

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
8. MÄRZ 1962

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 975 632

KLASSE 77f GRUPPE 19¹⁰

INTERNAT. KLASSE A 63h ———

p 2091 Ic/77f D

Dipl.-Ing. Rudolf Insam, Lauf/Pegnitz
ist als Erfinder genannt worden

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

Isolierte Glieder für elektrische Spielzeugeisenbahnen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Oktober 1948 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 23. Juni 1955

Patenterteilung bekanntgemacht am 15. Februar 1962

Die Erfindung bezieht sich auf isolierte Glieder für elektrische Spielzeugeisenbahnen, insbesondere Laufräder von Lokomotiven, Triebwagen u. dgl., welche aus zwei metallischen, durch eine Isolierschicht getrennten Teilen bestehen.

Es sind bereits aus zwei metallischen, durch eine Isolierschicht getrennte Teile bestehende Laufräder bekannt, die derart ausgebildet sind, daß die metallischen Räder auf Büchsen aus nichtleitendem Werkstoff sitzen. Diese Büchsen ermöglichen keine einwandfreie Lagerung der Räder auf den Achsen oder Antriebszahnradern. Erfahrungsgemäß erhalten sie, da der Werkstoff nicht hart genug ist, nach einiger Zeit des Gebrauchs ein gewisses Spiel, das den notwendigen zuverlässigen Sitz beeinträchtigt. Außerdem ist durch diese Büchsen, auf welchen das eigentliche metallische Rad sitzt, bedingt, daß der gesamte Nabenteil des Rades im Verhältnis zum gesamten Raddurchmesser zu groß ist. Bei den bekannten Laufrädern ist daher ein modellmäßiger, maßstäblich richtiger Nachbau des großtechnischen Vorbildes nicht möglich. Dies wirkt sich namentlich bei Speichenrädern aus, deren Speichen infolge des zu großen Nabenteils zu kurz gehalten werden müssen, wodurch das ganze Rad ein etwas plumpes Aussehen erhält. Schließlich wird durch die Isolierbüchse auch die Herstellung erschwert und verteuert.

Hier schafft die Erfindung in vorteilhafter Weise Abhilfe, indem wenigstens eines der Teile aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierung hergestellt und zur Bildung der Isolierschicht eloxiert wird. Diese Schicht kann auf elektrolytischem Wege erzeugt werden und, wie dies bei eloxierten Gegenständen dann und wann üblich ist, gefärbt sein.

Die Isoliereigenschaft von Aluminiumoxyd ist zwar allgemein bekannt, die Verwendung desselben zu dem vorgeschlagenen Zweck mit der besonderen, bisher nicht genutzten und hier besonders zweckmäßigen Eigenschaft der vollkommenen Unauffälligkeit und der zuverlässigen Übertragungsmöglichkeit von Kräften, seien es radial oder tangential gerichtete Kräfte, ist jedoch neu und bringt beachtliche Vorteile.

Von besonderem Vorteil ist, daß durch die Eloxalschicht die Abmessungen der maßgenau gefertigten Teile nicht verändert werden. Es braucht also im Gegensatz zu bisher bei der Herstellung der Teile nicht auf die Stärke der Isolierschicht abgestellt zu werden. Außerdem ist fortschrittlich, daß das betreffende Glied beim Eloxieren mit einer gefärbten Oberfläche versehen wird, so daß der bisher unerläßliche Anstrich aus Lack od. dgl. sich erübrigt.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele gemäß der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt Fig. 1 einen Schnitt durch ein Laufrad,

Fig. 2 einen Schnitt durch ein Laufrad anderer Ausbildung und

Fig. 3 eine Seitenansicht dazu.

Das Laufrad nach Fig. 1 besteht aus den beiden Teilen *a* und *b*. Das Teil *a* weist an seinem Außenring einen Spurkranz *c* auf, während es mit seinem Innenring zusammen mit dem büchsenartigen Teil *b* die Radnabe bildet, mittels welcher das Rad auf der Achse *d* gelagert ist.

Zwischen den beiden Teilen *a* und *b* befindet sich eine Isolierschicht, zu welchem Zweck eines der beiden Teile *a* oder *b* aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierung hergestellt und eloxiert wird. Das betreffende Teil ist also mit einer oberflächigen Oxydschicht versehen, welche auf elektrolytischem Wege erzeugt werden kann.

Da die die Oberfläche bildende Oxydschicht der eloxierten Teile eine dunkle Farbe hat, so können diese Teile durchgehend in bestimmter Farbe gehalten sein. Es kann aber auch beispielsweise der eigentliche Radkörper *a*, *b* dunkel gehalten sein, während seine Speichen *e* rot angestrichen sind.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 3 unterscheidet sich von demjenigen gemäß Fig. 1 dadurch, daß das Rad an dem den Spurkranz bildenden Außenring unterteilt ist. Das Rad besteht somit aus dem Radkörper *f* und dem Radreifen *g*. Ersterer bildet die Radnabe und dient als Träger des letzteren, welcher den Spurkranz trägt. Zwischen beiden erfolgt erfindungsgemäß die Isolierung dadurch, daß wenigstens einer von ihnen aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierung besteht und eine eloxierte Oberfläche besitzt.

Die bei beiden Ausbildungsformen zweckvoll vorgesehenen flanschartigen, radial vorragenden Bunde *h* und *i* dienen als Anlage des jeweils anderen Radteils.

Die Erfindung ist nicht nur auf Laufräder, sondern auch auf sonstige abzuisolierende Glieder von Fahrzeugen, Schienen und anderen Teilen elektrischer Spielzeugeisenbahnen anwendbar.

PATENTANSPRUCH:

Isolierte Glieder für elektrische Spielzeugeisenbahnen, insbesondere Laufräder von Lokomotiven, Triebwagen u. dgl., welche aus zwei metallischen, durch eine Isolierschicht getrennten Teilen bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens eines der Teile aus Aluminium bzw. Aluminiumlegierung besteht und zur Bildung der Isolierschicht eloxiert ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:

USA.-Patentschrift Nr. 2 171 923;

Hauszeitschrift der Vereinigten Aluminiumwerke A. G., Lauterberg, 1932, S. 84;

Betriebstechnisches Taschenbuch, Verlag Carl Hanser, München, 3. Auflage, 1947, S. 314, Abs. 2.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1

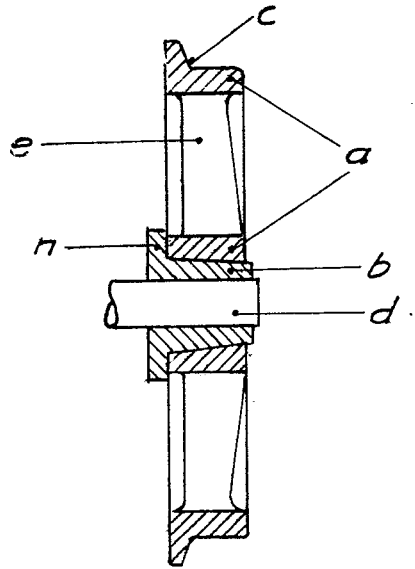


Fig. 2

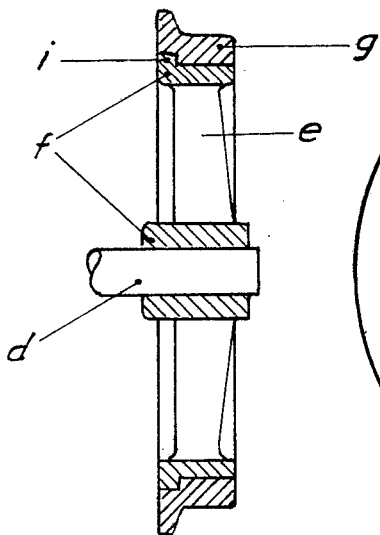


Fig. 3

