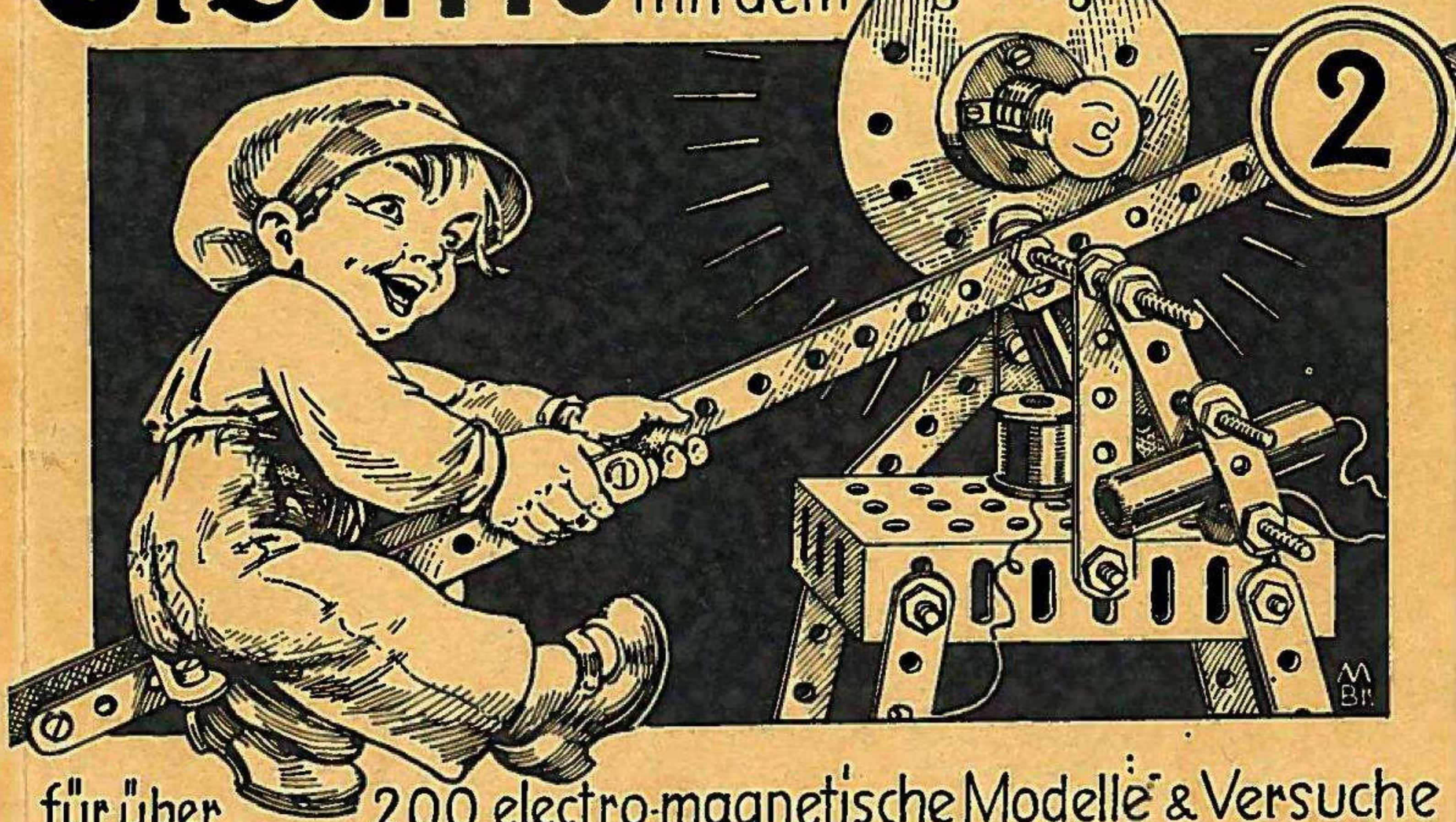


Electric

Quecksilberschalter
mit dem



für über 200 electro-magnetische Modelle & Versuche

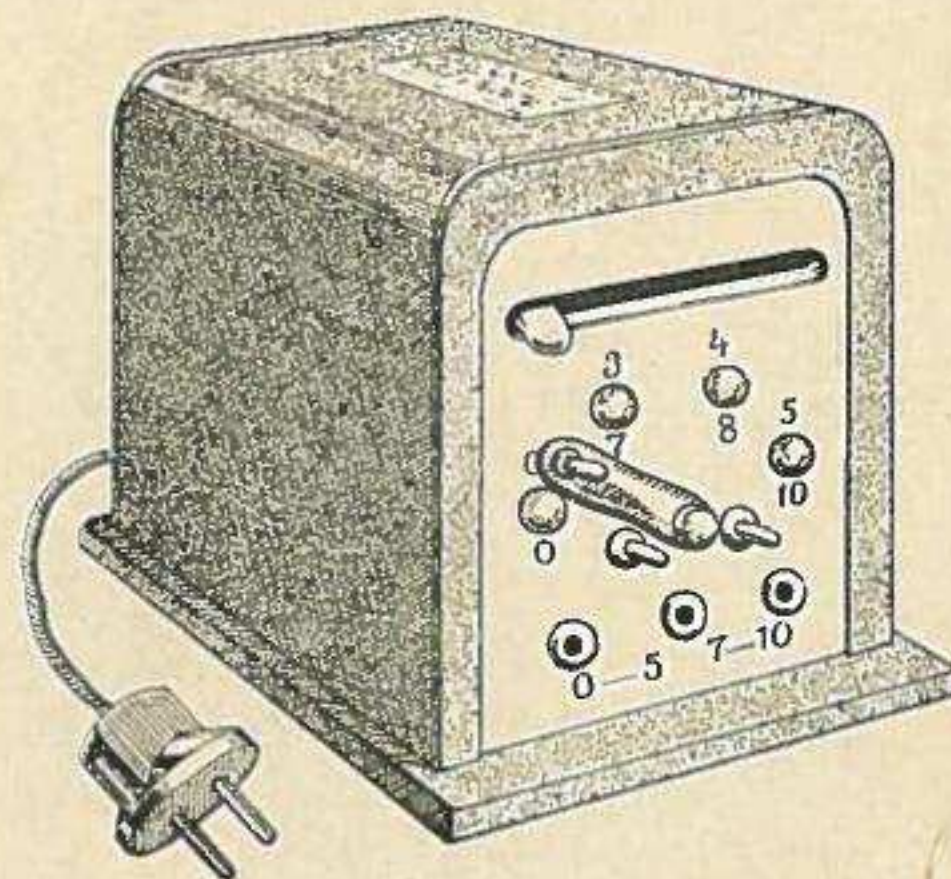
Dieses Bauanleitungsbuch Nr. ②

stellt eine Weiterentwicklung des Bauanleitungsbuches Nr. 1 dar, welches durch zahlreiche elektrische Fundamentalversuche und Modelle die Grundlage für das Verständnis elektrischer Maschinen und Apparate vermittelt. — Der Kasten Nr. 2 enthält ebenfalls die Teile, die für die vorgenannten Modelle und Versuche erforderlich sind und es empfiehlt sich zunächst das eingehende Studium des Bauanleitungsbuches Nr. 1

Der Electric-Transformator mit Kurzschlußauslösung

ist eine ideale Stromquelle für jedes elektrische Spielzeug

Er gibt schwachstromseitig 6 verschiedene Spannungen ab: 3, 4, 5, 7, 8, 10 Volt. Er liefert eine reichliche Stromstärke, nämlich 2 Amp. bei 10 Volt, so daß sich eine Leistung von 20 Watt ergibt. Die verhältnismäßig hohe Stromstärke gestattet den Betrieb sämtlicher elektrischer Spielzeuge, so z. B. Schwachstrommotore, sämtliche aus den Electric-Baukästen hergestellte Apparate und Maschinen, Puppenstuben- und andere kleine Beleuchtungsanlagen, Klingelanlagen usw. Diese Electric-Transformatoren werden starkstromseitig für 110 — 125 bzw. 220 — 250 Volt Wechselstrom geliefert. Im Falle eines sekundärseitigen Kurzschlusses, der beim Spielen bekanntlich recht häufig vorkommt, ertönt in dem Apparat ein leises Knacken, das Zeichen dafür, daß der Transformator starkstromseitig vom Netz abgeschaltet und somit völlig stromlos gemacht worden ist. Die Wiedereinschaltung des Transformators erfolgt dadurch, daß der kleine, oben aus dem Schlitz herausragende, Vulkanfiberhebel nach rechts geführt und dann losgelassen wird. Eine mit ihm verbundene Feder bewirkt, daß er in die Stellung gemäß der Abbildung zurückschnappt. Sollte



dagegen der sekundärseitige Kurzschluß noch vorhanden sein, so spricht wiederum im Apparat die Kurzschluß-Auslösung an und der Transformator wird wiederum stromlos. Ein Blockieren dieser Überstromvorrichtung ist, auch bei Unachtsamkeit, ja selbst bei bösem Willen, völlig ausgeschlossen, so daß dieser Transformator eine ideale Stromquelle in den Händen des kleinen Ingenieurs darstellt, weil er niemals durchbrennen kann, sondern auf jeden Kurzschluß mit sofortigem Ausschalten reagiert.

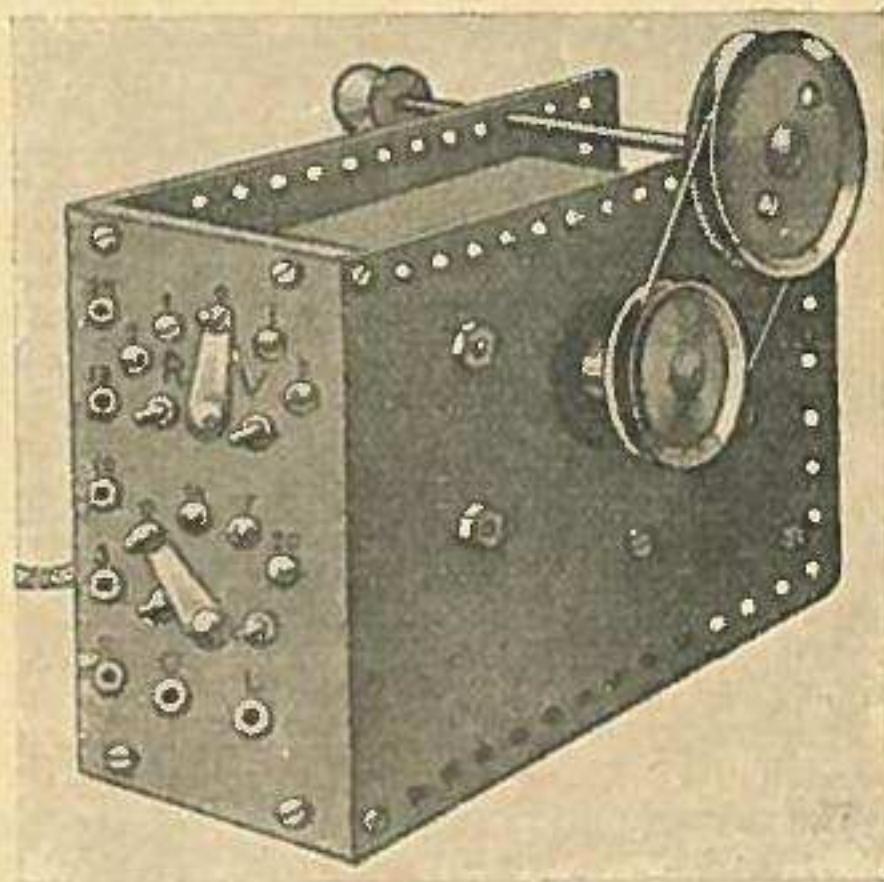


Abbildung 195

Der Electric-Trafo-Motor ist ein Universalgerät

Als Elektromotor mit Vor- und Rückwärtsgang und zwei Geschwindigkeiten (oberer Hebel) treibt er — gegebenenfalls über ein Getriebe — alle nur denkbaren Maschinenmodelle an. Als Transformator speist er alles elektrische Spielzeug mit Schwachstrom, z. B. Puppenstubenbeleuchtung, Klingelanlagen, sämtliche Modelle der Electric-Baukästen bis zur vollständi-

gen elektrischen Eisenbahnanlage einschließlich magnetische Weichen, Signale, Bahnhofsbeleuchtung usw. Er gibt 15 verschiedene Spannungen von 1 bis 24 Volt ab. Er besitzt Universalallochung, so daß er mit allen Baukastenteilen zusammengebaut werden kann, und ist radiostörungsfrei.

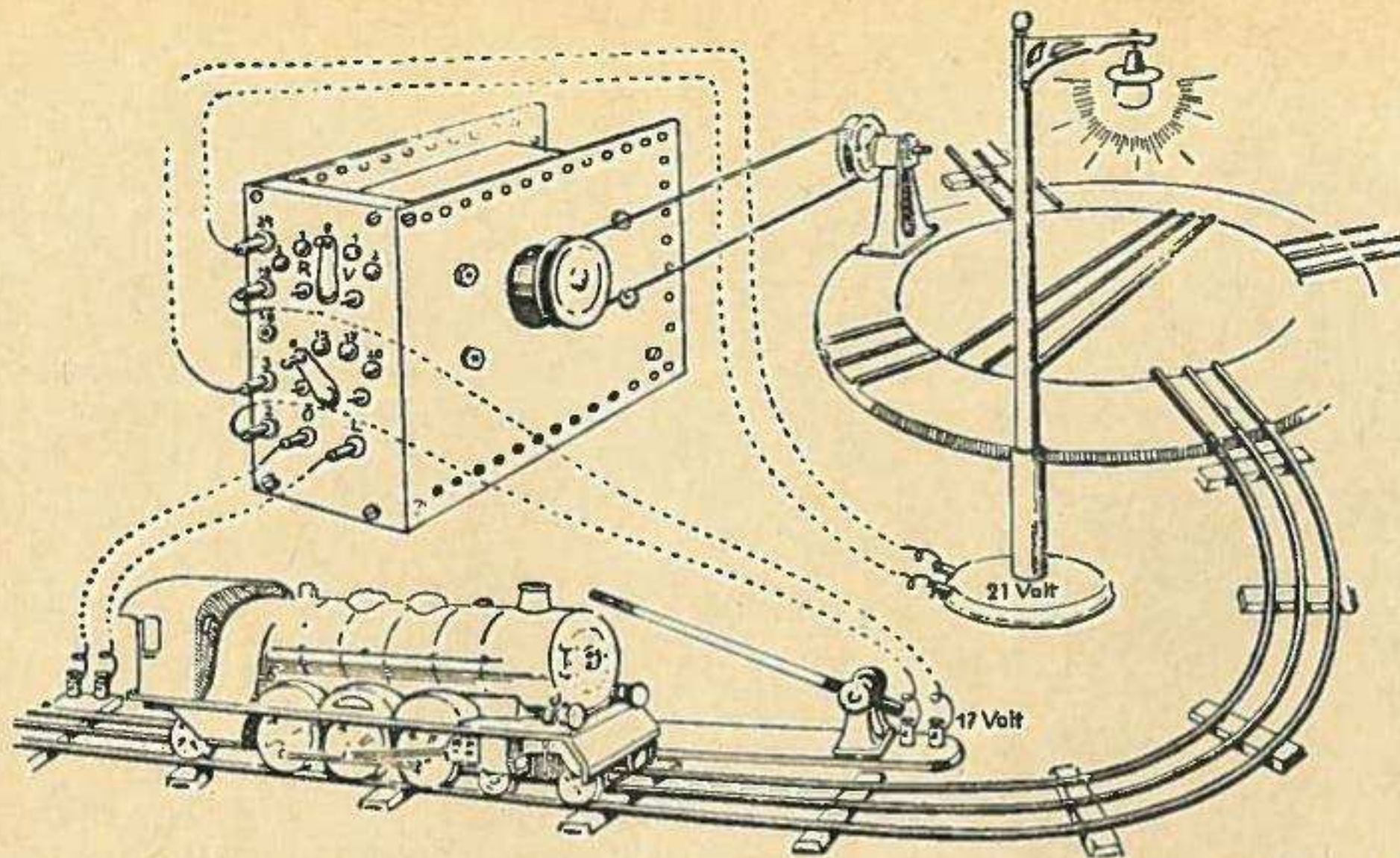


Abbildung 199

Die Abbildung 199 stellt den ETM dar, wie er als Elektromotor die Drehscheibe einer Eisenbahnanlage antreibt und gleichzeitig als Transformator die elektrische Lokomotive, eine Eisenbahnbarriere und eine Lampe mit Strom speist.

Abbildung 200 erläutert den Zusammenbau des ETM mit einem Kran. Das Gerüst wird z. B. aus den Teilen eines Electric-Baukastens Nr. 2 aufgebaut, desgleichen der Lasthebemagnet und die kleine Lampe, welche die Schalttafel beleuchtet. Als Motor betreibt der ETM den Kran, indem er den Lasthebemagneten hebt und senkt. Als Transformator liefert er den Strom für den Lasthebemagneten (8 Volt) und für die Lampe (5 Volt).

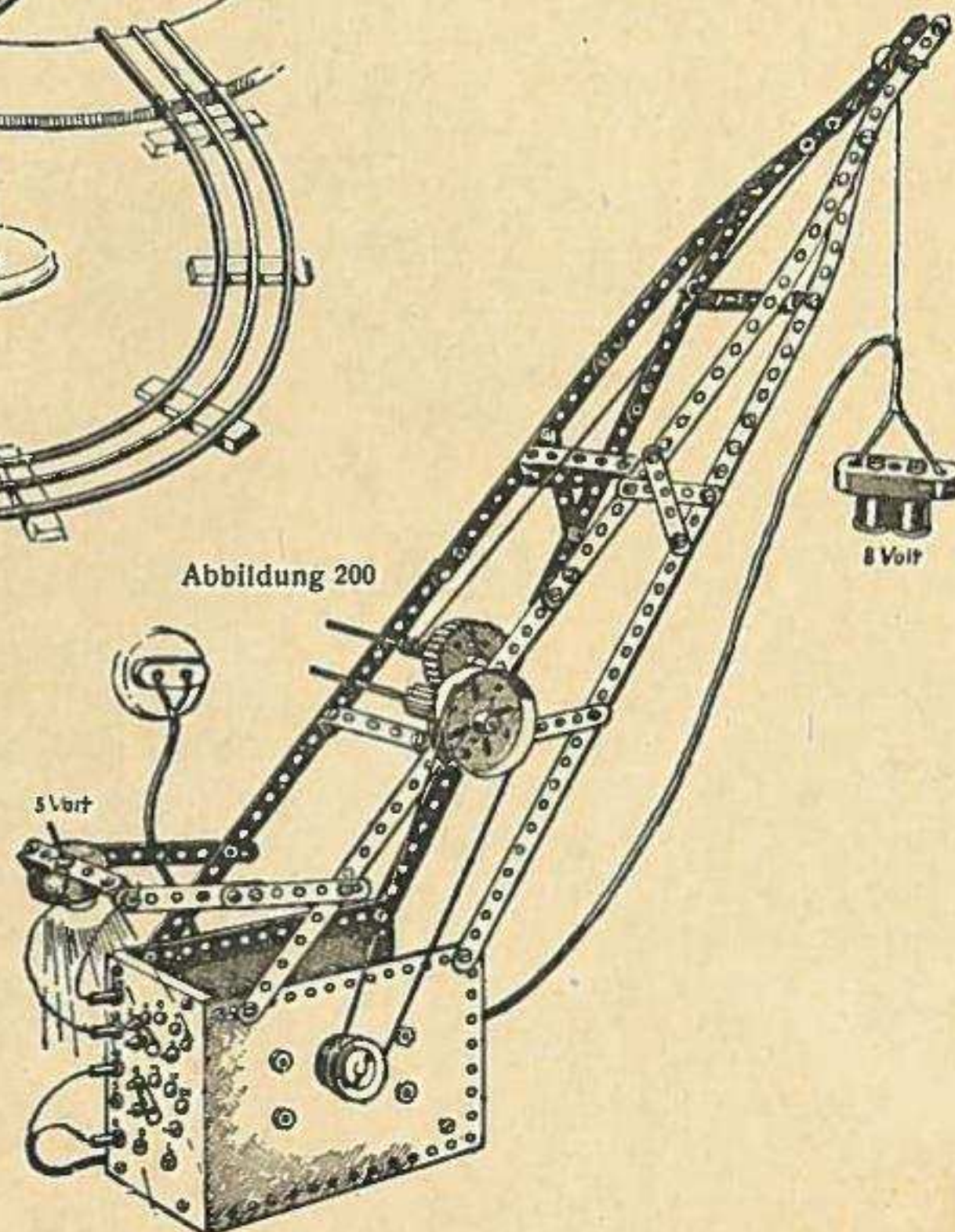
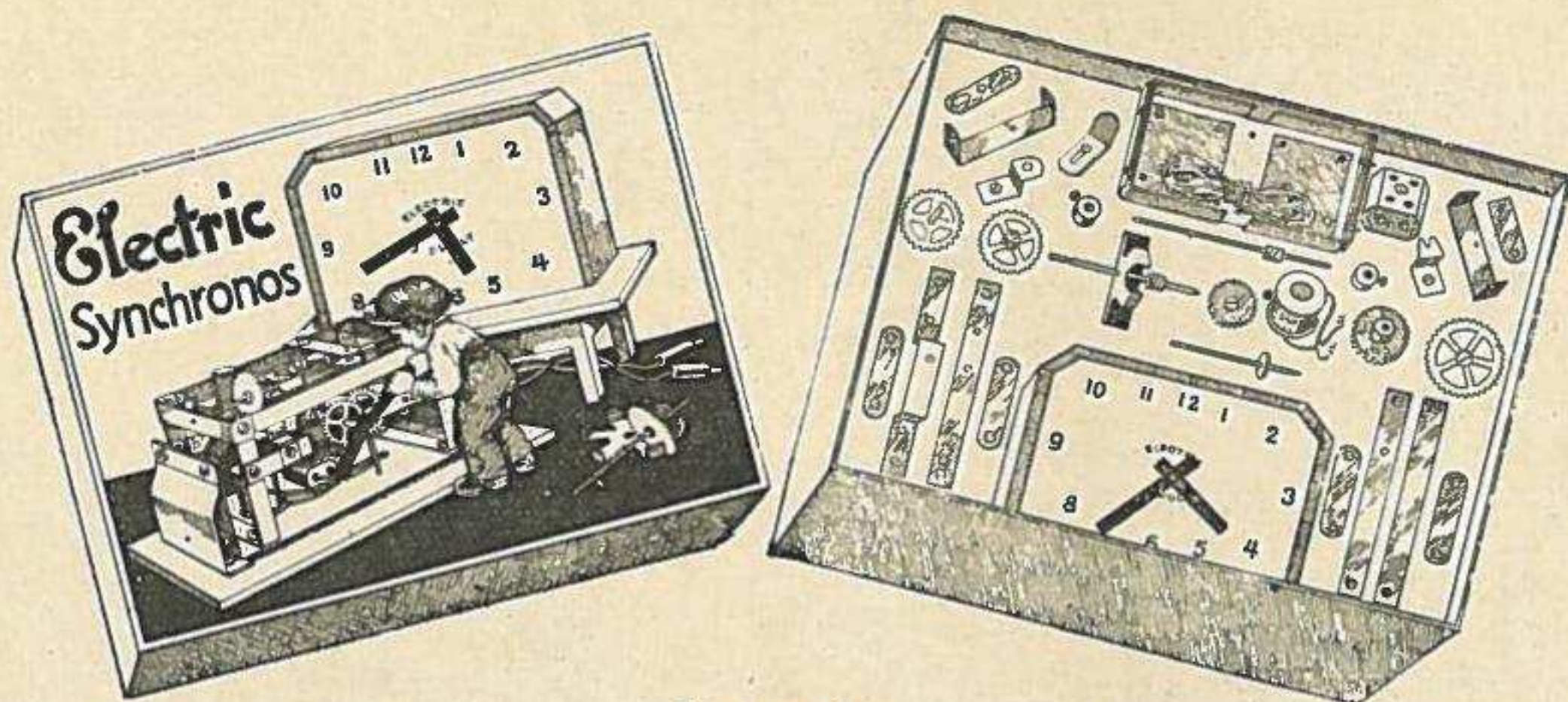


Abbildung 200



Die aus dem

Electric-Synchronos-Baukasten

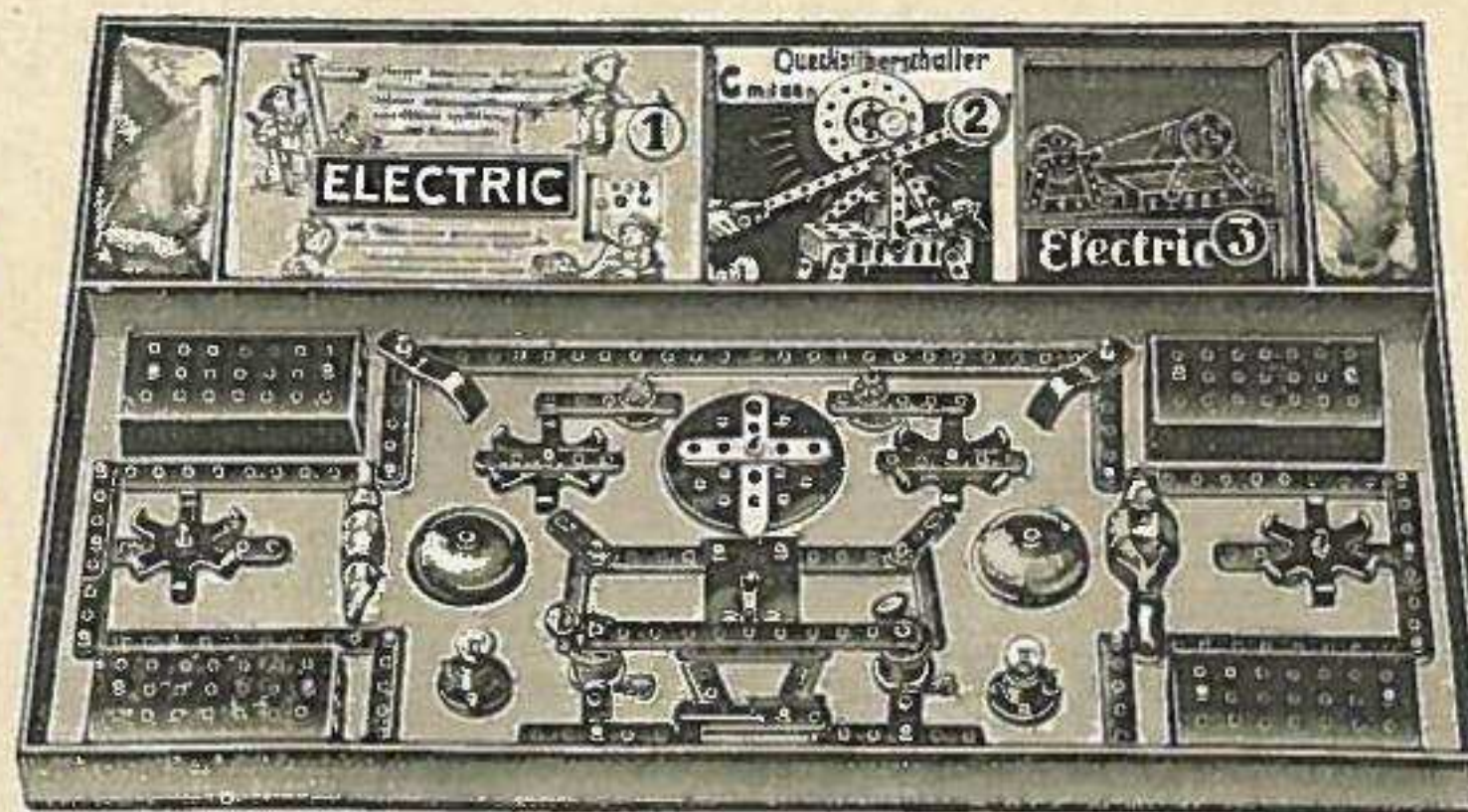
gebaute Synchronuhr kann an jedes Wechselstromnetz von 50 Per. sek. angeschlossen werden. Sie geht mit derselben absoluten Genauigkeit wie die teuerste, fertiggekaufte Synchronuhr. Gehäuse, Zifferblatt und Zeiger sind modern und geschmackvoll. Das für 3—5 Volt Betriebsspannung ausgelegte Magnet-system gestattet gefahrloses Hantieren mit der Uhr. Die Netzspannung wird durch einen Transformator auf die erforderliche Kleinspannung herabgesetzt. Jeder vor-

handene Klingeltransformator kann zur Speisung der Electric-Synchronuhr herangezogen werden, ohne daß Uhr und Hausglocke einander behindern. Die ausführliche Bauanleitungsbroschüre mit vielen Abbildungen leitet zum Bau, Aufstellung und Anschluß an. — Maße des Kastens $335 \times 250 \times 105$ mm, Maße der zusammengebauten Uhr: $210 \times 115 \times 95$ mm, Nettogewicht 1300 g, Nettogewicht der fertigen Uhr ohne Kasten: 730 g. — Bestellnummer: Nr. 301.

Electric 4

Die Teile sind vorzugsweise hochfein lackiert in den Farben grün, blau und rot.

Die beigegefügt Bauanleitungen enthalten insgesamt 359 Abbildungen und 158 Seiten Text.



Der außerordentlich stabile und imposante Kasten ist außen mit blauem Cambric, innen mit blauem Glanzpapier überzogen; die Etikette ist vierfarbig bedruckt.

für mehr als 250 Modelle und Versuche von noch nicht dagewesener Größe, Schönheit und Eigenart

Der Kasten enthält insgesamt 250 Teile, die zum größten Teil auf eine feste Pappe aufgeschraubt bzw. aufgenäht sind. Sie sind teilweise in Cellophan verpackt. Der Inhalt besteht unter anderem aus: Kollektoranker nebst reichlichem Zubehör zum Bau verschiedener Elektromotoren, einem Quecksilberschalter für ca. 20 pendelnde Modelle, Zubehör für verschiedene elektrische Kolbenmaschinen,

2 Lampenfassungen nebst Glühlampen zum Bau von je 2 Doppelstationen für Blinklichttelegraphie, je 2 Glocken und Spulen bzw. Summerteilern für je 2 komplette Telegraphen-Sende- und Empfangsstationen; Hebelschalter, 4 Polrädern für große Synchron- und Asynchronmotore und noch vielen anderen, teilweise neuartigen Teilen.

Stromart: Gleich- oder Wechselstrom

Stromquellen: 1. Taschenlampenbatterie, Akkumulatoren

2. für Wechselstromnetze: Electric-Transformatoren oder Electric-Trafo-Motoren

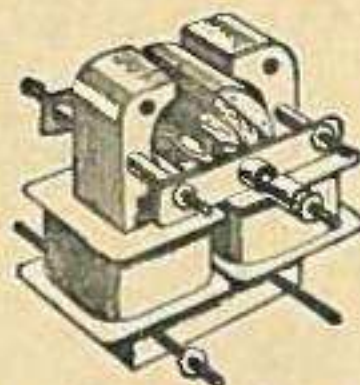
3. für Gleichstromnetze: Electric-Gleichstromtransformatoren

Bestellnummer des Kastens: Nr. 4 — Maße des Kastens: $58 \times 39 \times 4\frac{1}{2}$ cm — Nettogewicht: 2,4 kg

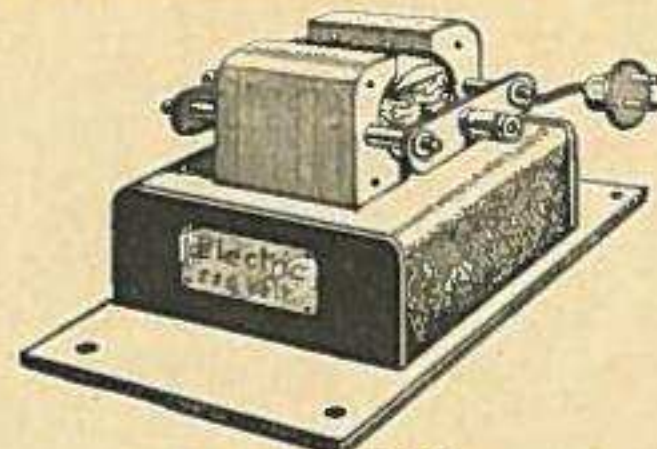
Die neuen Starkstrommotoren

für direkten Anschluß an jedes Wechselstromnetz

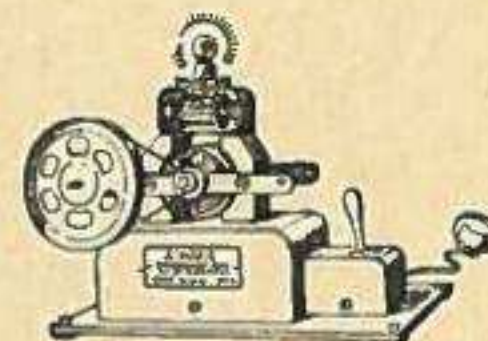
Preiswert – kräftig – zuverlässig – Aufbau nach VDE – ungefährlich und unverwüstlich – hervorragende Zugkraft – großes Drehmoment – kein Kollektor – keine Bürsten – keine Radio-störung – Selbstanlauf aus fast allen Stellungen – Vor- und Rückwärtsgang – Lagerung in Staufferfettbuchsen – Dauerläufer bei Vorschaltung der Drosselspule 491/2, daher auch im Schaufenster verwendbar – 1000 bis 3000 Touren.



Nr. 421/2 DRGM.



Nr. 431/2 DRGM.



Nr. 401/4 DRGM.

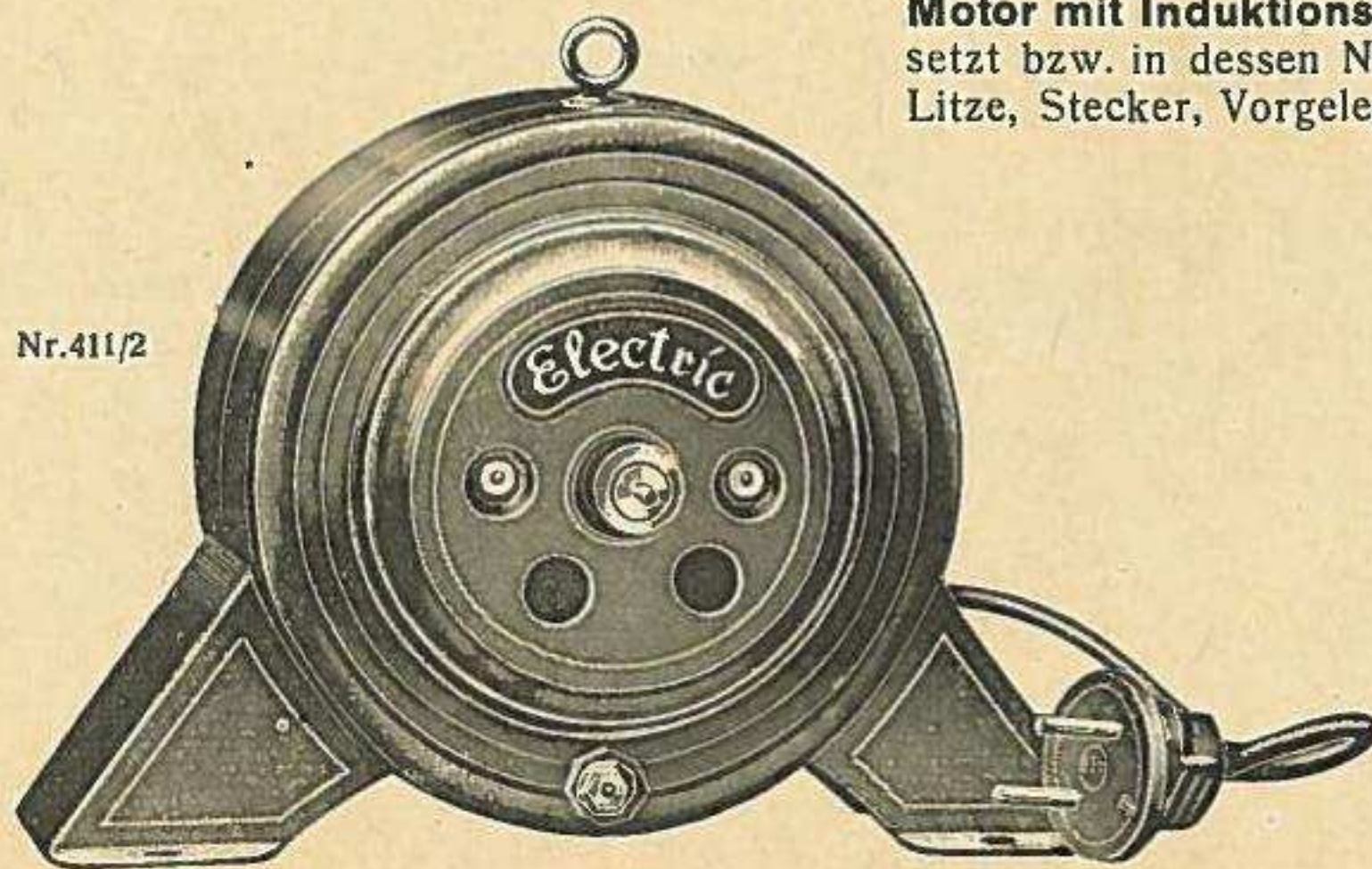
Offenes Modell für Einbau oder Spielzwecke, ca. 60 Watt Aufnahme (bei Vorschaltung der Drosselspule Nr. 491/2 : 6, 15, 60 Watt), ca. 930 g netto 80×80×85 mm, mit Lüsterklemme, Schnurenscheibe und Montageteilen

Bestellnummer: 421 – 110–125 Volt; Nr. 422 – 220–250 Volt

Offenes, sehr kräftiges Modell. Aufnahme ca. 80 Watt (bei Vorschaltung der Drosselspule ca. 8, 20, 80 Watt) mit Litze, Stecker, Gummifüßen, Schnurenscheibe.

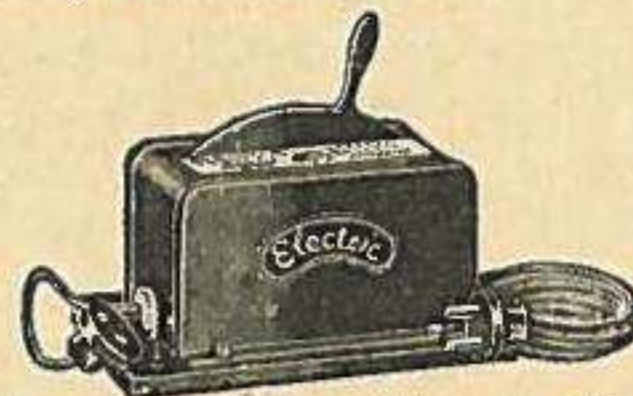
Bestellnummer: 431 – 110–125 Volt; Nr. 432 – 220–250 Volt

Motor mit Induktionslampe, die aufleuchtet, sowie sie auf den Motor gesetzt bzw. in dessen Nähe gebracht wird. Aufnahme ca. 40 Watt. Einschl. Litze, Stecker, Vorgelege, Stufenscheibe, Schalter, Gummifüßen usw.

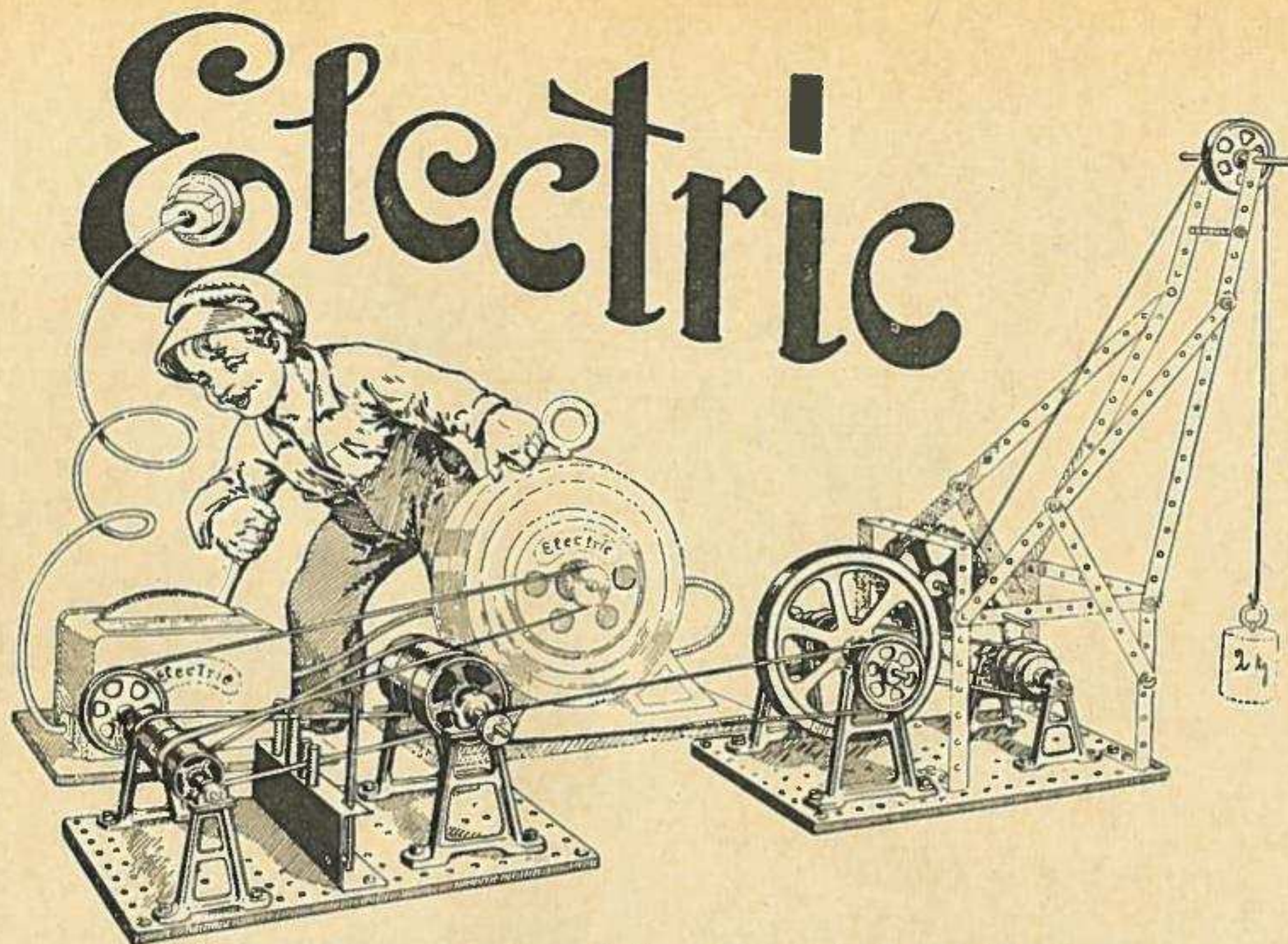


Nr. 411/2

Die neue Drosselspule



dient zum Anlassen bzw. zum Regulieren aller obigen Motore. Mit ihr wird die Drehzahl zwischen 1000 und 3000 bzw. das Drehmoment zwischen 6 und 60 Watt geregelt (wichtig für Dauerbetrieb der Electric-Motore, auch im Schaufenster). Sie gewährleistet so ruhigen Lauf, größte Schonung der Motoren u. geringsten Stromverbrauch. Ca. 850 g netto. Bestellnummer: 491 – 110–125 Volt; Nr. 492 – 220–250 Volt

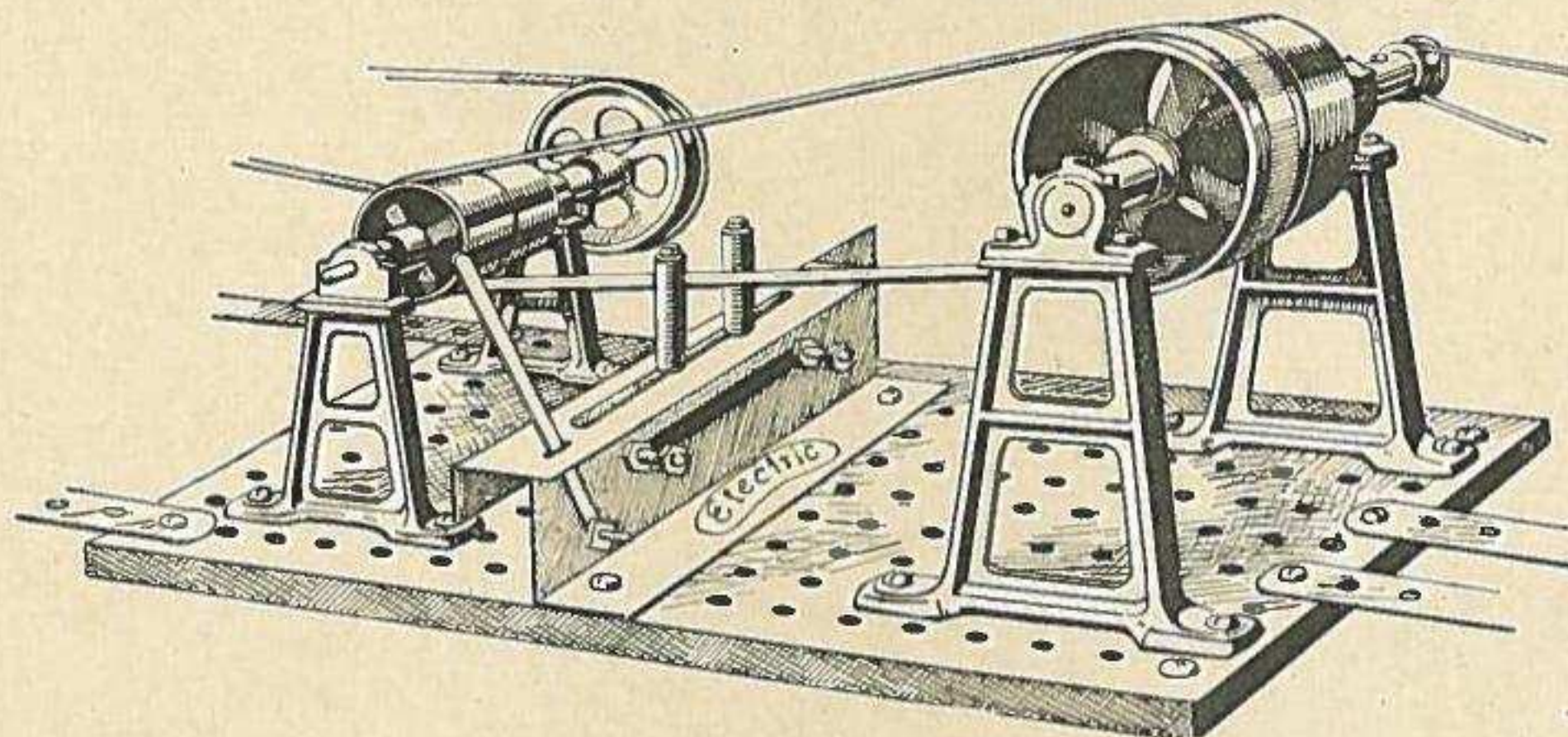


Die neuen Electric-Getriebekästen

sind das Entzücken eines jeden Jungen, weil alle Räder, Lager usw. den Maschinenelementen des Großbaus auf das Genaueste nachgebildet sind. Sie gestatten den Bau der verschiedenartigsten Getriebe, Kupplungen, Transmissionen usw. Jeder Kasten ist in sich geschlossen, doch gestatten Universallochung und genormte Teile sowohl die Kombination der Getriebekästen untereinander als auch ihre Verbindung mit den bekannten Baukästen aller Systeme. Alle Teile

passen zusammen, daher spielend leichter Zusammenbau. Sie bestehen aus bestem porenfreien Temperguß und sind hochfein lackiert. Alle Räder sind auf der Drehbank bearbeitet und laufen genau zentrisch. Bohrung durchgehend 4,1 mm. — Falls nur Schwachstrommotoren, Dampfmaschinen oder dgl. zur Verfügung stehen, können die Getriebe natürlich auch mit diesen angetrieben werden. — Jeder Kasten gestattet den Bau mehrerer Modelle, worüber die Bauanleitung Aufschluß gibt.

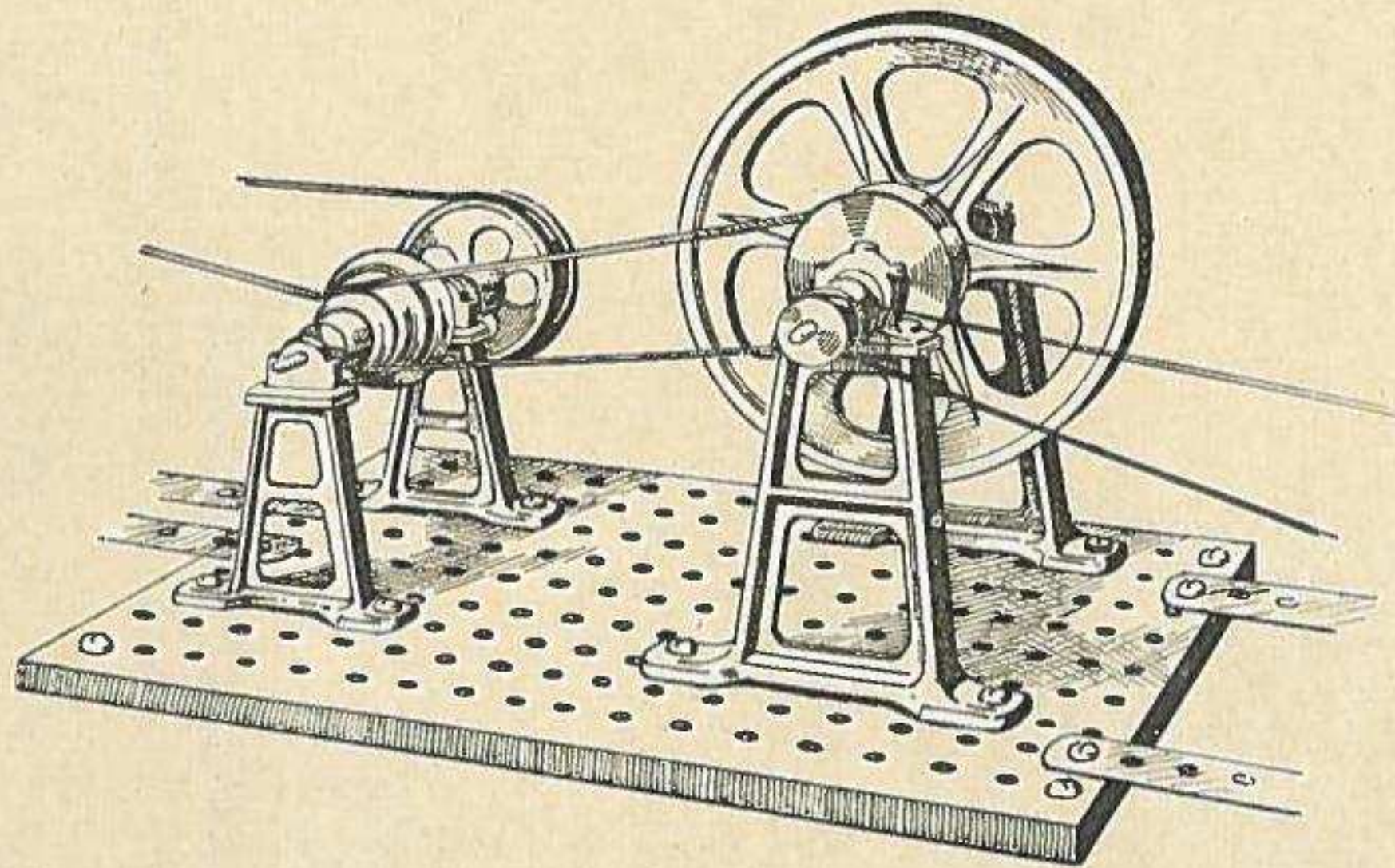
Modelle und Aufmachung s. S. 140—142



Probekbild aus dem Getriebe-Bauanleitungsbuch

Modell aus Getriebekasten A

Riemenvorgelege mit Fest- und Losscheibe zum Ein- und Ausrücken



Probekbild aus dem Getriebe-Bauanleitungsbuch

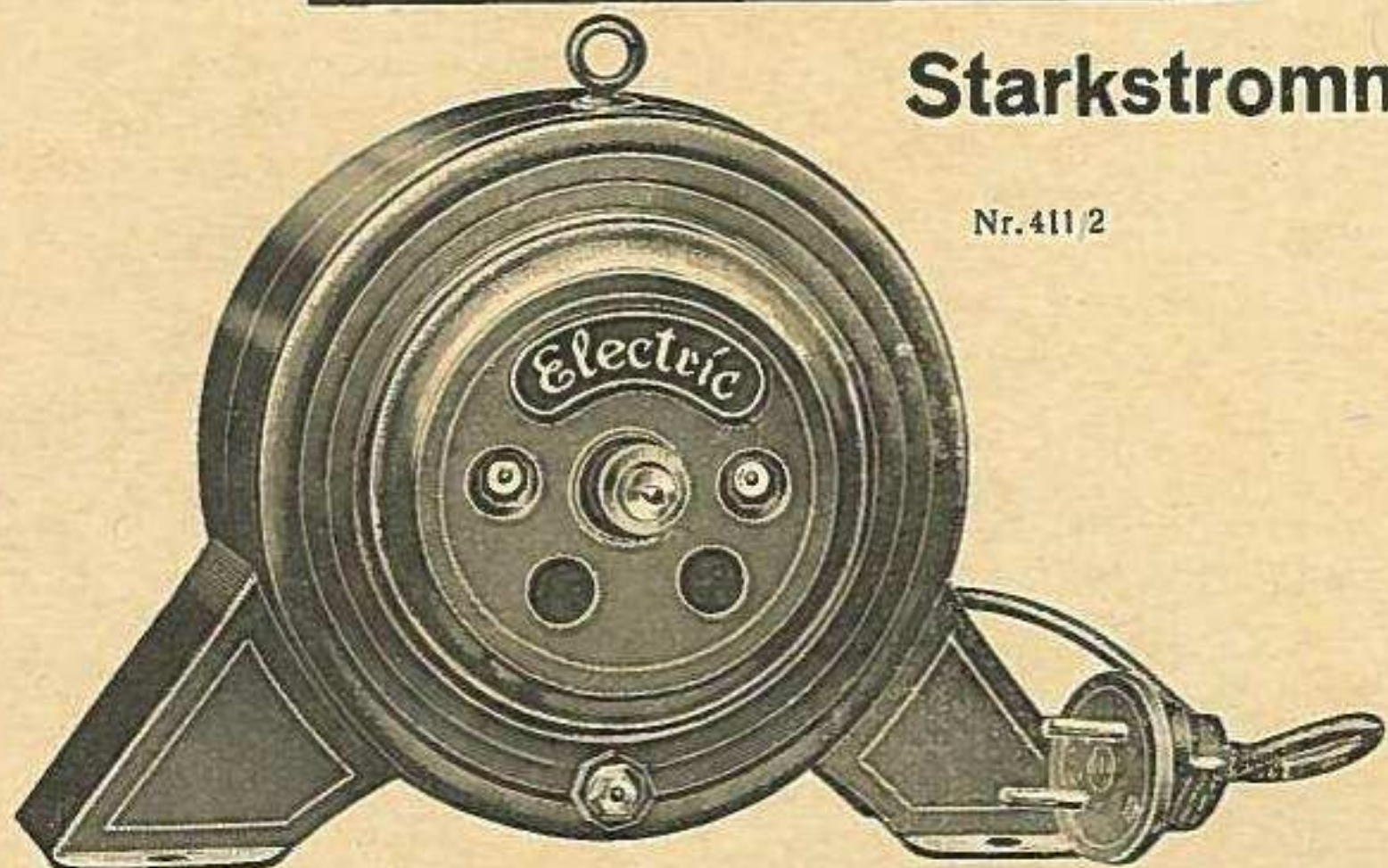
Modell aus Getriebekasten B

Stufenrollengetriebe mit drei verschiedenen Übersetzungen und großem Schwungrad

Electric-Neuheiten

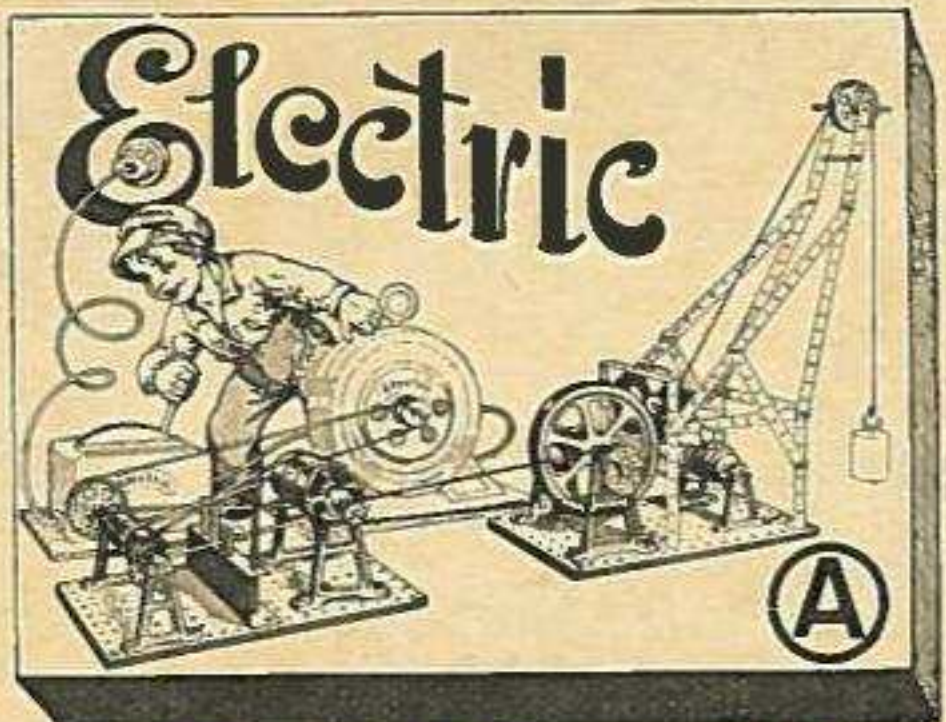
Starkstrommotore

Nr. 411/2



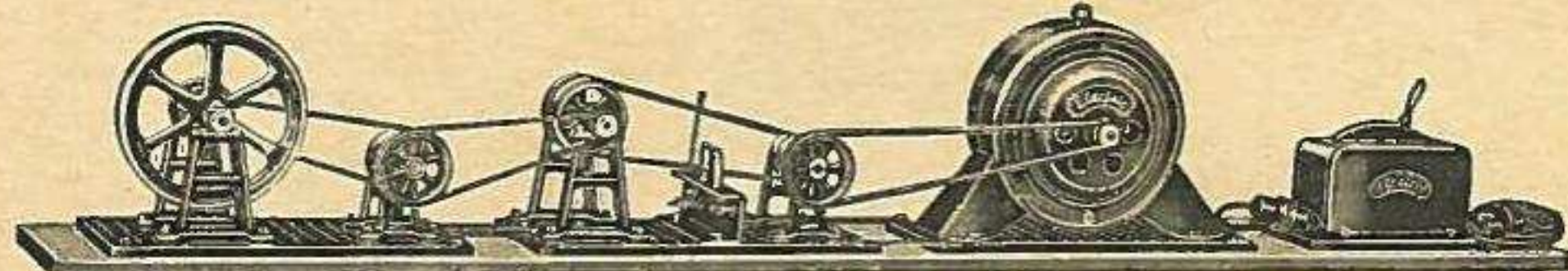
Electric-Getriebe-Baukästen

sind
das
Ent-
zücken



eines
jeden
Jungen

Getriebebaukästen, Motor und Drosselspule



Ein Modell aus Nr. A

Ein Modell aus Nr. B

Motor Nr. 411/2

Drosselspule Nr. 491/2

**ergeben Modelle und Maschinenanlagen von
wunderbarer Echtheit und Schönheit**