

IV. Einheitsgleissperren

1. Allgemeines

Um Gefährdungen von Zügen oder Rangierabteilungen durch unbeabsichtigt fortlaufende oder irrtümlich in Bewegung gesetzte Wagen zu verhüten, werden Gleissperren verwendet. In Hauptgleisen sind Gleissperren nicht zulässig. Mit jeder Gleissperre ist ein Signal 14/12 — neuerdings 14/14a — verbunden. Es steht stets rechts gesehen in der Entgleisungsrichtung neben dem zugehörigen Gleise und hat denselben Stellbock sowie dieselben Laternen wie Weichensignale. Bei Signalen 14/14a werden die Laternenkasten jedoch mit quadratischer Grundfläche hergestellt.

Liegt die Gleissperre auf der Schiene, so erscheint nach der Seite, aus der ein ankommendes Fahrzeug zur Entgleisung gebracht wird, das Signal 14. Kann ein Fahrzeug auch von der umgekehrten Richtung gegen die auf der Schiene liegende Gleissperre anfahren, was immer der Fall ist, wenn die Gleissperre nicht mit einer Weiche in Zwangsabhängigkeit steht, so ist auch für diese Fahrrichtung, und zwar ebenfalls rechts des Gleises, ein Gleissperrsignal anzubringen. In diesem Falle sind dann an der Gleissperre zwei Gleissperrsignale, an jeder Gleisseite eins, anzuordnen. Ist dagegen die Gleissperre mit einer Weiche gekuppelt, so daß beide gleichzeitig umgestellt werden, oder ist die Gleissperre durch Schlüsselabhängigkeit (s. nachstehend unter 2.) oder durch Hebelabhängigkeit (Folgeabhängigkeit der Hebel) so mit der Weiche verbunden, daß die Gleissperre zwangsläufig vom Gleise entfernt sein muß, bevor die Weiche auf das früher gesperrte Gleis umgestellt werden kann, und daß die Gleissperre erst wieder auf das Gleis gelegt werden kann, wenn die Weiche in die von der Gleissperre abweisende Lage gebracht ist, so ist nur ein Gleissperrsignal erforderlich. Es zeigt dann nur für die Fahrt aus dem abgesperrten Gleise Signal 14. In Lokomotivverkehrsgleisen werden keine Gleissperren, sondern in der Regel freistehende Signale 14 oder 6b aufgestellt. Nur in Ausnahmefällen kommt dort eine Entgleiseweiche mit Signal 14/14a in Frage. Die Gleissperren liegen in ihrer Sperrlage auf der Schiene und bringen das gegen sie anlaufende Fahrzeug zur Entgleisung. Sie sind um eine wagerechte Achse so drehbar, daß sie beim Umstellen bis unter die Umgrenzung des lichten Raumes von der Schiene herunter geklappt werden können und dann das Durchlaufen von Fahrzeugen nicht verhindern. Das Mittel der Entgleisung ist gewählt, weil die Betriebserfahrungen und auch zahlreiche Versuche gezeigt haben, daß Vorrichtungen am Gleise, die die Wagenbewegung nur hemmen, einen völlig genügenden Schutz nicht gewähren. Nur wenn der Wagen sich ganz langsam bewegt, kann er durch eine seine Bewegung hemmende Vorrichtung, einen Klotz auf einer oder eine Schwelle

auf beiden Schienen, aufgehalten werden. Ist die Geschwindigkeit des heranrollenden Wagens jedoch größer oder laufen mehrere zusammengekuppelte Wagen gegen eine solche Sperrschwelle, so überspringen sie vermöge ihrer Schwere und ihrer sehr großen lebendigen Kraft das Hemmnis und rollen in den meisten Fällen, besonders wenn das Gleis gerade ist, unbehindert weiter. Auch Hemm- oder Bremsschuhe, die zum Anhalten der Wagen beim Rangieren dienen, sowie einfache oder doppelte Festlegeschuhe, mit denen Wagen in Aufstell- und Ladegleisen neben dem Anziehen der Bremsen festgestellt werden, bieten keinen vollkommenen Schutz gegen unbeabsichtigtes Ablaufen. Besonders fehlt bei allen diesen Vorrichtungen der Zwang, daß sie dann, wenn es erforderlich ist, auch tatsächlich an der rechten Stelle auf dem Gleise liegen. Ein vollkommener Schutz ist nur dadurch zu erreichen, daß ablaufende Wagen zur Entgleisung gebracht werden. Die Einheitsform der Gleissperre ist nach diesem Grundsatz hergestellt. Dabei ist auch dafür gesorgt worden, daß die Wagen nach der Entgleisung nicht zu nahe an das zu schützende Gleis gelangen und dieses gefährden können.

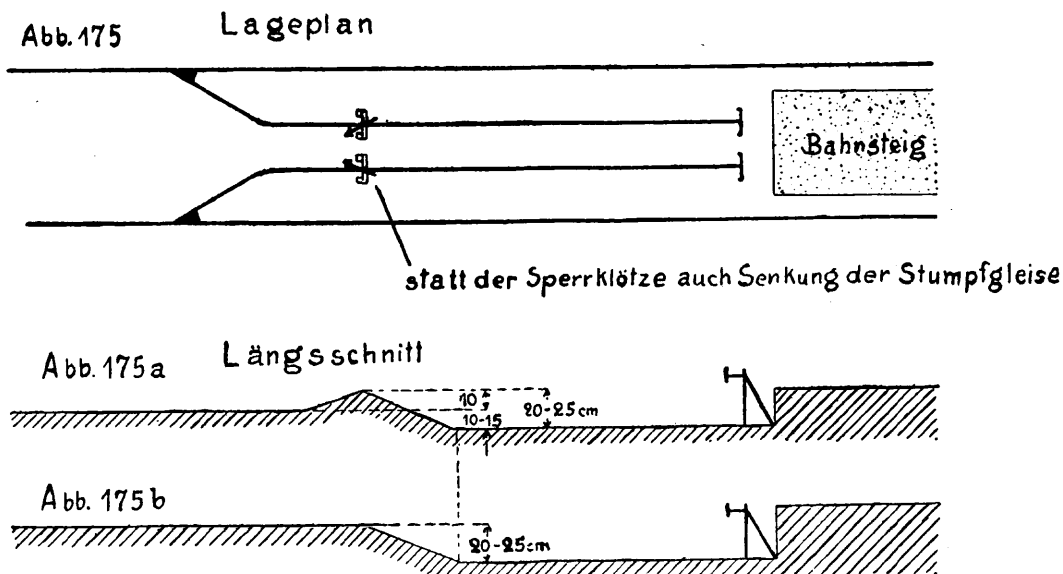
In Fällen jedoch, wo ein kurzes Stumpfgleis durch eine ausreichende Gefällstrecke oder eine Steigungsrampe mit solcher Gefällstrecke zugänglich ist oder in einem ausreichenden Gefälle liegt (Abb. 175, besonders 175a und b), ist eine Gleissperre in der Regel entbehrlich.

Umgestellt wird die Gleissperre entweder von Hand unmittelbar oder mittels eines Stellbocks, der dem Weichenbocke völlig gleicht, oder mittels eines Gestänges, durch das die Gleissperre mit einer Weiche oder einer andern Gleissperre gekuppelt ist, oder mittels Doppeldrahtzuges und eines besonderen Gleissperrenantriebes.

Die Einheitsgleissperren werden in drei Ausführungsformen hergestellt.

- a) als Sperrklotz
 1. für Handstellung und
 2. für Fernstellung, sowie
- b) als Entgleisungsschuh in der gleichen Bauform für Hand- und Fernstellung.

Bei a) ist mit der Entgleisungsvorrichtung ein 140 mm hoher Holzklotz verbunden. Dieser Sperrklotz findet Anwendung in kürzeren Gleisen, wo ablaufende Wagen keine größere Geschwindigkeit annehmen können und daher in der Regel, ohne zu entgleisen, vor dem Klotze zum Halten kommen. Für den äußersten Fall, daß ablaufende Wagen doch auf den Klotz auflaufen, ist der Entgleisungswinkel zugefügt. Dieser Entgleisungswinkel ist schräg zur Gleisachse gerichtet und kann je nach den örtlichen Verhältnissen nach rechts oder nach links abweisend aufgesetzt werden.



2. Der Einheits-Sperrklotz

a) Der Sperrklotz für Handstellung (Abb. 176)

Er ist aus Holz hergestellt, in der Regel aus altbrauchbaren eichenen Bahnschwellen und mit Eisenbeschlag versehen. Diese Form ist gewählt, um auch die Herstellung durch Stellwerksaufseher zu ermöglichen. In diesem Falle werden nur die eisernen Beschlagteile von den Signalbauanstalten bezogen.

Um den Stoß, den das ablaufende Fahrzeug ausübt, gut aufnehmen zu können, ist die innere Langschwelle 18 über 4 Gleisschwellen geführt und mit diesen verkämmt und verbolzt. An der zweiten Langschwelle 16 ist die Drehachse des Sperrklotzes befestigt.

Die dritte Langschwelle 17 ist vorgesehen, um zu verhindern, daß beim Aufklettern des einen Rades auf den Sperrklotz das andere auf die Bettung fällt, denn hierbei könnte sich der Wagen so schief stellen, daß er umfiel. Die beiden Langschwellen (16 und 17) sind gleich lang und ihre Enden gleichmäßig abgeschrägt, damit die entgleisten Räder jedes Radsatzes zugleich ins Kiesbett fallen und der Wagen hierbei möglichst wenig beschädigt wird.

Zum Umstellen des Sperrklotzes ist ein krampfenartiger Handgriff 12 angeordnet. Von der Umstellung durch einen Handstellhebel ist bei dieser einfachen Bauart abgesehen.

An jeder Handgleissperre ist ein Handschloß (S. 155) angebracht. Dieses ist zur Verhütung des Regenwasser-eintritts in das Schlüsselloch so angeordnet, daß es bei Sperrlage des Sperrklotzes senkrecht sitzt. Es kann wegen der kreisrunden Scheibe r nur in dieser Lage zugeschlossen werden, und nur dann läßt sich der Schlüssel abziehen. Bei verschlossener Gleissperre kann das Schloß von dieser auch nicht abgenommen werden, weil die Köpfe der Befestigungs-Schraubbolzen für das Grundblech des Schlosses dann verdeckt auf der der Schwelle 16 zugekehrten Seite des Sperrklotzes sitzen. Der im Stellwerk vorhandene Schlüssel der Gleissperre bietet also die sichere Gewähr ihrer Sperrlage.

b) Der Sperrklotz für Fernstellung (Abb. 177)

Diese Bauform des Sperrklotzes ist neben der unter a) beschriebenen auch für Handstellung verwendbar. Sie wird dann der nachstehenden Abb. 179 entsprechend ausgeführt. Der Sperrklotz ist aus Eisen hergestellt mit alleiniger Ausnahme des Aufsatzklotzes 36, der aus Holz besteht. Die wagerecht längs der Schiene liegende Drehachse 8 ist besonders kräftig, und zwar 50 mm dick aus Stahl hergestellt. Alle übrigen Teile, insbesondere die an der Schiene, am Stützwinkleisen 15 und auf den Schwellen befestigten Lager 4 und 5, das mit 2 Augen versehene Winkelstück 1, die Stellschenkel 2 und die Tragplatte 29 sind aus Schmiedeeisen ausgeführt und so kräftig gestaltet, daß sie auch den stärksten Stößen und dem Drucke der Fahrzeuge ausreichenden Widerstand bieten. Die 20 mm dicke Tragplatte berührt den Schienenkopf — selbst bei neuen Gleissperren — nicht. Bei Abnutzung der Schienenköpfe infolge des Betriebes würde doch ein Spielraum zwischen Tragplatte und Schiene entstehen. Die Platte ist daher so bemessen, daß sie auch ein Lokomotivrad tragen kann. Zum Gewichtsausgleich des schweren Sperrklotzes dient das gußeiserne Gegengewicht 38, das auf der Achse 10 aufgehängt ist. Um die Gleisschwellen, auf denen der Sperrklotz liegt, gegen Verschieben in der Stoßrichtung des gegen die Gleissperre laufenden Fahrzeugs zu sichern, sind in den beiden hinter der Gleissperre liegenden Schwellenlücken unter der Schiene Stemmschwellen angebracht (Abb. 177).

Die Fernstellung vom Stellwerk erfolgt durch einen Stellhebel mit 500 mm Hub und Doppeldrahtzug wie bei der Weiche (s. S. 5). Für den Antrieb ist jedoch eine besondere Bauform hergestellt, die später unter IV. 4 d behandelt werden wird. Der Stellweg des Antriebes ist wie beim Weichenantrieb 220 mm.

Damit bei einer Störung in der Fernstellvorrichtung der Gleissperre der Stellwerkswärter in einfacher Weise vorübergehend ihre Handstellung einrichten kann, ist dieselbe Vorkehrung getroffen, wie bei der Fernstellung der Weiche (s. S. 23).

Abb. 176 (vergl. E. Bl. 222)
Der Sperrklotz für Handstellung

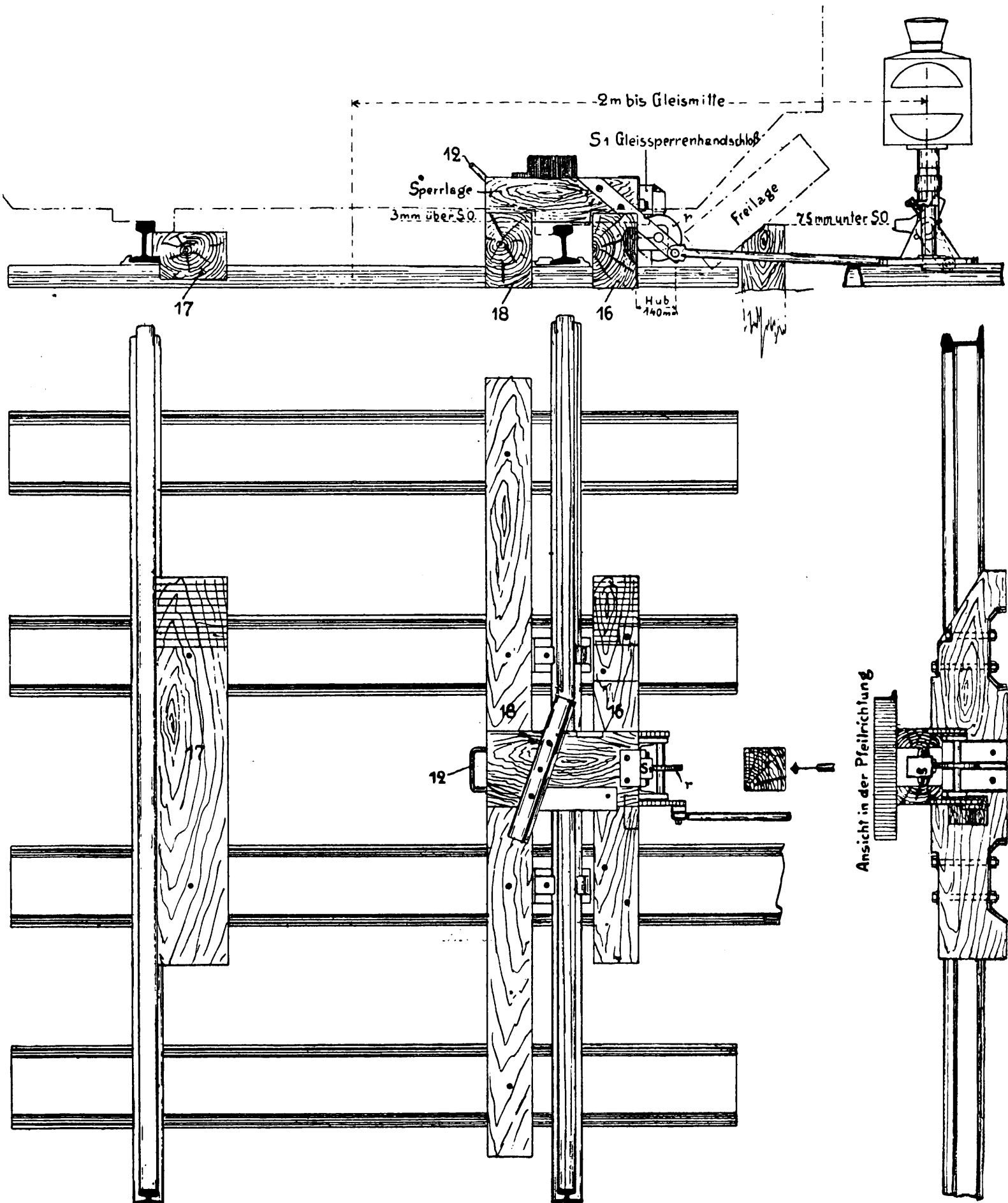
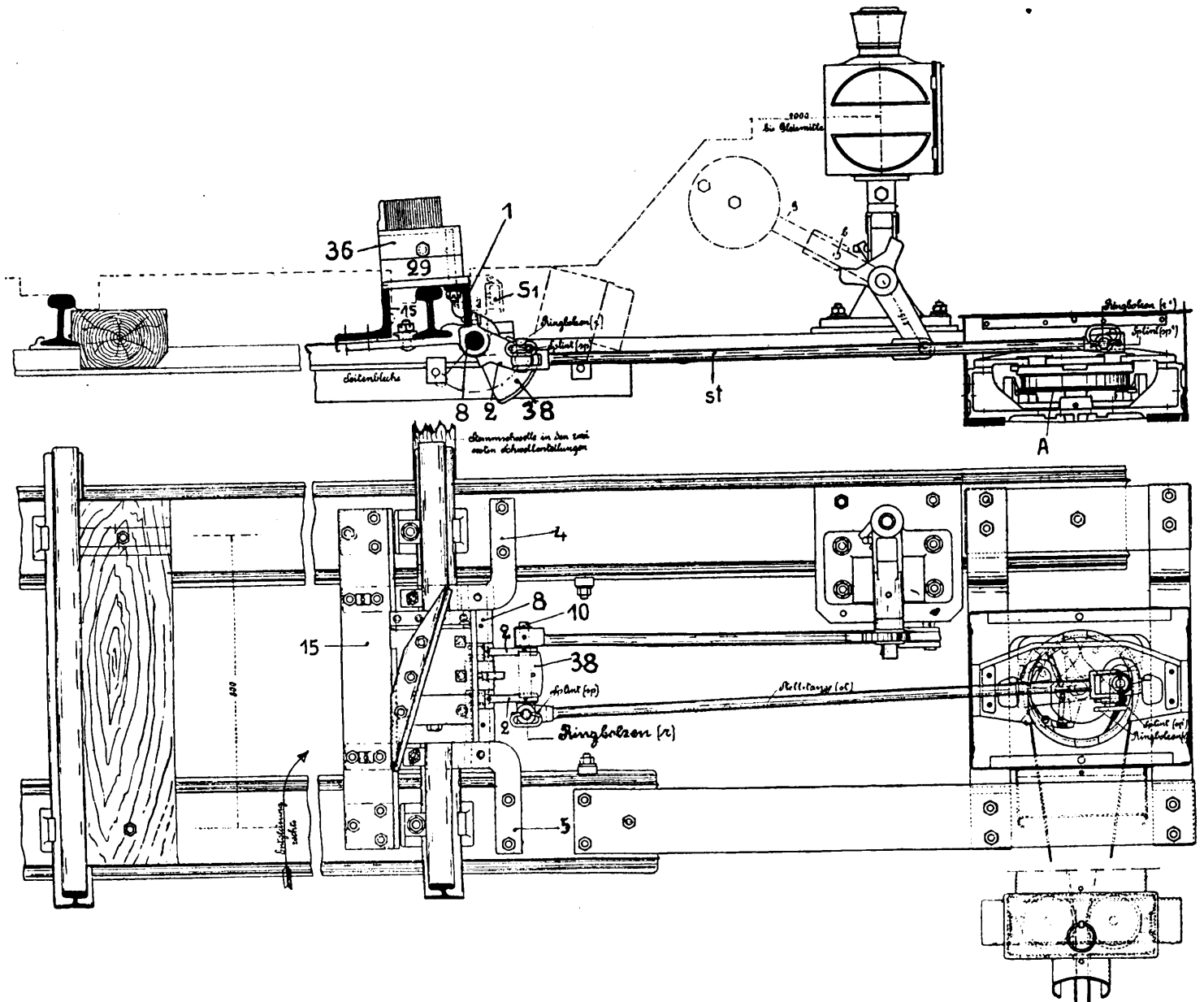


Abb. 177 (vergl. E. Bl. 220 ⁽³⁾)
Sperrklotz für Fernstellung mit Drahtzug-Antrieb

Durch Herausnahme des Splintes sp und des Ringbolzens r ^{*)}, seitliches Verschieben der Stellstange st und Aufsetzens des Gewichtshebels G kann in einfacher und schneller Weise auch durch den Stellwerkswärter die Fernstellung des Entgleisungschuhes oder Sperrklotzes in Handstellung umgewandelt werden (StV § 23 ⁽⁹⁾). Gleichzeitig ist das Schloß S 1 anzubringen (StV § 23 ⁽⁹⁾)



^{*)} In der Freilage des Entgleisungschuhes ist zunächst Splint sp¹ und Ringbolzen r¹ am Antriebe herauszunehmen.

Da jede Gleissperre einen Signalbock besitzt, ist die Einrichtung der Handstellung in einfachster Weise möglich. Es braucht nur die zum Gleissperrantriebe A führende Fernstellstange st durch Herausziehen des Splintes sp und des Ringbolzens r von der Gleissperre abgetrennt und der Handhebel G angebracht zu werden. Dieser Hebel ist der gleiche wie für Weichen. Es bedarf also keiner Vorhaltung eines besonderen Handhebels für die Gleissperren. Muß die Handstellung eingerichtet werden, wenn die Gleissperre nicht über der Schiene liegt, so ist der Splint sp¹ und der Ringbolzen r¹ im Schutzkasten des Gleissperrantriebes

herauszuziehen, da der Anschlußringbolzen an der Gleissperre dann nicht zugänglich ist.

Bei länger dauernder Handstellung wird auch das Gegengewicht des Handhebels G angebracht. Ferner soll dann stets ein Handschloß S 1 angelegt werden, mit dem die Gleissperre in der Sperrlage festgeschlossen wird. Dieses Handschloß gewährleistet bei richtiger Handhabung die Sperrlage ebenso vollkommen, wie die Fernstellung oder Riegelung und kann daher als ein ausreichender Ersatz derselben angesehen werden. Die beiden Löcher für die Befestigungsbolzen des Handschlusses sind in jeder Gleissperre vorhanden, so daß die

Anlegung des Handschlusses durch den Wärter keinerlei Schwierigkeiten bietet.

Bei dauernder Handstellung wird zur Erleichterung des Umstellens die Ausgleichfeder (42, Abb. 178) zugefügt.

Zum Festlegen der Handgleissperre in der Sperrlage dient entweder ein Riegel, wie in Abb. 178 dargestellt ist, oder ein Handschloß (vergl. S 1 in Abb. 177).

Ist die Gleissperre von der Weiche unabhängig, so sind zwei Gleissperrsignale, je eins an jeder Gleisseite anzubringen. In jeder Fahrriichtung zeigt dann bei Sperrlage der Gleissperre die rechts stehende Laterne Signal 14 und die links stehende 2 mattweiße Sternlichter wagerecht nebeneinander.

Um eine Abhängigkeit zwischen der zum gesperrten Gleise führenden Weiche und der Handgleissperre herzustellen, wird ein zweites Handschloß S 2 (Abb. 179) angebracht. Durch diese Abhängigkeit soll entweder erzwungen werden, daß die Gleissperre vom Gleise entfernt sein muß, bevor die Weiche zur Einfahrt in dieses Gleis umgestellt werden kann, also um zu verhüten, daß die Gleissperre angefahren, beschädigt und eine Entgleisung herbeigeführt oder der Weichensteller gefährdet wird, oder um am Schlüsselbrette oder im Block- oder Hebelwerke mit einem Schlüssel zur Sicherung von Weiche und Gleissperre auszukommen.

In diesem Falle wird bei verschlossener Weiche und Gleissperre nur der Schlüssel zum Gleissperrenschlosse

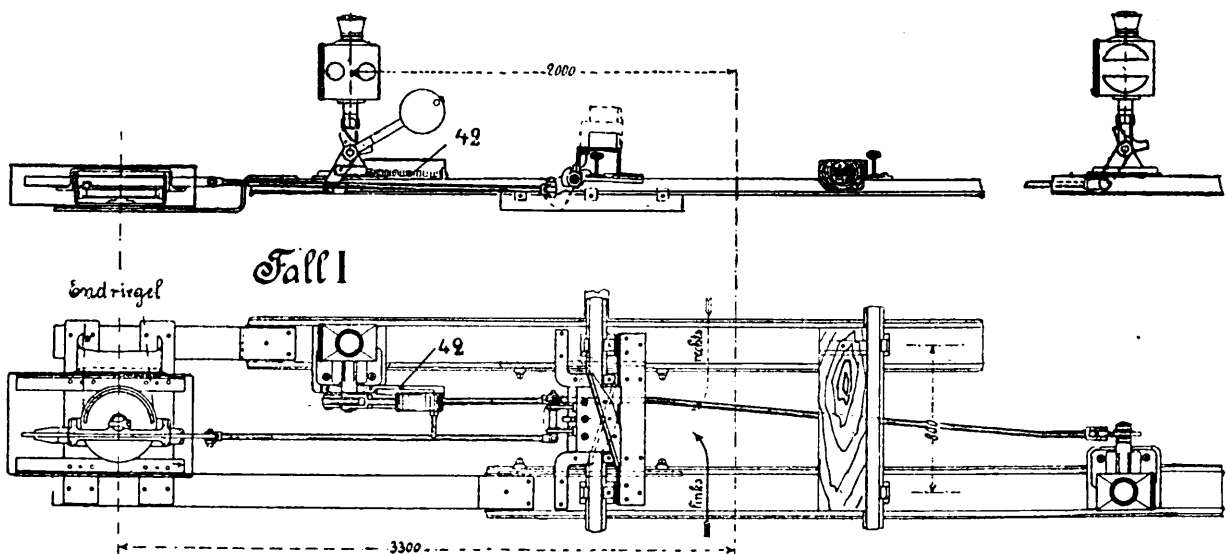
S 1 im Stellwerke aufbewahrt, entweder am Schlüsselbrette oder im Abhängigkeitschlosse (s. S. 156).

Soll das abgesperrte Gleis befahren werden, so schließt der Wärter mit dem im Stellwerke befindlichen Gleissperrschlüssel die Gleissperre auf und stellt sie um. Dadurch ist dieser Schlüssel im Gleissperrschlosse S 1 festgehalten. Dann erst kann der Wärter mit dem Schlüssel, der bei Sperrlage der Gleissperre im Schlosse S 2 steckt, das Schloß S 2 und damit die Gleissperre in der Freilage festschließen und den Schlüssel aus dem Schlosse S 2 abziehen. Mit diesem letzteren Schlüssel schließt er dann schließlich das Weichenhandschloß auf. Wird nun die Weiche auf das bisher verschlossene Gleis umgestellt, so ist auch der Schlüssel an der Weiche fest. Das Rangieren wird nunmehr weder durch die Gleissperre noch durch die Weiche behindert.

Erst wenn die Weiche wieder in die Grundstellung gebracht, das abzusperrende Gleis also unzugänglich gemacht ist, kann das Weichenhandschloß wieder verschlossen und sein Schlüssel abgezogen sowie zum Aufschließen der vom Gleise entfernten Gleissperre benutzt werden. Hierauf kann die Gleissperre wieder in ihre Sperrlage gebracht und verschlossen sowie schließlich auch der Schlüssel aus dem Handschlosse S 1 abgezogen werden. Dieser Schlüssel bietet also eine Gewähr für die richtige Lage der Gleissperre und der Weiche.

Um ein unbefugtes Abschrauben der Handschlösser von der Gleissperre zu verhüten, sind ihre Befestigungsschrauben vernietet. Ebenso ist das Verbindungsgestänge zum Schlosse S 2 an allen Stellen mit Nietten gesichert.

Abb. 178
Gleissperre für Handstellung mit einem Riegel

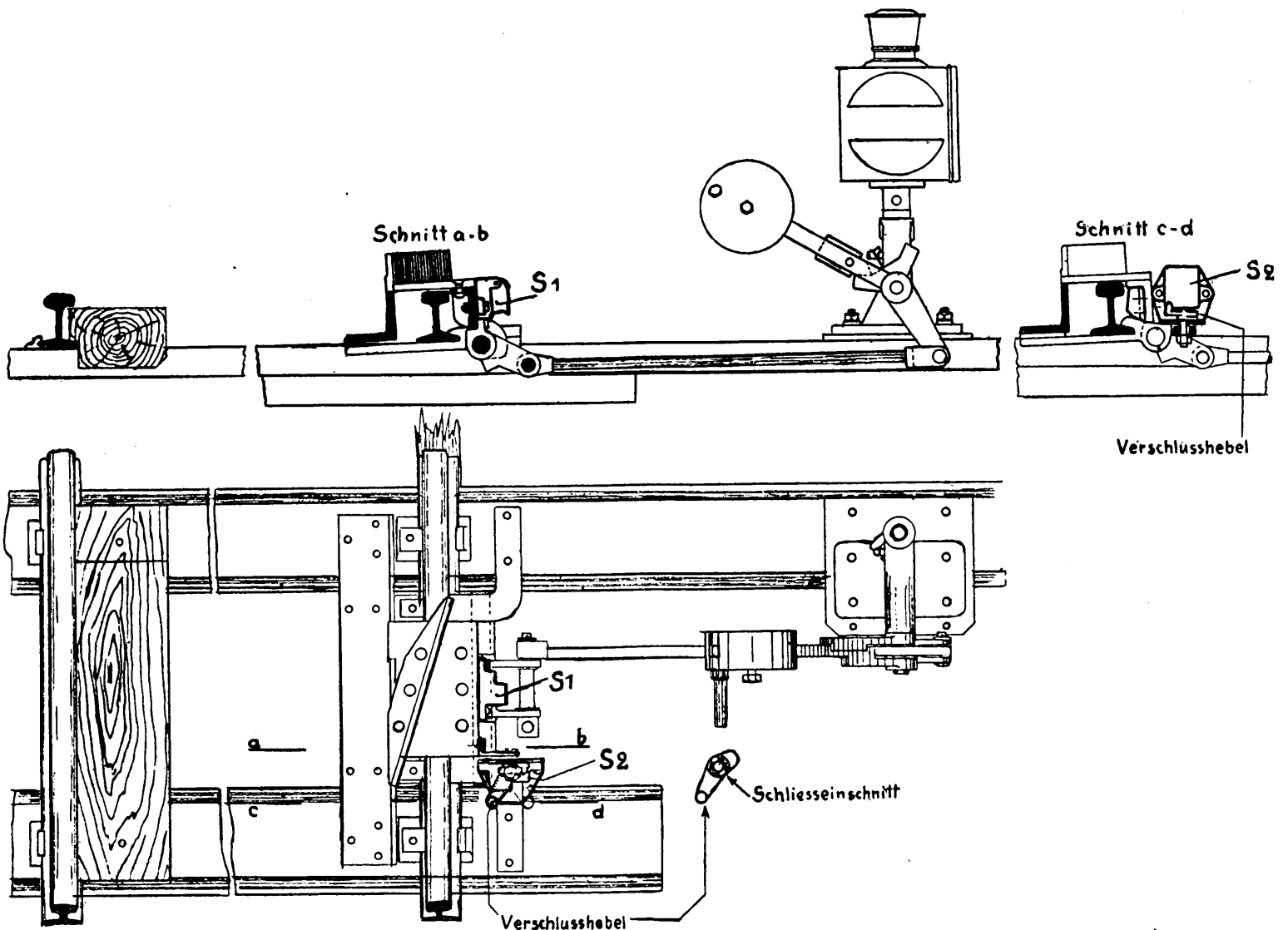


Vermerk: Wechselschlösser, d. h. Schlösser mit zwei Schlüsseln, von denen jeweilig nur einer herausgezogen werden kann, während der andere dann im Schlosse festgesperrt ist, sind, um mit einer Schloßform auszukommen, für die Einheitstellwerke nicht vorgesehen. Im Bedarfsfalle werden wie vorbeschrieben 2 Schlösser gleicher Bauart (S 1 und S 2) verwendet. Damit wird

ohne Mehrkosten der gleiche Zweck erreicht, wie mit Wechselschlössern.

In besonderen Fällen kann auch die Anordnung gekuppelter Weichenhandschlösser (s. S. 159) in Frage kommen, wofür aber auch die Einheitsweichenhand- und die Einheitsgleissperrenschlösser verwendet werden.

Abb. 179 (vergl. E. Bl. 228 (2))
Entgleisungschuh für Handstellung mit 2 Handschlössern zum Verschlusse in beiden Stellungen.
Schloß S² dient zur Herstellung einer Folgeabhängigkeit mit einer Weiche



3. Der Einheits-Entgleisungschuh

(Abb. 180)

Der Entgleisungschuh ist in der Hauptsache dem Sperrklotz für Fernbedienung (s. IV. 2b) ganz gleich, nur fehlt der hölzerne Aufsatzklotz und das Gegengewicht 38. Die Bauart ist dieselbe, gleichgültig ob der Entgleisungschuh zur Handstellung durch einen Handstellbock, gegebenenfalls mit Sicherung durch einen Riegel (Abb. 178), oder zur Fernstellung durch eine Doppeldrahtleitung mit Gleissperrenantrieb (Abb. 180) eingerichtet oder schließlich durch Gestänge mit der zugehörigen Weiche oder einer andern Gleissperre gekuppelt ist. Bei Handstellung ist wie beim Sperrklotz je nach den örtlichen Verhältnissen entweder nur das Handschloß S 1 oder auch das Handschloß S 2 angeietet.

Da beim Entgleisungschuh und beim Sperrklotz der früheren Ausführungsart nach Abb. 177 bis 180 zu Beginn des Umstellens eine beträchtliche Kraft aufgewendet werden mußte, ist im Jahre 1921 der wirksame Hebelarm des Angriffhebels 2.2 hierfür bei Anordnung an geneigter Schiene auf 74 mm, s. Abb. 180 a und bei Anordnung an nicht geneigter Schiene (nur in Weichen zwischen Zungen und Herzstück) auf 80 mm (vergl. Abb. 180 b) vergrößert worden.

Die bauliche Ausbildung dieser beiden Arten von Gleissperren ist aus Abb. 180 c ersichtlich. Der Tragrahmen 1.2, der Angriffhebel 2.2, das Verschlußstück 3.2 sowie die Lagerwinkel 4.2 und 5.2 sind bei beiden Arten von Gleissperren die gleichen; wegen ihrer starken Beanspruchung beim Auffahren eines Rades sind sie aus Schmiedeeisen hergestellt. Der senkrechte Schenkel des Trag-Winkel Eisens 15.2 ist an beiden Enden ausgebogen, um das Aufsetzen des Schraubenschlüssels zum Festdrehen der Haken-schrauben auf der Schwelle zu erleichtern. Die Gegengewichte 53 zum Entgleisungschuhe und 38.2 zum Sperrklotz haben eine veränderte Gestalt bekommen. In Abb. 180 c ist auch die Anbringung der Handschlösser ersichtlich gemacht. Im oberen Bilde ist ein Handschloß — Gleissperrenschloß nach Abb. 166, S. 155 dargestellt, mit dem die Gleissperre in der Sperrlage, also aufliegend, verschlossen wird. Das darunter stehende Bild zeigt ein solches Handschloß zum Verschließen der abliegenden Gleissperre. Soll der Verschluß dauernd an der Gleissperre bleiben, so werden die Anschlußschraubbolzen durch 4 mm dicke Nieten vernietet; bei vorübergehender Anbringung kann man sich dagegen mit einer Splintsicherung begnügen.

Abb. 180 (vergl. E. Bl. 232)
Entgleisungschuh mit Drahtzugantrieb

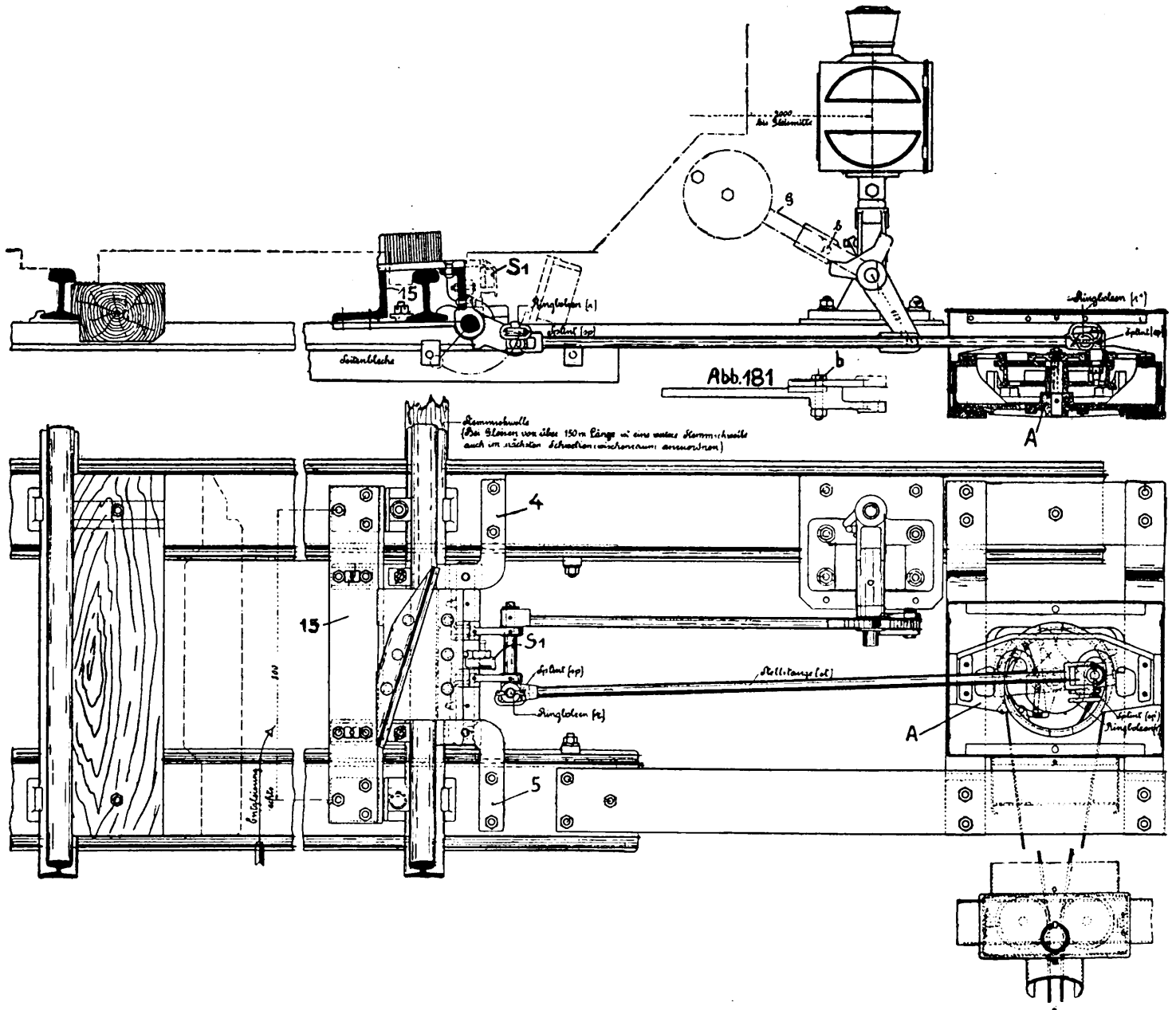
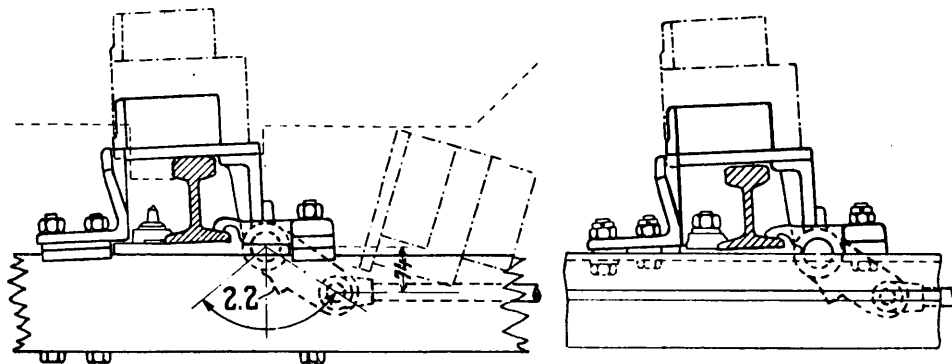


Abb. 180 a (vergl. E. Bl. 220 (3))
Entgleisungschuh oder Sperrklotz an geneigter Schiene



Die Lagerplatte 29 nebst Entgleisewinkel 30 sind neuerdings ersetzt durch ein einziges Flußeisenformstück 29.2 nach Abb. 180d; es wird für Entgleisung nach rechts 29.2 R oder nach links 29.2 L hergestellt.

Der Stellbock auf der Bockschwelle wird nach der Oberbauzeichnung N 1081, der freistehende Stellbock

mit Erdfuß nach N 1115, das Bockstangen-Anschweißende nach N 1101 ausgeführt. Diese Teile, das Gleissperrsignal, die Ablaufschwelle (s. 17 in Abb. 176) mit zugehörigen Schrauben und die Stemmschwellen (s. Abb. 177) werden stets verwaltungseitig angeliefert und eingebaut.

Abb. 180 b (vergl. E. Bl. 220 (8))
Entgleisungschuh oder Sperrklotz an senkrecht stehender Schiene (zwischen Zungen und Herzstück)

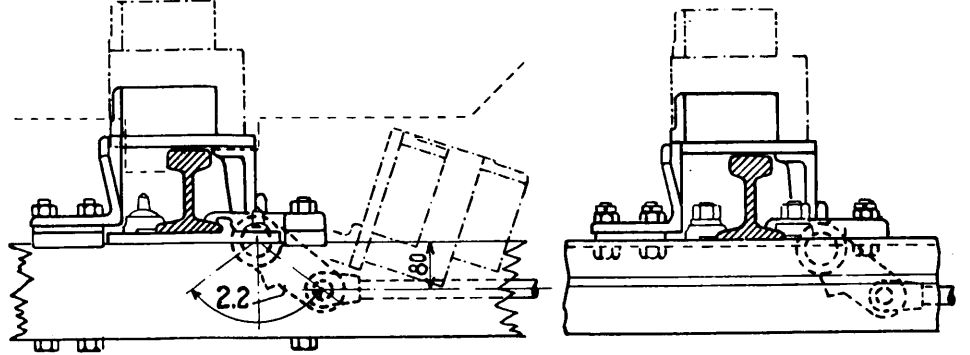


Abb. 180 c (vergl. E. Bl. 224 a)
Sperrklotz und Entgleisungschuh
oben mit Handschloß für Sperrlage, darunter
mit Handschloß für abliegende Stellung
der Gleissperre

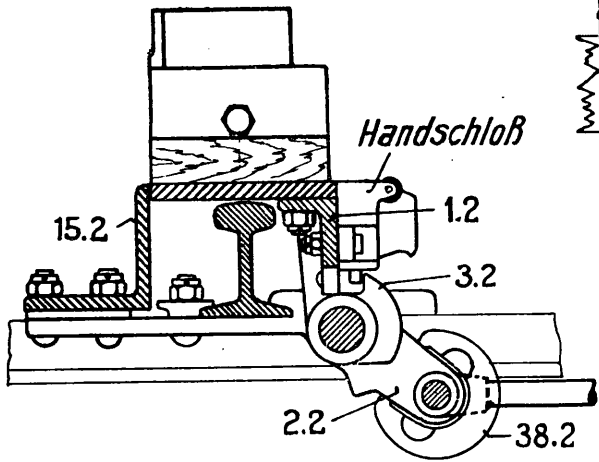
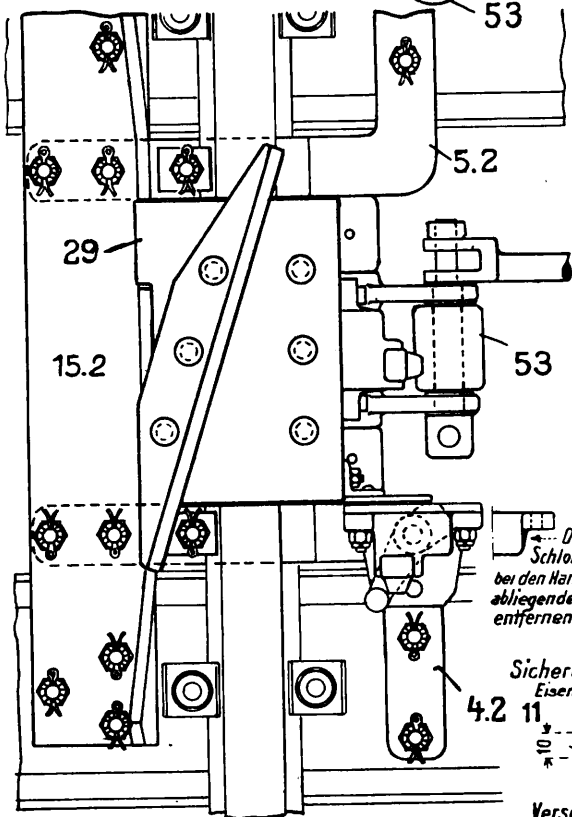
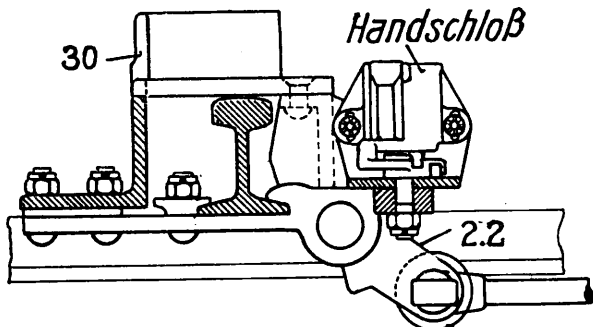
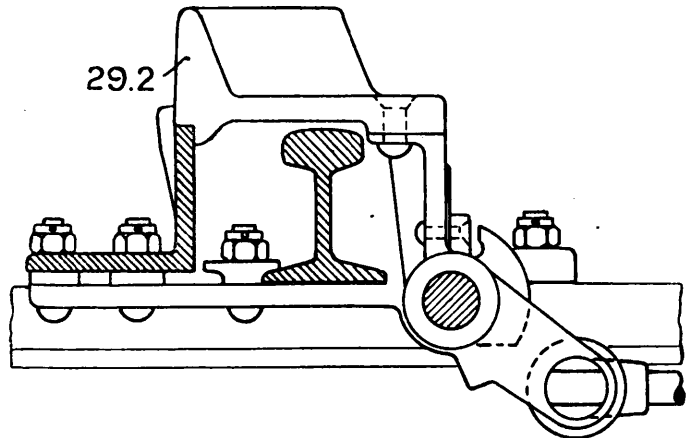


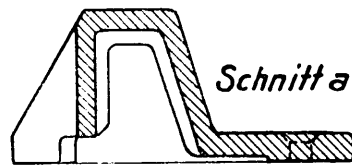
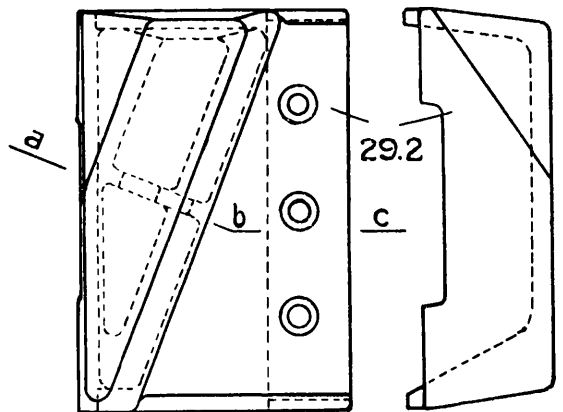
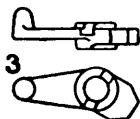
Abb. 180 d (vergl. E. Bl. 220 (9))
Entgleisungschuh aus einem Flußeisenformstück



Diese Ansätze am
Schloßgehäuse sind
bei den Handverschlüssen für
abliegende Gleissperren zu
entfernen.

Sicherungscheibe
Eisenblech
4.2 11

Verschlusshebel
Schmiedeeisen



Schnitt a-b-c

4. Die Stellvorrichtung der Gleissperren

Die Umstellung der Gleissperren — Entgleisungsschuh oder Sperrklotz — geschieht

- entweder von Hand — Handgriff — oder Handhebel,
- oder durch Gestänge, das die Gleissperre mit einer Weiche oder einer andern Gleissperre kuppelt,
- oder durch einen Stellhebel im Stellwerke mittels Doppeldrahtzug und Gleissperrenantrieb.

a) Die Handstellung

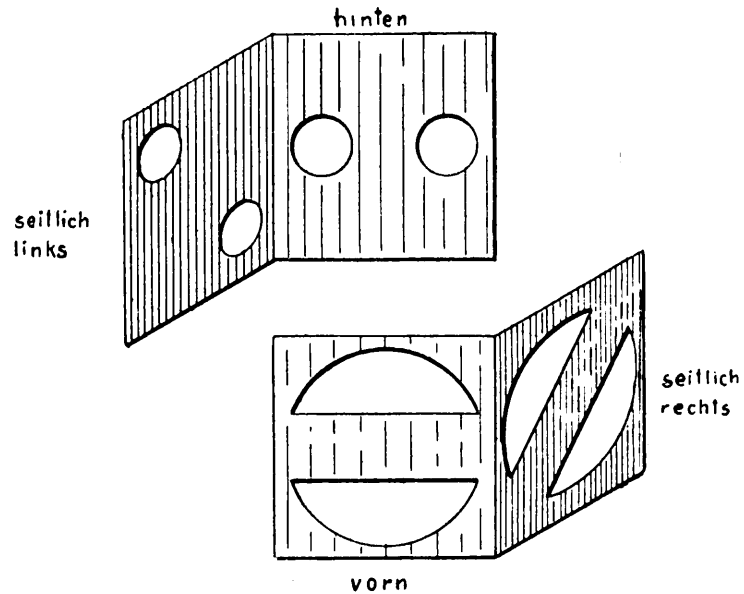
Zum örtlichen Umstellen einer Gleissperre wird derselbe Stellbock (Abb. 180) mit Handhebel (Abb. 181) und Gewicht benutzt, wie zum Umstellen von Handweichen, jedoch wird zur Erleichterung des Umstellens die Ausgleichfeder 42 (Abb. 178) zugefügt. Statt des Weichensignals wird das Gleissperrsignal 14/14a angebracht, dessen Laternenkasten gleich große Seitenflächen erhalten hat. Diese 4 Seitenflächen sind in Abb. 182 besonders dargestellt. Zeigt die Laterne nach vorn Signal 14 — wagerechten schwarzen Balken auf weißer runder Fläche —, so erscheinen nach hinten 2 mattweiße runde Flächen (Sternlichter) wagerecht nebeneinander; zeigt die Laterne nach vorn Signal 14a — auf weißem Grunde den schwarzen Balken unter 45° schräg aufwärts nach rechts —, so erscheinen nach hinten 2 mattweiße runde Flächen (Sternlichter) schräg unter einem Winkel von 45° nach rechts aufwärts gerichtet. Die Stellung der Gleissperre ist also auch von hinten deutlich erkennbar. Beim Sperrklotz für Handstellung wird man in der Regel die Form der Abb. 176 wählen und von einem Handhebel absehen.

b) Die Gestängekuppelung mit einer Weiche (Abb. 183.)

Zur Sicherung ihrer richtigen Stellung sowie zum Erzwingen des rechtzeitigen Aufhebens der Sperrung des Gleises beim Heranfahren von hinten und damit zur Verhütung von Beschädigungen, wird die Gleissperre in geeigneten Fällen durch Gestänge mit der Zugangsweiche zu dem Gleise, in dem sie liegt, gekuppelt. Die Anordnung wird dann so getroffen, daß die Gleissperre das Gleis sperrt, solange die Zugangsweiche die Fahrzeuge von ihrem Gleis abweist, und daß die Gleissperre die Fahrten auf ihrem Gleis gestattet, wenn die Weiche auf dieses Gleis umgestellt wird. Gestängekuppelung ist gewählt, weil hierdurch der erstrebte Zweck in einfacherer Weise und zuverlässiger erreicht wird, als durch eine Drahtseilverbindung. Die Gleissperre ist so weit vom

Abb. 182

Das Gleissperrsignal an Gleissperren
Die Signalbilder sind sämtlich feststehend, die Seitenwände jedoch vertauschbar eingerichtet

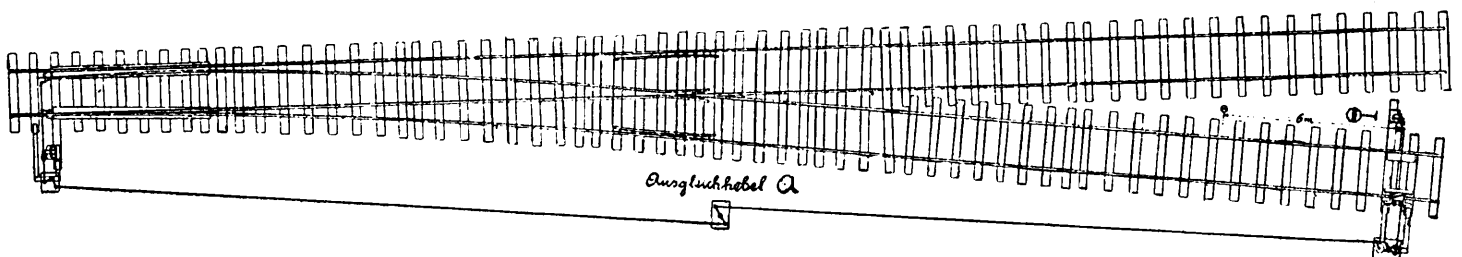


Merkzeichen der Weiche entfernt anzuordnen, daß ein zum Entgleisen gebrachter Wagen nicht in die Umgrenzung vom lichten Raume des durch sie geschützten Gleises gerät. Als Regelentfernung wird hierbei 6 m angenommen. Mehr als eine Gleissperre in dieser Weise mit einer Weiche zu kuppeln, empfiehlt sich nicht, da sonst das Umstellen zu sehr erschwert werden würde. Ob eine Ausgleichfeder 42 zuzufügen ist, muß in jedem Falle ausprobiert werden. Sie wird zweckmäßig angeordnet, wenn der Unterschied im Kraftaufwand beim Umlegen und Zurücklegen des Hebels 8 kg übersteigt. In jedem Falle ist hierbei auszuprobieren, welche Spannkraft die Ausgleichfeder 42 haben muß. Unter Umständen ist statt der Regelfeder eine schwächere zu verwenden.

Zur Aufstellung des Bocks für das Gleissperrsignal ist eine Bockschwelle in das Gleis einzulegen. An diese und die Nachbarschwelle werden die Lagereisen angeschraubt, auf denen der Gestängeantrieb der Gleissperre ruht.

Abb. 183

Entgleisungsschuh oder Sperrklotz durch Gestänge mit einer einfachen Weiche gekuppelt
Für die Kuppelung von Weichen mit Gleissperren oder von Gleissperren untereinander darf nur Gestänge verwendet werden
Mit einer Weiche können gekuppelt werden: a) ein einfacher Entgleisungsschuh b) ein einfacher Sperrklotz



Für diesen Antrieb sind zwei Ausführungsformen vorgesehen: der Zahnradantrieb (Abb. 184 und 184 a) und der Winkelhebel (Abb. 185). Der erstere wird in der Regel verwendet; der Winkelhebelantrieb ist nur

für Gleissperren zu verwenden, die in Gleisen untergeordneter Bedeutung, also in denen keine Lokomotiven verkehren, eingebaut werden. Je nach der Lage der Gleissperre, des Antriebs und des Gestänges a, b, c, d oder e

Abb. 184
Entgleisungsschuh oder Sperrklotz mit Zahnrad-Gestängeantrieb

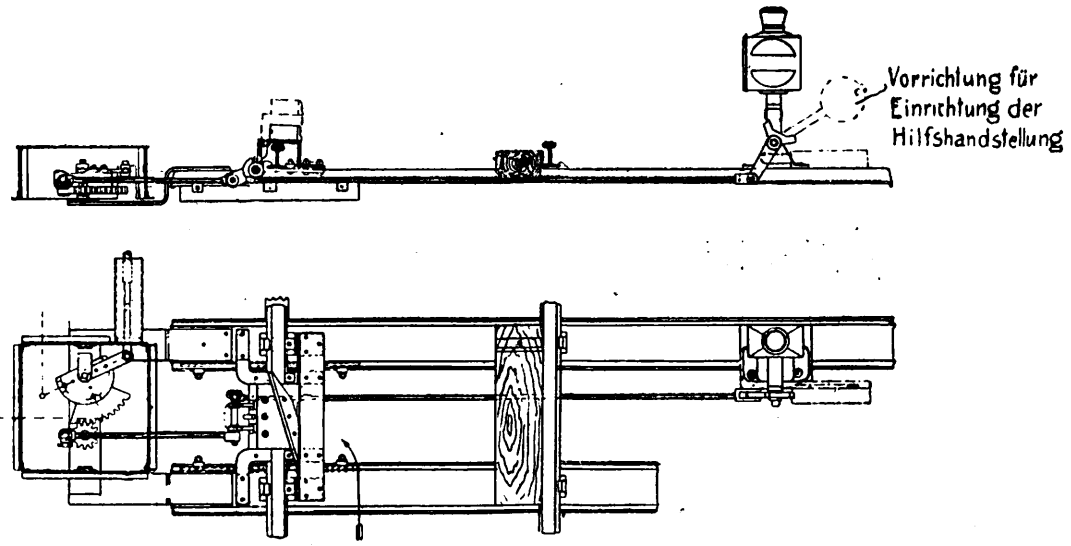


Abb. 184 a (vergl. E. Bl. 226)
Zahnradantrieb der Gleissperre mit Gestängekuppelung

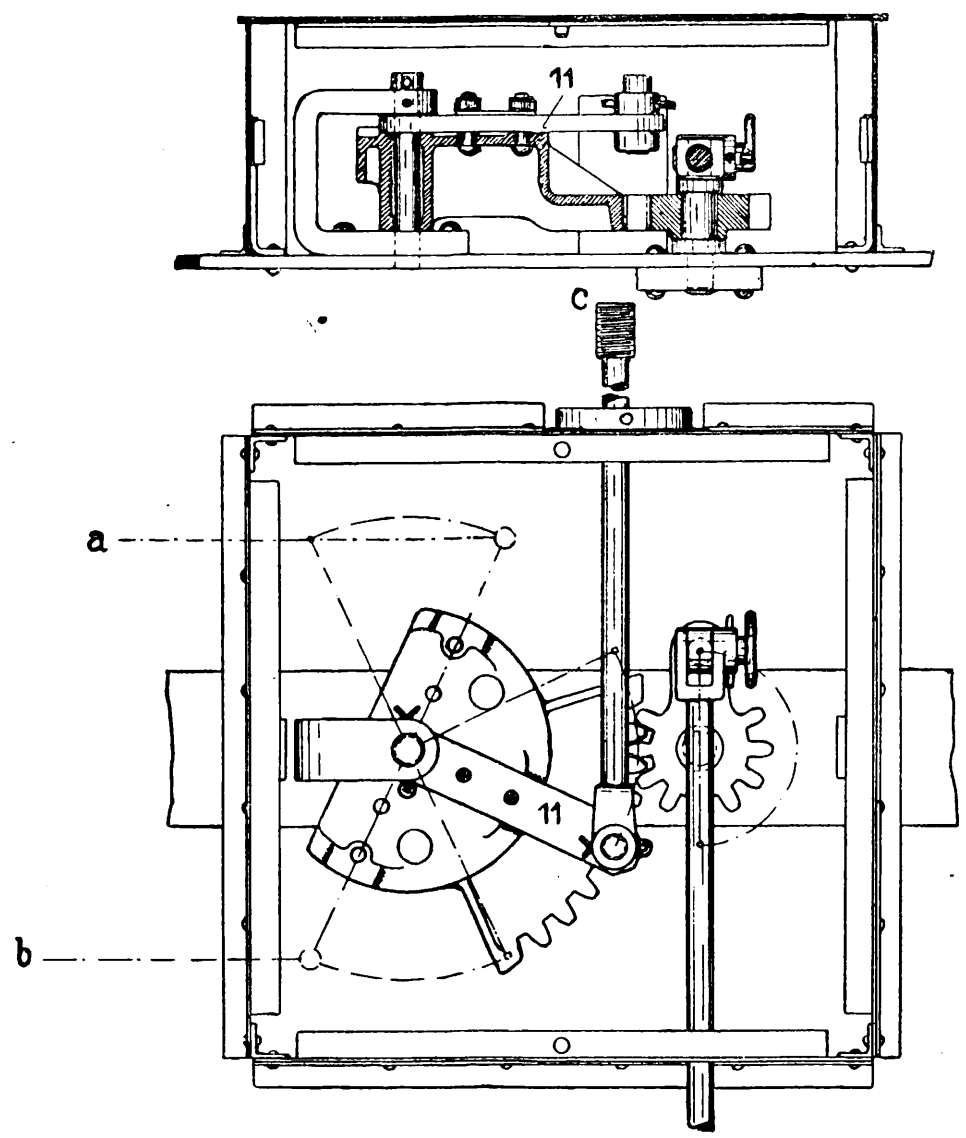
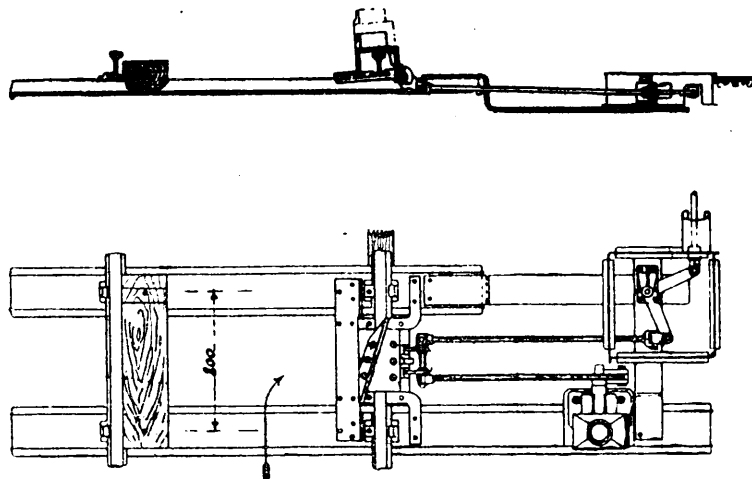


Abb. 185 (vergl. E. Bl. 230)
Entgleisungsschuh oder Sperrklotz mit Winkelhebel-Gestängeantrieb



sowie der Entgleisungsvorrichtung ergeben sich beim Zahnradantriebe 4 verschiedene Einbautfälle (Abb. 186); beim Winkelhebelantriebe sind die 4 Fälle nach Abb. 187, bei deren jedem die Gestängerichtung a oder b sein kann, zu unterscheiden. Die Wände der Schutzkasten sind mit abschraubbaren Platten versehen, so daß die für das Gestänge erforderlichen Durchbrüche in allen Fällen leicht hergestellt werden können. Der Winkelhebel wird außer auf Lagereisen nach Abb. 185 auch auf besonderen Erdfüßen gelagert, die denen der Ablenkungen (S. 62) fast gleich sind. In der Mitte der Gestänge sind zum Ausgleich für die Wärmeschwankungen die Gestängeausgleichsheber A (Abb. 183) angeordnet, die ebenfalls auf besonderen Erdfüßen gelagert sind.

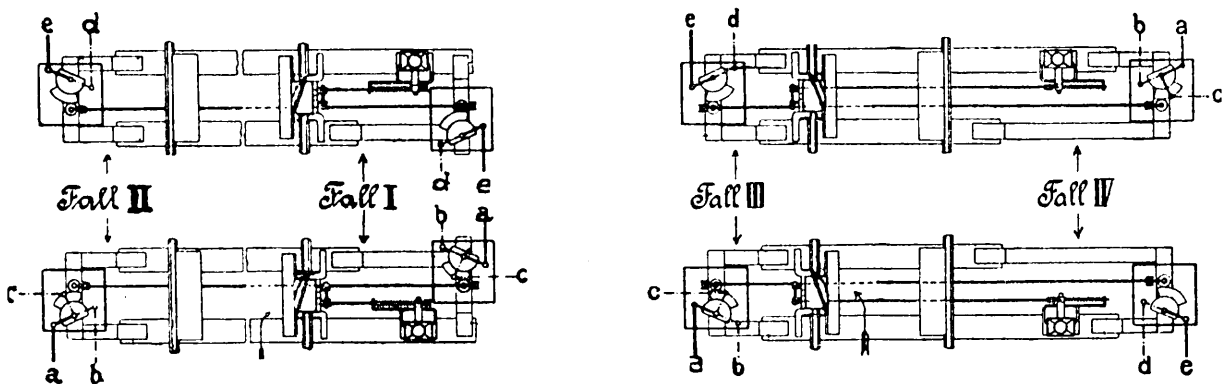
Der Winkelhebel an der Weiche wird nach Abb. 188 in 5 verschiedenen Anordnungen hergestellt, je nach Lage und Angriff des Gestänges und der Hand- oder Fernstellung der Weiche. Wie mit einer Weiche, so kann eine Gleissperre auch mit einer andern Gleissperre gekuppelt sein; dabei finden dann dieselben Kuppelungsvorrichtungen Verwendung.

c) Kuppelung mehrerer Gleissperren

Müssen zwei oder drei Gleise an derselben Stelle durch Gleissperren (Entgleisungsschuhe oder Sperrklötze) abgesperrt werden, so werden diese Gleissperren nach Abb. 189 miteinander gekuppelt und durch einen Gleissperrenhebel gestellt. Die Kuppelung mit einer Weiche ist, da hierbei die Umstellkraft meist zu groß werden würde, in der Regel nicht zu empfehlen. Die gekuppelten Gleissperren können für Fern- oder für Handstellung eingerichtet und in letzterem Falle mit einem Handschlosse oder einem Riegel gesichert werden.

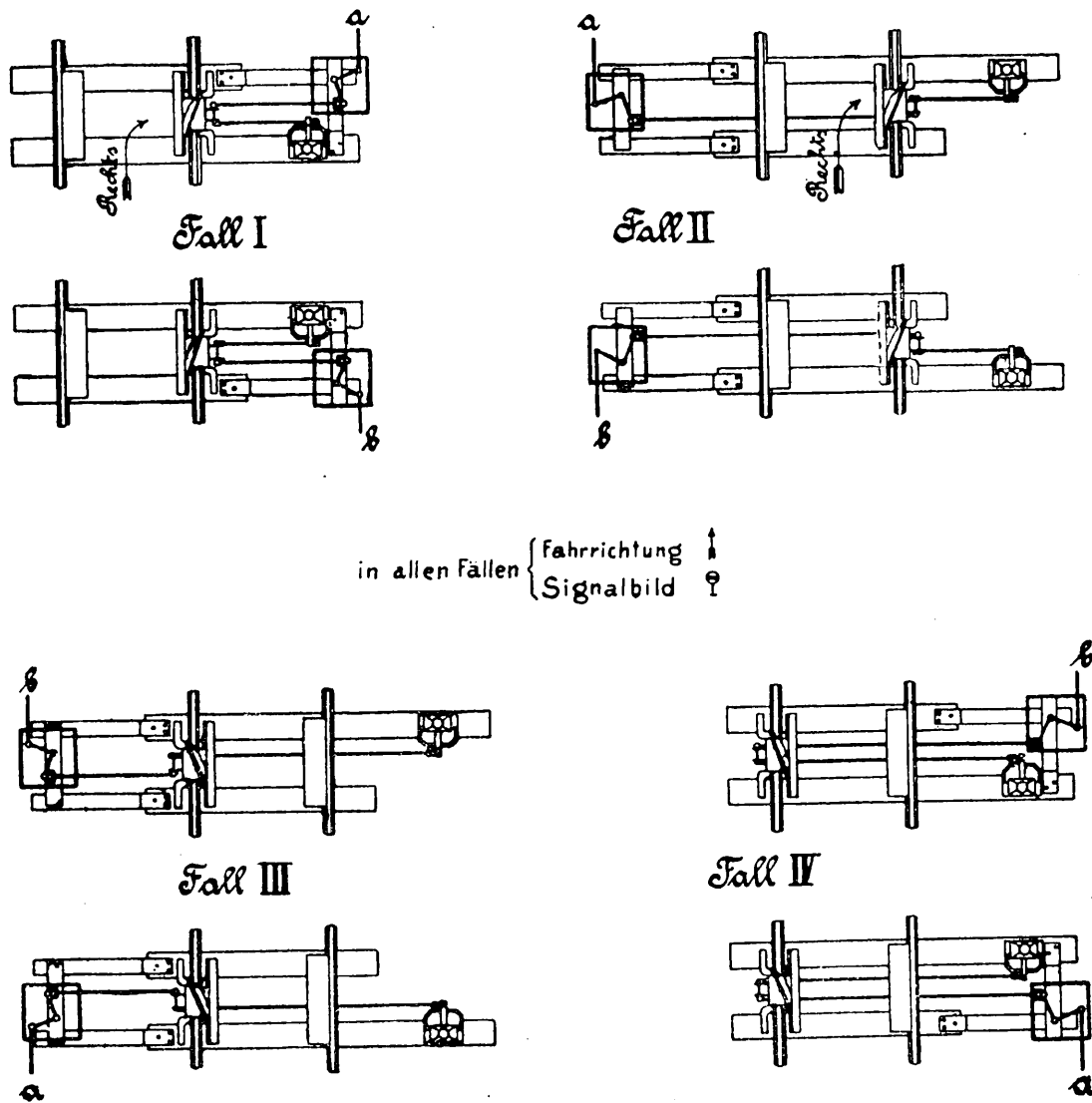
Werden zwei Entgleisungsschuhe gekuppelt, so ist eine 400 mm lange Ausgleichfeder 42 von 7,5 mm Drahtstärke einzusetzen, bei Kuppelung von 2 Sperrklötzen eine solche von 8,5 mm Drahtstärke. Nach dem Zusammendrücken auf 350 mm Länge hat erstere eine Spannung von 80 kg, letztere eine solche von 160 kg. Werden 3 Entgleisungsschuhe gekuppelt, so ist die stärkere Feder zu verwenden, bei Kuppelung von 3 Sperrklötzen 2 Federn und zwar eine schwächere und eine stärkere. Diese Federn werden durch einen abklappbaren Deckel gegen Verschmutzung geschützt. Mehr als zwei nicht unmittel-

Abb. 186 (vergl. E. Bl. 226)
Zahnradantrieb der Gleissperre bei Gestängekuppelung mit einer Weiche oder einer anderen Gleissperre



in allen Fällen { Fahrriichtung ↑
Signalbild ↓

Abb. 187 (vergl. E. Bl. 230)
Winkelhebelantrieb der Gleissperre bei Gestängekuppelung mit einer Weiche oder einer anderen Gleissperre



bar nebeneinander liegende Gleissperren dürfen nicht gekuppelt werden, da sonst die Kraft zum Umstellen zu groß werden würde. Zwei Gleissperren hinter einer Weiche werden entweder nach Fall I oder nach Fall II (Abb. 189) angeordnet. Im Fall I müssen die Fahrkanten der Schienen, über denen die Gleissperren liegen, beim Entgleisungsschuhe mindestens 650 mm und höchstens 1000 mm, beim Sperrklotze mindestens 800 mm und höchstens 1000 mm voneinander entfernt sein. Im Falle II muß der Abstand zwischen der Fahrkante der Schiene unter der Gleissperre und der ihrer Nachbarschiene mindestens 1300 mm betragen.

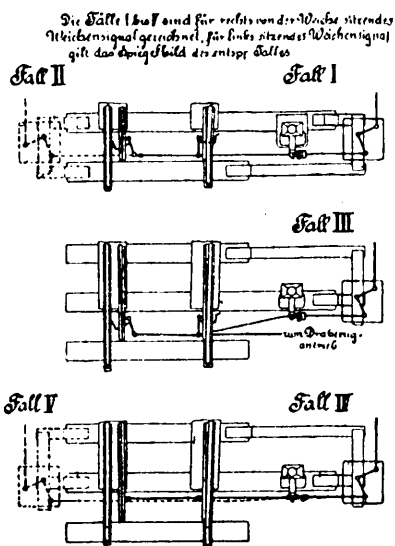
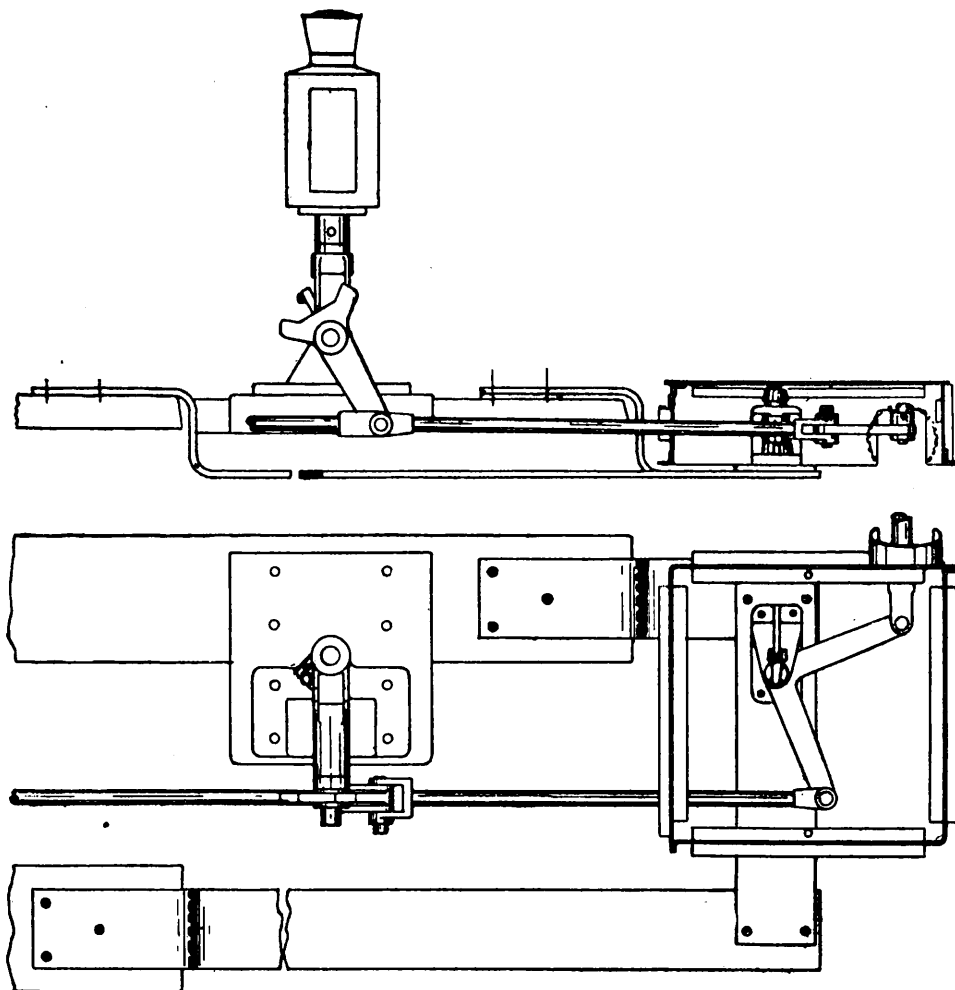
d) Fernstellung der Gleissperren (Gleissperrenantrieb)

Zur Fernstellung der Gleissperren wird wie bei den Weichen ein Doppeldrahtzug mit 500 mm Stellweg und als Gleissperrenhebel im Stellwerke der Weichenhebel (s. S. 7) verwendet. Die Gleissperrenleitung wird ebenfalls genau wie eine Weichenleitung (s. S. 43) ausgeführt. Dagegen ist ein besonderer Gleissperrenantrieb (Abb. 190) hergestellt worden.

Dieser Antrieb ist dem Weichenantriebe (s. Seite 23) in einzelnen Teilen, dem Lagerbocke, der Seilscheibe, der Art der Drahtseilanschlüsse, der Drahtbruchsperre, den Begrenzungsanschlüssen, den Drahtseilhaltern und dem Zusammenziehungslager fast gleich; er ist vom Weichenantriebe jedoch in der Art des Angriffs der Stellstange durchaus verschieden. Dieser Unterschied ist durch den besonderen Zweck begründet.

Die Gleissperre muß in ihrer Sperrstellung, bei Lagerung über der Schiene, völlig fest liegen und darf nicht so weit um ihre Achse gedreht werden können, daß ihre Tragplatte aus der Einkerbung des Stützwinkel eisens 15 (Abb. 177 und 180) herausgehoben werden kann. Ebenso muß der Gleissperrenhebel sofort anscheren und darf nicht eingeklinkt werden können, wenn die Gleissperre beim Umstellen nicht voll in ihre Sperrlage gekommen ist. Aus diesen Forderungen ergibt sich die Notwendigkeit einer Verbindung zwischen Gleissperre und Gleissperrenantrieb, in der keinerlei Spielraum vorhanden sein darf. Die Verbindung zwischen dem Antriebe und der Gleissperre muß also vollkommen unnachgiebig sein. Fer-

Abb. 188 (vergl. E. Bl. 227 (2))
Winkelhebel an einer Weiche bei Kuppelung mit einer Gleissperre



ner dürfen die in der Drahtleitung unvermeidlichen Hubverluste keinen nachteiligen Einfluß auf die völlig genaue Endlage der Gleissperre ausüben können.

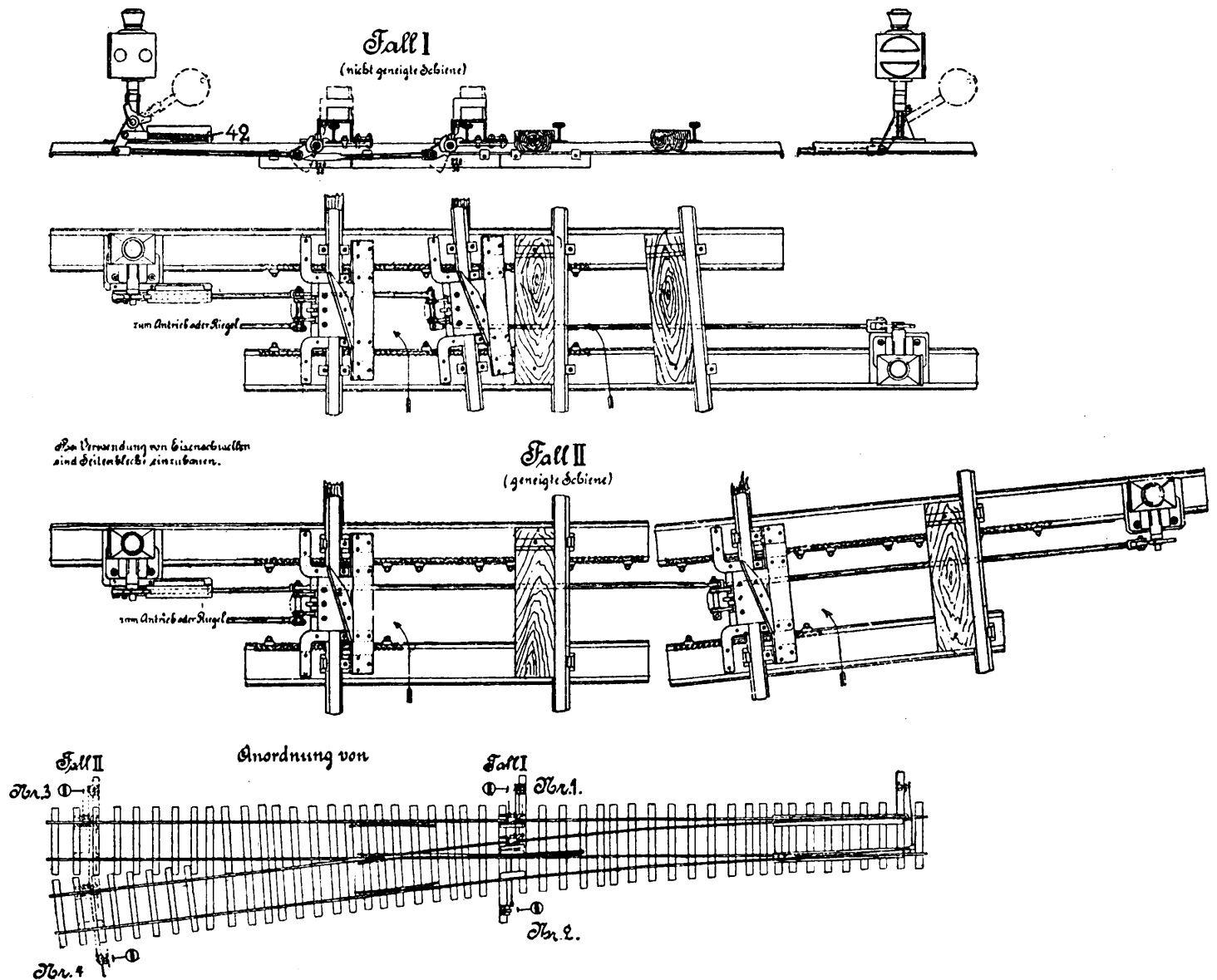
Um diese Forderungen zu erfüllen, ist an das Ende des Stellwegs ein 75 mm langer Riegelweg gelegt worden. Beim Beginne dieses Riegelweges muß die Gleissperre ihre Endstellung vollkommen erreicht haben, so daß also ein Sicherheitsleerweg von 75 mm Länge vorhanden ist. Die Endlage der Gleissperre würde also auch dann noch erreicht werden, wenn der Stellweg infolge von Leitungshemmungen um 75 mm verringert würde. Bei einer so bedeutenden Verkürzung des Stellweges würde aber ein Draht ungewöhnlich angespannt, der andere Draht ebenso nachgelassen werden und infolgedessen der Hebel ausscheren, so daß sich die Störung dem Wärter kenntlich machte. Ein von dem Gleissperrenhebel abhängiger Fahrstraßenhebel könnte also nicht umgelegt werden.

Der Stellweg des Gleissperrenantriebes = 500 mm besteht also, im Seilwege gemessen, aus 350 mm Arbeitsweg und $2 \cdot 75 = 150$ mm beiderseitigem Riegelweg. Diese Wege werden durch die Führung des Drehzapfens vom Stellstangenkopf in der entsprechend gestalteten oberen Brücke 3 erzielt. Der mittlere Bogen dieser Brücke entspricht einem Seilwege von 350 mm und jeder der beiden gradlinigen, dem Gleise gleichlaufend ge-

führten Riegeleinschnitte einem Seilwege von 75 mm. Beim Einbau des Gleissperrenantriebes ist darauf zu achten, daß der Stellstangenkopf in seinen beiden Endlagen gleich weit in die Riegeleinschnitte der Brücke hineintritt, daß also sein Abstand von den roten Pfeilmarken der Brücke an beiden Seiten gleich, d. h. $a = a$ ist (siehe Abb. 190).

Damit der Stellstangenkopf der Stellkurve der Brücke folgen kann, ist sein Drehzapfen nicht fest mit der Seilscheibe verbunden, sondern in einem Schlitten 14 eingesetzt, der gegen die Seilscheibe verschieblich ist. Beim Umlegen des Gleissperrenhebels wird der Drehzapfen 9 des Stellstangenkopfes zunächst in dem 75 mm langen gradlinigen Riegeleinschnitt dem Gleise gleichlaufend bewegt, wobei der Schlitten 14 sich in der Seilscheibe entsprechend verschiebt. Auf die Gleissperre wird dabei keine Stellbewegung übertragen. Erst wenn der Stellstangenkopf den Anfang der Stellkurve erreicht hat, also der Arbeitsweg der Gleissperre beginnt, fängt die Gleissperre an, sich abzuheben. Sie dreht sich dann solange, bis der Stellstangenkopf das Ende der Stellkurve erreicht hat. Während dieses Arbeitsweges steht der Schlitten 14 in der Seilscheibe fest. Seine Bewegung nach der Achse der Seilscheibe zu hindert die Brücke 3, eine Bewegung von der Achse weg die Achse 8 der Seilscheibe selbst. Vom Beginne des Riegelweges, ab aber

Abb. 189 (vergl. E. Bl. 227 (2))
Kuppelung von 2 Entgleisungsschuhen oder von 2 Sperrklötzen



wandert der Stellstangenkopf unter Verschiebung des Schlittens 14 in der Seilscheibe noch 75 mm im gradlinigen Riegeleinschnitte der Brücke weiter, bis der Hebel vollständig umgelegt ist.

Beim Zurücklegen des Gleissperrenhebels entsteht dieselbe Bewegung in umgekehrter Reihenfolge.

Um dauernd eine zuverlässige Wirkung und besonders die genaue Sperrlage der Gleissperren zu gewährleisten, ist der Gleissperrenantrieb in allen Teilen sehr kräftig gebaut, insbesondere auch die Brücke 3 und die Lagerisen, durch die er mit den Gleisschwellen fest verbunden wird.

Der Drehzapfen 9 im Schlitten 14 sowie sein Röllchen 10 und der Mittelzapfen 8 der Seilscheibe sind aus Stahl gefertigt, damit ein Verschleiß möglichst vermieden wird. Der Drehzapfen 9 ist im Boden der Seilscheibe nochmals in einem länglichen Loche a geführt. Diese Führung soll verhüten, daß sich der Drehzapfen, der beim Umstellen der Gleissperre stark bean-

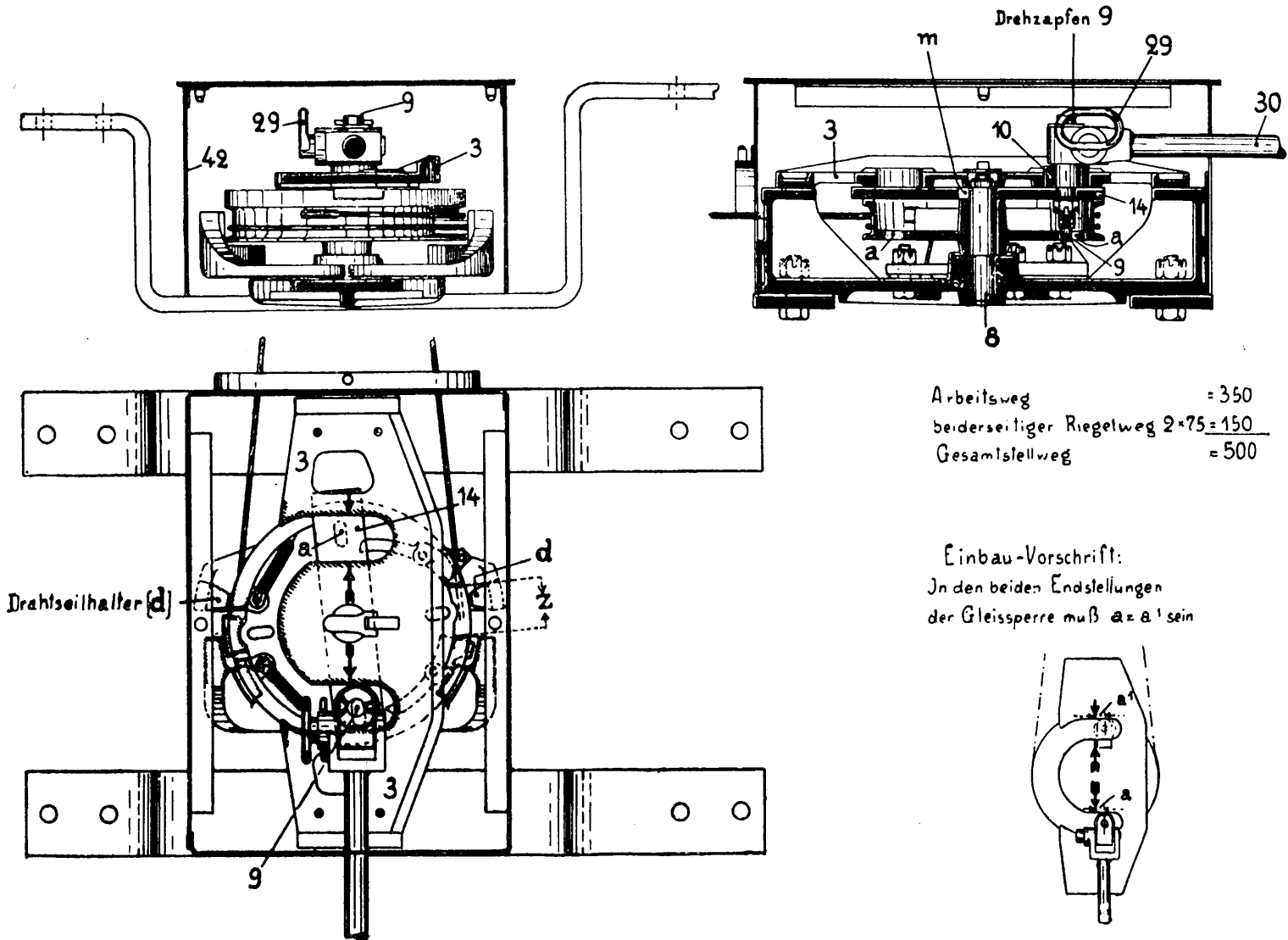
sprucht wird, verbiegt. Die Längsverschiebung des Schlittens 14 wird durch das längliche Mittelloch m für den Drehzapfen 8 der Seilscheibe auf das richtige Maß begrenzt.

Um die Seilscheibe sowohl für Leitungsangriff senkrecht zum Gleise, als auch längs des Gleises, verwenden zu können, sind senkrecht zu einander 2 Lagen des Schlittens 14 vorgesehen. Der Schlitten kann also nach Bedarf in die eine oder andere Stelle eingelegt werden.

Damit der Ringbolzen 29 der lösbaren Verbindung zwischen der Stellstange 30 und dem Drehzapfen 9 beim Umstellen der Gleissperre nicht gegen die Schutzkastenwand 42 stoßen kann, ist der Ring 29 in senkrechter Stellung durch einen Niet festgestellt.

Am Schutzkasten können die beiden Seitenwände und die eine Kopfwand abgeschraubt werden, um die Seilzuführung senkrecht zum Gleise oder längs desselben nach rechts oder nach links ohne weiteres herstellen zu können.

Abb. 190 (vergl. E. Bl. 105)
Gleissperrenantrieb für Drahtzugleitung



5. Feststellung der Gleissperre

Eine besondere Sicherung ferngestellter Gleissperren gegen Umstellen durch Unbefugte erscheint nicht erforderlich. Ein Umstellen der Gleissperre von Hand würde sich im Stellwerke durch Ausschlagen des Gleissperrenhebels in derselben Weise bemerkbar machen, wie das unbefugte Umstellen oder Auffahren einer Weiche. Zur Verhinderung unbefugten Umstellens von Handgleissperren dienen Handschlösser (s. unter 2, S. 173) oder Riegel. Für die Sperrlage (S 1 in Abb. 177) müssen die Handschlösser stets angebracht sein; für die umgestellte Gleissperre (S 2 in Abb. 179) ist ein Handschloß dagegen nur bei besonderen örtlichen Verhältnissen erforderlich.

Um bei Zugfahrten die Gleissperren in Schutzstellung zu sichern, verwendet man entweder Drahtzugfernstellung mit Abhängigkeit des Gleissperrenhebels vom Fahrstraßenhebel im Stellwerke, oder Gestängekuppelung mit einer Weiche, oder Festlegung durch einen Riegel in einer Signal- oder Riegelleitung, oder schließlich Verschluss durch ein Handschloß, dessen Schlüssel ein Abhängigkeitschloß am Hebelwerke oder Blockwerke öffnet und damit die Signalgebung möglich macht.

6. Leitschienen an Gleissperren

Um zu verhüten, daß ein durch eine Gleissperre zur

Entgleisung gebrachtes Fahrzeug in die Umgrenzung des lichten Raumes des zu schützenden Gleises gerät, muß die Gleissperre genügend weit vor dem Zusammenlaufe der Gleise eingebaut werden. Ein bestimmtes Maß für diesen Abstand läßt sich nicht festlegen. Die Laufweite der entgleisten Wagen hängt ab von der lebendigen Kraft dieser Fahrzeuge vor der Entgleisung, wobei ihre Schwere und die Länge des Gleises von Einfluß sind, und von der Festigkeit des Bettungskörpers, die wieder je nach der Witterung verschieden sein kann. Man kann hiernach zu recht beträchtlichen Entfernungen kommen. Gegen größere Abstände der Gleissperre vom Gefahrpunkt sprechen aber triftige Gründe. Um nun diese Entfernung in mäßigen Grenzen zu halten, kann die Anordnung einer Leitschiene (Abb. 191) in Frage kommen. Zur Ermäßigung der Herstellungskosten wird man dazu in der Regel altbrauchbare Schienen und Stützwinkel verwenden.

Durch diese Leitschienen sollen die entgleisten Wagen vom Herüberlaufen nach dem durch die Gleissperre zu schützenden Gleise abgehalten und durch die zwischen Fahr- und Leitschiene über den Schwellen angeordnete 50 mm hohe Schicht feinen Kiesel kräftig gebremst werden.

In den Abb. 192 und 193 sind die Querschnitte der Leitschieneanordnung und in Abb. 194 ihre Lagerung im Gleise dargestellt.

Abb. 191 (vergl. E. Bl. 229 (2))
Leitschiene bei Entgleisungsschuhen und Entgleiseweichen an Zwischengleisen

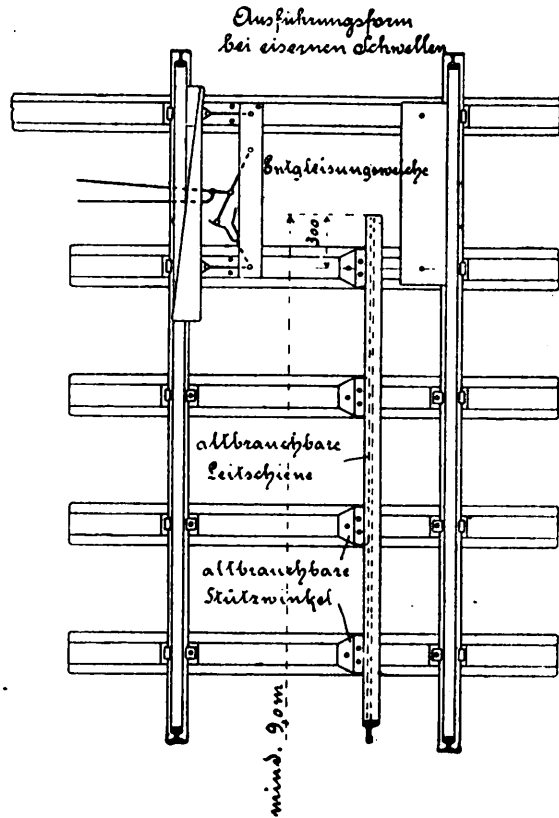
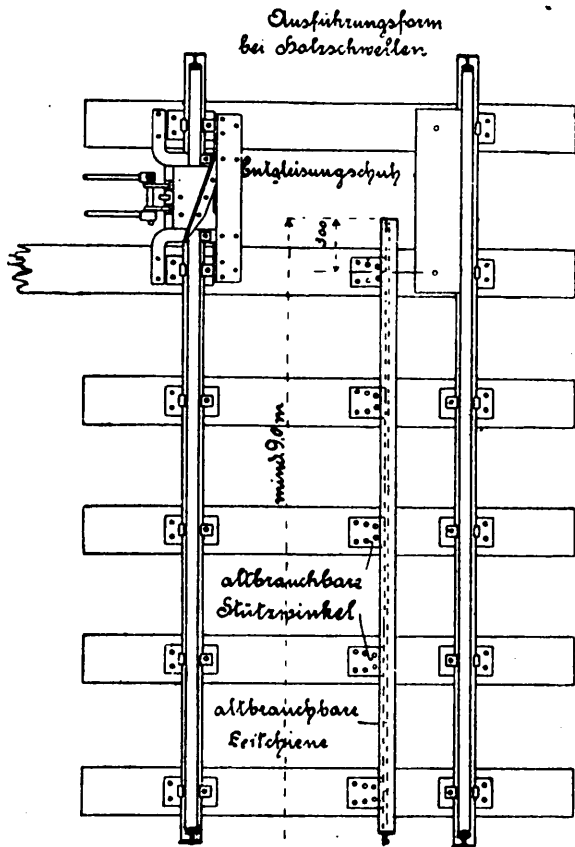


Abb. 192

7. Entgleiseweiche

Die Einheits-Entgleiseweiche ist der sogenannten Dahmschen Entgleiseweiche nachgebildet, jedoch den jetzt gebräuchlichen Lokomotiven entsprechend verstärkt und geändert worden. Sie wird da verwendet, wo eine Schutzweiche erwünscht, aber nicht anwendbar ist, wo auch ein Signal 14/14a zur Sicherung der Zugfahrten nicht ausreicht, insbesondere in Lokomotivschuppenzuführungs- und in Lokomotivverkehrsgleisen. Sie würde eine Lokomotive oder ein anderes Fahrzeug zum Entgleisen bringen, wenn durch ihre Weiterfahrt eine Zugfahrt, die durch die Entgleiseweiche geschützt wird, gefährdet werden würde.

Ihre Bauart ist in den Abb. 195 und 196 in ihren beiden Endlagen, in Entgleiselage, an der Schiene anliegend und in Freilage, von der Schiene abgeschwenkt, dargestellt. Die als Hohlkörper aus Stahlguß hergestellte Entgleisезunge stemmt sich in der Entgleiselage vorn und hinten mit Nasen n_1 und n_1 gegen die Unterlagsplatten 12, um den sehr kräftigen Stoß beim Auffahren einer Lokomotive sicher aufnehmen zu können. Die Nase n_3 dient zur Begrenzung der Bewegung bei abgeschwenkter Zunge.

Für die Begrenzung des Antriebhebels 9 dient der Anschlagbogen 7. Der Ausschnitt am Ende des Verschlusshebels 6 ist so ausgebildet, daß von ihm in der Entgleiselage nur ein senkrechter, aber nicht ein auf Bewegen hinwirkender Druck auf den Antriebhebel ausgeübt werden kann. Die Schwinghebel 5 und 2 stehen genau senkrecht zur Gleisachse; der beim Auffahren der Lokomotive ausgeübte starke Seitendruck wird also unmittelbar vom Widerlager aufgenommen und ein Ausschlagen der Entgleisезunge verhindert.

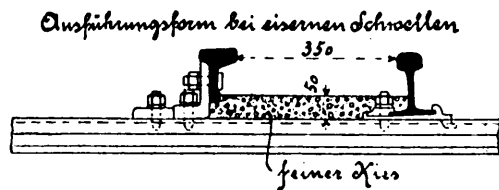


Abb. 193

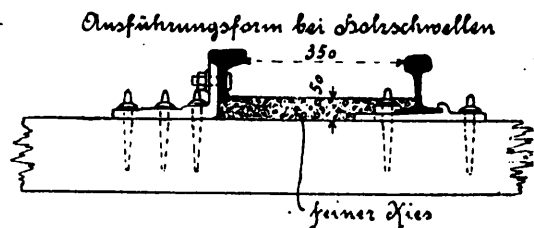
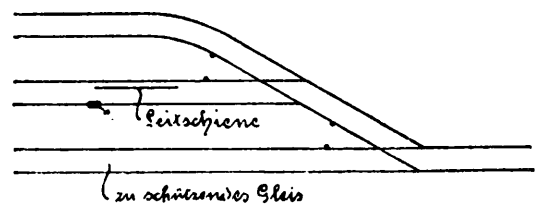


Abb. 194

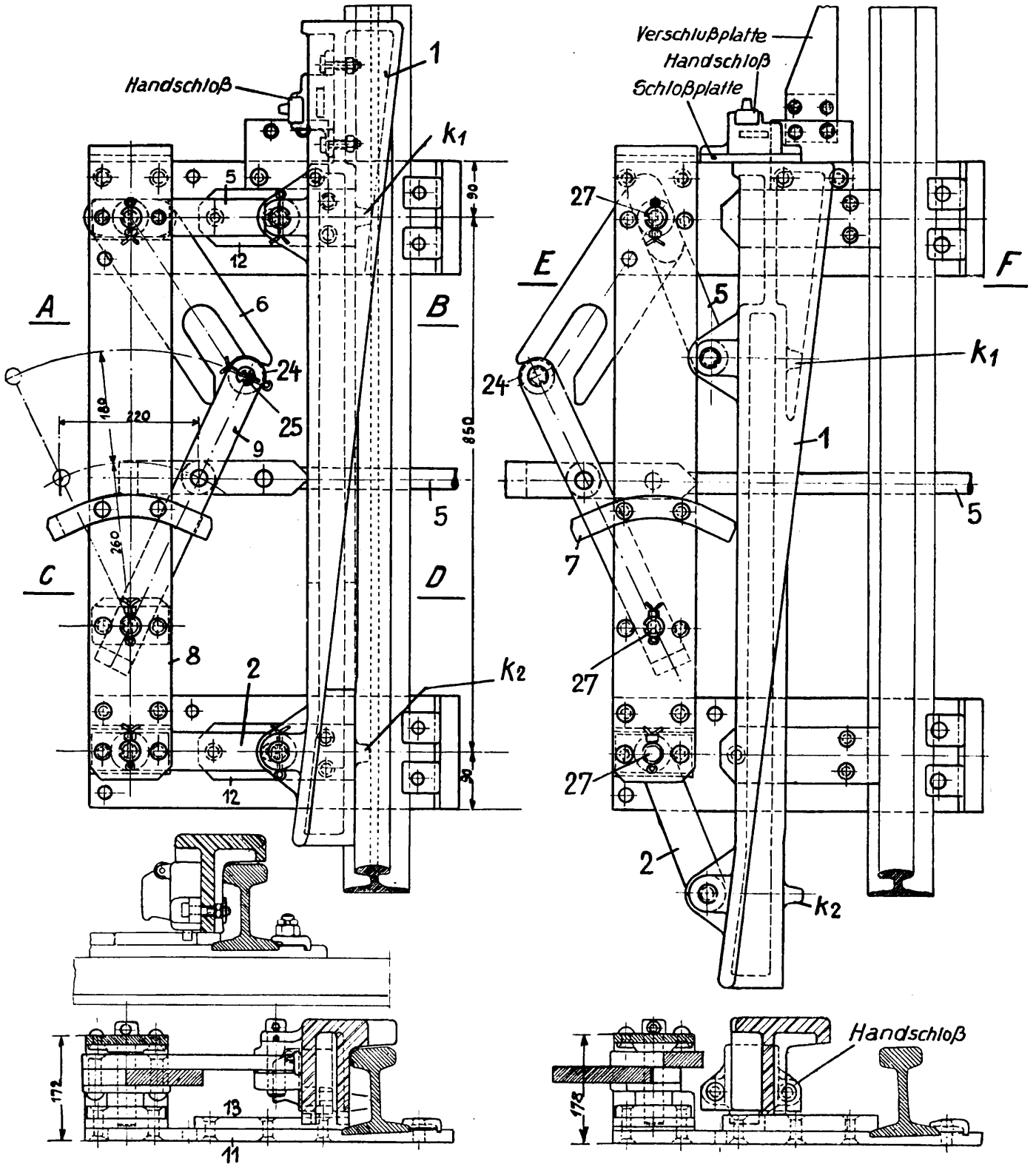


Zur Verhinderung eines Verdrehens der Entgleisезunge um ihre Längsachse bei Auffahren einer Lokomotive sind die Knaggen k_1 und k_2 von 32 mm Höhe angeordnet; bei Schienenform 6 werden sie auf 27 mm Höhe abgearbeitet.

Abb. 195 (vergl. E. Bl. 234)
Entgleiseweiche:

in Entgleiselage (anliegend)

und in Freilage (abgeschwenkt)



Schnitt A—B für Schienen Nr. 8

Schnitt E—F für Schienen Nr. 15

Schnitt A—B für Schienen Nr. 6

Schnitt C—D für Schienen Nr. 6

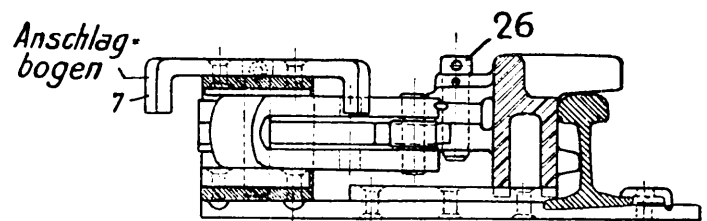
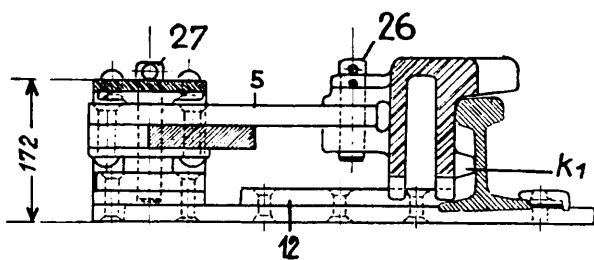
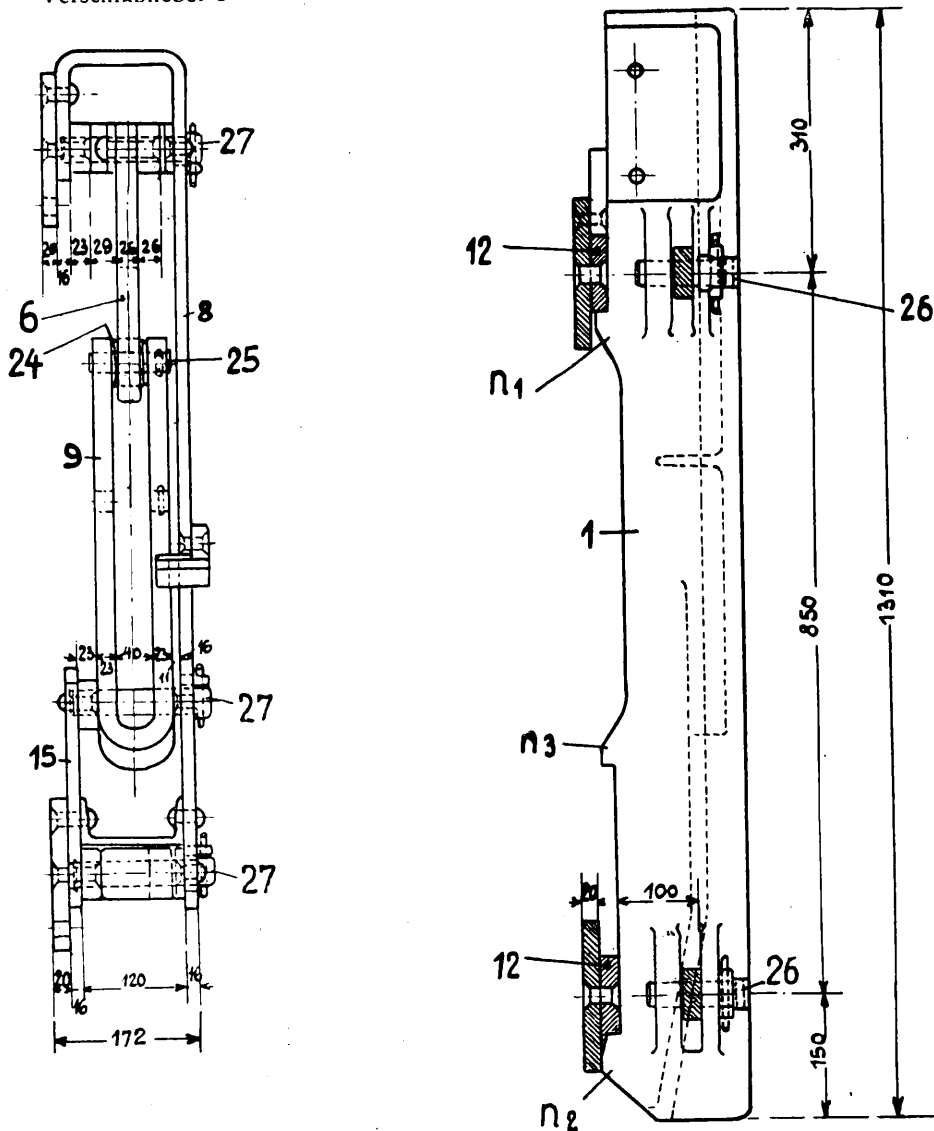


Abb. 196 (vergl. E. Bl. 234)
 Lagerbrücke mit Antriebhebel 9 und
 Verschlußhebel 6
 Teile der Entgleiseweiche



Die Längssteifigkeit der neueren Lokomotiven hat zur Folge, daß durch das vordere Rad der zur Entgleisung kommenden Lokomotive ein ungeheurer seitlicher Druck auf den oberen Rand der Entgleiseweiche ausgeübt wird, der diese in der senkrechten Ebene um ihre Längsachse zu drehen sucht, besonders da der Schwinghebel 2 und der Schwinghebel 5 des Verschlußhebels tiefer angreifen, als der genannte Druck. Dieses Verdrehen wird durch die Knaggen k_1 und k_2 verhindert.

Bei Schienenform 15 wird statt der Unterlagsplatte 12 von 20 mm eine solche von 26 mm Höhe genommen und auch die Lagerbrücke 8 von 172 mm auf 178 mm erhöht. Die Antriebsbolzen 25, Zungenbolzen 26 und Achsbolzen 27 sowie die Gleitrolle 24 sind der besseren Haltbarkeit wegen aus Stahl hergestellt.

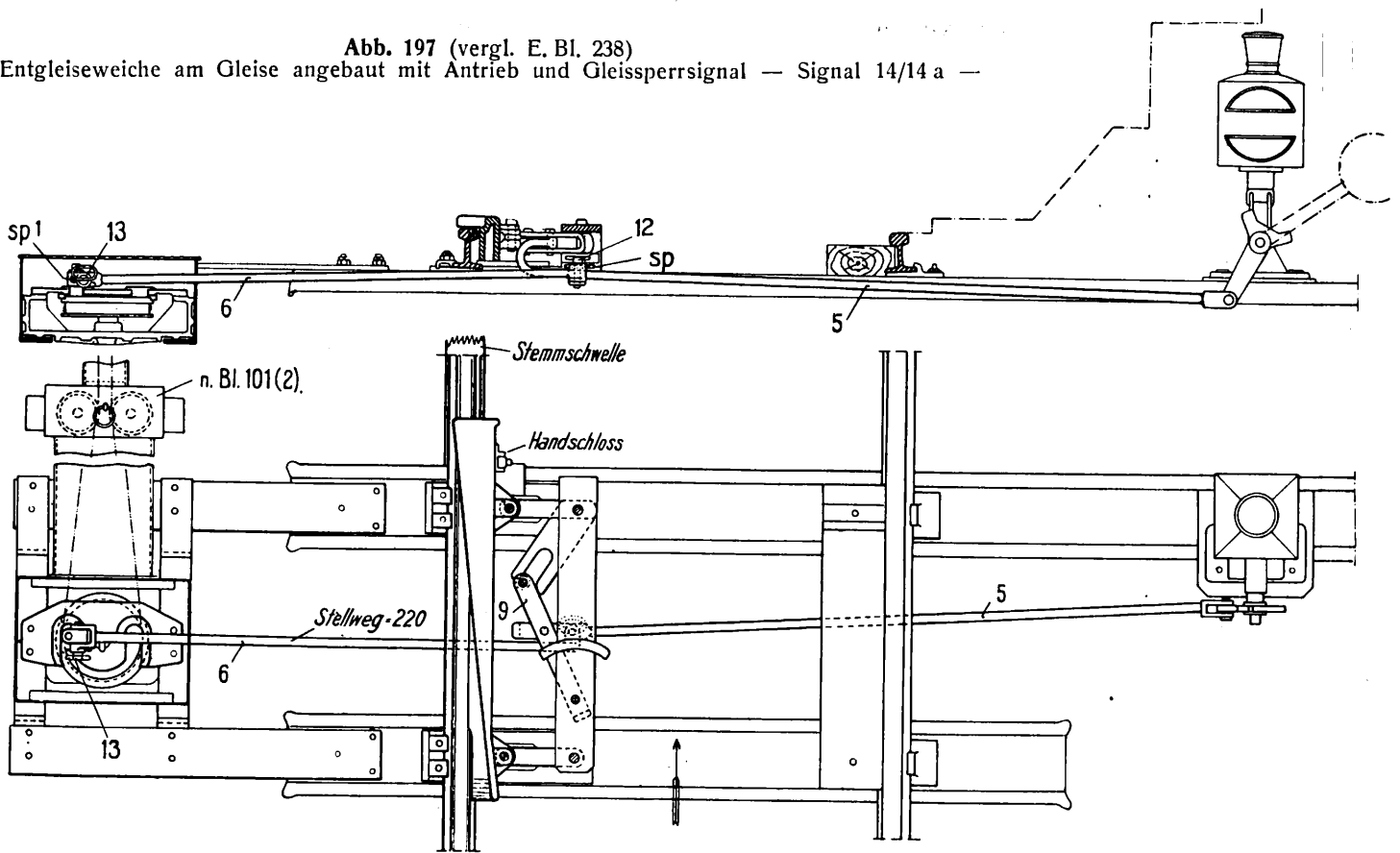
Die Entgleiseweichen werden für Entgleisung nach rechts und nach links ausgeführt. Entgleiseweichen dürfen in Gleiskrümmungen von weniger als 180 m Halbmesser nicht eingebaut werden.

In Abb. 192 sind auch die Handschlösser dargestellt, die in Ausnahmefällen angebracht werden, wenn die Ent-

gleiseweiche verschlossen werden soll. Dies kann geschehen sowohl bei anliegender als auch bei abgelenkter Entgleiseweiche. Im allgemeinen wird ein Handverschluß nur bei einer Störung der Fernstellvorrichtung der Entgleiseweiche vorübergehend in Frage kommen oder wenn bei handgestellten Entgleiseweichen ein Verschluß in vereinzelt Fällen erforderlich ist.

Die Entgleiseweiche wird, ebenso wie die Gleissperre, stets mit einem Gleissperrsignal verbunden. Zu ihrer Fernstellung wird bei Drahtzugleitung der Gleissperreantrieb nach Abb. 190 verwendet. Es ergibt sich dann eine Anordnung, wie sie Abb. 197 zeigt. Die Bockstange 5 wird mit einem Bogen in den Antriebhebel 9 eingeführt. Die zum Antriebe führende Stellstange 6 übergreift mit einer Gabel die abgeplattete Bockstange und wird mit dieser durch einen Bolzen verbunden, der zur bequemen Umwandlung der Fernstellung in Handstellung in Störungsfällen als Ringbolzen ausgebildet ist, vergl. Abb. 198. Durch Herausziehen des Splintes sp und des Ringbolzens 12 sowie seitliches Verschieben der Stellstange kann nach StV § 23 (9) die Entgleiseweiche in kürzester Frist durch den Wärter vom Antriebe abgetrennt und mittels eines am

Abb. 197 (vergl. E. Bl. 238)
Entgleiseweiche am Gleise angebaut mit Antrieb und Gleissperrsignal — Signal 14/14 a —



Signalbocke angesetzten Handstellhebels umgestellt werden. Befindet sich aber beim Eintritt der Störung der Ringbolzen gerade unter der Lagerbrücke, was bei anliegender Entgleisung der Fall ist und kann er deshalb nicht herausgezogen werden, so ist zunächst der Splint *sp*¹ und der Ringbolzen 13 am Antriebe herauszunehmen und, nachdem dann die Entgleiseweiche von Hand umgestellt ist, die Stellstange durch Herausziehen des Ringbolzens 12 von der Bockstange zu trennen. Um die Ringbolzen auffällig zu kennzeichnen und ihre Auffindung zu erleichtern, werden die Köpfe und Ringe dieser Bolzen rot gestrichen. Für die Zeit der Handstellung dient dann die Bock- (Signal-) Stange auch als Stellstange.

Um in Störungsfällen die Entgleiseweiche gegen Umstellen durch Unbefugte leicht sichern zu können, sind in

allen Entgleisungen die Bolzenlöcher zum Anschrauben der Handschlösser für beide Endlagen vorhanden.

Bei Entgleisung nach rechts ergeben sich die in Abb. 199, bei Entgleisung nach links die in Abb. 200 dargestellten drei Fälle, je nachdem Antrieb und Signalbock auf verschiedenen Seiten des Gleises liegen oder gegeneinander verschieden gelagert sind. Bei Bestellung ist darauf zu achten, daß für die Stellstangen und die Bockstangen dementsprechend verschiedene Längen mit den Nummern 4 bis 9 vorgesehen sind. In den Schwellenzwischenraum hinter der Entgleiseweiche wird verwal tungseitig eine Stemmschwelle unter der Schiene und neben ihr an der anderen Schiene eine hölzerne Ab- laufschwelle eingebaut, s. Abb. 194; ebenso wird verwal tungseitig der Stellbock aufgestellt und das Bock- stangen-Anschweißende beigefügt.

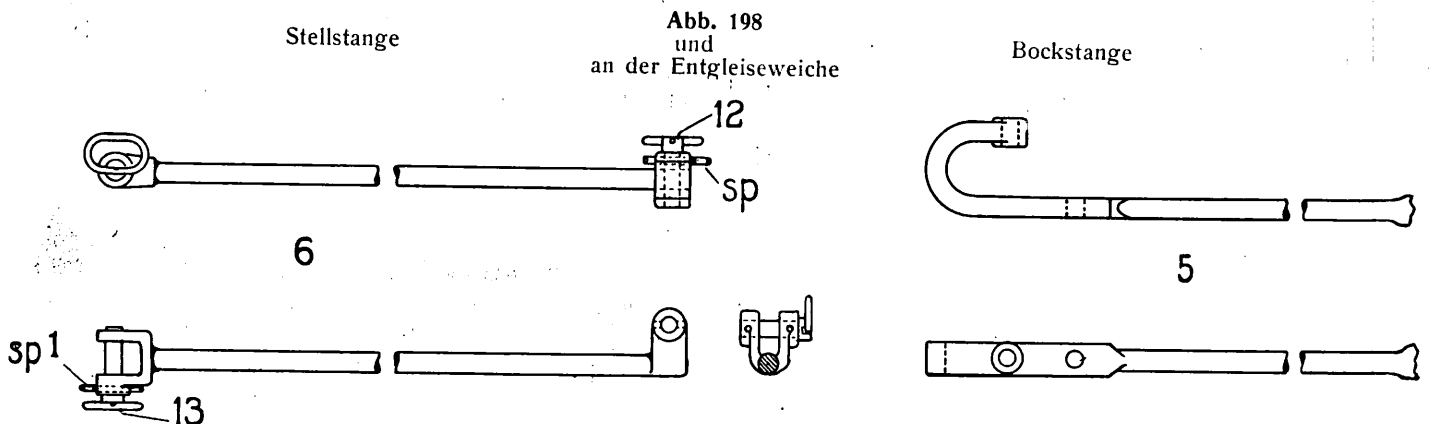


Abb. 199 (vergl. E. Bl. 238)
Verschiedene Arten des Anbaues des Antriebs und des Gleissperrsignals am Gleise. Entgleisung rechts

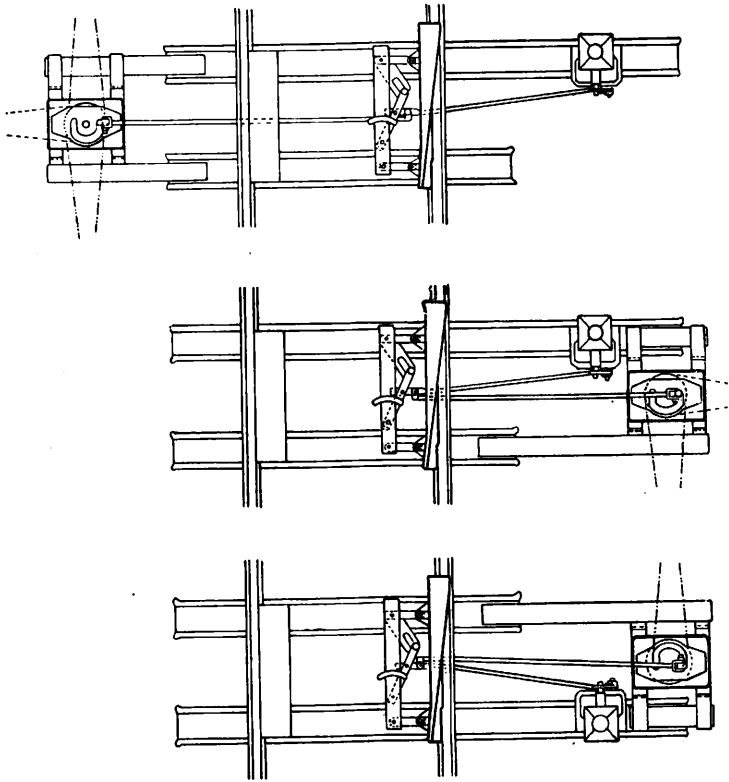


Abb. 200
Verschiedene Arten des Antriebes und des Gleissperrsignals am Gleise. Entgleisung links

