



REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 692886

KLASSE 77f GRUPPE 1903

V35738 XI/77f



**Oswald Fischer in Nürnberg**



ist als Erfinder genannt worden.

Vereinigte Spielwaren-Fabriken Andreas Förtner & J. Haffner's Nachf.  
in Nürnberg

Fahrzeug für elektrische Spielzeugeisenbahnen

Zusatz zum Patent 690 175

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. März 1939 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 6. August 1938

Patenterteilung bekanntgemacht am 30. Mai 1940

Die Erfindung bezieht sich auf ein elektrisch betriebenes Spielfahrzeug, insbesondere ein Fahrzeug für elektrische Spielzeugeisenbahnen, das mittels eines die Schaltmittel  
5 verstellenden Schaltmagneten durch Stromstöße fernsteuerbar ist, nach Patent 690 175.

Nach dem Hauptpatent gelangt ein Schaltmagnet zur Verwendung, der nur auf eine Spannung anspricht, die über der Betriebsspannung des Fahrzeugmotors liegt. Um eine  
10 ruckweise Bewegung des Fahrzeuges während des Schaltvorganges hintanzuhalten, ist dabei eine Einrichtung vorgesehen, welche den Stromkreis des Fahrzeugmotors während  
15 der Einwirkung der Schaltspannung auf den Schaltmagneten abschaltet.

Die Erfindung betrifft eine weitere Ausbildung des dem Hauptpatent zugrunde liegenden Erfindungsgedankens und besteht darin, daß eine

während der Einwirkung der Schaltspannung auf  
den Schaltmagneten wirksame, eine ruckweise  
Fahrzeuggewegung während des Schaltens ver-  
hindernde, auf einen zur Bewegung des Fahr-  
zeuges dienenden Teil wirkende mechanische  
Hemmeinrichtung vorgesehen ist. Diese kann  
25 als auf den Motor oder auf das Getriebe wirkende  
Bremsse oder als das Getriebe vom Motor  
abschaltende Kupplung ausgebildet sein. In jedem  
Falle erfolgt die Betätigung der mechanischen  
Hemmeinrichtung durch ein  
30 Glied, das mit dem Schaltmagnetanker verbunden,  
somit durch diesen bewegbar ist.

Ein gemäß der Erfindung ausgebildetes Fahrzeug kann nicht beim Schalten zu einer  
ruckweisen Bewegung veranlaßt werden, da  
35 während der Zeit, während welcher der Schaltvorgang vollzogen wird, durch die eingebaute  
mechanische Brems- und Kupplungseinrich-

5 tung jede Fahrzeugbewegung unterbunden wird. Es kann sich somit nicht ereignen, daß ein Zug, der beispielsweise zum Loskuppeln eines Teiles der Wagen an eine bestimmte  
 10 Stelle gefahren ist, nach dem Abkuppeln während der Schaltung des Fahrtrichtungswechsels plötzlich einen Ruck vollzieht, ehe er in der neuen Richtung normal zu fahren beginnt. Derartige, die Spielwirkung erheblich beeinträchtigende Zwischenfälle sind durch die Erfindung verhindert, ohne daß außer dem ohnehin vorhandenen Schaltmagneten weitere elektrische Einrichtungen erforderlich sind.

15 Auf der Zeichnung ist die Erfindung an zwei Ausführungsbeispielen in schematischer Darstellung veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 eine den Motor hemmende Sperrrichtung,

20 Fig. 2 eine das Getriebe abschaltende Kupplungseinrichtung.

Die Drehbewegung des Motors *h* wird von dem auf der Motorachse sitzenden Zahnrad *g* über die Ritzel *f*, *e* auf die Zahnräder *c*, *d* übertragen, welche die Laufräder *a* und *b*  
 25 drehen.

Der Schaltmagnet *i* wird bei Betätigung der nicht gezeichneten Schalttaste unter Strom gesetzt und zieht dann den Anker *k* an, der unter Wirkung einer ihm in der Ruhelage haltenden Feder *l* steht. An dem Anker *k* ist eine Stange *m* angebracht, die nach links verschoben wird, wenn der Anker *k* angezogen wird. Dabei greift die Sperrklinke *n* in die Verzahnung des Ritzels *f* ein, hindert somit  
 30 dessen Drehung, mithin die Bewegung des Fahrzeuges.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 wird die Drehbewegung des Motors *h* über die Ritzel *g*, *q*, *o*, *c* bzw. *d* auf das Laufrad *a* bzw.  
 40 das Laufrad *b* übertragen. Das Ritzel *q* ist an einem schwenkbaren Hebel *p* gelagert, an dem eine Stange *m* angelenkt ist, die andererseits an dem Anker *k* des Schaltmagneten *i* angreift.

45 Wird der Anker *k* während der Einwirkung der Schaltspannung auf den Schaltmagneten angezogen, so wird der Hebel *p* im Uhrzeigersinn verschwenkt, der Eingriff der Zahnräder *g*

und *q* somit gelöst. Eine Fahrzeugbewegung kann daher nicht stattfinden. Diese ist vielmehr nur möglich, solange der Anker *k* unter  
 50 Wirkung der Feder *l* in der Ruhelage gehalten, d. h. wenn nicht geschaltet wird.

Eine Einrichtung, welche im Sinne der Erfindung verhindert, daß während der Einwirkung der Schaltspannung auf den Schaltmagneten  
 55 eine ruckweise Fahrzeugbewegung auftreten kann, ist nicht nur dann anwendbar, wenn das Schalten mittels einer über der Betriebsspannung des Fahrzeugmotors liegenden Spannung erfolgt, sondern auch bei jeder sonstigen Schaltspannung, insbesondere einer Schaltspannung, die gleich der Betriebsspannung ist.  
 60

#### PATENTANSPRÜCHE:

65 1. Elektrisch betriebenes Spielfahrzeug, insbesondere Fahrzeug für elektrische Spielzeugeisenbahnen, dessen Fernsteuerung mittels eines die Schaltmittel verstellenden Schaltmagneten durch Stromstöße erfolgt,  
 70 nach Patent 690 175, gekennzeichnet durch eine während der Einwirkung der Schaltspannung auf den Schaltmagneten wirksame, eine ruckweise Fahrzeugbewegung während des Schaltens verhindernde, auf  
 75 einen zur Bewegung des Fahrzeuges dienenden Teil wirkende mechanische Hemmeinrichtung.

2. Spielfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hemmeinrichtung im Falle ihrer Wirkung auf  
 80 Motor oder Getriebe durch einen Hebel ein- bzw. ausschaltbar ist, der durch den Anker des Schaltmagneten bewegbar ist.

3. Spielfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mechanische Hemmeinrichtung als das Getriebe vom  
 85 Motor abschaltende Kupplung ausgebildet ist.

4. Spielfahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Kupplungs-  
 90 glied ein schwenkbares Getrieberad dient, das durch einen durch den Schaltmagneten bewegbaren Hebel schwenkbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

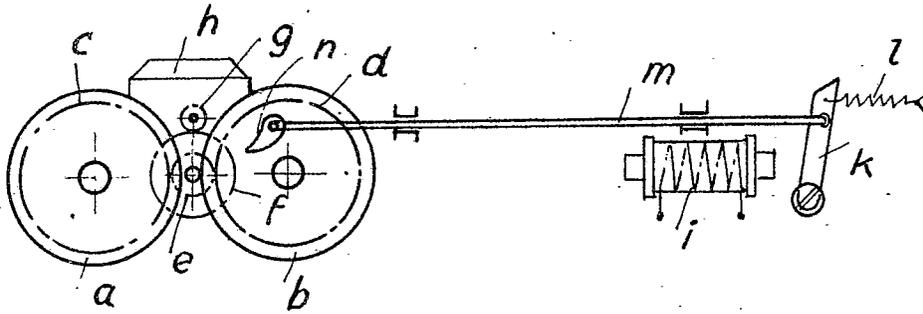


Fig. 2

