

Elektrotechnische Rundschau

Elektrotechnische und polytechnische Rundschau

Versandt jeden Mittwoch.

Verlag von BONNESS & HACHFELD, Potsdam.

Jährlich 52 Hefte.

Abonnements

werden von allen Buchhandlungen und Postanstalten zum Preise von

Mk. 6.— halbjährl., Mk. 12.— ganzjährl. angenommen.

Direct von der Expedition per Kreuzband:
Mk. 6.35 halbjährl., Mk. 12.70 ganzjährl.
Ausland Mk. 10.—, resp. Mk. 20.—.

Expedition: Potsdam, Hohenzollernstrasse 3.

Fernsprechstelle No. 255.

Redaction: R. Bauch, Consult.-Ing., Potsdam,
Hohenzollernstrasse 3.

Inseratenannahme

durch die Annoncen-Expeditionen und die Expedition dieser Zeitschrift.

Insertions-Preis:

pro mm Höhe bei 50 mm Breite 15 Pfg.
Stellengesuche pro Zeile 20 Pfg. bei direkter Aufgabe.

Berechnung für $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ etc. Seite nach Spezialtarif.

Alle für die Redaction bestimmten Zuschriften werden an R. Bauch, Potsdam, Hohenzollernstrasse 3, erbeten.
Beiträge sind willkommen und werden gut honoriert.

Inhaltsverzeichnis.

Ein neuer selbsttätiger Schmierapparat für Dampfzylinder, S. 481. — Ueber biegsame Metallringe, S. 484. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 485; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 485; Elektrotechnik: Isolator, S. 486; Kabelträger für Rohrmontage, S. 486; Drehschalter für Heizkörper, S. 487; Deckenrosette mit Stecker, S. 487; Just-Wolfram-Lampen, S. 487; Maschinenbau: Austin-Wasserabscheider, S. 487; Auspuffkopf, S. 488; Flugtechnik: Flugmaschinen-Construction, S. 488; Recht und Gesetz: Die Haftung einer Bank für den Verlust eines Patentes, wenn sie den Betrag einer Patentgebühr nicht überweist, S. 488; Eine gefährliche Starkstromleitung vor dem Fenster, S. 488; Leitungsnetz und Elektrizitätszähler als Zubehör des Elektrizitätswerkes, S. 489; Ausstellungen: Internationale Motorenausstellung in Baku 1912, S. 489; Allgemeines: Specialtechniker oder nicht?, S. 489. — Handelsnachrichten: Nürnberger Feuerlöschgeräte- und Maschinenfabrik, S. 490; Grand Prix, S. 490; Kupfertermin-Börse, Hamburg, S. 490; Zur Lage des Eisenmarktes, S. 490; Börsenbericht, S. 490; Vom Berliner Metallmarkt, 490. — Patentanmeldungen, S. 491.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 4. 11. 1911.

Ein neuer selbsttätiger Schmierapparat für Dampfzylinder.

Fr. Bock.

Die Reibung zwischen den Kolbenringen und den Innenwandungen der Cylinder einer Maschine bildet den grössten Teil des Kraftverlustes in der Dampfmaschine. Wie man mittels Indicators feststellen kann, beträgt der Reibungsverlust etwa 3—20 Procent. Zwar tritt ein Teil davon in den Lagern auf, aber in der Hauptsache ist er auf die Reibung in den Cylindern zurückzuführen. Für reichliche Schmierung der Lager ist wohl bei den meisten Maschinen gesorgt, dagegen wird der Frage der Cylinderschmierung im allgemeinen nicht soviel Sorgfalt zugewendet. Und doch ist eine der schwierigsten Aufgaben, die der Ingenieur in einem Kraftwerk lösen muss, die richtige Schmierung der Dampfzylinder.

Zur Lösung dieser Aufgabe wurde der „Richardson“-Schmierapparat construiert, den in seiner letzten Ausführungsform, wie er von der Richardson-Phenix-Company in Milwaukee hergestellt wird, Fig. 1 wiedergibt. In Fig. 2 ist einer dieser Apparate an einer Corliss-Maschine angebracht gezeigt, während Fig. 3 die Anbringung eines dieser Apparate an einer Tandem-Corliss-Maschine vor Augen führt. Dieser Schmierapparat in seiner ursprünglichen Form ist bereits geraume Zeit auf dem Markte, doch hat seine letzte, sehr verbesserte Ausführung eine Reihe neuer Einzelheiten aufzuweisen, wie z. B. den Umlaufcanal, der oben über den Apparat hinwegführt, und ein besonderes Ventil für vermehrte Oelzufuhr, das eine zusätzliche Oelmengung in die verschiedenen Leitungen zu bringen gestattet, ohne dass man die Einstellung der verschiedenen Tropfengeber zu verändern brauchte. Mit Hilfe des Umlaufcanals ist es möglich, ein

Quantum Flocken- oder Pudergraphit in das Oelreservoir zu bringen, das durch die beständige Circulation des Oels im Innern des Schmierapparates aufgerührt wird, so dass es suspendiert bleibt und vom Oel zu den verschiedenen zu schmierenden Teilen mitgenommen werden kann.

Bei den gewöhnlichen Methoden der Cylinderschmierung wird das Oel von einem hydrostatischen Schmierapparat

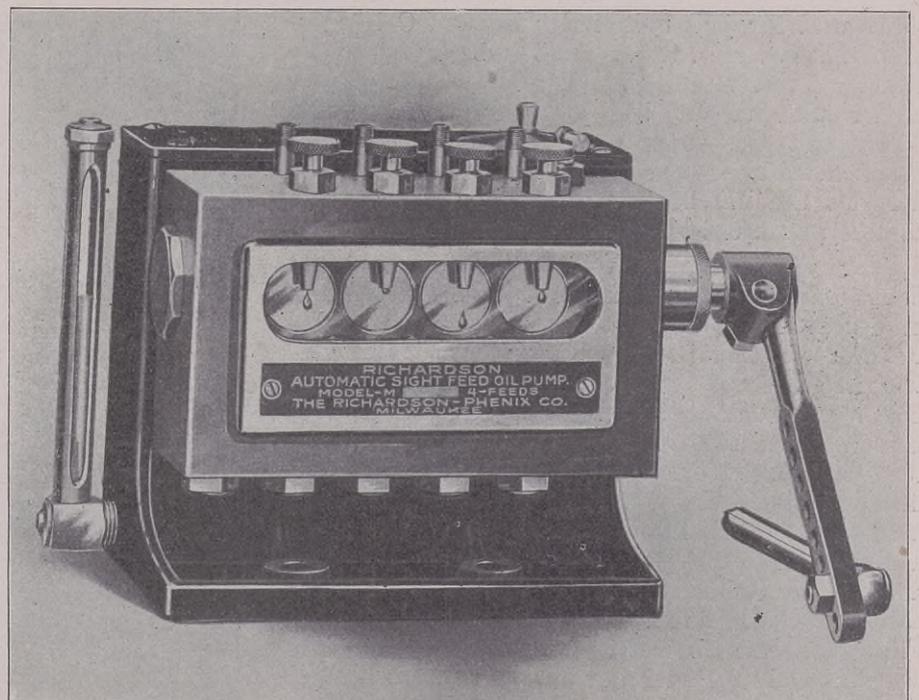


Fig. 1.

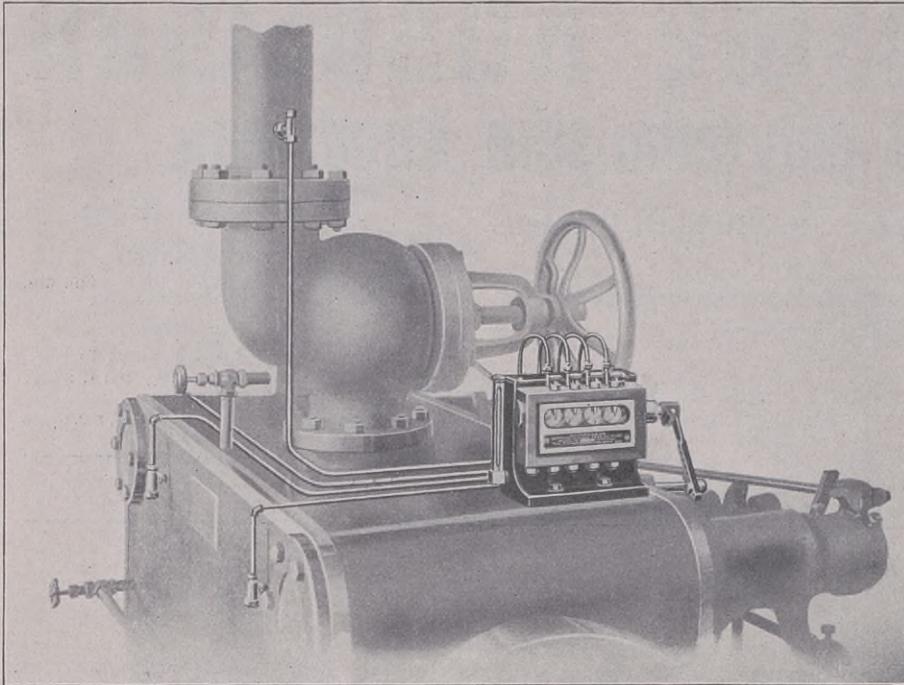


Fig. 2.

oder von einer Schmierpresse zugeführt, die beide das Öl in bestimmten Zwischenräumen mit dem eintretenden Dampf mischen. Diese Schmierapparate gelten indessen in einer Hinsicht als fehlerhaft, insofern sie nämlich nicht bei jedem Hub der Maschine für ökonomische Schmierung sorgen. Wenn z. B. vier Tropfen Öl pro Minute dem in den Cylinder eintretenden Dampf zuzuführen sind, und die Drehzahl der Maschine 200 Umläufe pro Minute beträgt, so wird jeder grosse Tropfen im Dampf in Atome zerstäubt werden, es wird aber gleichzeitig ein grosser Teil davon mit dem Abdampf hinausgehen, ohne die geringste Schmierung besorgt zu haben. Während der nun folgenden 100 Hübe ohne Schmierung wird der eintretende Dampf alles entfernen, was sich von dem grossen Öltropfen auf den Cylinderwandungen abgesetzt hatte, so dass sie bei Zuführung des nächsten Tropfens so trocken sind, dass das Öl sich nur schwer verteilen und an ihnen haften kann.

Bei dem neuen Schmierapparat von Richardson wird bei jedem Hub der Maschine etwas Öl zugeführt und für jede Schmierleitung ein Ölförderkolben verwendet. Der Kolben bewegt sich im Einklang mit den Hüben der Maschine auf und nieder und trennt bei jeder Umdrehung eine Kleinigkeit Öl ab, um sie in den Cylinder zu drücken, unbeschadet der Geschwindigkeit, mit der das Öl durch das Mundstück des Tropfenzählers hindurchgeführt wird.

Die Construction und Wirkungsweise des Schmierapparates ist aus Fig. 4—6 zu ersehen, in der der Lauf des Öls vom Hauptbehälter bis zu den Schmierleitungen durch Pfeile gekennzeichnet ist. Das Schmiermittel wird aus dem Behälter durch das Fussventil A von dem Tauchkolben B herausgesaugt und in den Umlaufcanal C gefördert. Die Nadelventile M, die den Ölfluss durch die Tropfenzähler R regeln, sind mit diesem Canal verbunden. Das überflüssige Öl das nicht durch die Speiseventile hindurchgeht, wird durch das Ueberlaufkugelventil D in den Behälter zurückgeführt. Eine constante, geringe Flüssigkeitssäule bewirkt, bei jedem Mundstück, dass das Öl mit jeder gewünschten Schnelligkeit Tropfen für Tropfen in die Kammer G fliesst. Eine gewöhnliche Zahnradwelle H, die ihre Bewegung von dem Antriebshebel erhält, betätigt die ein-

zelnen Förderkolben E, die sich mit jeder Umdrehung der Maschine auf und nieder bewegen. Bei jedem Niedergange wird eine kleine Menge des Öls in der Kammer G abgetrennt und durch die Rückschlagventile K in die Schmierleitung L hinausgedrückt. Diese Schmierleitungen sind stets voll Öl bis an das Rückschlagventil N, das an der Schmierstelle angeordnet ist. Auf diese Weise drücken die Tauchkolben der Pumpe bei jedem Niedergange ein wenig Öl in die Schmierleitung, und eine entsprechende Menge Öl wird an dem Rückschlagventil am Ende der Leitung freigegeben. Diese beiden Rückschlagventile mit Specialstahlkugeln, die von einer Spiralfeder mit der Stützplatte U unter der Sechskantmutter W auf einem Broncesitz gehalten werden, verhindern den Dampf am Eintritt in den Schmierapparat.

Eine besondere Einrichtung des Schmierapparates ist das Ventil P für vermehrte Förderung, das in dem Ölumlaufcanal C angeordnet ist. Dieses Ventil ist für gewöhnlich offen, wird jedoch geschlossen, wenn es notwendig ist, zeitweilig die Schmiermittelzuführung zu verstärken. Dadurch wird der Rücklauf in den Behälter abgeschlossen, und alles von den Tauchkolben geförderte Öl muss durch die Mundstücke gehen, wodurch zeitweise der Zufluss zu allen Leitungen verstärkt wird. Wenn dem Bedarf an vermehrter Schmierung genügt ist, wird das Ventil P wieder geöffnet. So kann man einen vorübergehenden Mehrbedarf an Öl decken, ohne Einstellung der Nadelventile M zu ändern. Der Antriebshebel J kann in jede Stellung auf der Welle gebracht werden, und sein erforderlicher Hub lässt sich dadurch einstellen, dass man die Treibstange in einer der acht Bohrungen Y einhängt, wodurch man irgendeinen, in der geraden gemessenen Hub zwischen 87 und 216 mm erreichen kann. Die Tropfenzählerdüsen R werden durch das Glas S geschützt, das von einem durch Federn angespannten Messingrahmen an seiner Stelle gehalten wird. Dieser Rahmen kann zur Reinigung leicht nach vorn hervorgezogen werden.

Der Schmierapparat wird in mehreren Grössen und mit jeder Anzahl von Leitungen geliefert, auf Wunsch auch mit einem unterteilten Behälter, um zwei oder drei verschiedene Ölsorten fördern zu können. Zwei Sorten dieser

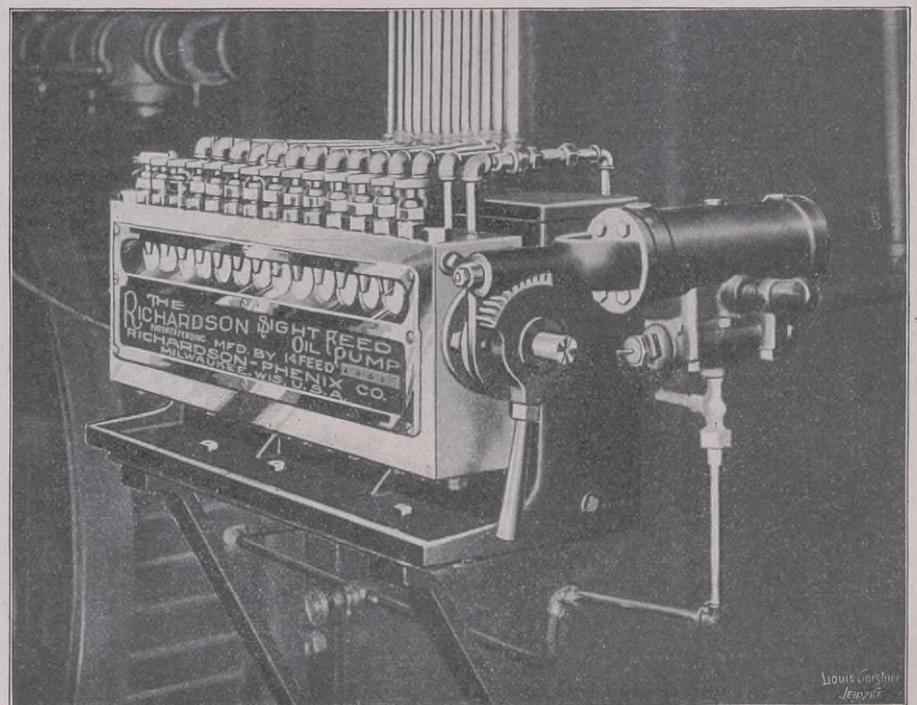


Fig. 3.

Schmierapparate sind in Fig. 2 und 3 abgebildet, und zwar einer mit vier Leitungen und der andere mit vierzehn. Der erste der beiden hat die Extraleitungen, um Oel an die Schiebersitze oder an die metallische Kolbenstangenpackung zu führen. Bei einer besonderen Ausführung des Schmierapparats Fig. 7 mit 22 Leitungen werden drei Oelarten gefördert. Die Möglichkeit, mehrere Oelarten zu schmieren, ist

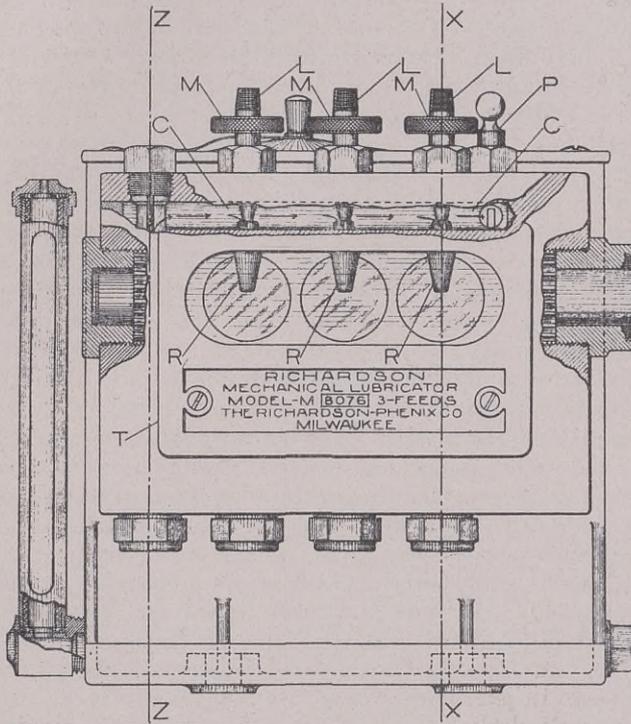
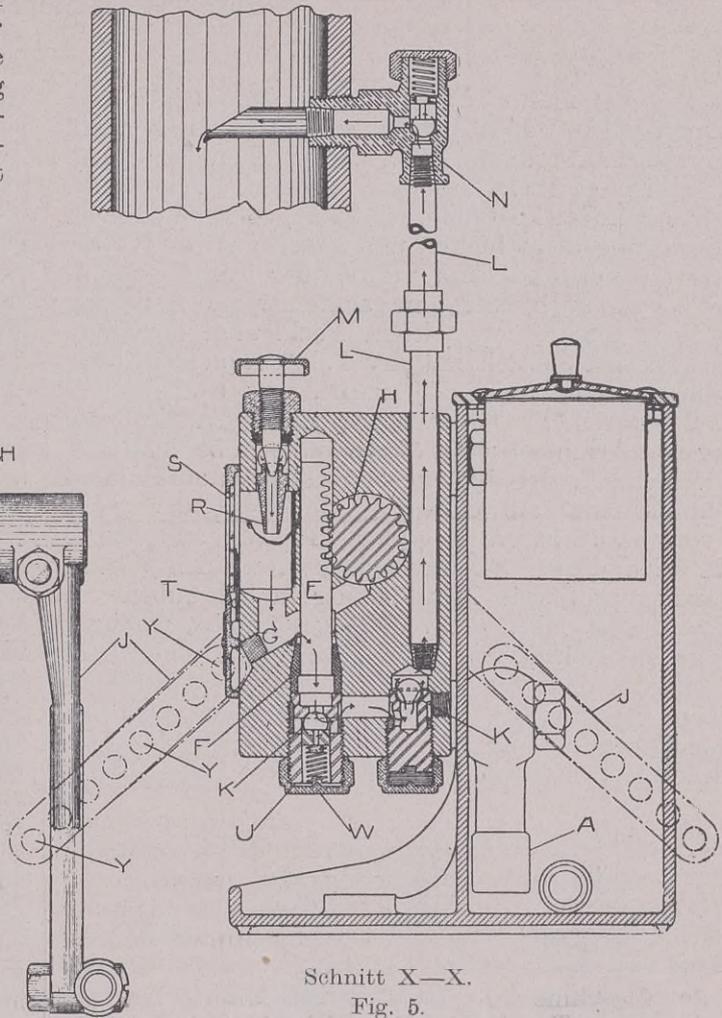


Fig. 4.

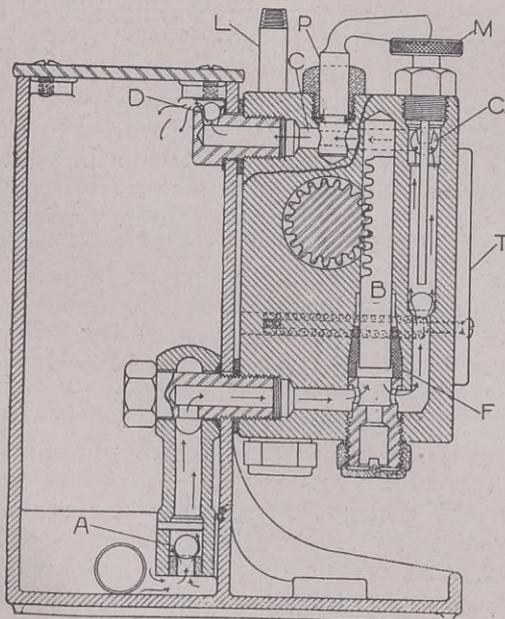


Schnitt X-X.
Fig. 5.

dort von Vorteil, wo der Apparat den Cylindern von Dampfmaschinen, Compressoren, Kühlmaschinen usw. Oel zuführen muss.

Eine interessante Prüfung der Wirksamkeit des Richardson-Schmierapparates wurde vor einiger Zeit in der Pumpstation Lardners Point in Philadelphia vorgenommen. Als die Prüfung stattfand, waren 12 Maschinen im Betriebe. Sechs von diesen, und zwar die zuerst eingebauten, hatten die gewöhnliche Schmierpresse, während die anderen, später

hinzugefügten, mit der Richardson'schen Vorrichtung geschmiert wurden. Um die Leistungen beider Schmierapparate vergleichen zu können, wurde der Oelverbrauch einer der ersten Maschineneinheiten für zwei Monate gemessen. Während des ersten Monats wurde ihre gewöhnliche Ausrüstung benutzt und während des zweiten ein Richardson-Apparat verwendet. Das Ergebnis dieser beiden Versuche war, dass der Oelverbrauch durch den Richardson'schen Schmierapparat um etwa 113 vermindert und gleichzeitig der Wirkungsgrad der Maschine verbessert wurde. Ähnlich ging es mit fünf Tandem-Verbundmaschinen von zusammen 300 HP Leistung, die in dem Krafthause der Alpha Portland-Cement-Company in Dauerbetrieb stehen. Mit dem alten Schmierapparat wurden monatlich 2726 Liter Cylinderöl mittlerer Sorte gebraucht, aber nach Einbau des Richardson'schen Schmierapparates wurde der Oelverbrauch nahezu um 40 Procent vermindert.



Schnitt Z-Z. Fig. 6.

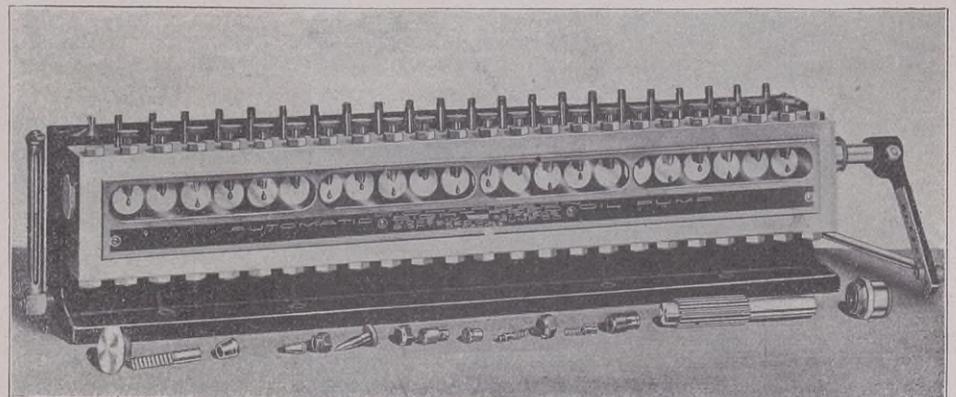


Fig. 7.

Ueber biegsame Metallröhren.

A. Johnen.

Lange Zeit hat man sich bemüht, aus Metall biegsame Röhren herzustellen, ohne jedoch erreichen zu können, daß die erzielten Producte allen Ansprüchen genügten. Besonders wollte es nicht gelingen, Röhren anzufertigen, welche nicht allein im Zustande der Ruhe, sondern auch in dem der Bewegung dicht hielten und gleich gut für Wasser als auch für Dampf und Gase verwendbar waren. Merkwürdigerweise ist auch hier eine achtenswerte Neuerung nicht aus dem Kreise von solchen Fachleuten hervorgegangen, welche sich speciell mit der Fabrication derartiger Röhren befassen, sondern ein Franzose, namens E. Levavasseur, welcher sich als Goldarbeiter vorwiegend mit der Herstellung von Armbändern in Schlangenform beschäftigte, die aus einzelnen, in sich beweglichen Gliedern zusammengesetzt wurden, kam auf eigentümliche Weise dazu, der Erfinder von brauchbaren biegsamen Röhren aus Metall zu werden. Zu diesen Schlangengliedern wurden dünne, verschiedenartig profilierte Metallbänder in Schraubenform gewunden und eines über das andere geschraubt, wodurch eine bewegliche Röhre von sehr geringem Durchmesser entstand. Fig. 1 zeigt die ursprüngliche Querschnittsform einer solchen Gliederröhre. Man schob nämlich über die Spirale vom Querschnitte a eine solche vom Querschnitte b (selbstverständlich in bedeutend kleineren Abmessungen

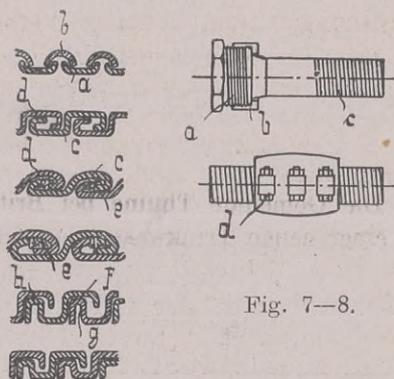


Fig. 7—8.

Fig. 1—6.

als die Skizze zeigt.) Später wurden zwei Spiralen c und d (Fig. 2) von gleichem S-förmigen Querschnitt ineinander gewunden, wobei dieser Querschnitt mit scharfen Ecken (Fig. 2) oder mit abgerundeten Ecken (Fig. 3) versehen war. Levavasseur sah eines Tages in Paris den Arbeitern zu, welche die Strassen und Anlagen mit Leitungswasser bespritzten und wunderte sich, dass dabei zumeist sehr ungelenke und unhandliche Schläuche sowie Metallröhren zur Verwendung kamen. Dies brachte ihn auf den Gedanken, zu versuchen, ob sich die von ihm für Schmucksachen verwendete Röhrenform nicht auch für industrielle Zwecke verwerten liesse. Seine dieserhalb angestellten Versuche blieben nicht ohne Erfolg. Levavasseur benutzte hierbei Röhren vom Querschnitte nach Fig. 3 und 4 und erreichte das vollkommene Dichthalten derselben durch einen zwischen die beiden Spiralen geschraubten Gummiring e. Auf diese Weise wurden die Röhren zur Leitung von Wasser, Gas und Dampf verwendbar und hielten einen nicht unbedeutenden inneren Druck aus. Da jedoch der Gummiring mit der Zeit seine Elasticität verlor, spröde und bröcklig wurde, so begnügte sich der Erfinder nicht mit dem Erreichten, sondern erneuerte seine Versuche und erhielt auch wirklich bessere Resultate. Wesentlich trug zu diesem Erfolge die Veränderung der in Fig. 4 gezeichneten Röhrenform in diejenige von Fig. 5 bei, wo sich in dem weiteren Teile f der einen Spirale der engere Teil g der anderen in ähnlicher Weise bewegt wie ein Kolben in einem Cylinder. Zum Abdichten der Röhren wurde in eine in

die engeren Teile aussen eingelassene Rille eine dünne Verpackungsschnur h gelegt. Obwohl nun diese Röhren ihren Zweck vollkommen erfüllten, so wollte doch Levavasseur auch die Verpackungsschnur noch vermeiden und die Röhren ohne jedes weitere Hilfsmittel durch einfaches Haften von Metall auf Metall zum unbedingten Dichthalten bringen. Nach langwierigen Versuchen erreichte er dieses Ziel mit Röhren von einem Querschnitte nach Fig. 6. Da sich diese Röhren trotz des ungläubigen Kopfschüttelns vieler Fachleute in der Tat bewähren, so tauchen natürlich auch allerhand Theorien auf, um die Wirkungsweise der Spiralen zu erklären. Die eine Auslegung ist folgende: Wenn bei der Herstellung der Spiralen das profilierte Stahlband in der bekannten Weise auf einen Dorn aufgewunden wird, so setzt man dabei naturgemäss das verwendete Material einer sehr hohen Beanspruchung aus und zwar erfahren die äusseren Fasern desselben eine Zugspannung, die inneren dagegen eine Druckspannung. Es liesse sich dann aus der eigenartigen Querschnittsform eine resultierende neutrale Linie bestimmen, welche mit den Dichtungsflächen zusammenfiel. Andere Fachleute bemühten sich, den beschriebenen Vorgang auf rein praktischem Wege zu erklären, jedoch vermögen sie keine stichhaltigen Gründe vorzubringen. Die Tatsache bleibt jedoch bestehen, dass Röhren dieser Art nicht allein einen hohen inneren Druck bis 18 atm ausgehalten haben, sondern auch unter einer mässigen Luftleere anstandslos zu verwenden sind. Die Verbindung zweier Röhrenstücke kann entweder in der bekannten, bei Schlauchverbindungen gebräuchlichen Weise mittelst einer Ueberwurfmutter (Fig. 7) oder mittelst einer Muffe (Fig. 8) hergestellt werden. In Fig. 7 wird die mit innerem und äusserem Gewinde versehene Mutter a gegen den besonders zum Abdichten bearbeiteten Bund am Ende der Röhre c durch die Ueberwurfmutter b festgepresst. Das Festziehen der Mutter ist dadurch erleichtert, dass das glatte Ende der Röhre conisch gestaltet ist. In das innere Gewinde der Mutter a ist dann ein mit entsprechendem Gewinde versehenes zweites Rohrende einzuschrauben. Dagegen wird die in Fig. 8 dargestellte Muffenverbindung unter Zuhilfenahme einer Gummidichtung verwendet, indem man die beiden Muffenhälften mittelst der Schrauben d über die Rohrenden festklemmt. Die Herstellung der Röhren geschieht wie folgt: Ein flaches Metallband, welches natürlich sehr widerstandsfähig sein muss, um die mehrfachen, scharfen Biegungen aushalten zu können, wird in das gewünschte Profil gewalzt. Hierauf windet man dasselbe mit Hilfe von Führungsrollen auf einen Dorn und bringt es in die Form der Spiralen. Danach wird es mittelst geeigneter Vorrichtungen wieder von dem Dorne abgestreift. Die Herstellungsweise derartiger Röhren ist gegenwärtig so weit entwickelt, dass auf einer einzigen automatisch arbeitenden Maschine das flache Metallband zu vollkommen fertigen Röhren verarbeitet wird. Zu $\frac{3}{4}$ zölligen Röhren verwendet man Metallbänder von 0,6 mm Dicke und 14 mm Breite. Für das laufende Meter Rohr hat man ungefähr 10 m Band nötig. Was die Verwendbarkeit biegsamer Röhren anbelangt, so ist dieselbe bekanntlich eine sehr ausgedehnte und um so größer, je mehr eine biegsame Röhre den beiden Hauptbedingungen entspricht: unbegrenzt beweglich und für beliebige flüssige und gasförmige Substanzen bei innerem Druck verwendbar zu sein. Die erste Bedingung wird zwar von Röhren oder Schläuchen aus reinem Gummi in vorzüglicher Weise erfüllt, dagegen können sie der zweiten Bedingung nicht genügen. Ausserdem kann eine solche Röhre dem inneren Drucke nur dann vorteilhaft widerstehen, wenn sie entweder ausserordentlich dickwandig ausgeführt oder mit einer Drahteinlage versehen ist, was natürlich auf Kosten der Biegsamkeit geschieht. Ferner tritt bei Gummiröhren, wenn Luftleere in ihnen gehalten werden soll, eine nicht unbeträchtliche Querschnittsverengung

ein. Gegliederte Metallröhren haben diese Nachteile nicht; sie besitzen vielmehr gegen inneren Druck eine hohe Widerstandsfähigkeit und in noch höherem Masse gegen äusseren, ein Vorzug, welcher keinem anderen biegsamen Rohre in gleichem Grade eigen ist. So hält beispielsweise ein Rohr von $\frac{1}{2}$ " ohne bleibenden Eindruck eine Belastung von 100 kg pro Quadracentimeter aus, erst bei einer Belastung von 245 kg wird es zum Bruch gebracht. Das biegsame Metallrohr hat ausserdem nicht die Neigung, eine Schlinge zu bilden, weshalb es sich für Taucherarbeiten sehr gut eignet; auch auf Schiffen kann es eine weitgehende vorteilhafte Verwendung finden, weil hier starre Röhren infolge der vielen Stösse rasch brechen und undicht werden. Von nicht zu unterschätzendem Werte ist ferner seine hohe Widerstandsfähigkeit während des Gefrierens von Leitungen, weil es nachgiebiger ist als starre Röhren. Einige Verwendungs-

arten, bei welchen die biegsamen Metallröhren sich bereits bewährt haben, seien hier angegeben. Sie werden gebraucht, um Gesteinsbohrmaschinen hochgespannte Pressluft zuzuführen; ferner als mit 10 atm Druck zu beanspruchende Dampfleitungen, sowie als Leitungen für beliebige andere Zwecke bis zu 15 atm Arbeitsdruck. Die biegsamen Metallröhren finden weiter Verwendung in der Lack- und Firnisfabrication, bei der Herstellung von Conserven usw., desgleichen zur Umhüllung und zum wirksamen Schutze für elektrische Leitungsdrähte und Kabel. Durch fortwährende Verbesserungen an den Einrichtungen zur Fabrication dieser Röhren ist es gelungen, sie auch im Preise mit den Schläuchen und Röhren aus Gummi concurrenzfähig zu machen, so dass sie sich mit Rücksicht auf ihre hohen Vorzüge wohl trotz der höheren Preise immer mehr einführen werden.

Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.

Submissionen im Ausland.

Brüssel (Belgien). Lieferung von 400 Gasdruckmessern, 1200 Oellampen, 1050 Oellaternen, 2000 Reflectoren für Lampen. Näheres: Börse in Brüssel. Termin: Demnächst.

Sheffield (England). Lieferung einer 5 500 KW-Dampfturbine nebst Condensationsanlage, Pumpen, Rohranlage, Alternator usw. Näheres von dem Manager Electric Supply Dept., Commercial Street, Sheffield City Ccl. Termin: 13. November 1911.

Grulich (Böhmen). Lieferung 1. eines 12 PS Benzin-, bzw. Gasmotors; 2. einer 500 mm breiten Abrichtehobelmaschine samt Vorgelege und Riemenaustrückung; 3. einer 600 mm breiten Dickenhobelmaschine samt Vorgelege und Austrückung; 4. einer completekten Spänetransport- und Staubabsaugungsanlage; 5. einer Transmission ca. 8 m lang, 60 mm Durchmesser, den dazugehörigen A-Ständer, Kupplungen und Hauptantriebsscheiben für k. k. Fachschule für Holzbearbeitung in Grulich. Näheres von der Leitung der k. k. Fachschule für Holzbearbeitung in Grulich (Böhmen). Termin 15. November 1911.

Krakau. Lieferung und Montierung der elektrischen Beleuchtungseinrichtung am Bahnhofe in Nowy Sacz sowie in der Haltestelle Nowy Sacz. Näheres von der k. k. Staatsbahndirection in Krakau. Termin: 17. November 1911, 10 Uhr vormittags.

Lille (Frankreich). Installation der elektrischen Beleuchtung im neuen Stadttheater zu Lille. Caution 1600 Mk. Termin: 17. November 1911, 3 Uhr.

Wien. Lieferung von 2 getrennten Centralheizungsanlagen. Bedingungen von der Direction der städtischen Strassenbahnen, Abteilung für Hochbau und Gebäudeerhaltung, Wien VI, Rahlgasse 3. Termin: 19. November 1911.

Brüssel. Lieferung von rotem und gelbem Kupfer in Barren, Draht, Blech, Röhren u. s. w., galvanisiertes Blech, Zinn, Blei, Zink, Stahlkabel, Scheinwerfer. 83 Lose. Lastenheft vom Service de Comptabilité, rue du Lombard 16. Näheres Hôtel de ville, Brüssel. Termin: 24. November 1911, $1\frac{1}{4}$ Uhr.

Belgrad (Serbien). 1. Lieferung von Werkzeugen und Eisen für die Heizhäuser. Caution: 4800 Mk. 2. Lieferung von 10 000 m Stacheldraht. Caution: 96 Mk. 3. Lieferung von elektrischem Material für das staatliche Bergwerk in Szenje. Caution: 640 Mk. Näheres von der Direction der Königlich Serbischen Staatsbahnen in Belgrad. Termin: 27. November 1911.

Drohobycz (Ungarn). Lieferung von 1. 400 Stück Metallfadlampen; 1000 Stück Kohlenfaden-Glühlampen, birnenförmig, Edisonwinden, 300 Stück do kugelförmig; 2. 500 Stück Kohlenstäbe; 3. Walzeisen, Fassoneisen, Blechen, Schrauben, Niete, Nägel; 4. Messingrohrguss, Lötzinn, Messingdraht; 5. Rohrleitungsmaterialien, Gasrohr, Muffen, Hähnen, Absperrventile; 6. Elektrischen Installationsartikeln. Näheres von der Direction der k. k. Mineralölfabrik in Drohobycz. Termin: 30. November 1911, 6 Uhr abends.

Buenos Aires (Argentinien). Lieferung von 200 Waggons nebst Ersatzstücken für die Hafenverwaltung in Buenos Aires, Belgrano y Avenida Oerte. Spurweite 1,676 m. Termin: 4. Dezember 1911, 3 Uhr.

Montevideo (Uruguay). Lieferung von 13 elektrischen Kranen und 600 m Stahlschienen für die Hafenverwaltung in Montevideo. Caution: 800 Mk. Termin: 6. Februar 1912.

Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

* **Baden.** Eine Interessentenversammlung beriet über das Project einer elektrischen Bahn von Baden in das Helenental nach Klausen-Leopoldsdorf. Die Bahn, für die bereits die Concession erteilt wurde, ist 23,5 km lang und erfordert einen Kostenaufwand von 2—3 Millionen Mark.

* **Britten.** Die Gemeinde Thuine bei Britten beabsichtigt die Herstellung einer neuen Trinkwasserversorgungsanlage. Die wasserrechtliche Verhandlung über das Project findet am 7. November 1911 statt.

* **Bělohrad.** Die Stadtgemeinde Bělohrad gedenkt, die elektrische Beleuchtung einzuführen.

* **Gebirgsneudorf (Böhmen).** Der hiesige Gemeindevorsteher, Franz Walter, beabsichtigt, eine Genossenschaft zur Anlage einer Wasserleitung zu gründen. Die Kosten würden sich auf 70 000 Mk. belaufen.

* **Hadischt (Böhmen).** Das Wutscheksche Hammerwerk sowie die bedeutenden Wasserkräfte in Hradischt wurden von dem Bürgerlichen Brauhaus in Pilsen angekauft zwecks Errichtung einer elektrischen Centrale.

* **Troppau.** Die Aufstellung eines vierten Dampfkessels mit Überhitzer im städtischen Schlachthofe wurde von dem hiesigen Gemeinderat genehmigt, und der erforderliche Betrag von 15 000 Mk. bewilligt.

* **Tatabánya (Ungarn).** Die Ung. Allgem. Kohlenwerks-A.-G. beabsichtigt, von ihrem Mergellager in Tatabánya bis zu der in Felzögolla im Bau befindlichen Cementfabrik eine Drahtseilbahn erbauen zu lassen.

* **Warendorf (Steiermark).** Ein neues Werk für Eisenblechfabrication wird hier von der Firma Löwenthal, Schmid & Co. errichtet. Das neue Werk soll auf eine jährliche Production von 100 000 m² im Werte von $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark eingerichtet werden und Mitte des nächsten Jahres in Betrieb gesetzt werden.

* **St. Petersburg.** Die Statuten der neuen „Russischen Schiffsbau-Actien-Gesellschaft“ wurden bestätigt. Die Firma stellt sich den Bau von Kriegsschiffen, Handelsschiffen aller Art, Schiffsmaschinen zur Aufgabe. Das Grundkapital beträgt 22 Millionen Mk.

* **Rußland.** Dem Grafen Mussin-Puschkin ist die Erlaubnis zur Trassierung der Linie von Moskau bis Nowo-Wileisk (725 km) erteilt worden. Zur Trassierung einer Eisenbahnlinie Uralsk—Ssemipalatinsk (2000 km) wurde dem Staatsrat Imschenezki die Concession erteilt. — Unter dem Titel Gesellschaft der War-

schauder Zufuhrbahnen haben sich die Vilanowa-Schmalspurbahn, die Grajewo-Zufuhrbahn und die Jablonka—Waver-Bahn zusammengeschlossen. Die neue Gesellschaft nimmt nicht nur den Betrieb der vereinigten Linien in die Hand, sondern sie wird auch neue Zufuhrbahnen bauen, was auf keine Schwierigkeiten stossen kann, da sie über beträchtliche Mittel verfügt.

* **Brasilien.** Die Regierung des Staates São Paulo ist ermächtigt worden, einen Vertrag wegen Einrichtung eines Motorwagen-Betriebs zwischen der Stadt Cunha und dem geeignetsten Punkte an der Brasilianischen Centralbahn abzuschliessen.

* **China.** Während sich die Zuckerproduzenten des Hinterlands von Swatau bisher zur Einführung moderner Maschinen zur Gewinnung des Zuckers an Stelle der alten Handpressen nicht entschlossen konnten, plant man neuerdings Einführung moderner Maschinen, um Swatau seinen im eigenen Lande concurrenzlosen Platz als grosser Zuckerproducent wieder zu gewinnen.

* **Geilenkirchen.** Die französische Bergwerksgesellschaft, welche bereits seit längerer Zeit in hiesiger Gegend mit sehr gutem Erfolg Bohrungen auf Steinkohlen gemacht hat, ist in dieser Woche dazu übergegangen, die ersten Vorbereitungen zur Anlage eines Schachtes zu treffen. Die erste Schachtanlage kommt in die Nähe der Bahnstation Palenberg der Eisenbahnstrecke Aachen-Düsseldorf. Wie verlautet, ist noch ein zweiter Schacht jenseits dieser Bahnlinie geplant. — O. K. C. —

* **Steinbach-Hallenberg.** Zur Herstellung und Vertrieb von Werkzeugen und Metallwaren bildete sich hier die Firma: Wilhelm Menz, Werkzeug und Metallwarenfabrik G. m. b. H. in Steinbach-Hallenberg. Geschäftsführer sind die Herren Karl Schneider und Karl Menz, beide in Steinbach-Hallenberg.

* **Frankfurt a. Main.** Eine neue Maschinenfabrik ist hier errichtet worden. Dieselbe befasst sich mit allgemeinem Maschinenbau, Maschinenreparatur und Herstellung von Ersatzteilen. Es ist dies die Firma: „Kieling & Co., Maschinenbauanstalt, G. m. b. H. Geschäftsführer ist der Maschinentechner Wilhelm Kieling in Frankfurt a. M.

* **Leipzig.** Hier bildete sich die Firma: Deutsche Flugzeugwerke G. m. b. H. Leipzig. Dieselbe bezweckt: 1. Herstellung von Flugzeugen, 2. Errichtung und Betrieb einer Fliegerschule, 3. Beteiligung an Wettflugunternehmen. Geschäftsführer sind die Herren Verlagsbuchhändler, Commerzienrat Bernhard Meyer in Leipzig und Kaufmann Oskar Schmal in Quasnitz.

* **Bublitz.** In Linow wurde die „Elektricitäts-Genossenschaft Linow“ gebildet zur Benutzung und Verteilung elektrischer Energie und zur Anlage und Unterhaltung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte. Vorstandsmitglieder sind die Herren Wilhelm Treichel, August Wenzel und Emil Meding, sämtlich in Linow.

* **Prenzlau.** Auch in unserer Gegend wurde eine Elektricitäts-Genossenschaft gegründet. Es ist dies die „Elektricitäts- und Maschinengenossenschaft Klinkow-Basedow mit dem Sitze in Klinkow, die die Benutzung und Verteilung elektrischer Energie sowie die Anlage und Erhaltung landwirtschaftlicher Maschinen und Apparate zum Gegenstande ihres Unternehmens hat. Der Vorstand setzt sich zusammen aus den Herren: Mühlenbesitzer und Landwirt Hermann Kersten in Klinkow, Bauerngutsbesitzer Ewald Tank in Klinkow, Bauernhofsbesitzer Hermann Sprenger in Basedow.

* **Perlak (Ungarn).** In unserer Gegend soll von der Pester Commercialbank im Verein mit dem Wiener Bankverein eine grosse Elektricitätsanlage zur Ausnützung der Drau errichtet werden.

* **Sarajevo.** Das Project einer neuen Strassenbahnlinie vom Bahnhof in die Cemaluzagasse wurde vom Gemeinderat genehmigt. Ebenso wurde der Antrag, die Linie bis zum Landespalast auszubauen, gutgeheissen.

* **St. Leonhard (Tirol).** Die Gemeinden Ober- und Untermais haben in Langwies bei St. Leonhard einen Grund aufgekauft. Es soll dort eine elektrische Centrale errichtet werden, um den Stuiben-Wasserfall der Passec auszunützen.

* **Schöppenstedt.** Die neugegründete Firma „Eisen- und Tempergiesserei, Schöppenstedt, Schumann, Hödel & Co. G. m.

b. H.“, will hier eine Giesserei errichten. Geschäftsführer sind der Fabricant Friedrich Hödel und der Ingenieur Hermann Schumann.

* **Rottweil.** Der Mechaniker August Müller hat hier eine Maschinenfabrik unter der Firma August Müller gegründet.

* **Prenzlau.** In Ellingen bildete sich die „Elektricitäts- und Maschinengenossenschaft Ellingen“. Dieselbe bezweckt die Benutzung und Verteilung elektrischer Energie und die Unterhaltung und Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte. Vorstandsmitglieder sind die Bauern Ferdinand Mandekow I, Wilhelm Schreiber, Emil Ginola, sämtlich in Ellingen.

* **Siegen.** Die den Siegen-Lothringer-Werken in Siegen gehörige, seit vorigem Jahre an eine G. m. b. H. verpachtete Agnesenhütte in Haiger soll dem Vernehmen nach durch den Bau eines zweiten Ofens, wofür die Pläne fertig liegen sollen, vergrössert werden. Da die neue Bahnlinie Weidenau-Dillenburg an der Hütte vorbeiführen wird, so stellen sich nach Fertigstellung der Bahn die Transportkosten für die Hütte wesentlich billiger. — O. K. C. —

* **Bonn.** Ein Rhein-Maascanal mit den Ausgangspunkten Bonn-Maastricht wird, wie uns von besonderer Seite berichtet wird, vielfach in den Kreisen der Aachener Berg- und Hütten-Industrie erwogen. Der Plan, die wichtigsten deutschen Wasserstrassen mit denjenigen Hollands, Belgiens und Frankreichs zu verbinden, ist ja nicht neu. Ein derartiger Canal würde allein mit Rücksicht auf den Durchgangsverkehr als gewinnbringende Anlage angesehen werden können. Voraussetzung müsste natürlich sein, dass der Canal mit normalen Kosten in geeigneter geographischer Lage angelegt würde. Diese Voraussetzung trifft für keine andere Linie so sehr zu, wie die von Maastricht nach Bonn. Die von dem projectierten Canal berührten Städte würden sein: Bonn, Rheinbach, Euskirchen, Zulpich, Düren, Eschweiler, Valkenburg, Meersen, Maastricht. Die Länge des neuen Wasserweges würde 135 Kilometer betragen, die Gesamtkosten werden auf 70 Millionen veranschlagt. — O. K. C. —

* **Oedingen (Rhd.)** Die hier im Frühjahr neu erschürften Ton- und Quarzitgruben liefern schon schöne Erträge. Eine Feldbahn schafft das Material bis zur Landstrasse, von wo es mit Fuhrwerk bis zur Verladestelle auf Bahnhof Remagen gebracht wird.

* **Russland.** Die Genehmigung einer neuen Obligationsanleihe für die Stadt Narwa im Nominalbetrage von 1 300 000 Mk. zur Tilgung früherer Anleihen und Schulden, zum Bau eines neuen Schlachthauses und eines Kurhauses in Hungerburg, zur Errichtung einer neuen Elektricitätsstation, zu Strassenpflasterungen und zur Erweiterung der städtischen Wasserleitung ist von der Hauptverwaltung für locale Wirtschaftsangelegenheiten befürwortet worden.

* **Russland.** Die Obligationsanleihe von 2 500 000 Mk. nominal der Stadt Poltawa zu Canalisations- und Wasserleitungszwecken hat die allerhöchste Genehmigung erhalten.

Elektrotechnik.

* **Ein Isolator,** bei dem der Leitungsdraht ohne Bindedraht befestigt werden kann, ist in Figur 1—2 dargestellt. Wie man sieht, ist über den eigentlichen Isolator noch eine Glocke gestülpt, die mit einer Kopfschraube befestigt wird. Diese Glocke hat Schlitze, die um 90° gegeneinander versetzt sind. Der Draht ist dann zwischen der Rille im Isolatorkopf und der Kappe eingespannt. Selbstverständlich kann man diesen Isolator nur dort verwenden, wo der Draht keinen starken seitlichen Zug ausübt. Die übergestülpte Glocke hat noch den Vorteil, dass der eigentliche Isolator grösstenteils gegen Regen geschützt ist, so dass der Isolator mit Glocke eine grössere Spannung aushalten kann als ohne Glocke. — a —

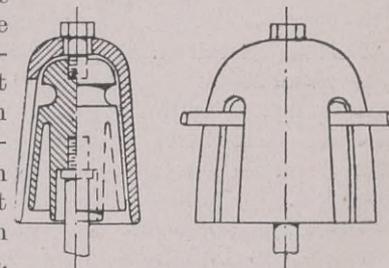


Fig. 1—2.

* **Kabelträger für Rohrmontage.** An den Enden armierter Hochspannungskabel usw. treten elektrostatische Ladungen auf,

so dass es unter Umständen erwünscht ist, diese Kabel isoliert in Maschinenhäusern zu verlegen. Diesem Zweck dient die isolierte Schelle Fig. 3 und 4. Sie besteht aus 2 lagerschalenförmigen

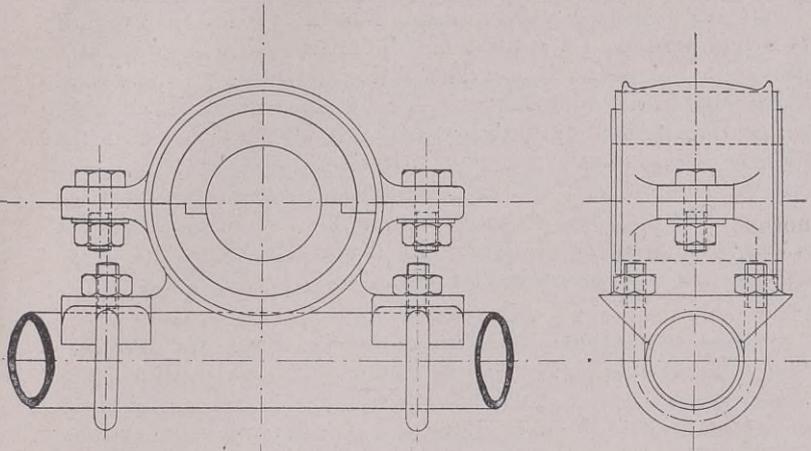


Fig. 3—4.

Porzellanteilen, die das Kabel umgeben. Sie liegen zwischen zwei gusseisernen Körpern, von denen der eine mit Hilfe zweier gebogener Schraubenbolzen auf einen Rohrstützen befestigt werden kann. — a —

* **Drehschalter für Heizkörper.** Der Schalter ist wie ein gewöhnlicher Schnappschalter konstruiert, unterscheidet sich aber äusserlich dadurch von anderen, dass seine Kappe ein kleines Fensterchen hat, durch das man die Inschrift auf einer mit dem drehbaren Teil verbundenen Scheibe erkennen kann. Diese Inschrift lautet: „Aus, Niedrig, Mittel, Hoch“. Im Gegensatz zu den Wahlschaltern für Kronen usw. ist diese Inschrift nötig, weil man bei elektrischen Heizapparaten häufig nicht sehen kann, welche Widerstände eingeschaltet sind. Diese Anordnung einer Scheibe

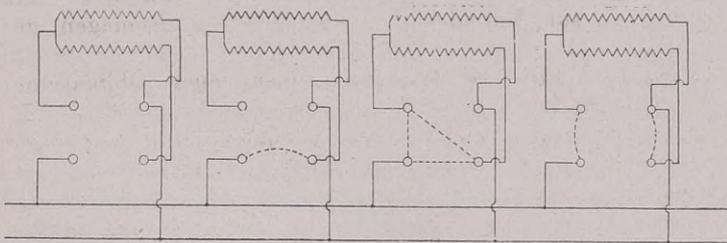


Fig. 5.

mit Inschrift auf dem drehbaren Teil hat vor der Anbringung der Inschrift auf der Kappe und Kenntlichmachung der Stellung durch den Schalterknebel den Vorzug, dass ein irrümliches, nicht ganz correctes Aufsetzen des Schalterknebels nicht eine falsche Stellung verursacht, ein Uebelstand, den man in Hausinstallationen sehr häufig beobachten kann. Die Schaltung der beiden Widerstände ist in Fig. 5 dargestellt. Links ist der Schalter offen, daneben sind beide Widerstände in Serie geschaltet. Hier neben sehen wir nur den oberen Widerstand eingeschaltet, und rechts liegen beide Widerstände parallel. — a —

* **Deckenrosette mit Stecker.** Figur 6 zeigt die Deckenrosette, die aus einer Porzellanplatte besteht. In sie sind zwei Vierkantmessingklötze eingelassen. Jeder derselben hat ausser dem zu seiner Befestigung dienenden Schraubenloch 2 Bohrungen. Die eine, in die eine Klemmschraube hineinragt, dient zum Anschluss der Leitung. Die andere Bohrung dient dazu, je einen Deckelbolzen aufzunehmen, der an der Kappe befestigt ist. Nachdem die Kappe aufgesetzt und die beiden Stöpsel in die dazugehörigen Löcher gesteckt sind, wird die Kappe mit dem in der Mitte, Figur 7, angebrachten groben Schraubenbolzen festgeschraubt. Das Deckenpendel selber wird in ein Innengewinde dieses centralen Bolzens eingeschraubt. Die Deckenrosette hat den Vorteil, dass beispielsweise bei Mietwohnungen die Anschlüsse der Deckenbeleuchtungskörper nicht gelötet zu werden brauchen,

was beim Wechsel des Mieters häufig ein Abkneifen der Leitungen und damit ein Immerkürzerwerden derselben zur Folge hat. Die

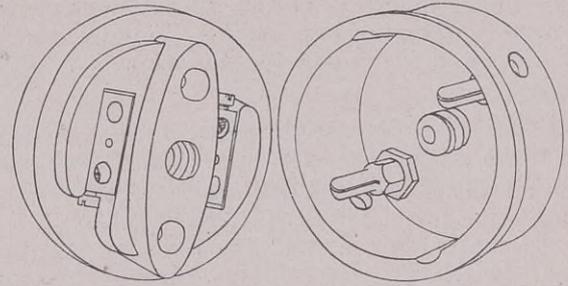


Fig. 6—7.

Leitungen des Beleuchtungskörpers werden vor dem Aufhängen desselben mit den Stöpseln in der Kappe der Rosette verschraubt und ebenso beim Abnehmen davon entfernt. — a —

In der jetzigen Zeit des Glühlampenkaufes seitens der Strom-Consumenten dürfte sich für den Verkaufsraum des Installateurs ein Placat der Wolfram-Lampen-Actien-Gesellschaft ausserordentlich empfehlen. Prometheus bringt den Menschen das Feuer in Form der Just-Wolfram-Lampe ist der Gedanke, der dem neuen Placat zu Grunde liegt. Es ist von dem bekannten Placatmaler F. Schön entworfen und macht durch die fein abgetönte Zusammenstellung der verwendeten Farben, ebenso wie durch die ruhige Flächenwirkung einen äusserst vorteilhaften Eindruck. Die genannte Firma hat sich für die kommende Saison überhaupt schon in recht umfangreicher Weise mit Reklamematerial versehen, das wir allen Wiederverkäufern der Just-Wolfram-Lampe für ihre Zwecke bestens empfehlen können. So sind recht ansprechende wirkungsvolle humoristische Reclamepostkarten herausgebracht worden. Auch sonstige neue Reclameartikel stehen zur Verfügung, z. B. sehr vornehm ausgeführte Emaille-Reclame-Umsteckbleistifte und Reclameaschenbecher.

Maschinenbau.

* **Austin-Wasserabscheider.** Ein wichtiger Bestandteil jeder Dampfleitung ist der Wasserabscheider. Bei den in Fig. 8—10 dargestellten Typen wird das bekannte Princip benützt, dass der Dampf in einer Curve durch den Apparat geführt wird, wobei die Verunreinigungen, wie Wasserblasen, Oelblasen usw. infolge der Trägheit an den den Curvenweg veranlassenden Hindernissen niedergeschlagen werden. Figur 8 stellt einen Apparat für wahren Durchgang des Dampfes dar. Er tritt bei a ein, beschreibt

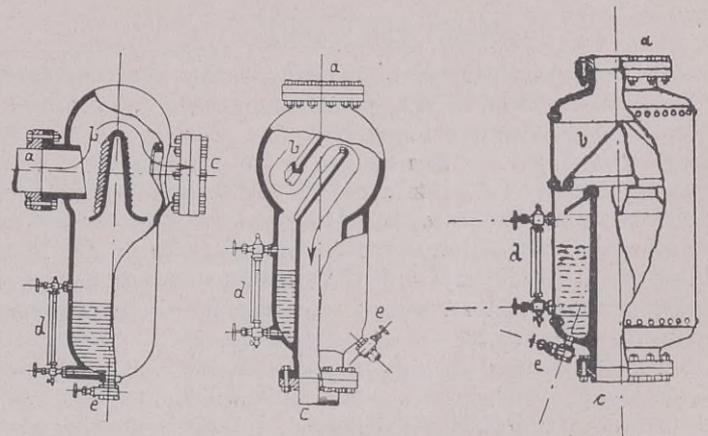


Fig. 8—10.

bei b die Curve, um bei c wieder auszutreten. Die Hinderniswand ist mit Rillen versehen, die ihr eine Oberfläche ähnlich der eines mit Ziegeln gedeckten Daches geben. Das an dieser Fläche niedergeschlagene sammelt sich in diesen Rillen und fliesst, da sie schräg nach der Seite verlaufen, an diesen herunter. Das Wasser-Oel-Gemisch sammelt sich unten im Wassersack an; den Wasserstand kann man durch das Schauglas d erkennen, zur Abgabe dient der Hahn e. Figur 6 zeigt einen Apparat für den Durchgang des Dampfes von oben nach unten. Die Construction und Wirkungs-

weise ist dieselbe, wie bei den vorigen, nur mit dem Unterschied, dass die erste Hinderniswand b unten eine Rinne hat, die das Condensat ableitet, ohne dass es durch den Dampfstrom hindurch muss. Figur 10 zeigt einen grösseren Apparat, der im Gegensatz zu den beiden Vorhergehenden nicht vollständig aus Gusseisen hergestellt ist, sondern in der Hauptsache aus Stahlblech zusammengesetzt ist.

— a —

* **Auspuffkopf.** Es empfiehlt sich, den Auspuffdampf sauber zu erhalten, um eine langsame Beschädigung der Mauern usw., zu verhüten, und um die Nerven der in der Nähe des Auspuffrohres Beschäftigten zu schonen.

Zu diesem Zweck ist der in Figur 11 abgebildete Auspuffkopf mit einem Einsatz versehen, der den unten eintretenden Dampf zwingt, nach unten umzubiegen, worauf er aussen hochgeht, um dann oben wieder nach unten umzubiegen und dann nach oben gehend, ins Freie zu gelangen. Wasserblasen, Oel usw., setzen sich dann in den Rinnen ab, von denen eine unten an dem Einsatz und die andere oben am Deckel angebracht ist. Ebenso setzen sich die Verunreinigungen auf dem Boden des Einsatzes ab. Rohrleitungen führen von der oberen Rille zum Boden des Einsatzes. Ausserdem führen noch einige Rohre vom Einsatzboden und von der unteren Rille in den trichterförmigen Boden des

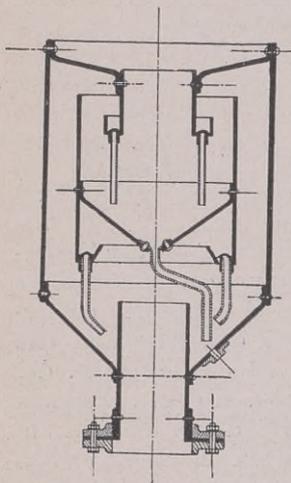


Fig. 11.

Kopfes. Von hier können sie durch einen Stutzen abgelassen werden.

— a —

Flugtechnik.

* **Flugmaschinenconstruction.** Im Cölner Club für Flugsport wies der Ingenieur Preskin nach, dass ein jeder Teil, ja sogar das anscheinend geringste Detail der Flugmaschine genauester Berechnung bedürfe. Nicht komme es auf die Stärke des Motors an, sondern auf die Ausarbeitung der Formen, indem man der Luft möglichst wenig Wind entgegensetze. Der grösste Fehler namentlich, der an vielen Maschinen gemacht werde, sei stets zu verwerfen und das sei die Verwendung von ungezählten Spanndrähten. Denn durch die Schwingung eines solchen Drahtes von 3 m entsteht durch die Vibration ein weit grösserer Widerstand als ihm ein anderer Gegenstand von derselben Länge und 10- bis 20-facher Stärke biete.

— O. R. C. —

Recht und Gesetz.

* **Die Haftung einer Bank für den Verlust eines Patentes, wenn sie den Betrag einer Patentgebühr nicht überweist,** beschäftigte nach der Deutschen Juristen-Zeitung vom 1. October am 26. Juni 1911 das Reichsgericht. Der Kläger hatte bis zum 23. August eine Patentgebühr von 360 Mk. zu zahlen und zwar bei Vermeidung des Verlustes seines Patentes. Er hatte bei der Depositenkasse der Deutschen Bank ein Conto. Am 17. August wies er die Bank schriftlich an, die 360 Mk. über Reichsbankgiroconto dem Patentamt zu überweisen. Am 18. August teilte ihm die Casse schriftlich mit, dass sie die Überweisung „ordnungsgemäss ausgeführt“ habe und ihn mit dem Betrage belaste. In Wahrheit war aber die Überweisung nicht erfolgt. Das Patent ist verfallen. Der Kläger verlangt 180 000 Mk. (Wert des Patentes) Schadenersatz. Die Vorinstanz spricht zur Hälfte zu, da zwar ein Verschulden vorliege, aber auch ein mitwirkendes Verschulden des Klägers, das darin zu finden sei, dass er die Casse nicht darauf hingewiesen habe, welch hoher Schaden durch Nichtausführung des Auftrages entstehe. Die Revision beider Teile wurde vom Reichsgericht zurückgewiesen. Der Kläger machte zwar geltend: Er habe zunächst selbst durch eine Reproduction auf den 19. August die Ausführung des Auftrages kontrolliert. Als nun am 19. August das Schreiben der Casse vom 18. August einging, in welchem die Ausführung des Auftrages angezeigt wurde, habe er annehmen müssen, dass alles in Ordnung sei, er habe daher keine Veran-

lassung gehabt, auf den eventuell eintretenden hohen Schaden aufmerksam zu machen. Das Reichsgericht hingegen entscheidet folgendermassen: Wenn gleich bei Erteilung des Auftrages darauf hingewiesen worden wäre, so würde dies auch die Art der Erledigung des Auftrages beeinflusst haben. Und ferner ergebe das Schreiben vom 18. August nur die Mitteilung, dass die Casse getan hatte, was ihr zur Erledigung des Auftrages zu tun oblag. Sie hatte nicht die Verpflichtung, bei der Reichsbank anzufragen, ob die Überweisung auf das Conto des Patentamtes wirklich geschehen sei. Dazu wäre sie nur dann veranlasst gewesen, wenn ihr bekannt war, dass ein unverhältnismässig hoher Schaden drohe. Kläger hatte sich trotz Empfanges des Schreibens vom 18. August bei der Reichsbank erkundigen müssen, ob die Überweisung ordnungsmässig erledigt war. (Urt. VI. 381/10 v. 26. Juni 1911.)

* Eine gefährliche Starkstromleitung vor dem Fenster.

Gegen das *Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk in Essen* hat der *Schreinermeister K.* aus *Schüren* Schadenersatzansprüche aus einem Unfall erhoben, dem folgende Tatsachen zugrunde liegen: Von dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk war eine elektrische Leitung nach dem Grundstück des Klägers gelegt worden. Die nicht isolierten Leitungsdrähte gingen an dem Fenster des Klägers vorüber. Obwohl die Leitung von dem Fenster aus in normaler Stellung nicht erreicht werden konnte, war die Situation doch durch das in der Nähe der Leitung befindliche Fahnenloch gefährlich. Als eines Tages die aus Anlaß einer patriotischen Feier vom Kläger hinausgehängte Fahne wieder hereingenommen werden sollte, mußten die Fahnenquasten, die der Wind um den Leitungsdraht gewickelt hatte, erst wieder frei gemacht werden. Als der 18jährige Sohn des Klägers das tun wollte, widersprach der Kläger und trat selbst auf das Fensterbrett, dabei stellte er den rechten Fuß auf das sich seitwärts befindliche Dach eines Schuppens. Beim Berühren der vom Regen durchnässten Fahnenquasten bekam der Kläger einen Schlag des elektrischen Stromes, infolgedessen griff er unwillkürlich nach dem Leitungsdraht, um sich festzuhalten. Der Starkstrom verbrannte ihm die Hand, dann fiel der Kläger sieben Meter tief auf den Erdboden hinab und zog sich noch einen Bruch der Wirbelsäule zu. Seine Ansprüche gegen die beklagte Gesellschaft gründete er auf den *Werkvertrag*, den er mit dem Elektrizitätswerk wegen Anbringung der Leitung abgeschlossen hatte. Er machte geltend, dass den Obermonteur der beklagten Gesellschaft ein Verschulden treffe und dass die Beklagte nach § 278 des Bürgerlichen Gesetzbuchs für das Verschulden ihres gesetzlichen Vertreters genau so hafte wie für eigenes Verschulden. Im Falle des *vertraglichen* Verschuldens kann sich die Beklagte nicht durch den Entlastungsbeweis befreien, der ihr nach § 831 B. G. B. offen steht. Das Landgericht Essen hat den Anspruch des Klägers zu drei Vierteln als berechtigt bezeichnet, den Kläger aber zu einem Viertel wegen eigenes Verschuldens abgewiesen. Dagegen hat das Oberlandesgericht Hamm die *Ansprüche des Klägers vollständig anerkannt*. Das Oberlandesgericht legte in seinen *Entscheidungsgründen* dar, daß der Obermonteur der Beklagten mit einem Bestehen des Fensterbrettes hätte rechnen müssen und daß er sich dann hätte sagen müssen, daß die Berührung des in gefährlicher Nähe befindlichen Drahtes leicht möglich sei. Insbesondere hätte das Fahnenloch von ihm berücksichtigt werden müssen. Dazu sei nicht erforderlich, daß er die Bestimmung des Fahnenloches erkannt hat; denn er hätte sie erkennen müssen, weil in der Umgegend die Anbringung solcher Fahnenösen üblich ist. Den Kläger trifft nach der Ueberzeugung des Oberlandesgerichts kein mitwirkendes Verschulden, weil nicht erwiesen ist, dass er die gefahrdrohende Eigenschaft der nassen Fahnenquasten gekannt hat. Die zufällige Berührung des Drahtes ist für das eigene Verschulden nicht causal. Das *Reichsgericht* hat die *Revision der beklagten Gesellschaft zurückgewiesen* und das *Urteil des Oberlandesgerichts Hamm mit folgenden Erwägungen bestätigt*: Es mag richtig sein, was die Revision geltend macht, nämlich, dass schon der ein Verschulden begeht, der sich unter gegebenen Umständen in eine gefährliche Situation gebracht dazu ist nicht nötig, dass er die Gefahr erkannt hat. Hier aber liegt der Fall deshalb anders, weil der Tischlermeister sich in die bekannte Situation begeben durfte, ohne schuldhaft zu handeln. Denn als

Schreinermeister war er oft mit Bauarbeiten beschäftigt und deshalb auch mit solchen Arbeiten vertraut. Im übrigen aber hat er nicht fahrlässig gehandelt, da er nicht wissen brauchte, dass die nassen Fahnenquasten ein elektrischer Stromleiter sind (Actenzeichen: VII. 120/11. — Urteil vom 19. October 1911.)

— K. M. L. —

Leitungsnetz und Elektrizitätszähler als Zubehör des Elektrizitätswerkes. Der Inhaber eines Elektrizitätswerkes hatte einen Lieferanten seines Unternehmens das Eigentum an dem Leitungsnetz übertragen, während dieser dem Inhaber des Werkes das Netz zur Benutzung überliess.

Die elektrische Centrale wurde zwangsweise versteigert, und nun verlangte der erwähnte Lieferant im Wege der Klage von dem Erwerber des Werkes die Anerkennung, dass ihm, dem Kläger, nach wie vor das Leitungsnetz gehöre.

Das Oberlandesgericht Kiel hat die Klage *abgewiesen*. Das Reichsgericht habe früher schon dahin erkannt, so wird in dem Urteil ausgeführt, dass ein elektrisches Leitungsnetz als Bestandteil des Grundstückes gelten müsse, auf dem die Centrale sich befindet. Freilich habe sich der höchste Gerichtshof nicht klar darüber ausgelassen, ob Leitungsnetz und Elektrizitätswerk eine einheitliche körperliche Sache darstellen, oder ob das Leitungsnetz nicht vielmehr als Zubehör der Centrale anzusehen ist. Erwägt man, dass Leitungsnetz und Werk in fester körperlicher Verbindung stehen, und dass erst durch die Verbindung beider Teile ihrer eigentlichen wirtschaftlichen Bedeutung zugeführt werden, so erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass das Leitungsnetz *Bestandteil* des Elektrizitätswerkes ist. Sollte aber die Verkehrsanschauung nicht so weit gehen, nur *eine* körperliche Sache anzunehmen, behält vielmehr das Leitungsnetz seine körperliche Selbständigkeit gegenüber der Centrale, so ist es doch gemäss § 97 des Bürgerl. Gesetzb. als *Zubehör* der Centrale und des Grundstückes anzusehen, auf dem sich die Centrale befindet. Nach der allgemeinen Anschauung wird ja auch die Leitung zum mindesten als *Zubehör* des Hauptwerkes angesehen, denn wenn Elektrizitätswerke, Gasanstalten u. s. w. veräussert werden, gehen die Beteiligten im Zweifel stets davon aus, dass das Leitungsnetz mitveräussert wird.

Mit der nämlichen Klage hatte der Lieferant ferner noch die Herausgabe der *Elektrizitätszähler* und ausserdem die Feststellung verlangt, dass auch diese ihm gehören. — Indessen ist auch dieser Anspruch abgewiesen worden, denn die Zähler stellen nach der Anschauung des Gerichts ebenfalls ein Zubehör des Elektrizitätswerkes dar und gehören somit dem Erwerber desselben. Zwar befinden sich die Zähler in den Gebäuden der einzelnen Stromabnehmer, und diese bezahlen für die Zähler „Miete“. Dies ist aber eigentlich ein durchaus schiefer Ausdruck, denn die Zähler dienen tatsächlich nur den Zwecken des Elektrizitätswerkes, indem sie den Stromverbrauch des Abnehmers feststellen und damit die nötige Grundlage für den Anspruch des Elektrizitätswerkes schaffen. Die sogenannte Zählermiete ist also in Wahrheit nur ein Zuschlag zu der Vergütung für Lieferung der elektrischen Kraft, ein Ersatz der Mehraufwendung, die der Lieferant machen muss, um in seinem Interesse den Stromverbrauch des Abnehmers zu kontrollieren.

Sonach handelt es sich auch bei den Zählern um Zubehörstücke zu der Centrale, die der Beklagte bei der Zwangsversteigerung miterworben hat.

Ausstellungen.

* **Internationale Motorenausstellung in Baku 1912.** Am 1. April 1912 soll in Baku eine von der dortigen Abteilung der Kaiserlichen Russischen Technischen Gesellschaft veranstaltete internationale Ausstellung von Verbrennungsmotoren, Elektromotoren, Compressoren und Automobilen eröffnet werden. Die Beteiligung der deutschen Industrie an dieser Ausstellung erscheint sehr wichtig, denn in der Umgegend von Baku sind ca. 1800 Bohrtürme aufgestellt. Wenn auch noch viele Dampfkessel in Betrieb sind, so dürfte doch in nächster Zeit nur der Oelmotor in Frage kommen. Ein jahrelang in Baku ansässiger Kaufmann hält es für ratsam, deutsche Rohölmotore auf der dortigen Ausstellung auszustellen. Die Kosten der Ausstellung sind nach den vorläufigen Angaben ziemlich gering.

Allgemeines.

* **Specialtechniker oder nicht?** Die Ansichten über die beste Methode der technischen Ausbildung sind verschieden und mannigfaltig, und es werden hierin schwerlich große Veränderungen eintreten, solange es eben verschiedene technische Berufsarten giebt. Indes ist es als eine erfreuliche Wahrnehmung zu bezeichnen, daß in allen Industrieländern das Studium der rationellen Verwertung der Naturkräfte immer mehr Fortschritte aufweist. Der blosse Büchergelehrte erscheint daher auch in unserer Zeit, wo auf allen Gebieten der Concurrenzkampf herrscht, ebenso nutzlos wie manche wunderbar sinnreiche, aber für praktische Arbeit unbrauchbare Mechanismen. Das Haupterfordernis eines tüchtigen Technikers wie des tüchtigen Menschen überhaupt ist und bleibt, das zeigt auch die Geschichte an zahlreichen Beispielen, der Charakter und, wenn man so sagen darf, die innere geistige Schulung. Der Unterricht mag sein Bestes tun, um die Kunst des klaren Sehens zu lehren, die Kunst des Denkens ist eine Bildungsform, über welche der Lehrer zwar einige, aber nur sehr geringe Macht besitzt. Der durchgebildete Techniker gleicht insofern einer Accumulatorbatterie, als er immer gebrauchsfertig sein muss. Es kann jemand ein guter Mathematiker sein, er kann sich die Schulweisheit aller Jahrhunderte angeeignet haben, und doch, wenn ihm die Willenskraft fehlt, sein Wissen nutzbar zu machen, ist er ärmer als der Proletarier, der an der Strasse Steine klopft und für die Menschheit von geringerem Werte als der Phonograph, der als Empfangene mechanisch zurückgiebt. Kein anderer Stand, kein anderer Beruf verlangt gleichzeitig so viel ernstes Studium, so viel Denkkraft und so viel praktische Fertigkeit wie derjenige des Technikers. Die heute an einen tüchtigen Techniker gestellten Anforderungen verlangen, dass er „etwas“ von allem, ja mehr als das! — er muss über etwas „alles“ wissen, obwohl manchen der Begriff einer lebendigen Encyclopädie als das Höchste vorschweben mag. Universalmenschen giebt es aber trotz allen Fortschrittes nicht und kann es nie geben, und wenn sie möglich wären, würden sie von wenig Nutzen sein. Das menschliche Leben reicht selbst in seiner längsten Dauer nicht aus, um in allen Fächern bewandert zu sein und da nun einmal die Zeiten, in denen ein Mensch Ingenieur aller Branchen, Baumeister, Maler, Bildhauer, Dichter, Schriftsteller, kurz alles Erdenkliche zugleich sein konnte, wohl für immer vorüber sind, so gilt es, sich ein Specialfach zu wählen und dieses in streng konsequenter Weise allem übrigen voranzustellen. Wie der Wanderer seinem Ziele auf dem geradesten, somit kürzesten Wege zusterbt, so muss der Studierende den erwählten Hauptzweig des Wissens stets im Auge behalten, ihm seine besten Kräfte widmen, um in ihm so geschickt und erfahren zu werden, wie es eben der menschlichen Unvollkommenheit vergönnt ist. Wohl demjenigen, der hierbei Zweck und Mittel richtig abzumessen und abzuwägen imstande ist! Der schnellste und sicherste Weg, um sich den Wissensschatz der Vergangenheit zu eigen zu machen, ist das Studium der Geschichte der Ingenieurkunst. Dasselbe ermöglicht durch den Vergleich erst die richtige Wertschätzung und das Verständnis der Gegenwart und trägt somit zur Veredlung und Bereicherung der Zukunft bei. Ein solches Studium zeigt nicht nur die Aufeinanderfolge der Ereignisse, sondern durch ihre Beziehung zu einander und bringt systematische Ordnung in unser Denken. Diese Art geistiger Disciplin bereitet jeder logischen Unterrichtsmethode den Weg, durch welchen der Lernende in den Stand gesetzt wird, das Gute, Wahre und Schöne aufzufinden und das Falsche zu verwerfen, und wenn derselbe, was ja ein jeder erstreben sollte, im schriftlichen Gedankenausdruck die erforderliche Gewandtheit besitzt, wird er später für seine Ansichten stets die triftigsten Gründe zur Hand haben. Ist doch die Kenntnis dieser Geschichte der Ingenieurkunst nichts anderes als die festgehaltene Erinnerung an die Arbeit der besten, begabtesten Männer, die in gleicher Richtung wie wir selbst tätig gewesen sind! Hier lernt man die Schwierigkeiten und Hindernisse, mit denen sie zu kämpfen hatten, sowie ihre Irrtümer und Missgriffe, ja auch ihre Fehler beurteilen; man wird nicht nur mit ihren bewunderungswürdigen Leistungen, sondern auch mit ihren

mangelhaften Versuchen bekannt gemacht. Es sind glücklicherweise keine Anzeichen vorhanden, dass unsere Nation die Fähigkeit eingebüsst hat, welche sie in früheren Zeiten auszeichneten. Die heutige Generation ist von demselben Fleische und Blute wie jene Geisteshelden, die durch ihre Grosstaten im Dienste harter Arbeit die Geschichte ihres Volkes verherrlicht, ihm einen Ehrenplatz vor anderen Völkern errungen haben. Im

Gegenteil offenbart sich in unserer Zeit überall die zivilisatorische Macht einer in die breitesten Schichten eindringenden Bildung. Es entspricht dies dem Gesetze von der Erhaltung der intellektuellen, der physischen und der moralischen Energie. Aus einer vernünftigen, entschlossenen und haushälterischen Verwendung der Kräfte eines Volkes erblüht aber der nationale Ruhm und die Wohlfahrt der Menschheit.

Handelsnachrichten.

Die beiden Firmen, „Nürnberger Feuerlöschgeräte- und Maschinenfabrik vorm. Justus Christian Braun A.-G.“, und „The Premier Cycle Co Ltd“, Werke in Nürnberg-Doos, letztere Zweigniederlassung des Stammhauses in Coventry, haben sich zu einer Firma vereinigt, welche lautet: *Justus Christian Braun-Premier-Werke, Actiengesellschaft*, und deren Leitung in den Händen der Herren Directoren Justus Kaiser und G. W. Rotterham liegt.

Grand prix. Die *Maschinenbau-Actiengesellschaft* vorm. Ph. Swiderski, Leipzig-Plagwitz, erhielt auf der Weltausstellung in Turin auf die von ihr ausgestellten Dampfmaschine, Dampfturbine und Rohölmotor den „Grand Prix“.

* **Kupfer-Termin-Börse, Hamburg.** Die Notierungen waren wie folgt:

Termin	Am 30. October 1911			Am 3. November 1911		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
Per November 1911	112	112	111 3/4	113	112 3/4	—
„ December 1911	112 1/2	112 1/2	—	113 1/4	113 1/4	—
„ Januar 1912	113 1/4	112 3/4	—	114	113 3/4	—
„ Februar 1912	113 3/4	113 1/4	—	114 1/2	114 1/4	—
„ März 1912	114	113 3/4	—	115	114 3/4	—
„ April 1912	114 1/4	114	—	115 1/2	115	—
„ Mai 1912	115	114 3/4	114 3/4	115 3/4	115 1/2	—
„ Juni 1912	115 3/4	115 1/4	—	116 1/4	116	—
„ Juli 1912	116	115 3/4	116	116 3/4	116 1/4	—
„ August 1912	116 1/2	116	—	117	116 3/4	—
„ September 1912	116 3/4	116 3/4	—	117 1/2	117 1/2	117 1/2
„ October 1912	—	—	—	118	117 3/4	—

Tendenz ruhig.

Tendenz stetig.

Im Anfange der Berichtswoche wichen sämtliche Termine um 3/4—1 Mk. gegen den Schluss der vorigen Woche, teils aus den erörterten Gründen und teils wegen der Ultimo-Regulierung. Da die letzten aber glatt vonstatten ging, auch die politischen Zustände nicht das drohende Ansehen behielten, besserten sich gegen Ende der Woche die Course.

* **Zur Lage des Eisenmarktes.** 2. 11. 1911. Naturgemäss hat die Einleitung der Untersuchung gegen den Stahltrust in den *Vereinigten Staaten* eine grosse Missstimmung hervorgerufen und das Geschäft am Eisenmarkt noch verlangsamt. Die Umsätze in Roheisen sind geringer geworden, während die Tendenz neuerdings wieder Schwäche verriet und vereinzelt Rückgänge bis zu 1/4 \$ eintraten. Einzelne Producenten haben Hochöfen stillgelegt, weil ihnen die heutigen Preise nicht lohnend genug sind. In Fertigartikeln und Stahl ist dagegen das Geschäft vorläufig nicht schlecht, aber die Erlöse gewähren im allgemeinen wenig Befriedigung. In *England* ging es in der Berichtszeit etwas reger her. Roheisen konnte ein wenig höhere Preise erzielen, doch ist das Angebot aus zweiter Hand noch immer niedriger, als das der Producenten. Die Umsätze erreichten mitunter eine ziemlich stattliche Höhe. Das Geschäft in Fertigartikeln wies ebenfalls mehr Leben auf, die Tendenz zeigte grosse Festigkeit. Umfangreichere Bestellungen gingen den Waggonfabriken zu.

Von *Belgien* lässt sich weiter günstiges berichten. Es herrscht ja hinsichtlich der Preisbewegung ein ruhiger Ton, aber gleichwohl sind auch diesmal Erhöhungen, und zwar für Flussstabeisen eingetreten, während Grobbleche erst neuerdings solche erfahren haben. Auch im übrigen liegen die Verhältnisse ganz günstig. Träger und Schienen erfreuen sich fortgesetzt guter Beachtung. Nur der Roheisenmarkt ist noch nicht besonders belebt, doch haben sich hier die Verhältnisse wenigstens nicht weiter verschlechtert.

In *Frankreich* hat sich der laufende Verkehr seit einiger Zeit etwas ruhiger gestaltet, ohne indes als unzulänglich bezeichnet werden zu können. Einzelne Artikel, wie z. B. Bleche, werden nach wie vor sehr stark verlangt und können nur selten pünktlich geliefert werden. Im übrigen reicht die Beschäftigung der Werke überall für längere Zeit aus, ebenso geben die Erlöse kaum zu ernststen Klagen Anlass. Besonders flott haben die Betriebe zu tun, die für die Bahnen, die Armee und Marineverwaltungen arbeiten.

Was *Deutschland* anlangt, so liefert der letzte Bericht des Stahlwerksverbandes den Beweis, dass die Verhältnisse in Producten nach wie vor recht günstig liegen. Ebenso aber hat in Producten das Geschäft sich weiter gebessert, und besonders in Grobblechen einen

erfreulichen Umfang erreicht. Mit wenigen Ausnahmen fehlt es den Werken nicht an ausreichender Beschäftigung und die erzielbaren Preise lassen in der Regel einen entsprechenden Verdienst.

— O. W. —

* **Börsenbericht.** 3. 11. 1911. Die *Berliner* Börse verkehrte in der verflossenen Berichtszeit in etwas festerer Haltung. Es zeigten sich zwar mitunter Schwächeerscheinungen, so am Schluss, weil auf Grund der neuerlichen Verluste der Italiener mit einer längeren Dauer des Krieges zu rechnen ist. Aber die Missstimmung hierüber kam weniger in einem stärkeren Rückgang, als in einer grösseren Geschäftsstille zum Ausdruck, und nur auf dem Gebiete der Coloniale setzte sich der Rückgang, besonders in Otavi, fort, während im Uebrigen teilweise noch Cursbesserungen eintreten. Die Regulierung hat sich diesmal ohne Schwierigkeiten vollzogen, und am offenen Geldmarkt sind keine nennenswerten Erscheinungen zu Tage getreten. Der Privatdiscount notierte wieder 4 1/2 %, und Geld auf einige Tage über den Ultimo war zu etwa 5 1/4 % erhältlich. Was die einzelnen Gebiete anbelangt, so standen die Werte des Montanactienmarktes im Vordergrund. Auf Grund der befriedigenden Mitteilungen in den Generalversammlungen, von Dividendenschätzungen usw. bestand für Bochumer Gusstahlverein, für Phönix, Aumetz Friede, Barosner Bergbau u. a. stärkeres Interesse, das allerdings nicht bis zum Schluss anhielt, immerhin aber diesen Papieren eine Curs-erhöhung verschaffte. Deutsch-Luxemburger litten dagegen unter Gerüchten über Capitalsbedarf, obwohl diese von der Verwaltung bestritten wurden. Renten haben sich am Schluss erholen können, und von Bahnen zeigten die amerikanischen schliesslich eine festere Haltung, nachdem von Wallstreet eine solche gemeldet war. Andererseits aber waren die Nachrichten aus China die Ursache, dass Schantung ständig angeboten wurden. Ein Teil der localen Banken erfuhr eine ziemlich erhebliche Steigerung. Wie im Termingeschäft so war auch am Cassamarkt die Haltung freundlicher, freilich sehr unregelmässig.

Name des Papiers	Curs am		Differenz
	25. 10. 11	1. 11. 11	
Allg. Elektrizitäts-Gesellsch.	265,60	267,90	+ 2,30
Aluminium-Industrie	194,50	207,50	+ 12,50
Bär & Stein, Met.	411,50	416,50	+ 5,00
Bergmann, El.-W.	224,—	226,50	+ 2,50
Bing, Nürnberg, Met.	203,50	204,—	+ 0,50
Bremer Gas	94,25	95,—	+ 0,75
Buderus Eisenwerke	107,50	107,75	+ 0,25
Butzke & Co., Metall	110,30	111,50	+ 0,20
Eisenhütte Silesia	162,50	165,10	+ 2,60
Elektra	123,60	121,75	— 1,85
Façon Mannstaedt, V. A.	156,40	155,—	— 1,40
Gaggenau, Eisen V. A.	92,25	93,—	+ 0,75
Gasmotor Deutz	131,—	134,10	+ 3,10
Geisweider Eisen	187,50	191,50	+ 4,—
Hein, Lehmann & Co.	123,75	123,50	— 0,25
Ilse, Bergbau	444,25	443,25	— 1,—
Keyling & Thomas	130,—	130,—	—
Königin-Marienhütte, V. A.	90,—	90,—	—
Küppersbusch	223,25	224,—	+ 0,75
Lahmeyer	119,10	119,25	+ 0,15
Lauchhammer	193,25	193,75	+ 0,50
Laurahütte	163,—	165,50	+ 2,50
Marienhütte b. Kotzenau	125,50	125,25	— 0,25
Mix & Genest	92,—	97,—	+ 5,—
Osnabrücker Drahtw.	88,25	95,—	+ 6,75
Reiss & Martin	97,60	97,80	+ 0,20
Rheinische Metallwaren, V. A.	92,50	92,90	+ 0,40
Sächs. Gusstahl Döbeln	260,75	259,90	— 0,85
Schles. Elektrizität u. Gas	193,—	194,20	+ 1,20
Siemens Glashütten	241,75	245,50	+ 3,75
Thale Eisenh., St. Pr.	280,50	281,—	+ 0,50
Ver. Metallw. Haller	153,50	153,50	—
Westf. Kupferwerke	100,—	99,25	— 0,75
Wilhelmshütte, conv.	—	98,75	—

— O. W. —

* **Vom Berliner Metallmarkt.** 3. 11. 1911. Der Londoner Kupfermarkt liess zunächst die in der vorigen Berichtszeit herrschende Festigkeit vermissen, und die Notierungen hatten bereits einen kleinen Rückgang zu verzeichnen. Im weiteren Verlaufe bot indes die neue

Monatsstatistik eine kräftige Anregung, weil aus ihm eine weitere Abnahme der sichtbaren Bestände hervorging, so dass die Einbussen wieder voll eingeholt werden konnten. Am hiesigen Platze nahm der Verkehr keinen bedeutenden Umfang an, doch konnten sich im Durchschnitt die Sätze behaupten. Zinn unterlag starken Schwankungen aus denen per Saldo ein Verlust resultiert. Die Händler im Osten hatten mit Rücksicht auf den am 1. November in Kraft getretenen neuen Schlusschein grössere Verladungen vorgenommen. Im Verlaufe trat dann wieder eine Erhöhung, der aber eine neue Abschwächung folgte. Erstere wurde durch die Verringerung der sichtbaren Vorräte, sowie durch Befürchtungen verursacht, dass der Aufstand in China die Zufuhren behindern könne. Hier erscheinen die Erlöse ein wenig niedriger. Blei erfreute sich in London wieder guter, zuletzt indes nachlassender, Beachtung. Zink hat sich bei ruhigem Geschäft behauptet. Es notierte:

I. Kupfer: London: Standard per Cassa £ 55³/₄, 3 Monate £ 56¹/₂
 Berlin: Mansfelder A.-Raffinaden Mk. 125—130, engl. Kupfer Mk. 120—125.

II. Zinn: London: Straits per Cassa £ 186³/₄, 3 Monate £ 185.
 Amsterdam: Banca fl. 114¹/₂.
 Berlin: Banca Mk. 380—390, Austral. Zinn Mk. 385 bis 395, engl. Lammzinn Mk. 365—375.

III. Blei: London: Spanisches £ 15⁹/₁₆, englisches £ 16.
 Berlin: Spanisches Weichblei Mk. 38—42, geringeres Mk. 34—39.

IV. Zink: London: Gewöhnliches £ 26⁵/₈, specielles £ 27¹/₂.
 Berlin: W. H. v. Giesches Erben Mk. 62—64, geringeres Mk. 61—63.

V. Antimon: London: £ 28.
 Berlin: Mk. 60—70.

Grundpreise für *Bleche* und *Röhren*: Kupferblech Mk. 146, Messingblech Mk. 125, nahtloses Kupfer- und Messingrohr Mk. 157 bzw. 138.

Die Berliner Preise gelten für 100 Kilo bei grösseren Entnahmen, und abgesehen von speciellen Empfangsbedingungen netto Cassa ab hier. — O. W. —

Patentanmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

Der neben der Classenzahl angegebene Buchstabe bezeichnet die durch die neue Classeneinteilung eingeführte Unterklasse, zu welcher die Anmeldung gehört.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 30. October 1911.)

13 a. K. 46 753. Wasserröhrenkessel mit einem steil geneigten und einem senkrecht stehenden Röhrenbündel. — Paul Knichalik, Magdeburg, Sudenburgerstr. 6. 11. 1. 11.

13 b. K. 46 507. Vorrichtung zur Zurückführung des Dampfwassers in den Dampfkessel. — Fa. H. Krantz, Aachen. 15. 12. 10.

— P. 25 373. Mittels Kesseldampfes betriebene Speisevorrichtung für Dampfkessel mit Schwimmer und Kippgewicht. — Wilhelm Bartholdt Didrick Ponninghaus, South Yarra, u. Hamilton Mc Murdie, Windsor, Viktoria, Austr.; Vertr.: E. W. Hopkins u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 23. 7. 10.

14 e. K. 45 633. Drehschiebersteuerung mit schwingenden Scheiben für Kraftmaschinen mit hin- und hergehendem Kolben. — Stanislaus Kolomyjski, Alexandrowsk, Ekaterinoslaw, Rusl.; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 10. 9. 10.

14 h. Sch. 38 893. Temperaturregler mit doppeltem Dampfventil für Abdampf und Frischdampf bei Heizrampfenentnahme von Dampfmaschinen. — Max Schulz, Oldenburg i. Gr., Osterstr. 7. 25. 7. 11.

19 c. Sch. 38 543. Mit Pressluft oder einem gleichwertigen Druckmittel betriebene Handpflasterramme. — Adolf Friedrich Schütz, Wurzen i. S. 6. 6. 11.

20 d. W. 35 028. Schutzvorrichtung mit Taster für Strassenbahnwagen; Zus. z. Pat. 228 005. — Simeon Salomon Weyl, Paris; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 4. 6. 10.

21 a. D. 23 898. Schaltungsanordnung für eine Fernsprechnebenstellenanlage, deren Stationen miteinander und durch Wählschalter einer von Hand bedienten Vermittlungsstelle mit dem Amt verkehren können. — Deutsche Telephonwerke G. m. b. H., Berlin. 13. 9. 10.

— E. 15 456. Schaltvorrichtung für Sprechstellen, die vermittle Linienwählerleitungen untereinander verkehren können, und von denen jede Sprechstelle ausserdem über je eine besondere Amtsleitung mit dem Amt in Verbindung treten kann. — Electro Mechanical Works, Boston, Mass., V. St. A.; Vertr.: Dr. Adolph Zimmermann, Pat.-Anw., Berlin-Wilmersdorf, Brandenburgstr. 32. 18. 1. 10.

— G. 32 538. Schaltung zur Veränderung des Kopplungsgrades elektrischer Schwingungskreise. — Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. 22. 9. 10.

— G. 33 552. Veränderliche Selbstinduction, insbesondere für die Zwecke der drahtlosen Telegraphie. — Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. 18. 2. 11.

— N. 12 130. Mikrophon, bei welchem die Kohlenkörner zwischen den die Körnerkammer abschliessenden Membranen von durchlochenden Zwischenscheiben gehalten werden. — Guillaume Arnaud Nussbaum, London; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner u. E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 3. 2. 11.

Priorität aus der Anmeldung in Grossbritannien vom 9. 2. 10. anerkannt.

— S. 32 159. Schaltungsanordnung für Wähler von Selbstanschluss-Fernsprechanlagen. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 27. 8. 10.

21 c. C. 19 621. Vorrichtung zum Hindurchtreiben eines Zugdrahtes durch Kanäle zwecks Verlegung von Cabeln u. dgl. — Conduitt Threading Device Co., Los Angeles, Calif., V. St. A.; Vertr.:

A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 22. 7. 10.

21 c. K. 44 259. Verfahren zur Herstellung einer Masse, insbesondere für elektrische Isolierzwecke. — Dr. Heinrich Körber u. Anton Diltsch, Linz; Vertr.: Paul Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 11. 4. 10.

— T. 14 711. Anordnung zum Aufladen einer Batterie mittels einer zur Nebenschlussmaschine umgeschalteten Serienmaschine. — John Godfrey Parry Thomas, Chiswick, Engl.; Vertr.: L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 3. 12. 09.

21 d. A. 18 633. Anordnung zur Regelung eines Inductionsmotors; Zus. z. Pat. 236 397. — Act.-Ges. Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käferthal. 4. 4. 10.

— S. 34 495. Verfahren zum Anlassen von einphasigen Inductionsmotoren, bei denen die Gehäusewicklung des Motors in zwei um 90° gegeneinander verschobene, hintereinander geschaltete Teile unterteilt ist. — Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, Belfort, Frankr.; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner u. E. Meissner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 21. 8. 11.

21 e. E. 17 021. Gleichstromzähler, bei welchem mit zunehmender Belastung die Triebkraft durch Abschwächung des Ankerstroms vermindert wird. — Paul Eibig, Nieder-Schönhausen b. Berlin, Bismarckstr. 9. 31. 5. 11.

— S. 32 502. Vorrichtung zum Untersuchen der magnetischen Eigenschaften von Eisensorten. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 31. 10. 10.

21 f. D. 23 843. Bogenlampe mit rauchbildenden Elektroden und Aussen- und Innenglocke. — Deutsche Beck-Bogenlampen-Gesellschaft m. b. H., Frankfurt a. M. 27. 8. 10.

— St. 16 402. Elektrodennachschubvorrichtung für Bogenlampen; Zus. z. Ann. St. 16 269. — Ferdinand Steinert, Cöln-Bickendorf, Takustr. 95. 20. 6. 11.

— St. 16 403. Elektrodennachschubvorrichtung für Bogenlampen; Zus. z. Ann. St. 16 269. — Ferdinand Steinert, Cöln-Bickendorf, Takustr. 95. 20. 6. 11.

— W. 36 922. Verfahren zur Herstellung von Fadenträgern für Metallfäden und von ähnlichen Zwecken dienenden Körpern. — Wolfram Lampen Act.-Ges., Augsburg, u. W. C. Heraeus G. m. b. H. Hanau a. M. 20. 3. 11.

— W. 37 394. Vorrichtung zur Fertigstellung eines durch Ausspritzen einer Paste gewonnenen Metallrohfadens für elektrische Glühlampen in einem ununterbrochenen Arbeitsgange; Zus. z. Pat. 236 711. — The Westinghouse Metal Filament Lamp Company Limited, London; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 31. 5. 11.

21 g. B. 62 498. Vorrichtung zum Messen der Projectionsschärfe von Röntgenröhren. — Dr. Gustav Bucky, Berlin, Potsdamerstrasse 23 a. 23. 3. 11.

— R. 31 907. Gleichrichter für hochgespannten Wechselstrom. — Reiniger, Gebbert & Schall, Act.-Ges., Erlangen. 4. 11. 10.

— R. 32 491. Kühlvorrichtung für Röntgenröhren mit nach aussen ragendem Kühlkörper. — Reiniger, Gebbert & Schall, Act.-Ges., Erlangen. 6. 2. 11.

21 h. A. 19 818. Vorrichtung zum elektrischen Schweißen von Reifen mit zwei parallelen ringförmigen Schweissnähten, insbesondere Fahrradfelgen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 9. 12. 10.

46 a. S. 32 317. Zweitaetverbrennungskraftmaschine mit Spülung von unten und Zuführung zusätzlicher Luft. — Gebrüder Sulzer, Winterthur u. Ludwigshafen a. Rh.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 24. 9. 10.

46 b. C. 20 740. Verfahren zum Umsteuern von Gaskraftmaschinen. — Nicolae Costinescu, Berlin, Nürnbergerpl. 1. 31. 5. 11.

46 c. G. 29 589, Spritzvergaser mit zwei Düsen für die

Brennstoffzuführung, von denen die eine Düse stets wirksam ist, während die zweite Düse nur bei stärkerer Saugwirkung der Verbrennungskraftmaschine durch Öffnung eines Hilfsluftventils zur Wirkung kommt. — John Sanfrid Goldberg u. Harry Clayton Tilotson, Chicago, Ill., V. St. A.; Vertr.: Dr. A. Levy u. Dr. F. Heinemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 16. 7. 09.

47 c. K. 47 197. Hohlcylinder- oder Hohlkegelreibungskupplung mit Mitnehmerscheibe für die Reibbacken; Zus. z. Pat. 234 816. — Paul Krüger, Frankfurt a. M., Falkstr. 54. 27. 2. 11.

— M. 40 421. Elektromagnetische Kupplung für Gleich- oder Ein- oder Mehrphasen-Wechselstrom. — Kurt Miram, Cöln, Gilbachstrasse 26, u. Lothar Seidel, Aachen, Brabantstr. 5. 14. 2. 10.

47 f. M. 42 153. Metallische Dichtung für Kolbenstangenstopfbüchsen. — Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Augsburg. 20. 8. 10.

47 h. G. 32 599. Als Maschinenelement verwendbares Hebelgestänge zur zwangläufigen und gegenseitigen Uebertragung von in einer Ebene erfolgenden Bewegungen in eine andere im Winkel zu der ersten liegende Ebene. — Walter Villa Gilbert, Oldbury b. Birmingham, Engl.; Vertr.: B. Petersen u. Ottomar R. Schultz, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 5. 10. 10.

— St. 14 629. Wende- und Wechselgetriebe für Arbeitsmaschinen. — Standard Screw Co., Chicago, Ill., V. St. A.; Vertr.: E. Lamberts, K. Zeisig u. Dr. G. Lotterhos, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 26. 11. 09.

48 b. C. 20 087. Maschine zum Entfetten von Weissblech mit aus mehreren übereinander liegenden, den Entfettungsstoff aufnehmenden Trichtern, die einen rechtwinklig ausgeschnittenen Boden für den Durchtritt der zu entfettenden, durch Walzenpaare mitgenommenen Bleche aufweisen. — Etablissements J. J. Carnaud et Forges de Basse-Indre, Paris; Vertr.: A. Bauer, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 3. 12. 10.

49 f. St. 15 558. Vorrichtung zur Herstellung spiralförmiger Stäbe durch Verdrehen des aus den Walzen in eine Führung gelangenden Stabes. — Stahlwerk Becker Act.-Ges., Willich b. Crefeld. 21. 9. 10.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 2. November 1911.)

13 a. S. 34 248. Zweikammer-Wasserröhrenkessel. — R. Spalckhaver, Altona a. Elbe, Sonninstr. 39. 15. 7. 11.

13 b. W. 34 955. Speisewasservorwärmer. — Theodor Werner, Kiel, Holtenauerstr. 66. 25. 5. 10.

14 c. N. 11 293. Schaufelrad für Dampf- oder Gasturbinen mit einem die Schaufeln tragenden Kranzringe. — Johannes Nadrowski, Dresden, Münchenerstr. 12. 16. 2. 10.

14 d. H. 48 787. Steuerung für direct wirkende Dampfpumpen. — William Hallowell, Henry Storey u. William Edward Storey, Manchester, Gr.-Brit.; Vertr.: E. W. Hopkins u. K. Osius, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 20. 11. 09.

— S. 29 093. In axialer Richtung belasteter Kolbenschieber für Condensationsdampfmaschinen. — Société Anonyme des Ateliers de Construction de la Meuse, Sclessin b. Lüttich, Belg.; Vertr.: G. Fude u. F. Bornhagen, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 27. 5. 09.

14 g. R. 32 366. Sich frei ausdehnendes Cylinderfutter für Dampfmaschinen. — Georg Reimer, Dahlbruch, Kr. Siegen. 20. 1. 11.

— St. 15 095. Auslasssteuerung für Kolbendampfmaschinen, bei welchen bei Anfangsstellung des Kolbens das Ein- und Auslassorgan auf derselben Seite des Kolbens liegen. — Ferdinand Straud, Schmargendorf b. Berlin, Sulzaerstr. 8. 15. 4. 10.

19 a. A. 20 832. Gleisrückmaschine für gleichmäßige Drehung des Gleises um seinen Endpunkt. — Wilhelm Ullrich Arbenz, Gleiwitz, u. Otto Kammerer, Charlottenburg, Kantstr. 136. 1. 7. 11.

20 a. V. 10 146. Einrichtung an Rangierseilbahnen. — Ernst Varenkamp, Hamburg, Moltekestr. 7. 10. 6. 11.

20 e. F. 31 683. Vorrichtung zum selbsttätigen Kuppeln und Endkuppeln von Eisenbahnwagen. — Josef Zygmunt Floryanowicz, Werschbnik, Radomsk, u. Tomasz Marjon Juljus Kieinski, Schmuds, Lublin, Russl.; Vertr.: E. v. Niessen, Pat.-Anw., Berlin W. 15. 25. 1. 11.

20 h. C. 20 328. Vorschubvorrichtung für Schmierpatronen von Spurkranzschmierern an Eisenbahnfahrzeugen. — Philip Conniff, Washington, Columbia, V. St. A.; Vertr.: A. Gerson u. G. Sachse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 6. 2. 11.

20 i. A. 18 200. Schaltung zur elektrischen Freigabe des Fahrstrassenhebels bei Kraftstellwerken. — Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. 8. 1. 10.

21 a. A. 20 052. Schaltungsanordnung für Selbstanschluss-Fernsprechanlagen, die eine Mehrzahl von Aemtern umfassen. —

Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. L. Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 25. 1. 11.

21 a. F. 32 994. Elektrische Empfangs- und Anzeigevorrichtung, insbesondere für die Zwecke der drahtlosen Nachrichtenübermittlung; Zus. z. Anm. F. 29 871. — Reginald Aubrey Fessenden, Brant Rock, Mass., V. St. A.; Vertr.: Dr. W. Karsten u. Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 4. 4. 11.

— S. 32 669. Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit halb selbsttätigem Betrieb; Zus. z. Pat. 217 348. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 26. 11. 10.

21 c. M. 43 622. Vorrichtung zum Umwickeln von Drähten, Spulen u. dgl., besonders für elektrische Zwecke. — Adolf Manzey, Karlsruh b. Berlin. 3. 2. 11.

21 e. B. 56 510. Vorrichtung an Elektrizitätszählern zum Verhindern von Betrug; Zus. z. Pat. 232 365. — Giacomo Berardi, Genua; Vertr.: G. Fude u. F. Bornhagen, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 27. 5. 09.

— S. 32 252. Einrichtung zum Zählen von Elektrizitätsmengen. — Siemens-Schuckert Werke, G. m. b. H., Berlin. 10. 9. 11.

21 f. A. 19 506. Elektrische Bogenlampe mit elektro-magnetischer Regelung mittels eines mit der Brennschmelze einer Elektrode in Berührung stehenden Contactstückes. — Act.-Ges. für Selas-Beleuchtung, Berlin. 3. 10. 10.

21 g. K. 47 583. Elektrisches Zählwerk. — Kemp & Lauritzen, Kopenhagen; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemcke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 8. 4. 11.

— P. 25 002. Anordnung zur Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom mittels elektrischer Flüssigkeitscondensatoren. — Gesellschaft für elektrotechnische Industrie m. b. H., Berlin. 13. 5. 10.

21 h. B. 62 588. Tragbarer elektrischer Bohr- und Schweissapparat mit Lichtbogen, Spiegelreflector und einem verstellbaren diffractorischem System. — August Balzer, Oberschöneweide b. Berlin, Frischenstr. 16. 1. 4. 11.

35 b. S. 33 620. Steuerung für elektrisch betriebene Crane. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 12. 4. 11.

35 d. D. 25 120. Hebebock für Eisenbahnwagen. — Gebrüder Dickertmann, Bielefeld, Westf. 4. 5. 11.

— F. 32 257. Anschluss der Zu- und Ableitungen an den Druckzylinder für hydraulische Hebebocke, Pressen u. dgl. — Heinrich de Fries, G. m. b. H., Düsseldorf. 27. 4. 11.

46 a. S. 31 359. Regelung von Verbrennungskraftmaschinen. — Gebrüder Sulzer, Winterthur u. Ludwigshafen a. Rh.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemcke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 8. 4. 09.

46 b. F. 31 484. Verfahren zum Betrieb von Sauggasmaschinen. — Christian Flemmer, Kiel, Knooper Weg 2. 13. 12. 10.

46 c. B. 61 626. Bienenkorb- oder Zellenkühler für Selbstfahrer oder dergl. — Emil Behringer u. Hermann Behringer, New-York; Vertr.: H. Caminer, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 21. 1. 11.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 31. 1. 10. anerkannt.

— R. 30 479. Cylinderaggregat für Verbrennungskraftmaschinen. — Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Actien-Gesellschaft, Cöln. 22. 3. 10.

— Sch. 38 033. Kühlvorrichtung für eine Viertactmaschine. — Hermann Schüler, Düsseldorf, Jahnstr. 70. 28. 3. 11.

46 d. J. 13 270. Steuerung für die die Beschickung der Explosionskammern von Gasturbinen beherrschenden gesteuerten Absperrorgane. — Hans Holzwarth, Mannheim, B. 7. 18, u. Erhard Junghans, Schramberg, Württ. 6. 1. 11.

47 a. H. 54 402. Verriegelungsvorrichtung für den Schutzdeckel von Maschinen, welche durch ein mit der Maschine umlaufendes Pumpwerk gesteuert wird; Zus. z. Anm. H. 53 554. — Gebr. Heine, Viersen, Rhld. 1. 6. 11.

47 c. R. 31 640. Ausrückbare Spiralfederkupplung. — Bernhard Rümens, Strelitz (Alt-) 20. 9. 10.

47 g. P. 25 468. Rohrbruchventil mit Turbine. — Pongracz & Bock Armaturen- & Metallwarenfabrik G. m. b. H., Wien; Vertr.: B. Bomborn, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 6. 8. 10.

47 h. S. 31 778. Pumpwerk für Flüssigkeitswechselgetriebe. — August Sundh, Yonkers, New-York, V. St. A.; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 28. 6. 10.

49 h. S. 30 449. Verfahren zur chemischen Erzeugung eines Schutzüberzuges für die Einzelloftung von aus Lotdraht hergestellten Ketten. — Friedrich Speidel, Pforzheim i. B. 16. 12. 09.

88 a. B. 64 525. Turbinenregler mit Freilaufventil, welches von einem besonderen Arbeitskolben bewegt wird. Briegleb, Hansen & Co., Gotha. 18. 9. 11.

Briefkasten.

Den Herren Verfassern von Original-Aufsätzen stehen ausser dem Honorar bis zu 10 Exemplare der betreffenden Hefte gratis zur Verfügung. Sonderabzüge sind bei Einsendung des Manuscriptes auf diesem zu bestellen und werden zu den nicht unbedeutenden Selbstkosten für Umbruch, Papier u. s. w. berechnet.