

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.03.90**

⑤ Int. Cl.⁵: **B 61 G 5/04, B 61 G 3/10**

① Anmeldenummer: **87100408.1**

② Anmeldetag: **14.01.87**

⑤ Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge.

③ Priorität: **14.01.86 DE 3600843**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.87 Patentblatt 87/30

⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI SE

⑤ Entgegenhaltungen:
DE-A-2 841 138

⑦ Patentinhaber: **Knorr-Bremse
Kommanditgesellschaft München Berlin
Moosacher Strasse 80
D-8000 München 40 (DE)**

⑦ Erfinder: **Schelle, Axel, Dr.
Schönetweg 14
D-8185 Kreuth-Scherfen (DE)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge zum Kuppeln einer selbsttätigen Kupplung des Willison-Typs mit einer handbetätigbaren Hakenkupplung, wobei die selbsttätige Kupplung im Bereich eines seitlich von starren Kupplungsklauen eingefassten Kupplungsmauls einen Riegel und einen Taster und die Hakenkupplung als Kupplungsteile einen Kupplungshaken und ein Ösenteil aufweist, wobei ein diesen Kupplungsteilen entsprechendes Kupplungsteil in einer Ausnehmung des Kupplungskopfes der selbsttätigen Kupplung etwa seitlich des Riegels gehalten ist und nach vorn durch das Kupplungsmaul zu ragen vermag oder von vorne durch das Kupplungsmaul zugänglich ist.

Derartige Übergangskupplungen sind beispielsweise aus der DE-C-398 976, der DE-A-1 934 008 und der DF-A-2 153 620 bekannt. Bei diesen bekannten Anordnungen ist jeweils das in Art einer Kuppelkette mit Spannschloß ausgebildete Ösenteil um einen waagerechten Querbolzen drehbar in der Ausnehmung des Kupplungskopfes gelagert, wobei es im unbenutzten Zustand vertikal nach unten aus dem Kupplungskopf heraushängt und nur im Betriebszustand in eine horizontale Lage geschwenkt wird. Bei modernen Ausführungen von Kupplungen des Willison-Typs sind jedoch oftmals unterhalb des eigentlichen Kupplungskopfes Vorrichtungen zum selbsttätigen Kuppeln pneumatischer und/oder elektrischer Leitungen vorgesehen, welche sich in jenem Raum befinden, welchen das im unbenutzten Zustand herabhängende Ösenteil ebenfalls für sich beansprucht. Es ist somit nicht möglich, an einer selbsttätigen Kupplung der genannten Art sowohl die zumeist erforderlichen Leitungskupplungen als auch eine Übergangskupplung der erwähnten, bekannten Art anzuordnen.

Weiterhin ist es beispielsweise gemäß der DE-C-1 211 679 bekannt, seitlich am Kupplungskopf ein hakenhartiges Teil anzuformen, in welches zum gemischten Kuppeln die Kuppelkette einer üblichen Hakenkupplung einhängbar ist. Hierbei ergibt sich jedoch der Mangel, daß beim gemischten Kuppeln der Kupplungskopf der selbsttätigen Kupplung zur Seite ausgeschwenkt werden muß, so daß sich kein geradliniger Zugkraftübergang zwischen den gekuppelten Fahrzeugen ergibt.

Aus der DE-C- 1 050 361 ist es schließlich für eine andersartige, selbsttätige Kupplung bekannt in einem zentralen, kupplungsmaulähnlichen Bereich ein Ösenglied einer Übergangskupplung mittels einer in Kupplungslängsrichtung verlaufenden Gewindespindel zu halten, wobei mit der Gewindespindel eine axial unverschiebbar gehaltene, willkürlich drehbare Mutter verschraubt ist. Es ist somit die Länge des Ösengliedes willkürlich verkürzbar, so daß im gekuppelten Zustand die Übergangskupplung gestrafft und zwischen den Seitenpuffer der gekuppelten Fahrzeuge vorhandenes Spiel beseitigt werden kann. Jedoch hängt auch bei dieser Übergangskupplung im unbenutz-

ten Zustand das Ösenglied vertikal nach unten aus dem Kupplungskopf heraus.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Übergangskupplung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche bei einfachem, robustem Aufbau keine im unbenutzten Zustand nach unten aus dem Kupplungskopf heraushängende und damit mit eventuell vorhandenen Leitungskupplungen in Kollision geratende Teile aufweist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß der Kupplungsriegel und die diesem benachbarte Kupplungsklaue etwa im mittleren Bereich ihrer Höhererstreckung eine Ausnehmung für den Durchtritt bzw. die Zugänglichkeit des höchstens begrenzt horizontal verschieblich gelagerten und im ungekuppelten Zustand vollständig hinter dem Kupplungsmaul befindlichen Kupplungsteils aufweisen.

Die nach der weiteren Erfindung vorteilhaften Ausgestaltungsmöglichkeiten einer derartigen Übergangskupplung sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele für nach der Erfindung ausgebildete Übergangskupplungen dargestellt und zwar zeigt

Fig. 1 eine Stirnansicht,

Fig. 2 eine Aufsicht und

Fig. 3 im verkleinerten Maßstab einen horizontalen Teilschnitt durch einen mit der Übergangskupplung ausgestatteten Kupplungskopf;

Fig. 4 in Aufsicht auf eine der Spielminderung der Übergangskupplung dienende Ausbildung in schematischer Darstellung und

Fig. 5 eine Seitenansicht dieser Ausbildung und

Fig. 6 und 7 eine Variante hierzu.

Gemäß Fig. 1 und 2 weist die selbsttätige Kupplung des Willison-Typs einen Kupplungskopf 1 auf, der stirnseitig mit einem Kupplungsmaul 2 versehen ist, zu dessen einer Seite sich eine starre, hakenartige Kupplungsklaue 3 und zu dessen anderer Seite sich eine prismatische, starre Kupplungsklaue 4 befinden. Zur Ausgestaltung zu einer Starrkupplung kann der Kupplungskopf 1 in seinem unteren Bereich einerseits ein übliches Kupplungshorn 5 und andererseits eine mit diesem zusammenwirkende Schürze 6 aufweisen; zwischen dem Kupplungshorn 5 und der Schürze 6 können nicht dargestellte, selbsttätige Leitungskupplungen üblicher Bauart zum selbsttätigen Kuppeln von Luft- und/oder elektrischen Leitungen vorgesehen sein. In den Bereich des Kupplungsmaules 2 ragen ein seitlich neben der Kupplungsklaue 4 angeordneter Riegel 7 und ein neben diesem befindlicher Taster 8, die beide einem üblichen, nicht weiter dargestellten Riegelgetriebe zugehören. Insoweit entspricht die Kupplung einer üblichen Willison-Kupplung.

Etwa in halber Höhererstreckung des Kupplungsmaules 2 und damit auch der Kupplungsklaue 4 sowie des Riegels 7 ist der Kupplungskopf 1 mit einer Ausnehmung 9 versehen, welche nach vorne in den Bereich des Kupplungsmaules 2 geöffnet ist. Der Riegel 7 weist in seinem vorderen Abschnitt eine Ausnehmung 10 auf, welche mit der Ausnehmung 9 korrespondiert und sich

somit ebenfalls in der mittleren Höhererstreckung des Riegels 7 befindet. Die Kupplungsklaue 4 weist ebenfalls im Bereich ihrer mittleren Höhererstreckung eine mit der Ausnehmung 9 korrespondierende Ausnehmung 11 auf. In den somit weit nach vorne geöffneten Ausnehmungen 9, 10 und 11 befindet sich gemäß Fig. 3 ein als Kupplungsteil einer Handkupplung dienendes Ösenteil 12. Die Öse 13 des Ösenteiles 12 befindet sich an dessen Vorderende und in der dargestellten Ruhelage dicht hinter dem Kupplungsmaul 2 innerhalb der Ausnehmungen 9, 10 und 11. An die Öse 13 schließt sich ein sich nach rückwärts etwa in Längsrichtung des Kupplungskopfes 1 erstreckender, kräftiger Schaftteil 14 an, der so bemessen ist, daß er die Kupplungszugkräfte zu übertragen vermag. Der Schaftteil 14 geht an einem Ringflansch 15 in einen wesentlich schwächeren Schaftteil 16 über, welcher in Verlängerung des Schaftteiles 14 nach rückwärts verläuft und mit einem Federteller 17 endet. In der dargestellten Ruhelage befindet sich der Federteller 17 nahe des rückwärtigen Endes der Ausnehmung 9. Der Ringflansch 15 ist mit einer dem Kupplungsmaul 2 zugewandten Anschlagfläche 18 versehen. Dicht hinter der Öse 13 ist die Ausnehmung 9 mit einem Innenflanschring 19 versehen, welcher mit Spiel vom Schaftteil 14 durchgriffen wird, an welchem sich eine andererseits am Federteller 17 anliegende Feder 20 abstützt und welcher rückseitig eine Anschlagfläche 21 aufweist, welche zusammen mit der Anschlagfläche 18 einen Anschlag 18, 21 bildet. Die Feder 20 ist vorgespannt, so daß sie das Ösenteil 12 in die dargestellte Ruhelage zu ziehen und in dieser zu halten vermag; andererseits ist die Feder 20 jedoch derart schwach ausgebildet, daß sie von Hand überwunden werden kann.

Im Ruhezustand der Übergangskupplung nimmt das Ösenteil 12 die aus Fig. 3 ersichtliche Lage ein, in welcher es durch die Feder 20 völlig in die Ausnehmung 9 zurückgezogen ist und sich seine Öse 13 dicht hinter dem Kupplungsmaul 2 befindet. Zum gemischten Kuppeln ist das Ösenteil 12 aus dem Kupplungskopf 1 teilweise nach vorne von Hand herauszuziehen, wobei es insbesondere mit seiner Öse 13 durch die Ausnehmungen 10 und 11 hindurchtritt. Sodann kann die Öse 13 in den Kupplungshaken des zu kuppelnden, eine Haken-Handkupplung aufweisenden Fahrzeuges eingehängt werden. Während des Herausziehens des Ösenteiles 12 gelangt die Anschlagfläche 18 des Ringflansches 15 zumindest nahezu bis zur Anlage an der Anschlagfläche 21 des Innenflanschrings 19; bei einer nachfolgenden Zugbeanspruchung im gemischt gekuppelten Zustand wird die Zugkraft durch den geschlossenen Anschlag 18, 21 vom Ösenteil 12 auf den Kupplungskopf 1 bzw. umgekehrt übertragen. Es ist ersichtlich, daß die Kraftübertragung in Längsrichtung des Kupplungskopfes 1 erfolgt, so daß lediglich bei Kurvenfahrt der Kupplungskopf 1 um sein übliches, unter dem Bezugszeichen 22 dargestellten Anlenkgelenk am Fahrzeug geringfügig ausgelenkt wird. Die Druckkräfte

sind, wie bei Übergangskupplungen allgemein üblich, durch die Seitenpuffer der gekuppelten Fahrzeuge zu übertragen.

In Abänderung zu vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist es möglich, im Kupplungskopf 1 anstelle des Ösenteiles 12 auch den Kupplungshaken als Kupplungsteil dicht hinter dem Kupplungsmaul 2 in der Ausnehmung 9 starr oder höchstens um geringe Hubwege nach vorn herausziehbar zu lagern. In diesem Fall ist beim gemischten Kuppeln die Kuppelkette des anderen Fahrzeuges in den Kupplungshaken einzuhängen, wobei die Ausnehmungen 10 und 11 den Einhängvorgang wesentlich erleichtern.

Bei vorstehend beschriebenen Ausführungsformen weist die Übergangskupplung nach ihrem Kuppeln zwangsläufig ein Längsspiel auf, sie ist also bei anliegenden Seitenpuffern nicht straff gespannt, wodurch sich ein unruhiges Fahrverhalten eines Zugverbandes ergeben kann. Zum Beseitigen dieses Spieles kann die Übergangskupplung mit der aus Fig. 4 und 5 ersichtlichen Anschlagvorrichtung ausgestattet werden. In Fig. 4 und 5 ist das Ösenteil 12 mit der Öse 13 und dem Schaftteil 14 dargestellt, das Schaftteil 16 mit dem Federteller 17 und die Feder 20 sind zur Vereinfachung weggelassen. Der Ringflansch 15 weist auf seiner der Anschlagfläche 18 abgewandten Seite eine vom Schaftteil durchsetzte Keilfläche 23 auf, welcher im dargestellten, spielbehafteten gemischten Kupplungszustand nach rückwärts versetzt eine Keilfläche 24 eines Zwischenteiles 25 gegenübersteht. Das Zwischenteil 25 ist im Kupplungskopf 1 querverschieblich zum Ösenteil 12 gelagert, wobei es nach vorne über kräftige Führungen 26 abgestützt ist. Das Zwischenteil 25 ist gegabelt und umgreift den Schaftteil des Ösenteiles 12; eine Feder 27 hält es in der dargestellten Lage, von Hand ist es mittels eines Handgriffes 28 aus dieser Lage gegen die Kraft der Feder 27 zur Seite verschiebbar, so daß es aus der Bewegungsbahn des Ringflansches 15 austritt. Die Rückseite des Zwischenteiles 25 ist zu einer Anschlagfläche 29 ausgebildet.

Wird, ausgehend vom dargestellten Zustand mit lose gekuppelter Übergangskupplung, durch kurze, schwache Druckbelastung der Übergangskupplung das Ösenteil 12 zurückgedrückt, so gelangen die Keilfläche 23 und 24 zum Eingriff und das Zwischenteil 25 wird gegen die Kraft der Feder 27 zur Seite gedrückt. Der Ringflansch 15 kann dann am Zwischenteil 25 vorbei nach rückwärts gleiten, woraufhin das Zwischenteil unter der Kraft der Feder 27 wieder in die dargestellte Lage schnappt. Die Öse 13 ist dabei in eine zurückversetzte Lage gelangt. Die Anschlagfläche 18 steht nun nicht mehr der Anschlagfläche 21, sondern der Anschlagfläche 29 gegenüber, bei einer nachfolgenden Zugbelastung werden die Zugkräfte somit vom Ösenteil 12 über die Anschlagflächen 18 und 29 sowie das Zwischenteil 25 und die Führungen 26 auf den Kupplungskopf 1 übertragen. Durch die erwähnte, zurückversetzte Lage der Öse 13 ist dabei das

Spiel in der gekuppelten Übergangskupplung beseitigt, so daß eine ruhige, stoßfreie Fahrt des Zugverbandes möglich ist.

Zum gemischten Kuppeln ist, ausgehend vom Ruhezustand, das Ösenteil 12 mittels eines unter dem Bezugszeichen 30 angedeuteten Handgriffes unter gleichzeitigem, manuellem Verschieben des Zwischenteiles 25 zur Seite in die in Fig. 4 dargestellte Stellung zu bringen, woraufhin die Öse 13 ohne Schwierigkeiten in den Kupplungshaken der Hakenkupplung einzuhängen ist. Bei Freigabe des Zwischenteiles 25 drückt die Feder 27 dieses in die dargestellte Lage, damit ist der spielbehaftete Gemischtkupplungszustand erreicht. Zum Entkuppeln beim spielfreien Gemischtkupplungszustand ist es zweckmäßig, anfänglich ebenfalls das Zwischenteil 25 zur Seite zu schieben, was jedenfalls unter geringer Druckbelastung der Übergangskupplung möglich ist, woraufhin das Ösenteil 12 in die in Fig. 4 dargestellte Stellung nach vorne gezogen und infolge des nunmehr vorhandenen Spieles ohne weiteres aus dem Kupplungshaken ausgehängt werden kann. Nach Freigabe des Ösenteiles 12 kehrt dieses unter der Kraft der Feder 20 unter kurzzeitigem, seitlichen Auslenken des Zwischenteiles 25 in seine Ruhelage zurück.

Insbesondere im Rangierbetrieb kann es zweckmäßig sein, wenn im gemischt gekuppelten Zustand ein Kupplungsspiel vorhanden ist, also nicht selbsttätig geschaltet wird. Hierzu ist es zweckmäßig, einen in Längsrichtung der Kupplung verschieblichen, zum Ösenteil 12 zur Seite versetzten Riegel 31 vorzusehen. Der Riegel 31 kann mittels eines Handgriffes 32 manuell entgegen der Kraft einer Feder 33 bei zur Seite ausgelenktem Zwischenteil 25 nach vorne geschoben werden, wobei er sich mit einer abgeschrägten Haltefläche 34 gegen eine entsprechende Gegenfläche 35 an einer Hinterschneidung des Zwischenteiles 25 einhakt. Bei freigegebenem Zwischenteil 25 wird dieses durch den Riegel 31 in seiner ausgelenkten Lage gehalten, wobei die Schräganordnungen der Haltefläche 34 und Gegenfläche 35 den Riegel 31 ebenfalls in seiner eingedrückten Lage festhalten. Das Zwischenteil 25 wird somit in seiner unwirksamen Lage festgehalten und die Kupplungszugkräfte können vom Ösenteil 12 nur über den Anschlag 18, 21 auf den Kupplungskopf 1 übertragen werden. Ein selbsttätiges Ausschalten des Kupplungsspieles ist ausgeschlossen. Erst beim manuellen Herausziehen des Riegels 31 in die dargestellte Lage oder bei einem kurzen, zusätzlichen, seitlichen Auslenken des Zwischenteiles 25, bei welchem die Haltefläche 34 und die Gegenfläche 35 außer Eingriff gelangen und der Riegel 31 somit selbsttätig unter der Kraft der Feder 33 in die dargestellte Lage zurückschnappt, wird das Zwischenteil 25 wieder frei und die Feder 27 schiebt es infolgedessen in die dargestellte Lage. Erst nachfolgend kann ein Kupplungsspiel wieder selbsttätig ausgeschaltet werden. Der Riegel 31 ist also nur unter Last selbsthaltend ausgebildet.

Es ist selbstverständlich, daß auch hierbei anstelle des Ösenteiles 12 ein Hakenteil 36 vorge-

sehen sein kann, wie es die Figuren 6 und 7 andeuten. An den abgebrochen dargestellten Schaft 37 des Hakenteiles 36 schließt sich somit die in Fig. 4 und 5 dargestellte Anschlagvorrichtung an.

Das Zwischenteil 25 kann in einer beliebigen, nicht nur wie aus dem Ausführungsbeispiel entnehmbar in horizontaler Richtung quer zur Längsrichtung des Ösenteils 12 verschieblich sein.

In weiterer Abänderung kann bei schmäler Ausbildung der Übergangskupplung die Ausnehmung 11 entfallen, wenn die Ausnehmungen 9 und 10 für den Durchtritt bzw. die Zugänglichkeit des Ösen- bzw. Hakenteils ausreichen.

Bezugszeichenliste

- 1 Kupplungskopf.
- 2 Kupplungsmaul.
- 3 Kupplungsklaue.
- 4 Kupplungsklaue.
- 5 Kupplungshorn.
- 6 Schürze.
- 7 Riegel.
- 8 Taster.
- 9 Ausnehmung.
- 10 Ausnehmung.
- 11 Ausnehmung.
- 12 Ösenteil.
- 13 Öse.
- 14 Schaftteil.
- 15 Ringflansch.
- 16 Schaftteil.
- 17 Federteller.
- 18 Anschlagfläche.
- 19 Innenflanschring.
- 20 Feder.
- 21 Anschlagfläche.
- 18, 21 Anschlag.
- 22 Anlenkgelenk.
- 23 Keilfläche.
- 24 Keilfläche.
- 25 Zwischenteil.
- 26 Führung.
- 27 Feder.
- 28 Handgriff.
- 29 Anschlagfläche.
- 30 Handgriff.
- 31 Riegel.
- 32 Handgriff.
- 33 Feder.
- 34 Haltefläche.
- 35 Gegenfläche.
- 36 Hakenteil.
- 37 Schaft.

Patentansprüche

1. Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge zum Kuppeln einer selbsttätigen Kupplung des Willison-Typs mit einer handbetätigbaren Hakenkupplung, wobei die selbsttätige Kupplung im Bereich eines seitlich von starren Kupplungsklauen (3, 4) eingefassten Kupplungsmauls (2) einen Riegel (7) und einen Taster (8) und die Hakenkupplung als Kupplungsteile einen Kupplungshaken und ein Ösenteil aufweist, wobei ein

diesen Kupplungsteilen entsprechendes Kupplungsteil (12) in einer Ausnehmung (9) des Kupplungskopfes (1) der selbsttätigen Kupplung etwa seitlich des Riegels (7) gehalten ist und nach vorne durch das Kupplungsmaul (2) zu ragen vermag oder von vorne durch das Kupplungsmaul (2) zugänglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (7) und die diesem benachbarte Kupplungsklaue (4) etwa im mittleren Bereich ihrer Höhererstreckung eine Ausnehmung (10, 11) für den Durchtritt bzw. die Zugänglichkeit des höchstens begrenzt horizontal verschieblich gelagerten und im ungekuppelten Zustand vollständig hinter dem Kupplungsmaul (2) befindlichen Kupplungsteils (12) aufweisen.

2. Übergangskupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (12) längsverschieblich im Kupplungskopf (1) gelagert, in Verschieberichtung nach rückwärts durch eine Feder (20) belastet und nach vorne durch einen Anschlag (18, 21) abfangbar ist.

3. Übergangskupplung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil (12) einen vorderen, sich bis zu einer dem Anschlag (18, 21) zugehörenden Anschlagfläche (18) erstreckenden, zur Aufnahme der Kupplungszugkräfte geeigneten und einen wesentlich schwächeren, rückwärtigen, mit einem Federteller (17) endenden Abschnitt (14 bzw. 16) aufweist, wobei die das Kupplungsteil (12) umgebende Feder (20) von vorne auf dem Federteller (17) aufliegt.

4. Übergangskupplung nach Anspruch 2 oder 3, gekennzeichnet durch eine Anschlagvorrichtung zwischen dem Kupplungskopf (1) und dem Kupplungsteil (12), die nach dem gemischten Kuppeln einlegbar ist und das Kupplungsteil (12) in einer zum Anschlag (18, 21) zurückversetzten Lage abfängt.

5. Übergangskupplung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagvorrichtung ein zum Kupplungsteil (12) querverschiebliches Zwischenteil (25) aufweist, das beim Zurückdrücken des Kupplungsteils (12) aus seiner einem geschlossenen Anschlag (18, 21) entsprechenden Stellung gegen eine Feder (27) zur Seite verschieblich ist und bei Erreichen der zurückversetzten Lage unter der Kraft der Feder (27) zwischen Anschlagflächen (29, 26) des Kupplungsteils (12) und des Kupplungskopfes (1) einfällt.

6. Übergangskupplung nach Anspruch 5, gekennzeichnet durch einen gegen Federkraft (33) willkürlich einlegbaren, nur unter Last selbsthaltenden Riegel (31) zum Verriegeln des Zwischenteils (25) in dessen zur Seite ausgelenkten Lage.

7. Übergangskupplung nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsteil das Ösenteil (12) mit einer Öse (13) und einem sich an diese nach rückwärts anschließenden Schaftteil (14, 16) ist.

Revendications

1. Attelage transitoire pour des véhicules sur rails pour relier un attelage automatique du type Willison avec un attelage à crochet de traction à commande manuelle, du type dans lequel l'attelage automatique comporte, dans la zone du fond (2) d'une ouverture de la tête d'attelage, délimitée latéralement par des griffes d'attelage rigides (3, 4), un verrou (7) et un palpeur (8), l'attelage à crochet comportant, en tant qu'éléments d'attelage, un crochet d'attelage et un élément d'oeillet, alors qu'un élément d'attelage (12) qui correspond à ces éléments d'attelage est supporté dans une cavité (9) de la tête d'attelage (1) de l'attelage automatique, sensiblement sur le côté du verrou, et qu'il est capable de s'étendre vers l'avant, à travers le fond d'attelage (2) ou d'être accessible par l'avant, à travers le fond d'attelage (2), caractérisé par le fait que le verrou (7) et la griffe d'attelage (4) qui est voisine dudit verrou (7), comportent, sensiblement dans la zone médiane de leur extension en hauteur, une cavité (10, 11) pour le passage de/ou l'accès à l'élément d'attelage (12) qui est monté à mobilité horizontale tout au plus limitée, et qui, à l'état non-attelé, se situe entièrement derrière le fond d'attelage (2).

2. Attelage transitoire selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément d'attelage (12) est monté dans la tête d'attelage (1) de manière à pouvoir s'y dans le sens longitudinal, qu'il est chargé, dans le sens du déplacement, vers l'arrière par un ressort (20) et qu'il est susceptible d'être intercepté, vers l'avant, par une butée (18, 21).

3. Attelage transitoire selon la revendication 2, caractérisé par le fait que l'élément d'attelage (12) comporte une section antérieure (14, 16) qui s'étend jusqu'à une surface de butée (18) appartenant à la butée (18, 21), qui sert à absorber les forces d'attelage et qui est notablement plus faible, en se terminant à l'arrière par une coupelle de ressort (17).

4. Attelage transitoire selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par un dispositif de butée entre la tête d'attelage (1) et l'élément d'attelage (12), lequel dispositif de butée qui, après l'attelage mixte, est susceptible d'être mis en place et intercepte l'élément d'attelage (12) dans une position en retrait par rapport à la butée (18, 21).

5. Attelage transitoire selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le dispositif de butée comporte un élément intermédiaire (25) qui est susceptible d'être déplacé transversalement par rapport à l'élément d'attelage (12), lequel élément intermédiaire est susceptible d'être déplacé latéralement, contre l'action d'un ressort (27), à partir de sa position qui correspond à une butée fermée (18, 21), alors que ledit élément intermédiaire (25) pénètre, sous l'action de la force du ressort (27), entre des surfaces de butées (29, 26) de l'élément d'attelage (12) et de la tête d'attelage (1), lorsqu'il atteint ladite position décalée vers l'arrière.

6. Attelage transitoire selon la revendication 5, caractérisé par un verrou (31) est susceptible

d'être mis en place intentionnellement, à l'encontre de la force d'un ressort (33), et se maintenant automatiquement seulement sous l'effet de la charge, ledit verrou (31) verrouillant l'élément intermédiaire (25) dans sa position de déviation latérale.

7. Attelage transitoire selon une ou plusieurs des revendications antérieures 2 à 6, caractérisé par le fait que l'élément d'attelage est constitué par l'élément d'oeillet (12) avec un oeillet (13), et avec un élément de tige (14, 16) qui prolonge ledit oeillet vers l'arrière.

Claims

1. Transition coupler for rail vehicles for coupling an automatic coupler of the Willison type with a hook coupler that can be actuated by hand, said automatic coupler featuring a lock (7) and a sensing lever (8) in the area of a coupler mouth (2) that is laterally bordered by rigid coupler claws (3, 4) and said hook coupler being provided with a coupler hook and an eye portion serving as coupler elements, where one coupler portion (12) matching these coupler elements is supported in a cavity (9) of the coupler head (1) of the automatic coupler, about laterally of the lock (7) and is able to project to the front side through the coupler mouth (2) or is accessible from the front side through the coupler mouth (2) wherein said lock (7) and the adjacent coupler claw (4) are featuring approximately in the centre area of their height extension a cavity (10, 11) for the passage or the accessibility respectively of the coupler portion (12), said coupler portion being mounted such as to allow just a restricted horizontal movement at the most and being located completely behind the coupler mouth (2) in uncoupled condition.

2. Transition coupler according to Claim 1, wherein the coupler portion (12) bears on the coupler head (1) in a longitudinally moveable

way, said coupler portion being loaded by a spring (20) in backward moving direction and interceptable by a stop (18, 21) to the front side.

3. Transition coupler according to Claim 2, wherein said coupler portion (12) features a front section extending as far as the stop face (18) belonging to the stop (18, 21) that is suitable for absorbing the coupler traction forces and a considerably weaker rear section (14 or 16 respectively) ending in a spring retainer (17), where the spring (20) enclosing the coupler portion (12) bears on the spring retainer (17) from the front side.

4. Transition coupler according to Claim 2 or 3, wherein a stop device is provided between the coupler head (1) and the coupler portion (12) that can be inserted after mixed coupling and retains the coupler portion (12) in a retracted position in relation to stop (18, 21).

5. Transition coupler according to Claim 4 wherein the stop device features an intermediate portion (25) that can be transversally moved in relation to the coupler portion (12), said intermediate portion being laterally moveable as the coupler portion (12) is pushed back against a spring (27) from its position corresponding to a closed stop (18, 21) and locking when reaching the retracted position by the action of the spring (27) between the stop faces (29, 26) of the coupler portion (12) and the coupler head (1).

6. Transition coupler according to Claim 5 wherein a lock (31) can be arbitrarily introduced against the force of the spring (33) that is only self-locking under load for locking the intermediate portion (25) in its laterally deflected position.

7. Transition coupler according to one or several of the preceding Claims 2 to 6 wherein the coupler portion consists of the eye portion (12) with an eye (13) and the shaft portion (14, 16) succeeding it in backward direction.

45

50

55

60

65

6



