

nehmende Steigerung der Deckkraft mit fortschreitender Vermahlung zu erwarten. Bei schwarzen Pigmenten ist eine zunehmende Absorption zunächst zu erwarten. Nähere Untersuchungen stehen indessen noch aus. Dagegen ist ein weißes Pigment (Bariumsulfat) von Owe⁴⁾ in bezug auf Zunahme der Trübung in der Durchsicht (Deckkraft) untersucht worden. Er fand eine steigende Zunahme mit zunehmender Kornvergrößerung. Bei 1μ hatte er das

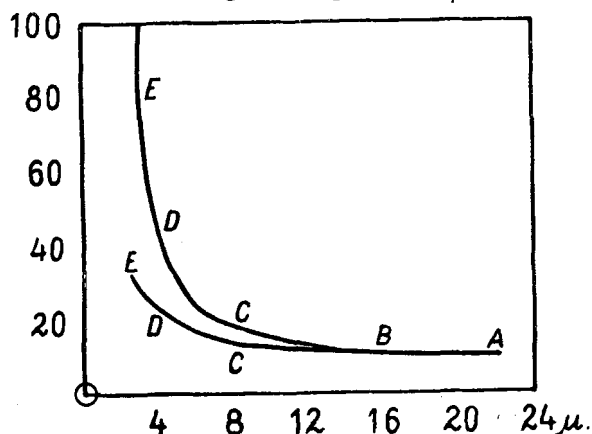


Fig. 6.

Maximum noch nicht erreicht. Vorher hatten Bechhold und Hebler⁵⁾ bereits ein nephelometrisches Maximum festgestellt, das bei den untersuchten Systemen bei etwa $0,8\mu$ nach Messungen von Owe an anders hergestellten Systemen bei etwa $0,2\mu$ festgestellt wurde. Die Tatsachen weisen auf das Vorhandensein eines Maximums hin. Es sei versucht, seine Existenz verständlich zu machen. Bei zunehmender Zerkleinerung wächst die Teilchenzahl eines würfelförmig gedachten Suspensoids um das Tausendfache, wenn der Teilchendurchmesser um das Zehnfache abnimmt. Untersucht sei jetzt das Wachstum der Fläche, die mit den Teilchen bei zunehmender Zerkleinerung bedeckt werden kann. Ein Würfel von 1 cm Kantenlänge bedeckt 1 qcm. 1000 Würfel von 1 mm Kantenlänge bedecken 1000 qmm = 10 qcm. Allerdings ist die bedeckte Schicht nur noch 1 mm dick. Denkt man sich abermals die Teilung in derselben Weise vollzogen, so erhält man 10^6 Würfel von 10^{-2} cm Kantenlänge, die 100 qcm Fläche bedecken. Demnach sollte die Deckkraft im Quadrat steigen, wenn die Teilchenzahl in der dritten Potenz steigt. Mit zunehmender Zerkleinerung nimmt aber die Schichtdicke jedesmal auf ein Zehntel ab. Sie wird bei einem gewissen Wert das Licht nicht mehr völlig absorbieren, sie fängt an, Licht durchzulassen, sie lasiert! Um völlige Absorption zu erreichen, würde man gezwungen sein, mehrere Teilchen übereinander anzuordnen, wodurch natürlich die deckende Fläche verringert wird, d. h. die Proportionalität zwischen Teilchenzahl und Deckkraft ist gestört, die Kurve bekommt einen Knick! Mit abnehmender Teilchengröße nimmt im kolloiden Gebiet ($200\mu\mu$ abwärts) die Deckkraft rapid ab. Kolloide Bariumsulfatsole sind völlig durchsichtig! Die Kurve wird sich der Abszisse nähern, nachdem sie ein Deckkraftmaximum überschritten hat.

An dieser Stelle sei daran erinnert, daß in praxi kaum ein Pigment in würfelförmigen Einzelteilchen zur Untersuchung gelangt, daß die Abweichungen von der Würfelgestalt oft erheblich sind, und daß dann die erhaltenen Resultate von den theoretisch errechneten erheblich abweichen können. Immerhin dürften zu einer prinzipiellen Klärung des Problems die gemachten Annahmen statthaft sein.

⁴⁾ Koll.-Ztschr. 32, 73 [1923].

⁵⁾ Koll.-Ztschr. 31, 70 [1922].

Zusammenfassend sei auf Grund obiger Versuchsdaten festgestellt, daß beim Graphit die Lichtabsorption mit zunehmender Dispersität steigt, daß diese Zunahme zunächst angenähert proportional der — infolge Dispersitätszunahme steigenden — Teilchenzahl erfolgt, jedoch bei etwa $2,5\mu$ Teilchendurchmesser hinter diesem Wert bereits erheblich (um fast 50%) zurückbleibt, daß aber das Absorptionsmaximum bei diesem Wert noch nicht erreicht wurde. [A. 55.]

Neue Farbstoffe und Musterkarten¹⁾.

Von Prof. Dr. PAUL KRAIS.

Deutsches Forschungsinstitut für Textilindustrie in Dresden.

(Eingeg. 22. April 1926.)

Seit November 1925 ist folgendes neu eingegangen:

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft: 1. Badische Anilin- und Soda-Fabrik.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.,
Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.

Indanthren gelb G GK, Teig und Pulver, von vollem, reinem Ton, guter Lichtechtheit und im übrigen sehr guten bis vorzüglichen Echtheitseigenschaften.

Indanthren rot BK, Teig und Pulver, zeichnet sich durch bläulichroten Ton und sehr gute bis vorzügliche Echtheitseigenschaften aus.

Indanthren brillantviolett 4 R, Teig, und 3 B, Teig, sind neue, sehr klare Violette, für Buntbleichartikel auf Baumwolle besonders empfohlen, die 3 B-Marke auch für Apparatfärberei, ferner für Seide und Kunstseide.

Indanthren brillantgrün GG in Teig und Pulver, ist ein einheitlicher, sehr lebhafter giftgrüner Küpenfarbstoff.

2. Leopold Cassella & Co.

Indocarbon SN ist ein neuer Schwefelfarbstoff, besonders widerstandsfähig beim Dämpfen, Schwefeln und Überfärben und vorzüglich lichtecht.

Hydron violett BBF, BF und RF in Teig hoch konz., sind besonders zum Drucken und Ätzen auf Baumwolle geeignet und geben schon mit 6–8% außerordentlich tiefe, reine Töne von vorzüglicher Lichtechtheit.

Hydronfarben auf Seide, 24 Muster, in der Hydrosulfküpe gefärbt.

Radiomarineblau B, ein gut licht-, wasch- und schweißechtes, sauerziehendes Blauschwarz für Wolle.

3. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.

Benzoeckkupferbraun 3 GL ist ein direkt ziehender Baumwollfarbstoff, dessen Licht- und Waschechtheit durch Nachbehandlung mit Kupfersulfat wesentlich verbessert wird. Der Farbstoff ist auch für Kunstseide geeignet.

Katigenfarbstoffe auf Baumwollstück, Musterkarte mit 188 Färbungen.

Küpenfarben auf Baumwollstück, 66 Färbungen, mit Algol-, Indanthren-, Hydron- und Katigenküpenfarbstoffen hergestellt.

Basische Farbstoffe auf Baumwollgarn mit Katanol-O-Beize, 55 Färbungen.

Azoldruckbraun 3 RL, -druckviolett 2 R extra, -druckbordo B extra, sind neue Chromdruckfarben für Baumwolldruck.

Selandruckbraun 3 R ist ein einheitlicher Säurefarbstoff für Seiden- und Wolldruck.

Weiß- und Buntätzen mit Rongalit C auf Wollfärbungen, 78 Muster.

Alizarincyaningrün 5 G, Alizarinsaphirol SES, -reinblau G, -astrolviolett B sind neue Säurefarbstoffe für die Wollechtfärberei, ebenso Anthracyaningrün 3 GLA und BLA.

Anthracyanin-A-Marken, eine Musterkarte mit 84 Färbungen auf Wollstoff.

Wollküpengelb CG, -rot B, -blau B, -violett B, -braun 3 R, -grau 2 B nennt sich eine Reihe neuer Woll-

¹⁾ Letzter Bericht: Z. ang. Ch. 39, 143 [1926].

küpenfarbstoffe, die Wolle in der mit Leim versetzten Hydro-sulfatküpe bei 50° gut anfärben und vorzüglich echte Töne geben.

Färbungen auf Wollabraz, Musterkarte mit 32 Färbungen.

Wollstoff mit Ramieeffekten, 14 Muster.

Resistieren von Wolle und Seide. Es handelt sich um drei Verfahren, mittels deren Mehrfarbeneffekte erzielt werden können, die in 21 sehr wirkungsvollen Mustern gezeigt werden.

Resistverfahren für Seide, das durch sieben Muster illustrierte Verfahren wird durch Behandlung mit Tannin, Zinnsalz und Formaldehyd ausgeübt.

Halbwolle, 234 Muster, teils in einem, teils in zwei Tönen gefärbt.

Viscoseide, eine sehr reichhaltige Musterkarte, 200 Färbungen, die mit direkten, Entwicklungs-, basischen und Küpenfarbstoffen hergestellt sind.

Dreifarbeneffekte auf Geweben aus Baumwolle, Acetatseide und Viscoseide bzw. mercerisierter Baumwolle, zehn Muster. Die Baumwollkette ist mit Katigenschwarz vorgefärbt, im Gewebe ist dann die Acetatseide mit Cellitechfarbstoffen, die Viscoseide mit Direktfarbstoffen gefärbt.

Überfärberechte Cellitechfarben, acht Färbungen, die sich zum Überfärben mit Halbwolle oder Wolle eignen.

Cellitechfarben, acht Farbtöne, die sowohl für sich als in Mischung und auf Mischgeweben die Anwendung der Acetatseide zeigen.

Farblacke für Ölanstrichfarben, 29 Aufstrichmuster mit Helio- und Helioechtfarben.

Buch- und Steindruckfarben, ein Musterbuch.

4. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.

Ratgeber für das Färben von Baumwolle und anderen pflanzlichen Fasern, 5. Auflage, 1925. Die rasch vergriffene vierte Auflage machte die Herausgabe der fünften nötig, in der hauptsächlich die große Erweiterung, die die Gruppe der Küpenfarbstoffe in den letzten Jahren erfuh, zur Geltung kommt. Die neue Auflage hat 410 Druckseiten.

Diazanilblauschwarz A und Diazanilschwarz AV sind neue direkt ziehende, diazotierbare Baumwollfarbstoffe, die Acetatseide rein weiß lassen.

Helindonblau B, Teig und Pulver, ein neuer Küpenfarbstoff für Baumwollfärberei und -druck, vorzüglich wasch- und chlorecht, gut licht- und sodakochecht.

Küpenfarben auf Baumwollgarn und Stückware, je fünf Färbungen mit Helindon- und Indanthrenfarbstoffen.

Für Acetatseide sind folgende neue Farbstoffe herausgekommen: Gelb 3 G, R, Orange extra, Rosa R, B, Rotviolett extra, Violett B extra und Blau extra.

Alizarindirektcyanin 3 GE, -direktgrün 5 G, ferner Echtsäureblau GL und BL, Echtsäureviolett BBL sind neue sauerfärbende Wollfarbstoffe.

Leonil S wird in der Sauerbadfärberei, besonders für Waren mit Effektflächen empfohlen. Man läßt das Glaubersalz weg und erhält dann reinere Effekte.

Leonil N wird als Netzmittel, für Spinn schmälzen und zum Anteigen von Farbstoffen empfohlen.

Chromotropblau AGL ist ein neuer Chromentwicklungsfarbstoff, der besonders für das Färben von Herrenkonfektion geeignet ist.

Färbungen auf Jutegarn, 112 Muster, mit basischen, direkten und Schwefelfarbstoffen hergestellt.

Färbungen auf Strohgeflecht, eine Musterkarte mit 54 Färbungen.

Lackgrün FE, ein neuer, mit Eisensulfat zu fällender Lackfarbstoff für Druck, Malerei, Tapeten usw.

5. Verkaufsgesellschaft Agfa-Griesheim.

Substantive Baumwollfarbstoffe auf Stückware, 140 Doppelmuster mit Echtheitsangaben.

Substantive Baumwollfarbstoffe entwickelt und nachbehandelt auf Stückware, 112 Doppelmuster mit Echtheitsangaben.

Schwefelfarbstoffe auf Baumwollstück, 72 Doppelmuster, ebenso basische Farbstoffe auf Baumwollstück,

44 Doppelmuster, ebenso Naphthol AS, eine äußerst reichhaltige Karte mit 240 Mustern in Garn.

Lichtechte Naphthol-AS-Stückfärbungen, 30 Muster, je in drei Tiefen, zehn verschiedene Entwickler zeigend.

Küpengelb 6 G, in Pulver, ein äußerst klares Gelb von vorzüglicher Wasch- und Chlorechtheit.

Chemische Fabrik vorm. Sandoz in Basel.

Choraminlichtorange G und R sind neue direkte Baumwollfarbstoffe von sehr guter Lichtecktheit und Chlorechtheit.

I. R. Geigy, A.-G., Basel.

Diphenylchlorid P ist ein direktziehender Baumwollfarbstoff, der mit Bichromat und Kupfersulfat nachbehandelt sehr echte Färbungen gibt.

Formalschwarz C und TG konz. sind zum Nachbehandeln mit Formaldehyd und Chromkali geeignet und geben dann wasch- und walkechtes Schwarz.

Ectipsphosphin ist ein Schwefelfarbstoff, der nachchromiert sehr echte Färbungen in braunen Tönen gibt.

Flammendruck auf Baumwollgarn, 74 Muster in je drei Tönen.

Ingafarben BN sind 18 waschechte Stofffarben für Handmalerei für alle Fasern mit Ausnahme von Wolle. Sehr klare Farbtöne.

Die Baumwollfarbstoffe, ein 65 Seiten starkes Musterbuch mit genauen Färbvorschriften und Echtheitsangaben auf der Grundlage der Normen der Echtheitskommission.

Die Wollfarbstoffe ebenso, 46 Seiten stark.

Novazolblau B ist ein neuer, schwachsauer färbender Wollfarbstoff von besonders guten Echtheitseigenschaften; ebenso Novazolviolett B.

Wollechtscharlach G konz. ist ein besonders feurer, gelbroter Säurefarbstoff.

Erioechtcyaningrün G und Eriomarineblau GGR sind saure Egalisierungsfarbstoffe.

Polargrau, ein schwachsauer färbender Wollfarbstoff, gibt auf Wolle und Seide bläulichgraue, echte Töne.

Eriochromfarben, Musterkarte mit 157 Färbungen in je drei Schatten, und Angaben der wichtigsten Echtheitseigenschaften.

Erioanthracenblau R, BGA, 3 G werden in je fünf Schattierungen und in einer Anzahl von Kombinationsfärbungen vorgeführt.

Säurechroblau A konz. gibt auf Wolle tiefes Marineblau; Baumwolle bleibt rein weiß.

Eriochromgrau AB gibt nachchromiert hervorragend echte Grautöne.

Visbaschwarz B, G und BG geben sehr volle Schwarz-töne auf Kunstseide.

Setacyldirektfarbstoffe, 25 Färbungen auf Acetatseide.

Diphenylblauschwarz GHS ist besonders für Halbseidenfärberei geeignet.

Eriocyanin B eignet sich besonders gut zum Färben unbeswerter und beswerter Seide.

Gesellschaft für chemische Industrie in Basel.

Direktfarbstoffe, eine Musterkarte mit 124 Färbungen in je zwei Tönen auf Baumwollstück.

Direktgelb 5 G konz. ist ein neuer, außerordentlich grünstichige, klare Töne gebender Baumwollfarbstoff.

Direktrosa 3 BN ergänzt die älteren Marken SN und BN.

Direktechtscharlach 8 BS und 9 BS sind säureecht.

Benzylechtblau L und GL sind besonders lichteck.

Chlorantinechtorange 2 RL, -blau 8 GL und -grün B sind besonders lichteck und vielseitig verwendbar.

Chlorantinlichtgrau BLN, GLN und RLN, -lichtrot 5 BL, -braun BRL und -blau GLN und 4 GL sind ebenfalls gut lichteckte Direktfarbstoffe.

Chlorantinlichtfarbstoffe und andere lichteckte Baumwollfarbstoffe, 27 Farbstoffe, in 2—3 Tönen ausgefärbt auf Stückware.

Diazoechtblau in 10 verschiedenen Marken werden besonders ihrer guten Wasch-, Wetter- und Lichtecktheit wegen empfohlen, ebenso 5 Marken

Diazobraun und 5 Marken Paranitranilbraun. Rosanthren RN, BN, 3 BN sind neue rote Entwicklungsfarben.

Pyrogenreinblau G, -tiefblau B extra konz. und -indigo GW sind neue Schwefelfarbstoffe.

Pyrogen- und Thiophenolfarbstoffe, 56 Farbstoffe in je 3 Tiefen auf Garn gefärbt.

Kochechte Pyrogenfarbstoffe, 15 Farbstoffe auf Garn und Stück ausgefärbt.

Basische Farbstoffe, 42 Färbungen auf Stückware.

Cibagelb CAW und -blau G und 2 G, ferner Cibanonorange 3 R und 6 R, -blau 2 G, GCD und GCDN sind neue Küpenfarbstoffe.

Ciba- und Cibanonfarbstoffe ist ein reichhaltiges Musterbuch benannt, das die Küpenfarbstoffe der Firma auf Baumwollgarn in je 3 Tiefen vorführt.

Chromdruckfarben, 28 Muster.

Brillantsäureblau G (mit guter Abendfarbe), Carbidwalkschwarz PLS und R konz., Alizarinsaphirblau BGA, SE und R, Alizarinechtgrün G, Kitongelb 3 GL, Kitonechtrot BL und GL, -lichtrot 4 BL, -echtgrün A, ferner Neolangelb GR, -orange R, -blau 2 G, BR, GR, 2 R sind neue Wollfarbstoffe.

Neolanfarbstoffe, eine Musterkarte, in der diese Wollfarbstoffe auf Tuch, Melange, loser Faser, Garn und Stück vorgeführt sind.

Saure Wollfarbstoffe, 104 Farbstoffe in je 2 Tönen auf Wollstück gefärbt.

Alizaringelb GG, 5 G und R, eine Serie von Chromdruckfarbstoffen, ferner Chromblauschwarz B, Chromechtbraun EB und EG und Naphthochromazarin B sind neue Chromierungsfarben für Wolle.

Naphthochromfarben, 6 Muster und Tuchehtfarbstoffe, 32 Muster, zeigen die Farbstoffe für Wollehtfärberei.

Kalle & Co. A.-G., Biebrich.

Färberei-Handbuch, 1. Teil: Wolle, Hüte, Seide; 2. Teil: Baumwolle und andere pflanzliche Fasern; 3. Teil: 13 Hefte mit Sondergebieten wie Stroh, Knöpfe, Pelze, Blumen, Holz, Lacke, Papier, Tinten, Leder usw.

Eridandruckblau B ist ein Blauviolett für Kattundruck.

Färbungen auf Haarhüten mit sauren Farbstoffen, 19 Muster.

Färbungen auf Kaninchenhaar, 40 Färbungen.

Thioindigo- und Thioindonfarbstoffe auf Seide, 40 Färbungen auf Garn. [A. 83.]

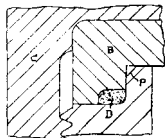
Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

II. Apparate.

1. Apparate und Verfahren der allgemeinen chemischen Technologie.

Aktiengesellschaft für chemische Produkte, vormals H. Scheidemandel, Albert Obersohn und Dipl.-Ing. Wilhelm Wachtel, Berlin, und Dr. Daniel Sakom, Wiesbaden. Verfahren zum Erstarrenlassen flüssiger Massen in Tropfen- oder Kugelform, 1. dad. gek., daß man als Erstarrungsmittel statt einer Kühlflüssigkeit ein gasförmiges Mittel verwendet. — 2. dad. gek., daß man die Tropfen in einen Behälter einpreßt, in dem ein Gas unter Druck eingeschlossen ist. — Bei dem Erstarrenlassen von kolloidalen Körpern in Flüssigkeiten ist es schwierig, die Kühlflüssigkeit vollständig zu entfernen, auch wird leicht etwas davon in das Erstarrungsprodukt aufgenommen. Bei dem Gebrauch des gasförmigen Mittels fällt dies weg und man erhält das Produkt in trockenem sofort verwendbarem Zustande. (D. R. P. 418 865, Kl. 12 g, Gr. 1, vom 28. 1. 1923, ausg. 15. 9. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 191.) dn.

James Darroch, Barrhead b. Glasgow. Dichtung für Kalorimeterzylinder unter Verwendung eines zwischen Deckel und Zylinder angeordneten Ringes, dad. gek., daß der Ring (D) in einer Nut liegt, die zwischen der unteren Stirnseite des Deckelrandes und dem oberen Bund oder der Außenwandung des Zylinders gebildet wird, und daß im nicht festgezogenen Zustande des Deckels (B) der Dichtungsring eine der Nut gegenüber unterschiedliche Querschnittsform besitzt, während beim Festziehen des Deckels (B) durch die Überwurfmutter (C) der Dichtungsring eine der Nut entsprechend ähnliche Querschnittsform annimmt, deren Querschnittsflächeninhalt gleich oder kleiner ist als der der Nut. — Die Abdichtung von Calorimeterzylindern erfolgte bisher durch Bleischeiben, die zwischen den Zylinder- und den Verschlussdeckel geklemmt wurden. Bei der Anwendung von Bleischeiben tritt eine Wirkung der während der Verbrennung entstehenden Schwefelsäure auf das Blei ein, so daß Bleisulfat gebildet wird, welches unlöslich ist, wodurch Ungenauigkeiten in der Bestimmung des Schwefels während des Versuches hervorgerufen werden und wodurch die Bestimmung des Wärmewertes eines Brennstoffes stark beeinträchtigt wird. Die Bleidichtung bedarf eines starken Druckes um dicht zu schließen, während dies bei der Gummidichtung nicht nötig ist. Eine Bildung von unlöslichem Schwefelblei findet nicht statt. (D. R. P. 420 528, Kl. 42 i, Gr. 16, vom 16. 12. 1923, ausg. 24. 10. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 993.) dn.



Wilhelm Wurl, Berlin-Weißensee. Gekühlter Flüssigkeitsabscheider für Preßluft oder Gase, 1. dad. gek., daß die Abscheidekammern kolonnenartig frei zugänglich für das äußere Kühlmittel angeordnet sind, um gleichzeitig als Kühlvorrichtung für das Gas zu dienen. — 2. dad. gek., daß die Abscheidekammern durch einzelne Rohre gebildet werden, die auf beiden Enden in Verbindungsstücke münden, welche zur Überleitung sowie Zu- und Abführung des Gases dienen. — Die Erfindung bezieht sich auf solche Vorrichtungen zum Abscheiden der Feuchtigkeit aus Gasen, beispielsweise Preßluft, Preßgas u. dgl., bei welchen das Gas zwecks Erhöhung des Wirkungsgrades des Flüssigkeitsabscheiders gekühlt wird, und bezweckt eine Vereinfachung der bisherigen Vorrichtungen dieser Art sowie eine möglichst vollkommene Bspülung seitens des von außen wirkenden Kühlmittels, beispielsweise Kühltluft, Kühlwasser oder Kältemischung. Zeichn. (D. R. P. 420 532, Kl. 46 d, Gr. 5, vom 2. 10. 1924, ausg. 24. 10. 1925, vgl. Chem. Zentr. I 1001.) dn.

G. Polysius, Dessau. Einrichtung zur Beseitigung von Rissen im trocknenden Filterkuchen bei sich bewegenden Vakuumfiltern mit Hilfe von andrückbaren Streichblechen, dad. gek., daß die Streichbleche mittels geeigneter Antriebsvorrichtungen, z. B. Kurbeln od. dgl., rechtwinklig oder parallel beweglich zur Bewegungsrichtung des Filterkuchens oder kreisend auf der Filterkuchenfläche angeordnet sind. — Durch die bisher gebräuchlichen feststehenden Streichbleche wurden nur die rechtwinklig zur Drehrichtung verlaufenden Risse zusammengequetscht, während die schrägverlaufenden nur unvollkommen zusammengedrückt wurden. Durch die Eigenbewegung der Streichbleche werden Risse in jeder Richtung gründlich zusammengedrückt. Zeichn. (D. R. P. 420 697, Kl. 12 d, Gr. 16, vom 20. 9. 1924, ausg. 29. 10. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 997.) dn.

Heinrich Nolze, Kaiserslautern. Vorrichtung zum Reinigen von Gasen und Gasmischen durch Auscheiden von flüssigen und festen Verunreinigungen auf nassem Wege, dad. gek., daß der Reiniger (a) von einem Doppelgehäuse (b, c) umgeben ist, dessen beide Wandungen feststehend und so angeordnet sind, daß die Gase das innenliegende Gehäuse (b) im Wendestrom umfließen müssen. — Der Reiniger besteht aus einem Flügelrad oder Desintegrator, er spart Kraft und macht einen besonderen Abscheider entbehrlich. (D. R. P. 421 075, Kl. 12 e, Gr. 2, vom 17. 3. 1923, ausg. 5. 11. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 997.) dn.

