

terige Stelle wird daher in der Regel am Rande entstehen, während eine Blase auch an allen anderen Stellen auftreten kann. Wir können nun zweierlei Blasen unterscheiden; die erste Art entsteht, wenn durch Zufall in der Mitte ein Fettfleck sich befindet, welcher mit dem äusseren Rande in Verbindung ist. Die durchschnittenen Gummifäden ziehen sich nun bis zum Fettfleck zusammen und bedingen nun durch ihr Dickerwerden eine Loslösung des Oberstoffes vom Unterstoffe (Fig. 8). Bei der zweiten Art hat sich die zerstörende Wirkung nur auf die feinen Kautschukfäserchen des Klebmittels beschränkt, welche erreicht wurden. In diesem Falle war zur Blasenbildung unbedingt noch eine seitliche Reibung nothwendig, da die Verminderung der Klebfestigkeit allein hier nicht im Stande ist, eine Trennung des Oberstoffes vom Unterstoffe hervorgerufen, um so mehr, als die Erweichung durch Wasserdampf u. s. w. nur eine vorübergehende ist. Soweit wir einen Einblick in die Fabrikationsweise der Gummizüge hatten, könnte die seitliche Reibung bei dem Durchgehen des Stoffes durch die Walzen stattfinden, indem an irgend einer Stelle der Stoff vorübergehend anklebt oder aus irgend einer Ursache ein momentanes Gleiten der Walzen erfolgt. In der Mehrzahl der Fälle dürfte jedoch die Blasenbildung erst beim Tragen vor sich gehen, wo Schweiß, Lederschmiere, Schuhwiche u. s. w. ungehindert einwirken können. Es sei noch erwähnt, dass alle diese Begründungen auch durch Versuche nachgewiesen wurden.

#### Vorschläge zur Abhilfe der Uebelstände.

Um die Bildung von schlotterigen und blasigen Stellen an den Elastiques zu verhindern, haben wir folgende Vorschläge gemacht, deren gute Wirkung allerdings erst die Praxis beweisen muss:

a) Unser erster Vorschlag geht dahin, durch Zwischenlagen von Zinnfolie oder Pergamentpapier längs der Steppnaht das Eindringen des Fettes aus dem Schuhobertheil in die Elastiques zu verhindern. Ferner dürfte es sich empfehlen, ungeölten Steppzwirn zu verwenden, sowie darauf zu achten, dass er, von der Färberei kommend, keine Maschinenfettflecke enthalte. Fettige Schuhobertheile dürfen ohne dicke Papierzwischenlagen nicht verpackt werden. Die Elastiques müssen nach dem Ankleben vollständig getrocknet und mit einem nicht zu heissen Bügelisen schnell gebügelt werden. An Stelle des Bügelns ist kaltes Pressen zwischen Löschpapierlagen vorzuziehen.

b) Um zu verhindern, dass sich fettige Stoffe in die Elastiques weiter einsaugen können, schlagen wir vor, die Gummizüge mit Appreturen zu imprägniren, welche Glycerinleim, Chlorkalium u. s. w. enthalten.

c) Zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit ist der Kautschukklebstoff einer nachträglichen Vulkanisirung zu unterziehen.

d) Schliesslich schlagen wir vor, die Gummifäden nicht durch Kautschukklebstoff, sondern mittels eines weniger heiklen Klebstoffes, wie Chromleim, Borax-Caseinleim u. s. w. zu befestigen. Eine Möglichkeit der Ausführung liegt darin, dass die Gummifäden nicht ihrer ganzen Länge nach, sondern nur an einzelnen Punkten mit dem Ober- und Unterstoff (vgl. Fig. 5 und 6) zusammenhängen. Da ist also kein elastischer, sondern nur ein fester weicher Klebstoff zur Verbindung nöthig.

#### A. A. Vogsey's Kappe zum Einziehen von Kabeln in Rohrleitungen.

Zur Vermeidung von Zeitaufwand und Materialverlust hat A. A. Vogsey in London nach dem *Electrician* 1891 Bd. 27\* 637 folgende Anordnung zur Verbindung eines in ein Rohr oder in eine andere Leitung einzuziehenden Kabels mit dem Zugseile angegeben. Auf das Ende des Kabels wird ein 50 bis 75 mm langer Eisenring aufgesteckt, welcher im Inneren spitz zuläuft und so eng ist, dass er scharf auf den Kabelleiter aufpasst; vor dem Aufstecken muss daher die Isolirung auf einer dem Ringe gleichenden Länge weggeschnitten werden. Darauf wird ein spitz zulaufender Stift mitten in das Kabel eingetrieben, so dass er dessen Litzen auseinander treibt; bei jedem Bestreben, den Ring herunterzuziehen, wird derselbe die Kabellitzen nur dichter zusammendrängen. Aeusserlich ist der Ring mit einem Schraubengewinde versehen, und deshalb lässt sich ganz leicht auf ihn eine am Zugseile befestigte Kappe aufschrauben.

So lässt sich die Verbindung in 2 bis 3 Minuten herstellen. Nach dem Einziehen des Kabels wird einfach der dazu mit einem kleinen Kopfe versehene Stift wieder herausgezogen und dann der vom Kabel herabgestreift.

#### C. Althaus' und E. Delarbre's Feuermelder.

Der unter Nr. 58138 Bl. 74 für *Camille Althaus* und *Emile Delarbre* in Masmünster, Elsass, patentirte Feuermelder gehört zu derjenigen Klasse von Meldern, bei denen die verschiedene starke Ausdehnung verschiedener Metalle zur Schliessung eines elektrischen Stromes benutzt wird. Hier werden zwei  $\sim$ -förmige Bügel verwendet, deren jeder aus zwei Streifen aus Messing und Zink zusammengelöthet ist; je nach der Art der Zusammenlöthung werden sich die Bügel strecken oder krümmen. Nun besteht aber der eine Bügel aus zwei möglichst dünnen, der andere aus dickeren Streifen; beide sind mit den kurzen Enden fest geschraubt, mit den längeren liegen sie nahe über einander; bei den Temperaturschwankungen der Luft werden sich beide gleichmässig ausdehnen, oder zusammenziehen, bei plötzlicher Temperaturerhöhung dagegen wird der dünnere Bügel sich schneller als der dickere nach aussen hin ausdehnen, sich daher an den dickeren anlegen und den Stromkreis schliessen.

#### St. D. Field's Telephon.

Während man sonst in Telephonen den Kern und die schwingende Platte möglichst stark zu polarisiren pflegt, sucht *Stephen D. Field* in Stockbridge, Mass., in seinem als Geber und als Empfänger zu benutzenden Telephon diese Theile möglichst neutral zu halten. Der Stabmagnet besteht nach dem New-Yorker *Electrical Engineer* (vergl. *Electrician* 1891, Bd. 27\* S. 444) aus mehreren getrennt magnetisirten Stahlstäben; in den Nordpol desselben ist ein cylindrischer Eisenanker mittels seines vorspringenden Zapfens eingeschraubt, welcher im Inneren des Ankers eine Spule trägt; quer über die Mündung der vom Anker gebildeten Büchse ist die schwingende Platte gelegt und wird durch den Deckel der Büchse festgehalten, welcher im Inneren einen röhrenförmigen Kern und eine darauf gesteckte zweite Spule trägt. Die Spulen sind so gewickelt, dass in ihren Kernen durch einen hindurchgehenden Strom an der der Platte zugewendeten Seite gleiche Pole erregt werden. Demnach wird durch den Strom der Magnetismus des einen Kernes geschwächt, der des anderen verstärkt und die Platte wird vom stärkeren Pole angezogen. Es erinnert diese Anordnung sehr an die am 14. December 1877 unter Kl. 21 Nr. 2355 für *Siemens und Halske* patentirte Anordnung; vergl. D. P. J., 1878 229 102; nach *Zetzsch*, Handbuch, 4 Bd. \* S. 107.

#### Bücher-Anzeigen.

**Kalender für Maschinen-Ingenieure, 1892** von *W. H. Uhland*. Dresden, Kühnmann's Verlag. Preis geb. 3 Mk. Lederband 4 Mk. Brieftasche 5 Mk.

Der Kalender erscheint auch in diesem Jahre wieder in zwei Theilen, so dass das Taschenbuch an Handlichkeit nichts zu wünschen lässt. Die Aenderungen sind nicht wesentlicher Natur, wie es bei einem so viel eingeführten Kalender auch wünschenswerth ist. Wir halten es für angezeigt, wenn dieser, speciell den Bedürfnissen des Maschinen-Ingenieurs Rechnung tragende Kalender, einige Angaben über Preise von Maschinenelementen und Maschinen, Kosten und Dauer der Bearbeitung und erforderliche Löhne enthielte. Diese den Maschinen-Ingenieur stündlich beschäftigenden Angaben würden jedenfalls sehr gebraucht werden, sowohl beim Betriebe als beim Entwerfen.

Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung Nachfolger in Stuttgart.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft ebendasselbst.