

ebenso brauchbare Anhaltspunkte zu gewinnen sind, wie es bei optischen Gläsern der Fall ist, und vor allem, ob derselbe eine rasche und doch verlässliche Orientierung für den Kunsthorn-Technologen in Betrieb und Laboratorium gewährleistet.

Aber selbst im Falle günstiger Resultate bleibt die Anwendungsmöglichkeit aller optischen Methoden eine beschränkte, da ihrer Untersuchung bloß durchsichtige oder mindestens durchscheinende Proben zugänglich sind. Die nicht minder große Masse der infolge Zusatzes von unlöslichen Erdfarben undurchsichtigen Kunsthorn-erzeugnisse kommt daher für eine optische Prüfung nicht in Betracht. Und gerade bei diesen macht sich das Bedürfnis nach einer verlässlichen Wertbestimmung von Stück zu Stück besonders eindringlich geltend, da die Homogenität und damit die elastischen Eigenschaften im Hinblick auf die verhältnismäßig bedeutenden Zusätze, die als Fremdkörper in die plastische Kaseinmasse eintreten, ungleich tiegreifender beeinflußt wird, als bei den transparenten oder durchscheinenden Sorten mit ihrem minimalen, die ursprüngliche Elastizität kaum beeinträchtigenden, Gehalt an Teerfarbstoffen.

4. Zusammenfassung.

Nach einer kurzen Kennzeichnung der Technologie des Kasein-Kunsthorns wird die von K. Haupt und M. Wächter angegebene Methode der Prüfung der Homogenität von Kaseinkunsthornstäben einerseits be-

züglich ihrer Leistungsfähigkeit untersucht, andererseits der Versuch gemacht, dieselbe auch auf Kunsthornplatten anzuwenden. Die optischen Erscheinungen im parallelen polarisierten Licht stehen im Einklang mit den Untersuchungen, die Quincke über die Doppelbrechung beim Quellen und Schrumpfen von Gallerten angestellt hat. Das Phänomen der akzidentellen Doppelbrechung bei Kunsthornstäben und -platten wird an Hand einiger Lichtbilder von besonders charakteristischen Fällen ausführlich beschrieben und verglichen mit den elastischen Daten von Kunsthorn aller vier gegenwärtig hauptsächlich üblichen Erzeugungsverfahren. Dieser Vergleich führt zum Ergebnis, daß die optische Prüfung in der von K. Haupt und M. Wächter mitgeteilten primitiven Form keinerlei Anhaltspunkte hinsichtlich des Homogenitätsgrades eines Kunsthornproduktes zu bieten vermag und daher für die Wertbestimmung des Kunsthorns nicht in Frage kommt, abgesehen davon, daß sogar zutreffendenfalls die Anwendungsmöglichkeit jeder optischen Methode für den genannten Zweck stark eingeschränkt ist.

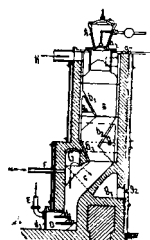
Wir erfüllen eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. E. Lohr, Vorstand des physikalischen Instituts der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, für das fördernde Interesse, das er dieser Arbeit entgegengebracht hat, an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen. [A. 177.]

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

4. Öfen, Feuerung, Trocknung, Heizung.

Siegener Maschinenbau-A.-G. und Alfred Menzel, Siegen.
Gaserzeuger zum Verschwelen und Vergasen feinkörniger oder mulmiger Brennstoffe, in dem das Verschwelen durch die fühlbare Wärme der Klargase bewirkt wird, dad. gek., daß die

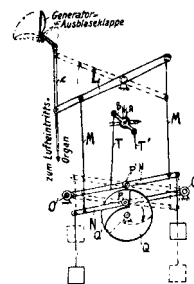


durch schräg in den Schacht vorspringende Heizflächen (b_1, b_2, b_3) begrenzten, unten offenen Heizräume (G, g_1, g_3, g_5) durch in der Schachtwand liegende Kanäle (g_0, g_2, g_4, g_6) zu einem zusammenhängenden Kanalsystem verbunden sind, welches die Klargase bis zum Gasabzug (H) durchstreichen können, ohne Brennstoffschichten zu durchqueren. — Dem Verschwelen und Vergasen feinkörniger, mulmiger Brennstoffe im Schachtgaserzeuger steht die Schwierigkeit entgegen, daß solche Brennstoffe dem Durchtritt der Gase zu hohen Widerstand entgegensetzen. Die Erfindung überwindet die gekennzeichneten Schwierigkeiten dadurch, daß besondere, zusammenhängende Abzugs- und Heizkanäle im Gaserzeuger angeordnet sind, welche einmal gestatten, daß das Gas aus allen Zonen ungehindert abziehen kann, und die zum anderen eine wirksame Beheizung des über der Vergasungszone liegenden Brennstoffs bewirken, so daß die Verschwelung rechtzeitig und vollständig erfolgt, und die wertvollen bituminösen Bestandteile des Brennstoffs in Form von sogenanntem Urteer gewonnen werden. (D. R. P. 427 038, Kl. 24 e, Gr. 4, vom 15. 2. 1924, ausg. 22. 3. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 3446.) dn.

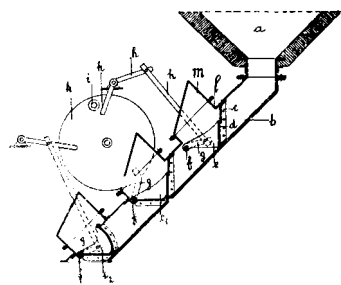
Dr. Hugo Strache und Günther Polcich, Wien. Ununterbrochen arbeitender Schachtofen zur Verkohlungs von Holz unter Hindurchleiten heißer Gase, 1. dad. gek., daß eine ständig betriebene, innerhalb des Schachtes oder Wand an Wand danebenliegende Feuerung ihre Gase im Zusammenspiel mit Dampf- oder Wassereinlaßstellen so verteilt in die Verkohlungszone abgibt, daß die Temperatur in dieser durch entsprechenden Betrieb der Feuerung und Ein- oder Abstellen der Dampf- und Wassereinlässe schnell und einfach auf Entstehung CO_2 - oder CO -haltiger Ab- und Destillationsgase einstellbar ist. — 2. dad. gek., daß die Innenfeuerung einen in den Verkohlungs-schacht aufragenden Füllschacht hat. — 3. Schachtofen mit Wand an

Wand danebenliegender Feuerung, dad. gek., daß die Austragöffnung des Verkohlungsschachtes seitlich möglichst nahe den Gasübertrittsöffnungen liegt, wobei die Gase aus den Übertrittsöffnungen durch Leitungen unmittelbar bis über die Austragöffnung in den Verkohlungsschacht geführt werden können. — Bisher konnte man in solchen Öfen nur Gemische von Destillationsprodukten mit Kohlenoxyd und Kohlensäure erhalten. Durch den neuen Ofen wird es ermöglicht, durch die Zusatzfeuerung und Einstellen des Dampfstromes Gase entweder mit Kohlenoxyd- oder nur mit Kohlensäuregehalt zu gewinnen. Zeichn. (D. R. P. 427 587, Kl. 10 a, Gr. 38, vom 24. 11. 1922, Prior. Österreich 13. 11. 1922, ausg. 12. 4. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926 II 151.) dn.

Wilhelm Lotze, Charlottenburg. Einrichtung zum selbsttätigen periodischen Umschalten von Wassergaserzeugern, 1. dad. gek., daß die Umschaltung durch zwei gewichtsbelastete Steuerhebel (N) erfolgt, die mit dem zweiarmigen Haupt-Umschalthebel (L) durch Zugorgane (M, M') verbunden sind, und die durch zwei Nockenscheiben (Q, Q') angehoben und periodisch freigegeben werden. — 2. dad. gek., daß die Hubflächen der Nockenscheiben (Q, Q') so gestaltet sind, daß bei der Schaltbewegung des einen Hebels der andere bereits seine höchste Lage erreicht. — 3. dad. gek., daß die Umsteuerung des Dampfdruckwegehahnes, der den Dampf abwechselnd den beiden Gaserzeugern zuleitet, jeweils von dem die Gasperioden eröffnenden Steuerhebel (N) mittels Zugorganen (T, T') erfolgt. — Der allgemeinen Einführung kleinerer Wassergasanlagen steht das Erfordernis einer ständigen Bedienung und Beaufsichtigung der Anlage entgegen. Die Erfindung vereinfacht die Bedienung durch mechanische Umschaltung der beiden Öfen. (D. R. P. 428 147, Kl. 24 e, Gr. 13, vom 16. 5. 1923, ausg. 29. 4. 1926.) dn.

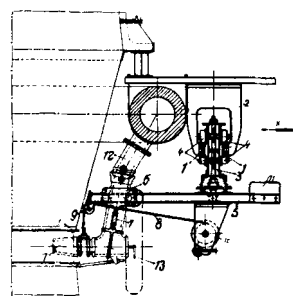


Albert Gerke, Höxter i. West. Abschluß für den Auslauf von Schachtofen, 1. dad. gek., daß die Dichtfläche der Auslaufmündung senkrecht oder annähernd senkrecht gerichtet ist, und daß die wagerechte Drehachse des abschließenden Drehschie-



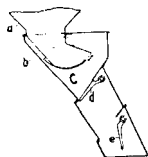
bers in solchem Abstände dieser Dichtfläche gegenüberliegt, daß der Schieber infolge seines Eigengewichtes von oben in die Verschlusslage fällt und in ihr gehalten wird. — 2. dad. gek., daß der Verschlusschieber winkelförmig ausgebildet ist, und daß der den lotrechten Schieber mit der Drehachse verbindende zweite Winkelschenkel für sich allein den Auslauf ebenfalls abschließt. — 3. dad. gek., daß an der Entleerungsschleuse Stützen (l) angeordnet sind, die durch Hauben (m) abgeschlossen sind und zu den Klappen führen. — Die abschließenden Klappen leiden an dem Übelstande, daß sie beim Schließen nach dem Aufschlagen auf die Dichtfläche infolge ihrer Federwirkung noch ein oder mehrere Male zurückpendeln, so daß Luft und Staub aus dem Ofen entweichen kann. Dieser Übelstand wird beseitigt, indem die Dichtfläche der Auslaufmündung senkrecht oder annähernd senkrecht gerichtet wird, und daß die wagerechte Drehachse des abschließenden Drehschiebers in solchem Abstände der Dichtfläche gegenüberliegt, daß der Schieber infolge seines Eigengewichtes von oben in die Verschlusslage fällt und in ihr gehalten wird. Zeichn. (D. R. P. 428 577, Kl. 80 c, Gr. 13, vom 26. 6. 1924, ausg. 6. 5. 1926.) dn.

Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., Abt. Schalke, Gelsenkirchen. Erfinder: Franz Ley, Gelsenkirchen. **Vorrichtung zum Auswechseln der Armaturteile von Schachtöfen**, insbesondere der Düsenstöcke, Düsen spitzen Blasformen u. dgl. mittels entsprechender Greifvorrichtungen, mit denen ein am Schacht-



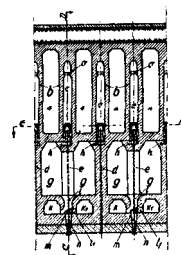
ofen ortsbeweglich angeordnetes Hebezeug ausgerüstet ist, 1. dad. gek., daß ein auf einer am Schacht-ofen befestigten Fahrbahn (1) beweglicher Laufkran (3) mit einem schwenkbaren Ausleger (5) versehen ist, an dem die Greifvorrichtungen tragenden Hebevorrichtungen (6, 8, 9) angeordnet sind. — 2. dad. gek., daß die die Greifvorrichtungen tragenden Hebevorrichtungen als eine auf dem Ausleger (5) verschiebbar gelagerte Laufkatze (6) und ein ebenfalls an dem Ausleger (5) angeordneter Seiltrieb (8, 9) ausgebildet sind. — 3. dad. gek., daß die an der Laufkatze (6) angeordnete, zum Anheben des Düsenstockes (12) dienende Greifvorrichtung als Anschlaggehänge (13) ausgebildet ist. — 4. dad. gek., daß der Düsenstock (12) mittels eines Schlüsselbolzens an der Laufkatze (6) gesichert werden kann. — Es ist bereits eine Einrichtung bekannt geworden, mit der man den Düsenständer eines Hochofens an einem am Tragkranz des Ofens befestigten Geleise aufhängen und radial zum Ofen verfahren kann. Der Zweck dieser Einrichtung ist, bei Vornahme von Arbeiten an der Düse den hierzu erforderlichen freien Raum zu schaffen. Sie gestattet jedoch neben einem Zurückziehen des Düsenständers auf der Fahrbahn nur ein beschränktes Heben und Senken des Ständers mittels Zugstangen; für eine Auswechslung von Armaturteilen ist sie ohne weiteres nicht geeignet. Die Erfindung bringt demgegenüber eine Vorrichtung, die ein besonders schnelles und einfaches Auswechseln von Armaturteilen gestattet. (D. R. P. 428 866, Kl. 18 a, Gr. 5, vom 3. 5. 1925, ausg. 11. 5. 1926.)

Gebr. Bühler, G. m. b. H., Dresden. **Austragschleuse für mit Druckluft betriebene Schachtöfen** mit einer den Schleusenklappen vorgeschalteten Fördervorrichtung, die während des Schließvorganges der oberen Schleusenklappe nicht entleert, dad. gek., daß als Fördervorrichtung eine an sich bekannte stromregelnde Speisevorrichtung (c) vorgeschaltet ist, die ein Durchschießen des Gutes in jeder Stellung hindert. — Durch die Einschaltung der Klappe wird verhindert, daß der Gutstrom sich zu schnell durch die Austragschleuse ergießt. Es wird dadurch ein Verstopfen und eine übermäßige Ent-



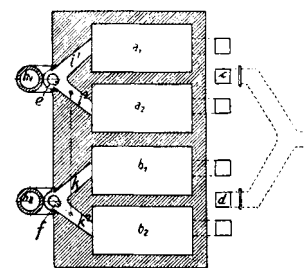
nahme des Gutes verhindert. (D. R. P. 428 749, Kl. 80 c, Gr. 13, vom 21. 11. 1923, ausg. 12. 5. 1926.) dn.

Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Dahlhausen, Ruhr. **Liegender Regenerativ-Unterbrennerkoksöfen** mit senkrechten Heizzügen und in einzelne Gitterwerksräume unterteilten Wärmespeichern, die zwischen den Ofensohlen und den Decken der Begehrkanäle liegen, dad. gek., daß die Gitterwerksräume in quer zur Längsrichtung der Heizwände (b) liegende Einheiten (g) zusammengefaßt sind, welche die zugehörigen Brennstellen von zwei oder mehr Heizwänden speisen und in denen die Gitterwerksräume gemeinsam beschickt werden. — Die Eigenart dieses Ofens gestattet in einfacher Weise sowohl die Beheizung mit Starkgas, d. h. mit eigenem Destillationsgas, als auch mit Schwachgas, d. h. mit Generatorgas oder Hochofengas. Im ersten Falle dienen sämtliche Gitterwerksräume der zusammengehörigen Wandhälften zur alleinigen Vorwärmung von Verbrennungsluft, im zweiten Falle abwechselnd zur Vorwärmung von Verbrennungsluft oder Heizgas, wie dies bei Verbundöfen allgemein bekannt ist. (D. R. P. 429 270, Kl. 10 a, Gr. 4, vom 5. 5. 1922, ausg. 25. 5. 1926.) dn.

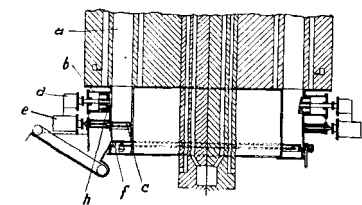


Friedrich Siemens, Berlin. **Kühlverfahren für Brennerköpfe von Regenerativöfen**, dad. gek., daß ein besonderer Kühlstrom kalter Luft tangential zum Brennerumfang eingeblasen wird, der entweder mit dem heißen Luftgemisch in den Ofen tritt oder ganz oder bzw. zum Teil durch Öffnungen im Brennerkopf abgeleitet wird. — Eine Überlegung zeigt, daß es nur die letzten 100° sind, welche dem feuerfesten Material so gefährlich werden. Es genügt also eine Kühlung um etwa 100°, um die Haltbarkeit zu gewährleisten, und diese müßte mit einer geringen Menge an Kühlluft erreicht werden können, wenn diese Kühlluft auf zweckmäßige Weise eingeführt und rationell ausgenutzt wird. Die Erfindung erreicht diese notwendige Kühlung in der Weise, daß mit wenig Kühlluft und unter Verwendung weniger und kleiner Zuführungsstellen große Brennerflächen bespült und gekühlt werden, wobei nach Möglichkeit die benutzte Kühlluft aus dem Brenner wieder entweicht, ohne mit den Brenngasen in den Ofen zu treten. Zeichn. (D. R. P. 429 337, Kl. 24 c, Gr. 6, vom 19. 8. 1923, ausg. 25. 5. 1926.) dn.

Friedrich Siemens A.-G., Berlin. **Regenerativgas-Gleichstromöfen** mit unmittelbarer Kammerbeheizung und besonderen, die Wärmespeicher miteinander verbindenden Kanälen, 1. dad. gek., daß in dem zwei Kammern verbindenden Kanal (i¹, i² bzw. k¹, k²) ein Umstellventil (e bzw. f) eingebaut ist, welches das zur Flammenbildung nötige Mittel (Gas oder Luft) zuführt und dieses bzw. die Flamme je nach der Stellung des Regenerativsystems in die eine oder die andere Kammer schleudert. — 2. dad. gek., daß das Umstellventil (e bzw. f) in der Ebene der Außenwand, und mithin außerhalb des heißen Mauerwerkes liegt. — 3. dad. gek., daß das Umstellventil (e bzw. f) für die Regeneratoren aus einem gekühlten Hohlzylinder mit in der Verbindungskanal (i¹, i² bzw. k¹, k²) reichender Düse besteht. — Regenerativgas-Gleichstromöfen mit unmittelbarer Kammerbeheizung und besonderen, die Wärmespeicher miteinander verbindenden Kanälen haben den Nachteil, daß sie für jede Kammer eine besondere Flamme aufweisen, die zum Beheizen dieser Kammer dient. Diese Flamme muß dann abgestellt werden, wenn der betreffende Regenerator nicht aufgewärmt wird, sondern selber zur Aufwärmung der Luft oder des Gases dient. Die Erfindung beseitigt das Ab- und Anzünden der Flammen dadurch, daß eine einzige Flamme für ein Zweikammersystem genügt, wenn eine umstellbare Einrichtung vorgesehen ist, welche die Kammeraufheizflamme abwechselnd den verschiedenen Kammern zuführt. (D. R. P. 429 338, Kl. 24 c, Gr. 6, vom 24. 5. 1924, ausg. 25. 5. 1926.) dn.



Johann Lütz, Essen-Bredeney. Vorrichtung zur Entnahme des garen Kokes bei stetig betriebenen stehenden Koksöfen mit ringförmiger Kammer mittels untereinanderliegender Stützvorrichtungen, 1. dad. gek., daß zwei Gruppen von Stützvorrichtungen (b, c) am unteren Teil der Kammer in gewissem, festem senkrechtem Abstand voneinander angeordnet sind. — 2. dad. gek., daß die beiden Gruppen von Stützvorrichtungen (b, c) in



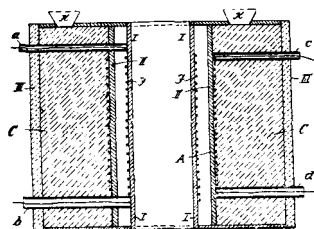
gewissem Abstand über einem sich drehenden, mit festem Abstreicher versehenen Bodentisch (f) angeordnet sind. — 3. dad. gek., daß die Stützvorrichtungen segmentförmige Klemmböden (b) bzw. Schieber (c) besitzen. — 4. dad. gek., daß die oberen Klemmböden (b) zur Senkrechten geneigte Klemmflächen (h) besitzen. — 5. dad. gek., daß die Antriebsvorrichtungen der Klemmböden (b) und Schieber (c) mit einer selbsttätig wirkenden Schaltvorrichtung versehen sind. — Bei der Entnahmevorrichtung sind über einem an tiefster Stelle drehbar angeordneten Bodentisch in gewisser unveränderlicher Entfernung übereinander zwei Gruppen von Stützvorrichtungen an der Verkokungskammer angebracht, die zusammen gewissermaßen eine Durchschleusevorrichtung für den garen Koks bilden. Während im allgemeinen die unteren Stützvorrichtungen die Füllung während der Verkokung tragen, übernehmen diese Aufgabe vorübergehend die oberen, mit Klemmböden versehenen Stützvorrichtungen, sobald der zwischen den beiden Vorrichtungen befindliche Teil der Füllung gar ist. Der garte Koks rutscht nach dem Lösen der unteren Stützen auf den sich drehenden Boden ab und wird von diesem abgegeben. (D. R. P. 429 377, Kl. 10 a, Gr. 16, vom 22. 10. 1924, ausg. 25. 5. 1926.)

dn.

I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Erfinder: Paul Barwinna, Berlin-Lichtenberg. Schutzvorrichtung für Schleudermaschinen, dad. gek., daß die Bremsspindel eine Nutenwalze trägt, die den Deckel nach Überschreitung eines Leerganges in der Nut mittels eines Stiftes und eines Gestänges erst nach völligem Stillstand der Schleudermaschine zwangsläufig öffnet, während sie ihn beim Öffnen der Bremse wieder selbsttätig schließt. — Schleudermaschinen müssen aus Sicherheitsgründen während des Laufes geschlossen gehalten werden. Zu diesem Zwecke wird der Deckel der Schleudermaschine unmittelbar durch die selbständige Bremse der Schleudertrommel zwangsläufig derart gesteuert, daß er nur bei angezogener Bremse, d. h. erst nach völligem Stillstand der Schleudertrommel, selbsttätig geöffnet, dagegen beim Öffnen der Bremse wieder selbsttätig geschlossen wird. Zeichn. (D. R. P. 429 362, Kl. 82 b, Gr. 19, vom 16. 1. 1923, ausg. 22. 5. 1926.)

dn.

Dr. Edgar Fuchs, Rudolstadt i. Thür. Elektrischer Ofen mit Widerstandserhitzung, bei dem Wolfram, Molybdän oder ähnliche hochschmelzende Metalle zweckmäßig mit einem Überzuge aus einem sehr schwer schmelzenden Oxyde, wie z. B.

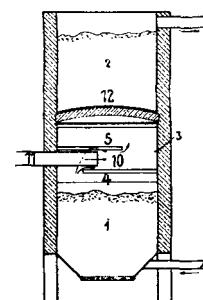


Zirkon- oder Thoroxyd, in Form von Draht, Blech oder Band als Widerstand verwendet werden, 1. dad. gek., daß der mit einem auf der feuerfesten Wandung (I) außen angebrachten Widerstand (J) versehene eigentliche Erhitzungsbehälter von einem entsprechend geformten, ebenfalls mit einem äußeren Erhitzungswiderstand (A) versehenen porösen Behälter (II) umgeben ist, der von einem weiteren, mit Kohlepulver, -grieß od. dgl. gefüllten Mantel (III) umschlossen ist. — 2. dad. gek., daß die von je einer besonderen Stromquelle aus zu betätigenden Widerstandserhitzer (J und A) derart miteinander verbunden sind, daß der äußere, zuerst eingeschaltete Stromkreis bei Erreichung solcher Temperaturen, bei denen die Kohlepackung elektrisch leitend wird, selbsttätig ausgeschaltet, der innere Stromkreis aber gleichzeitig eingeschaltet wird. — Die vorliegende Erfindung eröffnet viel weitere Möglichkeiten für die

Verwendung von Wolfram, Molybdän oder ähnlichen hochschmelzenden Metallen zur Widerstandserhitzung, ohne daß eine indifferente Atmosphäre besonders geschaffen zu werden braucht oder im Vakuum gearbeitet werden muß. In den gemäß der Erfindung gebauten Öfen können sowohl mäßige (Versuchs-) Temperaturen als auch hohe Temperaturen (bis etwa 2400°) innegehalten werden. (D. R. P. 429 386, Kl. 21 b, Gr. 15, vom 5. 12. 1924, ausg. 26. 5. 1926.)

dn.

A.-G. für Brennstoffvergasung in Berlin. Erfinder: Otto Hubmann, Frankfurt a. M. Schachtofen mit unten anschließendem Kühlraum zum fortlaufenden Schwelen fester Brennstoffe mittels eines Gasstromes, der nach dem Durchgang durch den Kühlraum in einem Überhitzer oder durch Beimischen heißer Gase auf die Schweltemperatur gebracht wird, 1. gek. durch eine den Schachtraum wagerecht durchquerende Kammer, die zum Sammeln des im Kühlraum aufsteigenden Gases und zur Überführung des erhitzten Gases in die Schwelzone dient. — 2. dad. gek., daß die Kammer an einem gemauerten Bogen (12) hängt. — 3. dad. gek., daß die Kammer zweiräumig ist. — 4. dad. gek., daß die Kammerräume (4 und 5) durch einen eine Einschnürung bildenden Kanal (10) in Verbindung stehen, in den ein Zuführungsrohr (11) für die heißen Zusatzgase mündet. — 5. dad. gek., daß die Einschnürung durch eine wagerechte gelochte Scheidewand gebildet wird, unter der das Zuführungsrohr (11) für die heißen Gase mündet. — 6. gek. durch ein Gebläse, das in dem Kammerraum (5) einen Überdruck gegenüber dem Sammelraum (4) erzeugt. — Bei dem Schachtofen sind zwischen Kühl- und Entgasungsraum im Schacht Wände eingebaut. Der Raum zwischen den beiden Wänden, der nach oben hin gegen die nieder-



gehende Kohle abgeschlossen ist, bildet einen Sammelraum für das die Kühlzone verlassende und in die Schwelzone tretende Gas. Durch diese Anordnung der Sammelkammer im Schacht wird das Niedergehen des Schwelgutes nicht gestört. Ein weiterer großer Vorteil der neuen Einrichtung ist der, daß Wärmeverluste in dem Sammelraum selbst vermieden werden. Abstrahlungen der Gasräume dringen sämtlich in die Kohle ein, kommen mithin dem Schwelen zugute, und Wärmeverluste aus dem Gute durch die Schachtwand hindurch sind deshalb gering, weil durch die Kohle, welche die Gasräume umgibt, keine oder nur geringe Gasströmung stattfindet. (D. R. P. 429 403, Kl. 10 a, Gr. 24, vom 11. 2. 1922, ausg. 26. 5. 1926.)

dn.

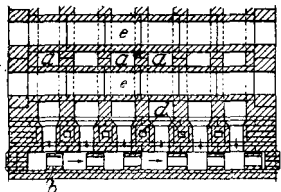
Otto Erzberger, Düsseldorf. Temperofenanlage mit Ausnutzung der Abgase zur Vorwärmung eines nicht beheizten Glühgeschacktes, gek. durch die Vereinigung von vier oder mehr gleichartigen Glühgeschächten, die je mit einer Feuerung versehen sind und nacheinander beheizt werden. — Während beim Einzel- oder Doppelofen es sehr lange dauert, bis der ganze fertig geglühte Einsatz in den Fabrikationsgang wieder eingeschaltet werden kann, ist es unmöglich, den Tunnelofen den wechselnden Anforderungen des Glühgutes entsprechend einstellen zu können. Die neue Temperofenanlage kann sich dagegen dem in Tempergießereien häufig wechselnden Arbeitsplan leicht anpassen und entweder als Ganzes mit allen Kammern gleichzeitig in Betrieb sein, dabei die Überschußwärme in der Nachbarkammer mit ausnützend, oder ununterbrochen arbeiten, indem immer nur eine Kammer geglüht wird, unter Ausnutzung der Überschußwärme zur Vorwärmung des Einsatzes der Nachbarkammer und unter Abkürzung der Wartezeit auf fertig getempertes Gut, oder aber jede Kammer kann in besonderen Fällen als Einzelofen benutzt werden. Zeichn. (D. R. P. 429 441, Kl. 18 c, Gr. 8, vom 22. 8. 1924, ausg. 26. 5. 1926.)

dn.

Henri Edwin Lutz, Pittsburgh, Penns., V. St. A. Stehende Retorte, die durch gelochte senkrechte Innenwände in einen inneren Gas- und Sammelraum und um diesen verteilte Kammern für das Gas unterteilt ist, zur Destillation von kohlenstoffhaltigem Gut bei niederer Temperatur, 1. dad. gek., daß an der Retortenwand (8) zwischen den Kammern Zwischenräume (13) gelassen sind, die mit dem Sammelraum offen verbunden sind,

sowie daß die Retorte direkt durch Flammenbrenner gegenüber den Räumen (13) zwischen den Kammern (10) beheizt wird, welche letztere hinreichend klein sind, damit die Hitze alle Teile der Beschickung infolge der Wärmeleitung durch die Wände durchdringen kann, ohne deren äußere Teile zu überhitzen. — 2. dad. gek., daß die Fläche der inneren gelochten Wandung (9) einer Kammer mindestens so groß ist, wie die Fläche desjenigen Teiles der Retortenwand (8), welche die äußere Wandung der Kammer bildet. — 3. Retorte mit einer die Retorte umgebenden Heizkammer mit oberem Gasabzug, dad. gek., daß diese Heizkammer auch an ihrem unteren Ende mit einer Öffnung zum Abzug der Verbrennungsprodukte versehen ist. — Die Erfindung bezieht sich auf stehende Retorten, die durch gelochte senkrechte Innenwände in einen inneren Gas- und Sammelraum und um diesen verteilte Kammern für das Gas unterteilt sind zur Destillation von kohlenstoffhaltigem Gut bei niedriger Temperatur. Die Erfindung betrifft eine stehende Retorte dieser Art, bei welcher an der Retortenwand zwischen den Kammern Zwischenräume gelassen sind, die mit dem Sammelraum offen verbunden sind, sowie daß die Retorte direkt durch Flammenbrenner gegenüber den Räumen zwischen den Kammern beheizt wird, welche letztere hinreichend klein sind, damit die Hitze alle Teile der Beschickung infolge Wärmeleitung durch die Wände durchdringen kann, ohne deren äußere Teile zu überhitzen. (D. R. P. 430 158, Kl. 10 a, Gr. 23, vom 29. 8. 1922, Prior. V. St. A. 29. 8. 1921, ausg. 11. 6. 1926.) *dn.*

Paul Blümich, Eisenberg i. Thür. Retortenofen, 1. dad. gek., daß die Retorten auf vollständig geschlossenen Tragböcken sitzen, und die Verteilung der Brenngase durch vorteilhaft in Röhrenform gehaltene Schiebersteine (b) erfolgt, die unter den Heizfeldern (a), die vom Oberbau zwischen dem horizontal oder schräg liegenden Luftkanal (d) schräg oder senkrecht in die Rekuperation führen, angeordnet sind. — 2. dad. gek., daß die Oberluftdüsen durch einfache Schiebersteine im Oberluftkanal ebenfalls reguliert werden können, und zwar vor den horizontal oder fast horizontal liegenden Kanälen (d), die den Oberluftkanal mit den Düsen verbinden und zwischen denen abfallende Heizgaskanäle liegen, wobei die



Reinigung unter den unteren Retorten durch Entfernen von eingesetzten Zwischensteinen erfolgen kann. — Bei der Anwendung von aus Silicamaterial hergestellten Retorten, wie solche in neuerer Zeit häufig benutzt werden, kann die Retorte nicht aus einem Stück hergestellt werden, sondern sie besteht aus Ringen, die sich wiederum aus je acht bis sechzehn Segmentstücken zusammensetzen. Dadurch können aber die Böcke, die die Retorten tragen, nicht wie bei der Verwendung von Schamotteretorten Öffnungen erhalten, um die Verteilung des Feuers auszugleichen, sondern die aus Silicamaterial bestehenden Segmentretorten müssen in vollständig geschlossene Böcke gespannt werden. Die Erfindung bezieht sich nun auf einen Retortenofen mit aus Silica- oder Schamottmaterial hergestellten Retorten und vollständig geschlossenen Tragböcken, bei dem die Verteilung der Brenngase durch unter den Schieberfeldern liegende Schiebersteine, die vorteilhaft einen röhrenförmigen Querschnitt besitzen, reguliert wird. (D. R. P. 430 286, Kl. 26 a, Gr. 6, vom 4. 10. 1925, ausg. 14. 6. 1926.) *dn.*

Ludwig Honigmann, Bad Tölz. Drehringtellerofen, dad. gek., daß zwischen die Austragstelle und die Aufgabestelle des sich drehenden Tellers eine durch Wände begrenzte Aufheizzone eingeschaltet ist, die von dem Teller leer durchlaufen wird. — Gegenstand der Erfindung ist eine neue Einrichtung solcher Drehringtelleröfen, durch die eine wirksamere Beheizung unter Ausschluß der unmittelbaren Berührung der Heizgase mit dem Gut erzielt wird. Der Ringteller selbst ist als Wärmespeicher ausgebildet, der die aufgespeicherte Wärme an das Gut abgibt. Die besondere Eigenart des Drehringtellerofens ermöglicht es, den Wechsel zwischen Aufheizen und

Wärmeabgabe in stetigem Betrieb durchzuführen. Zeichn. (D. R. P. 430 466, Kl. 82 a, Gr. 13, vom 9. 10. 1924, ausg. 18. 6. 1926.) *on.*

Adalbert Besta, Duisburg. Sicherheitsvorrichtung für Generatoren und ähnliche Anlagen, bei denen sich durch Schwimmerwirkung ein Hilfsgebläse beim Versagen des Hauptgebläses einschaltet, dad. gek., daß beim Versagen des Hauptgebläses auf den sinkenden und dabei das Zusatzgebläse einschaltenden Schwimmer ein Rollgewicht rollt und ihn so belastet, daß er erst bei Inbetriebnahme des Hauptgebläses wieder hochgeht und das Hilfsdampfgebläse abstellt. — Bei dem Generatorenbetrieb für Martinöfen kommt es öfter vor, daß die zum Betrieb der Generatoren notwendigen Gebläse ungewollt aussetzen, so daß sich in der Gebläseleitung durch die rücktretenden Generatorgase ein Gemisch bildet, welches durch Explosionen viel Schaden anrichten kann. Durch Einschalten eines Hilfsgebläses mittels Schwimmerwirkung kann die Explosionsgefahr beseitigt werden. Hierbei besteht aber die Gefahr des Versagens, die nach der vorliegenden Erfindung beseitigt ist. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 430 439, Kl. 24 e, Gr. 13, vom 18. 4. 1924, ausg. 18. 6. 1926.) *on.*

August Kaprolat, Berlin. Regelventil für Ölfeuerungen mit zylindrischem oder prismatischem, in entsprechend geformtem Ventilsitz geführtem Ventilkopf, dad. gek., daß die zu regelnde Öffnung im Ventilsitz in einem rechteckigen Längsschlitz besteht. — Bei einem solchen rechteckigen Schlitz ist mindestens eine einzelne rechteckige Öffnung vorhanden, so daß Unreinlichkeiten keine Gelegenheit zum Festsetzen haben. Dieser Schlitz erfährt beim Aufdrehen des Ventils eine stetige Verlängerung. Es ist deshalb möglich, mit einem solchen Ventil die Ölbrenner besonders zur Unterhaltung der Feuerung bzw. zur Erhaltung eines gleichmäßigen Dampfdrucks, z. B. während der Nacht, zu betreiben und im übrigen auch jede gewünschte Feinregelung vorzunehmen. Zeichn. (D. R. P. 430 705, Kl. 24 b, Gr. 10, vom 11. 1. 1924, ausg. 25. 6. 1926.) *on.*

Max Mueller-Tanneck, Aachen. Gewölbe für Siemens-Martin- und Walzwerksöfen, dessen einzelne Steine in ihrem oberen Teil mit Aussparungen versehen und an der den Ofen umschließenden Eisenkonstruktion aufgehängt sind, dad. gek., daß Rundeisenstangen durch Löcher in die Gewölbesteine gesteckt und in den Armaturteilen der Vorder- und Rückwand gelagert sind. — Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der neuen Bauart ist, daß ein solches Gewölbe und die Ofenarmatur leicht gehalten werden können und sich infolgedessen billig stellen. Als weiterer Vorzug sei noch bemerkt, daß die Lebensdauer eines solchen Gewölbes eine wesentlich längere ist, da die einzelnen Steine bis zum äußersten ausgenutzt werden können. Zeichn. (D. R. P. 430 734, Kl. 18 b, Gr. 14, vom 13. 8. 1925, ausg. 19. 6. 1926.) *on.*

Joseph Becker, Pittsburgh, Penns., V. St. A. Regenerativkoksöfenbatterie mit liegenden Kammern und quer zu den Kammern liegenden Kanälen, die die senkrechten Heizzüge paralleler Heizwände verbinden, 1. dad. gek., daß jede Heizwand — abgesehen etwa von denen an den Batterieenden — doppelte Reihen von senkrechten Heizzügen enthält, in denen beiden die Strömung der Gase gleichzeitig in derselben Richtung stattfindet, und die mittels der Querkäle mit den ähnlichen Reihen von Zügen in einer anderen Heizwand in Verbindung stehen. — 2. dad. gek., daß jede Heizwand mit einer Gruppe von drei Regeneratoren verbunden ist, von denen die beiden äußeren je mit einer der Heizzugreihen in Verbindung stehen, während der mittlere mit beiden Heizzugreihen verbunden ist. — Die Anordnung der Heizzüge gemäß der Erfindung ermöglicht eine Verminderung der Größe der Verteilungs- und Sammelkanäle, in die die oberen Enden der senkrechten Heizzüge münden; daraus ergibt sich eine Vergrößerung der wirksamen Heizfläche der Heizwände und eine Verstärkung des Mauerwerks in der kritischen Gegend zwischen den oberen Enden aufeinanderfolgender Retorten. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 430 817, Kl. 10 a, Gr. 4, vom 13. 8. 1924, ausg. 25. 6. 1926.) *on.*

Robert Edwin Goldsbrough, Consett, Durham, Engl. Verfahren zur Erzeugung eines gasförmigen Brennstoffgemisches bei Feuerungen für flüssige Brennstoffe, dad. gek., daß zwei Ölstaubstrahlen und zwischen diesen ein Dampfstrahl in eine Mischkammer eingeführt werden, und dementsprechend die mit

dem Brennstoff zu vermischende Dampfmenge in eine zur Zerstäubung des flüssigen Brennstoffes eben erforderliche Menge und in eine zusätzliche, für sich regelbare Menge geteilt wird. — Der zwischen den beiden Ölstaubstrahlen eintretende Dampfstrahl dient also nicht zur Zerstäubung des Brennstoffes, sondern dringt nur in das schon gebildete Brennstoffdampfgemisch ein und führt dieses dem Vergasungsraum zu. Hierdurch wird der Vorteil erzielt, daß die Zufuhr der zusätzlichen Dampfmenge unabhängig von dem Dampfverbrauch für die Brennstoffzerstäubung und nach Maßgabe der Zersetzung oder Vergasung des Brennstoffes unter der Einwirkung der Flamme des Brenners geregelt werden kann. Hierdurch wird auch eine Ablagerung von Kohlenstoff im Vergasungsraum vermieden. Zeichn. (D. R. P. 430 903, Kl. 24 b, Gr. 2, vom 13. 7. 1922, ausg. 28. 6. 1926.) *on.*

Johannes Jehnigen, Mülheim, Ruhr. **Gaserzeuger, dessen Stochwerkzeuge als mittels eines Druckmittels bewegbare Stempel ausgebildet sind**, dad. gek., daß die Stochwerkzeuge im Gaserzeugerunterteil angeordnet sind und den unteren Teil der Beschickungssäule von unten her bis über die oberhalb der Feuerzone sich bildenden Schlackenschichten hinaus durchstoßen. — Besonderer Wert hat die Erfindung für Gaserzeuger mit gesteigerter Durchsatzgeschwindigkeit und hohen Wärmegraden, bei denen die bisher üblichen Rührvorrichtungen völlig versagen. Die gute Rührwirkung in der Feuerzone ermöglicht den Durchsatz größerer Brennstoffmengen in der Zeiteinheit unter besserer Ausnutzung des Windes und eine gute Regelung des eigentlichen Verbrennungsvorganges. Ferner ermöglicht die Erfindung den Betrieb von Gaserzeugern mit unmittelbar über dem Rost liegender Feuerzone, der wegen seiner großen Durchsatzgeschwindigkeit besonders erstrebenswert ist. Die Erfindung kann bei Drehrostgaserzeugern der verschiedensten Art benutzt werden. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 431 001, Kl. 24 e, Gr. 12, vom 25. 4. 1922, ausg. 26. 6. 1926.) *on.*

Itä-Suomen Puuhiili Osakeyhtiö, Wiborg, Suomi, Finnland. **Ofen mit stehender Retorte zur Verkohlung von Holz**, dad. gek., daß in einem von außen beheizten Schacht eine Verkohlungsretorte, von oben herausnehmbar, im Abstand von der Schachtwand, dem Schachtboden und dem abnehmbaren Schachtdeckel angeordnet ist, wobei die Retorte oben in der Mitte offen ist und unten einen ihre Füllung abstützenden durchlässigen Zwischenboden hat, unter welchem sich ein unten offener Trichter befindet, in dessen Öffnung ein Ventilator angeordnet ist, welcher die Gase und Destillate unten aus der Retorte zieht und einen Teil der Gase im Kreislauf durch den oder die Zwischenräume zwischen Retorte und Schachtwand und zwischen dem Schachtdeckel und dem oberen Ende der Retorte oben in die Retortenfüllung sowie durch diese hindurchtreibt, während der Überschuß der Gase mit den abtropfenden Destillaten nach Maßgabe des in dem System zu haltenden Überdruckes durch einen oder mehrere Abzüge am Schachtboden abgelassen wird. — Die Erfindung ist auch für Trocknung und für Destillation geeignet. Zeichn. (D. R. P. 431 073, Kl. 10 a, Gr. 38, vom 11. 12. 1924, ausg. 1. 7. 1926.) *on.*

Auslandsrundschau.

Die Herstellung von Isopropylalkohol

aus ungesättigten Kohlenwasserstoffen in der Anlage der Empire Refineries, Inc. in Okmulgee, Oklahoma, U. S. A., beschreibt S. D. Kirkpatrick im Juliheft von „Chem. and Met. Engineering“:

Die Fabrikation wird schon in drei Werken ausgeführt, von denen das größte der Standard Oil Co. of New Jersey gehört, während die obige Anlage die zweitgrößte ist.

Das Verfahren besteht darin, daß die in den Krackgasen enthaltenen Olefine mit Schwefelsäure in Säureester übergeführt und diese zu den betreffenden Alkoholen hydrolisiert werden. Bei genügend niedriger Temperatur reagiert Äthylen nicht mit der Schwefelsäure. Die Krackgase werden, falls sie Schwefelverbindungen enthalten, gereinigt, komprimiert und in einen Absorptionsturm unten eingeführt. Die durch die Kompression kondensierte Feuchtigkeit und Flüssigkeit werden abgeschieden.

In dem Turm kommen die Gase mit Schwefelsäure in Berührung, die mit den Kohlenwasserstoffen gesättigt ist, wenn sie unten ankommt. Die Temperatur im Turm wird durch eine Kältelösung reguliert, die in Kühlschlangen umläuft. Die von den Olefinen mit Ausnahme von Äthylen befreiten Gase werden zum Heizen von Dampfkesseln oder Destillierblasen benutzt. Das weitere Verfahren ist durch Patente geschützt und wird geheimgehalten.

Die gewonnenen Isopropyl- und sekundären Butylalkohole werden durch fraktionierte Destillation und Reinigung in marktfähige Erzeugnisse übergeführt, von denen Isopropylalkohol das wichtigste ist und als Petrohol schon in Kesselwagen geliefert wird. Die größte Verwendung finden diese Alkohole als Lösungsmittel und als Ausgangsstoffe für andere Verbindungen, wie z. B. Isopropylchlorid, sekundäres Butyl- und Amylchlorid. Isopropylalkohol wird auch als Antiseptikum in der Chirurgie verwandt; seine keimtötende Wirkung ist die doppelte von derjenigen des Äthylalkohols, während er die Haut nicht mehr reizt als dieser. Die höheren Alkohole, wie sekundärer Hexyl-, Heptyl-, Oktyl-, Nonyl- und Dekylalkohol werden auch bald aus den Krackgasen gewonnen werden, vielleicht noch in diesem Jahre.

Da den großen amerikanischen Petroleumgesellschaften Krackgase in jeder Menge fast kostenlos zur Verfügung stehen, ist zu erwarten, daß die als Lösungsmittel für die Lackindustrie außerordentlich wichtigen Alkohole bald im Preise wesentlich heruntergehen werden. Ihre Fabrikation dürfte sich auch nur im Anschluß an Raffinerien lohnen, in denen Petroleum gekrackt wird, es sei denn, daß sie sich, wie Methanol, aus Kohlenoxyd und Wasserstoff durch Druckkatalyse billig herstellen lassen. (Anm. d. Übersetzers.) *F. M.*

Personal- und Hochschulnachrichten.

Geh.-Rat Prof. Dr. Beyschlag, früher langjähriger Präsident der Preussischen Geologischen Landesanstalt, Berlin, feierte am 5. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Prof. Dr. Wo. Ostwald, Leipzig, wurde auf der diesjährigen Hauptversammlung der Kolloid-Gesellschaft, Düsseldorf, der Thomas-Graham-Preis erteilt.

Geh.-Rat Prof. Dr. Zenneck, München, wurde auf der Düsseldorfer Tagung der Heinrich-Hertz-Gesellschaft zur Förderung des Funkwesens die Goldene Heinrich-Hertz-Medaille verliehen.

Ernannt wurde: Dr. K. H. Scheumann, Gießen, a. o. Prof. für Mineralogie und Geologie, zum o. Prof. in der Fakultät für Stoffwirtschaft; zugleich ist ihm die Leitung des Mineralogisch-Petrographischen Instituts sowie des Mineralogisch-Geologischen Instituts übertragen worden.

Berufen wurde: Dr. G. v. Hevesy, o. Prof. der physikalischen Chemie an der Universität Freiburg i. B., als o. Prof. an die Technische Hochschule Berlin.

Prof. Dr. E. O. v. Lippmann, der am 9. Januar 1927 70 Jahre alt wird, gab am 30. September nach vollendeter 50. Kampagne seine praktische Tätigkeit in der Zuckerindustrie auf¹⁾.

Dr. M. Fischer, der bisherige Geschäftsführer der Fa. C. Zeiß, Jena, trat mit dem 1. Oktober von der Geschäftsleitung des Unternehmens zurück.

Gestorben sind: W. v. Below, Begründer der gleichnamigen Gasglühlicht-A.-G., Berlin, am 14. September. — Geh. Hofrat Dr. Th. Des Coudres, Leipzig, Ordinarius der theoretischen Physik am 8. Oktober im Alter von 64 Jahren. — Dipl.-Ing. E. Dyckerhoff, Vorsitzender des Vorstandes der Dyckerhoff & Widmann A.-G., Biebrich a. Rh., am 30. September. — Geh. Hofrat F. Kober, Stuttgart, früher langjähriger Besitzer und Redakteur der Süddeutschen Apothekerzeitung, am 30. September im Alter von 78 Jahren.

Ausland. Prof. Dr. phil. et med. A. Tschirch, Bern, Ordinarius für Pharmakognosie, pharmazeutische und gerichtliche Chemie, feierte am 17. Oktober seinen 70. Geburtstag.

Gestorben: Dr. E. S. Breidenbaugh, Prof. i. R. der Chemie am Gettysburg College, am 5. September im Alter von 77 Jahren.

¹⁾ Vgl. Z. ang. Ch. 39, 1134 [1926].