

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
2. FEBRUAR 1956

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTCHRIFT

Nr. 938 476

KLASSE 77f GRUPPE 1908

T 1205 XI/77f

Oswald Fischer, München
ist als Erfinder genannt worden

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

Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spielzeugeisenbahnen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 12. Mai 1942 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 1951)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 4. August 1955

Patenterteilung bekanntgemacht am 5. Januar 1956

Bei Spielzeugeisenbahnen verursachen die Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtungen, die in der Regel aus Haken und Bügel bestehen, erhebliche Schwierigkeiten. Die Kupplungsglieder bekannter Vorrichtungen sind, was Maßgenauigkeit anlangt, im Vergleich zu den Fahrzeugen viel zu groß. Aus Gründen der Handhabung und weil sie die auftretenden Kräfte aushalten müssen, können die Glieder nicht so klein gemacht werden, wie es zu maßstäblich richtiger Bauweise erforderlich wäre. Trotzdem ereignet es sich auch bei den bekannten Kupplungsvorrichtungen immer wieder, daß die Kupplungsglieder bei unvorsichtiger Behandlung oder im Verfolge von Zusammenstößen der Fahrzeuge verbogen werden. Die Folge davon ist dann, daß die Kupplungsvorrichtung nicht mehr einwand-

frei arbeitet. Besonders nachteilig ist ferner, daß, weil die Kupplungsglieder nicht maßstäblich richtig, sondern zu groß sind, das Aussehen der Fahrzeuge beeinträchtigt wird und zwischen zwei aneinander gekuppelten Fahrzeugen ein unnatürlich großer Zwischenraum sich befindet.

Diese Mißstände sind erfindungsgemäß dadurch behoben, daß bei einer Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spielzeugeisenbahnen mit dem am einen Fahrzeug befindlichen Kupplungshaken ein am anderen Fahrzeug angeordnetes Gegenkupplungsglied zusammenwirkt, das nicht in Fahrtrichtung, sondern quer zu dieser schwenkbar ist. An jeder Fahrzeugstirnseite befindet sich mithin ein Kupplungshaken, der in bekannter Weise gestaltet sein kann und ein erfindungsgemäß schwenk-

bares Gegenkupplungsglied. Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, jeweils den Kupplungshaken und das Gegenkupplungsglied einstückig auszubilden, so daß also beide zusammen schwenkbar sind, und zwar quer zur Fahrtrichtung.

Die beiden Kupplungsglieder sind dabei vorzugsweise auf einer Welle gelagert, an der ein nach unten ragender Hebel angreift, der mittels eines vom Gleiskörper aus bewegbaren Betätigungsgliedes ausschwenkbar ist. Damit der Kupplungshaken und das Gegenkupplungsglied zuverlässig die Kupplungsstellung beibehalten, besitzt der erwähnte Hebel eine seitliche Kröpfung, so daß ein die Kupplungsglieder in die Kupplungslage drückendes Drehmoment wirksam ist.

Als Gegenkupplungsglied kann ein quer zur Fahrzeuglängsachse angeordneter Stift dienen, gegebenenfalls aber auch ein zweiter Kupplungshaken, der neben dem eigentlichen, nach oben offenen Kupplungshaken angeordnet und nach unten offen ist.

Die Erfindung ermöglicht es, die Kupplungsglieder so klein auszubilden, daß sie nicht störend wirken. Sie können dabei aber so kräftig gehalten sein, daß sie allen auftretenden Beanspruchungen gewachsen sind, denn erfahrungsgemäß sind Haken und Bolzen besonders widerstandsfähige, technische Mittel.

In der Zeichnung ist die Erfindung an zwei Ausführungsbeispielen veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Kupplungseinrichtung gemäß der Erfindung,

Fig. 2 eine Draufsicht dazu,

Fig. 3 zwei aneinandergeschlossene Fahrzeuge,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Fahrzeugstirnseite,

Fig. 5 ein anderes Ausführungsbeispiel in Seitenansicht,

Fig. 6 eine Draufsicht dazu.

Am Fahrgestell 1 des Fahrzeugs ist in einem Bügel 2, der mittels des Zapfens 3 drehbar am Fahrgestell sitzt, eine Welle 4 gelagert, welche den Kupplungshaken 5 mittels eines Trägers 6 aufnimmt, und zwar derart, daß der Haken gegenüber der Längsmittlebene I-I des Fahrzeugs seitlich versetzt ist. Die Feder 9 ist bestrebt, den Haken 5 stets in Richtung der Fahrzeuglängsachse zu halten.

Der Träger 6 nimmt beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 bis 4 gleichzeitig einen quer zur Fahrtrichtung bzw. zur Fahrzeuglängsachse angeordneten Stift 7 auf, der mithin zusammen mit dem Haken 5 mittels der Welle 4 schwenkbar ist. Deren Schwenkbewegung wird durch den nach unten ragenden Hebel 8 veranlaßt, der eine Kröpfung besitzt, so daß sein Schwerpunkt außerhalb der Senkrechten verlagert ist, mithin stets ein Drehmoment dahin wirkt, Haken 5 und Stift 7 in die Kupplungslage zu führen.

Werden zwei Fahrzeuge zum Kuppeln gegeneinander geschoben, so gleitet der Stift 7, wenn er auf die Schrägfläche 10 des Kupplungshakens des anderen Fahrzeugs stößt, an dieser Fläche entlang,

bis er unter Wirkung des erwähnten Drehmoments sich hinter die in bekannter Weise hinterschnittene Kante 11 des Kupplungshakens legt, wie dies in Fig. 1 strichpunktirt angedeutet ist. Die Kupplungslage ist somit auf ebenso rasche wie zuverlässige Weise erreichbar.

Das Entkuppeln geschieht, indem der Auslösehebel 8 seitlich verschwenkt wird. Dies kann, wie Fig. 4 zeigt, mittels eines Armes 12 geschehen, der aus dem Gleiskörper senkrecht nach oben ragt und durch geeignete Mittel, beispielsweise durch die Zugstange 13, in die strichpunktirt angedeutete Lage geschwenkt werden kann. Die Betätigung der Zugstange 13 mag dabei von Hand oder mittels eines Elektromagneten erfolgen.

Vorteilhaft ist es dabei, einen zweiten Arm 12_a, der zum Ausschwenken des am anderen Fahrzeug befindlichen Auslösehebels dient, mit dem Arm 12 zu kuppeln, wie dies Fig. 4 zeigt. Zu diesem Zweck greift bei diesem Ausführungsbeispiel an dem Schenkel 14 des Armes 12 eine winkelig angeordnete Leiste 15 an, welche mittels Zapfen und Schlitzführung mit der Leiste 16 zusammenwirkt, die winkelig am Arm 12_a sitzt.

Die Schwenkbewegung des Auslösehebels 8 braucht nicht unbedingt durch ein nach Art der Arme 12 und 12_a senkrecht zur Fahrtrichtung schwingbares Glied zu erfolgen. Es kann zu diesem Zweck auch ein im Gleiskörper heb- und senkbares Mittel dienen, das von Hand oder mittels eines Elektromagneten über den Gleiskörper bzw. über die Laufschiene von unten her hochgeschoben wird und mittels einer schräg zur Fahrtrichtung verlaufenden Fläche das seitliche Ausschwenken des Auslösehebels 8 beim anfahren des Fahrzeug veranlaßt.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 und 6 ist der Erfindungsgedanke derart verwirklicht, daß an Stelle des Kupplungsstiftes 7 ein zweiter Haken 17 tritt, der, wenn der Haken 5 nach oben offen ist, umgekehrt angeordnet, mithin nach unten offen ist. Es legt sich bei dieser Ausführungsform mithin jeweils im Verfolge der Schwenkbewegung um die Welle 4 der nach unten offene Haken des einen Fahrzeugs hinter den nach oben offenen Haken des anderen Fahrzeugs.

In jedem Falle kann die neue Kupplungs- und Entkuppelvorrichtung noch mit zusätzlichen Kupplungshaken 17 bisher bekannter Bauweise und Anordnung versehen sein, damit Fahrzeuge, welche mit der neuen Vorrichtung ausgestattet sind, gegebenenfalls auch mit Fahrzeugen zusammengekuppelt werden können, welche Kupplungsbügel besitzen.

Wie sich aus den obigen Ausführungen ergibt, erfolgt die Schwenkbewegung der Welle 4 beim Einkuppeln unter Wirkung der schrägen Hakenfläche 10 und des auftretenden Drehmoments, beim Auskuppeln durch die auf den Hebel 8 wirkende äußere Kraft.

Dadurch, daß die äußere auf den Hebel 8 ausgeübte Kraft quer zur Fahrtrichtung wirkt, ist der Vorteil gegeben, daß der Druck auf das Fahrzeug

von den Laufradspurkränzen aufgenommen wird, während bei bekannten Querrichtungen mit nach oben wirksamen Aushebern ein auf Hebung der Fahrzeuge gerichteter Druck auftritt.

5 Wichtig ist, daß erfindungsgemäß bei kleinen und widerstandsfähigen Teilen Wechselseitigkeit gegeben, mit erreicht ist, daß es für das Kuppeln unbeachtlich ist, in welcher Richtung das Fahrzeug jeweils auf das Gleis gestellt wird.

10

PATENTANSPRÜCHE:

15 1. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spielzeugeisenbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß mit einem am einen Fahrzeug befindlichen Kupplungshaken ein am anderen Fahrzeug angeordnetes Gegenkupplungsglied zusammenwirkt, das in einer quer zur Fahrzeuglängsachse gerichteten Ebene schwenkbar ist.

20 2. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenkupplungsglied mit dem am gleichen Fahrzeug befindlichen Kupplungshaken einstückig, mithin zusammen mit diesem schwenkbar ist.

25

3. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß Kupplungshaken und Gegenkupplungsglied auf einer Welle sitzen, die mittels eines nach unten ragenden Auslösehebels drehbar ist, der vom Gleiskörper aus beeinflussbar ist. 30

4. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel mit einem am Gleiskörper gelagerten, quer zur Fahrtrichtung bewegbaren Betätigungsglied zusammenwirkt. 35

5. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslösehebel mit einem heb- und senkbar am Gleiskörper angeordneten Betätigungsglied zusammenwirkt, das eine in Fahrtrichtung schräge Fläche besitzt. 40

6. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Gegenkupplungsglied ein quer zur Fahrzeuglängsachse angeordneter Stift dient. 45

7. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Gegenkupplungsglied ein zweiter Kupplungshaken dient, der neben dem andern, ohnehin vorhandenen, nach oben offenen Kupplungshaken angeordnet und nach unten offen ist. 50

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

