1927.) F.**

**Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin-Siemensstadt. Elektrische Gasreinigungsanlage**, 1. gek. durch elektrische Heizvorrichtungen, welche die Gasreinigungskammer in einem solchen Wärmezustand zu erhalten gestatten, daß keine Kon-densation der durchströmenden Gase entsteht; 2. dad. gek., daß die elektrische Heizeinrichtung in einzelne für sich regelbare Elemente unterteilt ist; 3. gek. durch Einrichtungen, die eine örtliche Verstellung der einzelnen Heizelemente ermöglichen; 4. dad. gek., daß in der Kammer verteilt Temperatur-meßeinrichtungen angebracht sind, deren Anzeigevorrichtungen außerhalb der Kammer an einer Beobachtungsstelle vereinigt sind; 5. dad. gek., daß an den verschiedenen Orten der Kammer selbsttätige Temperaturregelvorrichtungen (Thermostaten) angebracht sind, die die benachbarten elektrischen Heizelemente beeinflussen. — (D. R. P. 451 227, Kl. 12 e, Gr. 5, vom 24. 2. 1924, ausg. 22. 10. 1927.) F.

### 3. Elektrotechnik und Elektrochemie.

**International Copperclad Company, New York. Vorrichtung zur Herstellung galvanisch überzogener Dachsteine.** Elektrolyt-zelle zur Herstellung von Dachsteinen, in der einseitig mit einer Leitschicht bekleidete Grundplatten mit einem Metall-überzug versehen werden. — Die dazu verwendete elektrolytische Zelle besitzt seitlich verlaufende positive und negative Sammelschienen. In der Zelle sind paarweise Anoden aufgehängt; zwischen den Anoden jedes Paares befinden sich zwei Isolierstücke, und zwischen diese werden zwei Stücke des mit Metallbelag zu versendenden Materials eingespannt, die vorher an der zu belegenden Fläche mit einem leitenden Überzug versehen sind. Die Isolierstücke sind mit Leitflächen ver-sehen, die mit dem leitenden Überzug auf den Grundplatten in Berührung stehen und an die negative Sammelschiene angeschlossen sind. Die Leitflächen bedecken die Teile der Grundplatten, die keinen Belag erhalten sollen, d. h. ihre Kanten bestimmen den Verlauf der Kante des Belags. Die Isolierstücke erhalten daher bei der Herstellung von Einzel-schindeln oder Mehrfachschindeln Ausschnitte von der Form

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 40, 413 [1927].

der Zungen, die von dem Belag rückwärts verlaufen. Die Anoden können vollständig aus dem niederzuschlagenden Metall bestehen, doch macht man sie besser aus einem Kern, der unlöslich im Elektrolyten ist, und einem Überzug, der den Belag bilden soll und auf dem Kern elektrolytisch niedergeschlagen wird. Der Belag geht von dem unlöslichen Kern der Anode vollständig auf das Dachdeckungsmaterial über, so daß kein Verlust durch Abfall und Einschmelzen der Anodenreste entsteht. Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 450 761, Kl. 48 a, Gr. 14, vom 18. 12. 1924, Prior. V. St. A. 22. 12. 1923, ausg. 14. 10. 1927.) F.

## III. Spezielle chemische Technologie.

### 4. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

**Ernst Meier, Neubeckum (Westf.). Vorrichtung zur Ausübung des Verfahrens zum Brennen von Zement oder Kalk nach dem Patent 445 554<sup>1)</sup>** mit in der Brennzone angeordneten, als Stoßflächen für das herabfallende Beschickungsgut wirkenden Stäben, dad. gek., daß die Stäbe hohl ausgebildet sind, aus feuerfestem Baustoff bestehen, quadratischen Querschnitt mit einer nach oben gerichteten Ecke des Querschnittes besitzen, von Kühlluft durchströmt werden und auf ihrer ganzen Länge in ihrem Hohlraum angeordnete wassergekühlte Eisenröhren aufweisen. — Die Anordnung der Röhren im Innern der Röhren gibt der ganzen Vorrichtung genügende Festigkeit, da diese Röhren durch das hindurchfließende Wasser verhältnismäßig kalt und mechanisch fest erhalten werden im Gegensatz zu den spröden und die Wärme schlecht leitenden keramischen Röhren. Zeichn. (D. R. P. 449 789, Kl. 80 c, Gr. 12, vom 31. 12. 1924, ausg. 22. 9. 1927.) F.

### 5. Wasser, Kesselwasser, Abwasser.

**Otto Bühring, Halle a. S. Einrichtung zur Reinigung von Kesselspeise- und sonstigem Nutzwasser auf thermischem Wege unter stufenweiser Steigerung der Temperatur**, dad. gek., daß die einzelnen Stufen durch zwischengeschaltete Fördervorrichtungen eine Druckabgrenzung erfahren, derart, daß in den Niederdruckstufen die Carbonatabscheidung, in den Hochdruckstufen die Sulfatabscheidung erfolgt. — Die Unabhängigkeit der einzelnen Stufenbehälter voneinander ermöglicht somit, deren Fassungsvermögen und Inhalt ihrer Zweckbestimmung genau anzupassen; es sind große Behälter für den Niederdruckbehälter vermieden. Die Herstellung der Einrichtung ist billig, ihre Überwachung einfach und ihre Reinigung besonders bequem. Zeichn. (D. R. P. 451 960, Kl. 13 b, Gr. 13, vom 26. 11. 1924, ausg. 4. 11. 1927.) F.

### 6. Organische Verbindungen im allgemeinen.

**Dr. Hermann Suida, Mödling, Niederösterreich. Verfahren zur Herstellung konzentrierter Essigsäure** aus verdünnter Essigsäure, darin bestehend, daß die Essigsäure aus einem überhitzten Essigsäure-Wasser dampf-Gemisch durch in Wasser schwer oder unlösliche Öle, deren Siedepunkt wesentlich höher liegt als jener der Essigsäure, extrahiert wird und die in dem Extraktionsöl enthaltene konzentrierte Essigsäure auf bekannte Weise durch Destillation in geeigneten Apparaten von dem Lösungsmittel getrennt wird. — Das Dampfgemisch zieht aus der Blase 2 zunächst durch ein Schlangenrohr 9, das in einem Gefäß 10 liegt, welches mit einer geeigneten Heizflüssigkeit gefüllt ist, und tritt in überhitztem Zustande in die Kolonne 5 über, deren Füllkörper aus dem Rohr 7, das in eine Brause 10 endet, Rohkresol oder dgl. rieselt. Durch das Rohr 11 entweicht der Wasserdampf, während durch den Siphon 8 ununterbrochen eine Lösung von 80 bis

90 Prozent Essigsäure in Kresol abfließt. Die Heizung der Kolonne erfolgt hier durch das überhitzte Essigsäure-Wasser dampf-Gemisch. Weitere Anspr. (D. R. P. 451 179, Kl. 12 o, Gr. 12, vom 17. 1. 1925, Prior. Österr. vom 8. 3. 1924, ausg. 22. 10. 1927.) F.

<sup>1)</sup> Ztschr. angew. Chem. 40, 930 [1927].