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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 681 972 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95250106.2**

(22) Anmeldetag: **04.05.95**

(51) Int. Cl.[6]: **B65F 1/00**, B65F 1/14, A47B 77/18

(30) Priorität: **05.05.94 DE 9407310 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.11.95 Patentblatt 95/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Kolondra GmbH**
Johannesstrasse 6
D-89081 Ulm (DE)

(72) Erfinder: **Gelbach, Fritz**
Am Eselberg 68
D-89075 Ulm (DE)

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner**
Kurfürstendamm 170
D-10707 Berlin (DE)

(54) Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, insbesondere zur Verwendung in Krankenhäusern.

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, insbesondere zur Verwendung in Krankenhäusern und dergleichen mit mindestens einem an einer Haltevorrichtung aufgenommenen Behälter vorgeschlagen. Dabei weist der Behälter (2) seitlich angebrachte Auflager (3) auf, mit denen er auf zwei auskragenden Trägern (22), die Bestandteil der Haltevorrichtung (1) sind, aufliegt, wobei die Auflageflächen (14) des Behälters (2) zur Erzielung einer geneigten Stellung desselben schräg zum oberen Rand des Behälters ausgebildet sind. In einem anderen Ausführungsbeispiel weist der Behälter (2) seitlich angebrachte Auflager (7) mit gekrümmten Auflageflächen auf, mit denen er auf zwei auskragenden Trägern (23), die Bestandteil der Haltevorrichtung (5) sind, schwenkbar aufliegt, und daß weiterhin im vorderen unteren Bereich des Behälters (2) eine Vorrichtung (9) für eine Fußbetätigung vorgesehen ist, mit der die Einfüllöffnung des Behälters (2) mittels Fußbetätigung nach vorne neigbar ist.

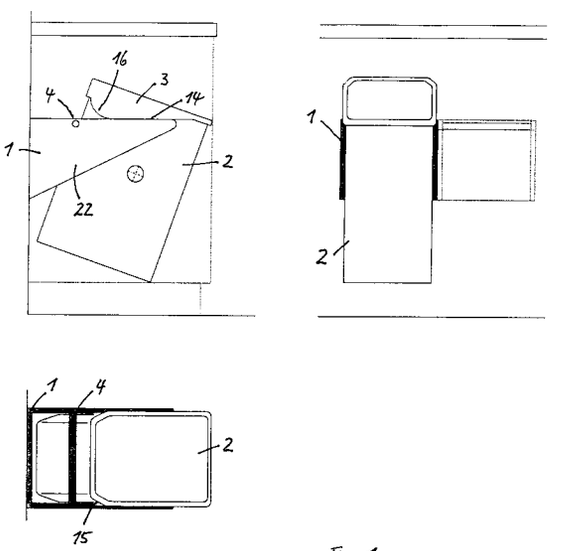


Fig. 1

EP 0 681 972 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs und des nebengeordneten Anspruchs.

Die insbesondere in Krankenhäusern zu beachtenden hygienischen Anforderungen können bei Sammelbehältern, die auf dem Fuß- bzw. Schrankboden oder auf einer durchgehenden Halterung angeordnet sind, nicht voll erfüllt werden, da Abfälle, die beim Einwerfen danebenfallen, nur umständlich zu beseitigen sind und die routinemäßige Reinigung erschwert wird. Aus dem deutschen Gebrauchsmuster 91 13 834 ist eine Vorrichtung bekannt, bei der ein drahtkorbähnlicher Behälter mit seinem hinteren Rand an eine Haltevorrichtung mit Haken schräg anhängbar ist und somit eine Bodenfreiheit gewährleistet ist. Jedoch ist die Handhabung bei einem solchen unter einem Arbeitstisch angeordneten Behälter umständlich bzw. ergonomisch ungünstig.

Aufgabe der Erfindung ist daher, eine Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen zu schaffen, bei der unter Einhaltung der Bodenfreiheit das Einhängen eines leeren und das Entnehmen eines vollen Behälters verbessert wird und eine bedienungsfreundliche Benutzung sichergestellt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruchs und des nebengeordneten Anspruchs gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen angegebenen Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen möglich. Beispielsweise ist vorteilhaft, daß eine Vorrichtung mit einem Deckel vorgesehen wird, die den Behälter verschließt und sich ohne Handbetätigung störungsfrei öffnet und schließt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1
eine Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung mit starr eingehängtem Behälter von der Seite, von vorn und von oben,

Fig. 2a und 2b
eine schematische Darstellung zweier Trägersysteme zur festen Aufhängung eines oder mehrerer Behälter an der Wand im Baukastensystem,

Fig. 3
eine Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung mit beweglich eingehängtem Behälter und mit Deckel,

Fig. 4
eine detaillierte Darstellung eines im ersten und zweiten Ausführungsbeispiel verwendeten Behälters von der Seite, von vorn und von oben,

Fig. 5
eine schematische Darstellung des Einschiebens und des Positionierens eines Behälters nach Fig. 1 und Fig. 3,

Fig. 6
eine schematische Darstellung des Einhängens und des Neigens eines Behälters nach Fig. 2 und Fig. 3 sowie der Funktion des Öffnens und Schließens des Deckels,

Fig. 7
eine Ansicht der Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen unter den üblichen Arbeitsplatten bzw. -tischen in einer Klinik entsprechend Fig. 1 oder Fig. 2, und

Fig. 8
eine Darstellung der Aufhängung einer oder mehrerer Behälter in einem fahrbaren Gestell.

Fig. 1 zeigt eine Haltevorrichtung 1, die beispielsweise an einer Wand unterhalb einer Arbeitsfläche befestigt ist und zwei nach vorn auskragende Träger 22 aufweist, in die ein Behälter 2 eingehängt ist. Seitlich unterhalb seines oberen Randes ist der Behälter 2 mit jeweils einem Auflager 3 versehen, deren jeweilige Auflagefläche 14 zum oberen Behälterrand in einem Winkel von ca. 20° verläuft, so daß die Einfüllöffnung zum leichteren Befüllen nach vorn geneigt ist. Die Position der Auflagefläche 14 ist so gewählt, daß der eingehängte Behälter 2 sowohl leer als auch bei unterschiedlicher Füllhöhe die vorgesehene Neigung beibehält. Im hinteren Bereich weist der Behälter 2 jeweils eine Verjüngung 15 bzw. abgeschrägte Kanten auf, die das Einsetzen des Behälters 2 in die Haltevorrichtung 1 erleichtert. An die schräge Auflagefläche 14 schließt sich eine zum oberen Rand des Behälters 2 gerichtete Rundung 16 des Auflagers 3 an, die das Aufsetzen und Einschieben des Behälters 2 erleichtert. Die Haltevorrichtung 1 weist zwischen den zwei Trägern 22 eine Querstange 4 auf, die als Anschlag dient.

Fig. 2 stellt zwei weitere Ausführungen des Trägersystems zur festen Aufhängung eines oder mehrerer Behälter 2 dar, das aus einem baukastenartigen Stecksystem besteht. In Fig. 2a ist ein Wandträger 23 vorgesehen, der als horizontal anzuordnende Schiene oder Rohr ausgebildet ist, die senkrechte, in einem Rastermaß ausgeführte Schlitze 24 in zwei Reihen übereinander aufweist. In die Schlitze 24 sind Trägerarme 22 formschlüssig einzuhängen, die mit Haken- und Führungselemente 25 versehen sind. Die Schlitzfolge ermöglicht es, den Trägerabstand an unterschiedlich breite Behälter anzupassen, wie in Fig. 2a gezeigt wird. An den Trägerarmen 22 sind anstelle einer Querstange 4 Vorsprünge 26 angebracht, die gleichfalls als Anschlag dienen. Es ist jedoch auch denkbar, daß die Trägerarme 4 Löcher mit oder ohne Gewinde aufweisen, in denen eine oder mehrere Stangen für eine Behälteranordnung befestigt werden. Fig. 2b zeigt eine weitere Ausführungsform des Trägersy-

stems, bei dem die Schlitze 27 in dem Wandträger 23 in zwei Reihen übereinanderliegend waagerecht angeordnet sind. Die Trägerarme 22 sind mit seitlich waagerecht auskragenden Hakenelementen 28 versehen, die in Schlitze 27 einzuhaken sind. Mit diesem Trägersystem ist eine Anpassung sowohl an eine unterschiedliche Anzahl als auch an unterschiedliche Breiten der Behälter möglich.

In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Haltevorrichtung 5 dargestellt, wobei die entsprechenden Träger vorzugsweise eine kreisbahnförmige Vertiefung 6 im vorderen Bereich aufweisen, in die der Behälter 2 mit an ihm seitlich im Mittenbereich ausgebildeten, als kreisförmige Vorsprünge ausgebildeten Auflagern 7 beweglich eingehängt ist. Der Schwerpunkt des eingehängten Behälters 2 ist so gewählt, daß sich der leere oder unterschiedlich hochbefüllte Behälter nach hinten neigt, wobei wiederum ein Anschlag 8 vorgesehen ist, an dem er anliegt. In dieser Normallage verschließt ein Deckel 11 die Einfüllöffnung des Behälters 2. Der Behälter weist an seinem unteren vorderen Bereich einen Steg auf, mit dem der Behälter 2 durch Fußbetätigung nach vorn geneigt wird, wobei sich aufgrund der Schwenkbewegung des hinteren Randes des Behälters 2 der Deckel 11 hebt. Die Haltevorrichtung 5 ist wiederum mit einem als Querstange 10 ausgebildeten Anschlag versehen, der bei der Fußbetätigung die Neigung des Behälters begrenzt.

Fig. 4 zeigt den Behälter 2 mit den bereits beschriebenen Merkmalen. Darüber hinaus zeigt er Grifföffnungen 17, 18, die das Einsetzen und Entnehmen in die bzw. aus den Haltevorrichtungen 1 und 5 sowie das Tragen des Behälters 2 erleichtern. Im Bereich des Bodens ist gleichfalls eine Griffmulde 19 vorgesehen, die das Entleeren eines Behälters erleichtert. Der vordere Behälterrand weist ein Schriftfeld 20 auf. Am Boden des Behälters ist eine Stapelkante 21 vorgesehen, mittels derer mehrere Behälter 2, zum Beispiel beim Transport, sicher aufeinandergestellt werden können. Höhe und Tiefe des Behälters 2 sind so gewählt, daß sie unter Berücksichtigung ihrer Neigung und ausreichender Öffnung zum Befüllen mit Abfällen bzw. Wertstoffen unter den üblichen Arbeitsflächen eingesetzt werden können. Die Breite des Behälters 2 ist variabel ausführbar. Im übrigen wird ausdrücklich hinsichtlich der Ausführungen des Behälters und der Haltevorrichtung auf die Zeichnung verwiesen.

Fig. 5 zeigt den Ablauf beim Einsetzen des Behälters 2 in die Haltevorrichtung 1. Aufgrund der Ausbildung der Träger 22 sowie aufgrund der Behälterverjüngung 15 kann der leere Behälter ergonomisch günstig eingesetzt und bis zum Anschlag 4 geschoben werden. Beim Loslassen des Behälters nimmt er automatisch die geneigte Stellung ein. Beim Herausnehmen wird der gefüllte Behälter über die Rundung 16 in eine ergonomisch günstige Position gebracht und nach vorn herausgezogen. Da der Behälter nur eine kleine Auflagefläche aufweist, wird das Herausziehen erleichtert.

Fig. 6 zeigt den Ablauf beim Einsetzen des Behälters 2 in die Haltevorrichtung 5. Der Deckel 11 ist in bezug zu seinem Schwenkpunkt 24 nach hinten verlängert ausgeführt und weist im hinteren Bereich ein Gegengewicht auf, so daß er anfänglich angehoben ist.

Die Ausbildung der Träger 23 und der Behälterverjüngung 15 ermöglicht ein ergonomisch günstiges Einsetzen und Positionieren des Behälters in der Vertiefung 6. Beim Loslassen schwenkt der Behälter 2 in die Normallage und schließt den Deckel 11 über einen am Deckel nach unten gerichteten Anschlag 13, der durch den hinteren Rand des Behälters betätigt wird. Wird der Behälter 2 am Steg 9 mit dem Fuß nach hinten gedrückt, öffnet sich der Deckel und die Behälteröffnung neigt sich in eine zum Befüllen günstige Position nach vorne unten. Zum Entnehmen wird der befüllte Behälter aus der Vertiefung 16 gezogen und nach vorne entnommen.

Fig. 7 zeigt beispielhaft die unter einer Arbeitsplatte zwischen Unterschränken eingebaute Vorrichtung aus Träger und Behälter. Hierbei sind drei Einheiten unterschiedlicher Breite additiv aneinandergereiht.

Fig. 8 stellt beispielhaft die Befestigung eines oder mehrerer Behälter 2 auf einer fahrbaren Haltevorrichtung 1 dar. Die Haltevorrichtung läuft auf Rädern 29 und über den Behältern 2 ist eine Abdeck- oder Arbeitsplatte 30 angeordnet. Damit ist es möglich, Behälter zum Sammeln von Abfällen auch in mobile Arbeitsplätze zu integrieren.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, insbesondere zur Verwendung in Krankenhäusern und dergleichen mit mindestens einem an einer Haltevorrichtung aufgenommenen Behälter, **dadurch gekennzeichnet,**
daß der Behälter (2) seitlich angebrachte Auflager (3) aufweist, mit denen er auf zwei auskragenden Trägern (22), die Bestandteil der Haltevorrichtung (1) sind, aufliegt, wobei die Auflageflächen (14) des Behälters (2) zur Erzielung einer geneigten Stellung desselben schräg zum oberen Rand des Behälters ausgebildet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung einen vorzugsweise als Querstange (4) oder Vorsprünge (26) zwischen den Trägern (22) ausgebildeten

Anschlag aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die schräge Auflagefläche (14) eine Rundung (16) anschließt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (1) einen mit Schlitzen (24,27) in einem Rastermaß versehenen Querträger (23) aufweist, in die die mit Hakenelemente versehene Trägerarme (22) einhängbar sind.

5. Vorrichtung zum Sammeln von Abfällen, insbesondere zur Verwendung in Krankenhäusern und dergleichen mit mindestens einem an einer Haltevorrichtung aufgenommenen Behälter, **dadurch gekennzeichnet,**
daß der Behälter (2) seitlich angebrachte Auflager (7) mit gekrümmten Auflageflächen aufweist, mit denen er auf zwei auskragenden Trägern (23), die Bestandteil der Haltevorrichtung (5) sind, schwenkbar aufliegt, und daß weiterhin im vorderen unteren Bereich des Behälters (2) eine Vorrichtung für eine Fußbetätigung vorgesehen ist, mit der die Einfüllöffnung des Behälters (2) mittels Fußbetätigung nach vorne neigbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (5) mindestens einen, vorzugsweise als Querstange ausgebildeten Anschlag (10) aufweist, mit dem die Neigungsbewegung des Behälters (2) begrenzt und ein Anschlagen an der rückseitigen Wand verhindert wird.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2) in Normallage mit einem an der Haltevorrichtung (5) beweglich angebrachten Deckel (11) verschlossen ist und der Deckel bei Neigung durch den Behälterrand angehoben wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel ein Gegengewicht (12) derart aufweist, daß der Deckel bei nichteingehängtem Behälter nach oben schwenkt, daß der Deckel (11) einen Anschlag (13) aufweist, über den der eingehängte Behälter (2) beim Schwenken in die Normallage den Dekkel schließt.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Träger (23) jeweils eine Vertiefung (6) mit einer der Krümmung des Auflagers (7) des Behälters (2) entsprechenden Krümmung aufweisen.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwerpunkt und die Aufhängepunkte des eingehängten Behälters (2) so gewählt sind, daß der Behälter (2) in einer im wesentlichen senkrechten Stellung an mindestens einem Anschlag (8) anliegt.

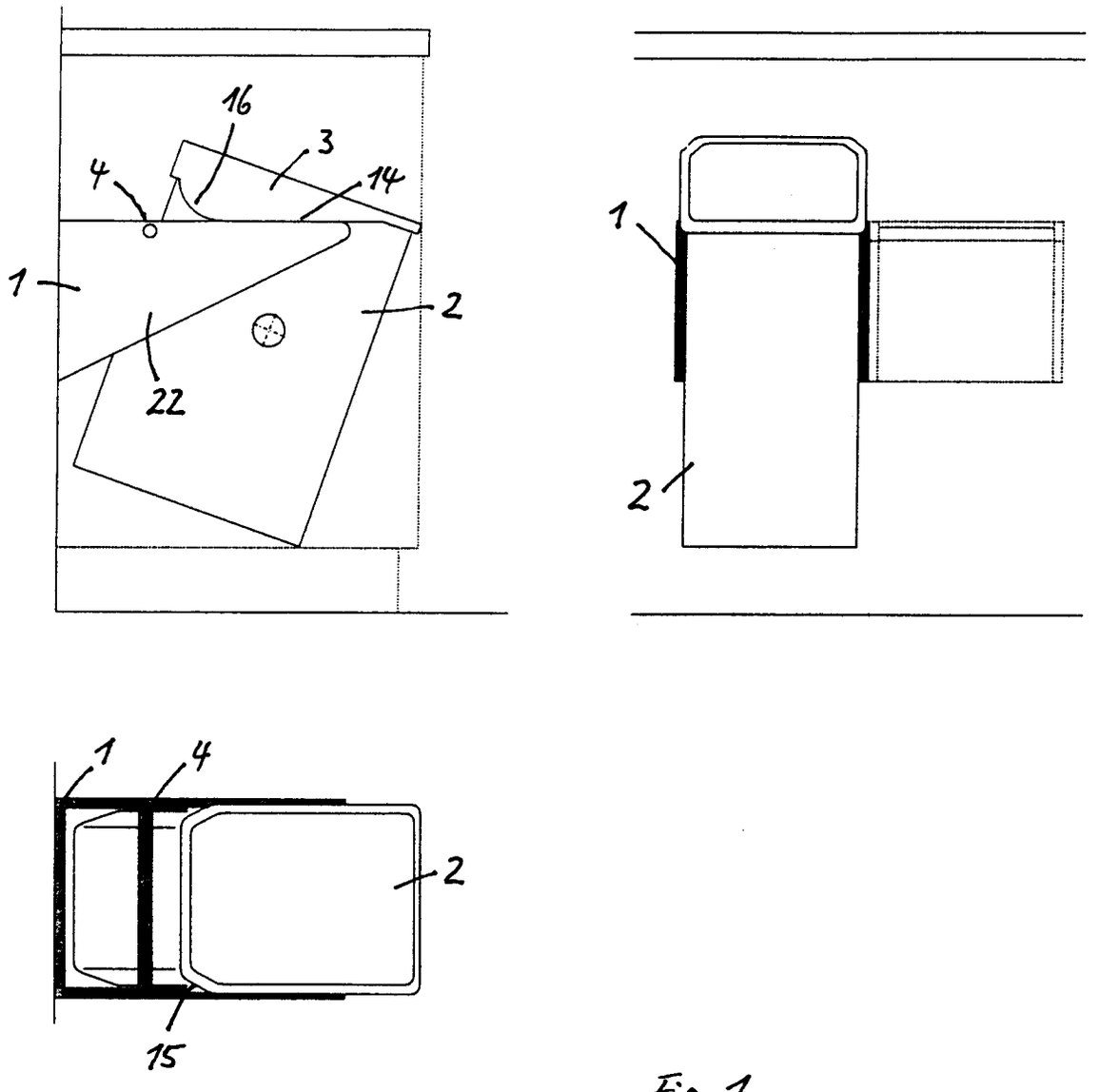


Fig. 1

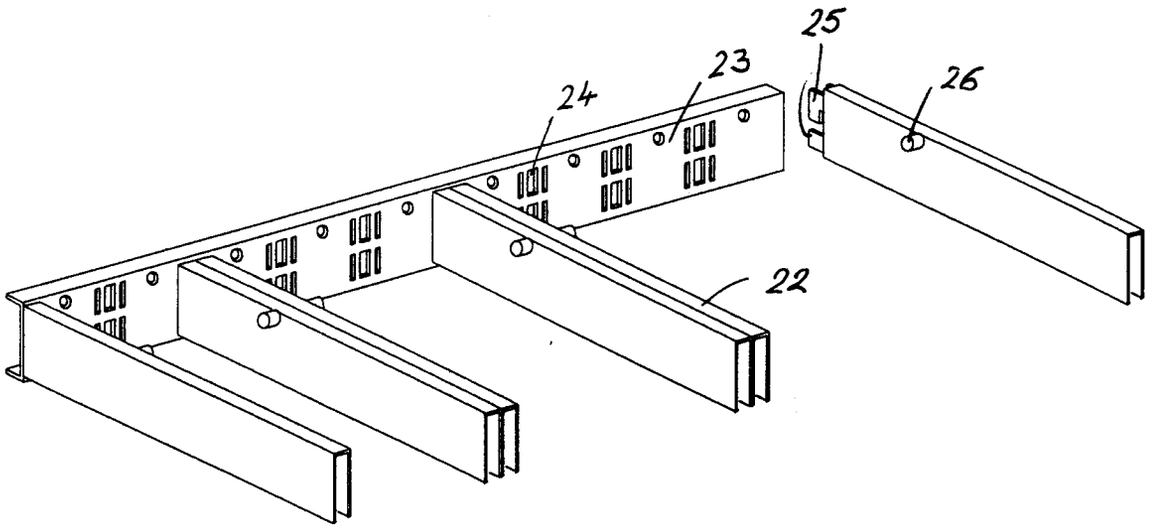


Fig. 2a

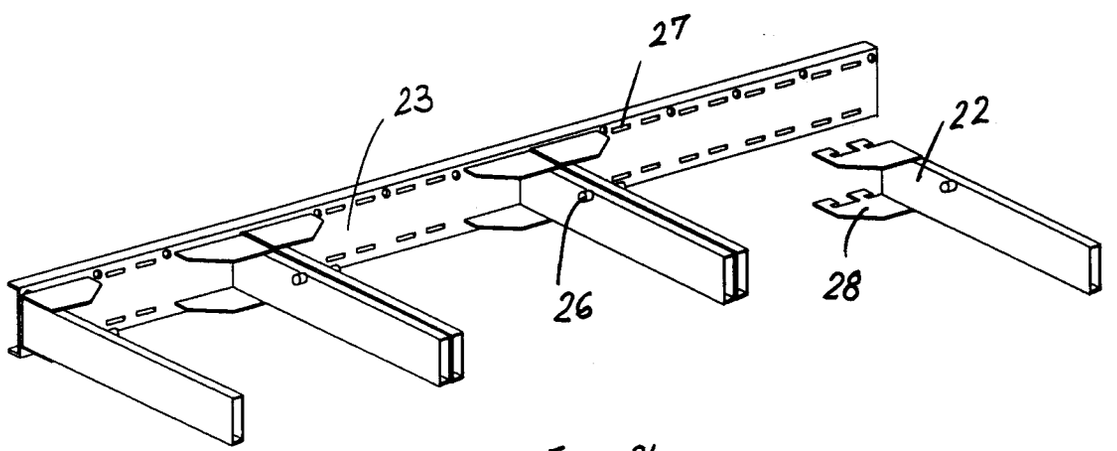


Fig. 2b

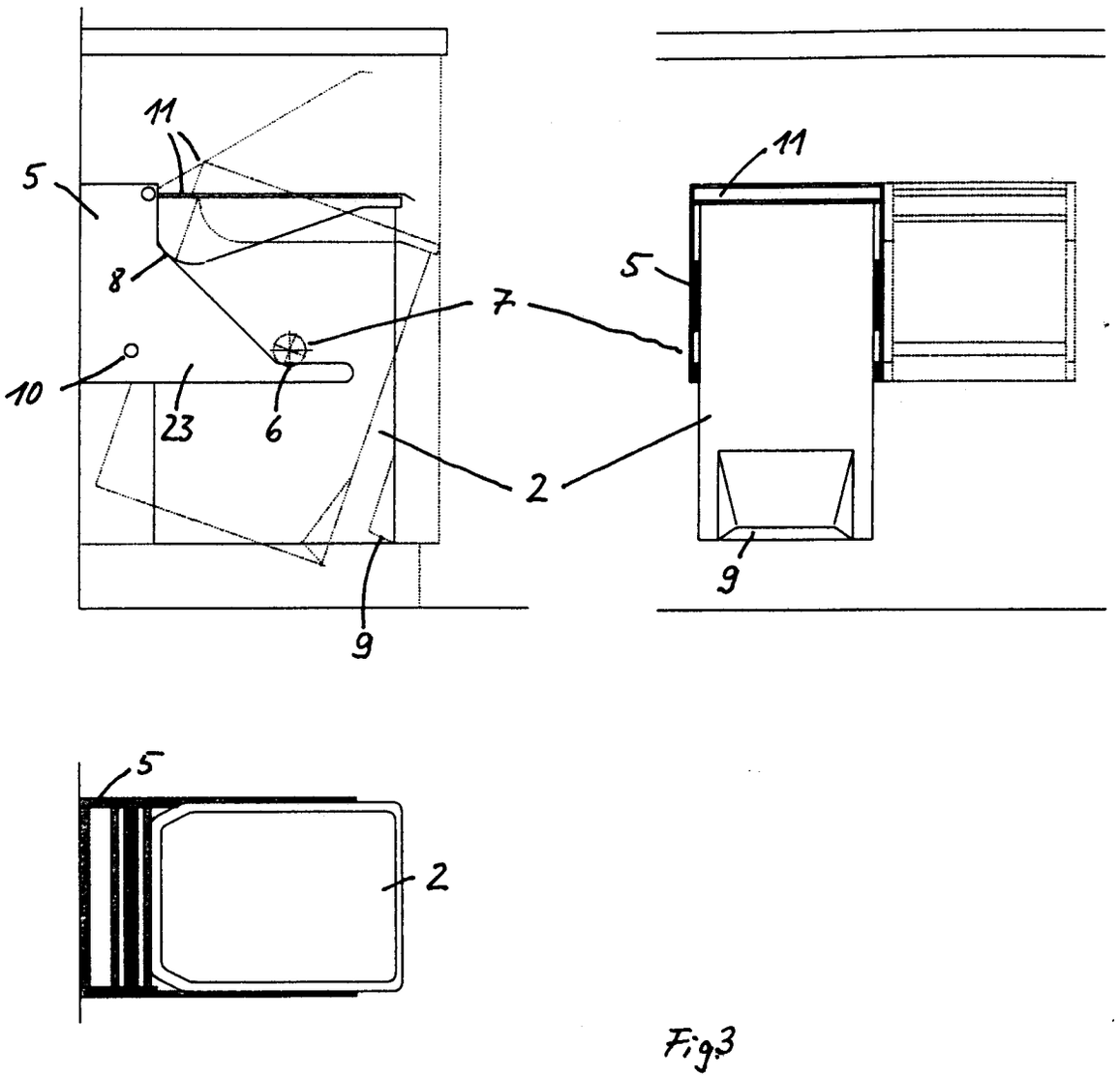
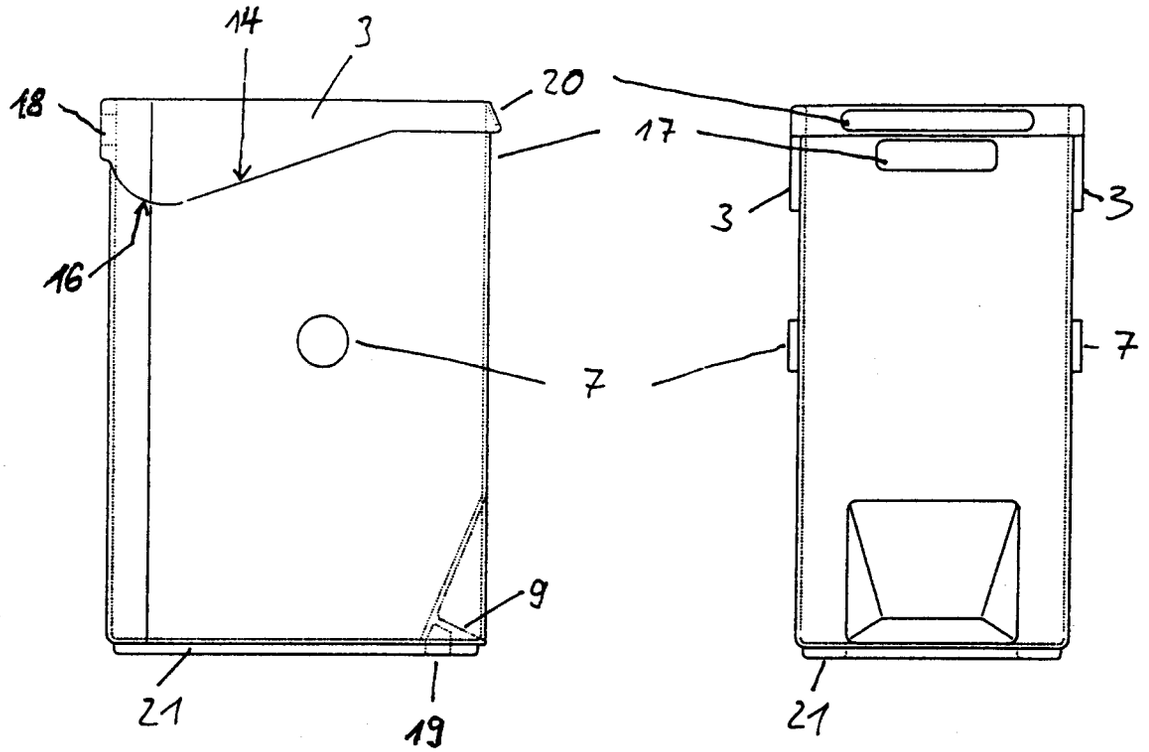


Fig.3



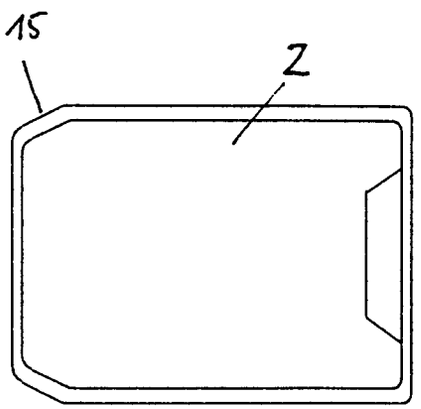


Fig. 4

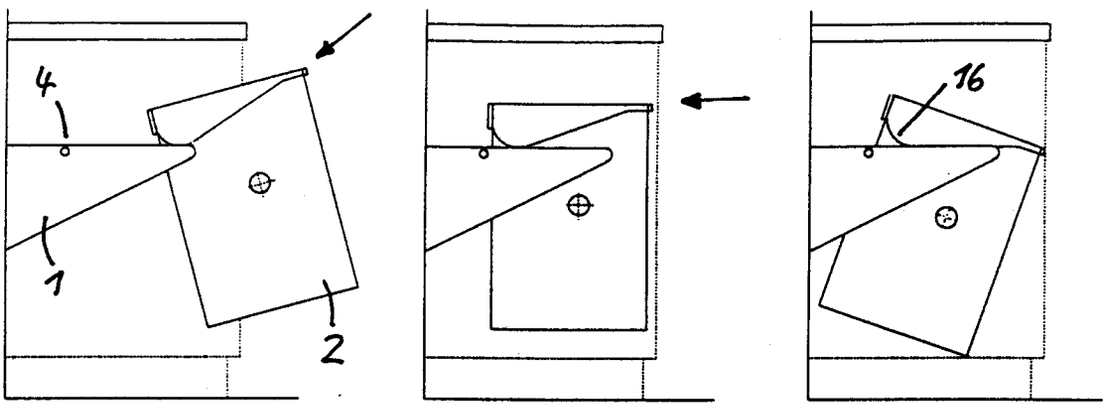


Fig. 5

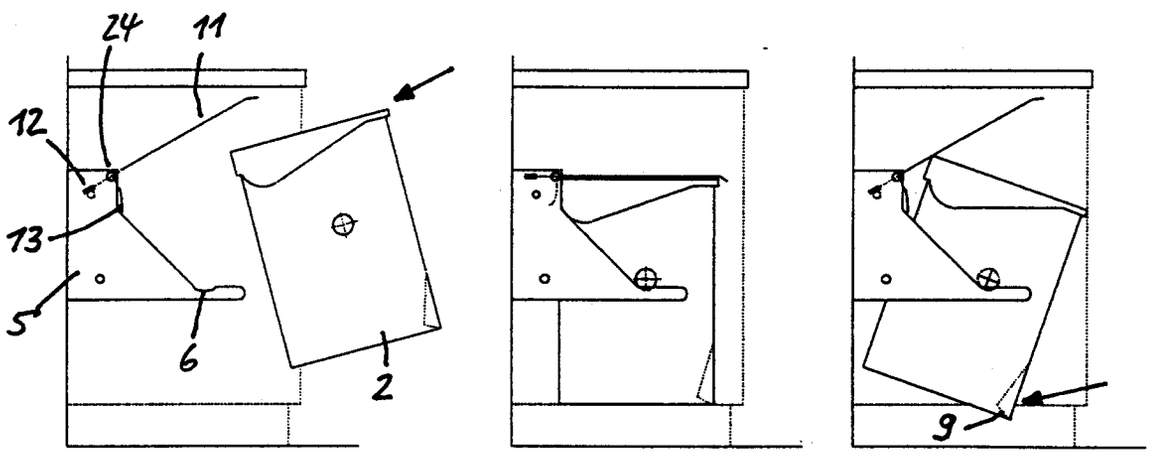


Fig.6

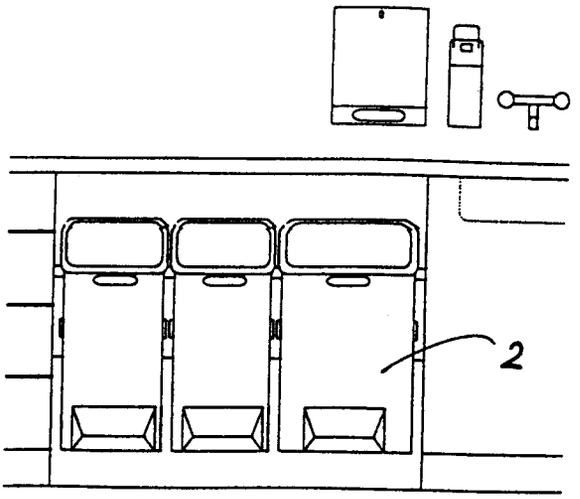


Fig. 7

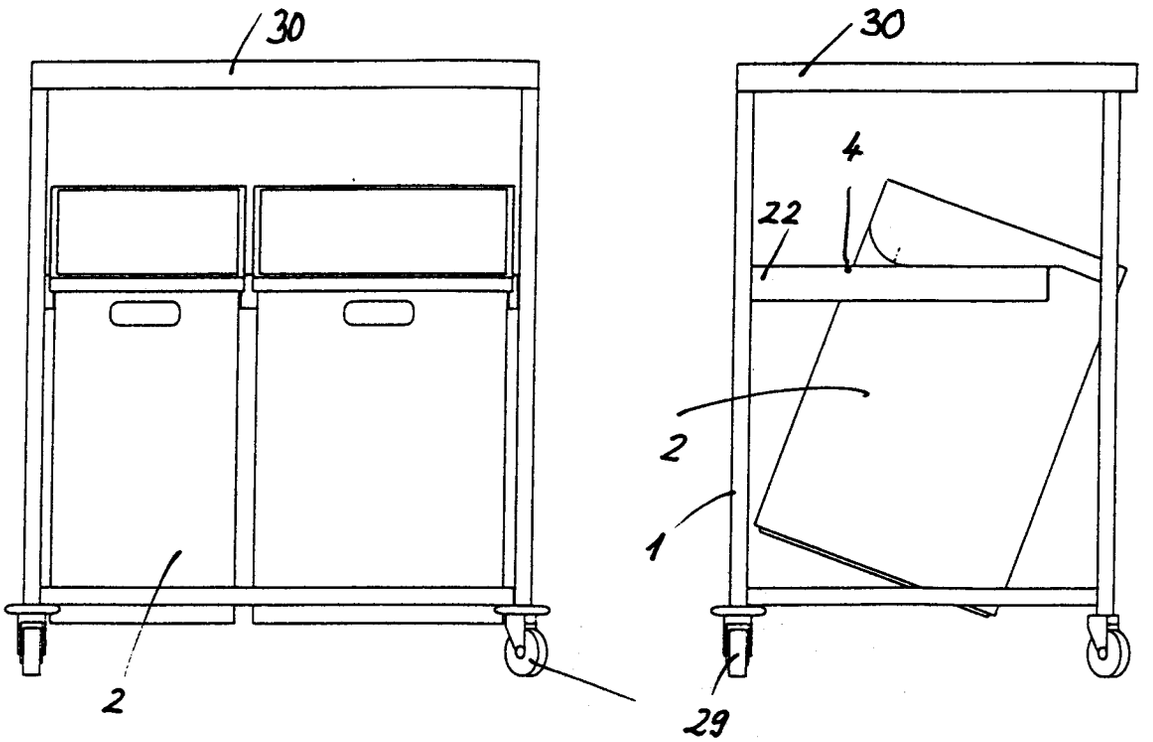


Fig. 8

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 25 0106

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-41 01 285 (E. ROTH) * Spalte 3, Zeile 4 - Spalte 7, Zeile 30 * * Abbildungen 1-3 * ---	5,7,9,10	B65F1/00 B65F1/14 A47B77/18
D,A	DE-U-91 13 834 (F. GELBACH) * Seite 7, Zeile 9 - Seite 11, Zeile 4 * * Abbildungen 1-8 * ---	1	
A	EP-A-0 444 620 (A. HENINGER) * Spalte 4, Zeile 31 - Spalte 7, Zeile 6 * * Abbildungen 1-5 * ---	1,5	
P,X	DE-U-94 07 310 (F. GELBACH) * das ganze Dokument * -----	1-10	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)

B65F
A47B
B65D
A47F
B25H

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	11.August 1995	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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)