



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 001 330 U2

(12)

GEBRAUCHSMUSTER SCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 745/96

(51) Int.Cl.⁶ : B61D 3/16
B65G 67/02

(22) Anmeldetag: 20.12.1996

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1997

(45) Ausgabetag: 25. 3.1997

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

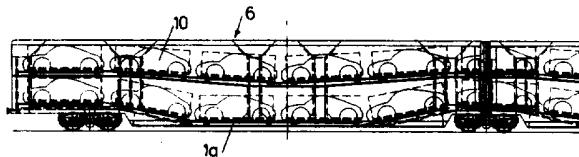
JENBACHER ENERGIESYSTEME AKTIENGESELLSCHAFT
A-6200 JENBACH, TIROL (AT).

(72) Erfinder:

SOMMERER RUDOLF DIPL.ING. DR.
JENBACH, TIROL (AT).

(54) GÜTERTRANSPORTEINRICHTUNG

(57) Güter transporteinrichtung zum Transport von mehreren, vorzugsweise gleichartigen Gütern, insbesondere von Autokarosserien, mit einem oder mehreren aneinandergekoppelten, schienengebundenen Güterwagen, wobei der bzw. die Güterwagen (6) mit mindestens einer in Längsrichtung des bzw. der Güterwagen (6) verlaufenden Fahrbahn (7,8) ausgestattet ist (sind) und daß die Güter (10) auf mehreren mit Rädern (2) ausgestatteten Transportwagen (1a) verladbar sind, die unter Ausbildung eines Wagenzuges (1) aneinandergehängt und auf der bzw. den Fahrbahn (-en) (7,8) des bzw. der Güterwagen (6) auf ihren Rädern (2) verfahrbar sind.



AT 001 330 U2

Betrifft eine Gütertransporteinrichtung zum Transport von mehreren, vorzugsweise gleichartigen Gütern, insbesondere von Autokarosserien, mit einem oder mehreren aneinandergekuppelten, schienengebundenen Güterwagen.

Zum Transport von Gütern sind schienengebundene Güterwagen selbstverständlich seit langem in den verschiedensten Ausführungen bekannt. Zum Transport von Stückgut wird dieses üblicherweise einzeln oder zusammengefaßt auf Paletten von der Seite her in den Güterwagen verladen. Dies ist bei größeren Stückgütern und zumindest sehr zeitaufwendig.

Um eine rasche Verladung von mehreren vorzugsweise gleichartigen oder auch vorkommisionierten Stückgütern zu ermöglichen, sieht die Erfindung vor, daß der bzw. die Güterwagen mit mindestens einer in Längsrichtung des bzw. der Güterwagen verlaufenden Fahrbahn ausgestattet ist (sind) und daß die Güter auf mehreren mit Rädern ausgestatteten Transportwagen verladbar sind, die unter Ausbildung eines Wagenzuges aneinandergehängt und auf der bzw. den Fahrbahn (-en) des bzw. der Güterwagen auf ihren Rädern verfahrbar sind.

Ein solcher Güterwagen läßt sich von der Stirnseite her mit einem Wagenzug, der die eigentlichen Güter trägt in minutenschnelle Be- und Entladen. Eine solche Gütertransporteinrichtung eignet sich insbesondere zum Transport von Autokarosserien in ein anderes Werk, wobei auf der Rückfahrt die fertigen Fahrzeuge (Autos) einfach auf die im Güterwagen vorhandene Fahrbahn können. Bei dieser Ausführungsform ist es besonders günstig, wenn die Transportwagen des Wagenzuges platzsparend übereinander stapelbar sind, sodaß daneben bei der Rückfahrt vom Automontagewerk noch zahlreiche fertige Autos in dem bzw. den Güterwagen Platz finden.

Eine besonders gute Raumausnutzung ist möglich, wenn der bzw. die Güterwagen als Doppelstockwagen mit einer unteren und einer mit Abstand darüberliegenden, oberen Fahrbahn ausgebildet ist (sind).

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand der nachfolgenden Figurenbeschreibung näher erläutert. Die Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf

einen Teil eines aus Transportwagen gebildeten Wagenzuges gemäß einem Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Transporteinrichtung. Die Figur 2 zeigt einen Güterwagen mit einem angeschlossenem ortsfesten Regal einer erfindungsgemäßen Transporteinrichtung in einer schematischen Seitenansicht. Die Figur 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Güterwagens, der mit einem Wagenzug von Transportwagen beladen ist, auf denen Autokarosserien als Güter verladen sind. Die Figur 4 zeigt zwei hintereinanderliegende Transportwagen eines erfindungsgemäßen Wagenzuges mit darauf befindlichen Autokarosserien in einer schematischen Seitenansicht. Die Figur 5 zeigt eine schematische Draufsicht auf einen Transportwagen. Die Figur 6 eine schematische Vorderansicht auf diesen Transportwagen. Die Figur 7 zeigt drei übereinander gestapelte Transportwagen.

Figur 1 ist in einer schematischen Draufsicht ein Wagenzug 1 aus mehreren aneinandergehängten Transportwagen 1a, die jeweils mit vier Rädern 2 ausgestattet sind. Die Koppelung erfolgt über eine Deichsel 3, die es auch erlaubt auf den nachfolgenden Wagen eine Lenkbewegung auf zwei oder vier Räder zu übertragen, wie dies beispielsweise später anhand der Figur 5 beschrieben wird.

Der in Figur 1 gezeigte Wagenzug ist leer, also nicht mit Gütern beladen, er weist an den Oberseiten der jeweiligen Transportwagen 1a vier Aufnahmezapfen für das hier nicht dargestellte Stückgut auf. Der ganze Wagenzug wird von einem kleinen vorzugsweise allradgetriebenen Zugfahrzeug gezogen, daß natürlich lenkbar ist. Mit einem solchen Wagenzug kann man sich auf dem Werksgelände einer Firma problemlos bewegen, wobei eine Allradlenkung der Transportwagen 1a sicherstellen kann, daß diese im Wesentlichen in der Spur des Zugfahrzeuges 4 fahren, auch wenn dieses Kurven fährt.

Erfindungsgemäß kann ein solcher Wagenzug gemäß Figur 1 nun einfach von der Stirnseite her in einen mit Fahrbahnen ausgestatteten Güterwagen fahren. Eine besonders günstige Anordnung besteht dabei in einem Doppelstockwagen 6, wie er beispielsweise in Figur 2 dargestellt ist. Dieser weist eine obere Fahrbahn 7 und eine untere Fahrbahn 8 auf. Ein solcher Doppelstockwagen ist in Figur 2 schematisch dargestellt, wobei dieser vorzugsweise einen allseitig geschlossenen Wagenkasten aufweist. Die Be- und Entladung erfolgt über stirnseitige Be- und Entladeöffnungen 11, durch die der Wagenzug 1 in den Güterwagen 6 einfahren bzw. ausfahren kann.

Vor allem beim Ausladen aus einem doppelstöckigen Güterwagen 6 ist es günstig, wenn die erfindungsgemäße Gütertransporteinrichtung weiters ein doppelstöckiges, feststehendes Regal 12 mit zwei übereinander liegenden Fahrbahnen 13 und 14 umfaßt, die an zumindest einem stirmseitigen Ende 12a des Regals 12 auf gleicher Höhe liegen, wie die beiden Fahrbahnen 7 und 8 des auf Schienen 15 an das Regal 12 heranführbaren doppelstöckigen Güterwagens 6.

Besonders günstig ist es dabei, wenn eine Fahrbahn des Regals (hier die obere Fahrbahn 14) ein schräge Rampe 14a aufweist, wobei der vertikale Abstand der beiden Fahrbahnen 13 und 14 größer ist, als der vertikale Abstand der Fahrbahnen 7 und 8 im doppelstöckigen Güterwagen 6. Es ist dann nämlich leichter möglich einzelne Güter seitlich aus dem Regal 12 herauszunehmen, wenn diese unabhängig von der Reihenfolge auf den Wagenzug 1 benötigt werden.

Die Figur 3 zeigt eine Seitenansicht auf einen Güterwagen 6 des erfindungsgemäßen Gütertransportsystems, wobei hier die Güter aus Autokarosserien 10 bestehen, die auf Transportwagen 1a verladen sind.

Die Figur 4 zeigt nochmals in größerem Maßstab die Autokarosserien 10 auf den Transportwagen 1a, die mit 4 lenkbaren Rädern 2 ausgestattet sind, wobei die Lenkbewegung über die Deichsel 3 übertragen wird, wie dies aus der im folgenden beschriebenen Figur 5 näher hervorgeht.

Bei dem in Figur 5 dargestellten Transportwagen 1a sind alle vier Räder 2 lenkbar, wobei diese Räder vorzugsweise nicht angetrieben sind. Die Lenkung erfolgt über die Deichsel 3 und Spurstangen 16 sowie eine über kreuz geführte Übertragungsstange 17.

In Figur 6 sieht man nochmals die Spurstangen 16, über die die Räder 2 gelenkt werden. In der Mitte ist ein Lagerzapfen 18 vorgesehen. Die Aufnahmезapfen für die Güter sind mit 5 bezeichnet. Außerdem gibt es noch Auflagen 19, die ein leichtes Stapeln der Transportwagen 1a erlauben, wie dies in Figur 7 gezeigt ist. Dabei ist es günstig, wenn die Stapelhöhe gering ausfällt und zwar vorzugsweise so, daß sieben bis dreizehn übereinander

gestapelte Transportwagen immer noch in der lichten Höhe auf der Fahrbahn im Güterwagen 6 Platz haben.

Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, beispielsweise ist es auch möglich, den Wagenzug aus den Transportwagen 1a über einen Seilzug oder dergleichen in den Güterwagen 6 zu ziehen bzw. aus diesem auszuladen. Es ist aber auch durchaus denkbar, daß die Transportwagen 1a zumindest zum Teil selbst fahrend ausgebildet sind, also angetriebene Räder aufweisen. Außerdem ist es natürlich möglich, auch andere Güter als Autokarosserien zu transportieren, beispielsweise mehrere Motorblöcke auf einem Transportwagen.

A n s p r ü c h e

1. Gütertransporteinrichtung zum Transport von mehreren, vorzugsweise gleichartigen Gütern, insbesondere von Autokarosserien, mit einem oder mehreren aneinandergekoppelten, schienengebundenen Güterwagen, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Güterwagen (6) mit mindestens einer in Längsrichtung des bzw. der Güterwagen (6) verlaufenden Fahrbahn (7,8) ausgestattet ist (sind) und daß die Güter (10) auf mehreren mit Rädern (2) ausgestatteten Transportwagen (1a) verladbar sind, die unter Ausbildung eines Wagenzuges (1) aneinandergehängt und auf der bzw. den Fahrbahn (-en) (7,8) des bzw. der Güterwagen (6) auf ihren Rädern (2) verfahrbar sind.
2. Gütertransporteinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Güterwagen als Doppelstockwagen (6) mit einer unteren (8) und einer mit Abstand darüberliegenden, oberen (7) Fahrbahn ausgebildet ist (sind).
3. Gütertransporteinrichtung nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Güterwagen (6) jeweils sturmseitige Be- und Entladeöffnungen (11) aufweist (aufweisen), über die der Wagenzug (1) in die bzw. aus der Güterwagen (6) verfahrbar ist.
4. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Güterwagen (6) einen geschlossenen bzw. verschließbaren Wagenkasten aufweist.
5. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein gesondertes lenkbare und vorzugsweise allradgetriebenes Zugfahrzeug (4) vorgesehen ist, an das der aus den Transportwagen (1a) gebildeten Wagenzug (1) anhängbar ist.
6. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Transportwagen (1a) zumindest zwei lenkbare Räder (2) aufweist, wobei die Lenkung vorzugsweise über eine Deichsel (6) erfolgt, die zum nächstvorderen Transportwagen (1a) bzw. einem Zufahrzeug (4) gelenkig gelagert ist.

7. Gütertransporteinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß alle Räder (2) der vorzugsweise vierräderigen Transportwagen (1a) gelenkt sind.
8. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportwagen (1a) Aufnahmezapfen (5) zum lösbar Aufnehmer der Güter (10) aufweist.
9. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportwagen (1a) übereinander stapelbar ausgebildet sind, wobei die Stapelhöhe von 7 bis 13 übereinander gestapelte Transportwagen (1a) vorzugsweise geringer ist als die lichte Höhe über der bzw. den Fahrbahn (-en) (7,8) im Güterwagen (6).
10. Gütertransporteinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 mit doppelstöckigen Güterwagen, gekennzeichnet durch ein doppelstöckiges, feststehendes Regal (12) mit zwei übereinanderliegenden Fahrbahnen (13,14), die zumindest an einem stirnseitigen Ende (12a) des Regals (12) auf gleicher Höhe liegen wie die beiden Fahrbahnen (7,8) des auf Schienen (15) an das Regal (12) heranführbaren, doppelstöckigen Güterwagens (6).
11. Gütertransporteinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Fahrbahn (14) des Regals (12) eine schräge Rampe (14a) aufweist und der vertikale Abstand der oberen Fahrbahn (14) des Regals zur unteren Fahrbahn (13) größer ist als der vertikale Fahrbahnabstand im doppelstöckigen Güterwagen (6).

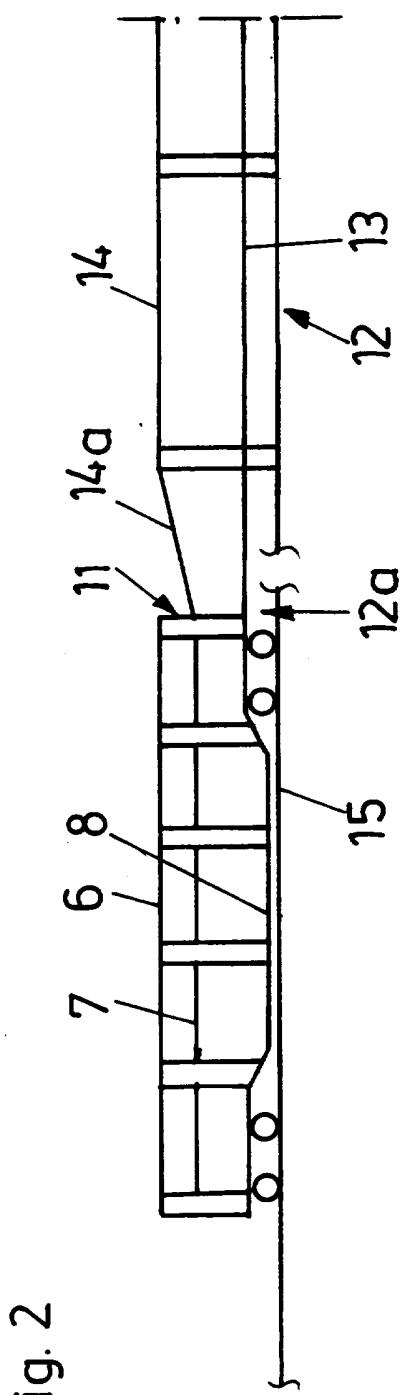
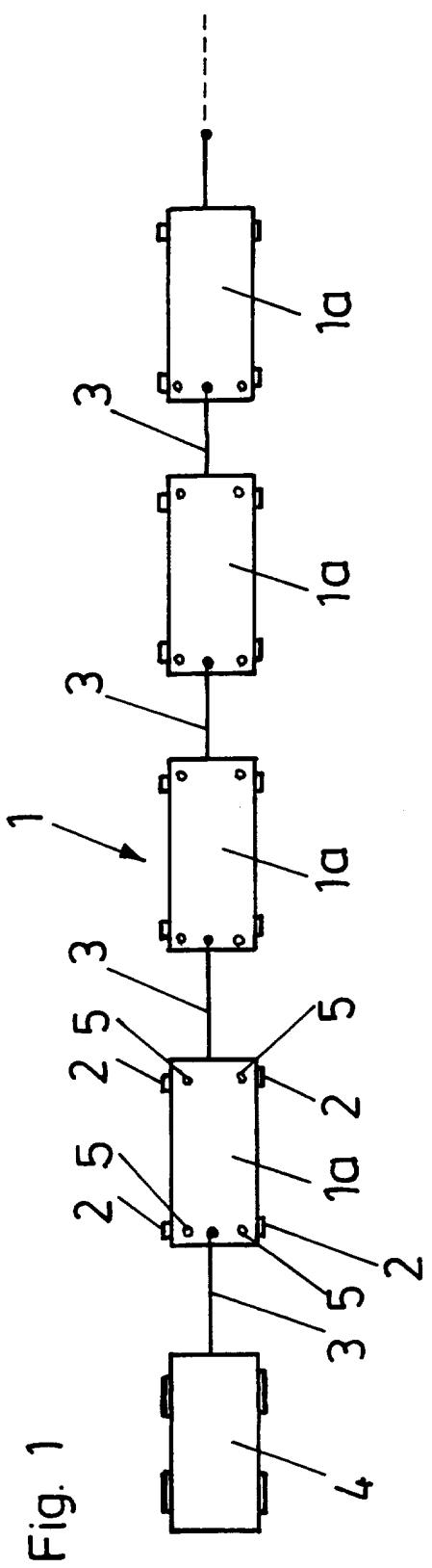


Fig. 3

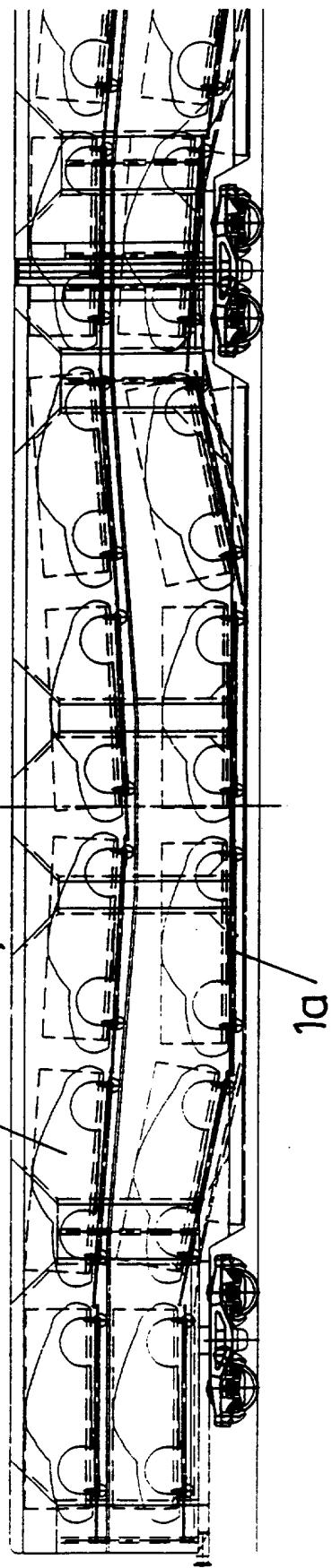
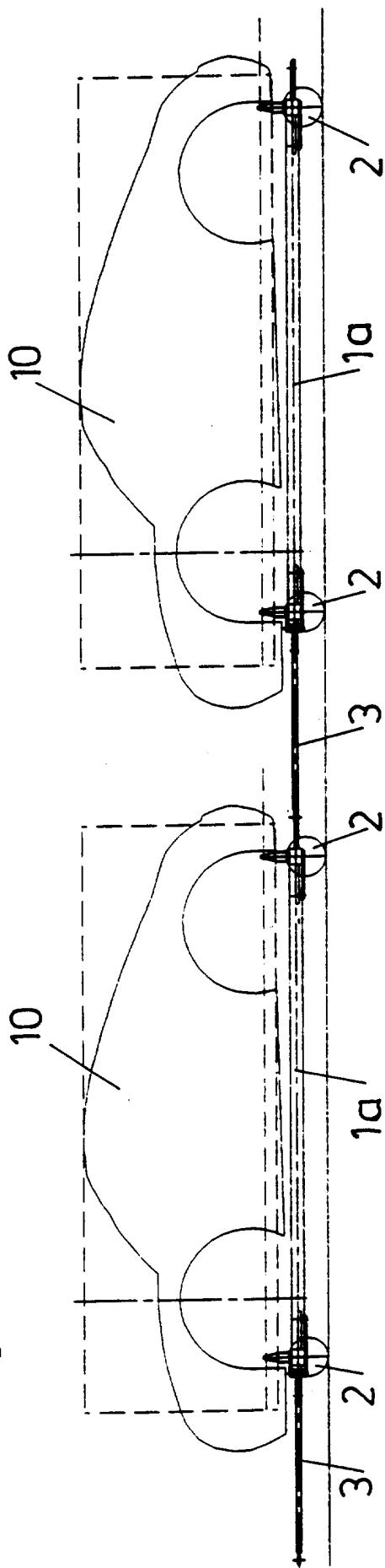


Fig. 4



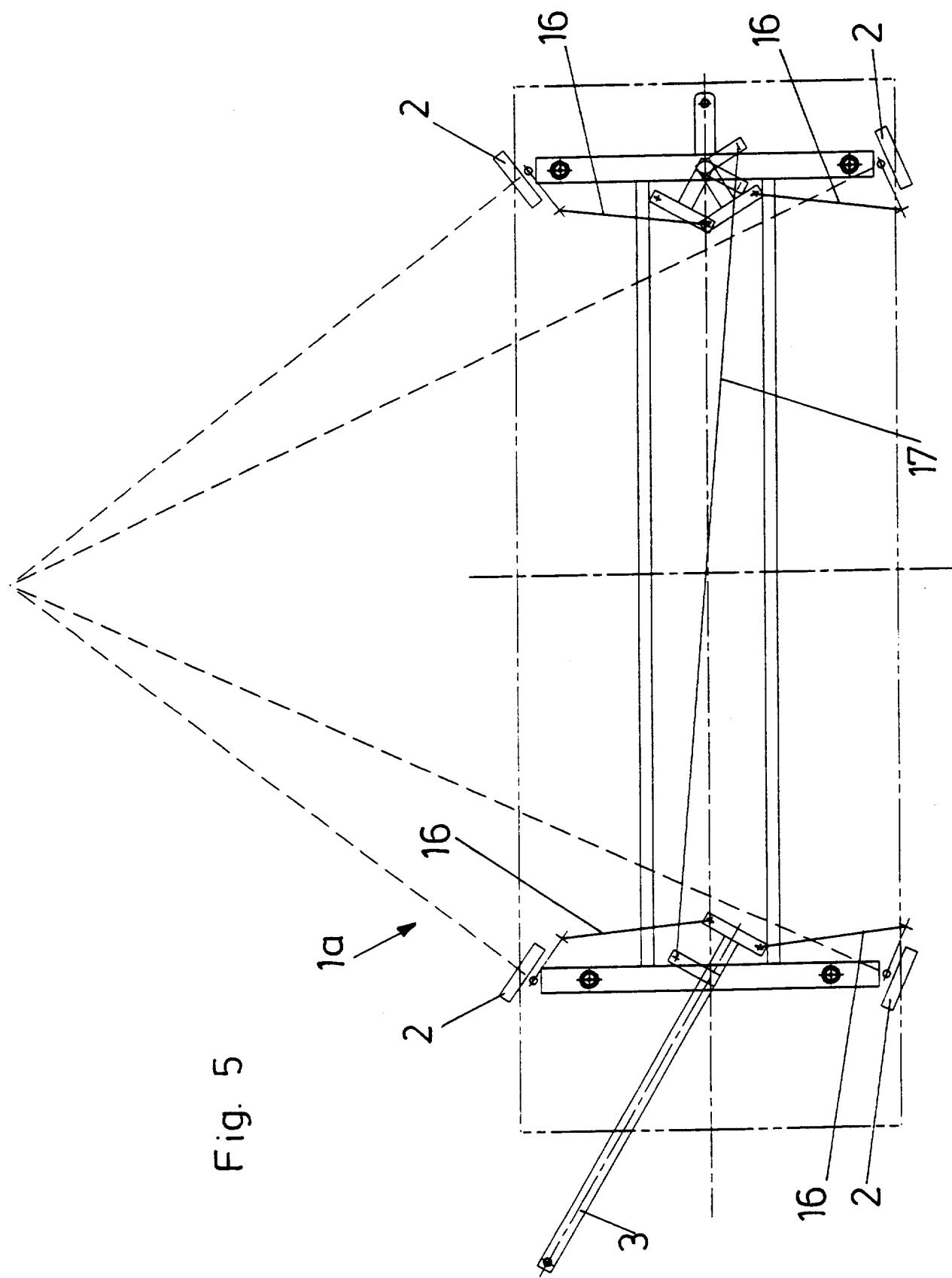


Fig. 5

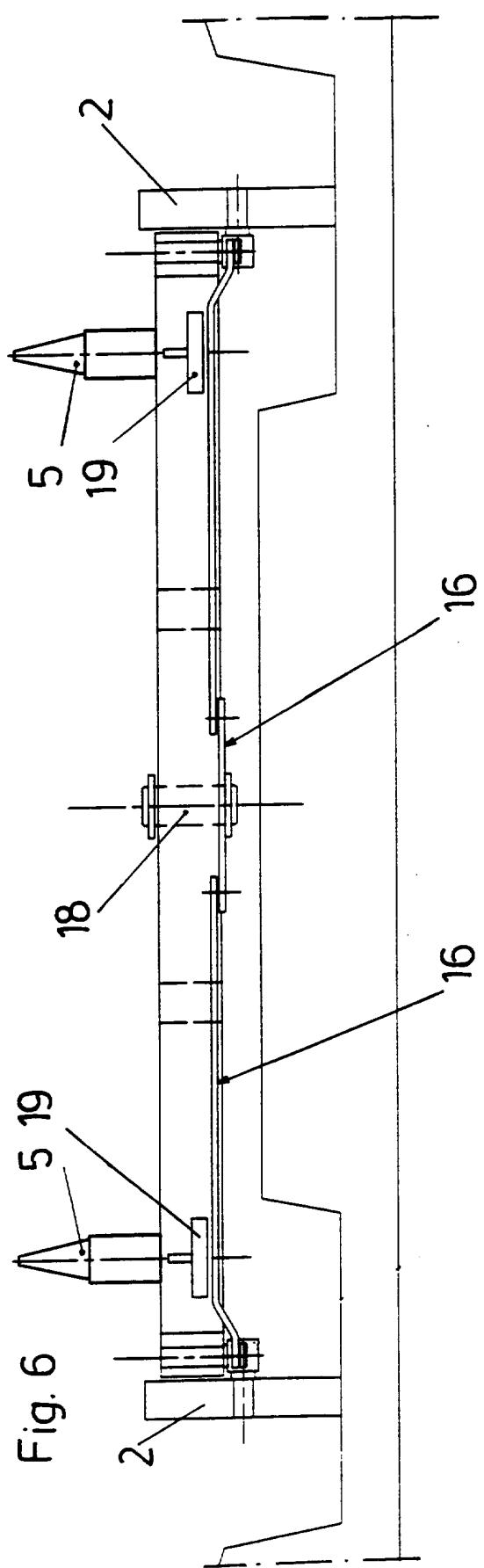


Fig. 6

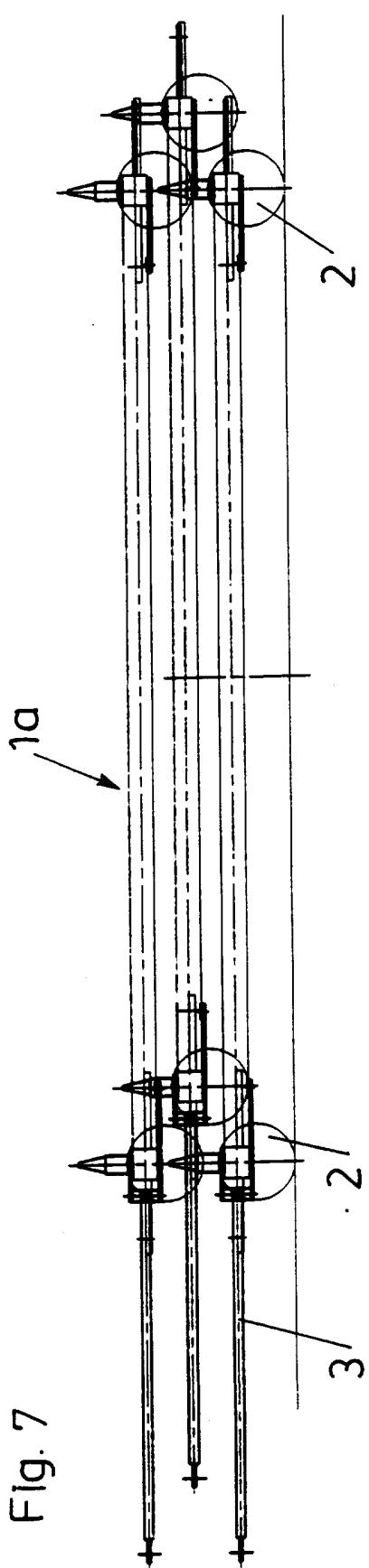


Fig. 7