

Eisenbahnsignal - Bauanstalt
MAX JÜDEL & Co.
Akt. - Ges.
BRAUNSCHWEIG

Les pages de ce livre ont été scannées en formats A4 portrait, resp. A3 paysage.
Format original des pages : 22 x 33, resp. 44 x 33 cm.
Les échelles sont respectées ; en contrepartie, le haut et le bas des pages sont tronqués.

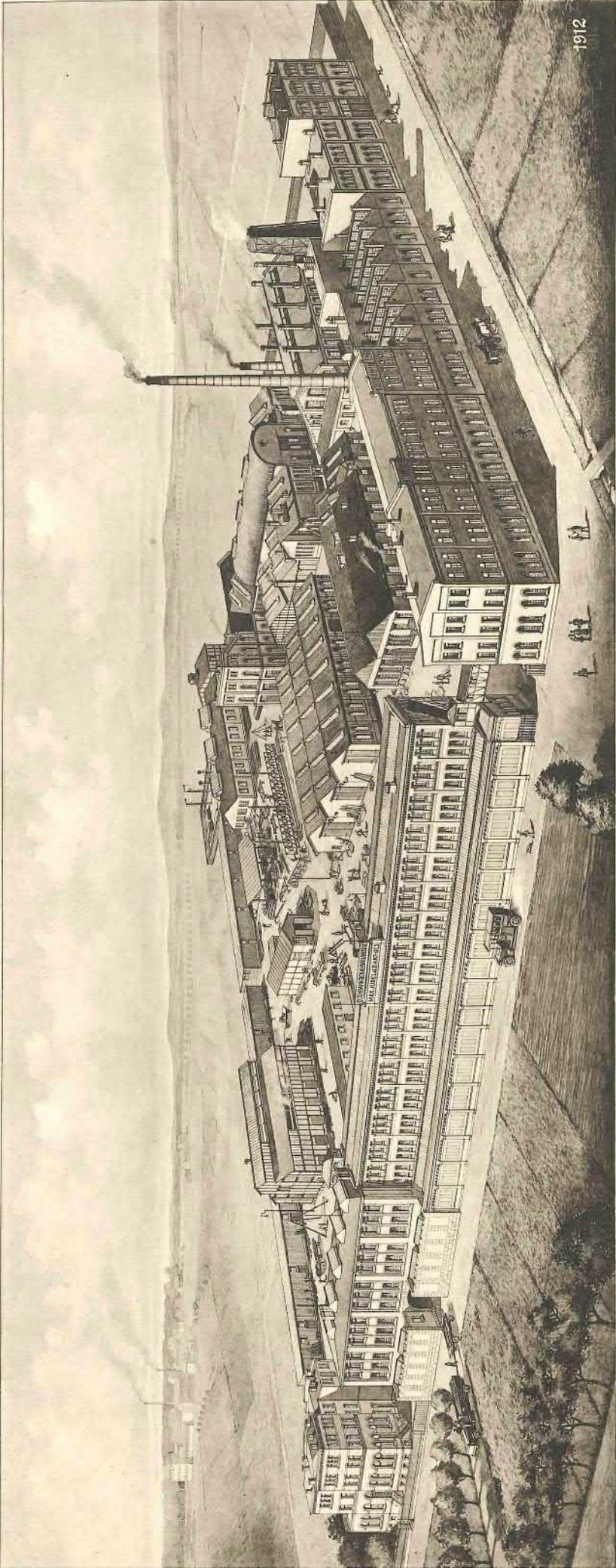
Merci à Pascal Roh pour la généreuse mise à disposition de ce document.



Die Seiten dieses Buches wurden A4, resp. A3 quer eingescannt.
Originalgrösse der Seiten : 22 x 33, resp. 44 x 33 cm.
Der Massstab ist eingehalten; es fehlt aber der obere und untere Teil der Seiten.
Herzlichen Dank an Pascal Roh für die Zurverfügungstellung dieses Dokumentes.

Laurent Voisin

28.10.2019



Eisenbahnsignal - Bauanstalt Max Jüdel & Co., Akt.-Ges., Braunschweig

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

(begründet im Jahr 1871)

Einzelbauarten
der
Weichen- und Signal-Stellerei

Vertretungen :

Charlottenburg, Berlinerstraße 139/140 (H. Kerst)

Cöln, Friesenplatz 10 (F. Büssing)

München, Liebigstraße 10a (L. Lauber)

Mailand, Via Corso Vittorio Emanuele 39
(E. Rusca)

Stockholm, Klara Norra Kyrkogata 29 (J. L. Roth)

**Auswärtige Werke,
die unsere Bauarten herstellen:**

Georg Nöll & Co., Würzburg

Kgl. Württ. Hüttenwerk Wasseralfingen

Aktiengesellschaft der Maschinenfabrik von
Louis Giroud, Olten (Schweiz)

Aktiengesellschaft der Maschinenfabrik Richard
Pohle, Riga

Maschinenfabrik Gebr. Gantert, Moskau

Söderbloms Gjuteri Aktie Bolag, Eskilstuna
(Schweden)

Ausgabe 1912

Diese Neuausgabe der Zeichnungsammlung zeigt eine Auswahl unserer gegenwärtig gebräuchlichen Bauarten von Eisenbahn-Sicherungsrichtungen. Dabei sind auch die unter unserer Mitwirkung bearbeiteten Einheitsformen der Preußisch-Hessischen Staatseisenbahnen durch Wiedergabe der meisten bis jetzt erschienenen Einheitsblätter vertreten. Den Nummern dieser Blätter ist auf den einzelnen Tafeln der Sammlung ein E vorgesetzt.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß eine Anzahl der dargestellten Bauarten durch Patente und Gebrauchsmuster geschützt ist.

Braunschweig, im August 1912

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.

Inhaltsverzeichnis

Tafel	Zeichnung	Gegenstand
I. Signalstellböcke		
I, 1	12121 d	Signalstellbock (mit Abhängigkeiten)
II. Kurbelwerke		
II, 1	10050 a	Kurbelwerk mit elektr. Stationsblockung
II, 2	13991 z	Kurbelwerk für Blockstellen
II, 3	15450	Kurbelwerk mit elektr. Stations- und Streckenblockung
III. Hebelwerke		
III, 1		
III, 2	4004 k, 4615 c	Gestänge-Weichenhebel mit Ablenkung
III, 3	4015	Zweirolliger Drahtzug-Weichenhebel
III, 4	E. 180	Einrolliger Drahtzug-Weichenhebel
III, 5	7036	Zweisteller-Weichenriegelhebel
III, 6	E. 126, 186	Gekuppelte Riegelhebel
III, 7	131931	Zweisteller-Signalhebel mit Schalthebel
III, 8	11000	Signalhebel mit Fahrstraßenhebel, elektr. Stations- und Streckenblockung
III, 9		
III, 10		
III, 11		
III, 12		
III, 13	6656, 5242	Mechanische Stationsblockung mit Verschluß der Fahrstraßenhebel in Grundstellung und in umgelegter Stellung
III, 14	7421 n, 12110 n	Elektrische Stationsblockung mit Verschluß der Fahrstraßenhebel in Grundstellung und in umgelegter Stellung

Tafel	Zeichnung	Gegenstand
III, 15	{ 11867 o, 14867 m, r, s }	Stromschließer im Hebelwerk n. Zchg. 11000 (Taf. III, 8)
IV. Gestängeleitungen		
IV, 1	E. 227	Teile zur Gestängeleitung
V. Drahtzugleitungen		
V, 1		
V, 2	E. 23	Ablenkungen für Doppeldrahtzüge, auf I-Trägern
V, 3		
V, 4	E. 14	Ablenkung für einen Doppeldrahtzug
V, 5		Ablenkrollen mit Walzenlager
V, 6	E. 17–20	Gruppenablenkungen für Doppeldrahtzüge
V, 7		
V, 8	E. 10, 11	Druckrollen für Doppeldrahtzüge
V, 9		
V, 10	{ 303, 3368, 3496, 3537, 3550 a, b, 7980 o }	Oberirdische Drahtführungen
V, 11	E. 1	Oberirdische Drahtführung
V, 12	7980 f	Unterirdische Drahtführung in Blechkanälen (42,5 und 140 mm Teilung)
V, 13	E. 3, 4	Unterirdische Drahtführung in Blechkanälen (50 und 140 mm Teilung)
V, 14		
V, 15	4238	U-Eisen-Kanäle für (Gestänge- und) Drahtleitungen
V, 16	4660 o	U-Eisen-Straßenkanäle für Doppeldrahtleitungen in 50 mm Teilung
V, 17		
V, 18	{ 1388 d, 5038 d E. 401 }	Spannschrauben für Drahtzüge

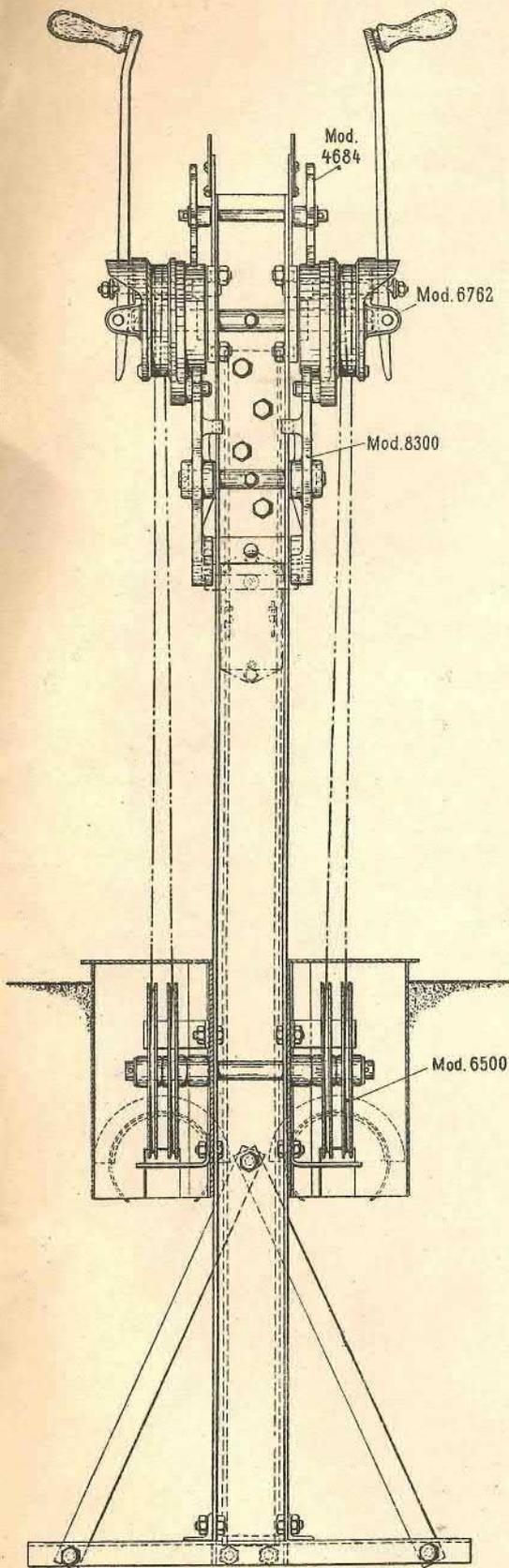
Tafel	Zeichnung	Gegenstand
VI. Drahtzugspannwerke		
VI, 1	5071 t, v	Drahtzugspannwerk unter dem Hebelwerk, für Weichenleitungen (Ausgleichfähigkeit: 210 mm, Reißweg: 600 mm)
VI, 2	9125 t, v	Drahtzugspannwerk unter dem Hebelwerk, für Signalleitungen (Ausgleichfähigkeit: 840 mm, Reißweg: 1615—1675 mm)
VI, 3		
VI, 4	E. 120	Drahtzugspannwerke unter dem Hebelwerk, für Signal- und Weichenleitungen
VI, 5	E. 122	Drahtzugspannwerke im Freien, für Signal- und Weichenleitungen
VII. Weichen-Spitzenverschlüsse und -Antriebe		
VII, 1	7117 z	Gelenkschloß an einfacher Plattenweiche
VII, 2	13030	Hakenschloß an einfacher Weiche und an doppelter Kreuzungsweiche
VII, 3		
VII, 4	6720, 6720 a	Drahtzugantrieb an Weiche mit Hakenschloß
VIII. Weichenriegelungen		
VIII, 1	8599 h	Weichenriegelung durch Schaltrad
VIII, 2		
VIII, 3	E. 40	Endriegel an einfacher Weiche
VIII, 4		
VIII, 5	E. 30	Zwischenriegel an einfacher Weiche
VIII, 6		
VIII, 7	13114 k	Senkrechter Zwischenriegel

Tafel	Zeichnung	Gegenstand
IX. Weichensignale		
IX, 1	{ 6350 f, 7620 I, 5611 f }	Weichensignal mit einstellbarem Hebelantrieb, Gestänge-Führung und -Umlenkung
X. Handverschlüsse		
X, 1	13030 o	Handverschlüsse an einfacher Weiche mit Hakenschloß
X, 2		
X, 3	13874 b	Schlüsselbrett
XI. Gleissperren		
XI, 1	E. 222	Sperrklotz für Handbedienung
XI, 2		
XI, 3	E. 220 ⁽²⁾ , 226	Sperrklotz für Fernbedienung
XI, 4	E. 220 ⁽²⁾ , 226	Entgleisungschuh
XI, 5		
XI, 6	Entgleisungsweiche
XI, 7	E. 225	Kupplung von Entgleisungschuhen und Sperrklötzen
XI, 8	E. 228	Riegel und Handverschluß am Entgleisungschuh und Sperrklotz
XII. Sperrschienen		
XII, 1	E. 240	Sperrschiene mit Kuppelfeder an der Antriebstange
XIII. Flügel signale		
XIII, 1	{ 15490 a	Einflügl. Gittermast-Signal mit Endantrieb (zum Kuppeln zweier Signale)
	{ 15470 a	Einflügl. Gittermast-Signal mit Endantrieb und elektr. Flügelkupplung
XIII, 2	{ 15500 a	Einflügl. Schalmast-Signal mit Endantrieb (zum Kuppeln zweier Signale)
	{ 15480 a	Einflügl. Schalmast-Signal mit Endantrieb und elektr. Flügelkupplung

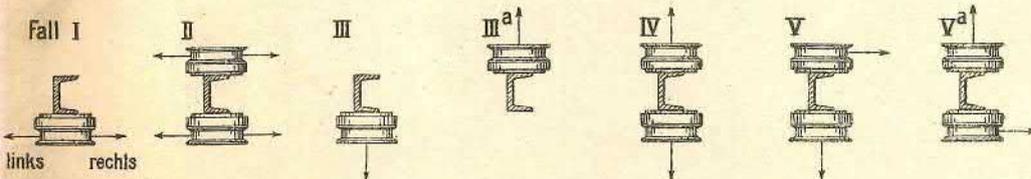
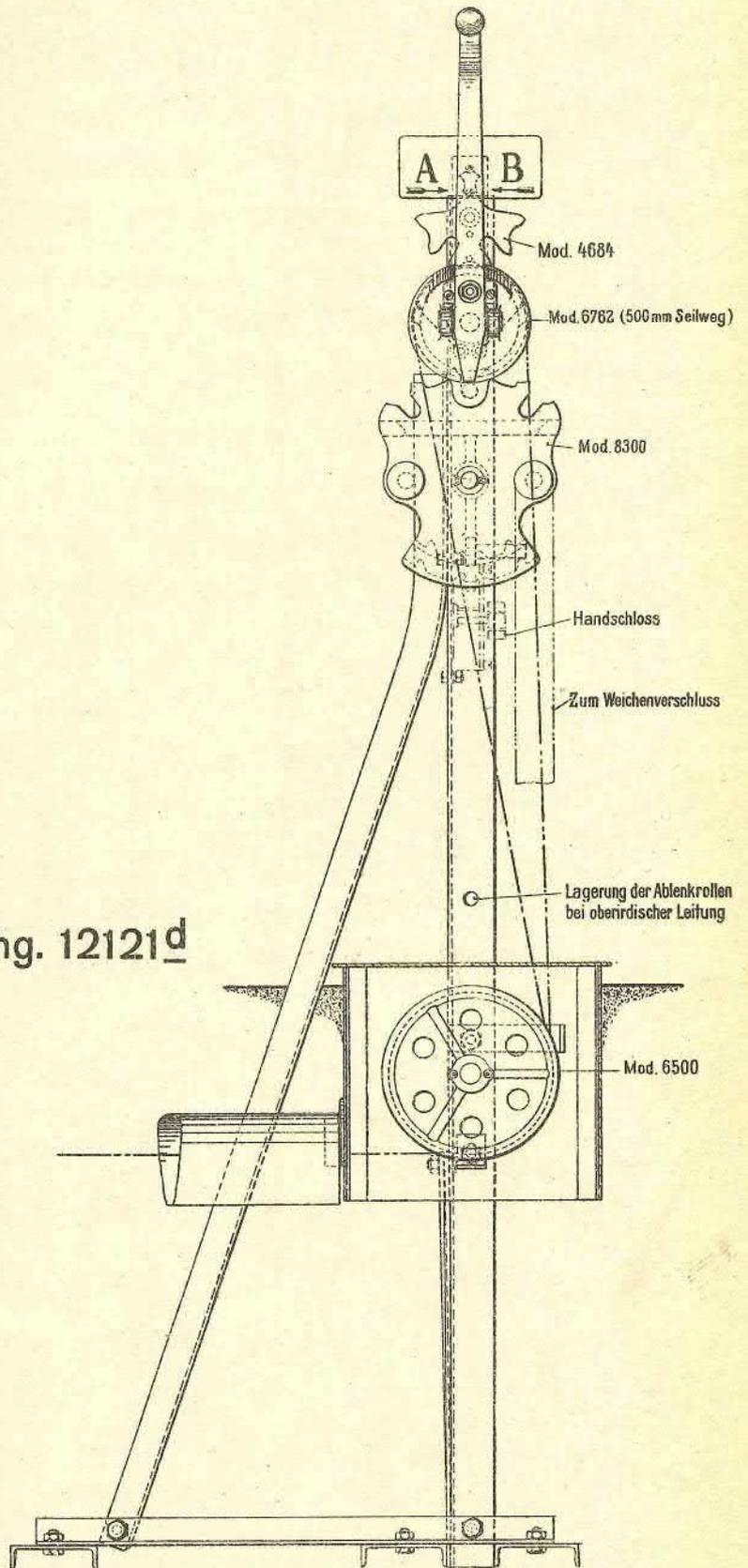
Tafel	Zeichnung	Gegenstand
XV. Signalausleger und Signalbrücken		
XV, 1	15270 d	Signalausleger
XV, 2		
XV, 3		
XV, 4	Signalbrücke
XVI. Schranken		
XVI, 1	14660	Örtlich bediente Schranke mit angebaute Winde
XVI, 2	14560	Örtlich bediente Schranke mit freistehender Winde
XVI, 3	14460	Fernbediente Schranke
XVI, 4		
XVI, 5		
XVI, 6	98601, 9960 o	Schrankenwinden im Gebäude

Signalstellbock

1:10



Zchg. 12121d



Kurbelwerk mit elektr. Stationsblockung Weichenriegelung mit Drahtzugüberwachung

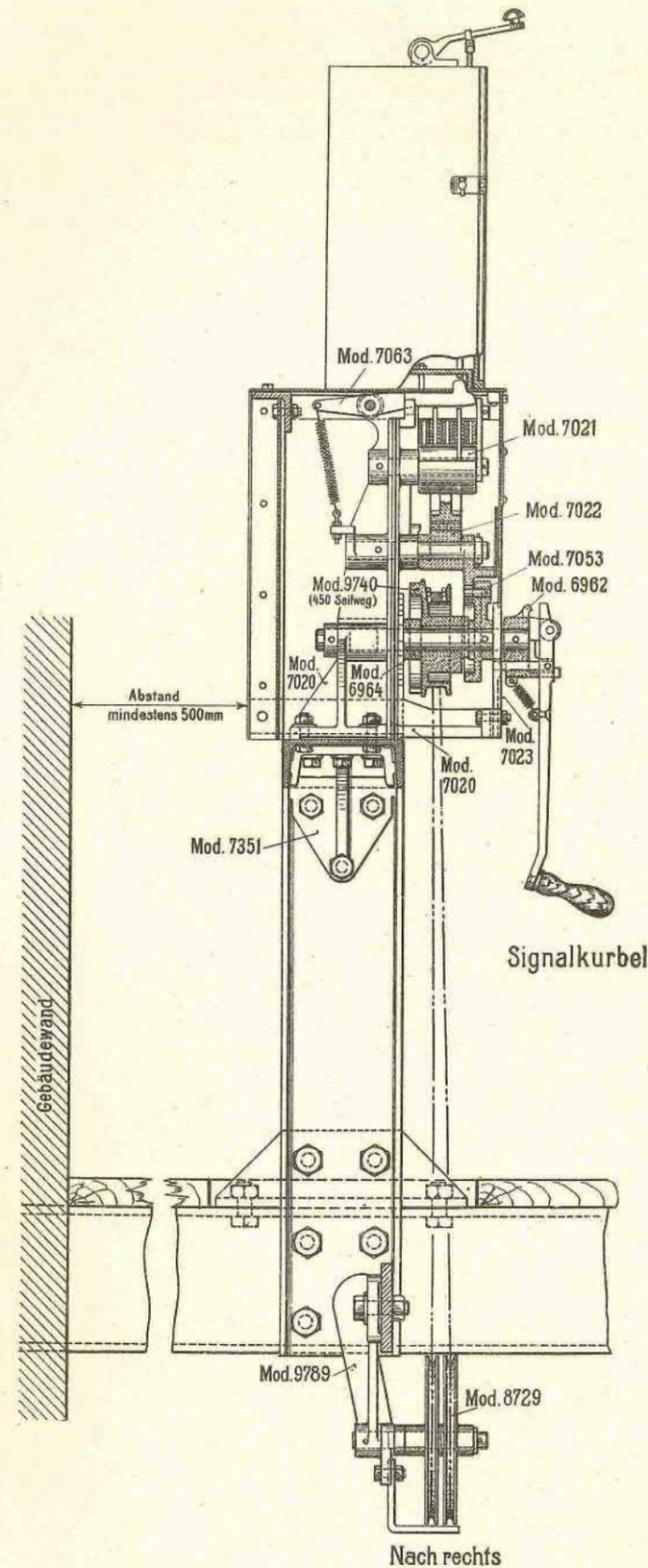
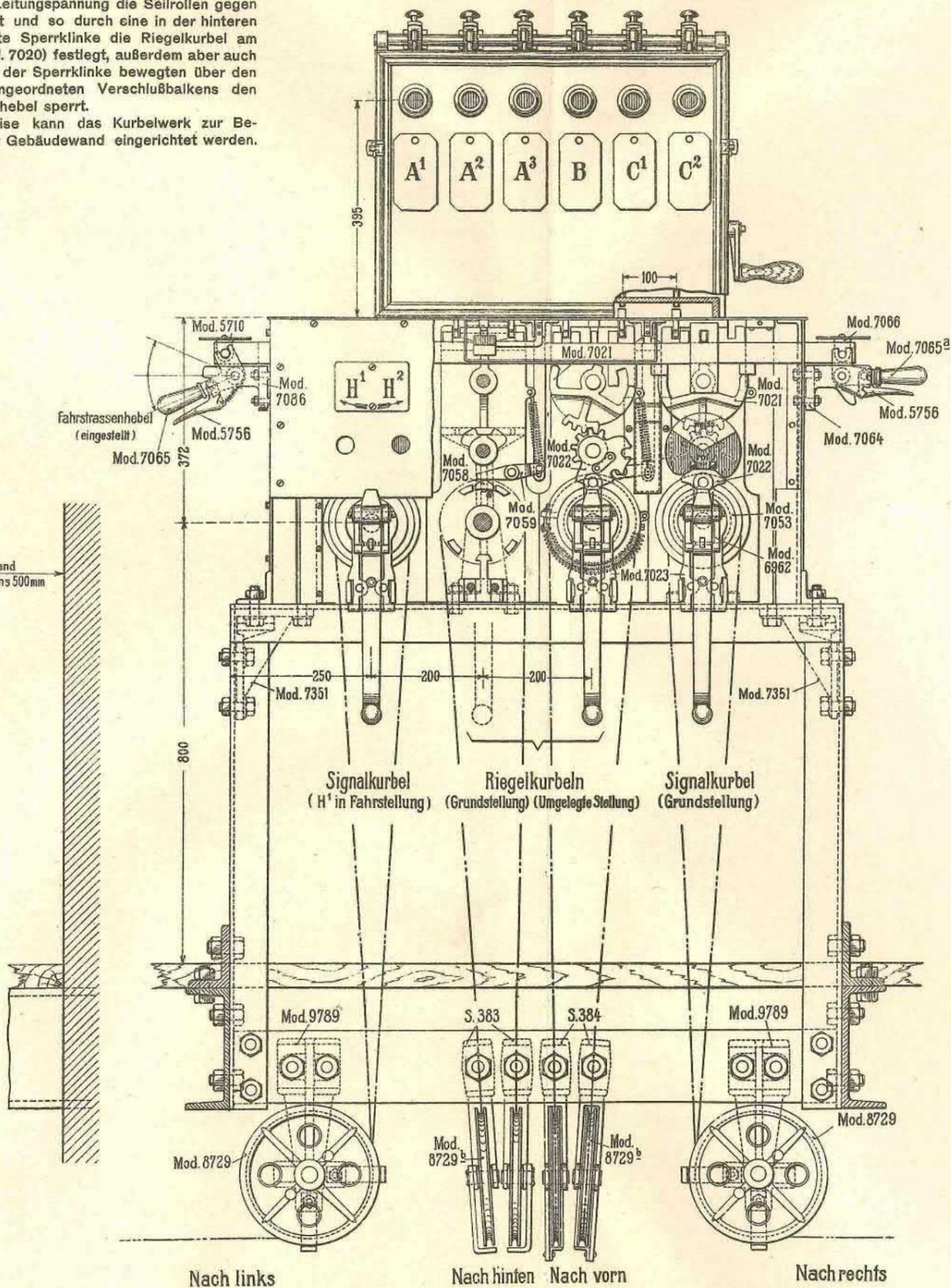
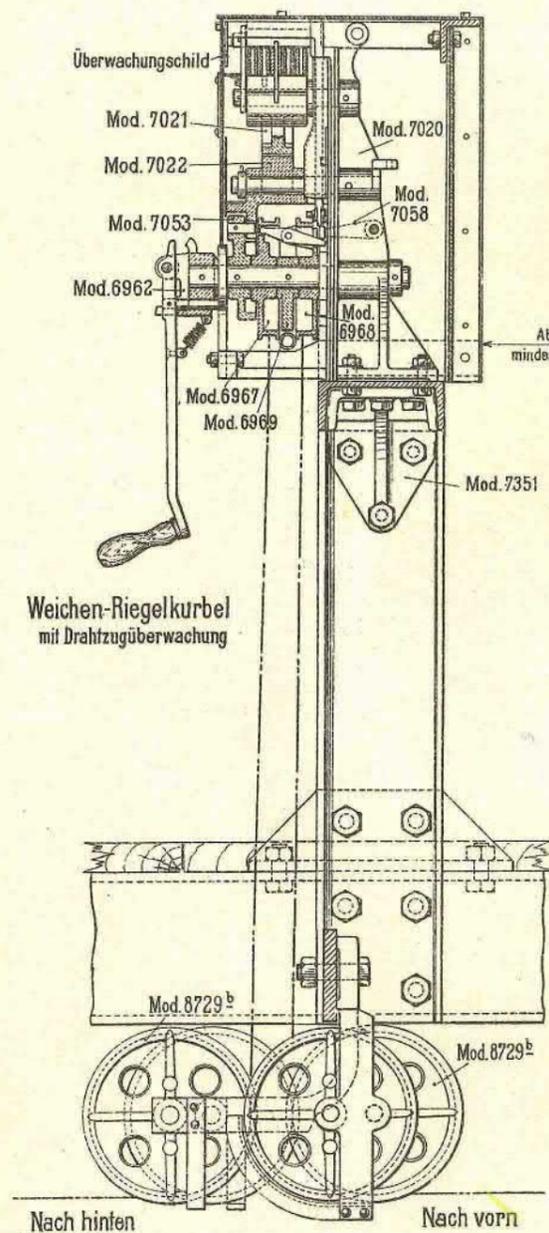
1:10

Die Abhängigkeiten zwischen den Signal- und Riegelkurbeln und den Fahrstraßenhebeln werden durch das Zusammenwirken der von den Kurbeln angetriebenen Verschlussmulden (Mod. 7021) mit den unteren Verschlussstücken der Fahrstraßenschubstangen herbeigeführt. Die Riegelstangen des elektr. Blockwerks wirken mittels federnder Doppelhebel (Mod. 7063) auf die oberen Verschlussstücke der Fahrstraßenschubstangen ein.

Die Drahtzug-Überwachungsrichtung an den Riegelkurbeln zeigt das Eintreten einer Leitungstörung (z. B. Schlaffwerden oder Reißen des Drahtzugs) durch ein Farbschild an und verhindert bei einer solchen Störung das Stellen sowohl der betr. Riegelkurbel, als

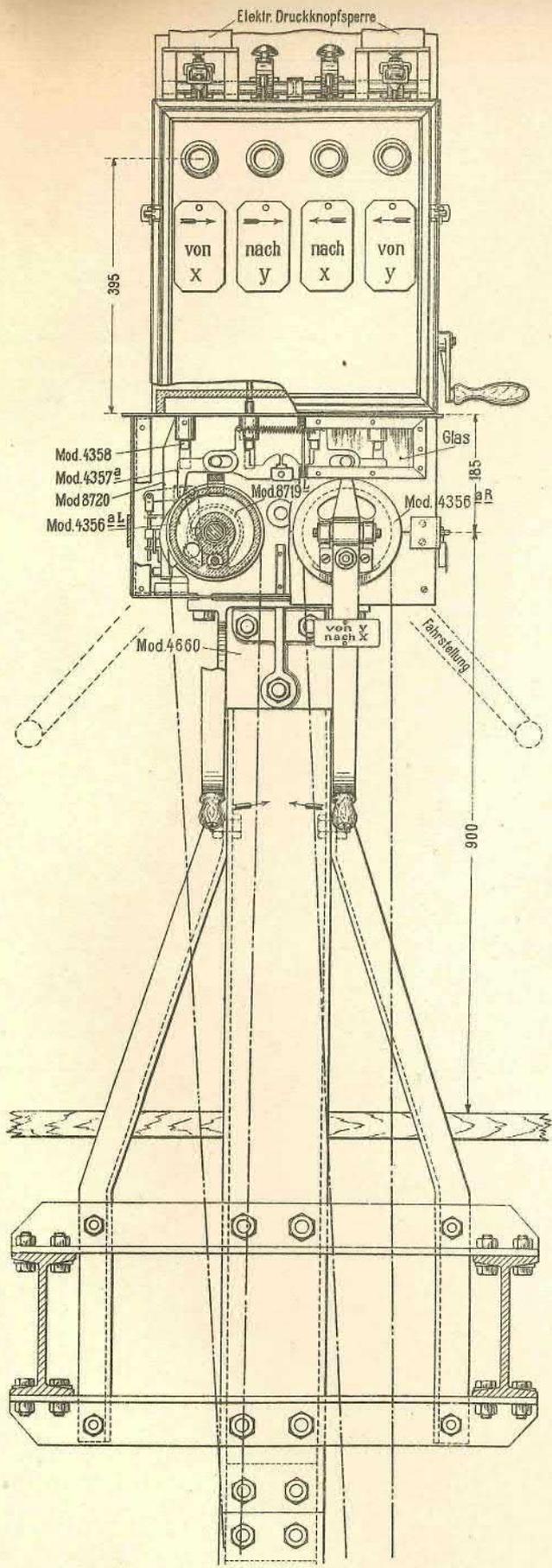
auch der in Betracht kommenden Fahrstraßenhebel. Dazu ist zwischen die 2 Seilrollen einer Riegelkurbel (Mod. 6967 und 6968) eine Feder geschaltet, die beim Nachlassen der Leitungsspannung die Seilrollen gegen einander verdreht und so durch eine in der hinteren Seilrolle gelagerte Sperrklinke die Riegelkurbel am Kurbelblock (Mod. 7020) festlegt, außerdem aber auch mittels eines von der Sperrklinke bewegten über den Schubstangen angeordneten Verschlussbalkens den betr. Fahrstraßenhebel sperrt.

Ausnahmsweise kann das Kurbelwerk zur Befestigung an der Gebäudewand eingerichtet werden.



Kurbelwerk für Blockstellen

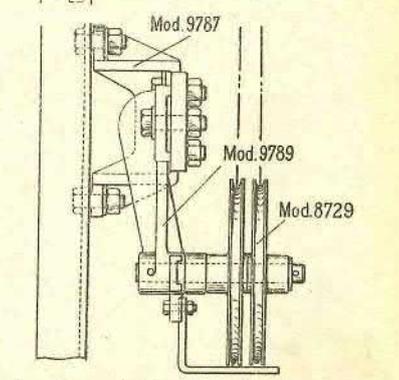
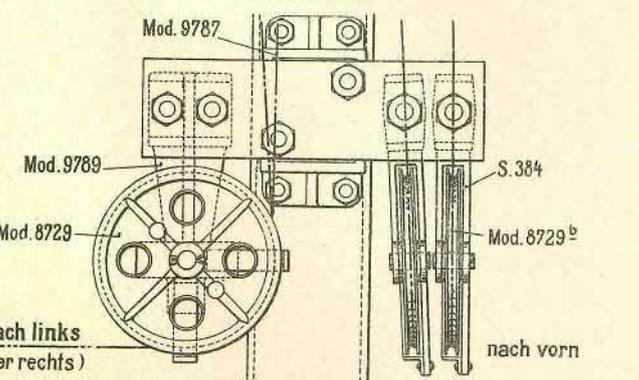
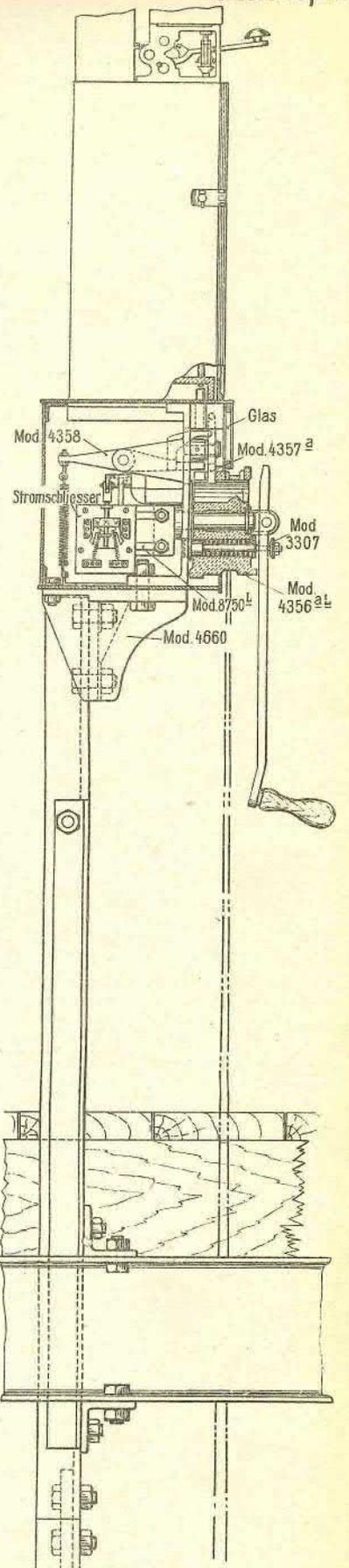
1:10



Die Abhängigkeit zwischen den Signalkurbeln und dem Streckenblockwerk ist so gestaltet, daß

- 1) eine Signalkurbel nur dann aus ihrer Grundstellung (Signal in Haltstellung) herausbewegt werden kann, wenn das zugehörige Streckenanfangfeld (Feld 2 bzw. 3) sich im entblockten Zustand befindet (vorliegende Strecke frei) und
- 2) eine Doppeltaste des Blockwerks erst niedergedrückt werden kann, nachdem die betr. Signalkurbel in die Fahrtstellung gebracht, die durch einen Stromschließer an der Signalkurbel eingeschaltete elektrische Druckknopfsperre vom vorüberfahrenden Zug ausgelöst und danach die Signalkurbel auf Halt zurückgestellt worden ist („Mechanische Druckknopfsperre mit Signalverschluß“-Sperrklinke Mod. 4357 a).

Das Kurbelwerk kann ausnahmsweise auch zum Befestigen an der Gebäudewand eingerichtet werden.



Zchg. 13991z

Die Schubstangen der unteren Reihe „Fahrstraßenschubstangen“ (bis zu 6 Stück) werden durch die seitlich angeordneten Fahrstraßenhebel bewegt. Sie dienen zunächst zur Herstellung der Abhängigkeiten zwischen Weichen-Riegelkurbeln und Signalkurveln. Hierzu wirken die Verschlußstücke der Fahrstraßenschubstangen mit den von den Kurbeln angetriebenen Verschlußmulden zusammen (Mod. 9939 bei Riegel- und Mod. 9940 bei Signalkurveln). Zum unmittelbaren gegenseitigen Ausschluß von Fahrstraßenschubstangen sind, rechts und links von den äußeren Kurbeln, Mulden Mod. 9943 angeordnet.

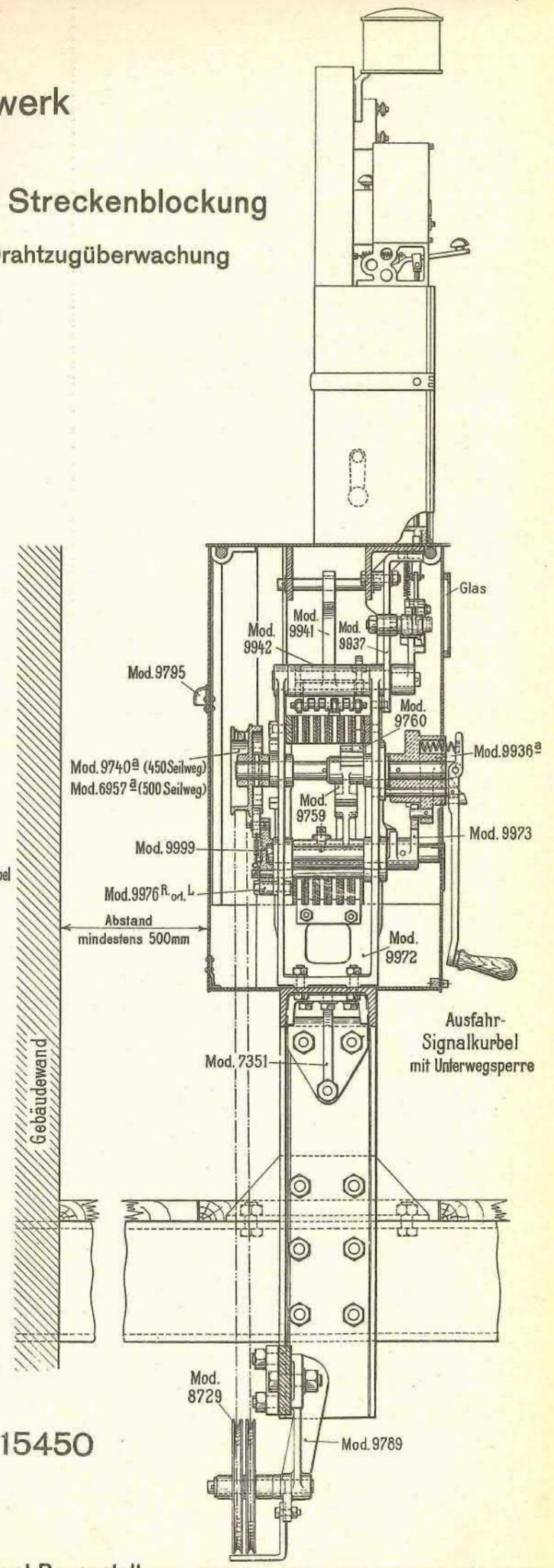
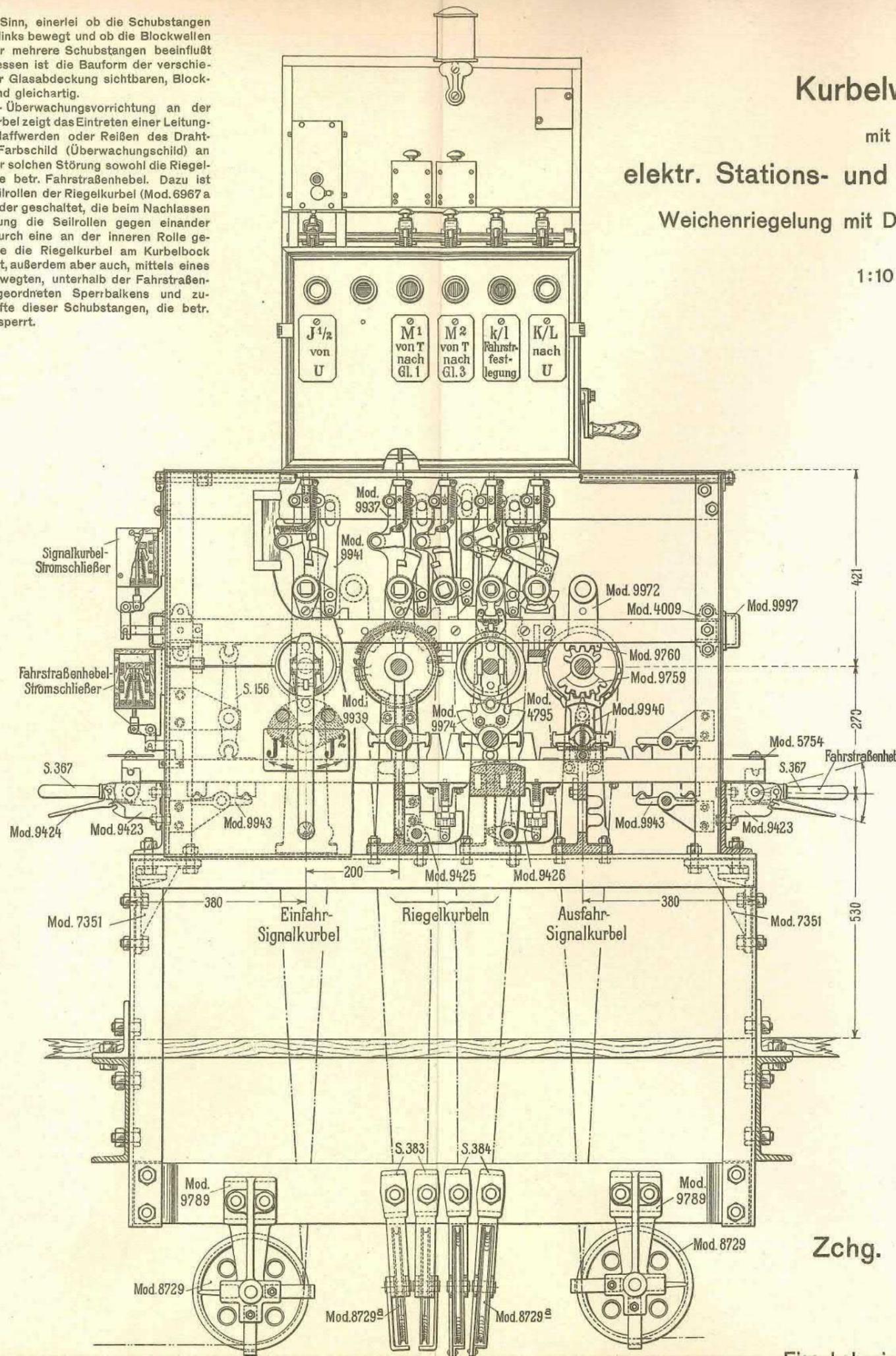
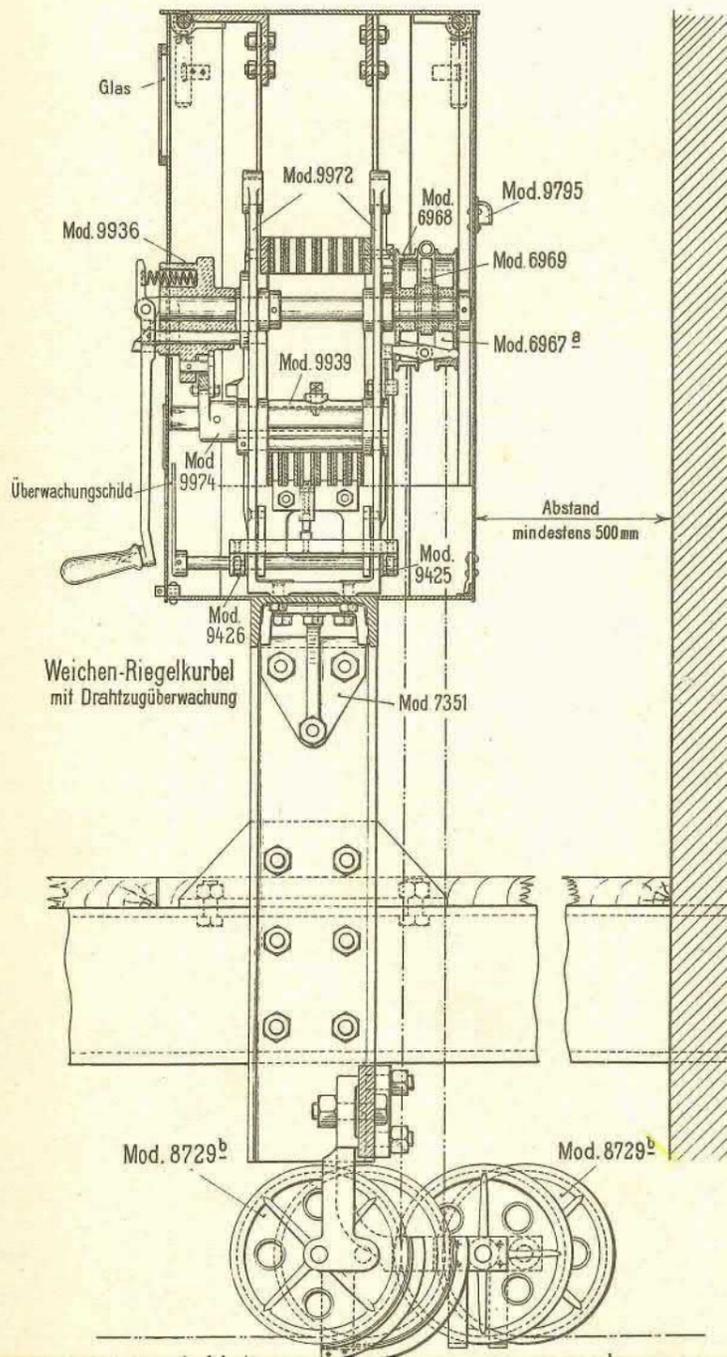
Die Schubstangen der oberen Reihe (bis zu 6 Stück) vermitteln die Verbindung mit den Blockeinrichtungen. Diese Schubstangen werden entweder als „Signal-schubstangen“, für die Zwecke der Streckenblockung und Fahrstraßenfestlegung, von den Signalkurveln durch die verzahnten Stücke Mod. 9940, 9759 und 9760 angetrieben oder für die Abhängigkeiten zur Stationsblockung von den unteren Fahrstraßenschubstangen aus durch die Doppelhebel S. 156. Die sattelförmigen Einsatzstücke der oberen Schubstangen drehen die quer über diesen Schubstangen gelagerten Blockwellen

stets im gleichen Sinn, einerlei ob die Schubstangen nach rechts oder links bewegt und ob die Blockwellen durch je eine oder mehrere Schubstangen beeinflußt werden. Infolgedessen ist die Bauform der verschiedenen, hinter einer Glasabdeckung sichtbaren, Block-sperren einfach und gleichartig.

Die Drahtzug-Überwachungsvorrichtung an der Weichen-Riegelkurbel zeigt das Eintreten einer Leitung-störung (z. B. Schlaffwerden oder Reißen des Draht-zugs) durch ein Farbschild (Überwachungsschild) an und sperrt bei einer solchen Störung sowohl die Riegel-kurbel als auch die betr. Fahrstraßenhebel. Dazu ist zwischen die 2 Seilrollen der Riegelkurbel (Mod. 6967 a und 6968) eine Feder geschaltet, die beim Nachlassen der Leitungsspannung die Seilrollen gegen einander verdreht und so durch eine an der inneren Rolle gelagerte Sperrklinke die Riegelkurbel am Kurbelbock (Mod. 9422) festlegt, außerdem aber auch, mittels eines von der Klinke bewegten, unterhalb der Fahrstraßenschubstangen angeordneten Sperrbalkens und zugehöriger Sperrstifte dieser Schubstangen, die betr. Fahrstraßenhebel sperrt.

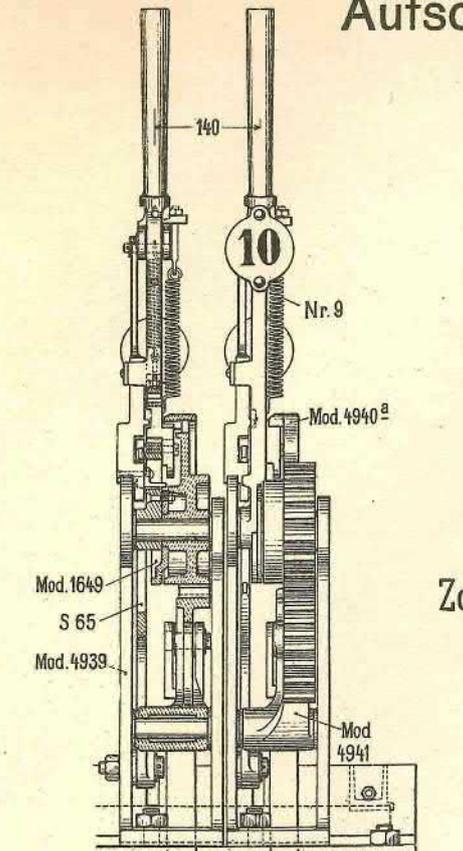
Kurbelwerk mit elektr. Stations- und Streckenblockung Weichenriegelung mit Drahtzugüberwachung

1:10

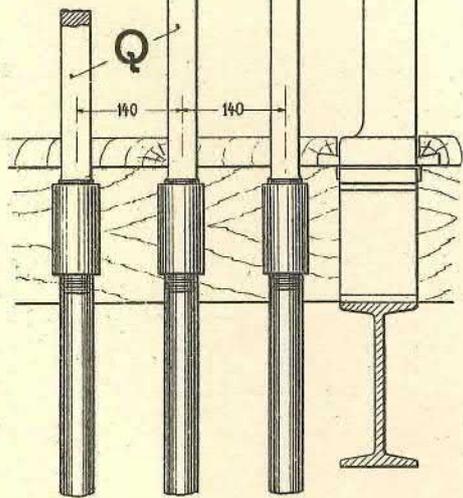
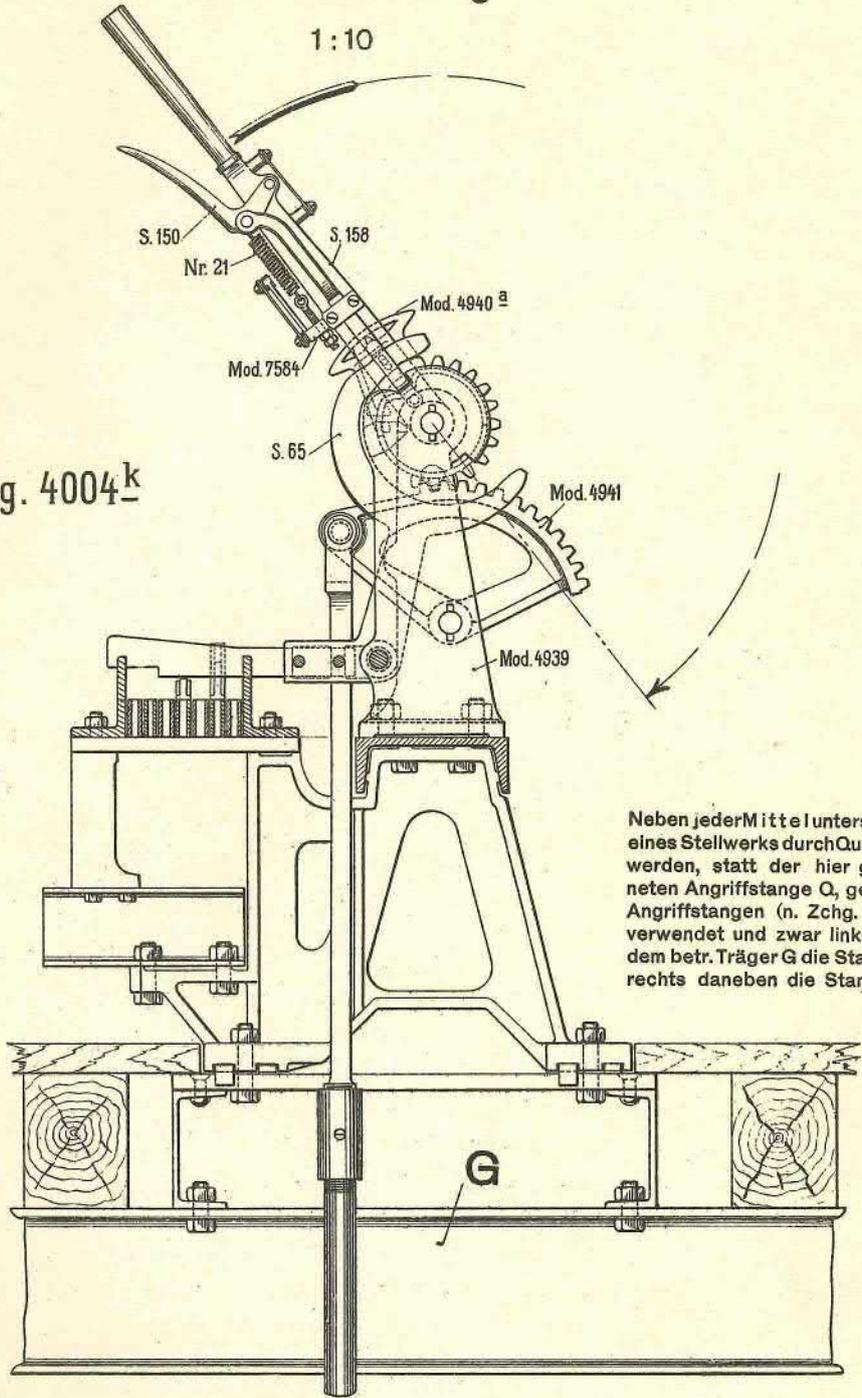


Zchg. 15450

Aufschneidbarer Gestänge-Weichenhebel mit Ablenkung

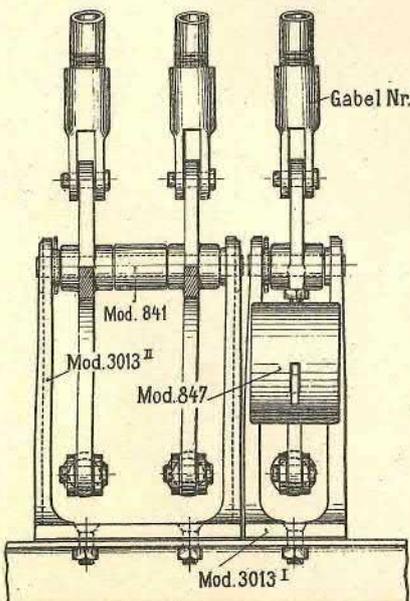


Zchg. 4004^k

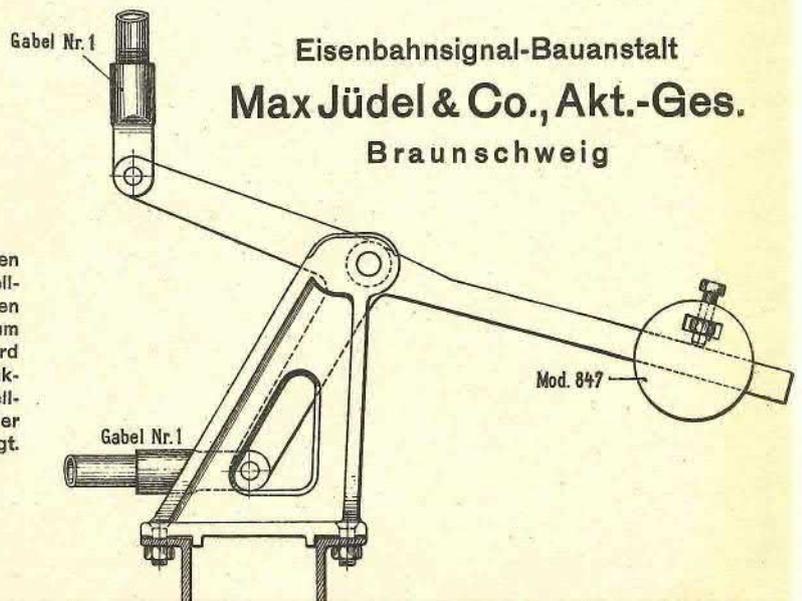


Zchg. 4615^c

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig



Wenn, statt der hier gezeichneten Träger G, zur Stützung des Stellwerks Untersatzböcke dienen (Fußboden höchstens 900 mm über Schienenoberkante), wird das Lagereisen für die Ablenkhebel unmittelbar unter den Stellwerkfüßen (n. Zchg. 4006^e) oder an den Untersatzböcken befestigt.

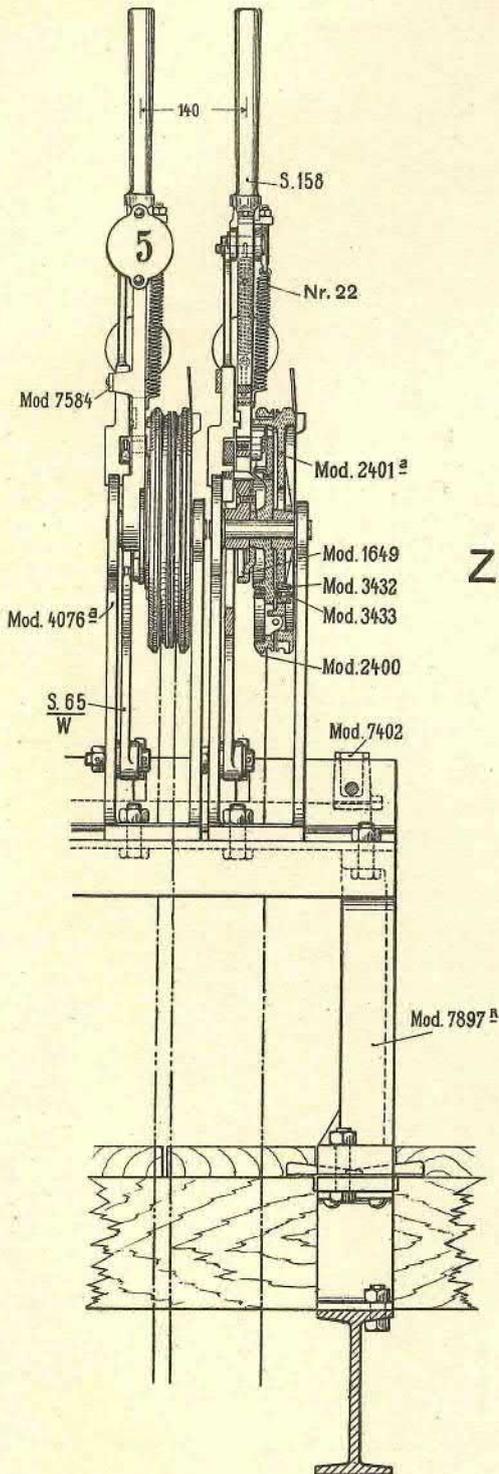


Zweirolliger Drahtzug-Weichenhebel mit Überwachungsrichtung

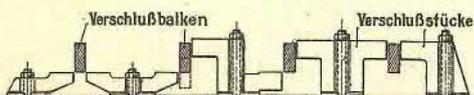
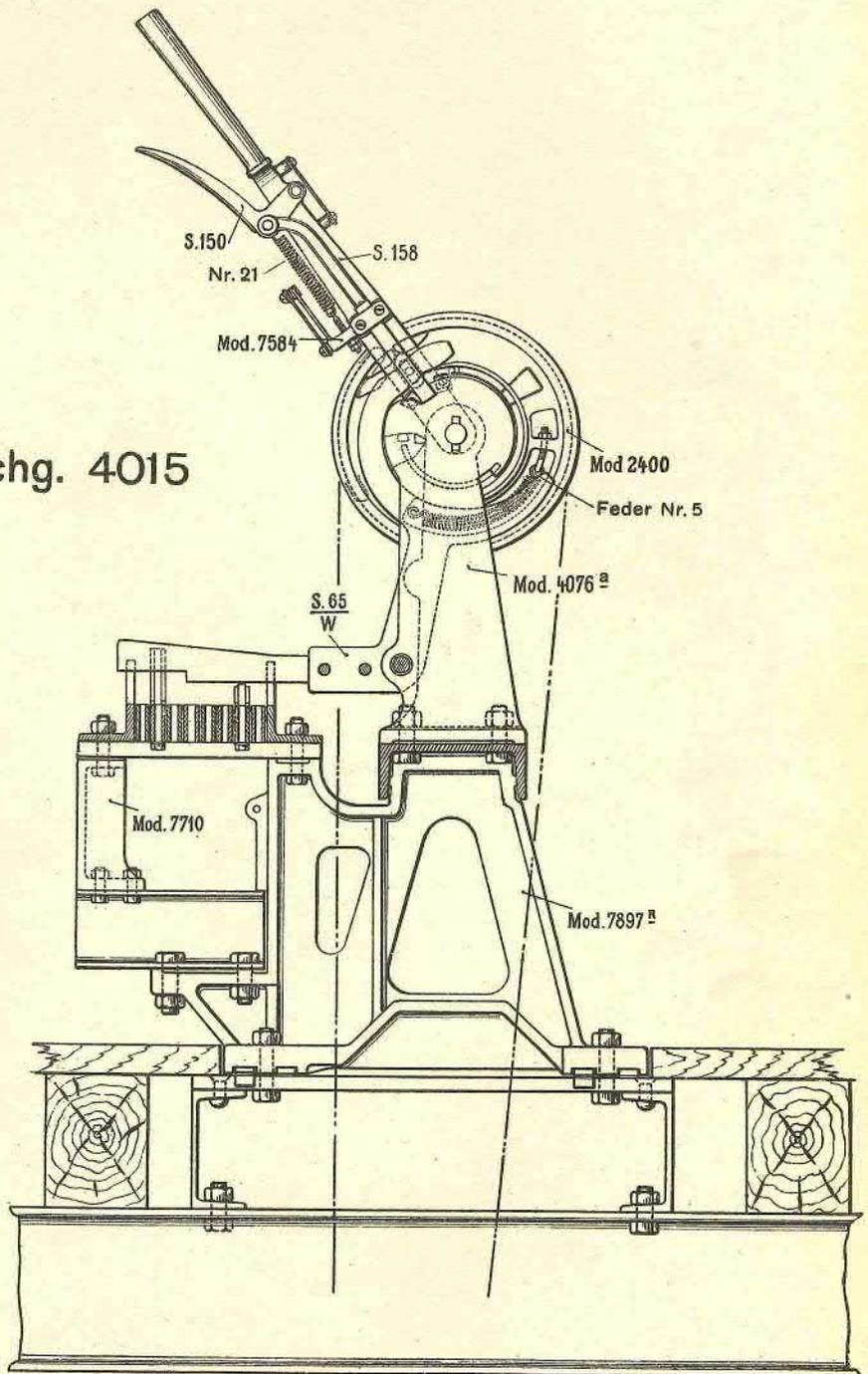
1:10

Jede der beiden Seilrollen nimmt einen Leitungstrang auf. Bei ordnungsmässigem Zustand dreht die Leitungsspannung die Rollen auseinander bis zum Anschlag zweier Rollenansätze, die auch die dachförmige Vertiefung für den, mit der Aufschneidfeder verbundenen, Kupplungskeil bilden. Zwischen die Seilrollen ist eine gebogene Zugfeder geschaltet, die beim Sinken der Leitungsspannung (Bruch der Leitung, Klaffen einer Weichenzunge oder dergl.) die

Rollen entgegen dem Leitungszug dreht und dadurch das Aus- oder Einklinken der Handfalle verhindert. Hierdurch und auch durch die wie beim Aufschneiden erfolgende Entkupplung zwischen Stellhebel und Seilrollen werden die betr. Fahrstrassenschubstangen des Stellwerks gesperrt. Die Überwachungsrichtung wird auch dann wirksam, wenn die Leitungstörung während der Umstellung des Weichenhebels eintritt.



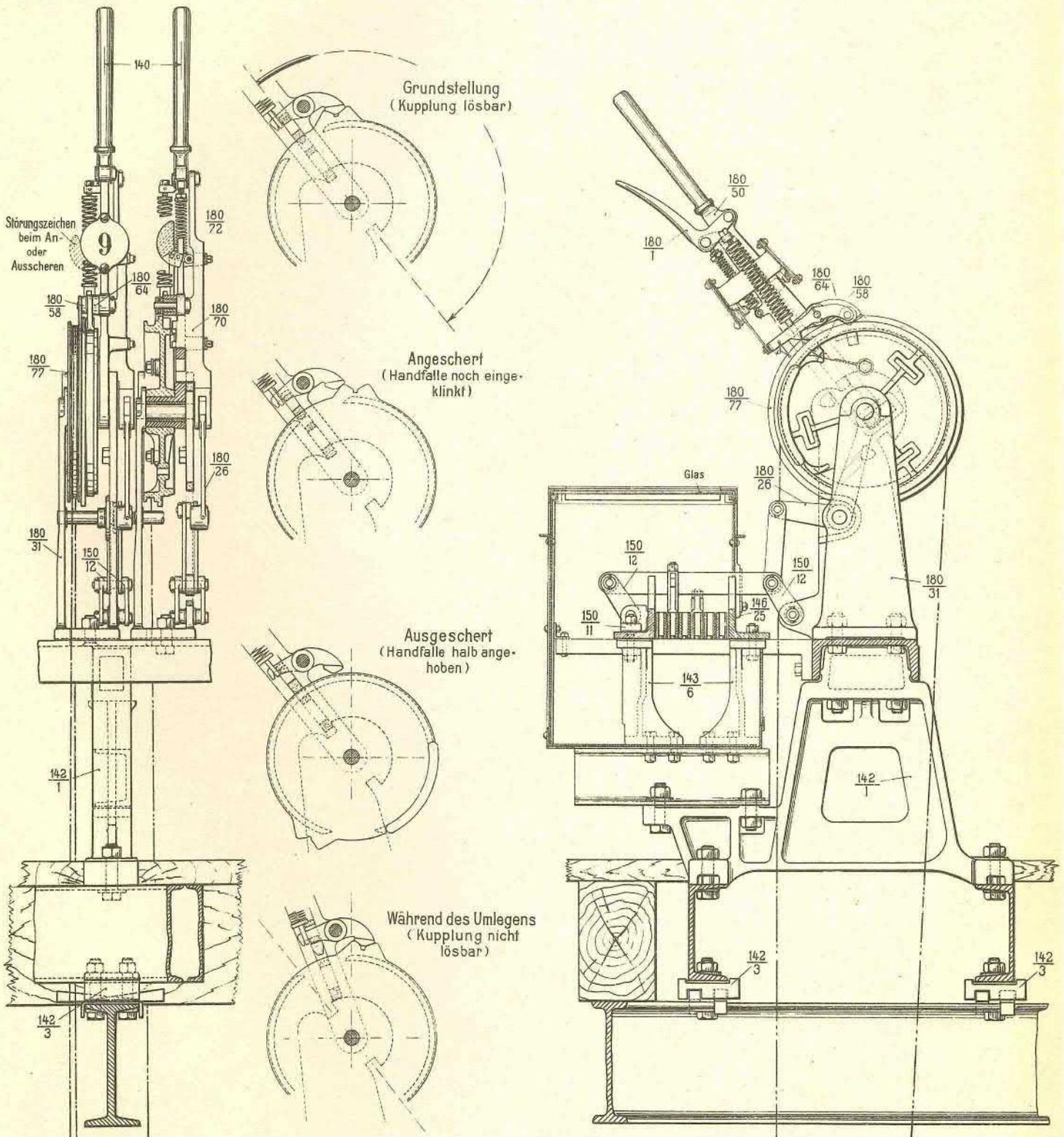
Zchg. 4015



Einrolliger Drahtzug-Weichenhebel

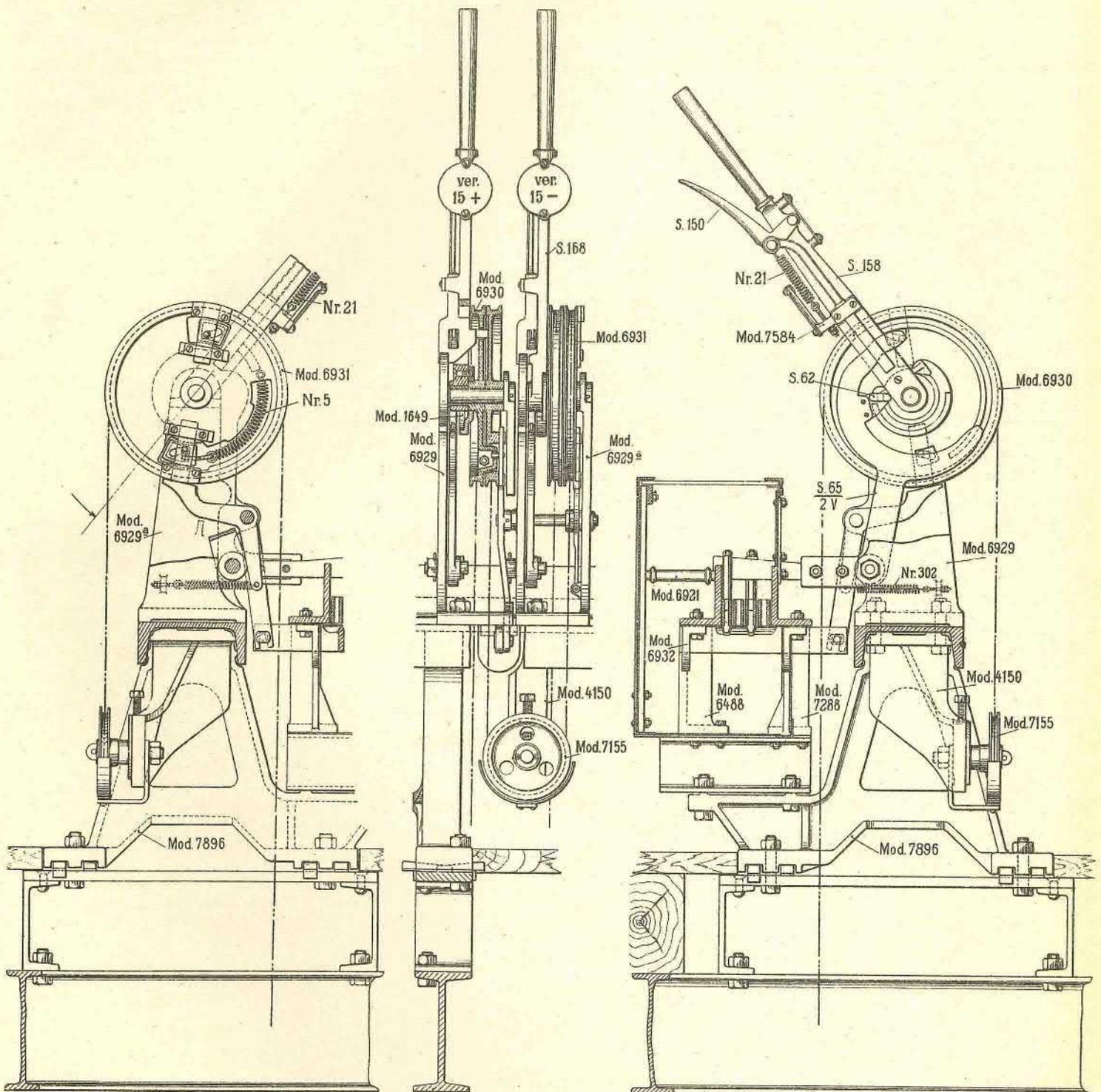
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 180)

1:10



Zweisteller-Weichenriegelhebel

1:10



Zchg. 7036

Jeder der beiden Stellhebel besitzt 2 Rollen für den Drahtzug (Mod. 6930 und 6931), so dass die Riegelleitung, mittels einer Umlenckrolle (Mod. 7155), über alle 4 Seilrollen geführt ist. Die zwischen je 2 Rollen eingeschaltete Überwachungsfeder sucht die Rollen entgegen der Leitungsspannung zu verdrehen. Beim Sinken dieser Spannung (Leitungsbruch oder dgl.) tritt die Verdrehung ein und es werden zwei an einer der Rollen gelagerte Schieber radial nach aussen gedrängt. Der untere dieser Schieber beeinflusst einen gemeinsamen Riegel (unterhalb der Stellwerk-Schubstangen) und bewirkt so den Verschluss der betr. Schubstangen bzw. des zugehörigen Fahrstrassenhebels. Tritt eine Leitungstörung während der Umstellung des Riegelhebels ein, so verhindern die nach aussen bewegten Schieber durch Anstossen an feste Anschläge die Vollendung der Hebelumstellung.

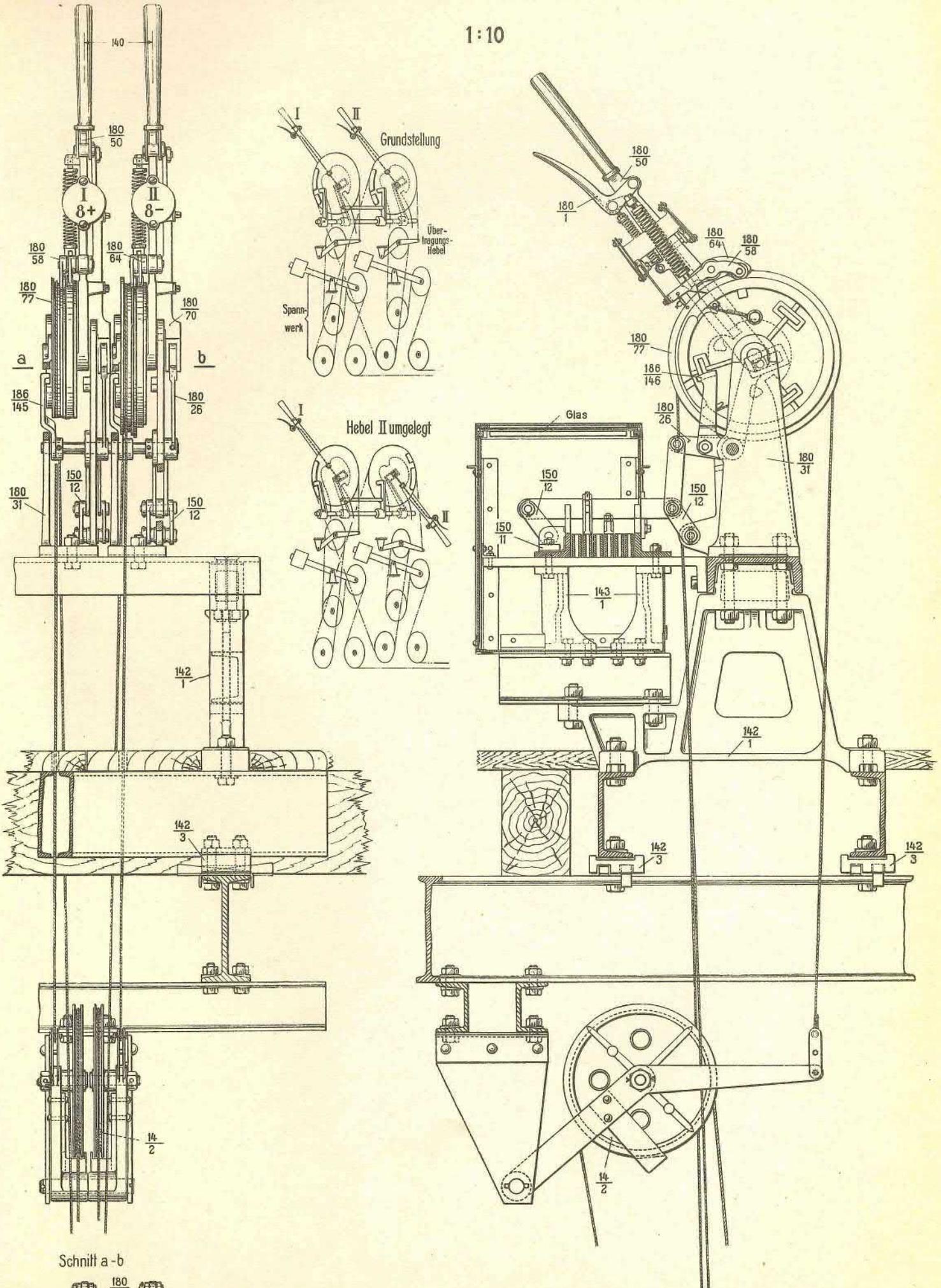
Eisenbahnsignal-Bauanstalt

Max Jüdel & Co. Akt.-Ges.

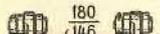
Gekoppelte Riegelhebel

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 126 und 186)

1:10

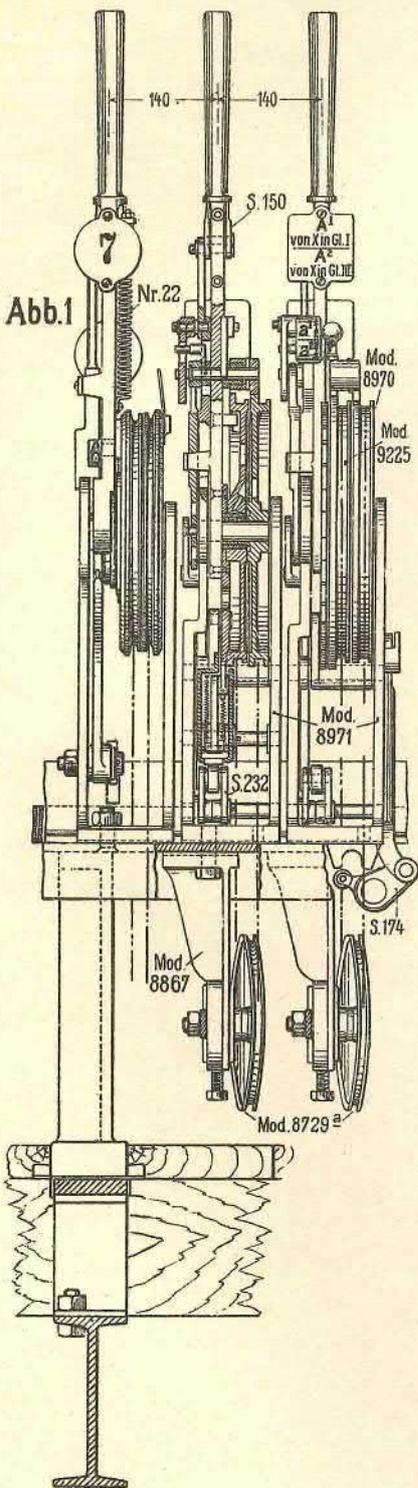


Schnitt a-b

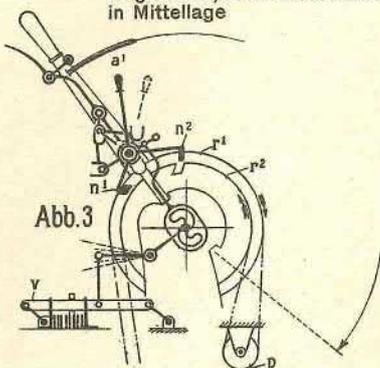


Zweisteller-Signalhebel mit Schalthebel

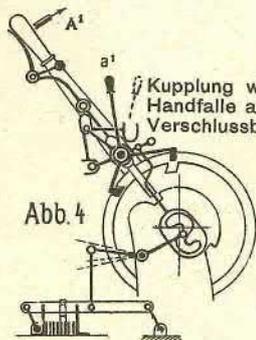
1:10



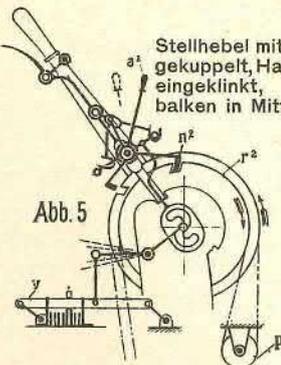
Stellhebel mit Seilrolle r 1 gekuppelt, Handfalle noch eingeklinkt, Verschlussbalken in Mittellage



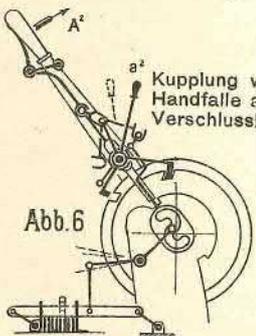
Kupplung wie in Abb. 3, Handfalle ausgeklinkt, Verschlussbalken gehoben



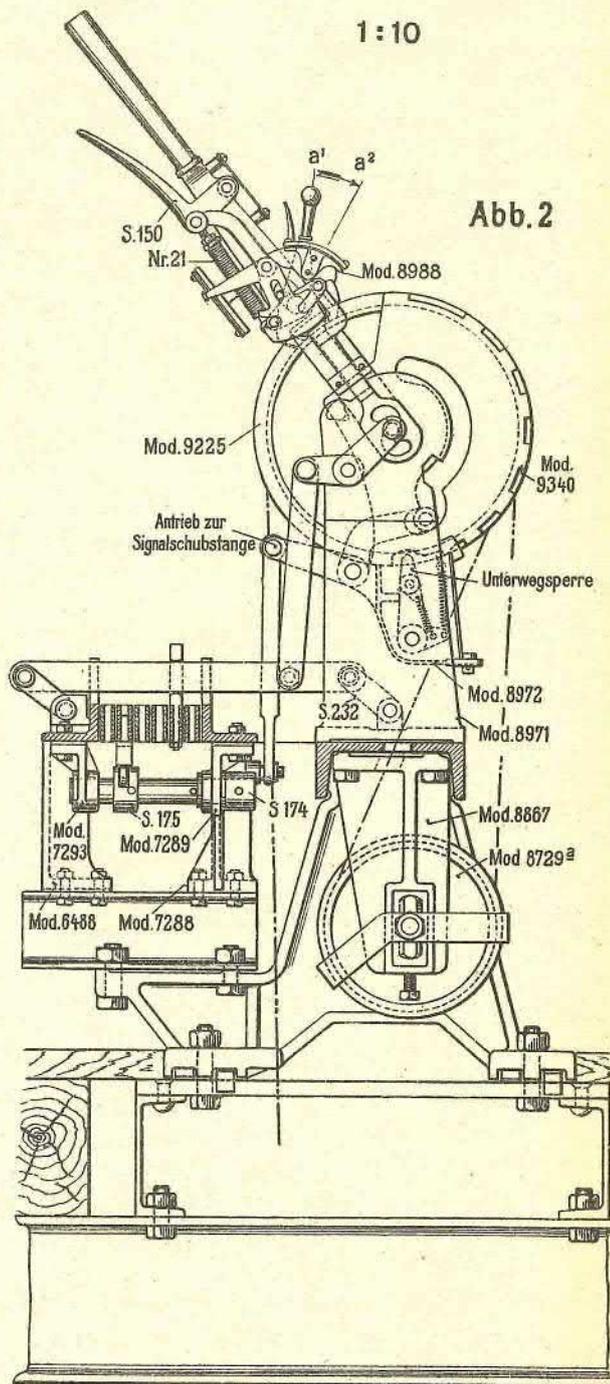
Stellhebel mit Seilrolle r 2 gekuppelt, Handfalle noch eingeklinkt, Verschlussbalken in Mittellage



Kupplung wie in Abb. 5, Handfalle ausgeklinkt, Verschlussbalken gesenkt



1:10



Zchg. 13193!

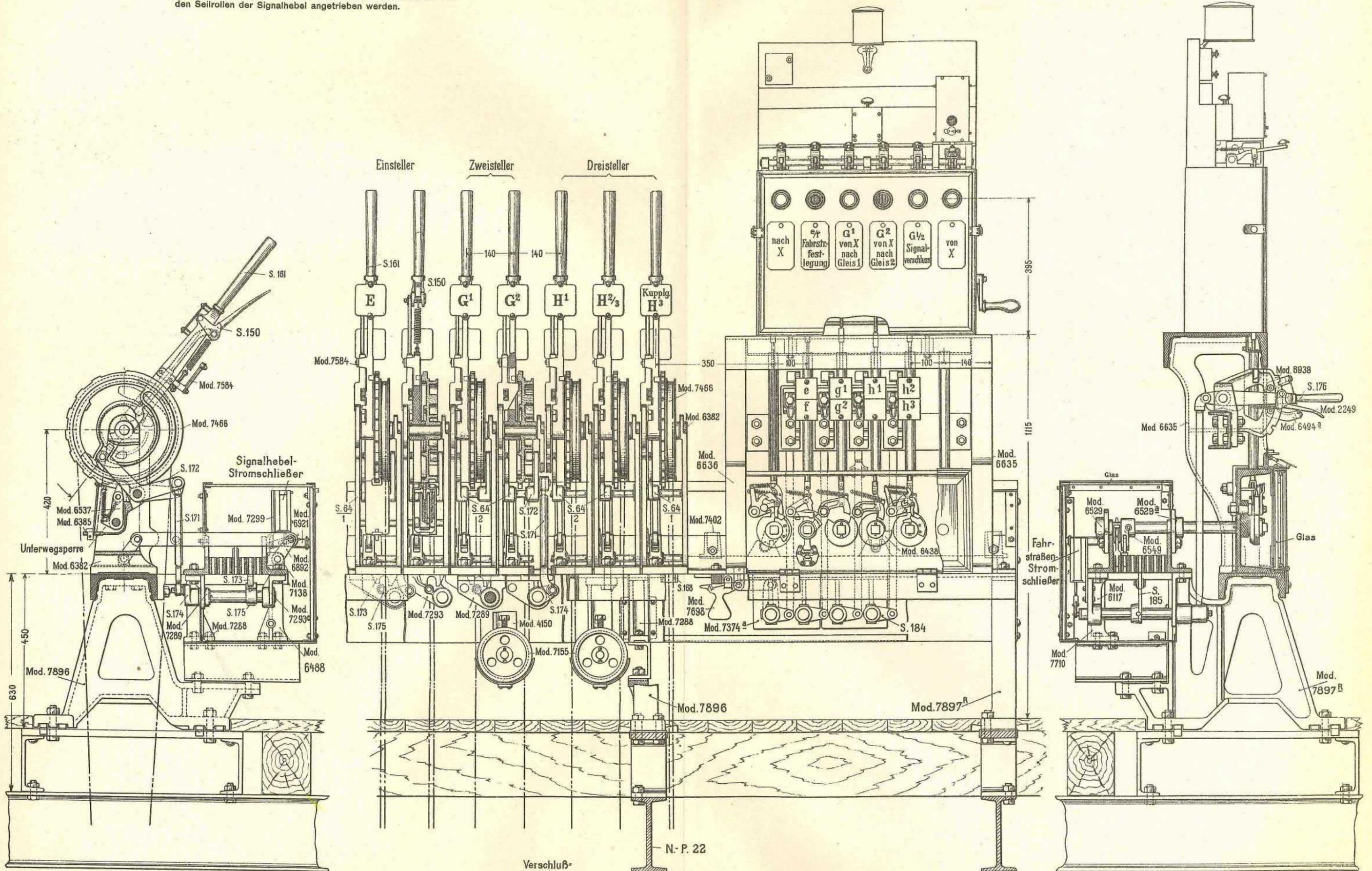
Der Zweisteller-Signalhebel mit Schalthebel beansprucht nur den Raum eines einfachen Signalhebels (140 mm Stellwerkklänge). Der Stellhebel bewegt beim Umlegen den, über die beiden Seilrollen r1, r2 (Mod. 8970 und 9225) hinweg, durch die Umlenkrolle p (Mod. 8729a) geschlossenen Doppeldrahtzug in der einen oder in der anderen Richtung und bedient hierdurch Signal A1 oder A2, je nachdem vorher der

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.

Signalhebel mit Fahrstraßenhebeln elektr. Stations- und Streckenblockung

1:10

Die Verbindung zwischen den Signalhebeln und den Streckenblockfeldern und Fahrstraßenfestlegefeldern wird durch „Signalschubstangen“ bewirkt, die mittels Kurvenleisten von den Seilrollen der Signalhebel angetrieben werden.



Verschlussstücke
G¹ G² H¹ H^{2/3} H³

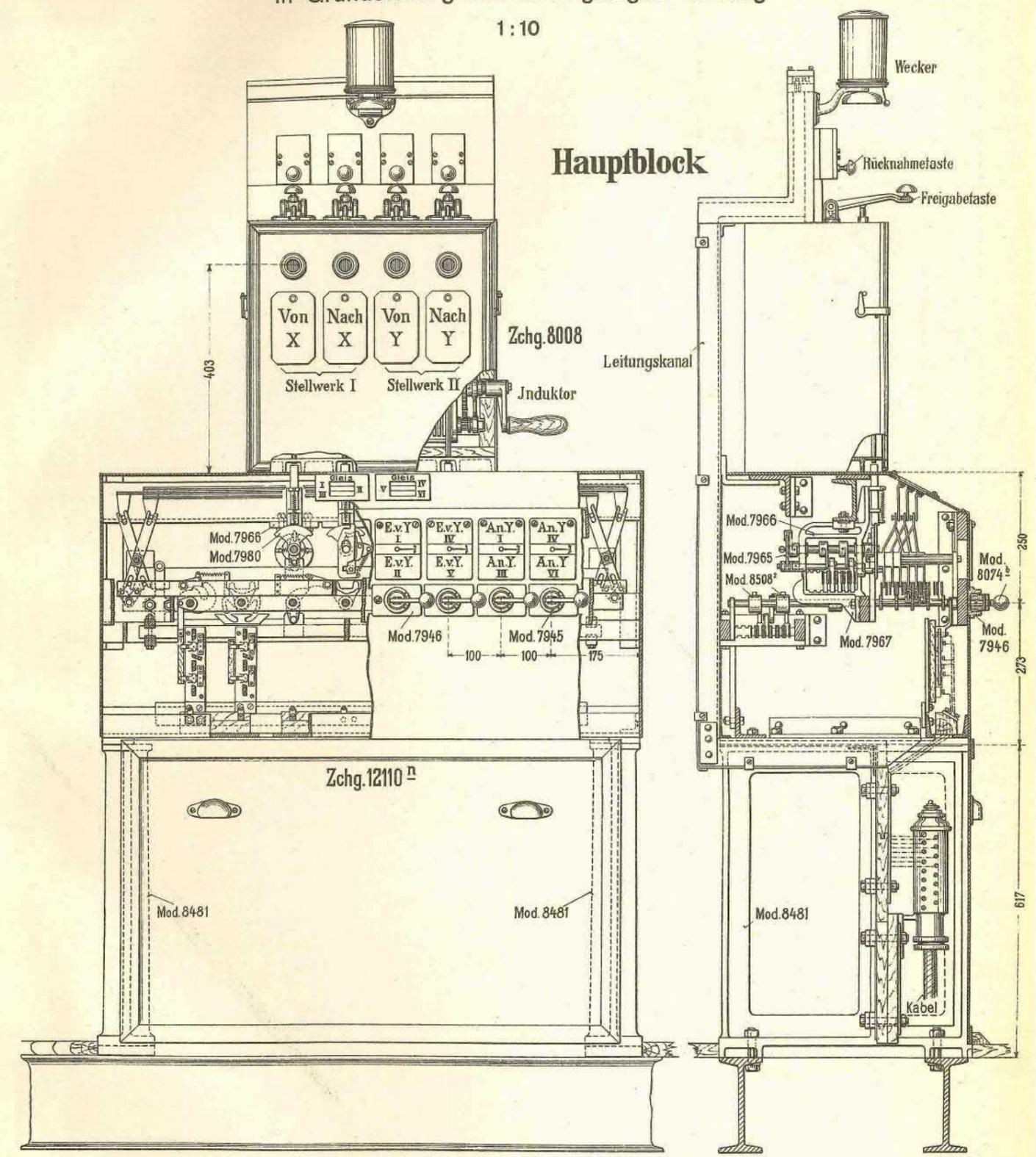
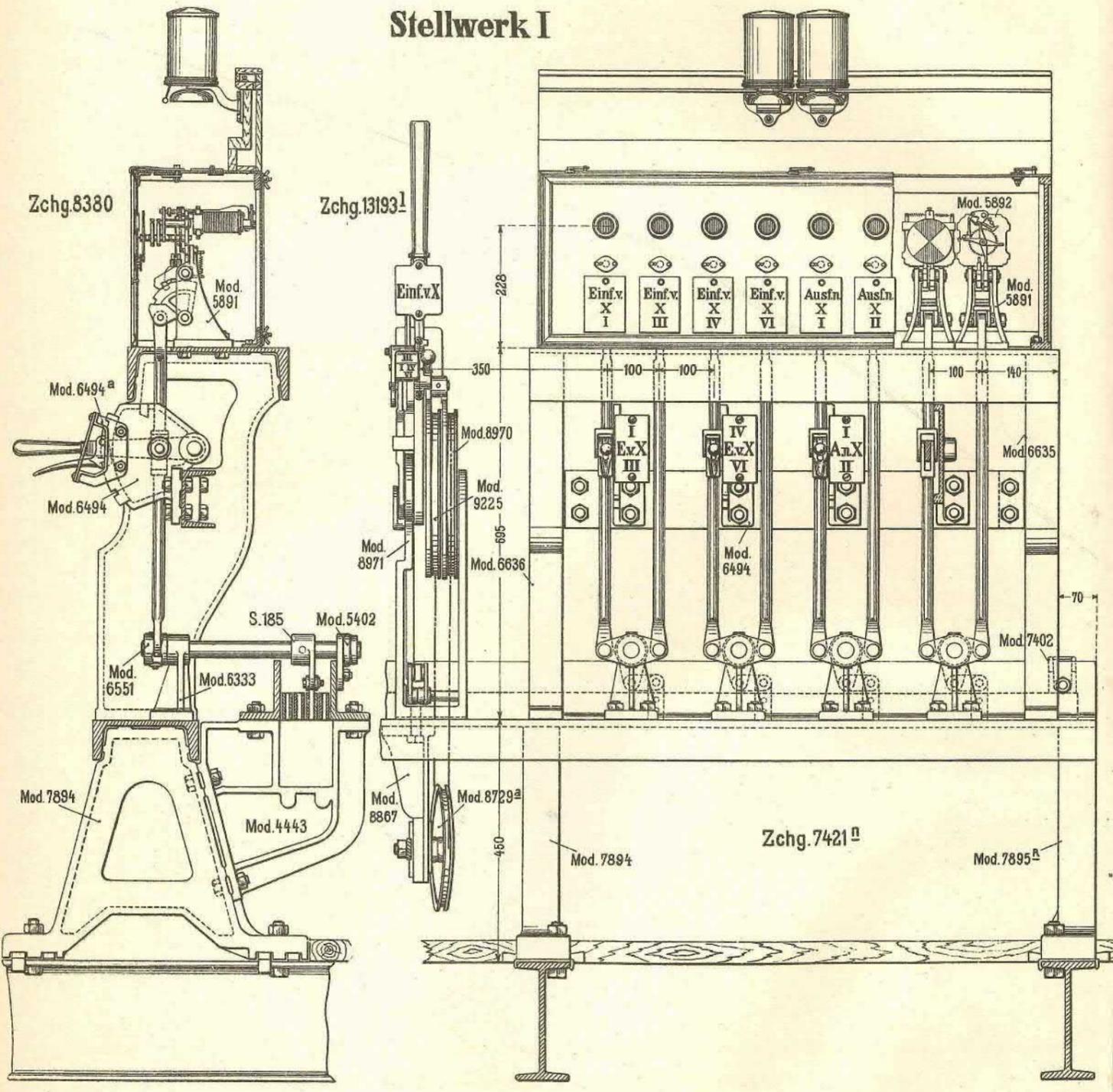
Zchg. 11 000

Eisenbahnsignal-Bauanstalt

Elektrische Stationsblockung

mit Verschluss der Fahrstrassenhebel
in Grundstellung und in umgelegter Stellung

1:10



Vorbereitungswerk mit Abhängigkeiten zugbesetzter Gleise

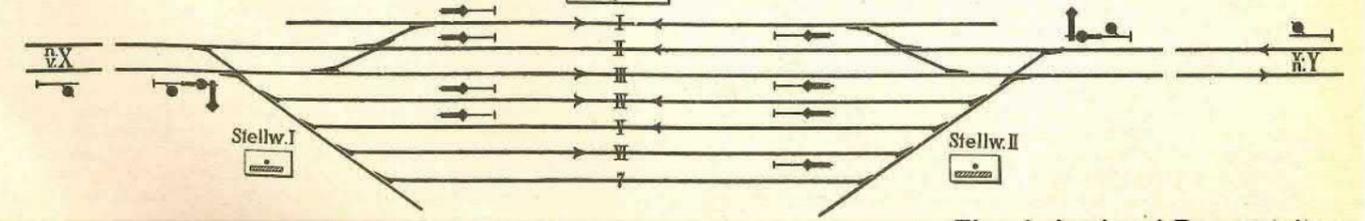
Die Bedienung der durch Wechselstrom betriebenen Blockeinrichtung geschieht ausschliesslich von der Freigabestelle (Hauptblock), sodass der Stellwerkwärter durch die Blockung in keiner Weise belastet wird.

Jeder Fahrstrassenhebel kann mit 2 Sperrfeldern verbunden sein (1 für jede Umlegrichtung), die mit je 2 Sperrklinken ausgerüstet sind (davon eine für den Verschluss in Grundstellung, die andere für umgelegte Stellung). Durch Stromsendung vom Hauptblock wird die betr. Klinken so abgestützt, dass sie nicht sperren, der Fahrstrassenhebel also gestellt werden kann; nach dem Umlegen steht dann die andere Klinken sperrbereit vor dem zugehörigen Einschnitt des Verschlussbogens.

Vorbereitungswerks einzustellen, wodurch die Leitung zu dem betr. Sperrfeld angeschaltet und die Ausschlüsse mit anderen Kurbeln hergestellt werden. Die Erlaubnis zum Umlegen eines Fahrstrassenhebels aus der Grundstellung erteilt der Hauptblock mittels der Freigabetaste (Blocken des Freigabefelds), diejenige zum Rückstellen mittels der Rücknahmefaste (Entlocken des Freigabefelds), beides unter gleichzeitiger Betätigung des Induktors. Das Vorbereitungswerk enthält bei der hier dargestellten Blockung einer Station der Kgl. Bayerischen Staatseisenbahnen auch die Abhängigkeiten zugbesetzter Gleise („Belegtabhängigkeiten“), durch die jede Vorbereitungskurbel für E in Fahrt nach Umlegen und Zurücklegen so lange in Grundstellung gesperrt wird

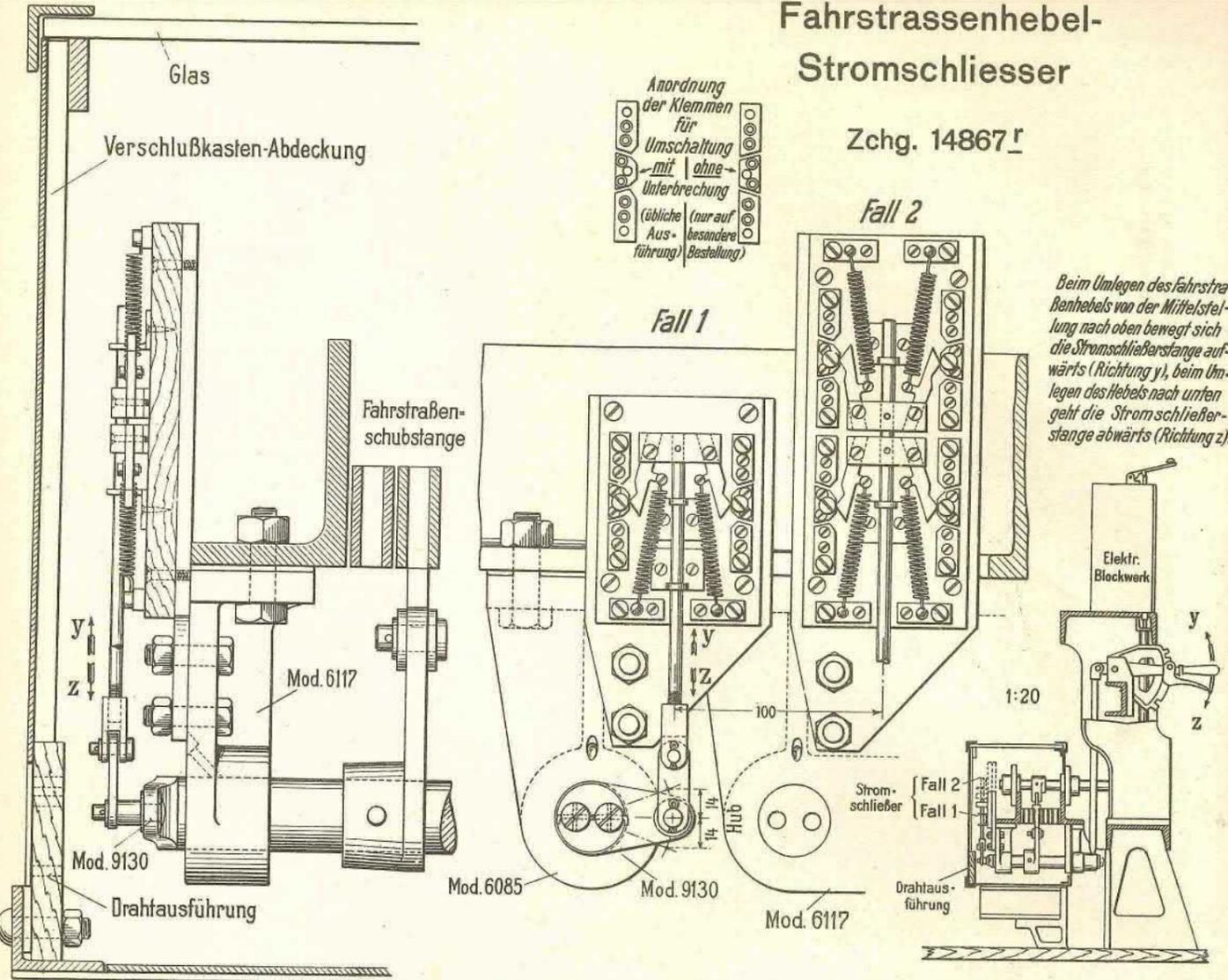
so lange in Grundstellung gesperrt wird, bis die Freigabefaste betätigt ist.

Lageplan

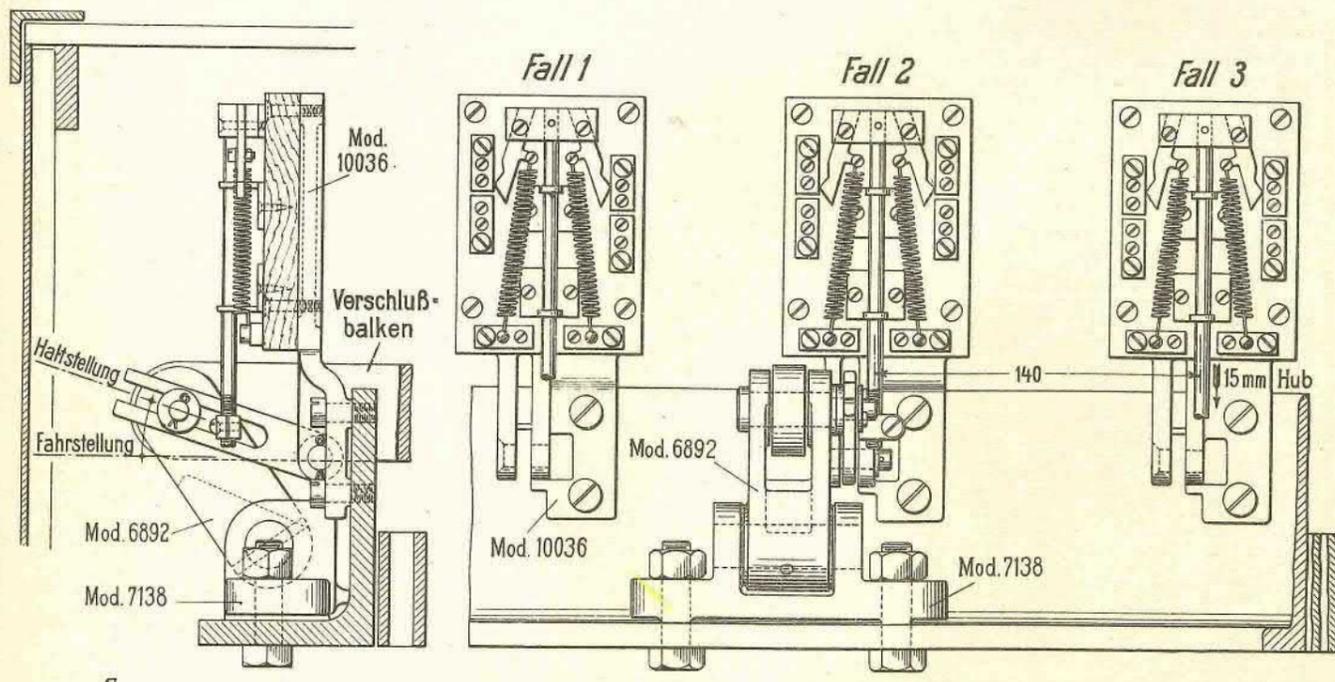


Fahrstrassenhebel-Stromschliesser

Zchg. 14867 I

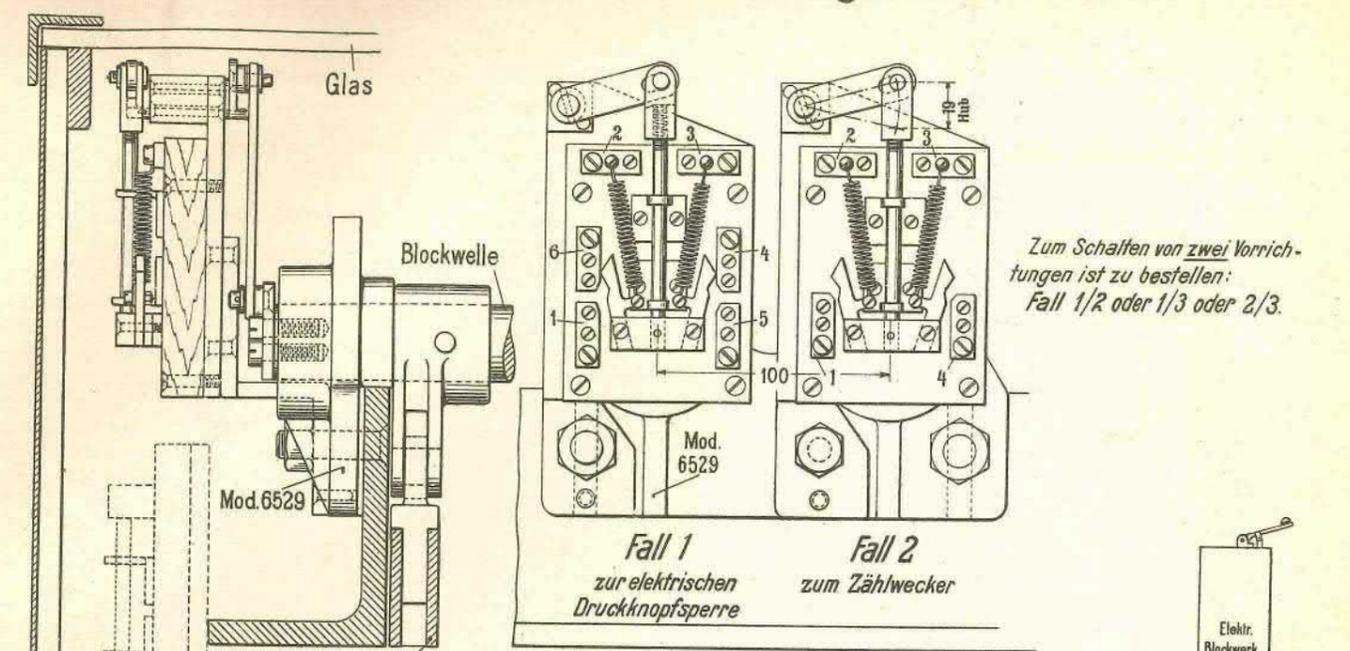


1:3



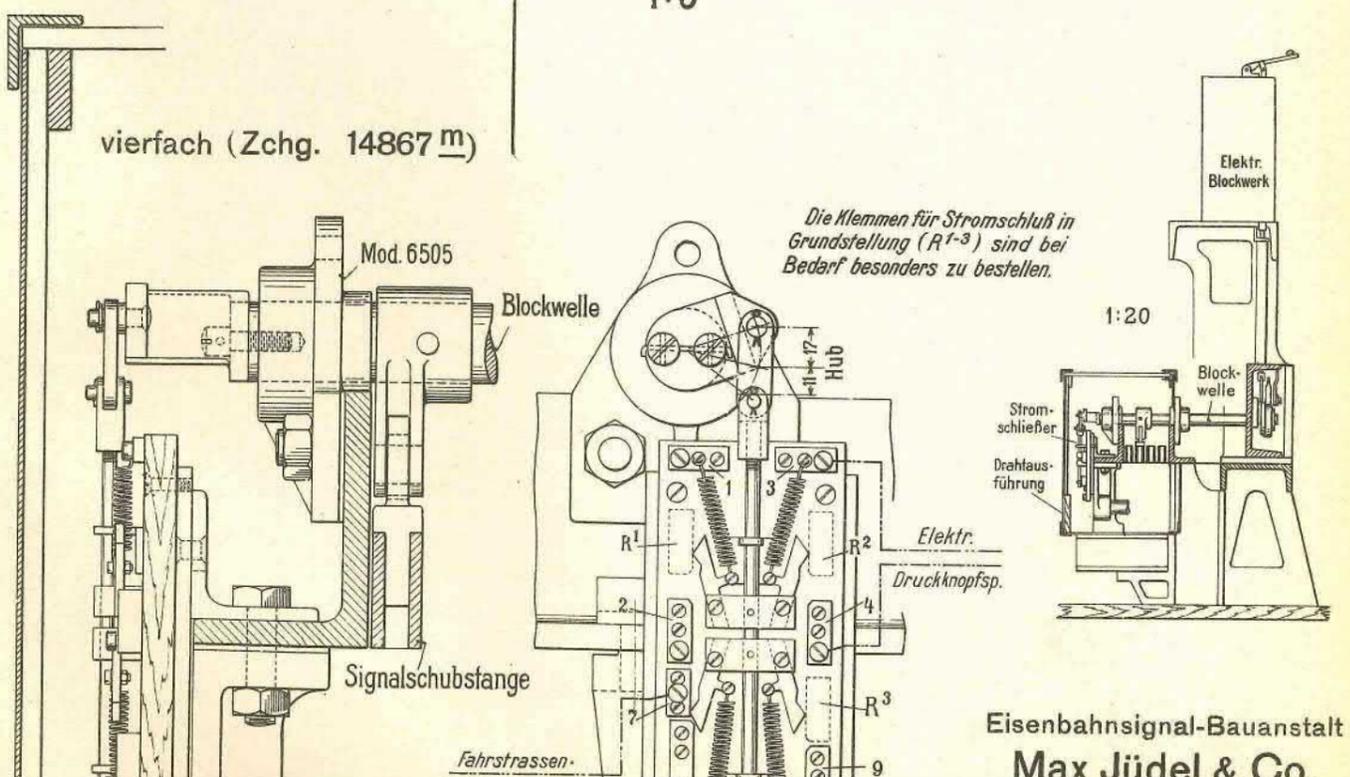
Signalhebel-

Stromschliesser am Hebelwerk n. Zchg. 11000 (Taf. III, 8)



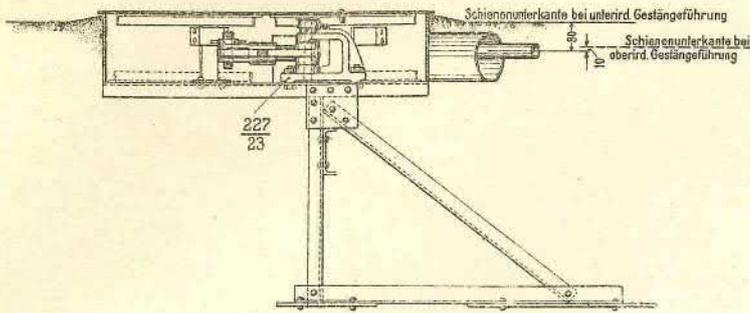
Signalhebel-Stromschliesser

angetrieben durch Blockwelle (Seilrolle)

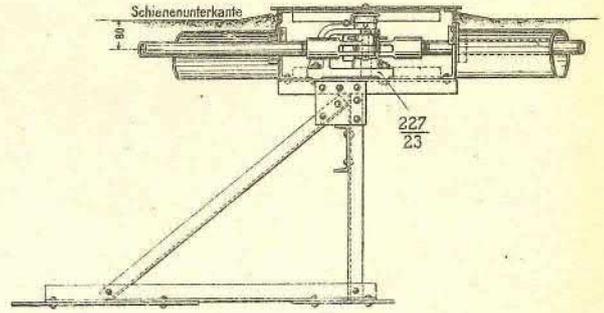


Teile zur Gestängeleitung

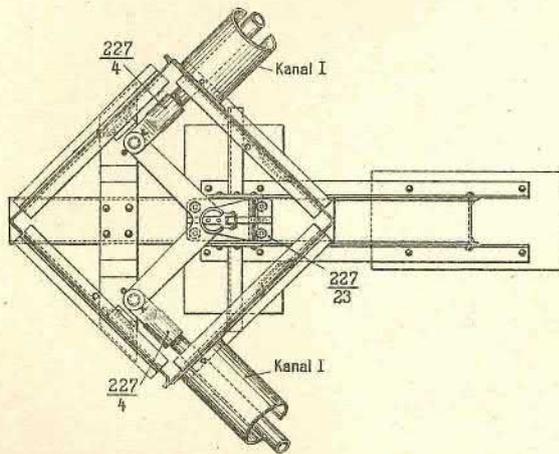
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 227)



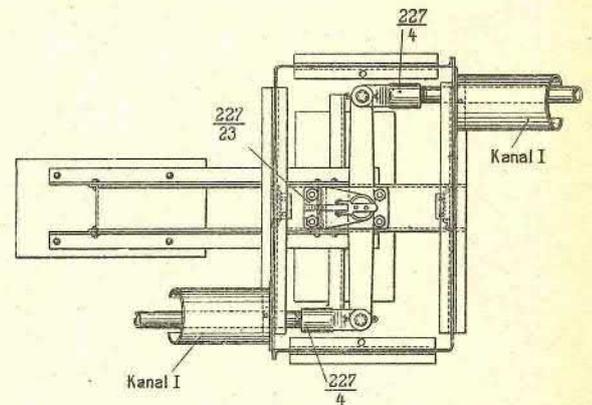
Freistehender
Gestänge-Winkelhebel



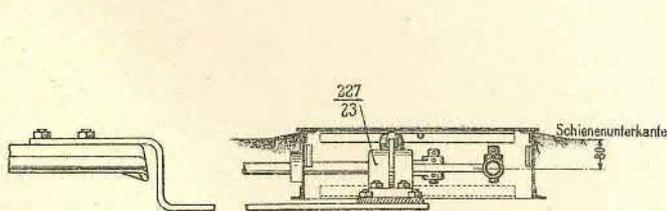
Gestänge-Ausgleichhebel



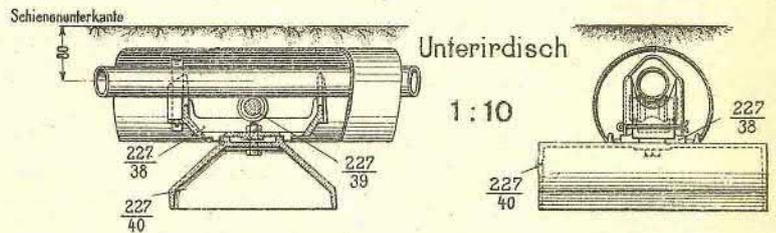
1:20



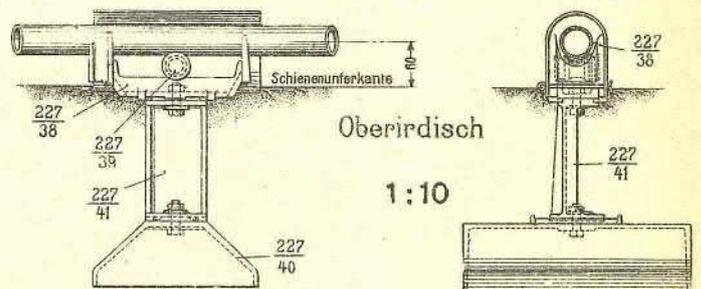
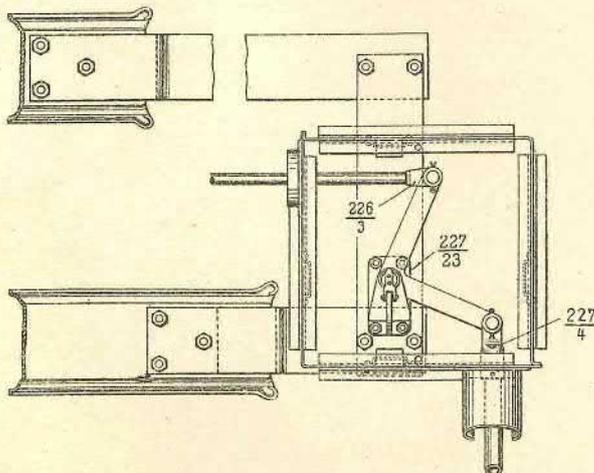
Bei oberirdischer Gestängeführung wird statt der hier dargestellten Gabel 227/4 die Gabel 226/3 verwendet und die Anschlußstange um 70 mm gekröpft.



Auf den Schwellen gelagerter
Gestänge-Winkelhebel 1:20



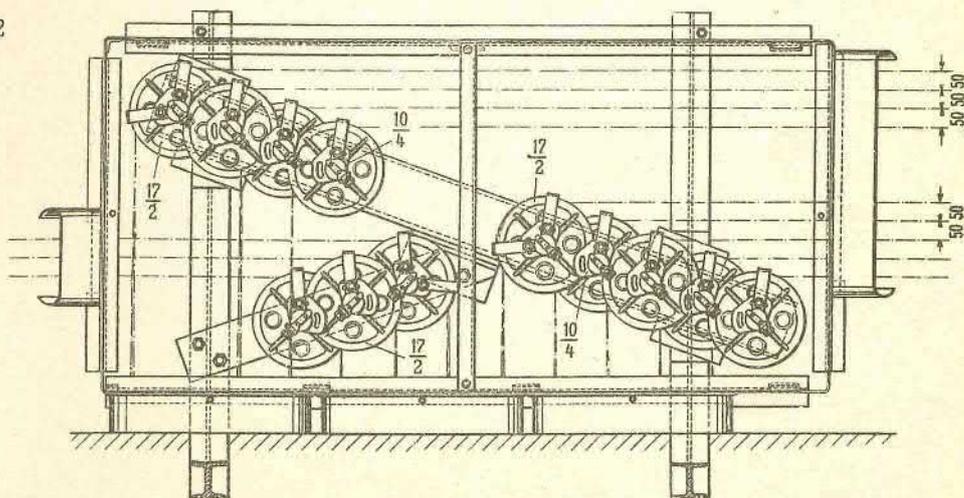
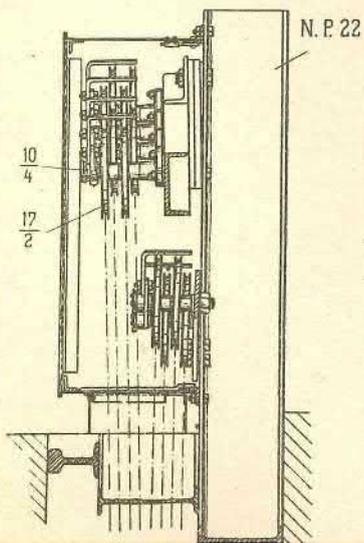
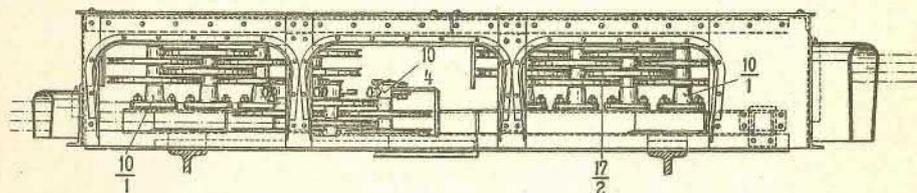
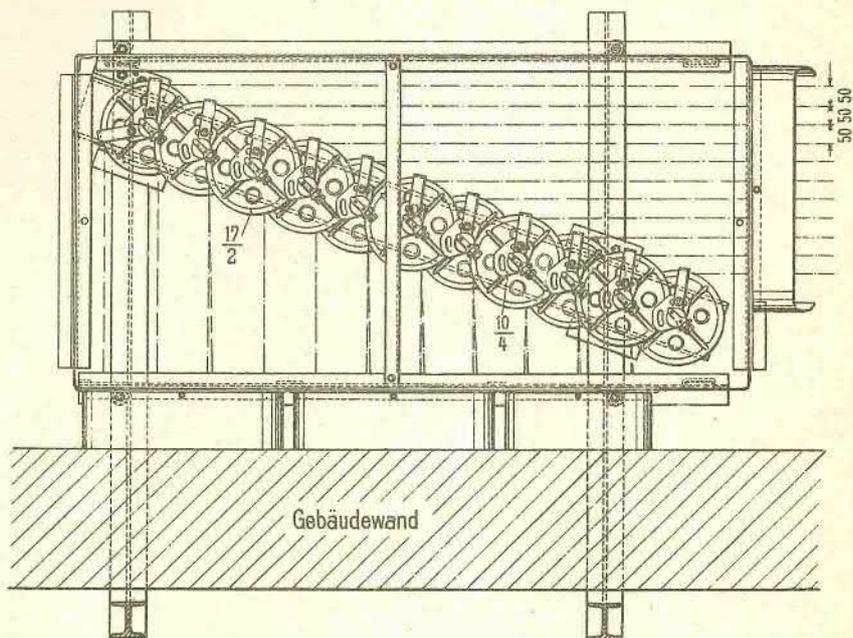
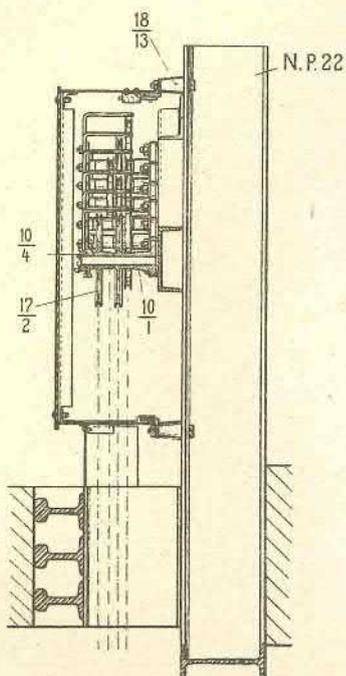
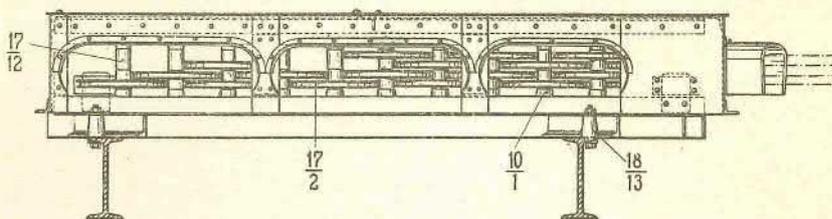
Gestängeführung



Ablenkungen für Doppel-Drahtzüge auf I-Trägern

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 23)

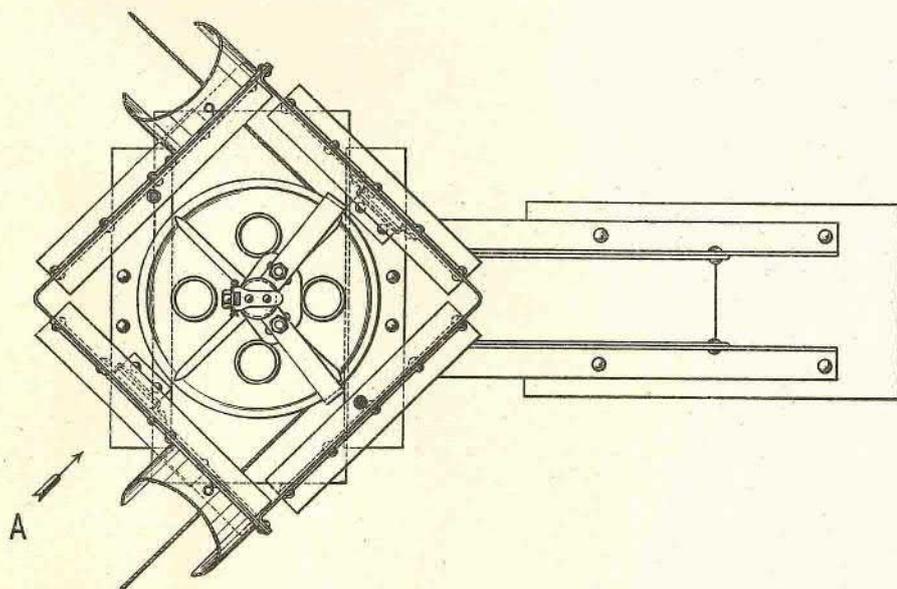
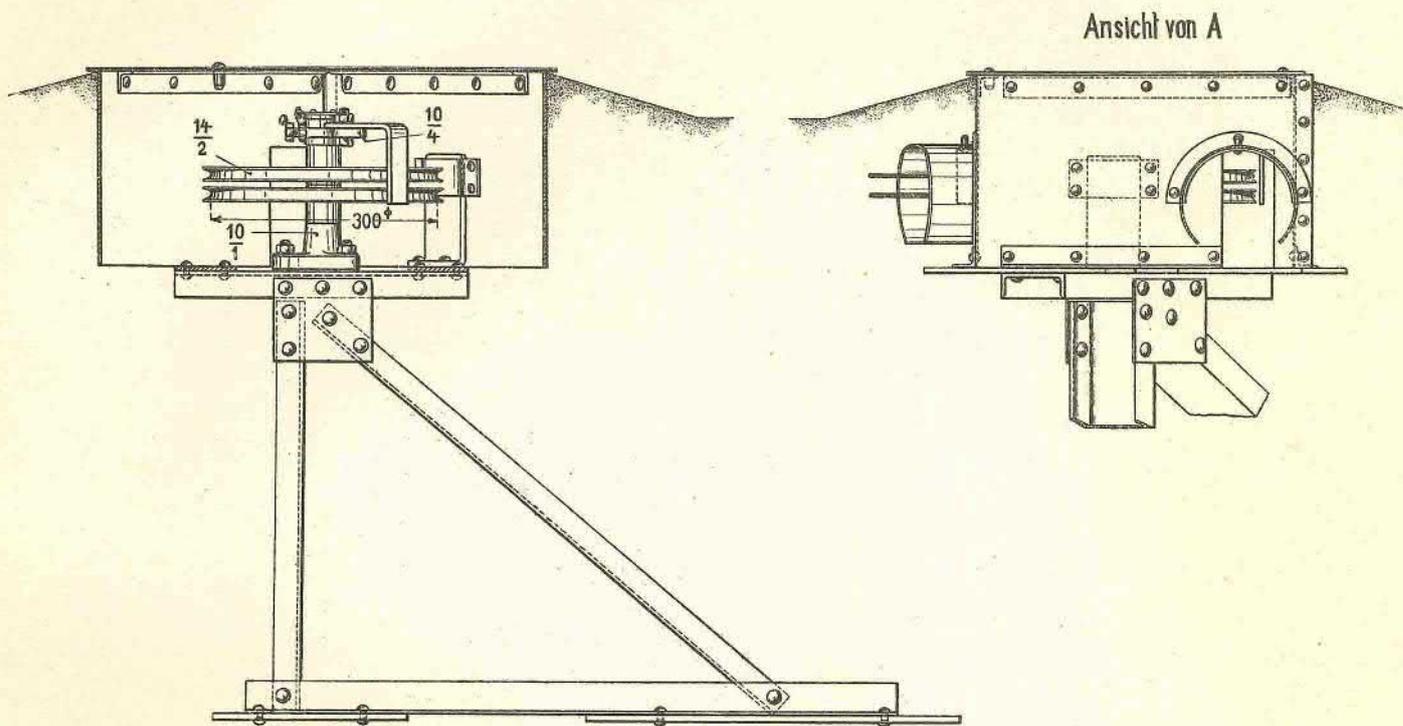
1:20



Ablenkung für einen Doppeldrahtzug

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 14)

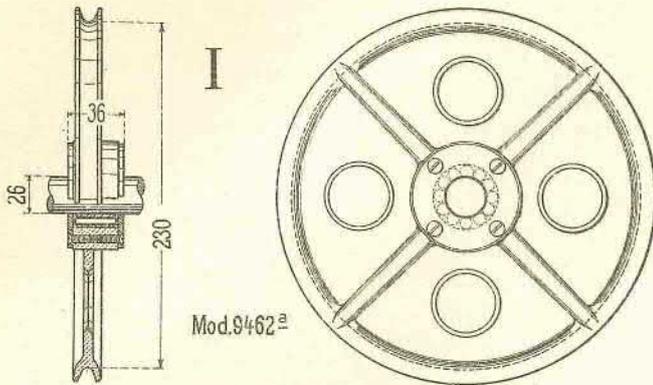
1:10



Ablenkrollen mit Walzenlager

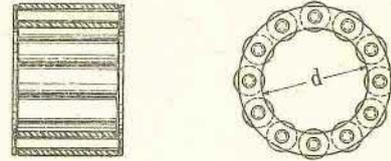
1:5

zur Einzelablenkung n. Zchg. 10698 und
zu Gruppenablenkungen n. Zchgn. 9100 und 9550



Walzenkorb

1:2

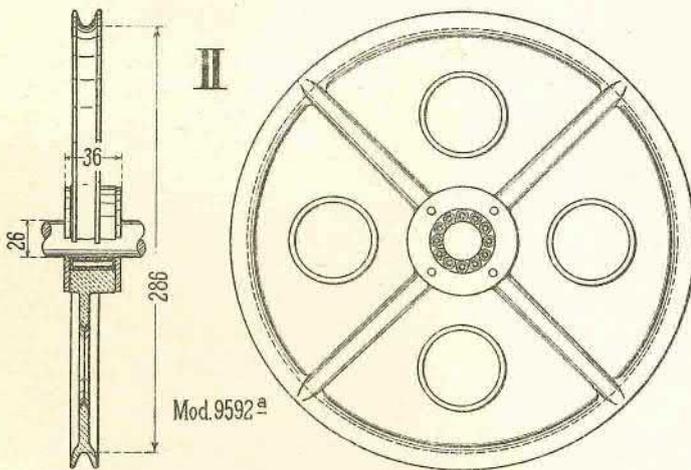


Durchmesser d der Lagerringe

für Rollen I und II = 28 mm

für Rolle III = 26 mm

zur Einzelablenkung n. Zchg. 7808_e



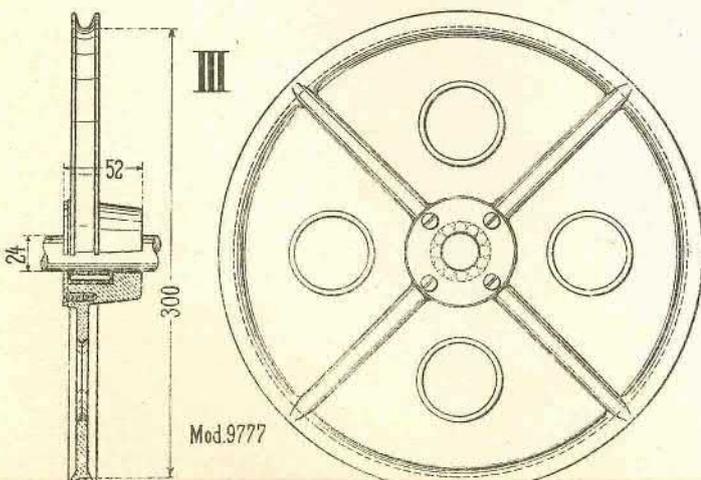
Das Walzenlager der Ablenkrolle vermindert die Achsenreibung und bewirkt so einen leichteren Gang des Drahtzugs, was besonders bei sehr langen, vielfach abgelenkten Leitungen von Wert ist.

Der in die Rollennabe eingesetzte Walzenkorb besteht aus 2 Ringen, die durch eingewinkelte Bolzen verbunden sind. Um diese Bolzen drehen sich die Stahlwalzen mit entsprechendem Spielraum. Der Walzenkorb bildet ein festes Ganzes und ist daher leicht ein- und auszubauen.

Die Nabenbohrung wird mit eingedicktem Fett gefüllt, so daß nur einmal jährlich der Walzenkorb herauszunehmen und danach frisches Fett aufzugeben ist.

1:5

zur Einzelablenkung n. E. 14



Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

Gruppenablenkungen

für

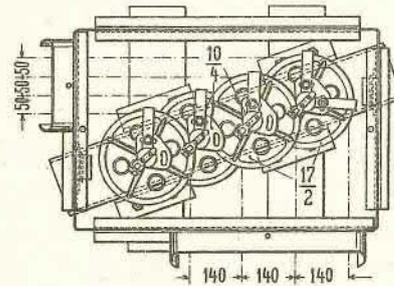
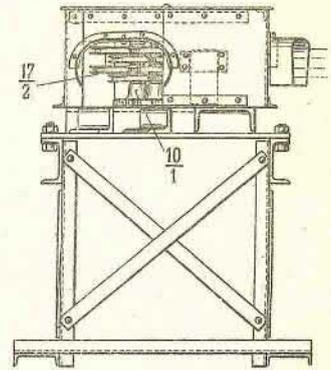
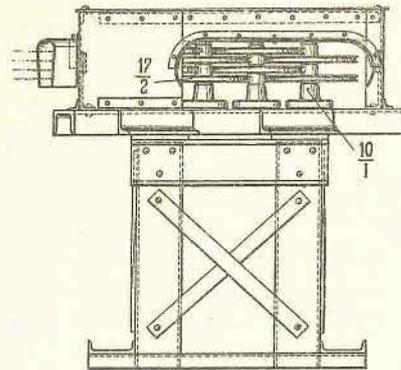
Doppeldrahtzüge

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen

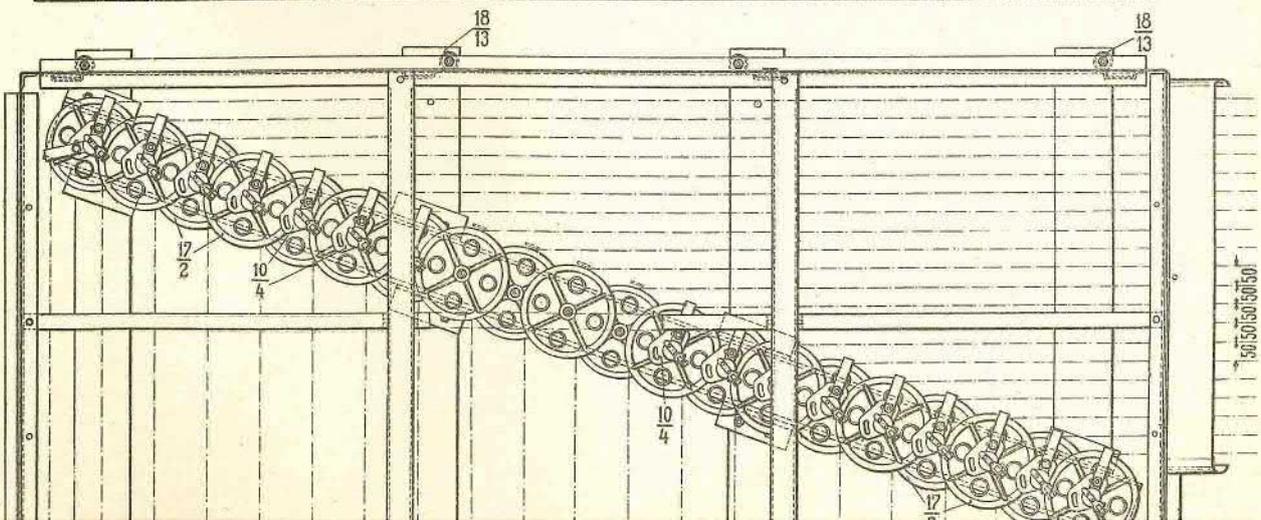
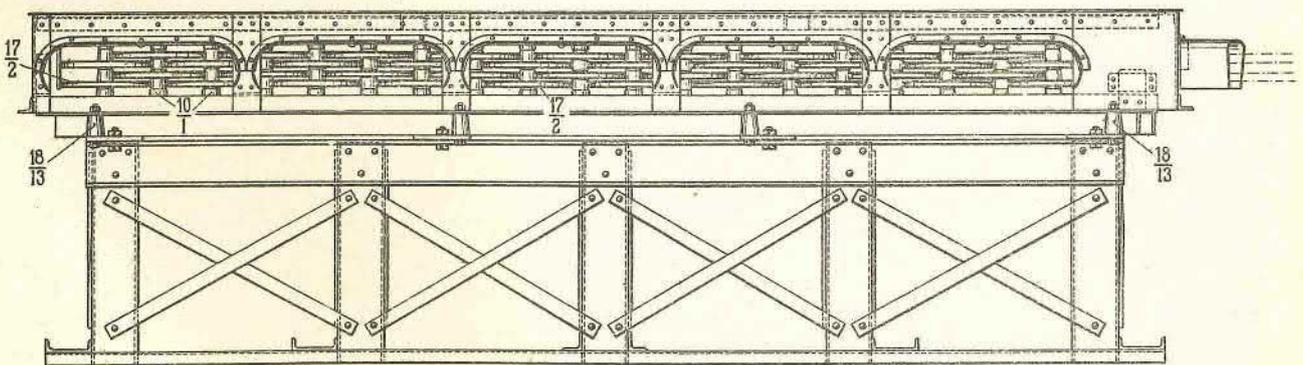
(E. 17—20)

1:20

Anzahl der Doppel- leitungen	Teilung:		Kanäle
	50 mm Kanäle	140 mm Lichte Weite der Kanäle	
2	I	150	II
3	II	250	III ^a (Lichte Weite: 380)
4	"	"	V ^a (Lichte Weite: 520)
5	III	350	III ^a u. II
6	"	"	V ^a u. II
7	IV	450	V ^a u. III ^a
8	"	"	2 x V ^a
9	V	550	V ^a , III ^a u. II
10	"	"	2 x V ^a u. II
11	VI	650	2 x V ^a u. III ^a
12	"	"	3 x V ^a
13	VII	750	2 x V ^a , III ^a u. II
14	"	"	3 x V ^a u. II
15	VIII	850	3 x V ^a u. III ^a
16	"	"	4 x V ^a
17	IX	950	3 x V ^a , III ^a u. II
18	"	"	4 x V ^a u. II
19	X	1050	4 x V ^a u. III ^a
20	"	"	5 x V ^a
21	XI	1150	4 x V ^a , III ^a u. II
22	"	"	5 x V ^a u. II
23	XII	1250	5 x V ^a u. III ^a
24	"	"	6 x V ^a
25	XIII	1350	5 x V ^a , III ^a u. II
26	"	"	6 x V ^a u. II
27	XIV	1450	6 x V ^a u. III ^a
28	"	"	7 x V ^a



Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co.
 Akt.-Ges.
 Braunschweig



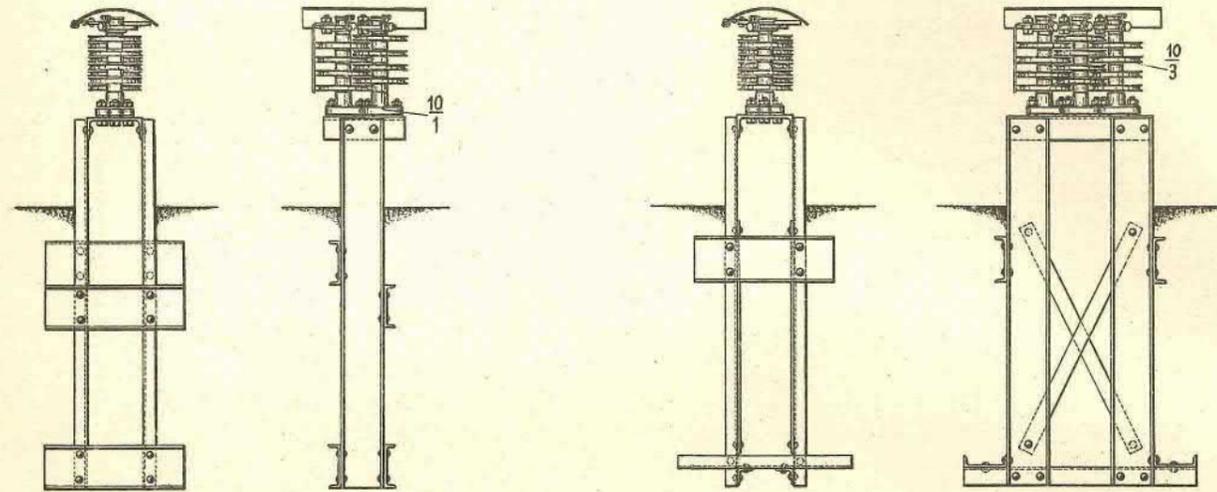
Druckrollen für Doppeldrahtzüge

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 10 und 11)

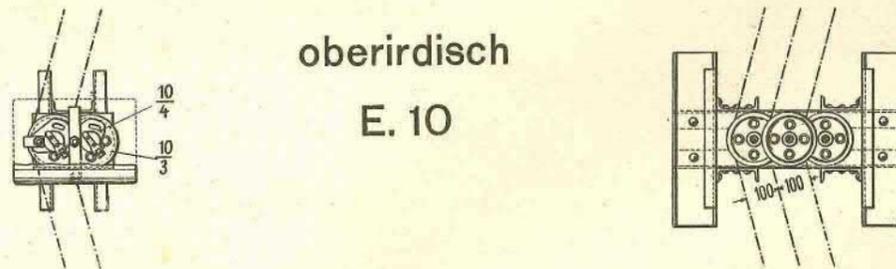
1:20

für 1—4 Leitungen

für 5—14 Leitungen

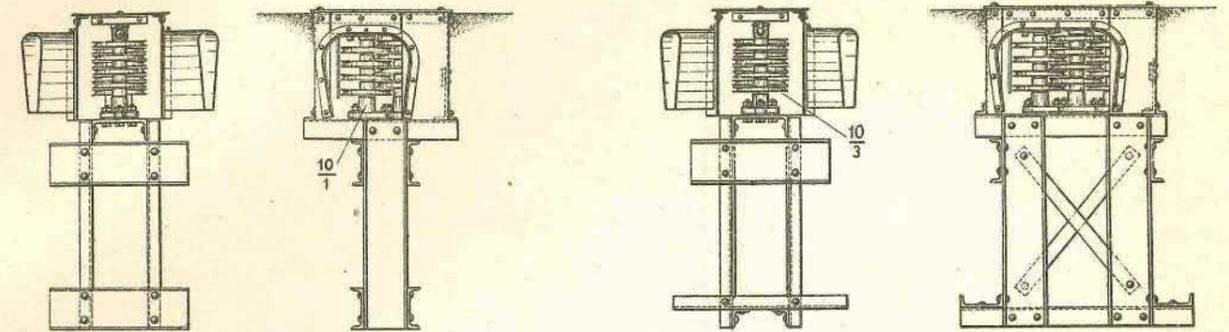


oberirdisch
E. 10

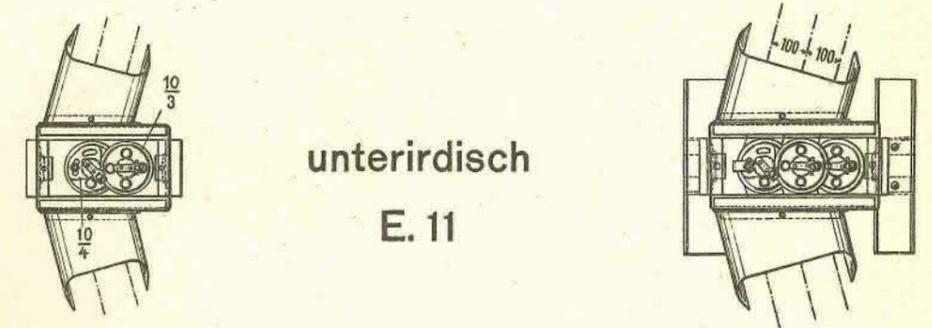


für 1—4 Leitungen

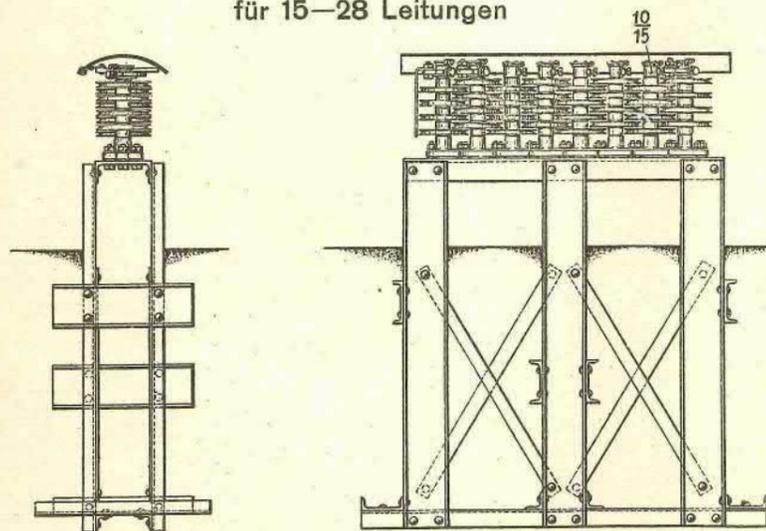
für 5—14 Leitungen



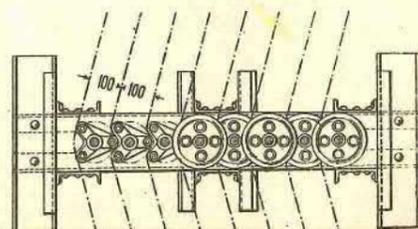
unterirdisch
E. 11



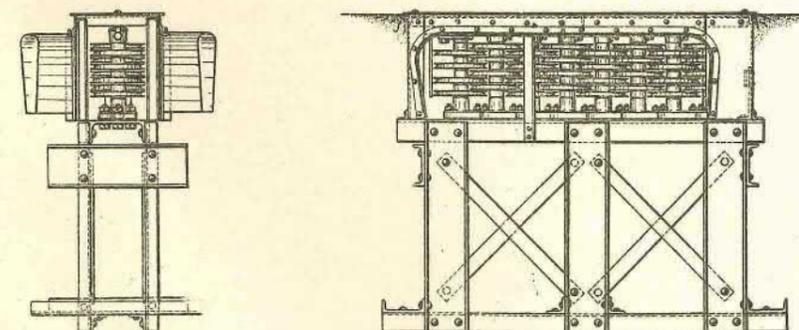
für 15—28 Leitungen



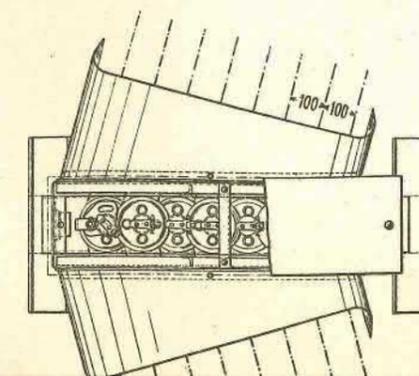
Für oberirdische Drahtzüge müssen bei Ablenkungen von mehr als 3° in Leitungen mit 5 mm starkem Draht und von mehr als 5° in Leitungen mit 4 mm starkem Draht stets Druckrollen (mit 6 mm starken Drahtseilen) verwendet werden.



für 15—28 Leitungen



Für unterirdische Drahtzüge in Krümmungen sind stets Druckrollen (mit 6 mm starken Drahtseilen) zu verwenden.



1:10

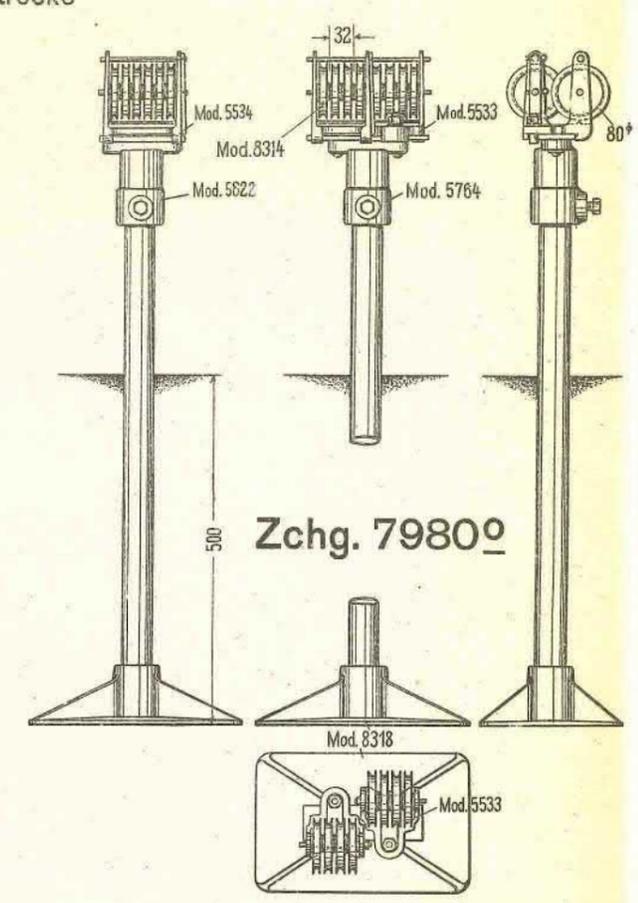
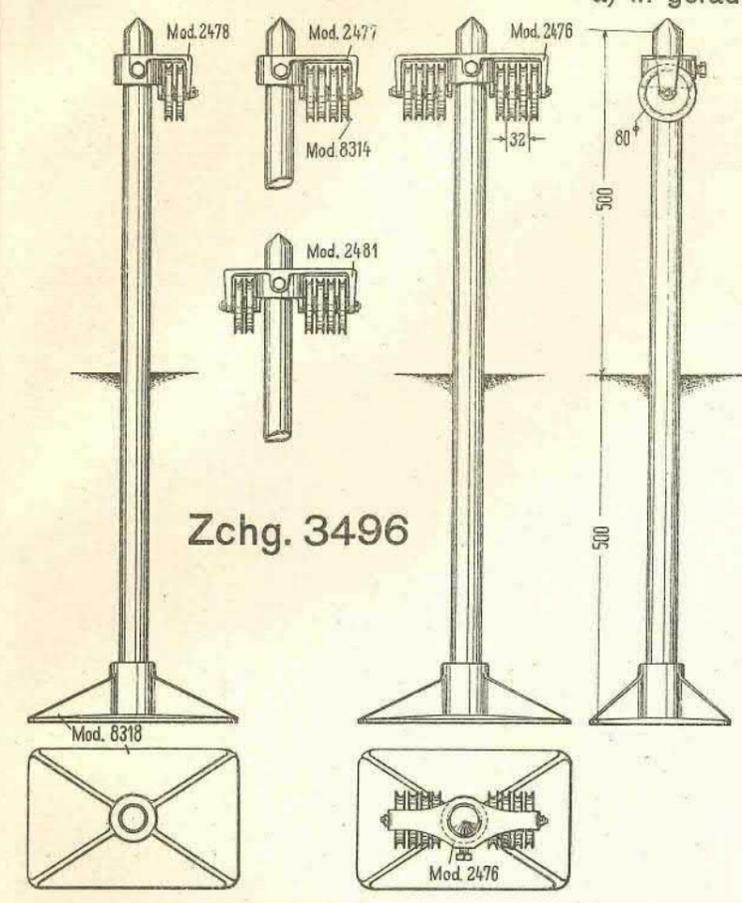
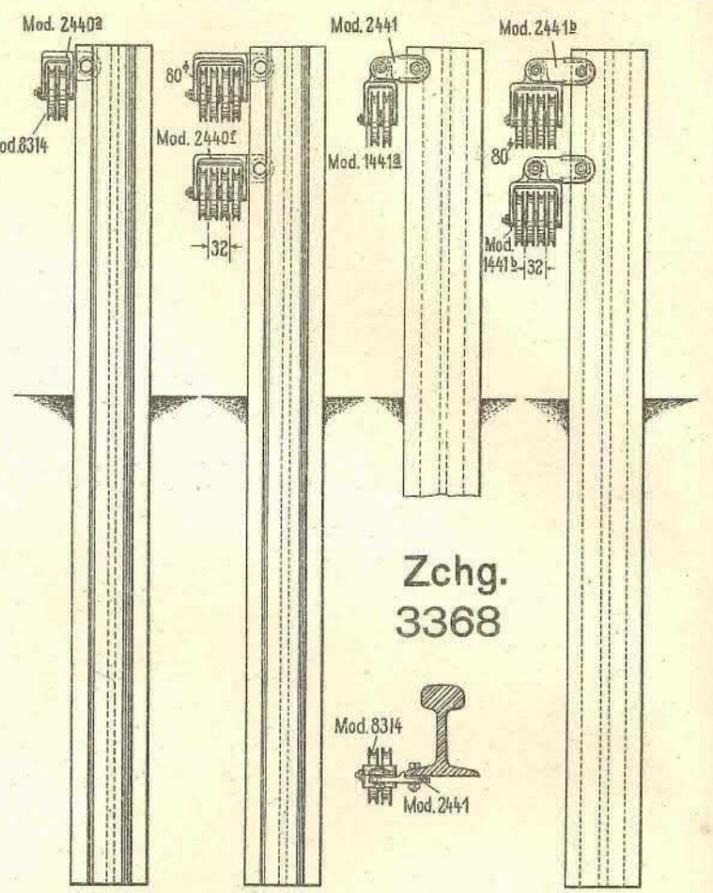
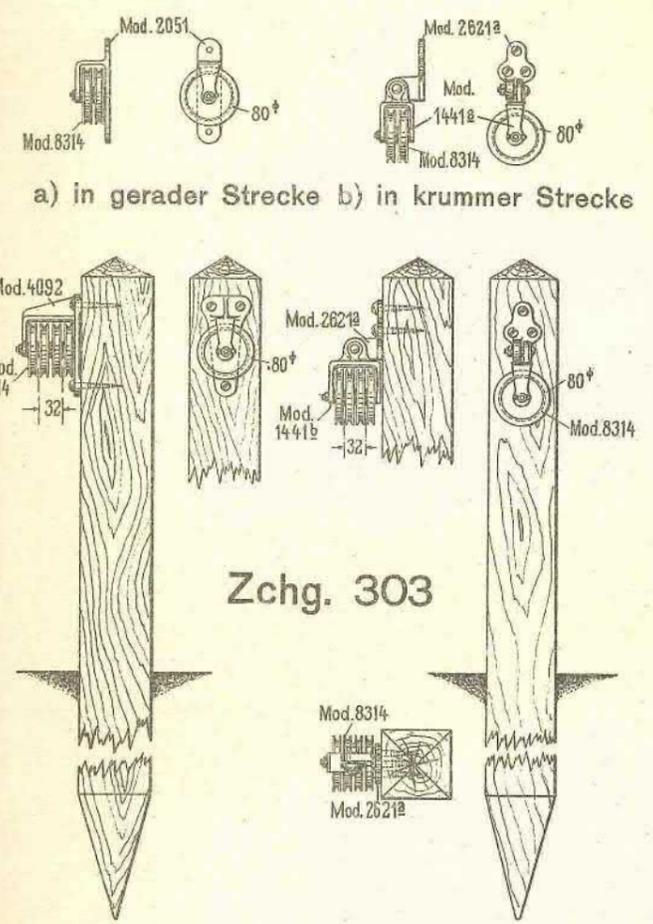
1. Drahtführungen an Holzpfosten

2. Drahtführungen an Schienenpfosten

a) in gerader Strecke b) in krummer Strecke

4. Drahtführungen an Rohrfosten

a) in gerader Strecke



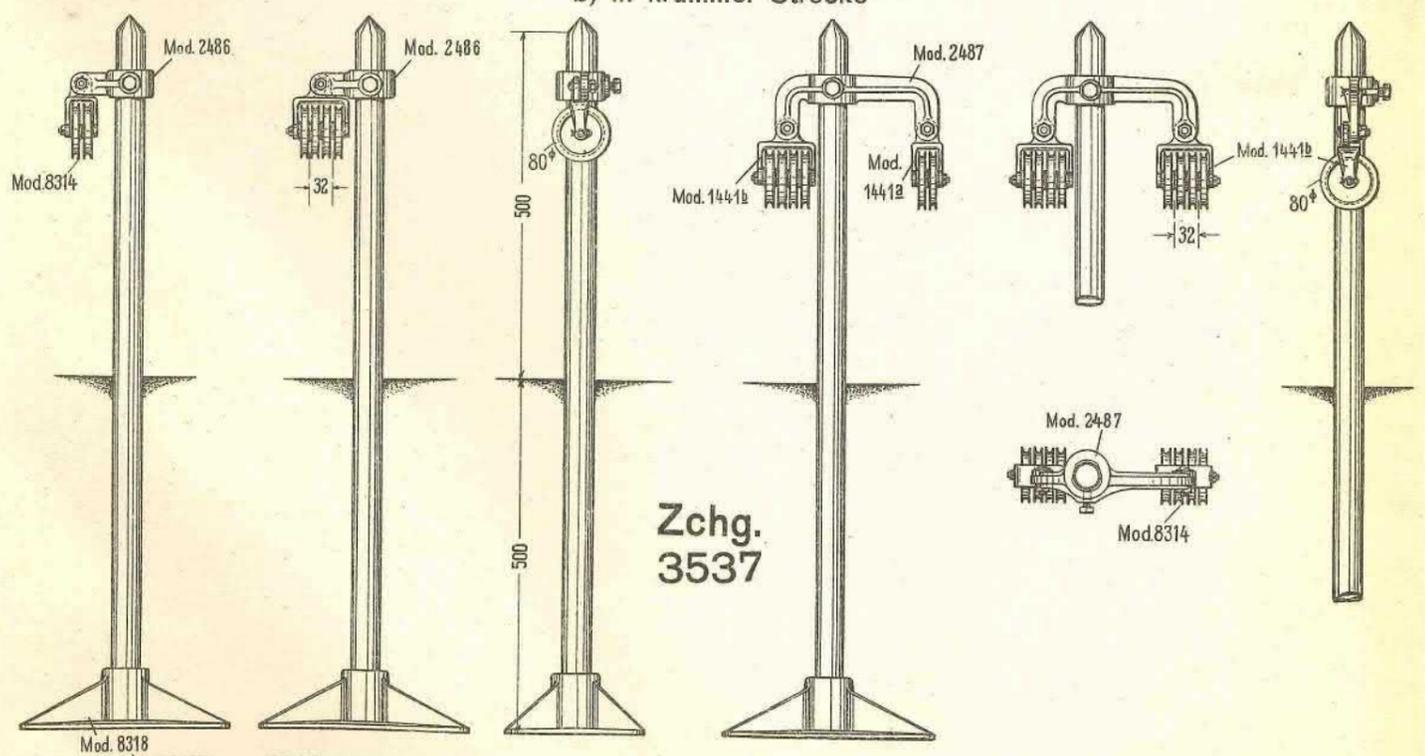
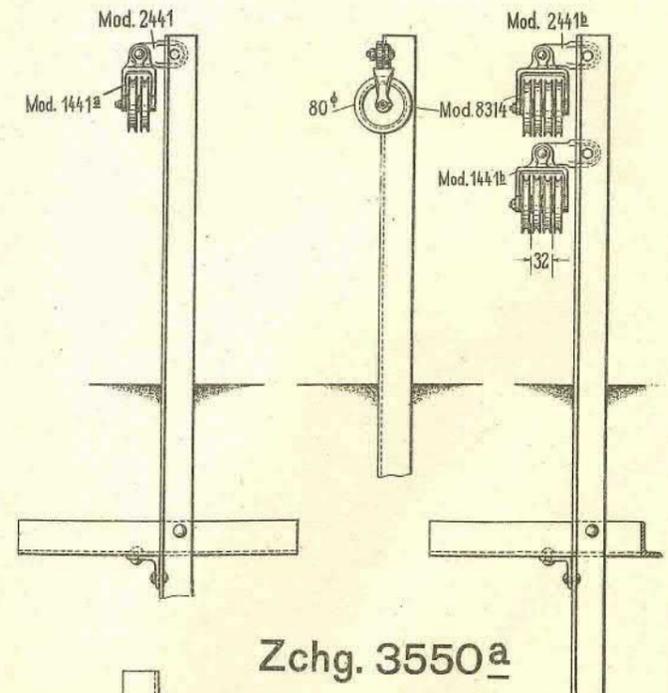
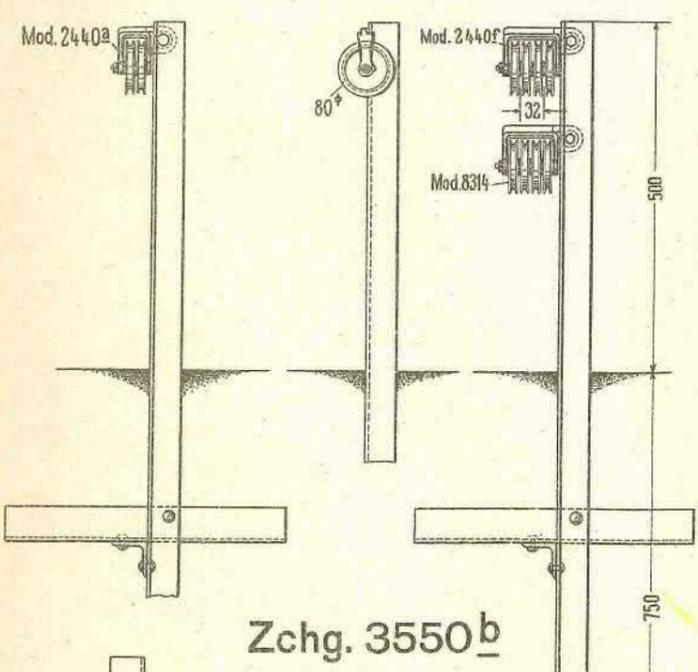
3. Drahtführungen an Winkeleisenpfosten

a) in gerader Strecke

b) in krummer Strecke

4. Drahtführungen an Rohrfosten

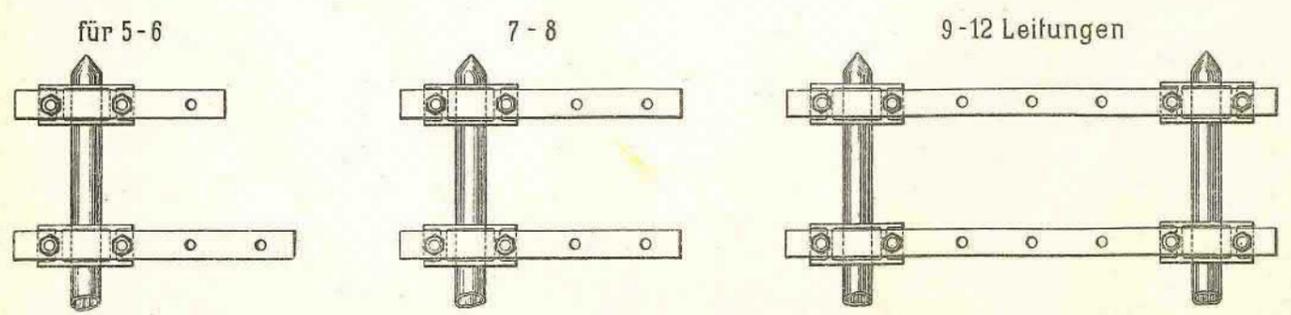
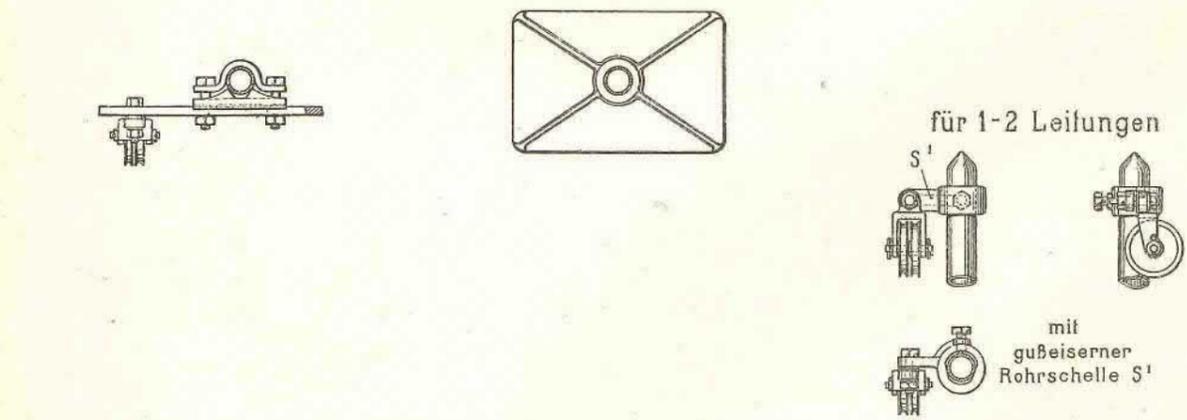
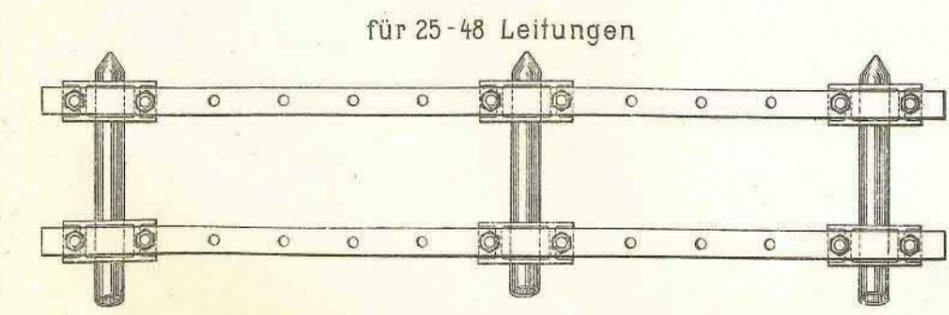
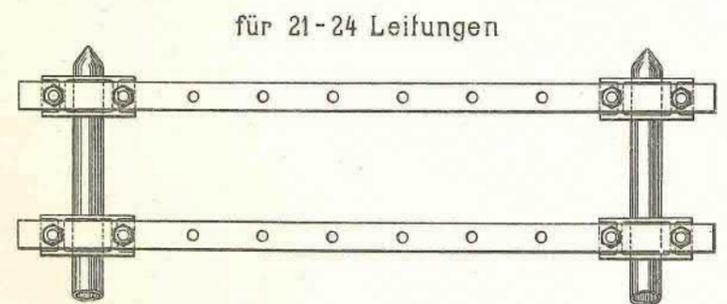
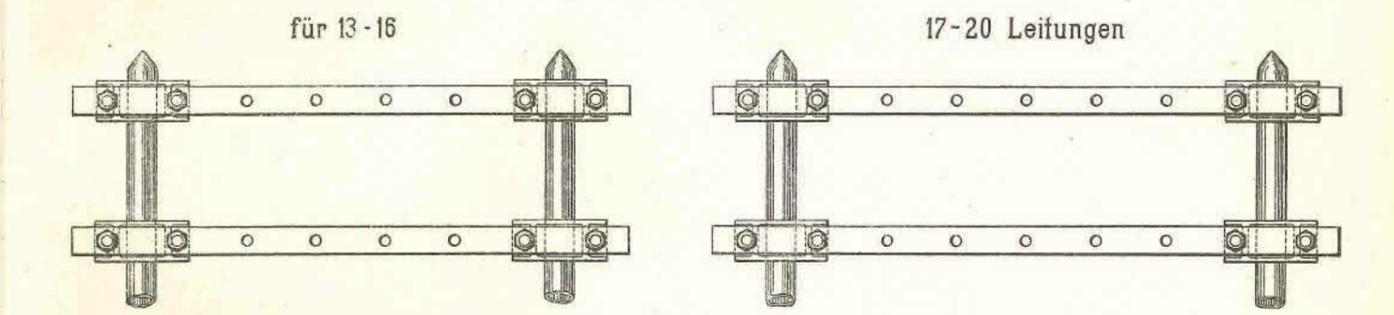
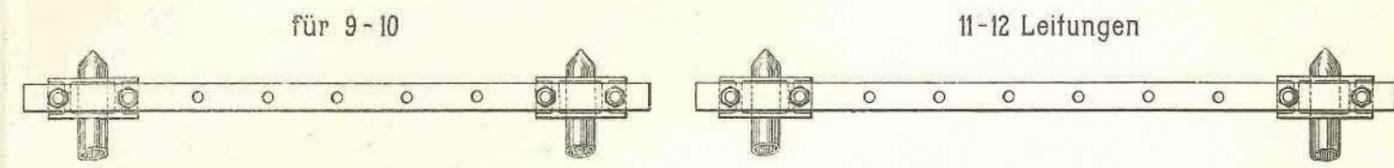
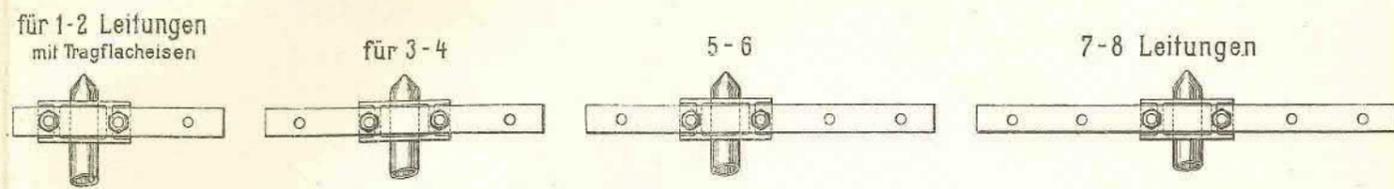
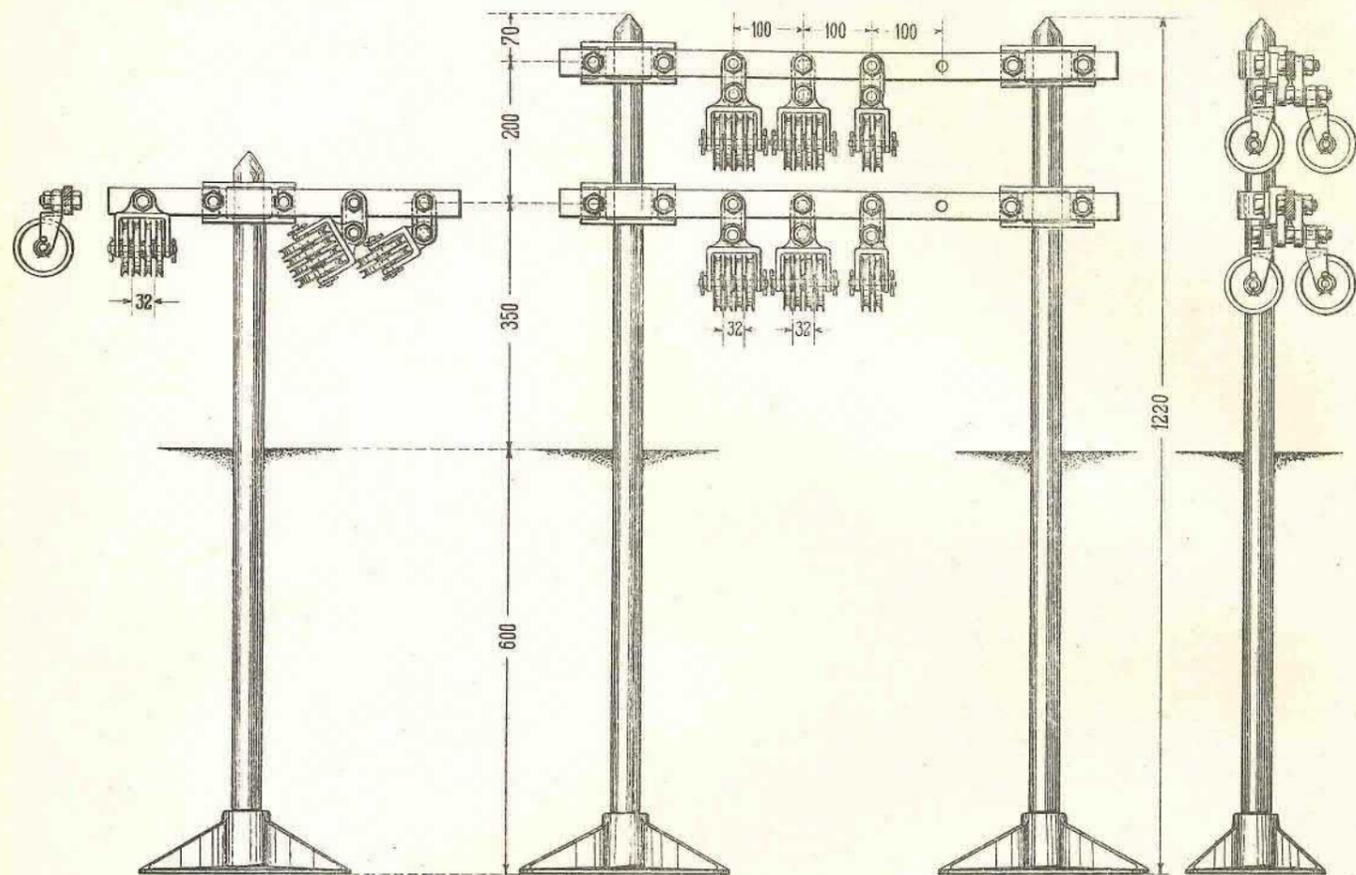
b) in krummer Strecke



Oberirdische Drahtführung

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 1)

1:10



Unterirdische Drahtführung in Blechkanälen

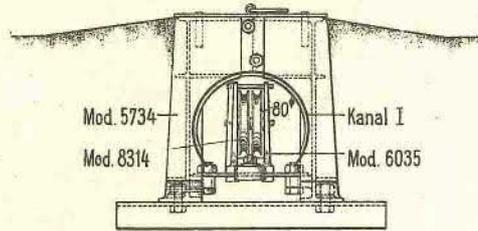
für

Doppelleitungen in durchschnittlich 42,5 mm und in 140 mm Teilung

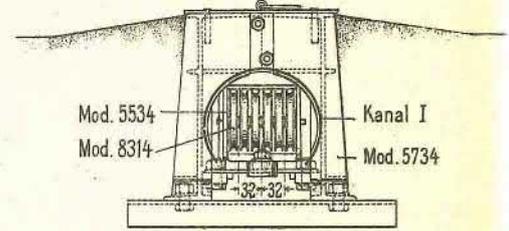
1:10

Teilung: durchschnittlich 42,5 mm			Teilung: 140 mm
Anzahl der Doppel- leitungen	Kanäle	Lichte Weite der Kanäle	Kanäle
1	I	150	I
2	"	"	II
3	"	"	IV
4	II	235	V ^a (Lichte Weite: 520)
5	III	320	II u. IV
6	"	"	V ^a u. II
7	IV	405	V ^a u. IV
8	"	"	2 x V ^a
9	V	490	V ^a , II u. IV
10	"	"	2 x V ^a , 1 x II
11	VI	575	2 x V ^a , 1 x IV
12	"	"	3 x V ^a
13	VII	660	2 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
14	"	"	3 x V ^a , 1 x II
15	VIII	745	3 x V ^a , 1 x IV
16	"	"	4 x V ^a
17	IX	830	3 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
18	"	"	4 x V ^a , 1 x II
19	X	915	4 x V ^a , 1 x IV
20	"	"	5 x V ^a
21	XI	1000	4 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
22	"	"	5 x V ^a , 1 x II
23	XII	1085	5 x V ^a , 1 x IV
24	"	"	6 x V ^a
25	XIII	1170	5 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
26	"	"	6 x V ^a , 1 x II
27	XIV	1255	6 x V ^a , 1 x IV
28	"	"	7 x V ^a
29	XV	1340	6 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
30	"	"	7 x V ^a , 1 x II
31	XVI	1425	7 x V ^a , 1 x IV
32	"	"	8 x V ^a
33	XVII	1510	7 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
34	"	"	8 x V ^a , 1 x II
35	XVIII	1595	8 x V ^a , 1 x IV
36	"	"	9 x V ^a
37	XIX	1680	8 x V ^a , 1 x II, 1 x IV
38	"	"	9 x V ^a , 1 x II

1 Doppelleitung

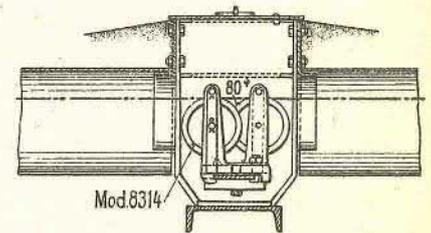
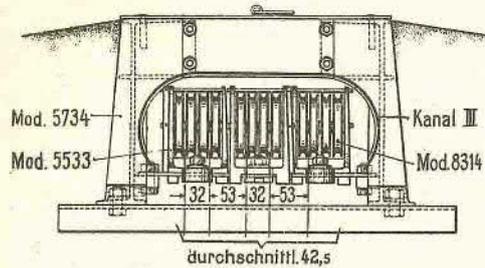


3 Doppelleitungen
in 32 mm Teilung



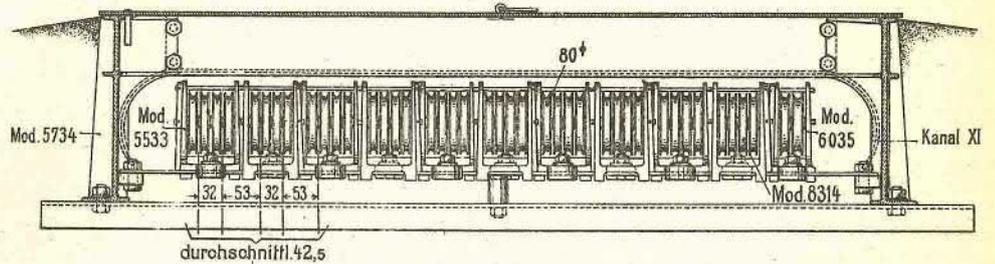
6 Doppelleitungen

in durchschnittl. 42,5 mm Teilung



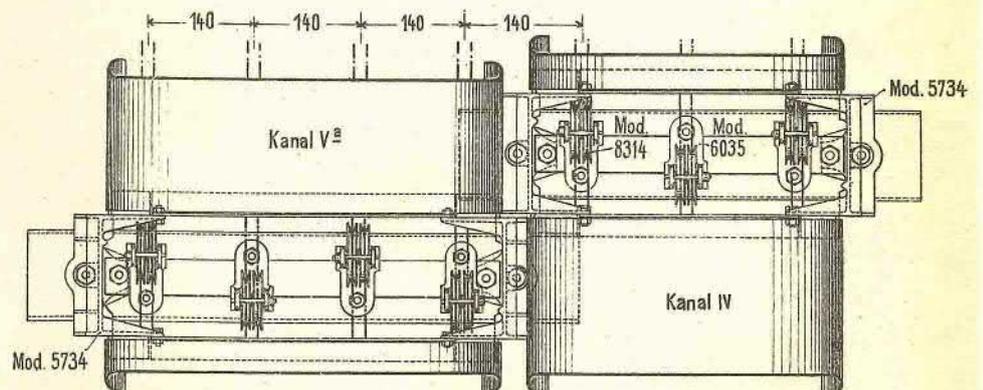
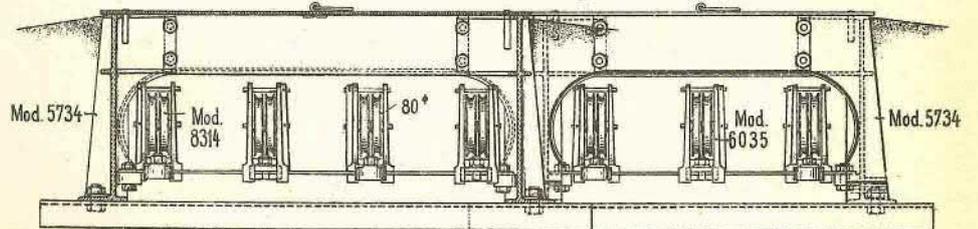
21 Doppelleitungen

in durchschnittl. 42,5 mm Teilung



7 Doppelleitungen

in 140 mm Teilung



Unterirdische Drahtführung in Blechkanälen

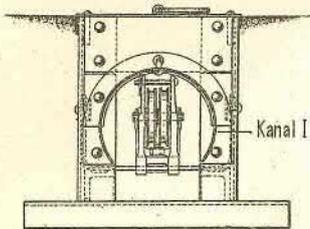
für

Doppelleitungen in durchschnittlich 50 mm und in 140 mm Teilung

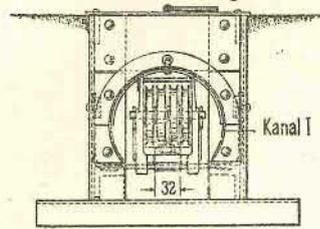
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 3 und 4)

1:10

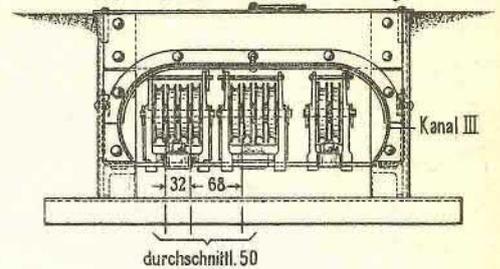
1 Doppelleitung



2 Doppelleitungen
in 32 mm Teilung



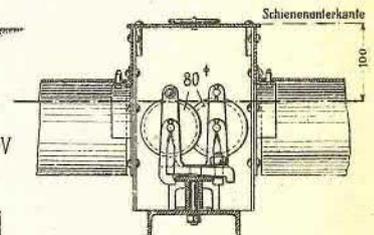
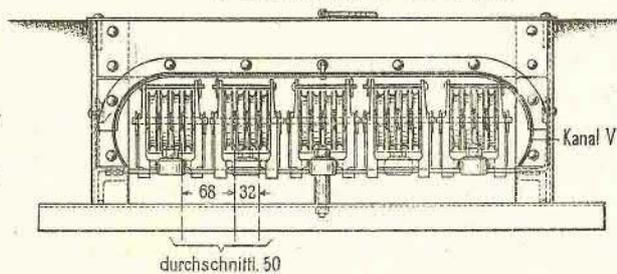
5 Doppelleitungen
in durchschnittl. 50 mm Teilung



Teilung: durchschnittlich 50 mm			Teilung: 140 mm		
Anzahl der Doppel- Leitungen	Kanäle	Lichte Weite der Kanäle	Anzahl der Doppel- Leitungen	Kanäle	Lichte Weite der Kanäle
1-2	I	150	1	I	150
3-4	II	250	2	II	250
5-6	III	350			
			3	III ^a	380
7-8	IV	450			
9-10	V	550			
			4	V ^a	520
11-12	VI	650			
13-14	VII	750			
15-16	VIII	850			
17-18	IX	950			
19-20	X	1050			
21-22	XI	1150			
23-24	XII	1250			
25-26	XIII	1350			
27-28	XIV	1450			

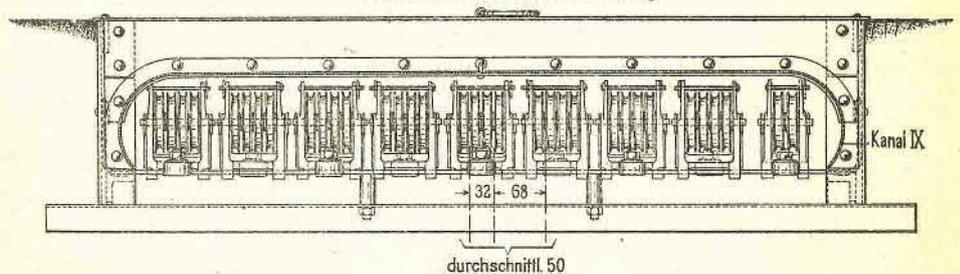
10 Doppelleitungen

in durchschnittl. 50 mm Teilung



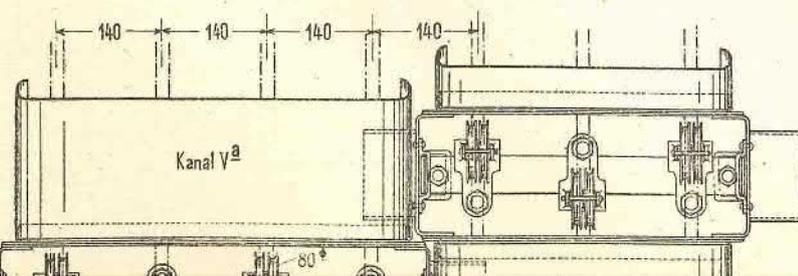
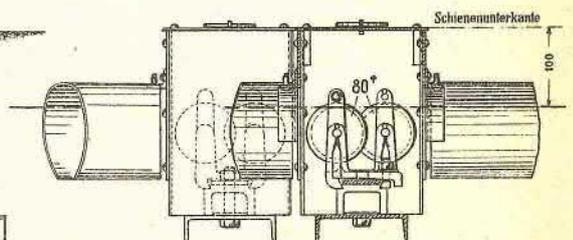
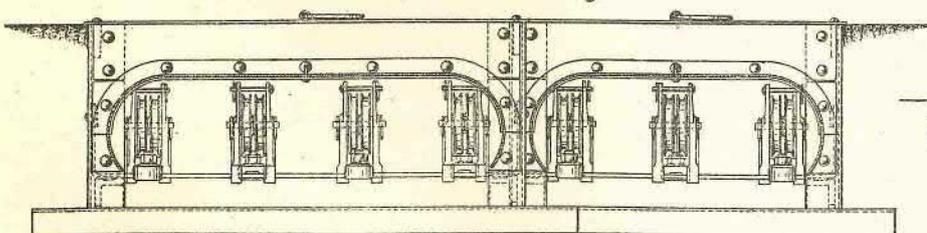
17 Doppelleitungen

in durchschnittl. 50 mm Teilung



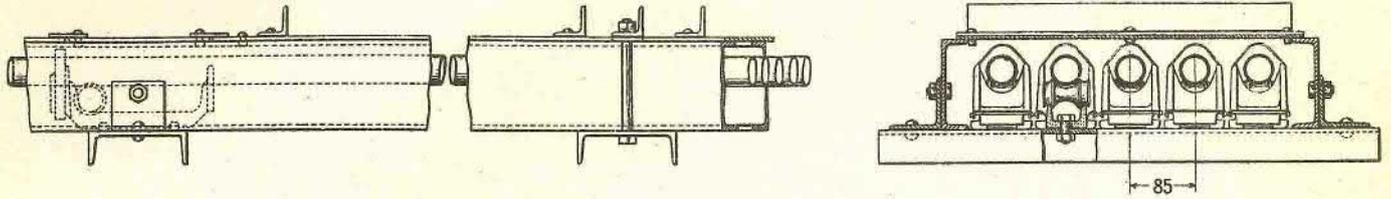
7 Doppelleitungen

in 140 mm Teilung

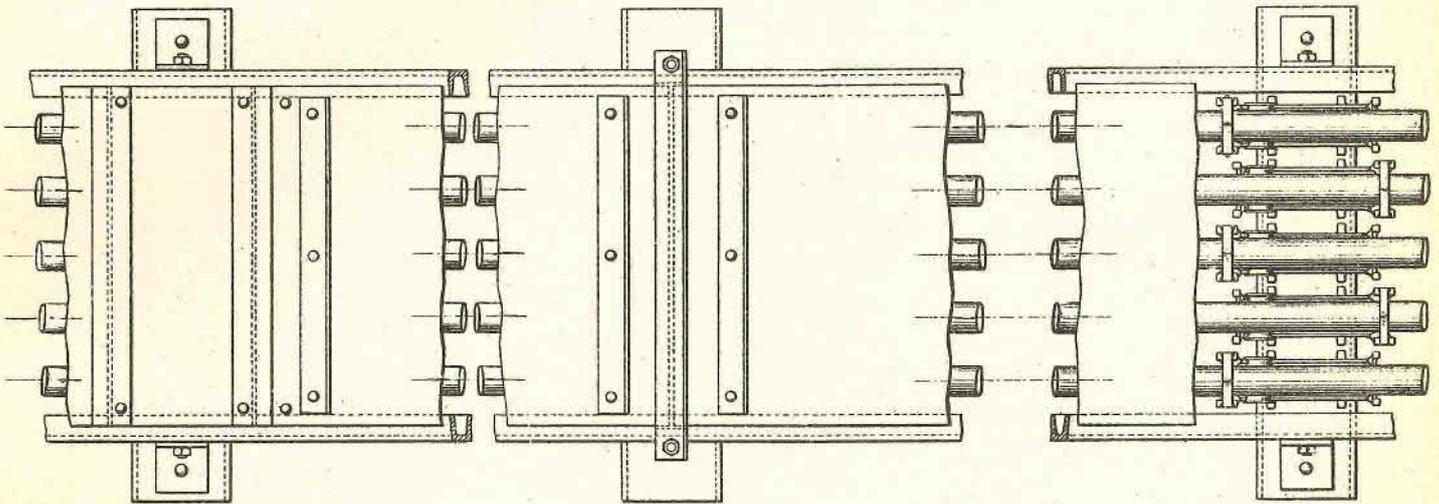


U-Eisen-Kanäle für Gestänge- und Drahtleitungen

1:10

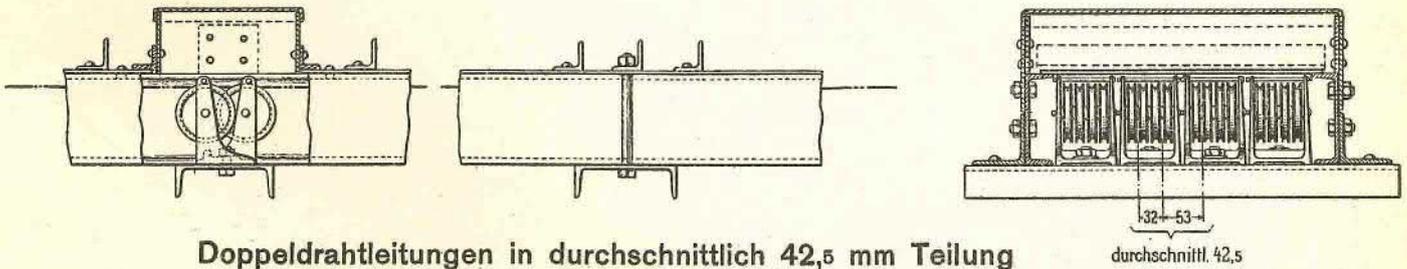


Gestängeleitungen in 85 mm Teilung

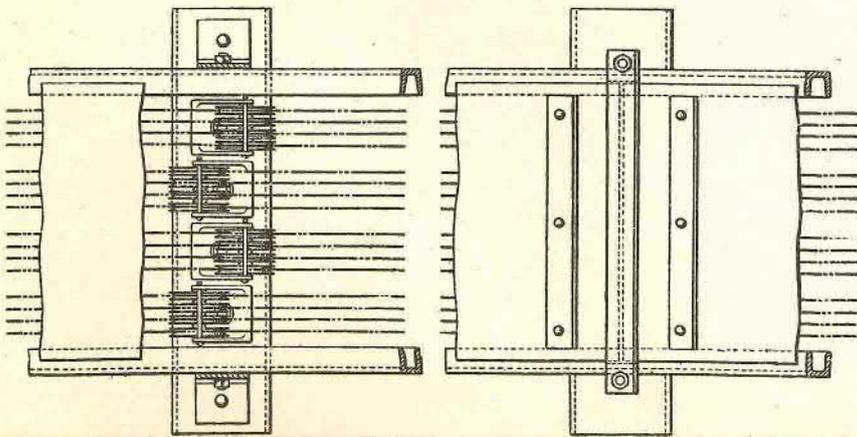


Zchg. 4238

n. Zchg. 4238 !



Doppeldrahtleitungen in durchschnittlich 42,5 mm Teilung

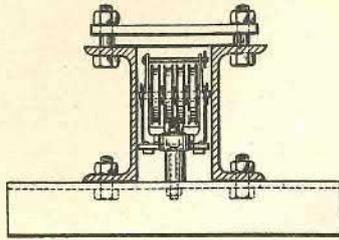


U-Eisen-Strassenkanäle

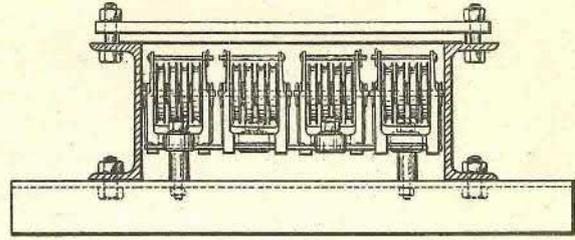
für Doppeldrahtleitungen in durchschnittlich 50 mm Teilung

1:10

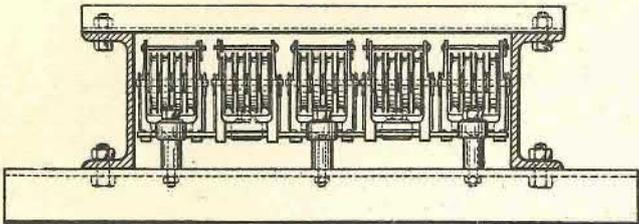
1—2 Leitungen



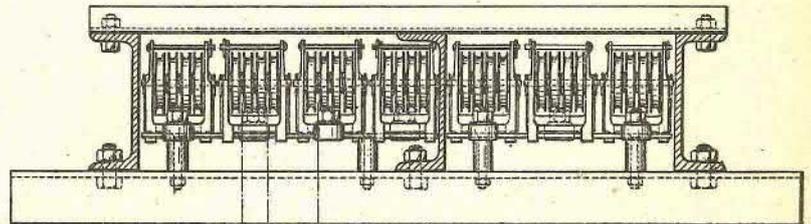
3—8 Leitungen



9—12 Leitungen

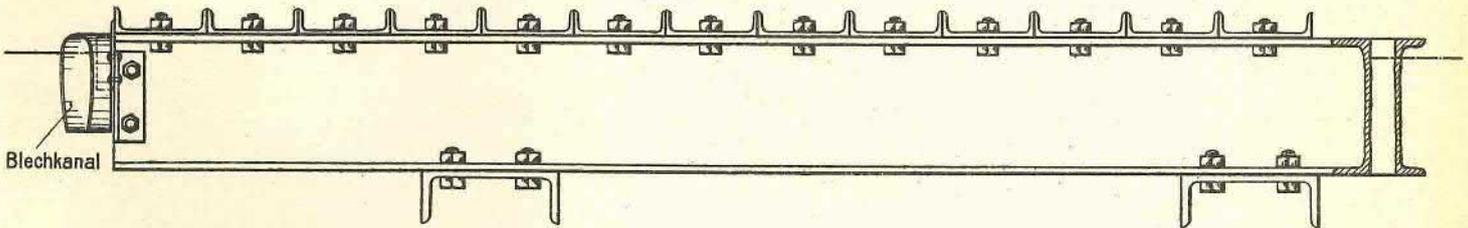


13—16 Leitungen

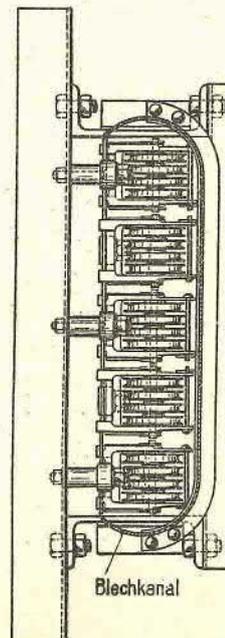
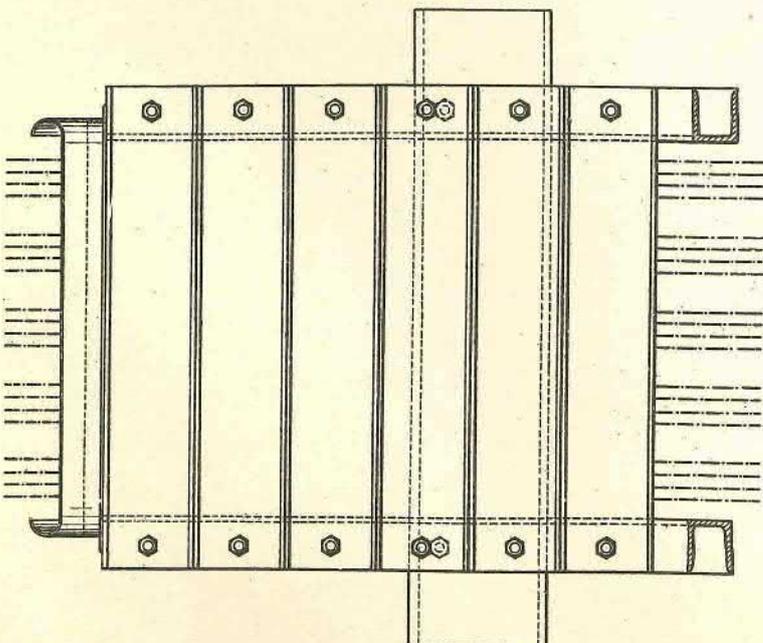


durchschnittlich: 50

Zchg. 4660^o



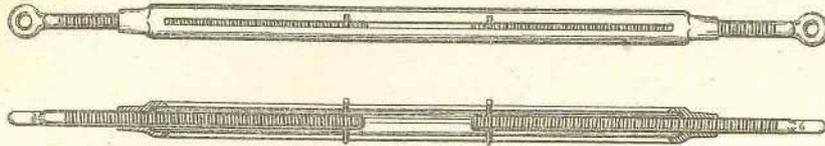
U-Eisen-Strassenkanal mit Blechkanal-Anschluss



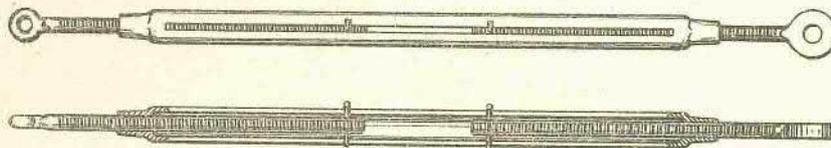
Spannschrauben für Drahtzüge

1:5

Spannschraube II
in Weichen- und Signalleitungen



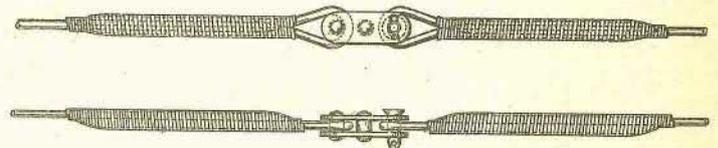
Spannschraube II^a
in Weichenleitungen am Antrieb



Anschlußkloben n. Zchg. 1388^d

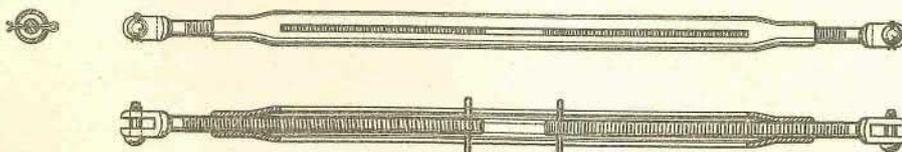


Reißkloben n. Zchg. 5038^d



Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 401)

Spannschraube



Reißkloben

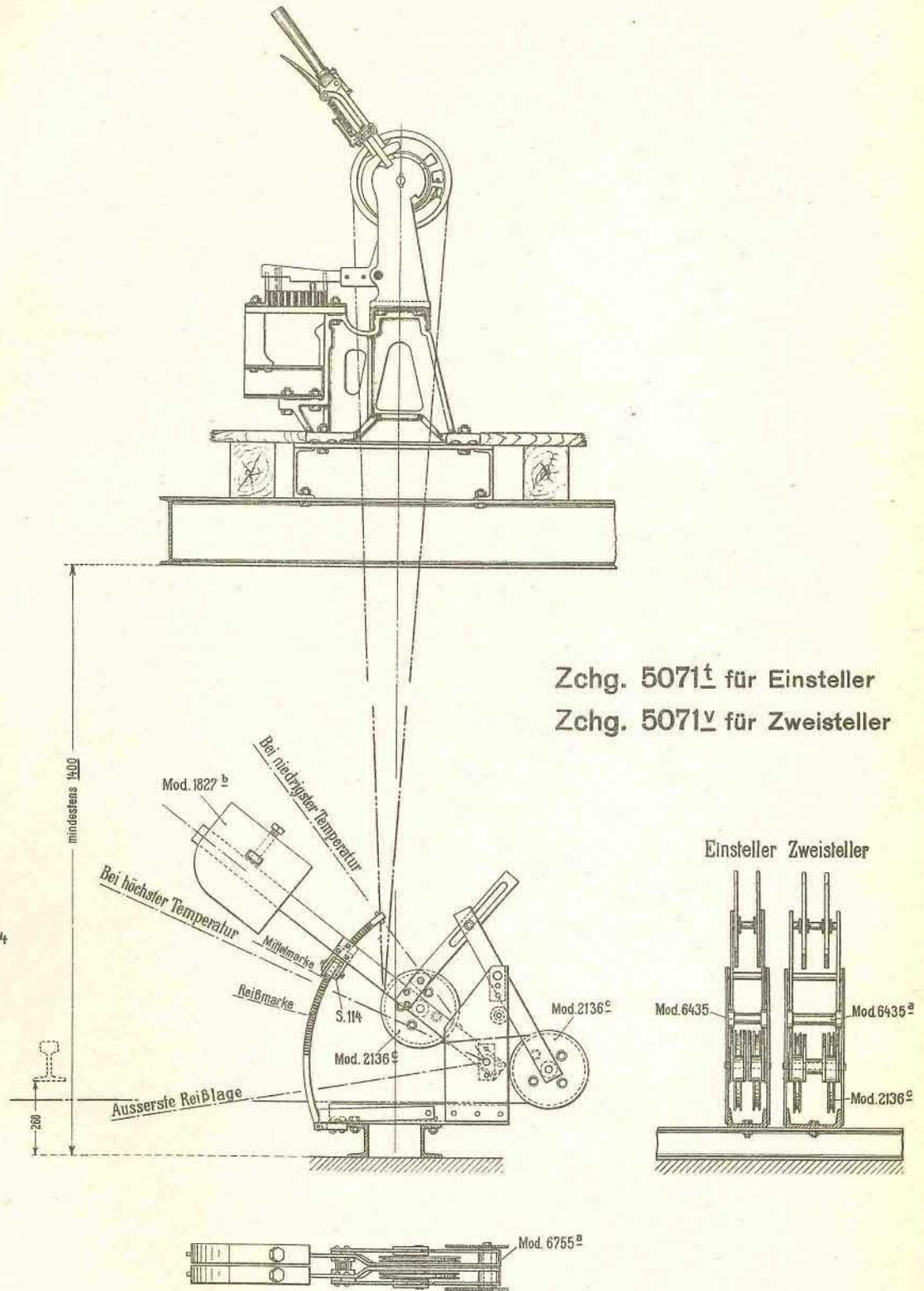


Drahtzugspannwerk unter dem Hebelwerk für Weichenleitungen

Ausgleichfähigkeit: 210 mm (entspr. 350 m Doppelleitung)

Reißweg: 600 mm

1:20



Zchg. 5071^t für Einsteller
Zchg. 5071^v für Zweisteller

Bei + 10° Celsius muß die Sperrenmarke auf der Mittelmarke stehen. Die Reißmarke darf auch bei + 40° Celsius von der Sperrenmarke nicht überschritten werden.

Tafel zum Einstellen des Spannwerks

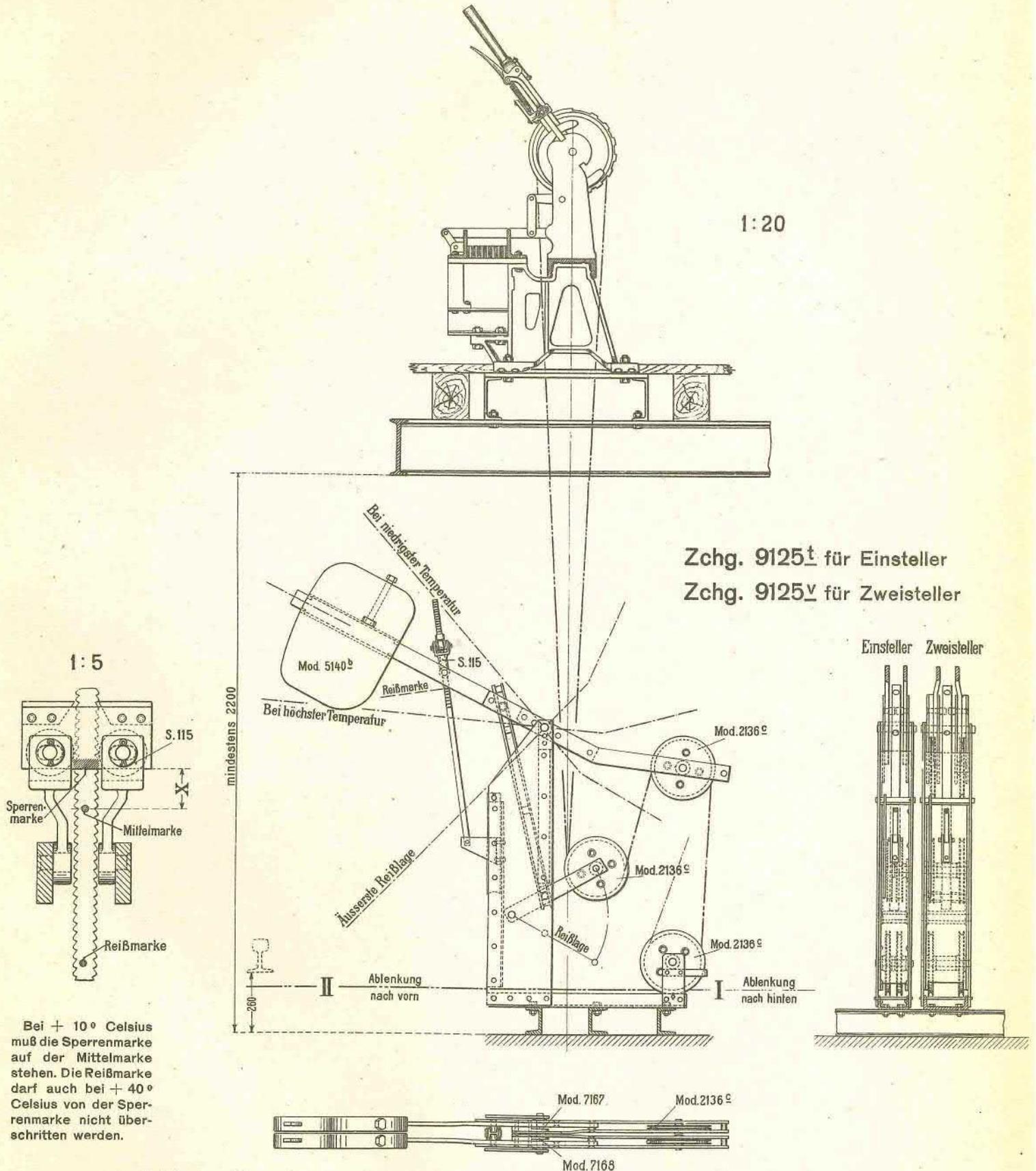
	Länge der Drahtleitung in Metern							Temperatur in Celsius °	
	50	100	150	200	250	300	350		
X Lage der Sperrenmarke zur Mittelmarke	nach oben	23	46	69	92	115	138	160	- 20
		15	30	45	60	74	89	103	- 10
		7	14	21	28	35	42	50	0
		0	0	0	0	0	0	0	+ 10
		7	14	21	28	35	42	50	+ 20

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.

Drahtzugspannwerk unter dem Hebelwerk für Signalleitungen

Ausgleichfähigkeit: 840 mm (entspr. 1400 m Doppelleitung)

Reißweg: Bei Ablenkung I = 1615 mm, bei Ablenkung II = 1675 mm



Bei + 10° Celsius muß die Sperrenmarke auf der Mittelmärke stehen. Die Reißmarke darf auch bei + 40° Celsius von der Sperrenmarke nicht überschritten werden.

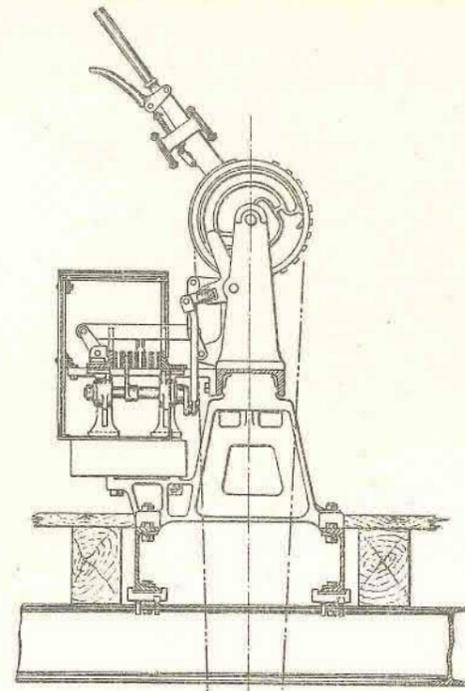
Tafel zum Einstellen des Spannwerks

X der Sperrenmarke Mittelmärke nach oben	Länge der Drahtleitung in Metern														Temperatur in Celsius°
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	
10	20	29	39	49	58	68	77	87	97	106	116	125	135	- 20	
7	13	20	26	33	39	46	52	59	65	72	78	85	92	- 10	
4	7	10	14	17	20	24	27	30	34	37	40	44	47	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ 10	

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.

Drahtzugspannwerke unter dem Hebelwerk

Bauarten der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen
(E. 120)



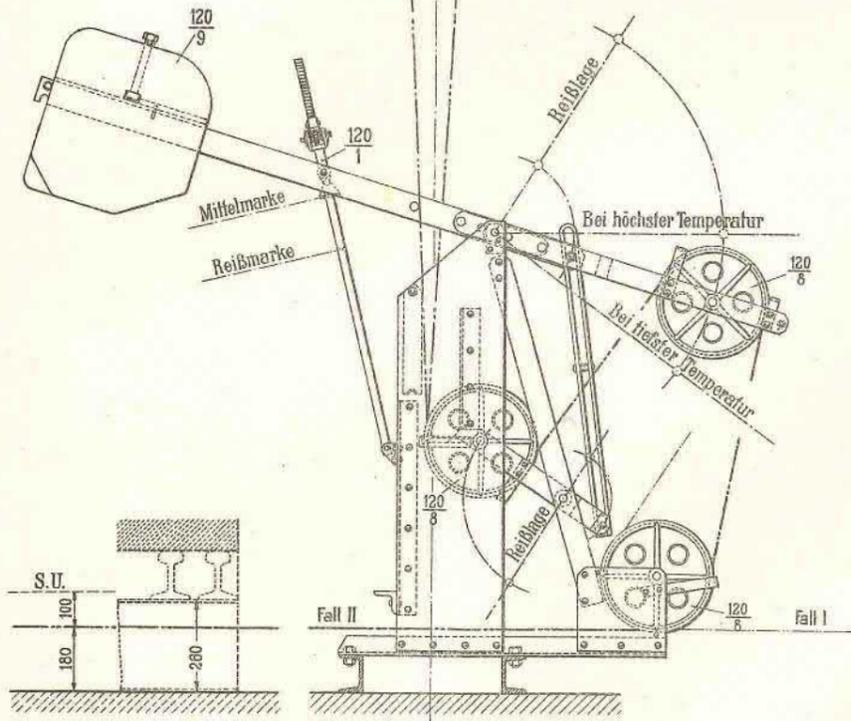
Drahtzugspannwerk für Signalleitungen
Ausgleichfähigkeit: 840 mm

(entspr. 1400 m Doppelleitung)

Reißweg: 1675 mm

(bei höchster Temperatur u. bei Ablenkung Fall I)

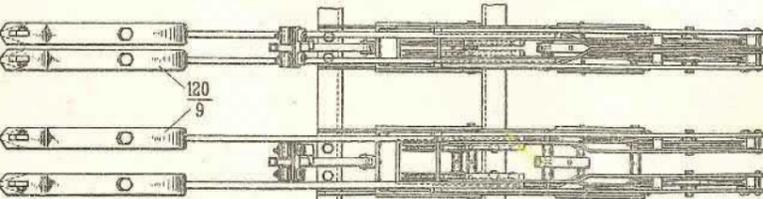
1:20



Spannwerke in Signalleitungen mit Antrieb für durchgehenden Drahtzug nach dem Vorsignal erhalten eine Hilfssperre (E. 125).

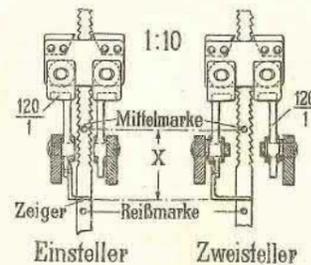
Einsteller

Zweisteller

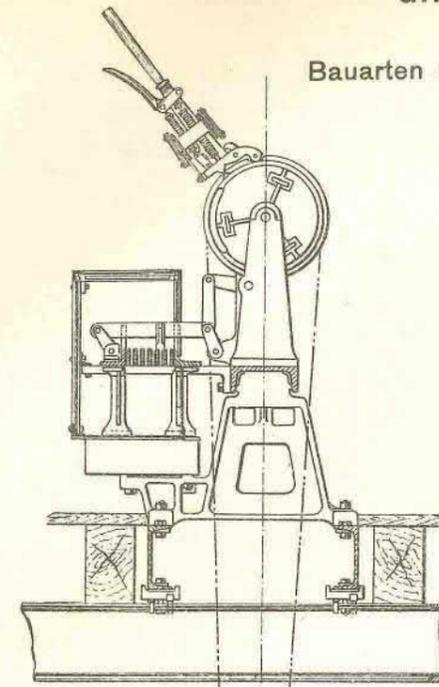


Tafel zum Einstellen des Spannwerks (E. 124)

Länge der Drahtleitung in Metern												Temperatur in Celsius°		
100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		1300	1400
9	19	28	38	47	57	66	76	85	95	104	114	123	133	+ 20
6	13	19	26	32	39	45	52	58	65	71	78	84	91	+ 10



Bei mittlerer Temperatur (+10° Celsius) muß der Zeiger auf der Mittelmarke stehen. Die Reißmarke darf auch bei höchster Temperatur vom Zeiger nicht überschritten werden.

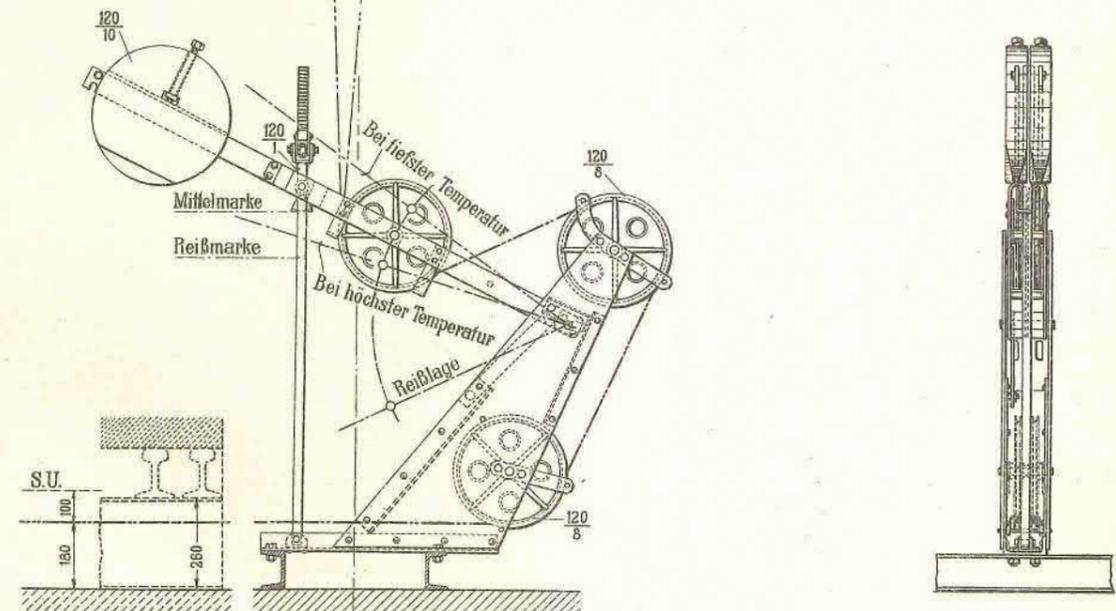


Drahtzugspannwerk für Weichenleitungen
Ausgleichfähigkeit: 300 mm

(entspr. 500 m Doppelleitung)

Reißweg: 675 mm

1:20



Tafel zum Einstellen des Spannwerks (E. 124)

Länge der Drahtleitung in Metern												Temperatur in Celsius°
50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120			+ 20
8	16	24	32	40	49	57	65	73	81			+ 10

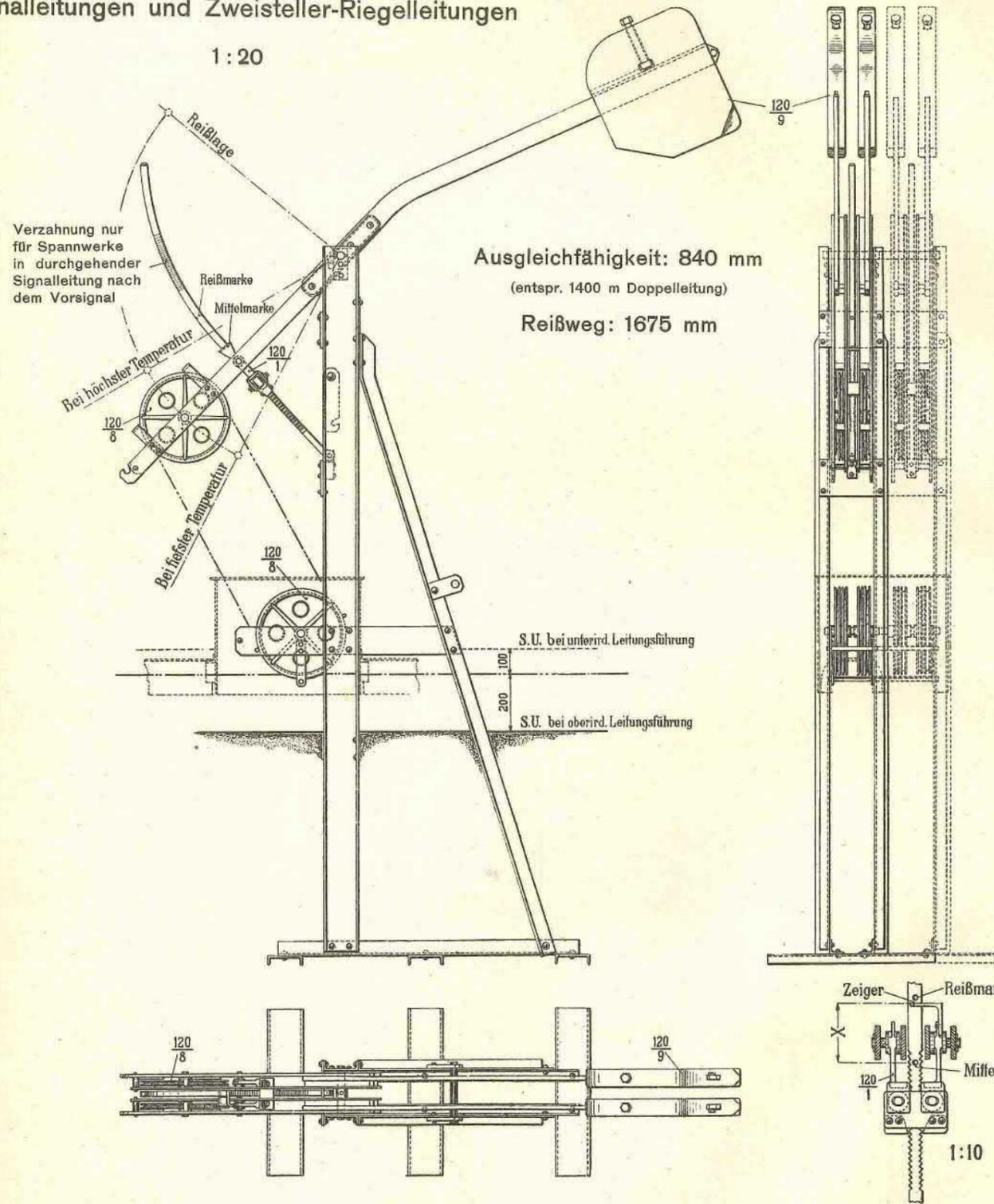
Bei mittlerer Temperatur (+10° Celsius) muß der Zeiger auf der Mittelmarke stehen. Die Reißmarke darf auch bei höchster Temperatur vom Zeiger nicht überschritten werden.

Drahtzugspannwerke im Freien

Bauarten der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 122)

Drahtzugspannwerk für Signalleitungen und Zweisteller-Riegelleitungen

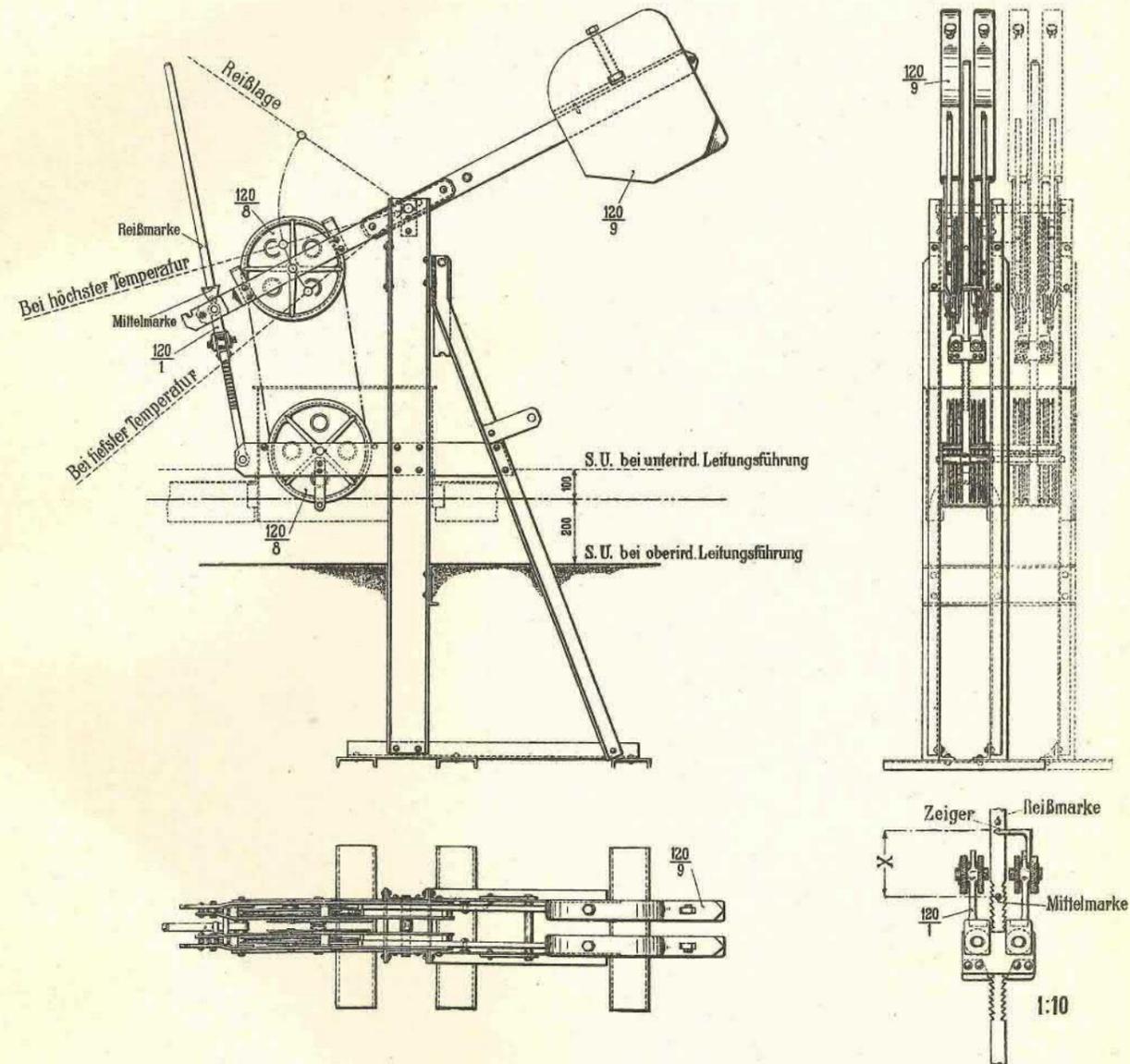
1:20



Drahtzugspannwerk für Weichenleitungen und Einsteller-Riegelleitungen

Ausgleichfähigkeit: 300 mm (entspr. 500 m Doppelleitung)
Reißweg: 675 mm

1:20



Tafel zum Einstellen des Spannwerks (E. 124)

X des Zeigers nach oben	Länge der Drahtleitung in Metern														Temperatur in Celsius°
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	122	133	144	155	- 20	
7	15	22	29	36	44	51	58	66	73	80	87	95	102	- 10	
4	7	11	14	17	21	24	27	31	34	38	41	45	50	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ 10	

Bei mittlerer Temperatur (+10° Celsius) muß der Zeiger auf der Mittelmarke stehen. Die Reißmarke darf auch bei höchster Temperatur vom Zeiger nicht überschritten werden.

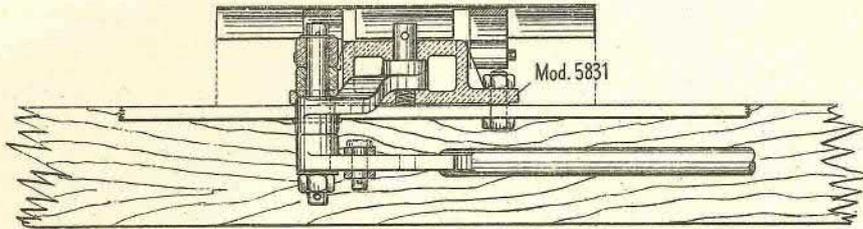
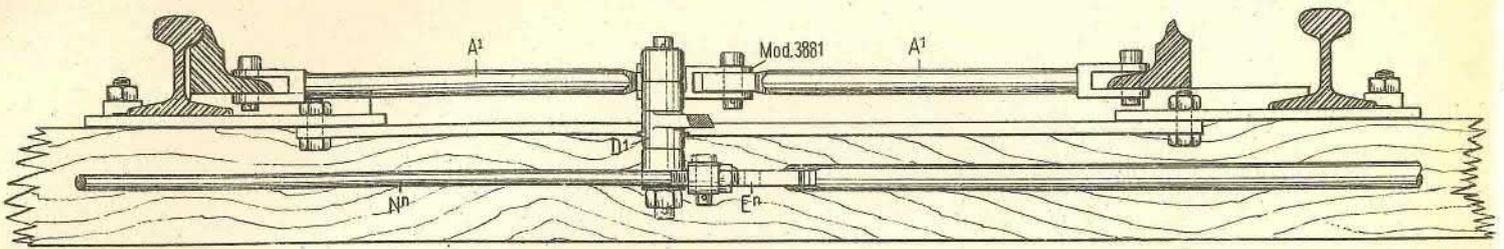
Tafel zum Einstellen des Spannwerks (E. 124)

X des Zeigers nach oben	Länge der Drahtleitung in Metern										Temperatur in Celsius°
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
13	25	38	50	63	76	88	101	113	126	- 20	
8	17	25	34	42	50	59	67	76	84	- 10	
4	8	13	17	21	25	29	34	38	42	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ 10	

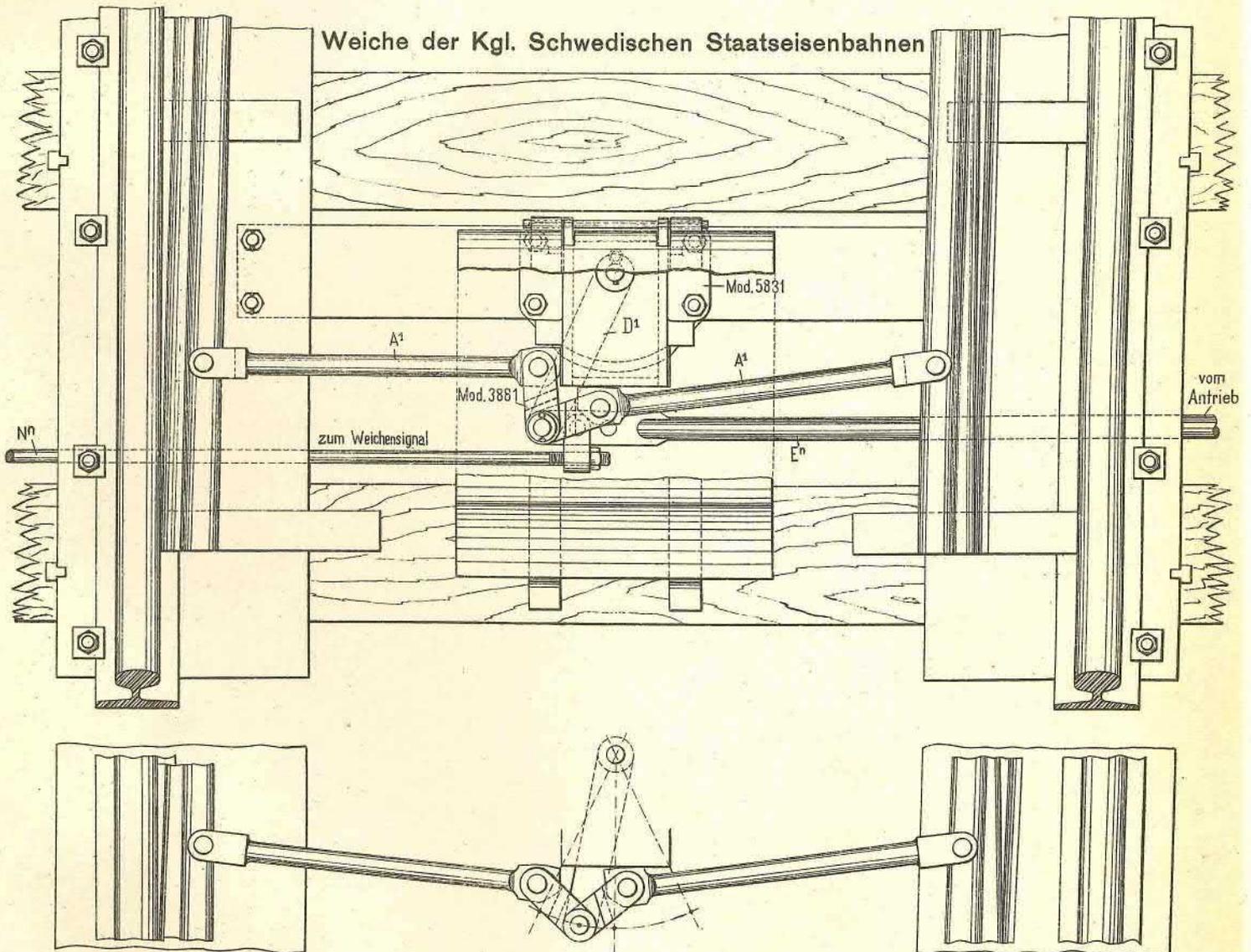
Bei mittlerer Temperatur (+10° Celsius) muß der Zeiger auf der Mittelmarke stehen. Die Reißmarke darf auch bei höchster Temperatur vom Zeiger nicht überschritten werden.

Gelenkschloss an einfacher Plattenweiche

1:10

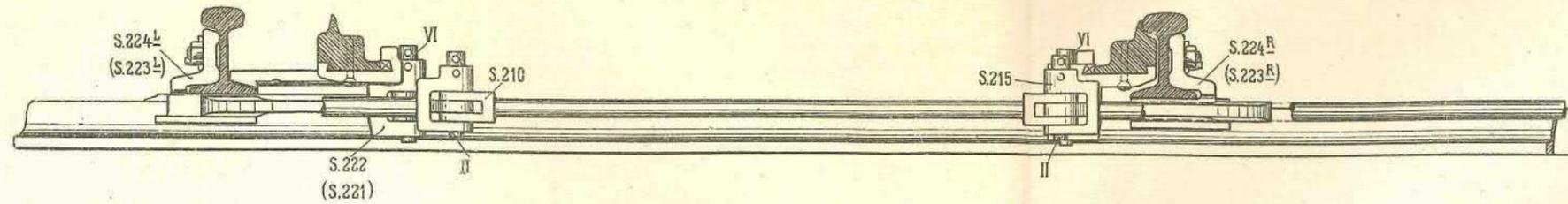


Zchg. 7117z

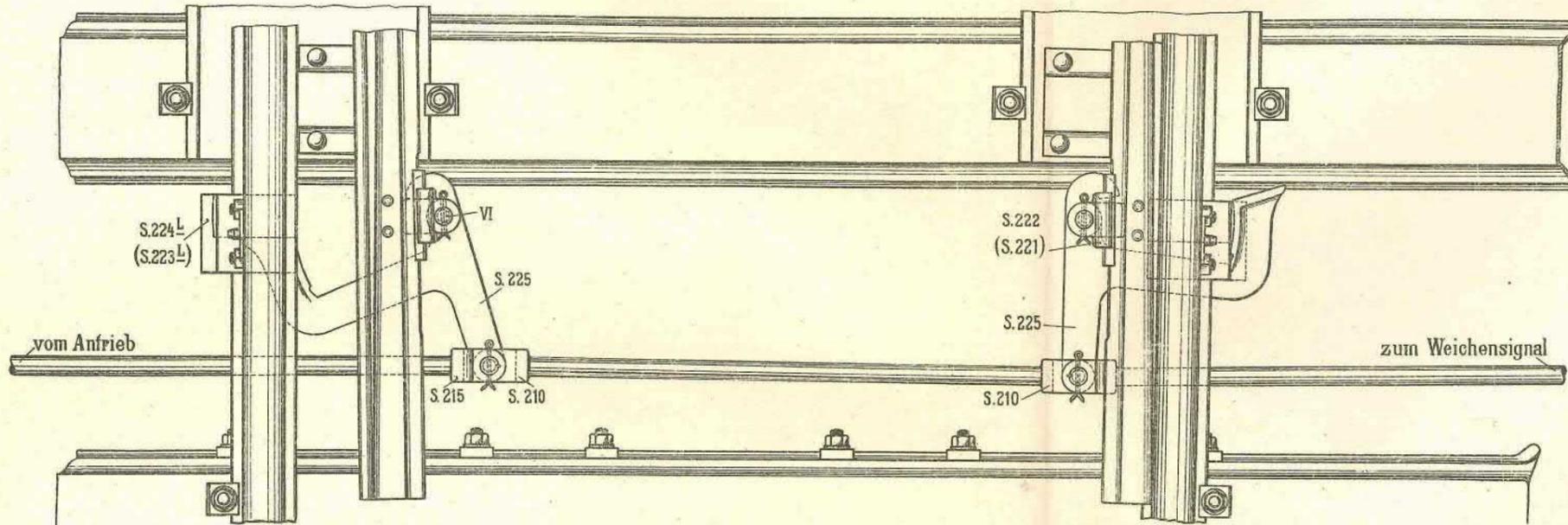


Wie bei allen Weichenspitzenverschlüssen erfolgt auch hier das Umstellen in 3 Abschnitten: Zunächst Aufhebung des Verschlusses der anliegenden Zunge unter gleichzeitiger Verschiebung der abliegenden Zunge, dann gemeinschaftliche Bewegung beider Zungen, endlich Verschluss der nun-

Hakenweichenschloß

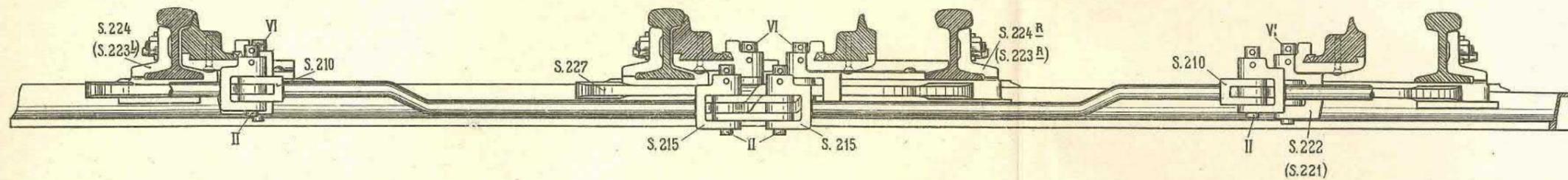


an
einfacher Weiche

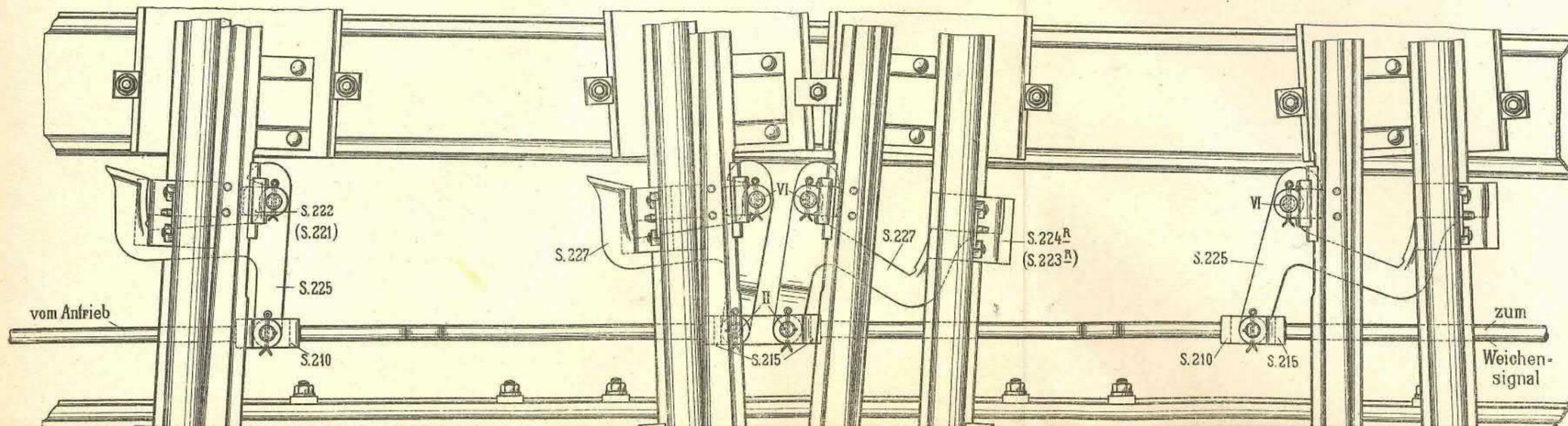


Weichen 8a der Preuß. Staatseisenbahnen
(Die eingeklammerten Nummern der Formstücke gelten für Weichen 6d.)

Zchg. 13030

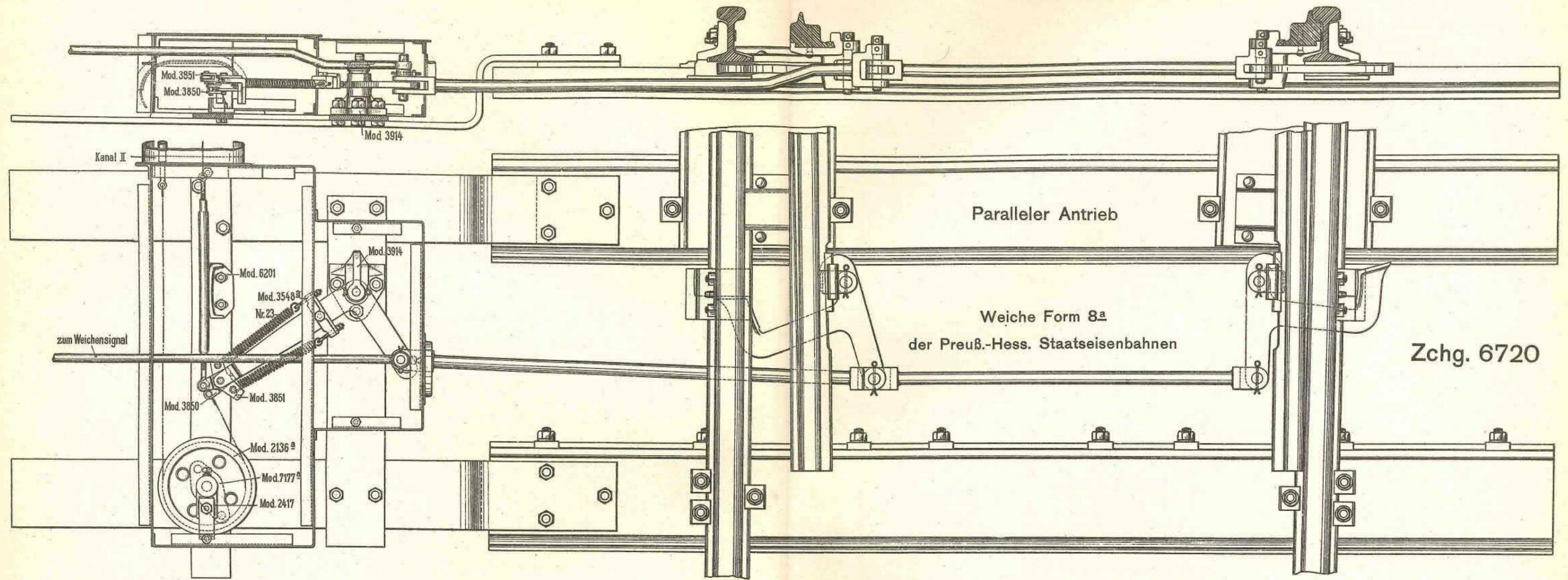


an
doppelter
Kreuzungsweiche

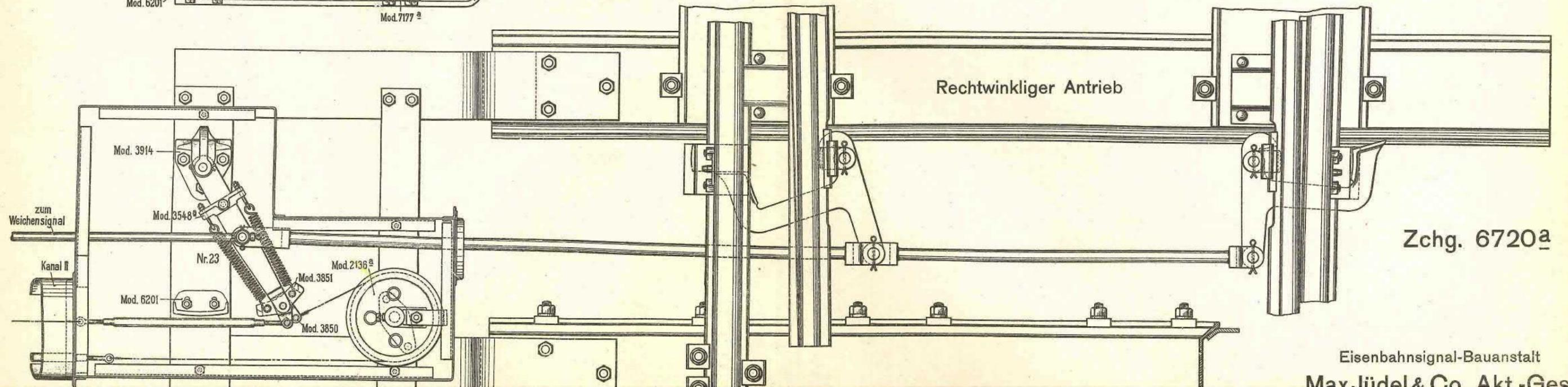
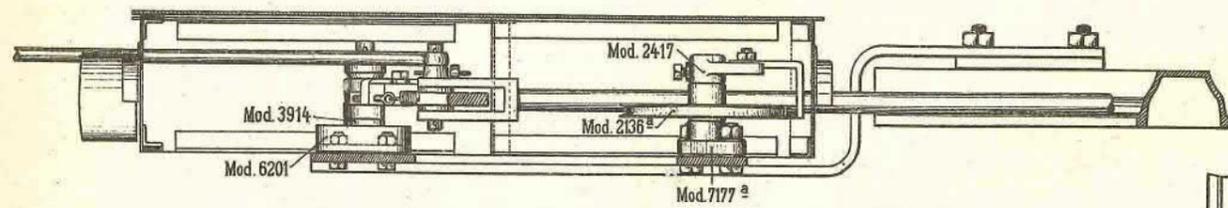


Drahtzugantrieb an Weiche mit Hakenschloss

1:10

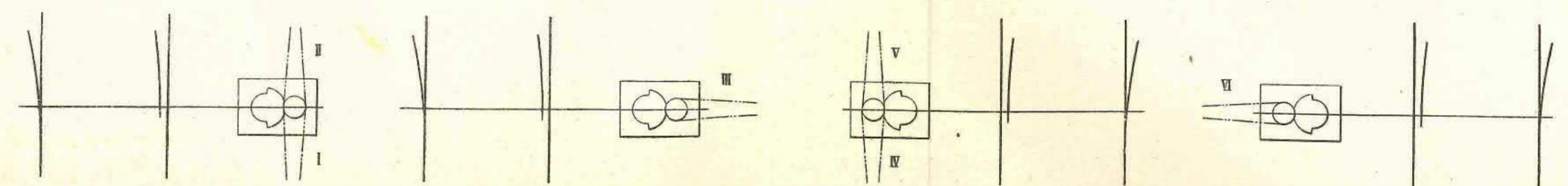
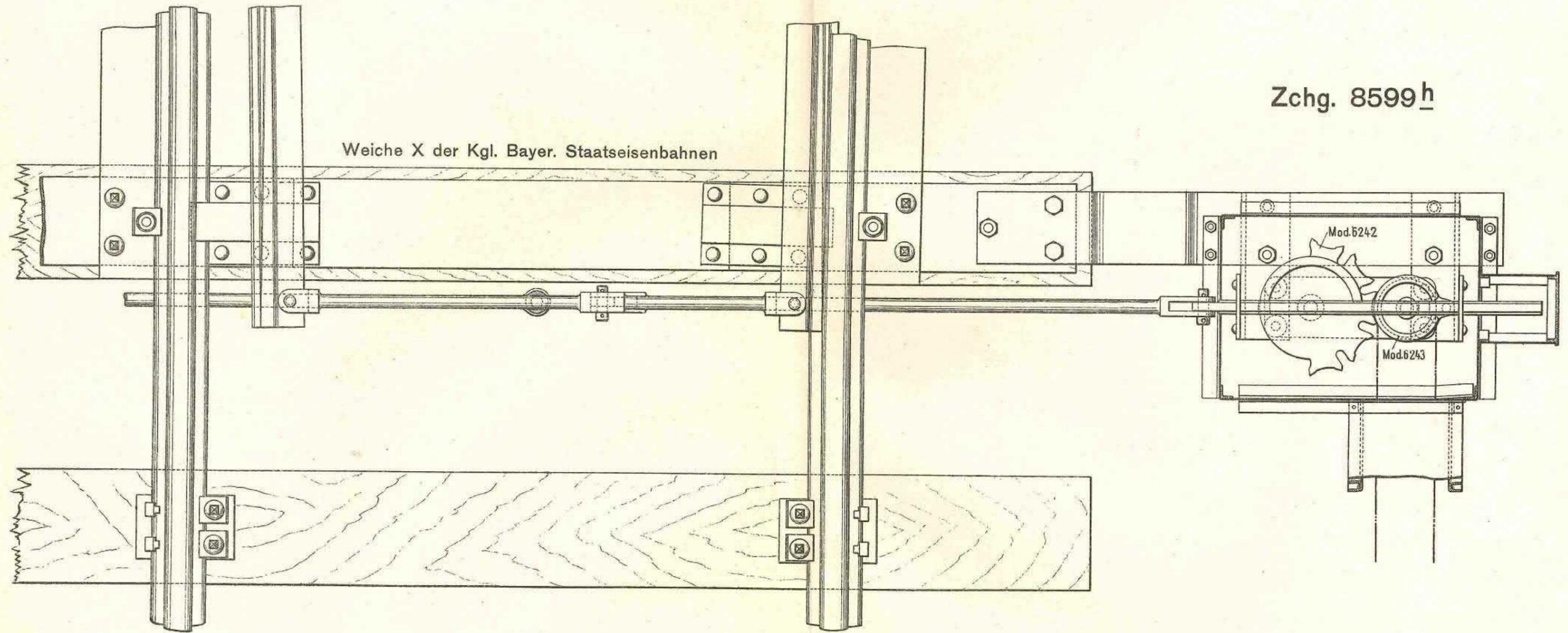
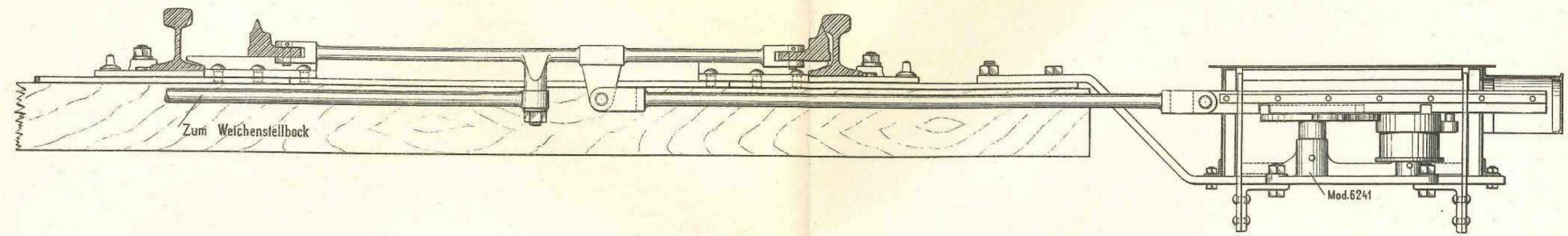


Die Drahtbruchsperrung des Antriebs verhindert, dass die Weiche bei Leitungsbruch durch die Spannung des ungerissenen Drahtstrangs umgestellt wird. Die Sperrvorrichtung besteht aus zwei im Antriebshebel gelagerten kleinen Winkelhebeln Mod. 3850 und 3851, an denen einerseits der Drahtzug, andererseits eine Zugfeder angreift. Bei ordnungsmässigem Zustand sind die Federn durch den Zug in der Leitung gespannt; sinkt die Spannung eines Leitungstrangs in unzulässiger Weise, so wird der betreffende Winkelhebel durch seine Feder so gedreht, dass er sich mit einem abwärts gebogenen Ansatz vor das feste Bogenstück Mod. 6201 setzt, an dem er sonst vorbeischiebt.



Weichenriegelung durch Schaltrad

1:10

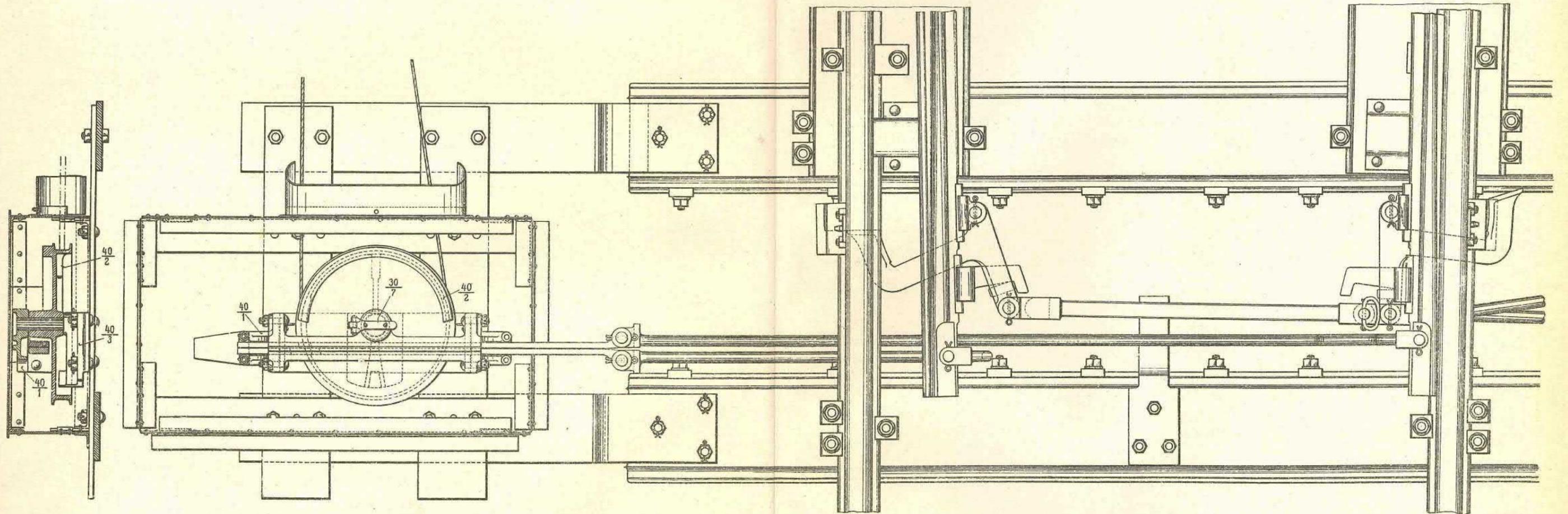
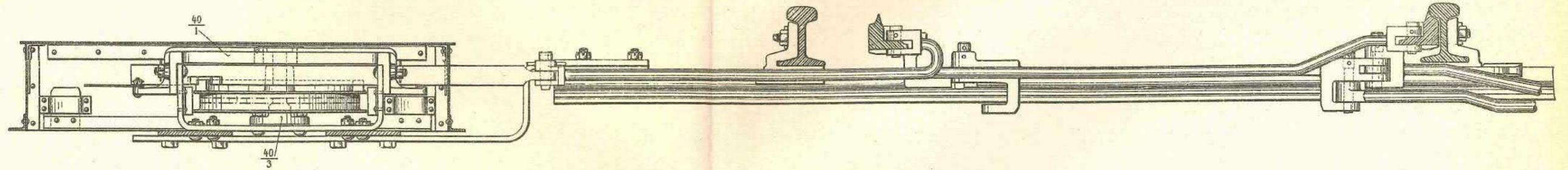


Endriegel

an einfacher Weiche

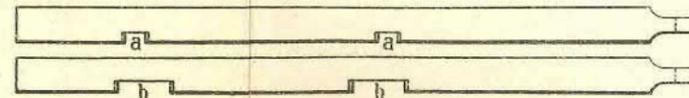
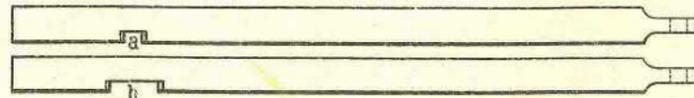
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 40)

1:10



Form der Schiebereinschnitte (E. 34)

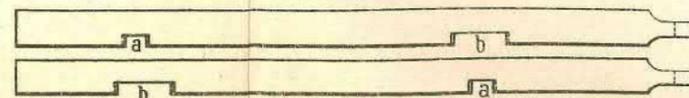
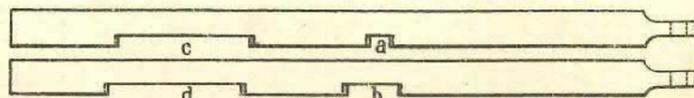
Die Riegelrolle dreht sich nur in einer Richtung, die Weiche wird nur in einer Stellung verriegelt.



a=30, b=75, c=200, d=200 mm breit

Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, bei beiden Drehrichtungen wird die Weiche in ein und derselben Stellung verriegelt.

Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, die Weiche wird nur bei einer Drehrichtung in der einen Stellung verriegelt (durch a und b).



Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, bei einer Drehrichtung wird die Weiche in der einen, bei der zweiten Drehrichtung in der anderen Stellung verriegelt.

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Anordnung

Die auf der Hauptachse gelagerte Schwinge ³⁰/₁₉ trägt das Stufenrad ³⁰/₆, das mit je einem Zahnkranz in die untere Seilrolle ³⁰/₄ und in die obere, innenverzahnte, Seilrolle ³⁰/₅ greift. Die Schwinge ist durch Klauenkupplung fest verbunden mit dem Zahnrad ³⁰/₁₅. Dieses überträgt die Bewegung, unter erheblicher Verkleinerung des Drehwinkels, mittels des Zwischenzahnrad ³⁰/₂ auf die Riegelscheibe ³⁰/₇, die mit ihrem oberen Kranz in entsprechende Einschnitte der durch die Riegelstangen mit den Weichenzungen verbundenen Schieber eingreift.

Der Riegelkranz hat stets die gleiche Form, einerlei ob die Weiche in der einen oder in der anderen Endlage oder in beiden Lagen verriegelt werden soll.

Arbeitsweise

Die beiden Seilrollen sind in entgegengesetzter Richtung von den Drahtzugsträngen umschlungen, sodaß sich beim Stellvorgang beide Rollen im gleichen Sinn drehen. Dadurch wird die Drehung des Stufenrads ³⁰/₆ um seine eigene Achse verhindert, die Riegelscheibe durch die Schwinge ³⁰/₁₉ mitgenommen und die Weiche verriegelt. Beim Ausgleichvorgang (Verlängern oder Verkürzen der Drahtstränge durch Wärmeeinflüsse) bewegen sich beide Seilrollen im entgegengesetzten Sinn und das Stufenrad dreht sich um seine Achse, ohne eine Bewegung der Riegelscheibe herbeizuführen.

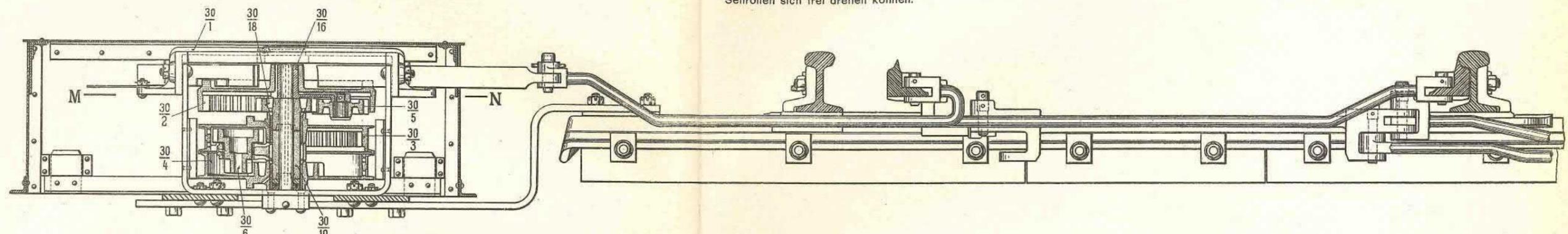
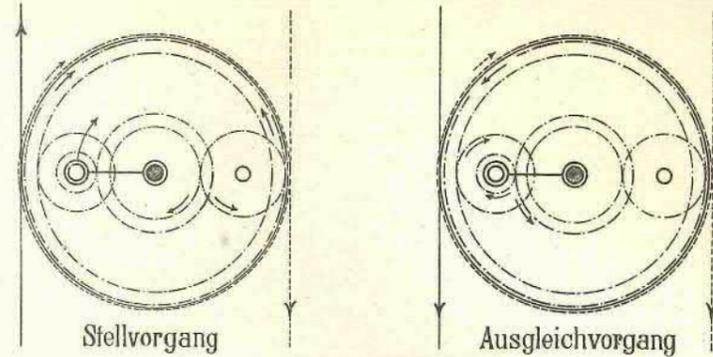
Bei einem Leitungsbruch gelangt der Riegelkranz, infolge der durch die Räderübersetzung bewirkten Verkleinerung des Drehwinkels, nicht bis zum Anschlag an die Schieber, so daß die Seilrollen sich frei drehen können.

Zwischenriegel

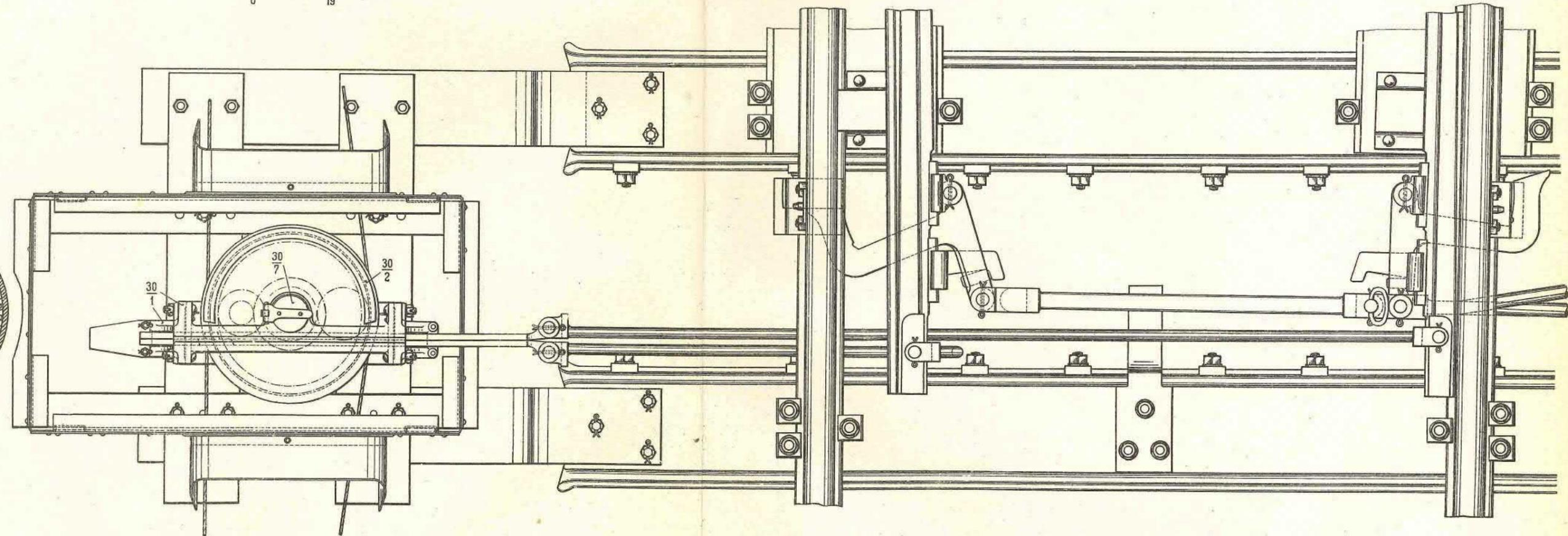
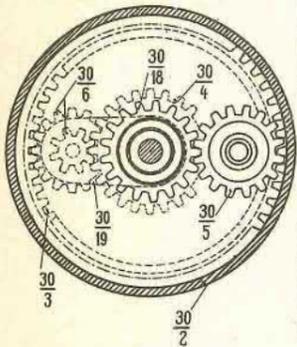
an einfacher Weiche

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 30)

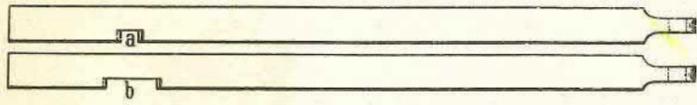
1:10



Schnitt M-N

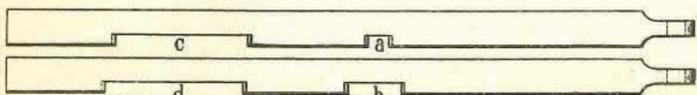
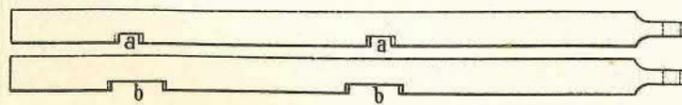


Form der Schiebereinschnitte (E. 34)



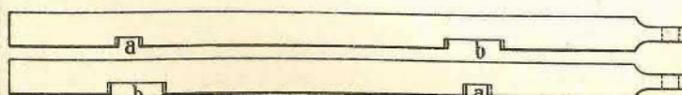
Die Riegelrolle dreht sich nur in einer Richtung, die Weiche wird nur in einer Stellung verriegelt.

Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, bei beiden Drehrichtungen wird die Weiche in ein und derselben Stellung verriegelt.



Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, die Weiche wird nur bei einer Drehrichtung in der einen Stellung verriegelt.

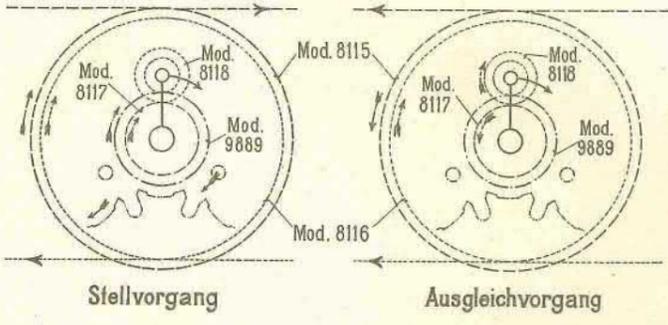
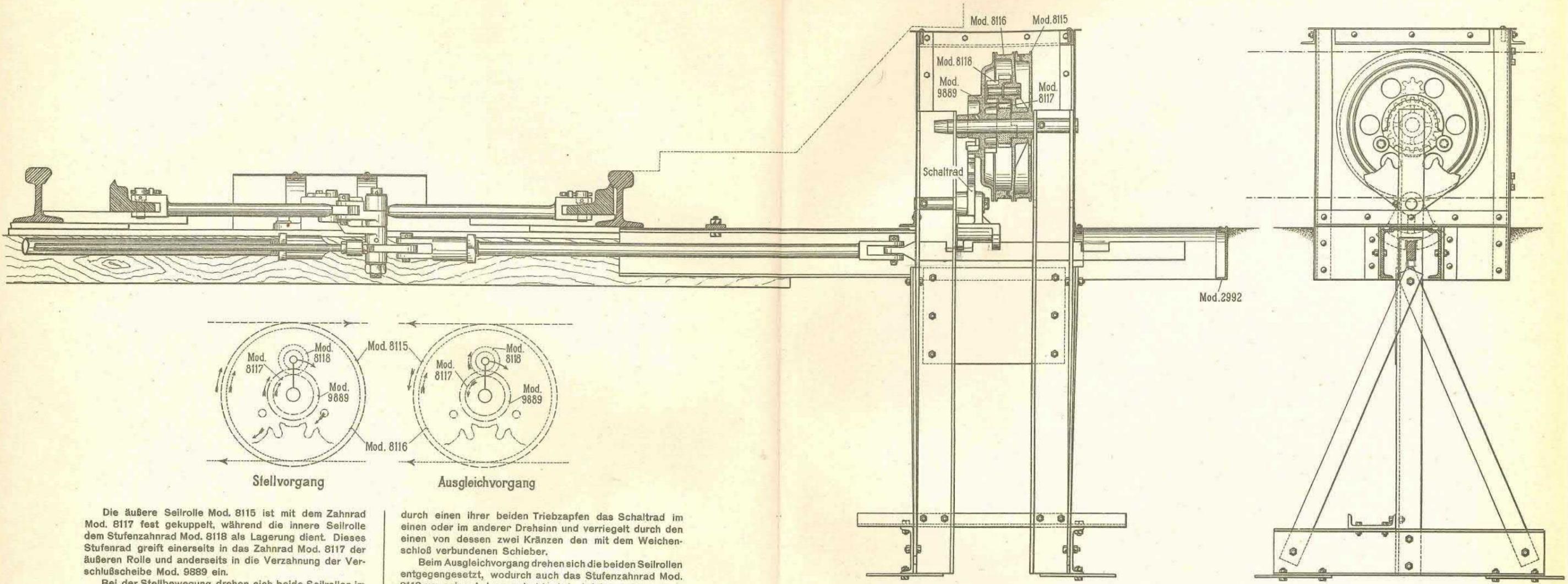
Die Riegelrolle dreht sich in beiden Richtungen, bei einer Drehrichtung wird die Weiche in der einen, bei der zweiten Drehrichtung



Der Zwischenriegel darf in Signalleitungen nur zwischen Spannwerk und Signal, in Riegelleitungen nur zwischen Spannwerk und Endriegel aufgestellt werden.

Senkrechter Zwischenriegel

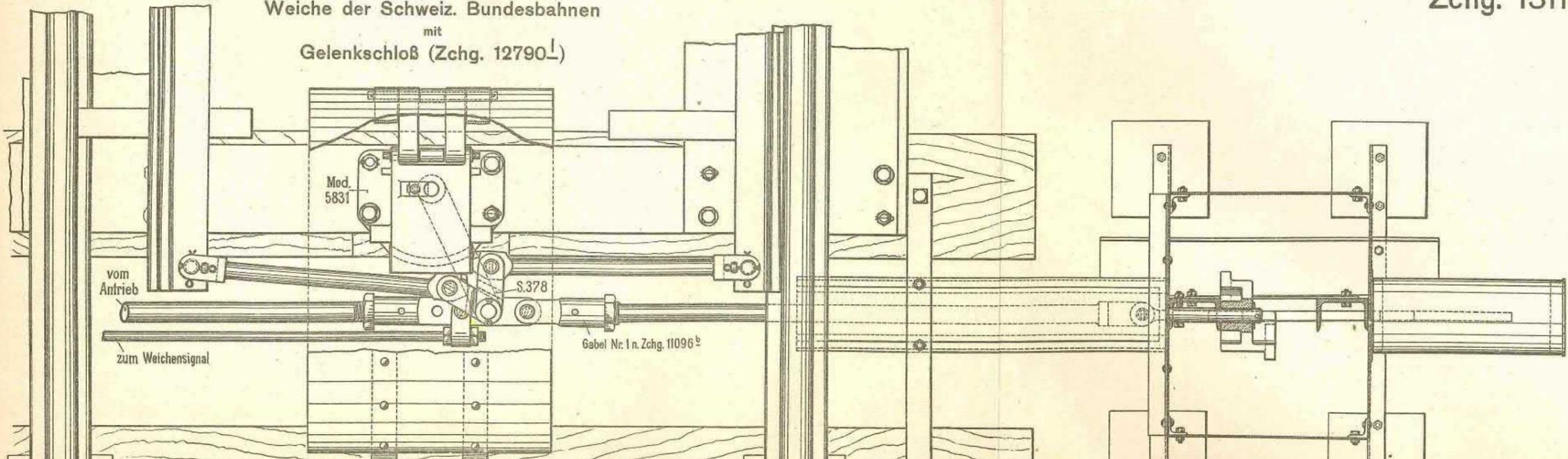
1:10



Die äußere Seilrolle Mod. 8115 ist mit dem Zahnrad Mod. 8117 fest gekuppelt, während die innere Seilrolle dem Stufenzahnrad Mod. 8118 als Lagerung dient. Dieses Stufenrad greift einerseits in das Zahnrad Mod. 8117 der äußeren Rolle und andererseits in die Verzahnung der Verschluss Scheibe Mod. 9889 ein.
Bei der Stellbewegung drehen sich beide Seilrollen im gleichen Sinn, wobei das mitschwingende Stufenzahnrad sich nicht um seine Achse dreht, aber die Verschluss Scheibe im Drehsinn der Seilrolle mitnimmt. Diese Scheibe bewegt

durch einen ihrer beiden Triebzapfen das Schaltrad im einen oder im anderen Drehsinn und verriegelt durch den einen von dessen zwei Kränzen den mit dem Weichenschloß verbundenen Schieber.
Beim Ausgleichvorgang drehen sich die beiden Seilrollen entgegengesetzt, wodurch auch das Stufenzahnrad Mod. 8118 um seine Achse gedreht wird. Infolge entsprechender Wahl der Teilkreisverhältnisse wird hierbei der Verschluss Scheibe Mod. 9889 keine Bewegung erteilt, der Zustand der Weichenverriegelung daher nicht beeinflusst.

Weiche der Schweiz. Bundesbahnen mit Gelenkschloß (Zchg. 12790_L)

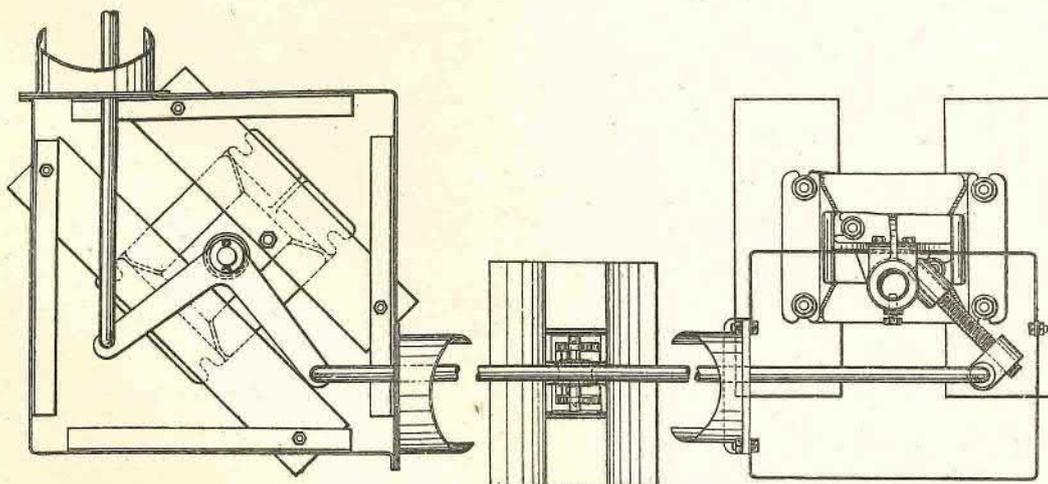
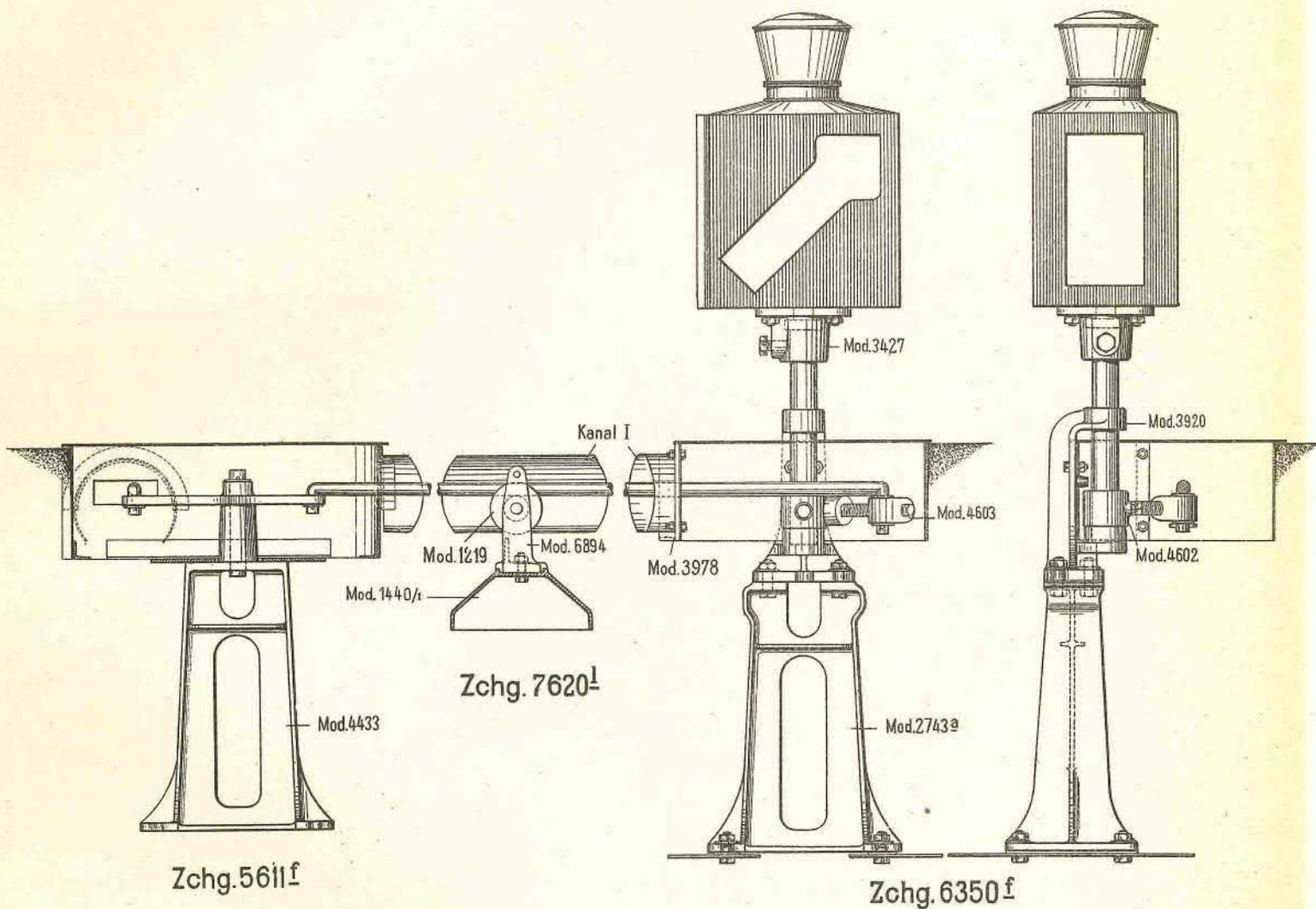


Zchg. 13114_k

Weichensignal mit einstellbarem Hebelantrieb,

Gestänge-Führung und -Umlenkung

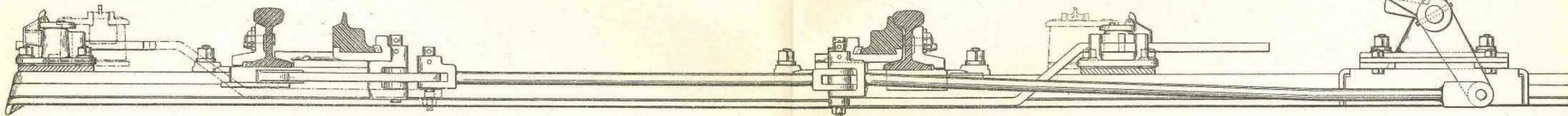
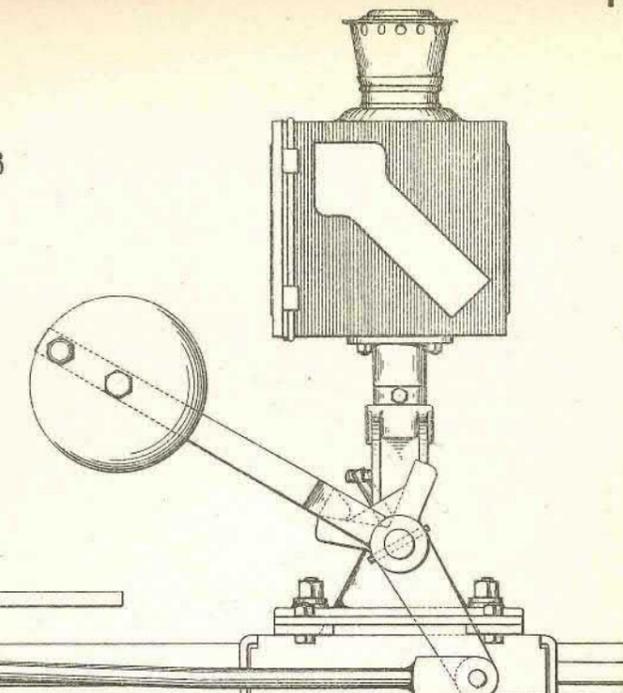
1:10



Handverschlüsse

an einfacher Weiche mit Hakenschloß

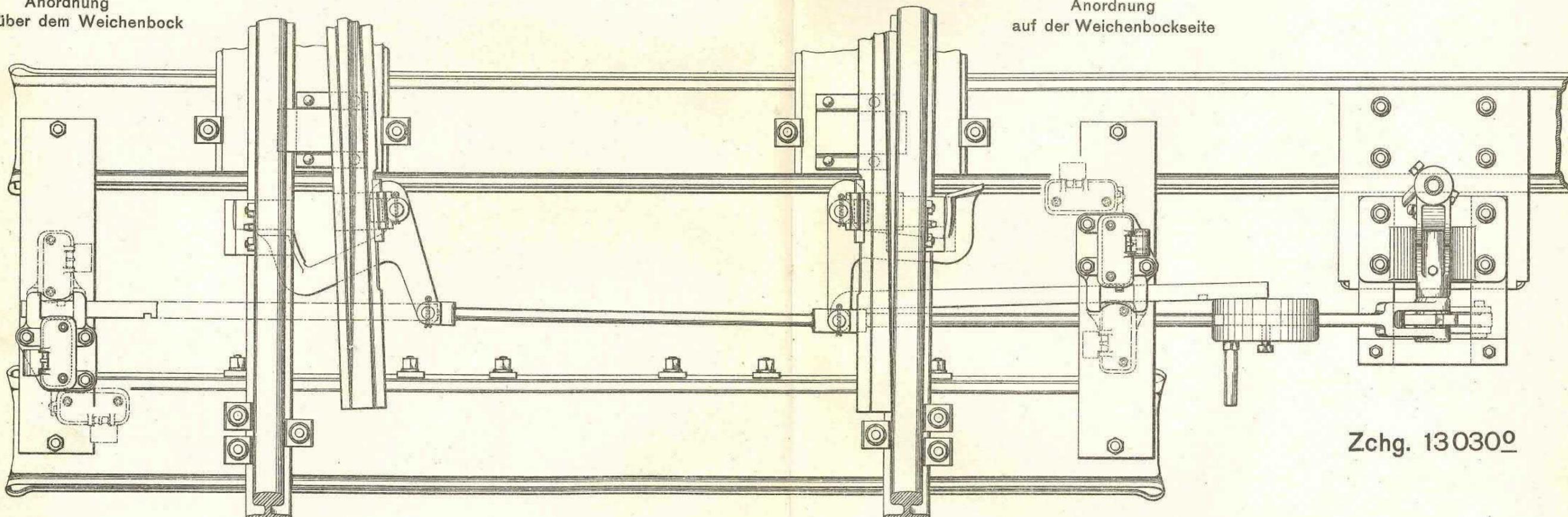
Der einfache Handverschluß, Fall 1, verschließt die Weiche nur in einer Stellung, in + oder in - Stellung.
 Der doppelte Handverschluß, Fall 2, verschließt die Weiche in beiden Stellungen, in + und in - Stellung.
 Der Wechsel-Handverschluß, Fall 3, macht den Verschluß der Weiche, in + oder - Stellung, abhängig vom vorherigen Umschließen des Abhängigkeitsschlusses.



1:10

Anordnung gegenüber dem Weichenbock

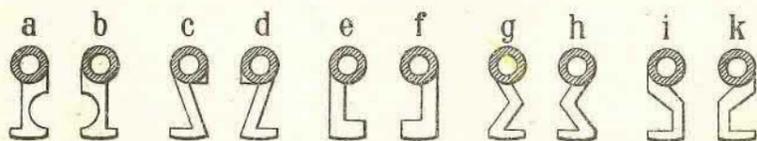
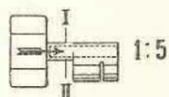
Anordnung auf der Weichenbockseite



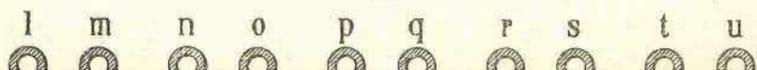
Zchg. 13030⁰

Schlüsselbart-Formen

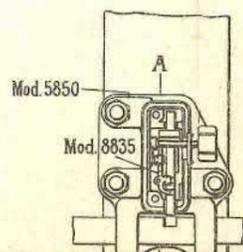
Schnitt I-II in der Pfeilrichtung gesehen



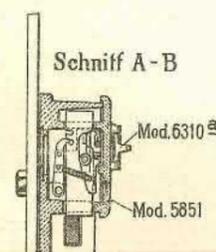
1:2



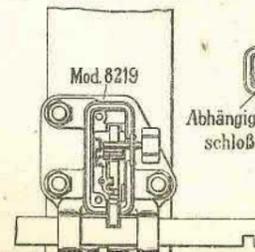
Fall 1
Einfacher Handverschluß



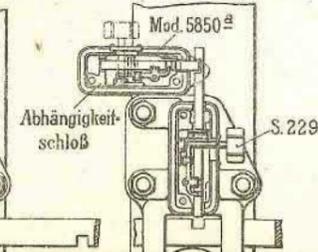
Schnitt A-B



Fall 2
Doppelter Handverschluß



Fall 3
Wechsel-Handverschluß

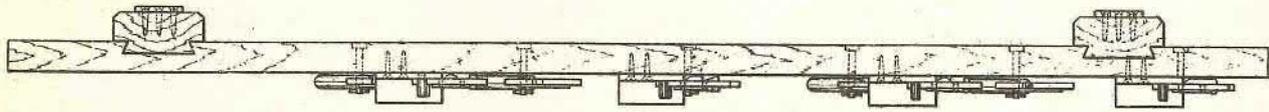


Eisenbahnsignal-Bauanstalt
 Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Schlüsselbrett

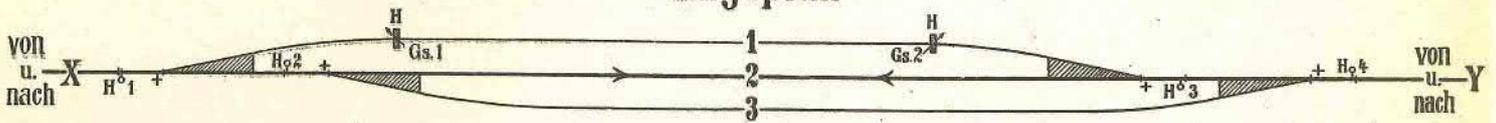
1:5

		Weichen und Gleissperren					
		1+ Gs.1+	2+	3+ Gs.2+	4+		
Zugrichtung							
	von X nach Gleis 2	+	+	+	+		
	von Y nach Gleis 2	+	+	+	+		
		Ersatzschlüssel					



Zchg. 13874_b

Lageplan



Zur Sicherung der Einfahrten von X und von Y in Gleis 2 sind die örtlich bedienten Weichen 1-4 mit je einem einfachen Handschloss (zum Verschluss in + Stellung), die Gleissperren 1 und 2 mit je einem doppelten bzw. mit je 2 einfachen Handschlössern (zum Verschluss in + und in - Stellung) versehen. Für eine Einfahrt müssen alle 4 Weichen in Grundstellung (+), die Gleissperren in Sperrstellung (+) verschlossen und die zugehörigen 4 Schlüssel, wie oben dargestellt, am Schlüsselbrett aufgehängt sein.

Wenn aus oder in Gleis 1, beispielsweise auf der Seite nach X, verschoben werden soll, so ist zunächst die Gleissperre 1 mit dem auf

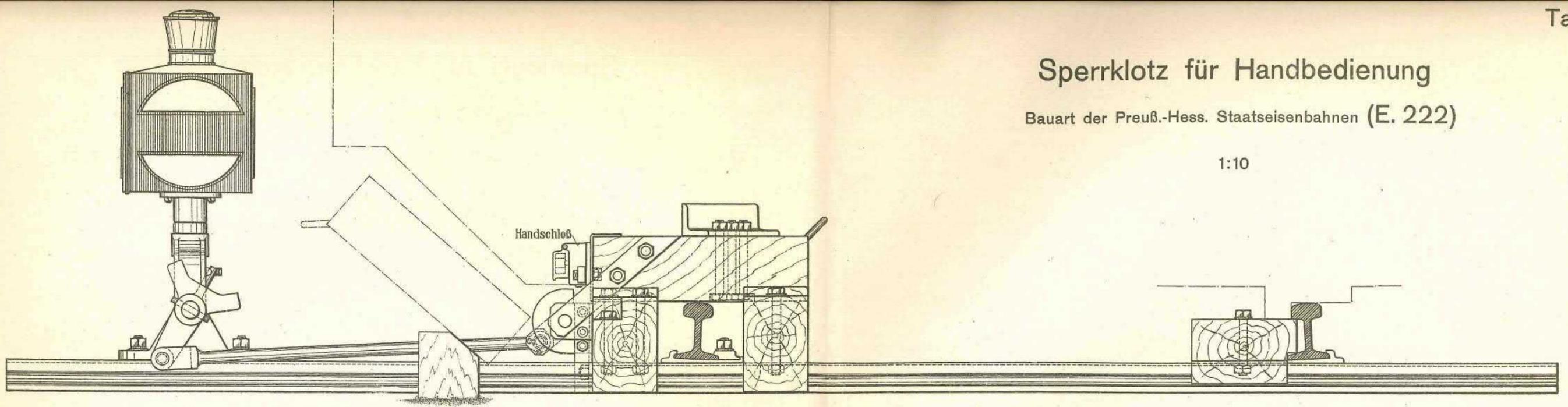
dem Schlüsselbrett an erster Stelle hängenden Schlüssel „Gs. 1+“ aufzuschliessen, in die Freistellung (-) zu bringen und in dieser Stellung durch den zweiten Schlüssel („1+, Gs. 1-“) des Doppelschlössers zu verschliessen. Dieser Schlüssel wird sodann entnommen und zum Aufschliessen der Weiche 1 benutzt, die danach umgelegt werden kann. Die entsprechende Abhängigkeit besteht auch zwischen Weiche 3 und Gleissperre 2.

Zur Benutzung des Gleises 3 können die ebenfalls in Grundstellung verschlossenen Weichen 2 und 4 ohne weiteres durch die zugehörigen Schlüssel „2+“ bzw. „4+“ zum Umstellen aufgeschliessen werden.

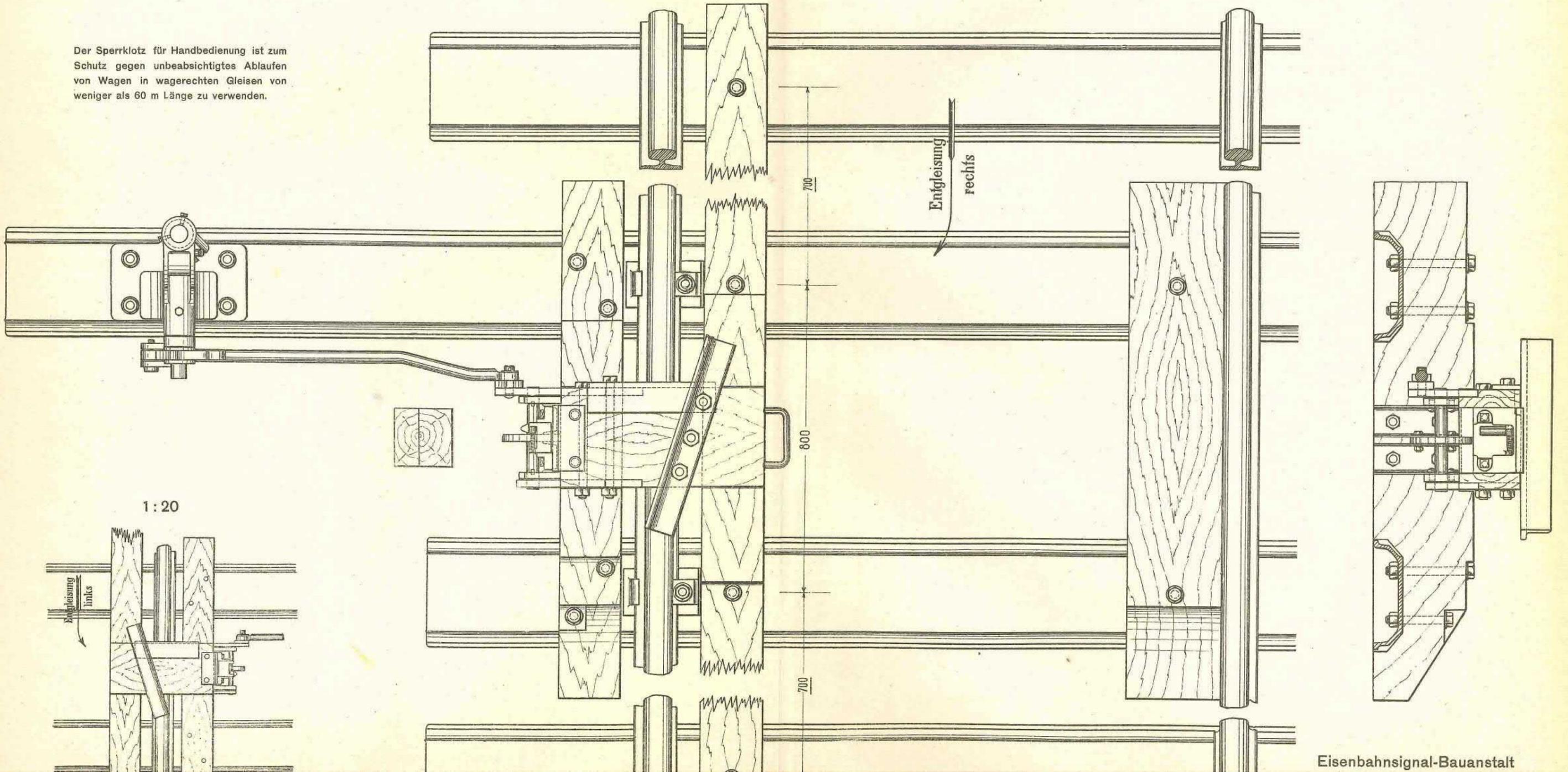
Sperrklotz für Handbedienung

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 222)

1:10



Der Sperrklotz für Handbedienung ist zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Ablaufen von Wagen in wagerechten Gleisen von weniger als 60 m Länge zu verwenden.



Sperrklotz für Fernbedienung

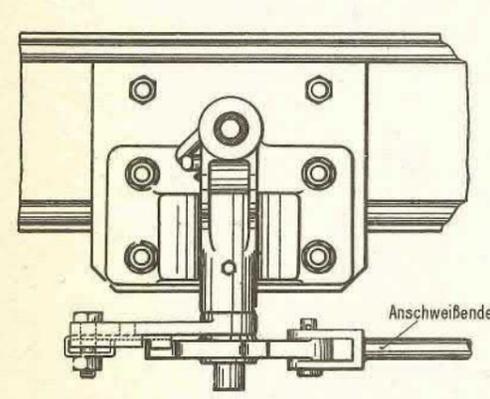
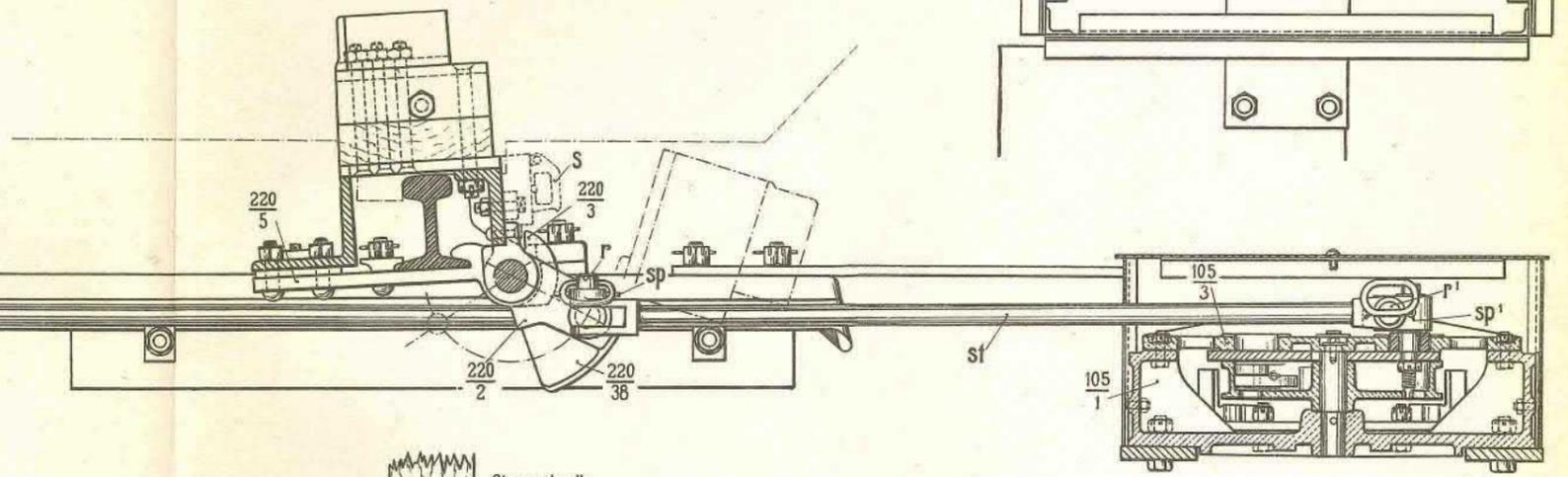
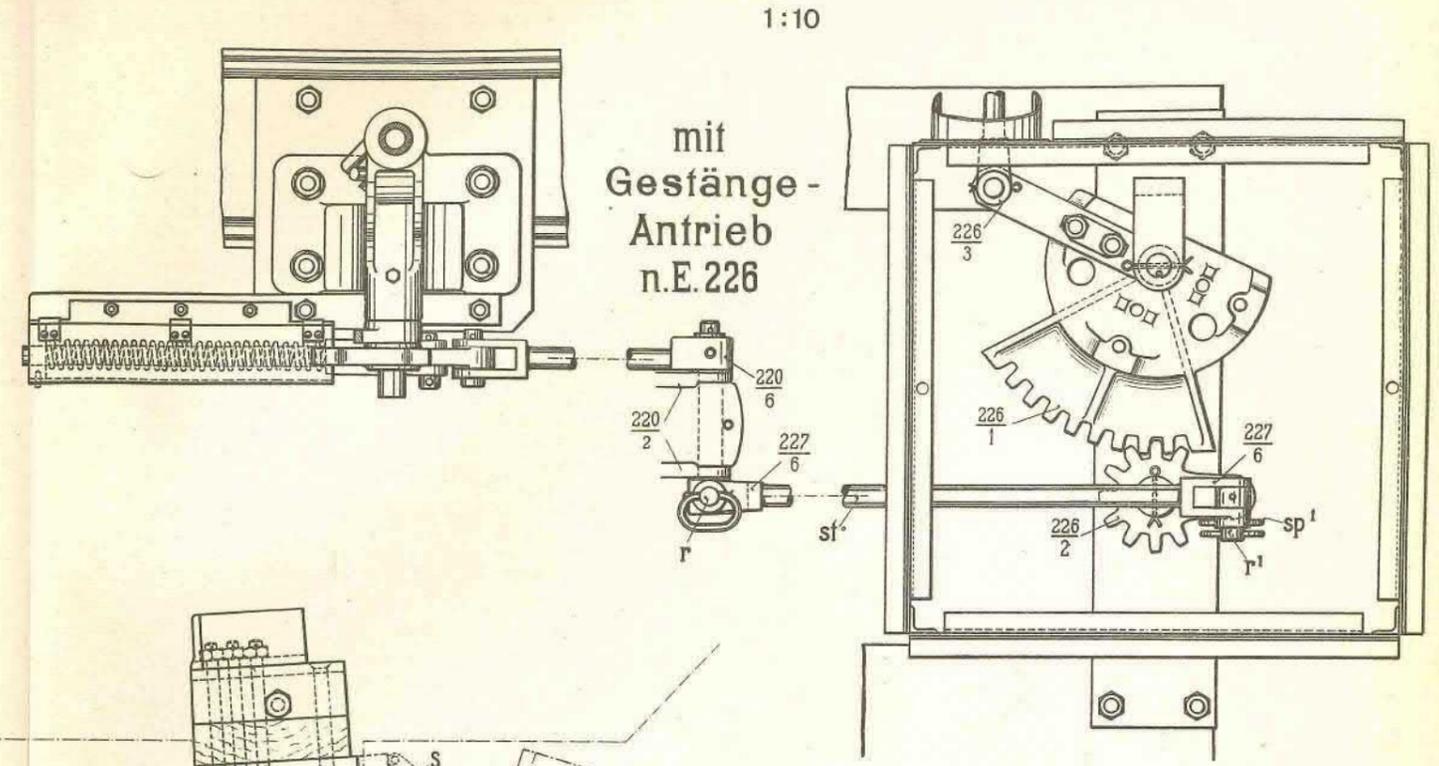
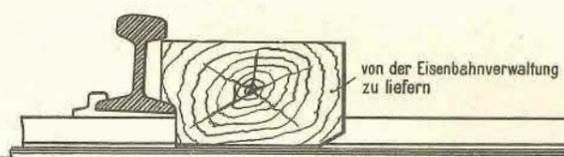
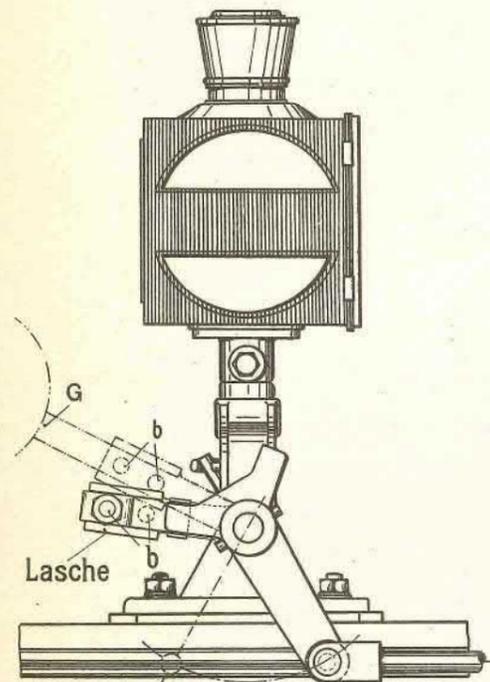
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen n. E. 220⁽²⁾ und 226

Bemerkungen

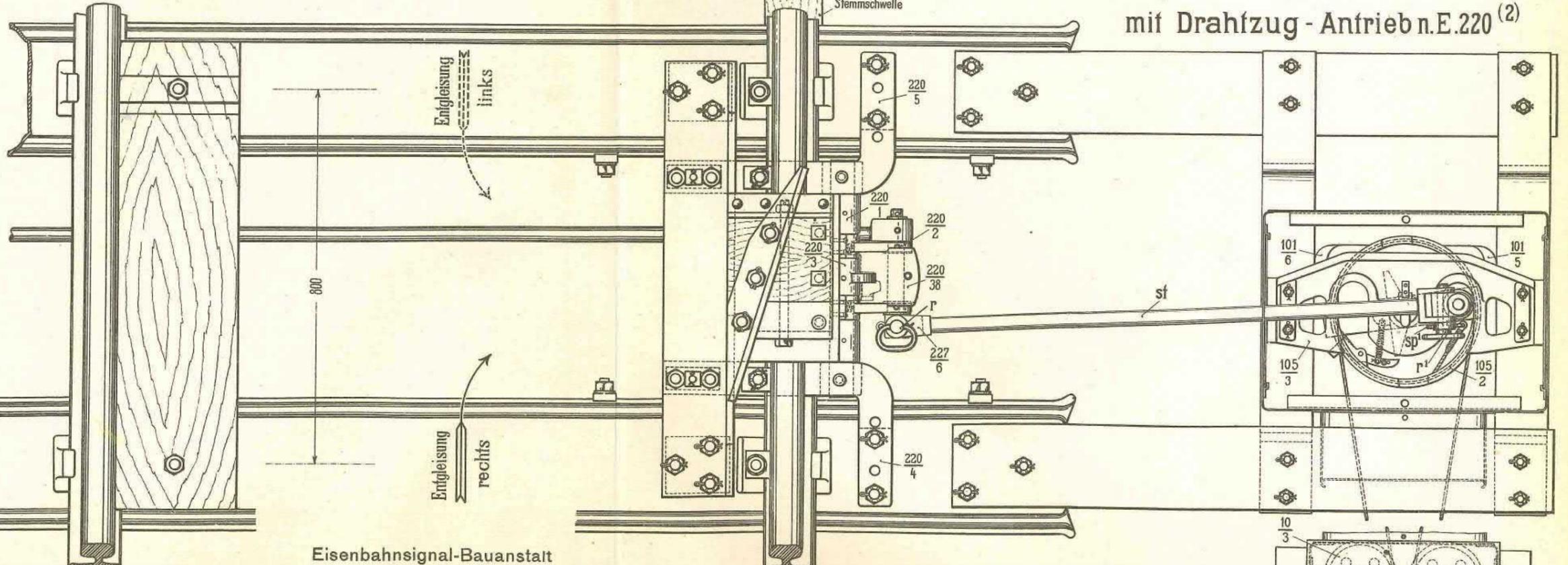
- 1) Der Sperrklotz wird verwendet in Nebengleisen von weniger als 60 m Länge, wo selbsttätiges Weglaufen von Wagen nicht durch die Gefällverhältnisse verhindert ist.
- 2) Wenn die Fernbedienung in Handbedienung umgewandelt werden soll, so sind Splint sp und Ringbolzen r herauszunehmen, die Stellstange st seitlich zu verschieben und der Gewicht-Handhebel G aufzusetzen; gleichzeitig wird das Handschloß S angebracht. (In der Freilage sind zuerst Splint sp¹ und Ringbolzen r¹ am Antrieb herauszuziehen.)
Die Lasche des Weichenbocks wird beim Einrichten der Handbedienung durch die Bolzen b mit dem Gewichthebel G verbunden.

Angaben zur Bestellung

- Bei der Bestellung ist anzugeben:
- a) Die Form der Fahrtschiene
 - b) die Art der Schwellen (Holz oder Eisen)
 - c) ob die Vorrichtung für Entgleisung „links“ oder „rechts“ bestimmt ist und
 - d) nach welchem der Fälle auf Einheitszeichnung 105 bzw. 226 der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen die Anordnung des Antriebs geschehen soll.



Bock (ohne Platte) und Anschweißende von der Eisenbahnverwaltung zu liefern



Entgleisungsschuh

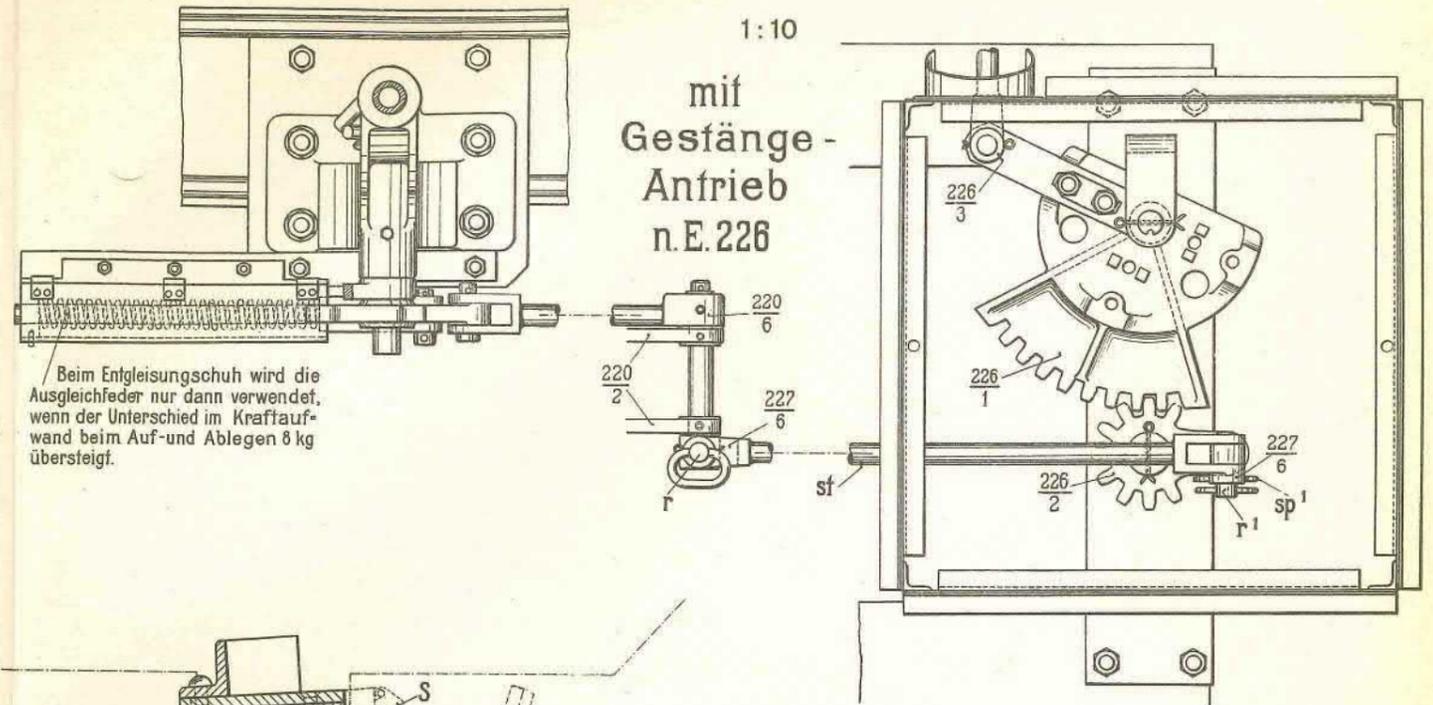
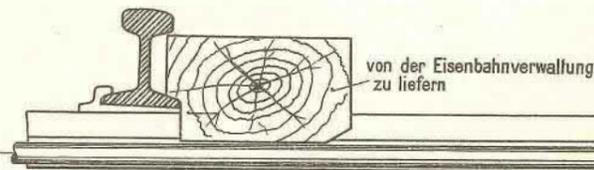
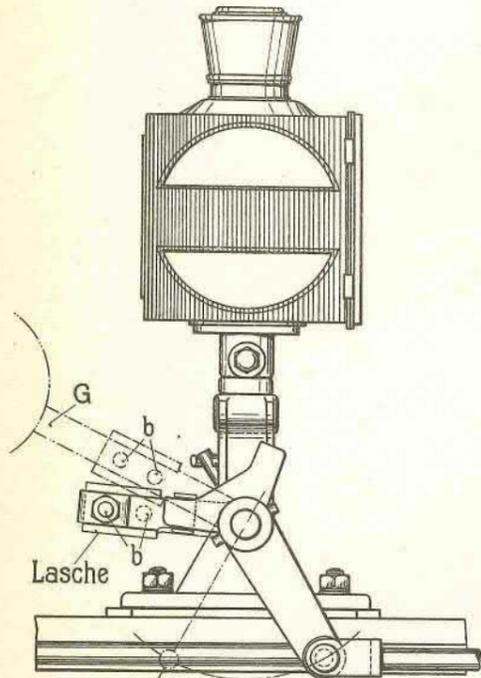
Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen n. E. 220⁽²⁾ und 226

Bemerkungen

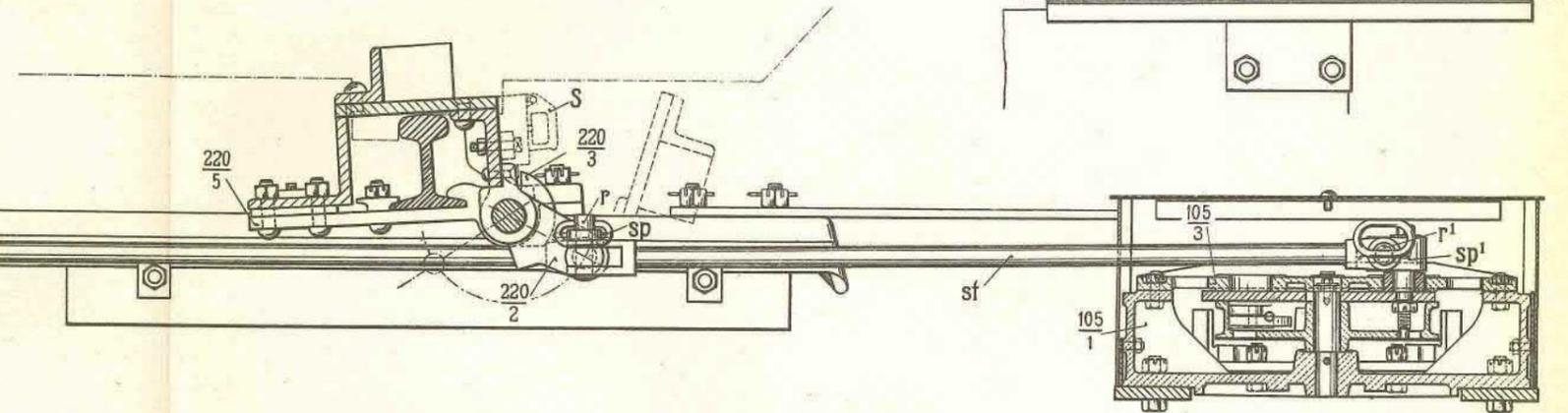
- 1) Der Entgleisungsschuh wird verwendet in Nebengleisen von mehr als 60 m Länge, wo selbsttätiges Weglaufen von Wagen nicht durch die Gefällverhältnisse verhindert ist.
- 2) Wenn die Fernbedienung in Handbedienung umgewandelt werden soll, so sind Splint sp und Ringbolzen r herauszunehmen, die Stellstange st seitlich zu verschieben und der Gewicht-Handhebel G aufzusetzen; gleichzeitig wird das Handschloß S angebracht. (In der Freilage sind zuerst Splint sp¹ und Ringbolzen r¹ am Antrieb herauszuziehen.)
Die Lasche des Weichenbocks wird beim Einrichten der Handbedienung durch die Bolzen b mit dem Gewichthebel G verbunden.

Angaben zur Bestellung

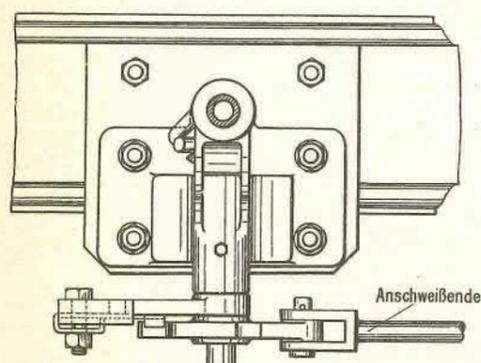
- Bei der Bestellung ist anzugeben:
- a) Die Form der Fahrschiene
 - b) die Art der Schwellen (Holz oder Eisen)
 - c) ob die Vorrichtung für Entgleisung „links“ oder „rechts“ bestimmt ist und nach welchem der Fälle auf Einheitszeichnung 105 bzw. 226 der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen die Anordnung des Antriebs geschehen soll.



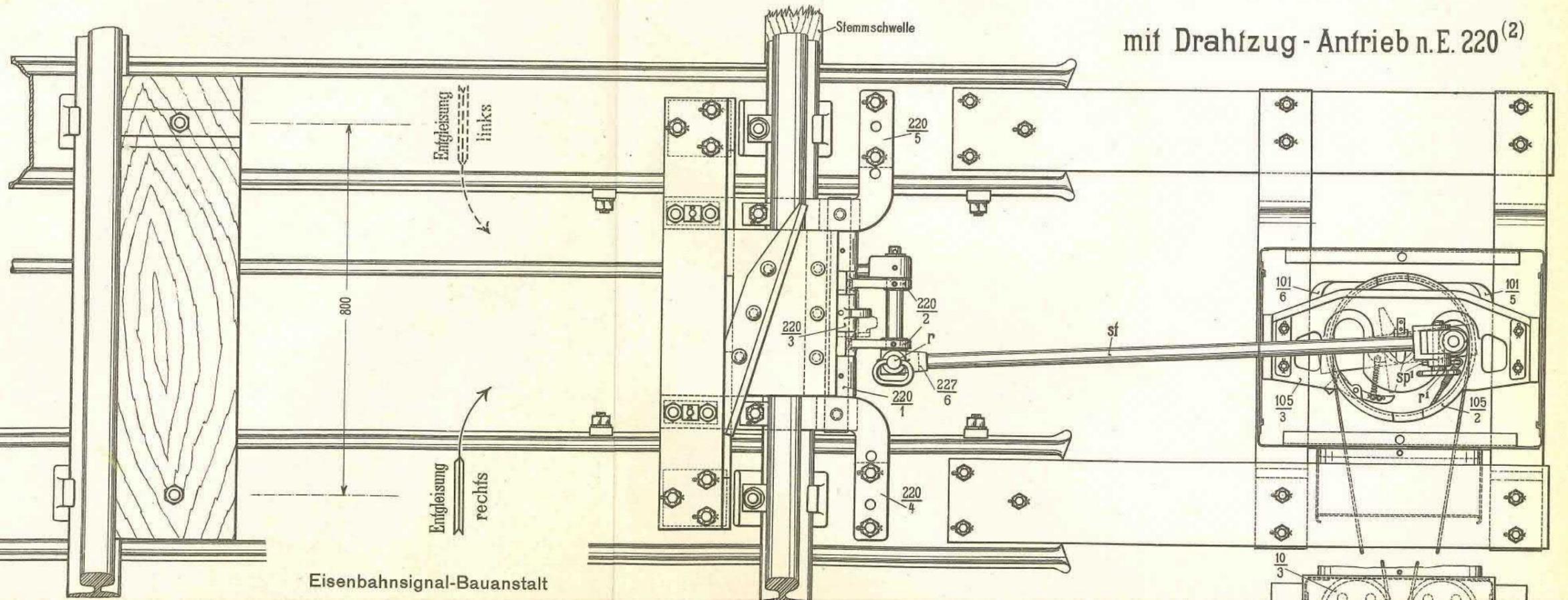
Beim Entgleisungsschuh wird die Ausgleichfeder nur dann verwendet, wenn der Unterschied im Kraftaufwand beim Auf- und Ablegen 8 kg übersteigt.



mit Drahtzug - Antrieb n.E. 220⁽²⁾



Bock (ohne Platte) und Anschweißende von der Eisenbahnverwaltung zu liefern



Eisenbahnsignal-Bauanstalt

Entgleisungsweiche

1:10

Erläuterung

In der Sperrlage drängt die Entgleisungszunge Mod. 9191^R (od. L) den auf ihrem Auflaufstück a¹ ansteigenden Sperrkranz eines in der Pfeilrichtung Z anrollenden Rades durch den schrägen Flansch a² nach außen und bringt so — zum Schutz des betr. Hauptgleises — das aus dem Seitengleis kommende Fahrzeug zum Entgleisen. Hierbei liegt die Zunge Mod. 9191^R (od. L) seitlich gegen die Fahrkante der Schiene und mit den Angüssen f gegen den Schienensteg; nach innen stützt sie sich mittels der Führungshebel n¹ und n² gegen die doppelseitig gelagerten Drehzapfen o und p. Die Sicherung der Endlagen erfolgt durch den Antriebhebel H, dessen freies Ende die, entsprechende Endleergänge aufweisende, Verschlussgabel D festhält.

Eine Längsverschiebung der Entgleisungszunge verhindern in der Sperrlage die Vorsprünge v¹, v², die sich gegen die Gleitstühle t¹, t² stützen.

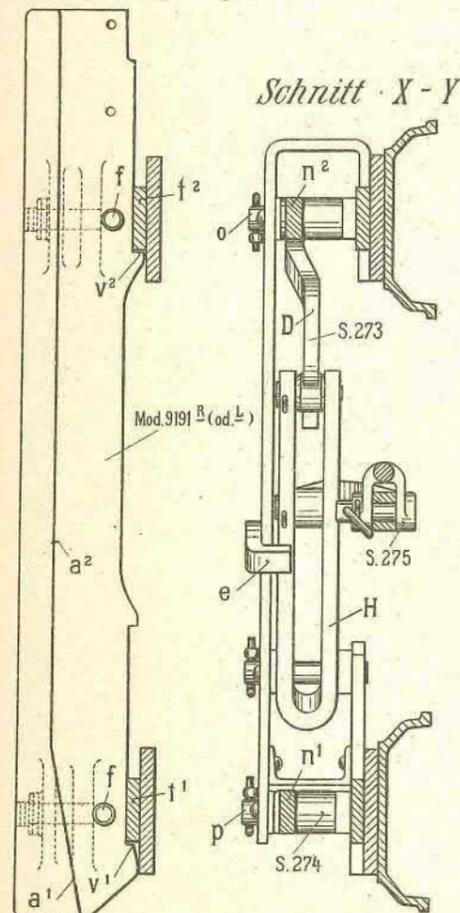
Wenn die Fernbedienung in Handbedienung umgewandelt werden soll, so sind Splint sp und Ringbolzen r herauszunehmen, die Stellstange st seitlich zu verschieben und der Gewicht-Handhebel G aufzusetzen; gleichzeitig wird das Handschloß S angebracht. (In der Freilage sind zuerst Splint sp¹ und Ringbolzen r¹ am Antrieb herauszuziehen.) Die Lasche des Weichenbocks wird beim Einrichten der Handbedienung durch die Bolzen b mit dem Gewichthebel G verbunden. Die Anschläge e begrenzen bei der Handbedienung den Hub.

Angaben zur Bestellung

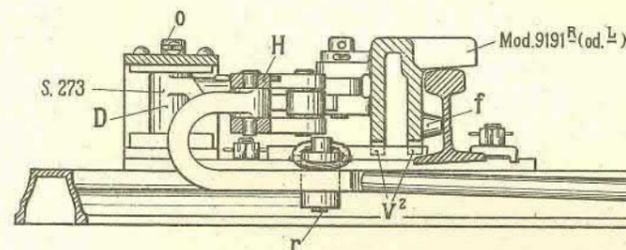
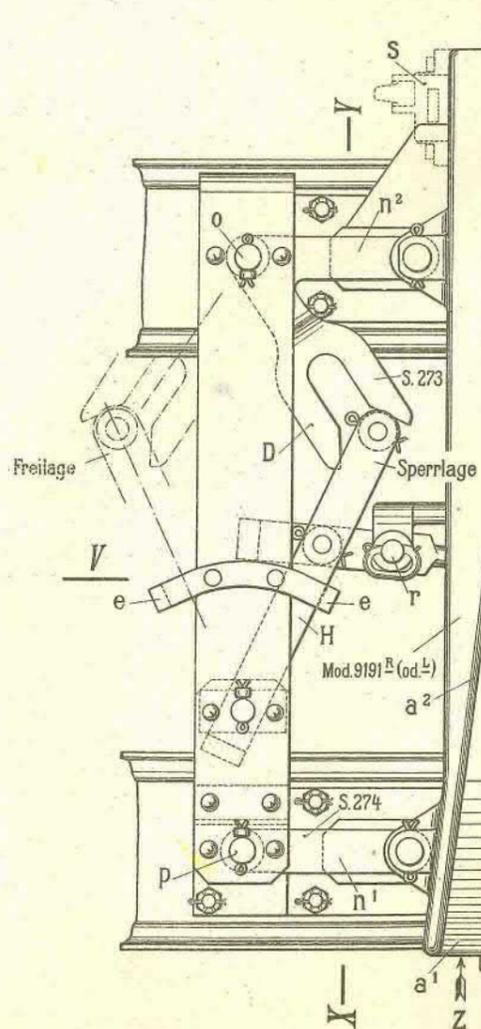
Bei der Bestellung ist anzugeben:

- a) Die Form der Fahrchiene
- b) die Art der Schwellen (Holz oder Eisen)
- c) ob die Vorrichtung für Entgleisung „links“ oder „rechts“ bestimmt ist und
- d) nach welchem der Fälle auf Einheitszeichnung 105 bezw. 226 der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen die Anordnung des Antriebs geschehen soll.

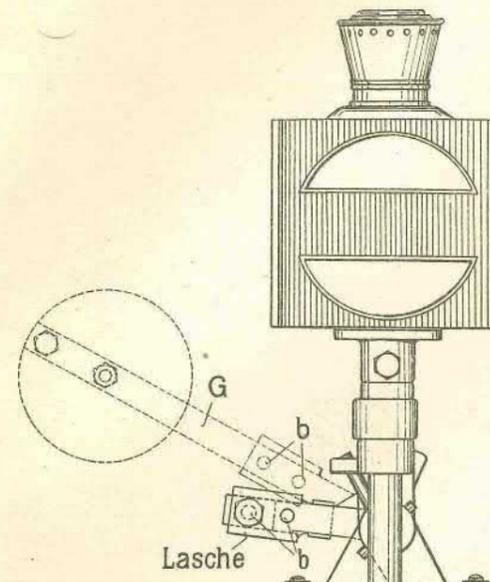
Seitenansicht der Entgleisungszunge



Schnitt X - Y

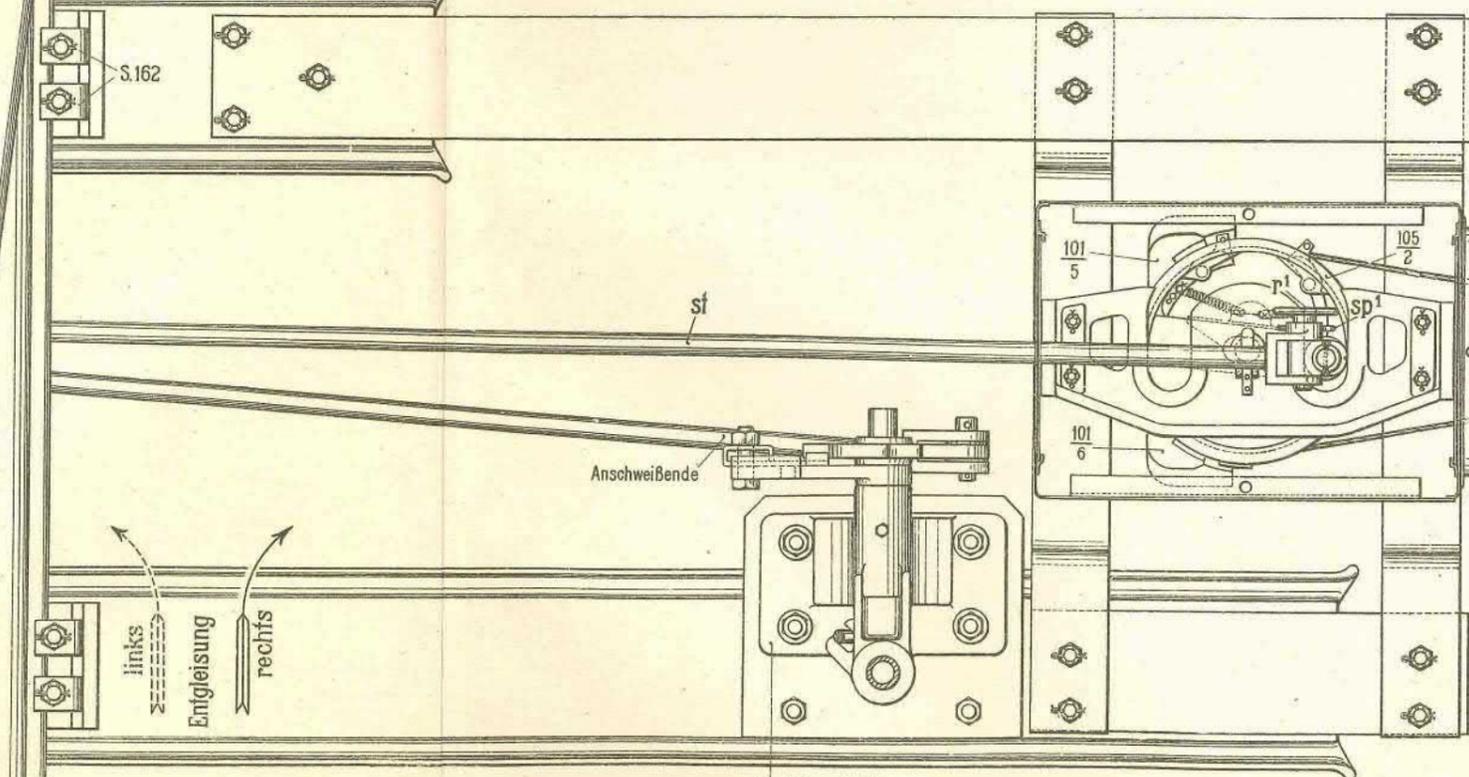


Schnitt V - W



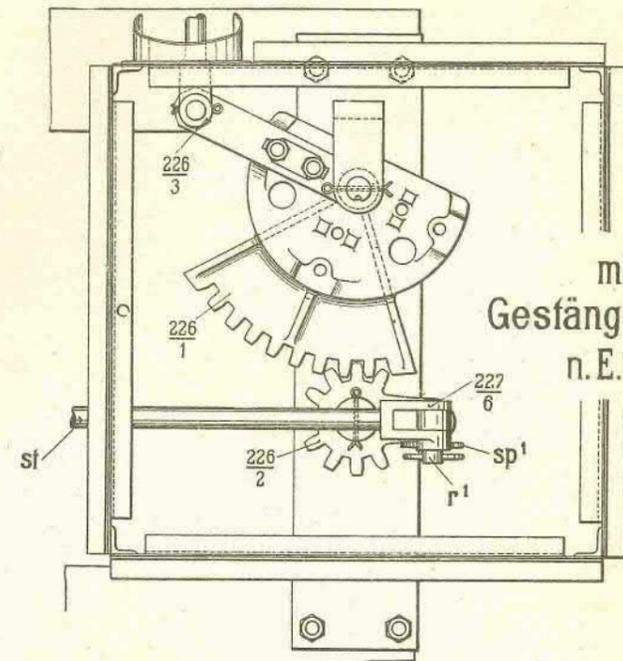
Lasche

mit Drahtzug - Antrieb n. E. 105

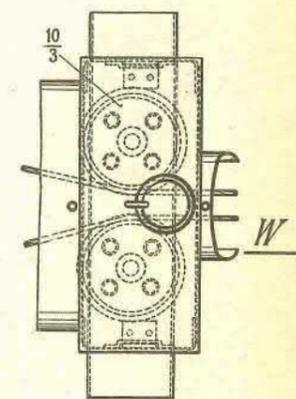
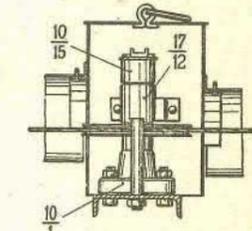
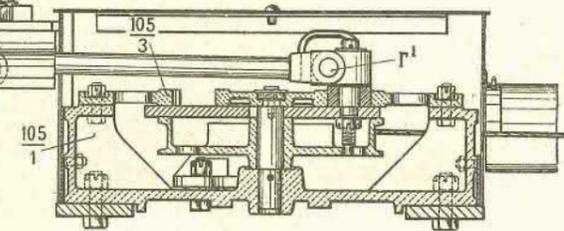


Anschweißende

Bock (ohne Platte) und Anschweißende von der Eisenbahnverwaltung zu liefern

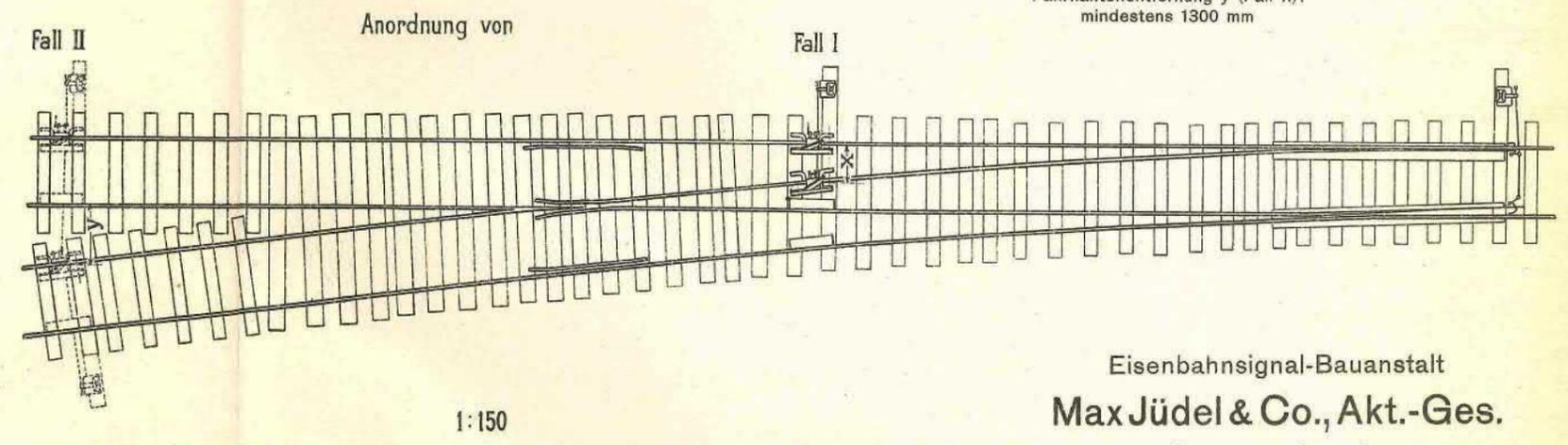
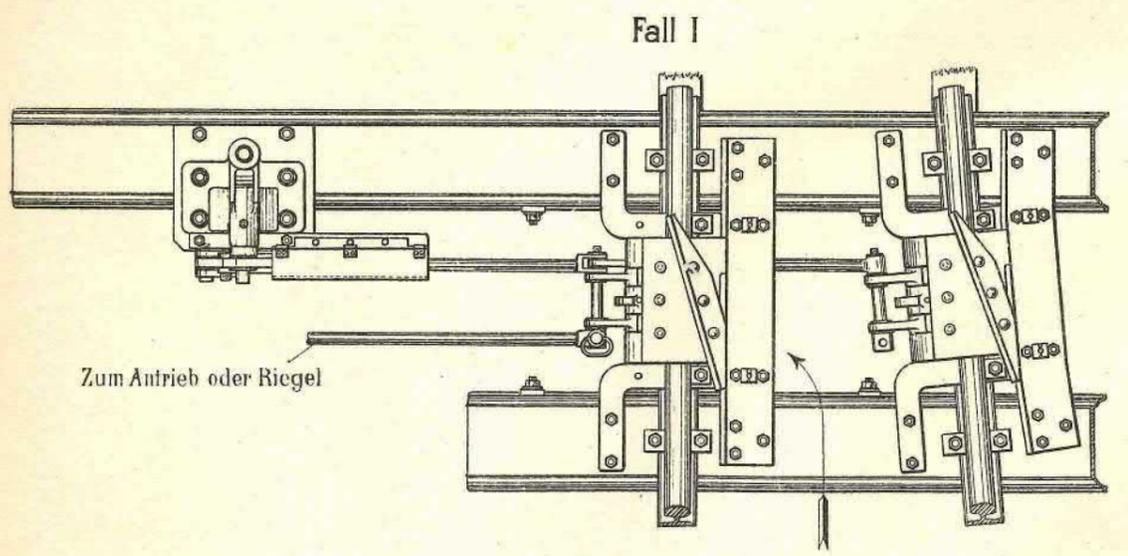
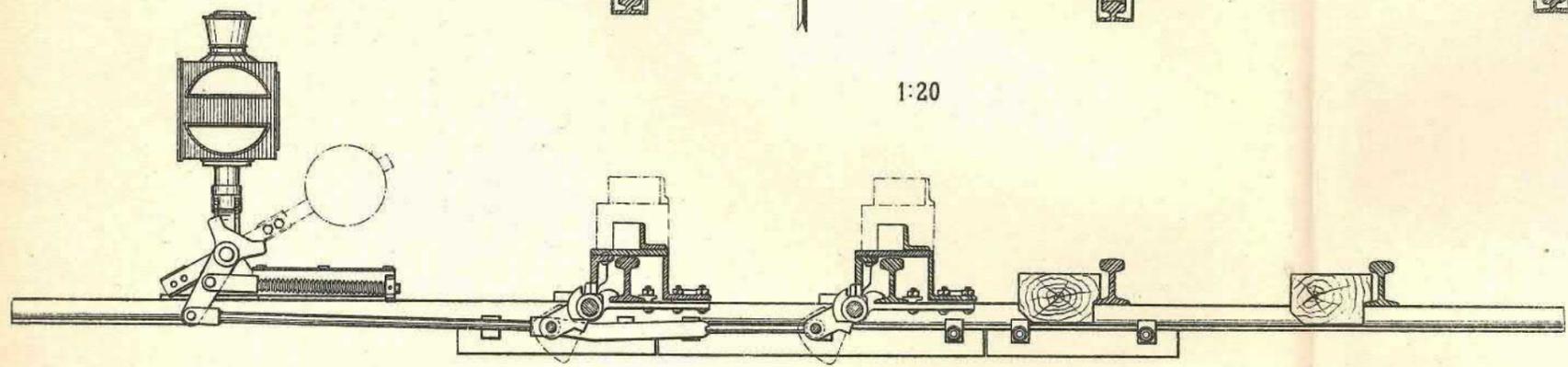
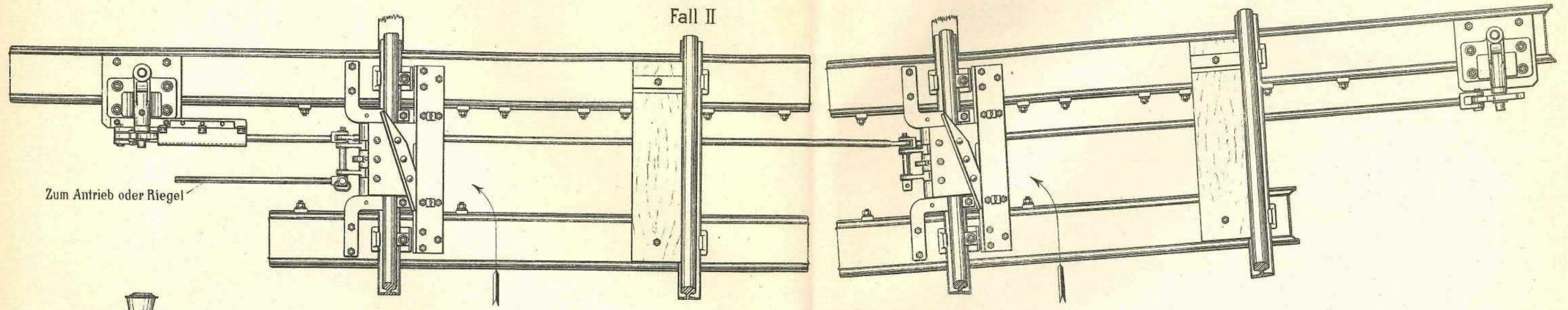


mit Gestänge - Antrieb n. E. 226



Kupplung von Entgleisungsschuhen und Sperrklötzen

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 225)



Fahrkantenentfernung x (Fall I):
 beim Entgleisungsschuh mindestens 650 und höchstens 1000 mm
 „ Sperrklotz „ 800 „ „ 1000 „
 Fahrkantenentfernung y (Fall II):
 mindestens 1300 mm

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Entgleisungsschuh oder Sperrklotz durch Gestänge mit einer einfachen Weiche gekuppelt

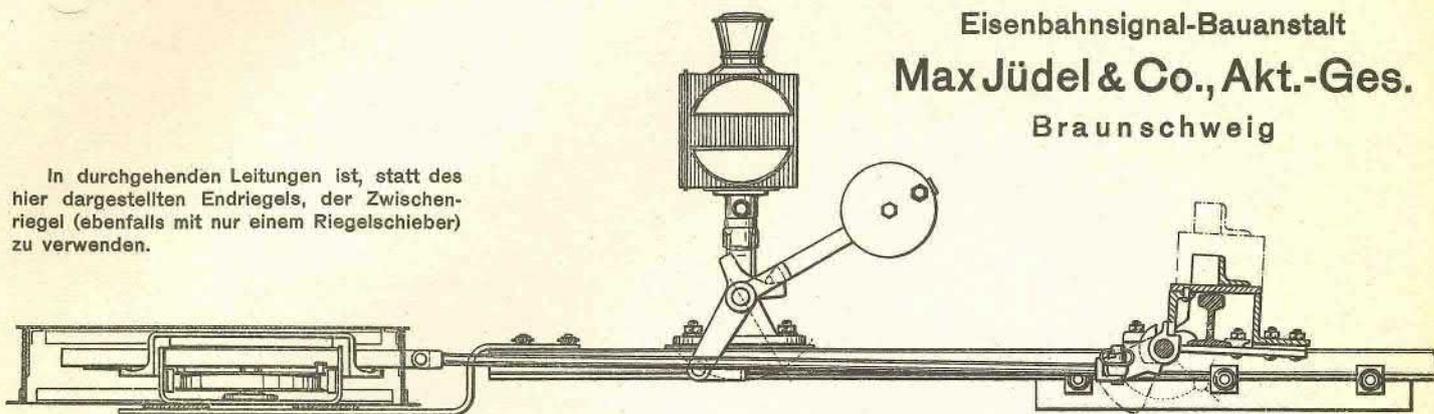


Riegel und Handverschluß am Entgleisungschuh und Sperrklotz

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 228)

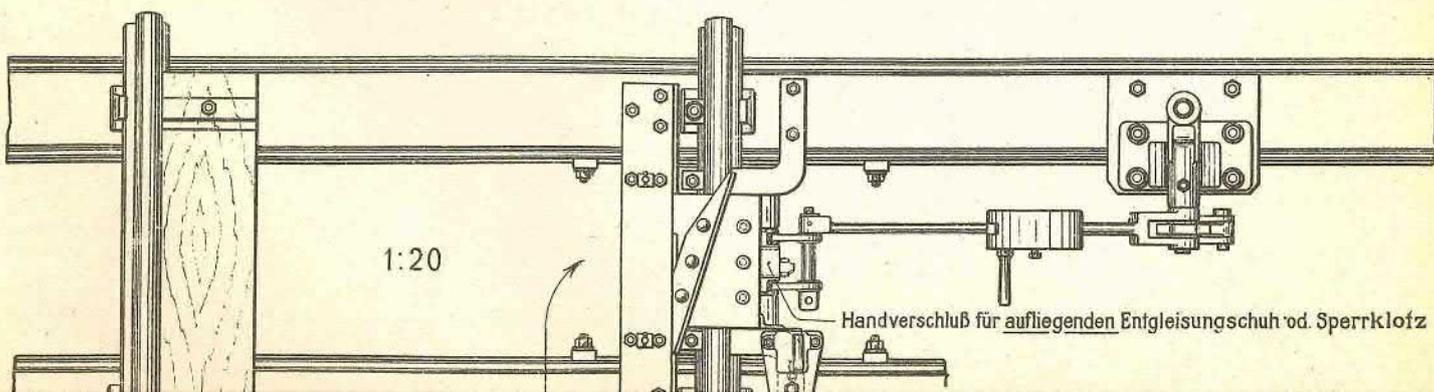
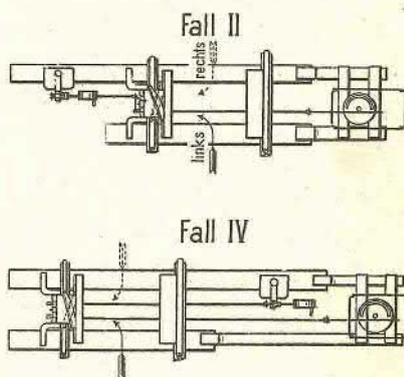
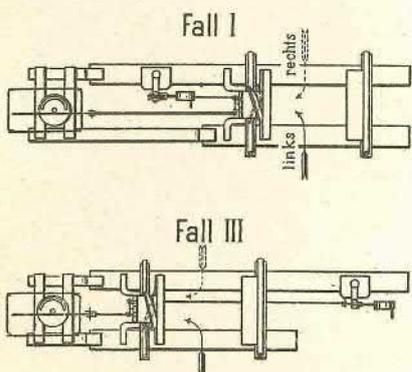
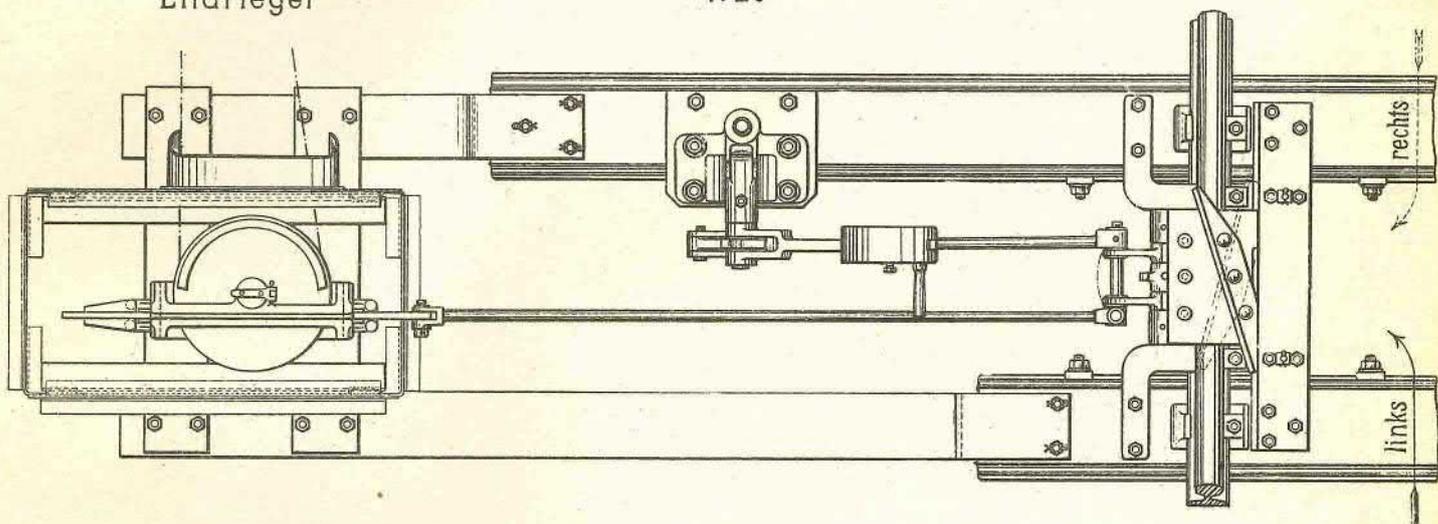
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

In durchgehenden Leitungen ist, statt des hier dargestellten Endriegels, der Zwischenriegel (ebenfalls mit nur einem Riegelschieber) zu verwenden.



Endriegel

1:20



1:20

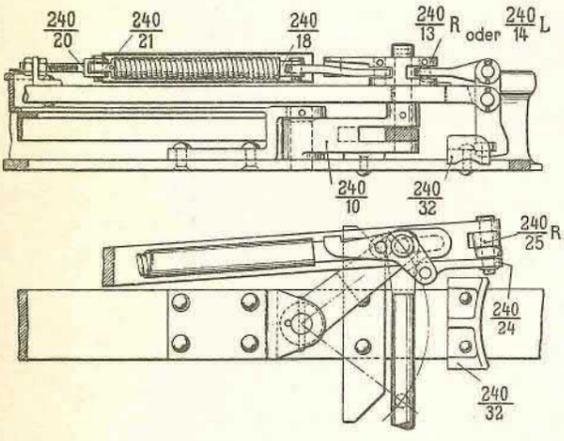
Handverschluß für aufliegenden Entgleisungschuh od. Sperrklotz

Sperrschiene

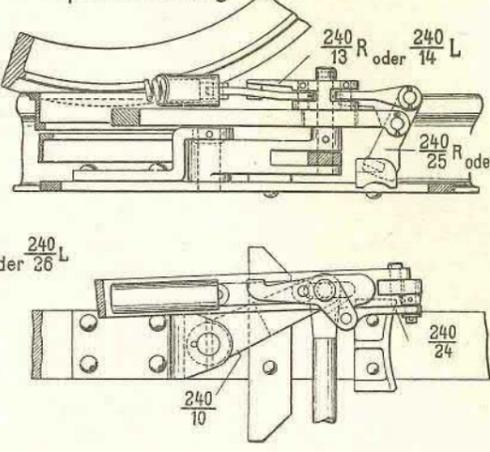
mit Kuppelfeder an der Antriebstange

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 240)

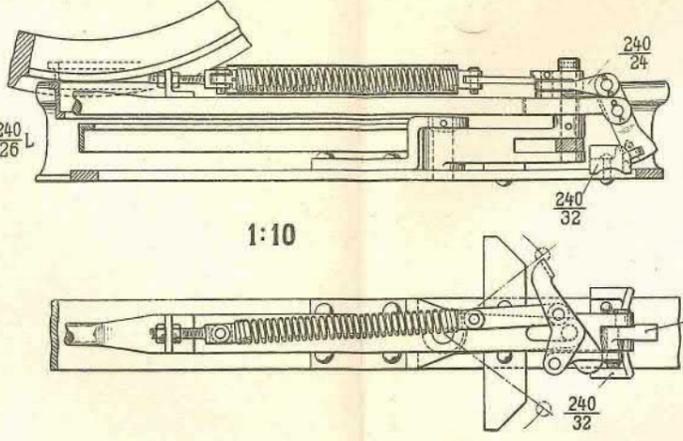
Endstellung



Sperrstellung

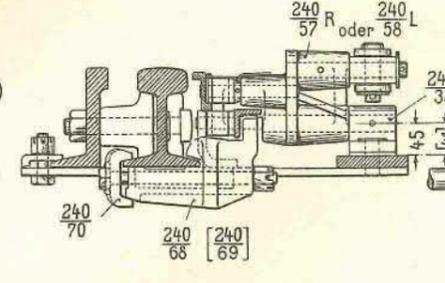


Stellung beim Befahren der Sperrschiene in höchster Lage

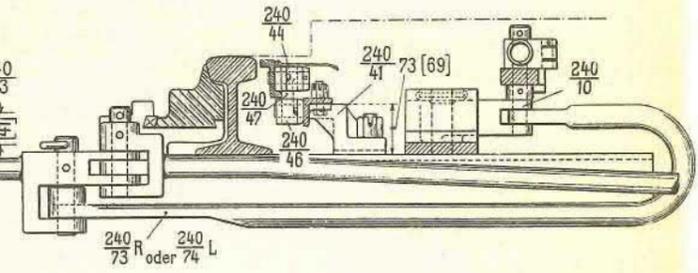


1:10

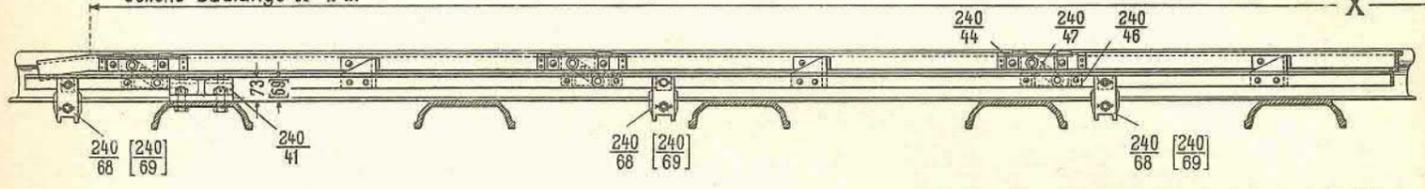
Schnitt a-b



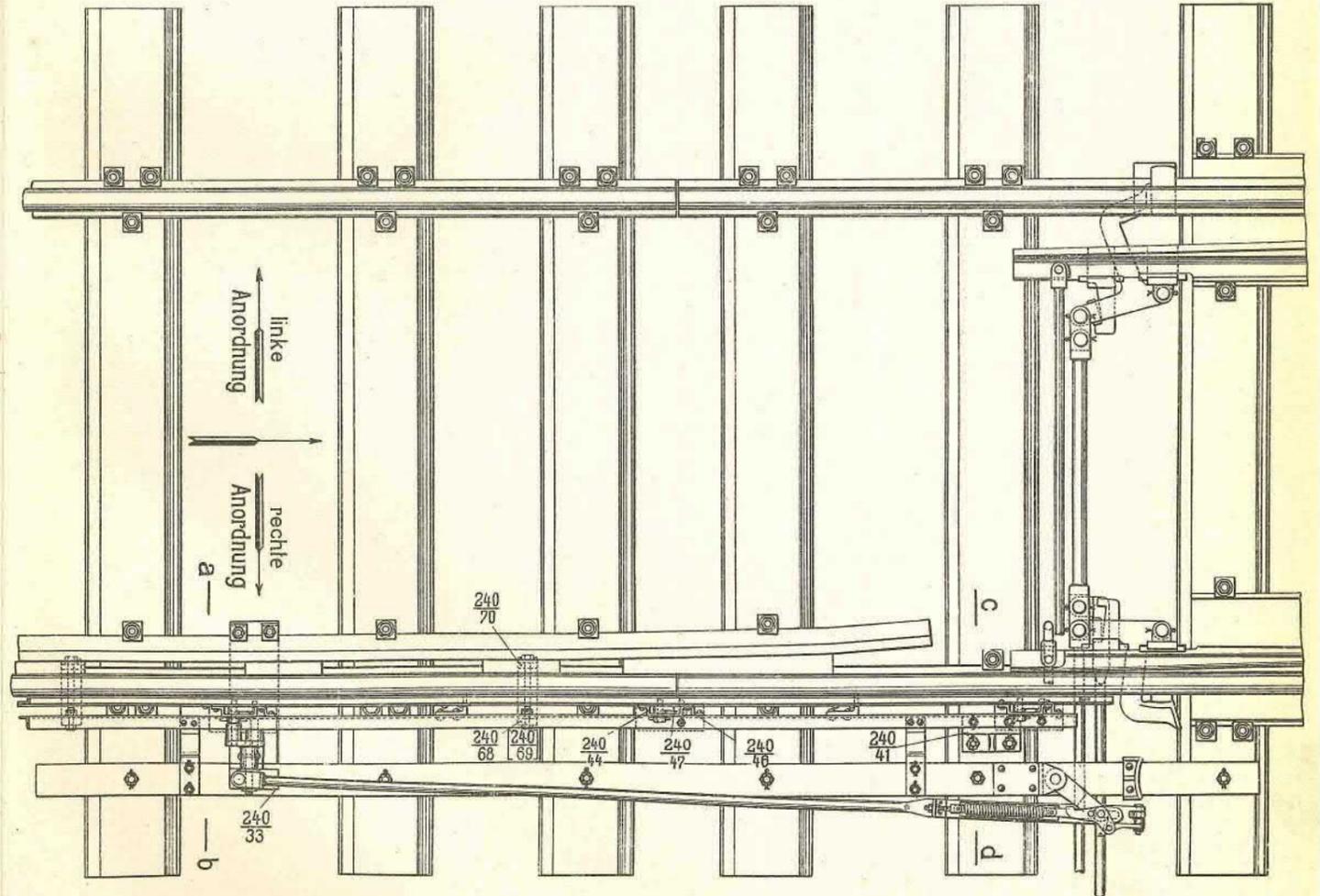
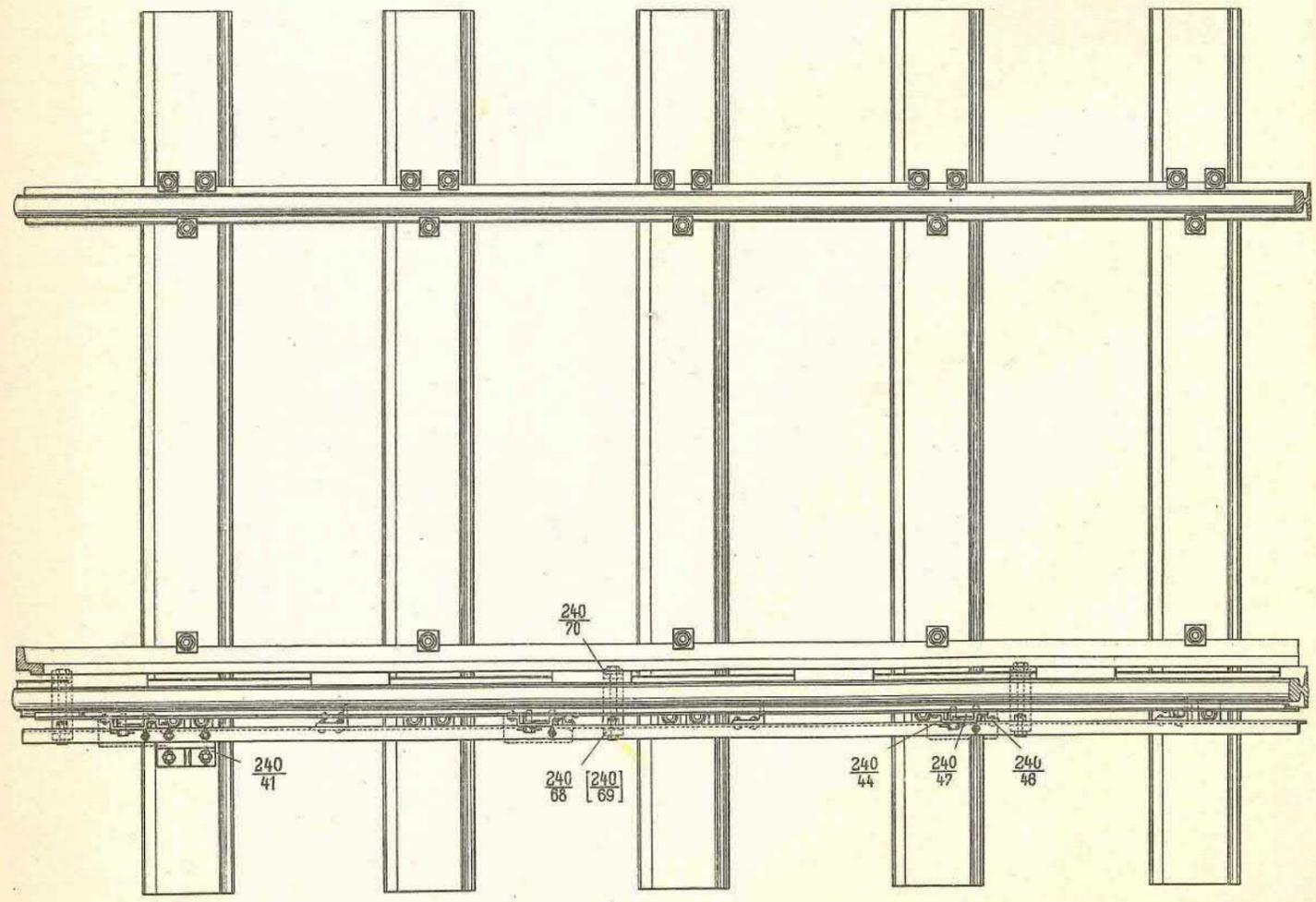
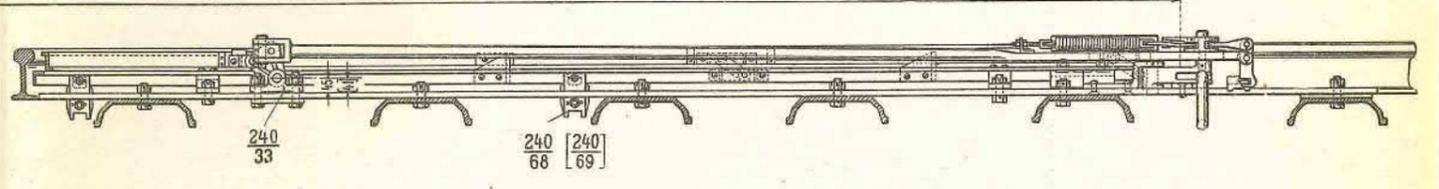
Schnitt c-d

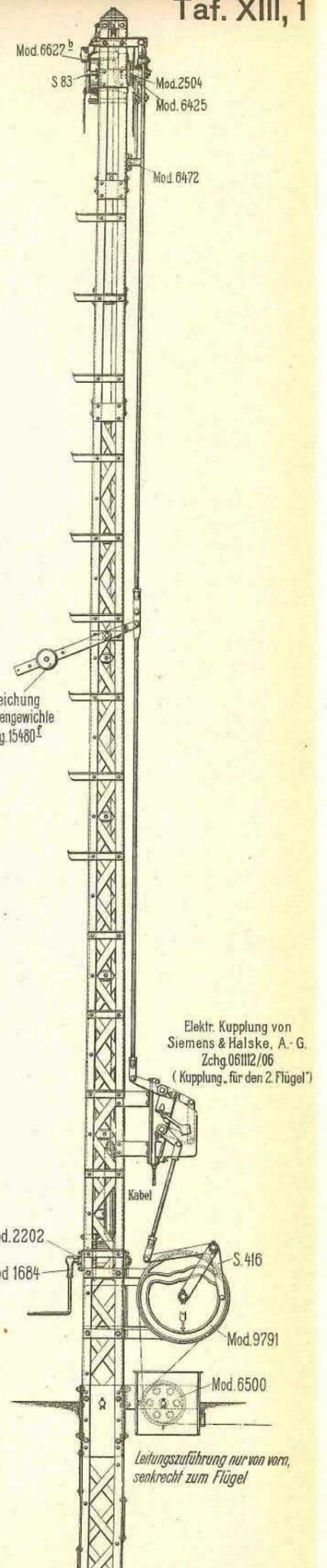
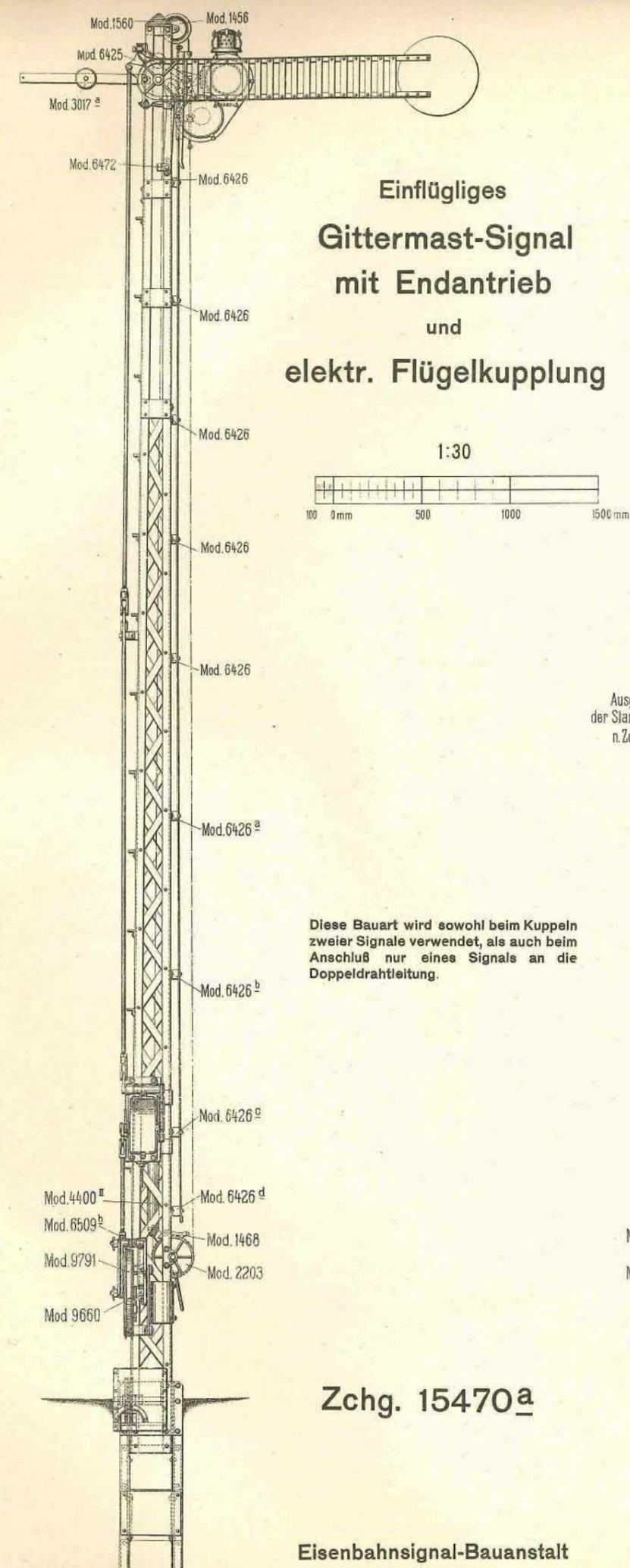
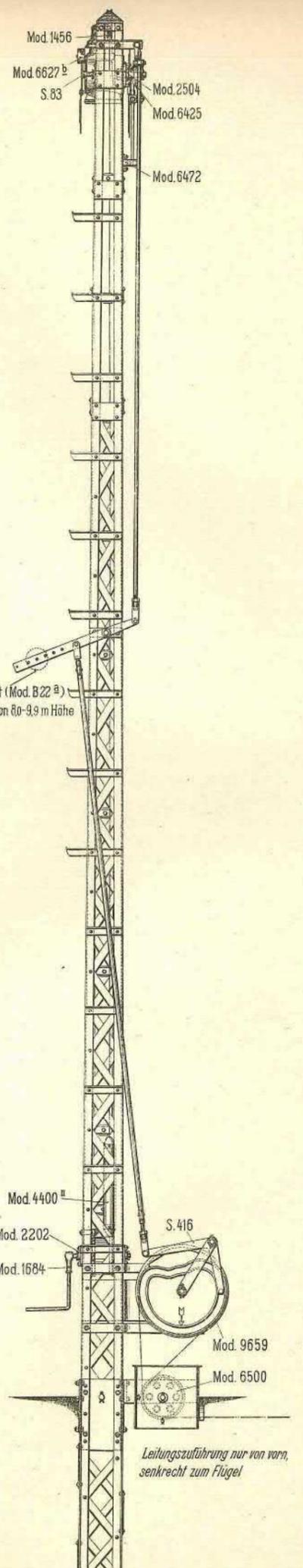
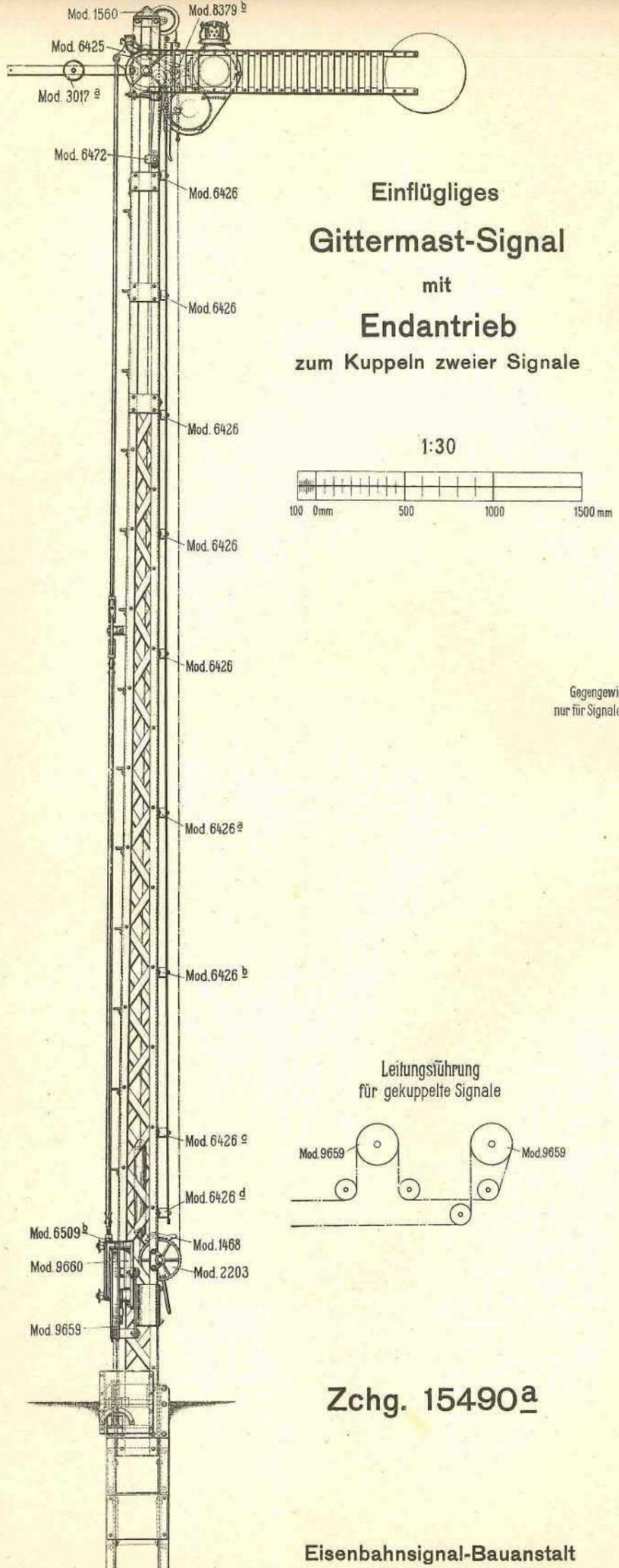


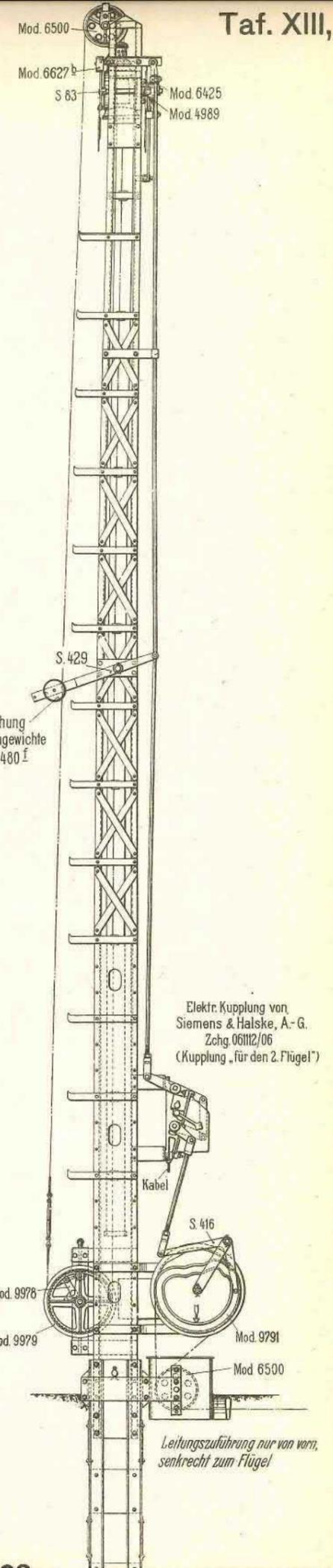
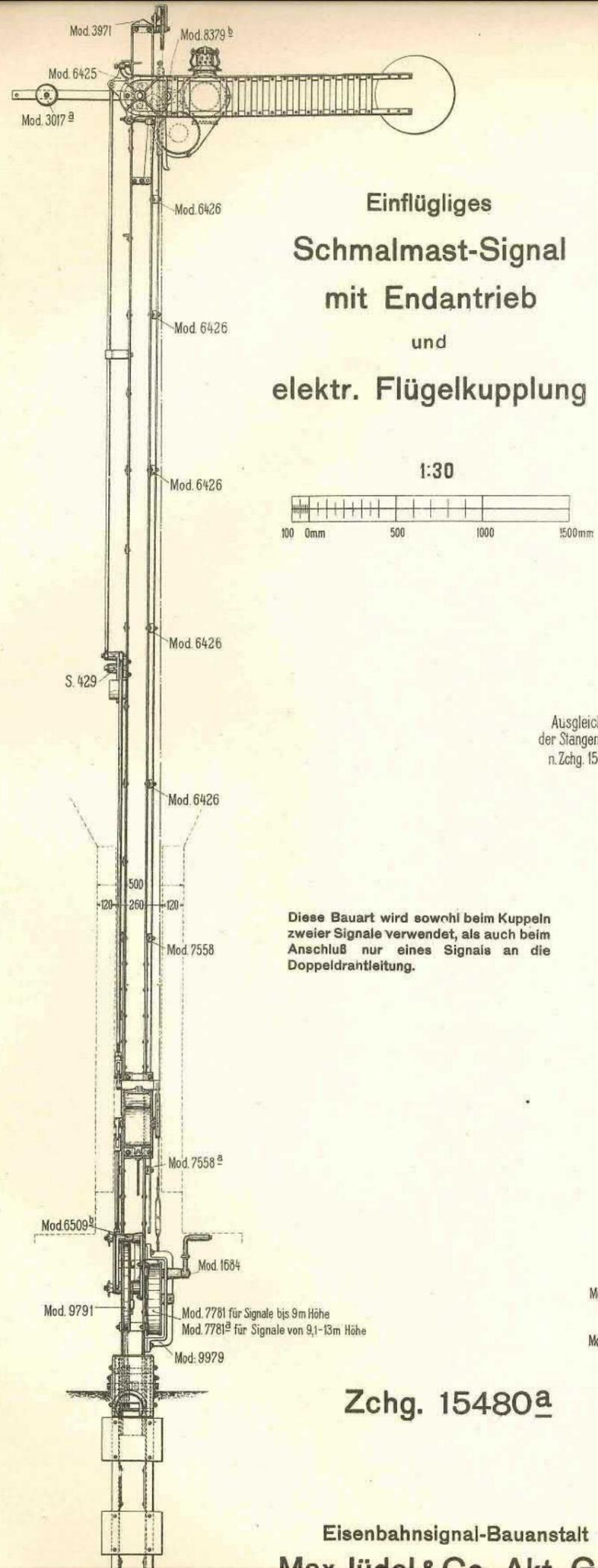
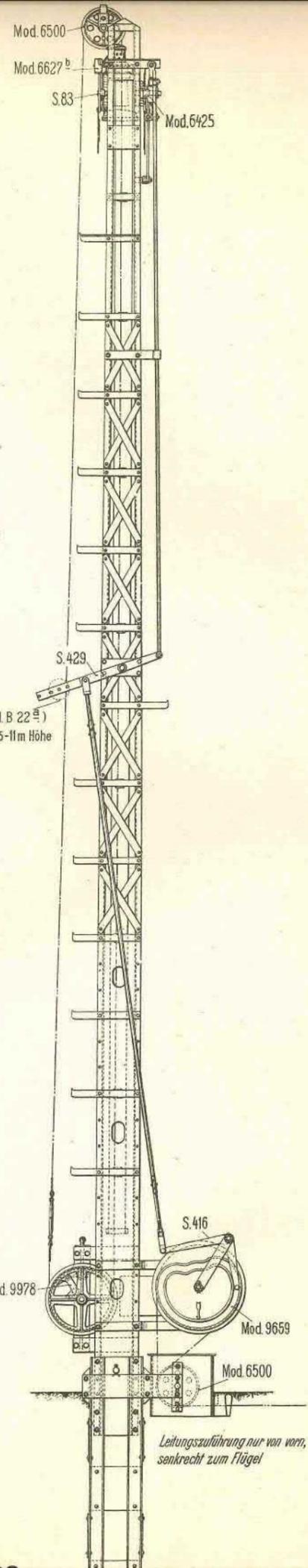
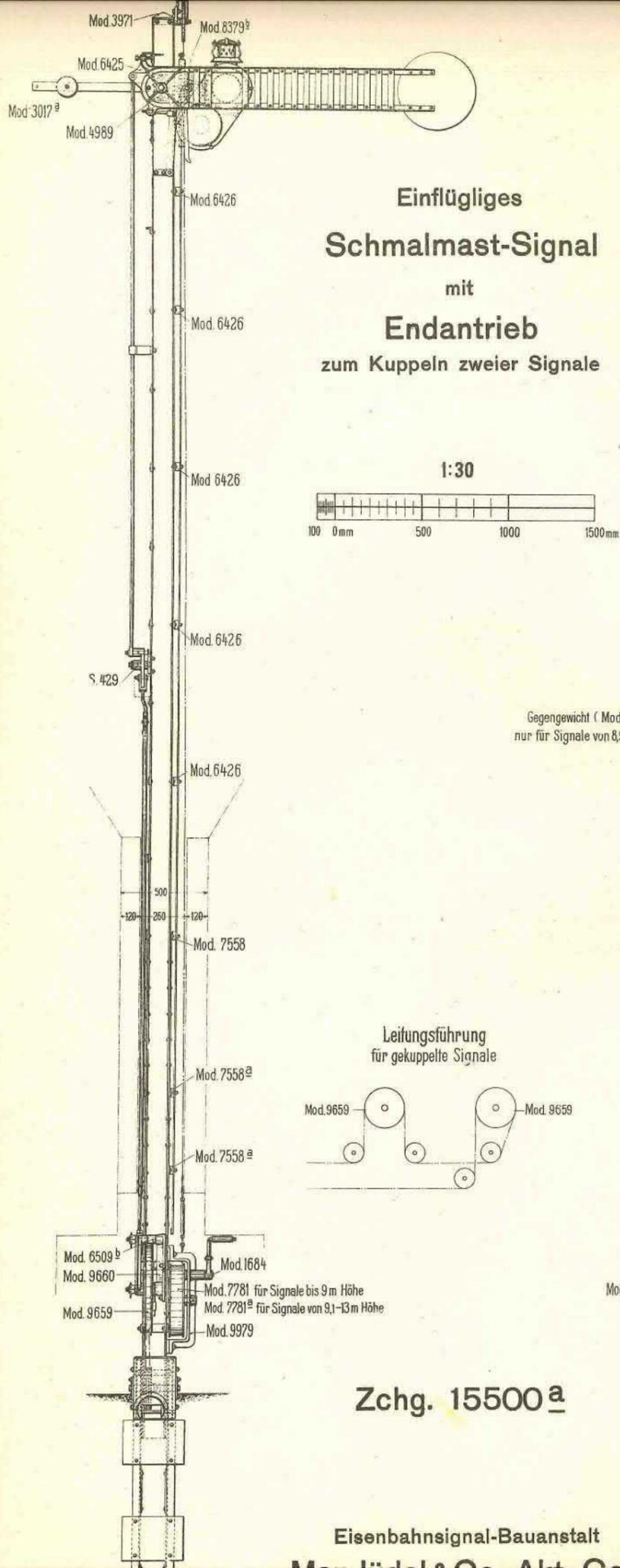
Übliche Baulänge x = 11 m

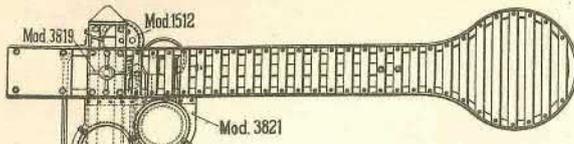


1:20







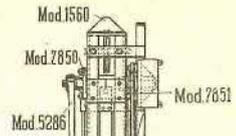
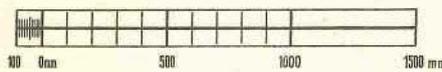


Einflügliges Signal

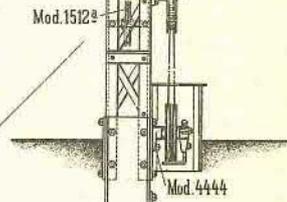
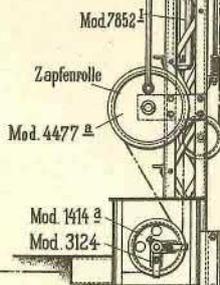
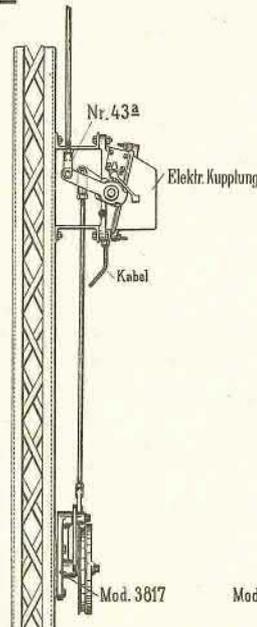
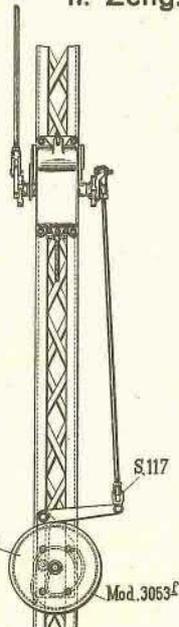
der

K. Württemb. Staatseisenbahnen

1 : 30

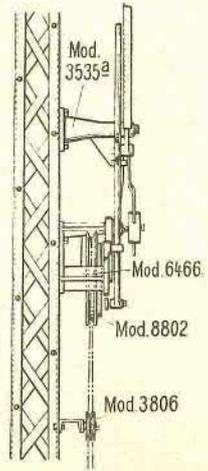
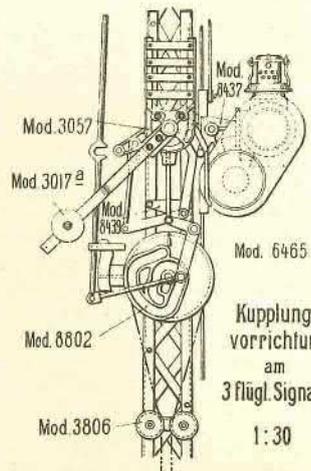
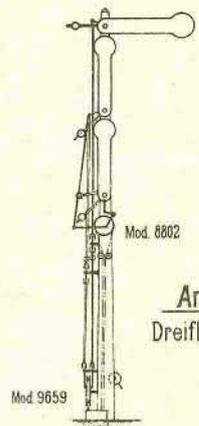
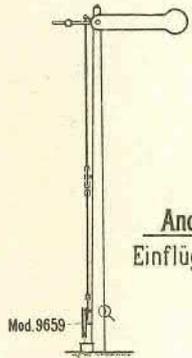
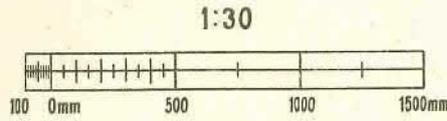
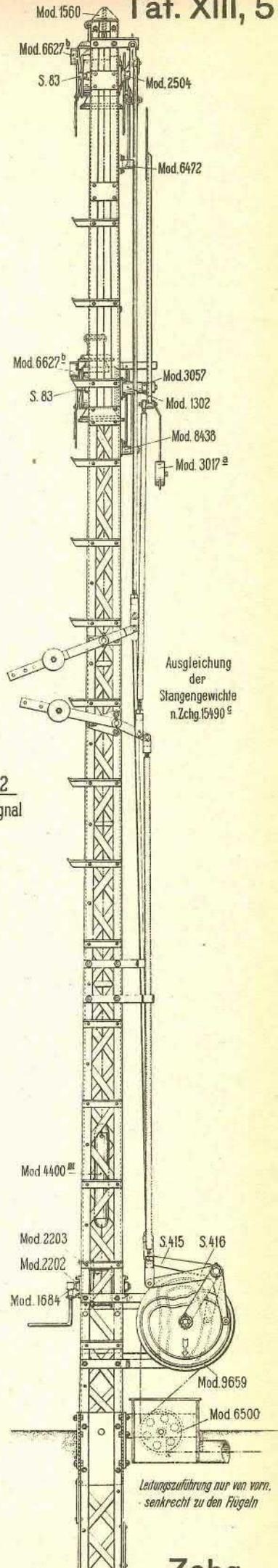
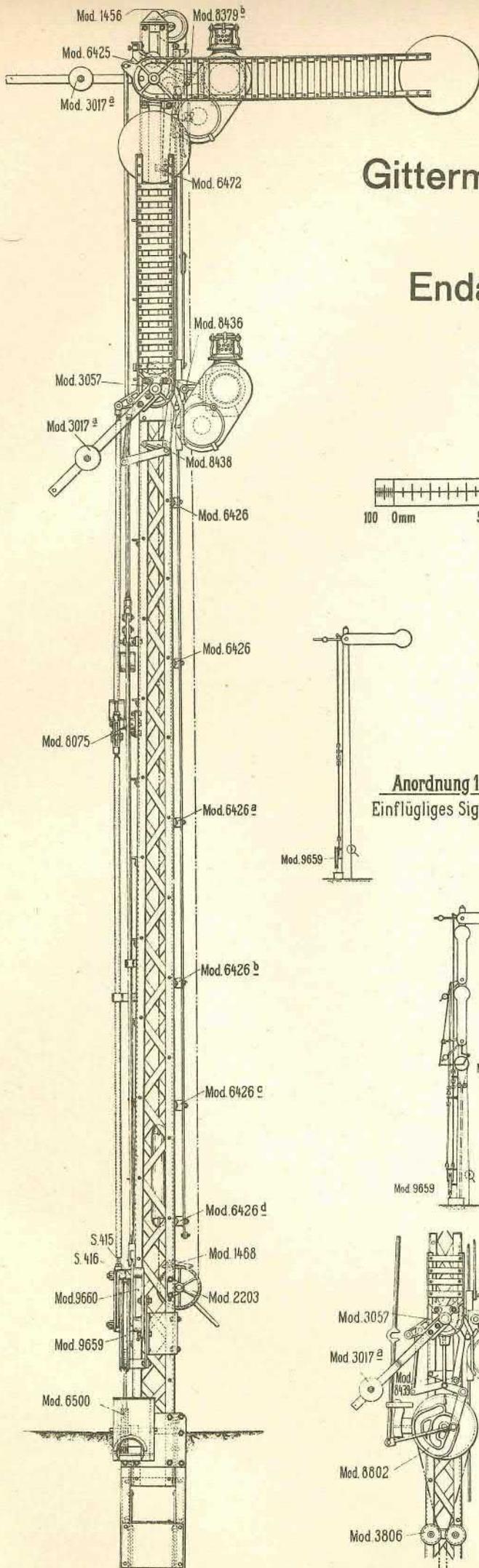


mit Kurvenantrieb und
elektr. Flügelkupplung
n. Zchg. 9577 c



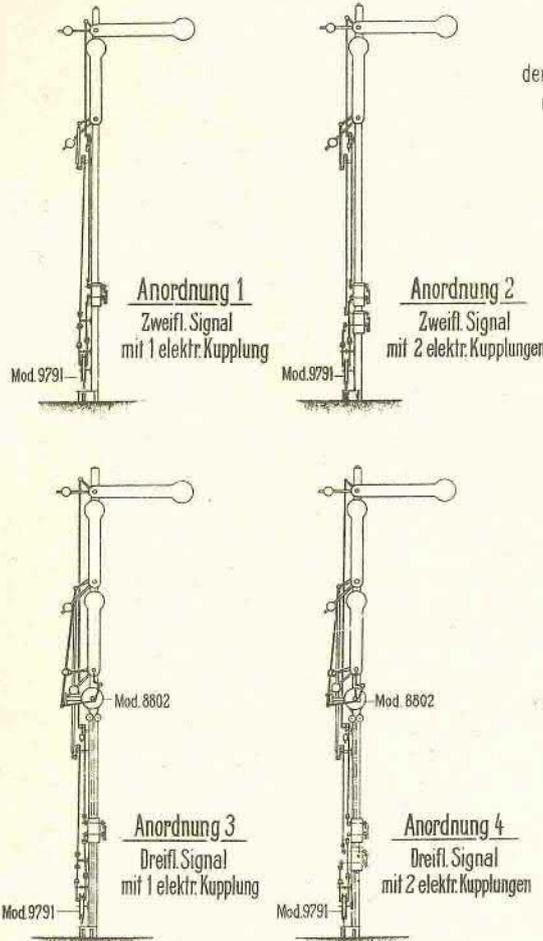
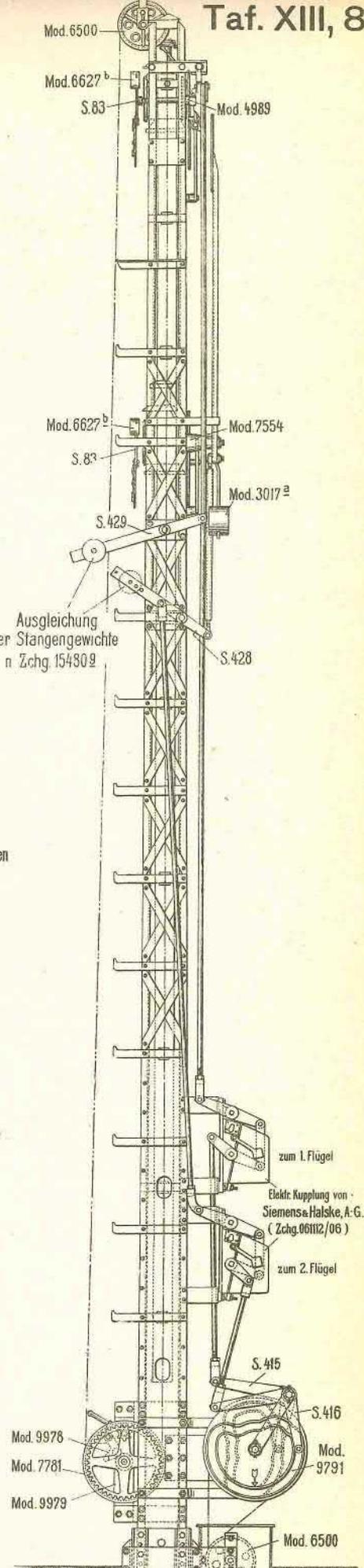
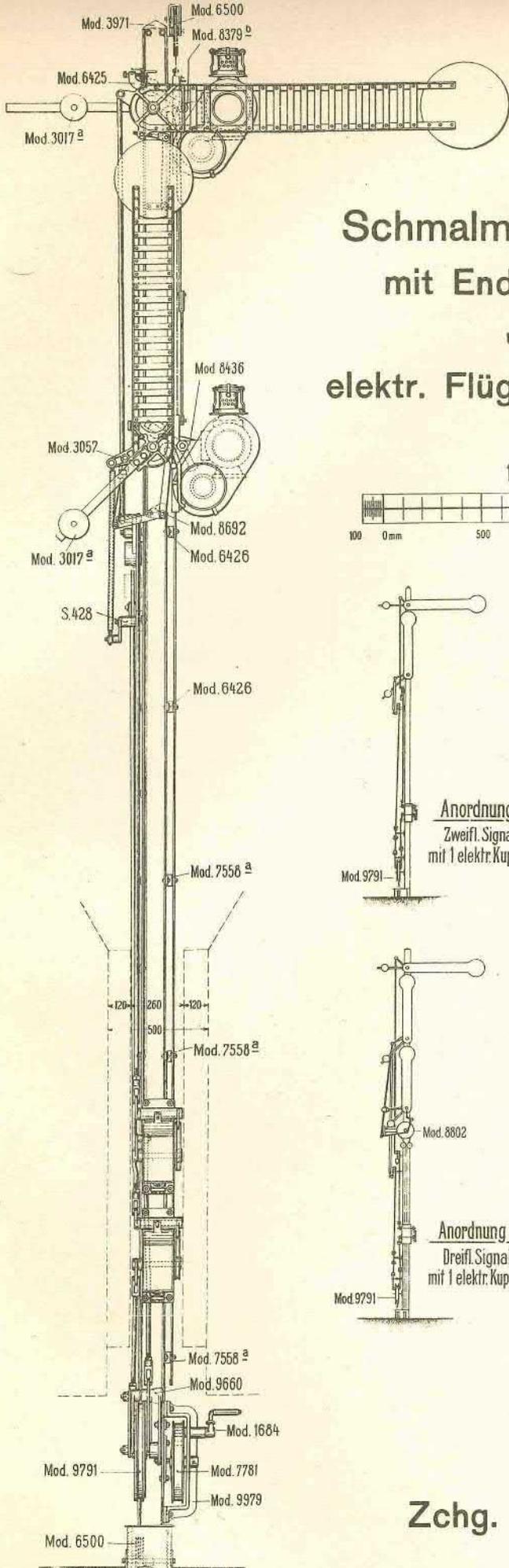
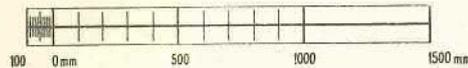
mit Zapfenantrieb n. Zchg. 7735 g

Gittermast-Signale mit Endantrieben



Schalmast-Signale mit Endantrieben und elektr. Flügelkupplungen

1:30

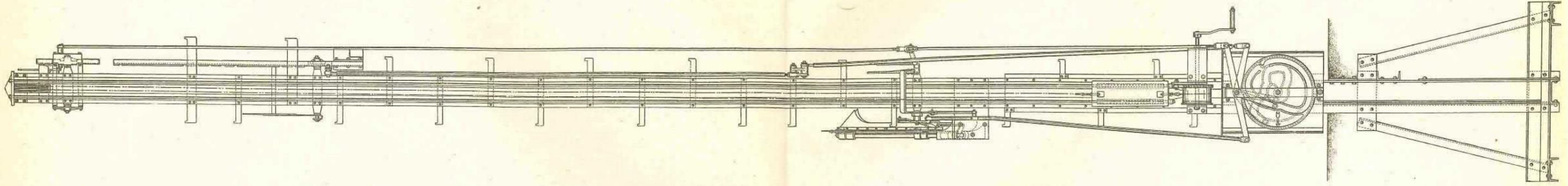


Zchg. 15480

Leitungszuführung nur von vorn, senkrecht zu den Flügeln

Zweiflügliges Einfahrtsignal mit Ausfahrsvorsignal

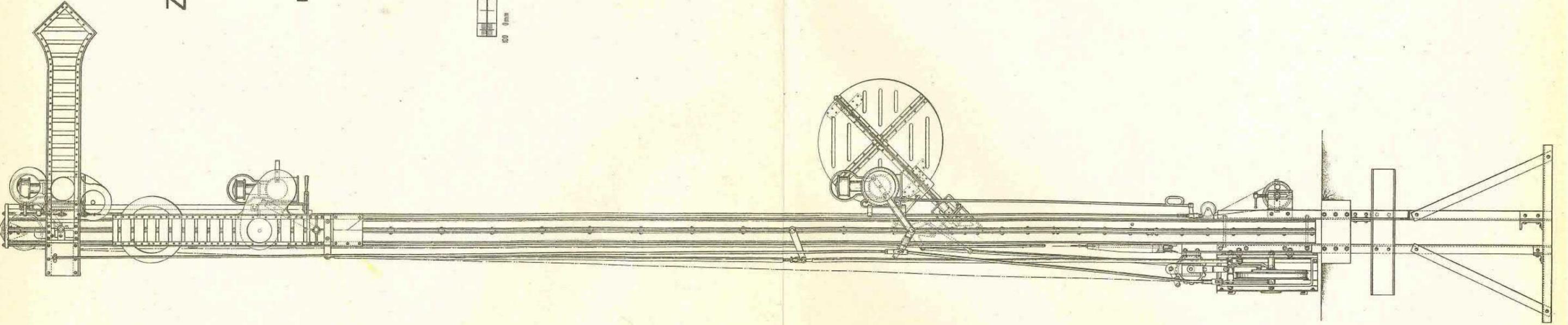
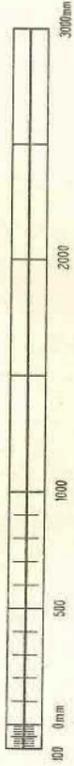
Bauart der Kgl. Bayer. Staatseisenbahnen



Zweiflügliges Einfahrtsignal
mit
Ausfahrsvorsignal

Bauart der Kgl. Bayer. Staatseisenbahnen

1:30



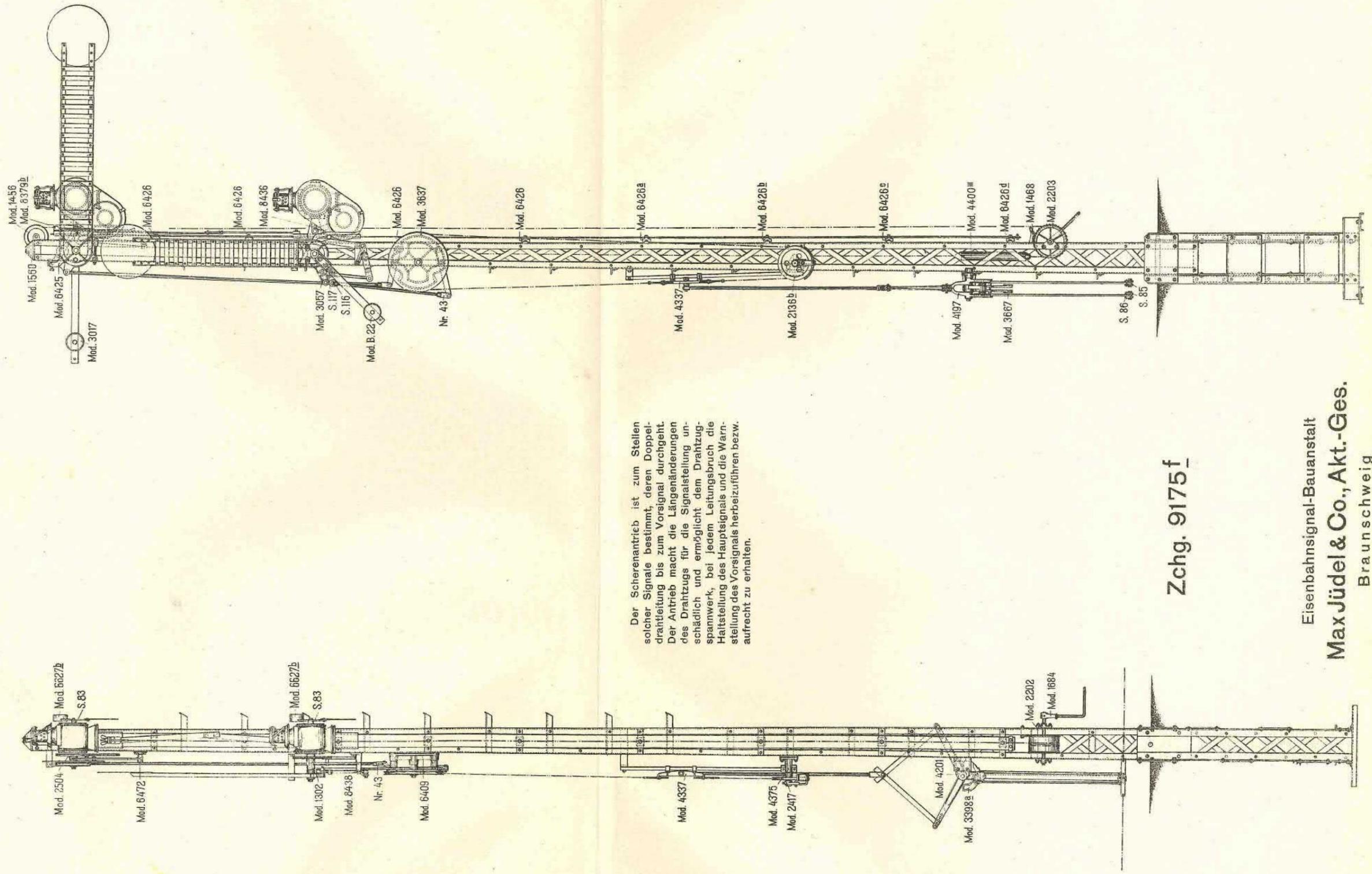
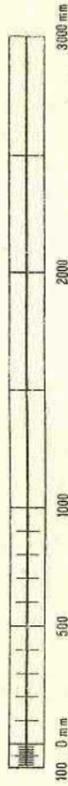
Durchfahrstellung

Zchg. 12881a

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

Zweiflügliges Signal mit Scherenantrieb

1:30



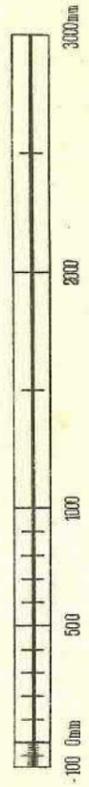
Der Scherenantrieb ist zum Stellen solcher Signale bestimmt, deren Doppeldrahtleitung bis zum Vorsignal durchgeht. Der Antrieb macht die Längenänderungen des Drahtzugs für die Signalstellung unschädlich und ermöglicht dem Drahtzugspannwerk, bei jedem Leitungsbruch die Haltstellung des Hauptsignals und die Warnstellung des Vorsignals herbeizuführen bezw. aufrecht zu erhalten.

Zchg. 9175f

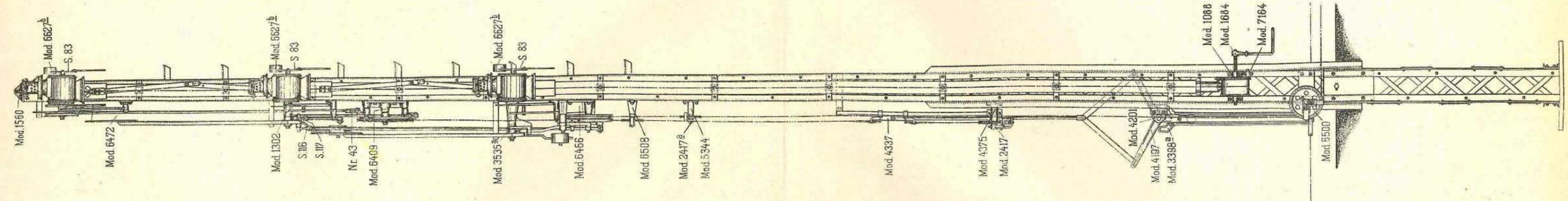
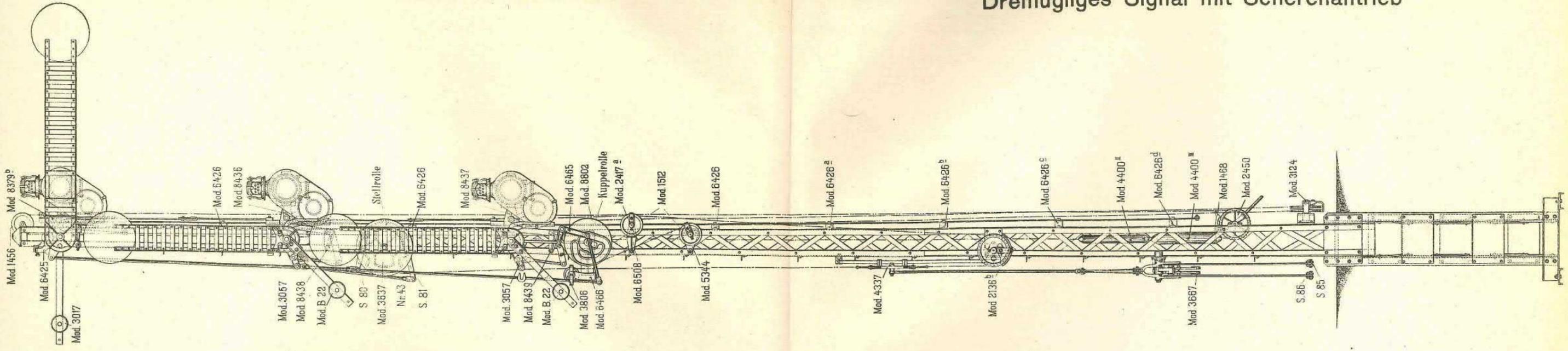
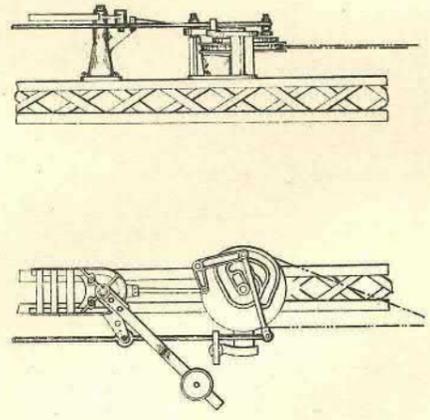
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Dreiflügliges Signal mit Scherenantrieb

1:30



Kuppelstellung



Das dreiflüglige Signal wird durch zwei Doppeldrahtleitungen bedient: Die Stelleitung stellt 1, 2 oder 3 Flügel; vor dem Stellen von 3 Flügeln muß der dritte Flügel an den zweiten durch die Kuppelleitung angeschlossen werden (s. Kuppelstellung!).

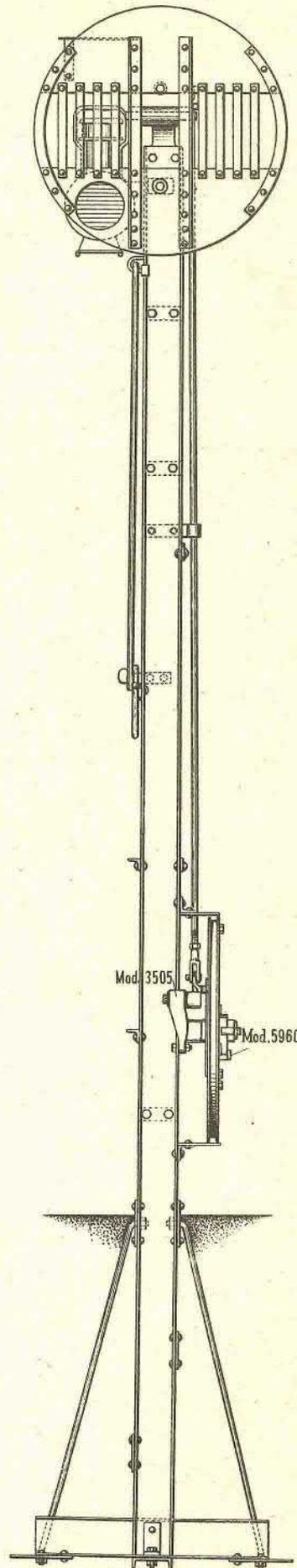
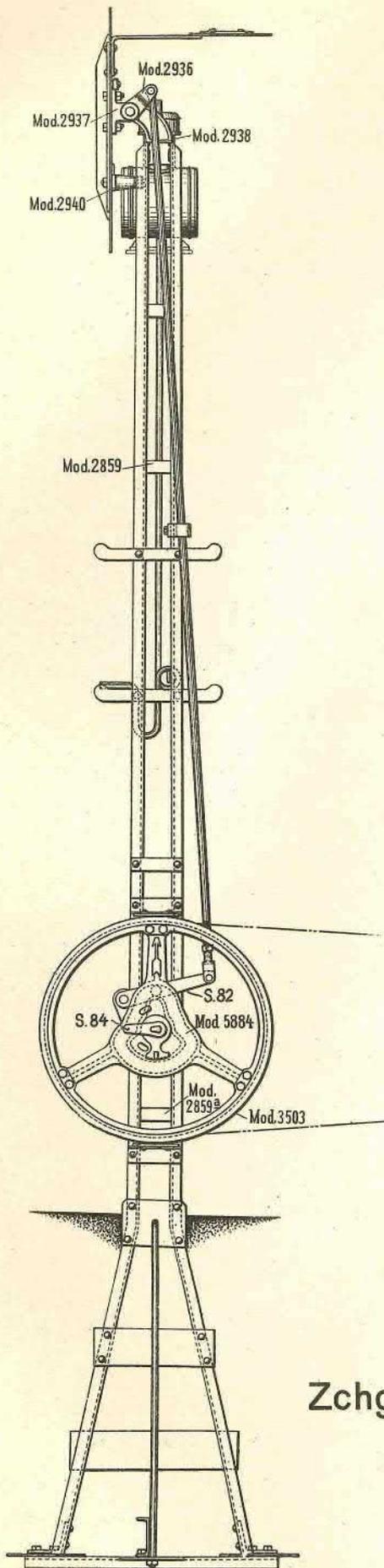
Dreiflügliges Signal mit Scherenantrieb

Zchg. 8975g

Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

Vorsignal mit Einzellicht und fester Blende

1:20

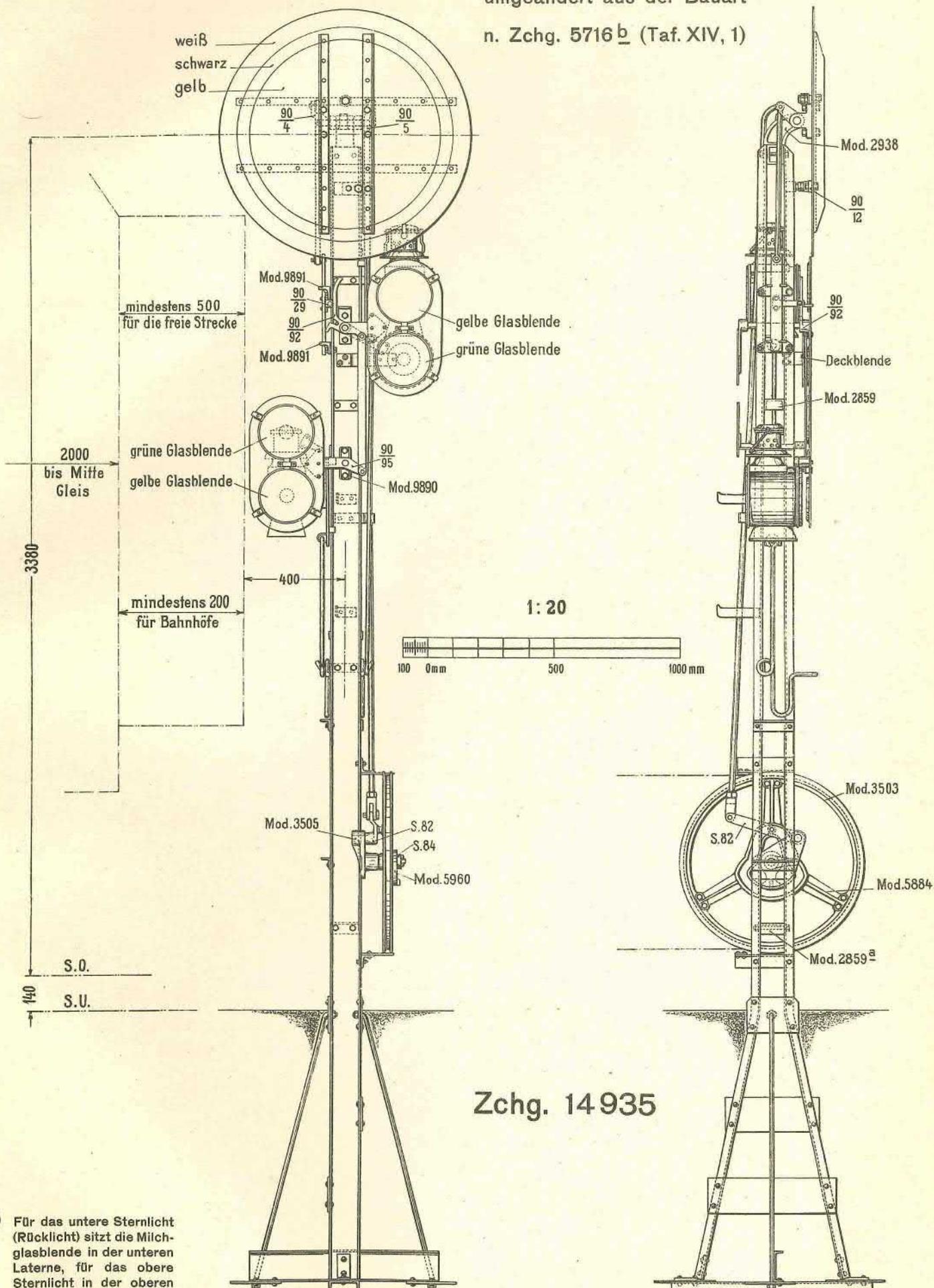


Zchg. 5716b

1:20

Vorsignal mit Doppellicht

umgeändert aus der Bauart
n. Zchg. 5716_b (Taf. XIV, 1)



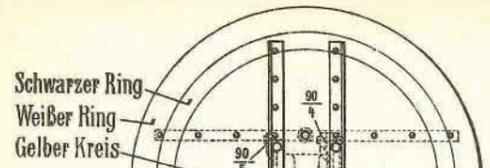
*) Für das untere Sternlicht (Rücklicht) sitzt die Milchglasblende in der unteren Laterne, für das obere Sternlicht in der oberen Rückblende.

Signallichter

in Warnstellung in Fahrstellung

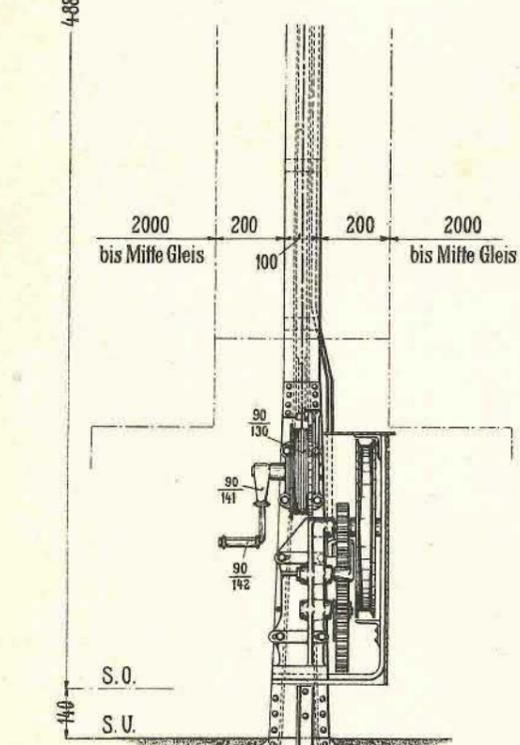
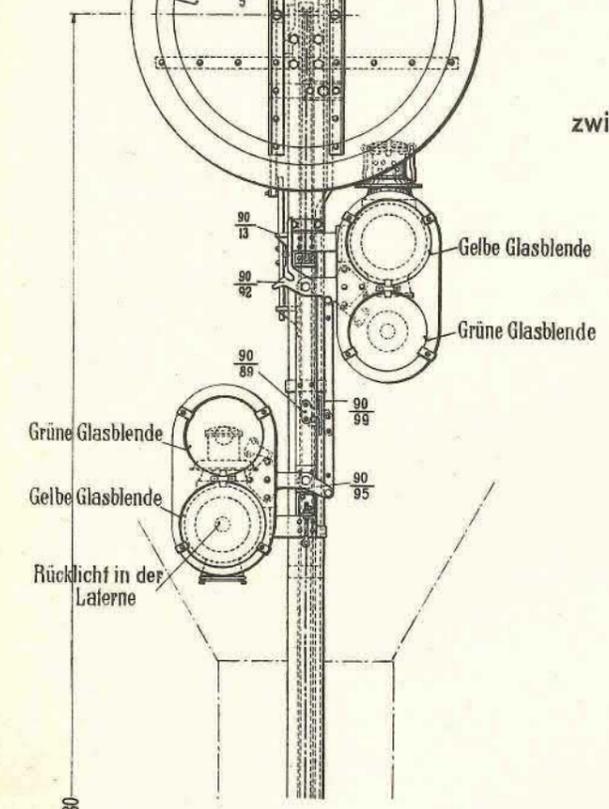
Eisenbahnsignal-Bauanstalt

Zchg. 14935

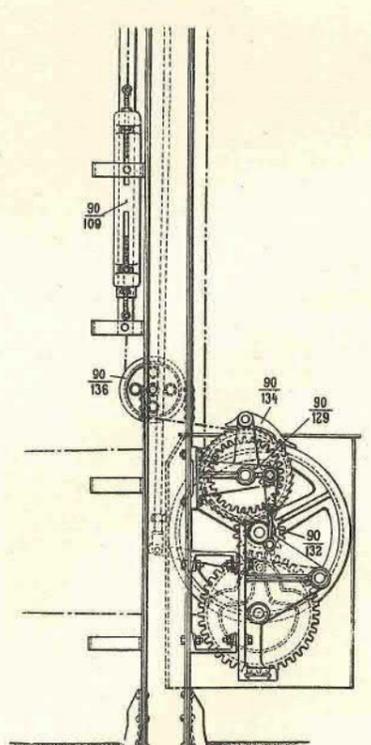
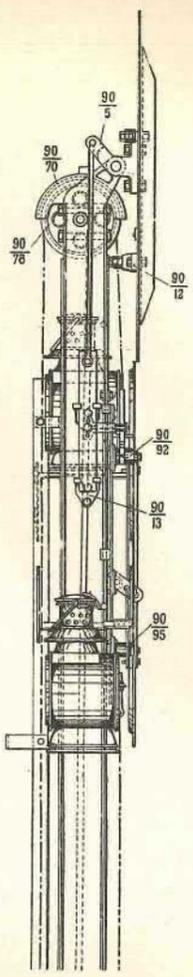


1:20

Vorsignal
zwischen Gleisen von
4,5 m Abstand



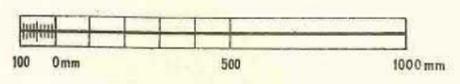
E. 90|92



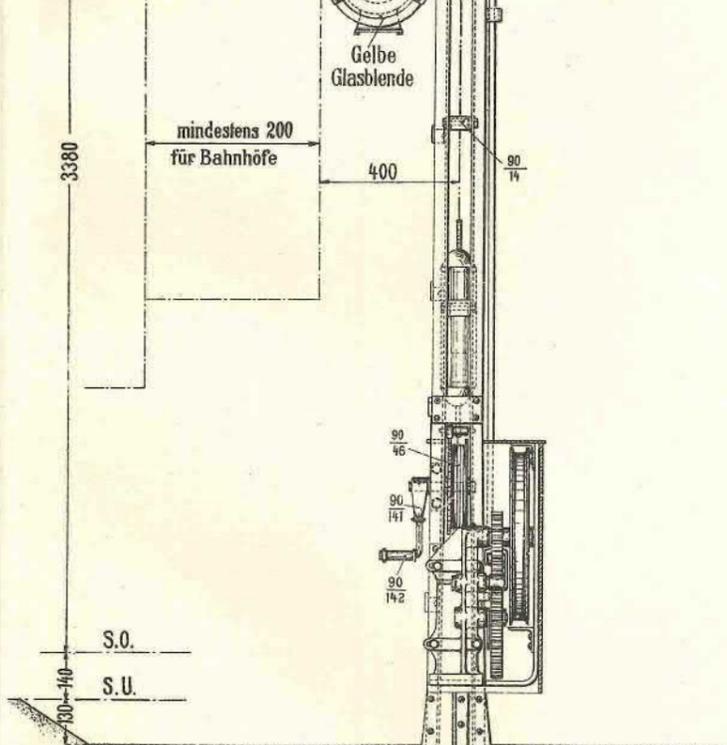
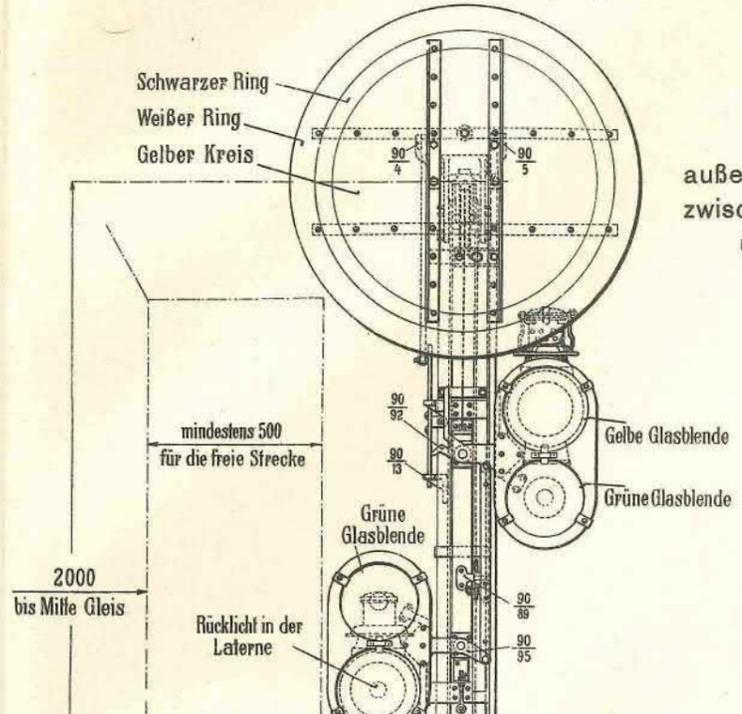
Vorsignale mit Doppellicht

Bauart der Preuß.-Hess. Staatseisenbahnen (E. 90)

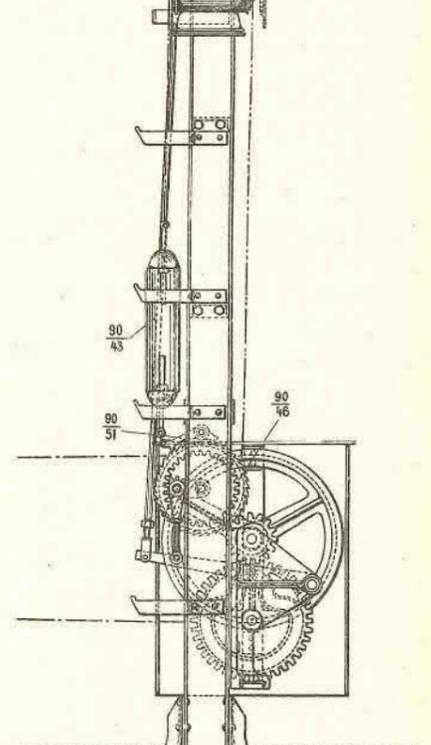
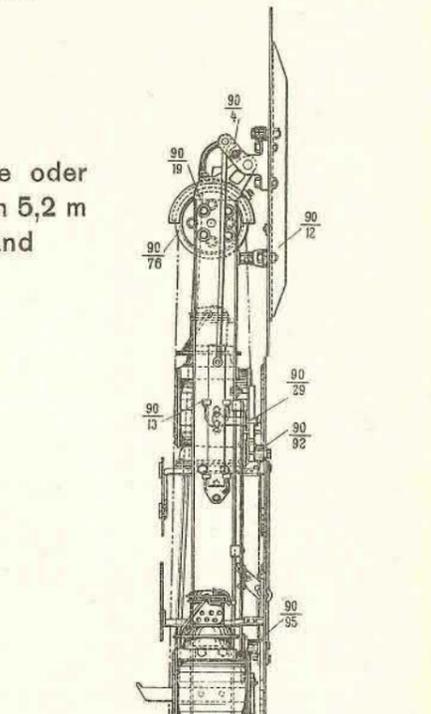
1:20



Vorsignal
außerhalb der Gleise oder
zwischen Gleisen von 5,2 m
und mehr Abstand

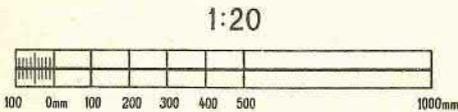
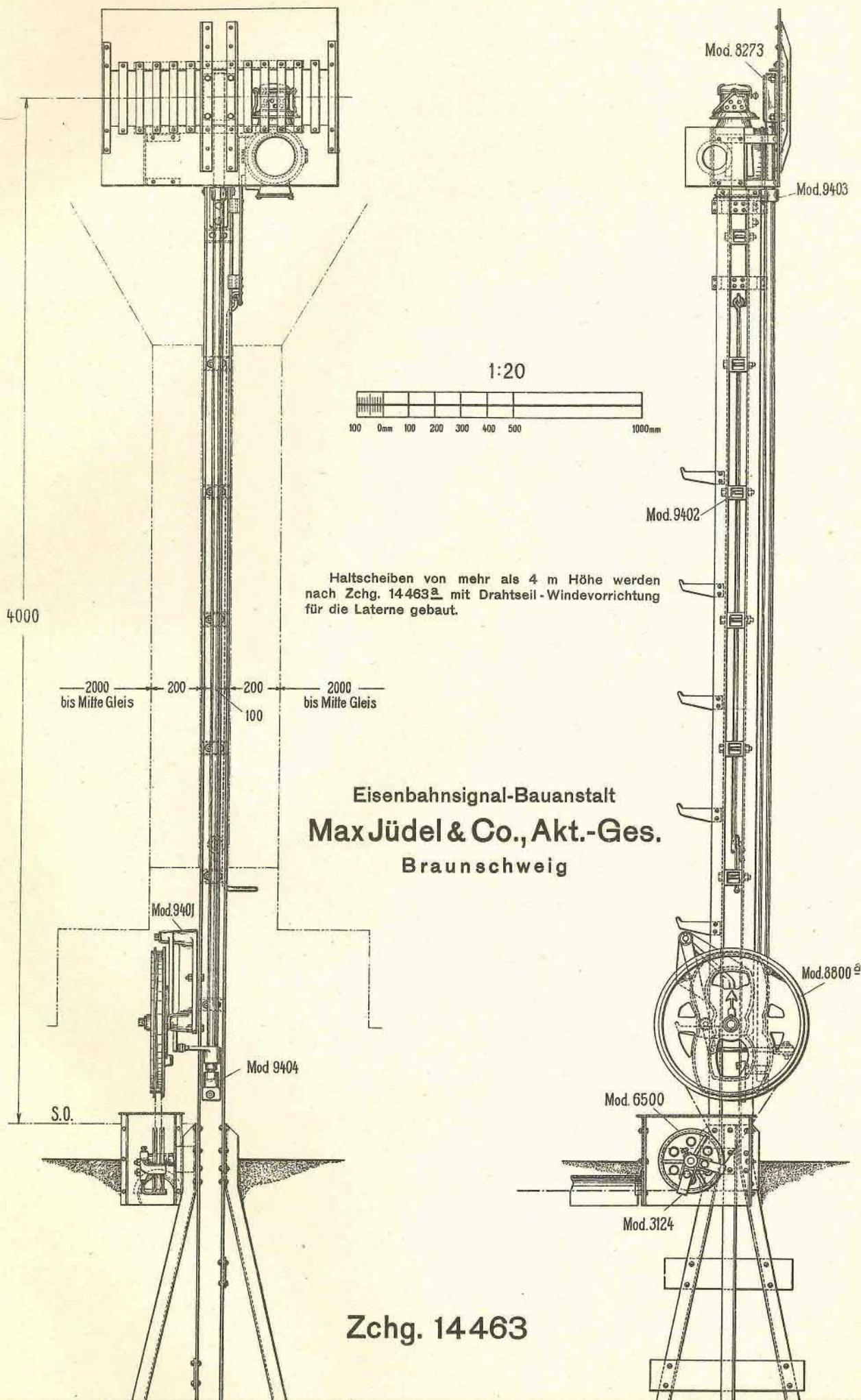


E. 90|91



Die untere (Links-) Laterne erhält für das Rücklicht eine Milchglasblende mit Sternlicht.

Haltscheibe (Signal 6 b)

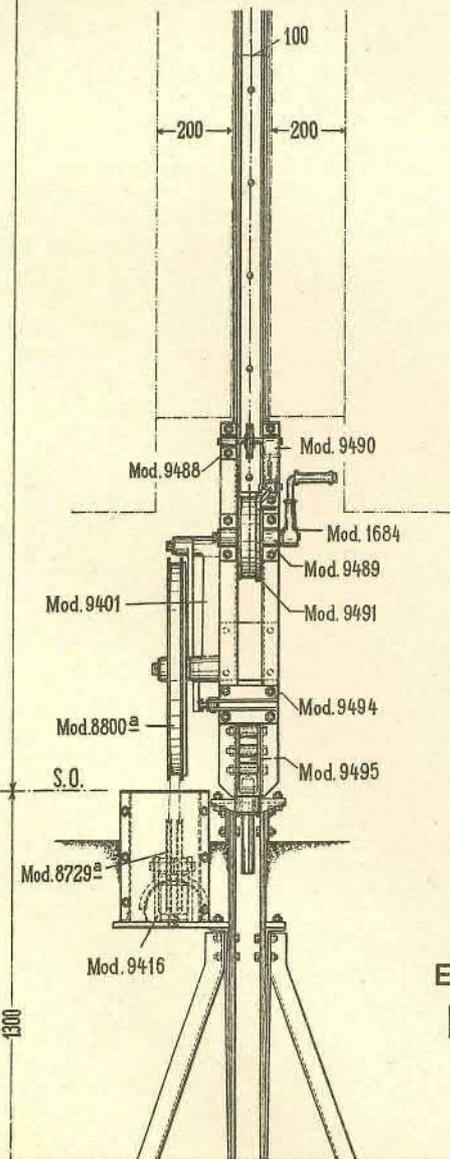
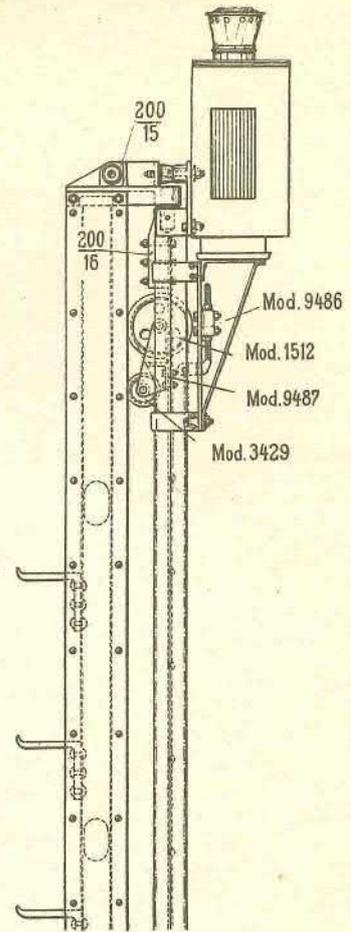
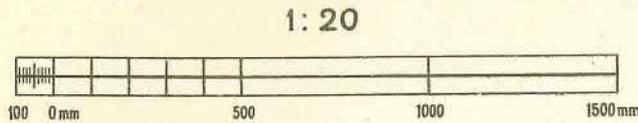
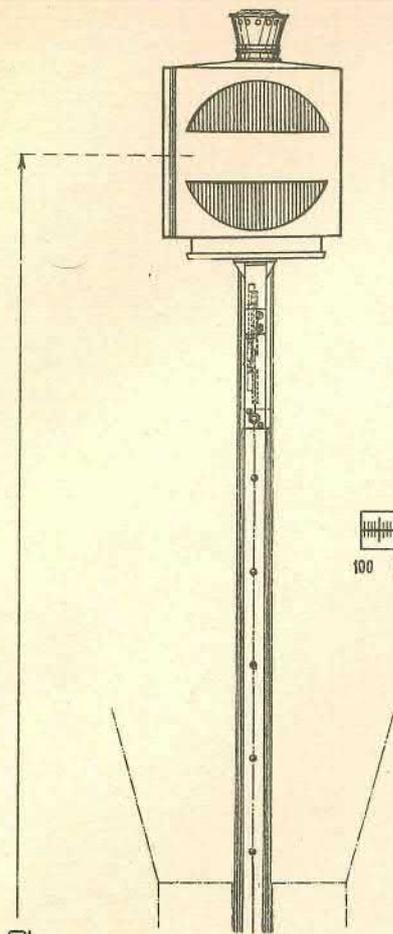


Haltscheiben von mehr als 4 m Höhe werden nach Zchg. 14463^a mit Drahtseil-Windevorrichtung für die Laterne gebaut.

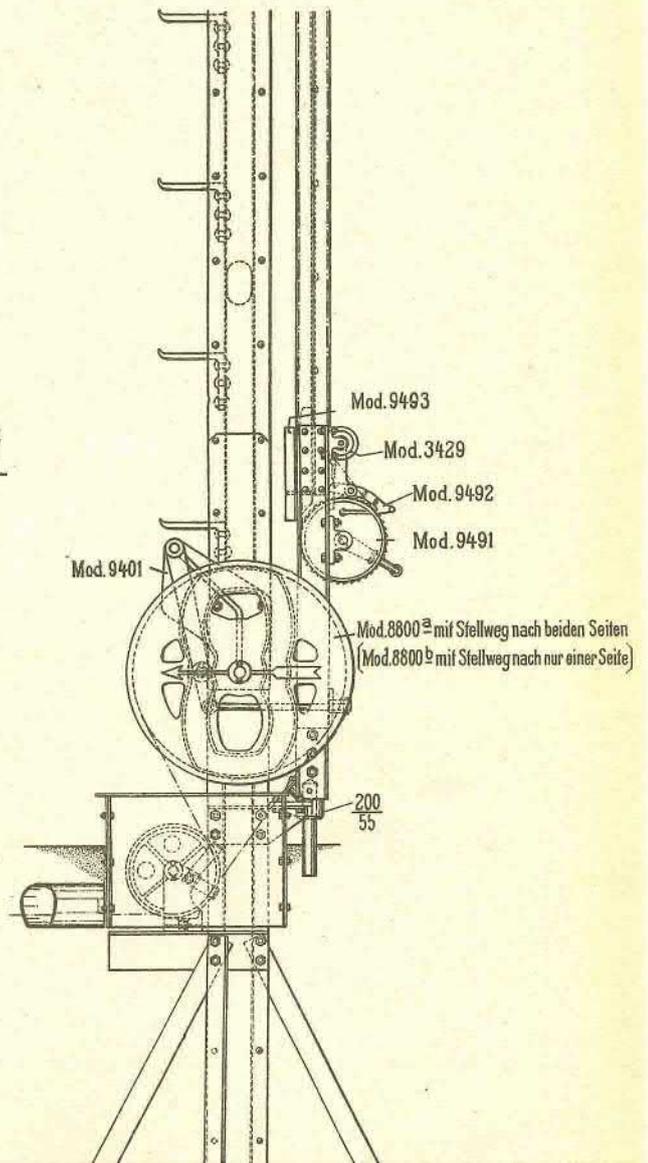
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Zchg. 14463

5 m hohes Gleisperrsignal (Signal 14)



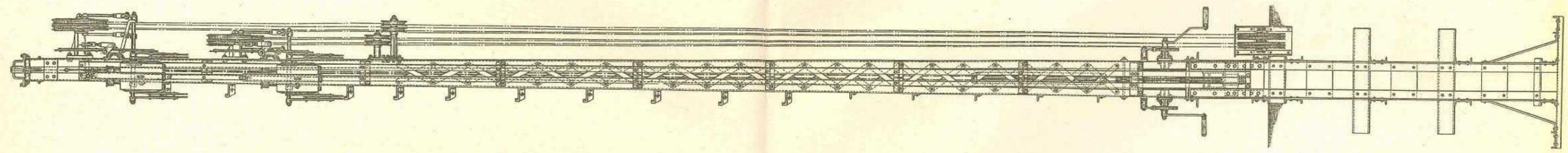
Zchg. 14485f



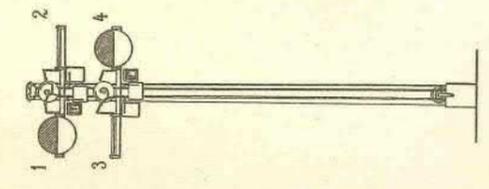
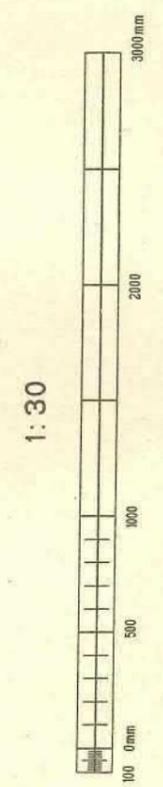
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co.
 Akt.-Ges.
 Braunschweig

Räumungsignal

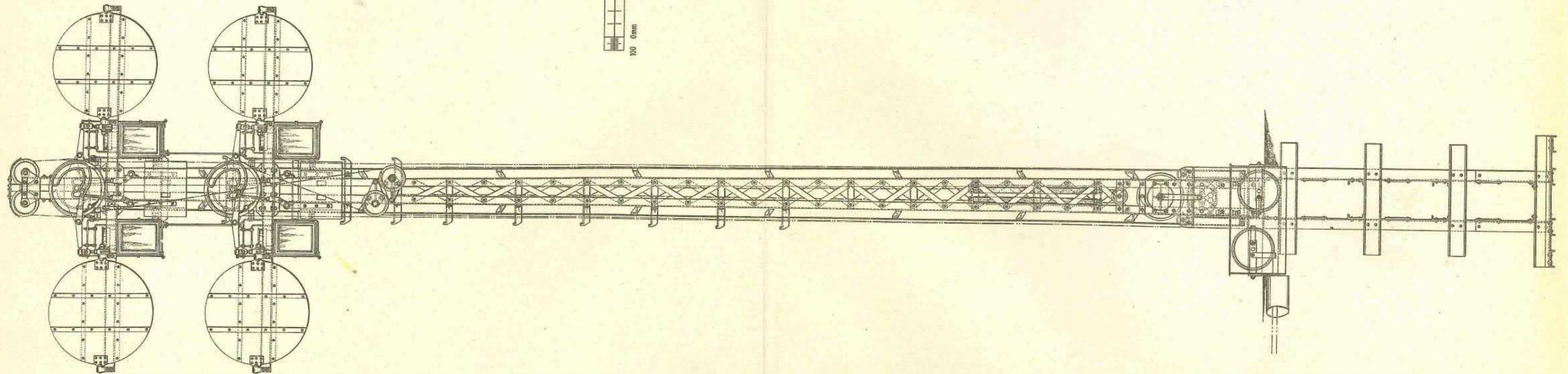
Bauart der Kgl. Sächs. Staatseisenbahnen



Räumungsignal
Bauart der Kgl. Sächs. Staatseisenbahnen

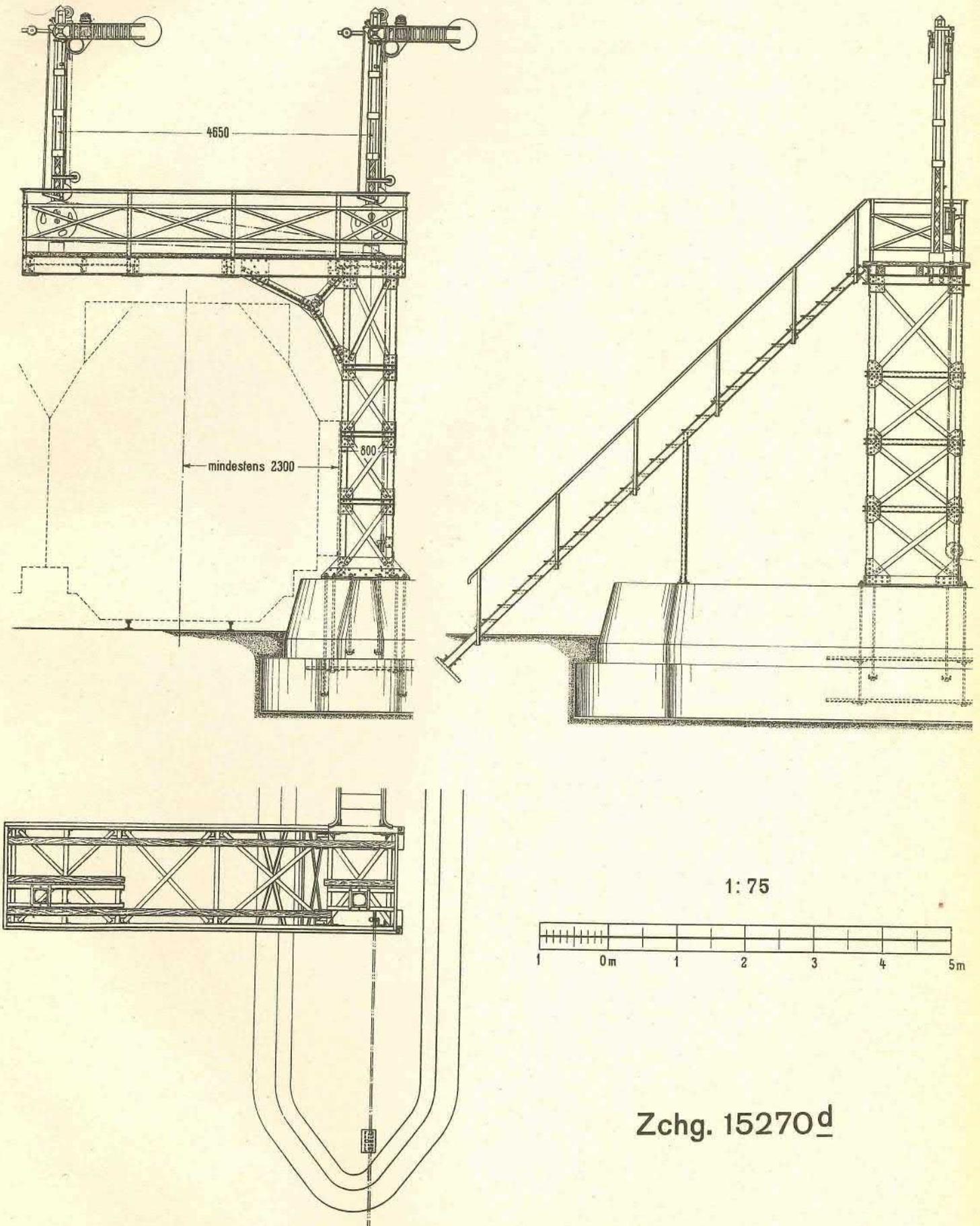


Beispiel:
Gleise 1 und 4 räumen
Gleise 2 und 5 frei

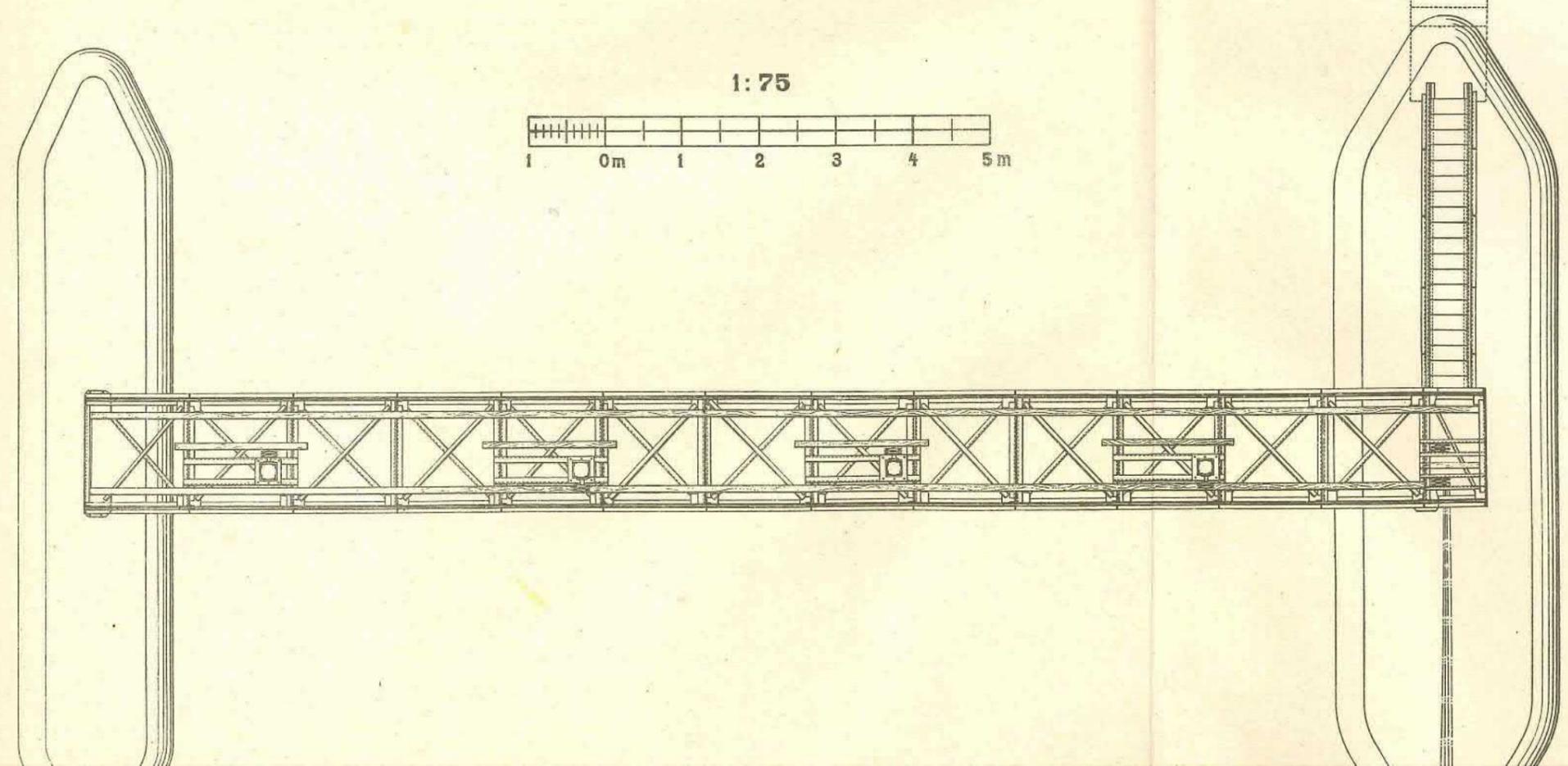
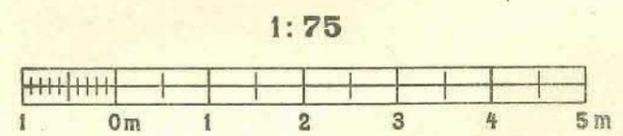
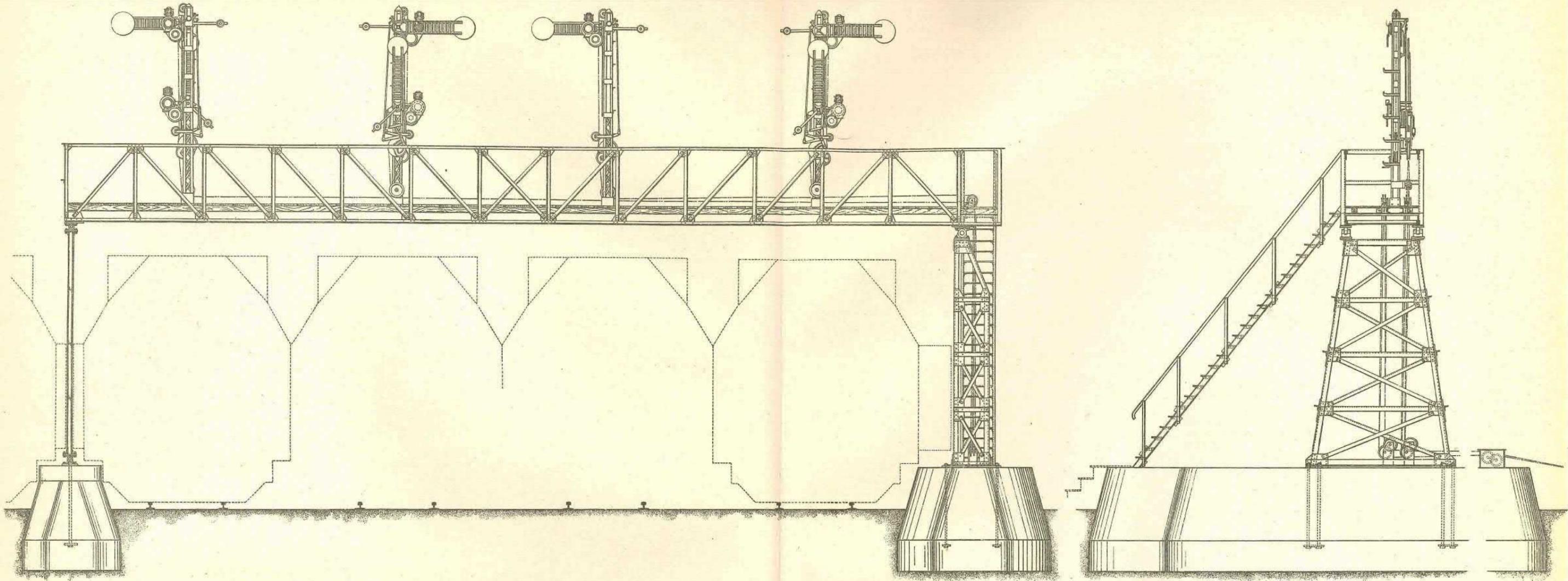


Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

Signalausleger



Zchg. 15270d

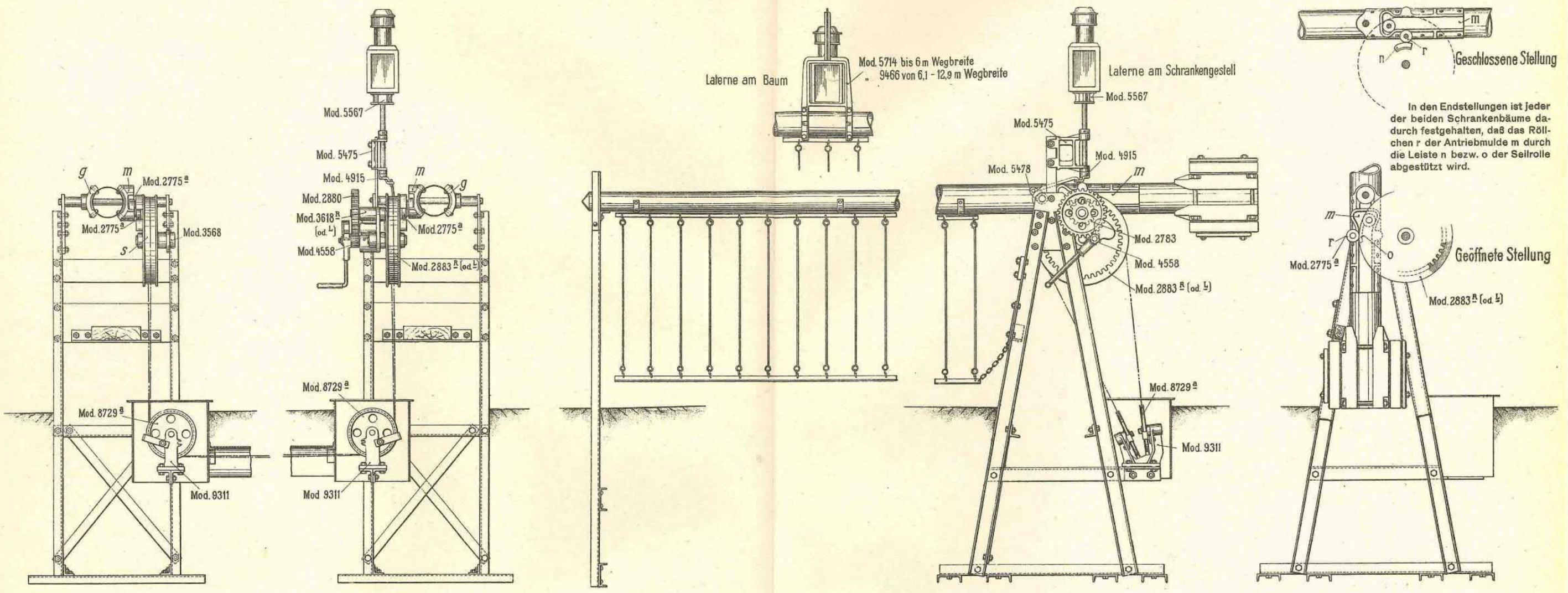


Signalbrücke

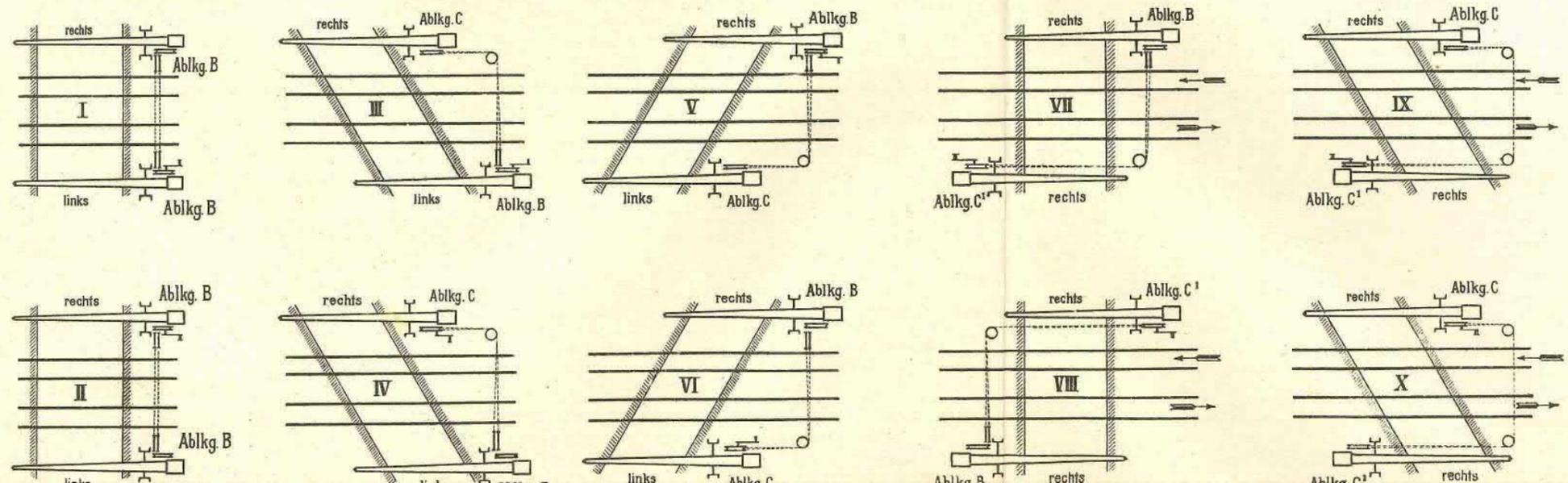
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
Braunschweig

Örtlich bediente Schranke mit angebauter Winde

1:20



Verschiedene Fälle von Schrankenanlagen



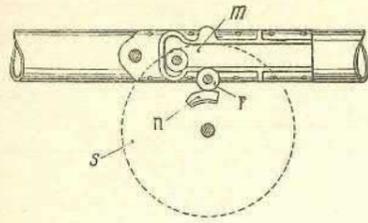
Zchg. 14660

Modellnummern der Antriebsteile			
Antriebsteile	Lichte Wegbreite in m		
	bis 6	6,1 - 8,9	9 - 12,9
Mulde m	9343	9344	6414
Lager g	9302	9303	4020
Seilrolle s	6410 ^{R od. L}	6410 ^{R od. L}	2782 ^{f R od. L}

Schranken für mehr als 12,9 m lichte Wegbreite werden nach besonderer Zeichnung ausgeführt.

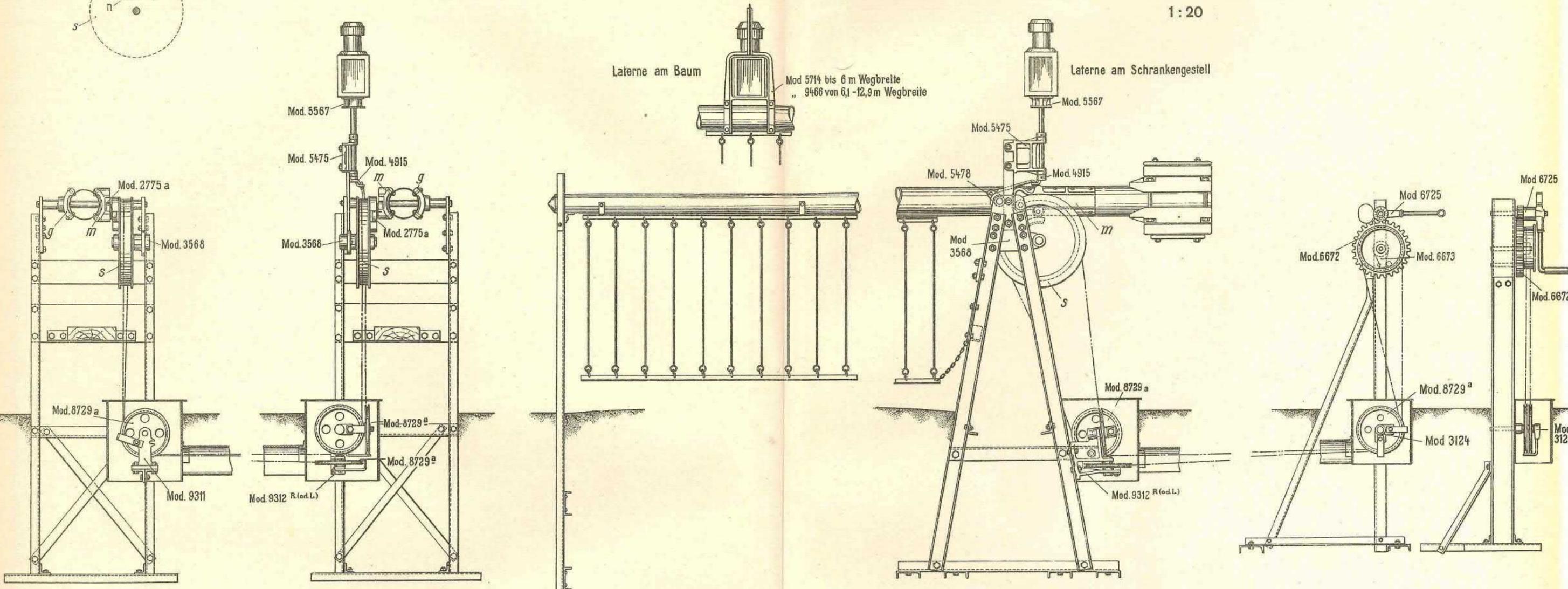
Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

In den Endstellungen ist jeder der beiden Schrankenbäume dadurch festgehalten, daß das Röllchen r der Antriebsmulde m durch eine Leiste (in geschlossener Stellung: n) an der Seilrolle s abgestützt wird.



Örtlich bediente Schranke mit freistehender Winde

1:20



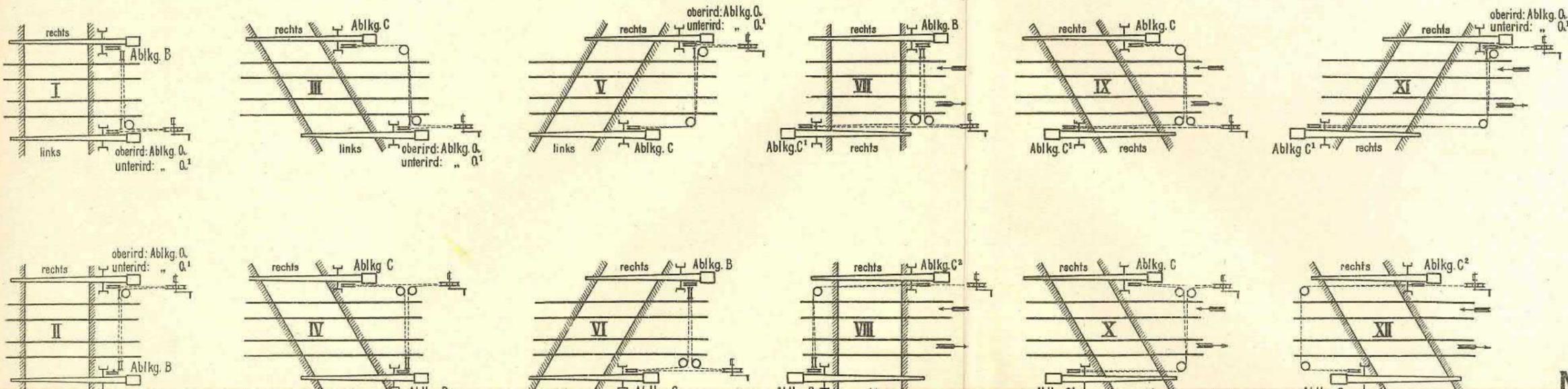
Laterne am Baum

Mod. 5714 bis 6 m Wegbreite
" 9466 von 6,1 - 12,9 m Wegbreite

Laterne am Schrankengestell

Zchg. 14560

Verschiedene Fälle von Schrankenanlagen



Modellnummern der Antriebs Teile

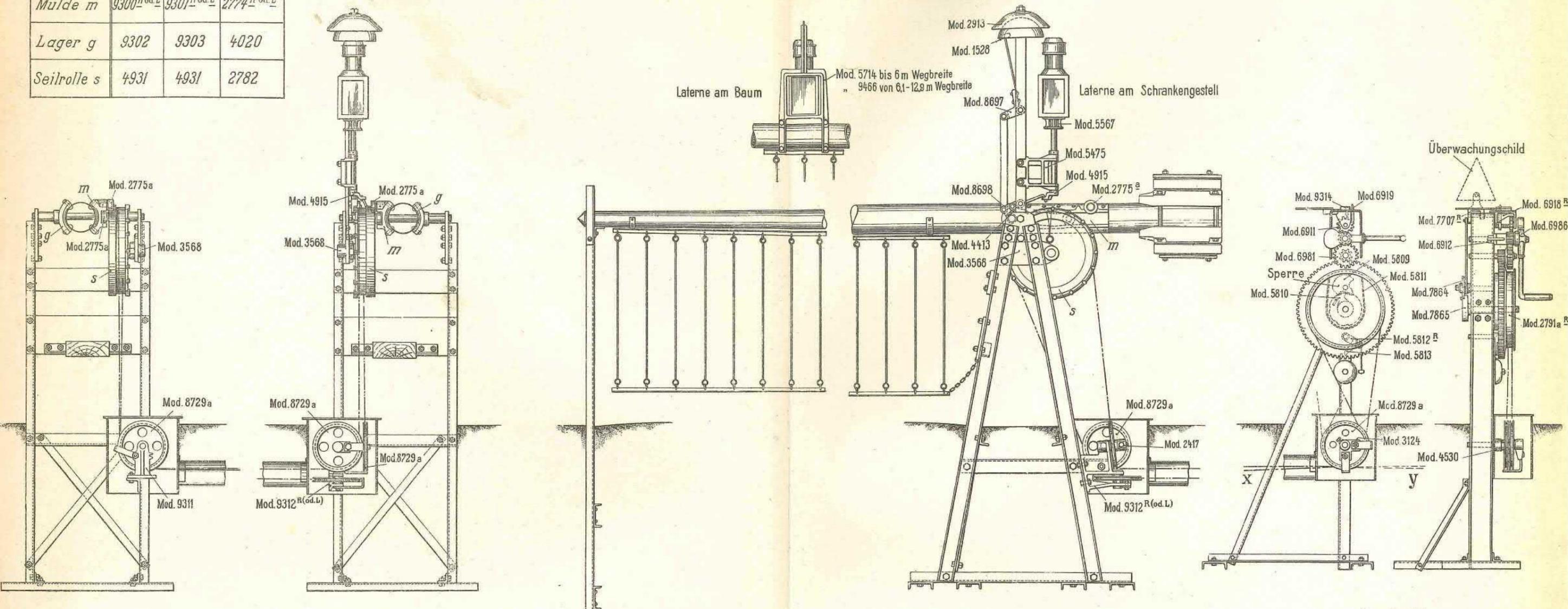
Antriebs Teile	Lichte Wegbreite in m		
	bis 6	6,1 - 8,9	9 - 12,9
Mulde m	9343	9344	6414
Lager g	9302	9303	4020
Seilrolle s	6410 ^{od.L}	6410 ^{od.L}	2782 ^{od.L}

Schranken für mehr als 12,9 lichte Wegbreite werden nach besonderer Zeichnung ausgeführt.

Fernbediente Schranke

1:20

Modellnummern der Antriebsteile			
Antriebsteile	Lichte Wegbreite in m		
	bis 6	6,1 - 8,9	9 - 12,9
Mulde m	9300 ^{R od. L}	9301 ^{R od. L}	2774 ^{R od. L}
Lager g	9302	9303	4020
Seilrolle s	4931	4931	2782

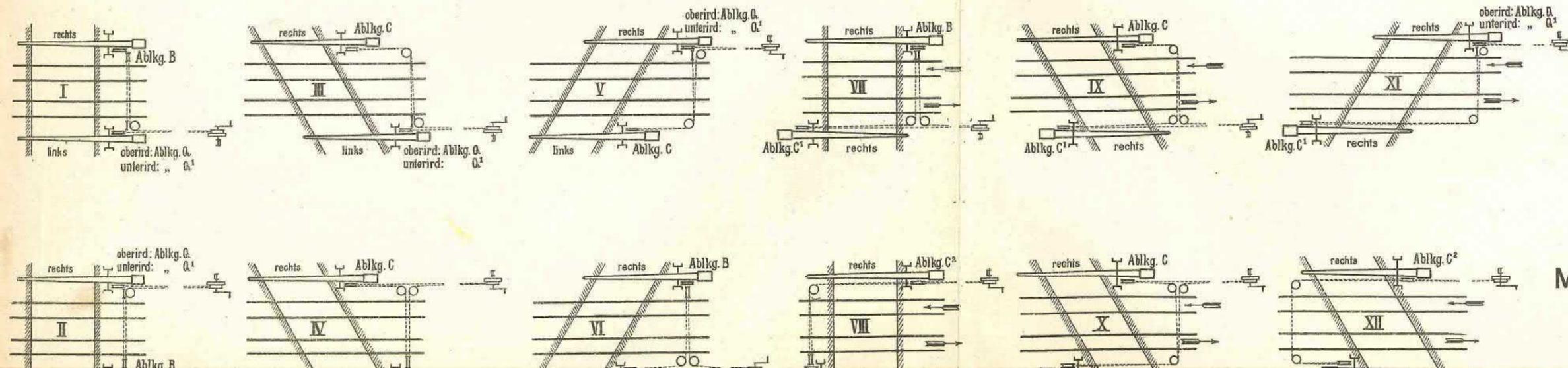


Zchg. 14460

Bemerkungen

1. Alle Einzelwinden (Fälle I—XII) werden mit Modellen R (rechts) ausgeführt.
2. Die Leitungszuführung zur Winde kann unter Verwendung der gleichen Ablenkung sowohl von x wie von y her geschehen, wobei die Kastenteile nach Bedarf umzuschrauben sind.

Verschiedene Fälle von Schrankenanlagen



Eisenbahnsignal-Bauanstalt
Max Jüdel & Co., Akt.-Ges.
 Braunschweig

Schrankenwinden im Gebäude

1:10

Winden für örtliche Bedienung (Zchg. 9960 \square)

Winden für Fernbedienung (Zchg. 9860 \perp)

Anordnung S (Kurbeldrehung senkrecht zur Gebäudewand)

Anordnung S (Kurbeldrehung senkrecht zur Gebäudewand)

doppelte Winde

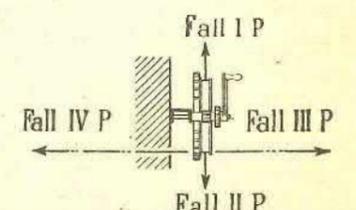
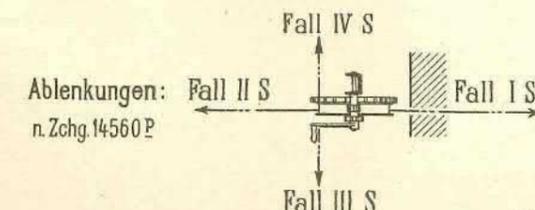
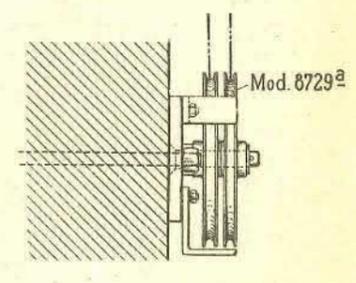
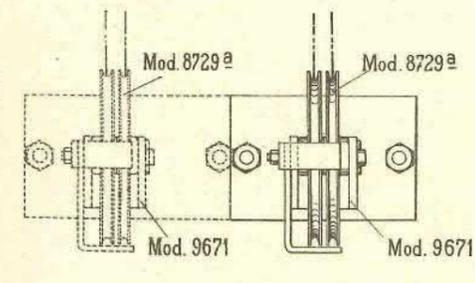
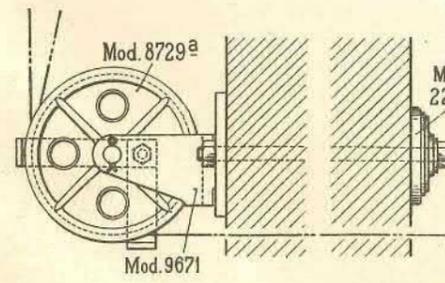
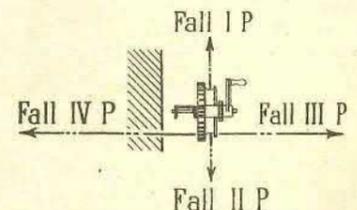
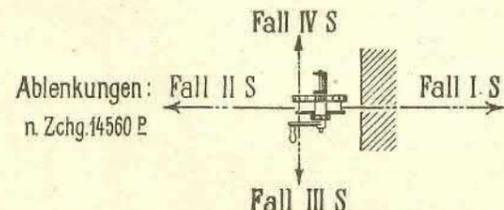
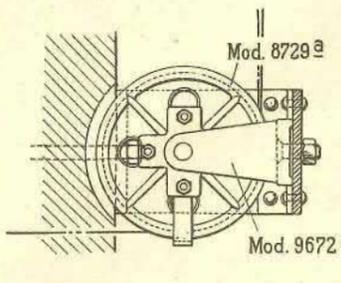
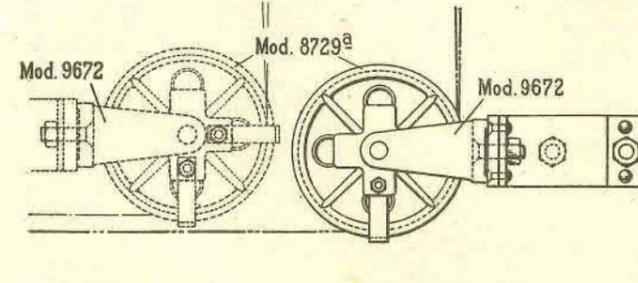
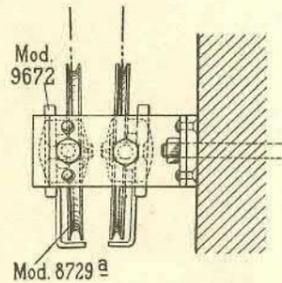
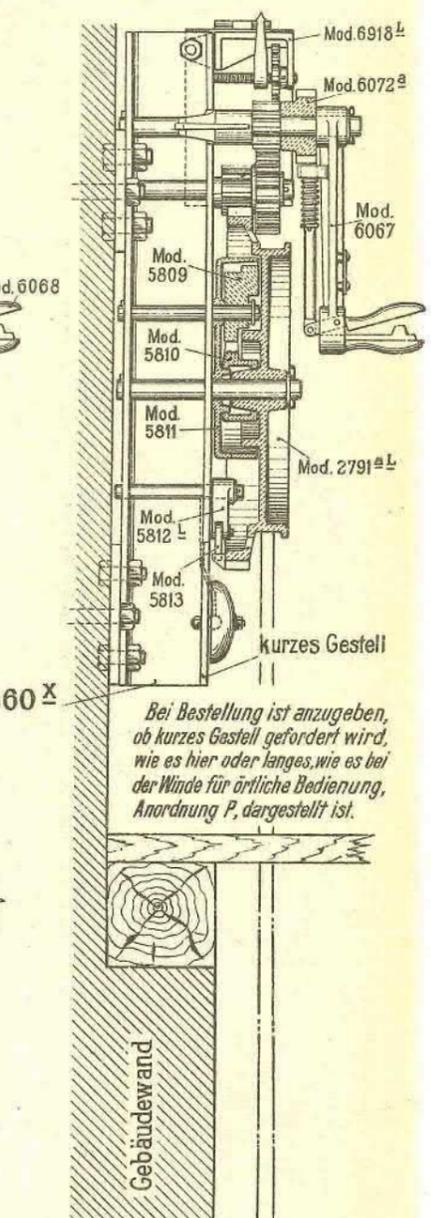
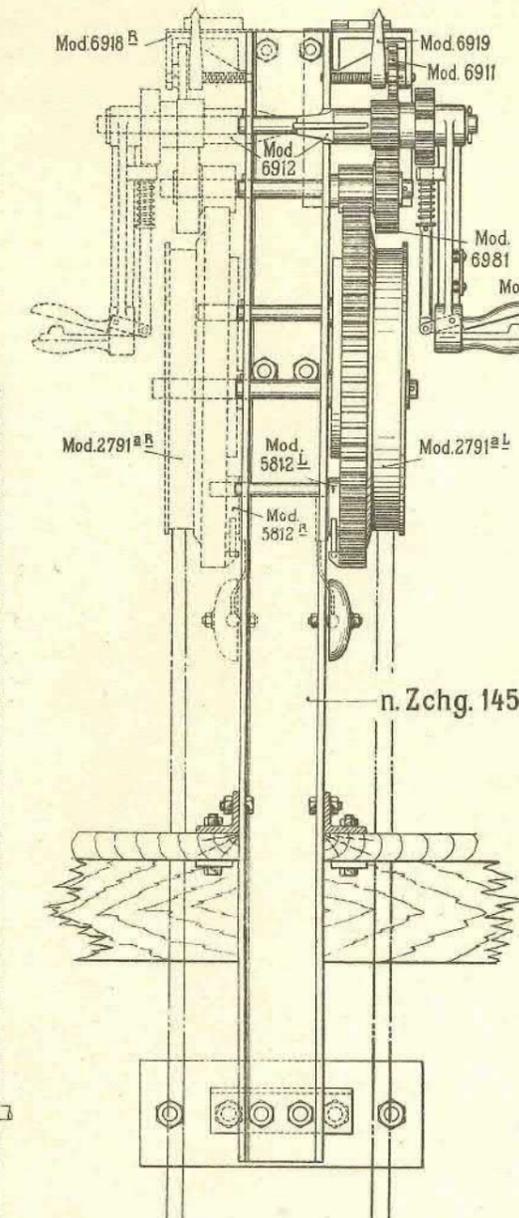
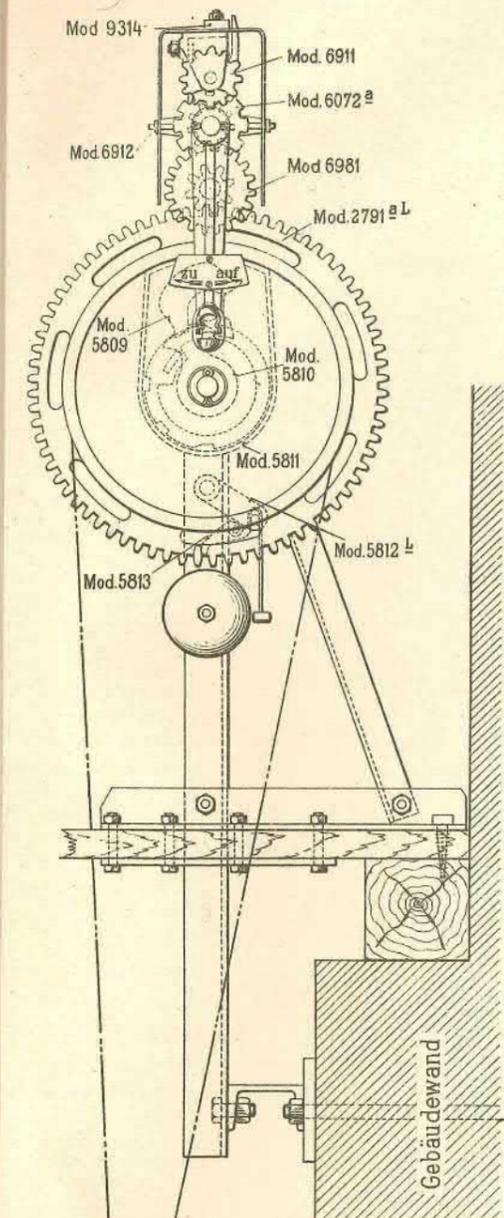
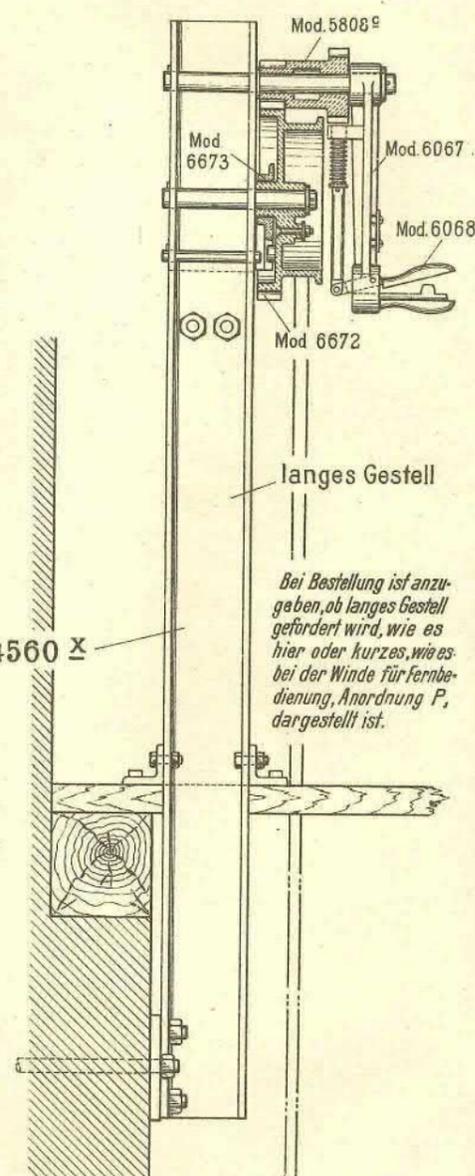
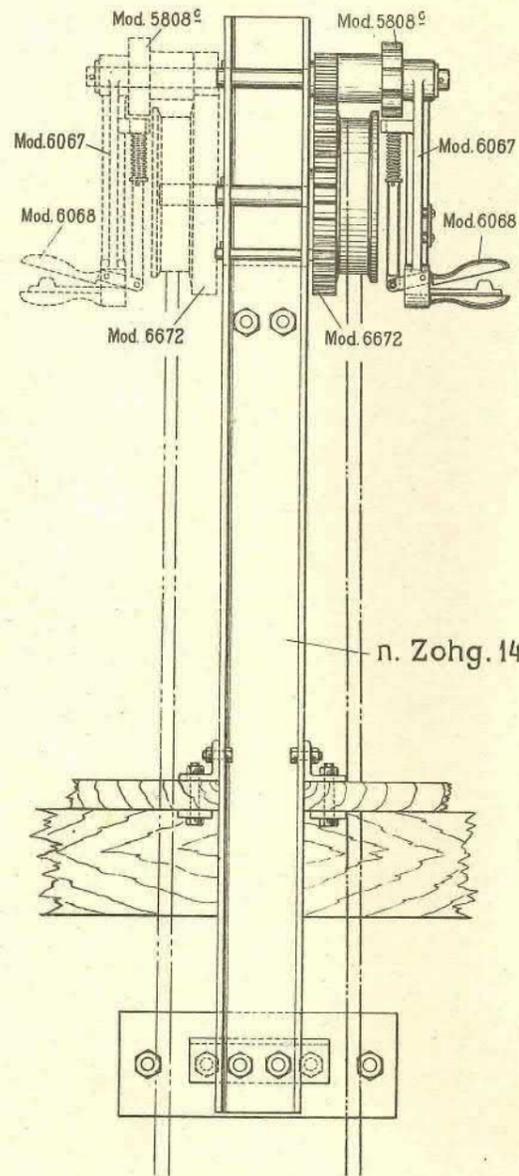
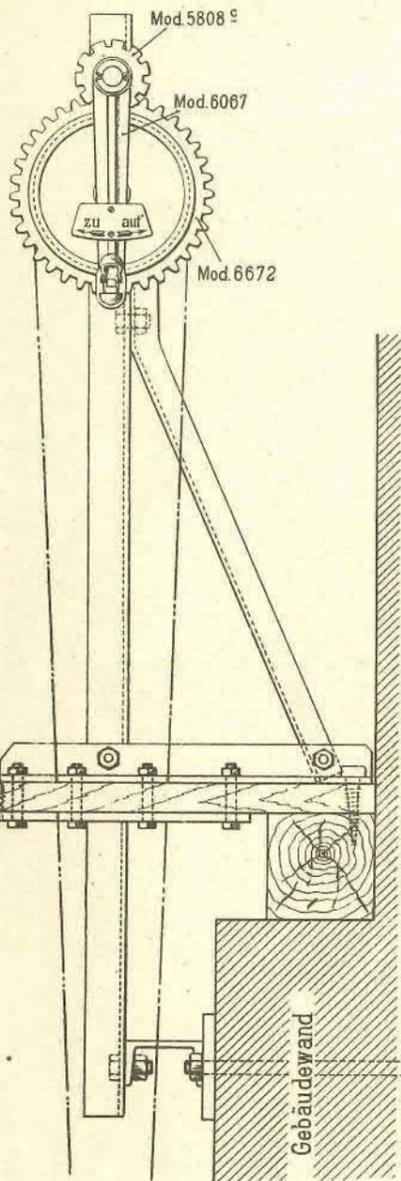
doppelte Winde

einfache Winde

einfache Winde

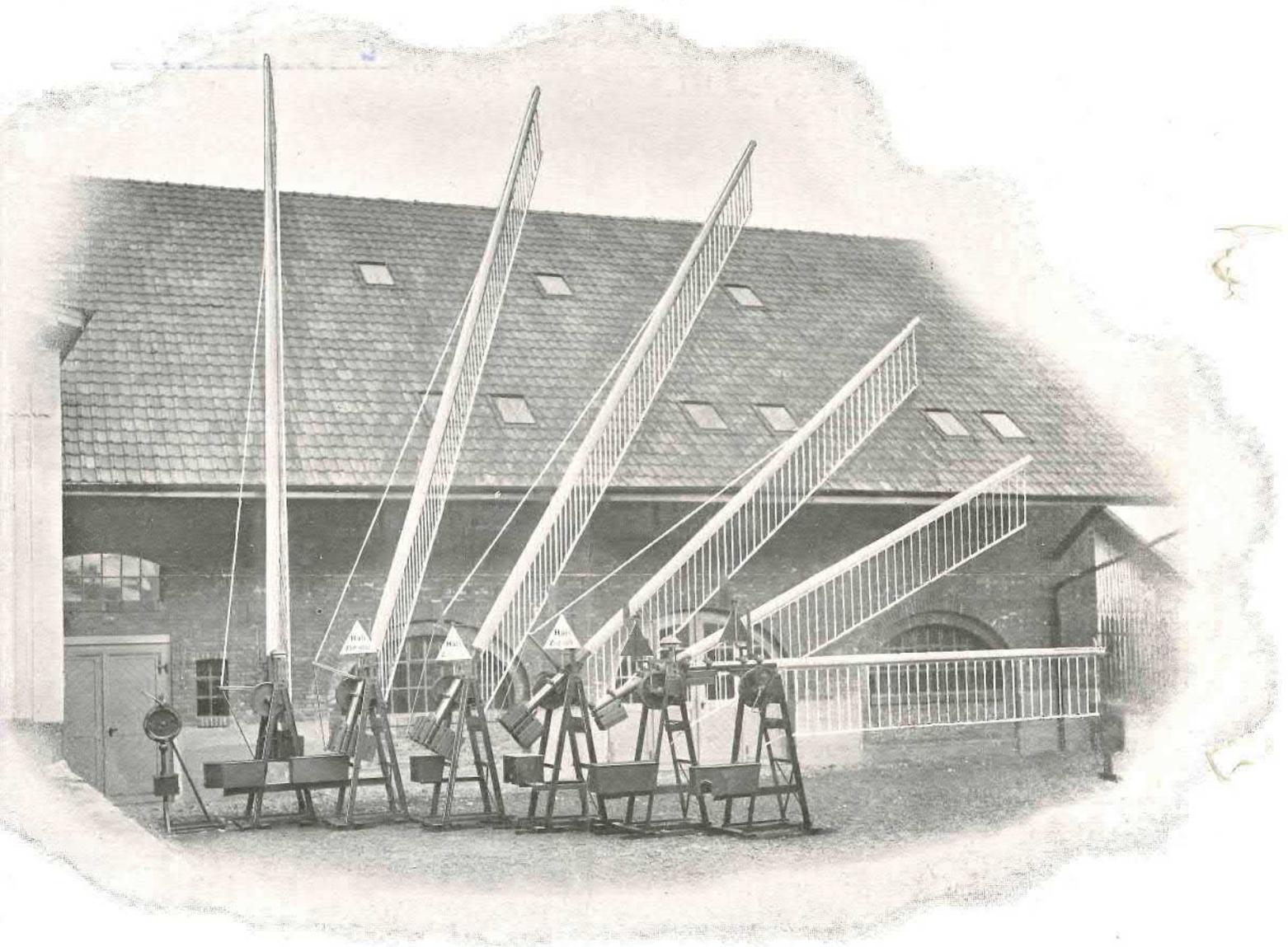
Anordnung P (Kurbeldrehung parallel zur Gebäudewand)

Anordnung P (Kurbeldrehung parallel zur Gebäudewand)



Aktiengesellschaft
der
Maschinenfabrik
von
Louis Giroud, Olten

⊠⊠⊠ Abteilung ⊠⊠⊠
Stellwerkfabrikation



Goldene Medaille
Schweiz. Landesausstellung Bern 1914

Herrn

Brüluz, Stellverkaufseher der S. B. B. Kreis I

Lausanne

Seit 25 Jahren führen wir in unsern Werkstätten sämtliche Artikel für **Gestänge und Drahtzüge zu zentralen Weichen- und Signalstellungen** nach den bewährten Konstruktionen der Firma Max Jüdel & Co. A.-G. in Braunschweig aus. Vor einigen Jahren haben wir eine neue Stellwerkswerkstätte errichtet, welche mit allen Maschinen und Werkzeugen zur vorteilhaften Fabrikation dieser Einrichtungen versehen ist.

Wir halten auch in den couranten Teilen ein **gut assortiertes Lager** und sind im Falle, jede Bestellung auf Ersatzteile oder für Erweiterung von Centralanlagen in kürzester Frist zu liefern.

Für die Konstruktion von **Barrieren und Signalen** (Semaphoren) sind wir speziell eingerichtet und können solche ebenfalls in bester Ausführung in kürzester Zeit herstellen.

Die Montierung der von uns fabrizierten Stellwerksteile, Barrieren und Signale geschieht durch die geübten Monteure der Firma Max Jüdel & Co., wodurch Gewähr geboten wird für sachgemässe Aufstellung.

Wir erlauben uns daher unsere Stellwerkfabrik zur Lieferung von **Barrieren, Signalen, Leitungsteilen, Gestänge- und Drahtzugumlenkungen, Kanälen, complete Weichenkupplungen, Ergänzungen und Reparaturen** als **schweizerisches Institut** bestens zu empfehlen, indem wir rasche und gute Bedienung zusichern.

Mit vollkommener Hochachtung

Aktiengesellschaft der Maschinenfabrik

Olten, im Januar 1910.

von Louis Giroud, Olten.