(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 361 177 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.11.2003 Patentblatt 2003/46

(51) Int Cl.[7]: **B65F 3/04**, B65F 3/12

(21) Anmeldenummer: **03007195.5**

(22) Anmeldetag: **29.03.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **08.05.2002 DE 10220771**

(71) Anmelder: **Hüffermann Fahrzeugtechnik GmbH**
27793 Wildeshausen (DE)

(72) Erfinder: **Stach, Lothar, Dr.**
27793 Wildeshausen (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(54) Vorrichtung zur Entleerung von Behältern

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung 1 zur Entleerung von Behältern 12, insbesondere zur Entleerung von verschließbaren Behältern für zu entsorgende Akten und dergleichen vertrauliche Informationen enthaltene Sonderwertstoffe mit einer Aufnahmeeinheit 3 und einer dieser zugeordneten, einen Träger 8 für den Behälter 12 umfassenden Transporteinheit

7. Um eine sichere Entleerung vor Ort mit der Vorrichtung durchführen zu können, zeichnet sich die Vorrichtung dadurch aus, daß die Transporteinheit eine den Behälter im Verlaufe seiner Transportbewegung hin zur Aufnahmeeinheit 3 zumindest bereichsweise begrenzende Abdeckung 13 aufweist, die in der Entleerungsstellung des Behälters 12 im Öffnungssinn bestätigbar ist (Fig.1).

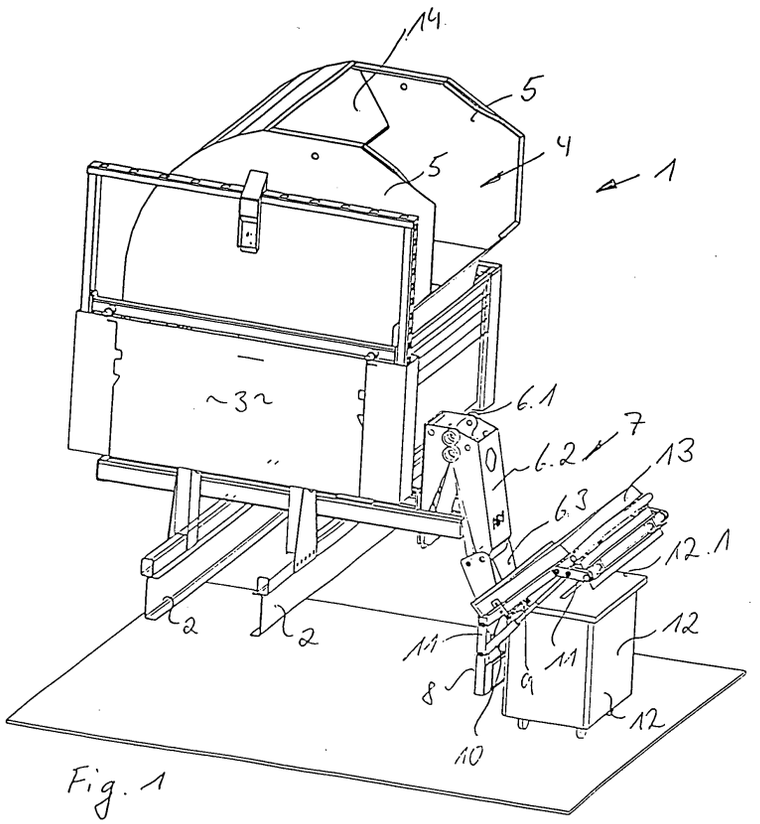


Fig. 1

EP 1 361 177 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Entleerung von Behältern, insbesondere zur Entleerung von verschließbaren Behältern für zu entsorgende Akten und dergleichen vertrauliche Informationen enthaltene Sonderwertstoffe, mit einer Aufnahmeeinheit und einem dieser zugeordneten, einen Träger für den Behälter umfassenden, insbesondere als Transportausleger ausgebildete Transporteinheit.

[0002] Akten, Büromaterial und sonstige, insbesondere auch vertrauliche Informationen enthaltene Wertstoffe werden herkömmlicherweise von Nutzern in Behältern gesondert zur Entsorgung bevorratet, die mit einem Deckel zu verschließen sind. Im Falle der Entsorgung werden diese dann auf Rollunterstelle gesetzt und in LKWs verladen. Zur Entleerung können diese entleert als Leerbehälter den Nutzern zurückgeführt werden. Alternativ werden Entsorgungsfahrzeuge mit heckseitiger Entladevorrichtung eingesetzt, die jedoch in Innenstädten aufgrund der Straßenraumverhältnisse nur begrenzt einsetzbar ist.

[0003] Der mit einem Tausch und separate einhergehende Aufwand ist erheblich. Eine Entleerung solcher Behälter mittels bekannter Vorrichtungen zur Entsorgung von z. B. im Haushalt anfallenden Abfall- und Entsorgungsmaterialien kann nicht erfolgen, da bei diesen Vorrichtungen die Gefahr besteht, daß bei der Entleerung ggf. vertrauliche Informationen enthaltene Sonderwertstoffe entweichen und unkontrolliert in unbefugte Hände gelangen.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Entleerung von Behältern der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der vor Ort mit einem Entsorgungsfahrzeug Behälter sicher unter Vermeidung eines Risikos eines Behälterinhaltsverlustes entleert und rückgeführt werden können.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe zeichnet sich die Vorrichtung der eingangs genannten Art dadurch aus, daß die Transporteinheit eine den Behälter im Verlaufe seiner Transportbewegung hin zur Aufnahmeeinheit zumindest bereichsweise begrenzende Abdeckung aufweist, die in der Entleerungsstellung des Behälters im Öffnungssinn betätigbar ist.

[0006] Durch die den Behälter zumindest bereichsweise im Verlaufe seiner Transportstellung begrenzende Abdeckung ist zunächst sichergestellt, daß sich während einer Transportbewegung hin zur Aufnahmeeinheit ein Behälter nicht in unbeabsichtigter Weise öffnen kann, so daß Teile seines Inhaltes nicht unkontrolliert entweichen können. Herkömmliche Behälter mit z. B. verriegelbaren Behälterdeckeln können dabei ebenfalls genutzt werden, indem z. B. vor dem Transportentleerungsvorgang die Behälterdeckel entriegelt werden. Der Behälter ist dann durch die Abdeckung des Trägers vor einem unbeabsichtigtem Öffnen gesichert. Eine besonders bevorzugte Ausbildung sieht vor, daß die Abdeckung als Abdeckhaube ausgebildet ist, die den Behälter oberseitig vollständig bedeckt und damit abschließen kann. Insgesamt ist damit eine Vorrichtung zur Verfügung gestellt, die auch bei herkömmlichen Entsorgungsfahrzeugen vorgesehen werden kann für z. B. eine seitliche Anbringung des Trägers bzw. seines Transportauslegers an dem Entsorgungsfahrzeug, so daß dieses auch in engen Straßen von z. B. Innenstädten fahren und zu entleerende Behälter aufnehmen, transportieren, entleeren und wieder absetzen kann. Damit ist eine Entleerung von Behältern, die auch vertrauliche Informationen enthaltende Sonderwertstoffe aufnehmen müssen, vor Ort möglich. Bevorzugtermaßen hat der Träger einen Tragrahmen, in den der Behälter einklemmbar ist. Damit kann der Träger über den z. B. quaderförmigen Behälter gestülpt werden und nach z. B. einer Einschwenkbewegung von schwenkbar ausgebildeten Klemmrahmenteilen den Behälter zwischen sich aufnehmen und durch die Abdeckhaube oberseitig verschließen.

[0007] Die Abdeckhaube kann ihrerseits schwenkbar an dem Träger befestigt sein, so daß nach Überführung des Behälters in seine Entleerungsstellung, beispielsweise in eine Überkopfstellung, die Abdeckung von einer Bedienperson freigebbar ist, so daß sie z. B. infolge ihres Eigengewichtes bei einer Überkopfentleerung in eine Position wegklappen kann, in der sie z. B. auch eine Führung für die Aufnahmeöffnung der Aufnahmeeinheit bildet und eine zusätzliche Sicherung nach außen zum Behälter hin darbietet. Die Arretierung bzw. Freigebbarkeit der Abdeckung kann über eine Sicherung erfolgen, die von einer Bedienperson auslösbar ist.

[0008] Die Abdeckung kann darüber hinaus auch eine weitere Funktion übernehmen, indem sie als Verschließorgan der Aufnahmeöffnung der Aufnahmeeinheit während der Fahrt des Fahrzeuges ausgebildet ist. Bei nicht aufgenommenem Behälter kann sie dabei so einwärts verschwenkt werden, daß sie die Aufnahmeeinheit verschließt, so daß auch bei einem Transport der Aufnahmeeinheit mittels eines Transportfahrzeuges sichergestellt ist, daß über die Aufnahmeöffnung in der Aufnahmeeinheit gesammelte Sonderwertstoffe nicht ungehindert entweichen können.

[0009] Zweckmäßigerweise ist der Transportausleger als Schwenkausleger ausgebildet und hat mehrere Schwenkarme, so daß der Transport- und Entleerungsvorgang auch auf engstem Raum durchgeführt werden kann.

[0010] Weitere Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus weiteren Unteransprüchen, der Zeichnung und der nachfolgenden Beschreibung.

[0011] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 in einer schematischen perspektivischen Seitenansicht ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung nach der Erfindung mit einer Aufnahmeeinheit mit adaptierten Transportausleger in einer Ausgangsstellung eines zu entleeren-

den Behälters;

Fig. 2 - Fig. 6 zu Fig. 1 analoge Darstellungen der Aufnahmeeinheit des zu entleerenden Behälters, in seinen Transportbewegungsstellungen bis hin zu seiner Überkopfentleerungsstellung (Fig. 6), und

Fig. 7 die Vorrichtung nach Fig. 1 nach Beendigung einer Behälterentleerung mit verschlossener Aufnahmeöffnung der Aufnahmeeinheit (z. B. Fahrstellung).

[0012] In der Zeichnung sind grundsätzlich gleichwirkende Teile mit übereinstimmenden Bezugsziffern versehen. Allgemein mit 1 ist die Vorrichtung zur Entleerung von Behältern beziffert, die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel als eine Schütteinrichtung ausgebildet ist, die auf Längsrahmenteilen 2 eines nicht weiter dargestellten Entsorgungsfahrzeuges montiert ist und von der Seite des Sonderfahrzeuges zugänglich ist. Diese Vorrichtung 1 hat eine allgemein mit 3 beziffert Aufnahmeeinheit mit einer Aufnahmeöffnung 4, die von Seitenwänden 5 begrenzt ist. Im unteren Bereich der Vorrichtung ist ein als Schwenkausleger mit Schwenkarm 6.1, 6.2 und 6.3 ausgebildeter Transportausleger 7 als Transporteinheit für den Behälter 12 angeordnet, an dessen Schwenkarmen 6.3 ein Träger 8 befestigt ist. Dieser Träger 8 weist einen Tragrahmen 9 auf mit über Hubzylinder 10 ein- und ausschwenkbaren Klemmrahmenteilen 11 zum Einklemmen eines Behälters 12 auf. An dem Träger 8 ist eine als Abdeckhaube ausgebildete Abdeckung 13 vorgesehen. Diese ist schwenkbar mit dem Träger 8 verbunden und kann an diesem durch eine nicht im einzelnen dargestellten Sicherung arretiert und freigegeben werden.

[0013] In Fig. 1 ist der Behälter 12 im befüllten Zustand dargestellt mit oberseitig noch vorgesehenem Behälterdeckel 12.1. Dieser kann entfernt oder derart freigegeben werden, daß er in einer Überkopfstellung den Aufnahmeraum des Behälters 12 freigibt. Der Träger 8 mit seinem Tragrahmen 9 und den Klemmrahmenteilen 11 kann dann mitsamt der Abdeckhaube über den Behälter gestülpt werden und nimmt dann die in Fig. 2 skizzierte Stellung ein. Sodann werden Klemmrahmenteile eingefahren, so daß der Behälter 12 eingeklemmt in dem Träger 8 gehalten ist und die Abdeckung 13 den Behälter nach oben hin sicher verschließt. Der Behälter kann über den Transportausleger kontinuierlich -wie in den Fig. 1 bis 6 dargestellt- in die in Fig. 6 skizzierte Überkopft-Entleerungsstellung gebracht werden. Vor der Entleerung wird die Abdeckung 13 durch eine Bedienperson entriegelt und klappt infolge Eigengewichtes in ihre rückwärtige, in Fig. 6 ersichtliche Offenposition, in der sie in dieser Entleerungsstellung des Behälters 12 die Aufnahmeöffnung nach hinten hin schließt. In der Darstellung nach Fig. 6 ist auf die Darstellung der vorderen Seitenwandung der besseren Übersichtlichkeit wegen verzichtet worden. In dieser Position erstreckt sich die Abdeckung 13 zwischen den beiden Seitenwänden 5, so daß die Aufnahmeöffnung durch die Abdeckung 13, die Seitenwände 5, die Zwischenwand 14 und den Behälter 12 vollständig nach außen hin geschlossen ist.

[0014] In umgekehrter Reihenfolge kann der entleerte Behälter dann wieder zurückbewegt und vor Ort wieder abgestellt werden. Nach Entleerung von sämtlichen zu entleerenden Behältern kann dann die Abdeckung 13 in die in Fig. 7 dargestellte Aufnahmeöffnungs-Schließstellung gebracht werden, so daß dann die Aufnahmeeinheit für eine Fahrzeugfahrt vollständig geschlossen ist, wobei der Transportausleger in eng anliegenden Transportstellung gelegen ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1) zur Entleerung von Behältern (12), insbesondere zur Entleerung von verschließbaren Behältern für zu entsorgende Akten und dergleichen vertrauliche Informationen enthaltene Sonderwertstoffe, mit einer Aufnahmeeinheit (3) und einem dieser zugeordneten, einen Träger für den Behälter (12) beispielsweise als Ausleger ausgebildeten Transporteinheit, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Transporteinheit eine den Behälter (12) im Verlaufe seiner Transportbewegung hin zur Aufnahmeeinheit (3) zumindest bereichsweise begrenzende Abdeckung (13) aufweist, die in der Entleerungsstellung des Behälters (12) im Öffnungssinn betätigbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdekkung als Abdeckhaube (13) ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (13) den Behälter (12) oberseitig vollständig bedeckt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger (8) einen Tragrahmen (9) aufweist, in den der Behälter (12) einklemmbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragrahmen (9) ein- und ausschwenkbare Klemmrahmenteile (11) hat.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckhaube schwenkbar an dem Tragrahmen (9) befestigbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (13)

in der Endentleerungsstellung des Behälters (12) eine Führung für die Aufnahmeöffnung (4) der Aufnahmeeinheit (3) bildet.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** über die Abdeckung (13) eine Aufnahmeöffnung (4) der Aufnahmeeinheit (3) verschließbar ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (13) eine von einer Bedienperson freigebbare und/oder arretierbare Sicherung aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Transporteinheit (7) als Schwenkausleger ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Transporteinheit (7) seitlich an ein Transportfahrzeug anbaubar ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckung (13) in der einwärts verschwenkten Schließstellung der Aufnahmeeinheit (3) arretierbar ist.

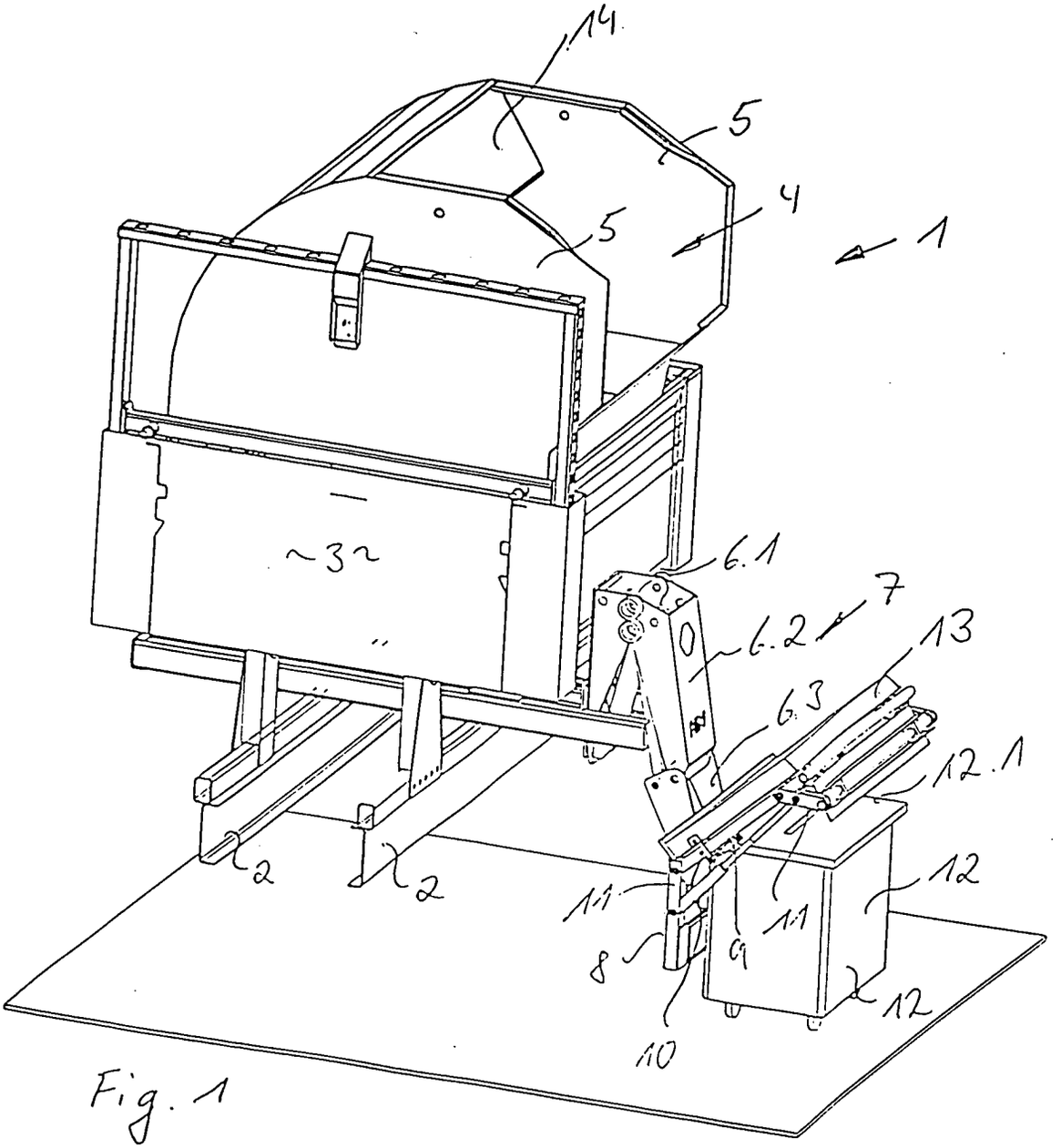


Fig. 1

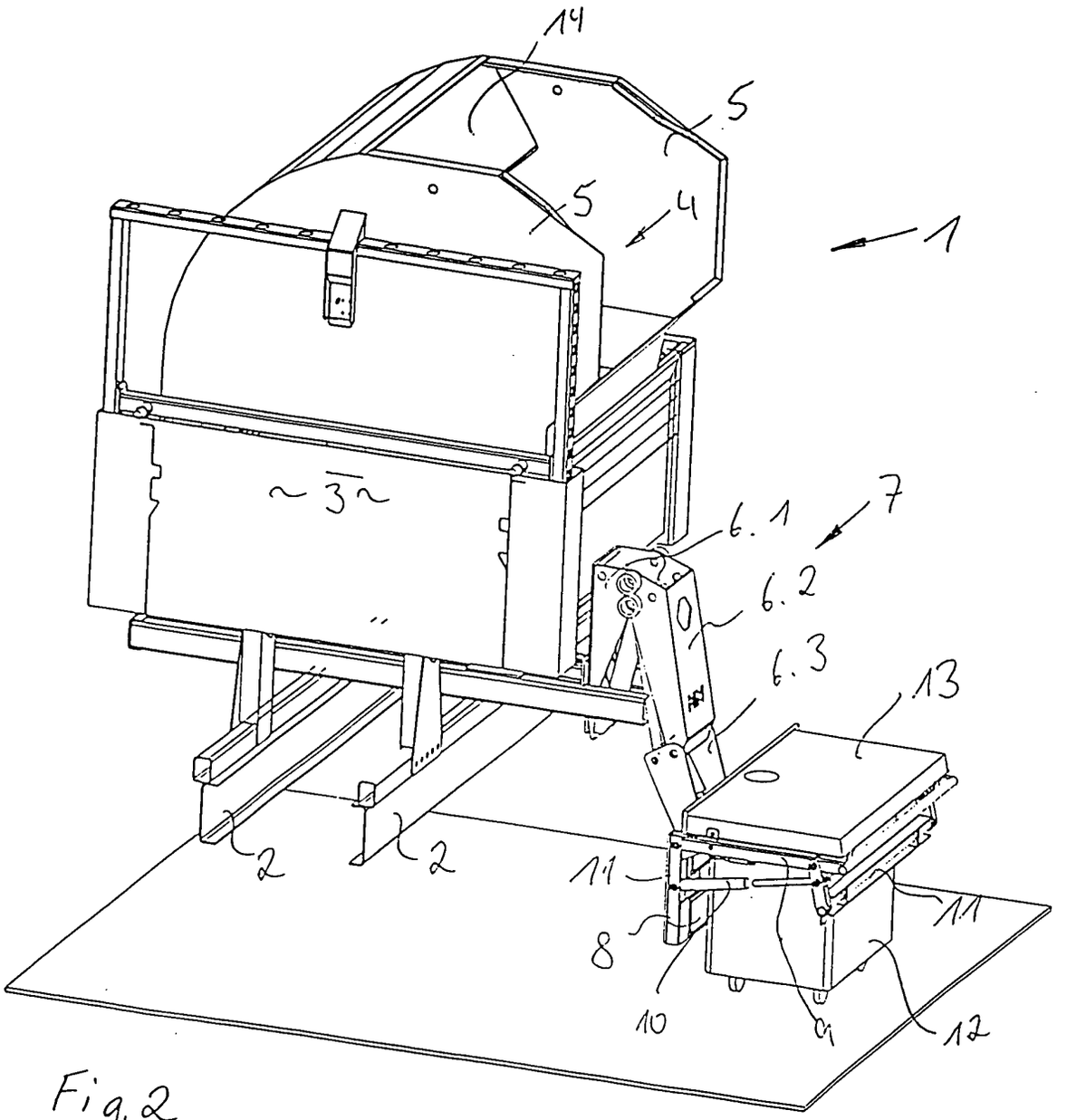


Fig. 2

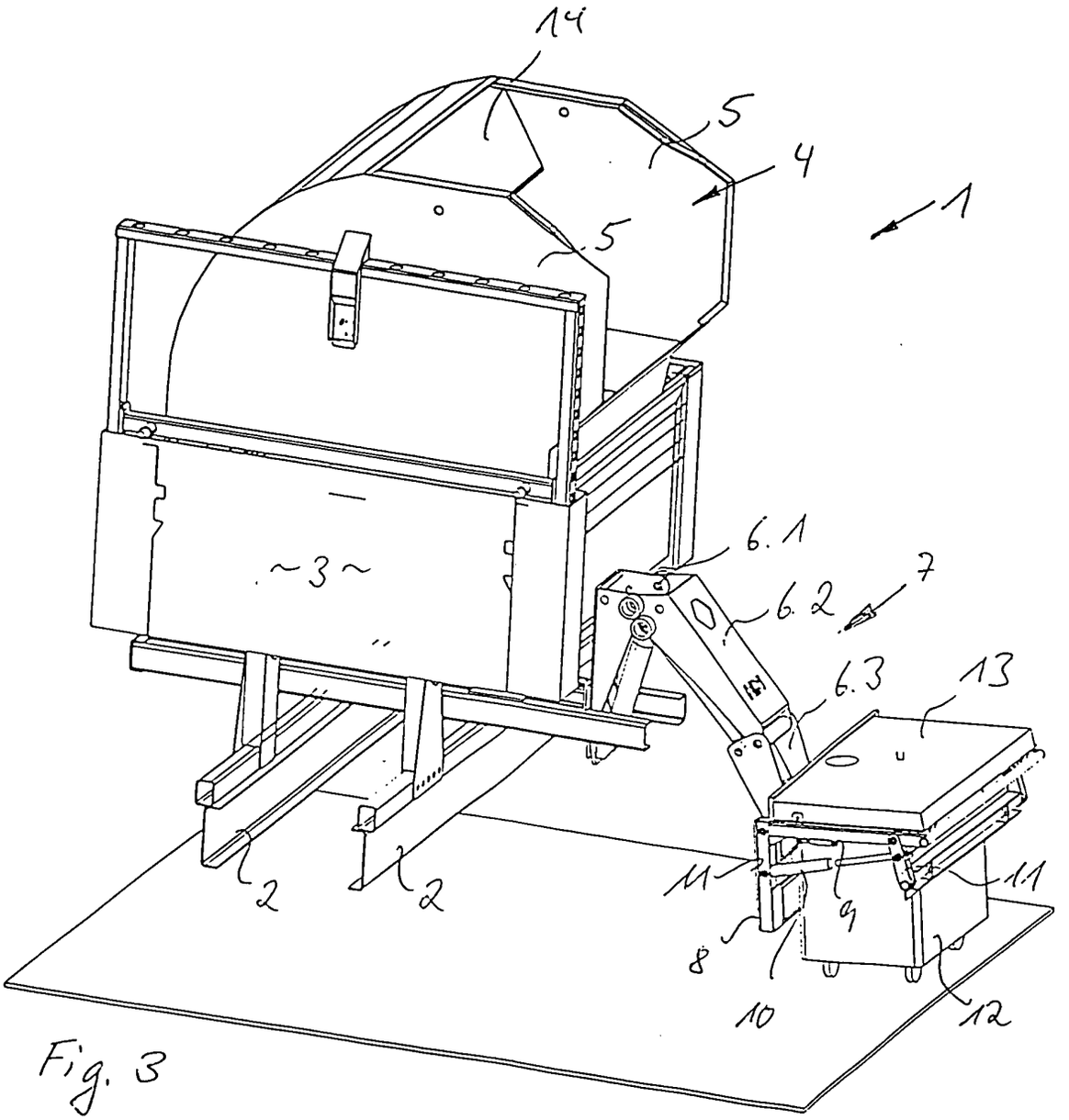


Fig. 3

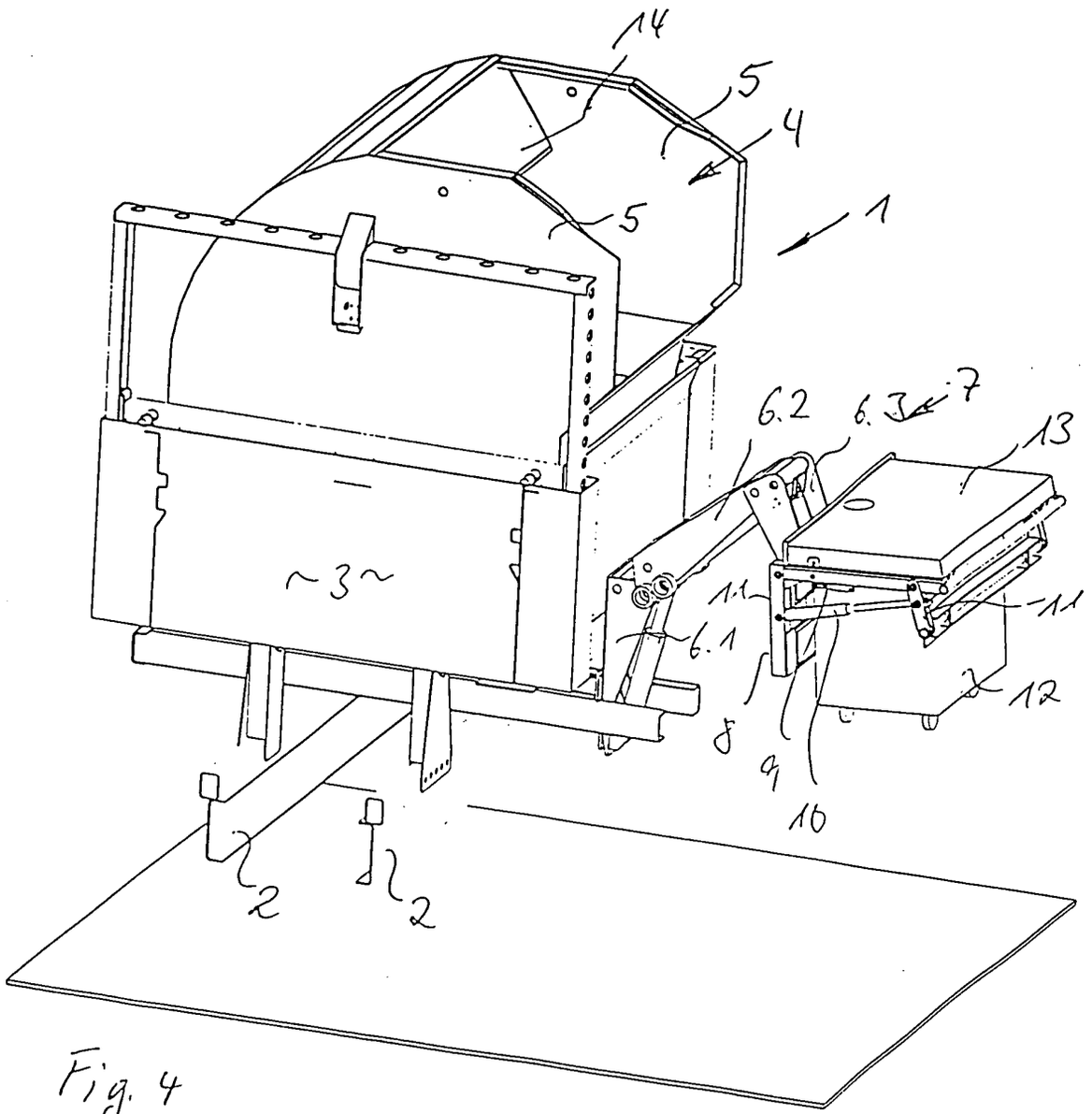


Fig. 4

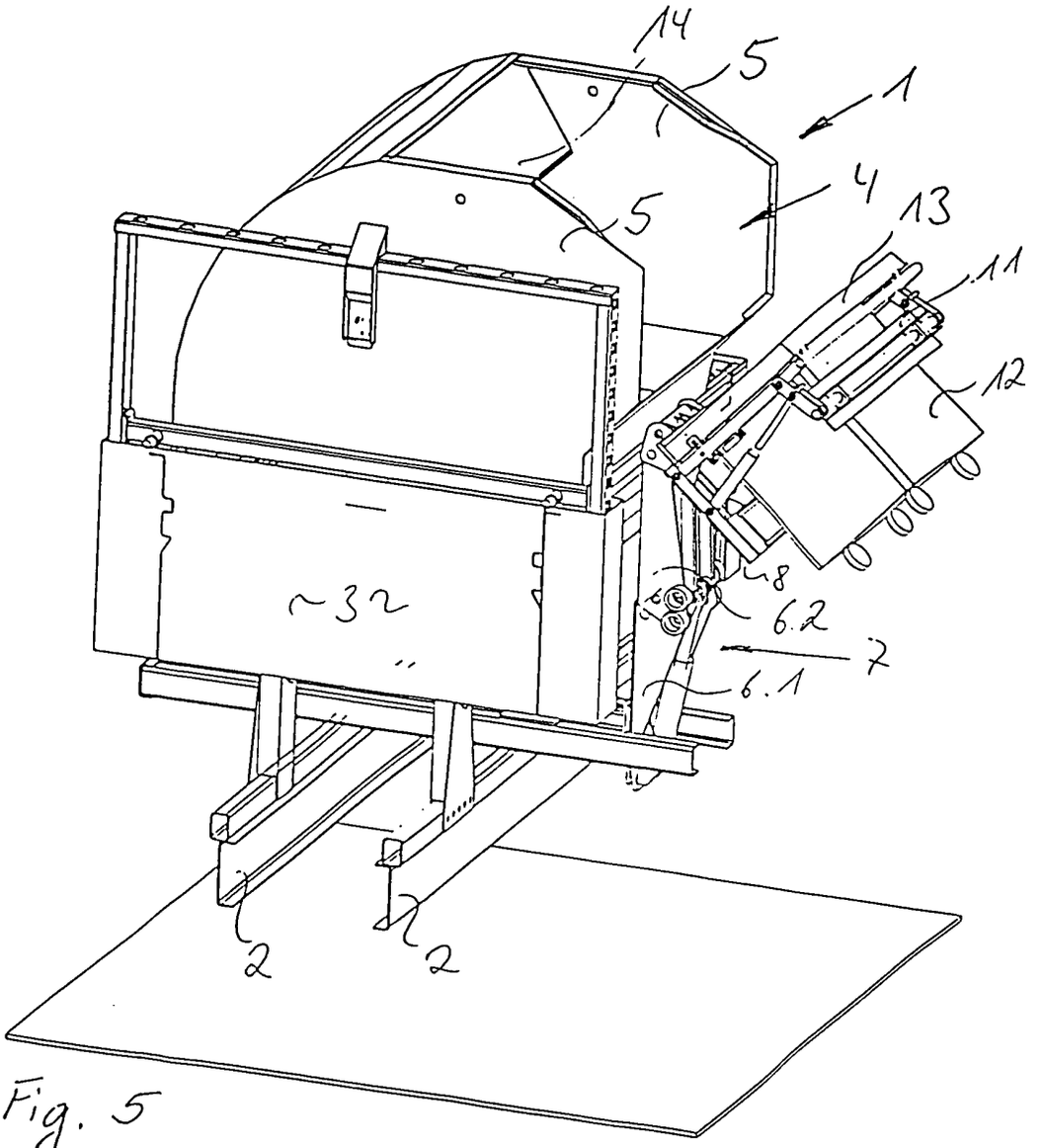


Fig. 5

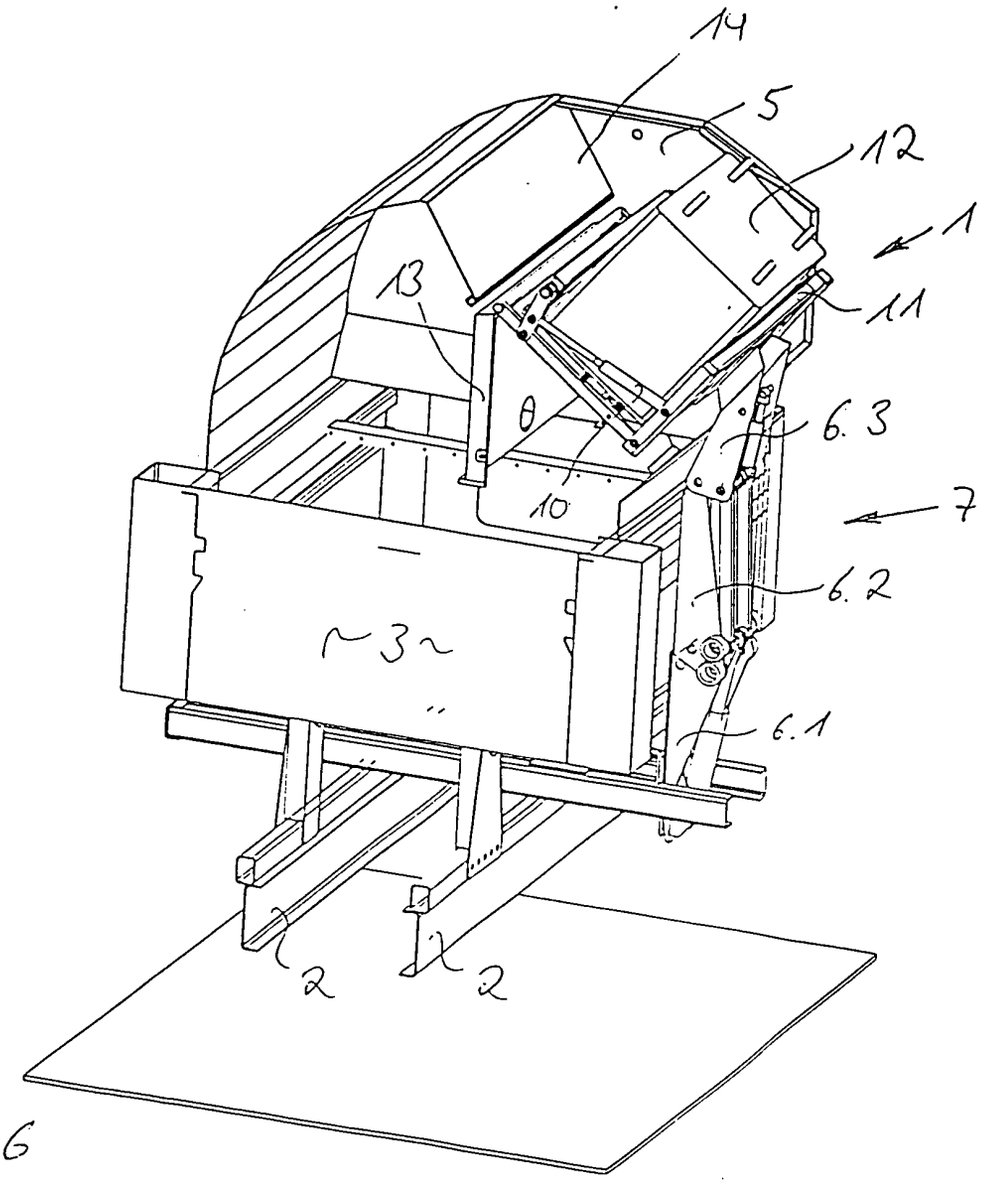


Fig. 6

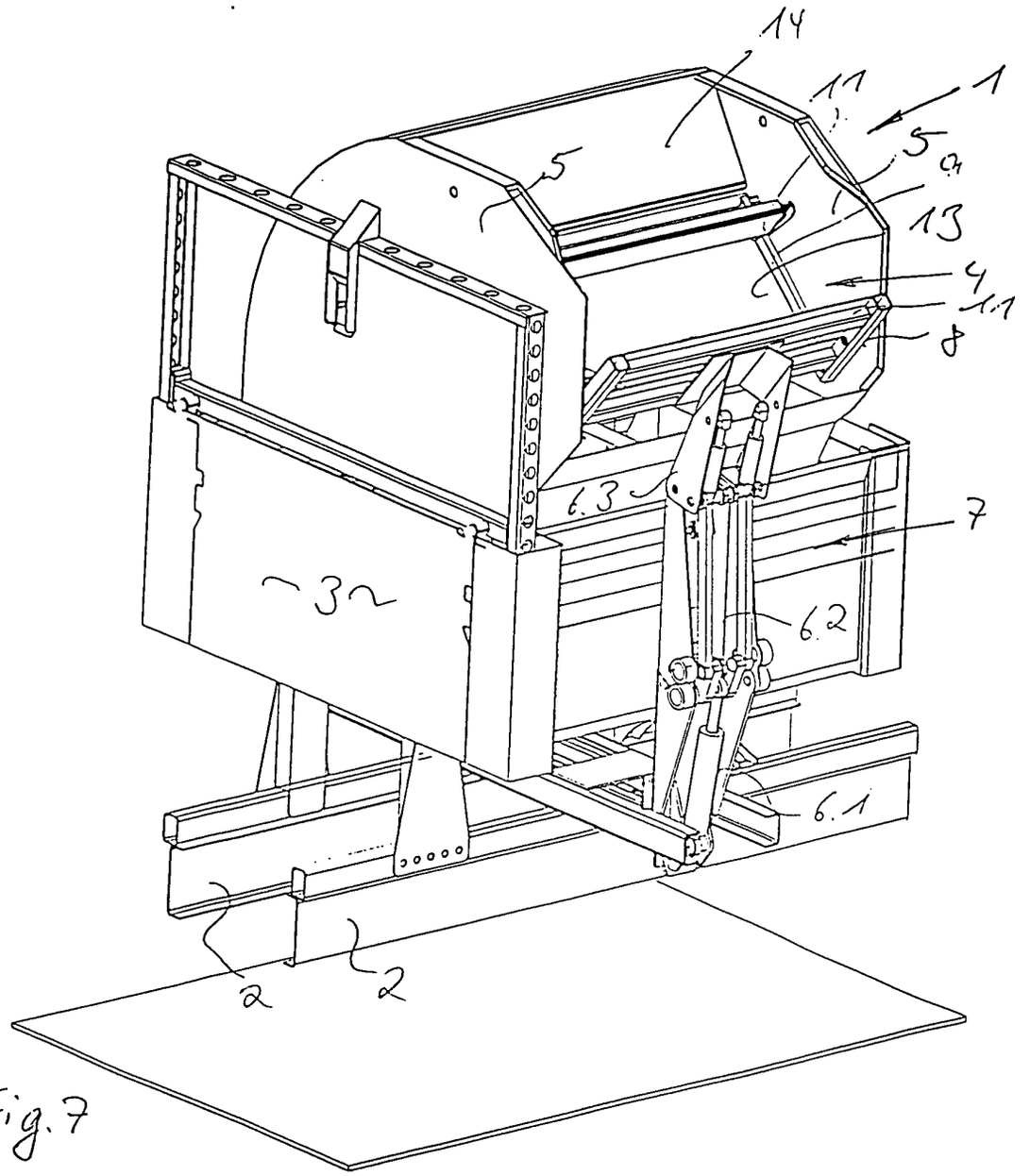


Fig. 7

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 7195

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 511 687 A (B. GARRETT, JR. ET AL.) 30. April 1996 (1996-04-30) * Spalte 7, Zeile 58 - Spalte 10, Zeile 5; Abbildungen 3-7 *	1-5,10, 11	B65F3/04 B65F3/12
X	DE 41 32 087 A (OTTO LIFT-SYSTEME GMBH) 1. April 1993 (1993-04-01) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 14 * * Abbildung *	1,2,4,6, 10	
X	DE 30 25 631 A (LÖSCH STRABENKEHRGESELLSCHAFT MBH) 21. Januar 1982 (1982-01-21) * Seite 9, Zeile 27 - Seite 12, Zeile 17 * * Abbildungen 1-3 *	1,4,10	
A	US 5 542 617 A (D. RAJEWSKI) 6. August 1996 (1996-08-06) * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 49; Abbildungen 1,2 *	1,4,5, 10,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	18. September 2003	Smolders, 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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie,übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 03 00 7195

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5511687 A	30-04-1996	KEINE	
DE 4132087 A	01-04-1993	DE 4132087 A1	01-04-1993
DE 3025631 A	21-01-1982	DE 3025631 A1	21-01-1982
US 5542617 A	06-08-1996	CA 2130297 A1	18-02-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82