



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
20.04.94 Patentblatt 94/16

⑤① Int. Cl.⁵ : **B61D 17/22**

②① Anmeldenummer : **91104389.1**

②② Anmeldetag : **21.03.91**

⑤④ **Übergang zwischen zwei Fahrzeugen, insbesondere zwischen zwei Schienenfahrzeugen.**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
23.09.92 Patentblatt 92/39

⑦③ Patentinhaber : **HÜBNER Gummi- und
Kunststoff GmbH
Agathofstrasse 15
D-34123 Kassel (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
20.04.94 Patentblatt 94/16

⑦② Erfinder : **Britzke, Ingo
Stellbergweg 8
W-3500 Kassel-Bettenhausen (DE)**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
DE ES FR GB IT

⑦④ Vertreter : **Walther, Horst, Dipl.-Ing.
Wilhelmshöher Allee 275, Postfach 41 01 45
D-34063 Kassel (DE)**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
**EP-A- 0 331 121
DE-A- 2 526 703
DE-A- 2 636 082**

EP 0 504 458 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Übergang zwischen zwei Fahrzeugen, insbesondere zwischen zwei Schienenfahrzeugen, mit einer Übergangsbrücke und mit einem Wellenbalg, der an seinem einen Ende mit dem Fahrzeug verbunden ist, und der an seinem anderen Ende einen Kuppelrahmen aufweist.

Der Übergang stellt die Verbindung zwischen zwei Fahrzeugen dar. Er kann einteilig ausgebildet oder zweiteilig ausgebildet sein, wobei sich bei einer zweiteiligen Ausbildung der Übergang aus zwei Übergangshälften zusammensetzt. In diesem letzten Fall stellen die Kuppelrahmen die Bindeglieder zwischen den beiden Hälften dar. Im folgenden beinhaltet die Bezeichnung Übergang also sowohl die zweiteilige als auch die einteilige Ausführungsform.

Übergänge der eingangs genannten Art sind bekannt (EP-OS 0 331 121). Derartige Übergänge werden vielfach als Verbindung zwischen sogenannten Triebwagen eingesetzt; Triebwagen sind Schienenfahrzeuge, bei denen jeder Wagen in der Lage ist, selbständig als Zugfahrzeug zu fungieren. Derartige Triebwagenzüge werden bei Erreichen eines bestimmten Streckenabschnittes entkuppelt, wobei dann jeder dieser Züge für sich in eine andere Richtung fährt. Bei der Trennung war es bislang erforderlich, die Übergänge zwischen zwei Triebwagen nach der Entkupplung jeweils von Hand an das Fahrzeug heranzuziehen und dort zu fixieren. Dies ist zum einen arbeitsaufwendig und nimmt naturgemäß auch eine gewisse Zeit in Anspruch.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Übergang der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß beim Entkuppeln der Triebwagen eines Triebwagenzuges die Übergänge automatisch in ihrer Ausgangsposition zurückgezogen werden.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Übergang mittels eines am Fahrzeug angeordneten Kolben-Zylinderantriebes verschieblich ist; durch den Kolben-Zylinderantrieb wird der Übergang nach dem Entkupplungsvorgang in seine Endstellung an das Fahrzeug herangezogen. Im einzelnen zeichnet sich der erfindungsgemäße Übergang dadurch aus, daß der Kolben-Zylinderantrieb mit einer Verfahrvorrichtung in Verbindung steht, die mit dem Übergang verbunden ist. Der Kolben-Zylinderantrieb wirkt somit nicht unmittelbar auf den Übergang, sondern vielmehr mittelbar durch die Verfahrvorrichtung.

Hierdurch wird erreicht, daß Fahrbewegungen nicht auf den Kolben-Zylinderantrieb übertragen werden, mithin Beschädigungen an dem Antrieb vermieden werden.

Die Übergangsbrücke, die vorzugsweise nach Art eines Parallelenkers, z.B. als Gliederbrücke, ausgebildet ist, um seitliche Bewegungen während der Kurvenfahrt des Zuges ausgleichen zu können, ist kuppelrahmenseitig, insbesondere durch Anlenkung an den Kuppelrahmen, mit dem wellenbalg und fahrzeugseitig mit der Verfahrvorrichtung verbunden. Hieraus folgt, daß bei Bewegung der Verfahrvorrichtung der wellenbalg eine entsprechende Bewegung ausführt.

Nach einem besonders vorteilhaften Merkmal der Erfindung besteht die Verfahrvorrichtung aus zwei Verfahrelementen, wobei das eine Verfahrelement als Schlitten ausgebildet ist, der mit dem als Rollenwagen ausgebildeten zweiten Verfahrelement kuppelbar ist. Das Kuppeln des Schlittens mit dem Rollenwagen wird nur dann vorgenommen, wenn der Übergang bzw. der Wellenbalg an das Fahrzeug herangezogen werden soll. Zum Kuppeln des Schlittens mit dem Rollenwagen ist hierzu mindestens eine Kupplungsvorrichtung vorgesehen, die einen verschwenkbaren Haken aufweist, der in entsprechende Aussparungen im gegenüberliegenden Teil eingreift; der Haken ist ebenfalls mittels eines Kolben-Zylinderantriebes betätigbar.

Im entkuppelten Zustand sind der Schlitten, der mit der Übergangsbrücke verbunden ist, und der Rollenwagen relativ zueinander beweglich gelagert, wozu in vorteilhafter Weise der Schlitten auf den Längsträgern des Rollenwagens gleitend angeordnet ist. Durch diese konstruktive Ausgestaltung kann auftretenden Fahrbewegungen nachgegeben werden, so daß eine Übertragung dieser Bewegungen auf den Kolben-Zylinderantrieb ausgeschlossen ist. Zur Führung des Schlittens auf dem Rollenwagen weist der Schlitten seitliche Führungsrollen auf, die an den Innenflächen der Längsträger anliegen.

Um zu verhindern, daß der Schlitten vom Rollenwagen abgehoben wird, besitzt der Schlitten auf seiner Unterseite Schuhe, die den jeweiligen Längsträger untergreifen.

Um Drehbewegungen in vertikaler Richtung nachgeben zu können, ist der Schlitten mittels eines Scharniers mit der Übergangsbrücke verbunden.

Die Verfahrvorrichtung, bestehend aus Schlitten und Rollenwagen, weist zur Stabilisierung in axialer Richtung ein elastisches Element, beispielsweise eine Feder in Form einer Blattfeder auf, durch die der Schlitten mit dem Rollenwagen in Verbindung steht. Diese Blattfeder ist aufgrund ihrer Anordnung zwischen Schlitten und Rollenwagen in der Lage, Druckkräfte aufzunehmen. Die Übertragung von Zugkräften, wie sie auftreten, wenn der Übergang zusammengezogen wird, erfolgt durch das Kuppeln des Rollenwagens mit dem Schlitten.

Die Führung des Rollenwagens erfolgt in einem kastenförmigen Rahmen, in dem auch der Kolben-Zylinderantrieb für den Rollenwagen angeordnet ist, wobei der Rollenwagen sowohl Fahrrollen, als auch seitlich angeordnete Rollen zur Führung in dem Rahmen aufweist. Hierdurch wird ein Verkanten des Rollenwagens

in dem kastenförmigen Rahmen weitgehend vermieden.

Vorteilhaft ist der wellenbalg im zusammengefahrenen Zustand an der Stirnseite des Fahrzeugs mittels einer Riegelvorrichtung, bestehend aus Riegel und Riegelfalle, fixiert.

5 Zum Lösen des Riegels ist eine Betätigungsvorrichtung, beispielsweise ein Kolben-Zylinderantrieb vorgesehen, die den Riegel entgegen einer Kraft, beispielsweise der Schwerkraft, aus der Riegelfalle verschwenkt. Der Riegel wird dabei durch die Schwerkraft in der Riegelfalle gehalten; denkbar ist allerdings auch, daß der Riegel durch eine Feder in der Riegelfalle gehalten wird, wobei dann der Riegel entgegen der Federkraft durch den Kolben-Zylinderantrieb aus der Riegelfalle verschwenkt wird. Insbesondere im letzteren Fall ist hierbei eine
10 unbeabsichtigte Entriegelung ausgeschlossen. In jedem Fall ist jedoch der Riegel bzw. die Riegelfalle so ausgebildet, daß der Riegel automatisch in die Riegelfalle einläuft.

Um ein gleichmäßiges Zusammenziehen des wellenbalges zu gewährleisten, ist im Bereich des Daches des wellenbalges ein Zugelement angeordnet, das endseitig mit dem Fahrzeug in Verbindung steht.

Das Zugelement besteht vorteilhaft aus einem am Dach des Fahrzeugs angeordneten Kolben-Zylinderantrieb, der endseitig durch ein flexibles Kraftübertragungselement, beispielsweise durch ein Seil, mit dem Wellenbalg verbunden ist. Das Zugelement wird demzufolge nur dann aktiviert, wenn der Wellenbalg zusammengezogen werden soll.
15

Zum Auseinanderfahren des Wellenbalges ist die am Dach des Wellenbalges angeordnete Vorrichtung nicht erforderlich, da der Wellenbalg im zusammengefahrenen Zustand aufgrund der ihm dann eigenen Vorspannung des Bestreben hat, sich auseinander zu schieben.
20

Die Anordnung eines Seiles zwischen Kolben-Zylinderantrieb und dem Befestigungspunkt am Wellenbalg ist erforderlich, da es bei einer starren Verbindung, beispielsweise bei Kurvenfahrt, zu Verspannungen im Kolben-Zylinderantrieb kommen würde.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform eines Übergangs als Übergangshälfte dargestellt.
25

Fig. 1 zeigt den Übergang in einer Seitenansicht im Schnitt;

Fig. 2 zeigt eine Ansicht gemäß der Linie II-II aus Fig. 1, wobei der Rahmen weggelassen wurde;

Fig. 3 zeigt eine Ansicht gemäß der Linie III-III aus Fig. 2;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht gemäß der Linie IV-IV aus Fig. 2;

30 Fig. 5 zeigt die Kupplung zwischen Rollenwagen und Schlitten (Fig. 3) in vergrößerter Darstellung;

Fig. 6 zeigt die Riegelvorrichtung für den Wellenbalg.

Gemäß Fig. 1 weist der insgesamt mit 1 bezeichnete Übergang einen wellenbalg 2 auf, der an seinem einen Ende einen Kuppelrahmen 3 zur Verbindung mit dem gegenüberliegenden Übergang aufweist, und der an seinem anderen Ende mit dem Fahrzeugrahmen 4 verbunden ist. In dem wellenbalg 2 befindet sich die als Gliederbrücke ausgebildete Übergangsbrücke 5, die einerseits mit dem Kuppelrahmen 3 und andererseits mit der insgesamt mit 6 bezeichneten Verfahrvorrichtung verbunden ist; die Verfahrvorrichtung 6 lagert in dem kastenförmigen Rahmen 22 des Fahrzeugs 1a.
35

Der Kuppelrahmen 3 ist an dem Fahrzeugrahmen 4 durch die Riegelvorrichtung 7 fixierbar. Auf dem Dach des Fahrzeugs 1a befindet sich der Kolben-Zylinderantrieb 8, wobei der Kolben 8a mittels eines Seiles 9 mit dem Kuppelrahmen 3 verbunden ist.
40

Die insgesamt mit 6 bezeichnete Verfahrvorrichtung ist in einer Draufsicht Fig. 2 entnehmbar. Die Verfahrvorrichtung besteht im einzelnen aus dem Rollenwagen 10 und dem Schlitten 11. Der Schlitten 11 ist hierbei durch Scharniere 12 mit der Gliederbrücke 5 verbunden (Fig. 3), um Bewegungen der Gliederbrücke 5 in vertikaler Richtung nachgeben zu können. Die Gliederbrücke 5 ist durch das Drehlager 13 an dem Kuppelrahmen 3 verschwenkbar angelenkt, um Drehbewegungen in horizontaler Richtung, wie sie beispielsweise bei Kurvenfahrt des Triebwagenzuges auftreten, aufnehmen zu können. Da die Übergangsbrücke 5 als Gliederbrücke und somit ebenfalls in horizontaler Richtung nachgiebig ausgebildet ist, wird durch diese konstruktive Ausgestaltung das Auftreten von Verspannungen im Übergang 1 vermieden.
45

Der Rollenwagen 10 besteht im einzelnen aus zwei parallelen Längsträgern 10a, die durch die Traversen 10b und 10c verbunden sind. Auf den Längsträgern 10a ist der Schlitten 11 gleitend gelagert. Hierbei kann auf den Längsträgern 10a eine Gleitschicht 10d aufgebracht sein. Zur Führung des Schlittens 11 auf dem Rollenwagen 10 weist der Schlitten im Bereich der Innenflächen der Längsträger 10a seitlich angeordnete Führungsrollen 20 auf, um zu verhindern, daß der Schlitten 11 vom Rollenwagen 10 abhebt, besitzt der Schlitten zu beiden Seiten jeweils einen Schuh 20a, der den jeweiligen Längsträger 10a untergreift (Fig. 4).
50

Im übrigen ist der Rollenwagen 10 mit dem Schlitten 11 durch die Blattfeder 19 verbunden. Die Blattfeder 19 liegt mit ihren Enden jeweils an der Lagertraverse 11a des Schlittens 11 an und wird etwa mittig bei 21 klemmend von der Traverse 10b des Rollenwagens 10 aufgenommen.
55

Der Rollenwagen 10 ist mit dem Schlitten 11 durch zwei Kupplungsvorrichtungen 14 kuppelbar.

Die Kupplungsvorrichtung 14 besteht aus einem Kolben-Zylinderantrieb 15, durch den ein am Rollenwa-

gen 10 angeordneter Hebel 16 um eine Achse 17 in eine im Schlitten 11 angeordnete Aussparung 18 verschwenkbar ist (Fig. 5).

Die gesamte Fahrsvorrichtung 6, bestehend aus Rollenwagen 10 und Schlitten 11, ist in dem am Fahrzeug angeordneten kastenförmigen Rahmen 22 fahrbar gelagert. Hierzu ist der Rollenwagen mit Fahrrollen 23 und seitlich angeordneten Führungsrollen 24 versehen, die die Aufgabe haben, ein Verkanten des Rollenwagens während der Fahrbewegung in dem kastenförmigen Rahmen 22 zu vermeiden. Etwa mittig zu dem Rollenwagen 10 ist in dem kastenförmigen Rahmen 22 in der Längsachse der Kolben-Zylinderantrieb 25 angeordnet. Der Zylinder des Kolben-Zylinderantriebes 25 ist in dem kastenförmigen Rahmen 22 an dem Lagerbock 26 befestigt. Der Kolben 25a des Kolben-Zylinderantriebes 25 ist an der Traverse 10a des Rollenwagens 10 angelenkt.

Die insgesamt mit 7 bezeichnete Riegelvorrichtung (Fig. 6) besteht aus dem am Rahmen 4 des Fahrzeugs 1a angeordneten schwenkbaren Riegel 27, der in eine am Kuppelrahmen 3 befindliche Riegelfalle 28 eingreift. Der Riegelkopf 27a ist hierbei leicht nach innen gekrümmt ausgebildet; entsprechend ist der Riegelhalter 28a der Riegelfalle 28 außen leicht abgeschrägt ausgebildet, um ein Einlaufen des Riegels 27 in die Riegelfalle 28 zu ermöglichen. Zum Lösen des Riegels ist ein am Rahmen 4 angeordneter Kolben-Zylinderantrieb 29 vorgesehen, durch den der Riegel 27 aus der Riegelfalle 28 entgegen der Schwerkraft nach oben verschwenkt wird.

Im Bereich der Riegelvorrichtung 7 befindet sich die Zentriervorrichtung 30, bestehend aus einem Zentrierdorn 31, der in eine korrespondierend hierzu ausgebildete Bohrung 33 im Kuppelrahmen 3 einläuft.

Die Funktionsweise der Vorrichtung ist wie folgt:

Im verbundenen Zustand zweier Triebwagen, verläuft der Kraftfluß über den Kuppelrahmen 3 in das Drehlager 13, durch das die Gliederbrücke gelagert ist, die wiederum mit dem Schlitten 11 durch die Scharniere 12 verbunden ist. Der Schlitten 11 steht mit dem Rollenwagen 10 durch die Feder 19 in Verbindung. Der Rollenwagen ist in dem kastenförmigen Rahmen 22 durch den Kolben-Zylinderantrieb 25 fahrbar gehalten. Beim Fahren des Zuges auftretende Schubbewegungen werden demnach durch die Feder 19 aufgefangen.

Soll der Übergang an den Rahmen 4 herangezogen werden, so wird zunächst der Schlitten 11 an den Rollenwagen 10 mittels der beiden Kupplungsvorrichtungen 14 gekuppelt und alsdann der Rollenwagen durch den Kolben-Zylinderantrieb in die in Fig. 2 dargestellte gestrichelte Position verfahren. Dies ist deshalb möglich, weil der Schlitten 11 durch die Gliederbrücke 5 mit dem Kuppelrahmen 3 durch das Drehlager 13 verbunden ist. Parallel zu der Bewegung des Kolbens 25a des Kolben-Zylinderantriebes 25 wird der Kolben 8a des Kolben-Zylinderantriebes 8 in seinen Zylinder eingezogen, wobei hierbei durch das Seil 9, das am Kuppelrahmen 3 befestigt ist, der Kuppelrahmen 3 und somit der wellenbalg 2 ebenfalls an den Rahmen 4 herangezogen werden.

In dem Moment, wo der Kuppelrahmen 3 an dem Rahmen 4 des Fahrzeuges 1a anliegt, läuft der Riegel 27 der Riegelvorrichtung 7 in die am Kuppelrahmen 3 angeordnete Riegelfalle 28 ein.

Da der wellenbalg im zusammengeschobenen Zustand aufgrund der ihm eigenen inneren Spannung das Bestreben hat auseinanderzugehen, ist zum Auseinanderfahren des wellenbalges 2 lediglich die Kraft des Kolben-Zylinderantriebes 25 erforderlich, um ein gleichmäßiges Auseinanderfahren des Wellenbalges zu erreichen.

Patentansprüche

1. Übergang zwischen zwei Fahrzeugen, insbesondere zwischen zwei Schienenfahrzeugen, mit einer Übergangsbrücke und einem Wellenbalg, der an seinem einen Ende mit dem Fahrzeug verbunden ist, und der an seinem anderen Ende einen Kuppelrahmen aufweist,
dadurch gekennzeichnet, daß der Übergang (1) mittels eines am Fahrzeug angeordneten Kolben-Zylinderantriebes (25) verschieblich ist.
2. Übergang nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben-Zylinderantrieb (25) mit einer Fahrsvorrichtung (6) in Verbindung steht, die mit dem Übergang (1) verbunden ist.
3. Übergang nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsbrücke (5) kuppelrahmenseitig mit dem wellenbalg (2) und fahrzeugseitig mit der Fahrsvorrichtung (6) verbunden ist.
4. Übergang nach Anspruch 3
dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsbrücke (5) an dem Kuppelrahmen (3) des Wellenbalges

(2) angelenkt ist.

- 5 5. Übergang nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet, daß die Übergangsbrücke (5) nach Art eines Parallelenkers, z.B. als Gliederbrücke, ausgebildet ist.
6. Übergang nach Anspruch 2
dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrsvorrichtung (6) aus zwei Fahrsvlementen besteht.
- 10 7. Übergang nach Anspruch 6
dadurch gekennzeichnet, daß das eine Fahrsvlement als Schlitten (11) ausgebildet ist, der mit dem als Rollenwagen (10) ausgebildeten zweiten Fahrsvlement kuppelbar ist.
- 15 8. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mit der Übergangsbrücke (5) verbunden ist.
9. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß im entkuppelten Zustand Schlitten (11) und Rollenwagen (10) relativ zueinander beweglich gelagert sind.
- 20 10. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß der Rollenwagen (10) Längsträger (10a) aufweist, auf denen der Schlitten (11) gleitend angeordnet ist.
- 25 11. Übergang nach Anspruch 10
dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung des Schlittens (11) auf dem Rollenwagen (10), der Schlitten (11) seitlich angeordnete Führungsrollen (20) aufweist, die an den Innenflächen der Längsträger (10a) anliegen.
- 30 12. Übergang nach Anspruch 10
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) auf seiner Unterseite Schuhe (20a) aufweist, die den jeweiligen Längsträger (10a) untergreifen.
- 35 13. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mit dem Rollenwagen (10) durch ein elastisches Element in Verbindung steht.
14. Übergang nach Anspruch 13
dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element eine Feder (19) ist.
- 40 15. Übergang nach Anspruch 14
dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) als Blattfeder ausgebildet ist.
16. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß zum Kuppeln des Schlittens (11) mit dem Rollenwagen (10) mindestens eine Kupplungsvorrichtung (14) vorgesehen ist, die einen verschwenkbaren Haken (16) aufweist, der in entsprechende Aussparungen (18) des gegenüberliegenden Teiles eingreift.
- 45 17. Übergang nach Anspruch 16
dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (16) mittels eines Kolben-Zylinderantriebes (15) betätigbar ist.
- 50 18. Übergang nach Anspruch 8
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mittels eines Scharniers (12) mit der Übergangsbrücke (5) verbunden ist.
- 55 19. Übergang nach Anspruch 8
dadurch gekennzeichnet, daß der Rollenwagen (10) in einem kastenförmigen Rahmen (22) geführt ist, und sowohl Fahrrollen (23), als auch seitlich angeordnete Rollen (24) zur Führung des Rollenwagens (10) in dem Rahmen (22) aufweist.

20. Übergang nach Anspruch 1
dadurch **gekennzeichnet**, daß der wellenbalg (2) im zusammengefahrenen Zustand an der Stirnseite des Fahrzeugs (1a) mittels einer Riegelvorrichtung (7) gehalten wird.
- 5 21. Übergang nach Anspruch 20
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Riegel (27) entgegen einer Kraft, durch beispielsweise einen Kolben-Zylinderantrieb (29) aus der Riegelfalle (28) verschwenkt wird.
- 10 22. Übergang nach Anspruch 1
dadurch **gekennzeichnet**, daß im Bereich des Daches des Wellenbalges (2) ein Zügelement angeordnet ist, das endseitig mit dem Fahrzeug (1a) in Verbindung steht.
- 15 23. Übergang nach Anspruch 22
dadurch **gekennzeichnet**, daß das Zügelement aus einem am Fahrzeug (1a) angeordneten Kolben-Zylinderantrieb (8) besteht, der endseitig durch ein flexibles Kraftübertragungselement, beispielsweise einem Seil (9), mit dem wellenbalg (2) verbunden ist.
- 20 24. Übergang nach Anspruch 1 und 19
dadurch **gekennzeichnet**, daß der Kolben-Zylinderantrieb (25) in dem kastenförmigen Rahmen (22) gelagert ist.

Claims

- 25 1. Corridor connection between two vehicles, in particular between two rail vehicles, with a gangway bridge and a corrugated bellows which at its one end is connected with the vehicle and at its other end has a coupling frame, characterised thereby, that the corridor connection (1) is displaceable by means of a piston-cylinder drive (25) arranged at the vehicle.
- 30 2. Corridor connection according to claim 1, characterised thereby, that the piston-cylinder drive (25) stands in connection with a displacing device (6), which is connected with the corridor connection (1).
- 35 3. Corridor connection according to claim 2, characterised thereby, that the corridor connection bridge (5) is connected at the coupling frame side with the corrugated bellows (2) and at the vehicle side with the displacing device (6).
- 40 4. Corridor connection according to claim 3, characterised thereby, that the corridor connection bridge (5) is articulatedly connected with the coupling frame (3) of the corrugated bellows (2).
- 45 5. Corridor connection according to claim 2, characterised thereby, that the corridor connection bridge (5) is constructed in the manner of a parallel guide, for example as jointed bridge.
- 50 6. Corridor connection according to claim 2, characterised thereby, that the displacing device (6) consists of two displacing elements.
- 55 7. Corridor connection according to claim 6, characterised thereby, that the one displacing element is constructed as a sliding carriage (11), which is couplable with the second displacing element constructed as a trolley (10).
8. Corridor connection according to claim 7, characterised thereby, that the sliding carriage (11) is connected with the corridor connection bridge (5)
9. Corridor connection according to claim 7, characterised thereby, that the sliding carriage (11) and the trolley (10) in the disengaged state are borne to be one movable relative to the other.
10. Corridor connection according to claim 7, characterised thereby, that the trolley (10) displays longitudinal carriers (10), on which the sliding carriage (11) is arranged to be slidable.
11. Corridor connection according to claim 10, characterised thereby, that the sliding carriage (11) displays laterally arranged guide rollers (20), which lie against the inward surfaces of the longitudinal carriers

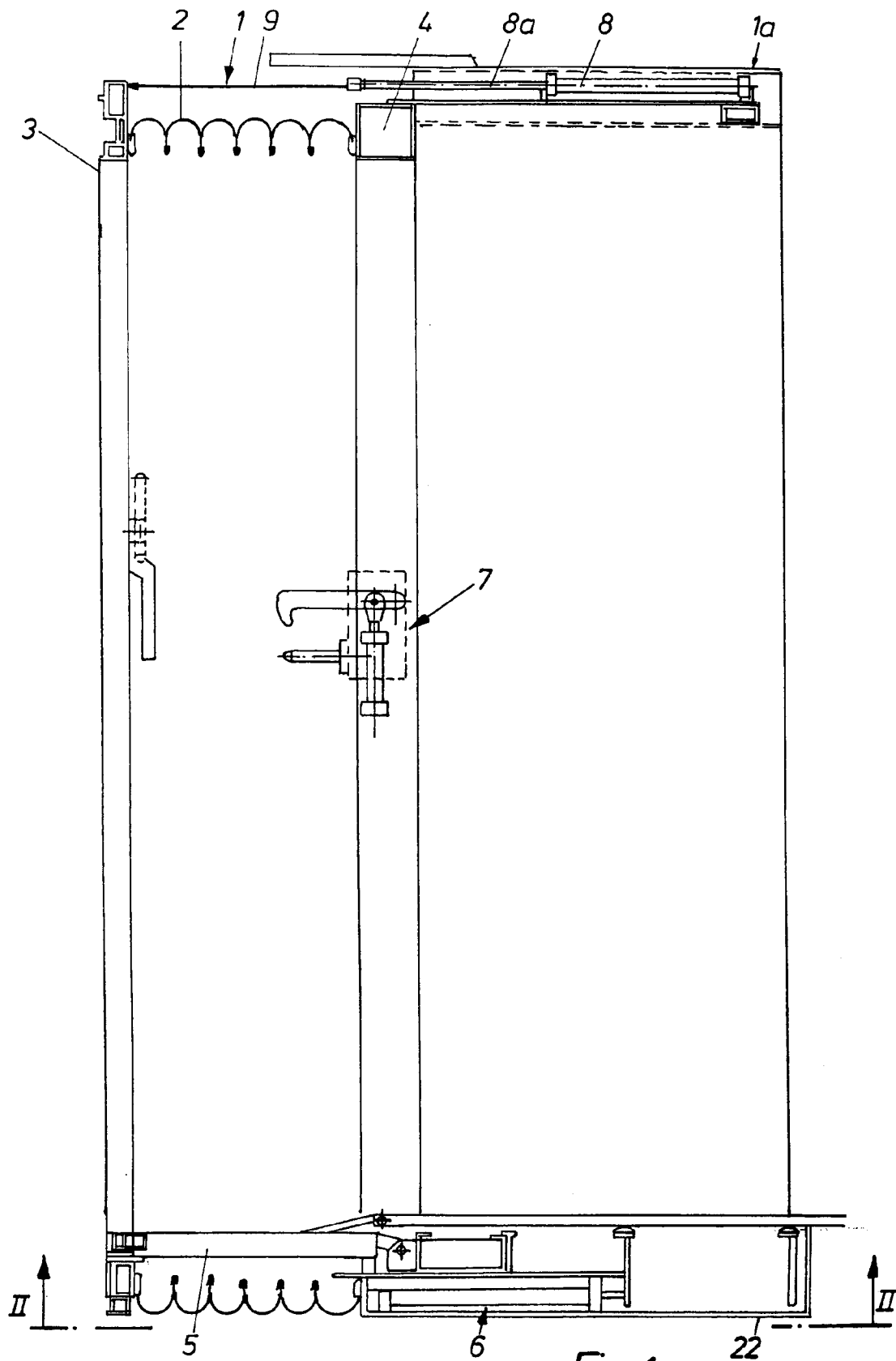
(10a), for the guidance of the sliding carriage (11) on the trolley (10).

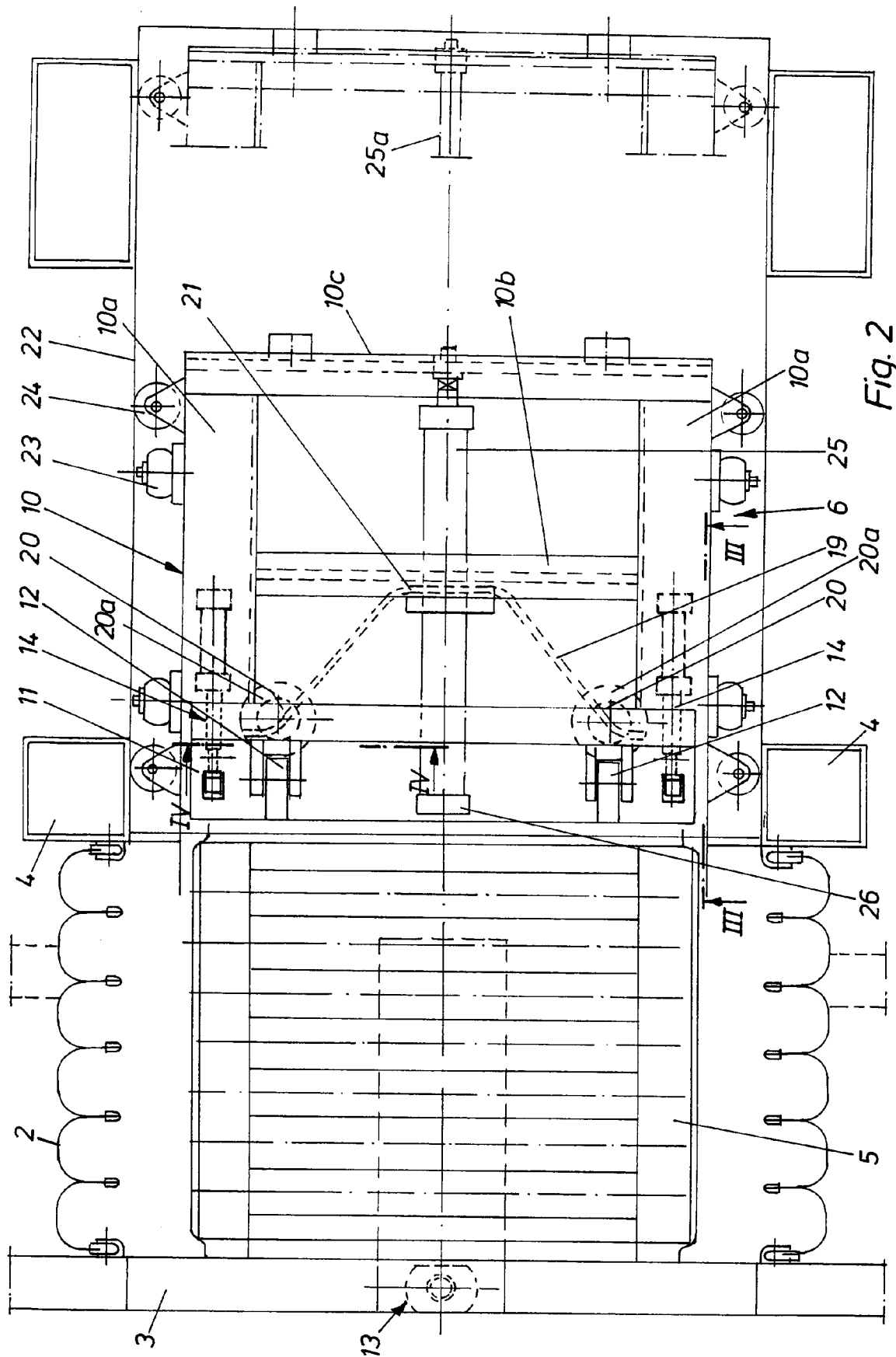
- 5 12. Corridor connection according to claim 10, characterised thereby, that the sliding carriage (11) at its underside displays shoes (20a), which engage under the respective longitudinal carrier (10a).
13. Corridor connection according to claim 7, characterised thereby, that the sliding carriage (11) stands in connection with the trolley (10) by an elastic element.
- 10 14. Corridor connection according to claim 13, characterised thereby, that the elastic element is a spring (19).
- 15 15. Corridor connection according to claim 14, characterised thereby, that the spring (19) is constructed as leaf spring.
16. Corridor connection according to claim 7, characterised thereby, that at least one coupling device (14), which displays a pivotable hook (16), which engages into corresponding recesses (18) of the oppositely situated part, is provided for the coupling of the sliding carriage (11) with the trolley (10).
17. Corridor connection according to claim 16, characterised thereby, that the hook (16) is actuable by means of a piston-cylinder drive (15).
- 20 18. Corridor connection according to claim 8, characterised thereby, that the sliding carriage (11) is connected with the corridor connection bridge (5) by means of a hinge (12).
- 25 19. Corridor connection according to claim 8, characterised thereby, that the trolley (10) is guided in a box-shaped frame (22) and displays runners (23) as well as also laterally arranged rollers (24) for the guidance of the trolley (10) in the frame (22).
20. Corridor connection according to claim 1, characterised thereby, that the corrugated bellows (2) in the compressed state is retained at the end face of the vehicle (1a) by means of a latching device (7).
- 30 21. Corridor connection according to claim 20, characterised thereby, that the latching bar (27) is pivoted out of the latching catch (28) against a force by, for example, a piston-cylinder drive (29).
22. Corridor connection according to claim 1, characterised thereby, that a tension element, which at the end stands in connection with the vehicle (1a), is arranged in the region of the roof of the corrugated bellows (2).
- 35 23. Corridor connection according to claim 22, characterised thereby, that the tension element consists of a piston-cylinder drive (8), which is arranged at the vehicle (1a) and connected at the end through a flexible force transmission element, for example a cable (9), with the corrugated bellows (2).
- 40 24. Corridor connection according to claim 1 and 19, characterised thereby, that the piston-cylinder drive (25) is borne in the box-shaped frame (22).

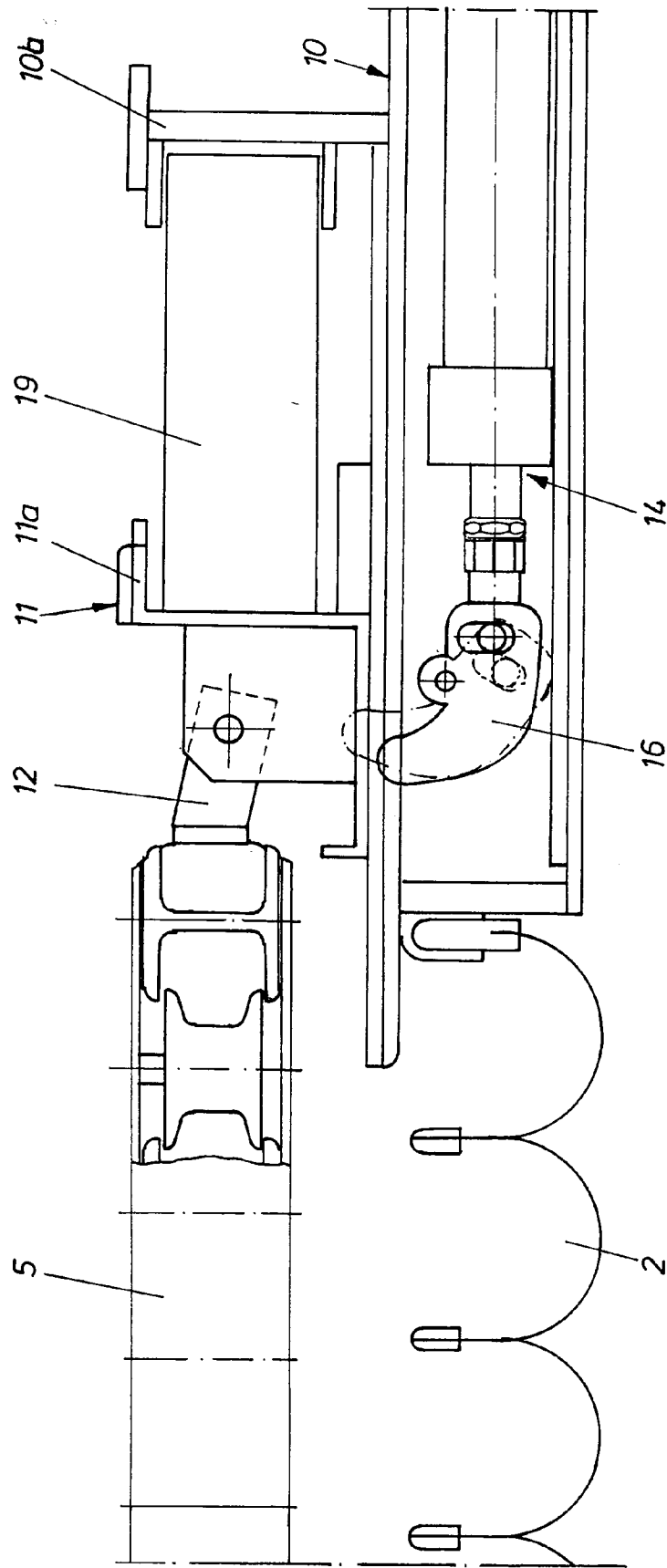
45 Revendications

- 50 1. Passage d' intercommunication entre deux véhicules, notamment entre deux véhicules ferroviaires, comportant une passerelle et un soufflet dont une extrémité est fixée au véhicule et dont l'autre extrémité comporte un cadre d'accouplement, **caractérisé** en ce que le passage (1) est coulissant au moyen d'un entraînement à piston et cylindre (25) monté sur le véhicule.
2. Passage selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que l'entraînement à piston et cylindre (25) est lié à un dispositif de déplacement (6) qui est lié au passage (1).
- 55 3. Passage selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que la passerelle (5) est liée au soufflet (2) du côté du cadre d'accouplement et au dispositif de déplacement (6) du côté du véhicule.
4. Passage selon la revendication 3, **caractérisé** en ce que la passerelle (5) est articulée au cadre d'accouplement (3) du soufflet (2).

5. Passage selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que la passerelle (5) est agencée sous la forme d'une construction à bras parallèles, par exemple une passerelle à éléments.
- 5 6. Passage selon la revendication 2, **caractérisé** en ce que le dispositif de déplacement (6) comporte deux éléments de déplacement.
7. Passage selon la revendication 6, **caractérisé** en ce que l'un des éléments de déplacement est formé par un coulisseau (11) qui peut être couplé à l'autre élément de déplacement, formé par un chariot à roulettes (10).
- 10 8. Passage selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que le coulisseau (11) est lié à la passerelle (5).
9. Passage selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que, dans leur état découplé, le coulisseau (11) et le chariot (10) sont mobiles l'un par rapport à l'autre.
- 15 10. Passage selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que le chariot (10) comporte des longerons (10a) sur lesquels le coulisseau (11) est monté de manière à glisser.
11. Passage selon la revendication 10, **caractérisé** en ce que, pour guider le coulisseau (11) sur le chariot (10), le coulisseau (11) comporte des galets latéraux de guidage (20) qui s'appuient contre les surfaces intérieures des longerons (10a).
- 20 12. Passage selon la revendication 10, **caractérisé** en ce que le coulisseau (11) comporte, à sa face inférieure, des sabots (20a) qui sont engagés sous les longerons respectifs (10a).
- 25 13. Passage selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que le coulisseau (11) est lié au chariot (10) au moyen d'un élément élastique .
14. Passage selon la revendication 13, **caractérisé** en ce que l'élément élastique est un ressort (19).
- 30 15. Passage selon la revendication 14, **caractérisé** en ce que le ressort (19) est un ressort à lame.
16. Passage selon la revendication 7, **caractérisé** en ce que, pour coupler le coulisseau (11) au chariot (10), il est prévu au moins un dispositif de couplage (14) comportant un crochet pivotant (16) qui s'engage dans des évidements correspondants (18) de la pièce opposée.
- 35 17. Passage selon la revendication 16, **caractérisé** en ce que le crochet (16) est actionné au moyen d'un entraînement à piston et cylindre (15).
18. Passage selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que le coulisseau (11) est lié à la passerelle (5) au moyen d'une charnière (12).
- 40 19. Passage selon la revendication 8, **caractérisé** en ce que le chariot (10) est guidé dans un châssis en forme de caisson (22) et comporte à la fois des roulettes de support (23) et des roulettes latérales (24) pour guider le chariot (10) dans le châssis (22).
- 45 20. Passage selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que le soufflet (2), dans son état rétracté, est maintenu sur la face frontale du véhicule (1a) au moyen d'un dispositif à verrou (7).
21. Passage selon la revendication 20, **caractérisé** en ce que le verrou (27) pivote pour sortir de la gâche (28) dans le sens opposé à une force, par exemple au moyen d'un entraînement à piston et cylindre (29).
- 50 22. Passage selon la revendication 1, **caractérisé** en ce qu'un élément de traction est disposé dans la zone du plafond du soufflet (2), une extrémité de cet élément étant liée au véhicule (1a).
23. Passage selon la revendication 22, **caractérisé** en ce que l'élément de traction est formé par un entraînement à piston et cylindre (8) monté sur le véhicule (1a) et dont une extrémité est liée au soufflet (2) au moyen d'un élément de transmission flexible, par exemple un câble (9).
- 55 24. Passage selon les revendications 1 et 19, **caractérisé** en ce que l'entraînement à piston et cylindre (25) est monté dans le châssis (22) en forme de caisson.







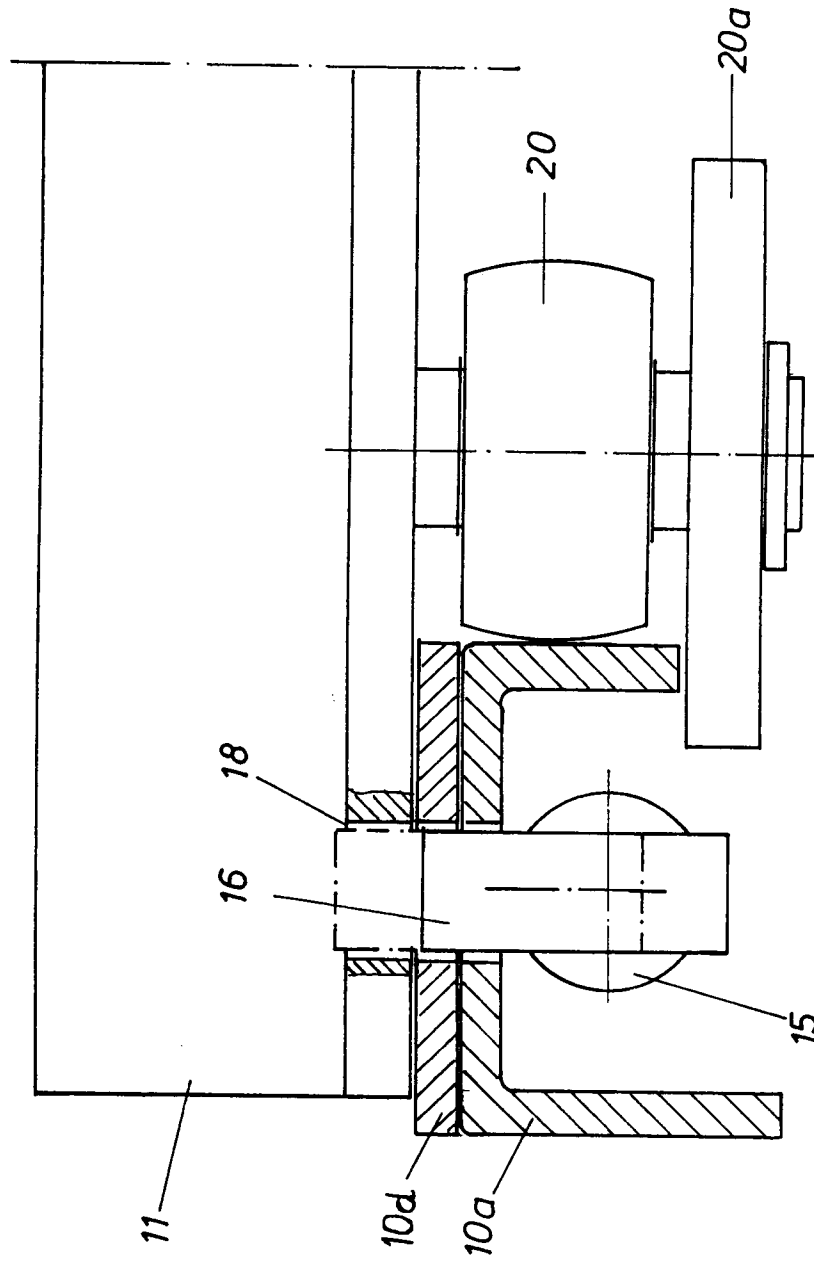


Fig. 4

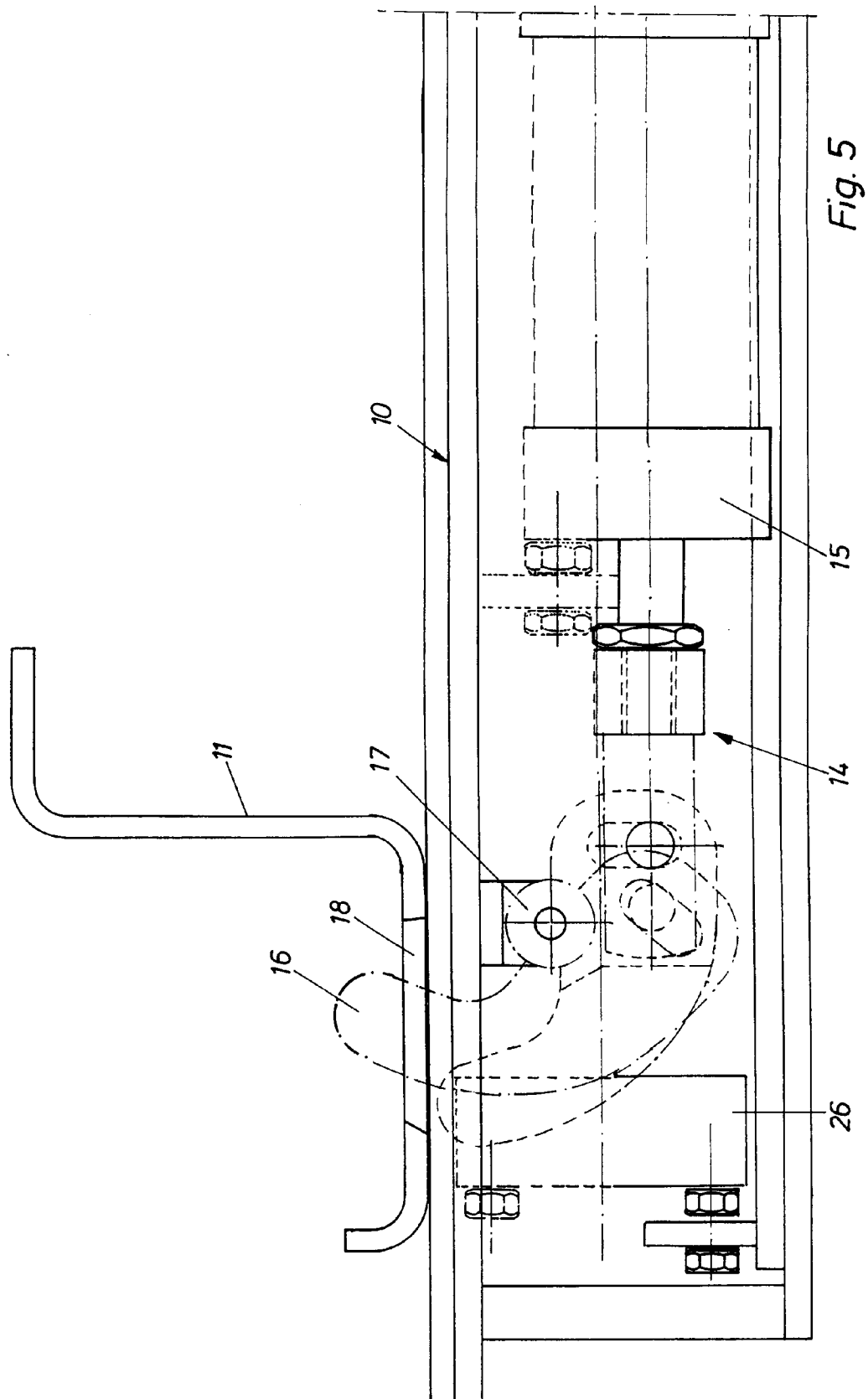


Fig. 5

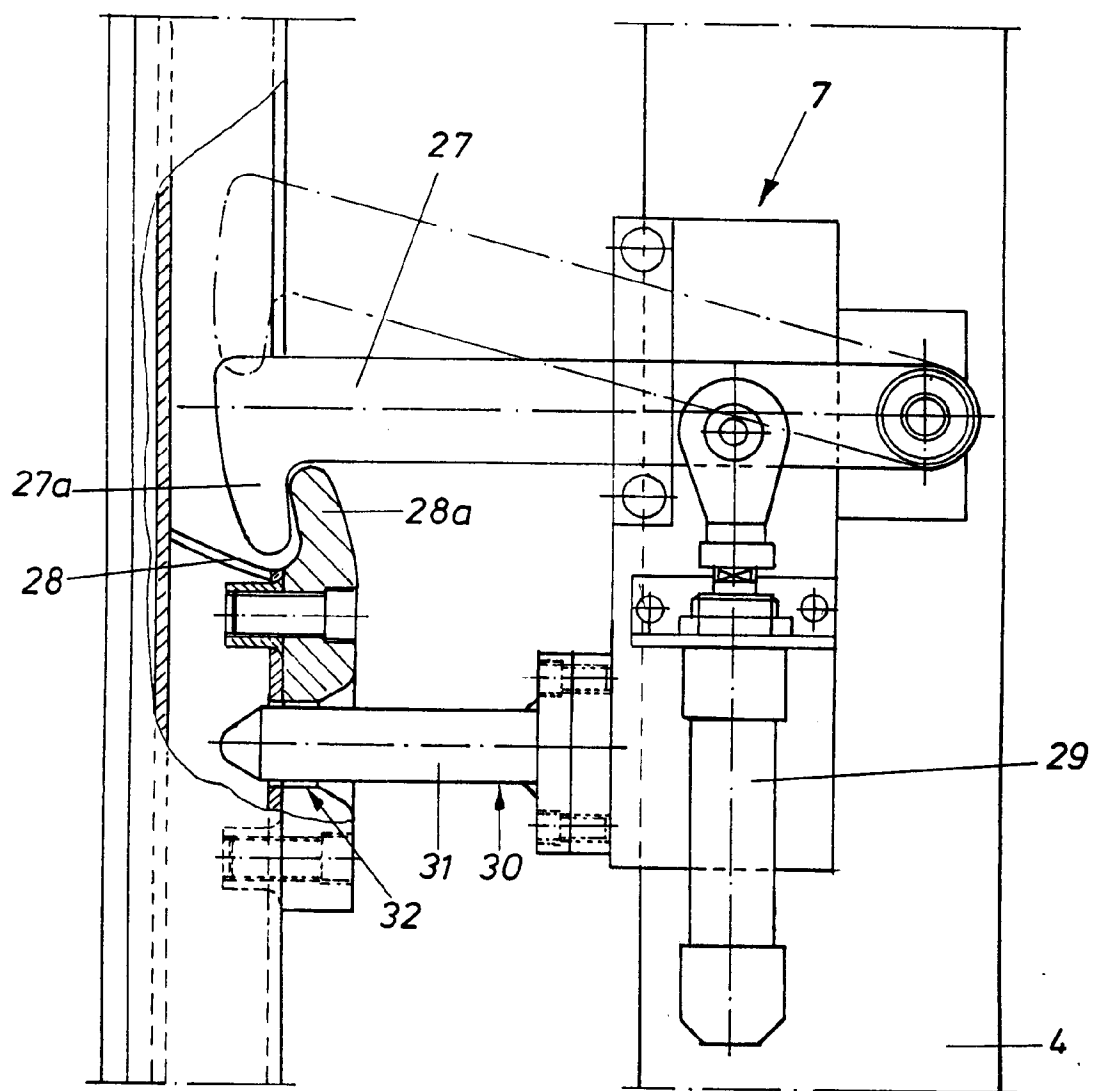


Fig. 6