

⑤1

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

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 77 f, 19/18

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1478 720

Aktenzeichen: P 14 78 720.3 (T 25335)

Anmeldetag: 24. Dezember 1963Offenlegungstag: 22. Januar 1970

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Kupplungshälfte für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Trix Vereinigte Spielwarenfabriken Ernst Voelk KG, 8500 Nürnberg

Vertreter: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Beyer, Willy, 8500 Nürnberg; Henkel, Walter, 4000 Düsseldorf;
Hüftle, Richard, 7241 Heilbronn-Neckargartach; Insam, Rudolf,
8560 Lauf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 23. 12. 1968
 Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

ORIGINAL INSPECTED

© 1. 70 909 884/25

9 70

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
Postscheck - Konto: Amt Nürnberg Nr. 383 05
Drahtanschrift: Norispatent
diess.Nr. 17 450/Cz-Wu
P14 78 720.3

8500 NÜRNBERG, den 20. Juni 1969
Königstraße 1 (Museumsbrücke)

1478720

Firma Trix Vereinigte Spielwarenfabriken Ernst Voelk K.G.,

Nürnberg, Kreulstraße 40

"Kupplungshälfte für Fahrzeuge von Spiel- und
Modelleisenbahnen"

Die Erfindung richtet sich auf die Ausbildung einer Kupplungs-
hälfte für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen.

Abgesehen von Klauenkupplungen und ähnlichen Konstruktionen sind
die bekannten Fahrzeugkupplungen im allgemeinen entweder mit
einem nach oben weisenden, feststehenden Haken ausgestattet,
der mit einem waagrecht liegenden, nach oben schwenkbaren Bügel
zusammenwirkt, oder aber im anderen Fall mit einem feststehenden
Bügel, dem ein nach unten gerichteter, nach oben schwenkbarer
Haken als Gegenkupplungsglied zugeordnet ist. Damit nicht genug,
diese Kupplungen sind auch in unterschiedlicher Höhe über Schie-
nenoberkante (S.O.) angeordnet und zwar entweder, entsprechend
dem großtechnischen Vorbild, etwa in der Ebene der Puffer (Bügel-
höhe etwa 13 mm über Schienenoberkante) oder aber darunter

909884/0025

(Bügelhöhe etwa 9 mm über Schienenoberkante).

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kupplung zu schaffen, deren Kupplungshälfte sowohl mit einer gleichartigen Kupplungshälfte, als auch mit fremden Kupplungshälften der drei oben angeführten Kategorien störungsfrei zusammenarbeitet, d.h. beim Zusammenschieben der mit ihnen versehenen Fahrzeuge kuppelt und durch Anheben einer im Gleis angeordneten Entkupplungsrampe über dieser entkuppelt werden kann.

Eine Teillösung dieses Problems ist durch eine Kupplung bekanntgeworden, deren Hälften u.a. je einen waagrecht feststehenden Bügel und einen nach unten gerichteten, nach oben schwenkbaren Haken aufweisen. Diese Kupplung arbeitet sowohl mit einer gleichartigen Kupplungshälfte als auch mit einer Kupplungshälfte, die im wesentlichen einen nach oben weisenden feststehenden Haken und einen waagrecht liegenden, nach oben schwenkbaren Bügel aufweist, störungsfrei zusammen.

Eine weitere Lösung dieser Aufgabe ist durch eine Kupplung bekanntgeworden, deren drei Elemente - Kupplungskörper, Laschen und Zughaken - zwei nach oben weisende Haken in verschiedenen Ebenen aufweisen, wobei der untere Haken feststeht und von dem oberen, nach oben schwenkbaren Haken übergriffen wird, der seinerseits den Zughaken untergreift, so daß dieser sämtliche Schwenkbewegungen des schwenkbaren oberen Hakens behindert und diesen folgen muß. Wirkt diese Kupplungshälfte mit einer Gegenkupplungs-

hälfte eines fremden Systems mit feststehendem, nach oben weisendem Haken und nach oben schwenkbarem Bügel zusammen, so besteht die Gefahr, daß zwar der Bügel dieser fremden Gegenkupplungshälfte den feststehenden unteren Haken übergreift, aber gleichzeitig auch der schwenkbare obere Haken mit dem diesen Bügel nach oben überragenden feststehenden Haken der fremden Gegenkupplungshälfte zusammenwirkt. Dann fehlt es aber an für einen einwandfreien Fahrbetrieb unbedingt notwendigen Kupplungsspiel.

Die vorbekannte Kupplung ist außerdem konstruktiv auf eine Ausführung aus Stanzteilen zugeschnitten. Diese sind leicht und begünstigen ein Entkuppeln durch Stöße und Erschütterungen im Fahrbetrieb. Andererseits verformen sie sich verhältnismäßig leicht und wirken dann nicht mehr einwandfrei mit fremden Gegenkupplungshälften zusammen.

Demgegenüber wird die volle Lösung dieses Problems bei einer Kupplung, deren jede Kupplungshälfte mit einem feststehenden, nach oben gerichteten Haken zum Eingriff mit dem nach oben schwenkbaren Bügel der Gegenkupplungshälfte sowie mit einem diesen übergreifenden, etwa waagrecht gelagerten, nach oben schwenkbaren Bügel zum Eingriff mit dem Haken der Gegenkupplungshälfte und mit einem Ausheber für den eigenen Bügel und den der Gegenkupplungshälfte versehen ist, nach der Erfindung dadurch erreicht, daß sich an das untere Ende der schrägen Auf-
laufkante des Hakens beiderseits ein Mittelpuffersteg anschließt, dessen Rückseite in an sich bekannter Weise zum Eingriff eines

nach oben schwenkbaren nach unten gerichteten Hakens einer Gegenkupplungshälfte dient, und daß der Ausheber als in einer Führung des Kupplungsträgers nach oben verschiebbares und dabei den Bügel anhebendes Teil ausgebildet ist, welches einen in einer unter dem Bügel liegenden Kupplungsebene angeordneten, nach unten gerichteten weiteren Haken mit einer schrägen Auslaufkante zum Eingriff in einen etwa waagerechten Bügel einer Gegenkupplungshälfte sowie einen nach unten gerichteten, in an sich bekannter Weise mit einer Entkupplungsrampe zusammenwirkenden Entkupplungsstößel aufweist.

Drei dieser Elemente, nämlich die beiden Haken und der Bügel dienen dem aktiven Eingriff in das entsprechende Glied der Gegenkupplungshälfte, das jeweils aus Bügel oder Haken bestehen kann. Der Mittelpuffersteg hingegen wirkt passiv mit dem zugehörigen Haken der Gegenkupplungshälfte als Gegenkupplungsglied zusammen. Zu dem bereits vorhandenen Ausheber für den eigenen Bügel tritt ein entsprechendes Organ, im allgemeinen ein am schwenkbaren Teil angeordneter Entkupplungsstößel der Gegenkupplungshälfte, so daß ein Entkuppeln in jedem Fall über der Entkupplungsrampe willkürlich erfolgen kann und zwar unabhängig davon, welcher der drei oben angegebenen Kupplungsgattungen die Gegenkupplungshälfte angehört.

Die beiden Haken sind in zwei verschiedenen Ebenen angeordnet, so daß sie mit in zwei verschiedenen Höhen über Schienenoberkante angebrachten Kupplungsbügeln zusammenwirken können.

Der Eingriff eines auf den Mittelpuffersteg auflaufenden Hakens einer Gegenkupplungshälfte wird durch die weitere gemäß der Erfindung vorgesehene Maßnahme begünstigt, daß der Mittelpuffersteg eine nach oben und hinten abgeschrägte Auflaufläche aufweist. An dieser Abschrägung wird die auflaufende Hakenspitze nach oben abgelenkt, so daß sie schließlich leicht hinter dem Steg einfallen kann.

Als besonders zweckmäßig hat sich erwiesen, die Anordnung so zu treffen, daß die Abschrägung der Oberkante des Mittelpufferstegs in Verlängerung der Auflaufkante des oberen Hakens verläuft.

Wird die Auflaufkante des Hakens in weiterer Ausgestaltung der Erfindung von zwei dachförmig abgeschrägten Flächen gebildet, so wird der auflaufende Gegenhaken, auch wenn er zunächst auf den Hakenrücken auftrifft, seitlich abgelenkt, so daß er nicht nur in Richtung seiner Längsbewegung, sondern auch quer hierzu zum Eingriff hinter den Mittelpuffersteg abgelenkt wird und somit das Einkuppeln reibungslos von statten gehen kann.

Erfindungswesentlich ist weiter, daß der Ausheber an seiner Oberseite zwei waagerechte Flächen zum Ausheben eines hinter dem Mittelpuffersteg eingefallenen Hakens der Gegenkupplungshälfte aufweist. Ein und dieselbe Bewegung des Aushebers kann somit je nach der Art und Ausbildung der mit der Kupplung zusammenwirkenden Gegenkupplung entweder den nach unten weisenden weiteren

Haken außer Eingriff mit dem zugehörigen Bügel der Gegenkupplungshälfte oder aber den nach oben schwenkbaren Gegenhaken außer Eingriff mit dem Mittelpuffersteg der Kupplungshälfte bringen, wenn nämlich die Aushebefläche mindestens bis in Höhe der Oberkante des Mittelpufferstegs angehoben wird.

Darüberhinaus liegt es im Rahmen der Erfindung, daß der Ausheber mit dem Bügel der gleichen Kupplungshälfte mechanisch gekuppelt ist. Dessen Bewegungen erfolgen somit in Abhängigkeit von denen des Aushebers, woraus zunächst ein überaus einfacher konstruktiver Aufbau der Kupplung folgt. Auf diese Weise wird aber auch einem ungewollten Entkuppeln durch das bekannte Springen der Haken bzw. Bügel aneinandergekuppelter Fahrzeuge wirksam begegnet, da auf jeden Bügel außer dem eigenen Gewicht das ganze Gewicht des Aushebers einwirkt. Diese Maßnahme hat darüber hinaus den Vorteil, daß der feststehende, nach oben gerichtete Haken keine Hinterschneidung mehr aufzuweisen braucht, welche normalerweise einem entsprechenden Zweck dient. Da hat aber zur Folge, daß der mit diesem nach oben gerichtete Kupplungshaken zusammenwirkende Gegenkupplungsbügel ohne weiteres auch bei unter Zug stehender Kupplung leicht über die Hakenspitze angehoben werden kann.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann die Führung für den nach oben verschiebbaren Ausheber dadurch verbessert werden, daß der Kupplungsträger eine mehrfache Parallelführung, d.h. eine Führung aus mehreren, winklig ineinander und lotrecht

stehenden Flächen, für den Ausheber aufweist. Es kommt dabei maßgeblich auf die guten Gleiteigenschaften des gegenüber dem Kupplungsträger beweglichen Aushebers an. In diesem Sinn ist auch das weitere Merkmal der Erfindung zu verstehen, wonach die Führung für den Ausheber oder der Ausheber punkt- oder linienförmige Führungselemente, z. B. in Form von Warzen oder Rippen, aufweisen kann. Diese Maßnahme trägt dem mitunter rauhen Spielbetrieb Rechnung, und sie gewährleistet ein Höchstmaß an Betriebssicherheit.

Dem gleichen Zweck dient die weitere Maßnahme, daß die Führung des Aushebers im Kupplungsträger nach unten verlängert ist. Verkantungen des Aushebers in seiner Gleitführung sind damit völlig ausgeschlossen, was natürlich eine unabdingbare Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion der Kupplung ist.

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

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der Kupplungshälfte bei in seiner untersten Stellung befindlichem Ausheber,

Fig. 2 eine entsprechende Darstellung mit dem Ausheber in seiner obersten Stellung,

Fig. 3 eine teilweise aufgebrochene Seitenansicht zu Fig. 1 im Kupplungseingriff mit einem nach unten gerichteten, nach oben schwenkbaren Haken und einem waagerechten,

feststehenden Bügel einer fremden Gegenkupplungshälfte, Fig. 4 die Anordnung nach Fig. 3 während der Entkupplung, Fig. 5 eine Draufsicht und Fig. 6 eine Ansicht von unten auf die Kupplungshälfte mit weggebrochenem Bügelteil, Fig. 7 und 8 den Kupplungsträger und Fig. 9 und 10 den Ausheber, je in Aufriss und Grundriss.

Der insgesamt mit 1 bezeichnete Kupplungsträger ist in bekannter und hier nicht dargestellter Weise am Wagenboden befestigt. Er ist an seinem vorderen Ende mit dem feststehenden, nach oben gerichteten Haken 2 versehen, der zum Eingriff des dem Bügel 3 entsprechenden Bügels der Gegenkupplungshälfte dient. Der Bügel 3 ist durch Eingriff seiner abgewinkelten Enden 4 in eine entsprechende Bohrung 5 am Kupplungsträger 1 nach oben schwenkbar gelagert.

Am Kupplungsträger 1 ist ferner der Mittelpuffersteg 6 vorgesehen, der eine sich beiderseits des Hakens 2 erstreckende schräge Auflauffläche 7 aufweist, deren Neigung, wie die Fig. 7 zeigt, derjenigen des Hakens 2 etwa entspricht. Auf der oberen Fläche 8 des Mittelpufferstegs 6 ruht der Bügel 3. Die Auflaufkante 9 des feststehenden Hakens wird von zwei dachförmig abgeschrägten Flächen 10 gebildet, wie insbesondere aus Fig. 7 und 8 hervorgeht. Der Mittelpuffersteg 6 mit seiner abgeschrägten Auflauffläche 7 bildet somit eine einwandfreie Führung für den zum Einkuppeln auflaufenden Haken 11 einer fremden Gegen-

kupplungshälfte, der in Pfeilrichtung 12, d.h. in einer vertikalen Ebene, nach oben verschwenkbar gelagert ist, vgl. Fig. 3.

Der Kupplungsträger 1 ist weiter mit mehreren Führungsflächen zur lotrechten Führung des insgesamt mit 13 bezeichneten Aushebers versehen. Diese Führung wird von den Querschnittsverengungen 14 und 15 und den Rippen 16 des Kupplungsträgers 1 gebildet und durch die Rückseite 17 des Mittelpufferstegs 6 sowie die Vorderseite 19 eines besonders lang ausgebildeten Führungskörpers 18 vervollständigt.

Der Ausheber 13 weist den Führungsflächen des Kupplungsträgers 1 entsprechende Gleitflächen auf. Nach unten ragt ein der Ausheberbetätigung dienender Entkupplungsstößel 21, während der Ausheber 13 derart in den Bügel 3 eingehängt ist, daß die nach außen abgewinkelten Zapfen 22 die Schenkel 23 des Bügels 3, vgl. Fig. 2, übergreifen. Durch die Zapfen 22 und die ihnen entsprechenden Führungsnocken 26 wird auf jeder Seite eine Profilausnehmung 24 des Aushebers 13 zur Aufnahme der Bügelschenkel 23 gebildet. Auf diese Weise folgt der Ausheber 13 den Bewegungen des Schwenkbügels 3, die durch den Doppelpfeil 25 angedeutet sind und umgekehrt, mit einem mechanisch notwendigen Spiel. Andererseits ist es zur Montage einer Kupplungshälfte lediglich erforderlich, den Ausheber 13 von unten in die Führung 14, 15, 16 des Kupplungsträgers 1 einzuschieben, die Enden 4 des federnden Bügels 3 in die Bohrung 5 des Kupplungsträgers 1 einzuhängen und dabei die Bügelschenkel 23 in die entsprechenden

Ausnehmungen 24 des Aushebers 13 eingreifen zu lassen. Zur Unterstützung der Wirkung der beiden Führungsnocken 26 sind zwei weitere Ausheberrnocken 27 an der dem Mittelpuffersteg 6 zugewandten Seite des Aushebers 13 vorgesehen, die ebenfalls die Schenkel des eigenen oder des Gegenkupplungsbügels 23 untergreifen.

Zwei waagerechte, durch die Ausnehmung für den Steg 15 getrennte Flächen 28 am Ausheber 13 dienen zum Ausheben des hinter die Rückseite 17 des Mittelpufferstegs 6 eingefallenen Hakens 11 einer fremden Gegenkupplungshälfte.

Schließlich trägt der Ausheber 13 einen nach unten gerichteten Haken 30, der in der Fig. 3 in Eingriffstellung mit einem gestrichelt dargestellten waagerechten Bügel 32 einer Gegenkupplungshälfte wiedergegeben ist. Der Haken 30 ist mit der Bewegung des Aushebers 13 in Pfeilrichtung 33, vgl. Fig. 1, nach oben verschiebbar, so daß er zum Auskuppeln aus dem Bügel 32 ausgehoben werden kann.

Die Funktionsweise der Kupplung ergibt sich wie folgt: Zum Einkuppeln zweier gleicher Kupplungshälften treffen zunächst die beiden Bügel 3 beider Kupplungshälften aufeinander. Einer dieser Bügel 3 gleitet dann über den anderen. Der dabei unten liegende Bügel 3 läuft auf die Auflaufkante 9 des nach oben gerichteten Hakens 2 der Gegenkupplungshälfte auf und hebt dabei den anderen Bügel mit hoch. Anschließend fallen beide Bügel

3 hinter den jeweiligen Haken 2 der Gegenkupplungshälfte 1. Die Kupplung wird, beispielsweise durch Einwirkung einer Entkupplungsrampe, in der Weise gelöst, daß durch die Entkupplungsrampe der Ausheber 13 mittels seines Entkupplungsstößels 21 in Pfeilrichtung 33 nach oben angehoben wird. Dabei schwenkt, der unten liegende Bügel 3, wie dies Fig. 2 zeigt, nach oben, wobei er den über ihm liegenden Bügel 3 der Gegenkupplungshälfte mit anhebt. Nachdem beide Bügel 3 aus dem Bereich ihres jeweiligen Hakens 2 herausgehoben sind, wird eines der beiden Fahrzeuge abgezogen, wobei der Ausheber 13 und der mit ihm mechanisch gekuppelte Bügel 3 unter der Wirkung der Schwerkraft in die Stellung nach Fig. 1, d.h. in die Kuppelbereitschaftsstellung, zurückfallen.

Soll die Kupplungshälfte mit einer fremden Kupplungshälfte zusammenwirken, die einen nach unten gerichteten, nach oben schwenkbaren Haken 11 und einen feststehenden Bügel 20, vgl. Fig. 3, aufweist, so läuft der Haken 11 mit seinem Rücken 35 zunächst auf die Vorderkante des Bügels 3 der Gegenkupplungshälfte auf. Dabei kann der Haken 11 über den Bügel 3 hinweggehoben werden und unmittelbar danach in den Bügel 3 der Gegenkupplungshälfte einfallen, so daß die Verbindung zwischen den beiden ungleichen Kupplungshälften hergestellt ist. Zur Lösung dieser Kupplung über einer Entkupplungsrampe wird der Haken 11 mittels seines Entkupplungsstößels 31 aus dem Bügel 3 der Gegenkupplungshälfte herausgehoben und eines der beiden Fahrzeuge abgezogen.

Der Haken 11 der fremden Gegenkupplungshälfte kann aber auch den Bügel 3, auf den er auftrifft, nach oben anheben. Der Hakenrücken 35 läuft dann auf die abgeschrägte Oberkante 7 des Mittelpufferstegs 6 auf und fällt hinter diesen ein, Fig. 3. Beim Lösen der Kupplung, wiederum durch Anheben des Aushebers 13, wird die nach unten gerichtete Spitze 36 des Hakens 1 von einer der beiden waaggerechten Flächen 28 des Aushebers 13 in die Stellung nach Fig. 4 angehoben, so daß die beiden Kupplungshälften auseinander gezogen werden können.

Während bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel der Bügel 3 beispielsweise 13 mm über Schienenoberkante liegt, dient der nach unten gerichtete Haken 30 der Zusammenwirkung mit einer Gegenkupplungshälfte, deren Kupplungsbügel 32 in einer tiefer gelegenen Ebene, beispielsweise etwa 9 mm über Schienenoberkante liegt. Beim Einkuppeln trifft dabei der in Fig. 3 gestrichelt dargestellte Bügel 32 der Gegenkupplungshälfte auf die Auflaufkante 38 des Hakens 30 auf. Durch weiteres Gegeneinanderschieben der beiden Kupplungshälften wird der Haken 30 einschließlich des Aushebers 13 leicht angehoben, bis die Haken spitze hinter den Bügel 32 einfällt, wie dies die Fig. 3 zeigt. Zum Lösen der Kupplung wird wiederum der Ausheber 13 angehoben und der mit ihm fest verbundene Haken 30 aus dem Bügel 32 der fremden Gegenkupplungshälften herausgehoben, worauf eines der beiden Fahrzeuge abgezogen werden kann.

Patentansprüche

1. Kupplungshälfte für Fahrzeuge von Spiel- und Modelleisenbahnen mit einem feststehenden, nach oben gerichteten Haken zum Eingriff mit dem nach oben schwenkbaren Bügel der Gegenkupplungshälfte sowie mit einem diesen übergreifenden, etwa waagrecht gelagerten, nach oben schwenkbaren Bügel zum Eingriff mit dem Haken der Gegenkupplungshälfte und mit einem Ausheber für den eigenen Bügel und den der Gegenkupplungshälfte, dadurch gekennzeichnet, daß sich an das untere Ende der schrägen Auflaufkante (9) des Hakens (2) beiderseits ein Mittelpuffersteg (6) anschließt, dessen Rückseite in an sich bekannter Weise zum Eingriff eines nach oben schwenkbaren, nach unten gerichteten Hakens (11) einer Gegenkupplungshälfte dient, und daß der Ausheber (13) als in einer Führung des Kupplungsträgers (1) nach oben verschiebbares und dabei den Bügel (3) anhebendes Teil ausgebildet ist, welches einen in einer unter dem Bügel liegenden Kupplungsebene angeordneten, nach unten gerichteten weiteren Haken (30) mit einer schrägen Auflaufkante (38) zum Eingriff in einen etwa waagerechten Bügel (32) einer Gegenkupplungshälfte sowie einen nach unten gerichteten, in an sich bekannter Weise mit einer Entkupplungsrampe zusammenwirkenden Entkupplungsstößel (21) aufweist.

2. Kupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der

Mittelpuffersteg (6) eine nach oben und hinten abgeschrägte Auflaufläche (7) aufweist.

3. Kupplung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschrägung der Auflaufläche (7) des Mittelpufferstegs (6) in Verlängerung der Auflaukante (9) des oberen Hakens (2) verläuft.
4. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflaukante (9) des Hakens (2) von zwei dachförmig abgeschrägten Flächen (10) gebildet ist.
5. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausheber (13) an seiner Oberseite zwei waagerechte Flächen (28) zum Ausheben eines hinter dem Mittelpuffersteg (7) eingefallenen Hakens (11) der Gegenkupplungshälfte aufweist.
6. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausheber (13) mit dem Bügel (3) der gleichen Kupplungshälfte mechanisch gekuppelt ist.
7. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am Ausheber (13) mindestens eine Ausnehmung (24) zur Aufnahme eines Bügelschenkels (23) vorgesehen ist.
8. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß der Kupplungsträger (1) eine mehrfache Parallelführung für den Ausheber (13) aufweist.

9. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung für den Ausheber (13) oder der Ausheber punkt- oder linienförmige Führungselemente aufweisen.
10. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung des Aushebers (13) im Kupplungsträger (1) nach unten verlängert ist.

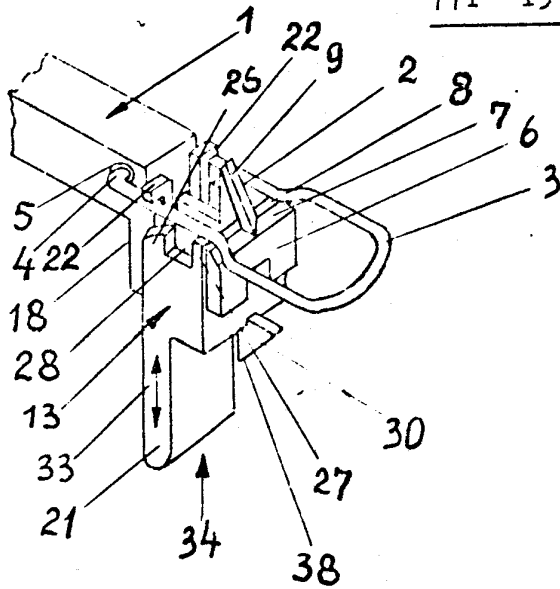


Fig. 1

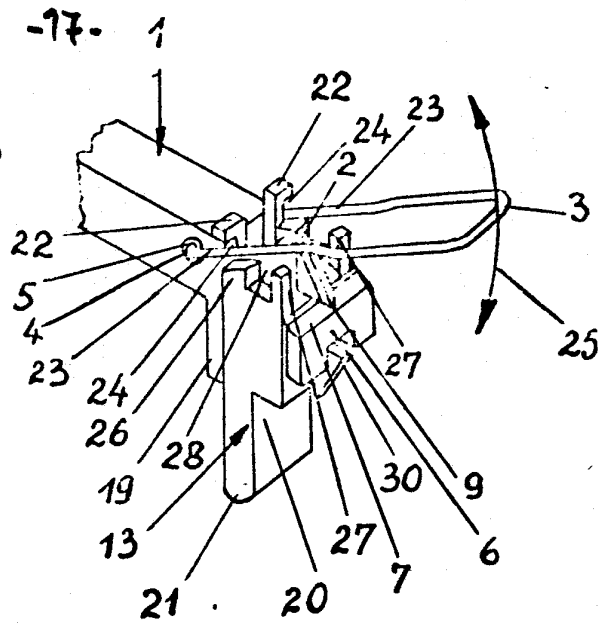


Fig. 2

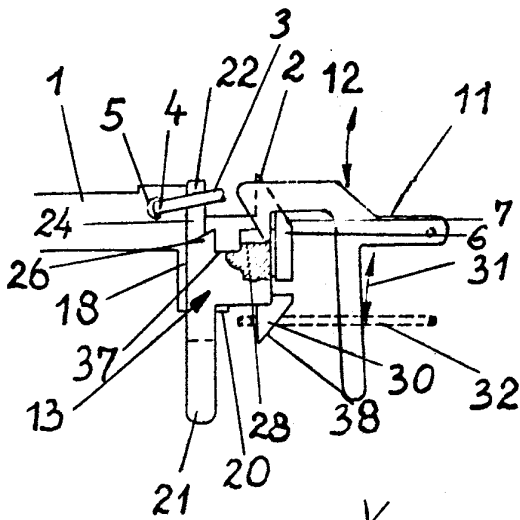


Fig. 3

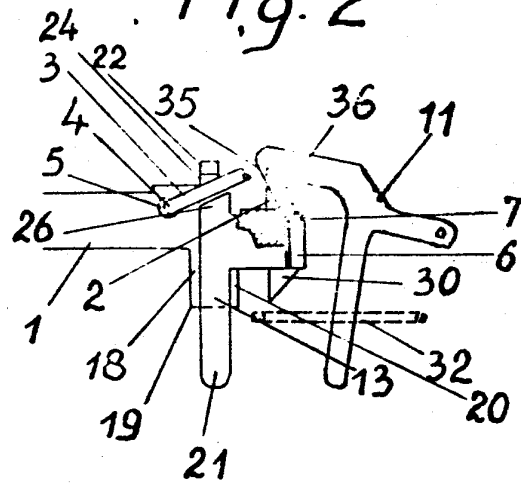


Fig. 4

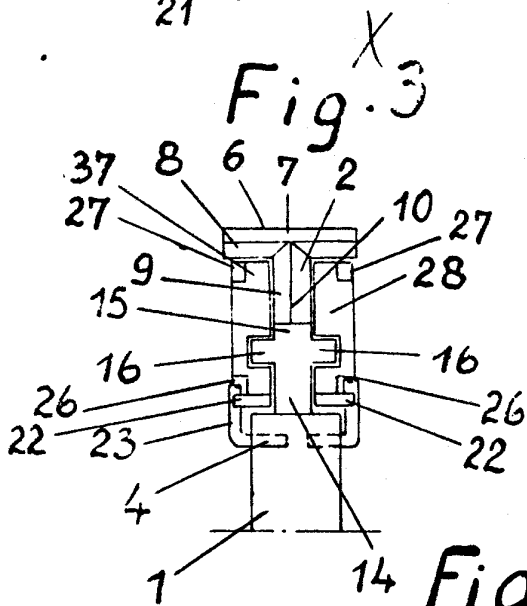


Fig. 5

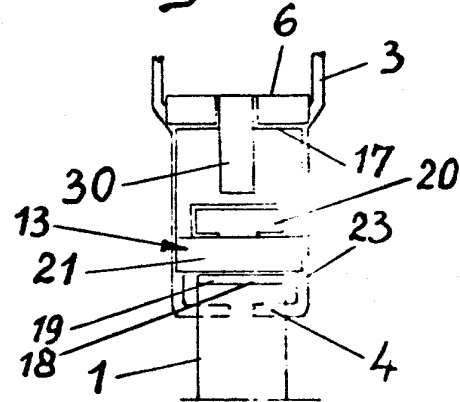


Fig. 6

909884/0025

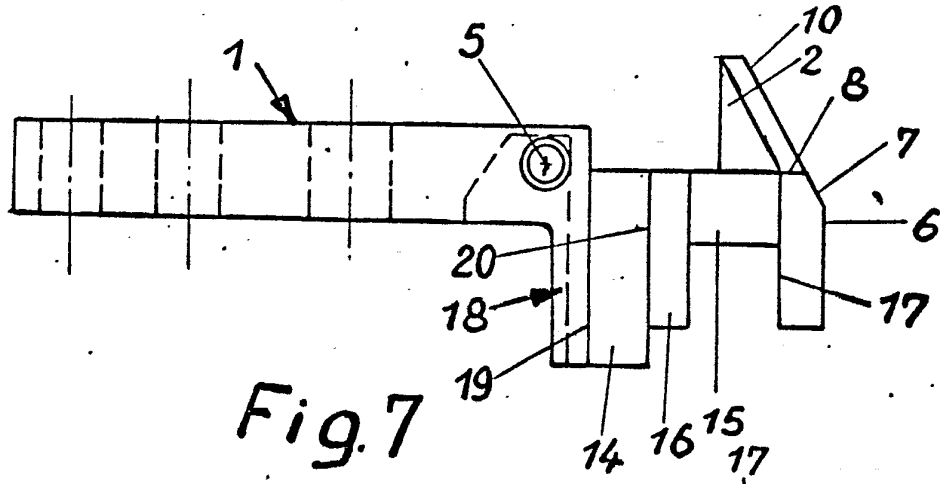


Fig. 7

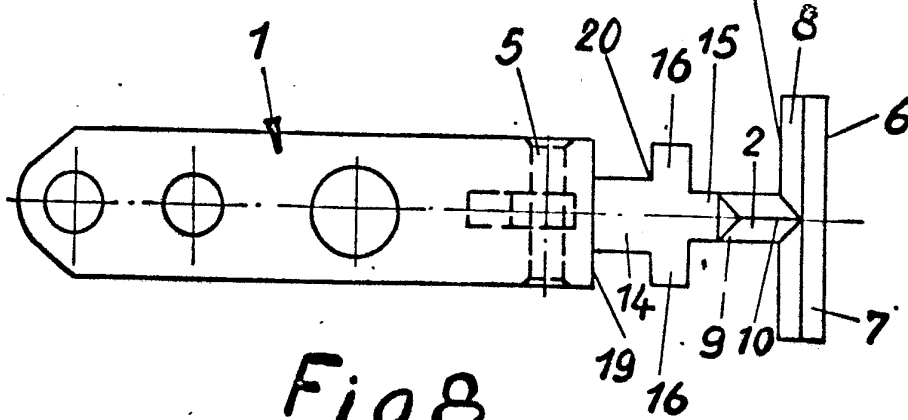


Fig. 8

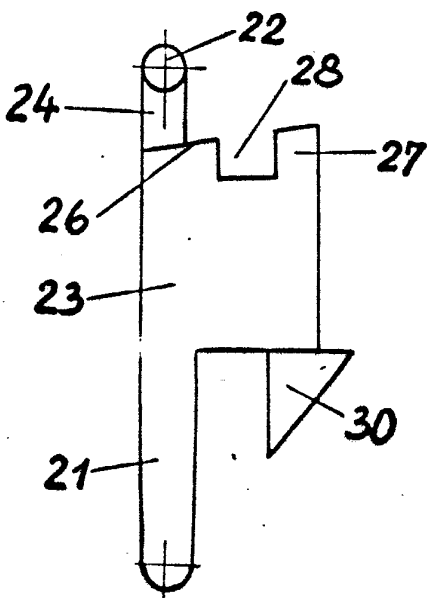


Fig. 9

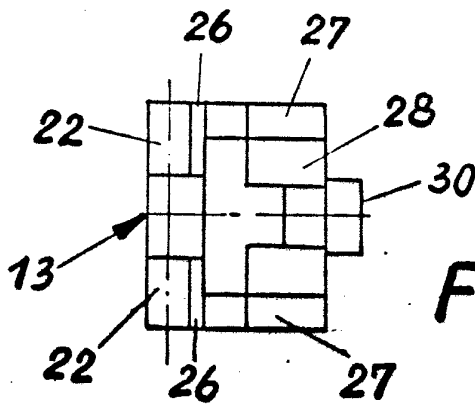


Fig. 10

Neue Unterlagen (Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 Satz 3 des Änderungsvertrags vom 4. 9. 1967)

909884/0025