


 REICHSPATENTAMT
 PATENTSCHRIFT

Nr. 553 479

KLASSE 77 f GRUPPE 19

77 f B 292. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 9. Juni 1932

Bing Werke, vorm. Gebr. Bing A.-G. in Nürnberg

Elektrische Zugbeleuchtung für Spielzeugeisenbahnen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. November 1930 ab

Bei den bekannten elektrischen Zugbeleuchtungen für Spielzeugeisenbahnen müssen die zu den einzelnen Wagen führenden Leitungen in umständlicher Weise zusammengesteckt werden. Dieser Nachteil wird durch die Erfindung dadurch vermieden, daß die bekannten Kupplungsglieder zwischen der Lokomotive und den einzelnen Wagen als Leiter für den zum Betrieb der Beleuchtung erforderlichen elektrischen Strom verwendet werden. Mit dem Ankuppeln der Wagen untereinander wird gleichzeitig auch der Anschluß der elektrischen Beleuchtung hergestellt.

Die Beleuchtung ist insbesondere für solche elektrisch betriebene Spielzeugeisenbahnen bestimmt, bei denen die Stromzuführung durch eine Mittelschiene über einen an der Lokomotive befindlichen Schleifkontakt erfolgt, sie ist aber auch für mechanisch angetriebene Eisenbahnen geeignet. Bei elektrischen Spielzeugeisenbahnen mit mittlerer Stromzuführungsschiene hat man bereits den Vorschlag gemacht, den Strom über eine auf der Mittelschiene laufende Kontaktrolle der Wagenlampe zuzuführen. Dabei muß jeder einzelne Wagen mit einer solchen Kontaktrolleineinrichtung ausgestattet sein, während beim Erfindungsgegenstand die an sich bereits vorhandene Kontaktrolle der Lokomotive zur Zuführung des Stromes benutzt wird, der den isolierten Wagenkupplungen zugeleitet wird. Hierdurch gestalten sich die Herstellungskosten auch günstiger als bei den bekannten

Wagen, abgesehen davon, daß die mit der Zugbeleuchtung nach der Erfindung ausgestatteten Wagen auch ohne weiteres für Federwerks- und Dampfbahnen verwendbar sind, was bei den bekannten Wagen mit Einzelbeleuchtung nicht der Fall ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, und zwar zeigen

Abb. 1 einen Eisenbahnwagen im Längsschnitt mit der neuen Zugbeleuchtung und Abb. 2 einen Tender.

Sowohl bei dem Wagen als bei dem Tender sind die Kupplungsglieder 1, 2 durch Isolationsplatten 3, 4 von dem Wagen- bzw. Tenderkörper elektrisch getrennt. Die Wagenlampe 5 ist mit ihrem einen Pol durch Leitungen 6, 7 mittels Drehbolzen 8 mit den Kupplungsgliedern verbunden. Der andere Pol des Glühlämpchens 5 hat Körperschluß, der durch das Wagengehäuse 9, die Lager 10, die Achsen 11 und die Räder 12 gebildet wird. An dem letzten Wagen des Zuges ist eine Schlußlampe 13 vorgesehen, die mittels einer Klemmfeder 14 auf dem Puffer 15 befestigt wird. Der eine Pol dieser Lampe ist mit einem Drehbolzen 8 durch eine Leitung 16 verbunden, während der zweite Pol durch die Klemmfeder 14 mit dem Wagenkörper in Verbindung steht. Die Drehbolzen 8 aller Wagen und des Tenders sind so gestaltet, daß das spielende Kind die Leitung 16 für die Schlußlampe 13 jederzeit bequem anklammern oder

abnehmen kann. Die Lampe 13 kann daher an jedem beliebigen Wagen oder auch am Tender angebracht werden.

Mit dem Drehbolzen 8 des Tenders ist eine Leitung 17 mit einem Stecker 18 verbunden. An der Lokomotive sitzt eine Steckerhülse, die mit ihrem Schleifkontakt in Verbindung steht. In diese Steckerhülse kann der Stecker 18 des Tenders hineingesteckt werden.

Die Wirkungsweise der Zugbeleuchtung ist folgende.

Sind mehrere Wagen und der Tender zu einem Zug zusammengestellt, dann wird der Stecker 18 des Tenders in die an der Lokomotive befindliche Hülse gesteckt. Da die Kupplungsglieder den Stromkreis schließen, ergibt sich für die Zugbeleuchtung der folgende Stromverlauf: Mittelschiene, Schleifkontakt der Lokomotive, Steckhülse der Lokomotive, Stecker 18, Leitung 17, Drehbolzen 8, Kupplung des Tenders, Kupplung des Wagens, Drehbolzen 8 des Wagens, Leitung 6, Pol der Wagenbeleuchtungslampe 5, Wagen 9, Gestell 10, Achsen 11, Räder 12, Gleise. Da die Wagenlampen 5 parallel geschaltet sind, geht ein Teil des Stromes durch die Leitung 7, Drehbolzen 8 zur nächsten Kupplung und von da zum nächstfolgenden Wagen und zu dessen Lampen usw. Der Stromkreis für die Schlußlampe 13 geht vom Kabel 7 über den Drehbolzen 8 zum Kabel 16, Lampe 13, Klemmfeder 14 und zum Körper des Wagens.

Durch das Auseinanderkuppeln der Wagen wird der Stromkreis der abgehängten Wagen unterbrochen.

Die Zugbeleuchtung nach der Erfindung kann auch für mechanisch, z. B. durch Federwerk, betriebene Eisenbahnen verwendet werden. Als Stromquelle kann dann eine im Ten-

der oder in der Lokomotive untergebrachte Taschenlampenbatterie dienen. Die Batterie wird mit dem einen Pol mit dem Stecker 18 des Tenders und mit dem anderen Pol mit den Rädern der Lokomotive oder des Tenders etwa durch eine auf den Achsen schleifende Feder verbunden. Der Strom geht dann von der Batterie über den Stecker 18 und das Kabel 17 und über die Kupplungen zu den einzelnen Lampen und von da über das Gehäuse und die Räder zu jener Achse, auf der die Polzunge der Batterie schleift.

An Stelle der Steckerhülse 18 des Tenders und der an der Lokomotive sitzenden Steckerhülse können auch andere Stromschlußvorrichtungen verwendet werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrische Zugbeleuchtung für Spielzeugeisenbahnen aller Art, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungen der Wagen und des Tenders als Stromleiter dienen und dem Wagengehäuse gegenüber isoliert sind.

2. Elektrische Zugbeleuchtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die isolierten Drehzapfen (8) der Kupplungen (1, 2) durch Leitungen (6, 16) mit dem einen Pol der Glühlämpchen (5, 13) verbunden sind, während der andere Pol Körperschluß hat.

3. Elektrische Zugbeleuchtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der isolierte Drehzapfen (8) der Tenderkupplung mit einem Kabel (17) verbunden ist, dessen Stecker (18) über eine an der Lokomotive sitzende Steckerhülse mit deren Schleifkontakt in Verbindung steht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

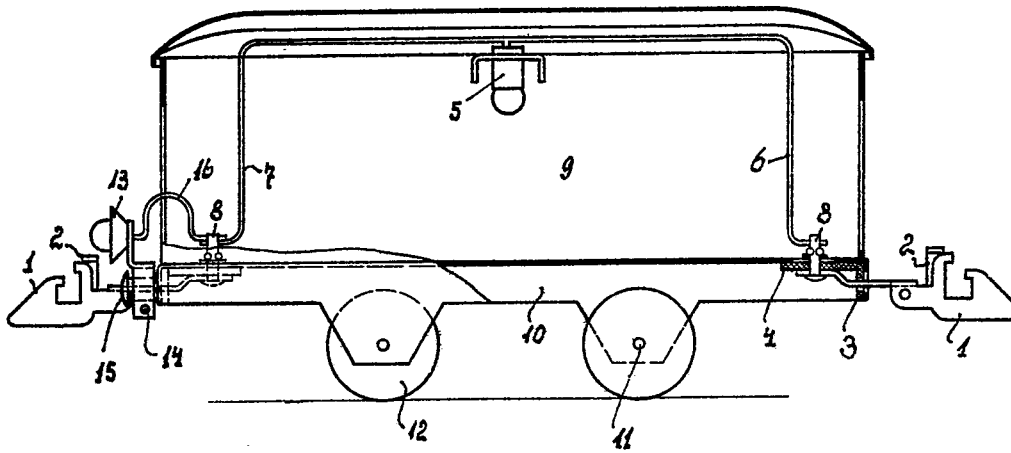


Abb. 2

