



REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 691 678

KLASSE 77f GRUPPE 19⁰⁸

V 35340 XI/77f



Oswald Fischer in Nürnberg



ist als Erfinder genannt worden.

Vereinigte Spielwarenfabriken Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf. in Nürnberg
Elektrisches Eisenbahnspielzeug mit Entkupplungsvorrichtung

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Oktober 1938 ab

Patenterteilung bekanntgemacht am 9. Mai 1940

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Eisenbahnspielzeug mit Entkupplungsvorrichtung und zum Fernsteuern des Fahrtrichtungswechsels dienender, elektrisch betätigter Schalteinrichtung.

Die Erfindung besteht darin, daß die Schalteinrichtung für den Fahrtrichtungswechsel oder eine zusätzliche, beispielsweise zum Steuern sonstiger Funktionen (Beleuchten Signalgeben usw.) bestimmte, elektrisch betätigte Schalteinrichtung mit einer mechanischen, das bewegbare Kupplungsglied beeinflussenden Vorrichtung versehen ist.

Bei bekannten Eisenbahnspielzeugen mit Entkupplungsvorrichtung wird das Kupplungsglied von einer Hebeleinrichtung betätigt, die unter Wirkung des Ankers eines besonderen Elektromagneten steht. Im Gegensatz dazu wird gemäß der Erfindung die Entkupplung auf mechanischem Wege unmittelbar von einer Schalteinrichtung aus bewirkt, welche, wie z. B. der Umschalter für den Fahrtrichtungswechsel, sowieso vorhanden ist.

Gemäß der Erfindung besteht die mechanische Vorrichtung, wenn als Schalteinrichtung eine elektromagnetisch betätigte Schaltwalze dient, aus einem auf dieser sitzenden Nocken, Exzenter o. dgl., der einen bewegbaren, auf das Kupplungsglied wirkenden Hebel beeinflusst.

Soll sowohl ein auf der Rückseite des Fahrzeuges, z. B. der Lokomotive bzw. des Tenders, als auch ein auf der Vorderseite angebrachtes Kupplungsglied betätigt werden, so kann der Nocken zwei Hebeleinrichtungen beeinflussen, von denen die eine nach vorn, die andere nach hinten wirkt. Zu diesem Zweck kann aber auch ein zweiter Nocken, Exzenter o. dgl. vorgesehen werden.

Die Schalteinrichtung, welche mit dem Nocken versehen ist, steht vorzugsweise unter Wirkung eines Stromes, dessen Spannung größer ist als diejenige des Motorstromes.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in schematischer Darstellung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Es zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Spielzeug-

lokomotive mit Tender bei abgenommenem Aufbau,

Fig. 2 eine Draufsicht dazu,

Fig. 3 die mit der mechanischen Vorrichtung versehene Schaltwalze.

Das Gleis besteht aus den Schienen 1, 2 und 3. Der Strom wird durch das Schleiferpaar 4 von den Schienen abgenommen und dem Motor zugeführt. Die Drehbewegung eines Getriebes auf die Spurräder übertragen.

Die Steuerung des Fahrtrichtungswechsels erfolgt durch die Schaltwalze 5, deren ruckweise Drehung durch die Schwenkbewegung des Ankers 6 des Schaltmagneten 7 in bekannter Weise hervorgerufen wird. Zu diesem Zweck wird die Schwenkbewegung des Ankers 6 durch den Hebel 8 auf das auf der Schaltwalze 5 sitzende Klinkenrad 9 übertragen. Die Schaltwalze 5 bewirkt die Steuerung des Fahrzeuges auf Vorwärtsfahrt, Halt, Rückwärtsfahrt, Halt, je nachdem die eine oder die andere ihrer Kontaktstellen mit den zugehörigen Kontaktfedern 10, 11, 12 oder 13 zur Berührung gelangt.

Im Falle, daß das Fahrzeug nur mit einer Schaltwalze für Fahrtrichtungswechsel ausgerüstet ist, wird diese gemäß der Erfindung mit einem Nocken, Exzenter o. dgl. versehen, gegen den sich dauernd das freie Ende eines bewegbaren, vorzugsweise schwingbaren Hebels abstützt, der auf das Kupplungsglied wirkt. Der Nocken ist auf der Schaltwalze so angeordnet, daß er bei der ruckweisen Drehung der Schaltwalze vor der die Rückwärtsfahrt einschaltenden Teildrehung den mit ihm zusammenwirkenden Hebel betätigt, beispielsweise anhebt.

Wenn, wie beim gezeichneten Ausführungsbeispiel, zwei Schaltwalzen vorgesehen sind, von denen die eine, die Schaltwalze 5, zur Steuerung des Fahrtrichtungswechsels, die andere, die Schaltwalze 14, zur Steuerung anderer Funktionen (Beleuchten, Signalgeben usw.) dient, so wird der Nocken vorzugsweise auf der zweiten Walze angeordnet. Aus diesem Grunde befindet sich beim gezeichneten Ausführungsbeispiel auf der Schaltwalze 14 ein Exzenter 27, gegen den der Hebel 20, der in 28 schwenkbar gelagert ist, sich mit seinem freien Ende unter Wirkung der Feder 21 dauernd anlegt. Am anderen Ende trägt der Hebel 20 den Kupplungshaken 22. Wenn der Exzenter 27 seine höchste, in Fig. 1 strichpunktiert gezeichnete Lage einnimmt, wird der Hebel 20 in die in Fig. 1 strichpunktierte Stellung geschwenkt, der Kupplungshaken 22 somit nach unten bewegt. Die Entkupplung findet statt.

Die Schaltwalze 14 wird über das Klinkenrad 15, den Arm 16 und den als Schwenk-

hebel ausgebildeten Anker 17 des Schaltmagneten 18 ruckweise gedreht, sooft ein Stromstoß auf den Schaltmagneten 18 erfolgt. Nach Beendigung jedes Stromstoßes wird der Anker 17 durch eine Feder 19 in seine Ruhelage zurückgeführt.

Die Schaltwalze 14 ist mit Kontaktstellen 23 und 24 versehen, welche mit den Kontaktfedern 25 und 26 zusammenwirken. Je nachdem die Kontaktmittel 23, 26 oder die Kontaktmittel 24, 25 sich berühren, wird die Beleuchtung eingeschaltet oder ein Signalinstrument zum Ertönen gebracht.

Der Nocken 27, gleichgültig ob er auf der Schaltwalze 14 oder auf der Schaltwalze 5 sitzt, kann gegebenenfalls eine weitere Hebelrichtung betätigen, die auf ein auf der Vorderseite des Fahrzeuges befindliches Kupplungsglied wirkt. Für diese Hebeleinrichtung kann gegebenenfalls ein weiterer Nocken, Exzenter o. dgl. vorgesehen werden. Es ist aber auch möglich, namentlich wenn aus Entfernungsgründen lange Hebelgestänge erforderlich wären, das Ausschwenken des vorderen Kupplungsgliedes mit Hilfe des bewegbaren Ankers eines besonderen Elektromagneten zu bewerkstelligen, dessen Einschaltung in den Stromkreis durch ein weiteres Kontaktmittelpaar einer der Schaltwalzen erfolgt.

Als besonders vorteilhaft erweist es sich, die Schaltwalzen bzw. deren Schaltmagnete, und zwar vorzugsweise die den Nocken tragende Schaltwalze, durch einen Strom zu betreiben, dessen Spannung größer ist als diejenige des Motorstromes. Auf diese Weise wird gewährleistet, daß die zum Entkuppeln dienende Schaltwalze einwandfrei arbeitet.

Bei Fahrzeugen, bei welchen die Kupplungsglieder auf Drehgestellen sitzen, ist die Anordnung so getroffen, daß der auf das Kupplungsglied wirkende Übertragungsteil im Drehpunkt des Drehgestells angreift.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrisches Eisenbahnspielzeug mit Entkupplungsvorrichtung und zum Fernsteuern des Fahrtrichtungswechsels dienender, elektrisch betätigter Schalteinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß diese oder eine zusätzliche, beispielsweise zum Steuern sonstiger Funktionen (Beleuchten, Signalgeben usw.) bestimmte, elektrisch betätigte Schalteinrichtung mit einer mechanischen, das bewegbare Kupplungsglied beeinflussenden Vorrichtung versehen ist.

2. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach Anspruch 1, bei welchem die Schalteinrichtung eine elektromagnetisch betätigte Schaltwalze besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die mechanische Vorrichtung aus einem auf der Schaltwalze sitzenden

0 Nocken, Exzenter besteht, der einen bewegbaren, auf das Kupplungsglied wirkenden Hebel beeinflusst.

5 3. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Nocken, Exzenter o. dgl. mit zwei Hebelübertragungen zusammenwirkt, von denen die eine das auf der Rückseite, die andere das auf der Vorderseite des Fahrzeuges befindliche Kupplungsglied betätigt.

10 4. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied einer Fahrzeugseite durch den Anker eines Elektromagneten bewegt wird, welcher mit Hilfe von durch die mechanische Einrichtung schließbaren

Kontaktmitteln in den Stromkreis geschaltet wird, der von der Schalteinrichtung zeitweilig geschlossen wird.

5 5. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die mit der mechanischen Vorrichtung versehene Schalteinrichtung unter Wirkung eines Stromes steht, dessen Spannung größer ist als diejenige des Motorstromes.

10 6. Elektrisches Eisenbahnspielzeug nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Fahrzeugen, bei welchen die Kupplungsglieder auf Drehgestellen sitzen, der auf das Kupplungsglied wirkende Übertragungsteil im Drehpunkt des Drehgestells angreift.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

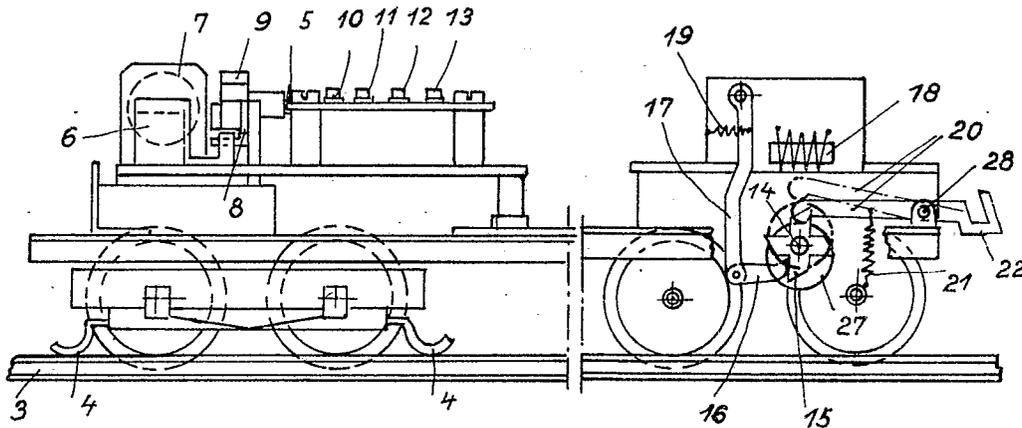


Fig. 2

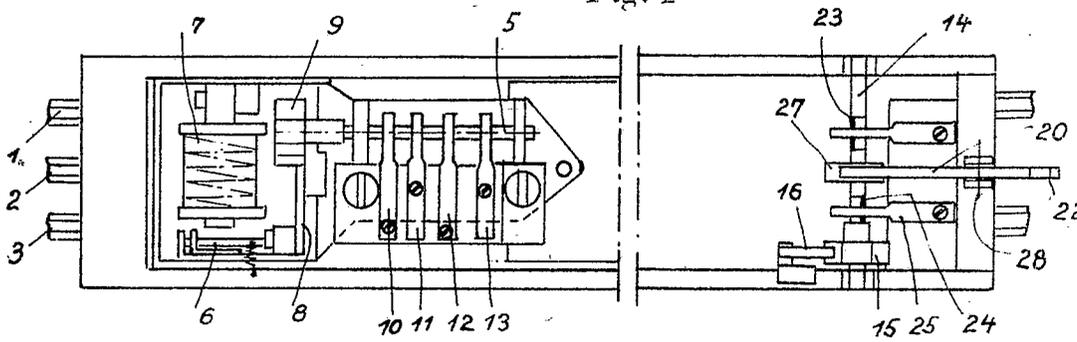


Fig. 3

