

der Probe entsprächen. Das ist aber unbegründet. Bei ordentlicher Probeentnahme werden üblicherweise von der nach der letzten Durchmischung der fein geklopften Substanz entstandenen Probe Mengen von 10 g vollständig fein gepulvert und gebeutelt. Es macht dann natürlich bei der großen Feinheit des Pulvers nichts aus, ob man von dieser Probe 1 g oder $\frac{1}{10}$ g entnimmt. Zum Überfluß wurden vergleichend sämtliche Arten von Heizstoffen in üblicher Weise in der Berthelotschen Bombe und dem neuen Calorimeter gemessen, wobei sich keine Unterschiede ergaben zwischen den mit 1 g Substanz gemachten und den in der neuen Bombe mit 0,10 g. Das rasche Abwägen solcher kleinen Mengen gestattet am einfachsten eine Torsionswaage 0—500 mg von Hartmann & Braun,

Scala

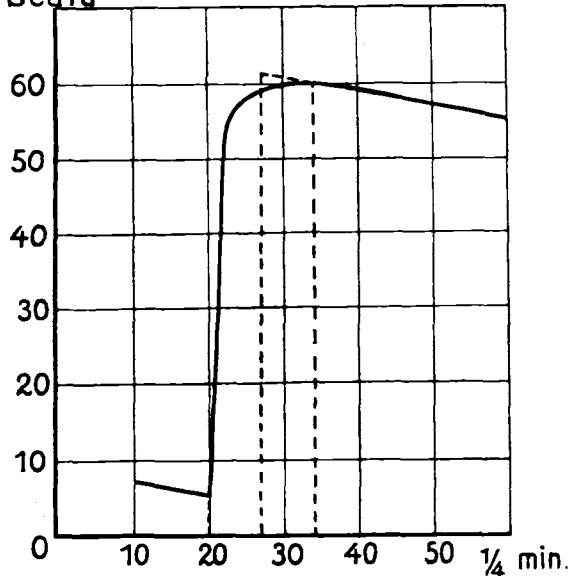


Fig. 2.

Frankfurt a. M.-West. Die explosionsartig verbrennende Stein- und Holzkohle und Torf müssen besonders gut gepulvert, womöglich gebeutelt sein, um rufsfreie Verbrennung zu erzielen.

5. Im folgenden sei der Verlauf einer Verbrennung beschrieben und zum Schluß eine Tabelle über die oberen Heizwerte einiger Kohlenproben gegeben, die einmal mit der Berthelotschen Bombe und weiter mit der neuen Bombe gemessen wurden.

Es wurden dazu etwa 0,05—0,1 g der feingepulverten bei 120° getrockneten Kohle auf einem dünnen Aluminiumblech abgewogen, in den frisch ausgeschmierten und trockenen Tiegel geschüttet, der Eisendraht eingezogen, der Kopf der Bombe aufgeschraubt und in etwa 1 Minute Sauerstoff bis zu etwa 25 Atm. zugelassen und der Schutzmantel umgelegt. Nun wurde 5 Minuten zum Ausgleich der Kompressionswärme gewartet und inzwischen die Pulverunterlage zurückgewogen. Dann wurde während

1—2 Minuten alle Viertelminute die Capillare abgelesen und der „Gang“ auf seine Gleichförmigkeit hin beobachtet. Dann folgte die Zündung und die Beobachtung des Anstieges und nach 5 Minuten die des Endganges. Der Schutzmantel wurde dann abgenommen, der Kopf abgeschraubt, ausgewischt und in ein kühleres Zimmer zur Abkühlung getragen, um eine neue Verbrennung vorzubereiten.

6. Wie die Tabelle der Heizwerte, umgerechnet für 1 g in cal, zeigt, weichen die Resultate nicht mehr voneinander ab als bei der Berthelotschen Bombe, bei der die Versuche etwa 4 mal soviel Zeit beanspruchen. Die Differenz der Mittelwerte der beiden Calorimeter ist stets unter 1 %. Die Eichung erfolgte hier mit Achesongraphit.

Substanz	Oberer Heizwert im Berthelotschen Calorimeter		Oberer Heizwert im neuen Calorimeter		Differenz in % Berthelot neu
	Einzelwert	Mittelwert	Einzelwert	Mittelwert	
Graphit	7844	7825	Eichung		
	7803				
	7825				
	7835				
Holzkohle	6301	6282	6230	6253	0,5
	6273		6276		
Steinkohle I	7325	7308	7327	7295	0,2
	7291		7266		
Steinkohle II	7290	7290	7300	7266	0,3
			7223		
Torf	4812	4795	4817	4830	— 0,7
	4777		4843		
Braunkohle	3031	3022	3015	3040	— 0,6
	3010		3065		
Koks	6201	6234	6231	6251	— 0,3
	6267		6270		

Das Calorimeter gestattet nur die Bestimmung des oberen Heizwertes, mit dem man sich bekanntlich bei der Berthelotschen Bombe auch meist begnügt bei der Umständlichkeit der Austreibung des Wassers, wozu die Bombe erwärmt werden muß, was der Isolation des einen Zuleitungsdrahtes schadet. Wegen der für technische Zwecke genügenden approximativen Umrechnung auf die unteren Heizwerte auch ohne Vorliegen einer Elementaranalyse sei auf die Handbücher, z. B. L u n g e - B e r l oder H e m p e l, Gasanalytische Methoden, verwiesen.

Das Calorimeter ist von der Firma F. Hugershoff, Leipzig, Carolinenstraße, zu beziehen.

Zusammenfassung

Es wird eine einfache und billige calorimetrische Bombe beschrieben, mit welcher der obere Heizwert von Kohlen rasch auf mindestens 1% genau bestimmt werden kann. Sie beruht auf dem Favre-Silbermannschen Prinzip, die bei der Verbrennung mit komprimiertem Sauerstoff entwickelte Wärme durch Beobachtung der Ausdehnung eines den Verbrennungsraum umgebenden Toluolmantels zu messen.

[A. 240.]

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

1. Kohle, Torf, Holz.

Wilhelm Pfandhäuser, Barop (Westf.). Vorrichtung zum Prüfen der Grubenluft auf entzündbare Beimengungen und zur Verhütung von Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen, wobei das in einem Zylinder angesaugte Gasgemisch verdichtet und durch eine Zündvorrichtung zur Explosion gebracht wird und mittels geeigneter Vorrichtungen Signale in Tätigkeit gesetzt

werden, 1. dad. gek., daß in dem oberen Teil der Explosionskammer eine Anzahl von Ventilen oder Schiebern mit verschiedenen großem Durchgangsquerschnitt und verschieden starker Federbelastung angeordnet ist, die je nach Stärke des Explosionsdruckes einzeln oder gleichzeitig vorgetrieben werden und dadurch Signale auslösen, sowie auch Berieselungs- und Ge steinsstaublöschvorrichtungen in Tätigkeit setzen. — 2. dad. gek., daß der Auspuffraum der Explosionskammer mit einer Ge steinsstaubschicht gefüllt ist. — Die genannten Ventile stehen

ferner mit Ventilen von Preßluftleitungen in Verbindung, derart, daß beim Öffnen der Preßluftleitung der austretende Preßluftstrahl bereitstehenden Gesteinsstaub aufwirbelt, der zur Bekämpfung der Schlagwetter- und Kohlenstaubexplosionen dient. Ebenso können in gleicher Weise dem gleichen Zweck dienende Berieselungsvorrichtungen durch die genannten Ventile eingeschaltet werden. Zeichn. (D. R. P. 401 212, Kl. 74 b, vom 28. 9. 1923, ausg. 27. 8. 1924, vgl. Chem. Zentr. 1924 II 2307.) dn.

Franz Reuter, Berlin. Verarbeitung von Rohtorf, dad. gek., daß der Rohtorf unmittelbar nach seiner Gewinnung sowohl geknetet und zerrissen als auch mit Bakterien, besonders mit Schimmelpilzen, und mit Chemikalien, wie Soda und Kochsalz, die keine Nährstoffe für die Bakterien (Schimmelpilze) darstellen, vermischt und in gerundete Form gebracht wird. — Durch die Bakterienwirkung wird die Eigenentwässerung des Torfes veranlaßt. Die runde Form verhindert die Austrocknung von Einsetzen dieser Wirkung. Die Wirkung der Behandlung des Rohtorfs nach vorliegender Erfindung bedeutet eine Verminderung in der Abhängigkeit der Torfgewinnung von Sonne und Feuchtigkeit. (D. R. P. 396 452, Kl. 10 c, vom 14. 7. 1922, ausg. 3. 12. 1924.) dn.

Martin Schulze, Heilsberg (Ostpr.). Stehende Torfmaschine, dad. gek., daß der feste Boden im stumpfen Winkel schräg zur Tonne und Schneckenachse angeordnet sowie die zur Aufnahme der Sodenbretter dienende Rollenleiter mitten unter dem Tonnenboden durchgeführt ist. — Die neue Torfmaschine gibt eine größere Leistung an besser gepreßten Torsoden unter Fortfall der bisher gebräuchlichen, sich mit der Schneckenachse drehenden Bodenscheibe. Zeichn. (D. R. P. 406 619, Kl. 10 c, vom 25. 3. 1924, ausg. 29. 11. 1924.) dn.

Dr. Oswald Levett und Josef Klagsbrunn, Wien. Einrichtung zum Absaugen der bei der Meilerverkohlung sich bildenden Gase und Dämpfe mittels in die Brandlöcher des Meilers einzusetzender Saugrohre, die entsprechend dem Fortschreiten des Verkohlungsvorganges in ihrer Länge einstellbar sind, gek. durch eine um den Fuß des Meilers herumlegbare Ringleitung mit radial abgezweigten Saugrohren. — Hierdurch wird ein vollkommen gleichmäßiges Fortschreiten der Verkohlung gesichert, eine genaue Regelung des Vorganges und eine leichte Übertragbarkeit der Einrichtung ermöglicht. Zeichn. (D. R. P. 406 958, Kl. 10 a, vom 24. 3. 1923, Prior. Österreich 22. 11. 1922, ausg. 9. 12. 1924.) dn.

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

Anton Hanl, Bismarckhütte (Poln. O.-Schl.). In den Gaserzeuger eingehängte Schwellkammer mit einem Ringspalt frei lassendem Boden, dad. gek., daß die als Boden in die Schwellkammer (b) eingebaute, oben geschlossene Glocke (c) unten

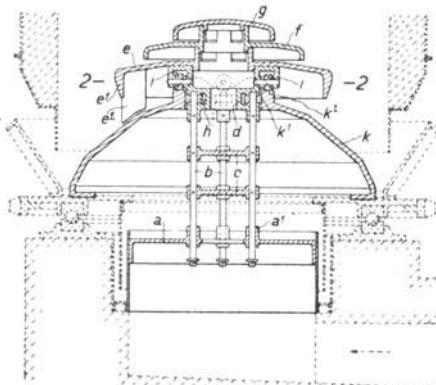
einen auswärts geneigten, den Kammerinhalt stützenden Rand (e) hat, und daß in den Ringspalt zwischen Schwellkammertmantel (d) und Glocke (c), die gegeneinander drehbar sind, Austragarme (k) greifen. — Durch die Konstruktion wird ein ständiges Abrutschen des entgasten Brennstoffs vom geneigten Bodenrand der Glocke erreicht, was durch

die Arme noch günstig unterstützt wird. Der Austrag aus der Schwellkammer in den Gaserzeuger ist somit ein ununterbrochener und vollständig selbsttätiger, so daß der Zutritt der heißen Gase ständig gesichert ist. (D. R. P. 406 729, Kl. 24 e, vom 10. 3. 1920, ausg. 2. 12. 1924.) dn.

Société Française de Matériel Agricole & Industriel, Vierzon (Dept. Cher., Frankr.). Verfahren zum Betriebe eines insbes. für Selbstfahrer geeigneten Gaserzeugers mit umgekehrter Zugrichtung zwecks Herstellung eines Treibgases aus wenig flüchtigen Bestandteilen enthaltenden Brennstoffen, wie Holzkohle, An-

thrazit u. dgl., dad. gek., daß die für eine geregelte Vergasung erforderliche Wasserdampfmenge dem Gaserzeuger durch Zusatz entsprechender Anteile von Holz zur Beschickung zugeführt wird. — Während die Holzkohle die zur Vergasung des Holzstoffes erforderliche Wärmemenge liefert, wird gleichzeitig die zur Bildung des brennbaren Gases aus Kohle benötigte Wasserdampfmenge dem Holzstoff entnommen. Da die glühende Holzkohle (anstatt welcher Anthrazit oder andere wenig flüchtige Bestandteile enthaltende Brennstoffe benutzt werden können) nicht durch Wassereinspritzung abgekühlt wird, so vermag sie die aus dem Holz entwickelten flüchtigen Teerstoffe sofort zu verbrennen, so daß ein zum Motorbetrieb geeignetes Gas ohne Wäscher usw. erzielt wird. Zeichn. (D. R. P. 407 054, Kl. 24 e, vom 30. 10. 1921, ausg. 11. 12. 1924.) dn.

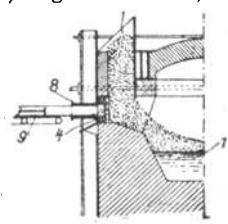
Siegfried Barth, Düsseldorf-Oberkassel. Rost für Gaserzeuger mit dauernd umlaufender Aschenschüssel, der einen ringförmigen, mit der Aschenschüssel fest verbundenen Unterteil und eine diesen übergreifende, auf einer Wellenbahn gelagerte Rosthaube hat, 1. dad. gek., daß mit der Rosthaube (e, f, g) verbundene Stangen (b), die eine feste Platte (a) durchdringen, eine Mitdrehung der Rosthaube mit der Haubenstütze (k) verhindern und gleichzeitig in den Führungsbüchsen (a¹) eine senkrechte Verschiebung, entsprechend der Bewegung der Rollen (i) auf der sich drehenden Wellenbahn (k²), zulassen. — 2. dad. gek., daß der Rostoberteil auf seiner unteren Seite einen nach unten vorstehenden Rand besitzt, der sich nach unten verjüngt. — 3. dad. gek., daß der Rostoberteil auf seiner unteren Seite mit kegelförmigen Schaufeln versehen ist, welche die Schlacke der Schachtwandung zuschieben. — Die Ausführung ist weniger kostspielig und minder schwerfällig als die früheren Konstruktionen. (D. R. P. 407 372, Kl. 24 e, vom 10. 12. 1921, ausg. 19. 12. 1924.) dn.



Dragutin Blazina, Crikvenica (Jugoslawien). Acetylenlampe, bei der das überschüssig entwickelte Gas zu einem Hilfsbrenner geleitet wird, dad. gek., daß der Hilfsbrenner an einen den Entwicklungsbehälter umgebenden Gassammelraum einer an sich bekannten, nach dem Verdrängungsverfahren wirkenden Lampe angeschlossen ist. — Hierdurch wird erreicht, daß das überschüssige Gas nicht an unbeabsichtigter Stelle, ohne verbrannt zu werden, in die Luft ausströmen kann. Die häufig auftretenden lästigen Einwirkungen, die das unverbrannt austretende Acetylen gas auf die Geruchsnerven und die Atmungsorgane hervorruft, werden beseitigt. Auch wird die Gefahr einer Explosion bei zu starker Gasentwicklung vermieden. Zeichn. (D. R. P. 406 633, Kl. 26 b, vom 1. 11. 1923, ausg. 4. 12. 1924.) dn.

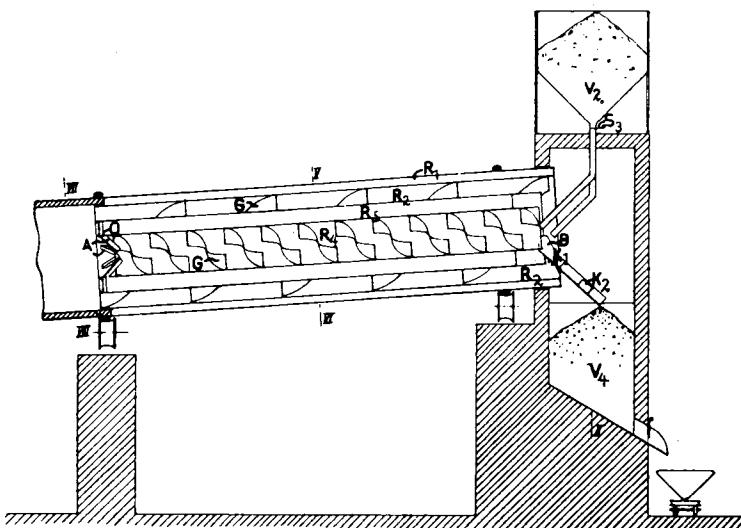
4. Öfen, Feuerung, Heizung.

Dr. Alois Helfenstein, Wien. Herdofen zur Durchführung kontinuierlicher chemischer, insbes. metallurgischer Prozesse, 1. dad. gek., daß an den Längsseiten des Herdes in diesen über dem Herd einmündende Materialbunker (3) angeordnet sind, zu welchem Zwecke der Ofen beiderseits und oberhalb des Herdbades erweitert sein kann. — 2. dad. gek., daß die Bunker gegen das untere Ende ihrer vorderen Wand mit Türen oder Schiebern (4) versehen sind, wobei in diesen Öffnungen, gegebenenfalls mit Führungsstutzen (8) für Gaszu- und -ableitung oder zur Einführung von Material mittels Einsatzmaschinen (9), vorgesehen sein können. — Das stets nachfließende Material deckt die Seitenwändungen ab und schützt sie hierdurch gegen den Angriff von Hitze, Schlacke und bewegtem



Bad. Die Bunker werden zweckmäßig unmittelbar nebeneinander gereiht und durch Zwischenwände, welche aus den Ofenwänden herausgemauert werden und der Decke als Stütze dienen können, getrennt. Der Herdofen eignet sich vor allem für metallurgische Operationen, zur kontinuierlichen Gewinnung von Metall und Metallverbindungen. Er kann langgestreckte, Hufeisen-, Ring- od. dgl. Form haben. (D. R. P. 406 964, Kl. 18 b, vom 6. 12. 1923, ausg. 6. 12. 1924.) dn.

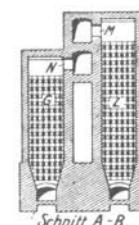
Max Lorenz, Rodaun b. Wien. **Verfahren und Einrichtung zur Ausnutzung der Abwärme der Sinterzone eines Drehrohrofens in der Vorwärmzone**, 1. dad. gek., daß das Brenngut vom Einlauf bis zur Sinterzone mehrmals hin- und hergeführt wird in voneinander getrennten Förderräumen, die vom Gute hintereinander, von den Sinterabgasen aber in Parallelschaltung in ein und derselben Richtung durchlaufen werden. — 2. dad. gek., daß in die Vorwärmzone außer dem Brenngut noch ein anderer die Wärme ausnutzender Stoff eingeführt, dort hin-



und hergeführt und dann nach außen abgeleitet wird. — 3. Einrichtung zur Ausführung der Verfahren, dad. gek., daß die in die Vorwärmzone eingebauten Förderräume (R_2 , R_3 , R_4) mit verstellbaren Zuteil- (S_1 , S_2 , S_3 , S_4) und Abführvorrichtungen (K_1 , K_2) so verbunden sind, daß in demselben Ofen je nach Einstellung nach dem Verfahren nach Anspruch 1 oder nach Anspruch 2 gearbeitet werden kann. — Dies hat den Vorteil, daß die Ausnutzung der Abgase auch dann wirkungsvoll auf allen Transportgutwegen durchgeführt werden kann, wenn das andere Gut gemäß Anspruch 2 zeitweise nicht zur Verfügung steht. (D. R. P. 407 156, Kl. 80 c, vom 16. 7. 1922, ausg. 19. 12. 1924.) dn.

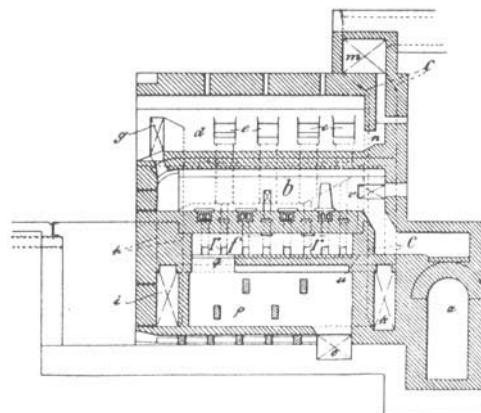
Huth & Röttger, G. m. b. H., Dortmund. **Blockwärmofen mit gesonderter Beheizung des Schweiß- und des Stoßherdes** und Vorwärmung von Gas und Luft, dad. gek., daß die Heizgase und gegebenenfalls auch die Verbrennungsluft in gesonderten Rekuperatoren vorgewärmt werden, von denen der eine durch die aus den Regeneratoren des Schweißherdes austretenden Abgase und der andere durch die Abgase des Stoßherdes beheizt wird. — Die Regeneratoren des Schweißherdes bleiben dabei von der Vorwärmung der Gase und der Luft für den Stoßherd unbeeinflußt. Dagegen wird die Verbrennungsluft des Stoßherdes durch die Abgase desselben in Rekuperatoren vorgewärmt, und es werden die Wärmemengen, welche den aus den Regeneratoren des Schweißherdes abziehenden Abgasen noch innewohnen, in einem hintergeschalteten Rekuperator auf die Heizgase des Stoßherdes übertragen. Da die Abgase der Schweißherdregeneratoren noch eine verhältnismäßig sehr hohe Temperatur besitzen, die bisher verlorengegangen, können auch kalte und minderwertige Heizgase für die Beheizung des Stoßherdes Verwendung finden. Die hierdurch erreichten Vorteile liegen in der Sicherung einer genügend hohen Temperatur im Schweißherde, ferner in einer fast vollkommenen Ausnutzung der Abgaswärme und somit in Ersparnissen an Heizstoffen. Zeichn. (D. R. P. 407 164, Kl. 18 c, vom 3. 11. 1922, ausg. 18. 12. 1924.) dn.

Edelstahlwerk Röchling A.-G. und Alois Ziegler, Völklingen (Saar). **Schlackensack- und Regeneratoranordnung für Regenerativöfen**, insbes. Siemens-Martin-Öfen mit übereinander in der Herdachse verlaufenden Kopfzügen, dad. gek., daß am Ende der Kopfzüge vor deren Abschlußplatten durch Vertiefung der Züge Schlackensäcke gebildet sind und daß die Regeneratoren (G, L) seitlich der Kopfzüge angebracht, je bis zur Höhe der Schlackensäcke hochgezogen und durch seitliche Öffnungen (M, N) mit diesen verbunden sind. — Mit der neuen Anordnung wird eine höhere Gas- und Luftvorwärmung, als bisher üblich, erzielt, wodurch die Chargenzahl entsprechend gesteigert werden kann. Dabei sind die Anlage- und Instandhaltungskosten schätzungsweise um 25 % geringer, und die Zugänglichkeit der Kopfzüge bleibt gewahrt. (D. R. P. 407 248, Kl. 18 b, vom 13. 7. 1923, ausg. 16. 12. 1924.) dn.

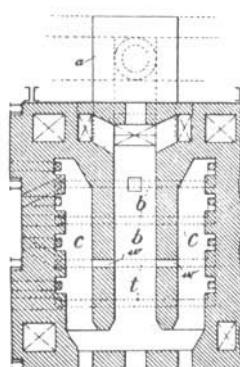


Mansfeld Akt.-Ges. für Bergbau und Hüttenbetrieb und Dr.-Ing. Emil Münker, Eisleben. **Verschluß zwischen Aufgaberaum und Ofenraum bei industriellen Öfen**, 1. dad. gek., daß die Ofentür nach dem Aufgaberaum hin einen mit der Ofentür fest verbundenen Vorsatz trägt, der eine unten und noch nach einer andern Seite offene Zelle bildet, den Aufgaberaum nach dem Ofen zu dicht abschließt und an der zweiten offenen Seite z. B. oben in einen Sammelraum hineinragt, der an einen Absauger oder Kamin angeschlossen ist. — 2. dad. gek., daß dem Türvorsatz ein oder mehrere weitere solche, ebenfalls gegen den Aufgaberaum abgedichtete Vorsätze vorgelagert sind. — Die Erfindung hat den Zweck, das aus den Fugen austretende Gas unschädlich zu machen und es in einer solchen Weise abzuleiten, daß es nicht in den den Ofen umgebenden Arbeitsraum eintreten kann. Zeichn. (D. R. P. 407 506, Kl. 40 a, vom 21. 10. 1923, ausg. 23. 12. 1924.) dn.

Alfred Smallwood, London. **Feuerung für gasförmige, flüssige oder staubförmige Brennstoffe von Öfen**, bei welchen die



durch einen Wärmespeicher vorgewärmte Verbrennungsluft dem Verbrennungsraum zugeführt wird, dad. gek., daß den parallel zu beiden Seiten der Verbrennungskammer (b) verlaufenden Heizkammern (c) auf ihrer ganzen Länge durch gleichmäßig verteilte Kanäle vom Rekuperator kommende Luft zugeführt wird, indem an einer Seite des Luftzuges (f) nach der einen Heizkammer (c) führende Kanäle (r) vorgesehen sind und die Verbindung mit der andern Heizkammer (c) durch dazwischenliegende Kanäle (t) hergestellt ist, welche, ausgehend vom Luftkanal (f), die ihn von der Verbrennungskammer (b) trennende Mauerschicht in gleichmäßigen Abständen durchziehen. — Dieser Ofen wird hauptsächlich zum Ausglühen metallischer Gegenstände verwendet. Der Ofen kann aber auch zum Brennen von Emaillegegenständen und keramischen Waren dienen. (D. R. P. 406 346, Kl. 24 c, vom 24. 9. 1920, Prior. Großbritannien 24. 6. 1919, ausg. 22. 11. 1924.) dn.



Giovanni Zach, Pola (Italien). Feuerbrücke für Rostfeuerungen, deren vorderer Teil die hinteren Enden der Roststäbe

stützt, dad. gek., daß der aus Blechteilen zusammengesetzte Tragkörper (19) quer zur Feuerung verlaufende, stufenförmig übereinander in Abständen angeordnete rinnenförmige Blechstäbe (21) trägt, die in bekannter Weise mit Asche, Sand oder ähnlichen Stoffen gefüllt sind.

— Trotz der hohen Wärme, die in der Nähe der Feuerbrücke herrscht, werden die Teile (21), trotzdem sie nur aus Blech bestehen, doch durch die aus Asche, Sand oder ähnlichen Stoffen bestehende Füllmasse gegen Verbrennung geschützt. Die Brücke kann mit den üblichen Schürreisen geschürt werden. (D. R. P. 407 128, Kl. 24 k, vom 7. 9. 1921, ausg. 13. 12. 1924)

dn.

Tsuneichi Fujiyama, Tokio. Verfahren, Staubfeuerungen auf Entstehung von Mörtelbindemitteln aus den Aschebestandteilen zu betreiben, dad. gek., daß der Staubfeuerung ein Gemisch des Brennstoffs mit Zusätzen, die mit seinen Aschebestandteilen einen Mörtelbildner ergeben, aufgegeben wird. — Eine gewisse, dem Aschegehalt des Brennstoffes entsprechende Menge mineralischer Stoffe, beispielsweise Kalk, wird entweder mit dem Brennstoff in dessen Behälter vermischt oder wird zum Brenner geführt, wo die Mischung dann stattfindet. Bei der Verbrennung werden sich die Aschebestandteile unter Einfluß der hohen Temperatur mit dem kalkigen Zusatz chemisch verbinden, um Zementklinker zu bilden, so daß ein großer Teil der Aschebestandteile in der Kammer zurückgehalten und gesammelt wird. Zeichn. (D. R. P. 407 336, Kl. 80 b, vom 18. 6. 1920, ausg. 17. 12. 1924)

dn.

Deutsche Werft Akt.-Ges, Hamburg. Luftzuführungseinrichtung für Öl- und Gasfeuerungen nach Pat. 399 630¹⁾, 1. dad. gek., daß die biegsamen Leitschaufeln mit ihrem dem Feuerraum zugewendeten Ende zwischen den Knaggen (c) eines drehbaren Ringes (d) gelagert und mit ihrem andern Ende fest mit der Feuerungsvorlage verbunden sind. — 2. dad. gek., daß der Luftregelungskegel (b) exzentrisch ausgebildet ist. — 3. dad.

gek., daß der Luftregelungskegel (b) elliptisch ausgebildet ist. — 4. dad. gek., daß der Luftregelungskegel (b) auf dem Brennerrohr drehbar ist. — Um bei Brennern, die keinen zylindrischen Brennkegel bilden, wie z. B. Brenner mit zwei gegenübergerichteten Bohrungen, die einen nahezu elliptischen Kegel bilden, die Verbrennungsluftmenge weitgehend dem Brennkegel anpassen zu können, wird der an sich bekannte Luftregelungskegel (b) elliptisch oder exzentrisch ausgebildet. Durch Drehung des Luftregelungskegels auf dem Brennerrohr ist außerdem die Möglichkeit gegeben, im Betriebe die günstigste Übereinstimmung zwischen Verbrennungsluft und Brennkegel einzustellen. (D. R. P. 407 377, Kl. 24 b, Zus. z. D. R. P. 399 630, vom 22. 3. 1923, längste Dauer 6. 10. 1940, ausg. 6. 1. 1925.)

dn.

Karl Bach, Karlsruhe (Baden). Drehbares Brennerrohr für Heizapparate aller Art, insbes. 1. für Backöfen mit einem exzentrisch innerhalb seines Querschnitts gelegenen geraden Fortsatz, der zugleich als Gaszuführung und als Drehachse dient. — 2. Ausführungsform des Brennerrohrs, dad. gek., daß das Rohr einen länglichen Querschnitt hat, auf dessen einer Schmalseite die Lochreihe angeordnet ist, während an der andern Schmalseite kreisförmige Rohrabsätze für die drehbare Lagerung vorgesehen sind. — Das Neue bei dem Brennerrohr besteht darin, daß die Drehachse exzentrisch zum Rohr liegt, wodurch der Abstand zwischen der Lochreihe und der Drehachse möglichst groß gehalten werden kann, ohne daß dadurch das Rohr selbst große Abmessungen erhält und teuer wird. Bei einem derartigen Rohr lassen sich bei Beheizung des Bodens des Back-

ofens die Flammen mehr gegen die Mitte des Bodens richten, wodurch eine gleichmäßige Unterhitze erzielt wird. Zeichn. (D. R. P. 407 655, Kl. 4 g, vom 21. 6. 1923, ausg. 31. 12. 1924, dn.

Carl Schmidt, Baerl a. Niederrh., Kr. Moers. Wassergekühlter Heißwindschieber mit einer nicht nachstellbaren Stopfbuchse, deren Packung aus zwei Gruppen von gegeneinander verschiebbaren Kupferringen besteht, von denen die Ringe der einen Gruppe fest im Stopfbuchsengehäuse liegen und das Schieberrohr mit Spiel umgeben, während die Ringe der andern Gruppe mit dem Schieberrohr seitliche Bewegung ausführen und mit Spiel im Stopfbuchsengehäuse angeordnet sind, 1. dad. gek., daß das Schieberrohr (a)

an einer derartigen Stelle

mit einer einstellbaren

Stellmutter (b) mit un-

ter Dichtungsfläche (c)

versehen ist, daß bei g

eschlossenem Schieber

die Stellmutter (b) auf die

bearbeiteten Oberflächen

der Stopfbuchse (f) au-

ruht, während die g

eschlossene Schieberzunge

(d) frei am Schieberrol-

hängt. — 2. dad. gek.

daß die Schieberzunge

(d) mit einer oberen eb-

nen Dichtungsfläche (e)

und die Schieberhaube (i)

mit einer bearbeiteten ebenen Gegenfläche (l)

versehen ist, während in

Anhubgestänge der Schie-

berzunge (d) eine Schrau-

be ist, daß sie beim Anheben der Zunge eine Überspannung er-

hält und somit auch nach dem Feststellen der Anhubwinde die

Schieberzunge (d) mit der Dichtungsfläche (e) gegen die

Schieberhaube (i) fest anzieht. — Während bei den bisherigen

wassergekühlten Heißwindschiebern durch Abnutzung der

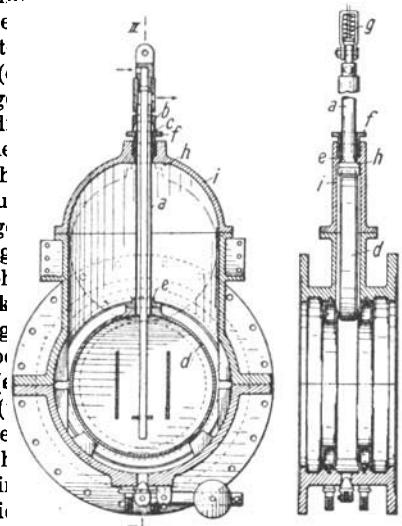
Stopfbuchsenpackungen leicht Undichtheiten und Windverluste

ein treten, ist dieser Übelstand bei dem neuen Heißwindschieber

abgestellt. (D. R. P. 407 824, Kl. 18 a, vom 11. 10. 1921, ausg.

2. 1. 1924.)

dn.



t

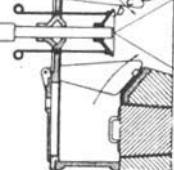
ist, daß sie beim Anheben der Zunge eine Überspannung erhält und somit auch nach dem Feststellen der Anhubwinde die Schieberzunge (d) mit der Dichtungsfläche (e) gegen die Schieberhaube (i) fest anzieht. — Während bei den bisherigen wassergekühlten Heißwindschiebern durch Abnutzung der Stopfbuchsenpackungen leicht Undichtheiten und Windverluste eintreten, ist dieser Übelstand bei dem neuen Heißwindschieber abgestellt. (D. R. P. 407 824, Kl. 18 a, vom 11. 10. 1921, ausg. 2. 1. 1924.)

dn.

Gerschweiler Elektrische Zentrale G. m. b. H, Giengen a. Br. Vorrichtung zur Regelung der Dampferzeugung in Dampfkesseln mittels Kalt- und Heißspeisevorrichtung, dad. gek., daß in jeder Speiseleitung ein Regelventil eingebaut ist, von denen das der Kaltspeisung auf Erhaltung des Wasserstandes, dasjenige der Heißspeisung dagegen auf gleichbleibenden Dampfdruck hinarbeitet. — Durch das Speisen des Kessels mit Wasser von verschiedener Temperatur wird die Dampferzeugung so geregelt, daß ein Sinken des Dampfdruckes unter den Normaldruck verhindert wird, ohne daß sich ein Eingriff in die Feuerung nötig macht. Zeichn. (D. R. P. 406 295, Kl. 13 b, vom 20. 7. 1922, ausg. 21. 11. 1924.)

dn.

Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln-Kalk, Erfinder: Rudolf Schirmer, Köln-Deutz. Steilrohrkessel, dessen letztes Rohrbündel als Vorwärmer mit wärmerecht verlaufenden, von den Heizgasen senkrecht getroffenen Rohrschlangen ausgebaut ist, wobei dieses Rohrbündel nicht in den Hauptwasserumlaufkreis des Kessels eingeschaltet ist, sondern einen von ersterem unabhängigen Nebenzweig bildet, dad. gek., daß das letzte Rohrbündel nur zum Vorwärmen von kesselstein- und gasfreiem Wasser dient, während das Zusatzwasser unmittelbar in den Oberkessel geleitet wird. — In allen Kraftanlagen steht Kondensat als kesselsteinfreies Wasser zur Verfügung, welchem aber stets 5–10 % Frischwasser zugesetzt werden muß, als Ersatz für verlorengegangenes Kondensat. Wird nun das Kondensat mit dem Frischwasser gemischt durch die Rohrschlangen geleitet, so wird in letzteren sich bald Kesselstein ablagern. Nach vorliegender Konstruktion wird das vermieden. Da die Temperatur des Zusatzwassers stets niedrig ist, kann das letztere dazu benutzt werden, den Dampfdruck auszugleichen,



elliptisch oder exzentrisch ausgebildet. Durch Drehung des Luftregelungskegels auf dem Brennerrohr ist außerdem die Möglichkeit gegeben, im Betriebe die günstigste Übereinstimmung zwischen Verbrennungsluft und Brennkegel einzustellen. (D. R. P. 407 377, Kl. 24 b, Zus. z. D. R. P. 399 630, vom 22. 3. 1923, längste Dauer 6. 10. 1940, ausg. 6. 1. 1925.)

— 4. dad. gek., daß der Luftregelungskegel (b) auf dem Brennerrohr drehbar ist. — Um bei Brennern, die keinen zylindrischen Brennkegel bilden, wie z. B. Brenner mit zwei gegenübergerichteten Bohrungen, die einen nahezu elliptischen Kegel bilden, die Verbrennungsluftmenge weitgehend dem Brennkegel anpassen zu können, wird der an sich bekannte Luftregelungskegel (b) elliptisch oder exzentrisch ausgebildet. Durch Drehung des Luftregelungskegels auf dem Brennerrohr ist außerdem die Möglichkeit gegeben, im Betriebe die günstigste Übereinstimmung zwischen Verbrennungsluft und Brennkegel einzustellen. (D. R. P. 407 377, Kl. 24 b, Zus. z. D. R. P. 399 630, vom 22. 3. 1923, längste Dauer 6. 10. 1940, ausg. 6. 1. 1925.)

¹⁾ Z. ang. Ch. 37, 862 [1924].

falls derselbe durch wechselnde Dampfentnahme schwanken sollte. Zeichn. (D. R. P. 406 337, Kl. 13 b, vom 27. 4. 1924, ausg. 22. 11. 1924.)

dn.

Rundschau.

Eröffnung des Lichthaus in Berlin.

Am 29. Januar wurde das Lichthaus der Osram-G. m. b. H. Kom.-Ges. eröffnet. Dieses Haus soll den unter dem Namen „Lichtwirtschaft“ zusammengefaßten technisch-wissenschaftlichen Bestrebungen zur wirtschaftlichen Ausbeutung einer durchgreifend verbesserten Beleuchtung dienen. Die hierzu zweckmäßigsten Methoden für Fabrik- und Bureaubeleuchtung, Schaufenster- und Ladenbeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Heimbeleuchtung usw. sollen in anschaulichen Demonstrationen den Interessentenkreisen vermittelt werden.

Der Gedanke der Begründung einer Lichtwirtschaft stellt sich den bekannten Bestrebungen auf dem Gebiete der „Wärme-wirtschaft“ zur Seite. Zahlreiche Vertreter der Reichs-, Staats- und städtischen Behörden, an ihrer Spitze der Reichspräsident, sowie hervorragende Persönlichkeiten aus Industrie und Wissenschaft wohnten der Eröffnungsfeier bei. Direktor Meinhart begrüßte die Anwesenden. Die Osram-Gesellschaft hat das Lichthaus auf eigenem Grund und Boden nach eigenen Entwürfen mit den eigenen Kräften von Werksangehörigen erbaut.

Direktor Dr. Jensen sprach über: „Der Begriff der Lichtwirtschaft“.

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte Göbel, ein Deutscheramerikaner, die Glühlampe erfunden und sie zur Beleuchtung seines Schaufensters verwandt, aber er war nicht imstande, seine Erfindung anderweitig auszunutzen. Erst als W. Siemens die dynamo-elektrische Maschine, und Edison die Teilbarkeit des Stromes für die Beleuchtung und die Kohlenfadenlampe erfand, begann die elektrische Beleuchtung sich zu dem zu entwickeln, was sie heute ist. Die Elektrotechnik lieferte den Strom für die Beleuchtung, der Verbrauch von $3\frac{1}{2}$ Watt war, an den heutigen Verhältnissen gemessen, ein sehr hoher, und infolgedessen das elektrische Licht teurer als die damalige Gasbeleuchtung, aber seine Sicherheit und Sauberkeit bahnten ihm bald den Weg in die Abnehmerkreise. Die Elektrizitätswerke merkten schnell, daß man das Licht nur in verhältnismäßig wenigen Stunden des Tages notwendig habe, was bei ihnen zu einer Spitzenbelastung führte, und als fast gleichzeitig mit der Glühlampe der Elektromotor aufkam, da war es nur natürlich, daß sie sich bemühten, den Elektromotor auszunutzen, um eben diese Spitzenbelastung auszugleichen, und daß so die Beleuchtung ins Hintertreffen geriet. Die großen Elektrizitätsfirmen wandten sich dem Ausbau von Kraftanlagen zu, sie entwickelten den Elektromotor und überließen die Einrichtung von Lichtanlagen den Installateuren, die unter ihrer Kontrolle standen, aber auch die Glühlampenfabriken haben bisher nicht das ihrige dazu beigetragen, der elektrischen Beleuchtung die Bedeutung zu geben, die ihr zukäme, wenn sie allgemein in den ihre innenwohnenden produktiven Werten richtig erkannt und zur Anwendung gelangt wäre, denn trotz der außerordentlich hoch entwickelten Technik in der Herstellung moderner Glühlampen wird die große volkswirtschaftliche Bedeutung einer ausgiebigen, vor allen Dingen aber richtig angewendeten elektrischen Beleuchtung als Ergänzung und nach Eintreten der Dunkelheit, als Ersatz des Tageslichtes, noch keineswegs gewürdigt.

Dr. Fink erläuterte, wie sich die Aufklärungsarbeit über das Licht als Produktionsfaktor im Lichthaus abspielen sollte. Dr. Fink demonstrierte zunächst einen einfachen, von der Osram-G. m. b. H. erbauten, Beleuchtungsmesser; dieser stellt einen Kasten vor, an dem außen ein Kreisring auf weißer Fläche erkenntlich ist. Das Innere dieses Kreisringes kann durch eine im Kasten angebrachte Lampe erleuchtet werden. Wenn die Außenfläche des Ringes gleichstark beleuchtet ist, wie die Innenfläche, dann kann man mit Hilfe der am Apparat befindlichen Skalen die Beleuchtungsstärke in dem betreffenden Raum ablesen.

Das Lichthaus

selbst ist, schon rein baulich betrachtet, interessant, als neuartige konstruktive Lösung der neuartigen Aufgabe. Das ganze erste Stockwerk des einstöckigen fensterlosen Gebäudes wird nahezu ausgefüllt von dem etwa 300 Personen fassenden Vortragssaal mit Bühne, wo die Demonstrationsvorträge stattfinden sollen. Der Saal selbst ist auf die mannigfachste Weise künstlich zu beleuchten, mit vielen kleinen oder wenigen großen Lichtquellen, direkt, indirekt oder halbindirekt, mit Sofittenlampen usw., so daß auch im Zuschauerraum selbst Demonstrationen am Sehvermögen der Besucher gemacht werden können. Im Erdgeschoß des Lichthaus ist der Rahmen geschaffen, in dem die verschiedenen Beleuchtungsarten für die jeweils besonderen Zwecke demonstriert werden können: Als erstes die Heimbeleuchtung in dem Empfangsraum und in einem wohlgerichteten Herrenzimmer. Die verschiedenen Möglichkeiten und Erfordernisse der Industriebeleuchtung sind in drei kleinen Kammern hinter der Heimbeleuchtungsausstellung dargestellt. Zur Demonstration der Laden- und Schaufensterbeleuchtung ist ein kleiner, vollständig eingerichteter Laden mit einem Schaufenster vorhanden.

Das bedeutsame Gebiet der Straßenbeleuchtung soll, nach erfolgter behördlicher Genehmigung, auf den Straßen in der Gegend des Lichthaus Berücksichtigung finden; auf der am Lichthaus vorbeiführenden, zum Werk gehörenden Straße sollen alsbald die Versuche hierzu in Angriff genommen werden.

Aus Vereinen und Versammlungen.

Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und -Ingenieure.

Die diesjährige Hauptversammlung findet am Donnerstag, den 5. März 1925, vormittags $1\frac{1}{2}$ Uhr, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW, Sommerstr. 4 a, statt. Tagessitzung: I. Geschäftliches. II. Bericht des neu gründeten Fachausschusses für Kraft- und Wärmewirtschaft. Berichterstatter: Dir. H. Rinderknecht und Dr. v. Laßberg. III. Vorträge: 1. Prof. Dr. Wislicenus, Tharandt: „Zur Kolloidchemie des Aufbaues und Abbaues der pflanzlichen Gerüstcellulose und des Holzes“. 2. Dr. R. Lorenz, Tharandt: „Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Papierleimung“. 3. Prof. Eberle, Darmstadt: „Einfluß der Steigerung der Dampfspannung auf die Dampfanlagen der Zellstoffindustrie“. 4. Direktor R. Eichmann, Arnau: „Betriebsbuchhaltung und Selbstkostenberechnung in der Papierindustrie“.

Um 8 Uhr Abendessen mit Tanz im Hotel Kaiserhof.

IV. Am Mittwoch, den 4. März 1925, im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin NW 7, Sommerstraße 4 a, werden folgende Sitzung stattfinden:

1. 2 Uhr nachmittags: Faserstoff-Analysen-Kommission (des Vereins deutscher Chemiker und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure). a) „Bestimmung der α -Cellulose“. Referat des Vorsitzenden der Kommission, Prof. Dr. C. G. Schwalbe, nebst anschließender Besprechung. b) „Die Methode der Trockengehalts-Bestimmung von Faserstoffen“. Referat des Vorsitzenden, Prof. Dr. C. G. Schwalbe, nebst anschließender Besprechung.

2. 4 Uhr nachmittags: Gemeinsame Sitzung des Fachausschusses und der Analysen-Kommission (des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure). a) Sulfatzellstoff-Kommission: Dr. E. Schmidt, Waldhof: „Über Rötgasanalyse“. Dipl.-Ing. H. Schwalbe, Dresden: „Experimentelle Ergebnisse über die Bestimmung des Harzes in Zellstoffen“. b) Natron- und Sulfatzellstoff-Kommission: Betriebschemiker L. Gunkel, Weißenborn: „Über Titration von Sulfatlaugen“. c) Papier-Kommission: Dipl.-Ing. H. Schwalbe, Dresden: „Die Bestimmung der relativen Festigkeit von Zellstoff mit der Lampen-Kugelmühle“.

Zu beiden Sitzungen sind auch die nicht den Ausschüssen angehörenden Mitglieder unseres Vereins eingeladen, da die behandelten Gegenstände von allgemeinem Interesse sind.