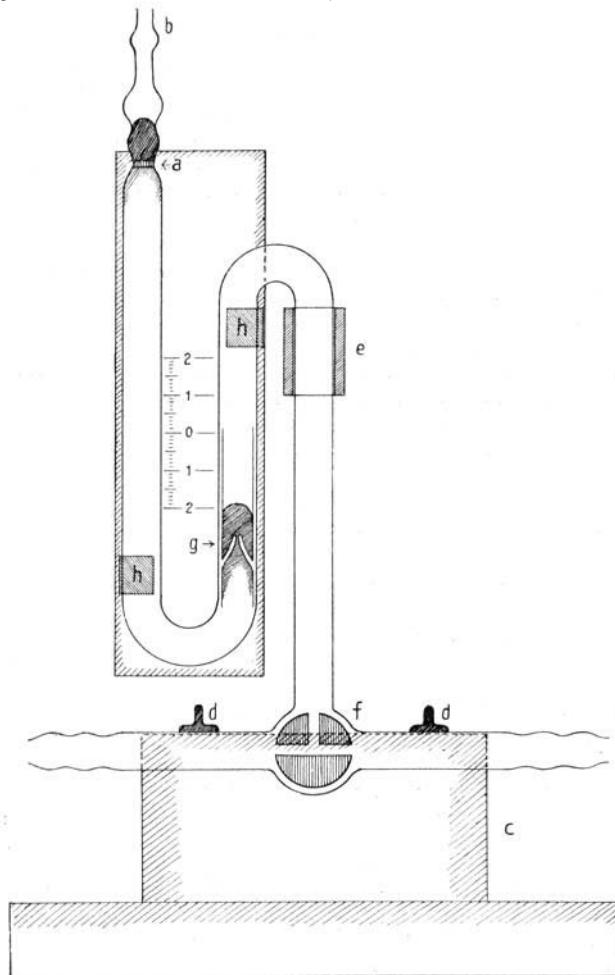


Ein neues wesentlich verbessertes Laboratoriumsmanometer.

Von L. Ebert, Kopenhagen.

Bei den bisher in den Handel gebrachten Quecksilbermanometern ist der Umstand störend, daß einmal in das Barometerrohr eingedrungene Gas- oder Flüssigkeitsverunreinigungen nur durch Neufüllung des Apparates zuverlässig



entfernt werden können und diese Arbeit ist aus leicht ersichtlichen Gründen nicht beliebt. Um diesen Hauptmangel zu be seitigen, benutzt eine aus der Praxis eines unsern größten industriellen Forschungslaboratorien hervorgegangene Neu konstruktion den Verschluß des — bisher zugeschmolzenen —

Barometerrohres durch ein Prytz-Stocksches Quecksilberventil (siehe Fig.). Die feinporige Glasplatte a — der wirksame Bestandteil dieses Ventils — ist undurchlässig für flüssiges Quecksilber, läßt jedoch Gase und viele Flüssigkeiten durch. Mit Hilfe dieses Ventiles läßt sich die Reinigung des Quecksilbers bequem vornehmen. Das Ventil wird hierzu nur bei b an eine Wasserstrahlpumpe angeschlossen, während das Metall sachgemäß zum Sieden erhitzt wird. Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen wird die Lebensdauer des Apparates auch durch oft wiederholtes Erhitzen nicht beeinträchtigt. Man überzeugt sich leicht, daß nach absichtlicher Verunreinigung sich stets nach kurzer Zeit die Quecksilberkuppen wieder schön und regelmäßig ausbilden. Insofern hat die neue Form des Apparates tatsächlich einen größeren Verwendungsbereich als die bisher übliche, weil sie mit geringer Mühe zu solchen Messungen brauchbar gemacht werden kann, wo es auf hohe Reproduzierbarkeit der Einstellung und Genauigkeit der Messungen ankommt.

Weitere Verbesserungen sind folgende:

1. die Art der Befestigung; sie ist so gewählt, daß der Apparat auf einem Holzfuß c — dessen Standfestigkeit übrigens durch Anbringen einer schweren Grundplatte noch gesteigert werden könnte — mittels der Metallbügel d festgeklemmt wird; man kann die Glasteile aber auch an einer Hülle e aus kräftigem Gummischlauch in einer Stativklammer befestigen, wie dies z. B. bei der Reinigung notwendig ist, um die Erhitzung mit der bewegten Flamme vornehmen zu können.

2. Ein Dreiweghahn f mit weiten Bohrungen; hiermit lassen sich alle nötigen Schaltungen bequem vornehmen.

3. Eine eingeschmolzene Glasspitze g als Bremsvorrichtung für das bei Öffnung des Hahnes plötzlich zurückfließende Quecksilber. Der stärkere Bremseffekt der Spitze gegenüber den früher meist angebrachten Capillaren vermindert sowohl die Gefahr der Zertrümmerung der Glasteile als auch des Mitgerissenwerdens von Luft.

Das Manometer ist durch D. R. P. 393 815 (Erfinder Dr. W. Lommel) geschützt und wird von der Firma Ströhlein & Co., Düsseldorf 39, in den Handel gebracht unter dem Namen: Manometer „Ventil“.

Schematische Skizze des Manometers „Ventil“. Erläuterung:

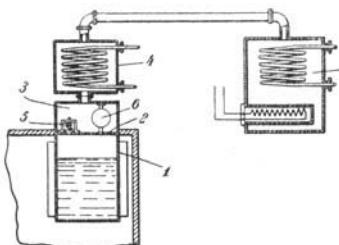
- a poröse Ventilplatte;
- b Anschluß der Pumpe beim Auskochen des Quecksilbers;
- c Holzstativ;
- d Metallklemmen;
- e Gummihülle zum Einspannen des Manometers in eine Stativklammer;
- f Dreiweghahn;
- g Glasspitze zum Bremsen des Quecksilbers;
- h Klammern der abnehmbaren Skalenplatte.

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

5. Kältemaschinen und Kühlanlagen.

Aktiengesellschaft der Maschinenfabriken Escher Wyss & Cie., Zürich (Schweiz). Verdampfer bei Absorptionsmaschinen für Kleinkältebedarf, bei welchem dem Verdampferraum ein unterhalb des Kondensers angeordneter Flüssigkeitssammelraum vorgeschaltet ist, dad. gek., daß ein Schwimmerventil (6) und ein Rückschlagventil (5) die Verbindung zwischen Sammelraum (3) und Verdampferraum beherrschen.



— Die elektromagnetischen Einrichtungen, die sonst zur Steuerung der Ventile beim Einschalten eines Heizstromes notwendig sind, kommen dadurch in Wegfall. (D. R. P. 410 423,

Kl. 17 a, vom 13. 11. 1923, Prior. Schweiz 19. 9. 1923, ausg. 26. 2. 1925.) dn.

H. Schaffstaedt G. m. b. H. Maschinen- und Armaturenfabrik, Gießen. Wärmeaustauschvorrichtung mit einem innerhalb eines Gehäuses liegenden Kanal für die Kühlflüssigkeit und darin angeordneter Rohrschlange mit gleichartiger Windung und allmählich sich verjüngendem Querschnitt, dad. gek., daß der Querschnitt von einer kreisrunden über eine ovale zu einer flachgedrückten Form übergeht. — Hierdurch wird erreicht, daß das Kondensat, je näher es dem Kühlwassereintritt kommt, in immer dünner werdender Schicht diesem ausgesetzt ist. Die Wärmeaustauschwirkung wird auf diese Weise unter Umgehung der Schwierigkeiten sowie der Mängel der Rohre mit Einlagen wesentlich verbessert. Zeichn. (D. R. P. 410 779, Kl. 17 f, vom 5. 7. 1924, ausg. 12. 3. 1925.) dn.

Franz Lebius, Essen (Ruhr). Berieselungskonstruktion in Gegenstromkühlern mit niedriger Fallhöhe und Lattenberie-

selung, dad. gek., daß die Luftwege verlängert werden, derart, daß unterhalb des Kamins zwischen Riesellementen nach oben verjüngte Lufteinströmräume und nach unten verjüngte Luftausströmräume angeordnet sind, unter dementsprechender Drosselung der obersten oder untersten Lattenlage, so daß in dem Gegenstromkühler kurze Querstromzonen geschaffen werden. — Durch die Konstruktion gelingt es, wirksame Kühler von geringer Höhe herzustellen, aus denen eine mit Dampf gesättigte Abluft, frei von Wasserblaschen, entweicht. Zeichn. (D. R. P. 401 874, Kl. 17 e, vom 19. 1. 1923, ausg. 12. 3. 1925.) *dn.*

Firma Buchheim & Heister Akt.-Ges., Frankfurt a. M. **Verkleidung von Kühltürmen**, bestehend aus auswechselbaren Platten von Natur- oder Kunststein, 1. dad. gek., daß die Platten an der Innenseite des Turmgerüsts auf den Trägerflanschen nach Art von Dachziegeln so aufgehängt sind, daß sie die außenliegenden Träger gegen die Einwirkung der Dämpfe im Kühler schützen. — 2. dad. gek., daß die Platten lediglich durch Nut und Feder an den Rändern gegenseitig in ihrer Lage gehalten und gegen Abheben durch den Wind gesichert werden. Zeichn. (D. R. P. 411 208, Kl. 17 e, vom 23. 3. 1924, ausg. 16. 3. 1925.) *dn.*

Heinrich Boltshauser, Zürich. **Wasserrückkühlwanlage** für mit Kondensation arbeitende Dampffahrzeuge, welche luftdurchströmt und mit Füllkörpern gefüllte Kühlabteilungen aufweist, denen das rückzukühlende Wasser durch Verteilröhren zugeführt wird, dad. gek., daß die Verteilröhren in der Füllkörperschicht eingebettet sind. — Ein Verspritzen des Wassers außerhalb der Kühlungsschicht ist nicht mehr möglich, so daß ein Mitreißen von Wassertropfen durch die durchströmende Luft vermieden wird und Wasserverluste in weitgehendem Maße verminder werden. Zeichn. (D. R. P. 411 277, Kl. 17 e, vom 17. 10. 1924, Prior. Schweiz 8. 10. 1924, ausg. 16. 3. 1925.) *dn.*

II. Apparate.

1. Apparate und Verfahren der allgemeinen chemischen Technologie.

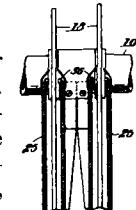
2. Analytische, Prüf- und Meßapparate.

Rappold & Volk A.-G., Augsburg. **Verfahren und Vorrichtung zum Verdampfen der flüchtigen Bestandteile in Lösungen, Emulsionen und Suspensionen**, bei welchem innerhalb eines Verdampfungsräumes von kreisförmiger oder polygoner Grundfläche von einer zentralen oder annähernd zentralen Stelle aus das zu behandelnde flüssige Gut wagerecht oder annähernd wagerecht durch eine Schleudervorrichtung nach allen Seiten zerstäubt wird, 1. dad. gek., daß das zerstäubte Gut zwischen zwei parallel zur Richtung des letzteren geführten Schichten eines geringeren Teiles des verwendeten Verdampfungsmittels oder oberhalb einer einzigen wagerechten Schicht desselben ausgebreitet wird, während der größte Teil des verwendeten Verdampfungsmittels von unten gegen das zerstäubte Gut geführt wird und es durchdringt. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens 1, dad. gek., daß im Unterteil des Verdampfungsräumes an zentraler Stelle ein kegelförmiger Einbau angeordnet ist, welcher eine Schleudervorrichtung trägt und unterhalb derselben einsteils mit den Austrittsöffnungen des von unten im Winkel gegen die Schicht des zerstäubten Gutes geführten und andernteils mit solchen des unterhalb der Zerstäubungszone wagerecht ausgebreiteten Verdampfungsmittels ausgestattet ist, während für die Zuführung eines Teiles des Verdampfungsmittels und dessen Ausbreitung in einer über der Zerstäubungszone strömenden Parallelschicht an zentraler oder annähernd zentraler Stelle eine Rohrleitung mit entsprechend gerichteten Austrittsöffnungen angebracht ist. — Nach der Art, wie das Verdampfungsmittel zur Anwendung gebracht wird, lassen sich unter den wichtigsten bekannten Verfahren, welche den Grundgedanken der Zerstäubungstrocknung zu lösen versuchen, zwei Gruppen unterscheiden: solche, welche das zu behandelnde flüssige Gut und das Verdampfungsmittel in zwei parallelen Schichten ausbreiten und meistens bei Führung der beiden Schichten in der gleichen Strömungsrichtung die Verdampfung im Gleichstrom durchführen, und solche, welche das Verdampfungsmittel im Winkel gegen die Schicht des zerstäubten flüssigen Gutes ansetzen, so daß die Verdampfung im Gegenstrom verläuft. Die vorliegende Erfindung sucht die Vorteile der beiden Gruppen in neuer Weise und Wirkung

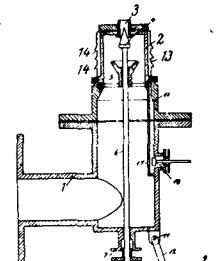
möglichst zu vereinigen. Zeichn. (D. R. P. 404 479, Kl. 12 a, vom 24. 6. 1920, ausg. 22. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1429.) *dn.*

Rappold & Volk A.-G., Augsburg. **Verfahren und Vorrichtung zum Eindampfen von Flüssigkeiten** durch Zerstäuben und Behandlung mit einem gasförmigen Verdampfungsmittel, bei welchem das zu behandelnde flüssige Gut im Innern eines Verdampfungsräumes mit kreisförmiger oder polygoner Grundfläche von einer zentralen oder annähernd zentralen angeordneten Zerstäubungsvorrichtung in wagerechter oder annähernd wagerechter Richtung nach allen Seiten zerstäubt wird, 1. dad. gek., daß das gasförmige Verdampfungsmittel in einer den wagerechten Querschnitt des Verdampfungsräumes im wesentlichen ganz ausfüllenden, sich in kreisförmigen Windungen hinaufschraubenden Schicht im Gegenstrom gegen die Schicht des zerstäubten flüssigen Gutes nach aufwärts geführt und oberhalb derselben aus dem Verdampfungsräum abgeleitet wird. — 2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gek. durch einen oder mehrere in den Verdampfungsräum derart einmündender schlitzartiger Zuführungskanäle für das Verdampfungsmittel, daß deren Mittellinien tangential zur Grundflächenkurve verlaufen, wobei die Schlitze vorzugsweise nach aufwärts gerichtet sind. — Bei dem neuen Verfahren finden sich als wesentliche Vorteile: Erstens eine vorzüglich tragende Schicht des Verdampfungsmittels, welches in der ihm gegebenen Form und Richtung der Strömung das zu behandelnde Gut gleich beim Verlassen der Zerstäubungsvorrichtung berührt und mit demselben auf seiner ganzen Flug- und Fallbahn in Berührung bleibt, so daß die kurze Flugzeit der Flüssigkeitsteilchen für die Verdampfung voll ausgenutzt wird; zweitens erfolgt die Einwirkung des Verdampfungsmittels im Gegenstrom, wobei die Berührung und Durchdringung der Flüssigkeitsschicht in andauernder und inniger Weise vor sich geht, so daß eine vollkommene Ausnutzung des Verdampfungsmittels gewährleistet wird. Zeichn. (D. R. P. 404 480, Kl. 12 a, vom 27. 6. 1920, ausg. 22. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1429.) *dn.*

United Filters Corporation, New York (V. St. A.). **Saugfilter mit auf einer hohlen Welle aufgereihten Saugfilterscheiben**, 1. dad. gek., daß für jede Filterscheibe (18) ein besonderer leicht auswechselbarer Trog (25) vorgesehen ist. — 2. dad. gek., daß am oberen Rande des Troges (25) oberhalb des Flüssigkeitsspiegel zwei Schlitzrohre (36) liegen, die der Filterscheibe (18) die zu filtrierende Flüssigkeit auf beiden Seiten zuführen. (D. R. P. 407 770, Kl. 12 d, vom 27. 6. 1920, Prior. V. St. A. 24. 5. 1917, ausg. 8. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1353.)



Dipl.-Ing. Georg Bollmann, Hamburg. **Strahlwäscher für das körnige Filtermaterial** mit einem um den Düsenauslauf angeordneten und durch ein Sieb abgedeckten Ringraum als Hilfsauslaß für das Treibmittel, dad. gek., daß das Sieb (13) zylindermantelförmig einen die Düse (3) tragenden zylindrischen Aufsatz (2) der Treibmittelzuführung (1) im Abstand umgibt und mit schräg nach abwärts gerichteten Öffnungen (14) abgedeckt ist. — Durch Anwendung des Nasensiebes an Stelle der bekannten Hilfsauslässe kann das Filtermaterial genügend aufgelockert werden, ohne daß Verstopfen zu befürchten ist. (D. R. P. 407 771, Kl. 12 d, vom 3. 1. 1923, ausg. 2. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1114.) *dn.*



François Duvieusart, Santiago (Chile). **Verfahren zur Kristallisation von Salzlösungen**, bei dem eine mit diesen nichtmischbaren Flüssigkeit die Wärme der zu kristallisierenden Lösung unmittelbar aufnimmt, 1. dad. gek., daß die erwärmte nichtmischbare Flüssigkeit im Gegenstrom zur Vorwärmung von Mutterlauge benutzt wird. — 2. dad. gek., daß die Abkühlung der heißen Lösung in zwei Stufen bewirkt und nach der ersten Stufe die Lösung mit Salz gesättigt wird. — Die Erfindung betrifft eine Wärmeaustauschvorrichtung zur Behandlung von

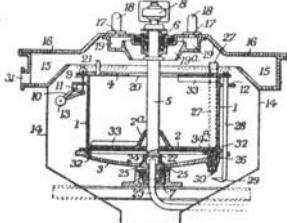
Salzlösungen, z. B. Lösungen von Stafffurter Salz, ohne jedoch auf dieses Salz beschränkt zu sein, und zum fortlaufenden Kristallisieren von Salzlösungen od. dgl. Zeichn. (D. R. P. 407 772, Kl. 121, vom 10. 3. 1920, Prior. Großbritannien 3. 4. 1919, ausg. 2. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1115.) *dn.*

Erich Roučka, Blansko (Tschechoslowakei). Einrichtung zur Messung von physikalischen oder chemischen Größen, die sich als eine auf eine Hebelvorrichtung wirkende mechanische Kraft äußern, wie z. B. die Strömung eines Mittels, eine Geschwindigkeit, eine elektrische Größe, der Gasgehalt in Gemischen o. dgl. Diese mechanische Kraftäußerung wird durch eine mechanische Gegenkraft (Feder-, Gewichts- o. dgl. Kraft) und eine sich ändernde Hebelübersetzung aufgehoben, wobei die Hebelübersetzung ein Maß für die ursprüngliche Größe bildet. Gemäß der Erfindung erfolgt die Änderung der Hebelübersetzung durch Änderung der Lage des Drehpunktes des Hebels; dagegen ändert sowohl die ursprüngliche Kraft als auch die mechanische Hilfskraft ihre Angriffspunkte am Hebel nicht. Dadurch wird die Einrichtung einfacher und empfindlicher, und es wird ermöglicht, zur Änderung der Hebelübersetzung einen Servomotor anzuwenden, dessen Steuerung durch eine Störung der Kompensation, d. i. durch den Ausschlag des Übersetzungshebels, in Tätigkeit gesetzt wird. Zeichn. (D. R. P. 407 903, Kl. 42 k, vom 16. 12. 1921, Prior. Tschechoslowakei 1. 9. 1921, ausg. 5. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1643.) *dn.*

Robert Alexander Sturgeon, Chapteltown, Engl. Trennschleuder, bei der ein vollständiger Hilfsboden durch Flüssigkeitsdruck in Richtung der undurchbrochenen Trommelwand beweglich ist, 1. dad. gek., daß die Flüssigkeit drucklos durch die Hohlwelle (5) in den durch den Trommelboden (3) und Hilfsboden (2) gebildeten Zwischenraum eingeleitet und daß ein

nachgiebig an der Trommelwand (1) gelagerter Deckel (4) am Ende des Hilfsbodens durch Vorsprünge (33) an ihm angehoben wird. — 2. gek. durch eine mit dem Deckel (4) verbundene Stange (28), deren umgebogenes Ende bei angehobenem Deckel ein Ventil (30) im Trommelboden (3) öffnet. — 3. gek. durch an der Trommelauswand drehbar befestigte, belastete Win-

kelhebel (10), deren kürzere Schenkel (10') durch Stangen (9) mit dem Deckel (4) verbunden sind. — Bei dem großen Durchmesser dieses Zwischenraumes zwischen dem Trommelboden und dem Hilfsboden erzeugt die von der eingeschlossenen Flüssigkeitsmenge ausgeübte Schleuderkraft einen starken achsialen Druck auf den Hilfsboden, der das Abheben des Hilfsbodens bewirkt. (D. R. P. 408 339, Kl. 82 b, vom 9. 3. 1920, Prior. Großbritannien 23. 10. 1913, ausg. 15. 1. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1925 I 1353.) *dn.*



III. Spezielle chemische Technologie.

1. Metalle, Metallgewinnung.

Nicolaus Meurer, Berlin-Tempelhof. Verfahren und Vorrichtung zum Zerstäuben und Verspritzen langgestreckter, am Ende des Austritts aus dem Düsensystem schmelzflüssig gemachter Körper unter Zuhilfenahme gasförmiger Druckmittel, 1. dad. gek., daß man die zu schmelzenden Körper in mehrfacher Zahl gruppenweise einem gemeinsamen Düsensystem zuführt. — 2. Verfahren dad. gek., daß man das dem Spritzapparat ungeteilt zugeführte bandförmige, bei geringer Dicke verhältnismäßig breite Ausgangsgut durch von dem Transportgetriebe des Spritzapparates in Tätigkeit gesetzte Schneidevorrichtungen in eine Anzahl schmaler Streifen unterteilt und jeden dieser Streifen, gegebenenfalls nach voraufgegangener Abbiegung, aus der ursprünglichen Richtung besonderen Führungsmitteln und Austrittsöffnungen des gemeinsamen Düsensystems zuführt. — 3. dad. gek., daß man die besonderen Austrittsöffnungen des gemeinsamen Düsensystems in ihrer Lage zueinander versetzt anordnet. — 4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens dad. gek., daß jede der versetzt zuein-

ander angeordneten Düsen, durch die das langgestreckte Ausgangsmaterial der Schmelzflamme zugeführt wird, in zylindrischen Bohrungen oder Kanälen des Düsenkopfes achsial verschiebbar, aber gegen Verdrehung gesichert geführt wird und die stets Dichtung des konischen Außenmantels je einer dieser Düsen gegen den konischen Innenraum je einer der Mitteldüsen durch je eine diese Düsen gegen die Mitteldüsen andrückende Feder bewirkt. — Durch vorliegende Erfindung wird, ohne eine nennenswerte Vergrößerung und Gewichtsvermehrung der Apparatur, die Leistungsfähigkeit derselben erheblich erhöht. Zeichn. (D. R. P. 411 525, Kl. 75 c, vom 21. 3. 1922, ausg. 31. 3. 1925.) *dn.*

Wilhelm Oefverberg, Mainz, und **Otto Schmidt**, Mainz-Mombach. Erz- oder Schlackenscheider zur Aufbereitung mittels einer Flüssigkeit mittlerer Dichte, dad. gek., daß eine Becherkette einerseits mit einem nahe der Flüssigkeitsoberfläche liegenden Trum ganz oder teilweise so schräg aufwärts verläuft, daß sie die Schwimmkörper zusammenstreicht und freitragend aufwärts hebt, während das untere Trum die Sinkkörper waagrecht am Gefäßboden zu einer Ausfallöffnung schiebt, wo sie in ein angeschlossenes Gefäß fallen und dort von einem weiteren Becherwerk ausgehoben werden. — Die Vorrichtung ergibt infolge der Abführung der Sinkkörper am Gefäßgrunde ohne Durchkreuzung des mit Schwimmkörpern erfüllten Flüssigkeitsspiegels eine reinliche Scheidung. Zugleich wird der Kraftaufwand, da sämtliche getrennte Körper frei getragen ausgehoben werden, auf ein Geringstmaß gebracht, so daß selbst für wenig wertvolle Güter noch eine wirtschaftliche Scheidung und Weiterverwertung möglich wird. Zeichn. (D. R. P. 411 635, Kl. 1 a, vom 6. 8. 1921, ausg. 1. 4. 1925.) *dn.*

4. Glas, Keramik, Zement.

Carl Muchleisen, Berlin. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glasflaschen mit tiefem Bodeneinstich, besteht in der Hauptsache darin, daß das den Boden eindrückende Werkzeug den ausgeblasenen Sack am oder in der Nähe des unteren Flaschenrandes erfaßt und das Eindrücken vom Flaschenrand aus nach der Mitte des Einstichs erfolgt, so daß das Umstülpfen am Flaschenrand schon oder nahezu beendet ist, wenn sich der Dorn der Bodenform so weit genähert hat, daß der Raum zwischen diesen beiden Teilen eng wird. Die nicht zu vermeidenden Falten bilden sich dann an Stellen, die nicht durch den engen Zwischenraum hindurchgedrängt zu werden brauchen, so daß auch ein Aneinanderkleben der Falten nicht zu befürchten ist. Die erforderliche Vorrichtung wird eingehend beschrieben. Zeichn. (D. R. P. 411 170, Kl. 32 a, vom 13. 8. 1922, ausg. 26. 3. 1925.) *dn.*

Fritz Siegheim, Berlin. Doppelwandiges Glasgefäß nach Dewar-Weinhold, mit über den Hals gestülptem, doppelwandigem Glastrinkbecher, dad. gek., daß die Verbindung des doppelwandigen Glastrinkbechers (b) mit dem doppelwandigen Gefäß (a) durch einen auf den Gefäßhals (p) aufgeschobenen und auf diesem durch Anhaftung oder Ansaugung gehaltenen, federnden Ring (q) aus Gummi, Kork o. dgl. erfolgt. — 2. dad. gek., daß auf dem Umfang des Verbindungsringes (q) eine Voll- oder Hohlwulst (r) zur Erzielung einer kräftigen Ansaugung des aufgestülpten Bechers (b) vorgesehen ist. — 3. dad. gek., daß auf der Außenseite des federnden Ringes (q) Profilierungen, z. B. Wellen, Vertiefungen, Rippen o. dgl., von an sich bekannter Art vorgesehen sind, die einen sicheren Halt und eine gute Abdichtung des Glastrinkbechers (b) auf dem Gefäßhals (p) gewährleisten. — Der Ring (q) bietet für den Durchgang der Wärme nur einen ganz geringen Querschnitt, und die Wärmestrahlungsfläche ist ebenfalls außerordentlich gering, da der Ring durch den übergeschobenen Glastrinkbecher fest zusammengepreßt ist. Man hat also durch den Ring nicht allein die Befestigung, sondern auch gleichzeitig erzielt, daß ein Austreten der Wärme auf das geringstmögliche Maß beschränkt ist. (D. R. P. 411 396, Kl. 341, vom 4. 3. 1924, ausg. 23. 3. 1925.) *dn.*

