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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 443 601 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91102617.7**

(51) Int. Cl.5: **B65F 1/14**, B65F 1/08

(22) Anmeldetag: **22.02.91**

(30) Priorität: **22.02.90 DE 4005559**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.08.91 Patentblatt 91/35

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

(71) Anmelder: **Hakemann, Fritz**
Barnstorfer Strasse 27
W-2849 Goldenstedt(DE)

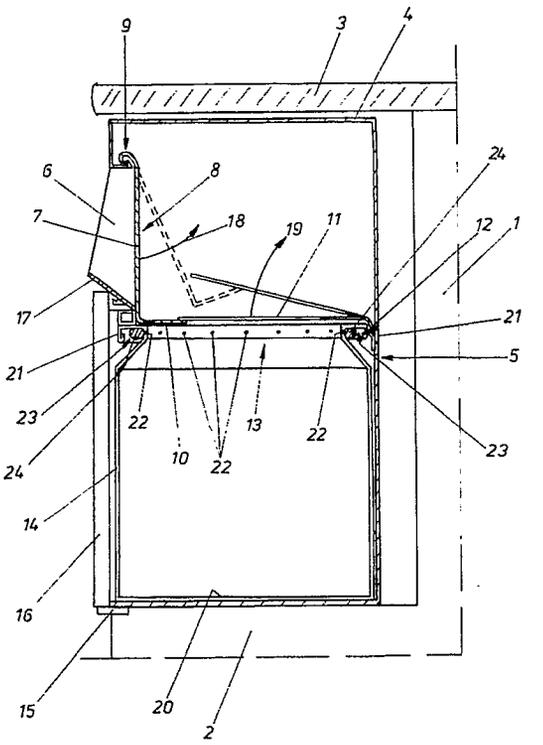
(72) Erfinder: **Hakemann, Fritz**
Barnstorfer Strasse 27
W-2849 Goldenstedt(DE)

(74) Vertreter: **Jabbusch, Wolfgang, Dr.**
Elisabethstrasse 6
W-2900 Oldenburg(DE)

(54) Vorrichtung zur Aufnahme von insbesondere in Haushalt, Gastronomie und dergleichen anfallendem Abfall.

(57) Eine Vorrichtung zur Aufnahme von insbesondere in Haushalt, Gastronomie und dergleichen anfallendem Abfall, umfaßt einen oben offenen Abfall-Behälter (14), dem ein seine Öffnung (13) abdeckender, zwecks Freigabe der Öffnung bei Abfalleinwurf beweglicher Deckel (11) zugeordnet ist, der außerhalb des Behälters, vorzugsweise an einem Behälterumbau (4), gehalten ist. Der Deckel ist ein um eine waagerechte Achse klappbarer Klappdeckel, dessen seiner Anlenkung (12) abgekehrter Rand vom gegen den Deckel vorstehenden Abschnitt (10) eines wenigstens etwa eine Handbreite oberhalb des Behälters, insbesondere am Behälterumbau angelenkten, den Zugang zu Deckel und Öffnung des Behälters (14) versperrenden Schwenkorgans (8) untergriffen ist, dessen Schwenkachse im wesentlichen parallel zur Klappachse des Deckels (11) verläuft.

Fig.1



EP 0 443 601 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme von insbesondere in Haushalt, Gastronomie und dergleichen anfallenden Abfall, mit einem oben offenen Abfall-Behälter, dem ein seine Öffnung abdeckender, zwecks Freigabe der Öffnung bei AbfallEinwurf beweglicher Deckel zugeordnet ist, der außerhalb des Behälters, vorzugsweise an einem Behälterumbau, gehalten ist.

Küchen-Unterschränke, Gaststätten-Theken oder dergleichen Einrichtungen sind häufig mit Abfallbehältern ausgerüstet, die sich hinter einer beweglichen Frontplatte, einer Tür oder dergleichen Element eines Schrankes oder einer Theke befinden. Um Abfall einzuwerfen, wird die Frontplatte, die Tür oder dergleichen Element derart bewegt, daß es aus der Flucht mit benachbarten Elementen des Schrankes oder der Theke kommt. Die Bewegungen können Klappbewegungen um eine untere waagerechte Achse, waagerechte Ausschiebebewegungen nach Art einer Schublade oder bei Türen übliche Schwenkbewegungen um eine lotrechte Achse sein. Der zur Aufnahme von Abfall vorgesehene Behälter ist mit den beweglichen Elementen gekoppelt, so daß er ebenfalls aus der Front des Schrankes, der Theke oder dergleichen Einrichtung soweit herausbewegbar ist, daß Abfall in seine Öffnung frei eingeworfen werden kann.

Die Koppelung zwischen beweglichem Element und Behälter ist leicht lösbar gestaltet, so daß gefüllte Behälter ohne weiteres einer Entleerung zugeführt und anschließend wieder mit dem Element koppelbar sind.

Die Möglichkeit der Anordnung eines Deckels für den Behälter ist bekannt. Der Deckel deckt den oben offenen Behälter in seiner Ruhestellung ab und gibt die Öffnung frei, sobald der Behälter zwecks Einwerfen von Abfall aus dem Behälterumbau herausbewegt wird. Dabei wird die Relativbewegung zwischen Behälterumbau und Behälter genutzt, um den Deckel von seiner Verschließstellung in eine Freigabestellung zu bewegen. Es ist üblich, den Deckel am Behälterumbau anzuordnen, um eine einfache Handhabung zwecks Herausnehmen des zu entleerenden Behälters und zwecks anschließendem Wiedereinsetzen zu gewährleisten.

Bekannte Vorrichtungen zur Aufnahme von Abfall, Müll oder dergleichen erfordern zur Herstellung der Einwurfbereitschaft stets eine Bewegung des Behälters mit entsprechendem Kraftaufwand bei gefülltem bzw. teilweise gefülltem Behälter. Zur Verminderung des benötigten Krauftaufwands haben die Behälter deshalb verhältnismäßig geringes Fassungsvermögen und müssen folglich häufiger entleert werden.

Darüber hinaus hat sich gezeigt, daß insbesondere in Gaststätten von in den Behälter gelangenden glimmenden Tabakresten erhebliche Brandgefahren ausgehen. Da die Behälter in der Ruhestellung entweder offen oder, falls ein Deckel vorhanden ist, nur ungenügend abgedeckt sind und die notwendige Relativbewegung zwischen ortsfest bleibendem Deckel und aus der Front des Behälterumbaus herausbewegbarem Behälter eine anzustrebende derartige Dichtheit zwischen Deckel und Behälter verhindert, durch die eine Gefahr von Schwelbränden innerhalb des Behälters durch mangelnde Luftzufuhr vermindert werden könnte, besteht die Möglichkeit, daß Schwelbrände im Behälter sich verstärken und ausbreiten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Aufnehmen von Abfall hinsichtlich ihrer Gebrauchseigenschaften zu verbessern.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Deckel ein um eine waagerechte Achse klappbarer Deckel ist, dessen seiner Anlenkung abgekehrter Rand vom gegen den Deckel vorstehenden Abschnitt eines wenigstens etwa eine Handbreite oberhalb des Behälters, insbesondere am Behälterumbau, angelenkten, den Zugang zu Deckel und Öffnung des Behälters versperrenden Schwenkorgans untergriffen ist, dessen Schwenkachse im wesentlichen parallel zur Klappachse des Deckels verläuft.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung bedarf es einer Bewegung des Behälters, um Abfall einzuwerfen, nicht. Um Abfall einzuwerfen, wird das Schwenkorgan in Richtung zur Mitte des Behälters hin verschwenkt, wobei es mit seinem gegen den Deckel vorstehenden Abschnitt den Deckel anhebt. Dadurch wird die Öffnung des Behälters freigegeben, so daß Abfall eingeworfen werden kann. Nach dem Einwerfen des Abfalls fällt das Schwenkorgan in seine Ausgangsstellung zurück, wobei sich der Klappdeckel wieder in eine Stellung begibt, in der der Behälter abgedeckt ist. Das Einwerfen von Abfall erfordert somit nur noch den für die Bewegung des Schwenkorgans notwendigen Kraftaufwand. Es können auf- bzw. einstellbare Behälter mit erheblich vergrößertem Fassungsvermögen verwendet werden.

Die Abmessungen des Behälters können auf den Anlenkpunkt des Deckels so abgestimmt sein, daß sich der Klappdeckel satt auf den Öffnungsrand des Behälters auflegt. Dadurch ist eine Verbesserung der Abdichtung im Ruhezustand des Klappdeckels erreichbar, woraus sich wiederum verbesserte Abdichtungen des Behälters ergeben, die zur Verminderung von Staub- und Geruchsbelästigungen führen, sowie die Brandgefahr herabsetzen.

Der Klappdeckel kann als einfache Blechplatte ausgebildet sein, woraus sich der Vorteil eines geringen Eigengewichts bei voller Funktionsfähigkeit ergibt.

Das Schwenkorgan ist mit besonderem Vorteil als Platte ausgebildet, deren unterer Rand sich bis

auf die Ebene des Deckels in seiner den Behälter verschließenden Lage erstreckt und zur Bildung des den Deckel untergreifenden Abschnitts so abgebogen ist, daß Schwenkorgan und Abschnitt zusammen eine L-förmige Klappe bilden.

Damit ist auch das Schwenkorgan ein einfaches Bauteil, das aus einer Blechplatte durch Zuschneiden und Abbiegen zur L-förmigen Platte ausgebildet werden kann.

Damit bei Verschwenkung des Schwenkorgans ein möglichst weiter Bereich der Öffnung des Behälters freigegeben wird, ist vorgesehen, daß das als L-förmige Klappe ausgebildete Schwenkorgan mit seinem Abschnitt einen Teil der Öffnung des Behälters abdeckt und daß der Deckel den verbleibenden Teil der Behälteröffnung abdeckt.

Somit ist auch das Schwenkorgan zum Teil mit an der Abdeckung des Behälters zusammen mit dem Deckel beteiligt.

Ebenso wie Deckel und Schwenkorgan am Behälterumbau oder einer sonstigen, außerhalb des Behälters befindlichen, ortsfesten Einrichtung angelenkt sind, kann auch ein Einwurfschacht an dieser Einrichtung vorgesehen sein, der das Einwerfen von Abfall in den Behälter erleichtert. Dabei ist mit besonderem Vorteil vorgesehen, daß das als L-förmige Klappe ausgebildete Schwenkorgan im oberen Bereich des inneren Randes eines Einwurfschachtes derart angelenkt ist, daß die Ausmündung des Einwurfschachtes in der Ruhelage des Schwenkorgans davon verschlossen ist. Um Abfall in den Behälter einwerfen zu können, muß deshalb von außen durch den Einwurfschacht, der relativ kurz gehalten sein kann, gegen das die Ausmündung verschließende Schwenkorgan gedrückt werden, wodurch dies vom Einwurfschacht weg in den Behälterumbau oder dergleichen Einrichtung hineinschwenkt, den Klappdeckel anhebt und die Öffnung des Behälters zugänglich wird.

Der in den Behälterumbau eingesetzte Einwurfschacht hat eine untere Gleitwand, die zur Öffnung des Behälters hin abfällt und im Bereich des die Öffnung des Behälters begrenzenden oberen Behälterrandes endet. Der Einwurfschacht ist zweckmäßigerweise trichterförmig ausgestaltet und leitet eingeworfenen Abfall bei weggeschwenktem Schwenkorgan in die Öffnung des Behälters.

Der Behälterumbau kann als Gehäuse ausgebildet sein, in welches Einwurfschacht, Schwenkorgan und Klappdeckel eingebaut sind. Das Gehäuse hat einen Aufnahmeraum, in den der Behälter derart einstellbar und herausnehmbar ist, daß der in Ruhelage befindliche Deckel und das Schwenkorgan die Behälteröffnung des eingestellten Behälters abdecken.

Das gesamte Gehäuse kann entweder separat aufgestellt werden und ist von außen nur durch den Einwurfschacht zugänglich, während der Aufnahmeraum für den Behälter beispielsweise mit einer üblichen Tür verschlossen ist; das Gehäuse kann jedoch auch in Unterschränke, Theken oder dergleichen eingebaut werden. Ebenso ist es möglich, das Gehäuse durch ein Rahmengerüst zu ersetzen, in welches Einwurfschacht, Schwenkorgan und Klappdeckel eingebaut sind.

Weiterhin ist es möglich, die Elemente, nämlich Einwurfschacht, Schwenkorgan und Klappdekkel in einen Schrank, eine Theke oder dergleichen Einrichtung so einzubauen, daß ein darunter gestellter Behälter in Ruhestellung von Schwenkorgan und Klappdeckel abgedeckt ist.

Schließlich ist es möglich, Einwurfschacht, Schwenkorgan und Klappdeckel in eine Baueinheit einzubauen, die zur Komplettierung beispielsweise unter die Arbeitsplatte eines Küchenunterschrankes, einer Theke oder dergleichen gesetzt wird und unter die dann der Behälter stellbar ist.

Da bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ein Behälter nicht mehr zur Herstellung der Einwurfbereitschaft zu bewegen ist, kann das Fassungsvermögen eines Behälters in vorteilhafter Weise vergrößert werden. Beispielsweise ist es möglich, einen kastenförmigen Behälter, vorzugsweise am Blech, zu verwenden, der in seinen Abmessungen dem zur Verfügung stehenden Einbauraum in einem Küchenunterschrank oder einer Theke angepaßt ist.

Die Wände des Behälters sind in vorteilhafter Weise im Bereich der die Öffnung begrenzenden Öffnungsränder nach außen von der Behältermitte weg abgebogen und am äußeren Ende mit einer zweiten, zum Behälterboden hin gerichteten Umbiegung versehen. Der obere Behälterrand, der die Behälteröffnung umgrenzt, weist dadurch eine vergrößerte Auflagefläche für den Deckel bzw. für den an der Abdeckung mitbeteiligten Abschnitt des Schwenkorgans auf. Außerdem bilden die unter den Umbiegungen gebildeten Hohlräume gleichzeitig eine Möglichkeit, als Handgriff zu dienen, um den Behälter zu handhaben.

Desweiteren zeichnet sich die Vorrichtung dadurch aus, daß die Behälterwände im Bereich des Öffnungsrandes mehrere Durchbrechungen aufweisen, die den Hohlraum unter den Umbiegungen mit dem Behälterinnenraum im Bereich nahe dem oberen Rand der Öffnung verbinden und daß in dem Hohlraum ein bei einer Temperatur ab etwa 80 °C einen Dichtschaum bildendes Treibmittel angeordnet ist. In Verbindung mit dem bereits recht gut abdichtenden Klappdeckel und dem Schwenkorgan hat diese Anordnung von Treibmitteln den Vorteil, daß eventuell im Behälter entstehende Schwelbrände durch das Treibmittel automatisch erstickt werden. Die Brandgefahr in Gaststätten durch in den Abfall gelangende glimmende Tabakreste oder dergleichen wird dadurch erheblich herabgesetzt.

Eine Herabsetzung der Brandgefahr ist insbesondere auch dann gegeben, wenn als Behälterumbau ein Gehäuse benutzt wird, das aus Blech hergestellt und somit relativ feuerfest ist. Der als lediglich im Bereich des Einwurfschachtes offenes Gehäuse ausgebildete Behälterumbau wird im Falle eines Schwelbrandes im Behälter durch den vom Treibmittel erzeugten Dichtschaum von innen hermetisch abgedichtet, da der Dichtschaum auch den Klappdeckel hochdrückt und dann das Schwenkorgan von innen gegen die Ausmündung des Einwurfschachtes preßt.

Wird das gesamte Gehäuse, beispielsweise unter Zwischenlegung von Isoliermaterial, in einen Unterschrank, eine Theke oder dergleichen eingebaut, ist gegenüber herkömmlichen Vorrichtungen zur Aufnahme von Abfall eine erheblich gesteigerte Brandsicherheit gegeben.

Ein Ausführungsbeispiel, aus dem sich weitere erfinderische Merkmale ergeben, ist in der Zeichnung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der Vorrichtung im Schnitt und

Fig. 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1.

In Fig. 1 ist mit 1 eine angedeutete Rückwand eines Unterschrankes einer Küche, Theke oder dergleichen bezeichnet, der einen Sockel 2 hat, sowie eine Arbeitsplatte 3. Die Teile des Schrankes umgrenzen einen Einbauraum, in den die Vorrichtung zur Aufnahme von Abfall eingebaut sein kann. Die Vorrichtung besteht aus einem kastenförmigen Behälterumbau 4 aus Blech, der in den Schrank, die Theke oder dergleichen Einrichtung eingesetzt ist. Der Behälterumbau kann auch in Höhe des durch den Pfeil 5 bezeichneten Bereichs enden, so daß er lediglich eine obere Baueinheit bildet, in die ein Einwurfschacht 6 integriert ist, dessen nach innen weisende Ausmündung mit einem als L-förmige Klappe 7 ausgebildeten Schwenkorgan 8 verschlossen ist. Das Schwenkorgan ist mit einer Einhänge-Anlenkung 9 oberhalb des Einwurfschachtes 6 klappbar angelenkt. Das Schwenkorgan hat einen unteren abgebogenen Abschnitt 10, der den Rand eines Klapp-Deckels 11 untergreift. Der Deckel 11 ist am Gehäuseumbau 4 mit einer Endabbiegung 12 in entsprechende Laschen am Behälterumbau einfach eingehängt. Deckel 11 und Abschnitt 10 decken gemeinsam die obere Öffnung 13 eines in den Behälterumbau 4 eingestellten Behälters 14 ab.

Mittels eines lediglich angedeuteten Scharnierbeschlages 15 ist am Schrank, der Theke oder dergleichen Einrichtung eine Tür 16 angelenkt, die geöffnet werden kann, um den Behälter 14 herauszunehmen oder einzustellen.

Um Abfall in den Behälter 14 einzuwerfen, kann dieser in den Einwurfschacht 6 geworfen werden. Der Abfall rutscht auf der unteren, schräggestellten Gleitwand 17 des Einwurfschachtes gegen das Schwenkorgan 7, welches in seiner Ruhelage die Ausmündung des Einwurfschachtes 6 verschließt. Durch entsprechenden Druck gegen das Schwenkorgan 7 verschwenkt dieses in Richtung des Pfeils 18 in die durch gestrichelte Linien dargestellte Position, wobei sein den Klappdeckel 11 untergreifender Abschnitt 10 den Klappdeckel in Richtung des Pfeils 19 in die ebenfalls durch gestrichelte Linien gezeichnete Position verschwenkt. Der Abfall kann durch die dabei freigegebene Öffnung 13 des Behälters in den Behälter 14 fallen. Klappdeckel 11 und Schwenkorgan 7 fallen selbsttätig in ihre Ausgangsstellung zurück, in der der Behälter abgedeckt und die Ausmündung des Einwurfschachtes 6 verschlossen ist.

Selbstverständlich können auch betätigbare Antriebselemente zur Verschwenkung des Schwenkorgans vorgesehen sein. Denkbar ist z.B. eine Fußbetätigung über entsprechendes Gestänge mit Rückhohlfedern und dergleichen.

Die Wände des Behälters 14 sind im Bereich des die Öffnung 13 begrenzenden Öffnungsrandes nach außen von der Behältermitte weg abgebogen und am äußeren Ende mit einer zweiten, zum Behälterboden 20 hin gerichteten Umbiegung 21 versehen.

Die Wände des Behälters weisen im Bereich des Öffnungsrandes mehrere Durchbrechungen 22 auf, die den Hohlraum 23 unter den Umbiegungen 21 mit dem Behälterinnenraum im Bereich nahe dem oberen Rand der Öffnung 13 verbinden. In den Hohlraum 23 ist ein bei einer Temperatur ab etwa 80 °C einen Dichtschaum bildendes Treibmittel 24 angeordnet. Spricht das Treibmittel an, wird der Dichtschaum durch die Durchbrechungen 22 in das Innere des Behälters 14 eintreten und eine Erstickung eventuell aufgetretener Schwelbrände im Behälter bewirken.

Fig. 2 zeigt eine Vorderansicht der Vorrichtung, wobei die Tür 16 abgenommen ist, um den Behälter 14 nicht zu verdecken. Gleiche Bauteile sind mit gleichen Bezugszahlen wie in Fig. 1 bezeichnet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme von insbesondere in Haushalt, Gastronomie und dergleichen anfallendem Abfall, mit einem oben offenen Abfall-Behälter, dem ein seine Öffnung abdeckender, zwecks Freigabe der Öffnung bei Abfalleinwurf beweglicher Deckel zugeordnet ist, der außerhalb des Behälters, vorzugsweise an einem Behälterumbau gehalten ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckel (11) ein um eine waagerechte

Achse klappbarer Klappdeckel ist, dessen seiner Anlenkung (Endabbiegung 12) abgekehrter Rand vom gegen den Deckel (11) vorstehenden Abschnitt (10) eines wenigstens etwa eine Handbreite oberhalb des Behälters (14), insbesondere am Behälterumbau (4) angelenkten, den Zugang zu Deckel (11) und Öffnung (13) des Behälters (14) versperrenden Schwenkorgans (8) untergriffen ist, dessen Schwenkachse (Anlenkung 9) im wesentlichen parallel zur Klappachse des Deckels (11) verläuft.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenkorgan (8) eine Platte ist, deren unterer Rand sich in seiner den Behälter (14) verschließenden Lage bis auf die Ebene des Deckels (11) erstreckt und zur Bildung des den Deckel (11) untergreifenden Abschnitts (10) so abgebogen ist, daß Schwenkorgan (8) und Abschnitt (10) zusammen eine L-förmige Klappe (7) bilden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das als L-förmige Klappe (7) ausgebildete Schwenkorgan (8) mit seinem Abschnitt (10) einen Teil der Öffnung (13) des Behälters (14) abdeckt und daß der Deckel (11) den verbleibenden Teil der Öffnung (13) des Behälters (14) abdeckt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das als L-förmige Klappe (7) ausgebildete Schwenkorgan (8) im oberen Bereich des inneren Randes eines Einwurfschachtes (6) derart angelenkt ist, daß die Ausmündung des Einwurfschachtes (6) in der Ruhelage des Schwenkorgans (8) davon verschlossen ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einwurfschacht (6) in den Behälterumbau (4) eingesetzt ist und eine untere Gleitwand (17) hat, die zur Öffnung (13) des Behälters (14) hin abfällt und im Bereich des die Öffnung (13) begrenzenden oberen Behälterrandes endet.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterumbau (4) als Gehäuse ausgebildet ist, in welches der Einwurfschacht (6), das Schwenkorgan (8) und der Deckel (11) eingebaut sind und das einen Aufnahmeraum hat, in den der Behälter (14) derart einstellbar und herausnehmbar ist, daß der in Ruhelage befindliche Deckel (11) und Schwenkorgan (8) die Öffnung (13) des eingestellten Behälters (14) abdecken.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß Einwurfschacht (6), Schwenkorgan (8) und Deckel (11) in eine einen Teil eines Behälterumbaus (4) bildende Baueinheit eingebaut sind.

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Wände des Behälters (14) im Bereich des die Öffnung (13) begrenzenden Öffnungsrandes nach außen von der Behältermitte weg abgebogen sind und am äußeren Ende mit einer zweiten, zum Behälterboden (20) hin gerichteten Umbiegung (21) versehen sind.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß Wände des Behälters (14) im Bereich des Randes der Öffnung (13) mehrere Durchbrechungen (22) aufweisen, die den Hohlraum (23) unter den Umbiegungen (21) mit den Innenraum des Behälters (14) im Bereich nahe dem oberen Rand der Öffnung (13) verbinden und daß in dem Hohlraum (23) ein bei einer Temperatur ab etwa 80 °C einen Dichtschaum bildendes Treibmittel (24) angeordnet ist.

Fig.1

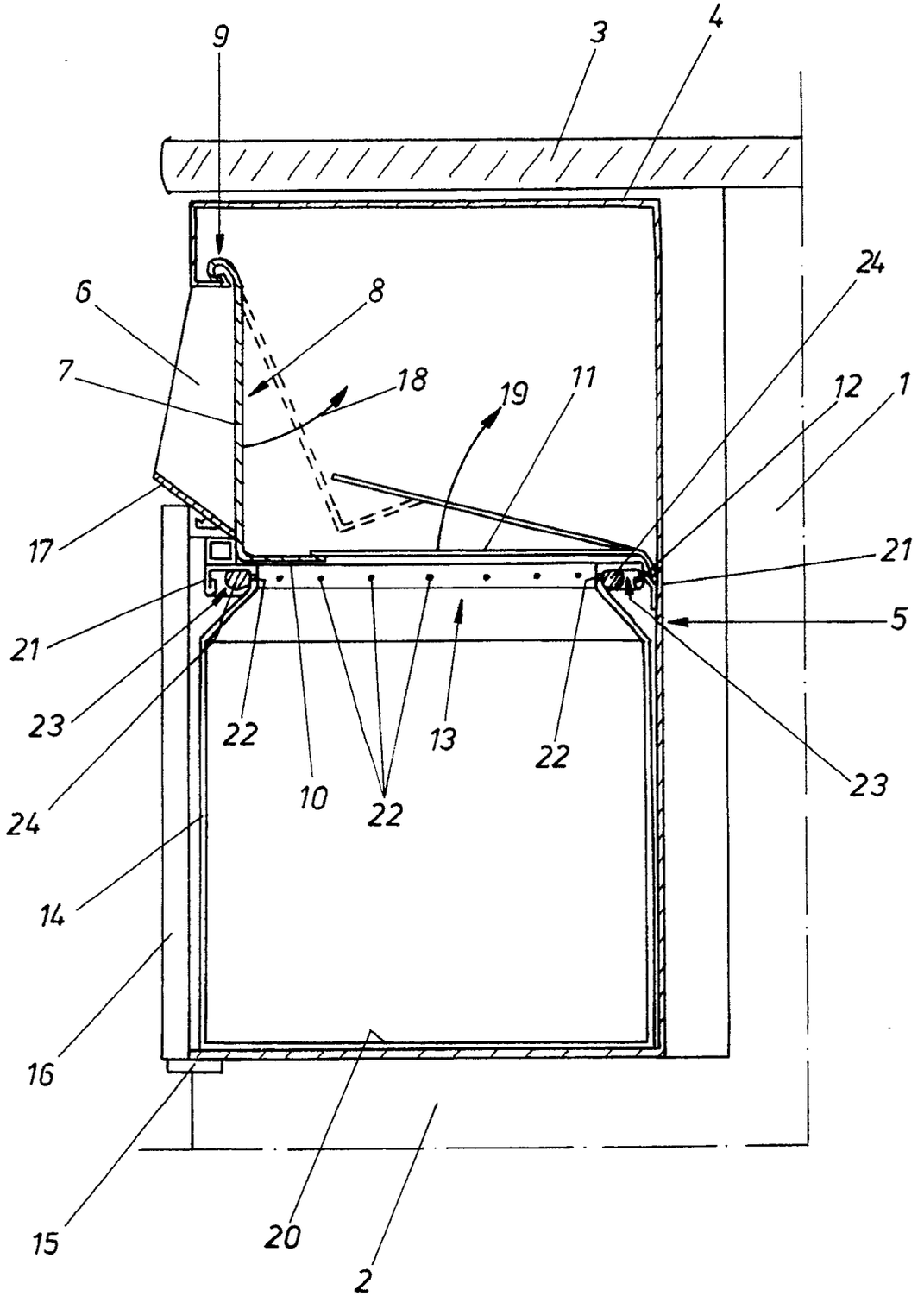
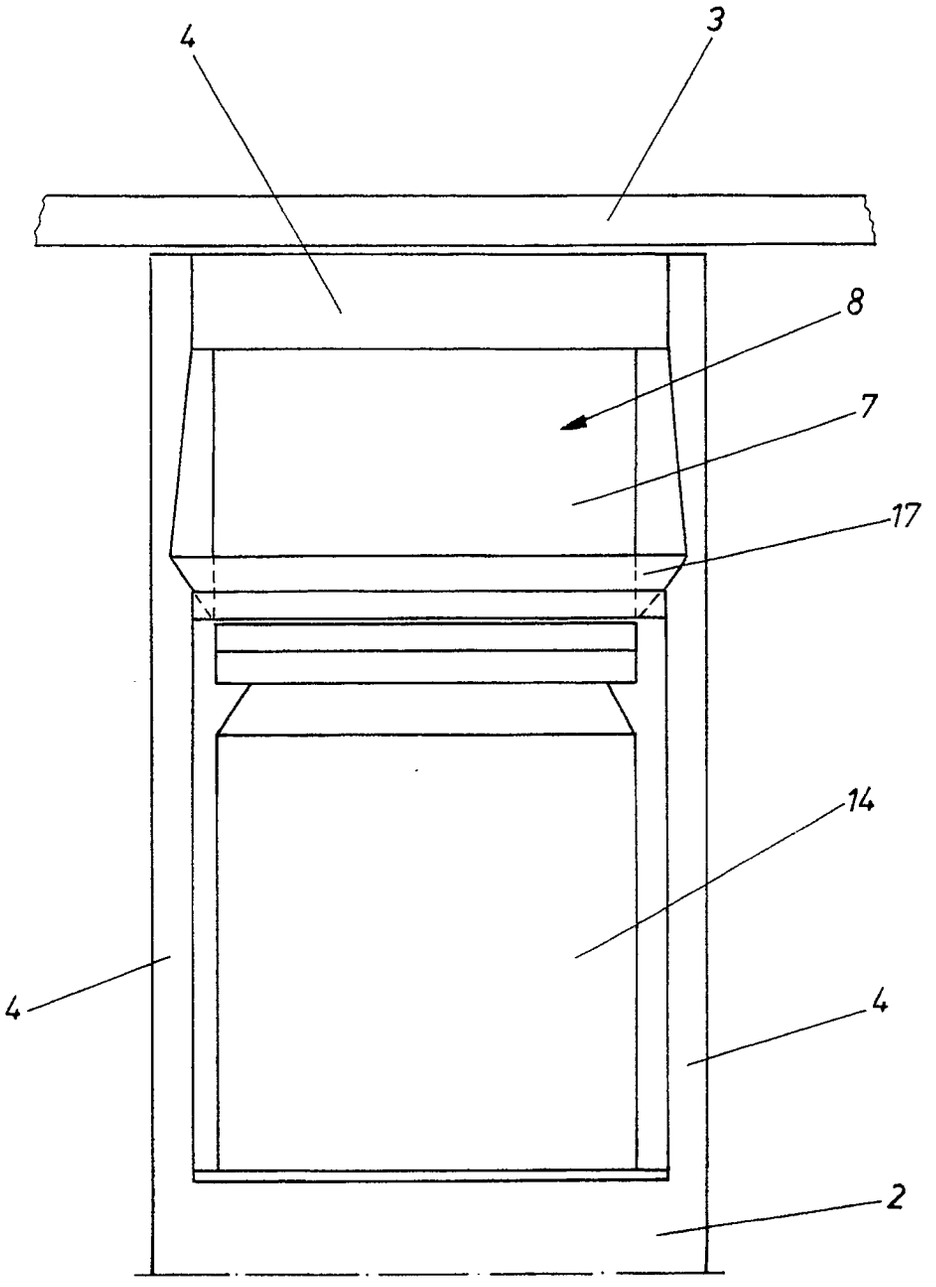


Fig.2



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 2617

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-2 170 677 (BERG) * Seite 1, Zeilen 40-50; Abbildungen 3,4 *	1	B 65 F 1/14 B 65 F 1/08
A	CH-A-4 620 37 (TSCHALÄR) * Abbildungen 1,3 *	1	
A	EP-A-0 260 565 (METTLER) * Zusammenfassung; Abbildungen 4,5 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

B 65 F

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	24 Mai 91	MARTINEZ NAVARRO A

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