

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.
Stellensuche pro Zeile 20 Pfg. bei direkter Aufgabe.

Berechnung für $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ 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.

Die Berechnung und Construction von Riemen-, Hanfseil- und Drahtseil-Scheiben, S. 243. — Fortschritte in der Commutierung von Einphasencommutatormotoren, S. 245. — Specialberichte unserer Auslandscorrespondenten: Der britische Montan- und Eisenmarkt, S. 246. — Kleine Mitteilungen: Submissionen im Ausland, S. 247; Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten, S. 248; Maschinenbau: Rückschlagventil für Acetylenbeleuchtung, S. 249; Transmissionconsole aus Schmiedeeisen, S. 249; Ammoniak-Druckventile, S. 249; Industrie und Hygiene: Lungenentzündung als Betriebsunfall, S. 249; Eingegangene Preislisten etc.: Wichtige Winke zur Erzielung wirklicher Hochleistungen mit Schnellbetriebsbohrern, S. 250. — Handelsnachrichten: Course an der Berliner Börse, S. 250; Kupfer-Termin-Börse, Hamburg, S. 251. — Patentanmeldungen, S. 251.

Hierzu als Beilage: F. M. E.-Karten No. 21—24.

Nachdruck sämtlicher Artikel verboten.

Schluss der Redaction 1. 6. 1912.

Die Berechnung und Construction von Riemen-, Hanfseil- und Drahtseil-Scheiben.

Paul Haupt.

Obwohl die obengenannten Maschinenelemente ihrer Art nach bekannt sind, herrscht doch in der sachgemässen Berechnung und Construction grosse Unsicherheit. Dieser Umstand zeigt sich hauptsächlich bei jungen Anfängern auf dem Bureau, wenn es gilt, eine grössere Scheibe, von der keine ähnlichen Unterlagen vorhanden sind, zu construieren. Aber auch ältere Constructeure lassen es oft an der nötigen Sorgfalt fehlen. Sie betrachten leider solche Arbeiten als minderwertig. Hierdurch kommt es, dass man in der Praxis oft zweifelhafte Constructionen vorfindet, die unnötig schwer, teuer und von Constructionenfehlern behaftet sind. Die nachstehenden Zeilen sollen Aufschluss geben, wie man bei der practisch genügend genauen Construction vorliegender Maschinenelemente über 500 mm Durchmesser zu verfahren hat, um gute Ausführungen zu erhalten. Ohne Kenntniss der durch die Zugorgane bewirkten Kräftezustände bzw. der dynamischen Kraftwirkungen ist eine Berechnung ausgeschlossen. Aus diesem Grunde sei auch hier einiges über die Zugorgane der genannten Maschinenelemente gesagt, soweit es für die vorliegende Aufgabe notwendig ist.

Das Vortragmaterial zergliedert sich demgemäss in folgende Abschnitte:

I. Allgemeines über Riemen-, Hanfseil- und Drahtseil-Scheiben.

- Die Uebertragungsmittel.
- Aufstellung allgemeiner Formeln.
- Die Befestigung der Scheiben.
- Die Bestimmung der allgemeinen Kranz- und Armkräfte.
- Die Bestimmung des Schwerpunktes und Trägheitsmomentes.
- Die Ermittlung des Schwungmomentes und Arbeitswiderstandes.

II. Berechnung und Construction von Riemscheiben.

- Bestimmung der äusseren Kräfte.
- Untersuchung des Kranzes.
- Berechnung der Arme.
- Constructionsunterlagen.

III. Berechnung und Construction von Seilscheiben.

- Bestimmung der äusseren Kräfte.
- Untersuchung des Kranzes.
- Berechnung der Arme.
- Constructionsunterlagen.

IV. Berechnung und Construction von Drahtseilscheiben.

- Bestimmung der äusseren Kräfte.
- Untersuchung des Kranzes.
- Berechnung der Arme.
- Constructionsunterlagen.

Es ist zu beachten, dass, wo nicht anders vorgeschrieben, die Maasse in cm, cm², kg usw. gelten.

Bei den in der Folge angeführten Formeln bezeichnet allgemein:

- q = Riemenquerschnitt in cm²,
b = Riemenbreite in cm,
s = Riemenstärke in cm,
N = Anzahl der Pferdestärken,
V = Umfangsgeschwindigkeit des vorh. Körpers in cm/sec,
D₁ = Ø der Kraftscheibe, gewöhnlich treibende Scheibe genannt, in cm,
n₁ = Umdrehungen der Kraftscheibe in der Minute,
D₂ = Ø der Lastscheibe, gewöhnlich getriebene Scheibe genannt, in cm,
n₂ = Umdrehungen der Lastscheibe in der Minute,
Ψ = das Uebersetzungsverhältnis zweier Scheiben oder Räder,
A = Axenentfernung eines Triebes,
p_p = Belastung eines cm-Riemenquerschnittes,

S = die durch Belastung eines Körpers hervorgerufene Querschnittsspannung pr. cm^2 ,
 ϵ = die durch Belastung eines Körpers hervorgerufene Dehnung in cm,
 E = der Elasticitätsmodul des vorhandenen Materiales in kg/cm^2 ,
 λ = die durch Belastung eines Körpers hervorgerufene Verlängerung in cm,
 l = ursprüngliche Länge eines Körpers vor Belastung in cm,
 P = die von einem rotierenden Körper wirkende Umfangskraft,
 δ_a = die Auflagespannung an einem Zugorgan in kg/cm^2 ,
 δ_p = die Ruhespannung in einem Zugorgan in kg/cm^2 ,
 δ_n = die Nutzespannung in einem Zugorgan in kg/cm^2 ,
 S_2 = Gesamtspannung im losen Trum eines Zugorganes in kg,
 $\delta_b^{S_2}$ = die Betriebsspannung im losen Trum eines Zugorganes in kg/cm^2 ,
 S_1 = Gesamtspannung im straffen Trum eines Zugorganes in kg,
 $\delta_b^{S_1}$ = die Betriebsspannung im losen Trum eines Zugorganes in kg,
 δ = die Biegungsspannung eines Zugorganes in kg/cm^2 ,
 k_b = die Balligkeit einer Scheibe in cm,
 D = der \varnothing einer Scheibe oder eines Rades in cm,
 g_w = das Gewicht eines Meters Riemen oder Seiles,
 δ_{max} = die max. Spannung im Zugorgan in kg/cm^2 ,
 Z_p = die an den Faden des Riemenbogenstückes angreifenden Zugkräfte in kg/cm^2 ,
 q_s = der vorhandene Seilquerschnitt in cm^2 ,
 γ_s = die Anzahl der vorhandenen Seile,
 p_s = die Belastung eines cm-Seilquerschnittes,
 q_s = Seilquerschnitt in cm^2 ,
 S_{m_1} = die mittlere Fadenspannung im straffen Trum in kg,
 S_{m_2} = die mittlere Fadenspannung im losen Trum in kg,
 K_a = die Auflagespannkraft des Fadens in kg,
 d = der Seil- \varnothing in cm,
 A_D = die Dehnungsleistungsverlustarbeit,
 γ = das spez. Gewicht des vorhandenen Materiales,
 R = Scheibenradius in cm,
 n = die Anzahl der Umdrehungen pro Minute,
 ω = die Winkelgeschwindigkeit,
 t_z = die Zeitdauer einer Umdrehung in Secunden,
 V_a = die Anfangsgeschwindigkeit in cm/sec ,
 p = die Beschleunigung resp. Verzögerung in cm/sec ,
 t = die Zeit in Secunden,
 s = der durchlaufene Weg einer Scheibe in cm,
 P_k = die auf einen Körper wirkende Kraft in kg,
 A_m = die mechanische Arbeit in sec/cm/kg ,
 W = der Widerstand, den ein Körper ausübt in kg,
 E_f = der Krafteffekt,
 G_k = das Gewicht eines Körpers in kg,
 g = die Beschleunigung durch die Schwere = 981 cm,
 M = die Masse eines Körpers,
 N = der Effectquotient,
 η = der Verdrehungswinkel in $^\circ$,
 M_f = das Dreh- oder Torsionsmoment in cm/kg ,
 J_p = das polare Trägheitsmoment,
 W_p = das polare Widerstandsmoment,
 J_a = äquatoriales Trägheitsmoment,
 W_a = äquatoriales Widerstandsmoment,
 d_t = der theor. Wellen- \varnothing in cm,
 P_p = Umfangskraft an der Welle in kg,
 p = Radius der Welle in cm,
 y = den Reibungscoefficienten,
 η = die Anzahl der Nebenverbindungsschrauben
 P_2 = die durch Anziehen der Nebenschrauben erzeugte Kraft in kg
 B = die Scheibenbreite in cm,
 p_k = die spez. Keilbelastung in kg/cm^2

l_k = die Keillänge in cm,
 b_k = die Keilbreite in cm,
 k_t = die Torsionsbeanspruchung in kg/cm^2 ,
 m_k = das Keilmoment in cm/kg ,
 f_s = der vorh. Schrumpfqerschnitt in cm^2 ,
 Z = die Schrumpfkraft in kg,
 δ_s = der Nebenschrauben- \varnothing in cm,
 d_w = der wirkliche vorhandene Wellen- \varnothing in cm,
 w_n = die ungeschwächte Nebenstärke in cm,
 Z_g = die Gussspannung in kg/cm^2 ,
 V_s = die Schwerpunkts-geschwindigkeit in cm/sec ,
 R_s = Radius des Kranzschwerpunktes in cm,
 F = die Kranzfläche in cm^2 ,
 T = die Zerzeisskraft in jedem Kranzquerschnitt in kg,
 M = die Masse desselben Kranzringes,
 ρ = der Schwerpunktsradius desselben Kranzringes,
 z = die Kranzzugspannung in kg/cm^2 ,
 v_a = die Schwerpunkts-geschwindigkeit des Armes in cm/sec ,
 K_s = die Bruchspannung in cm^2 ,
 V_{max} = die max. Geschw. in cm/sec ,
 Z_a = die Fliehkraft eines Armes in cm/kg ,
 M_a = die Masse eines Armes,
 l_s = Armschwerpunktsradius in cm,
 λ_a = die Armverlängerung in cm,
 i = Anzahl der Arme,
 T_a = die durch Armzug verminderte Zerzeisskraft in kg,
 F_s = die Fliehkraft eines Kranzsegmentes zwischen zwei Armen in kg,
 M_z = ein Kranzbiegungsmoment in cm/kg ,
 M_{m_1} = ein Kranzbiegungsmoment in cm/kg ,
 M_n = Armbiegungsmoment an der Nabe in cm/kg ,
 M_n^2 = Armbiegungsmoment am Kranze in cm/kg ,
 f_k = Armquerschnitt am Kranze in cm^2 ,
 f_n = Armquerschnitt an der Nabe in cm^2 ,
 $J_f k$ = Trägheitsmoment des Armquerschnittes am Kranze,
 $J_f n$ = Trägheitsmoment des Armquerschnittes an der Nabe,
 $J_f L$ = Trägheitsmoment der Kranzfläche,
 L = die Kranzsegmentlänge,
 S_o = Schwerpunkt der Kranzfläche,
 W_{k_z} = Widerstandsmoment gegen Zug,
 W_{k_d} = Widerstandsmoment gegen Druck,
 J_a = das Trägheitsmoment des Kranzes bezogen auf die Drehaxe,
 M_k = die Masse des Kranzes,
 G_k = das Gewicht des Kranzes in kg,
 M_s = das Schwungmoment in m/kg ,
 Δ = den Trägheitsdurchmesser in m,
 τ = Ungleichförmigkeitsgrad,
 α = Gleichförmigkeitsgrad,
 A_m = die mech. Arbeit in cm/kg ,
 A_w = Arbeitswiderstand in cm/kg ,
 D_s = Schwerpunktsdurchmesser,
 G_s = Gewicht eines Armsegmentes,
 k_z = Zugbeanspruchung,
 δ_k = Kranzschrauben \varnothing in cm,
 k_b = Biegungsbeanspruchung in kg/cm^2 ,
 k_d = Druckbeanspruchung in kg/cm^2 ,
 L_k = die kinetische Energie,
 Z_s = Zugkraft für 1 Kranzverbindungsschraube,
 δ_s' = Arm \varnothing für Drahtseilscheibe mit schmiedeeisernen Armen,
 m = die Anzahl der Kranzschrauben an einer Teilstelle.

I. Allgemeines über Riemen-, Hanfseil- und Drahtseil-Scheiben.

a) Die Uebertragungsmittel. Der Gedanke, eine erzeugte Kraft auf einen mehr oder weniger in Entfernung liegenden Körper zu übertragen, zeitigte neben anderen Uebertragungsmitteln den 1. *Rientrieb*, 2. *Hanfseiltrieb*, 3. *Drahtseiltrieb*. Der letztere hat allerdings mit der Einführung des elektrischen Betriebes sehr an Anwendung verloren, trotz seines hohen Wirkungsgrades.

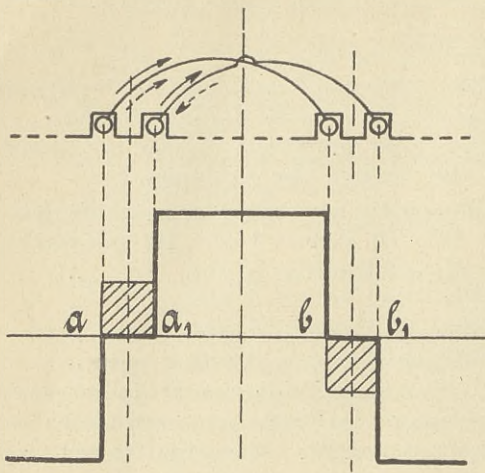


Fig. 41.

phasen-Serienmotors als zwei gegen die Feldaxe verstellte Wicklungsteile aus, deren Axen nur einen kleinen Winkel gleich dem der Wendezone bilden.

Werden dann die beiden Wicklungsteile parallel geschaltet, so vermögen die beiden sie in derselben Richtung durchfließenden einander gleichen (in der Fig. 41 durch ausgezogene Pfeile angedeuteten) Teile des Hauptstroms in den Wendezonen $a a_1$ bzw. $b b_1$ kein Feld zu erzeugen, wohl aber ein Hauptfeld in dem Ankerteile a_1, b . Werden dagegen die beiden Wicklungsteile hintereinander von einem (durch punktierte Pfeile angedeuteten) Strom durchflossen, so bleibt dieser Strom ohne Einfluss auf die Hauptpole, erregt dagegen die Wendepole. Ist nun dieser Strom um 90° gegen den Hauptstrom verschoben, so ruft er in der Wendezone eine Wendefeldkomponente hervor, die zur Aufhebung der durch das oscillierende Hauptfeld in der kurzgeschlossenen Spule inducierten transformatorischen Spannung dient. Eine bekannte Anordnung dieser Art ist schematisch in Fig. 42 dargestellt.

Der phasenverschobene Erregerstrom, welcher die Wicklungen f_1 und f_2 hintereinander durchfließt, wird mittels Transformator t erzeugt, dessen primäre Wicklung von irgend einer Spannung e gespeist wird, und dessen Secundärwicklung in der Mitte an die eine Motorbürste angeschlossen ist, so dass seine beiden Hälften für den Hauptstrom inductionslos sind, da sie von beiden gleichen Teilen des Hauptstroms in entgegengesetzter Richtung durchflossen sind.

Diese Anordnung hat den Nachteil, dass der Transformator t , da er vom Hauptstrom durchflossen wird, verhältnismässig gross bemessen werden muss. Verbindet man, um diesem Mangel abzuhelfen, den Transformator t nicht an der Mitte, sondern an einem Ende mit den entsprechenden Motorbürsten, so wird das Ständerkopper schlecht ausgenutzt. Denn es wird jetzt nur je eine der schrägen Wicklungen vom Hauptstrom durchflossen, während diejenige Wicklung, welche gerade in Reihe mit dem Transformator liegt, nur von

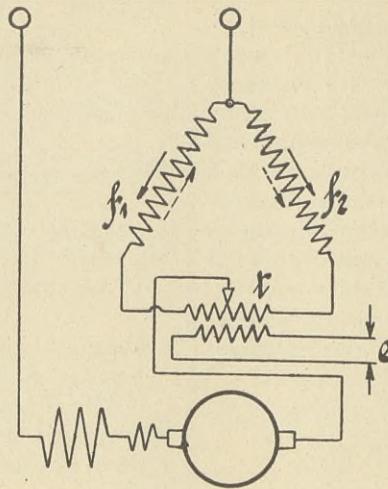


Fig. 42.

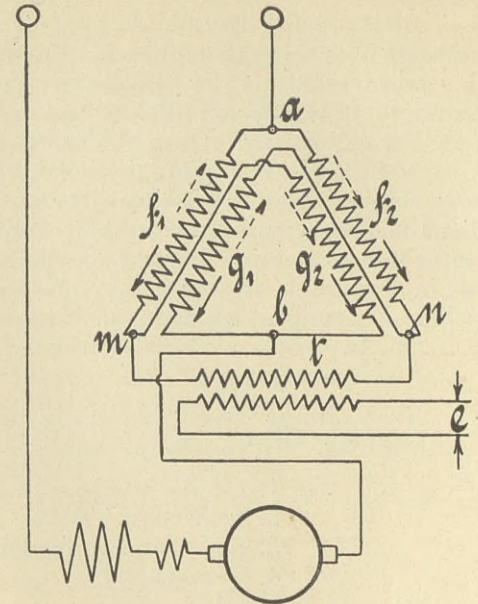


Fig. 43.

einem vernachlässigbar kleinen Teile des Hauptstromes durchflossen wird.

Die beiden erwähnten Nachteile lassen sich vermeiden, wenn man nach einem Vorschlage der Felten & Guilleaume-Lahmeyerwerke Act.-Ges. in Frankfurt a. M. die Wicklungen f_1 und f_2 verdoppelt, wie dies beispielsweise in Fig. 43 schematisch dargestellt ist. Hiernach besteht jede der schrägen Wicklungen aus zwei Teilen f_1 und g_1 bzw. f_2 und g_2 . Der Teil g_1 , sowie der Teil g_2 liegt zweckmässig in denselben Nuten und besitzt die gleiche Windungszahl wie der Teil f_1 bzw. f_2 , doch ist dies nicht unbedingt erforderlich.

Der gemeinsame Anfangspunkt a der Wicklungen f_1 und f_2 , sowie der gemeinsame Endpunkt b der Wicklungen g_1 und g_2 dienen zum Anschluss des Hauptstromkreises, das Ende der Wicklung f_1 und der Anfang der Wicklung g_2 sind im Punkte m und der Anfang der Wicklung f_2 und das Ende der Wicklung g_1 im Punkte n verbunden. Der Transformator ist an die Punkte m und n gelegt.

Die Wicklungen f_1 und g_2 einerseits und die Wicklungen f_2 und g_1 andererseits liegen in Bezug auf den Hauptstrom parallel zueinander, so dass diese beiden Gruppen von je einer Hälfte des Hauptstromes durchflossen sind, während der Transformator t — wie angestrebt — vom Hauptstrom frei bleibt. Der Hauptstrom erregt das Hauptfeld, bleibt aber, wie gezeigt, ohne Einfluss auf die Wendezone. Wird nun die Primärwicklung des Transformators an eine passende, mit dem Netz etwa phasengleiche Spannung angelegt, so erzeugt seine secundäre Wicklung einen das Wendefeld speisenden, etwa um 90° phasenverschobenen Strom, dessen einer Teil die Wicklungen f_1 und f_2 und dessen anderer Teil die Wicklungen g_2 und g_1 in Reihe durchfließt.

(Fortsetzung folgt.)

Specialberichte unserer Auslandscorrespondenten.

* Der britische Montan- und Eisenmarkt nimmt nach der schweren Erschütterung der vorhergehenden Monate allmählich eine fortschreitend bessere und zuversichtlichere Verfassung an. Die Aufträge und weiteren Nachfragen strömen von allen Seiten herein, und was ganz besonders bemerkenswert ist, die für die meisten Producte geforderten Preisaufläge werden ohne Widerstreben bewilligt. Die Werke, die Halbzeug und Fertigartikel herstellen, kommen wieder mehr und mehr in Betrieb, immerhin nicht so flott, wie es dem an sie herantretenden starken Bedarf entsprechen würde, denn die Besserung in der Brennstoffzufuhr ging nur langsam vor sich. Sobald hierin die früher gewohnte regelmässige Versorgung wieder

gesichert ist, können die Werke mit Volldampf arbeiten; die vorliegenden Auftragsmengen sind derart stark, dass die vollen Produktionsmittel zur Geltung kommen können. Dabei sind wesentlich bessere Preise als vorher zu erzielen; die Stabeisenwerke, deren Verkaufssätze nahezu während zweier Jahre unverändert geblieben waren, notieren jetzt allgemein um durchschnittlich 5 sh. höhere Preise. Diese stellen sich somit nunmehr, je nach der Sorte, auf £ 7/5/- bis 8/-/- die Tonne; Bessemer Stabstahl auf £ 6/10/- bis 6/15/-; Siemens-Stabstahl auf 7/-/- bis 7/5/-. Bezeichnend ist auch die scharfe Preissteigerung für Schiffsplatten und Schiffswinkel um durchschnittlich 10 sh. die Tonne, ein Aufschlag, wie er seit einer

Reihe von Jahren nicht zutage getreten ist, und es gehörte eben schon ein überaus starker Beschäftigungsstand dazu, eine solche Preissteigerung zu rechtfertigen und durchzuhalten. Gleichwohl sind die Aussichten weiter sehr günstig, denn im Schiffbau liegen so grosse Arbeitsmengen vor, wie sie seit mehreren Jahren nicht dagewesen sind. Alles ist eben im Rückstand geblieben und soll nun mit Eifer nachgeholt werden. Schiffsplatten notieren gegenwärtig £ 7/10/- bis 7/15/-; Schiffswinkel £ 7/7/6 bis 7/15/-. Die Werke sind nun durchgängig für mehrere Monate mit Arbeit überhäuft und können nur auf spätere Lieferzeit neue Bestellungen übernehmen. Man will sich aber zu den gegenwärtigen Preisen an den meisten Stellen nicht binden und wartet lieber noch etwas ab in der Hoffnung, dass sich später noch vorteilhaftere Absatzgelegenheiten bieten werden.

Die *Maschinenbauanstalten* haben in der überwiegenden Mehrzahl den vollen Betrieb wieder aufgenommen, und auch der Bedarf ist in reichlichem Maasse vorhanden. Um dem wachsenden Anspruch besser genügen zu können, werden *überall neue Maschinen aufgestellt*. Für den Export kommt ebenfalls mehr Arbeit herein, obwohl manches Absatzgebiet verloren gegangen ist; das letztere wird aber erst deutlicher in die Erscheinung treten, wenn die gegenwärtig sehr günstige Conjunction ihr Ende erreicht und einer rückläufigen Bewegung Platz gemacht haben wird. *Einstweilen bestellt eben jeder Abnehmer reichlicher*, nur um rechtzeitig auf den Erhalt der Waare rechnen zu können. Die ausserordentlich stramme Marktsituation in den continentalen Betrieben kommt dem heimischen Markt ebenfalls zugute, im andern Falle würde die ausgedehnte Betriebseinstellung in den Vormonaten wesentlich schlimmere Folgen für die englischen Werke gehabt haben. Infolge des grossen Bedarfs in Deutschland hat die Maschinenausfuhr für Eisen- und Stahlbearbeitung im ersten Vierteljahr 1912 erheblich zugenommen und ist procentualiter noch stärker gestiegen als die americanische Einfuhr nach Deutschland; immerhin ist die letztere noch die überwiegend bedeutendste. Auch der Bezug von deutschen Maschinen übersteigt den einschlägigen Export recht erheblich; an Werkzeugmaschinen wurden beispielsweise in den ersten 3 Monaten d. J. 8350 Doppelcentner aus Deutschland bezogen, statt 6238 Doppelcentner im gleichen Zeitraum des Vorjahres, 4930 in 1910 und 3020 in 1909. *Die aufsteigende Richtung in dem Bezuge deutscher Maschinen ist somit recht markant*.

Der englische Roheisenmarkt hatte die Nachwirkungen der Arbeitseinstellung länger zu verspüren, als man vorher erwartet hatte. Die Lieferungen an Brennstoffen, besonders an Coaks, blieben noch bis in die letzte Zeit hinein verhältnismässig gering; das Wiederanblasen der Hochöfen konnte sich daher nur ganz allmählich vollziehen, und auch gegenwärtig ist die volle Production noch keineswegs wieder erreicht. Andererseits ist aber nicht zu verkennen, dass die Aussichten für die nächste Zukunft sehr günstig liegen, denn infolge der strammen Beschäftigung der weiterverarbeitenden Werke ist ein anhaltend grosser Bedarf zu erwarten; auch haben die Vorräte bei den vorteilhaften Ausfuhrverhältnissen ständige und nachhaltige Räumungen erfahren. Es ist daher zu erwarten, dass sich die bereits merklich erhöhten Preise nicht

nur ungeschwächt werden behaupten lassen, sondern dass die Wertlage noch weiter aufbesserungsfähig bleibt. Aus dem Cleveland-Bezirk allein wurden im ersten Viertel d. J. 306 000 t ausgeführt gegen 242 000 t im selben Zeitraum des Vorjahres, davon im Monat März 133 000 t, ein Quantum, das nur im entsprechenden Monat der Hochconjunction 1907 und 1900 übertroffen worden ist. Die niedrigen Schiffsfrachten infolge des Mangels an Kohlenladungen begünstigten namentlich auch den Versand nach Deutschland. Wenn es in Clevelandroheisen gleichwohl an der Börse zu zeitweisen Preisschwankungen kam, so wurde dadurch die Festigkeit des übrigen Marktes durchaus nicht berührt, weil diese Schwankungen nur auf vorübergehenden speculativen Einflüssen basierten; namentlich gingen Warrants auf die Nachricht hin, dass die Vorräte in No. 3 in Connals-Lagern zum ersten Male seit Februar wieder eine Zunahme erfahren hatten, im Preise etwas zurück; andererseits ist die Herstellung in den geringeren Sorten Clevelandroheisen noch über Erwarten klein geblieben, wodurch ein Abbröckeln der Preise in diesen Sorten verhindert wurde. Letzthin war die Preishaltung wieder durchgängig stetiger, und es kam, namentlich auch für spätere Lieferung, wieder mehr Kauflust auf. Die Notierung für prompte Lieferung stellt sich auf 54½ sh. für No. 3, auf 54 sh. für No. 4 und graues Puddelroheisen. Andere Sorten Puddelroheisen sind besonders knapp und stehen nur 9 sh. unter No. 3. Im Hämatitroheisen ist der Kaufandrang ausserordentlich stark; demgegenüber kann die Production noch keineswegs nachkommen. Die Hütten sind daher in der Lage, die Preise nicht nur sehr fest zu behaupten, sondern auch noch weiter aufzubessern, denn es hat allen Anschein, dass die vorzügliche Marktlage nicht nur für dieses Jahr anhalten, sondern sich auch bis weit in das nächste Jahr hinein fortsetzen wird, besonders wenn man in Berücksichtigung zieht, dass schon recht umfangreiche Aufträge in Schiffsbauten vorliegen, die den grösseren Teil des folgenden Jahres in Anspruch nehmen werden. Für sofortigen Bedarf ist kein Hämatitroheisen zu haben, und Lagervorräte sind auch nicht vorhanden; es ist daher anzunehmen, dass demnächst weitere Hochöfen für Hämatit angeblasen werden. Im Nordosten waren zuletzt von 116 bestehenden Hochöfen 74 im Feuer, von denen 32 Hämatitroheisen erblasen. Gemischtes Ostküstenroheisen notiert für die nächsten 2 bis 3 Monate 71 sh. als Mindestpreis, für die zweite Jahreshälfte wird 72 sh. verlangt. Am Beginn des Streiks wurden gemischte Posten noch mit 66 sh., im Vormonat mit 67 bis 68 sh. bezahlt; die Verteuerung ist somit recht fühlbar.

Nach der nunmehr feststehenden Statistik des letzten Jahres wurde schon in 1911 weniger Roheisen erzeugt als im vorhergehenden Jahre, und zwar stellte sich die Gesamtproduction Grossbritanniens auf 9 874 140 t, gegen 10 380 210 t in 1910 und 9 818 910 t in 1909. Betrachtet man dagegen den gleichzeitigen bedeutenden Fortschritt der deutschen Roheisenherstellung, die bis zum Jahre 1902 noch der britischen unterlegen war, so ergibt sich mit einer Jahresproduction in 1911 von rund 15½ Millionen Tonnen ein *ganz gewaltiger Vorsprung der deutschen Eisenindustrie!* — Zugenommen hat dagegen die britische Martinstahlherstellung und zwar wurden 1911 5 100 000 t Martinstahlblöcke producirt, gegen 4 669 000 t in 1910 und 4 214 750 t in 1909. — W. G. —

Kleine Mitteilungen.

Nachdruck der mit einem * versehenen Artikel verboten.

Submissionen im Ausland.

Brüssel (Belgien). Lieferung von Artikeln für die Gasleitungen der Staatsbahn u. a. runde und eckige Knieröhre, Schraubenmutter, 7000 m [Eisen- oder Stahlrohr ohne Gewinde für Gasleitung, desgl. mit oder ohne Lötung für Dampfheizung, 4800 m Stahlrohr mit Gewinde für Westinghousebremsen. 7 Lose. Offerten an die Börse in Brüssel.

Brüssel (Belgien). Lieferung von Bremsen und Sicherheitsvorrichtungen für die Staatsbahnen. 10 Lose. Offerten an die Börse in Brüssel.

Foscani (Rumänien). Canalisationsarbeiten. Anschlag 1 000 000 Lei. Bedingungen, Pläne etc. vom Bürgermeisteramt der Gemeinde Foscani.

Dominicanische Republik. Es gelangen folgende Arbeiten zur Vergebung: 1. Herstellung einer Wasserleitung in Monte Christi; 2. Anlage einer Wasserleitung in Santo Domingo; 3. Bau einer Eisenbahn von Barahona über Neyba nach dem Enriquillo-See; 4. Herstellung der Heerstrassen des Westens; 5. Verlegung der Zahnradstrecke der Centralbahn; 6. Errichtung neuer Leuchttürme; 7. Bau einer Brücke über den Ozama-

fluss und Hafenbauten in Santo Domingo. Voranschlag 1 965 500 Dollar. Angebote für 1 an die West-Indian Plantation Company in Monte Christi; für 2—4 an das Staatssecretariat der öffentlichen Arbeiten (Secretaria de Estado de Obras Públicas) in Santo Domingo. Die Mittel werden aus den Ueberschüssen der 20-Millionen-Dollar-Anleihe entnommen und werden von der Guaranty Trust Company in New York zur Verfügung gestellt.

Sofia (Bulgarien). Lieferung und Montierung der Eisenoberbauconstruction von 11 Strassenbrücken an verschiedenen Orten des Reiches. Gesamtgewicht etwa 1213 t. Caution 30 000 Fr. Lastenhefte etc. für 10 Fr. vom Ministerium für öffentliche Bauten etc. in Sofia. Offerten an die Kreisfinanzverwaltung in Sofia. Termin: 14. Juni 1912.

Idria (Oesterreich). Lieferung von ungefähr zwei Waggonladungen gusseisernen Condensationsröhren aus säurebeständigem Guss. Bedingungen bei der k. k. Bergdirection Idria. Termin: 15. Juni 1912.

Middelburg (Niederlande). Lieferung und Montage eines elektrischen Drehstromkabelnetzes. Besteck und Zeichnung für 3 Fl. vom Director der städtischen Elektrizitätswerke im Haag, N. J. Singels. Offerten an die Stadtverwaltung von Middelburg, 15. Juni 1912.

Tirgul-Frumas (Rumänien). Wasserversorgung und Canalisierung der Stadt. Die Zuleitung soll von der 11,7703 km entfernten Station „Braesi“ erfolgen, und zwar aus der Fasser Wasserleitung „König Carol I.“. Offerten an das Bürgermeisteramt der Stadt Tirgul-Frumas, Bez. Jassy, Rumänien. Termin: 17. Juni 1912, 5 Uhr nachmittags.

Sofia (Bulgarien). Lieferung von 20 viercylindrigen Locomotiven für Personenzüge, $\frac{4}{5}$ mit Tendern, sowie Ersatzteilen. Anschlag 1 850 000 Fr. Caution 5 $\frac{0}{10}$ des Offertbetrages nach Erteilung des Zuschlags zu hinterlegen. Lieferungstermin spätestens 14. März 1913. Lastenhefte etc. gegen eine Gebühr von 30 Fr. von der Generaldirection der bulgarischen Staatsbahnen in Sofia, Zimmer No. 7. Offerten an die Kreisfinanzverwaltung in Sofia. Termin: 24. Juni 1912.

Projecte, Erweiterungen und sonstige Absatzgelegenheiten.

* **Hamburg.** Die Finanzdeputation (Secretariat II) schreibt folgende Submissionen aus: No. 459. Ausführung der Warmwasserheizungs- und Lüftungs- und Warmwasserbereitungs-Anlage des Tropenhygienischen Instituts. Termin: 15. Juni, mittags 12 Uhr, Zimmer 429, Rathaus. Bedingungen 20 Mk. No. 470. Lieferung von Werkzeugmaschinen (Schnellhobelmaschine, Leitspindeldrehbank und Luftkrafthammer) für die Reparaturwerkstatt auf dem Lager der Gaswerke, Eiffestr. 56. 3 Lose. Bedingungen 1 Mk. Termin: 17. Juni, mittags 12 Uhr. No. 478. Betriebsfertige Herstellung der Fernsprech-, Haus-telephon- und Signal-Anlage für den Umbau des Dienstgebäudes der Justizverwaltung. Bedingungen 4 Mk. Termin: 10. Juni, mittags 12 Uhr. No. 483. Betriebsfertige Herstellung der elektrischen Starkstromanlage im Neubau des Pfarrhauses St. Michaelis. Bedingungen 6 Mk. Termin: 11. Juni, mittags 12 Uhr. No. 484. Ausführung der Warmwasserheizungsanlage für das Pfarrhaus der Kirche St. Michaelis. Bedingungen 10 Mk. Termin 10. Juni, mittags 12 Uhr. — *W. R.* —

* **Hamburg.** Der Senat beantragt bei der Bürgerschaft die Bewilligung von 7000 Mk. für den Bau eines Verbrennungsofens für den Fischhallenunrat in Cuxhaven. — *W. R.* —

* **Hamburg.** Die Maklerbank hat ihr Capital von 1 200 000 Mk. auf 1 800 000 Mk. erhöht. Veranlassung hierzu gab die Ausdehnung des Geschäftes namentlich in Kupfer. Die Bank garantiert den Käufern und Verkäufern an der Kupfer-Termin-Börse den Eingang der Gewinne, wenn die Contracte bei ihr gebucht worden sind. Die Verwaltung der Bank erklärte, dass in den abgelaufenen 5 Monaten dieses Jahres bereits höhere Umsätze zu verzeichnen seien als im ganzen Jahre 1911. — *W. R.* —

* **Helgoland.** Der Helgoländer Felsen ist andauernd den verheerenden Wirkungen der Meereswogen preisgegeben. Die Felsen sollen deshalb eine Imprägnierung von künstlichen Fluaten erhalten. Es sind dies wasserlösliche, aus Flussspat und Quarz

hergestellte Salze. Die Lösungen sollen von Tankschiffen aus auf das Gestein aufgetragen werden, mit diesem eine Verbindung eingehen und dann eine eisenharte Quarz- und Flussspatmasse bilden. Die Fortification Helgoland hatte derartige Gesteinsproben an das Materialprüfungsamt in Berlin-Grosslichterfelde gesandt. Die Versuche hatten ausgezeichnete Resultate. Die zu imprägnierende Fläche ist rund 100 000 m² gross. Dazu sind 32 000 kg Lösung erforderlich. Die Gesamtkosten sollen 25 000 Mk. betragen. — *J. L. W.* —

* **Cuxhaven.** Die hiesigen Hafenanlagen sollen eine bedeutende Erweiterung erfahren. Zurzeit liegen zwei Projecte vor. Nämlich der Bau eines vollständig neuen Hafens zwischen der alten Liebe und der Kugelbake auf dem dem Aussendeich vorgelagerten Watt und die Erweiterung des jetzigen Neuen Hafens stromaufwärts und in südlicher Richtung. Es käme bloss das zweite Project, nämlich die Erweiterung und Vergrößerung des neuen Hafens in Betracht, dessen Kosten auf 8 Millionen Mk. geschätzt sind. — *J. L. W.* —

* **Wilhelmshaven.** Die Verkehrsverhältnisse für Ostfriesland sind sehr mangelhaft, da der betreffende Bezirk im nord-westlichen Winkel Deutschlands liegt und man weite Wege einschlagen muss, um an Hauptverkehrsstrecken zu gelangen. Die Verhältnisse würden sich bedeutend günstiger gestalten, wenn die geplante Bahn Aurich—Sande gebaut würde. Zugleich würde ein grosses Gebiet des Kreises Aurich und Wittmund, nämlich das Amt Friedeburg, das zurzeit überhaupt noch jeglicher Eisenbahnverbindung entbehrt, dem Verkehr erschlossen werden. Die Regierung will nun, wie bestimmt verlautet, die Mittel zu dem Bahnbau Aurich—Sande in den Etat von 1913 einstellen. — *J. L. W.* —

* **Vechta (Oldenburg).** Hinsichtlich der Bahn Vechta-Cloppenburg, von der wir schon in No. 11 berichteten, hat sich ein Fehler im Kostenanschlag bemerkbar gemacht. Ob die Angabe zutreffend ist, lässt sich noch nicht bestimmen feststellen. Es wäre zu bedauern, wenn dadurch der Bahnbau verzögert würde. — *J. L. W.* —

* **Cloppenburg (Oldenburg).** Für den Bahnbau Cloppenburg—Molbergen—Werlte sind die Vorarbeiten beendet. Die Stimmung für die Bahn, die als Privatbahn gebaut werden soll, ist sehr gut, ihre Rentabilität steht ausser Zweifel. Die Bahn soll unter allen Umständen vollspurig angelegt werden. — *J. L. W.* —

* **Rodenkirchen (Oldenburg).** Die Bahn Hude—Nordenham soll zweigleisig werden. Mit dem Bau des zweiten Geleises soll zuerst bei der Strecke Golzwarden=Rodenkirchen begonnen werden. — *J. L. W.* —

Falkenwalde (Kr. Pölitz, Pomm.). Eine Elektrizitäts- und Maschinengenossenschaft wurde hier gegründet, um die Mitglieder mit elektrischer Energie zu versorgen und ferner um gemeinschaftlich die Unterhaltung und den Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen zu betreiben.

Pinnow (Kr. Randow, Pomm.). Die Elektrizitäts- und Maschinengenossenschaft Pinnow e. G. m. b. H. wurde hier gegründet. Zweck des Unternehmens ist die Versorgung der Mitglieder mit elektrischer Energie und der Betrieb und die Unterhaltung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte.

Althammer (Pomm.). Die Verteilung elektrischer Energie und der Betrieb und die Unterhaltung landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte wird von der Elektrizitäts- und Maschinengenossenschaft Althammer e. G. m. b. H. unternommen.

Stettin. In den Ortschaften Schmellenthin und Gorkow sind Genossenschaften gegründet worden, welche die Mitglieder mit elektrischer Energie versorgen und ausserdem den Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte unterhalten werden.

Flachenseiffen (Kr. Löwenberg). Hier ist die Elektrizitäts-genossenschaft Flachenseiffen gegründet worden, die den Bezug elektrischen Stromes sowie die Herstellung und Unterhaltung von elektrischen Verteilungsleitungen und Abgabe von Strom für Beleuchtungs- und Betriebszwecke unternimmt.

Katernberg (Kr. Essen, Ruhr). Die hier gegründete Elektrizitätsgesellschaft Katernberg unternimmt die Herstellung von Licht- und Kraftanlagen sowie den Vertrieb von Beleuchtungskörpern.

Maschinenbau.

* Rückschlagventil für Acetylenbeleuchtung (Fig. 1 und 2).

Die Construction dieses Ventils beruht auf der Erfahrung, dass die Flamme durch ein Drahtgewebe aufgehalten wird, falls dasselbe engmaschig genug und noch nicht zu warm geworden ist, welches Princip schon bei den sog. Sicherheitslampen für Gruben mit Schlagwettergefahr Verwendung gefunden hat. Das Ventil ist

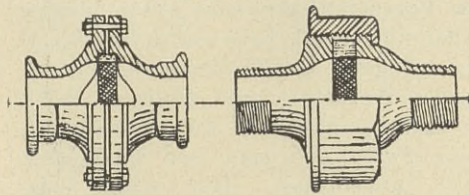


Fig. 1—2.

folgendermaassen eingerichtet: In einem Gehäuse, dessen beide Teile mittels Holländerverschraubung oder mit Flanschen und Schrauben luftdicht miteinander verbunden sind, sitzen zwei feinmaschige Siebe in bestimmtem Abstände voneinander so geordnet, dass das Gas gezwungen ist, die Siebe zu passieren. Dieses Rückschlagfangventil wird in 2 Typen fabriciert. Bei der einen Form nach Fig. 1 verwendet die Fabrik, welche sich mit der Herstellung befasst, einfache Drahtsiebeinlagen und füllt den zwischen den beiden liegenden Raum mit feinstem Asbest, Glaswolle, Bimsteinstückchen usw. aus, um ausser den Drahtsieben der zurückschlagenden Flamme ein weiteres Hindernis zu bieten und gleichzeitig eine mechanische Reinigung des Acetylens damit zu verbinden. Die Abmessungen der Ventile sind so gross angenommen, dass auch bei etwaigem eilweisen Zusetzen des Drahtgewebes bezw. der Füllmasse durch Verunreinigungen der Querschnitt der Leitung nicht verengt wird. Diese Asbest- oder Glaswollfüllung lässt sich leicht herausnehmen und wenn nötig durch frisches Material ersetzen. Bei der zweiten Ausführungsform nach Fig. 2 bleibt die Zwischenlage von Glaswolle, Baumwolle oder Asbest weg, statt dessen sind zwei doppelte Siebe vorgesehen. Die Sicherheit der Construction ist dieselbe wie bei der vorherbeschriebenen Art, da der zwischen den beiden Siebpaaren liegende tote Luftraum dieselbe Wirkung ausübt wie die Asbest- oder Glaswollfüllung, nur fällt hier die reinigende bezw. filtrierende Wirkung weg. Diese Rückschlagventile können nun, in kleineren Abmessungen ausgeführt, direct vor den Brennern oder in grösserer Ausführung an beliebige Stellen der Leitung eingeschaltet werden, am sichersten ist es, sowohl Brenner wie Leitung damit zu versehen. Erfolgt durch irgendwelche Fahrlässigkeit oder durch einen vorhergesehenen Zufall vom Brenner aus ein Rückschlag der Flamme, so wird, wenn hinter dem Brenner ein solches Ventil angebracht ist, dieses dem Rückschlag den weiteren Eintritt nach der Leitung verwehren; sollte aber doch das am Brenner angebrachte Rückschlagventil die Flamme durchlassen, vielleicht infolge Beschädigung oder Erhitzung der Siebe, so wird doch das nächste in die Leitung eingeschaltete Ventil ein Rückschlagen bis nach dem Condensationsgefässe, Gasometer u. s. w. verhindern. Die Siebe sind leicht zu entfernen und zu reinigen und ausserdem durch

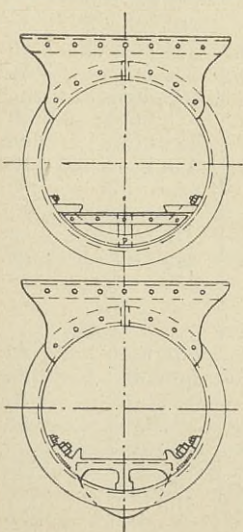


Fig. 3—4.

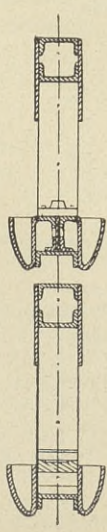


Fig. 5—6.

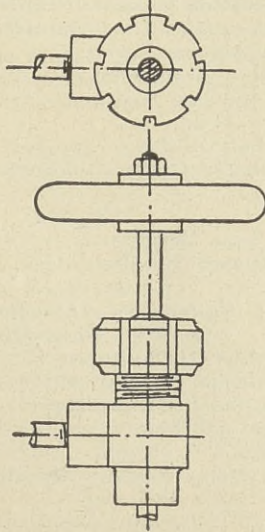


Fig. 7—9.

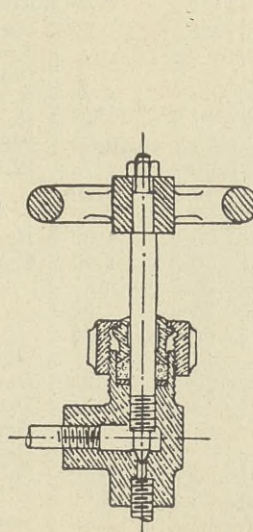


Fig. 10—12.

Verwickeln oder Verzinnen gegen den Angriff von Rost oder Acetylen geschützt. Rückschlagventile zu besagtem Zweck werden für alle Leitungsdurchmesser passend hergestellt und zwar für Einschaltung direct vor dem Brenner von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{8}$ " und für Einschaltung in die Rohrleitung von $\frac{1}{2}$ bis 2". — A. J. —

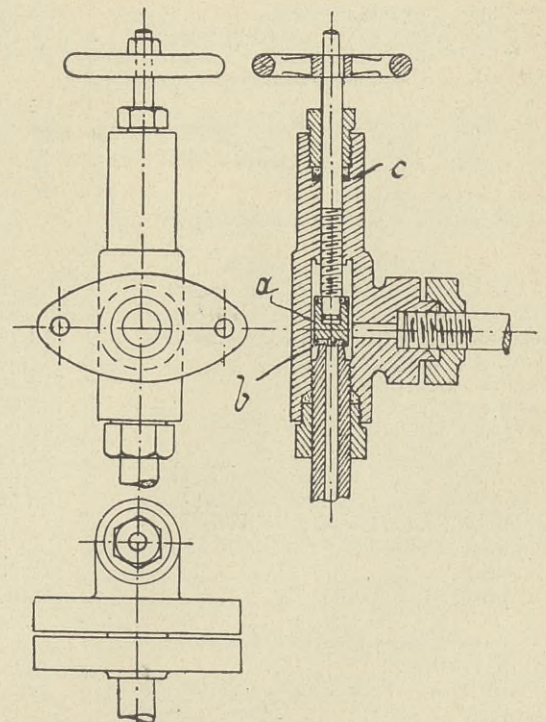
* Transmissionconsole aus Schmiedeeisen. Diese Consolen nach Fig. 3—4 zeichnen sich durch Einfachheit, Leichtigkeit und Billigkeit aus. Sie sind leicht zu montieren, da die Lagerplattenconstruction vermöge ihrer Schwere sich in die nötige lotrechte Stellung einstellt. Damit der Ring aus \perp -Eisen gegen Deformation genügende Steifigkeit besitzt, tut man gut, bei der Wahl der Profilhöhe vorsichtig zu sein und lieber zu stärkerem Profil zu greifen. Im vorliegenden Falle wurde für eine Transmissionswelle von 120 mm Durchmesser der Ring mit 200 mm Profilhöhe gewählt. In Fig. 5 und 6 ist dieselbe Construction mit gusseiserner Lagerplatte dargestellt.

— A. J. —

* Ammoniak-Druckventile. Das erste Ventil, Fig. 7—9, ist aus Gusseisen gefertigt. Der Ventilteller a hat oben und unten je einen ringförmigen Ausschnitt b, der mit Zinn oder einem anderen weichen Metall, das von Ammoniak nicht angegriffen wird, ausgefüttert ist. Ein geringes Anpressen des Ventiltellers an den oberen bezw. unteren Ventilsitz genügt zur Erzielung einer guten Abdichtung. Diese Construction erlaubt nach Abnutzung eine Erneuerung des Weichmetalls. Durch Hinaufschrauben des Ventiltellers a lässt sich eine Dichtung nach oben erzielen, und es kann während des Antriebes eine neue Asbestschnurpackung in die Stopfbüchse c eingesetzt werden, ohne dass Luft in das Ventil ein- oder Gas aus demselben ausströmen kann. Bei dem zweiten Ventil nach Fig. 10 bis 12 sind Gehäuse und Spindel von Stahl, alles übrige von Guss. Als Stopfbüchsenpackung dienen Asbestringe. — A. J. —

Industrie und Hygiene.

* Lungenentzündung als Betriebsunfall. Ein Maurer kam auf dem Gerüst aus einem unbekanntem Grund zu Fall, wie durch einen Zeugen bekundet werden konnte, er selbst gab an, sich dabei an die linke Brust gestossen zu haben. Der zuerst behandelnde Arzt stellte die Diagnose Rippenquetschung links. Der Maurer starb an einer linksseitigen Lungenentzündung 48 Stunden nach dem Unfall. Die Gerichtsärzte, welche die Sektion vorgenommen hatten, gaben ihr Urteil dahin ab, dass der Verletzte zweifellos an einer Lungenentzündung gestorben sei, dass aber Spuren einer gewaltsamen Veranlassung der tödlichen Krankheit nicht vorhanden seien. Für die Anerkennung des Zusammen-



hanges zwischen Gewalteinwirkung und Lungenentzündung wird die Forderung aufgestellt, dass erstens eine auf Gewalteinwirkung hervorgerufene Erschütterung stattgefunden haben muss, zweitens muss der Betroffene vorher gesund gewesen sein. Die Forderungen sind hier beide erfüllt und da nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, dass etwa der plötzliche Beginn einer Lungenentzündung den Sturz herbeigeführt hat, was ja durchaus nichts Unmögliches gewesen wäre, so musste hier die dem Verletzten günstigere Annahme Platz greifen, dass wirklich der Sturz Veranlassung zur Lungenentzündung war und damit zum Tode des Verletzten. In einem anderen ähnlich gelagerten Fall wurde ein Zusammenhang zwischen Lungenentzündung und Betriebsunfall abgelehnt. Der Arbeiter wurde plötzlich beim Heben auf dem Bau schwer krank, es stellte sich eine Lungenentzündung ein, an welcher er starb. Es wurde ein ursächlicher Zusammenhang des Verhebens mit der Lungenentzündung abgelehnt, da irgend eine Verletzung des Brustkorbes nicht vorhanden war.

— Dr. med. W. H. —

Eingegangene Preislisten etc.

Wichtige Winke zur Erzielung wirklicher Hochleistungen mit Schnellbetriebsbohrern. In der Literatur finden wir eine grosse Anzahl interessanter Abhandlungen, die manchmal sehr wertvolle Angaben und Berechnungen über die Form der Schneiden enthalten. In der Praxis ist jedoch von dem Erfolg dieser Abhandlungen wenig zu verspüren, denn dieselben ge-

langen in den seltensten Fällen in diejenigen Hände, die mit diesem Werkzeug, welches eine ganz bedeutende Rolle in der Werkstatt spielt, unmittelbar zu tun haben und sind auch in den meisten Fällen derartig umfangreich und compliciert, dass selbst interessierenden Ingenieuren kaum die nötige Zeit zum Studium verbleibt. Die „Radio“-Bohrer-Werkzeugfabriken G. m. b. H. Wiesbaden-Sonnenberg und Rheinböllen haben sich der Mühe unterzogen, die beim Schleifen von Schnellbetriebsbohrern am meisten in der Praxis vorkommenden Fehler bildlich in einfacher Form darzustellen und diesen jedesmal den richtigen Schliff ebenfalls figurlich anzufügen. Das Ganze ist in Plakatform zum Aufhängen in jeder Werkstatt und an jeder Bohrmaschine angeordnet. Die Hauptpunkte, auf die es ankommt, sind in den Skizzen in roter Farbe gedruckt und das Ganze derartig gemeinverständlich angeordnet, dass selbst jeder Arbeiter an der Bohrmaschine die notwendigen Eigenschaften des richtigen Spitzenschliffes sowie die bisher gemachten Fehler drastisch vor Augen geführt bekommt und dadurch mehr Gefühl für die Notwendigkeit eines absolut correcten Schliffes erhalten muss. Wir glauben sicher, dass diese Winke für jeden Betriebsleiter und Meister eine wertvolle Handhabe bieten, hohe Leitungen zu erzielen und Bohrerbrüche nach Möglichkeit zu vermeiden, um so mehr, als jeder Zeichnung ein kurzer, klar verständlicher Hinweis beigefügt ist, welche Folgen in jedem Falle ein unrichtiger Schliff für den Nutzeffect des Bohrers nach sich zieht.

Handelsnachrichten.

Course an der Berliner Börse.

	Cours am		Diffe- renz		Cours am		Diffe- renz
	24. 5.	31. 5.			24. 5.	31. 5.	
<i>Elektricitäts- und Gaswerke, Bahnen.</i>				<i>Firmen für allgemeinen Maschinenbau.</i>			
Berliner Elektrizitätswerke	196,75	197,00	+ 0,25	Baleke, Maschinenindustrie	235,00	236,50	+ 1,50
Cölner Gas- und Elektrizitätswerke	72,00	71,00	— 1,00	Berlin-Anhalter Maschinenfabrik	185,00	185,80	+ 0,80
Continental - Elektrizitäts - Gesellschaft Nürnberg	80,00	80,00	—	Berliner Maschinenbau	234,00	235,50	+ 1,50
Elektrisch Licht und Kraft	137,00	137,50	+ 0,50	Bielefelder Maschinenfabrik	478,75	480,25	+ 1,50
Elektrizitätsunternehmen Zürich	196,00	196,00	—	Brown, Boveri	122,60	124,10	+ 1,50
Gesellschaft für elektrische Unter- nehmen	179,75	178,40	— 1,35	Felten & Guillaume	115,50	160,50	+ 45,00
Hamburger Elektrizitätswerke	159,25	158,00	— 1,25	Grevenbroich	160,50	118,50	— 42,00
Niederschlesische Elektrizitätswerke	183,00	183,75	+ 0,75	Humboldt	130,50	128,75	— 1,75
Petersburger elektrische Beleuchtung	129,80	128,75	— 1,05	Küppersbusch	219,75	219,25	— 0,50
Schlesische Elektrizitäts- und Gasge- sellschaft	190,75	190,40	— 0,35	Planiawerke	253,25	252,00	— 1,25
Dessauer Gasgesellschaft	187,50	189,00	+ 1,50	Schulz & Knautd	164,00	163,00	— 1,00
Deutsch-Atlantische Telegraphie	128,75	129,00	+ 0,25	Seiffert & Co., Berlin	129,00	129,00	—
Deutsch-Südamerikanische Telegraphie	110,25	110,00	— 0,25	<i>Metallindustrie.</i>			
Deutsche Uebersee-Elektrizitätsgesell- schaft	176,50	176,80	+ 0,30	Aluminium-Industrie	244,90	243,70	— 1,20
Allgemeine deutsche Kleinbahnen	134,25	134,00	— 0,25	Lüdenscheider Metallindustrie	132,25	134,00	+ 1,75
Elektrische Hochbahn, Berlin	136,40	136,40	—	Rheinische Metallwaren	—	—	—
Gr. Berliner Strassenbahn	183,10	184,00	+ 0,90	<i>Hüttenwerke, Walzwerke</i>			
Hamburger Bahnen	183,00	182,90	— 0,10	Annener Gussstahl-Industrie	112,10	113,00	+ 0,90
Süddeutsche Eisenbahngesellschaft	124,10	124,00	— 0,10	Bismarck-Hütte	140,50	141,00	+ 0,50
<i>Elektrische Firmen.</i>				Bochumer Gussstahl-Industrie	231,30	228,60	— 2,70
Accumulatorenfabrik A.-G., Hagen	508,75	500,00	— 8,75	Hackethaler Drahtindustrie	168,75	167,50	— 1,25
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft	265,90	264,75	— 1,15	Mannesmannwerke	219,00	217,00	— 2,00
Bergmann Elektrizitäts-Gesellschaft	142,75	139,75	— 3,00	Oeking Stahlwerk	124,00	121,50	— 2,50
Deutsche Kabelwerke	129,75	128,00	— 1,75	Rombacher Hütte	179,50	178,30	— 1,20
Electra, Dresden	118,80	119,40	+ 0,60	Rote Erde	13,60	13,50	— 0,10
Lahmeyer & Co.	128,60	129,00	+ 0,40	Wilhelmshütte	108,80	111,60	+ 2,80
Dr. Paul Meyer	122,00	121,00	— 1,00	Wittener Gussstahlindustrie	190,50	190,25	— 0,25
Mix & Genest	83,10	84,50	+ 1,40	<i>Bergbau.</i>			
Herrmann Pöge, Elektrizitätswerke	122,00	122,25	+ 0,25	Harkort Bergbau	215,60	213,50	— 2,10
Schuckert Elektrizitäts-Gesellschaft	160,50	159,20	— 1,30	Harpener Bergbau	190,25	189,60	— 0,65
Siemens Elektrizitätsgesellschaft	127,10	127,25	+ 0,15	<i>Gasmotoren-, Locomotiv- und sonstige Specialfirmen.</i>			
Siemens & Halske, Elektrizitätsgesell- schaft	240,25	239,00	— 1,25	Daimler Gasmotoren	274,75	273,50	— 1,25
Telephon J. Berliner	184,00	180,25	— 3,75	Deutsche Gasglühlichtges. (Auer)	613,00	606,00	— 7,00
<i>Werkzeugmaschinen-Industrie.</i>				Dresdener Gasmotoren	167,70	166,50	— 1,20
Adler-Werke	494,00	500,50	+ 6,50	Egestorff, Szw.	191,00	191,50	+ 0,50
Chemnitzer Werkzeugmaschinenfabrik	70,25	71,25	+ 1,00	Gasmotor, Deutz	134,00	133,50	— 0,50
Deutsche Waffen- und Munitionsfabrik	498,60	500,00	+ 1,40	Hartmann Maschinenfabrik	162,00	164,00	+ 2,00
Löwe & Co.	328,60	327,00	— 1,60	Körting's Elektrizität	132,30	132,10	— 0,20
Wandererwerke	418,00	419,00	+ 1,00	Linke-Hoffmann, Eisenbahnwagen	325,75	321,00	— 4,75
				Orenstein & Koppel	215,00	213,50	— 1,50
				Julius Pintsch	175,00	176,00	+ 1,00

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

Termine	Am 28. Mai 1912			Am 31. Mai 1912		
	Brief	Geld	Bezahlt	Brief	Geld	Bezahlt
Mai 1912	—	—	—	—	—	—
Juni 1912	152 1/2	152 3/4	152 1/4	152 3/4	152 1/4	—
Juli 1912	153	153	153	152 3/4	152 3/4	—
August 1912	153 3/4	153 1/2	153 1/2	153 3/4	153 3/4	—
September 1912	154	153 3/4	154	154 1/2	154 1/4	—
October 1912	154 1/2	154 1/4	—	154 3/4	154 1/2	154 1/2
November 1912	154 3/4	154 1/2	—	155	154 3/4	—
December 1912	155	154 3/4	155	155 1/2	155 1/4	155 1/4
Januar 1913	155 1/2	155 1/4	155 1/2	156	155 3/4	155 3/4
Februar 1913	156	155 3/4	—	156 1/2	156	—
März 1913	156 1/2	156 1/4	156 1/4	156 3/4	156 1/2	—
April 1913	156 3/4	156 1/2	156 3/4	157 1/4	157 1/4	157 1/4

Tendenz: stetig

Tendenz: ruhig.

Wie wir vorhergesagt, stiegen die Preise gleich im Beginn der Woche, und zwar gegen den Schluss der Vorwoche um ca. 3 Mk. per 100 kg. Veranlassung hierzu gab die Nachricht aus New York, dass Elektrolyd mit 16 3/4 Cts. bezahlt worden sei, und dass nunmehr 17—17 1/8 Cts. gefordert würden. Dann kam der Hafnarbeiterstreik in London und damit die Gewissheit, dass von dort aus greifbare Waare nicht zu erwarten sei. Zwar meldete New York, dass in der Vorwoche 8382 t gegen 5474 t der vorhergehenden Woche exportiert worden sei. Doch übte diese Nachricht keinen Eindruck aus, da der Consum in immer stärkerem Maasse als Käufer auftrat. Die Gesellschaften, welche Kupferdrähte herstellen, einigten sich und setzten die Preise für ihre Fabricate um ca. 15—20 % herauf. Diese Preispolitik benutzte die Börse, um auch ihrerseits die Course noch zu steigern. so dass am Schluss der Woche eine Avance von 4 Mk. zu verzeichnen war.

— W. R. —

Patentanmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichnetem 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 28. Mai 1912.)

14 a. P. 26 457. Anordnung von Schmier- oder Speisepumpen bei Arbeits- oder Kraftmaschinen mit umlaufenden Cylindern. — Frédéric Augustin Pollard, Paris; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 10. 2. 11. Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 25. 4. 10 anerkannt.

— W. 34 297. Kolbenkraftmaschine mit umlaufenden Cylindern. — John Andrew Waltman, Los Angeles (V. St. A.); Vertr.: H. Neuendorf, Pat.-Anw., Berlin W. 57. 4. 3. 10.

14 b. B. 58 847. Kraftmaschine mit mehreren abwechselnd umlaufenden und ohne besondere Sperrvorrichtung festgehaltenen Kolben. — Alexander Buschueff, St. Petersburg; Vertr.: Dr. B. Alexander-Katz und G. Benjamin, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 28. 5. 10.

— W. 38 796. Gleitschuhleinrichtung für Maschinen mit umlaufenden, gegen die Centrifugalkräfte abgestützten Kolben; Zus. z. Pat. 237 488. — Karl Wittig und Emil Wittig, Zell i. W., Baden. 5. 1. 12.

14 c. G. 33 958. Regelung für Dampfturbinen; Zus. z. Ann. G. 31 159. — Gutehoffnungshütte, Actienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb, Oberhausen, Rhld. 29. 3. 11.

14 g. H. 55 129. Vorrichtung zur Schmierung der Schiebersteuerung von Heissdampflocomotiven mit Nassdampf bei Leerlauf. — Hans Hinenthal, Hannover, Sallstr. 19. 17. 8. 11.

14 h. R. 34 087. Wärmespeicher für den Abdampf oder Zwischendampf von Kolbendampfmaschinen oder Dampfturbinen mit veränderlichem Fassungsraum. — Dr.-Ing. Edmund Roser, Mülheim-Ruhr, Beekstr. 56. 10. 10. 11.

20 f. O. 7964. Zugkasten für Notbremsventile an Luftbremsen. — Fritz Odemar, Berlin, Gärtnerstr. 27. 23. 2. 12.

20 i. V. 9549. Einrichtung zur Sicherung sich kreuzender Züge auf einem Ausweichbahnhof. — Francesco Vitali und Pio Alberti, Cairate-Lonate, Italien; Vertr.: M. Theuerkorn, Zwickau i. Sa. 12. 9. 10.

— Z. 6930. Einrichtung zur Sicherung eines Zuges gegen Einfahren in einen besetzten Blockabschnitt. — Alfred Zallmann, Berlin, Müllerstr. 163 a, und Dr. Wilhelm Mommsen, Charlottenburg, Niebuhrstr. 76. 18. 8. 10.

21 a. A. 20 477. Selbsttastierende Fernsprechstelle für Aemter mit selbsttätigen Wählern. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. Ludwig Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 22. 4. 11.

— A. 20 514. Selbsttastierende Fernsprechstelle für Aemter mit selbsttätigen Wählern und mit Schleifenleitungen; Zus. z. Ann. A. 20 477. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. Ludwig Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 28. 4. 11.

— A. 20 515. Selbsttastierende Fernsprechstelle für Aemter mit selbsttätigen Wählern und mit von der Fernsprechstation getrennt angeordneter Zahleinrichtung; Zus. z. Ann. A. 20 477. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. Ludwig Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 28. 4. 11.

— A. 20 521. Selbsttastierende Fernsprechstelle mit getrennt von der Sprechstelle angebrachter Zahleinrichtung und für Aemter mit selbsttätigen Wählern, deren Auslösung durch Unter-

brechung des über die Leitung fließenden Speisestromes erfolgt; Zus. z. Ann. A. 20 477. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. Ludwig Fischer, Berlin SW. 11. 29. 4. 11.

21 a. A. 20 845. Selbsttastierende Fernsprechstelle für Selbstanschlussfernprechanlagen; Zus. z. Ann. A. 20 477. — Automatic Electric Company, Chicago; Vertr.: Dr. Ludwig Fischer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 4. 7. 11.

— D. 25 474. Schaltungsanordnung für ein Selbstanschluss-Fernprechamt. — Deutsche Telephonwerke G. m. b. H., Berlin. 10. 7. 11.

— H. 54 009. Verfahren und Einrichtung zur Erzeugung von Hochfrequenzströmen; Zus. z. Ann. H. 53 528. — Alexander Heyland, Brüssel; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 20. 4. 11.

— S. 33 766. Impulsgeber für die Beamtinnenplätze von Fernprechanlagen mit halb selbsttätigem Betrieb. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 2. 5. 11.

— S. 34 503. Schaltungsanordnung für selbsttätige Fernprechschalter zur Verbindung eines Fernamtes mit den Teilnehmern eines Ortsamtes; Zus. z. Pat. 233 841. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 21. 8. 11.

— S. 34 536. Schaltungsanordnung für Wähler von Fernprechanlagen mit selbsttätigem Betriebe. — Siemens & Halske Act.-Ges., Berlin. 26. 8. 11.

— Sch. 38 445. Vorrichtung zum zwangsweisen Fortschalten eines für Notizen bestimmten Papierstreifens beim jedesmaligen Benutzen eines Telephons; Zus. z. Pat. 237 932. — Otto Schmid, Heilbronn a. N. 23. 5. 11.

— T. 15 743. Verfahren zum Verbinden mehrerer Sätze von in Reihen angeordneten Contacten, besonders zur Herstellung der Vielfachverbindungen bei Wählern in Selbstanschluss-Fernprechanlagen. — Telephon Apparat Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. 2. 12. 10.

21 c. M. 45 995. Verfahren zur Herstellung von Widerständen, deren Widerstandsmaterial vielfach gebogen oder sonstwie bearbeitet werden muss, z. B. von Gitterwiderständen, aus Eisen. — Alfred Walter Malay, West Bromwich, Engl.; Vertr.: L. Werner, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 11. 10. 10.

— Sch. 39 609. Anlassvorrichtung für Elektromotoren, die eine Luftdruck oder Luftleere erzeugende Maschine antreiben. — Heinrich Schörling, Hannover, Brahmstr. 1. 9. 11. 11.

— V. 10 672. Oelschalter mit Vorcontact und Schutzwiderstand. — Voigt & Haeffner Act.-Ges., Frankfurt a. M. 22. 2. 12.

21 d. A. 20 520. Seriencollectormaschine zur Phasencompensation an Inductionsmaschinen. — Actiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz; Vertr.: Robert Boveri, Mannheim-Käfertal. 29. 4. 11.

— A. 20 691. Wechselstromcollectormotor mit Bürstenverschiebung und Ankerarbeitsspannung und mit Wendespulen in der Bürstenarbeitsstellung. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 2. 6. 11.

— A. 21 787. Collectormaschine, die durch Bürstenverschiebung geregelt wird; Zus. z. Ann. A. 20 794. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 22. 2. 12.

— A. 21 929. Anlassverfahren für elektrische Maschinen, bestehend aus einer mit mehrphasigen Ständer versehenen asynchronen und einer synchronen Maschine, welche gleiche Polzahl besitzen und in Cascade geschaltet sind, insbesondere Cascadeumformer. — Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi, Brüssel; Vertr.: A. Loll, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 19. 3. 12.

— H. 47 710. Ventilationseinrichtung für die Wicklungen dynamoelektrischer Maschinen; Zus. z. Pat. 242 695. — Eugen Seifried, Dortmund, Betenstrasse 17. 31. 7. 09.

- 21 d.** K. 48231. Dynamobürste, bestehend aus einem gepressten Gemisch von Kohlematerial mit oder ohne Bindemittel und Metallteilchen. — Fa. I. C. Koch, Hohenlimburg, Westf. 16. 6. 11.
- 21 e.** A. 21 477. Amperestundenzähler für Gleichstrom, bei welchem der zu verschiedenen Zwecken z. B. für Licht und Kraft verbrauchte Strom zu verschiedenen Tarifen an einem gemeinsamen Zählwerk angezeigt wird. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 2. 12. 11.
- C. 20 597. Dynamometrisches Messgerät mit auswechselbarer Feldspule. — Jules Carpentier, Paris; Vertr.: A. Loll, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 15. 4. 11.
- Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 21. 9. 10. anerkannt.
- G. 35 898. Verfahren zur Empfindlichkeitssteigerung bewegter Systeme. — Dr. B. Glatzel, Berlin, Gneisenastr. 4. 17. 1. 12.
- H. 52 980. Vorrichtung zur Verminderung von Inductionserscheinungen in der beweglichen Spule elektrischer Messgeräte. — Hartmann & Braun Act.-Ges., Frankfurt a. M. 13. 1. 11.
- H. 55 143. Elektromagnetische Einstellungsdämpfung an Messgeräten. — Hartmann & Braun Act.-Ges. Frankfurt a. M. 18. 8. 11.
- 21 f.** H. 53 140. Zickzackförmig gestalteter Leuchtkörper für elektrische Glühlampen. — Eugen Hurwitz, Berlin, Klopstockstrasse 31. 30. 1. 11.
- 21 h.** F. 33 463. Vorrichtung zum selbsttätigen Unterbrechen und Wiederschliessen des Heizstromkreises bei elektrischen Heizapparaten. — Dr. Jacques Felber, Sissach, Baselland, Schweiz; Vertr.: Gustav A. F. Müller, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 27. 11. 11.
- 35 c.** Sch. 39 101. Vorrichtung zur Vermeidung des Pendelns der Last bei Hebezeugen. — Max Schenck, Düsseldorf-Obercassel, Sonderburgstr. 5. 23. 8. 11.
- Sch. 40 472. Windwerk mit zwei Windtrommeln für Krane u. dgl. — Gebrüder Scheven, Teterow. 26. 2. 12.
- 36 c.** B. 62 066. Warmwasserheizung mit Beschleunigung des Umlaufs durch eine mechanische Förderinrichtung (Pumpe); Zus. z. Pat. 199 766. — H. A. Bolze, Hannover, Nienburger Str. 8. 22. 2. 11.
- 46 d.** R. 32 118. Vorrichtung zum Kühlen von Turbinen mittels unlaufenden Wassers. — Rheinisch-Westfälische Sprengstoff-Actien-Gesellschaft, Cöln. 10. 12. 10.
- 47 b.** M. 43 259. Kugellaufinglager mit Einfüllausparungen, bei dem die Kugeln in einem sie an den Stirnseiten umlappenden, aus einem Stück bestehenden Kugelkorbe gelagert sind. — Johann Modler, Schweinfurt a. M., Zürich 3. 27. 12. 10.
- 47 c.** B. 57 987. Kupplung für periodisch arbeitende Maschinen mit Einrückung durch Fusstritthebel. — Bartlett Capping Machine Company, Philadelphia, V. St. A.; Vertr.: M. Schmetz, Pat.-Anw., Aachen. 22. 3. 10.
- C. 20 267. Freilaufkupplung mit zwischen den zu kuppelnden Teilen in Nuten gelagerten Kugeln als Klemmkörper. — Dr. Hans Cludius, Hildesheim. 24. 1. 11.
- G. 34 084. Elektromagnetische Hohlcylinder-Reibungskupplung zur Uebertragung beliebig grosser Kräfte. — Kurt Gerson, Berlin, Gitschiner Str. 95. 18. 4. 11.
- 47 f.** T. 16 407. Ringförmige Schlauchklemme mit durch Schrauben nachstellbaren Klemmböcken. — Gustav Tillé, Nantes, Frankr.; Vertr.: K. Hallbauer u. A. Bohr, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 20. 6. 11.
- Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 4. 7. 10. anerkannt.
- 47 g.** M. 44 314. Spülventil mit Gegendruckkammer und Hilfsventil; Zus. z. Pat. 239 035. — Ernst Münster, Leipzig, Härtelstrasse 8. 13. 4. 11.
- 47 h.** D. 25 607. Reibrollengetriebe. — Ludwig Maria Dieterich, Mt. Vernon, Westchester, V. St. A.; Vertr.: M. Schütze, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 5. 8. 11.
- Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 20. 8. 10. anerkannt.
- St. 14 537. Steuerung für Luftfahrzeuge und Unterseeboote. — Heinrich Storme, Crefeld, Marktstr. 75. 26. 10. 09.
- 48 a.** H. 56 946. Verfahren zum Vorbehandeln von Aluminium oder dessen Legierungen zwecks Erzeugung von Metallniederschlägen. — The Harvey Electro Chemical Company Limited, London; Vertr.: H. Neubart, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 21. 2. 12.
- W. 34 495. Vorrichtung zum Galvanisieren von metallischen Röhren, Stäben u. dgl., Zus. z. Pat. 229 453. — Federico Werth, Mailand; Vertr.: A. Elliot und Dr. A. Manasse, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 4. 10.
- 48 b.** K. 50 265. Verzinkungsöfen mit ringförmig den Tiegel umgebender Kohlen- oder Gasfeuerung. — Wilhelm Klempow, Hamburg, Kantstr. 42. 25. 1. 12.

- 48 c.** D. 25 745. Verfahren zum nachträglichen Emaillieren roher Stellen und zum Zusammenschweissen emaillierter Gegenstände. — Deutsche Stahlbottich-Gesellschaft m. b. H., Ahlen i. Westf. 4. 9. 11.
- 48 d.** R. 34 383. Geradlinige Führung für autogene Schneidbrenner. — Nicolaus Rudy, Saarbrücken, Winterbergstr. 13. 25. 11. 11.
- 49 a.** A. 19 837. Bohr- und Schleifwerkzeug. — The Aschcroft Manufacturing Company, Bridgeport, Conn., V. St. A.; Vertr.: Fr. Meffert u. Dr. L. Sell, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 15. 12. 10.
- Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von America vom 20. 1. 10. anerkannt.
- K. 39 100. Drehbanksupport zum Abdrehen gekrümmter Flächen. — Kalker Werkzeugmaschinenfabrik Breuer, Schumacher & Co., Act.-Ges., Kalk b. Cöln. 13. 4. 08.
- 49 f.** H. 48 545. Hydraulische Loch- und Ziehpresse zum Lochen von in Matrizen eingeschlossenen Vollblöcken mittels zweier an beiden Enden zugleich angreifenden Lochdorne. — Haniel & Lueg, Düsseldorf-Grafenberg. 27. 10. 09.
- 49 i.** K. 49 370. Metallene Fassung von Drahtziehsteinen. — Richard Krause, Berlin, Steglitzer Str. 82. 24. 10. 11.
- 60.** K. 48 255. Axenregler mit drehbar aufgehängtem Pendel. — Karl Kaltenbach, München, Kreittmayrstr. 2, und Max Kiblbeck, Freimann-München. 20. 6. 11.

(Bekannt gemacht im Reichsanzeiger vom 30. Mai 1912.)

- 20 c.** I. 14 307. Eisenbahnwagen mit Kippkasten. — Internationale Bahnbedarfs-Gesellschaft m. b. H., Berlin. 24. 1. 12.
- 20 f.** K. 49 914. Steuerventil mit Einrichtung zum abgestuften Lösen der Bremse. — Knorr-Bremse Act.-Ges., Berlin-Boxhagen. 18. 12. 11.
- 20 i.** K. 45 891. Vorrichtung zum Stellen eines Vorseignales mittels Doppeldrahtzuges. — Eduard Kulhanek, Wien; Vertr.: Dr. S. Lustig, Pat.-Anw., Breslau. 12. 10. 10.
- 21 a.** E. 17 197. Morsesender für Schnelltelegraphie, bei welchem jedem Buchstaben ein Taster zugeordnet ist, der einen Contact über eine für den Buchstaben entsprechend ausgebildete Contactstange (Schablone) führt. — Richard Eisler, Olmütz; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 2. 8. 11.
- 21 c.** A. 20 568. Schalteinrichtung für vielstufige Spannungsregelung mit einer geringeren Anzahl von Reglerschaltorganen als Reglerstufen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 10. 5. 11.
- K. 47 253. Schaltung zum Ausgleich des Einflusses der Temperatur auf die Stromstärke in einem Widerstande, dessen Grösse mit der Temperatur wächst. — Fried. Krupp, Act.-Ges., Essen, Ruhr. 4. 3. 11.
- S. 34 065. Vorrichtung zum selbsttätigen Anlassen von Elektromotoren unter Verwendung von Quecksilberschaltern mit Tauchkernen. — Siemens-Schuckert Werke G. m. b. H., Berlin. 21. 6. 11.
- 21 d.** H. 54 924. Bürstenhalter für elektrische Maschinen. — Wilhelm Heinemann Frankfurt a. M.-Sachsenhausen, Willemerstrasse 31. 22. 7. 11.
- 21 g.** G. 35 438. Elektrischer Dampfapparat mit mehreren flüssigen Elektroden. — Gesellschaft für elektrotechnische Industrie m. b. H., Berlin. 10. 11. 11.
- 46 b.** R. 33 381. Regelungsvorrichtung für Verbrennungskraftmaschinen. — Efim Romanowsky, Wilna, Russl.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 12. 6. 11.
- 47 f.** A. 21 412. Ovale Rohr mit Versteifungsringen. — Alexanderwerk A. von der Nahmer A.-G., Remscheid. 20. 11. 11.
- 47 g.** A. 20 964. Druckregler für Dampf, Pressluft oder Druckflüssigkeit. — Actiengesellschaft Isselburger Hütte vormals Johann Nering Bögel & Cie., Isselburg am Niederrhein. 28. 7. 11.
- 47 h.** F. 31 685. Elastischer Antrieb für Arbeitsmaschinen. — Justus Feyer, Barmen, Loherstr. 16. 23. 1. 11.
- M. 46 316. Reibrollengetriebe. — Mars-Werke A.-G., Nürnberg-Doos. 23. 11. 11.
- 49 g.** M. 43 605. Einzugsvorrichtung an selbsttätigen Bolzen- und Nietentstachmaschinen, bei der die Hebelarmlänge des zwischen Antriebswelle und Einzugsvorrichtung angeordneten Uebertragungshebels zwecks Veränderung der Einzugslänge durch Verstellung verändert werden kann. — Maschinenfabrik Hasenclever Act.-Ges., Düsseldorf. 4. 2. 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.