



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 020 902
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 80101953.0

Int. Cl.³: **B 66 B 9/00**, **B 66 F 9/02**,
E 06 C 7/12

Anmeldetag: 11.04.80

Priorität: 19.06.79 DE 7917488 U

Anmelder: **Dechentreiter Maschinenbau KG.,**
D-8854 Asbach-Bäumenheim (DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.01.81
Patentblatt 81/1

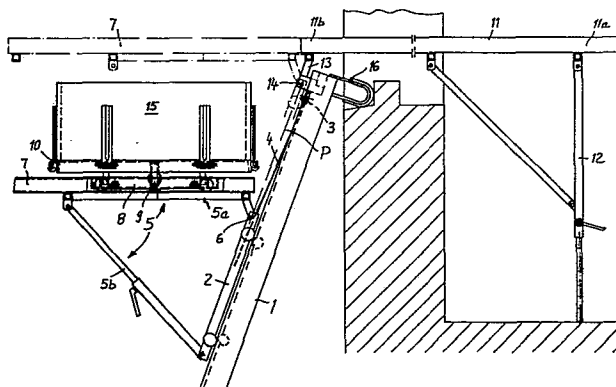
Erfinder: **Dechentreiter, Georg, Hauptstrasse 19,**
D-8854 Bäumenheim (DE)

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL**

Vertreter: **Liebau, Gerhard, Dipl.-Ing., Birkenstrasse 39,**
D-8900 Augsburg 22 (DE)

Leiteraufzug, insbesondere für Möbeltransporte.

Bei einem Leiteraufzug für Möbelstücke oder grössere Bauteile ist auf einem Hubschlitten (2) ein Traggestell (5) angeordnet. Das Traggestell (5) weist an seiner Oberseite zwei sich quer zur Bewegungsrichtung des Hubschlittens (2) erstreckende Führungsschienen (7) auf, an denen ein Wagen (8) verfahrbar ist. Dieser trägt eine um eine vertikale Achse (9) schwenkbare Ladeplattform (10). Ferner sind zwei Verlängerungsschienen (11) vorgesehen, die mittels höhenverstellbarer Stützfüsse (12) waagrecht einstellbar sind. Die Verlängerungsschienen (11) sind an das obere Leiterende ansetzbar mit den Führungsschienen (7) über waagerechte Schwenkachsen hochklappbar verbunden. Sie fluchten in oberster Stellung mit den Führungsschienen (7). Nach Drehen der Ladeplattform (10) um 90° kann der Wagen (8) von den Führungsschienen (7) auf den Verlängerungsschienen (11) ins Gebäude verfahren werden. Abstandshalter (16), die am oberen Leiterende angeordnet sind, dienen zur Abstützung der Leiter (1) am Gebäude.



EP 0 020 902 A1

Leiteraufzug, insbesondere für Möbeltransporte

Die Erfindung betrifft einen Leiteraufzug, insbesondere für Möbeltransporte, mit einer aus mehreren Teilen zusammensteckbaren Leiter, an deren Seitenwangen ein Traggestell und eine von diesem getragene Ladeplattform aufweisender Hubschlitten geführt ist, der mittels eines von einer Seilwinde angetriebenen Seils an der Leiter verfahrbar ist, wobei das Traggestell zur Waagerechthstellung der Ladeplattform eine waagerechte Schwenkachse und längenverstellbare Stützen aufweist.

Bei einem Leiteraufzug dieser Art ist die Ladeplattform auf einem Rahmen angeordnet, dessen eines Ende um eine am oberen Ende des Hubschlittens vorgesehene Schwenkachse verschwenkbar ist. Am anderen Ende des Rahmens greifen die längenverstellbaren Stützen an, die ihrerseits am unteren Ende des Hubschlittens abgestützt sind. Durch Längenverstellung der Stützen kann man den Rahmen und damit die auf dem Rahmen angeordnete Plattform in etwa waagrecht einstellen. Die Leiter wird mit ihrem oberen Ende an eine Fensterleibung angelehnt und auf der Plattform lassen sich dann Möbelstücke transportieren, die durch die Fensteröffnung hindurch von der Plattform abgenommen werden können. Bei Möbelstücken größerer Länge entstehen jedoch insofern Schwierigkeiten, als diese mit ihrer größten Längsausdehnung nur parallel zu der Gebäudeaußenwand transportiert werden können. Durch schmale Fensteröffnungen lassen sich dann diese quer zur Fensteröffnung liegenden Möbelstücke nicht oder nur mit großen Schwierigkeiten durch die Fensteröffnung bewegen. Ein Transport langer Möbelstücke senkrecht zur Gebäudeaußenwand ist nicht möglich, da die Breite der Ladeplattform senkrecht zur Gebäudeaußenwand zu kurz ist und der Schwerpunkt dieser längeren Möbelstücke außerhalb der Ladeplattform liegen würde. Eine Vergrößerung der Ladeplattform in einer Richtung quer zur Gebäudeaußenwand ist ebenfalls

nicht möglich, da dann der Gesamtschwerpunkt des Traggestells, der darauf angeordneten Ladeplattform und des Möbelstückes soweit nach außen zu liegen kommt, daß die Leiter umfallen würde.

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde einen Leiteraufzug, insbesondere für Möbeltransporte, der eingangs erwähnten Art zu schaffen, mit dem auch problemlos längere Möbelstücke transportiert und am oberen Ende der Leiter
10 bequem und gefahrlos abgenommen werden können.

Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß das Traggestell an seiner Oberseite zwei sich quer zur Bewegungsebene des Hubschlittens erstreckende, waagrecht ein-
15 stellbare Führungsschienen aufweist, daß an den Führungsschienen ein Wagen verfahrbar ist, der die um eine vertikale Achse drehbare Ladeplattform trägt und daß zwei mit höhenverstellbaren Stützfüßen vorgesehene, waagrecht einstellbare Verlängerungsschienen vorgesehen sind, die
20 entweder an das obere Leiterende ansetzbar oder die mit den Führungsschienen des Traggestells über waagrechte Schwenkachsen hochklappbar verbunden sind und in oberster Stellung des Hubschlittens mit den Führungsschienen fluchten, wobei am oberen Ende der Leiter Abstandshalter
25 vorgesehen sind, mit denen sich die Leiter am Gebäude abstützt.

Mit diesem neuen Leiteraufzug können auch Möbelstücke größerer Länge problemlos transportiert werden. Die Möbelstücke werden in unterer Stellung des Hubschlittens
30 auf die Ladeplattform so aufgeladen, daß sich ihre größte Längsausdehnung parallel zur Gebäudeaußenwand erstreckt. Dann wird der Hubschlitten an das obere Ende der Leiter verfahren. Durch Drehen der Ladeplattform kann das Möbelstück gefahrlos in eine Lage verschwenkt werden, so, daß
35 sich seine größte Längsausdehnung senkrecht zur Gebäudeaußenwand erstreckt. In dieser Stellung kann dann das Möbelstück durch Verschieben des die Ladeplattform tra-

genden Wagens in das Gebäudeinnere verfahren werden, wobei dieser Wagen auf die zwei Verlängerungsschienen verfährt. Im Gebäudeinneren kann dann das Möbelstück bequem und gefahrenlos abgeladen werden. Damit die Ladeplattform
5 in oberster Stellung des Hubschlittens gedreht werden kann, ist es erforderlich, daß der die Ladeplattform tragende Wagen einen genügenden Abstand von der Gebäudewand hat. Diesen Abstand kann man auf verschiedene Weise erreichen. Zunächst ist es möglich die Abstandhalter so
10 lang auszubilden, daß ein unbehindertes Drehen der Ladeplattform möglich ist. Eine andere Variante besteht darin, die Führungsschienen so lang auszubilden, daß der Wagen, sobald der Hubschlitten seine oberste Stellung erreicht hat, an den Führungsschienen senkrecht zur Gebäudewand
15 nach außen verfahren werden kann. Hierdurch nimmt dann die Ladeplattform einen größeren Abstand zur Gebäudeaußenwand ein und kann ungehindert gedreht werden. Man kann auch die beiden oben beschriebenen Konstruktionsarten miteinander kombinieren. Der Transport von Möbel-
20 stücken aus einem Gebäude erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

25

Die Erfindung wird in folgendem, anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigen:

30

Fig. 1 eine Seitenansicht des oberen Endes eines ersten Ausführungsbeispiels des Leiteraufzuges,

Fig. 2 die zugehörige Draufsicht,

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht,

35 Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel in Seitenansicht,

Fig. 5 die zugehörige Draufsicht.

In der Zeichnung ist mit 1 eine Leiter bezeichnet, die aus mehreren Teilen zusammensteckbar und verschraubbar ist. An den Seitenwangen dieser Leiter ist ein Hubschlitten 2 geführt. Mittels einer nicht dargestellten, am unteren Ende der Leiter angeordneten Seilwinde und einem über eine Umlenkrolle 3 geführten Seil 4 kann der Hubschlitten 2 an der Leiter verfahren werden. Auf dem Hubschlitten 2 ist ein insgesamt mit 5 bezeichnetes Traggestell angeordnet, welches im wesentlichen aus einem Rahmen 5a und längenveränderlichen Stützen 5b besteht. Der Rahmen 5a ist am oberen Ende des Hubschlittens 2 um eine quer zur Bewegungsrichtung des Hubschlittens verlaufende, waagerechte Schwenkachse 6 schwenkbar gelagert. An dem der Leiter 1 abgekehrten Ende des Rahmens 5a greifen die Stützen 5b an, die ihrerseits am unteren Ende des Hubschlittens 2 abgestützt sind. Das Traggestell 5 weist an seiner Oberseite, d.h. auf seinem Rahmen 5a zwei sich quer zur Bewegungsebene des Hubschlittens 2 erstreckende Führungsschienen 7 auf, die sich an der dem Hubschlitten 2 abgekehrten Seite des Traggestells 5 über diese hinaus erstrecken. Die Länge L der Führungsschienen ist dabei größer als ihr gegenseitiger Abstand A, der in etwa der Breite der Leiter 1 entspricht. Mittels der längenverstellbaren Stützen 5b können bei verschiedenen Anstellungswinkeln der Leiter 1 die Führungsschienen 7 jeweils in eine waagerechte Lage eingestellt werden.

An den Führungsschienen 7 ist ein Wagen 8 verfahrbar. Dieser Wagen 8 trägt die Ladeplattform 10, die um eine vertikale Achse 9 drehbar ist. Die Ladeplattform 10 ist zweckmäßig im Grundriß rechteckig ausgebildet.

Ferner sind zwei Verlängerungsschienen 11 vorgesehen, die an das obere Ende der Leiter 1 ansetzbar sind. Diese Verlängerungsschienen 11 sind an ihrem einen Ende 11a mit höhenverstellbaren Stützfüßen 12 versehen. Am anderen Ende 11b weisen die Verlängerungsschienen 11 zweckmäßig zwei kurze Tragarme 13 auf, die sich an der Leiter 1 abstützen.

Damit der Wagen 8 von den Führungsschienen 7 in die Verlängerungsschienen 11 verfahren werden kann, ist es wichtig, daß diese Schienen in oberster Stellung des Hubschlittens 2 miteinander fluchten. Um die Höheneinstellung der Verlängerungsschienen 11 zu vereinfachen und unabhängig von dem Anstellwinkel der Leiter 1 zu machen, ist vorteilhaft der Abstützpunkt 14 der Tragarme 13 an der Leiter 1 auf einer durch die Schwenkachse 6 hindurchgehenden Parallelen P zur Leiter 1 angeordnet. Der Abstützpunkt 14 der Tragarme 13 wird zweckmäßig durch je einen für jeden Tragarm vorgesehenen Steckbolzen 14 gebildet. Dieser Steckbolzen 14 ist einerseits in eine Querbohrung am oberen Leiterende und andererseits in eine Querbohrung am unteren Ende jedes Tragarmes 13 einsteckbar.

Ferner sind zwei am oberen Ende der Leiter 1 angeordnete Abstandshalter 16 vorgesehen, mit denen sich die Leiter (1) am Gebäude abstützt.

Damit die Möbelstücke von der Ladeplattform 10 nicht abrutschen, ist die Ladeplattform zweckmäßig mit abklappbaren und gegebenenfalls auch abnehmbaren Bordwänden 15 versehen.

Beim Transport von Möbelstücken wird die Ladeplattform 10 in die in Figur 2 dargestellte Stellung verschwenkt, bei der sich ihre Längsseite parallel zur Gebäudeaußenwand erstreckt. In dieser Stellung wird die Ladeplattform 10 mit Möbelstücken beladen und dann der Hubschlitten 2 an das obere Ende der Leiter 1 verfahren. Die Führungsschienen 7 des Traggestells 5 nehmen dann die in Figur 1 strichpunktierter eingezeichnete Lage ein, in der sie mit den einerseits an der Leiter 1 und andererseits im Gebäudeinneren abgestützten Verlängerungsschienen 11 fluchten.

In der Regel sind die Fensteröffnungen zu schmal, insbesondere dann, wenn längere Möbelstücke über die Breitseiten der Ladeplattform hinausragen. In diesem Fall werden zwar die Möbelstücke wie beschrieben mit ihrer
5 größten Längsausdehnung parallel zur Gebäudeaußenwand transportiert. Sobald der Hubschlitten seine oberste Stellung erreicht hat, kann nun der Wagen 8 auf den Führungsschienen 7 nach außen verfahren werden, so daß die Schwenkachse 9 in die strichpunktierte Lage gelangt.
10 Hierdurch hat die Schwenkachse 9 einen größeren Abstand von der Gebäudeaußenwand, und die Ladeplattform 10 läßt sich nunmehr so verschwenken, daß ihre Breitseite parallel zur Gebäudeaußenwand verläuft. Die Ladeplattform kann nunmehr mit den darauf angeordneten Möbelstücken
15 auch durch schmale Fensteröffnungen verfahren werden.

Aus Figur 3 ist erkennbar, warum ein Verschwenken der Ladeplattform erforderlich ist. Werden längere Möbelstücke in unterster Stellung des Hubschlittens so auf
20 die Ladeplattform aufgeladen, daß sich ihre größte Längsausdehnung parallel zur Gebäudeaußenwand erstreckt, so liegt der Schwerpunkt S in der Nähe der Leiter 1 und die Leiter kann nicht nach außen abkippen. Würde man diese größeren Möbelstücke, wie es in Figur 3 strichpunktiert
25 dargestellt ist, in unterster Stellung des Hubschlittens so aufladen, daß sich ihre größte Längsausdehnung senkrecht zur Gebäudeaußenwand erstreckt, so würde der Schwerpunkt S1 in größerer Entfernung von der Leiter 1 liegen und die Leiter könnte nach außen umkippen. In
30 oberster Stellung des Hubschlittens 2 ist hingegen das Verfahren des Wagens 8 und das Verschwenken der Ladeplattform ungefährlich. Der Schwerpunkt S fällt nämlich dann innerhalb des Leiterbereichs und ein Umkippen der Leiter ist nicht zu befürchten.

35

Bei dem in Figur 4 und 5 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Teile gleichen Aufbaus und gleicher Funktion mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet, wie bei dem

vorhergehend beschriebenen Ausführungsbeispiel, so daß sich eine nochmalige Beschreibung dieser Teile erübrigt. Soweit die Teile zwei gleiche Funktionen, jedoch einen etwas anderen Aufbau aufweisen, wurden die Bezugszeichen
5 mit einem Indexstrich versehen.

Bei dem in Figur 4 und 5 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Abstandhalter 16' etwas länger ausgebildet, wodurch die Führungsschienen 7 kürzer gehalten werden können und nicht über das Traggestell 5 hinauszuragen brauchen. Mit den Führungsschienen 7 sind zwei Verlängerungsschienen 11' um quer zur Bewegungsrichtung des Hubschlittens 2 verlaufende, waagerechte Achsen 17 hochklappbar verbunden. Die Verlängerungsschienen 11' weisen
10 ebenfalls höhenverstellbare Stützfüße 12 auf, die sich an den Abstandhaltern 16' abstützen können. Mittels dieser Stützfüße 12' kann man die heruntergeklappten Verlängerungsschienen 11' waagrecht einstellen. Die Länge der Abstandhalter 16' entspricht in etwa der Breite der Lei-
15 ter 1.
20

Damit die Abstandhalter 16' beim Transport der Leiter 1 nicht hinderlich sind, und außerdem den jeweiligen Abstützpunkten am Gebäude angepaßt werden können, sind die
25 Abstandhalter zweckmäßig um quer zur Bewegungsrichtung des Hubschlittens 2 verlaufende, waagerechte Achsen 18 schwenkbar und mittels der längenveränderlichen Streben 19 feststellbar.

30 Der Transport eines Möbelstückes größerer Länge erfolgt genau wie oben beschrieben so, daß das Möbelstück mit seiner größten Längsausdehnung parallel zur Gebäudewand transportiert wird, so lange bis der Hubschlitten seine oberste Stellung erreicht hat. Beim Verfahren des Hub-
35 schlittens an der Leiter 1 sind die Verlängerungsschienen 11' in ihre strichpunktierte Stellung hochgeklappt. Sobald der Hubschlitten 2 seine oberste Stellung erreicht hat, können die Verlängerungsschienen 11' heruntergeklappt

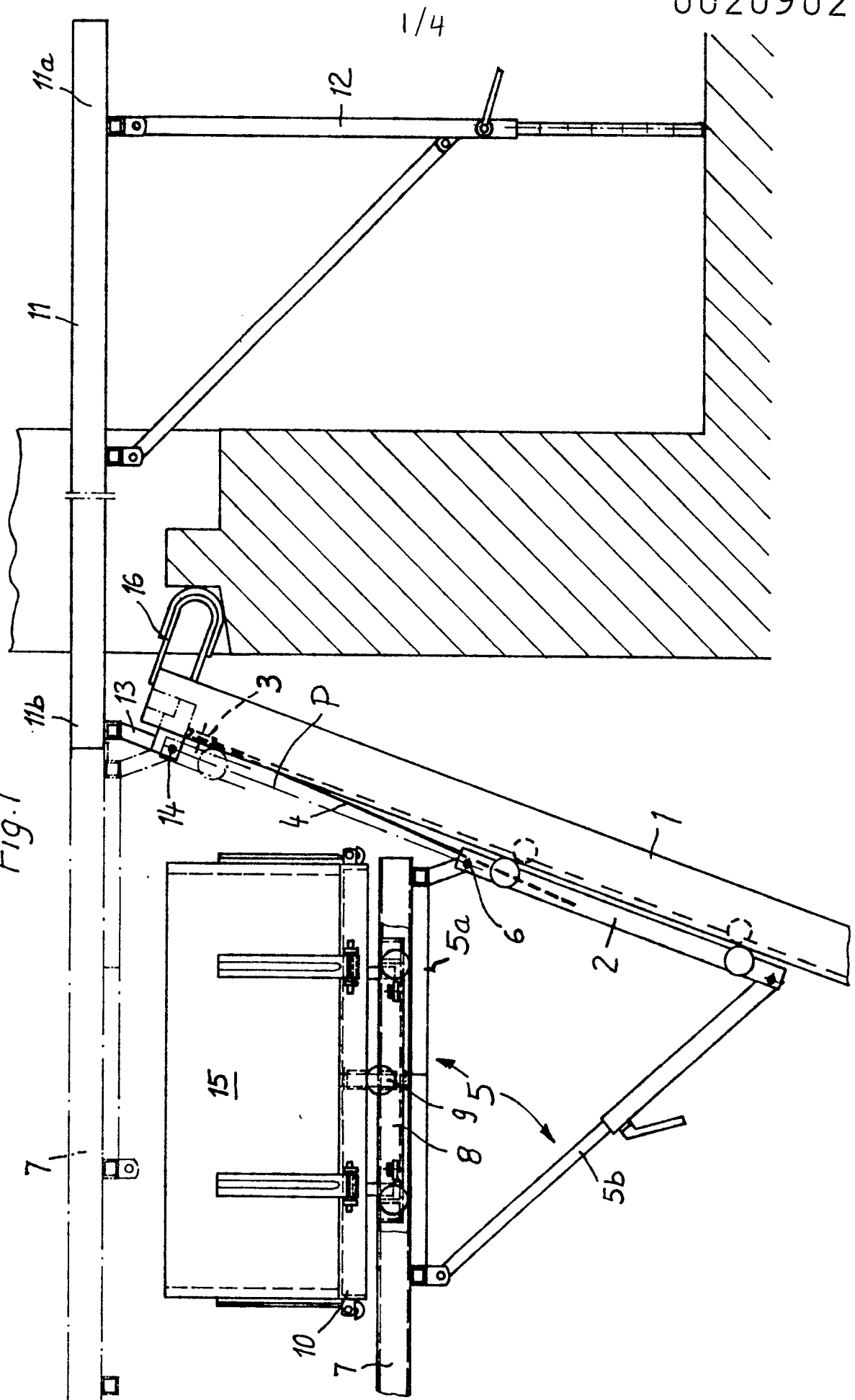
werden und stützen sich dann mit ihren Stützfüßen 12' auf den Abstandhaltern 16' ab. Sie fluchten nunmehr mit den Führungsschienen 7. Dank der größeren Länge der Abstandshalter 16' kann bei diesem Ausführungsbeispiel die Ladeplattform, die in Figur 5 in zwei verschiedenen Drehstellungen strichpunktiert eingezeichnet ist, ungehindert verschwenkt werden (in Figur 4 wurde die Ladeplattform aus Übersichtlichkeitsgründen weggelassen). Da sich nunmehr die Schmalseite der Ladeplattform parallel zur Gebäudewand erstreckt, kann die Ladeplattform mit dem darauf angeordneten Möbelstück durch die Fensteröffnung verfahren und von der Ladeplattform abgenommen werden. Bevor der Hubschlitten 2 an der Leiter 1 wieder abwärts gefahren wird, klappt man die Verlängerungsschienen 11' wieder in ihre vertikale Stellung.

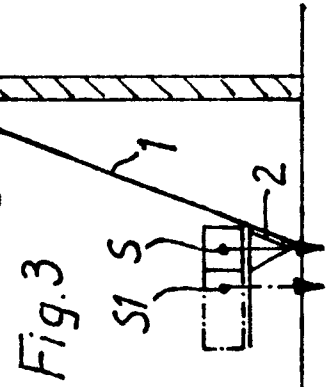
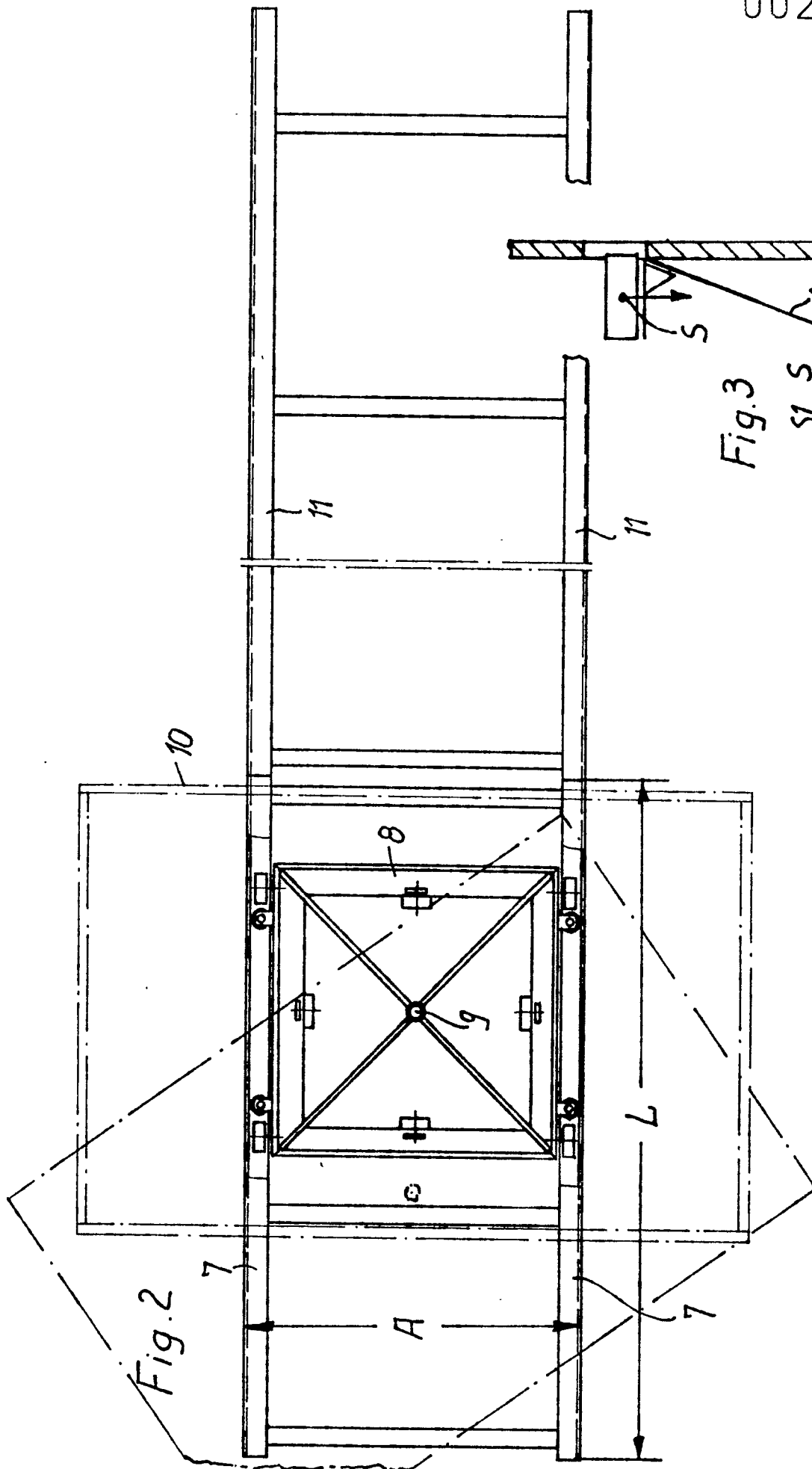
Patentansprüche

1. Leiteraufzug, insbesondere für Möbeltransporte, mit einer
aus mehreren Teilen zusammensteckbaren Leiter, an deren
5 Seitenwangen ein ein Traggestell und eine von diesem ge-
tragene Ladeplattform aufweisender Hubschlitten geführt
ist, der mittels eines von einer Seilwinde angetriebenen
Seils an der Leiter verfahrbar ist, wobei das Traggestell
zur Waagerechthstellung der Ladeplattform eine waagerechte
10 Schwenkachse und längenverstellbare Stützen aufweist,
dadurch gekennzeichnet, daß das Traggestell (5) an seiner
Oberseite zwei sich quer zur Bewegungsebene des Hubschlitt-
tens (2) erstreckende, waagerecht einstellbare Führungss-
schienen (7) aufweist, daß an den Führungsschienen (7)
15 ein Wagen (8) verfahrbar ist, der die um eine vertikale
Achse (9) drehbare Ladeplattform (10) trägt und daß zwei
mit höhenverstellbaren Stützfüßen (12, 12') versehene,
waagerecht einstellbare Verlängerungsschienen (11, 11')
vorgesehen sind, die entweder an das obere Leiterende an-
20 setzbar oder die mit den Führungsschienen (7) des Trag-
gestells (5) über waagerechte Schwenkachsen (17) hoch-
klappbar verbunden sind und in oberster Stellung des Hub-
schlittens (2) mit den Führungsschienen (7) fluchten,
wobei am oberen Ende der Leiter (1) Abstandshalter (16,
25 16') vorgesehen sind, mit denen sich die Leiter am Gebäu-
de abstützt.
2. Leiteraufzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Führungsschienen (7) an der dem Hubschlitten
30 (2) abgekehrten Seite des Traggestells (5) über dieses
hinaus erstrecken.
3. Leiteraufzug nach Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Länge der Abstandshalter (16') in etwa
35 der Breite der Leiter (1) entspricht.

4. Leiteraufzug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die Abstandshalter (16') um waagerechte Achsen (18)
schwenkbar mit dem oberen Ende der Leiter (1) verbun-
den sind und durch längenverstellbare Streben (19) im
5 Winkel gegenüber der Leiter (1) feststellbar sind.
5. Leiteraufzug nach Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die der Leiter (1) zugekehrten Enden (11b)
der zwei Verlängerungsschienen (11) mit kurzen Stützarm-
10 men (13) versehen sind, die sich an der Leiter (1) ab-
stützen.
6. Leiteraufzug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstützpunkt (14) der Stützarme (13) an der Lei-
15 ter (1) auf einer durch die Schwenkachse (6) hindurchge-
henden Parallelen (P) zur Leiter (1) angeordnet ist.
7. Leiteraufzug nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
daß am unteren Ende jedes Stützarmes (13) eine Querboh-
20 rung für einen in eine Querbohrung am oberen Leiterende
einsteckbaren Steckbolzen (14) vorgesehen ist.
8. Leiteraufzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Ladeplattform (10) im Grundriß rechteckig ist.
25
9. Leiteraufzug nach Ansprüchen 1 oder 5, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Ladeplattform (10) abklappbare oder
abnehmbare Bordwände (15) aufweist..
- 30 10. Leiteraufzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Länge (L) der Führungsschienen (7) des Tragge-
stells (5) größer ist als ihr gegenseitiger Abstand (A),
der in etwa der Breite der Leiter (1) entspricht.

Fig.1





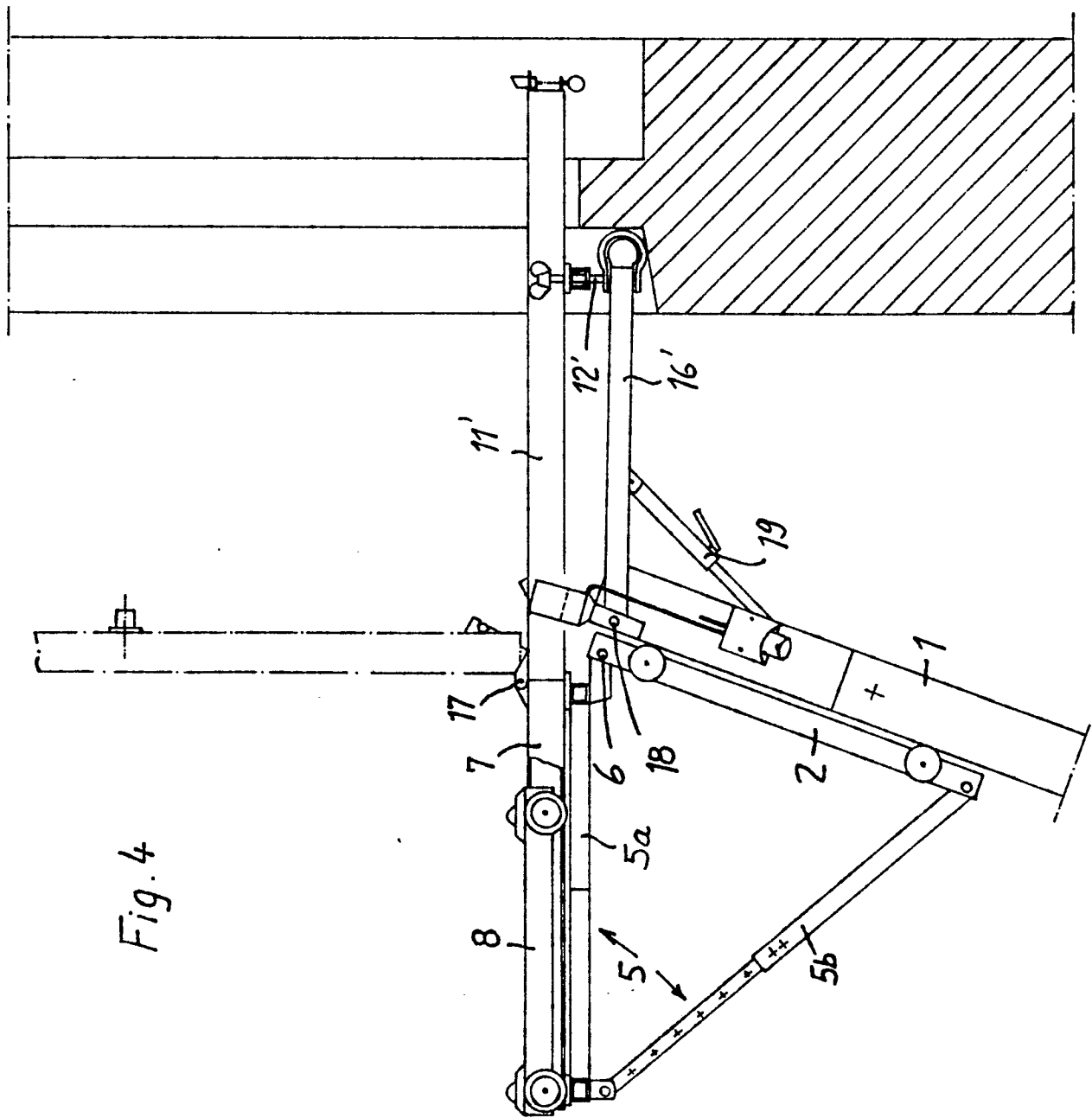
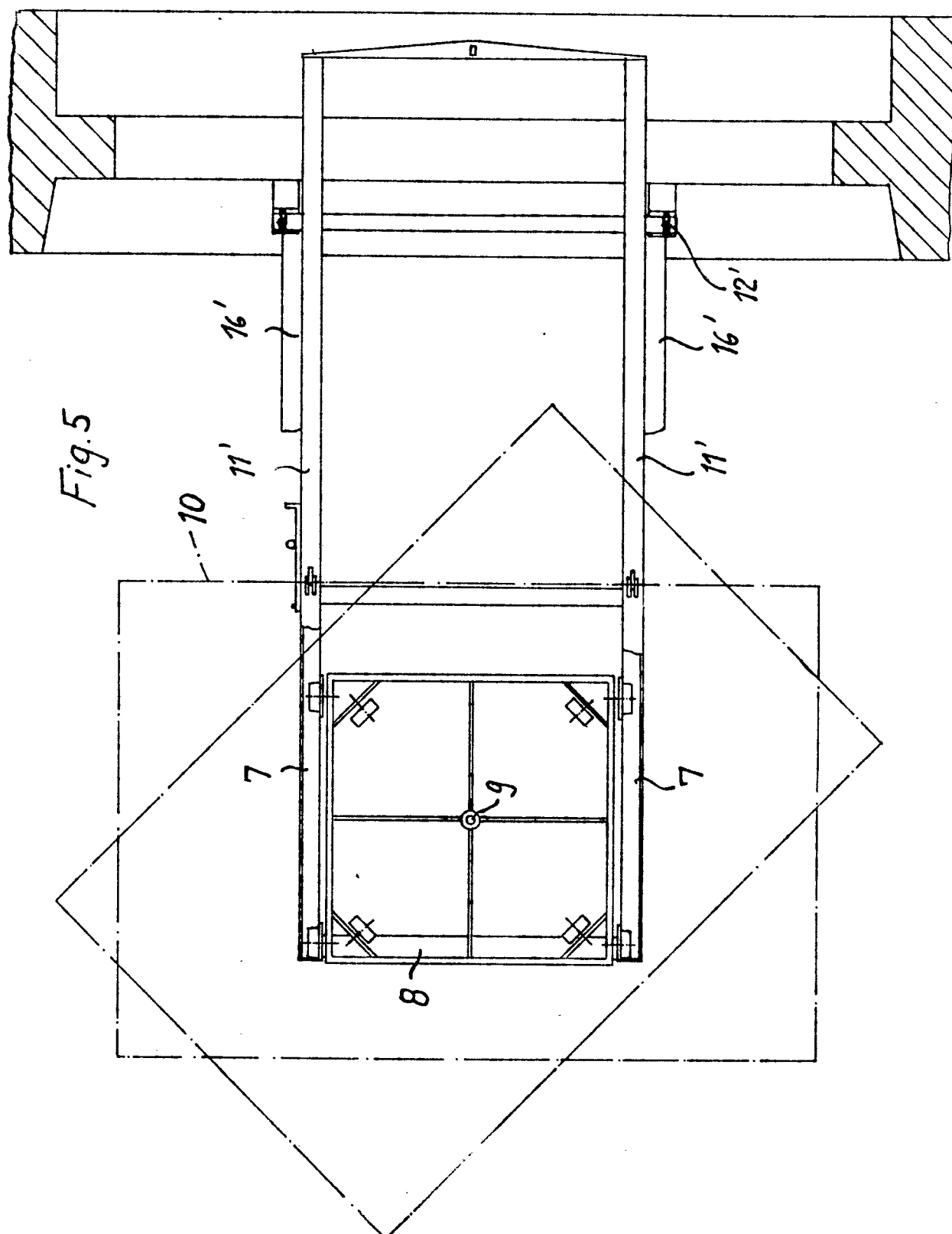


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0020902
Nummer der Anmeldung

EP 80 10 1953.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - C - 38 006</u> (DINGLER, KARCHER & CO.) * Anspruch *	1	B 66 B 9/00 B 66 F 9/02 E 06 C 7/12
	DE - C - 974 317 (H. STEINWEG KG.) * Anspruch 1 *	1	
	DE - A - 2 018 508 (H. LEHMKÜHLER) * Anspruch 1; Fig. 1, 2 *	1,9	
	DE - U - 1 683 621 (A. ZEPPENFELD) * Ansprüche 1, 2 *	1	
	DE - U - 1 728 916 (F.W. SCHWING) * Anspruch 1 *	1	
A	DE - C - 1 250 351 (J. HEITMANN) * Anspruch 1 *	1	
A	DE - A1 - 2 405 582 (F. KRUPP) * Ansprüche 1, 3; Fig. 3 bis 5 *	1	
A	US - A - 2 400 939 (C. A. MARTIN) * Fig. 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
			B 66 B 9/00 B 66 F 9/00 E 06 C 7/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	15-09-1980	KANAL	