

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 606 481

KLASSE 77f GRUPPE 19 06

K 131543 XI/77f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 15. November 1934

Jos. Kraus & Co. in Nürnberg

Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. September 1933 ab

Die Priorität der Schaustellung auf der am 27. August 1933 eröffneten Herbstmesse in Leipzig ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung betrifft eine Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen.

Bei den bekannten Gleisweichen erfolgt die Überbrückung des von der Herzstückspitze bis zu den Auflaufschienen reichenden schienenlosen Zwischenraumes dadurch, daß Fangschienen angeordnet sind, durch die das Auspringen der Laufräder der Gleisfahrzeuge verhütet werden soll. Da bei dieser Art von Gleisfahrzeugen die Verwendung von Lenkachsen oder einwandfrei arbeitenden Drehgestellen nicht möglich ist, treten beim Befahren der mit Fangschienen ausgestatteten Spielzeugweichen vielfach Entgleisungen auf.

Diese Nachteile werden durch die Erfindung behoben, indem vor der Herzstückspitze ein schwenkbar gelagerter Schienenfortsatz vorgesehen ist, der sich in seinen beiden Endlagen jeweils an eine der sich gegenüberliegenden und den Übergang zur schwenkbar gelagerten Weichenzunge herbeiführenden Auflaufschienen anlehnt, wobei mit dem Stellungswechsel des Schienenfortsatzes durch die an seinem Lagerzapfen angelenkte Hebelverbindung eine zwangsläufige Umstellung der Weichenzunge sowie der Weichenlaterne und des Weichensignales herbeigeführt wird.

Mit der neuen Weichenausführung wird weiterhin der Vorteil erreicht, daß die Weiche auch bei falscher Stellung, somit bei gesperrtem Gleisstrang, befahren werden kann, nachdem in Verbindung mit dem schwenkbaren Schienenfortsatz das anlaufende Gleisfahrzeug den gesperrten Gleisstrang jeweils zwangsläufig öffnet,

so daß die bei dieser Weichenstellung sonst üblichen Entgleisungen vollkommen vermieden sind.

Ohne das Wesen der Erfindung zu beeinträchtigen, kann im Gegensatz zu der dargestellten mechanischen Betätigung der Weiche die Umstellung der Steuerteile auch auf elektromagnetischem Wege erfolgen, indem an Stelle des über die Weichenplatte hinausragenden Stellhebels der Weiche die elektromagnetisch gesteuerte Signallaterne tritt, von deren beiden Steckstiften alsdann jeweils einer mit dem an der Weichenzunge angelenkten Stellhebel in Verbindung steht.

Eine der Erfindung entsprechende Weiche für Spielzeugeisenbahnanlagen ist auf der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt.

Es zeigen:

Abb. 1 eine Draufsicht auf die Weichenplatte,

Abb. 2 eine Ansicht von unten mit dem hierbei ersichtlichen Stellmechanismus,

Abb. 3 einen Längsschnitt durch die Weichenplatte nach A-B,

Abb. 4 einen Querschnitt durch die Weichenplatte nach C-D,

Abb. 5 einen Querschnitt durch die Laterne nach E-F,

Abb. 6 eine Draufsicht auf eine Abart der Weiche mit der elektromagnetischen Betätigung der Laterne,

Abb. 7 einen Querschnitt hiervon mit der Anordnung des Signalmastes auf der Weichenplatte,

- Abb. 8 die Weichenplatte von unten gesehen zur Ausführung der Weichenumstellung der Weichenzunge auf elektromagnetischem oder mechanischem Wege und
- 5 Abb. 9 eine Draufsicht auf den Ausschnitt der Weichenplatte, wobei die im Bereich des schwenkbaren Schienenfortsatzes der Herzstückspitze liegenden Schienteile aufgeschnitten sind.
- 10 Wie ersichtlich, sind auf der Weichenplatte 1 in üblicher Weise die beiden Gleisstränge 2 und 3 angeordnet, von denen der Gleisstrang 3 durch Umstellung der Weichenzunge 4 in den Gleisstrang 2 mündet und die Weichenzunge 4
- 15 um den Lagerzapfen 5 schwenkbar ist.
- Die Weichenzunge 4 steht durch den Hebel 6 mit dem Stellhebel 7 in Verbindung, der im üblichen Block 8 auf der Weichenplatte 1 gelagert ist. Der in die Weichenplatte 1 ragende
- 20 Teil des Stellhebels 7 durchsetzt den Hebel 6 mittels des Schlitzes 9, während der Hebel 6 mittels des Zapfens 10 an der Weichenplatte 1 gelagert ist. Zur gelenkigen Verbindung des Hebels 6 mit der Weichenzunge 4 dient der
- 25 Zapfen 6'.
- Mit dem Hebel 6 steht der Winkelhebel 11 mittels des Zapfens 12 in gelenkiger Verbindung, während der Winkelhebel 11 um den Zapfen 13 an der Weichenplatte 1 drehbar ist.
- 30 Der Gegenschkel 14 des Winkelhebels 11 dient zur Aufnahme der Traverse 15 und zur Schwenkung der Laterne 16, zu welchem Zwecke der Führungsstift 17 derselben in der Gabel 18 des Gegenschenkels 14 geführt ist. Die Umsteuerplatte 43 der Laterne 16 ist im Zapfen 44 geführt und die Laterne 16 mittels der beiden
- 35 Stifte 45 auf die Umsteuerplatte 43 aufgesetzt, so daß die Laterne 16 zwangsläufig die Schwenkung der Umsteuerplatte 43 ausführt.
- 40 Am gegenüberliegenden Ende der Traverse 15 ist der um den Zapfen 19 in der Weichenplatte 1 schwenkbare Hebel 20 vorgesehen, während der Zapfen 19 mit dem Schienenfortsatz 21 des Herzstückes 22 in unmittelbarer Verbindung
- 45 steht. Um den Schienenkopf des Schienenfortsatzes 21 jeweils zwangsläufig an die Fahrtrichtung des die Weiche befahrenden Fahrzeuges, also an die Schienenstücke 36 oder 37, heranzuführen, ist am Fuß des Schienenfortsatzes 21 der Anschlagstift 35 vorgesehen, der
- 50 beim Ausschwenken zum Schienenstück 36 oder 37 an eine der Seitenwangen dieser beiden Schienenstücke anschlägt, wie dies aus der Abb. 9 ersichtlich ist.
- 55 An der Traverse 15 ist weiterhin der um den Zapfen 23 der Weichenplatte 1 schwenkbare Hebel 24 angelenkt, dessen Gabel 25 vom Kreuzstück 26 durchsetzt ist, das sich um den Zapfen 27, der am Signalmast 28 gelenkig angeordnet ist, schwenkt. Mit der Verschiebung
- 60 des Kreuzstückes 26 werden die an dessen Balken 29 angelenkten Zugstängchen 30 und 31 betätigt, die mit ihren gegenüberliegenden Enden die Stellung der Signale 32 und 33 beeinflussen.
- 65 Der Signalmast 28 ist hierbei auf dem mit der Weichenplatte 1 in Verbindung stehenden Stutzen 34 aufgesteckt, so daß sich mit dieser Ausführung die Verwendung von besonderen Ständerplatten für Signalmaste als auch die Anordnung eines besonders bedienbaren Mechanismus zur Betätigung dieser Signale erübrigt.
- Die Wirkungsweise der durch die Erfindung gekennzeichneten Weise ist folgende:
- 75 Bei der mechanischen Verstellung der Weichenzunge 4 mit dem auf der Weichenplatte 1 gelagerten Stellhebel 7, entsprechend der Darstellung nach den Abb. 1, 2, 3, 4 und 5, bewegt der Hebel 6 bei seiner Verschiebung den Winkelhebel 11 um dessen Zapfen 13. Die an dessen
- 80 Gegenhebel 14 angelenkte Traverse 15 verdreht hierbei den Lagerzapfen 19 und damit den Schienenfortsatz 21 der Herzstückspitze 22, so daß mit dessen Verschiebung gleichzeitig die Weichenzunge 4 sich jeweils zum unbehinderten Befahren an den Gleisstrang 2 oder 3
- 85 einschwenkt.
- In gleicher Weise führt der um den Zapfen 19 schwenkbare Schienenfortsatz 21 der Herzstückspitze 22 die Weichenzunge 4 zur unbehinderten Einfahrt eines Gleisfahrzeuges in den Gleisstrang 2, wenn der Schienenfortsatz 21 der Herzstückspitze 22 die Lage nach Abb. 1
- 90 einnimmt, das Fahrzeug jedoch auf dem Gleisstrang 3 in der Pfeilrichtung nach Abb. 1 anläuft. In diesem Falle drückt das anlaufende Laufrad den Schienenfortsatz 21 des Herzstückes 22 um den Zapfen 19, die Weiche wird also aufgeschnitten. In Verbindung mit dem
- 95 an diesen angelenkten Hebelmechanismus vollzieht sich dann die Verstellung der Weichenzunge 4 in umgekehrter Reihenfolge. Liegt im anderen Falle der Schienenfortsatz 21 am Schienenstück 36 an und das Gleisfahrzeug
- 100 läuft auf dem Schienenstrang 2 zur Weiche an, so drückt das Laufrad des Gleisfahrzeuges den Schienenfortsatz 21 und damit die Weichenzunge 4 in die Lage nach Abb. 1, so daß durch die zwangsläufige Verbindung von Weichenzunge 4 und dem Schienenfortsatz 21 stets die ungehinderte Durchfahrt über die Weiche 4
- 110 gegeben ist.
- Bei der Ausführung entsprechend der Abb. 6, 7 und 8 kann die Umstellung der Weichenzunge 4 auf elektromagnetischem oder auf mechanischem Wege durch die Bewegungseinleitung vom Stift 39 aus erfolgen. Zu diesem
- 115 Zwecke steht der an der Weichenzunge 4 mittels des Zapfens 6' angelenkte Hebel 38 unter dem Einfluß des Stiftes 39, der exzentrisch auf der Platte 40 sitzt, welche die Steck-
- 120

stifte 41 für die Laterne 42 trägt. Bei der Verschiebung des Hebels 38 muß die Laterne 42 zwangsläufig eine Drehung um den Zapfen 46 ausführen.

5 In gleichem Sinne wird die Verlagerung des Hebels 38 nach Abb. 8 auf dem Schienenfortsatz 21 der Herzstückspitze 22 übertragen, zu welchem Zwecke am Hebel 38 der um den Zapfen 47 schwenkbare Winkelhebel 48 an-
10 gelenkt ist, dessen einer Schenkel durch den Zapfen 49 mit dem Hebel 38 in Verbindung steht, während der Gegenschkel durch den Zapfen 50 an der Traverse 51 angelenkt ist. Am gegenüberliegenden Ende der Traverse 51
15 ist der Hebel 52 angeordnet, der mit dem Stift 53 gelagert ist, an dessen gegenüberliegendem Ende der Schienenfortsatz 21 des Herzstückes 22 sitzt. Zur Betätigung der Signale 32, 33 dient in gleicher Weise der in der Traverse 51
20 eingreifende Hebel 24.

Die aus den Abb. 6 und 7 ersichtliche Laterne 42 mit Lampe 55 erhält unter Entfall besonderer Kabel mit dem Aufsetzen des Schutzkastens 54 durch die Kontaktfeder 56
25 Stromschluß.

Für die wechselseitige Verschiebung der Laterne 42 um den Lagerzapfen 46 dient die Wippe 57, die um den Zapfen 58 schwenkbar ist und beim Einzug des Magneten 59 in die
30 Spule 60 mit den beiden die Laterne 42 aufnehmenden Steckstiften 41 abwechselnd in Eingriff kommt.

Um den Schienenfortsatz 21 des Herzstückes 22 in seinen beiden Endlagen zu sichern, schleift
35 das freie Ende des Winkelhebels 11 bzw. 48 auf der an der Weichenplatte 1 angeordneten Sperrfeder 61, dessen Zunge 62 zu diesem Zwecke rastenförmig abgekröpft ist.

PATENTANSPRÜCHE:

40 1. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen, dadurch gekennzeichnet, daß zur Überbrückung des Zwischenraumes im Verlaufe des Gleises zwischen der Herzstückspitze (22) und den beiden sich in gleicher
45 Achsrichtung anschließenden Schienenstücken (36 oder 37) ein um die Herzstückspitze (22) schwenkbar gelagerter Schienenfortsatz (21) vorgesehen ist, der in beiden Endlagen durch ein in der Weichenplatte (1) liegendes Stellhebelwerk verschwenkbar ist, wobei jeweils mit der Verschiebung der
50 Weichenzunge (4) auch die zwangsläufige Verschiebung des Herzstückfortsatzes (21) in die Achsrichtung der Schienenstücke (36 oder 37) erfolgt, während die beiden Endlagen des Herzstückfortsatzes (21) durch den an seinem Fuße vorgesehenen Anschlagstift

(35) in Verbindung mit der an der Weichenplatte (1) sitzenden Sperrfeder (61) bestimmt
60 sind, in deren Rasten (62) das freie Ende des Winkelhebels (11 bzw. 18) einspringt, der mit der Weichenzungenverstellung gleichzeitig eine Verstellung der Weichenlaterne (16 bzw. 42) und der Weichensignale (32
65 und 33) herbeiführt.

2. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichenzunge (4) an dem in der Weichenplatte (1) um den Zapfen (10)
70 verschiebbar gelagerten Hebel (6) durch den Zapfen (6') angelenkt ist und der um den Zapfen (13) drehbare Winkelhebel (11) durch den Zapfen (12) mit dem Hebel (6) verbunden ist, wobei an dem Gegenschkel
75 (14) des Winkelhebels (11) die Traverse (15) gelagert ist, die durch den Hebel (20) am Zapfen (19) angelenkt ist, auf dessen über der Weichenplatte (1) liegendem Ende der Schienenfortsatz (21) der Herzstückspitze
80 (22) gelagert ist.

3. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Traverse (15)
85 ein um den Zapfen (23) an der Weichenplatte (1) schwenkbarer Hebel (24) angelenkt ist, in dessen freies, gabelförmig ausgebildetes Ende (25) das um den Zapfen (27) drehbare Kreuzstück (26) des Balkens (27) zur Betätigung der am Signalmast (28) vor-
90 gesehenen Signalarme (32 und 33) einspringt.

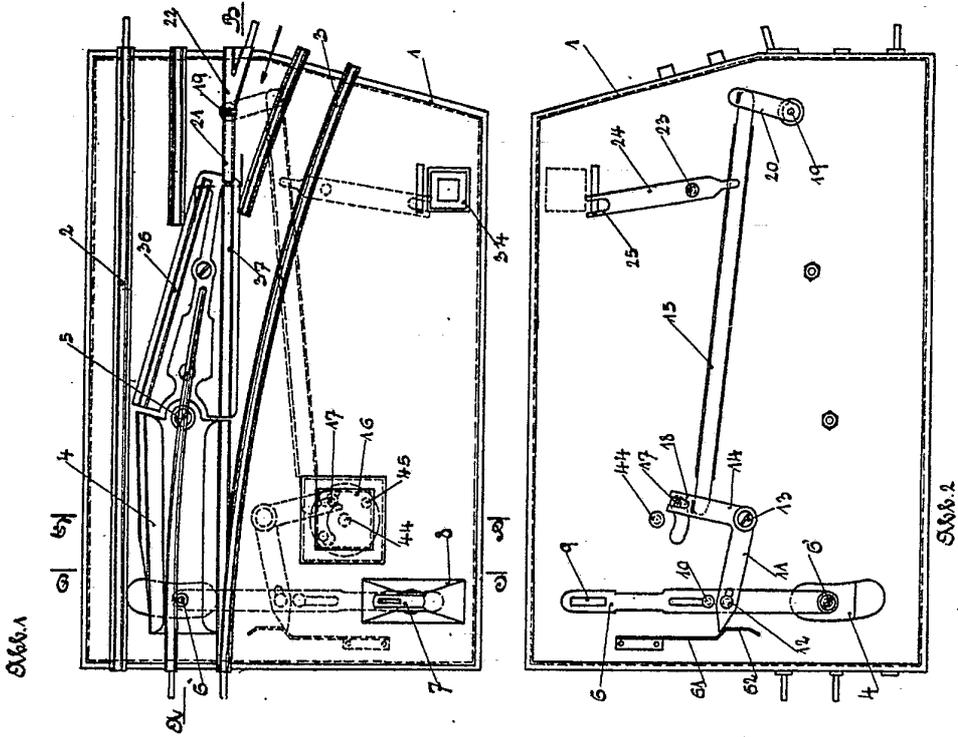
4. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichenzunge (4)
95 auf mechanischem Wege mittels des Stellhebels (7) oder zwangsläufig durch Auflaufen des Laufrades des Gleisfahrzeuges auf den Schienenfortsatz (21) der Herzstückspitze (22) verstellbar ist.
100

5. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen nach Anspruch 1, 2, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß für die Verdrehung der Laterne (42) auf der Führungstange des Magnetkernes (59) die Wippe (57)
105 gelagert ist, die bei ihrer Lageveränderung wechselseitig mit einem der beiden Steckstifte (41) in Eingriff kommt und damit eine Verdrehung der Laterne (42) herbeiführt.
110

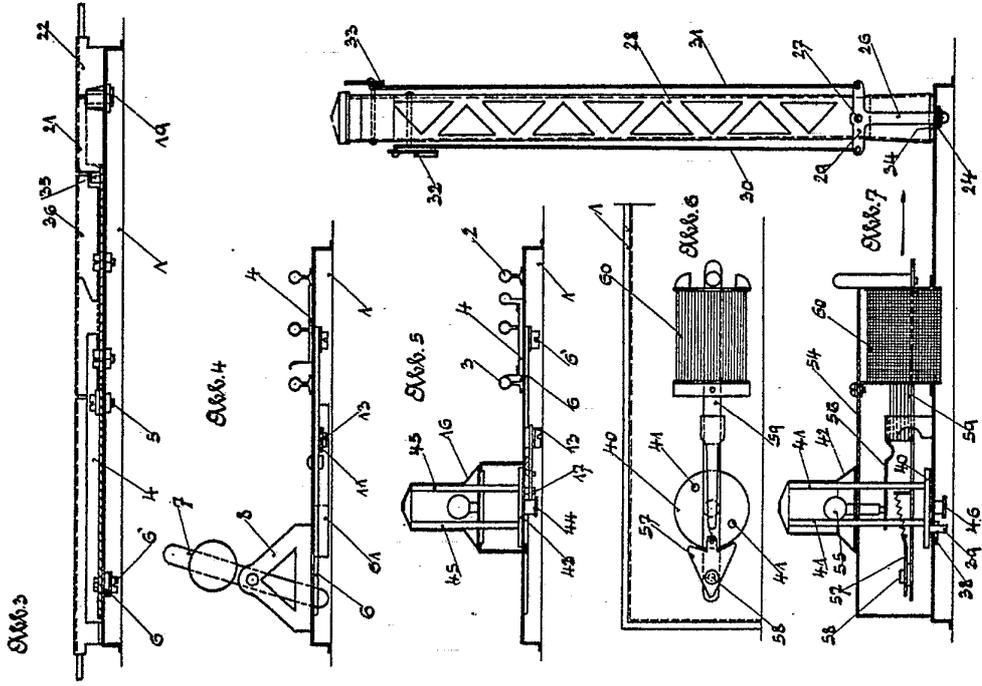
6. Gleisweiche für Spielzeugeisenbahnanlagen nach Anspruch 1, 2, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Aufsetzen des den elektromagnetischen Teil überdeckenden Schutzkastens (54) die Strom-
115 zuführung zur Lampe (55) erfolgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 606481
Kl. 77f Gr. 19⁰⁶



Zu der Patentschrift 606481
Kl. 77f Gr. 19⁰⁶



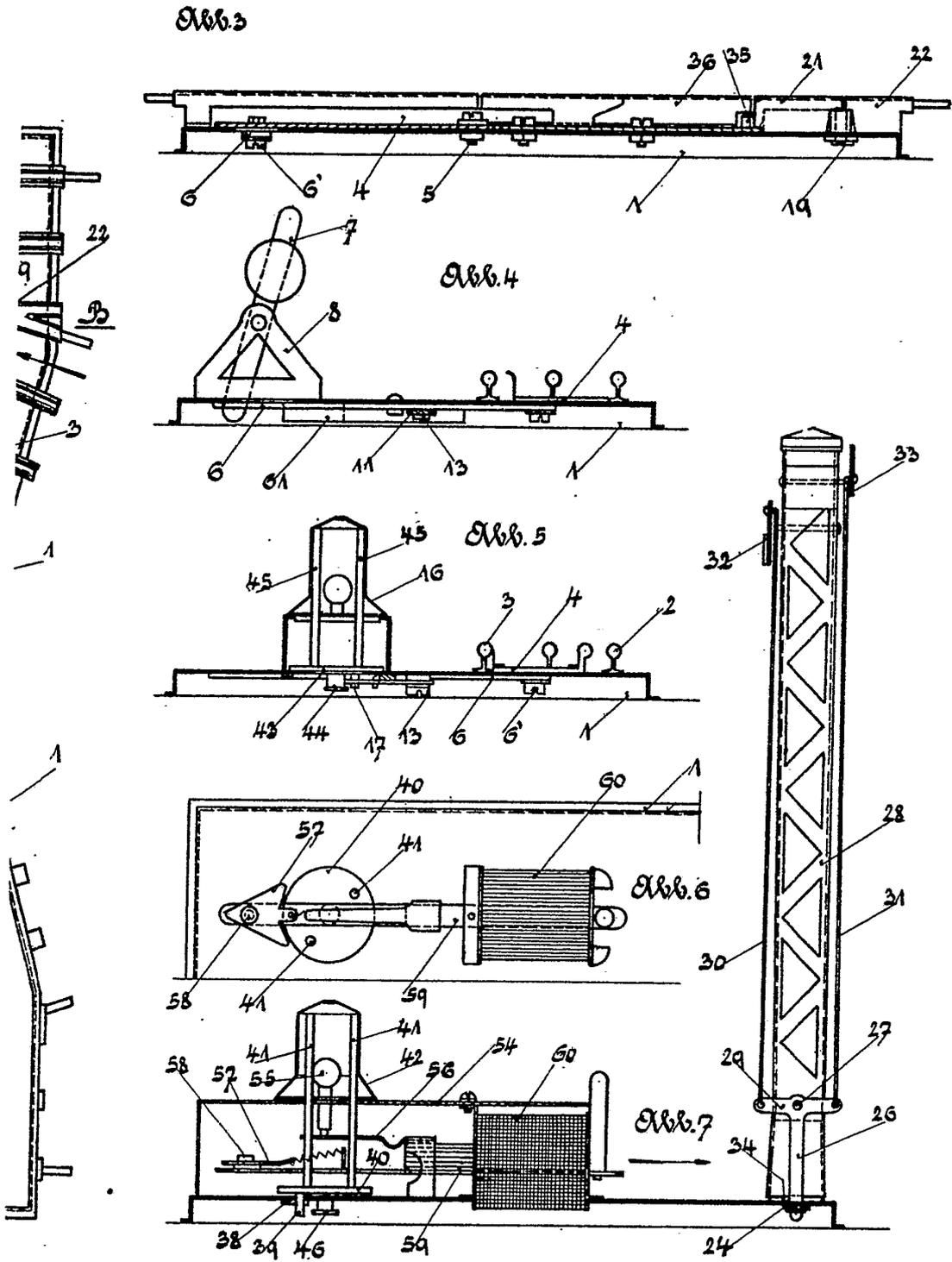


Abb. 8

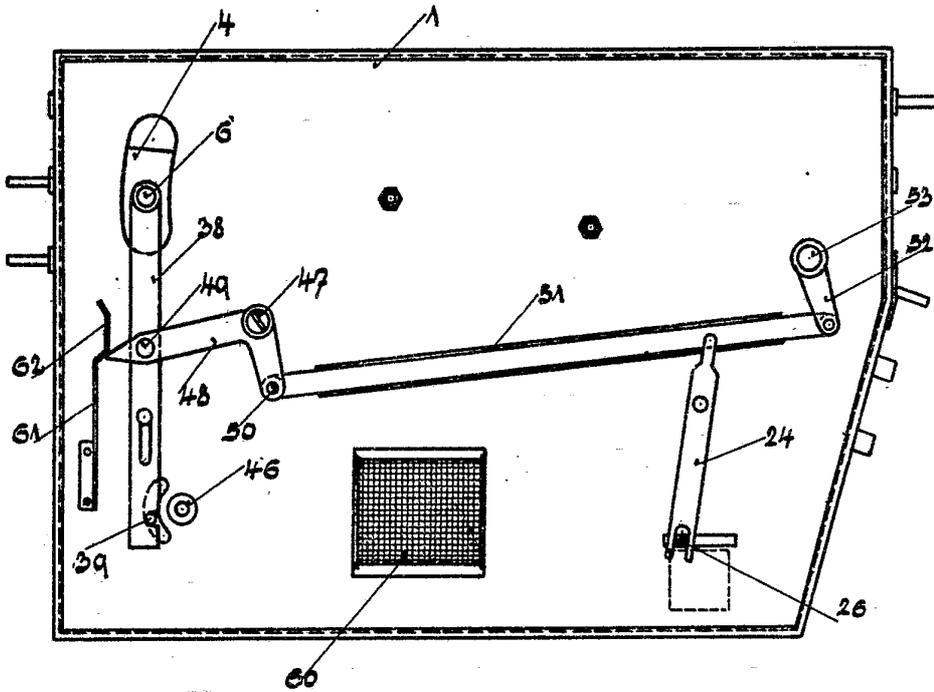


Abb. 9

