

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87100408.1

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

22 Anmeldetag: 14.01.87

30 Priorität: 14.01.86 DE 3600843

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.87 Patentblatt 87/30

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

71 Anmelder: Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft
München Berlin
Moosacher Strasse 80
D-8000 München 40(DE)

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

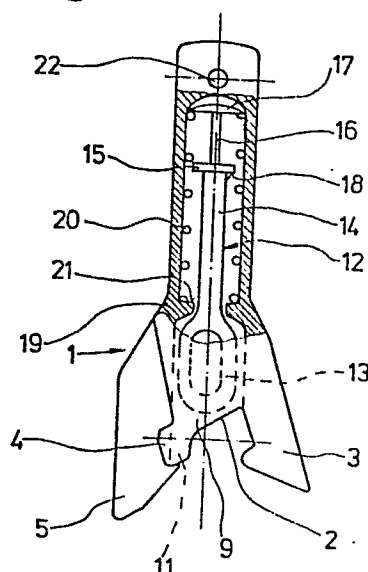
54 Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge.

57 Die Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge zum Kuppeln einer selbsttätigen Kupplung des Willison-Typs mit einer handbetätigbaren Hakenkupplung weist ein im Kupplungskopf 1 längsverschieblich gelagertes Ösenteil 12 oder auch Hakenteil auf. Das Ösenteil 12 befindet sich in einer Ausnehmung 9 des Kupplungskopfes 1, welche in dessen Kupplungsmaul 2 mündet. Der Riegel und eine Kupplungsklaue 4 des Kupplungskopfes 1 sind ebenfalls mit Ausnehmungen 11 versehen, durch welche das Ösenteil 12 frei zugänglich ist. Das Ösenteil 12 kann entgegen der Kraft einer Feder 20 manuell teilweise aus der Ausnehmung 9 durch das Kupplungsmaul 2 hindurch nach vorne herausgezogen und in den Haken einer Hakenkupplung eingehängt werden, das Herausziehen wird durch einen die Kupplungszugkräfte übertragenden Anschlag 18,21 begrenzt.

Es kann weiterhin eine Anschlagvorrichtung vorgesehen werden, welche im gemischtgekuppelten Zustand bei einem anfänglichen Zurückdrücken des Ösenteiles 12 selbsttätig einfällt und das Kupplungsspiel der Übergangskupplung ausschaltet.

Die Übergangskupplung ergibt einen geradlinigen Zugkraftübergang zwischen den gekuppelten Fahrzeugen, sie behindert nicht das Anbringen üblicher Leitungskupplungen am Kupplungskopf 1.

Fig.3



1

KB-KG

7.1.1986

TP-ku

5

1871

0153P

B e s c h r e i b u n g

10

Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge

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.

25

Derartige Übergangskupplungen sind beispielsweise aus der DE-PS 398 976 und den DE-OSen 1 934 008 und 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

30

35

1 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
5 Leitungskupplungen als auch eine Übergangskupplung der erwähnten,
bekannten Art anzuordnen.

Weiterhin ist es beispielsweise gemäß der DE-PS 1 211 679 bekannt,
seitlich am Kupplungskopf ein hakenhartiges Teil anzuformen, in
10 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
15 ergibt.

Aus der DE-PS 1 050 361 ist es schließlich für eine andersartige,
selbsttätige Kupplung bekannt, in einem zentralen,
kupplungsmaulähnlichen Bereich ein Ösenglied einer Übergangskupplung
20 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
25 Seitenpuffer der gekuppelten Fahrzeuge vorhandenes Spiel beseitigt
werden kann. Jedoch hängt auch bei dieser Übergangskupplung im
unbenutzten Zustand das Ösenglied vertikal nach unten aus dem
Kupplungskopf heraus.

30 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
herabhängende und damit mit eventuell vorhandenen
Leitungskupplungen in Kollision geratende Teile aufweist.

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

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

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

Fig.1 eine Stirnansicht,

Fig.2 eine Aufsicht und

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

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

Fig.5 eine Seitenansicht dieser Ausbildung und

30 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
35 Kupplungsklaue 3 und zu dessen anderer Seite sich eine prismatische,

- 1 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
5 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
10 befindlicher Taster 8, die beide einem üblichen, nicht weiter
dargestellten Riegelgetriebe zugehören. Insoweit entspricht die
Kupplung einer üblichen Willison-Kupplung.
- 15 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
20 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
25 12. Die Öse 13 des Ösentelles 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
30 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
35 rückwärtigen Endes der Ausnehmung 9. Der Ringflansch 15 ist mit

1 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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,
30 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.

35 In Abänderung zu vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel ist es
möglich, im Kupplungskopf 1 anstelle des Ösenteiles 12 auch den

1 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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
30 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
35 Keilfläche 23 und 24 zum Eingriff und das Zwischenteil 25 wird gegen
die Kraft der Feder 27 zur Seite gedrückt. Der Ringflansch 15 kann

1 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
5 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
10 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
15 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
20 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
25 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
30 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
35 in Längsrichtung der Kupplung verschieblichen, zum Ösenteil 12 zur
Seite versetzten Riegel 31 vorzusehen. Der Riegel 31 kann mittels

1 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
5 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
10 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 Kupplungsspielen ist ausgeschlossen.
Erst beim manuellen Herausziehen des Riegels 31 in die dargestellte
15 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
20 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.

25 Es ist selbstverständlich, daß auch hierbei anstelle des Ösenteiles
12 ein Hakenteil 36 vorgesehen 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.

30 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.

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

Kurzfassung

- Die Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge zum Kuppeln einer
10 selbsttätigen Kupplung des Willison-Typs mit einer handbetätigbaren
Hakenkupplung weist ein im Kupplungskopf 1 längsverschieblich
gelagertes Ösenteil 12 oder auch Hakenteil auf. Das Ösenteil 12
befindet sich in einer Ausnehmung 9 des Kupplungskopfes 1, welche in
dessen Kupplungsmaul 2 mündet. Der Riegel und eine Kupplungsklaue 4
15 des Kupplungskopfes 1 sind ebenfalls mit Ausnehmungen 11 versehen,
durch welche das Ösenteil 12 frei zugänglich ist. Das Ösenteil 12
kann entgegen der Kraft einer Feder 20 manuell teilweise aus der
Ausnehmung 9 durch das Kupplungsmaul 2 hindurch nach vorne
herausgezogen und in den Haken einer Hakenkupplung eingehängt
20 werden, das Herausziehen wird durch einen die Kupplungszugkräfte
übertragenden Anschlag 18,21 begrenzt.

- Es kann weiterhin eine Anschlagvorrichtung vorgesehen werden, welche
im gemischtgekuppelten Zustand bei einem anfänglichen Zurückdrücken
25 des Ösenteiles 12 selbsttätig einfällt und das Kupplungsspiel der
Übergangskupplung ausschaltet.

- Die Übergangskupplung ergibt einen geradlinigen Zugkraftübergang
zwischen den gekuppelten Fahrzeugen, sie behindert nicht das
30 Anbringen üblicher Leitungskupplungen am Kupplungskopf 1.

1

KB-KG
7.1.1986
TP-ku
1871
0153P

5

Bezugszeichenliste

	1	Kupplungskopf
10	2	Kupplungsmaul
	3	Kupplungsklaue
	4	Kupplungsklaue
	5	Kupplungshorn
	6	Schürze
15	7	Riegel
	8	Taster
	9	Ausnehmung
	10	Ausnehmung
	11	Ausnehmung
20	12	Ösenteil
	13	Öse
	14	Schaftteil
	15	Ringflansch
	16	Schaftteil
25	17	Federteller
	18	Anschlagfläche
	19	Innenflanschring
	20	Feder
	21	Anschlagfläche
30	18,21	Anschlag
	22	Anlenkgelenk
	23	Keilfläche
	24	Keilfläche
	25	Zwischenteil
35	26	Führung
	27	Feder

- 1 28 Handgriff
- 29 Anschlagfläche
- 30 Handgriff
- 31 Riegel
- 5 32 Handgriff
- 33 Feder
- 34 Haltefläche
- 35 Gegenfläche
- 10 36 Hakenteil
- 37 Schaft

15

20

25

30

35

2001501

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Übergangskupplung für Schienenfahrzeuge zum Kuppeln einer selbsttätigen Kupplung des Willison-Typs mit einer handbetätigbaren Hakenkupplung, wobei die selbsttätige Kupplung im Bereich eines
10 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)
15 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 gegebenenfalls die diesem benachbarte Kupplungsklaue (4) etwa im mittleren Bereich ihrer
20 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.
- 25 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.
- 30 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

- ¹ Abschnitt (14 bzw. 16) aufweist, wobei die das Kupplungsteil (12) umgebende Feder (20) von vorne auf dem Federteller (17) aufliegt.
- ⁵ 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.
- ¹⁰ 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
- ¹⁵ 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.
- ²⁰ 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.
- ²⁵ 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.

30

35

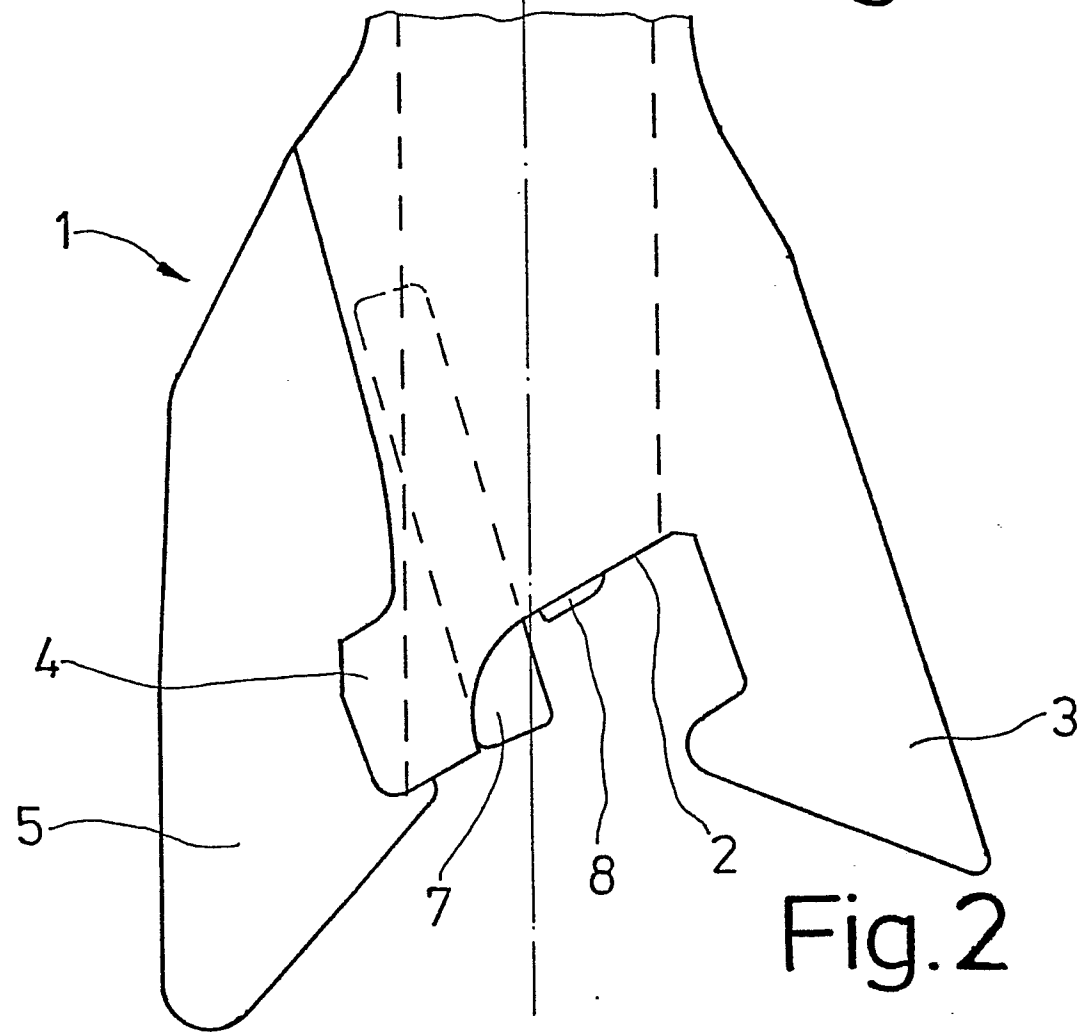
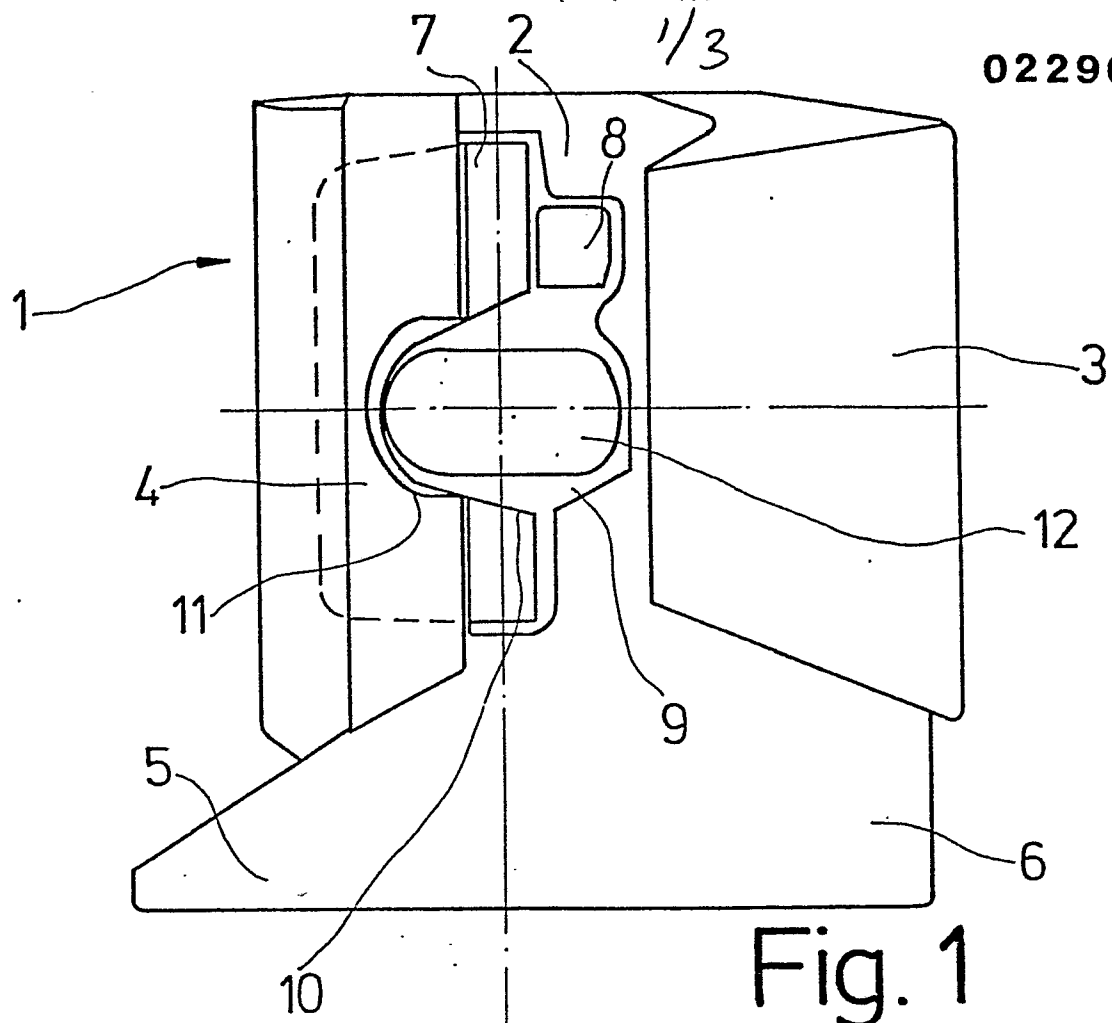


Fig.3

