



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93111465.6**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65F 1/00, B65F 1/14**

(22) Anmeldetag : **16.07.93**

(30) Priorität : **17.07.92 DE 9209862 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**02.02.94 Patentblatt 94/05**

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

(71) Anmelder : **Trieschmann, Thomas-Kurt**  
**Jan-von-Werth-Strasse 32**  
**D-41564 Kaarst (DE)**

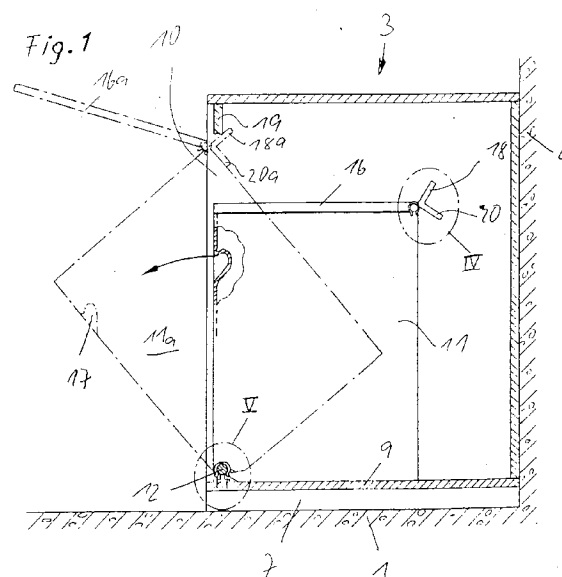
(71) Anmelder : **Reuter, Rolf-Dieter**  
**Moselstrasse 3**  
**D-41564 Kaarst (DE)**

(72) Erfinder : **Trieschmann, Thomas-Kurt**  
**Jan-von-Werth-Strasse 32**  
**D-41564 Kaarst (DE)**  
Erfinder : **Reuter, Rolf-Dieter**  
**Moselstrasse 3**  
**D-41564 Kaarst (DE)**

(74) Vertreter : **Bockhorni, Josef, Dipl.-Ing.**  
**Herrmann-Trentepohl, Kirschner, Grosse,**  
**Bockhorni & Partner Forstenrieder Allee 59**  
**D-81476 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zum vorzugsweise getrennten Sammeln von Abfall.**

(57) Bei einer Vorrichtung zum vorzugsweise getrennten Sammeln von Abfall mit wenigstens einem einen Deckel (16) aufweisenden Abfallbehälter (11), der relativ zu einer Ummantelung (3) kippbar angeordnet ist, weist die Ummantelung an der dem Benutzer zugewandten Seite eine ein Verkippen des Abfallbehälters in Richtung auf den Benutzer entsprechende Öffnung (10) auf, ist der Abfallbehälter im Bodenbereich der Ummantelung kippbar (12) gelagert, ist der Deckel im oberen Behälterbereich verschwenkbar gelagert, ist ein Öffnungsteil (18) vorgesehen, welches bei Verkippen des Abfallbehälters den Deckel öffnet und ist eine Verkippbegrenzungseinrichtung (20) vorgesehen.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum vorzugsweise getrennten Sammeln von Abfall, mit wenigstens einem einen Dekkel aufweisenden Abfallbehälter, der relativ zu einer Ummantelung kippbar angeordnet ist.

Es ist bekannt, Abfallbehälter in einer beispielsweise als Schrank ausgebildeten Ummantelung anzuordnen. Hierbei ist der Abfallbehälter üblicherweise an der Innenseite der Tür der Ummantelung angebracht, und es kann eine Vorrichtung vorgesehen sein, mittels derer erreicht wird, daß sich der Deckel des Abfallbehälters beim Öffnen der Tür selbsttätig öffnet. Hierbei wird als nachteilig angesehen, daß durch die Anbringung des Abfallbehälters an der Innenseite der Tür die Größe des Abfallbehälters beschränkt ist. Außerdem ist es schwierig bzw. unmöglich, mehrere Abfallbehälter an der Innenseite der Tür anzubringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche die Aufnahme vorzugsweise mehrerer Abfallbehälter von relativ großem Volumen in Ummantelungen jeglicher Art ermöglicht, wobei hierunter beispielsweise bestehende Einbauküchenschränke, sonstige Küchenschränke oder selbständige bzw. gesondert aufstellbare Ummantelungen verstanden werden. Die Vorrichtung soll außerdem einen möglichst einfachen mechanischen Aufbau aufweisen, welcher auch nach längerem Gebrauch eine große Betriebssicherheit hat. Außerdem wird angestrebt, daß die Vorrichtung in kurzer Zeit auch von technischen Laien montiert werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Ummantelung an der dem Benutzer zugewandten Vertikalseite eine ein Verkippen des Abfallbehälters in Richtung auf den Benutzer ermöglichende Öffnung aufweist und der Abfallbehälter mit wenigstens einer Aussparung auf einer im Bodenbereich der Ummantelung in Nähe der Öffnung angeordneten mindestens einen Kippachse verkipptbar gehalten ist, und der Deckel an einer der Kippachse diagonal gegenüberliegenden, parallel angeordneten Schwenkachse im oberen Behälterbereich verschwenkbar gelagert ist, und der Deckel im Bereich der Schwenkachse mindestens ein bei Gebrauch mit diesem fest verbundenes Öffnungsteil aufweist, welches bei Verkippen des Abfallbehälters im Bereich eines im oberen Bereich der Öffnung der Ummantelung angeordneten Anschlages liegt, und daß eine Verkippbegrenzungseinrichtung vorgesehen ist.

Durch die verkippbare Anordnung des Abfallbehälters im Bodenbereich der Ummantelung erreicht man, daß das Gewicht des Abfallbehälters bzw. der Abfallbehälter nicht von der Innenseite einer Schwenktüre aufgenommen werden muß, was grundsätzlich die Aufnahme größerer Gewichte und damit eine größere Dimensionierung des Abfallbehälters oder der Abfallbehälter ermöglicht. Weiterhin können ohne weiteres nebeneinander mehrere Abfallbehälter in der Ummantelung angeordnet werden, die dem Zweck einer Abfallsortierung am Ort des Entstehens des Abfalles dienen können. Somit kann man im Vergleich zum Stande der Technik mehr Müll getrennt unterbringen. Jeder Abfallbehälter ist für den Benutzer dadurch zugänglich, daß er den jeweiligen Abfallbehälter erfaßt und auf sich zu kippt, wobei einerseits durch die Verkippbegrenzungseinrichtung sichergestellt ist, daß die Kippbewegung begrenzt ist, und andererseits wird der Deckel bei dem Verkippvorgang selbsttätig dadurch geöffnet, daß das an dem Deckel angeordnete Öffnungsteil an den Anschlag anschlägt und dann den Öffnungsvorgang des Deckels auslöst. Die Vorrichtung kann auch als mobiles System ausgebildet sein, wobei die Ummantelung als schrankartiges Element oder Gestell ausgebildet sein kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Verkippbegrenzungseinrichtung als bei Gebrauch fest mit dem Öffnungsteil verbundenes, in einen Winkel zu diesem angeordnetes Begrenzungsteil ausgebildet ist. Dadurch wird eine höchst einfache aber betriebssichere Funktion sowohl des Öffnungsvorgangs des Deckels als auch der Begrenzung der Kippbewegung erreicht.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der jeweilige Abfallbehälter eine vorzugsweise muldenartig ausgebildete Greifeinrichtung aufweist. Dies ermöglicht ein leichtes Erfassen und Verkippen des Abfallbehälters.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Verbindung Aussparung-Kippachse als leicht lösbare Schnappverbindung ausgebildet ist. Dies ermöglicht ein einfaches und problemloses Herausnehmen des Abfallbehälters, beispielsweise zum Zwecke der Leerung.

Weiterhin kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß der Dekkel über eine leicht lösbare Schnappverbindung an dem Abfallbehälter angebracht ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung entsprechend der Schnitteinie I-I in Fig. 2, jedoch in einer gegenüber Fig. 2 vergrößerten Darstellung;
- Fig. 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Vorderansicht einer Ausführungsform der Erfindung, bei der in einer Ummantelung mehrere Abfallbehälter nebeneinander angeordnet sind;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Einzelheit IV gemäß Fig. 1;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung der Einzelheit V gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 und Fig. 2 ist eine auf einem Untergrund 1 aufstehende und vertikal gegen eine Wandung 2 anliegende Ummantelung 3 dargestellt, welche in der Ausführungsform gemäß Fig. 3 mit 3' bezeichnet ist. Die Ummantelung 3 weist Seitenwände 4 und 5 bzw. 4', 5', einen auf Füßen 6, 7 bzw. 6', 7' stehenden Boden 8 bzw. 8' und ein Abdeckteil 9 bzw. 9' auf. Die Ummantelung 3 hat eine Öffnung 10 bzw. 10', welche ggf. über eine (nicht dargestellte) Tür od. dgl. verschließbar ausgebildet sein kann.

In der Ummantelung 3 ist ein insgesamt mit 11 bezeichneter Abfallbehälter angeordnet. Die Größe des Abfallbehälters 11 ist derart gewählt, daß dieser durch die Öffnung 10 nach außen verkippt werden kann, und zwar in die in Fig. 1 strichpunktierte Position 11a. Zu diesem Zweck ist der Abfallbehälter 11 auf einer Kippachse 12 verkipptbar gelagert. Die Kippachse 12 ist in Nähe der Öffnung 10 im Bereich des Bodens 9 der Ummantelung angeordnet, beispielsweise an dort verschraubten Halterungen 13. Der Abfallbehälter weist zum Zwecke des Verkippens eine auf die Kippachse 12 aufsetzbare Aussparung 14 auf, welche bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel als Schnappverbindungsteil 15 ausgebildet ist, welches an einer entsprechenden Ausnehmung 16 des Abfallbehälters 11 beispielsweise angeschraubt werden kann. Das Verkippen kann durch den Benutzer durch Eingreifen in eine Greifeinrichtung 17 bzw. 17' erfolgen.

Der Abfallbehälter 11 weist außerdem einen Deckel 16 auf, der bei einem Verkippen selbsttätig in die Position 16a verschwenkt und damit geöffnet wird. Zu diesem Zweck weist der Deckel 16 an seinem von der Öffnung 10 aus gesehenen rückwärtigen Ende ein Öffnungsteil 18 auf, dessen Bewegungsbahn bei einem Verkippen des Abfallbehälters im Bereich eines im oberen Bereich der Öffnung 10 angeordneten Anschlages 19 liegt. Das Öffnungsteil 18 ist mit einem in einem Winkel zu diesem angeordneten Begrenzungsteil 20 einstückig ausgebildet. Dieses insgesamt winkelförmige Teil ist fest mit dem Deckel 16 verbunden. Wie ohne weiteres ersichtlich, wird bei einem Verkippen des Abfallbehälters 11 in die Position 11a das Öffnungsteil 18 zunächst zur Anlage gegen den Anschlag 19 gelangen. Bei einem weiteren Verkippen wird das winkelförmige Teil 18 und 20 in Uhrzeigerrichtung verschwenkt, wodurch der Deckel 16 geöffnet wird (Öffnungsstellung 16a). Wenn das Öffnungsteil 18 die Stellung 18a erreicht hat, ist das Begrenzungsteil 20 zur Anlage gegen die Rückwand des Abfallbehälters 11 gekommen und nimmt die Position 20a ein. Dadurch wird die Verkippmöglichkeit des Behälters 11 begrenzt.

Der Deckel 16 ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel über eine leicht lösbare Schnappverbindung an dem Abfallbehälter 11 angebracht, wie aus Fig. 4 ersichtlich. An dem Abfallbehälter 11 sind auf gegenüberliegenden Seiten jeweils Schwenkachsen angebracht, von denen in Fig. 4 lediglich eine Schwenkachse 21 dargestellt ist. Die Lagerung des Deckels auf den Schwenkachsen 21 erfolgt über Schnappteile 22.

Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß in einer Ummantelung 3' auch mehrere Abfallbehälter 11' in unterschiedlichen Größen und natürlich auch in unterschiedlichen Farben nebeneinander angeordnet sein können. Die Öffnungsteile für die dort dargestellten Behälter sind jeweils mit 18' bezeichnet. Der Anschlag der Ummantelung trägt die Bezugsziffer 19' und die Deckel der Behälter tragen jeweils das Bezugszeichen 16'.

Wie ohne weiteres ersichtlich, kann der jeweilige Abfallbehälter leicht aus der Ummantelung herausgenommen werden.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum vorzugsweise getrennten Sammeln von Abfall mit wenigstens einem einen Deckel aufweisenden Abfallbehälter, der relativ zu einer Ummantelung kippbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ummantelung (3, 3') an der dem Benutzer zugewandten Seite eine ein Verkippen des Abfallbehälters (11, 11') in Richtung auf den Benutzer ermöglichende Öffnung (10) aufweist, und der Abfallbehälter im Bodenbereich der Ummantelung kippbar und der Deckel (16, 16') im oberen Behälterbereich verschwenkbar gelagert ist, ein Öffnungsteil (18, 18', 19, 19') vorgesehen ist, welches bei Verkippen des Abfallbehälters (11, 11') den Deckel öffnet, und daß eine Verkippbegrenzungseinrichtung (20) vorgesehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung (10) an der dem Benutzer zugewandten Vertikalseite vorgesehen ist, der Abfallbehälter mit wenigstens einer Aussparung (14) auf einer im Bodenbereich der Ummantelung in Nähe der Öffnung angeordneten, mindestens einer Kippachse (12) verkipptbar gehalten ist, der Deckel (16, 16') an einer der Kippachse (12) diagonal gegenüberliegenden parallelen Schwenkachse (21) im oberen Behälterbereich verschwenkbar gelagert ist, und der Deckel im Bereich der Schwenkachse mindestens ein bei Gebrauch fest mit diesem verbundenes Öffnungsteil (18, 18') aufweist, welches bei Verkippen des Abfallbehälters (11, 11') im Bereich eines im oberen Bereich der Öffnung der Ummantelung angeordneten Anschlages (19, 19') liegt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verkipfbegrenzungseinrichtung (20) als bei Gebrauch fest mit dem Öffnungsteil (18) verbundenes, in einem Winkel zu diesem angeordnetes Begrenzungsteil ausgebildet ist.
- 5 4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abfallbehälter eine vorzugsweise muldenartig ausgebildete Greifeinrichtung (17, 17') aufweist.
- 10 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindung Aussparung-Kippachse zwischen Behälter und Ummantelung bzw. Behältergehäuse als leicht lösbare Schnappverbindung (15) ausgebildet ist.
- 15 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (16, 16') über eine leicht lösbare Schnappverbindung (22) an dem Abfallbehälter angebracht ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß Schnappverbindung Behälter/Ummantelung und/oder Deckel/Behälter beidseitig des Behälters vorgesehen ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

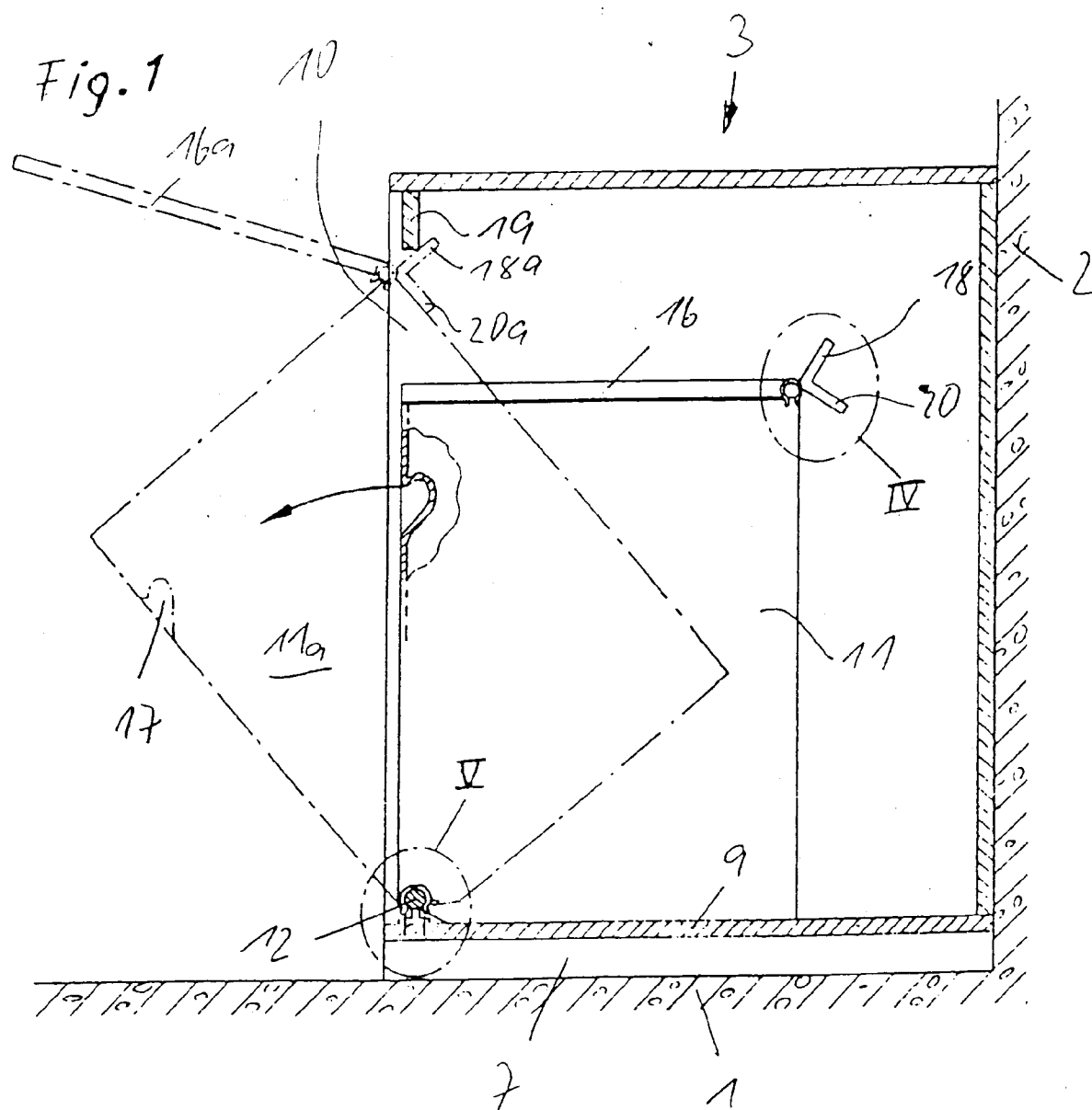


Fig. 2

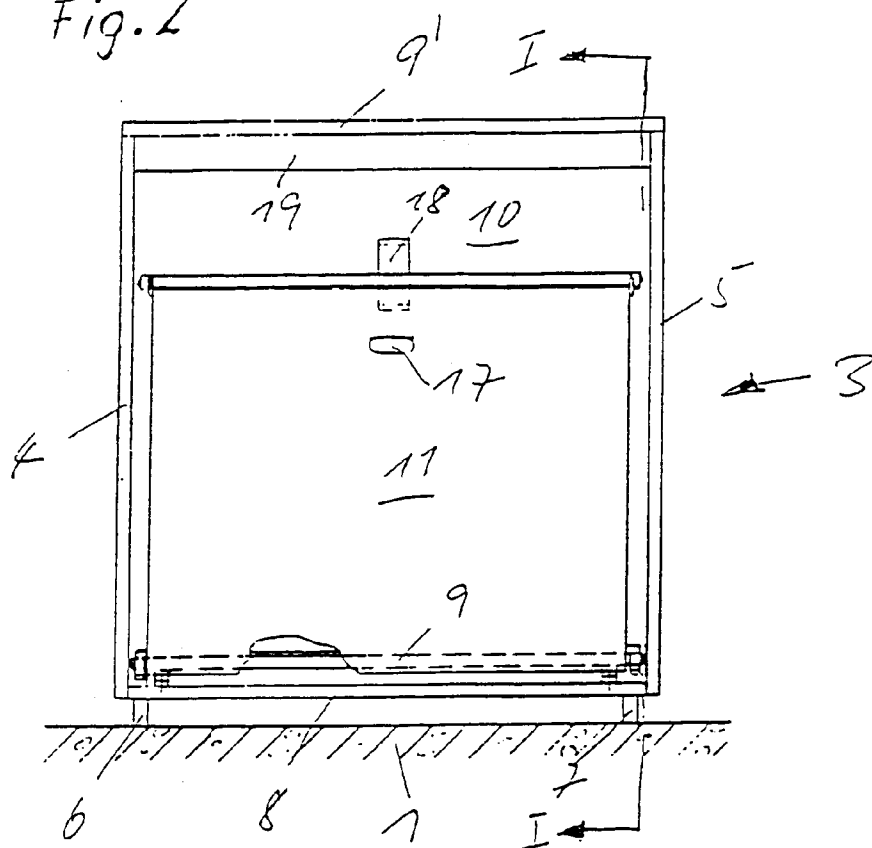
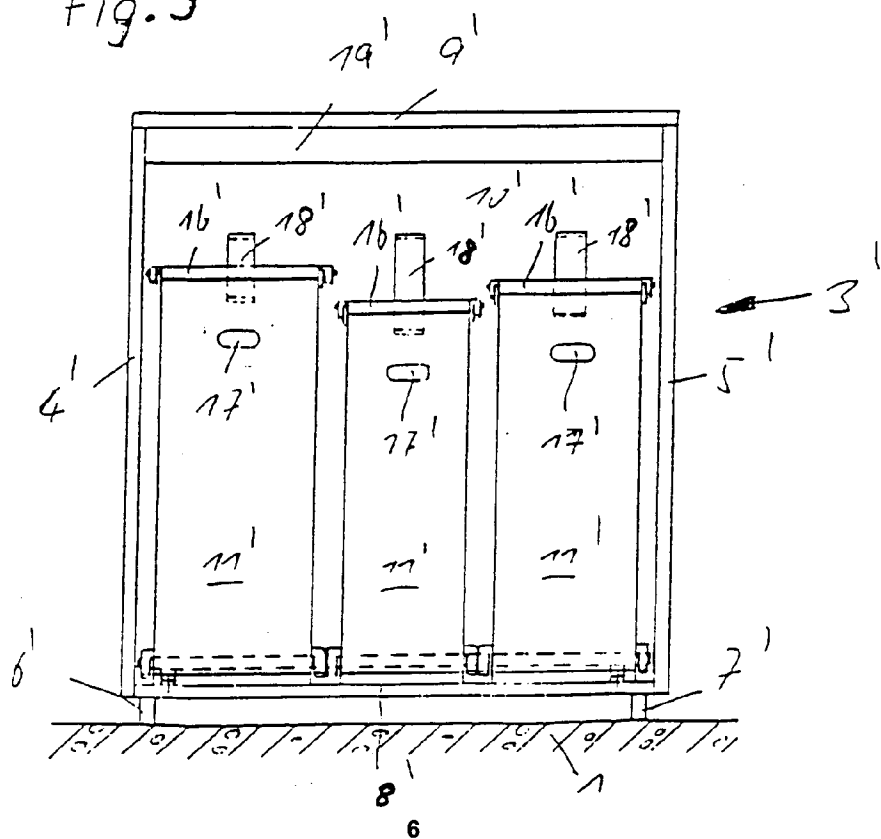
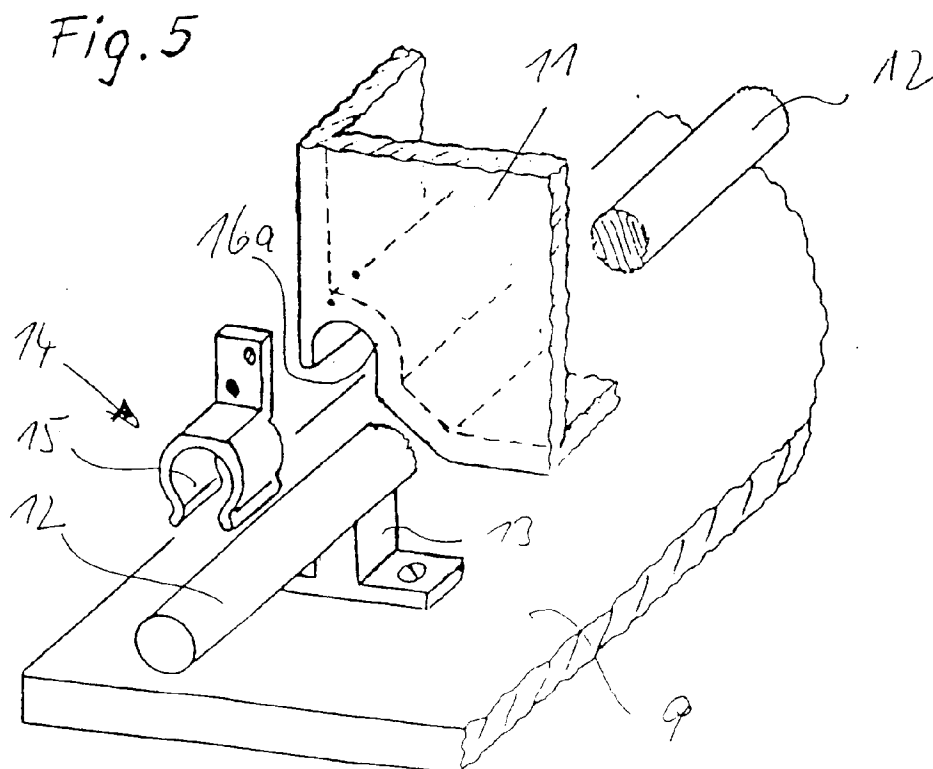
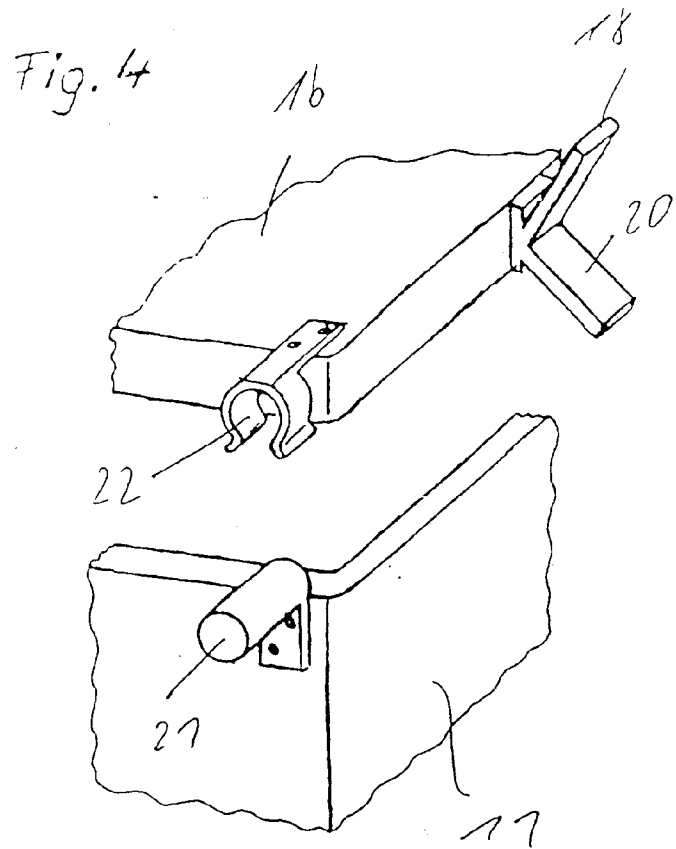


Fig. 3







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 11 1465

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	CH-A-205 487 (W. MADÖRIN)	1	B65F1/00
Y	* das ganze Dokument *	2,4	B65F1/14
	---		
Y	DE-B-23 13 315 (FA. ERNST ABT) * Spalte 4, Zeile 31 - Spalte 6, Zeile 26; Abbildung *	2,4	
	---		
A	US-A-2 322 439 (W. HEITHOFF) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 23 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 11 * * Abbildungen 1-4 *	1	
	---		
A	US-A-2 719 071 (W. WHEELER) * Abbildung 1 *	1	
	---		
P,X	DE-U-92 09 862 (R. REUTER ET AL.) * das ganze Dokument *	1-7	
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. November 1993	Prüfer SMOLDERS, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)