

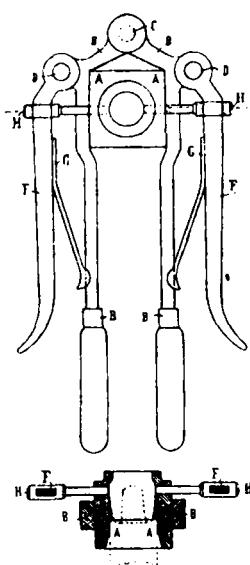
Zeitschrift für angewandte Chemie

II. Band, Seite 65—68

Referatenteil

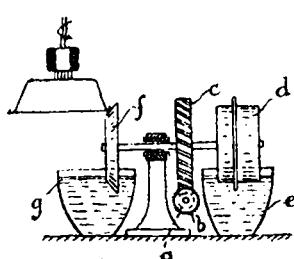
1. März 1918

II. 4. Glas, Keramik; Zement, Baustoffe.



(D. R. P. 303 004. Kl. 32a. Vom 30./6. 1916 ab. Ausgeg. 15./1. 1918.) r.f. [R. 184.]

Edmund Schröder, Berlin. Vorr. zum Rändern von Emailgeschirren. 1. Ausbildung der Vorr. nach Pat. 302 303, dad. gek., daß um das Abputzen des Randes der Geschirre nach dem Auftragen des Emails und das Rändern in einem Arbeitsgang zu ermöglichen, die Ränderscheibe *d* nach Pat. 302 303 mit einem sich mit geeigneter Geschwindigkeit drehenden Putzrad (Bürsten-, Schwammwalze oder dgl.) *b* in Verbindung gebracht ist, das entweder auf nassen oder trocknem Wege das aufgetragene Email vom Rande des Geschirres als Vorstufe zu dem Rändern entfernt. — 2. Kombinierte Putz- und Rändervorrichtung nach 1, dad. gek., daß unter Benutzung eines und desselben Antriebes für das Putzrad und die Ränderscheibe eine für das Trockenabputzen des Geschirrrandes bestimmte Kreisbürste auf einer mit entsprechender großer Geschwindigkeit in Umdrehung gesetzten Welle angeordnet ist, die ihrerseits mittels einer geeigneten Übersetzung ins Langsame (Schnekkentrieb o. dgl.) die teilweise in Emailmasse tauchende Ränderscheibe in Umdrehung setzt, deren Welle zweckmäßig auch einen durch teilweises Tauchen in Wasser ständig rein gehaltenen, als Putzrad wirkenden Rotationskörper / aus Bürsten, Schwamm o. dgl. trägt, gegen den das drehbar gehaltene Geschirr schleifend gedreht wird. —



Emailmasse tauchende Ränderscheibe in Umdrehung setzt, deren Welle zweckmäßig auch einen durch teilweises Tauchen in Wasser ständig rein gehaltenen, als Putzrad wirkenden Rotationskörper / aus Bürsten, Schwamm o. dgl. trägt, gegen den das drehbar gehaltene Geschirr schleifend gedreht wird. —

Die Arbeit vollzieht sich in der Weise, daß zunächst der Geschirrrand nach dem Auftragen des Emails an dem sich drehenden Trockenputzrad *a* oder an dem mit seinem unteren Teil ständig in Wasser laufenden Naßputzrad *f* vorbeigeführt wird, wodurch der Geschirrrand von Email befreit wird und nunmehr für das Rändern bereit ist. Jetzt erfolgt das Rändern mit einer blauen Kante o. dgl. in der Weise, daß das drehbar gehaltene Geschirr mit seinem Rand gegen die mit Emailmasse bedeckte Ränderscheibe gedrückt wird, wie dies bei dem Verfahren des Hauptpatents geschieht. (D. R. P. 303 011. Kl. 48c. Vom 9./4. 1916 ab. Ausgeg. 15./1. 1918. Zus. zu 302 303; Angew. Chem. 31, II, 33 [1918].) ha. [R. 194.]

A. V. Bleininger. Die Entwicklung der keramischen Industrien in den Vereinigten Staaten. (J. Franklin Inst. 183, 127—167 [1917].)

Hans Kühl. Sinterung. (Tonind.-Ztg. 41, 755—757 [1917].) Vf. versteht unter Sinterung eine teilweise Verflüssigung im Gegensatz zu Kerning (Tonind.-Ztg. 41, 640—641 [1917]; Angew. Chem. 30, II, 370 [1917]), der von einer beginnenden Schmelzung spricht. Sch. [R. 4117.]

B. Haas. Rasche Feststellung der Zerrieselungsfähigkeit von Hochofenschlacken. (Tonind.-Ztg. 41, 761—762 [1917].) Schaumige

und muschelige Hochofenschlacken, die als Magerungszusatz dem Beton eine geringe Zug- und Druckfestigkeit geben, besitzen eine größere Zerrieselungsfähigkeit als dichte und schweren Schlacken. Von wesentlichem Einfluß auf das Zerrieseln ist der Gehalt an Felit und an Sulfiden sowie an Kalk und Magnesia. Auch die Art der Abkühlung spielt eine große Rolle. Zum Nachweis des unterschiedlichen Verhaltens wurde eine Behandlung mit Quellungsmittern versucht, wobei sich neben der Einwirkung durch alkalische Lösungen die günstigsten Ergebnisse durch abwechselnde Anwendung von feuchter Luft und Wasserdampf bei Temperaturen unter 100° erwiesen. Durch die molekularen Umsetzungen des Felits tritt eine sehr erhebliche gleichmäßige Volumenzunahme und Quellung auf. Die Sulfide verändern sich unter ungleichmäßiger Gasentwicklung und Ausdehnung, die eine Zermürbung und Zersplitterung des Strukturgefüges zur Folge hat. Diese Zerrieselungsscheinung ist um so lebhafter, je größer der Gehalt an Sulfiden ist.

N—m. [R. 113.]

Oberschlesische Eisenbahn-Bedaris-A.-G., Friedenshütte, Ob.-Schl. Verf. der Herst. von dichtem Sand aus Schlacke, dad. gek., daß die in bekannter Weise mechanisch fein zerstäubte und durch die Luft fortgeschleuderte Schlacke durch direktes Eintauchen in eine Flüssigkeitsschicht vor dem Auftreffen auf die Wände des Auffanggefäßes derart abgeschreckt wird, daß ein Zerschellen der Schlackenteilchen vermieden wird. —

Da die auf gewöhnliche Weise durch Einleiten in einen Wasserstrom granulierte Schlacke dadurch blasig wird, daß ein Teil des Wassers verdampft und die flüssige Schlacke zu dünnchaligen Blasen auftreibt, so wird auf diesem Wege eine leichte Schlacke erzielt, die zum Teil auf dem Wasser schwimmt und unter Druck den größten Teil ihres Raumes einbüßt. Eine solche Schlacke ist insbesondere für Spülversatzzwecke ungeeignet. Man hat daher auf verschiedene Weise versucht, eine dichtere granulierte Schlacke zu erzielen. Die vorliegende Erfindung vermeidet diese und andere Übelstände, indem die Schlacke durch rotierende Stäbe od. dgl. zunächst mechanisch fein zerstäubt und über eine verhältnismäßig weite Strecke geworfen wird, so daß die einzelnen Schlackenteilchen bei dem Durchfliegen des Luftraumes äußerlich erstarrten, worauf sie erst an die innen berieselte Wand des Auffangbehälters gelangen. Vor Auftreffen auf die Wand werden die Schlackenteilchen dabei durch die mittelbare Berührung mit Wasser so weit abgeschreckt und erhärtet, daß sie nicht zerspringen können. Die im Innern der Schlackenkugelchen befindliche flüssige Schlacke kommt mit dem Wasser nicht mehr in Berührung, und die Bildung von Blasen wird vermieden. Das Erzeugnis ist eine dichte, sandartige Schlacke, die ein vorzügliches Material für Bau- und insbesondere für Spülversatzzwecke abgibt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 441. Kl. 80b. Vom 24./2. 1914 ab. Ausgeg. 30./1. 1918.) r.f. [R. 169.]

Gebr. Pfeiffer Barbarossawerke, Kaiserslautern. Antrieb für geradlinig hin und her gehende Austragevorrichtungen für Schachtöfen nach Pat. 302 604, dad. gek., daß der Antrieb durch Schrauben- und Mutter erfolgt, wobei die Mutter als Schneckenrad ausgebildet ist. —

Der bisher bekannte Kurbelantrieb hat den Nachteil, daß in der Geradführung Baldrücke auftreten, welche den großen zu übertragenden Kräften entsprechend auch sehr hohe Werte annehmen und besondere Geradführungselemente verlangen. Bei dem großen Übersetzungsverhältnis zwischen dem Antriebsmotor und dem nur einige Hübe in der Stunde machenden Rost reicht ferner eine Schnecke nicht aus, sondern es sind deren zwei nötig, so daß der Antrieb teuer und unwirtschaftlich wird. Bei der neuen Erfindung sind diese Nachteile vermieden, indem der Antrieb des Rastes ähnlich wie derjenige des Stempels einer Presse durch das Übersetzungsgetriebe selbst erfolgt. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 303 031. Kl. 80 c. Vom 23./9. 1916 ab. Ausgeg. 17./1. 1918. Zus. zu 302 604; Augew. Chem. 31, II, 4 [1918].) ha. [R. 180.]

Feuerfeste Materialien. (J. Soc. Chem. Ind. 35, 1248—1249 [1916].) Der Bericht über die Novembersitzung der Faraday Society bringt kurze Mitteilungen über die Vorträge von W. G. Farnside über den mikroskopischen Nachweis der Bestandteile feuerfester Massen und von A. Cliff über Verbesserungen bei der Herstellung feuerfester Steine. E. P. Page behandelt die Einteilung dieser Produkte nach dem Charakter ihrer Bestandteile, während W. Rosenhain auf die Bedeutung der hochfeuerfesten Zirkonsteine hinwies. Neben einer Reihe anderer Mitteilungen von Colman,

Howe, Turner, Hutton und Hatfield aus der Technik der feuerfesten Materialien werden noch die Vorträge von H. Boswell über feuerfeste Sande und W. Donald über den Ersatz von österreichischen Magnesitziegeln erwähnt. N—m. [R. 115.]

Ferdinand M. Meyer, Saarbrücken. Verf. zur Herst. von hydraulischem Zement, dad. gek., daß Gasfiltergichtstaub, der auf trockenem Wege aufgesammelt worden ist und aus dem die gröberen und schwereren Teilchen ausgeschieden worden sind, mit gebranntem, gelöschttem oder ungelöschttem Kalk vermischt wird. —

Bei Anwendung von 30 Teilen Gichtstaub und 70 Teilen gelöschttem Kalk ist ein Zement erhalten worden, der bei ausgeführten Festigkeitsproben mit einer Mischung von 3 Gewichtsteilen Normalsand auf einen Gewichtsteil Zement eine Druckfestigkeit von 209 kg/qcm nach 8 Tagen Bindezeit und von 224 kg/qcm nach 28 Tagen Bindezeit aufwies. Der nach dieser Erfindung hergestellte Zement kann wie gewöhnlicher Zement gelagert werden und bindet erst ab, nachdem er mit Wasser befeuchtet worden ist. Die theoretische Erklärung der obenbeschriebenen Eigenschaft des Gichtstaubes, mit Kalk einen hydraulischen Zement zu bilden, liegt möglicherweise darin, daß dieser Staub große Mengen in verdünnter Salzsäure und verdünnter Sodalösung lösliche Kieselsäure oder Tonerde, die mit dem Kalk beim Binden leicht in Reaktion treten können, enthält. (D. R. P. 303 171. Kl. 80b. Vom 20./12. 1912 ab. Ausgeg. 19./1. 1918. Priorität [Schweden] vom 19./8. 1912.) r/. [R. 179.]

G. B. Einfluß von Rohrzucker auf Zement. (Tonind.-Ztg. 41, 727 [1917].) Wie H. P. Bond告诉我, konnte bei einem Beton, der trotz normaler Mischung nicht erhärtet war, eine Beimengung von 0,027% Zucker nachgewiesen werden. Versuche mit Probekörpern in Mischungen von 1 Teil Zement auf 3 Teilen Normalsand zeigten deutlich den Einfluß eines Zuckerzusatzes. Mit 0,1% Zucker trat eine 10%ige Verringerung der Festigkeit nach 7 tägiger Lagerung ein. 0,25 und 0,5% Zucker lieferten eine Verminderung von 90% der ursprünglichen Festigkeit. N—m. [R. 118.]

Gustav Pommeranz, Pilsen, und Adolf Fischer, Wien. 1. Verf. zur Herst. eines Abdeckungs- oder Verkleidungsmaterials unter Anwendung von Glas, dad. gek., daß auf die Außenfläche einer bereits fertig geformten, aber noch nicht abgebundenen Kunststeingrundmasse eine aus Glas, Glasfäden oder Glasstoff bestehende Schicht aufgetragen und diese Glasschicht mit dem Grundkörper zu einem festen Gefüge verbunden wird. — 2. Verf. nach 1, dad. gek., daß die auf die Oberfläche des Grundkörpers aufgetragene Glasstoffschicht eine Reliefmusterung erhält. —

Das so hergestellte Abdeckungs- oder Verkleidungsmaterial besitzt nicht allein eine erheblich verringerte Feuchtigkeits- oder Wasseraufnahmemöglichkeit, sondern auch große Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische und chemische zersetzende Einflüsse. (D. R. P. 303 490. Kl. 80b. Vom 13./8. 1916 ab. Ausgeg. 25./1. 1918.) r/. [R. 170.]

W. Gray. Quarzsteine und einige neue Anwendungen für dieselben. (Metallurg. Chem. Eng. 16, 209—216 [1917].) Nach einer Besprechung der Herstellung und Eigenschaften der Magnesia-, Chromoxyd- und Bauxitsteine werden Rohmaterialien und Fabrikation der Quarzsteine behandelt. Gute Quarzsteine sollen mindestens 96% SiO₂ neben 1,75—2% CaO und 1,5—2% Fe₂O₃ und Al₂O₃ enthalten. Größere Zusätze vermindern die Feuerfestigkeit. Die Ausdehnung beim Brennen ist verhältnismäßig beträchtlich, hauptsächlich infolge der Umwandlung des Quarzes in Tridymit. Gut gebrannte Steine dürfen bei späterer Erhitzung nur mehr geringe Ausdehnung zeigen. Die nach mehrständigem Tauchen in kochendem Wasser festgestellte Porosität beträgt 10 Gew.-% und 20 Vol.-%. Auf die Durchlässigkeit und Leitfähigkeit übt die Art des Brennens einen großen Einfluß aus. Für die Brauchbarkeit der Ziegel als feuerfestes Material gibt die Belastungsspröde im erhitzen Zustand das beste Kennzeichen. In der chemischen Industrie können die Quarzsteine eine ausgedehnte Verwendung finden, so für Martinöfen und Kesselausmauerungen, für Bienenkorbboksofen, Kalköfen, Kupolöfen, ferner für Nebenproduktboksofen und Gasretorten. N—m. [R. 114.]

Oscar Herzfeld, Charlottenburg. Verf. zur Herst. von Kunststeinmasse unter Benutzung von Fremdstoffen als Füllmittel und als Einlage nach Pat. 298 332 zwecks Verwendung der Steine als Schiffsbaumaterial, dad. gek., daß die Masse aus Beton an sich bekannter Zusammensetzung besteht, besonders aus Zement oder einem anderen unter Wasser abbindenden hydraulischen Bindemittel, unter Zugabe von Bimskies, Traß und Bitumen, wobei als Füllmittel und als Einlage Jutefasern und Jutegewebe oder auch Espartofasern, Nesselfasern, Ramiefasern o. dgl. verwendet werden. —

Insbesondere ist beabsichtigt, die in dieser Weise herzustellende Kunststeinmasse als Schiffsbaumaterial zu verwenden. Es entsteht ein ganz neues Material, welches ein Mittelding zwischen Holz und Beton, gewissermaßen eine versteinerte Holzmasse bildet. Das neue Material besitzt eine große Elastizität, Druck- und Zugfestigkeit sowie auch Undurchlässigkeit. (D. R. P. 303 115. Kl. 80b.

Vom 12./6. 1917 ab. Ausgeg. 14./1. 1918. Zus. zu 298 332; Angew. Chem. 30, II. 202 [1917].) r/. [R. 196.]

P. Baier. Keramit als Pflasterstein. (Tonind.-Ztg. 41, 713—714 [1917].) Der durch Brennen bei hoher Temperatur aus einem kalkigen Tongemisch hergestellte Keramit ist außerordentlich hart und widerstandsfähig. Die Druckfestigkeit der aus diesem Material gefertigten Steine übertrifft die von Granit um das doppelte und ist noch bedeutend höher als die von Basalt. Der Härtegrad liegt bei 9 nach der Mohschen Skala. Gegen Witterungseinflüsse ist Keramit unempfindlich; er ist frost- und säurebeständig. Infolge seiner geringen Abnutzbarkeit hat er sich als Pflastermaterial in Großstädten allen anderen Pflasterungen überlegen erwiesen. Daneben findet Keramit noch Verwendung für stark beanspruchte Pfeilerkonstruktionen und Tresorbauten, sowie als Verblendsteine für Abwasserkanäle. N—m. [R. 97.]

Frau J. Salvisberg-Jenny, Bern, Schweiz. Verf. zur Herst. von künstlichen Pflastersteinen durch Pressung einer Mischung von Schotter und Teer, dad. gek., daß die in warmem Zustand des Teers erzeugte Mischung vor der Pressung so lange gelagert wird, bis der Teer eine klebrige, pechartige Masse bildet. —

Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, daß trotz Anwendung von einzeln verlegten Pflöcken ein Monolithbelag erreicht wird, indem das in den Pflöcken enthaltene Bindemittel und das Dichtungsmaterial zwischen den verlegten Pflöcken das gleiche ist, was allen bisher bekannten Straßenbelägen aus einzeln verlegten Stücken gegenüber neu ist, weil das Fugendichtungsmaterial bei denselben von demjenigen der Stücke verschieden ist. Der im Erstarren begriffene Teer bindet, wenn er unter hohem Druck angepreßt wird, noch unvermindert. Er wird bei der Pressung bloß deformiert, aber nicht aus dem Stein gedrängt, dabei legt er sich fest an die Schotterstücke und füllt die Zwischenräume zwischen ihnen aus, so daß eine tadellose Bindung erfolgt. Nach etwa einem weiteren halben Jahr wird die Teerschicht hart und bildet einen sehr festen, glasurartigen Überzug über das Kiesmaterial, der die einzelnen Steine fest zusammenhält, so daß der Pflasterstein ein festes Ganzes bildet und als Belag von Straßen sehr geeignet ist. (D. R. P. 303 580. Kl. 80b. Vom 9./5. 1916 ab. Ausgeg. 1./2. 1918.) r/. [R. 274.]

II. 15. Cellulose, Cellulosederivate; Papier; Faser- und Spinnstoffe.

Peter von Allwörden, Osterode a. Harz. Verf. zur Feststellung der Güte der Wolle, namentlich ihrer Tragfähigkeit, dad. gek., daß man die Wolle mit Chlorwasser befeuchtet, unter dem Mikroskop untersucht und feststellt, ob die der guten Wolle eigene Volumenvergrößerung hinter den Schuppen eintritt. —

Das vorliegende Verf. beruht auf der Beobachtung, daß in der unangegriffenen Wolle zwischen den Schuppenzellen und Faserzellen des Wollhaars ein Körper vorhanden ist, dessen Anwesenheit für die Widerstandsfähigkeit der Wolle erforderlich ist („Elasticum“). Wird der Körper der Wolle beispielsweise in dem Waschprozeß völlig entzogen, so ist die Wolle weder walk- noch appreturfähig, d. h. sie ist verdorben, morsch und spröde. Wenn man Wolle, die noch das „Elasticum“ enthält, mit Chlorwasser behandelt, werden das „Elasticum“ und die Faserzellen verändert; diese Veränderung kann durch mikroskopische Untersuchung der mit Chlorwasser behandelten Wolle festgestellt werden (vgl. Angew. Chem. 29, I, 77 [1916]; 30, I, 125 und 297 [1917]). (D. R. P. 302 808. Kl. 29b. Vom 30./1. 1916 ab. Ausgeg. 31./12. 1917.) gg. [R. 47.]

Fr. Lorenzen. Ein neuer Baumwollersatz? (Umschau 21, 126 bis 127 [1917].) Vorschlag, die Pappelsamenhaare zu verspinnen, was allerdings früher nicht gelungen ist. Vielleicht lassen sie sich auch zu Polsterungen, zu Verbandmitteln, Explosivstoffen oder anderen technischen Zwecken verwenden. Versuche in dieser Richtung sind zu unterstützen, auch weil das Ausgangsmaterial leicht zu beschaffen ist; die Pappel ist leicht anzupflanzen, ist sehr genügsam, stellt wenig Ansprüche an Pflege und Boden und wächst am schnellsten von allen Bäumen, die wir in Deutschland kennen. rn. [R. 3899.]

Alfred Frohmader, Nürnberg. Verf. zur Gew. von Spinnfasern aus Pflanzen durch Behandlung mit Alkalien, dad. gek., daß gras- oder krautartige Pflanzen, wie Schmellen, Riedgras, Seegras u. dgl., mit verdünnter Natronlauge bei gewöhnlicher oder schwach erhöhter Temperatur eingeweicht, während oder nach dem Einweichen durch leichte mechanische Bewegung in ihre Fasern aufgelöst, die Fasern von den durch Quellung oder Lösung veränderten Bindemitteln getrennt, darauf erforderlichenfalls unter erneuter Bewegung gewaschen, getrocknet und in bekannter Weise weiter verarbeitet werden. —

Hierdurch gelingt es, aus diesen gras- und krautartigen Stoffen, von denen z. B. der Schmellen (Aira) ein in den deutschen Wäldern verbreiteter und bisher nicht nutzbar verwerteter Rohstoff ist, eine zarte und feine Faser herzustellen, und zwar ohne großen Aufwand

von Chemikalien, den der zarte Rohstoff überhaupt nicht ohne Zerstörung vertragen würde. (D. R. P. 301 283. Kl. 29b. Vom 30./8. 1916 ab. Ausgeg. 31./1. 1918.) *r. [R. 264.]*

Paul Krais, Tübingen. Verf. zur Herst. wollartiger Kunstfasern und Gespinste. Weitere Ausbildung des Verfahrens des Hauptpatents, dad. gek., daß als Bindemittel Papierstoff, der pergamentiert wird, angewendet wird. —

Man kann auf diese Weise Pergamentpapiere herstellen, die z. B. einen Wollgehalt von 50% und mehr besitzen, sehr fest sind, durch geeignete Behandlung und Zusätze geschmeidig und wasserfest gemacht werden können und für die im Hauptpatent genannten Zwecke zur Verwendung geeignet sind. (D. R. P. 303 731. Kl. 29b. Vom 29./3. 1917 ab. Ausgeg. 5./2. 1918. Zus. zu 302 611; Angew. Chem. 31, II, 28 [1918].) *r. [R. 266.]*

Camillo Melhardt, Starnberg. Verf. zur Behandlung von Pflanzenteilen jeglicher Art zur Gewinnung von Fasern, Zellstoff oder des Zellinhaltes und der sonstigen Begleitkörper, dad. gek., daß die Pflanzenteile nach Aufquellen in verdünnten, durch geeignete Zusätze vor Fäulnis und Gärung geschützten Alkalilösungen in Gruben o. dgl. unter Luftabschluß so lange gelagert werden, bis die löslichen Stoffe zum Auswaschen oder Auslaugen, die unlöslichen zum Auspressen o. dgl. erweicht sind. —

Das Verfahren steht im Gegensatz zu der z. B. bei B. Stirn, „Chemische Technologie der Gespinstfasern“, Berlin 1913, S. 71/72, beschriebenen Röstung in Gruben, die eine Gärung zur Voraussetzung hat. Ferner ist ein Unterschied darin, daß bei der früheren Röste ausreichendes Wasser, entweder stehendes oder fließendes, zur Voraussetzung gemacht wird, weil diese Röste nicht nur mit Gärung und Fäulnis, sondern auch mit Dialyse arbeitet, während bei dem vorstehend geschilderten Verfahren die Erweichung durch Lagern mit dem nur beim Aufquellen aufgenommenen Wasser die Hauptsache ist. (D. R. P. 303 730. Kl. 29b. Vom 19./4. 1917 ab. Ausgeg. 6./2. 1918.) *r. [R. 265.]*

Über die Verwendung der verschiedenen Abfälle bei der Stofffabrikation. (Brünner Monatsschr. f. Text.-Ind. 24, 19—21, 29—30, [1917].)

D. C. Winterbottom. Marinefaser. (J. Soc. Chem. Ind. 36, 542 bis 543 [1917].) Marinefaser ist das widerstandsfähige Skelett der Blattscheide von Posidonia australis, einer Meeresspflanze, die in flachen Gewässern gewisser Teile der australischen Küste, besonders in Spencers Gulf vorkommt. Die abbauwürdigen Lager der Faser erreichen eine durchschnittliche Tiefe von 7 Fuß und liefern in Kubikyard ungefähr 6 Pfund Faser, bei einer Ausdehnung der Lager von ungefähr 240 Quadratmeilen läßt sich die Ausbeute auf 4 600 000 berechnen. Die Faser liegt unter einer 12—18 Zoll dicken Schicht lebender Pflanzen, die erst abgefischt werden muß, ehe die Faser gesammelt werden kann. Lose Verunreinigungen wie Sand oder Muscheln werden in den Netzen beseitigt, dann wird die Faser in feuchtem oder trockenem Zustande wiederholt mit Wasser gewaschen. Die Industrie der Faser ist noch nicht lohnend. Die Stapellänge der Faser schwankt zwischen 2 und 8 Zoll, die Dicke zwischen 0,02 und 0,15 mm. Es ist eine spröde Faser, die größeren Teile sind steif wie Rößhaar. Auf Langfaserkämmmaschinen kann sie nicht verarbeitet werden, sie läßt sich aber karden, allerdings unter beträchtlichen Verlusten. In Mischung mit Jute kann sie versponnen werden, mit geringeren Wollen zusammen läßt sie sich vorteilhaft verarbeiten. Hervorragend geeignet ist Marinefaser für Isolationszwecke, sie ist hier Asbest und Holzkohle überlegen und fast so wirksam wie Wolle. Zur Papierherstellung sind die kürzesten Fasern von 0,02 bis 0,05 Zoll Länge geeignet, die üblichen Behandlungsverfahren haben bei dem chemischen Charakter der Faser geringe Wirkung. Die rohe Faser ist außerordentlich widerstandsfähig gegen Fäulnis und chemische Hydrolyse, sie ist eine ausgesprochene Lignocellulose und wird nur durch Chloren angegriffen. Der Gehalt von 63,6% an Cellulose ist verhältnismäßig gering. Bei einer Ausbeute von jährlich 4260 t könnte die Faser zum Preise von 16 Pfd. 15 sh. bis 19 Pfd. für die Tonne dem europäischen Markt geliefert werden.

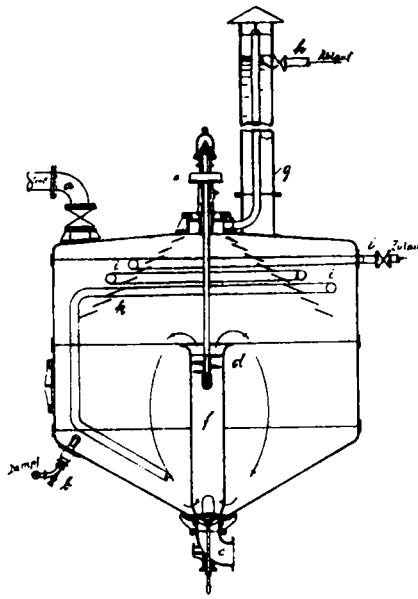
rn. [R. 3902.]

Carl Schwalbe und Walter Schulz. Über die Aufschließung von pflanzlichen Rohstoffen mittels Salzsäure. (Zur Einsichtnahme d. Arbeit wollen sich Interessenten an Herrn Prof. Dr. C. Schwalbe, Eberswalde, Kirchstr. 17, wenden.)

S. Milne. Verfahren und Apparatur, um Faserstoff für die Herstellung von Papier und ähnlichen Dingen zu erhalten. (J. Soc. Chem. Ind. 35, 1106 [1916].) Der in horizontal rotierenden Kochern erkochte Zellstoff, z. B. Esparto, wird in ein mit Rührer ausgestattetes Aufbewahrungsgefäß entleert und hierauf einem Abquetsch- und Waschapparat besonderer Konstruktion zugeführt. Der Papierstoff wird darauf verdünnt und mittels einer oder mehrerer Siebe von den groben Verunreinigungen befreit, hierauf gebleicht und das grobe Fasermaterial nachträglich noch verfeinert. (Franz. Pat. 478 063 vom 17./3. 1915.) *—x. [R. 131.]*

P. Welske. Elektrischer Papiermaschinenantrieb. (A. E. G. Mittelg. 13, 137—141 [1917].)

Friedrich Böck, Wien. 1. Kocher zur Behandlung von in Flüssigkeit suspendierten Stoffen, insbesondere Zellstoff, mit Dampf mit einem zur Druckerhöhung am oberen Teil angebrachten rohrförmigen, oben offenen Aufsatz, dad. gek., daß in dem oberen Teil des Aufsatzes (g) ein zur Ableitung von Kochgasen oder Dampfblasen dienendes Rohr (l) oberhalb des Flüssigkeitsspiegels mündet. — 2. Kocher nach 1, dad. gek., daß in den mit einer mechanischen Rührvorrichtung (d) ausgestatteten unteren Teil des Kochers durch ein Rohr (b) Heizdampf und durch ein gleichfalls in diesen Teil mündendes zweites Rohr (i) Wasser oder Kochflüssigkeit eingeführt werden, und in dem oberen Teil des Kochers eine Fangvorrichtung (k) für Gas- oder Dampfblasen angeordnet ist, die durch ein besonderes Steigrohr (l) abgeführt werden. — 3. Kocher nach 1, dad. gek., daß die Fangvorrichtung (k) aus nach Art einer Kegeltreppe angeordneten Fangflächen besteht, und das Rohr (i) für die Zuleitung von Wasser oder Kochflüssigkeit die Fangvorrichtung (k) oberhalb schlangenförmig umzieht. — 4. Kocher nach 1, dad. gek., daß die Rührvorrichtung (d) im oberen Teil eines von der tiefsten Stelle des Kochers aus aufsteigenden, unten mit seitlichen Öffnungen versehenen Rohres (f) angebracht ist.



Die Erfindung bezieht sich auf einen offenen, also nicht luftdicht abgeschlossenen Kocher zur Behandlung von in Flüssigkeit schwimmenden oder durch Röhren in Schweben erhaltenen Stoffen, wie Zellstoff, Nitrocellulose u. dgl., mit Dampf. Die Behandlung soll zwar unter erhöhtem Flüssigkeitsdruck stattfinden, eine Überschreitung des Druckes muß jedoch unter allen Umständen vermieden werden, wobei gleichzeitig eine Waschung der suspendierten Stoffteilchen, also ein kontinuierlicher oder periodischer Wechsel der Kochflüssigkeit, ohne Unterbrechung des Kochprozesses selbst erwünscht ist. (D. R. P. 302 893. Kl. 55b. Vom 5./11. 1915 ab. Ausgeg. 8./1. 1918. Priorität [Österreich] vom 25./10. 1915.) *rn. [R. 64.]*

Luftfeuchtigkeit und Festigkeitsbestimmung. (Wochenbl. für Papierfabr. 48, 1362 [1917].) Da es schwierig ist, in einem Laboratorium den Feuchtigkeitsgehalt von 65% dauernd zu erhalten, kann man sich derart helfen, daß man das zu untersuchende Papier 5—10 Minuten ins Freie legt und dann prüft, von dem gleichen Papier im Versuchraum Prüfungsstücke auslegt, die nach einer Stunde geprüft werden. Multipliziert man die gefundenen Feuchtigkeitszahlen mit Faktoren, die der Vf. festgelegt hat, so sind die berechneten Reißlängen und Dehnungen den von 65% ermittelten gleich. — In einer weiteren Zuschrift zu dem Thema wird mitgeteilt, daß für die Lagerung dünner Papiere in Räumen von 65% Feuchtigkeit dreiviertel Stunde genügen; dicke Papiere muß man über Nacht lagern. Um die Luftfeuchtigkeit im Raum zu erhöhen, kann man sich mit Aufhängen nasser Tücher oder Besprühen des Versuchsräumes helfen. Zur Erhöhung der Temperatur muß geheizt werden. In Regenperioden, wenn die Luft 90—100% Feuchtigkeit enthalten kann, muß durch Temperaturerniedrigung Wasser zum Gefrieren gebracht werden; man muß aber dann das Versuchskloso sofort wieder erwärmen. *—x. [R. 123.]*

Gräbner. Feuchtigkeitsgehalt und Feuchtigkeitszuschlag. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 32, 121—122 [1917].) An verschiedenen rechnerisch durchgeführten Beispielen wird gezeigt, wie von den in Kreuz- oder Schlauchspulenform in den Handel kommenden Papiergarnen der Feuchtigkeitsgehalt ermittelt wird. Ferner werden die auf Veranlassung des Verbandes deutscher Papiergarnwebereien von Vertretern der Warenprüfungsanstalten, der Papiergarnspinner und -weber aufgestellten Vorschriften bezüglich der Spulennahme mitgeteilt. *rn. [R. 3900.]*

R. G. Myers. Experimentalnotizen über die Herstellung von feuersicheren Schreibpapieren. (J. Ind. Eng. Chem. 8, 888—889 [1916]; J. Soc. Chem. Ind. 35, 1105 [1916].) Der Papierbrei wurde aus Asbestfaser hergestellt, dem man weiß oder hell gefärbte Niederschläge von Metallverbindungen zugesetzt hatte. Papiere, die aus Asbest unter Zusatz erheblicher Mengen von Magnesiuniarsenit in alkalischer Mischung hergestellt waren, zeigten sich im bezug auf

Festigkeit und Dichtigkeit den gewöhnlichen Handelspapieren überlegen. Wenn die Papiere molekulares Wasser enthalten, sind sie bei Temperaturen von 1000° nicht völlig feuersicher. Verschiedene Proben kann man jedoch eine Stunde lang auf Dunkelrotglut ohne Schaden erhitzen. Zum Beschreiben dieser Papiere muß man Tinte anwenden, welche Eisen, Chrom oder Kobalt in Form der Chloride oder Nitrate enthält. —x. [R. 128.]

G. W. W. Harden. Verfahren zur Herstellung von isolierendem Material aus Abfallpapier. (J. Soc. Chem. Ind. 35, 1106 [1916].) Abfallpapier wird zum Faserbrei aufgelöst und mit langen, ungemahlenen Strohhalmen vermischt. Aus dem Material werden Papierblätter geformt und diese getrocknet. Der Papierbrei dient dann als Bindemittel für die Strohhalme, und letztere sind wiederum gewissermaßen das Skelett des Papierstoffs. (V. St. A. Pat. I 1982 vom 12./9. 1916.) —x. [R. 130.]

W. H. Smith. Die Wiedergewinnung von Paraffin und Papierstoff aus alten Paraffinpapieren. (J. Franklin Inst. 183, 97 [1917].) In einem stehenden Kocher wird das Abfallpapier mit Abdampf in Brei verwandelt; das Paraffinwachs steigt an die Oberfläche und wird mit dem heißen Wasser durch Siebe abgezogen. Der Papierstoff setzt sich am Grunde des Kochers ab. Der Papierstoff wird in einen Holländer gebracht und dasselbst mit Wasser, Seife oder Türkischrotöl oder mit Ätznatron, je nach dem Tintengehalt des Materials behandelt. Das Türkischrotöl veranlaßt das noch anhaftende Paraffin, an die Oberfläche zu steigen. Durch einen mit kaltem Wasser gekühlten Metallzyylinder, der teilweise in das heiße Wasser des Holländers eingetaucht wird, kann man das im Papierstoffbrei verbleibende Paraffin sammeln. Das aus dem gereinigten Papierstoff hergestellte Papier ist frei von Paraffin. Man gewinnt fast den gesamten Papierstoff wieder; vom Paraffin gehen während des Reinigungsprozesses 10% verloren. —x. [R. 132.]

J. P. Bemberg, A.-G., Barmen-Rittershausen. Verf. zum Spinnen viscoser Flüssigkeiten unter Anwendung bewegter Flüssigkeiten zur Förderung des Fadens, darin bestehend, daß als Flüssigkeit eine solche verwendet wird, die frei ist von gelösten Gasen, u. U. eine solche, der durch Evakuieren, Erwärmen o. dgl. die darin gelöst gewesenen Gase vorher entzogen worden sind. —

Luftblasen in der zur Fällung der Kupferoxydammoniakcelluloselösung dienenden Flüssigkeit sind außerordentlich störend bei der Fadenbildung. Solche Luftblasen entwickeln sich aber unausgesetzt aus der unter verminderter Druck stehenden Fällflüssigkeit, da stets Luft darin enthalten ist. (D. R. P. 303 047. Kl. 296. Vom 26./8. 1916 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) r.f. [R. 182.]

Verein für chemische Industrie, Frankfurt a. M. Verf. zur Herst. niedrig schmelzender Massen oder Films aus in der Wärme nicht schmelzbaren Celluloseacetaten, dad. gek., daß man diese Celluloseester mit Triphenylphosphat vereinigt. —

Das Triphenylphosphat spielt hier nicht die Rolle eines Campherersatzmittels, d. h. es werden die Zähigkeit und Reißfestigkeit nicht durch den Zusatz des Triphenylphosphats herbeigeführt, vielmehr wirkt dieser Zusatz nach dieser Richtung überhaupt nicht merkbar ein, es wird nur erreicht, daß aus dem an sich überhaupt nicht schmelzbaren Acetat und dem Triphenylphosphat eine homogene Mischung entsteht, die einen Schmelzpunkt hat, der genügend hoch liegt, um eine Verwendbarkeit des Films zu ermöglichen, andererseits aber genügend tief liegt, um bei unerwünschter Erwärmung ein Abschmelzen des Films ohne Flammenbildung zu gestatten. Selbstverständlich brennt der Film im übrigen ebenso gut wie jeder andere mit offener Flamme in Berührung gebrachte ab, wenn man verhindert, daß die schmelzenden Tropfen abfließen. (D. R. P. 303 018. Kl. 396. Vom 7./11. 1912 ab. Ausgeg. 10./1. 1918.) r.f. [R. 189.]

Untersuchung und Prüfung der Roh- und Hilfsstoffe für die Celluloidindustrie. (Celluloid-Ind. 27, 78, 81—82 [1917], Beibl. z. Gummi-Ztg.)

II. 18. Bleicherei, Färberei, Zeugdruck, Appretur. Anstrichmittel.

G. G. Hepburn. Das „Twaddellin“ elektrolytischer Bleichbäder. (J. Soc. Chem. Ind. 36, 708. [1917].) Auf die Wertlosigkeit der Bestimmung der Stärke von Bleichpulverlösungen und besonders von elektrolytischen Bleichflüssigkeiten mittels Hydrometer wird hingewiesen. Es wird eine Methode beschrieben, eine Büretteablesung nach dem Titrieren der Lösung einer guten Sorte Bleichpulver mit Thiosulfat mit Twaddellgraden in Beziehung zu bringen, und die Bezeichnung „chlorimetrische Twaddellgrade“ (${}^{\circ}\text{TW. Cl}$) wird für den Wert von 2,70 g wirksamen Chlors im Liter (= $1^{\circ}\text{TW. Bleichpulverlösung}$) vorgeschlagen. rn. [R. 3909.]

G. R. Überfärberechte Effektgarne. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 32, 100—101 [1917].) Bei Besprechung der Erzielung von Baumwolleffekten in Baumwollstoff wird das Verfahren von Becke, mit Manganbister zu reservieren, das Höchster Verfahren, oxydations-

unbeständige Farbstoffe durch auf der Faser niedergeschlagene Cersalte zu zerstören, und das Verfahren von Cassella, katalytisch wirkende Metalle oder Metallverbindungen zur Zerstörung von Farbstoff zu verwenden, behandelt. Weiter wird das Ton-in-Tonfärbeln auf Baumwollstoff, das Erzielen bunter Seideneffekte in Baumwollwaren, von Seideneffekten in Wollwaren, Halbwolle und in Seidengeweben und die Erzielung von Wolleffekten in Woll- und in Baumwollwaren erläutert. Manche der beschriebenen Verfahren sind auch für Melangeeffekte brauchbar. rn. [R. 3901.]

[A. Verf. zum Entwickeln von mit direkt ziehenden diazotierbaren Farbstoffen auf der Pflanzenfaser hergestellten Färbungen. dad. gek., daß man die in üblicher Weise diazotierte Färbung mit einem N-Alkylderivat des Chlor-m-phenyldiamins entwickelt. —

Man erhält auf diese Weise im allgemeinen blauere oder rötlich blaue Färbungen, die bei gleich guter Waschechtheit voller und blumiger sind als die entsprechenden, mit Chlor-m-phenyldiamin hergestellten. (D. R. P. 303 409. Kl. 8m. Vom 4./4. 1917 ab. Ausgeg. 23./1. 1918.) r.f. [R. 199.]

Salo Aschkenasi, Berlin. Verf. zur Herst. von Farbstoffpasten, -lösungen und -küpen, dad. gek., daß man die sogenannten Fettspalter als emulgierende Zusätze benutzt. — 2. Verf. zur Herst. von neutralen oder sauren Hydrosulfitküpen nach 1. dad. gek., daß man die auf üblichem Wege hergestellten alkalischen Küpen nach der Hydrosulfitreduktion mit Fettspalter oder mit dessen wässriger Lösung bei einer 40° nicht übersteigenden Temperatur versetzt. —

Es genügt z. B. für Indigo 1—3% der Farbstoffmenge an Fettspalter (Twitchellspalter, Hydronicinusölsäurenaphthalinsulfosäurespalter, Kontaktspalter), um durch Verrühren mit Wasser eine homogene Emulsion des Farbstoffs herzustellen. Diese Farbstofflösungen (Pasten) werden in bekannter Weise mit konzentrierten Alkalihydroxydlösungen verrührt und dann mit Hydrosulfit reduziert; durch Verdünnung der so bereiteten Küpenpasten erhält man die gebrauchsfertige alkalische Küpe. (D. R. P. 303 121. Kl. 8m. Vom 8./8. 1916 ab. Ausgeg. 15./1. 1918.) r.f. [R. 135.]

A. Kramer. Die Verwendung von Formaldehyd und Ameisensäure. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 32, 112—113 [1917].) Formaldehyd dient zur Herstellung der in der Druckerei als Reduktionsmittel viel verwendeten festen Formaldehydhydrogenitpräparate, ferner in der Färberei zur Verbesserung von mit substantiven Baumwollfarbstoffen erzeugten Färbungen, zur Fixierung von Casein auf Baumwolle bei der Herstellung sog. animalisierter Baumwolle, zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Wolle gegen Alkalien, bei der Entbastung von Seide zur Verminderung des Verlustes beim Abkochen. In der Appretur dient Formaldehyd zur Konservierung von gärungsfähigen Appreturmassen, zum Wasserunlöslichmachen von Leim, zur Verhinderung von Schimmelbildung in fertig appretierten Waren. Ameisensäure dient beim Färben an Stelle von Essig- oder Schwefelsäure, man erzielt mit ihr ein langsames Ausziehen der Farbstoffe, durch Zugabe von mehr Säure gleichzeitig ein Erschöpfen der Flotten. Besonders geeignet ist Ameisensäure für das Färben von Effektwaren. Pflanzliche Fasern werden beim Trocknen durch Ameisensäure nicht angegriffen. Bei Geweben aus Wolle und Seide, wo zur Erhaltung des guten Griffes nach dem Trocknen noch Säure in dem Material zurückbleiben soll, ist Ameisensäure geeigneter als Essigsäure, weil sie weniger flüchtig ist, außerdem werden die Flotten besser erschöpft. In der Wollechtfärberei wird Ameisensäure ihrer reduzierenden Eigenschaften wegen als Hilfsbeize viel verwendet, auch beim Chromieren von Anthracenchromfarben ist Ameisensäurezusatz vorteilhaft. Ferner wird sie zusammen mit Hydrosulfit-präparaten zum Abziehen von Lumpen in der Kunstwollfabrikation benutzt, weiter in der Halbwollfärberei und der Kleiderfärberei zur Schonung des Materials bei längerem Kochen. Auch in der Appretur findet Ameisensäure Anwendung, von ameisensauren Salzen das Tonerdesalz zum Wasserdichtmachern. rn. [R. 3908.]

Franz Erba. Exportspezialitäten der Druckerei, Färberei und Buntweberei. (Vortrag, geh. am 12./5. 1917 in d. Plenarversammlung des Vereins Österr. Chem. Österr. Chem.-Ztg. 20, 115—119 [1917].)

Adolf Höllken, Charlottenburg. Abstreicher und Verteiler mit auf der Arbeitsfläche vorgesehenen Rillen für Farb- und Emulsions-schicht-Auftragmaschinen nach Pat. 294 437, dad. gek., daß der Stab (a) derart mit Drahtwindungen versehen ist, daß die einzelnen Windungen (x) auf dem größeren Teile des Stabumfangs senkrecht zu der Achse des Stabes (a) liegen, während auf dem kleineren Teil des Stabumfangs die Windungen (x¹) schräg verlaufen. —



Zum Abstreichen der Farbe wird nur der senkrecht zur Achse des Seelenstabes stehende Teil der Windungen benutzt, während der kleinere Teil jeder Windung, welcher also im Winkel zur Längsachse des Stabes liegt, unbenutzt bleibt, um Faltenbildung in der Papierbahn zu vermeiden. (D. R. P. 303 000. Kl. 55. Vom 17./5. 1917 ab. Ausgeg. 15./1. 1918. Zts. zu 294 437; Angew. Chem. 29, II, 506 [1916].) r.f. [R. 195.]