

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

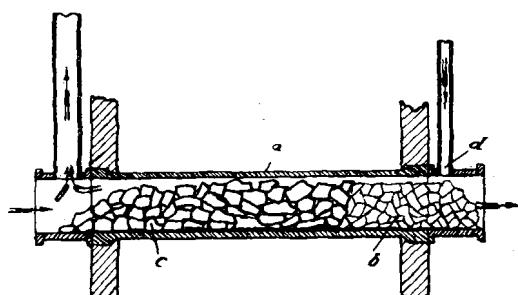
I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

2. Koks, Leuchtgas, Teer, Nebenprodukte.

Erdöl- und Kohle-Verwertung A.-G., Berlin. **Verfahren zur Verflüssigung oder Spaltung von Kohle, Kohlenwasserstoff u. dgl., bei hohem Druck und erhöhter Temperatur**, dad. gek., daß die Regelung der Arbeitstemperatur und die Entlastung der Arbeitsräume durch Gase, z. B. Kohlensäure, gereinigte Verbrennungsgase, herbeigeführt werden, die durch Kompression auf solche Dichten gebracht werden, welche sie befähigen, die zur Regelung der Arbeitstemperatur notwendigen Wärmemengen einer äußeren Wärmequelle zu entnehmen und sie von außen auf den Arbeitsraum zu übertragen. — Das vorliegende Verfahren beseitigt die Schwierigkeiten der bisher gebräuchlichen Beheizung mit Naphthalin, welches leicht erstarrt und die Röhren verstopt. Man hat es dabei nur mit einem geringen Volumen des Wärmeübertragers und mit einer kleinen Apparatur zu tun, die sich mit Leichtigkeit und ohne Störungen handhaben läßt. Zeichn. (D. R. P. 395 566, Kl. 12 o, vom 4. 11. 1920, Prior. Österreich 25. 1. 1918, ausg. 13. 5. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2442.) *dn.*

Ludwig Müller, Stuttgart. **Erhöhung der Gasausbeute in horizontalen oder schrägen Entgasungsräumen gewöhnlicher Bauart** ohne Eingriff bis zur Entladung bei Einführung von Dampf über das Entgasungsmaterial in der Abziehrichtung der Gase, 1. dad. gek., daß die Erhitzung so weit getrieben wird und die Dampzführung in solchen Mengen und unter solchen Bedingungen geschieht, daß die Kohlenstoffabspaltungen nicht unterdrückt, sondern möglichst gefördert werden, noch die Temperatur im oberen Raum unter die zur Wassergaserzeugung notwendige Temperatur herabgemindert wird. — 2. Verfahren, bei welchem Dampf über einen von der früheren Ladung in der Retorte zurückgelassenen glühenden Koksrest zu-

Stelle auf die sich ausscheidenden schwereren Paraffinöle derart zur Wirkung kommt, daß dieselben sogleich nach ihrem Ausscheiden mit niedergeführt werden. — Dieses Verfahren gestattet eine wirtschaftliche Gewinnung von Ölen der Paraffinreihe, mit dem Vorteil, daß die infolge der Strömung der Dämpfe nach abwärts rasch abgeföhrten Paraffinöle vor Verkohlung bewahrt werden. Zeichn. (D. R. P. 401 320, Kl. 10 a, vom 31. 10. 1922, Prior. Großbritannien 17. 11. 1921, ausg. 28. 8. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2442.) *dn.*



geführt wird, dad. gek., daß zwecks Erzielung der Kohlenstoffabscheidung dieser Koksrest wesentlich größer als gewöhnlich genommen wird, und zwar so groß, daß er den Dampf so hoch überhitzt und dadurch für die Zersetzung vorbereitet, daß bereits bei Beginn oder in der ersten Hälfte der Entgasung die für die Wassergasbildung erforderlichen Bedingungen vorhanden sind. — Vor den Koksrest (b) der Retorte (a) wird die neue Ladung (c) gebracht, und zwar so, daß die Retorte soviel als möglich oder nahezu voll mit Material gefüllt wird. Durch einen Dampfeinlaß (d) wird Dampf in die Retorte geleitet. Mit dieser Dampfeinleitung soll so früh als möglich begonnen werden, d. h. bei Beginn oder mindestens in der ersten Hälfte der Entgasung. Während früher aus 100 kg Kohlen nur 30 cbm Gas erhalten wurden, erreicht man gemäß dem vorliegenden Verf. bis zu 70 cbm Gas. Dabei sind keine besonderen Wassergasanlagen notwendig, mit welchen hohe Betriebskosten verbunden sind. (D. R. P. 401 273, Kl. 26 a, vom 6. 8. 1922, ausg. 1. 9. 1924, Chem. Zentr. 1924 II 2443.) *dn.*

Paul Dvorkovitz, London. **Verfahren zum Erhitzen von Kohle und kohlehaltigen Stoffen im Retortenofen** mittels die Retorten von oben nach unten durchströmender Heizgase auf eine im wesentlichen 500° C nicht übersteigende Temperatur zur Gewinnung von Ölen der Paraffinreihe, dad. gek., daß das Einleiten der Heizgase oben in die geschlossenen Retorten an der Stelle höchster äußerer Erhitzung derselben erfolgt und der nach abwärts gerichtete Zug der entwickelten Dämpfe an jener

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M. **Verfahren zum Schwelen von Brennstoffen** durch Innenheizung, wobei das Schwelmittel mit den Schwelerzeugnissen ohne Abscheidung von Teer im Kreislauf durch den Überhitzer und den Schwelraum geleitet wird, 1. dad. gek., daß die entstandenen Teerdämpfe während des Kreislaufes einer thermischen Zersetzung unterworfen werden. — 2. dad. gek., daß die thermische Zersetzung der mit dem Schwelmittel kreisenden Schwelerzeugnisse durch Einführen hoch erhitzen Gase in den Kreislaufstrom bewirkt wird. — 3. dad. gek., daß fremde Teere zwecks thermischer Zersetzung dem hoch erhitzen Schwelmittel beigemischt werden. — 4. dad. gek., daß eine thermische Zersetzung der Teerdämpfe innerhalb der Schwelvorrichtung in Gegenwart von hydrierend wirkenden Katalysatoren durchgeführt wird. — Dadurch, daß das Schwelmittel mit den Schwelerzeugnissen im Kreislauf durch einen Überhitzer und durch den Schwelraum geleitet wird, ohne daß in diesem Kreislauf Teer abgeschieden, kann das Kracken des Teeres mit dem Schwelen selbst verbunden werden, ohne daß dazu Vorrichtungen außer der für die Schwelung ohnehin notwendigen erforderlich wären. (D. R. P. 401 363, Kl. 10 a, vom 17. 10. 1922, ausg. 3. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2308.) *dn.*

Kohlenscheidungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin. **Verfahren zur Nutzbarmachung des beim Ablöschen von Koks entstehenden Wasserdampfes in Gaserzeugeranlagen**, dad. gek., daß der Dampf von der Entstehungsstelle unter Zufuhr der erforderlichen Vergasungsluft abgesaugt und in den Gaserzeuger geleitet wird. — Dieses Verfahren bietet den Vorteil, daß es sich ohne Schwierigkeiten bei ununterbrochen arbeitenden Löschanlagen anwenden läßt, durch die ein Koksstrom ständig hindurchwandert, und bei denen ein dichtes Einschließen des Kokses zum Auffangen des Dampfes nicht gut möglich ist. Es fällt hierbei das lästige Füllen und Entleeren, An- und Ausschalten des Löschraumes und der Dampfleitungen, wie es die alten absatzweise und mit abgeschlossenen Räumen arbeitenden Verfahren erfordern, fort, und es ist demgemäß möglich, das neue Verfahren für technische Großbetriebe von größter Leistungsfähigkeit zu verwenden. Zeichn. (D. R. P. 401 723, Kl. 24 e, vom 26. 4. 1921, ausg. 9. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2442.) *dn.*

Friedrich Kraus, Siegen (Westf.). **Gaskühler** mit wage-rechten, von Wasser berieselten Kühlrohren, 1. dad. gek., daß die Rohre herzförmig gestaltet sind. — 2. dad. gek., daß die Oberseite der Rohre mehrfach gewellt ist. — 3. dad. gek., daß die Unterkante der Rohre durch ein Drahtnetz mit der Oberseite des darunterliegenden Rohres verbunden ist. — Durch die kombinierte Ausnutzung von Wasser und Luft kann der Kühler, um dasselbe Ergebnis wie andere Bauarten zu erreichen, kleiner in der Fläche und damit auch in der ganzen Konstruktion gehalten werden. Zeichn. (D. R. P. 396 461, Kl. 26 d, vom 6. 2. 1923, ausg. 1. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2443.) *dn.*

Gas Producer and Engineering Corporation, New York (V. St. A.). **Gasreiniger**, bestehend aus einem Skrubber und einer Reinigungskammer, deren die Trennung von dem Skrubber vermittelnde Scheidewand mit einer oberen Öffnung versehen ist, 1. dad. gek., daß die Reinigungskammer mit einer Mehrzahl von einem gewundenen Gaskanal oder gewundene

Gaskanäle bildenden Wänden versehen ist, die am Eintrittsende mit Reinigungswasser bespült werden, das von einem an der Oberseite des Skrubbers vorgesehenen gelochten Rohr zugeführt wird, welches Wasser einen wesentlichen Teil auch nach unten in das Reinigungsmaterial abgibt, mit welchem der Skrubber gefüllt ist. — 2. dad. gek., daß die Gaskanäle durch die Parallelagerung einer Mehrzahl unter sich gleicher Prallplatten gebildet werden, von deren mittlerem Steg eine Mehrzahl von Ablenkquerrippen abstehen. — 3. dad. gek., daß jede Prallplatte Organe zur Richtigeinstellung einer Nachbarplatte besitzt, derart, daß sämtliche Platten die richtige Gegeneinanderlage rung aufweisen, wenn jede Platte gegenüber der nächstfolgenden Platte hinsichtlich des Stellorganes versetzt ist. — Der aus Skrubber und Reinigungskammer bestehende Gasreiniger be zweckt die Gasreinigung unter gleichzeitiger Erniedrigung der Temperatur des aus dem Erzeuger kommenden Gases zu ermöglichen. (D. R. P. 402 735, Kl. 26 d, vom 17. 12. 1921, ausg. 19. 9. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2628.) dn.

Gustav Carl Otto Schulz, Hamburg. Gasbehälter, bei dem zwischen einem verschiebbaren, den Gasraum abschließenden Kolben und der Behälterwand eine feste und eine flüssige Dichtung vorgesehen ist, 1. dad. gek., daß der Kolben (a) an seinem Umfang zwei übereinanderliegende Tassen (e) zur Aufnahme der dichtenden Flüssigkeit (d) besitzt, wobei eine Pumpe (f) zum Zurückheben der zwischen Behälter und Kolben aus der oberen in die untere Tasse hindurchdringenden Flüssigkeit vorgesehen ist. — 2. dad. gek., daß die obere Tasse mit einer Druckquelle in Verbindung steht, durch welche die Sperrflüssigkeit zwischen Kolben und Behälterwand gedrückt wird. — Bei dieser Ausbildung des Gasbehälters braucht von den Pumpen nur eine geringe Förderhöhe bewältigt zu werden. Man

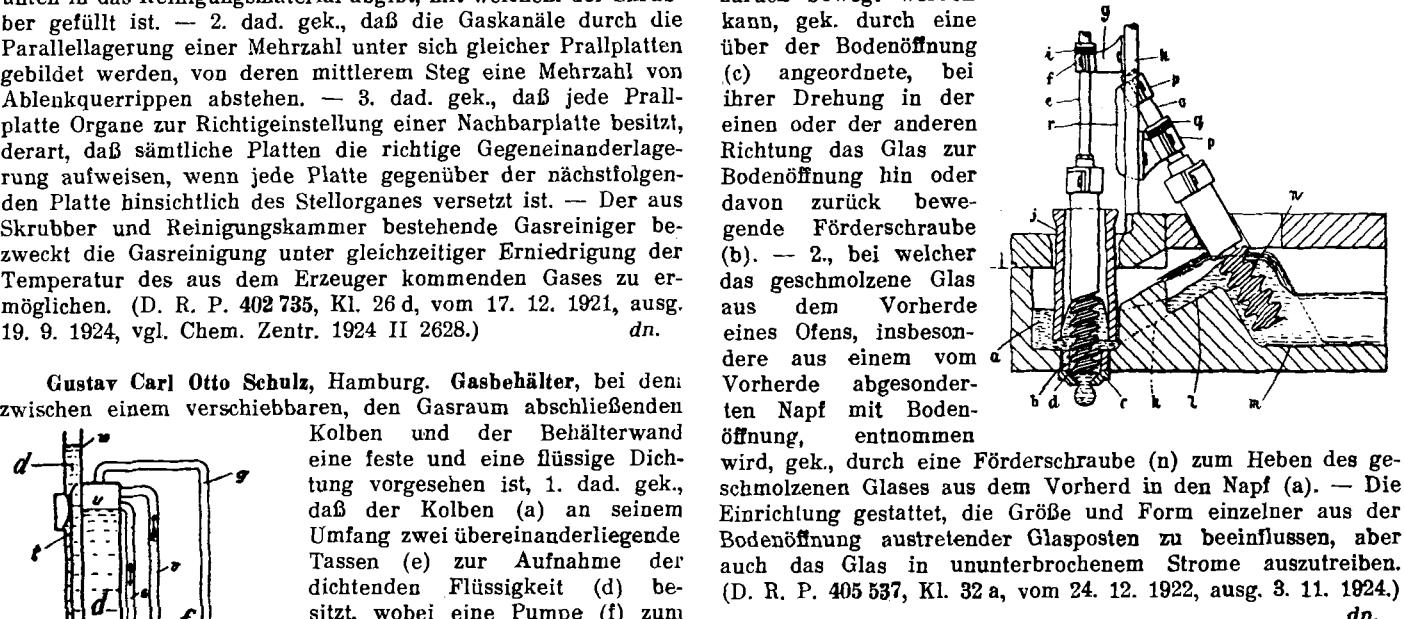
kommt daher mit einer oder höchstens zwei Pumpen aus. Die Anlagekosten und besonders die Betriebskosten werden infolgedessen bedeutend vermindert. (D. R. P. 401 787, Kl. 4 c, vom 8. 3. 1923, ausg. 9. 9. 1924.) dn.

Otto Dorn, Braunschweig. Schutzkorb für Glühstrümple, dad. gek., daß der im Innern eines Glühstrumpfes angebrachte Schutzkorb am unteren Ende mit einem über den unteren Glühstrumpfrand greifenden Rand versehen ist. — Dieser hat den Zweck, den aus seiner Aufhängung losgelösten oder durch andere Umstände beschädigten, namentlich an seinem unteren Ende aufgerissenen Glühstrumpf aufzufangen und ihn so für seine weitere Benutzung zu erhalten. Zeichn. (D. R. P. 406 077, Kl. 4 f, vom 4. 11. 1922, ausg. 18. 11. 1924.) dn.

III. Spezielle chemische Technologie.

2. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

Dr. Sigbert Bloch, Charlottenburg. Vorrichtung zum Zusammenschmelzen von Glasgegenständen aus Teilen, bei welcher die Teile in Haltern mit richtiger Achsenlage und unter Berührung längs der Verschmelzungslinie befestigt werden, 1. dad. gek., daß der obere Halter unverstellbar ist und der untere nach jeder Seitenrichtung verschoben und um beliebigen Winkel zur Senkrechten geneigt und zur Wagerechten gedreht werden kann. — 2. dad. gek., daß der untere Halter mit seinem Kugelgelenke auf einer nach allen Seiten verschiebbar befestigten Platte sitzt. — Diese Vorrichtung ermöglicht es, das Zusammenschmelzen der Glasgegenstände von gänzlich ungeübten Arbeitskräften vornehmen zu lassen. Auch vollzieht sich das Zusammenschmelzen der beiden Teile schnell, dabei aber doch sicher; die Schmelzstelle ist kaum sichtbar. Zeichn. (D. R. P. 388 557, Kl. 32 a, vom 1. 7. 1921, ausg. 7. 11. 1924.) dn.



Carl Henry Rankin, Wellsburg, V. St. A. Einrichtung zum Entnehmen geschmolzenen Glases aus einem Behälter, bei welcher 1. das Glas durch ein im Glasbade arbeitendes Werkzeug gegen die Bodenöffnung des Behälters hin und davon zurück bewegt werden kann, gek. durch eine über der Bodenöffnung (c) angeordnete, bei ihrer Drehung in der einen oder der anderen Richtung das Glas zur Bodenöffnung hin oder davon zurück bewegende Förderschraube (b). — 2., bei welcher das geschmolzene Glas aus dem Vorherde eines Ofens, insbesondere aus einem vom Vorherde abgesonderten Napf mit Bodenöffnung, entnommen wird, gek., durch eine Förderschraube (n) zum Heben des geschmolzenen Glases aus dem Vorherde in den Napf (a). — Die Einrichtung gestattet, die Größe und Form einzelner aus der Bodenöffnung austretender Glasposten zu beeinflussen, aber auch das Glas in ununterbrochenem Strom auszutreiben. (D. R. P. 405 537, Kl. 32 a, vom 24. 12. 1922, ausg. 3. 11. 1924.) dn.

Thomas Binks Kitson, London. Vorrichtung zur Herstellung gepreßter Glaswaren mit einem in die Kolbenstange eingeschalteten Puffer, dad. gek., daß der Puffer als Luftpuffer ausgebildet ist und sein Zylinder dauernd mit der Preßluftquelle in Verbindung steht. — Gegenüber bekannten Vorrichtungen, bei denen Federn zur Herbeiführung von Pufferwirkung verwendet werden und bei denen der vom Kolben ausgeübte Druck beim Zusammendrücken der Federn steigt, wird der Vorteil erreicht, daß ein annähernd gleichmäßiger Druck auf den Preßkolben von Anfang bis Ende seines Niederganges ausgeübt wird. Zeichn. (D. R. P. 406 047, Kl. 32 a, vom 16. 11. 1919, ausg. 18. 11. 1924.) dn.

Firma G. Polysius, Dessau. Brennen von Massen in zwei oder mehr Stufen, wie z. B. Zement, Sintermagnesit od. dgl. mit minderwertigen und hochwertigen Brennstoffen, dad. gek., daß der Wärmeverbrauch der Vorrwärmung und Calcinierung durch eine mit minderwertigen Brennstoffen betriebene Feuerung gedeckt wird, während zur Erzeugung lediglich der Sintertemperatur ein oder mehrere elektrische Flammenbögen dienen, oder Luft oder Gase, die durch einen oder mehrere solcher Flammenbögen gedrückt oder gesaugt und dadurch hoherhitzt werden. — Es werden also zwei scharf voneinander getrennte, aber räumlich vereinte Feuerungsarten gleichzeitig verwendet, z. B. in einem Drehofen, von denen jede für die ihr zugewiesene Aufgabe derart geeignet ist, daß das neue Verfahren sich besonders wirtschaftlich gestaltet. (D. R. P. 400 815, Kl. 80 b, vom 2. 12. 1922, ausg. 18. 8. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2079.) dn.

Rhenania Verein Chemischer Fabriken A.-G., Zweigniederlassung Mannheim, Mannheim, und Friedrich Böhm, Mannheim-Wohlgelegen. Verfahren zur Herstellung von Gipssteinen und Gipsplatten, gemäß Pat. 382 460, 1. dad. gek., daß hierbei der bei der Flußsäureherstellung nach dem Verfahren des D. R. P. 355 524 anfallende schwefelsaure Kalk Verwendung findet. — 2. dad. gek., daß man den kohlensauren Kalk ganz oder teilweise durch Schlacke oder Kesselasche ersetzt. — Man erhält so Gipsplatten von ausgezeichneter Beschaffenheit, die sich ganz vorzüglich für Bauzwecke eignen. Bei der Flußsäureherstellung nach D. R. P. 355 524 erhält man einen schwefelsauren Kalk von ziemlich feinpulveriger Beschaffenheit, der ohne weiteres verarbeitet werden kann, während der bei den bekannten Flußsäureverfahren anfallende schwefelsaure Kalk in kompakten Massen erhalten wird. Dabei besitzt der so gewonnene schwefelsaure Kalk trotz der bei seiner Bildung herrschenden Temperatur von 300 bis 350° eine

hohe Abbindefähigkeit. (D. R. P. 401 190, Kl. 80 b, Zus. z. D. R. P. 382 460, vom 16. 6. 1923, längste Dauer 22. 12. 1939, ausg. 29. 8. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2293.) dn.

Franz Weidl, Leipzig. Baustein und Verfahren zu seiner Herstellung. Die Erfindung bezieht sich auf einen Baustein mit harter Außenschale und porösem Innenkern, sowie auf das Verfahren zur Herstellung desselben. Das in einer Form eingeschüttete Material wird mittels eines hohlen Stampfers nur an seinen Seitenrändern eingestampft, während das Innere vom Stampfer unberührt bleibt. Sind die Seitenränder fest eingestampft, so wird das überschüssige Material abgestrichen. Zeichn. (D. R. P. 404 158, Kl. 80 b, vom 19. 7. 1923, ausg. 13. 10. 1924.) dn.

10. Gärungsgewerbe.

Lucien Grandchamp, Paris: Verfahren und Vorrichtung zum Mischen und Sättigen von Flüssigkeiten mit Gasen, bei welchem man das Gas durch ein feinporiges Rohr, eine Filterkerze oder poröse Platten in äußerst fein verteilter Form zu der Flüssigkeit treten läßt, dad. gek., daß man die Flüssigkeit um das das Gas verteilende Rohr od. dgl. herum zirkulieren läßt. Weitere Anspr. u. Zeichn. (D. R. P. 399 290, Kl. 6 c, vom 11. 11. 1922, ausg. 31. 7. 1924.) dn.

Friedrich Schrank, Wiesbaden. Berieselungsvorrichtung zur Verteilung von Flüssigkeiten bei Gäressibildnern, biologischen Kläranlagen, Filtern und Gradierwerken, dad. gek., daß ein an einer wagerechten Decke aufgehängtes gelochtes Rohrnetz die austretende Flüssigkeit gegen vorgenannte Decke spritzt, von wo sie, durch den Anprall zerstäubt, auf die zu berieselnde Oberfläche fällt. — Der Vorzug dieser Vorrichtung besteht in ihrer Betriebssicherheit, welche darin zu erblicken ist, daß die leicht sich verstopfenden Streudüsen fortfallen, die Flüssigkeit also frei aus den Rohröffnungen austritt und die Zerstäubung der Flüssigkeit erst dann erfolgt, wenn letztere die Austrittsöffnungen bereits verlassen hat. Zeichn. (D. R. P. 406 144, Kl. 6 e, vom 13. 1. 1924, ausg. 18. 11. 1924.) dn.

Wilhelm Weckerle, Zuffenhausen. Apparat zum Pasteurisieren von Bier od. dgl. mit unmittelbarer Beheizung und Zwischenboden zwischen dem beheizten Teil des das Wärmemittel enthaltenden Kastens und dem Raum für das Pasteurisiergut, 1. dad. gek., daß durch den Zwischenboden ein Umlaufweg in der Längsrichtung des Kastens geschaffen ist und durch ein Propellerrührwerk ein Umlauf der Flüssigkeit durch den Raum unter dem Zwischenboden erzwungen ist. — 2. dad. gek., daß der Umlauf im Sinne eines Gegenstromes zu den Heizgasen erfolgt. — 3. dad. gek., daß das Propellerrührwerk an der Austrittsstelle aus dem Pasteurisierraum vorgesehen ist, während sich an der Eintrittsstelle eine gelochte Wand befindet, zum Zweck, eine gleichmäßige Erwärmung im Pasteurisierraum hervorzurufen. — Dadurch, daß durch den Zwischenboden ein Umlaufweg in der Längsrichtung des Kastens geschaffen und durch ein Propellerrührwerk ein kräftiger Umlauf des Heizwassers erzwungen ist, wird eine ganz gleichmäßige Temperatur über die ganze Länge des Kastens erzielt. Zeichn. (D. R. P. 406 528, Kl. 6 d, vom 15. 5. 1923, ausg. 26. 11. 1924.) dn.

18. Sprengstoffe, Zündwaren.

Georg Woywode, Hindenburg. Sprengpatrone, dad. gek., daß in die Wicklung der Sprengpatronenhülle ein biegsamer Draht eingewickelt ist, der nach dem Zudeckeln der beiden Enden am unteren Ende schleifenartig umgelegt ist, am oberen Ende aber vorsteht und durch einen Schlitz des oberen Deckels die Sprengkapsel, die sich auf dem Zündschnurende befindet, in einen in der Sprengstoffhülle für sie hergestellten Raum eingeführt wird, wobei das vorstehende biegsame Drahtende fest um die Zündschnur gewickelt wird und so eine feste Verbindung zwischen Sprengpatronenhülle, Sprengkapsel und Zündschnur geschaffen ist. — Besonders vorteilhaft erscheint, daß die Erfindung bei den bisherigen Sprengpatronen oder bei der bisherigen Herstellungsart der Sprengpatronen zur Anwendung gebracht werden kann, ohne daß in der Herstellung und in der Anwendungsweise der Patronen eine Änderung eintritt. Zeichn. (D. R. P. 406 003, Kl. 78 e, vom 4. 4. 1924, ausg. 17. 11. 1924.) dn.

Société Anonyme De Dynamite De Matagne, Matagne-la-Grande (Belgien). Verfahren zur Herstellung von festen Hülsen für Sprengpatronen unter Verwendung von mit Wasser abbindender Substanzen, wie Gips od. dgl., 1. dad. gek., daß die Herstellung der Sprengpatronenhülsen auf trockenem Wege durch Anwendung eines Gemisches aus pulverigem, bindefähigem Stoff, wie Gips oder Zement, mit wasserhaltigen, in der Wärme das Wasser leicht abspaltenden Salzen erfolgt, das zwecks Abbindung der formgebenden Substanz auf mäßige Temperatur erwärmt wird. — 2. dad. gek., daß als Salze Magnesiumsulfat, Natriumsulfat, Natriumcarbonat, Natriumphosphat, Alaun od. dgl. einzeln oder in Mischung miteinander Verwendung finden. — Durch diese Hüllen wird die Gefahr der Gasentflammung verhindert, ohne daß die Patrone durch Befeuchtung bei der Herstellung leidet. (D. R. P. 406 004, Kl. 78 e, vom 24. 9. 1922, Prior. Belgien 18. 7. 1922, ausg. 13. 11. 1924.) dn.

Deutsche Patent-Grudeofen-Fabrik Walter Rieschel & Co. m. b. H., Liebertwolkwitz b. Leipzig. Mit flüssigem Brennstoff zu tränkender, brennbarer Feueranzünder, dad. gek., daß die Tränklösung für den als Aufsaugekörper zu verwendenden kleinstückigen Brennstoff aus einem Hydrierungsprodukt eines Phenols oder eines aromatischen Kohlenwasserstoffes besteht. — Die Hydrierungsprodukte besitzen gegenüber den bisher bekannten und angewandten Tränkungsmitteln den Vorzug, daß sie einen hohen Entflammungspunkt und eine geringe Verdampfungsgeschwindigkeit zeigen. (D. R. P. 400 921, Kl. 10 b, vom 30. 9. 1923, ausg. 20. 8. 1924.) dn.

Dr. Wilhelm Kochmann, Charlottenburg. Brandmasse für Druckgaserzeugung, 1. dad. gek., daß zu Sprengstoffen oder zu sprengstoffartigen Stoffen Stoffe, die an der Verbrennung nicht teilnehmen, in solcher Menge zugesetzt sind, daß die Explosionsfähigkeit beseitigt ist. — 2. dad. gek., daß die an der eigentlichen Verbrennung nicht teilnehmenden Zusatzstoffe durch die Verbrennungswärme zerlegt werden und selbst Druckgase abspalten. — 3. dad. gek., daß die Brandmasse in eine Form von veränderlichem Querschnitt gebracht ist. — Mischt man einen Sprengstoff beispielsweise mit Magnesiumcarbonat, so erhält man bei der Verbrennung neben den Verbrennungsprodukten des Sprengstoffes selbst Magnesiumoxyd und ein Molekül Kohlensäure. Benutzt man Oxalate, beispielsweise Eisenoxalat, so erhält man Eisen oder Eisenoxyd und zwei Moleküle Kohlensäure. Auch ein Zusatz von Stoffen, welche die CN-Gruppe enthalten, kann vorteilhaft sein. Gibt man den gespannten Gase liefernden Verbrennungsmassen eine konische Form und läßt man die Verbrennung vom größeren zum kleineren Querschnitt fortschreiten, so kann man die geringfügige Zunahme der Reaktionsgeschwindigkeit durch Druck ausgleichen. (D. R. P. 405 749, Kl. 46 d, vom 11. 1. 1921, ausg. 7. 11. 1924.) dn.

Rundschau.

Tagung der Wärmestelle der Kalkindustrie

in Berlin am 11. 12. 1924. Vorsitzender: Direktor Urbach. Es wurden folgende Vorträge gehalten: Prof. Dr. G. Keppler, Hannover: „Die heutigen wissenschaftlichen Anschauungen über den Vorgang beim Brennen von Kalksteinen“.

Für die Temperaturen, bei denen sich das Kalkbrennen abspielt, sind wesentlich die Zersetzungsspannungen, die dem Calciumcarbonat zukommen. Sie dürften jetzt mit einiger Sicherheit feststehen. Daraus ergibt sich, daß die Zersetzung des Kalkes bei 600° kaum merklich ist, mehr und mehr ansteigt und bei 900° eine Atmosphäre erreicht. Die Zersetzung des Kalkes ist bei dieser Temperatur nur abhängig vom Zufluß der Wärme. Für die Übertragung der Gesetzmäßigkeit auf die Praxis ist deshalb neben der Größe der Zersetzungsspannung die Geschwindigkeit maßgebend, mit der die Wärme in das einzelne Kalkstück eindringt und zonenweise dies auf 900° erhitzt. An Nebeneinflüssen machen sich günstig geltend reduzierende Mittel, wie Kohle, Wasserstoff. Die Wirkung des Wasserdampfes ist nicht genügend aufgeklärt. Verunreinigungen im Kalk verschieben die Vorgänge beim Kalkbrennen