



AUSGEBEN AM
23. MÄRZ 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 594 780

KLASSE 77f GRUPPE 19⁰⁷

G 83858 XI/77f

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 8. März 1934

Dipl.-Ing. Karl Glötzner in Berlin-Friedenau

Dreischienengleis für elektrisch betriebene Spielzeugeisenbahnen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Oktober 1932 ab

Gegenstand der Erfindung ist ein Dreischienengleis für elektrisch betriebene Spielzeugeisenbahnen, bei welchem derartige Stoßverbindungen vorgesehen sind, daß die Gleisenden verwechselbar und gleichachsig sind. Den bekannten Gleisen dieser Art haftet vor allem der große Nachteil an, daß sie sehr schwer miteinander verbunden werden können, so daß Kinder beim Bau der Gleisanlagen die Hilfe Erwachsener in Anspruch nehmen müssen.

Bei einer bekannten Gleisbauart werden z. B. zum Verbinden der einzelnen Schienen zweierlei Federstreifen benutzt. Die einen dienen dazu, die einzelnen Schienen elektrisch miteinander zu verbinden, während die anderen Streifen die genaue Fluchtlage der Schienenenden sichern sollen. An den Verbindungsstellen bewirken die Federstreifen Schub- und Verwindungskräfte, welche das Verbinden der Gleise miteinander sehr erschweren. Die Verwindungskräfte haben ferner zur Folge, daß nach dem Verbinden der Gleise die Außenschienen an den Stoßstellen Stufen aufweisen, so daß Entgleisungen unvermeidlich sind.

Bei einer anderen bekannten Gleisbauart sind für die Stoßverbindungen Steckstifte vorgesehen, und zwar dienen als Mittelschienenverbindungen zwei Steckstifte von halbkreisförmigem Querschnitt. Da beim Verbinden dieser Gleise gleichzeitig vier Steckstifte in die entsprechenden Gegenöffnungen eingeführt werden müssen, gestaltet sich die Verbindung derart schwierig,

daß sie von Kindern kaum vorgenommen werden kann. Außerdem kann bei dem bekannten Gleis nicht verhindert werden, daß die verhältnismäßig schwach ausfallenden Halbrundstifte der Mittelschienen verbogen werden, z. B. durch Fall, robuste Behandlung, öftere Benutzung usw., so daß dann das Verbinden der Gleise für ein Kind gänzlich unmöglich wird.

Diese bekannten Gleisbauarten zeigen, daß bisher für alle Schienen eines Gleises die gleiche Art der Verbindungen vorgesehen wurde.

Gemäß der Erfindung, welche die Nachteile der bekannten Gleisbauarten beseitigt, wird mit der bisherigen Regel gebrochen. Die Schienen sind dementsprechend mit verschiedenartigen, dem jeweiligen Zweck entsprechenden, verwechselbaren Verbindungen versehen, und zwar die Außenschienen (Laufschienen) mit Verbindungen, welche die Gleichachsigkeit der Gleisenden sichern, die Mittelschienen (Stromschienen) mit elektrischen Kontaktverbindungen. Beim Gleis nach der Erfindung werden daher die Außenschienen durch Steckstifte in Wechsellagerung und die Mittelschienen durch je zwei Klemmkontakte, welche vorzugsweise als Trennsicherungen ausgebildet sind, miteinander verbunden. Sehr vorteilhaft ist es, die Klemmkontakte verschiebbar an der Mittelschiene zu befestigen, so daß diese nach der mittels der Steckstifte an den Außenschienen erfolgenden Verbindung der Gleise in ihre Stromschlußlage gebracht werden können.

Die Verbindung der Gleise nach der Erfindung ist äußerst einfach, da zunächst nur die beiden Steckstifte der Laufschiene in die entsprechenden Gegenöffnungen geschoben zu werden brauchen, wobei sich dann die vorn schräg verlaufenden Klemmkontakte ganz von selbst in der richtigen Weise an das Ende der Gegenschiene legen. Daß beim Einführen der Steckstifte in ihre Gegenöffnungen ein seitlicher Druck oder Schub seitens der Klemmkontakte auftritt, ist gänzlich ausgeschlossen, zumal wenn die Klemmstücke beim Verbinden der Gleise zurückgezogen sind.

Die Klemmkontakte der Mittelschiene können so ausgeführt werden, daß an der einen Seite jedes Endes der Mittelschiene ein federnder Teil vorgesehen wird, der über das Ende der Mittelschiene hinausragt und sich beim Verbinden der Gleise miteinander unter Druck an das Ende der Gegenschiene bzw. an ein an diesem befestigtes Gegenstück anlegt. Diese Verbindung genügt den an eine Mittelschieneverbindungen zu stellenden Anforderungen vollkommen und bietet außer dem Vorzug der Einfachheit noch den Vorteil, daß sie so ausgebildet werden kann, daß sie gleichzeitig als Trennsicherung für die verbundenen Gleise dient. Zu diesem Zweck wird der federnde Teil mit einem nasen- bzw. hakenförmigen Vorsprung versehen, welcher in eine am Ende der Gegenschiene vorgesehene Vertiefung bzw. Rast eingreift.

Als Baumaterial für die Verbindungen kann Blech oder Federdraht benutzt werden. Wenn man Blech benutzt, wird zu beiden Seiten jedes Schienenendes je ein Blechlappen angeordnet; der eine erhält einen federnden Haken, während der andere mit einer Rast bzw. Vertiefung oder einem Loch versehen wird und gleichfalls federnd ausgeführt sein kann. Die Blechlappen können durch ein Blechstück verbunden bzw. mit diesem aus einem Stück gefertigt sein, welches um den Schienenfuß herumgebogen und festgeklemmt ist.

Um ein Verschieben der Verbindungsstücke zu verhindern, wird zweckmäßig in dem Blechstück unterhalb des Schienenfußes eine Aussparung von der Breite der Schienenschwelle vorgesehen, so daß die mit der Schiene verbundene Schwelle als Sicherung dient. Falls es erwünscht ist, die Enden der Mittelschiene erst zu verbinden, nachdem die Gleise in die Anschlußlage gebracht worden sind, kann die Aussparung größer gewählt werden als die Schwellenbreite, so daß die Blechstücke dann verschiebbar sind.

Die Erfindung ist in den Abbildungen, welche Ausführungsbeispiele darstellen, näher erläutert.

In Abb. 1 sind Gleise nach der Erfindung in schematischer Weise dargestellt. An jedem Mittelschieneende ist ein über das Schieneende hinausragender federnder Teil *f* vorgesehen, welcher sich beim Verbinden der Gleise unter Druck an das Ende der Gegenschiene anlegt. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, können die Gleise nach der Erfindung in beliebiger Weise miteinander verbunden werden.

In Abb. 2 ist eine Mittelschieneverbindungen dargestellt, welche aus einem einzigen Blechstück hergestellt und gleichzeitig als Trennsicherung für die zu verbindenden Gleise ausgebildet ist. Das Blechstück *g*, welches um den Fuß des Schieneendes herumgeklemmt wird, besitzt an der einen Seite der Schiene einen federnden Haken *f* und an der anderen Seite ein Loch *h*, welches als Einrastung für den federnden Haken der Gegenschiene dient. Während bei diesem Ausführungsbeispiel der federnde Haken *f* von oben her in die Einrastung *h* eingreift, ist in Abb. 3 eine Verbindung dargestellt, bei welcher sich der federnde Haken von unten her gegen das Gegenstück der Gegenschiene legt.

In Abb. 3 ist *g* ein um den Schienenfuß herumgebogenes Blechstück, welches einen federnden Lappen *f* aufweist, dessen Ende zu einem Haken *i* umgebogen ist und welcher einen Vorsprung *k* besitzt. An der anderen Seite der Schiene ist ein Blechlappen vorgesehen, welcher als Rast *h* ausgebildet ist. Indem man mit den Fingern auf die Vorsprünge *k* der Verbindungen drückt, werden die Verbindungen gelöst, so daß die verbundenen Gleise voneinander entfernt werden können.

Abb. 4 zeigt ein auf der Schwelle *l* befestigtes Mittelschieneende *a*. Zur besseren Kenntlichmachung der Verbindung ist in dieser Abbildung am Ende der Schiene ein Stück des Schienenkopfes herausgeschnitten. Der um den Schienenfuß herumgebogene Blechteil *g* weist an der einen Seite der Schiene einen federnden Haken *f* und auf der anderen Seite ein als Rast dienendes Loch *h* auf. Durch Fingerdruck auf den Vorsprung *k* kann die Verbindung beim Trennen der Gleise leicht gelöst werden. Bei entsprechend breiter Ausführung der unterhalb des Schienenfußes befindlichen Aussparung des Blechstückes *g* läßt sich die Verbindung verschiebbar ausbilden, so daß die Mittelschieneverbindungen bereits vor dem Trennen der Gleise durch Verschieben gelöst werden kann.

Die Verbindung nach Abb. 5 besteht aus zwei Blechlappen *m* und *n*, welche mittels der Blechstreifen *o* an dem Steg der Schiene befestigt werden. Im übrigen ist diese Verbindung genau gleich ausgebildet wie die

nach Abb. 4. Wenn die Löcher des Schienensteges, durch welche die Blechstreifen *o* hindurchgreifen, entsprechend lang ausgeführt werden, ist auch in diesem Falle eine Verschiebbarkeit der Verbindung möglich.

In Abb. 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Mittelschienenverbindung dargestellt, welches sich von den Verbindungen nach den Abbildungen nur dadurch unterscheidet, daß die Federkraft des Hakens *f* nach außen gerichtet ist. In diesem Fall wird die Verbindung gelöst, indem man die Spitze des Hakens an die Schiene herandrückt.

Abb. 7 zeigt eine ähnliche Verbindung, bei welcher jedoch als Baumaterial Draht benutzt ist. Die Drahtklammer ist verschiebbar ausgebildet und in ihrer Verbindungslage, also nach vorn geschoben, dargestellt. Am Ende der Schiene ist wiederum zur besseren Kenntlichmachung der Verbindung in der Abbildung ein Teil des Schienenkopfes herausgeschnitten. Der Eingriff des Gegenhakens ist durch strichpunktierte Linien dargestellt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Dreischienengleis für elektrisch betriebene Spielzeugeisenbahnen, bei welchem die Stoßverbindungen der Schienen derart angeordnet sind, daß die Gleisenden verwechselbar und gleichachsig sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenschienen (Laufschienen) durch Steckstifte in Wechselanordnung und die Mittelschienen (Stromschienen) durch je zwei vorzugsweise als Trennsicherungen ausgebildete Klemmkontakte miteinander verbunden sind.

2. Dreischienengleis nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Hakenanordnung, welche aus einem an der einen Seite jedes Endes der Mittelschiene vorgesehenen federnden Teil besteht, der über das Ende der Mittelschiene hinausragt und der sich beim Verbinden der Gleise unter Druck an das Ende der Gegenschiene bzw. an ein an diesem befestigtes Gegenstück anlegt.

3. Dreischienengleis nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch zu beiden Seiten des Endes der Mittelschiene angeordnete Blechlappen, von denen der eine einen federnden Haken, der andere eine gegebenenfalls gleichfalls federnde Rast bzw. Vertiefung oder ein Loch aufweist.

4. Dreischienengleis nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zu einem Ende der Mittelschiene gehörigen Blechlappen durch ein Blechstück verbunden sind bzw. mit diesem zusammen aus einem Stück gefertigt sind, welches um den Fuß des Schienenendes herumgebogen und festgeklemmt ist.

5. Dreischienengleis nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Blechstück der Schienenverbindung unterhalb des Schienenfußes eine Aussparung von der Breite der Schienenschwelle besitzt und durch die Schwelle gegen ein Verschieben gesichert ist.

6. Dreischienengleis nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Aussparung der Schienenverbindungsbleche größer ist als die der Schienenschwelle.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

