



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 778 227 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.1997 Patentblatt 1997/24

(51) Int. Cl.⁶: **B65F 1/14**

(21) Anmeldenummer: **96115863.1**

(22) Anmeldetag: **02.10.1996**

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

(30) Priorität: **09.12.1995 DE 29519539 U**

(71) Anmelder: **Ninkaplast GmbH**
D-32108 Bad Salzuflen (DE)

(72) Erfinder: **Twellmann, Günter**
32139 Spenge (DE)

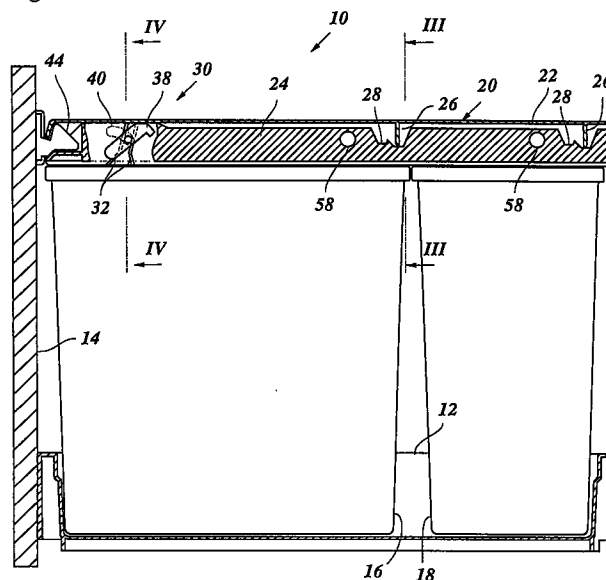
(74) Vertreter: **Wiebusch, Manfred et al**
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR,
Patentanwälte,
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(54) **Abfallsammler**

(57) Abfallsammler mit mindestens einem aus einem Möbelkorpus ausziehbaren Behälter (16, 18) und einer Deckelplatte (20), die beim Ausziehen des Behälters im Möbelkorpus verbleibt und durch einen Hubmechanismus (30) vom Behälter abgehoben wird, gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

- an einem mit dem Behälter (16, 18) ausziehbaren Teil (14) ist ein Mitnehmer (44) für die Deckelplatte (20) angeordnet,
- an der Innenwand (56) des Möbelkorpus ist ein Hebel (38) angebracht, der, wenn die Deckelplatte durch den Mitnehmer (44) ein Stück ausgezogen wird, von einem Ansatz (32) an der Deckelplatte aufwärts geschwenkt wird und dadurch seinerseits die Deckelplatte anhebt, so daß sie von dem Mitnehmer freikommt.

Fig. 1



EP 0 778 227 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Abfallsammler mit mindestens einem aus einem Möbelkorpus ausziehbaren Behälter und einer Deckelplatte, die beim Ausziehen des Behälters im Möbelkorpus verbleibt und durch einen Hubmechanismus vom Behälter abgehoben wird.

Ein Beispiel eines Abfallsammlers dieser Art wird in DE 94 05 050 U beschrieben.

Ein Problem bei derartigen Abfallsammlern besteht darin, daß in der Anfangsphase der Auszugsbewegung die horizontale Bewegung des Behälters oder eines diesen Behälter tragenden Auszugs auf möglichst kurzem Weg in eine ausreichende Hubbewegung der Deckelplatte umgesetzt werden muß. Bei den herkömmlichen Hubmechanismen, bei denen diese Umsetzung der Bewegung durch Nocken oder Rampen erfolgt, ist ein verhältnismäßig großer Widerstand zu überwinden.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Abfallsammler der oben genannten Art zu schaffen, der einen einfach aufgebauten, leichtgängigen und funktionssicheren Hubmechanismus aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Erfindungsgemäß ist an einem zusammen mit dem Behälter ausziehbaren Teil, beispielsweise an der Frontplatte eines Möbelauszugs, ein Mitnehmer für die Deckelplatte angebracht. In der Anfangsphase der Auszugsbewegung wird die Deckelplatte durch den Mitnehmer erfaßt und ein kurzes Stück in Auszugsrichtung mitgenommen. Bei dieser horizontalen Bewegung der Deckelplatte stößt ein an der Deckelplatte vorgesehener Ansatz an einem Hebel an, der schwenkbar an der Wand des Möbelkorpus angebracht ist. Der Hebel wird dadurch aufwärts verschwenkt und drückt seinerseits unter die Deckelplatte, so daß diese angehoben wird und von dem Mitnehmer freikommt. Bei der weiteren Auszugsbewegung ist somit die Deckelplatte von dem Auszug und dem oder den darin angeordneten Behältern abgekoppelt, so daß sie im Möbelkorpus verbleibt und folglich die Öffnungen der im Auszug stehenden Behälter freigibt. Die Deckelplatte wird durch den in die aufrechte Stellung geschwenkten Hebel in der angehobenen Position gehalten und kehrt erst dann wieder in ihre Ausgangsstellung zurück, wenn beim Einschieben des Auszugs der Hebel wieder zurückgeschwenkt wird.

Durch die Verwendung eines Hebels zur Umsetzung der horizontalen Auszugsbewegung in die vertikale Hubbewegung der Deckelplatte läßt sich eine relativ große Hubhöhe bei verhältnismäßig kurzem Auszugsweg erreichen, ohne daß ein hoher Reibungswiderstand überwunden werden muß. Der Möbelauszug läßt sich somit leichtgängig betätigen, und da die Deckelplatte nur ein sehr kurzes Stück nach vorn mitgenommen wird, ist in der voll ausgezogenen Position nahezu die gesamte Grundfläche des Auszugs von oben aus frei zugänglich, so daß die Abfallbehälter mühelos entnommen und geleert werden können.

Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen

der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

- | | | |
|----|--------------|--|
| 5 | Fig. 1 | einen Längsschnitt durch einen als Möbelauszug ausgebildeten Abfallsammler im Bereich eines seitlichen Randes des Auszugs; |
| 10 | Fig. 2 | eine Detailvergrößerung zu Figur 1; |
| 15 | Fig. 3 und 4 | Schnitte entsprechend den Linien III und IV in Figur 1; |
| 20 | Fig. 5 | einen Schnitt durch den Möbelauszug analog zu Figur 1, jedoch in einem Zustand kurz nach Beginn der Auszugsbewegung; |
| 25 | Fig. 6 | eine Detailvergrößerung zu Figur 5; und |
| 30 | Fig. 7 | einen Längsschnitt durch eine Deckelplatte des Abfallsammlers. |

Der in Figur 1 gezeigte Abfallsammler 10 ist als Möbelauszug ausgebildet und weist ein schalenförmiges Tablar 12 auf, das in üblicher Weise ausziehbar in einem nicht gezeigten Möbelkorpus geführt ist und an dem an der Vorderseite (links in Figur 1) eine die Öffnung des Möbelkorpus verschließende Frontplatte 14 befestigt ist. Auf dem Tablar 12 stehen mehrere Behälter 16, 18, die zum getrennten Sammeln verschiedener Arten von Küchenabfällen dienen. Die Behälter haben vorzugsweise einen rechteckigen Grundriß und sind mit Hilfe eines Stecksystems, wie es etwa in DE 94 05 050 U beschrieben wird, in unterschiedlichen Anordnungen lösbar auf dem Tablar 12 zu fixieren, so daß sie dessen Grundfläche entweder ganz oder teilweise ausfüllen. Die oberen Öffnungen der Behälter 16, 18 liegen in einer gemeinsamen Ebene und werden durch eine gemeinsame Deckelplatte 20 verschlossen gehalten, wenn sich der Abfallsammler in der Normalstellung innerhalb des Möbelkorpus befindet.

Von der Deckelplatte 20 ist in Figur 1 nur eine Abschlußleiste 22 zu erkennen, mit der sich die Deckelplatte auf einer fest an einer Seitenwand des Möbelkorpus angebrachten Führungsleiste 24 abstützt. Ein solches Paar aus Abschlußleiste 22 und Führungsleiste 24 ist auf jeder Längsseite der Deckelplatte 20 vorgesehen.

Die Abschlußleiste 22 weist im hinteren Bereich zwei quer zur Auszugsrichtung orientierte, nach unten vorspringende Stege 26 auf, die mit Steuerkonturen 28 am oberen Rand der Führungsleiste 24 zusammenwirken. In dem in Figur 1 gezeigten Zustand liegen die Stege 26 jeweils in einer verhältnismäßig tiefen Kerbe, so daß sich die Deckelplatte 20 dichtend auf die Öffnun-

gen der Behälter 16, 18 auflegen kann.

Im Bereich des vorderen Endes ist an der Abschlußleiste 22 und der Führungsleiste 24 ein Hubmechanismus 30 ausgebildet, der vergrößert in Figur 2 gezeigt ist. Zwei an die Abschlußleiste 22 angeformte Führungsrippen 32 bilden einen annähernd vertikal verlaufenden, nach unten trichterförmig erweiterten Kanal, der nach unten und zur Führungsleiste 24 hin offen ist. Die in der Zeichnung teilweise weggebrochene Führungsleiste 24 bildet in diesem Bereich eine nach oben offene Kammer 34, die einen um eine waagerechte Achse 36 schwenkbaren Hebel 38 aufnimmt. In der Wand der Kammer 34, die der Abschlußleiste 22 zugewandt ist, befindet sich eine kreisbogenförmig um die Achse 36 verlaufende Führungskulisse 40. Der Hebel 38 trägt einen Stift 42, der sich durch die Führungskulisse 40 hindurch in den Kanal zwischen den Führungsrippen 32 erstreckt.

An der Frontplatte 14 ist jeweils in axialer Verlängerung der Führungsleiste 24 ein Mitnehmer 44 angebracht, der von unten hinter ein abgekröpftes vorderes Ende 46 der Abschlußleiste 22 greift. Der Mitnehmer 44 ist in einer fest an der Frontplatte 14 sitzenden Halterung 48 in vertikaler Richtung innerhalb eines begrenzten Bereichs frei verschiebbar und besitzt am unteren Rand eine Schrägfläche 50, die mit einer zugehörigen Auflauframpe 52 am vorderen Ende der Führungsleiste 24 zusammenwirkt.

Wenn der Abfallsammler 10 aus dem Möbelkorpus herausgezogen wird, so wird zunächst die Deckelplatte 20 durch die an den Abschlußleisten 22 auf beiden Seiten angreifenden Mitnehmer 44 mit nach vorn gezogen. Die Stege 26 gleiten dabei auf eine Erhebung der jeweiligen Führungskontur 28 auf und fallen dann in eine etwas flachere Kerbe der Führungskontur ein, so daß die Deckelplatte 20 im Bereich ihres hinteren Randes um etwa 3 mm angehoben wird. In dem Hubmechanismus 30 greifen währenddessen die Führungsrippen 32 an dem Stift 42 an und schwenken so den Hebel 38 um die Achse 36 nach oben. Das freie Ende des Hebels 38 drückt dabei unter den waagerechten Flansch der Abschlußleiste 22 und hebt somit die Deckelplatte 20 im Bereich des vorderen Endes an. Diese Hubbewegung ist mit etwa 15 mm wesentlich größer als die Hubbewegung, die mit Hilfe der Führungskonturen 28 im Bereich des hinteren Endes der Deckelplatte erreicht wird. Durch eine leichte Schrägstellung der Führungsrippen 32 wird die Kraftübertragung auf den Stift 42 verbessert.

Wenn der Hebel 38 die durch die Führungskulisse 40 begrenzte annähernd vertikale Endlage erreicht hat, stützt er sich mit einer flachen Stützfläche 54 unter der Abschlußleiste 22 ab und wird dadurch stabil in der aufrechten Position gehalten. Dieser Zustand ist in Figuren 5 und 6 dargestellt. Man erkennt, daß das abgekröpfte vordere Ende 46 der Abschlußleiste 22 über den Mitnehmer 44 hinweggehoben wurde. Bei der weiteren Auszugsbewegung kann sich folglich der Mitnehmer 44 unter dem vorderen Ende 46 der Abschlußleiste 22 vor-

beibewegen, so daß nur noch das Tablar 12 mit der Frontplatte 14 und den Behältern 16, 18 weiter ausgezogen wird, während die Deckelplatte 20 in der leicht angehobenen Position innerhalb des Möbelkorpus verbleibt.

Es ist zu bemerken, daß die Relativbewegung zwischen den Behältern 16, 18 einerseits und der Deckelplatte 20 andererseits erst dann einsetzt, wenn der in Figuren 5 und 6 gezeigte Zustand erreicht ist, das heißt, wenn die Deckelplatte von den Behältern abgehoben ist. Vor diesem Zeitpunkt bewegen sich die Behälter und die Deckelplatte noch gemeinsam in Auszugsrichtung, so daß es zu keinerlei Schleifen zwischen der Deckelplatte und den Behältern kommt.

Der mit Hilfe des Hebels 38 erreichte verhältnismäßig große Hub der Deckelplatte im Bereich des vorderen Endes hat den Vorteil, daß die weitere Auszugsbewegung der Behälter 16, 18 auch dann nicht behindert wird, wenn etwa in den Behältern vorhandene Abfälle sich nachträglich wieder etwas ausgedehnt haben und über den oberen Behälterrandausragen.

Beim Einschieben des Auszugs in den Möbelkorpus vollziehen sich die oben beschriebenen Bewegungsabläufe in umgekehrter Reihenfolge. Eine Einlaufschräge am freien Ende des Mitnehmers 44 verhindert, daß sich der Mitnehmer an dem abgekröpften Ende 46 der Abschlußleiste 22 verhakt. Erst wenn der Mitnehmer 44 wieder die in Figuren 5 und 6 gezeigte Position erreicht hat, schlägt die Frontplatte 14 am vorderen Ende der Deckelplatte 20 an und verschiebt diese wieder in Richtung der Tiefe des Möbelkorpus. In dem Hubmechanismus 30 wird der Hebel 38 in diesem Fall durch die vordere Führungsrippe 32 verschwenkt, bis er wieder die in Figuren 1 und 2 gezeigte Position einnimmt.

Die Frontplatte 14 ist üblicherweise Teil einer Möbelfront und muß deshalb in der Höhe und in seitlicher Richtung so eingerichtet werden, daß sie mit den angrenzenden Möbelstücken fluchtet. Geeignete Mechanismen für die Höhen- und Seitenverstellung der Frontplatte 14 relativ zu dem Tablar 12 sind als solche bekannt und brauchen deshalb hier nicht im einzelnen beschrieben zu werden. Wesentlich ist jedoch, daß weder die Höhenverstellung noch die Seitenverstellung der Frontplatte 14 die Funktion des Mitnehmers 44 beeinträchtigen. Dies wird hinsichtlich der Höhenverstellung dadurch erreicht, daß der Mitnehmer 44 relativ zu der Halterung 48 in vertikaler Richtung verschiebbar ist und mit seiner Schrägfläche 50 auf die Auflauframpe 52 der Führungsleiste 24 aufläuft. Hierdurch paßt sich der Mitnehmer 44 beim Einschieben des Auszugs unabhängig von der jeweiligen Position der Frontplatte 14 selbsttätig an die Höhe der Führungsleiste 24 an.

Wie in Figuren 3 und 4 zu erkennen ist, bildet der waagerechte obere Flansch der Abschlußleiste 22 mit der seitlichen Wand 56 des Möbelkorpus einen verhältnismäßig breiten Hohlraum, und auch die Führungsleiste 24 weist quer zur Auszugsrichtung eine verhältnismäßig große Breite auf. Der Mitnehmer 44 ist

dagegen schmaler gehalten, so daß ein entsprechend großer Toleranzbereich für die Seitenverstellung der Frontplatte 14 erreicht wird.

Wenn der Auszug aus dem Möbelkorpus herausgezogen ist, liegt die Deckelplatte 20 nur mit den Stegen 26 auf den Führungsleisten 24 auf. Die Deckelplatte läßt sich deshalb zu Reinigungszwecken bequem entfernen, indem sie einfach nach oben abgehoben wird. Die trichterförmige Erweiterung des durch die Führungsrippen 32 gebildeten Kanals erleichtert es, beim Wiederauflegen der Deckelplatte auf die Führungsleisten den Eingriff zwischen den Führungsrippen 32 und dem Stift 42 wieder herzustellen.

Wie aus Figuren 3 und 4 hervorgeht, bildet die Abschlußleiste 22 einen hochgezogenen Rand, der nach oben über die obere Oberfläche der eigentlichen Deckelplatte 20 hinausragt. Gemäß Figuren 1 und 5 ist die Führungsleiste 24 in diesem Bereich mit Querbohrungen 58 versehen. Diese Querbohrungen 58 fluchten in der Normalstellung gemäß Figur 1 mit in der Abschlußleiste 22 vorgesehenen Bohrungen 60 (in Fig. 5 erkennbar). Durch diese Bohrungen 58, 60 können Stifte hindurchgesteckt werden, um die Deckelplatte an den Führungsleisten 24 zu verriegeln. Auf diese Weise läßt sich mit einfachen Mitteln eine Transportsicherung für die Deckelplatte 20 schaffen.

Figur 7 zeigt den Aufbau der eigentlichen Deckelplatte 20. Diese wird durch zwei extrudierte Doppelstegplatten 62 und 64 gebildet, die mit einer Nut/Feder-Verbindung 66 zusammengesteckt sind. Jede Doppelstegplatte 62, 64 weist obere und untere Wandstege auf und ist im Inneren durch Versteifungsrippen 68 ausgesteift. Die vordere Doppelstegplatte 62 hat etwa dieselbe Tiefe wie der vordere Behälter 16 und ist am vorderen und hinteren Rand mit hochgezogenen Randprofilen 70 versehen. Die hintere Doppelstegplatte 64 hat etwa dieselbe Tiefe wie der hintere Behälter 18 und ist nur am hinteren Rand mit einem hochgezogenen Randprofil 70 versehen.

Die Doppelstegplatten 62 und 64 werden vor allem durch die Abschlußleisten 22 zusammengehalten, die mit Einsteckteilen 72 in die offenen Enden der extrudierten Doppelstegplatten eingreifen, wie in Figuren 3 und 4 zu erkennen ist.

Die so gestaltete Deckelplatte 20 weist eine hohe Tragfähigkeit auf und kann deshalb auch als Zwischenboden zum Ablegen von Gegenständen genutzt werden. Da das Anheben der Deckelplatte mit Hilfe des Hebels 38 mit einem günstigen Kraftübersetzungsverhältnis erfolgt, können die abgelegten Gegenstände problemlos mit angehoben werden.

Durch die Herstellung aus extrudierten Doppelstegplatten 62, 64 wird eine kostengünstige Fertigung der Deckelplatte ermöglicht. Nur die als Funktionsteile für den Steuermechanismus 30 dienenden Abschlußleisten 22 müssen aus Kunststoff gespritzt werden.

Weiterhin kann die Deckelplatte 20 beliebig an die jeweils gewünschte Tiefe des Abfallsammlers angepaßt werden. Wenn beispielsweise bei dem Abfallsammler

nur der vordere Behälter 16 benutzt wird, etwa weil der Abfallsammler in einem Spülenschrank installiert ist und hinter dem Behälter 16 noch Platz für das Abflußrohr der Spüle benötigt wird, so läßt sich nach dem Abziehen der Abschlußleisten 22 die hintere Doppelstegplatte 64 entfernen. Da die Abschlußleiste 22 nicht nur am hinteren Ende, sondern auch in Höhe des hinteren Randes der vorderen Doppelstegplatte 62 mit einem in die Führungskontur 28 eingreifenden Steg 26 versehen ist, kann die Abschlußleiste problemlos abgeschnitten und so an die geringere Tiefe der Deckelplatte angepaßt werden.

Patentansprüche

1. Abfallsammler mit mindestens einem aus einem Möbelkorpus ausziehbaren Behälter (16, 18) und einer Deckelplatte (20), die beim Ausziehen des Behälters im Möbelkorpus verbleibt und durch einen Hubmechanismus (30) vom Behälter abgehoben wird, **gekennzeichnet** durch die folgenden Merkmale:

- an einem mit dem Behälter (16, 18) ausziehbaren Teil (14) ist ein Mitnehmer (44) für die Deckelplatte (20) angeordnet,
- an der Innenwand (56) des Möbelkorpus ist ein Hebel (38) angebracht, der, wenn die Deckelplatte durch den Mitnehmer (44) ein Stück ausgezogen wird, von einem Ansatz (32) an der Deckelplatte aufwärts geschwenkt wird und dadurch seinerseits die Deckelplatte anhebt, so daß sie von dem Mitnehmer freikommt.

2. Abfallsammler nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Hebel (38) am freien Ende eine Stützfläche (54) aufweist, die flach unter der Deckelplatte (20) liegt, wenn sich der Hebel bei angehobener Deckelplatte in einer aufrechten Position befindet.

3. Abfallsammler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Ansatz zum Betätigen des Hebels (38) durch zwei Führungsrippen (32) gebildet wird, die einen annähernd vertikalen Kanal bilden, in den ein an dem Hebel (38) angebrachter Stift (42) eingreift.

4. Abfallsammler nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich die Deckelplatte (20) mit jedem ihrer längsseitigen Ränder auf einer an der Wand (56) des Möbelkorpus angebrachten Führungsleiste (24) abstützt, in welcher der Hebel (38) gelagert ist.

5. Abfallsammler nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Deckelplatte (26) im Bereich ihres hinteren Endes an jedem Seitenrand mindestens einen nach unten vorspringenden Steg (26)

aufweist, der bei der Auszugsbewegung der Deckelplatte auf eine am oberen Rand der Führungsleiste (24) ausgebildete Führungskontur (28) aufgleitet.

5

6. Abfallsammler nach Anspruch 4 oder 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Mitnehmer (44) in vertikaler Richtung verschiebbar in einer Halterung (48) gehalten ist und daß die Führungsleiste (24) eine Auflauframpe (52) für den Mitnehmer bildet. 10

7. Abfallsammler nach einem der vorstehenden Ansprüche oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Deckelplatte (20) als tragfähiger Zwischenboden ausgebildet ist. 15

8. Abfallsammler nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Deckelplatte (20) durch mehrere hohle Extrusionsprofile (62, 64) gebildet wird, die durch in die offenen Enden eingesteckte, die längsseitigen Ränder der Deckelplatte bildende Abschlußleisten (22) zusammengehalten werden. 20

9. Abfallsammler nach den Ansprüchen 4 und 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Führungsleisten (24) und die Abschlußleisten (22) miteinander fluchtende Bohrungen (58, 60) aufweisen, in die Stifte als Transportsicherung für die Deckelplatte (20) einsteckbar sind. 25 30

10. Abfallsammler in der Form eines Möbelauszugs mit einem aus einem Möbelkorpus ausziehbaren Tablar (12), an dem eine Frontplatte (14) höhenverstellbar befestigt ist, mindestens einem auf dem Tablar abgestellten Behälter (16, 18) und einer Deckelplatte (20), die beim Ausziehen des Tablars (12) im Möbelkorpus verbleibt und durch einen Hubmechanismus (30) vom Behälter abgehoben wird, 35 40
 dadurch **gekennzeichnet**, daß ein Mitnehmer (44), der einen Teil (46) der Deckelplatte (20) von unten hintergreift, solange diese noch nicht durch den Hubmechanismus (30) angehoben ist, vertikal verschiebbar an der Frontplatte (14) gehalten ist und 45
 daß am Möbelkorpus eine Auflauframpe (52) ausgebildet ist, auf die der Mitnehmer (44) bei Erreichen der vollständig in den Möbelkorpus eingeschobenen Position des Auszugs aufläuft. 50

50

55

Fig. 1

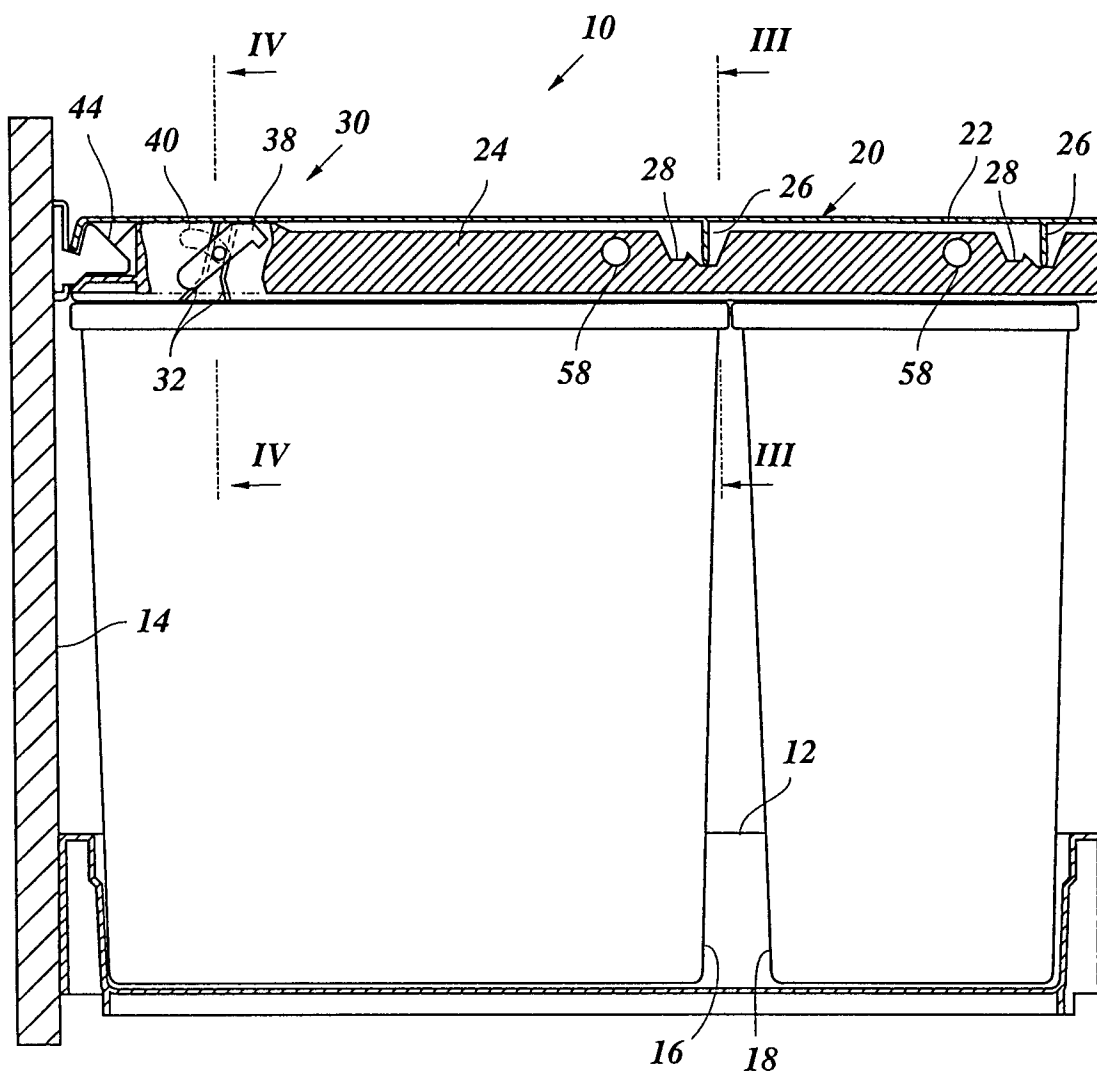


Fig. 2

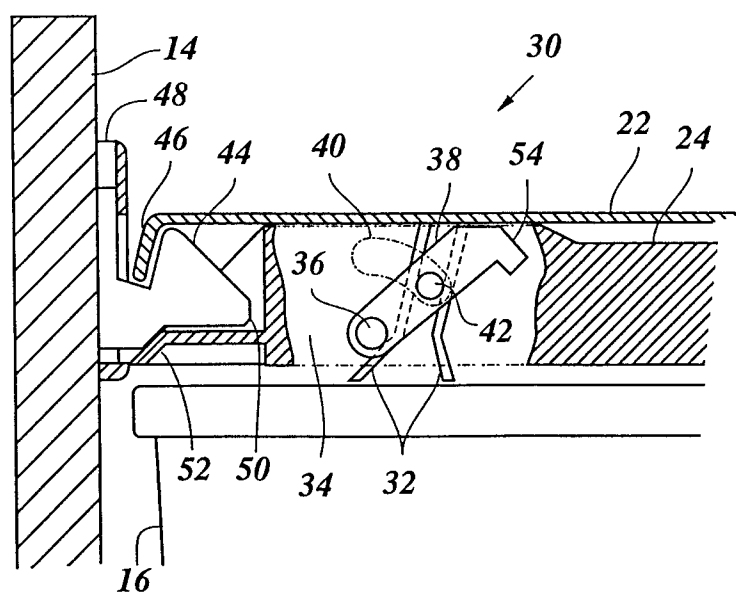


Fig. 3

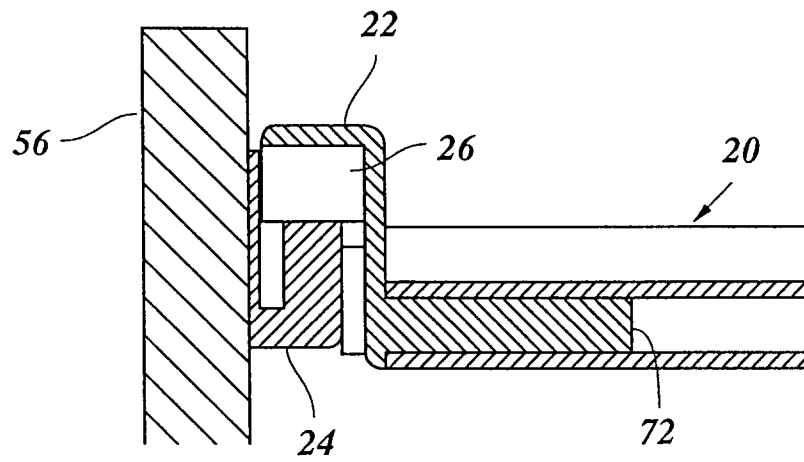


Fig. 4

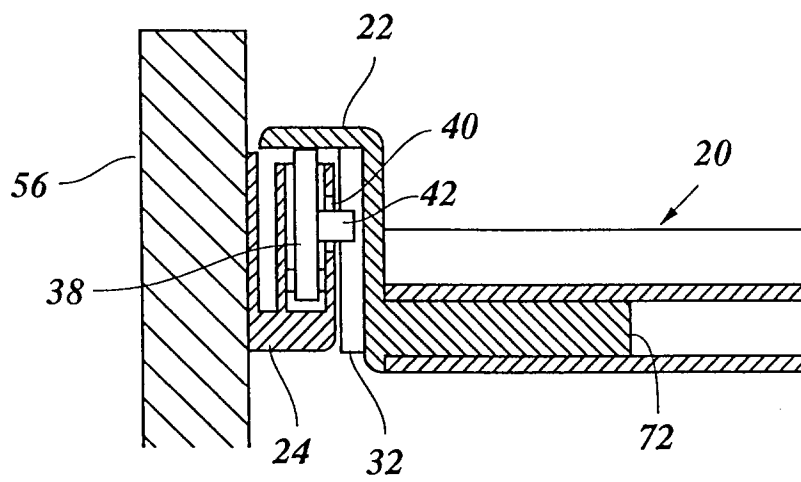


Fig. 5

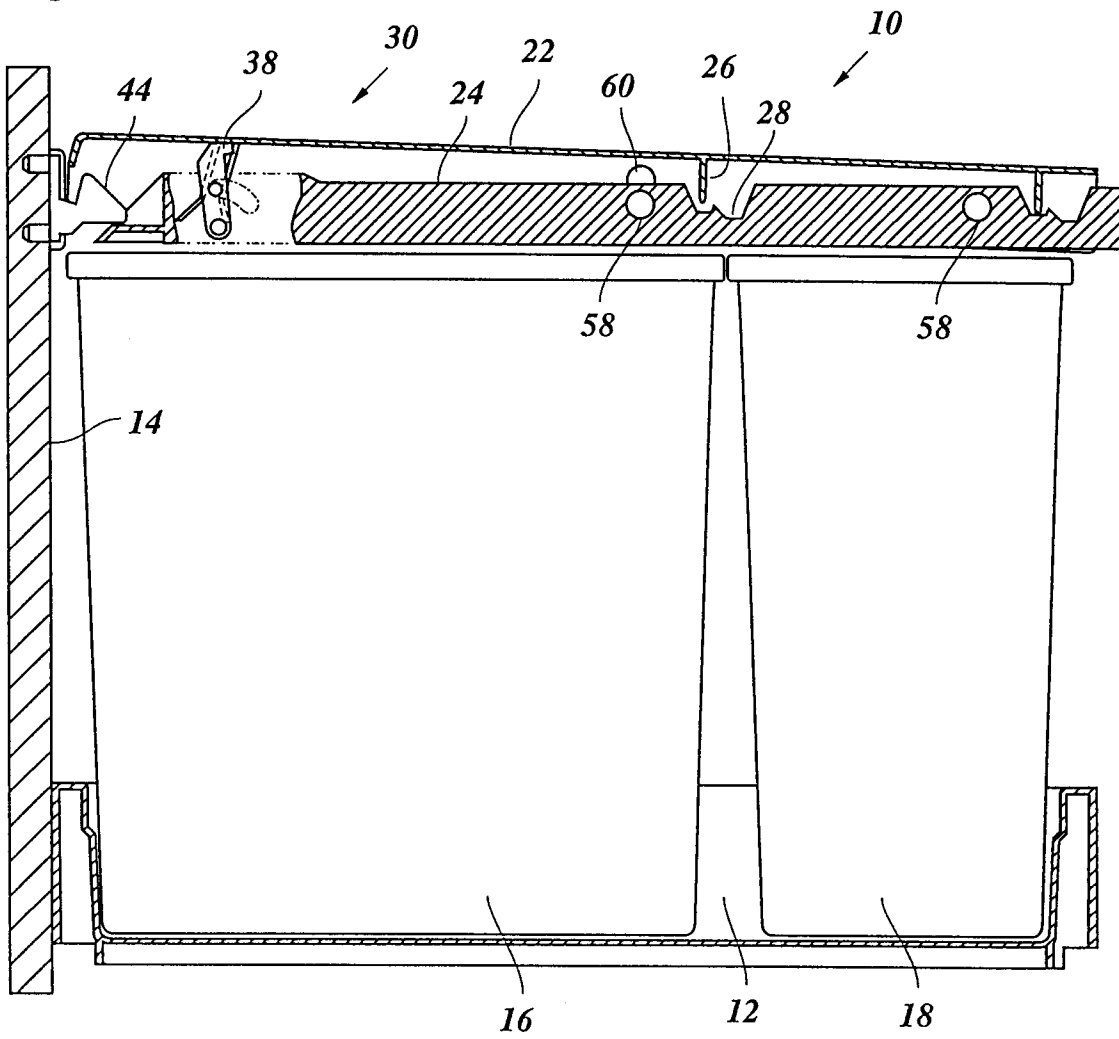


Fig. 6

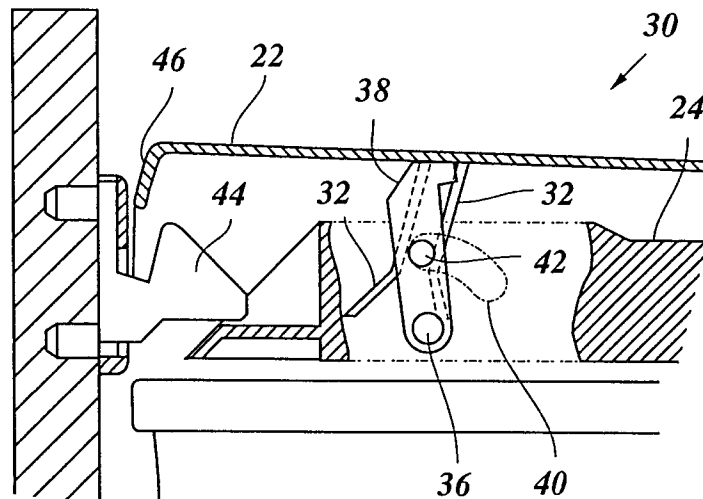
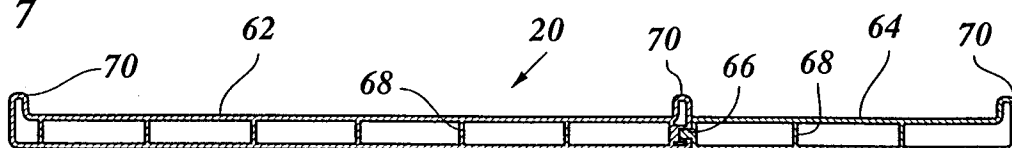


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 5863

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 94 05 050 U (NINKAPLAST) * Seite 8, Zeile 5 - Zeile 31; Abbildungen 17,18 *	1,10	B65F1/14
A	DE 91 07 138 U (BULTHAUP) * das ganze Dokument *	1,10	
A	DE 30 28 233 A (HAILO-WERK RUDOLF LOH) * Seite 11, Zeile 5 - Seite 14, Zeile 30; Abbildungen 1-4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11.März 1997	Prüfer Martens, L
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 (P04C03)