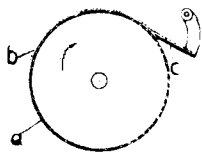


formen gewährleistet und andererseits ein ununterbrochenes Arbeiten ermöglicht wird. (D. R. P. 441 023, Kl. 39 a, Gr. 19, vom 26. 1. 1919, ausg. 21. 2. 1927. vgl. Chem. Ztrbl. 1927 I 2028.) on.

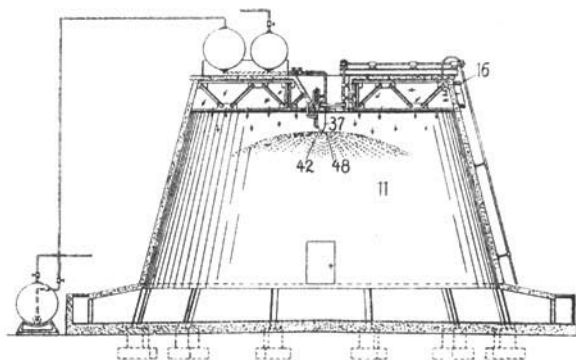
**Niederbayerische Cellulosewerke A.-G. und Dr.-Ing. Adolf Schneider**, Kelheim a. d. Donau, Niederbayern. **Verfahren und Vorrichtung zum Mischen von Zellstoff und Bleichflüssigkeit** im Zusammenhang mit Bleichvorgängen in Turmbleichern, dad. gek., daß dem Turmbleicherinhalt, bezogen auf alle oder einzelne Bestandteile, neben einer im Turm auf und ab steigenden Bewegung dauernd oder zeitweise auch eine kreisende Bewegung erteilt wird. — Die Bildung toter Stoffecken wird so vermieden. Ferner wird der Antrieb nicht nur einfacher, sondern der Kraftantrieb kann beliebig unterteilt und somit kann dem Bleichgut immer wieder eine neue Geschwindigkeit erteilt werden. Weitere Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 441 293, Kl. 55 c, Gr. 1, vom 25. 4. 1925, ausg. 28. 2. 1927, vgl. Chem. Ztrbl. 1927 I 2146.) on.

**Maschinenbau-A.-G. vorm. Starke & Hoffmann**, Hirschberg, Schles. **Abstreicher zur Abnahme des Stoffes von Trommeln, insbesondere von Siebtrommeln an Papiermaschinen**, dad. gek., daß der Abstreicher (c) derart aufgehängt ist, daß das Eigengewicht des Abstreichers (c) zusammen mit dem Gewicht des auf dem Abstreicher aufliegenden Stoffes (b) auf Abdrücken des Abstreichers (c) von der Trommel (a) wirkt, wobei eine an sich bekannte Einstellvorrichtung vorgesehen ist, die den Abstreicher (c) beliebig nahe an die Trommel heranbringt. — Bei allen Walzen und Trommeln, deren Oberfläche nicht aus hartem Material besteht, also Walzen mit Überzügen von Gummi, Filz oder Trommeln, die mit Drahtgaze bespannt sind, ist die Anbringung des neuen Abstreichers von großer Bedeutung. (D. R. P. 442 153, Kl. 55 d, Gr. 33, vom 19. 7. 1925, ausg. 21. 3. 1927. on.



#### 15. Kautschuk, Guttapercha, Balata.

**General Rubber Company**, New York. **Vorrichtung zur Gewinnung von Kautschuk aus Kautschukmilch** mit einer Trockenkammer und einem oben in dieser angebrachten Zerstäuber für die Milch, dad. gek., daß durch eine Zuleitung (16) ein erhitzter Gasstrom von der Decke zum Boden der Trockenkammer (11) um und über den Zerstäuber (37) fließend



erhalten wird, welcher letzterer aus einer sich drehenden Scheibe (42) besteht, die dicht unter einer oben in der Kammer zentral angeordneten Ausflußdüse (48) für die Kautschukmilch gelagert ist. — Mittels einer solchen Vorrichtung gelingt es, einen Kautschuk zu gewinnen, der keiner weiteren Trocknung mehr bedarf und die sämtlichen festen und wertvollen Bestandteile der Kautschukmilch enthält. Weitere Anspr. (D. R. P. 437 559, Kl. 39 a, Gr. 8, vom 14. 3. 1922, Prior. V. St. A. vom 7. 12. 1921, ausg. 24. 11. 1926, vgl. Chem. Ztrbl. 1927 I 1237.) on.

**Albert Witzel**, Ludwigsburg, Württbg. **Gießform für dünnflüssige Kunstharzmassen**, insbesondere Kondensationsprodukte aus Formaldehyd und Phenolen, dad. gek., daß die aus Blech gepreßten Formteile mit Randflanschen versehen sind, welche durch einen U-förmig gebogenen Bleiblechstreifen umschlossen und dicht zusammengehalten werden. — Derartige Formen

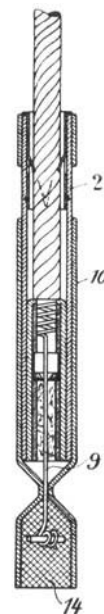
sind billig und ermöglichen eine einfache Herstellung der verschiedenartigsten Gegenstände. Zeichn. (D. R. P. 440 949, Kl. 39a, Gr. 19, vom 26. 4. 1925, ausg. 19. 2. 1927.) on.

**Bakelite Gesellschaft m. b. H.**, Berlin. Erfinder: Ernst Elbel, Erkner b. Berlin. **Form zum Gießen von Kunstharzen**, dad. gek., daß eine konisch verlaufende Form mit am verjüngten Ende geschlossener Hohlform als innerem Kern aus geglättetem Fasermaterial, wie z. B. satinierter, mit hitzebeständigem Klebstoff verbundener Pappe, besteht. — Es hat sich gezeigt, daß gerade die bei konischen Gegenständen mit einem hohlen Kern auftretende Schwierigkeit des Zusammenziehens beim Härten nicht in Erscheinung tritt, weil die Pappe genügend nachgiebig ist. Zeichn. (D. R. P. 441 022, Kl. 39a, Gr. 19, vom 29. 7. 1925, ausg. 19. 2. 1927.) on.

**General Rubber Comp.**, New York (V. St. A.). **Verfahren und Vorrichtung zum Konzentrieren von Latex** unter Vermeidung einer nennenswerten Koagulation durch Behandeln mittels eines erhitzten, feuchtigkeitsabsorbierenden Gases, dad. gek., daß der Latex in einer offenen flachen Schale zu einer großen Verdampfungsfläche ausgebreitet und das erhitzte, feuchtigkeitsabsorbierende Gas quer über diese Fläche von deren Mitte aus nach außen hin geführt wird, ohne daß es in die Hauptmasse des Latex eindringt, während nur dessen Oberfläche umgerührt wird. — Das Verfahren soll die Konzentration der Milch in schnell, einfach und wirtschaftlich durchführbarer Weise ermöglichen unter Vermeidung einer nennenswerten Koagulation, selbst in Fällen, wo eine weitgehende Eindampfung vorgenommen wird. Weiterer Anspr. und Zeichn. (D. R. P. 441 343, Kl. 39 b, Gr. 1, vom 18. 11. 1923, Prior. V. St. A. vom 11. 7. 1923, ausg. 28. 2. 1927, vgl. Chem. Ztrbl. 1927 I 2370.) on.

#### 18. Sprengstoffe, Zündwaren.

**Johann Krannichfeldt**, Berlin-Zehlendorf. **Reibungs-Zündschnuranzünder** mit Abschluß gegen die Außenluft, gek. durch eine auf der Außenhülse (2) verschiebbar angeordnete, mit dem Abzugende des Reibdrahtes (9) vorzugsweise durch einen Verguß (14) verbundene, als Abzug dienende Überhülse (10), deren Hub, z. B. durch Festlegen des vorderen Reibdrahtendes, so beschränkt ist, daß sie nicht vollständig von der Außenhülse abgezogen werden kann. — Die Anzünder haben keine herumhängenden Drähte, sind auch im Dunkeln bequem zu handhaben und lassen sich leicht schlagwetter-sicher ausbilden. Zufällige Bewegungen der Reibspirale und damit Zufallszündungen sind verhindert. Weitere Anspr. (D. R. P. 442 119, Kl. 78 e, Gr. 4, vom 14. 12. 1924, ausg. 21. 3. 1927. on.



**Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co.**, Hamburg. **Verfahren zur Erhöhung der Kraftleistung von Sprengpatronen**, dad. gek., daß die Sprengpatronen in Form von Hohlzylindern benutzt werden. — Bei Benutzung gleicher Mengen von Voll- und Hohlzylindern zeigt sich, daß die Sprengwirkung bei Anwendung der Hohlzylinder stets erheblich größer ist. Dabei ist es zweckmäßig, die Zündung vom Bohrlochtiefsten aus vorzunehmen, in welchem Falle sogar unbeschadet der Wirkung der Besatz fortfallen kann. Zeichn. (D. R. P. 440 273, Kl. 78 e, Gr. 5, vom 18. 1. 1921, ausg. 29. 1. 1927.) on.

## Versammlungsberichte.

### Deutsche Gesellschaft für Metallkunde.

Berlin, 1. April 1927.

Vorsitzender: Ober-Ing. Czochralski, Frankfurt a. M.

Obering. H. Steudel, Dessau: „Einschlüsse in Leichtmetallen und ihre Wirkung auf die mechanischen Eigenschaften“.

Vortr. berichtet über einige in der Forschungsanstalt von Prof. Junkers gemachte Beobachtungen über die Wirkung von

Einschlüssen, besonders in verschiedenen Aluminiumlegierungen. Die Ursache dieser Einschlüsse sind nicht genügende Reinheit des verwandten Aluminiums, Fehler beim Schmelzen oder nicht entsprechend feiner Gefügebau. Wie man beim Eisen durch verschiedene Herstellungsverfahren Verbesserungen erzielen konnte, wird man auch für das Aluminium solche Unterteilung der Herstellungsverfahren anstreben müssen, sei es, daß man besondere Raffinierverfahren für das Aluminium anwendet, sei es, daß man die Aluminiumlegierungen in besonderen Öfen zusammenschmelzen und reinigen muß. Vortr. erörterte zunächst den Einfluß der Verunreinigungen Eisen und Silicium. Eisen ist in Aluminium nicht löslich, es scheidet sich als  $\text{FeAl}_3$  aus und unterbricht das Gefüge des Aluminiums, es wirkt ungünstig auf den Erstarrungsvorgang und begünstigt die Bildung von feinen Lunkern. Silicium kann als unerwünschter und erwünschter Bestandteil auftreten, es ist im Aluminium begrenzt löslich und ist je nach der Wärmebehandlung in elementarer Form oder in Form eines Metallids oder aber als Mischkristall vorhanden. Für Leichtmetallkolben verwendet man in neuerer Zeit eine übereutektische Aluminium-Silicium-Legierung, die ausgezeichnete Lagereigenschaften aufweist. Um die Aluminiumlegierungen fester und zäher zu machen, sucht man die Einschlüsse zu verfeinern; dies kann entweder durch chemische Beeinflussung, durch thermische Behandlung oder durch abwechselnde Glüh- und Abschreckbehandlung geschehen. An Hand zahlreicher Lichtbilder zeigte der Vortr. das Auftreten von Einschlüssen in Aluminiumlegierungen und den schädlichen Einfluß bei der Beanspruchung von aus solchen Legierungen hergestellten Werkstücken. Zu den Einschlüssen werden auch die Hohlräume und Gasblasen gerechnet. Die kleinen Mikrolunker sind für das Material gefährlicher als relativ große Gasblasen; dies belegt Vortr. durch die Ergebnisse von Zerreißversuchen an zwei Aluminiumlegierungen mit Mangan bzw. Silicium. Bei der Aluminium-Silicium-Legierung haben, wie die Festigkeitswerte zeigten, die großen Gasblasen nicht so stark gewirkt wie die feinen Lunker in der Aluminium-Mangan-Legierung. Dies ist nach den Mikroschliffen dieser Legierungen auch darauf zurückzuführen, daß die feinen Lunker in der manganhaltigen Legierung scharfe Ausläufer zeigen, während in der siliciumhaltigen Aluminiumlegierung die großen Gasblasen abgerundet sind; es treten daher die scharfen Kerbwirkungen nicht ein. Durch die vorhandenen Einschlüsse wird die mechanische Weiterverarbeitung durch Kalt- und Warmverformung sehr beeinflusst. Je mehr Einschlüsse in einer Legierung vorhanden sind, desto mehr muß das Material nach allen Richtungen durchknetet werden, um eine Verfeinerung zu erreichen. Bei den meisten Formverfahren beobachtet man im Material bevorzugte Streckrichtungen, die Festigkeitseigenschaften werden in der Längsrichtung zur Verformung weniger beeinflusst, in der Querrichtung zur Beanspruchung werden sie vermindert. Vortr. belegt dies durch Beispiele an Kurbelwellen aus hochwertigem Stahl, bei denen Längs- und Querproben genommen wurden und das Verhältnis der Längsfestigkeit zur Querfestigkeit geprüft wurde. Bei Stahl kann man für die Querbeanspruchung reine Materialien aussuchen, bei Aluminium ist man noch nicht so weit. Man muß daher die Einschlüsse so verteilen, daß keine ungünstigen Eigenschaften zu erwarten sind. Durch geeignetes Nachschmieden kann man im Aluminium eine günstige Struktur herbeiführen, doch ist diese nachträgliche Durchknetung nicht immer möglich; teils sind die Stücke oft so geformt, daß das Nachschmieden nicht durchführbar ist, teils würde die Fabrikation dadurch sehr verteuert werden. Man muß daher verlangen, daß schon bei der Fabrikation der Aluminiumlegierung die Einschlüsse auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden. Bei den Nicht-Eisenmetallen wird der Weg, durch Glühbehandlung eine Gefügeverbesserung wie beim Stahl zu erzielen, noch wenig beschritten, bei einigen Aluminiumgußlegierungen dürfte die Glühbehandlung aber möglich sein. Vortr. betont zum Schluß, daß man das Eisen aus dem Aluminium möglichst entfernen muß. Bei der Weiterbehandlung ist dann dafür Sorge zu tragen, daß eine Wiederaufnahme von Eisen verhindert wird. Da die übliche Knetbearbeitung in einer Richtung eine schlechte Struktur bewirkt, sollte man Verfahren schaffen, die eine Durchknetung nach allen Richtungen gestatten.

## Chemische Gesellschaft Heidelberg.

Im vergangenen Geschäftsjahr 1926/27 wurden in der Chemischen Gesellschaft Heidelberg (zum Teil in gemeinsamen Sitzungen mit dem Oberrheinischen Bezirksverein des Vereins Deutscher Chemiker) folgende Vorträge gehalten:

Sitzung vom 11. Mai 1926. K. Freudenberg, Heidelberg: „Beiträge zur Kenntnis des Lignins“.

Sitzung vom 20. Mai 1926. O. Dimroth, Würzburg: „Bildung und Spaltung von Molekülverbindungen“.

Sitzung vom 11. Juni 1926. Kurt H. Meyer, Ludwigshafen: „Über die Vorgänge beim Färben der Wolle mit sauren Wollfarbstoffen“.

Sitzung vom 18. Juni 1926. W. Dirscherl, Heidelberg: Freudenberg und Dirscherl: „Über das Insulin und seine Beziehung zur Cozymase“.

Sitzung vom 1. Juli 1926. W. Hieber, Heidelberg: „Über spezifische Nebenvalenzbindungen“.

Sitzung vom 16. Juli 1926. K. Ziegler, Heidelberg: „Über den heutigen Stand unserer Kenntnisse von den Ursachen der Dissoziation substituierter Äthane“.

Sitzung vom 22. Juli 1926.

1. A. Bertho, Heidelberg: „Zur Kenntnis der Triazene“.

2. K. Freudenberg, Heidelberg: „Einige Versuche mit Acetonzuckern“.

Sitzung vom 12. November 1926. St. Goldschmidt, Karlsruhe: „Zur Kenntnis der Proteine“.

Sitzung vom 18. November 1926. K. Freudenberg, Heidelberg: „Die Katechine und ihr Zusammenhang mit den Naturfarbstoffen“.

Sitzung vom 7. Dezember 1926. H. Staudinger, Freiburg: „Die Chemie des Kautschuks“.

Sitzung vom 20. Januar 1927. K. Freudenberg, Heidelberg:

1. „Synthese eines Disaccharids“.

2. „Beiträge zur Kenntnis des Lignins“.

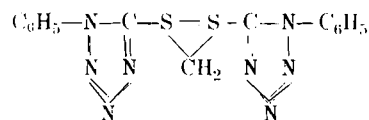
3. „Über den fermentativen Abbau der Gerbstoffe“.

Sitzung vom 27. Januar 1927. H. Mark, Ludwigshafen: „Über die Verwendung der Röntgenanalyse bei Strukturfragen“.

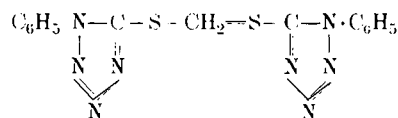
Sitzung vom 17. Februar 1927. R. Stollé, Heidelberg:

1. „Über die Anlagerung von Diazomethan und Diazoessigester an gewisse Disulfide“.

Das Disulfid des Phenylmercaptotetrazols liefert mit Diazomethan unter Stickstoffentwicklung ein in schwachgelblichen Nadeln kristallisierendes Anlagerungsprodukt vom Schmp. 123°, dem zunächst die Formel



zuteilt wird. Das durch Einwirkung von Methylchlorid auf das Natriumsalz des Phenylmercaptotetrazols erhaltene Produkt der Formel



vom Schmp. 137° erwies sich als verschieden.

Andererseits lagert das Disulfid des Phenylmercaptotetrazols drei  $\text{>CHCOOC}_2\text{H}_5$  Reste bei der Einwirkung von Diazoessigester an, so daß auch in diesem Falle die Anlagerung eines Restes an die Disulfidgruppe stattgehabt haben dürfte. Das Reaktionsprodukt schmilzt bei 101°. Die Verallgemeinerungsfähigkeit der eigentümlichen Reaktion soll festgestellt werden.

2. „Über Azodibenzoyl“.

Azodibenzoyl, nach einem abgeänderten Oxydationsverfahren aus Dibenzhydrazid in jeder Menge bequem zugänglich, liefert beim Erhitzen in hochsiedenden Mitteln Diphenylfurodiazol und Benzoesäureanhydrid, offenbar unter Zwischenbildung von Tetrabenzoylhydrazin und unter Abgabe der Hälfte des Gesamtstickstoffs. Azodicarbonester lagert sich, je nach Art der Verkohungsflüssigkeit, an (z. B. an Tetralin) oder gibt seinen Stickstoff fast vollständig ab unter Bildung von Oxalester und