

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89111625.3

51 Int. Cl.4: **E05D 15/46**

22 Anmeldetag: 26.06.89

30 Priorität: 27.06.88 DE 8808225 U
 25.07.88 DE 8809465 U
 25.07.88 DE 3825184

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 03.01.90 Patentblatt 90/01

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

71 Anmelder: **EDELHOFF POLYTECHNIK GMBH & CO.**
 Heckenkamp 31
 D-5860 Iserlohn 5(DE)

72 Erfinder: Edelhoff, Gustav Dieter
 Langerfeldstrasse 57
 D-5860 Iserlohn(DE)

74 Vertreter: Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al
 Rechtsanwälte E. Lorenz - B. Seidler M.
 Seidler - Dipl.-Ing. H.K. Gossel Dr. I. Philipps
 - Dr. P.B. Schäuble Dr. S. Jackermeier -
 Dipl.-Ing. A. Zinnecker
 Widenmayerstrasse 23 D-8000 München
 22(DE)

54 **Quaderförmiger Container.**

57 Bei einem quaderförmigen Container, der vorzugsweise zur Aufnahme von Müll geeignet ist, und eine an einer Stirnseite angeordnete, vorzugsweise dem Einfüllen dienende Öffnung aufweist, die durch eine Klappe oder einen Deckel verschließbar ist, soll sich dieser Deckel bei geringem Raumbedarf zwischen einer Öffnungs- und Verschlussstellung bewegen lassen. Hierzu sind an den seitlichen Rändern des Deckels (4) die äußeren Enden von Parallelenkern (5, 6) angelenkt, deren innere Enden auf mit den Behälterseitenwänden (7) verbundenen Bolzen (8, 11) oder Zapfen gelagert sind, und es ist eine Betätigungseinrichtung zum Verschwenken des Deckels (4) zwischen seiner Verschluss- und Öffnungsstellung und eine Verriegelung zum Verriegeln des Deckels (4) in der Verschlussstellung vorgesehen. Durch die Parallelenker ist der Deckel an vier Punkten geführt, so daß er in seiner Verschlussstellung bei entsprechender Verriegelung große, von innen her durch das Füllgut auf diesen wirkende Kräfte in vorteilhafter Weise aufzunehmen vermag. Ein selbständiges Öffnen des Containerdeckels, beispielsweise infolge von während des Containertransports beim Bremsen und Beschleunigen auf diesen wirkenden Kräften ist ausgeschlossen.

kenden Kräften ist ausgeschlossen.

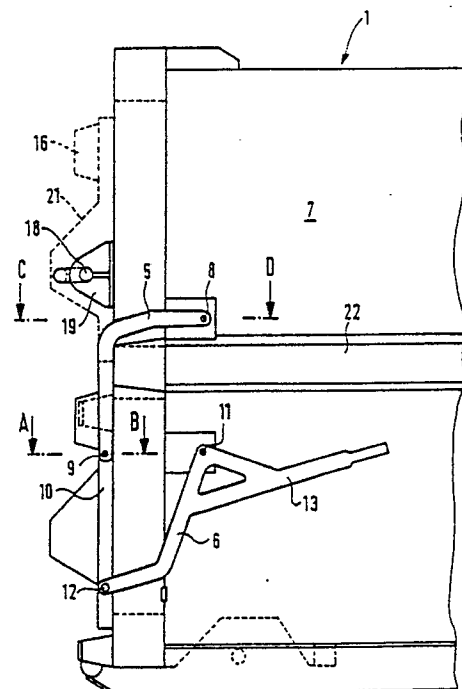


Fig. 1

EP 0 348 874 A1

Quaderförmiger Container

Die Erfindung betrifft einen quaderförmigen Container, vorzugsweise zur Aufnahme von Müll, mit einer an einer Stirnseite angeordneten, vorzugsweise dem Einfüllen dienenden Öffnung, die durch eine Klappe oder einen Deckel verschließbar ist.

Aus der europäischen Patentveröffentlichung Nr. 163 859 ist ein Müllsammelfahrzeug bekannt, das mit einem als Wechselbehälter ausgebildeten und durch lösbare Kupplungen mit dem Chassis verriegelten Container der eingangs angegebenen Art zur Aufnahme von Müll und mit einer mit diesem fest verbundenen Schütteinheit und mit einer Förder- und Presseinrichtung zum Transportieren des in die Einschüttöffnung der Schütteinheit entleerten Mülls in den Container durch dessen Einfüllöffnung versehen ist. Bei diesem bekannten Container ist die Öffnung durch einen Schieber verschließbar, der durch eine mit entsprechenden Klinken bzw. Kupplungseinrichtungen versehenen Hydraulikzylinder bewegbar ist, der Teil der Schütteinheit ist. Der bekannte Schieberverschluss kann verkanten oder sich durch in den Führungen des Schiebers festsetzende Gegenstände verklemmen. Weiterhin kann der Schieberverschluss nicht zur Anwendung kommen, wenn die Einschüttöffnung überragende Teile, wie beispielsweise vorstehende Befestigungslaschen, oder mit der Stirnwandung des Behälters verbundene Ösen zum Ankuppeln des Behälters o.dgl. vorhanden sind, die in dem Verschiebeweg des Verschlusschiebers liegen.

Aus der europäischen Patentveröffentlichung 235 824 ist ein Container der eingangs angegebenen Art bekannt, bei dem die dessen Einfüllöffnung verschließende Verschlussklappe um eine Schwenkwelle zwischen ihrer Öffnungs- und Verschlussstellung schwenkbar ist. Bei diesem bekannten Container muß jedoch verhältnismäßig viel Raum zum Betätigen der Verschlussklappe vorhanden sein, der möglicherweise insbesondere dann nicht immer zur Verfügung steht, wenn die Einfüllöffnung bei auf dem Müllsammelfahrzeug befindlichem Container geöffnet oder verschlossen werden soll.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Container der eingangs angegebenen Art zu schaffen, dessen Deckel sich bei geringem Raumbedarf zwischen seiner Öffnungs- und Verschlussstellung bewegen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Container der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß an den seitlichen Rändern des Deckels die äußeren Enden von Parallelenkern angelenkt sind, deren inneren Enden auf mit den Behälterseitenwänden verbundenen Bolzen oder Zapfen gelagert sind, und daß eine Betätigungseinrichtung zum

Verschwenken des Deckels zwischen seiner Verschluss- und Offenstellung und eine Verriegelungseinrichtung zum Verriegeln des Deckels in der Schließstellung vorgesehen sind. Die erfindungsgemäß vorgesehenen Parallelenker, deren zueinander parallelen durch die zugehörigen Gelenkpunkte gezogenen Linien schräg zur Längsmittlebene des Behälters verlaufen, definieren mit dem Deckel ein Viergelenksystem, in dem sich der Deckel in seinen jeweiligen Endlagen entweder in der Öffnungs- oder in der Verschlussstellung befindet. Durch die Parallelenker ist der Deckel an vier Punkten geführt, so daß er in seiner Verschlussstellung bei entsprechender Verriegelung große von innen her durch das Füllgut auf diesen wirkende Kräfte aufzunehmen vermag. Ein selbsttätiges Öffnen des Containerdeckels beispielsweise infolge von während des Containertransports beim Bremsen und Beschleunigen auf diesen wirkenden Kräften ist ausgeschlossen.

Weiterhin wird der Container durch die Verriegelung vollständig abgedichtet.

Weiterhin ist der Deckel zwischen seiner Verschluss- und Öffnungsstellung aus der Ebene der Stirnwandung des Containers abgehoben, so daß er über aus der Behälteröffnung herausragende Einbauten und Einrichtungen, die sich auf der Behälterstirnseite befinden, hinweggehoben wird.

Die Verriegelungseinrichtungen für den Deckel können beliebiger Art sein. Diese können unmittelbar an dem Behälterdeckel oder aber auch an den Parallelenkern angreifen. In einfachster Form können die Verriegelungseinrichtungen aus einem Verriegelungsbolzen bestehen, der durch der Verriegelung dienende Ösen oder Bohrungen greift.

Die Betätigungseinrichtung zum Öffnen und Schließen kann beispielsweise aus einem einen der Lenker über den behälterseitigen Zapfen hinaus verlängernden Arm bestehen.

Die Lenker können aus Winkelhebeln bestehen, wobei zweckmäßigerweise die inneren Parallelenker äußere Teile aufweisen, die in der Schließstellung parallel zu dem Rand des Deckels verlaufen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Deckel mit einer haubenartigen Ausbuchtung versehen ist, die in der Schließstellung die Behälteröffnung überragende Einbauteile, z.B. vorstehende Befestigungslaschen, überdeckt.

Ist der Behälter oberhalb des in seiner Verschlussstellung befindlichen Deckels mit Laschen oder Ösen zum Ankuppeln versehen, weist der Deckel in weiterer Ausgestaltung der Erfindung eine haubenartige Ausbuchtung auf, die sich in der Öffnungsstellung über diese Laschen oder Ösen

legt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig.1 eine Seitenansicht der mit dem Deckel versehenen Seite des Containers,

Fig.2 eine Draufsicht auf die mit dem Deckel versehene Stirnseite des Behälters,

Fig.3 einen Schnitt durch die Anlenkung eines Parallelenkers an den Deckel längs der Linie A-B in Fig.1 und.

Fig.4 einen Schnitt durch die Anlenkung eines Lenkers an eine Behälterseitenwandung längs der Linie C-D in Fig.1.

Fig.1 zeigt die linke Seite eines quaderförmigen Containers 1, der als Wechselbehälter für Müllsammelfahrzeuge der Aufnahme von Müll dient. Die linke Stirnseite 2 des Behälters 1 ist mit einer in Fig.2 gestrichelt eingezeichneten Einfüllöffnung 3 versehen, die sich im unteren Teil der Stirnseite 2 befindet. Diese Einfüllöffnung 3 ist durch einen in Draufsicht rechteckigen Deckel 4 verschließbar. Dieser Deckel 4 ist durch Parallelenker 5,6,5',6' mit den Seitenwänden des Behälters gelenkig verbunden. Der Lenker 5 ist in seinem inneren Endbereich auf einem mit der Behälterseitenwandung 7 verschweißten Bolzen 8 schwenkbar gelagert. Der äußere Endbereich des Lenkers 5 ist auf einem Bolzen 9 schwenkbar gelagert, der im mittleren Bereich mit dem seitlichen Randprofil 10 des Behälterdeckels 4 verschweißt ist. Entsprechend ist der innere Teil des Lenkers 6 auf dem Bolzen 11 gelagert, der mit der Behälterseitenwandung 7 verschweißt ist, während der äußere Endbereich auf einem Bolzen 12 gelagert ist, der sich im Bereich des unteren oder äußeren Endes des seitlichen Randprofils 10 des Deckels 4 befindet.

Die Lenker 5,5' sind abgewinkelt, wobei die äußeren Enden der Lenker 5,5' in der aus Fig.1 ersichtlichen Weise in der Verschlussstellung parallel zu dem Randprofil 10 des Deckels 4 verlaufen. Auch die äußeren Arme der Lenker 6, 6' sind in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise abgewinkelt. Die Abwinkelungen der Lenker 5, 5' und 6, 6' sind vorgesehen, damit diese nicht mit den auf die Seitenwandungen des Containers aufgesetzten Schienen 22 kollidieren können. Sowohl in der Öffnungs- als auch in der Schließstellung greifen die Lenker 5, 5' und 6, 6' aufgrund ihrer Abwinkelungen um die Schienen 22 herum.

Der Lenker 6 ist mit einem diesen über den Gelenkbolzen 11 hinaus verlängernden Arm 13 versehen, der als Betätigungseinrichtung zum Öffnen und Schließen des Behälters 1 dient.

Im übrigen sind Verriegelungseinrichtungen vorgesehen, die den Behälterdeckel 4 in der aus den Fig. 1 und 2 ersichtlichen Verschlussstellung verriegeln.

Zur Parallelführung des Deckels 4 während seiner Bewegung zwischen der Öffnungs- und Verschlussstellung weisen die Bolzen 8,11 einerseits und die Bolzen 9,12 andererseits gleiche Abstände voneinander auf. Die durch die Gelenkbolzen verbundenen Verbindungslinien sind derart zur Mittelebene des Containers 1 geneigt, daß der Deckel 4 während seiner Verschwenkung zwischen seiner Schließ- und Öffnungsstellung in der gewünschten Weise abgehoben und einen genügend großen Schwenkweg zurücklegt.

Das Seitenprofil 14 der Verschlussöffnung 3 ist in seinen oberen seitlichen Bereichen mit ösenförmigen Laschen 15 versehen, in die in der Verriegelungsstellung des Containers 1 auf einem Müllsammelfahrzeug Haken oder Riegel greifen, die den Container 1 mit der Schütt- und Presseinrichtung verriegeln. Der Deckel 4 ist mit zwei im Querschnitt trapezförmigen Ausbuchtungen 16 versehen, die diese Verschlusslaschen 15 in der Schließstellung des Deckels 4 übergreifen. Durch das der Verriegelung und Verschwenkung dienende Viergelenksystem wird beim Öffnen des Deckels 4 dieser so weit von den der Verriegelung dienenden Laschen 15 abgehoben, daß er behinderungsfrei von diesen freikommt.

Im oberen Teil der Stirnwandung 2 des Containers 1 befindet sich eine Öse 17, die aus einem Bolzen 18 besteht, der in Aufnahmebohrungen von gabelförmig angeordneten Laschen 19,20 eingeschweißt ist, die mit einem Verstärkungsprofil der Stirnseite 2 verschweißt sind. Die Öse 17 dient als Schleppöse der Handhabung des Containers, beispielsweise zur Verladung auf spezielle Transportfahrzeuge.

Der Deckel 4 ist mit einer weiteren mittleren im Querschnitt trapezförmigen Ausbuchtung 21 versehen, die in der Fig.1 gestrichelt eingezeichnete Öffnungsstellung des Deckels die Öse 17 überdeckt.

Wie aus Fig.3 ersichtlich ist, ist das äußere Ende des Lenkers 5 auf dem Zapfen 9 schwenkbar gelagert, der mit dem Randprofil des Behälterdeckels 4 verschweißt ist. Zur Sicherung der Lagerung ist auf den Bolzen 9 eine Scheibe 24 aufgesetzt, die durch einen Splint 25 festgelegt ist.

Entsprechend ist das innere Ende des Lenkers 6 auf dem mit der Behälterseitenwandung verschweißten Bolzen 11 festgelegt, der ebenfalls auf diesem durch eine Schweibe 25 und einen Splint 26 gesichert ist.

Ansprüche

1. Quaderförmiger Container, vorzugsweise zur Aufnahme von Müll, mit einer an einer Stirnseite angeordneten, vorzugsweise dem Einfüllen dienen-

den Öffnung, die durch eine Klappe oder einen Deckel verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß an den seitlichen Rändern des Deckels (4) die äußeren Enden von Parallelenkern (5,6,5',6') angelenkt sind, deren inneren Enden auf mit den Behälterseitenwänden (7) verbundenen Bolzen (8,11) oder Zapfen gelagert sind, und daß eine Betätigungseinrichtung zum Verschwenken des Deckels (4) zwischen seiner Verschuß- und Öffnungsstellung und eine Verriegelung zum Verriegeln des Deckels (4) in der Verschußstellung vorgesehen sind.

5

10

2. Container nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung aus einem einen der Lenker (6) über den behälterseitigen Zapfen (11) hinaus verlängernden Arm (13) besteht.

15

3. Container nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (5,6,5',6') aus Winkelhebeln bestehen.

20

4. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich eine rechteckige Öffnung (3) an einer Seite der Stirnseite (2) des Behälters (1) befindet und daß die inneren Parallelenker (5,5') äußere Teile aufweisen, die in der Schließstellung parallel zu dem Rand (10) des Deckels (4) verlaufen.

25

5. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) mit einer haubenartigen Ausbuchtung (16) versehen ist, die in der Schließstellung die Behälteröffnung (3) überragende Einbauteile, z.B. vorstehende Befestigungsglaschen (15), überdecken.

30

6. Container nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) mit einer weiteren haubenartigen Ausbuchtung (21) versehen ist, die in der Öffnungsstellung Ösen (17) zum Ankuppeln o.dgl. überdeckt.

35

40

45

50

55

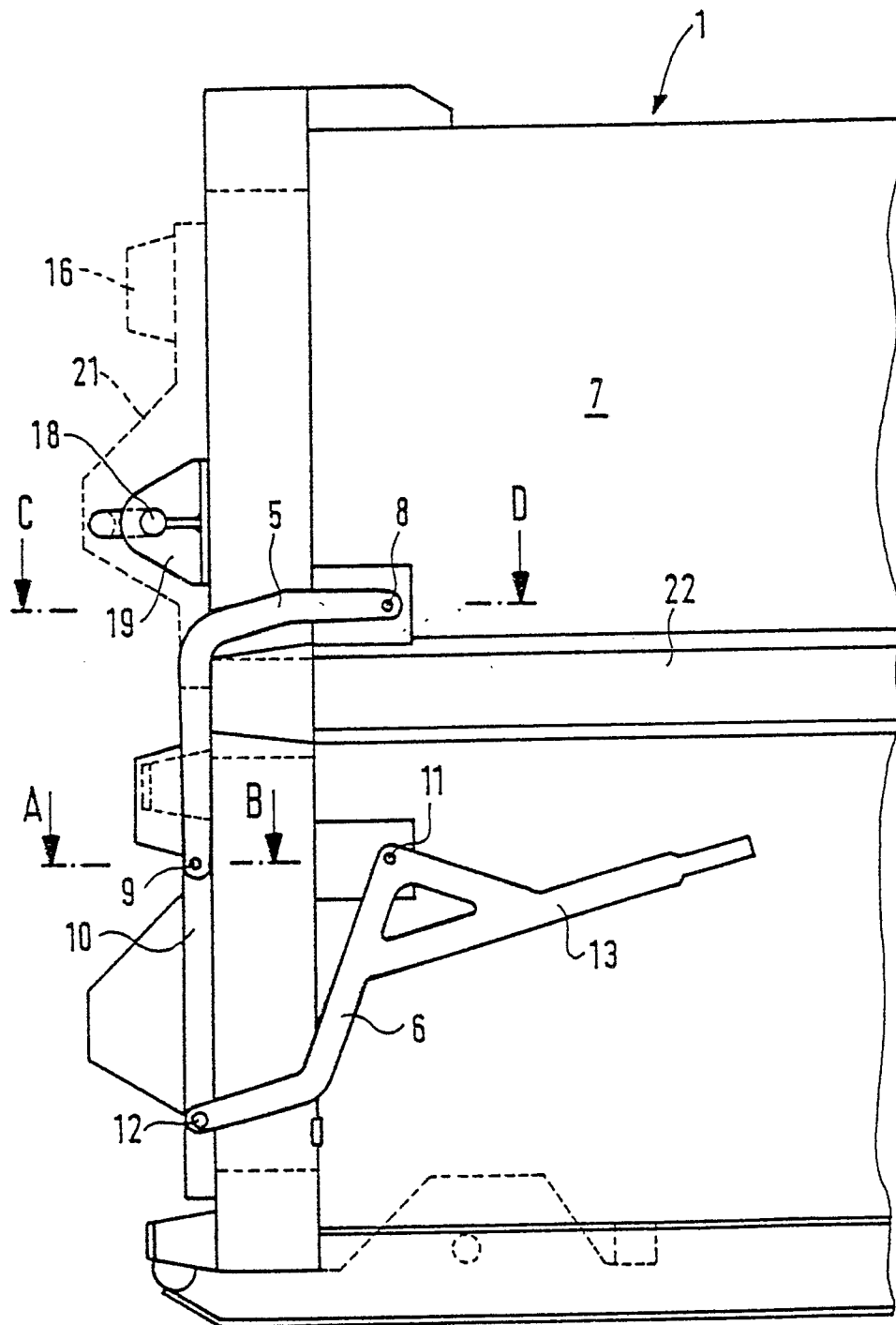


Fig. 1

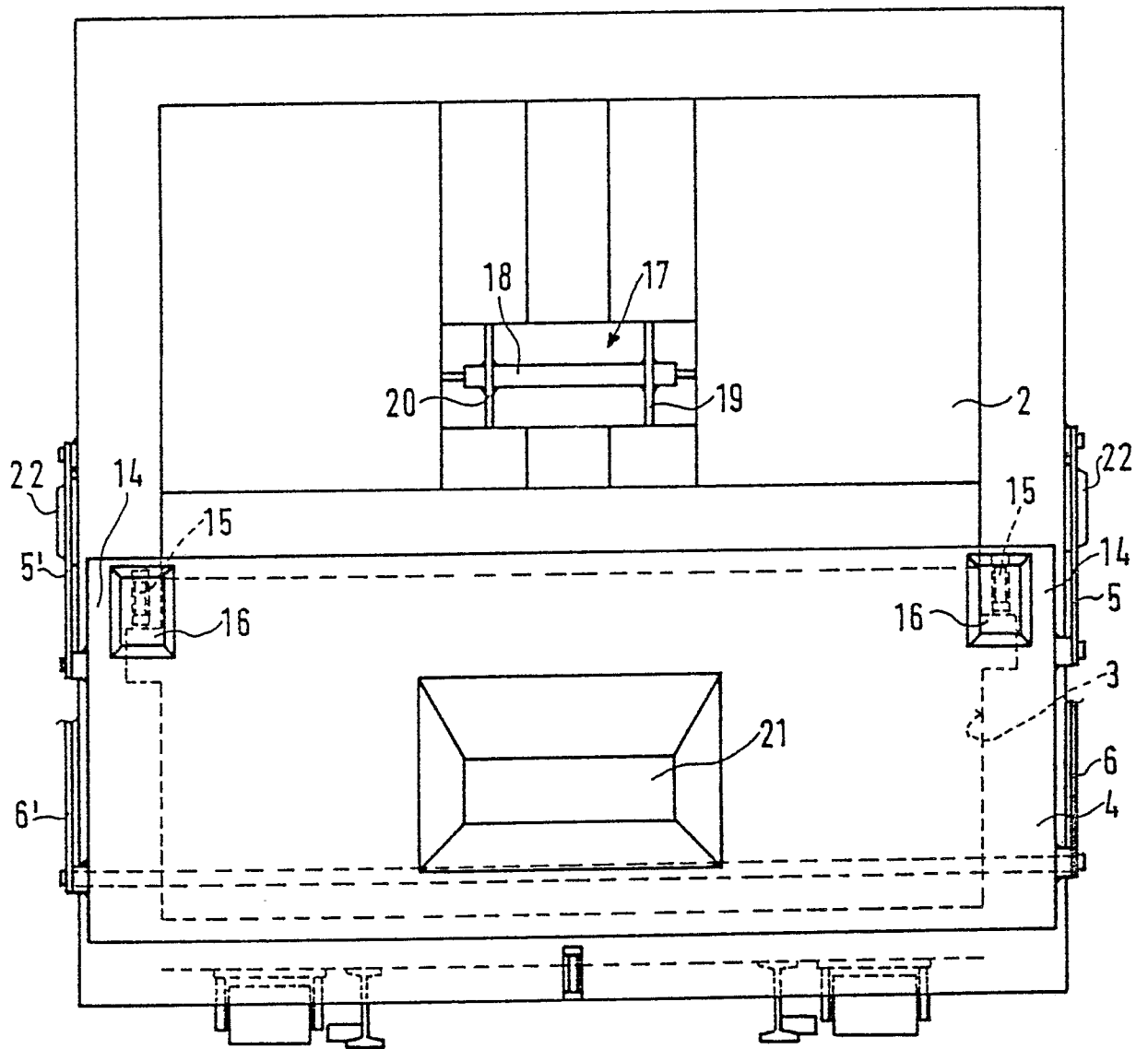


Fig. 2

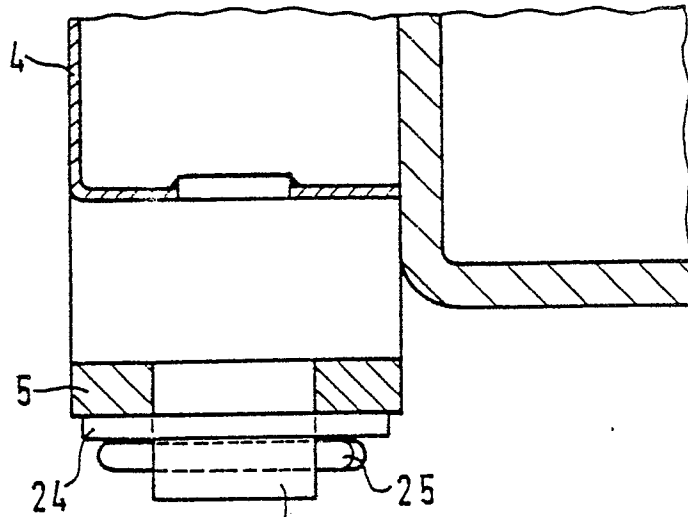


Fig. 3

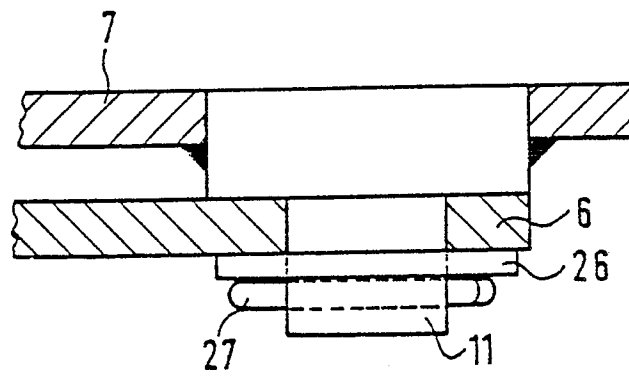


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 1625

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-U-8 800 293 (HÄFELE) * Figuren * ---	1,3,4	E 05 D 15/46
A	FR-A- 247 240 (COACHWORK CONVERSIONS LTD) * Figur 4 * ---	1	
A	FR-A-1 308 150 (MENUISERIE METALLIQUE MODERNE) * Figur 1 * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 05 D B 65 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-09-1989	Prüfer VAN GESTEL H.M.
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 Patendokument, 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	