

⑤

Int. Cl.: A 63 h, 19/18

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 77 f, 19/18

⑩

Offenlegungsschrift 2060 707

⑪

Aktenzeichen: P 20 60 707.2-15

⑫

Anmeldetag: 10. Dezember 1970

⑬

Offenlegungstag: 5. April 1973

⑭

Ausstellungspriorität: —

⑳

Unionspriorität: —

㉑

Datum: —

㉒

Land: —

㉓

Aktenzeichen: —

⑤④

Bezeichnung: Kupplungsglied für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen

⑥①

Zusatz zu: —

⑥②

Ausscheidung aus: —

⑦①

Anmelder: TRIX Mangold GmbH & Co., 8510 Fürth

Vertreter gem. § 16 PatG: —

⑦②

Als Erfinder benannt: Albert, Hans, 8502 Zirndorf

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2060707

PATENTANWÄLTE
DR. MAX SCHNEIDER
DR. ALFRED EITEL
ERNST CZOWALLA

DIPL. ING. - DIPL. LDW.
NÜRNBERG

Fernsprech-Sammel-Nr. 20 39 31
Bankkonten: Deutsche Bank A.G. Nürnberg
und Hypobank Nürnberg
Postcheck-Konto: Amt Nürnberg Nr. 383 05
Drahtanschrift: Norispatent

diess.Nr. 23 745/Cz/Ka

8500 NÜRNBERG, den 09.12.70
Königsstraße 1 (Museumsbrücke)

2060707

Firma TRIX Vereinigte Spielwarenfabriken Ernst Voelk K.G., 8500

Nürnberg, Kreulstraße 40

"Kupplungsglied für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen"

Die Erfindung richtet sich auf die Ausbildung eines Kupplungsgliedes für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen in Form eines einstückigen Kupplungsha-kens mit einem Schaft, an dessen Ende ein Haltekopf zum Einsprengen in die nach außen konisch erweiterte Öffnung einer fahrzeugseitigen Kammer angeordnet ist, in der eine auf den Haltekopf wirkende Feder den Kupplungsha-ken in seiner Mittellage zu halten bestrebt ist.

Die bekannten, vornehmlich genormten Kupplungen, wie sie für Fahrzeuge der Spur N Verwendung finden, weisen insofern einige

309814/0003

fertigungstechnische Nachteile auf, als sie besonders aufwendige Werkzeuge für ihre Spritzgießfertigung erfordern sowie eine relativ umständliche Montage verlangen. Ist die den Ansatz am Schaft des Kupplungshakens aufnehmende fahrzeugseitige Kammer, wie gebräuchlich, nach einer Seite offen, so daß der Schaft seitlich in einen Schlitz der Kammerwandung eingeführt werden kann, muß dieser Schlitz der Kammer nach dem Einführen des Kupplungshakens durch ein eigenes Formstück oder aber den Wagenaufbau verschlossen werden. Im einen Fall ist mit dieser Ausbildung ein beträchtlicher Aufwand verbunden, der andere Fall läßt sich bei einigen Fahrzeugtypen nicht anwenden. Stets ist jedoch die Montage besonders aufwendig.

Eine andere Kupplung für Fahrzeuge der Spur N ist mit einem gabelförmigen Schaft versehen, dessen beide gegeneinander federnden Schenkel mit je einem Kopf hinter der Stirnwand einer Kammer einrasten, in die sie axial eingesprengt sind. Obwohl hier die Montage sehr einfach ist, hat diese Kupplung den Nachteil, daß die gebräuchlichen Spritzgießformen nicht verwendet werden können. Andererseits ergibt sich dadurch eine verminderte Funktionssicherheit, daß die Federeigenschaften der beiden Gabelschenkel z.B. durch Weichmacherverflüchtigung, Temperatureinwirkung, Austrocknung od. dgl. nachlassen können.

Diesen Mängeln will die Erfindung abhelfen und eine Kupplung, vorzugsweise für Fahrzeuge der Spur N, schaffen, die die Vorteile einer einfachen konstruktiven Gestaltung, einer billigen

309814/0003

Montage und einer hohen Funktionssicherheit in sich vereinigt. Diese Vorzüge werden erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß bei dem eingangs bezeichneten Kupplungsglied die Weite der Öffnung, wie bekannt, in der einen Richtung mindestens der Breite des Haltekopfes entspricht und in der anderen Richtung wenig geringer ist als das in dieser Richtung liegende Maß von dem Ansatzpunkt des Haltekopfes am Schaft bis zur entfernt liegenden Außenkante des Haltekopfes.

Die Möglichkeit des Einsprengens des Kupplungsgliedes in die fensterartige Öffnung der Kammer macht ein nachträgliches Verschießen der Kammer entbehrlich. Der massive Schaft ist aber wesentlich stabiler als ein gabelförmiger Schaft, und die Montage des Kupplungsgliedes wird noch mehr vereinfacht, in dem der Schaft schräg an der Öffnung der Kammer ansetzt und die eine Außenkante des Kupplungskopfes in das Fenster eingreift. Dadurch wird ein Schwenkpunkt gebildet, um den herum der Kupplungshaaken in die Öffnung eingesprengt wird. Die Differenz der Abmessungen der Öffnungsweite bzw. des Kupplungshaakens beträgt einige zehntel Millimeter, was für einen zuverlässigen Sitz des Kupplungshaakens völlig ausreicht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung besteht der Haltekopf aus einer rechteckigen Platte, deren Stirnfläche an mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seitenabgeschrägt ist. Diese Schrägen erleichtern das Einsprengen des Haltekopfes durch die Öffnung der Kammer.

309814/0003

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, daß die den Haltekopf abstützende und mit der Öffnung versehene Kammerinnenwand eine ebene Innenfläche aufweist. An diese wird der Haltekopf unter der Wirkung der Feder angedrückt. Ein unbeabsichtigtes Lösen des Kupplungsha-kens aus seiner Halterung in der Kammer ist dadurch ausgeschlossen.

Schließlich sieht die Erfindung vor, daß die die Öffnung konisch erweiternden Schrägflächen in geringem Abstand von der Kammerinnenwand enden. Es wird auf diese Weise eine scharfkantige Einmündung der Schrägflächen in die Kammer vermieden, so daß die nötige Festigkeit gewährleistet ist und Beschädigungen bei der Montage mit Sicherheit vermieden werden.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie an Hand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 ein Drehgestell mit dem Kupplungsglied in auseinandergezogener Darstellung;

Fig. 2 eine teilweise aufgebrochene Wiedergabe der Kupplung in zusammengebautem Zustand und

Fig. 3 einen Schnitt etwa nach Linie III - III in Figur 2 beim Zusammenbau der Kupplung.

Der Einfachheit halber ist kein Fahrzeug, sondern lediglich ein

309814/0003

Drehgestell 1 wiedergegeben, an dessen Rahmen 2 zwei Radsätze 3 gelagert sind. An dem Stirnbalken 4 des Rahmens 2 ist ein Kupplungskasten 5 angeformt, dessen innere Kammer 6 durch eine in der Stirnwand 7 vorgesehene Öffnung 8 zugänglich ist. Die die Öffnung 8 begrenzende untere Fläche 9 ist ebenso wie die obere Fläche 10 eben. Dagegen sind die beiden einander gegenüberliegenden Seitenflächen 11 um einen Winkel von etwa 45° abgeschrägt, so daß sich die Öffnung 8 konisch bzw. trichterförmig nach außen erweitert. Die Innenfläche 12 der Stirnwand 7 ist eben ausgebildet. Durch die Bodenöffnung 13 wird bei der Montage ein Werkzeug eingeführt, welches die von der Kammer 6 aufzunehmende Schraubenfeder 14 zusammen preßt.

Die Kammer 6 dient ferner zur Aufnahme des Haltekopfes 15, der am Ende des massiven Schaftes 16 des Kupplungsha-ken 17 angebracht ist. Dieser Haltekopf 15 weist eine rechteckige Platte 18 mit zwei einander gegenüberliegenden abgeschrägten Seiten 19 seiner Stirnfläche 20 auf. Dagegen ist die Rückseite 21 der Platte 18 eben. Die Höhe der Platte 18 entspricht der lichten Höhe x der Öffnung 8 der Kammer 6, während die Breite der Platte 18 größer ist als die geringste Weite y der Öffnung 8. Dieses Maß y ist auch geringer als das aus Figur 3 ersichtliche Maß z vom Ansatzpunkt 22 des Haltekopfes 15 am Schaft 16 bis zur entfernt liegenden Außenkante 23 des Haltekopfes 15.

Zur Montage der Kupplung wird zunächst die Feder 14 in die Kammer 6 eingesetzt und durch das in die Öffnung 13 eingeführte Werk-

309814/0003

zeug 24 zusammen gedrückt. Dann wird der Kupplungsha-ken 17 in der verkanteten Stellung, wie sie Figur 3 wiedergibt, mit der einen Hälfte der Platte 18 durch die Öffnung 8 hindurch in die Kammer 6 eingeführt. Die gegenüberliegende Schräge 19 der Platte 18 liegt dann etwa der Schrägfläche 11 der Stirnwand 7 an. Durch Schwenken des Kupplungsha-kens 17 in Pfeilrichtung 25 um den Ansatzpunkt 22 wird nun die andere Seite der Platte 18 des Haltekopfes 15 durch die Öffnung 8 hindurch in die Kammer 6 eingesprengt.

Wie insbesondere aus Figur 3 hervorgeht, enden die Schrägflächen 11 beiderseits der Öffnung 8 im geringen Abstand von der Kammerinnenwand 12.

Patentansprüche

1. Kupplungsglied für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen in Form eines einstückigen Kupplungshakens mit einem Schaft, an dessen Ende ein Haltekopf zum Einsprengen in die nach außen konisch erweiterte Öffnung einer fahrzeugseitigen Kammer angeordnet ist, in der eine auf den Haltekopf wirkende Feder den Kupplungshaken in seiner Mittellage zu halten bestrebt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Weite der Öffnung, wie bekannt, in der einen Richtung x mindestens der Breite des Haltekopfes (15) entspricht und in der anderen Richtung y wenig geringer ist als das in dieser Richtung liegende Maß z von dem Ansatzpunkt (22) des Haltekopfes am Schaft (16) bis zur entfernt liegenden Außenkante (23) des Haltekopfes.
2. Kupplungsglied nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltekopf (15) aus einer rechteckigen Platte (18) besteht, deren Stirnfläche (20) an mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten (19) abgeschrägt ist.
3. Kupplungsglied nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Haltekopf (20) abstützende und mit der Öffnung (8) versehene Kammerwand (7) eine ebene Innenfläche (12) aufweist.

309814/0003

4. Kupplungsglied nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Öffnung (8) konisch erweiternden Schrägflächen (11) in gerigem Abstand von der Kammerinnenwand (12) enden.

^g
Leerseite

-M-

2060707

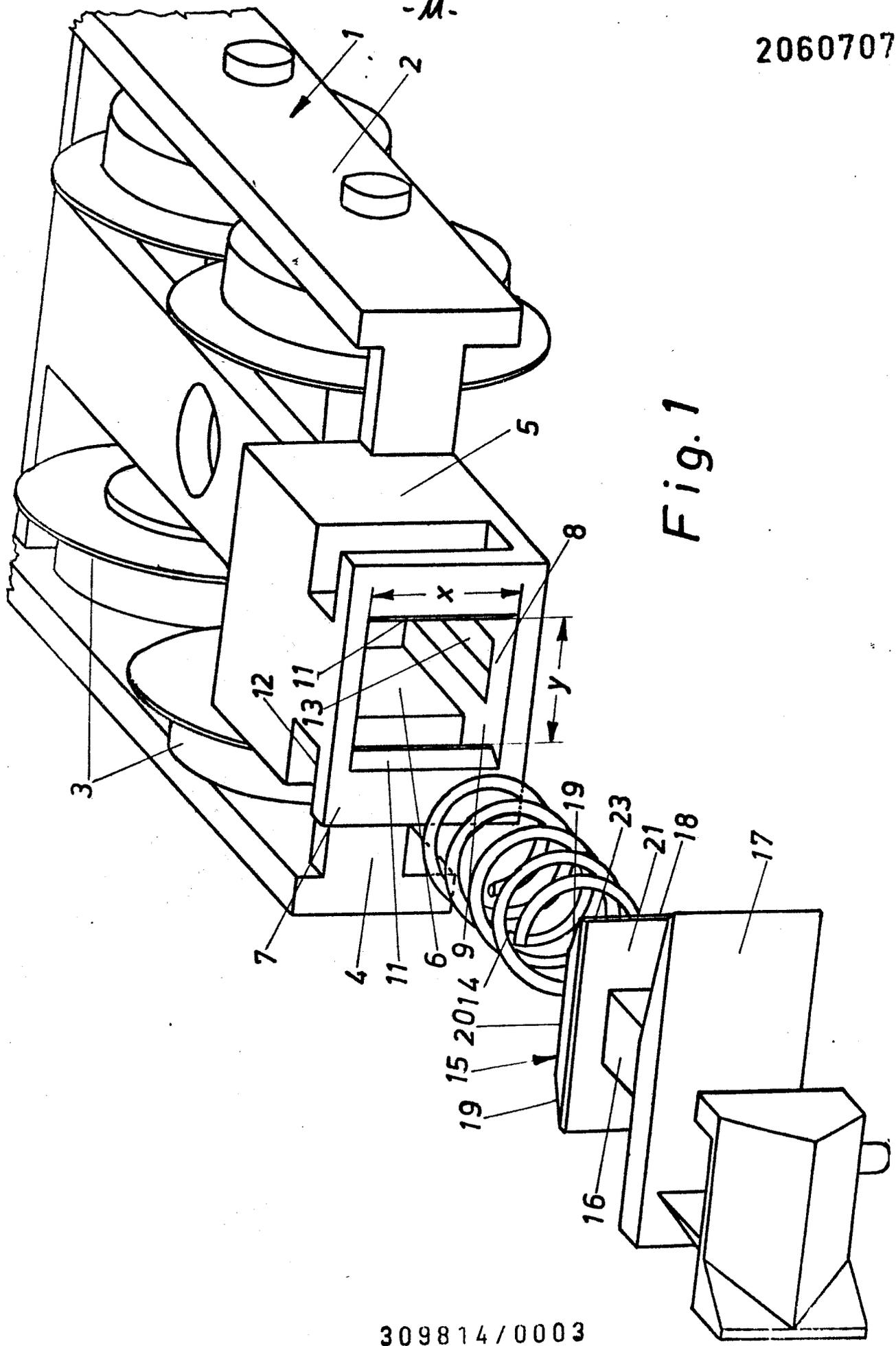


Fig. 1

