

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 561 792

KLASSE 77f GRUPPE 19

S 101337 XI/77f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 29. September 1932

Société Industrielle de Ferblanterie in Paris

Elektromotor für Spielzeugmaschinen

Zusatz zum Patent 495 160

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Oktober 1931 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 10. März 1929.

Die Erfindung betrifft die Vervollkommnung des Elektromotors für Spielzeugmaschinen nach Patent 495 160.

Gemäß dem Hauptpatent besitzt das elektrische Spielzeug, beispielsweise eine Lokomotive, eine Vorrichtung zum Umschalten des Laufsinnens aus der Ferne. Diese Umschaltung wird durch die Erregung des Spielzeugmotors mittels eines Elektromagneten herbeigeführt, dessen zwei Wicklungen ihn in entgegengesetztem Sinne erregen können. Außerdem weist der Elektromagnet Hilfspole auf, die eine federnde Platte anziehen. Die Platte ist im übrigen zur Stromabnahme mit einer Rolle oder einer ähnlichen Einrichtung versehen, die sich über einen zweipoligen Umschalter verschiebt und so die Erregung der Wicklungen des Elektromagneten in einem oder anderen Sinne hervorruft, je nachdem, ob die Rolle mit dem einen oder anderen Pol des Umschalters in Berührung ist.

Bei der Ausführung hat es sich gezeigt, daß bei Verwendung einer verhältnismäßig niedrigen Hauptspannung, beispielsweise der Größenordnung von 20 Volt, wie es die Sicherheit des spielenden Kindes erfordert, bisweilen ein unregelmäßiger Lauf des Spielzeugs vorkommt. Es muß nämlich einerseits bei dieser Spannung von 20 Volt eine sichere Anziehung der federnden Platte eintreten,

andererseits muß die Platte bei weiterer Senkung der Spannung zum Umschalten des Drehsinnes des Motors mit Sicherheit wieder losgelassen werden.

Die Erfindung bezweckt die Vervollkommnung der Einrichtung des Hauptpatents, so daß eine sichere Wirkung der Umschaltvorrichtung dann gewährleistet ist, wenn niedriggespannter Strom angewandt wird. Außerdem soll durch die Vervollkommnung eine Steigerung der Laufgeschwindigkeit infolge zweckmäßiger Anordnung der verschiedenen Teile herbeigeführt werden.

Die Vervollkommnungen bestehen darin, daß gegenüber der federnden Platte ein Elektromagnet angeordnet wird, der von dem Magneten des Motors getrennt ist und durch die gleiche Stromquelle wie dieser gespeist wird, und der Schwerpunkt der Gesamtanordnung durch zweckmäßigen Bau des Motors tiefer gelegt wird.

Die Erfindung ist in der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht; es zeigen:

Fig. 1 die schematische Seitenansicht der Gesamtanordnung und der Leitungen,

Fig. 2 eine Einzelansicht bei Stellung der Platte für Vorwärtsgang.

Gemäß Fig. 1 besitzt die Vorrichtung einen Elektromagneten 1, dessen beide Pole zu Polschuhen 2 und 3 verlängert sind. Zwischen

35

40

45

50

55

60

den Polschuhen befindet sich der Läufer 4 des Motors.

Der Elektromagnet trägt zwei Wicklungen 1^a , 1^b , die im gleichen Sinne gewickelt sind. Der Anfang der ersten Wicklung 1^a , die dem Drehsinn für Vorwärtsgang entspricht, ist an den Kontakt 5 angeschlossen, während das Ende der zweiten Wicklung 1^b mit dem Kontakt 6 verbunden ist

Wie im Hauptpatent, ist eine federnde Platte 7 vorgesehen, die eine Kontaktrolle 8 trägt. Zum Anziehen dieser Platte dient gemäß der Erfindung ein Elektromagnet 20, der irgendwie befestigt ist. Der Anfang der Wicklung 9 dieses Elektromagneten ist an eine Leitung 10 angeschlossen, deren Anschlußklemme 11 mit der Bürste des Läufers in Verbindung steht. Das Ende der Wicklung 9 ist an den Körper des Fahrzeugs angeschlossen.

Der Speisestrom des Motors kommt von dem Schleifkontakt 12 und durch die an die Klemme 11 angeschlossene Leitung 13. Außerdem ist noch eine Leitung 14 gezeichnet, die zum Speisen einer Lampe vorn an der Lokomotive dient. Wie Fig. 1 erkennen läßt, ist der Motor so gebaut, daß sein Schwerpunkt sehr tief liegt; dadurch wird eine große Laufgeschwindigkeit ermöglicht.

Gemäß der Erfindung ist der Elektromagnet 20 von dem Magneten 1 des Motors getrennt. Infolgedessen wird die Platte 7 sicher angezogen und bleibt angezogen, wenn man als Hauptspeisespannung eine verhält-

nismäßig niedrige Spannung benutzt; die Platte 7 wird dagegen sicher freigelassen, wenn diese schwache Speisespannung weiterhin herabgesetzt wird, um den Drehsinn des Motors umzuschalten. Zum Umschalten des Laufsinnens genügt es also, wie im Hauptpatent, die Betriebsspannung herabzusetzen. Erfährt die Platte 7 keine genügende Anziehung mehr von dem Elektromagneten 20, so geht sie aus der Stellung der Fig. 2 in die der Fig. 1 über.

Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf die beschriebene und gezeichnete Ausführungsform beschränkt ist, die nur ein Ausführungsbeispiel darstellt. Die Erfindung kann bei jedem anderen Spielzeug als einer Lokomotive angewandt werden.

PATENTANSPRUCH:

Elektromotor für Spielzeugmaschinen nach Patent 495 160, dessen Elektromagnet je eine besondere Wicklung für Vorwärts- und Rückwärtsdrehung aufweist, wobei Hilfspole bei stärker werdendem Betriebsstrom eine federnde Platte anziehen, die eine andere Wicklung des Elektromagneten einschaltet, dadurch gekennzeichnet, daß zur Anziehung der den Laufsinn des Motors umschaltenden Platte ein besonderer Elektromagnet dient, der vom Feldmagneten des Motors getrennt ist und von der gleichen Stromquelle wie der Feldmagnet gespeist wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

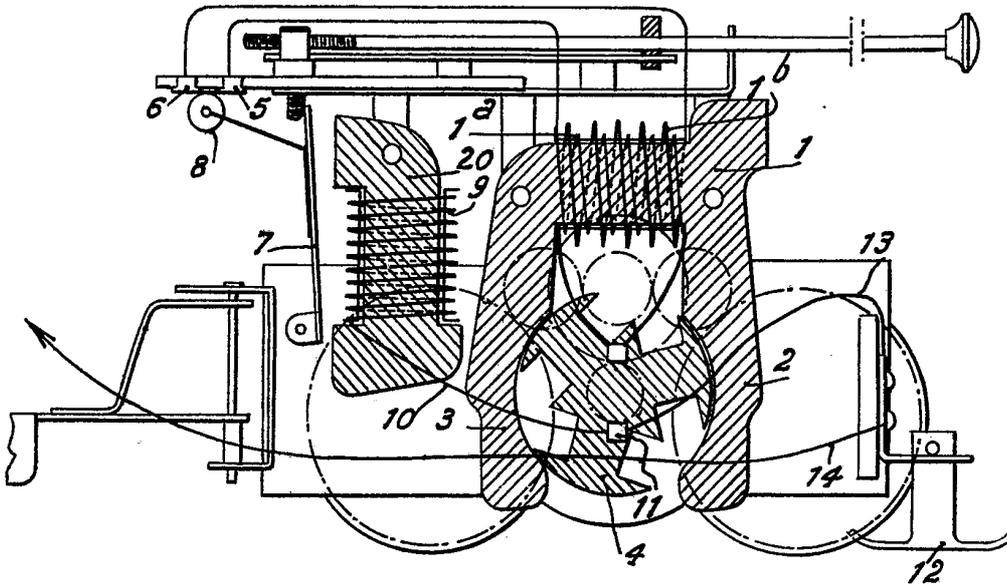


Fig. 2

