

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung

(§ 30 des Patentgesetzes)

77f, 19/08. T 1206. Erf.: Oswald Fischer,
München. Anm.: Trix Vereinigte Spiel-
waren-Fabriken G.m.b.H., Nürnberg. |
Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung
für Spielzeug- und Modelleisenbahnen.
11. 5. 42. (T. 9; Z. 1)

Zurücknahme: 5.4.1956

- Auszug aus der Umschreib.-Verfügung
- Antrag
- Antrag mit Prioritätserklärung
- Antrag mit Niederlegungserklärung
- Vollmacht (die z. Zt. der Bekanntmachung gültige)
- Prioritätserklärung
- Niederlegungserklärung
- Aktenvermerk über die Niederlegung
- Erfinderbenennung
- Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders
- Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung
- Prioritätsbeleg
- Einleitung
- Beschreibung
- Nachtrag
- Ansprüche
- Zeichnung
- Gutachten
- Tafel
- Modell-Proben

Hinweis.

Die Auslegestücke enthalten die unveränderten
bekanntgemachten Unterlagen. Etwaige nach
Ablauf der Auslegfrist erfolgte Änderungen
sind nicht vermerkt.

-4. 8. 55

München**Berlin**

T 1206 XI/77f
(Aktenzeichen)

Pr 165479 o. 16.3.54

PATENTANWÄLTE
DR. MAX SCHNEIDER
DR. ALFRED EITEL
NÜRNBERG
Fernsprecher 27361
Bankkonto: Süddeutsche Bank A.G. Nürnberg
Postscheck-Konto: Amt Nürnberg Nr. 38305
Dr. M. Schneider, Dr. A. Eitel, Patentanwälte
Drahtanschrift: Norispatent

NÜRNBERG, den
Hauptmarkt 29
(Im Geb. d. Industrie- u. Handelskammer Mittelfranken)

1622/1942

Firma: Vereinigte Spielwarenfabriken Andreas Förtner & J.
Haffner's Nachf. in Nürnberg-N., Schillerstraße 10.

Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spiel-
zeug- und Modelleisenbahnen.

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spielzeug- und Modelleisenbahnen, die mittels Haken und Bügel wirksam ist.

Die bekannten derartigen Vorrichtungen erfüllen die für eine einwandfreie Wirkung zu stellenden Forderungen nicht. Solche Vorrichtungen müssen wechselweise benutzbar sein, d.h. die Fahrzeuge müssen ankuppel- bzw. entkuppelbar sein, gleichgültig mit welcher Stirnseite sie gegeneinander gerichtet sind. Ausserdem darf zur Betätigung der Vorrichtungen nur ein geringer Kraftaufwand nötig sein, der kleiner ist als der Rollwiderstand der Fahrzeuge, damit diese nicht während des Kupplungsvorgangs wegrollen. Die Frage des Kraftaufwands ist auch hinsichtlich der zuverlässigen Wirkung

von Betätigungseinrichtungen, die von der Schiene aus die Kupplungs- bzw. Entkupplungsvorrichtung beeinflussen, *von Bedeutung*.

Erfüllen die bekannten Vorrichtungen schon nicht alle vorstehenden Voraussetzungen, so ist besonders nachteilig, daß bei ihnen in der Regel die Kupplungsbügel über die Kupplungshaken vorragen und ebenso wie die Haken in gleicher Höhe und Anordnung an den Fahrzeugen angebracht sind. Es kann sich deshalb ereignen, daß die Bügel zweier miteinander zu kuppelnder Fahrzeuge aufeinander stoßen, mithin das Kuppeln verhindern und eine Nachhilfe von Hand nötig machen. Auch werden beim Schub der Fahrzeuge häufig die die Haken überragenden Bügel angehoben, also aus der Kupplungslage gebracht. Diese soll aber sowohl bei Schub als auch bei Zug beibehalten werden.

Zweck der Erfindung ist, eine Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung zu schaffen, welche die geschilderten Voraussetzungen erfüllt und die erwähnten Mängel nicht besitzt. Dies ist erfindungsgemäss dadurch erreicht, daß die Haken jedes Fahrzeugs länger sind als die zugehörigen Bügel und die Haken zweier aneinander gekuppelter Fahrzeuge sich nebeneinander legen. Vorzugsweise ist die Ausbildung derart getroffen, daß die Haken gegenüber der Längsmittellinie der Fahrzeuge wenigstens so weit seitlich versetzt sind, daß die im Kupplungszustand nebeneinander liegenden Hakeninnenflächen in die Längsmittellinie fallen. Dabei können die in der Längsmittellinie des Fahrzeugs drehbar gelagerten Haken zur seitlichen Versetzung der Hakeninnenfläche vorn verschmälert sein. Besonders zuverlässig kann das Ziel, daß sich die Haken zweier aneinander zu kuppelnder Fahrzeuge sich neben-

einander schieben, dadurch erreicht werden, daß das Vorderende jedes Hakens eine in Richtung der Hakenaussenfläche verlaufende Abschrägung besitzt.

Damit die in der Kupplungslage nebeneinanderliegenden Haken gegen seitliches Ausknicken gesichert sind, ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung jeder Haken mit einer Führung zur Einlagerung und seitlichen Festlegung des Gegenhakens versehen.

Der Vorteil, der dadurch erzielt ist, daß die Haken länger sind als die zugehörigen Bügel, erfährt eine Steigerung, wenn die Länge der Bügel so bemessen ist, daß sich die Bügel zweier aneinander angekuppelter Fahrzeuge nicht berühren.

Zum Ausschwenken des Bügels kann ein von der Schiene aus zu betätigender Ausheber dienen, der in bzw. am zugehörigen Haken senkrecht bewegbar gelagert ist. Der Ausheber kann aber auch als Winkelhebel ausgebildet sein, dessen einer Arm mit einem winkelig am zugehörigen Bügel angreifenden Ansatz zusammenwirkt.

Die neue Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung, die sowohl vorn als auch hinten an jedem Fahrzeug angebracht, eine wechselseitige Ankupplung der Fahrzeuge ermöglicht, arbeitet einwandfrei da die Bügel zweier Fahrzeuge nie aufeinanderstossen können und bei Zug sowie bei Schub in der Kupplungslage verbleiben. Die Haken werden stets zuverlässig in die Kupplungsstellung geleitet und bilden in dieser eine starre Verbindung, was namentlich beim Durchfahren von Kurven vorteilhaft ist. Weitere Vorzüge und Merkmale sind in der nachstehenden Beschreibung erläutert, welche die Erfindung beispielsweise veranschaulichende Zeichnung betrifft. In dieser ist:

Fig. 1 eine Seitenansicht der neuen Vorrichtung;

Fig. 2 ein Schnitt nach X-X der Fig. 1;

Fig. 3 eine Draufsicht;

Fig. 4 eine Seitenansicht zweier Vorrichtungen in der Kupplungsstellung;

Fig. 5 eine Draufsicht dazu;

Fig. 6 eine andere Ausführungsform des Aushebers.

In dem Gestell 1 des Fahrzeugs A und dem Gegenlager 2 ist der Achsbolzen 3 gelagert, um welchen der Kupplungshaken 4 schwenkbar ist. Die Achse des Lagerbolzens 3 liegt in der Längsmittlebene I-I des Fahrzeugs. Diese Ebene fällt mit der Mitte des Bügels 5 zusammen, der mittels einer abgebogenen Schenkellenden schwenkbar in dem Lagerauge 6 des Hakens gelagert ist.

Die Hakennase 7 besitzt vorne eine Schrägfläche 9, mittels welcher beim Ankuppeln der ~~Winkel~~ des anderen Fahrzeugs angehoben wird. Auf der dieser Fläche gegenüberliegenden Seite ist der Haken in an sich bekannter Weise hinterschnitten, sodaß die Hakenfläche 8 einen spitzen Winkel mit dem Hakensteg bildet.

Der vordere Hakenteil 4a ist gegenüber dem hinteren Hakenteil 4b verschmälert. Auf diese Weise ist der wirksame Hakenteil gegenüber der Längsmittlebene I-I seitlich versetzt und zwar beim gezeichneten Ausführungsbeispiel derart, daß die Hakeninnenfläche 10 in die Längsmittlebene I-I fällt. Vorn besitzt das Hakenvorderteil 4a eine Abschrägung 11, welche gewährleistet, daß die Haken zweier aneinander anzukuppelnder Fahrzeuge in die in Abb. 5 dargestellte Lage geführt werden.

Das Hakenvorderteil 4a besitzt auf der Innenseite ein

Führungsglied 12 zur Einlagerung des Hakens des anderen Fahrzeugs. Dieses Glied ist bügel- bzw. hakenförmig gestaltet, sodaß es den Gegenhaken seitlich umklammert. Eine Feder 13 ist bestrebt, den Kupplungshaken stets in Längsrichtung zu halten.

Werden zwei Fahrzeuge, die aneinander gekuppelt werden sollen, aufeinander zugeschoben, so legen sich die beiden Haken-vorderteile in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise nebeneinander. Infolge der seitlichen Versetzung der Haken ist Gewähr dafür gegeben, daß die Haken dabei nicht aufeinander stoßen. Die beiden Kupplungshaken schieben sich derart nebeneinander, daß jeweils das Kupplungsglied 12 des einen Hakens den anderen Haken erfasst. Die beiden Haken bilden somit im Kupplungszustand gewissermaßen ein starres Glied. Es ist infolgedessen eine sichere und feste Verbindung der Kupplungsglieder gewährleistet, die namentlich auch bei Kurvenfahrten erhalten bleibt.

Wie bereits eingangs erwähnt, sind die Kupplungshaken länger als der zugehörige Kupplungsbügel, dessen Länge vorzugsweise so gewählt ist, daß die Kupplungsbügel der beiden aneinander gekuppelten Fahrzeuge sich gegenseitig nie berühren. Bei gewöhnlicher Fahrt, wenn also das eine Fahrzeug vom anderen gezogen wird, legt sich der vordere Quersteg des Bügels des einen Fahrzeugs an die hinterschnittene Fläche 8 des Hakens des anderen Fahrzeugs an. Beim Schub dagegen wird diese Anlage gelöst, jedoch nur so weit, bis die Vorderkanten 14 der Führungsglieder 12 aneinander anstossen. Der Schiebedruck wird also durch die Führungsglieder übertragen, mithin durch die starre Hakenverbindung. Es besteht demnach auch beim Schub für die Kupplungsbügel keine Veranlassung

ihre Kupplungslage zu verlassen.

Das Entkuppeln erfolgt mittels eines beispielweise schienenartigen Körpers 15, der heb- und senkbar im Gleiskörper 16 gelagert ist, der die Laufschiene 17 trägt. Die Schiene 15 kann neben bzw. zwischen den Laufschiene angeordnet sein oder derart daß sie durch die Mittelschiene hindurch auf- und abbewegbar ist.

Der Entkupplungskörper 15 wirkt jeweils mit den Aushebern der Fahrzeuge zusammen, welche deren Entkupplungsvorrichtung betätigt. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 und 5 dient als Ausheber eine senkrecht auf- und abbewegbare Stange 19, die unten einen Quersteg 18 besitzt und oben eine den zugehörigen Kupplungsbügel 5 untergreifende Platte 20 besitzt. Die Stange 19 ist sowohl im zugehörigen Haken 4 als auch in einem an diesen anschließenden, nach unten ragenden Arm 21 geführt.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 dient als Ausheber ein Winkelhebel, dessen einer Schenkel 22 nach Art eines Schleifers gebogen ausgebildet ist. Der andere Schenkel 24 des in 23 schwenkbar gelagerten Winkelhebels wirkt mit einem winkelig am Bügel 5 angreifenden Arm 25 zusammen, sodaß beim Anheben des Schenkels 22 der Kupplungsbügel 5 in Richtung des Pfeiles z ausgeschwenkt wird.

Werden die Fahrzeuge zum Entkuppeln auf das den Entkupplungskörper 15 enthaltende Gleisstück gefahren, so lösen sich die Kupplungsbügel 5 etwas von der Fläche 8 der Kupplungshaken. Sie nehmen also ungefähr die beim Schub gegebene Stellung ein. Infolgedessen ist zum Entkuppeln nur ein sehr geringer Kraftaufwand erforderlich, da nur die Gewichte bzw. Reibungen des Aushebers und des Schwenkbügels zu überwinden sind.

Selbstverständlich ist an beiden Stirnseiten jedes Fahrzeugs eine Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung angeordnet, wie sie Fig. 1 zeigt. Es befinden sich also an beiden Stirnseiten die erfindungsgemässen Kupplungshaken und -Bügel.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf Kupplungs- bzw. Entkupplungsvorrichtungen beschränkt, die mittels Haken und Bügeln arbeiten. Sie ist auch anwendbar, wenn andere im Sinne von Haken und Bügel wirkende Kupplungsglieder vorhanden sind (z.B. Zapfen und diesen hintergreifender Finger).

Patentansprüche:

1. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung für Spielzeug- und Modelleisenbahnen, namentlich solche, die mittels Haken und Bügel wirksam ist, dadurch gekennzeichnet, daß das hakenartige Kupplungsglied jedes Fahrzeugs länger ist als das zugehörige bügelartige Kupplungsglied und die hakenartigen Kupplungsglieder zweier aneinander gekuppelter Fahrzeuge sich nebeneinander legen.
2. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hakenartigen Kupplungsglieder gegenüber der Längsmittellinie der Fahrzeuge wenigstens so weit seitlich versetzt sind, daß die im Kupplungszustand nebeneinander liegenden Hakeninnenflächen in die Längsmittellinie fallen.
3. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die in der Längsmittellinie des Fahrzeugs drehbar gelagerten Haken zwecks seitlicher Versetzung der Hakeninnenfläche beispielsweise vorn verschälert sind.
4. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorderende jedes Hakens eine in Richtung der Hakenaußenfläche verlaufende Abschrägung besitzt.

5. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Haken mit einer Führung zur Einlagerung und seitlichen Festlegung des Gegenhakens versehen ist.
6. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Bügel so bemessen ist, daß sich die Bügel zweier aneinander angekuppelter Fahrzeuge nicht berühren.
7. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügellängsmittellinie mit der Fahrzeuglängsmittellinie zusammen fällt.
8. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zum Ausschwenken des Bügels dienende, von der Schiene aus zu betätigende Ausheber am zugehörigen Haken senkrecht bewegbar gelagert ist.
9. Kupplungs- und Entkupplungsvorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der zum Ausschwenken des Bügels dienende, von der Schiene aus zu betätigende Ausheber als Winkelhebel ausgebildet ist, dessen einer Arm mit einem winkelig am zugehörigen Bügel angreifenden Ansatz zusammenwirkt.

