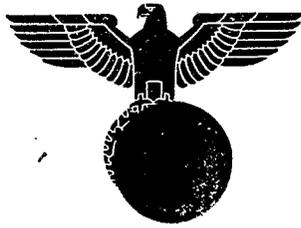


DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
26. JULI 1941

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 708 708

KLASSE 77f GRUPPE 19 11

V 33603 XI/77f



Oswald Fischer in Nürnberg



ist als Erfinder genannt worden.

Vereinigte Spielwarenfabriken Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf. in Nürnberg
Mit Fahrlampen ausgestattetes elektrisches Eisenbahnspielzeug

Patentiert im Deutschen Reich vom 28. Februar 1937 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 19. Juni 1941

Die Erfindung betrifft ein vor- und rückwärts fahrbares, vorn und hinten mit weißen und roten, je nach Fahrtrichtung wechselweise einschaltbaren Stirnlampen ausgestattetes elektrisches Eisenbahnspielzeug. Vorzugsweise bezieht sich die Erfindung auf ein als Triebwagen o. dgl. ausgebildetes Spielfahrzeug.

Die Erfindung besteht darin, daß mit der den Fahrtrichtungswechsel ausführenden, im Triebwagenfahrzeug eingebauten Vorrichtung eine den Lichtwechsel der verschiedenfarbigen Stirnlampen entsprechend der Fahrtrichtung beeinflussende, im gleichen Fahrzeug untergebrachte elektrische Schalteinrichtung gekuppelt ist. Zu diesem Zweck sind die weißen Lampen der Vorderseite zusammen mit den roten Lampen der Rückseite und die roten Lampen der Vorderseite zusammen mit den weißen Lampen der Rückseite je in einen Stromkreis geschaltet, und diese Stromkreise werden über ihre Schalteinrichtung durch die

im Triebwagen eingebaute Vorrichtung für die Fahrtrichtungsumschaltung geschlossen.

Werden Eisenbahnspielfahrzeuge vorn und hinten mit gleichfarbigen Lampen versehen, die beim Fahrtrichtungswechsel oder sonstwie wechselweise ein- und ausschaltbar sind, so ergibt sich eine mangelhafte, weil unnatürliche Spielwirkung, da bei diesen Fahrzeugen stets nur auf der in Fahrtrichtung vorderen Seite Licht brennt. Ebenso ist es mangelhaft, wenn Eisenbahnspielfahrzeuge vorn und hinten mit unterschiedlich farbigen Lampen ausgerüstet werden, die durch einen besonderen Handschalter wechselweise ein- und ausgeschaltet werden können. In diesem Falle muß nicht nur der Schalter für den Fahrtrichtungswechsel, sondern auch ein Schalter für den Lichtwechsel betätigt werden, was häufig unterbleibt, meist nicht rechtzeitig erfolgt, weshalb diese Fahrzeuge, wenigstens eine kurze Zeit lang, mit falschem Licht fahren.

Im Gegensatz dazu entspricht ein gemäß der Erfindung ausgebildetes Eisenbahnspiel-
 fahrzeug nicht nur dem großtechnischen Vor-
 bild u. a. auch darin, daß vorn stets ein
 5 weißes, das ankommende Fahrzeug anzeigen-
 des Licht, hinten stets ein rotes Warnungs-
 licht brennt. Es weist auch den Fortschritt
 auf, daß es nicht erforderlich ist, die Lam-
 pen durch die Betätigung besonderer Schalter
 10 einzuschalten oder bei Fahrtrichtungswechsel
 umzuschalten, da diese Schaltung gemäß der
 Erfindung durch die ohnehin im Fahrzeug
 befindliche Vorrichtung für die Fahrtrich-
 tungsschaltung erfolgt. Es ist Gewähr ge-
 15 geben, daß der Lichtwechsel stets gleichzeitig
 mit dem Fahrtrichtungswechsel eintritt. Des-
 halb ist nach der Erfindung beispielweise die
 zum Umschalten der Fahrtrichtung dienende
 Schaltwalze der im Triebwagen unterge-
 20 brachten Fahrtumschalteneinrichtung zur Lam-
 penschaltung dadurch herangezogen, daß zwei
 zusätzliche z. B. als Exzenter ausgebildete
 Schaltmittel zum Schließen der beiden
 Stromkreise der Stirnlampen dienen.

Es ist zwar bei Modelleisenbahnfahr-
 zeugen für Museumszwecke bekannt, die
 Fahrzeuge vorn und hinten mit weißen und
 roten Lampen zu versehen, die je nach Fahr-
 richtung wechselweise einschaltbar sind.
 30 Diese Fahrzeuge, die nur auf einem Gleis-
 stück hin und her fahrbar sind, können nur
 an den Endstellen der Gleisstrecken auf die
 entgegengesetzte Fahrtrichtung umgesteuert
 werden. Nur an diesen festliegenden Gleis-
 35 stellen ist auch der Lichtwechsel möglich.
 Dabei erlöschen an den Gleisendstellen sämt-
 liche Lampen. Gegenüber einer solchen Ein-
 richtung, die für Eisenbahnspielfahrzeuge un-
 brauchbar ist, ist gemäß der Erfindung ein
 40 Fahrzeug geschaffen, das eine beliebige Gleis-
 anlage durchfahren und an jeder Gleisstelle,
 sowohl was den Fahrtrichtungswechsel als
 auch den Lichtwechsel anlangt, umgeschaltet
 werden kann, indem ohne zusätzliche Schalt-
 45 maßnahme durch die im Fahrzeug befindliche,
 die Fahrtrichtung beeinflussende
 Schalteinrichtung zugleich die Lampenschalt-
 ung vollzogen wird. Ein unnatürliches Er-
 löschen der Lampen beim Fahrtrichtungs-
 50 wechsel ist dabei vermieden.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung an dem
 Ausführungsbeispiel eines Triebwagens dar-
 gestellt. Es zeigt Fig. 1 eine Seitenansicht
 des Triebwagens, Fig. 2 eine Draufsicht
 55 abgenommenem Gehäuse, Fig. 3 einen Quer-
 schnitt nach A-B der Fig. 2, Fig. 4 eine An-
 sicht der Schaltwalze, Fig. 5 eine Seitenan-
 sicht der Schaltwalze in Richtung des
 Pfeiles Z gesehen.

Das Gleis besteht aus den Schienen 1, 2
 60 und 3. Der Strom wird von den Schienen

durch die beiden Schleiferpaare 4 und 5 ab-
 genommen und dem Rotor 6 zugeführt. Die
 durch den Strom hervorgerufene Drehbewe-
 65 gung des Rotors 6 wird durch ein nicht ge-
 zeichnetes Zwischenräderpaar auf die Spur-
 räder 7 übertragen.

Wenn durch den Fahrtregler der Strom-
 schluß herbeigeführt wird, zieht die Magnet-
 spule 8 den schwenkbar gelagerten Magnet-
 70 anker 9 an. Durch den Arm 10 des Ankers
 wird bei dessen Schwenkbewegung der in 11
 drehbar gelagerte Arm 12 in Richtung des
 Pfeiles X nach oben geschwenkt. Die Nase
 13 des Winkelhebels 14 legt sich dabei gegen
 75 die bereitstehende Klinke des Schalt-
 rades 15 und veranlaßt dieses zu einer Drehbewegung,
 welche durch die obere Kante des Armes 16
 des Winkelhebels 14 begrenzt wird. Nach
 80 Beendigung der Drehbewegung des Schalt-
 rades 15 schwenkt der Arm 12 wieder in seine
 Ruhelage zurück. Zu diesem Zweck ist der
 Winkelhebel 14 drehbar an dem Arm 12 ge-
 lagert, so daß die Nase 13 beim Zurück-
 85 schwenken des Armes 12 in Richtung des
 Pfeiles Y ausweichen kann. Mit dem Schalt-
 rad 15 ist die Schaltwalze 17 gekuppelt.
 Durch deren Drehung werden diejenigen
 Schaltmittel 18, welche die Vorwärtsfahrt des
 90 Zuges betreffen, in Berührung mit den ent-
 sprechenden Kontaktfedern 19 gebracht. Da-
 durch wird die Einschaltung des Rotors 6 in
 den Stromkreis bewirkt. Das Fahrzeug be-
 ginnt zu fahren.

Bei der nächsten Betätigung des Fahrt-
 95 reglers und der dadurch bewirkten weiteren
 Drehung der Schaltwalze 17 gelangen die die
 Vorwärtsfahrt bewirkenden Schaltmittel außer
 Eingriff mit den Kontaktfedern. Das Fahr-
 zeug hält. Durch eine weitere Betätigung des
 100 Fahrtreglers und die dadurch veranlaßte
 dritte Drehung der Schaltwalze 17 gelangen
 diejenigen Schaltmittel 18, welche die Rück-
 wärtsfahrt betreffen, in Berührung mit den
 105 entsprechenden Kontaktfedern 19. Das Fahr-
 zeug fährt rückwärts.

Der Triebwagen ist sowohl vorn als auch
 hinten mit roten und mit weißen Fahrt-
 lampen versehen. An Stelle weißer Lampen
 können gegebenenfalls auch grüne Lampen
 110 verwendet werden. Im gezeichneten Aus-
 führungsbeispiel ist an dem Fahrzeug vorn
 und hinten je eine weiße und eine rote Lampe
 vorgesehen. Diese Lampen sind derart ange-
 115 ordnet, daß die vordere rote Lampe 20 und
 die hintere weiße Lampe 23 in einen Strom-
 kreis I und die vordere weiße Lampe 21 und
 die hintere rote Lampe 22 in einen zweiten
 Stromkreis II eingeschaltet sind.

Der Stromkreis I steht mit einer Kontakt-
 120 feder 24 und der Stromkreis II mit einer
 Kontaktfeder 25 in Verbindung, welche mit

den z. B. als Exzenter ausgebildeten Kontaktmitteln 26 und 27 der Schaltwalze 17 zusammenwirken. Das Schaltmittel 27 ist dabei derart angeordnet, daß es bei der Drehung
 5 der Schaltwalze 17 mit der Kontaktfeder 25 in Berührung gelangt und dadurch den Stromkreis II der Lampen 21 und 22 schließt, wenn diejenigen Schaltmittel 12, welche die Vorwärtsfahrt veranlassen, die zugehörigen
 10 Kontaktfedern 19 berühren. Sinngemäß ist das Schaltmittel 26 derart angebracht, daß seine Berührung mit der Kontaktfeder 24 und damit der Stromschluß des Stromkreises I der Lampen 20 und 23 dann erfolgt,
 15 wenn diejenigen Schaltmittel 18, welche die Rückwärtsfahrt veranlassen, die zugehörigen Kontaktfedern 19 berühren.

Der Stromkreis II wird also geschlossen und die Lampen 21 und 22 eingeschaltet,
 20 wenn durch den Fahrtregler die Vorwärtsfahrt des Fahrzeugs eingeschaltet wird. Umgekehrt wird durch die Einschaltung der Rückwärtsfahrt gleichzeitig der Stromkreis I der Lampen 20 und 23 geschlossen.

Es ist zweckmäßig, insbesondere bei einer
 25 gewöhnlichen Lokomotive vorn und hinten an die Stromkreise I und II noch Steckkontakte anzuschließen, so daß es möglich ist, den Anschluß entsprechender Lampen ange-
 30 hänger Wagen herbeizuführen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vor- und rückwärts fahrbares, vorn
 35 und hinten mit weißen und roten, je nach Fahrtrichtung wechselweise einschaltbaren Stirnlampen ausgestattetes elektrisches Eisenbahnspielzeug, insbesondere Trieb-
 40 wagen, dadurch gekennzeichnet, daß mit der den Fahrtrichtungswechsel ausführenden, im Triebwagenfahrzeug eingebauten

Vorrichtung eine den Lichtwechsel der
 verschiedenfarbigen Stirnlampen ent-
 sprechend der Fahrtrichtung beeinflus-
 sende, im gleichen Fahrzeug unterge-
 brachte elektrische Schalteinrichtung ge- 45
 kuppelt ist.

2. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach
 Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
 die weißen Lampen (21) der Vorderseite
 zusammen mit den roten Lampen (22) der 50
 Rückseite und die roten Lampen (20) der
 Vorderseite zusammen mit den weißen
 Lampen (23) der Rückseite je in einen
 Stromkreis (II bzw. I) geschaltet sind
 und diese Stromkreise (I und II) über 55
 ihre Schalteinrichtung durch die im Trieb-
 wagen eingebaute Vorrichtung für die
 Fahrtrichtungsumschaltung geschlossen
 werden.

3. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach 60
 den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekenn-
 zeichnet, daß die zum Umschalten der
 Fahrtrichtung dienende Schaltwalze (17)
 der im Triebwagen untergebrachten Fahrt-
 umschalteinrichtung zwei zusätzliche, z. B. 65
 als Exzenter ausgebildete Schaltmittel
 (26 und 27) zum Schließen der beiden
 Stromkreise (I und II) der Stirnlampen
 aufweist.

4. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach 70
 den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekenn-
 zeichnet, daß die beiden zusätzlichen
 Schaltmittel (26 und 27) an der Schalt-
 walze (17) derart angeordnet sind, daß
 sie bei der Drehung der Schaltwalze (17) 75
 mit Kontaktfedern (24 und 25) in Be-
 rührung kommen, wenn die zur Fahrt-
 richtungsschaltung dienenden Schaltmittel
 (18) der Walze (17) ihre zugehörigen
 Kontaktfedern (19) berühren. 80

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

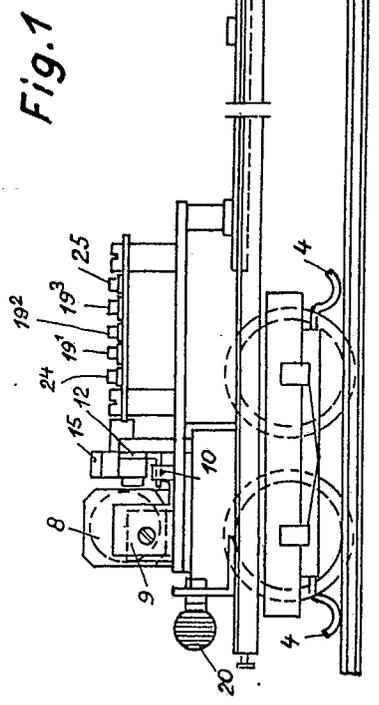


Fig. 1

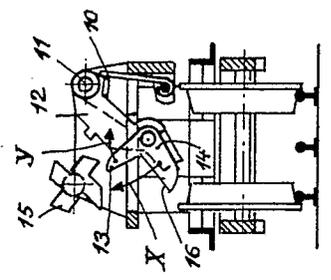


Fig. 3

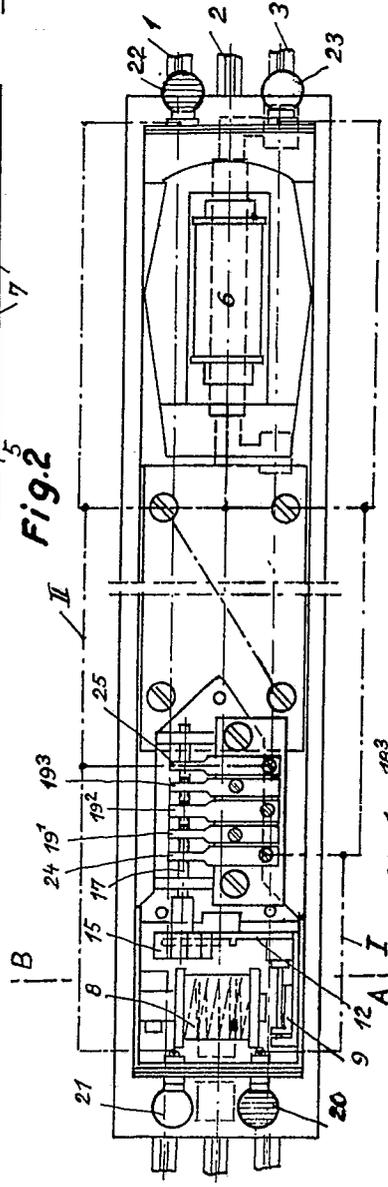


Fig. 2

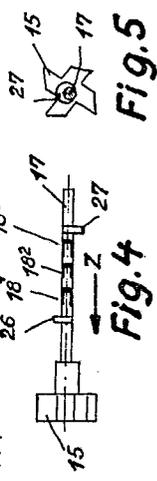


Fig. 4

Fig. 5

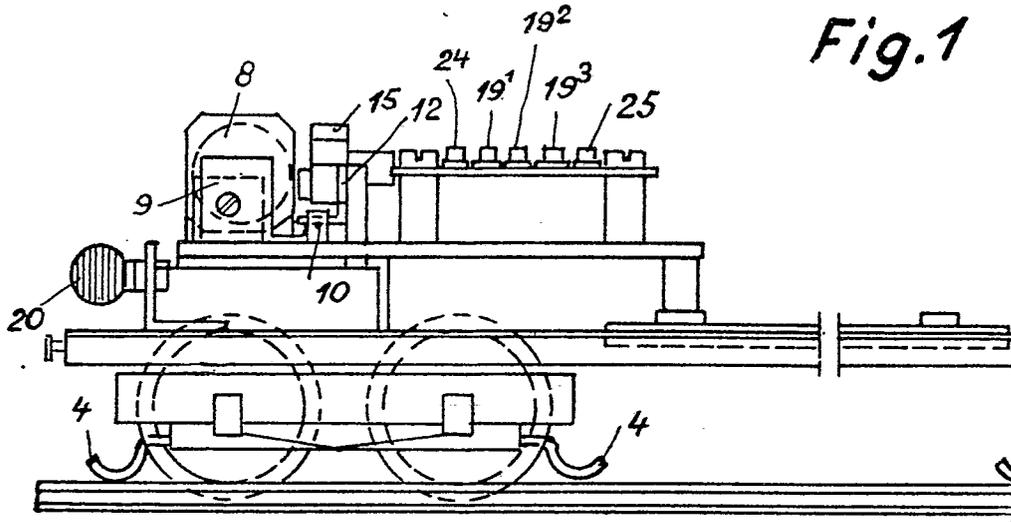


Fig. 1

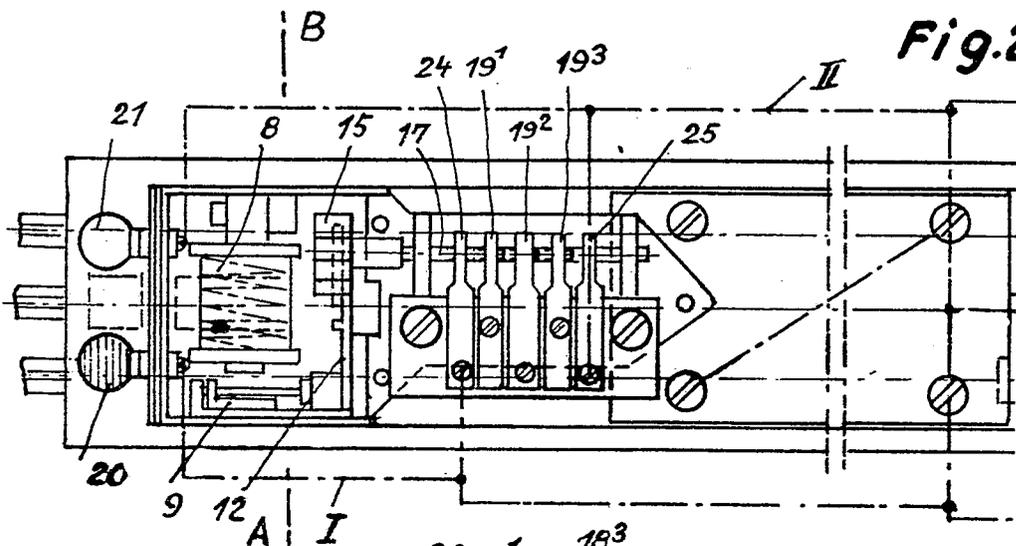


Fig. 2

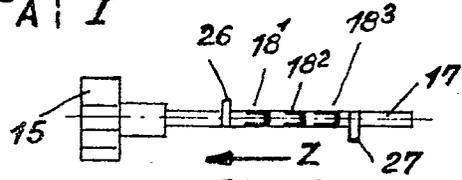


Fig. 4

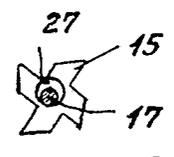


Fig. 5

Fig. 3

