

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 504 458 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91104389.1**

(51) Int. Cl.⁵: **B61D 17/22**

(22) Anmeldetag: **21.03.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.92 Patentblatt 92/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

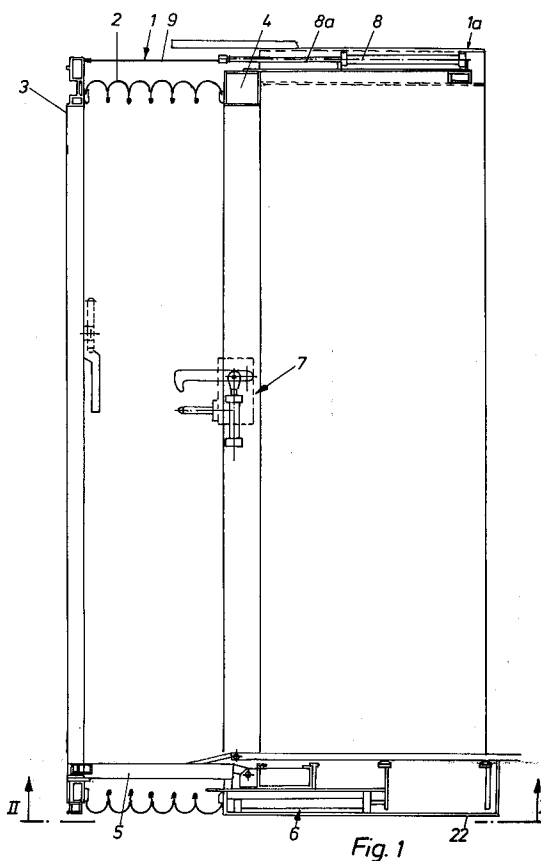
(71) Anmelder: **HÜBNER Gummi- und Kunststoff GmbH**
Agathofstrasse 15
W-3500 Kassel-Bettenhausen 1(DE)

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

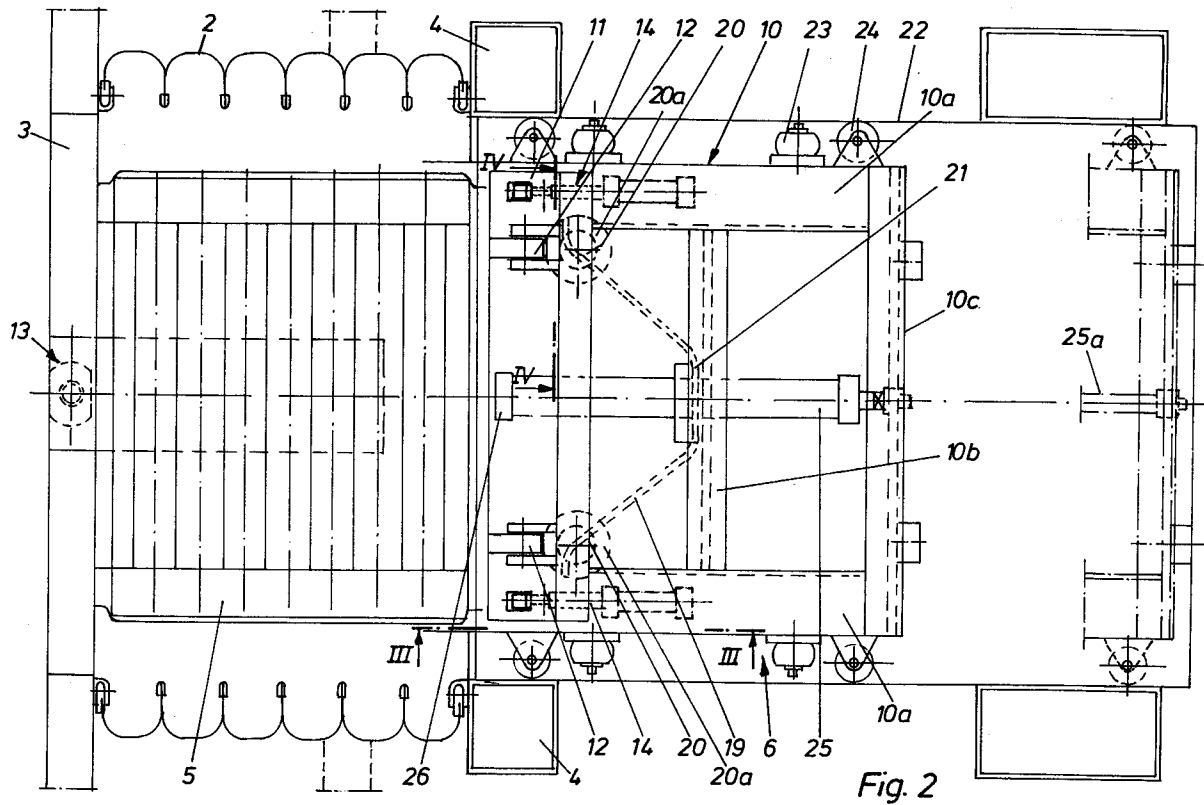
(74) Vertreter: **Walther, Horst, Dipl.-Ing.**
Wilhelmshöher Allee 275 Postfach 41 01 08
W-3500 Kassel(DE)

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

(57) 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, wobei der Übergang (1) mittels eines am Fahrzeug angeordneten Kolben-Zylinderantriebes (25) verschieblich ist.



EP 0 504 458 A1



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. Derartige Übergänge werden vielfach als Verbindung zwischen sogenannten Triebwagen eingesetzt; Triebwagen sind Schienenfahrzeuge, bei denen jeder Wagen in der Lage ist, selbstständig 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 Entkopplung 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 ihre Ausgangsposition zurückgezogen werden.

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

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 Verfahrensvorrichtung verbunden. Hieraus folgt, daß bei Bewegung der Verfahrensvorrichtung der wellenbalg eine entsprechende Bewegung ausführt.

Nach einem besonders vorteilhaften Merkmal der Erfindung besteht die Verfahrensvorrichtung 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 Verfahrensvorrichtung, 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 Verkannten 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.

Zum Lösen des Riegels ist eine Betätigungsverrichtung, 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 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.

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.

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.

- 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;

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.

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.

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.

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).

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.

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

Die gesamte Verfahrensvorrichtung 6, bestehend aus Rollenwagen 10 und Schlitten 11, ist in dem am Fahrzeug angeordneten kastenförmigen Rahmen 22 verfahrbar gelagert. Hierzu ist der Rollenwagen mit Fahrrollen 23 und seitlich angeordneten Führungsrollen 24 versehen, die die Aufgabe haben, ein Verkanten des Rollenwagens während der Verfahrensbewegung 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 verfahrbar 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 Verfahrensvorrichtung (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 Verfahrensvorrichtung (6) verbunden ist.
4. Übergang nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Übergangsbrücke (5) an dem Kuppelrahmen (3) des Wellenbalges (2) angelenkt ist.
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 Vorrichtung (6) aus zwei Verforelementen besteht. 5
7. Übergang nach Anspruch 6
dadurch gekennzeichnet, daß das eine Verforelement als Schlitten (11) ausgebildet ist, der mit dem als Rollenwagen (10) ausgebildeten zweiten Verforelement kuppelbar ist. 10
8. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mit der Übergangsbrücke (5) verbunden ist. 15
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. 40
13. Übergang nach Anspruch 7
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mit dem Rollenwagen (10) durch ein elastisches Element in Verbindung steht. 45
14. Übergang nach Anspruch 13
dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element eine Feder (19) ist. 50
15. Übergang nach Anspruch 14
dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (19) als Blattfeder ausgebildet ist. 55
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.
17. Übergang nach Anspruch 16
dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (16) mittels eines Kolben-Zylinderantriebes (15) betätigbar ist.
18. Übergang nach Anspruch 8
dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (11) mittels eines Scharniers (12) mit der Übergangsbrücke (5) verbunden ist.
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.
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.
22. Übergang nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Daches des Wellenbalges (2) ein Zugelement angeordnet ist, das endseitig mit dem Fahrzeug (1a) in Verbindung steht.
23. Übergang nach Anspruch 22
dadurch gekennzeichnet, daß das Zugelement 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.
24. Übergang nach Anspruch 1 und 19
dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben-Zylinderantrieb (25) in dem kastenförmigen Rahmen (22) gelagert ist.

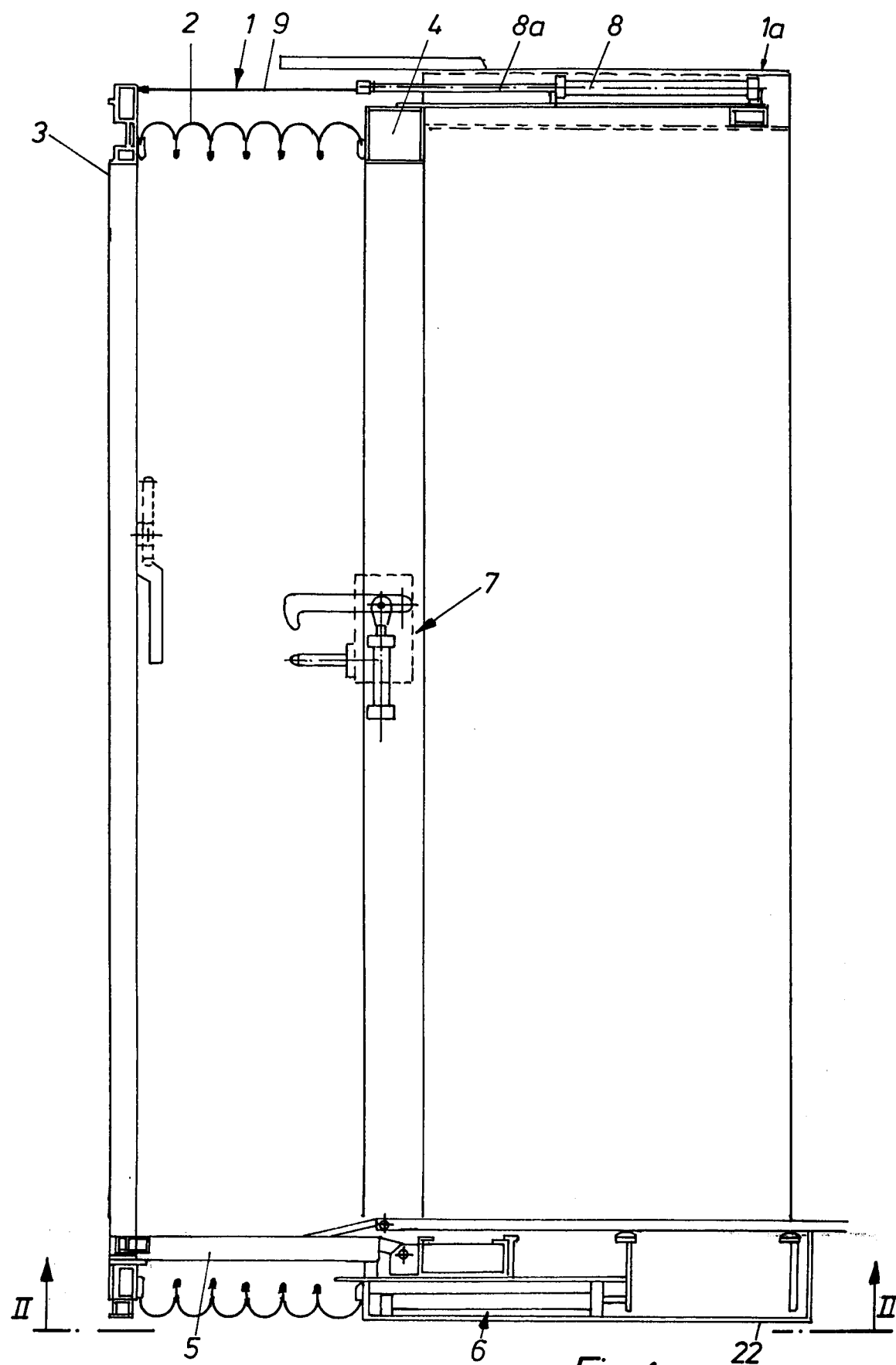


Fig. 1

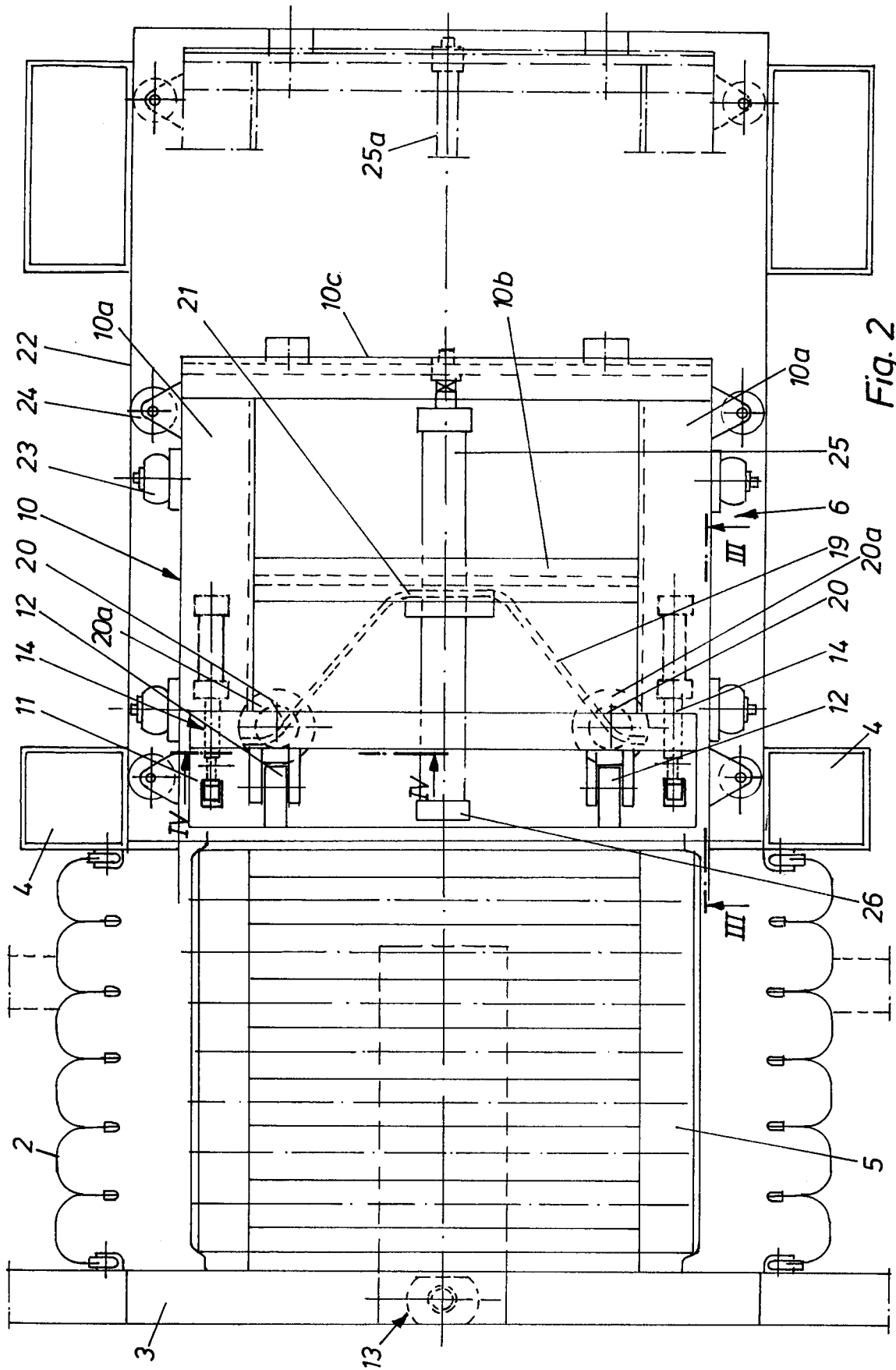
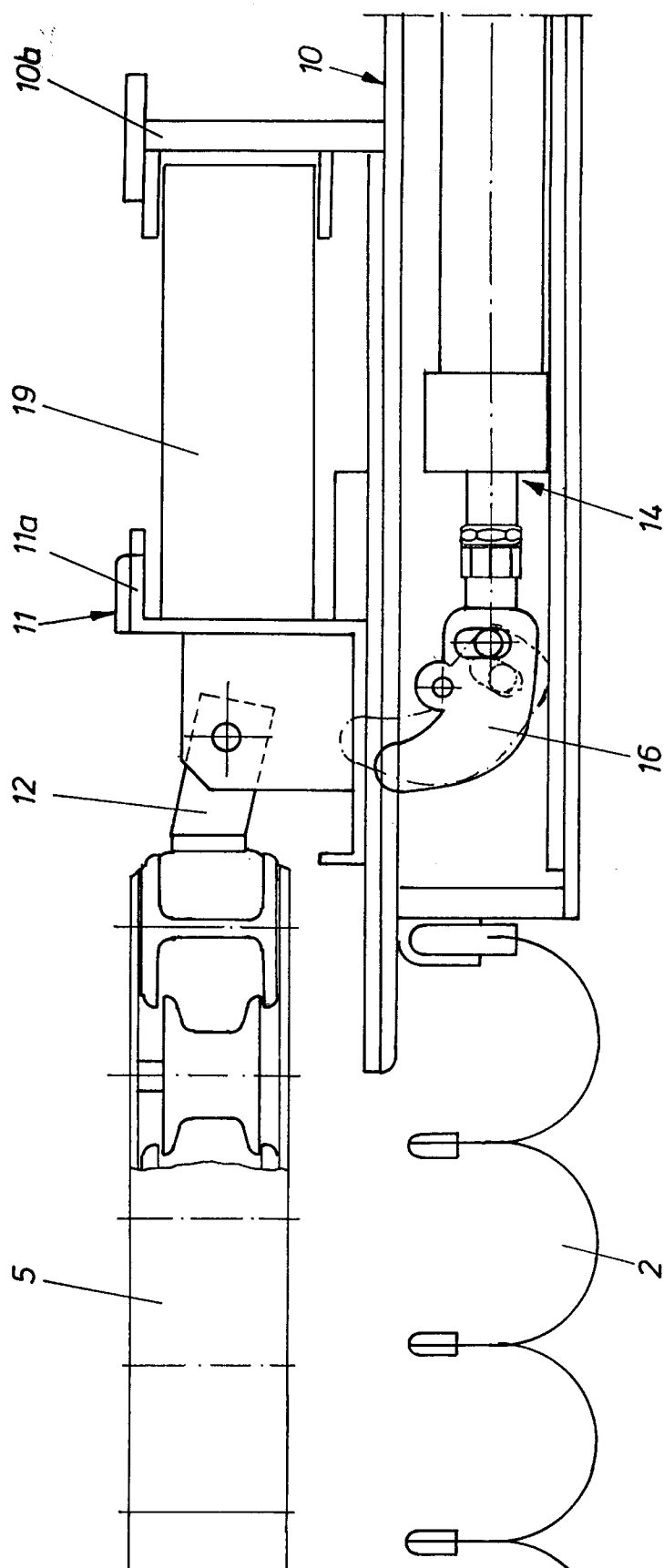


Fig. 2



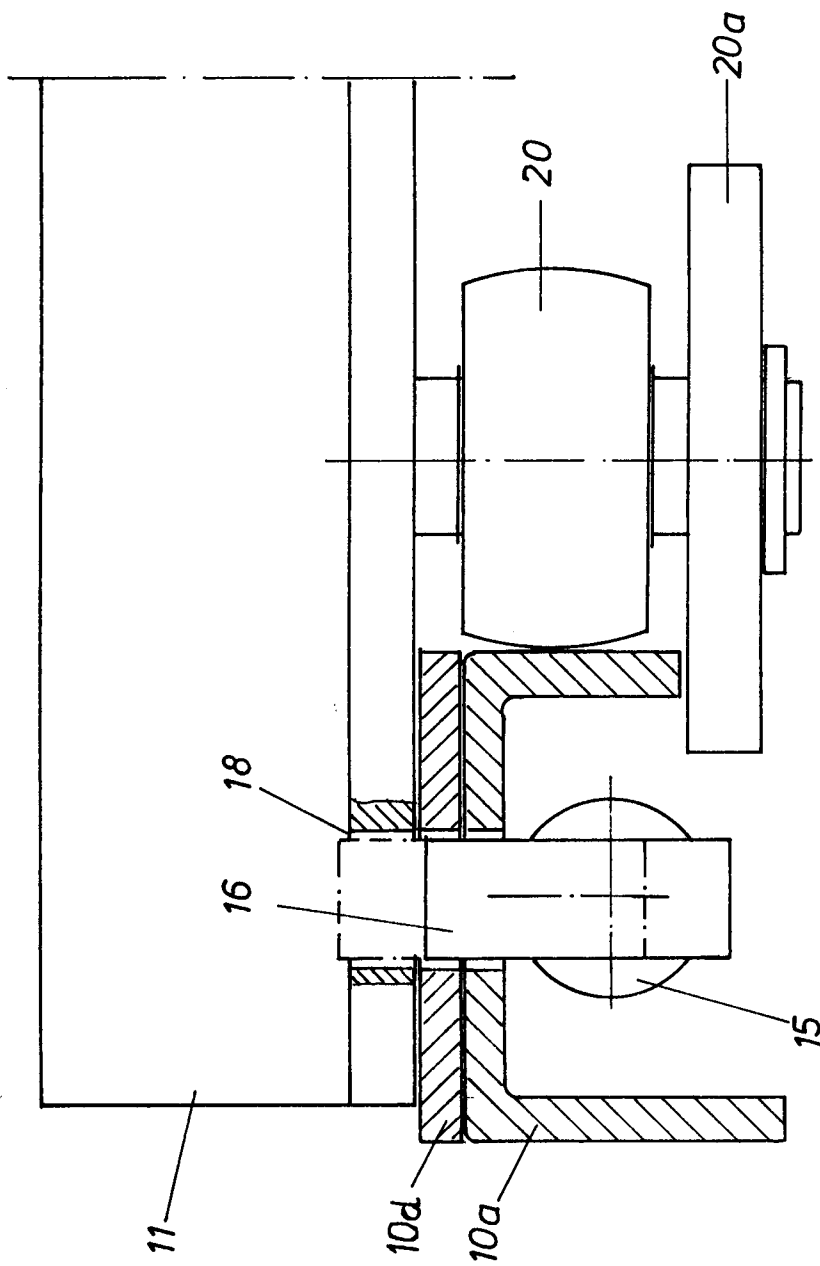
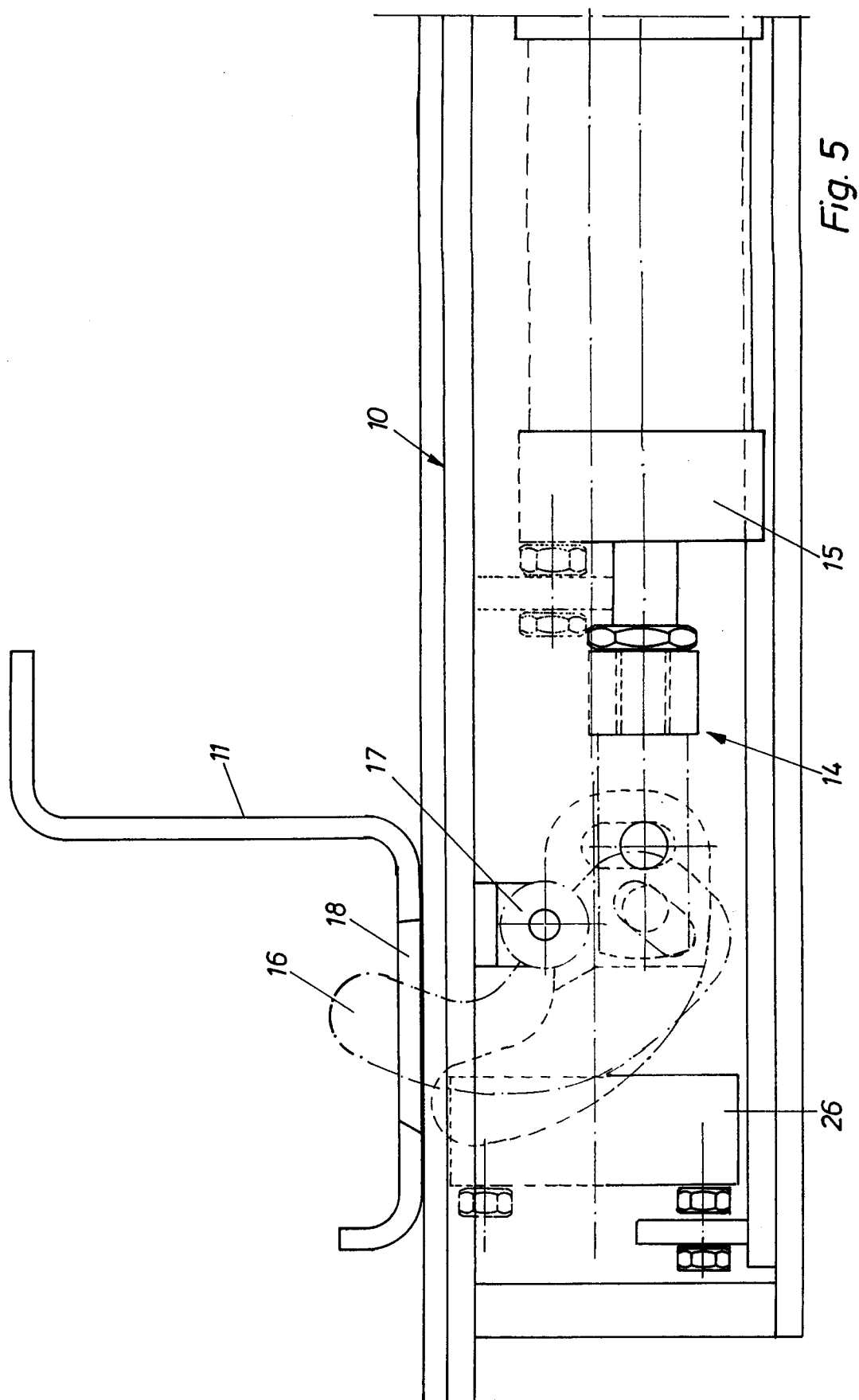


Fig. 4



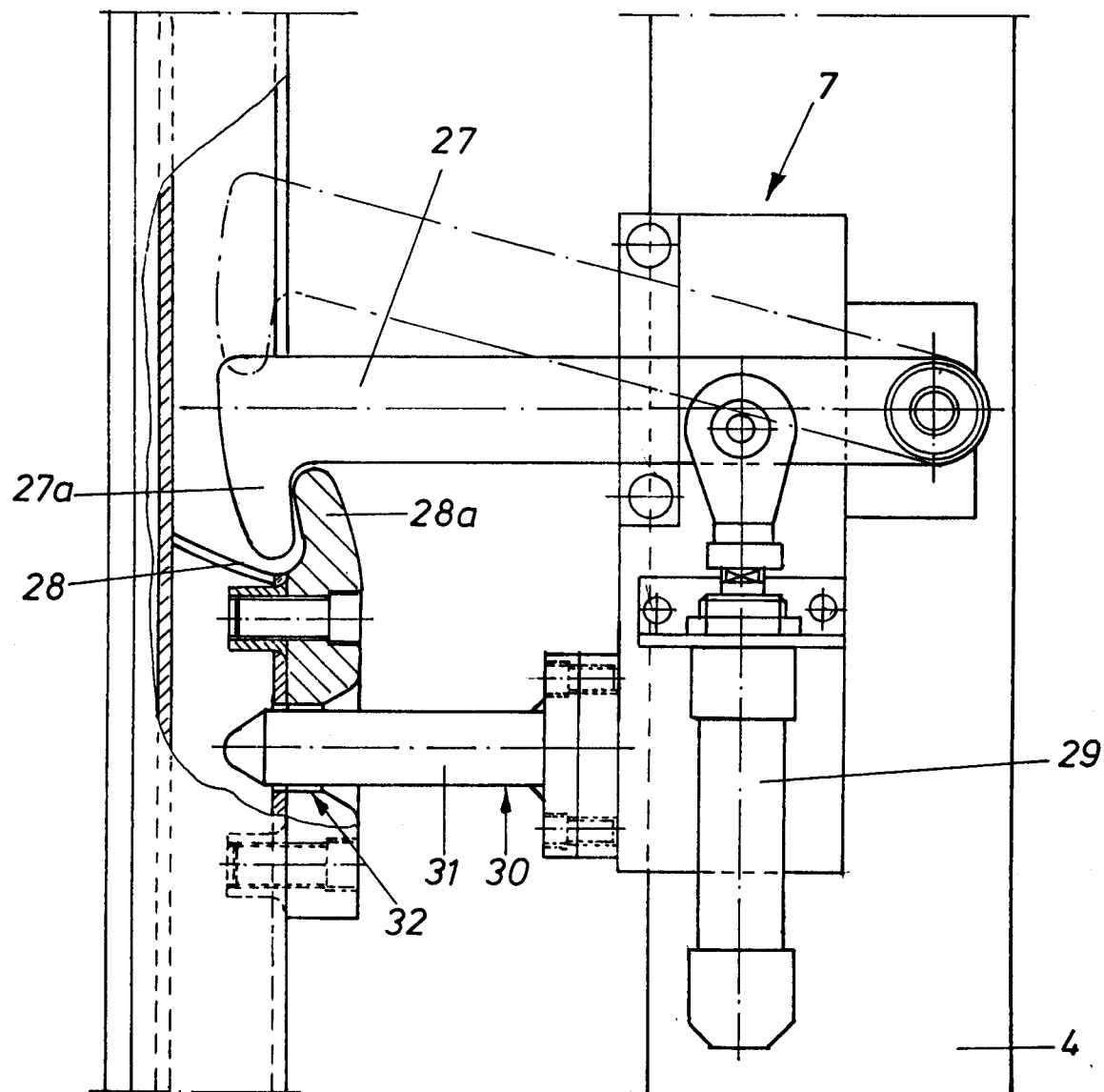


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 4389

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-2 636 082 (SCHARFENBERGKUPPLUNG) * Patentansprüche 1-3; Seite 2; Absatz 2; Seite 3, Absatz 3; Abbildung * ---	1,17,21	B 61 D 17/22
A	EP-A-0 331 121 (HÜBNER) * Zusammenfassung; Spalte 1, Zeilen 30-34,38-40; Spalte 2, Zeilen 33-35; Spalte 3, Zeilen 16-19; Patentansprüche 1-6,8,9,14,15 * ---	1-5,7-9,11,14,15,18,20	
A	DE-A-2 526 703 (SCHARFENBERGKUPPLUNG) * Seite 2, Absatz 2; Patentanspruch 1; Figuren 1,2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 61 D B 62 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-10-1991	Prüfer SCHMAL R.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	