

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM

28. MÄRZ 1957

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 960 978

KLASSE 77f GRUPPE 19¹⁰

INTERNAT. KLASSE A 63h ———

T 5432 XI/77f

Oswald Fischer, München
ist als Erfinder genannt worden

Trix Vereinigte Spielwaren-Fabriken G. m. b. H., Nürnberg

Schaltvorrichtung für elektrische Spielzeug- bzw. Modelleisenbahnen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 13. Dezember 1951 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 21. Januar 1954

Patenterteilung bekanntgemacht am 14. März 1957

Die Erfindung ist auf eine Schaltvorrichtung für elektrische Spielzeug- bzw. Modelleisenbahnen gerichtet, insbesondere zum Ein- und Ausschalten der bei Fahrtrichtungswechsel umschaltbaren Fahrstreckenleuchten unter Ausnutzung der bei Fahrtrichtungswechsel zwischen Schiene und einem darauf schleifenden Reibglied wirksam werdenden Stellkraft.

Es ist schon vorgeschlagen worden, eine solche Schaltvorrichtung mechanisch zu betätigen und dazu eine beim Fahrtrichtungswechsel wirksam werdende Reibungskraft heranzuziehen. In diesem Sinne kann auf einer Fahrzeugwelle, z. B. einer Motorwelle, einer Triebwerkswelle, einer Laufradwelle usw. ein Hebel sitzen, der durch die zwischen ihm und der Welle auftretende Reibung je nach

dem Drehsinn der Welle nach der einen oder der anderen Seite mitgenommen werden.

Dieser Vorschlag befriedigt nicht. Die Reibung zwischen Hebel und Welle muß nämlich während der ganzen Fahrt vom Fahrzeugmotor überwunden werden, dessen Leistung somit zu einem gewissen Teil nicht der Fahrbewegung zugute kommt. Außerdem ist die Ausbildung auch in räumlicher Hinsicht ungünstig. Dies gilt namentlich, wenn eine Laufräderwelle benutzt wird, denn zwischen ihr und dem Fahrzeug ist der Platz sehr beschränkt.

Hier schafft die Erfindung dadurch Abhilfe, daß als Reibglied wenigstens ein Stromabnehmer dient, der, z. B. mittels eines Trägers, an einem festen Fahrzeugteil zwischen zwei Anschlängen in

Fahrtrichtung längs verschiebbar ist und einen Kontaktarm trägt, der in jeder Endstellung des Stromabnehmers mit einem Gegenkontakt des zu öffnenden bzw. zu schließenden Stromkreises zur Berührung kommt.

Vorzugsweise ist die Ausbildung so getroffen, daß der Stromabnehmerträger längs verschieblich an einer isolierten Halteplatte des Fahrzeuges unten angebracht ist und der Kontaktarm diese Platte nach oben in einer Ausnehmung durchgreift.

Dabei kann eine den Stromabnehmerträger, mithin den Kontaktarm, bei Stillstand des Fahrzeuges in eine Mittellage zwischen den beiden Schaltstellungen bewegende Einrichtung z. B. in Gestalt einer am Träger und/oder am Kontaktarm angreifenden Feder vorgesehen sein.

Die Erfindung bringt den Vorteil, daß für die Steuerung der Schaltvorrichtung die in der Regel als Schleifer ausgebildeten Stromabnehmer benutzbar sind, also Bestandteile des Fahrzeuges, welche ohnehin vorhanden sind. Es bedarf also keiner zusätzlichen Arbeitsglieder. Hinzu kommt der Vorzug, daß der Motor durch die Schaltvorrichtung nicht belastet wird, da die zwischen Schiene und Stromabnehmer auftretende Reibung auch gegeben ist, wenn die Stromabnehmer nur als solche wirken.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel in schematischer Darstellung.

An einem Triebwagen 1 mögen sich vorn und hinten die Scheinwerfer 2 und 3, außerdem die roten Schlußlichter 4 und 5 befinden. Diese Leuchten sollen so geschaltet werden, daß vorderseitig immer weißes Licht, rückseitig stets rotes Licht brennt.

An dem Fahrzeug ist isoliert die Halteplatte 6 angebracht, welche den Träger 7 aufnimmt, an dem die vorzugsweise unter Federwirkung stehenden Schleifer 8 gelenkig angebracht sind. Dieser Träger ist an der Halteplatte 6 längs verschieblich geführt, z. B. in einer nutartigen Ausnehmung 9, deren beide Begrenzungen als Anschläge 10 bzw. 11 für den Träger 7 dienen.

Am Träger ist, vorzugsweise in seiner Mitte, der Kontaktarm 12 befestigt, welcher mit den beiden gegenüberliegenden Kontakten 13 und 14 versehen ist. Diese wirken mit den beiden Gegenkontakten 15 und 16 zusammen, die an geeigneten, zweckvoll federnden Tragarmen 17 und 18 sitzen, die isoliert am Fahrzeug befestigt sind. Diese Arme stehen durch die Leitungen 19 und 20 mit den Leuchten in Verbindung, wie dies die Zeichnung zeigt. Die anderen Klemmen dieser Leuchten sind an Masse, also an den Fahrzeugkörper angeschlossen.

Die dargestellte Lage der Kontaktteile möge bei Fahrzeugstillstand gegeben sein. Es liegt dabei der Träger 7 an dem Anschlag 10 der Platte 6 an. Wird nun der Strom eingeschaltet, bewegt sich mithin das Fahrzeug in Richtung des Pfeiles a, so

gleitet der Träger 7 in der Nut 9 bis zum anderen Anschlag 11, bevor er mit dem Fahrzeug mitgenommen wird. Infolge dieser Gleitbewegung des Trägers 7 gelangt der Kontakt 14 zum Stromschluß mit dem Kontakt 16. Es werden also nunmehr die Lampen 2 und 5 an den Stromkreis eingeschaltet, während vorher die Lampen 3 und 4 angeschlossen waren. Fährt das Fahrzeug infolge Fahrtrichtungswechsel in Gegenrichtung des Pfeiles a, so schiebt sich der Träger 7 zum Anschlag 10 zurück mit der Folge, daß wieder die Lampen 3 und 4 ein- und die Lampen 2 und 5 ausgeschaltet werden.

Es kann sich ereignen, daß der Träger 7 sich aus seiner bisherigen Stellung nicht sogleich bei Einschaltung des Fahrstromes löst, so daß einen kurzen Augenblick nochmals die bisher eingeschalteten Lampen aufleuchten, bevor die Umschaltung erfolgt. Um diesen kleinen, für den Spielvorgang praktisch unwesentlichen Mangel zu beseitigen, kann eine den Stromabnehmer bzw. seinen Träger, mithin auch den Kontaktarm, bei Stillstand des Fahrzeuges in eine Mittellage zwischen den beiden Schaltstellungen bewegende Einrichtung z. B. in Gestalt einer geeigneten Feder vorgesehen werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Schaltvorrichtung für elektrische Spielzeug- bzw. Modelleisenbahnen, insbesondere zum Ein- und Ausschalten der bei Fahrtrichtungswechsel umschaltbaren Fahrtstreckenleuchten unter Ausnutzung der bei Fahrtrichtungswechsel zwischen Schiene und einem darauf schleifenden Reibglied wirksam werdenden Stellkraft, dadurch gekennzeichnet, daß als Reibglied wenigstens ein Stromabnehmer dient, der z. B. mittels eines Trägers an einem festen Fahrzeugteil zwischen zwei Anschlägen in Fahrtrichtung längs verschiebbar ist und einen Kontaktarm trägt, der in jeder Endstellung des Stromabnehmers mit einem Gegenkontakt des zu öffnenden bzw. zu schließenden Stromkreises zur Berührung kommt.

2. Schaltvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stromabnehmerträger längs verschieblich an einer isolierten Halteplatte des Fahrzeuges unten angebracht ist und der Kontaktarm diese Platte nach oben in einer Ausnehmung durchgreift.

3. Schaltvorrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch eine den Stromabnehmerträger, mithin den Kontaktarm, bei Stillstand des Fahrzeuges in eine Mittellage zwischen den beiden Schaltstellungen bewegende Einrichtung z. B. in Gestalt einer am Träger und/oder am Kontaktarm angreifenden Feder.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschriften Nr. 805 853, 559 700;
schweizerische Patentschrift Nr. 271 398;
deutsches Gebrauchsmuster Nr. 1 462 428.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 960 978

Kl. 77 f Gr. 19¹⁰

Internat. Kl. A 63 h —

