



(11) **EP 2 056 701 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.10.2010 Patentblatt 2010/43

(51) Int Cl.:
A47G 29/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07801646.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/007171

(22) Anmeldetag: **14.08.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/022730 (28.02.2008 Gazette 2008/09)

(54) **SAMMELBEHÄLTER, INSBESONDERE ZUR SAMMLUNG VON PAKETEN**
COLLECTING CONTAINER, IN PARTICULAR FOR COLLECTING PACKAGES
RÉCIPIENT COLLECTEUR, NOTAMMENT POUR RECUEILLIR DES PAQUETS

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

(30) Priorität: **21.08.2006 DE 102006039002**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.2009 Patentblatt 2009/20

(73) Patentinhaber: **Deutsche Post AG
53113 Bonn (DE)**

(72) Erfinder:
• **FRANKENBERG, Steffen
53359 Rheinbach (DE)**

- **RÄSS, Martin
80797 München (DE)**
- **BENZ, Ramin
53225 Bonn (DE)**
- **HEIN, Sven
33154 Salzkotten (DE)**
- **PAUL, Boris
53115 Bonn (DE)**

(74) Vertreter: **Jostarndt, Hans-Dieter
Jostarndt Patentanwalts-AG
Brüsseler Ring 51
D-52074 Aachen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-03/024287 DE-U1-202007 003 650
GB-A- 146 111 US-A- 6 138 910**

EP 2 056 701 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Sammelbehälter mit einer Einwurföffnung zum Einwurf von Gegenständen an der Frontseite des Sammelbehälters. Der Sammelbehälter weist ferner eine Entnahmeöffnung zur Entleerung des Behälters auf. Innerhalb der Einwurföffnung ist eine Annahmeverrichtung zur Aufnahme der Gegenstände und zur Beförderung der Gegenstände in einen Stauraum des Sammelbehälters angeordnet. Diese Annahmeverrichtung ist zwischen wenigstens zwei Betriebszuständen bewegbar, wobei die Annahmeverrichtung in einem ersten Betriebszustand die Aufnahme eines Gegenstands in die Annahmeverrichtung erlaubt, während der Zugang von der Annahmeverrichtung zu dem Stauraum verhindert ist. In einem zweiten Betriebszustand der Annahmeverrichtung ist keine Aufnahme eines Gegenstands in die Annahmeverrichtung möglich, während der Zugang von der Annahmeverrichtung zu dem Stauraum geöffnet ist.

[0002] Solche Sammelbehälter sind insbesondere als Behälter zur Altkleidersammlung bekannt. Die Behälter zeichnen sich üblicherweise dadurch aus, dass die Annahmeverrichtung so ausgebildet ist, dass sie beim Einwerfen von Altkleidern in den Behälter keinen Zugriff auf bereits in den Behälter eingeworfene Gegenstände zulässt. Ein Sammelbehälter dieser Art ist beispielsweise in dem deutschen Gebrauchsmuster DE 296 19 083 U1 offenbart.

[0003] Auch im Bereich der Sammlung von Postgütern sind Sammelbehälter bekannt, die beim Einwerfen von Postsendungen einen Zugriff auf bereits eingeworfene Sendungen verhindern sollen. Bei Briefkästen ist der Einwurfschlitz üblicherweise so schmal ausgebildet, dass ein Zugriff auf eingeworfene Briefe nicht möglich ist.

[0004] Auch im Bereich der Sammlung von größeren Postgütern wie Paketen und Päckchen ist es bekannt, Behälter zur Sammlung dieser Güter einzusetzen. Beispielsweise beschreibt die deutsche Offenlegungsschrift DE 103 51 475 A9 einen Briefkasten zur Sammlung von Paketen mit einer Einwurföffnung und einem unterhalb der Einwurföffnung angeordneten Stauraum. Eine Klappe ist um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar und im Ruhezustand verschließt die Klappe die Einwurföffnung. Möchte ein Nutzer eine Paketsendung einwerfen, schwenkt er die Klappe nach vorne zu sich hin und legt das Paket ein. Dabei ist die Klappe so ausgebildet, dass sie im geöffneten Zustand keinen Zugriff auf bereits in den Stauraum eingeworfene Pakete zulässt. Beim Schließen der Klappe wird der Zugang zum Stauraum geöffnet, und das Paket fällt in den Behälter. WO 03/02487 A1 beschreibt einen Sammelbehälter, wobei die Annahmeverrichtung ein Rollokasten ist.

[0005] Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Sammelbehälter kann es dazu kommen, dass ein Nutzer weiterhin versucht, Pakete in den Behälter einzuwerfen, obwohl aufgrund der bis zur Einwurfklappe gestapelten Pakete keine weitere Befüllung mehr möglich ist. Ferner

besteht die Gefahr, dass eingeworfene Gegenstände beim Einwurf beschädigt werden. Insbesondere bei Paketsammelbehältern ist dies nachteilig. Darüber hinaus können sich Paketsendungen direkt unterhalb einer Einwurfklappe anstapeln, wodurch der zur Verfügung stehende Innenraum eines Behälters nur ungenügend ausgenutzt wird. Ragt der Stapel an Paketen bis zur Einwurfklappe, ist ferner keine weitere Befüllung mehr möglich, obwohl in anderen Bereichen des Behälters weiterer Platz verfügbar ist.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Nachteile des Standes der Technik bei Sammelbehältern zu vermeiden und insbesondere einen Sammelbehälter zum Einwurf von Gegenständen wie Postgütern bereitzustellen, bei dem bei einem befüllten Behälter keine weiteren Gegenstände mehr eingeworfen werden können. Ferner soll der Innenraum des Behälters gut ausgenutzt und die Gegenstände beim Einwurf möglichst nicht beschädigt werden.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch einen Sammelbehälter mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des Sammelbehälters ergeben sich aus den Unteransprüchen 2-15.

[0008] Der erfindungsgemäße Sammelbehälter für Pakete hat insbesondere den Vorteil, dass er neben dem Filialbetrieb eine alternative Abgabemöglichkeit für Pakete, Päckchen und Retouren darstellt. Der Paketkasten kann unabhängig von Filialstandorten und Filialöffnungszeiten einen 24h-Abgabeprozess gewährleisten.

[0009] Ein wesentlicher Vorteil der Erfindung liegt in einem Füllstandsmesser, durch den verhindert werden kann, dass der Sammelbehälter geöffnet wird, obwohl aus Platzgründen keine Gegenstände mehr eingebracht werden können. Dies hat den Vorteil, dass ein Nutzer bereits beim Eintreffen an einem Sammelbehälter erkennt, dass dieser gefüllt ist und er keinen Gegenstand mehr einwerfen kann. Der Füllstand wird dem Nutzer vorzugsweise auf einem Display oder durch aufleuchtende Anzeigen angezeigt. Dies wird ergänzt durch einen Mechanismus, der ein Öffnen des Behälters automatisch blockiert, sobald der Füllstandsmesser eine definierte Befüllung des Behälters registriert hat.

[0010] Besonders vorteilhaft ist die Ergänzung des Füllstandsmessers durch eine Auffangvorrichtung, welche im Wesentlichen den Querschnitt des Stauraums des Sammelbehälters abdeckt und so herabfallende Gegenstände abfängt. Durch eine vertikale Bewegbarkeit der Auffangvorrichtung kann die Auffangvorrichtung bei leerem Behälter in eine obere Startposition verfahren werden, in der sie Gegenstände möglichst direkt unterhalb einer Einwurfvorrichtung abfängt. In dieser oberen Position befindet sich die Auffangvorrichtung somit vorzugsweise auf einer Höhe, in der eingeworfene Gegenstände möglichst früh abgefangen werden können. Durch ein Absenken der Auffangvorrichtung aufgrund des Gewichts der sich ansammelnden Gegenstände können weitere Gegenstände eingeworfen werden. Die-

se fallen jedoch nicht den ganzen Weg bis zum Boden des Behälters, sondern sie werden durch die Auffangvorrichtung ebenfalls so weit oben wie möglich abgefangen.

[0011] Die Auffangvorrichtung stellt somit eine Fallbremse dar und verhindert, dass Pakete aus größerer Höhe herabfallen und dabei beschädigt werden. Auch der Aufprall von schweren Paketen auf darunter liegende, weniger stabile Pakete wird durch die Auffangvorrichtung abgemildert.

[0012] Durch eine Abwärtsneigung der Auffangvorrichtung zur Vorderseite des Sammelbehälters hin kann ferner erreicht werden, dass sich die Gegenstände nicht an der Rückseite des Sammelbehälters ansammeln und dort soweit aufstapeln, dass keine Gegenstände mehr eingeworfen werden können, obwohl der vordere Bereich des Stauraumes noch nicht gefüllt ist. Eingeworfene Gegenstände rutschen vielmehr stets nach vorne und geben so direkt unterhalb der Einwurfoffnung wieder Raum für nachfolgende Gegenstände frei. So kann der gesamte Stauraum des Behälters möglichst gut ausgenutzt werden.

[0013] Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Abbildungen.

[0014] Von den Abbildungen zeigt:

- Fig. 1 ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Sammelbehälters mit einem Rollokasten;
- Fig. 2 den Einwurfvorgang bei einem Sammelbehälter mit Rollokasten;
- Fig. 3 das Absenken eines Rollbodens in einem Sammelbehälter mit Rollokasten;
- Fig. 4 das Blockieren eines Rollos bei Erreichen eines definierten Füllstands; und
- Fig. 5 das Absenken eines Netzes in einem Sammelbehälter mit Rollokasten.

[0015] Der erfindungsgemäße Sammelbehälter wird im Folgenden anhand von mehreren Ausführungsbeispielen beschrieben. Der Sammelbehälter eignet sich insbesondere in der Art eines Briefkastens zur Sammlung von postalischen Paketen und/oder Päckchen und soll anhand dieses Verwendungszweckes erläutert werden. Bei dem Postgut handelt es sich üblicherweise um vorfrankierte Postsendungen. Die Verwendung des Behälters ist jedoch nicht auf die Sammlung von Postgut beschränkt. Vielmehr können in dem Behälter jegliche Gegenstände gesammelt werden. Insbesondere für Gegenstände, die beim Einwurf vor einer Beschädigung geschützt werden sollen, eignet sich der Sammelbehälter besonders.

[0016] Der Grundaufbau eines Behälters wird beispielhaft anhand der Fig. 1 dargestellt. Der Sammelbehälter 10 weist eine Bodenplatte, eine Deckplatte, eine Front-

seite 12, eine Rückseite 13 und zwei Seitenwände auf, wodurch ein kastenförmiges Gehäuse gebildet wird. Die Kontur des Sammelbehälters kann variieren, in seinem Innern wird jedoch stets ein Stauraum 14 gebildet, in den Gegenstände wie Pakete von einem Nutzer eingeworfen werden können.

[0017] Das Gehäuse des Sammelbehälters 10 besteht vorzugsweise aus Stahl und ist einbruchsfest ausgeführt. Ferner ist der Behälter wetterbeständig und so angebracht, dass er nicht widerrechtlich abmontiert werden kann.

[0018] Die Pakete werden über eine Einwurfoffnung 11 in den Behälter eingebracht. Die Annahmeverrichtung ist grundsätzlich so ausgeführt, dass ein Eingriffschutz verhindert, dass ein Benutzer mit oder ohne Hilfsmittel ins Innere des Behälters greifen kann und Pakete unberechtigt entwendet oder beschädigt. Die Annahmeverrichtung ist dazu üblicherweise so konstruiert, dass eine Öffnungsbewegung gleichzeitig einen Mechanismus auslöst, der den Zugriff auf den Stauraum des Behälters verschließt. So kann ein Nutzer zwar Zugriff auf die Annahmeverrichtung nehmen, um ein Paket einzustellen, der Zugriff auf bereits eingeworfene Pakete ist ihm jedoch verwehrt. Ein Schließen der Annahmeverrichtung löst die Sperre und ein Paket kann in den Stauraum des Behälters fallen.

[0019] Der Sammelbehälter in Fig. 1 weist als Annahmeverrichtung ein Rollokasten 60 auf.

[0020] Für einen Dialog mit einem Nutzer des Sammelbehälters 10 kann der Behälter ferner eine Eingabevorrichtung 81 beispielsweise in Form einer Tastatur oder eines Touchscreens umfassen. Vorzugsweise ist ferner eine Anzeigevorrichtung 80 wie ein Bildschirm vorgesehen. Alternativ oder ergänzend zu einem Bildschirm können Leuchtmittel wie Lampen oder LEDs vorgesehen sein, um dem Nutzer beispielsweise den Füllzustand des Behälters anzuzeigen. Die Eingabe- und die Anzeigevorrichtungen stehen vorzugsweise in Verbindung mit einer Datenverarbeitungseinheit 82. Wird keine elektronische Anzeigevorrichtung vorgesehen, können dem Nutzer auf einer permanenten Informationsfläche Bedieninformationen wie beispielsweise Rechte und Pflichten bei der Einlieferung angezeigt werden.

[0021] Die Datenverarbeitungseinheit 82 kann mit einer zentralen Datenverwaltungseinheit verbunden sein, über welche der Betrieb mehrerer Sammelbehälter gesteuert wird. Beispielsweise kann der Füllstand des Sammelbehälters an die zentrale Datenverwaltungseinheit übermittelt werden, woraufhin eine Bedienperson zur Leerung des Behälters entsandt wird. Ferner kann der Füllstand von der Datenverarbeitungseinheit so registriert und verarbeitet werden, dass einem Nutzer auf einem Bildschirm eine Nachricht angezeigt wird, dass der Sammelbehälter vollständig gefüllt und somit keine weitere Beladung mehr möglich ist. Wird kein Bildschirm vorgesehen, kann der Füllzustand alternativ mit Lämpchen oder LEDs angezeigt werden. Beispielsweise kann eine rote LED leuchten, wenn der Behälter gefüllt ist und

keine weitere Beladung mehr möglich ist, während eine grüne LED leuchtet, wenn weitere Pakete eingeworfen werden können.

[0022] Eine Bedienperson entnimmt eingeworfene Pakete durch eine in der Figur 1 beispielhaft dargestellte Entnahmeöffnung 15 an der Frontseite 12 aus dem Behälter. Die Entnahmeöffnung ist vorzugsweise mit einer Tür versehen, die beispielsweise durch Identifizierung einer Bedienperson an der Datenverarbeitungseinheit 82 geöffnet werden kann. In einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Tür der Entnahmeöffnung durch einen speziellen Schlüssel verschließbar.

[0023] Der Rollokasten 60 weist wenigstens eine Bodenplatte 62, zwei Seitenwände 61 und 61' und ein Rollo 63 auf, das in Schienen der Seitenwände bewegt werden kann. Durch diese Bauteile wird ein Aufnahmebereich gebildet, in den ein Gegenstand wie ein Paket eingebracht werden kann. Die Abmessungen des Rollokastens bestimmen ebenfalls die maximale Größe der Pakete, die eingeworfen werden können. Am vorderen Ende des Rollos 63, das zur Außenseite des Behälters weist, befindet sich vorzugsweise ein Griff 64 zur manuellen Bewegung des Rollos in den Schienen.

[0024] Im geschlossenen Zustand des Rollokastens erstreckt sich das Rollo 63 wenigstens über die Einwurfsöffnung 11. Typischerweise erstreckt es sich ferner oben entlang des Rollokastens bis zur Rückseite des so gebildeten Aufnahmebereiches. In einem anderen Ausführungsbeispiel kann das Rollo auch unterhalb der Bodenplatte 62 nach hinten verlaufen. In beiden Fällen wird die Rückseite des Rollokastens dabei durch das Rollo nicht verschlossen, so dass der Zugang vom Aufnahmebereich des Rollokastens zum Stauraum 14 des Behälters bei geschlossenem Rollo offen ist.

[0025] Die Bodenplatte 62 des Rollokastens ist vorzugsweise zur Rückseite 13 des Sammelbehälters 10 leicht nach unten geneigt ausgebildet, so dass auf die Bodenplatte aufgelegte Pakete 20 nach hinten rutschen. In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Bodenplatte 62 ferner ein Rollboden 65 vorgesehen, auf dem Pakete nach hinten durch den offenen Rollokasten rutschen bzw. rollen.

[0026] Zur Einbringung eines Pakets 20 in den Sammelbehälter bewegt der Nutzer den Griff 64 je nach Ausführungsform nach oben oder unten und Verschiebt somit das Rollo innerhalb seiner Schienen. Dadurch deckt das Rollo den hinteren Bereich des Rollokastens ab und verhindert so den Zugang zum Stauraum 14 des Behälters, während der Zugang zum Rollokasten von vorne offen ist. Der Nutzer stellt die Paketsendung auf den Rollboden 65 und schließt das Rollo durch eine erneute Bewegung des Griffes. Der hintere Bereich des Rollokastens wird dabei freigegeben, und das Paket rutscht auf dem Rollboden 65 nach hinten, wo es dann nach unten in den Stauraum 14 fällt.

[0027] In den Figuren 2-4 ist mit den Schritten a)-f) der Einwurfvorgang bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, bei dem als Annahmeverrichtung ein

Rollokasten 60 und als Auffangvorrichtung ein Rollboden 41 verwendet werden. Zur Messung des Füllstands des Behälters ist beispielsweise am hinteren Ende des Rollos 63 eine Lippe 70 vorgesehen. Im leeren Zustand des Behälters steht die Lippe beispielsweise senkrecht vom Rollo ab, ist jedoch nach oben schwenkbar am Rollo gelagert. Die Lippe kann federnd gelagert sein. Wird das Rollo geöffnet, bewegt sich die Lippe mit dem hinteren Ende des Rollos stets mit nach unten. Ist der Behälter soweit mit Paketen gefüllt, dass die Lippe 70 dabei auf einen Gegenstand stößt, klappt sie nach oben um und löst so das Blockieren des Rollos aus. Dieser Zustand ist in Fig. 2 dargestellt, wobei der Kontakt der Lippe mit einem Gegenstand beim Öffnen des Rollos erfolgt.

[0028] Wird ein Rollokasten verwendet, bei dem sich das Rollo unterhalb der Bodenplatte 62 erstreckt, kann als Füllstandsmesser ebenfalls eine Lippe verwendet werden. Allerdings erfolgt die Abwärtsbewegung der Lippe und damit der Kontakt der Lippe mit einem Gegenstand bei diesem Ausführungsbeispiel beim Schließen des Rollos.

[0029] Die Lippe kann beispielsweise als direkter Schalter zum Blockieren des Rollos dienen. In einem weiteren Ausführungsbeispiel aktiviert die Lippe durch ihre Bewegung ein weiteres Steuermittel, das die Blockierung des Rollos auslöst. Beispielsweise kann die Datenverarbeitungseinheit 82 ein Signal von der Lippe 70 erhalten, wodurch sie eine Blockierung des Rollos auslöst.

[0030] Fig. 5 zeigt in den Schritten a)-b) schematisch den Einwurfvorgang bei einem Sammelbehälter mit einem Rollokasten und einem Auffangnetz 40. Dabei wird als Füllstandsmesser ebenfalls eine Lippe 70 eingesetzt. Ein Netz kann jedoch auch mit einer Prallplatte als Füllstandsmesser verwendet werden. Ferner kann bei jeder der in den Figuren 2-5 gezeigten Ausführungsformen zusätzlich zu den dargestellten Komponenten ein Verteilprofil 51 zur Vereinzelung der Pakete zu beiden Seiten verwendet werden.

[0031] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung befindet sich die Annahmeverrichtung nicht in der Mitte der Frontseite 12 des Behälters, sondern horizontal versetzt zu dieser. Beispielsweise kann ein Rollokasten links in der Frontseite angeordnet sein. In diesem Fall kann es zweckmäßig sein, dass die jeweilige Auffangvorrichtung an den Aufhängungen so angeordnet ist, dass sie sich nicht nur nach vorne unten, sondern auch nach rechts unten neigt. Ist die Annahmeverrichtung beispielsweise rechts angeordnet, neigt sich die jeweilige Auffangvorrichtung nach vorne links. So kann nicht nur eine bessere Verteilung der Pakete im vorderen und hinteren Bereich, sondern auch eine bessere Verteilung der Pakete auf beiden Seiten erreicht werden. Diese Schrägstellung der Auffangvorrichtung ist besonders vorteilhaft mit einem Netz zu erreichen.

[0032] Ist der maximale Füllstand des Sammelbehälters erreicht und/oder ein bestimmtes Zeitintervall für eine Leerung überschritten, wird der Behälter von einer Bedienperson geleert und die Entleerung wird registriert.

Daraufhin wird der Füllstand zurückgestellt. Entnimmt die Bedienperson die Pakete aus einer Entnahmetür, kann beispielsweise das Öffnen der Tür einen Mechanismus auslösen, bei dem der Füllstand automatisch zurück auf "leer" gesetzt wird. Die Entnahme der Pakete bewirkt ferner das Anheben der Auffangvorrichtung in ihre obere Startposition. Die Auffangvorrichtung kann dabei beispielsweise durch eine Federkraft in ihre Ausgangsposition bewegt werden.

[0033] Zur komfortablen Entnahme der Pakete von der Auffangvorrichtung durch die Entnahmeklappe 15 kann diese zweckmäßigerweise von einem Bediener in ihrer Position arretiert werden.

Bezugszeichenliste:

[0034]

10	Sammelbehälter, Paketkasten	
11	Einwurföffnung	
12	Frontseite Sammelbehälter	
13	Rückseite Sammelbehälter	
14	Stauraum	
15	Entnahmeöffnung, Entnahmeklappe	
20	Gegenstand, Postgut, Paket	
40	Netz	
41	Rollboden	
42,43	Aufhängung	
60	Rollokasten	
61,61'	Seitenwand Rollokasten	
62	Boden Rollokasten	
63	Rollo	
64	Griff Rollo	
65	Rollboden Rollokasten	
70	Füllstandsmessvorrichtung, Lippe	
80	Anzeigevorrichtung, Bildschirm, Lampe, LED	
81	Eingabevorrichtung, Tastatur, Touchscreen	
82	Datenverarbeitungsvorrichtung	

Patentansprüche

1. Sammelbehälter mit einer Einwurföffnung (11) zum Einwurf von Gegenständen (20) an der Frontseite (12) des Sammelbehälters (10) und einer Entnahmeöffnung (15), wobei innerhalb der Einwurföffnung (11) eine Annahmeverrichtung zur Aufnahme der Gegenstände und zur Beförderung der Gegenstände in einen Stauraum (14) des Sammelbehälters (10) angeordnet, und die Annahmeverrichtung zwischen wenigstens zwei Betriebszuständen bewegbar ist, wobei die Annahmeverrichtung in einem ersten Betriebszustand die Aufnahme eines Gegenstands in die Annahmeverrichtung erlaubt, während der Zugang von der Annahmeverrichtung zu dem Stauraum (14) verhindert ist, und die Annahmever-

richtung in einem zweiten Betriebszustand keine Aufnahme eines Gegenstands in die Annahmeverrichtung ermöglicht, während der Zugang von der Annahmeverrichtung zu dem Stauraum (14) geöffnet ist, wobei sich im Stauraum (14) eine Vorrichtung zur Füllstandsmessung befindet, die in Verbindung mit einem Blockiermittel steht, das bei Erreichen eines definierten Füllstands des Stauraumes (14) ein Öffnen der Annahmeverrichtung blockiert, wobei die Annahmeverrichtung ein Rollokasten (60) ist, dessen Aufnahmebereich durch wenigstens zwei Seitenwände (61;61') und einen Boden (62') gebildet wird, und ein Rollo (63) so in Schienen der Seitenwände (61;61') bewegbar ist, dass das Rollo (63) in einer ersten Stellung den Zugang von dem Aufnahmebereich des Rollokastens (60) zum Stauraum (14) abdeckt, während der Zugang zum Aufnahmebereich des Rollokastens (60) für den Nutzer offen ist, und das Rollo (63) in einer zweiten Stellung die Einwurföffnung (11) abdeckt, während der Zugang vom Aufnahmebereich des Rollokastens (60) zum Stauraum (14) offen ist, wobei das Blockiermittel so ausgebildet ist, dass es die Bewegung des Rollos (63) blockieren kann.

2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb des Stauraumes (14) eine Auffangvorrichtung angeordnet ist, die im Wesentlichen den horizontalen Querschnitt des Stauraumes (14) abdeckt und dass die Auffangvorrichtung mit wenigstens einer vertikal bewegbaren Aufhängung (42;43) verbunden ist.
3. Sammelbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangvorrichtung zur Frontseite (12) des Sammelbehälters (10) hin nach unten geneigt ist.
4. Sammelbehälter nach einem oder beiden der Ansprüche 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auffangvorrichtung an einer Aufhängung (42;43) befestigt ist, die ausgehend von einer oberen Ausgangsposition unter dem Gewicht eines Gegenstandes (20) nach unten bewegbar ist.
5. Sammelbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängung (42;43) gegen eine definierte Federkraft nach unten bewegbar ist.
6. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sammelbehälter (10) einen Mechanismus umfasst, durch den bei Entnahme der Gegenstände

(20) von der Auffangvorrichtung die Aufhängung (42; 43) zurück in ihre obere Ausgangsposition bewegbar ist.

7. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auffangvorrichtung ein zwischen den Seitenwänden des Stauraumes (14) aufgespanntes Netz (40) ist. 5 10
8. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Auffangvorrichtung ein Rollboden (41) ist, der sich zwischen den Seitenwänden des Stauraumes (14) erstreckt. 15
9. Sammelbehälter nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich an dem zum Stauraum (14) weisenden Ende des Rollos (63) eine Lippe (70) befindet, wobei die Lippe (70) bei Kontakt mit einem Gegenstand (20) im Stauraum (14) auslenkbar ist, und dass die Lippe (70) in Verbindung mit dem Blockiermittel steht, das bei Erreichen einer definierten Auslenkung der Lippe (70) ein Öffnen des Rollos (63) blockiert. 20 25
10. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Blockieren der Annahmeverrichtung auf einer Anzeigevorrichtung (80) des Sammelbehälters (10) anzeigbar ist. 30 35
11. Sammelbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockieren der Annahmeverrichtung deaktivierbar ist. 40
12. Sammelbehälter nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockieren der Annahmeverrichtung durch die Öffnung einer Tür der Entnahmeöffnung (15) deaktivierbar ist. 45
13. Sammelbehälter nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Blockieren der Annahmeverrichtung durch Eingabe eines Befehls an einer Eingabevorrichtung (81) deaktivierbar ist. 50

Claims

1. A collecting container having an insertion opening

(11) on the front (12) of the collecting container (10) so that objects (20) can be dropped in, and having a removal opening (15), whereby, inside the insertion opening (11), there is a receiving device that receives the objects and conveys them to a storage space (14) in the collecting container (10), and this receiving device can be moved between at least two operating states, whereby, in a first operating state, the receiving device allows an object to be received in it, while the entrance from the receiving device to the storage space (14) is blocked, and in a second operating state of the receiving device, an object cannot be received in it, while the entrance from the receiving device to the storage space (14) is open, whereby the storage space (14) contains a filling-level measuring means that is connected to a blocking means that prevents the receiving device from being opened when a defined filling level has been reached in the storage space (14), whereby the receiving device is a roller shutter box (60) whose receiving area is formed by at least two side walls (61; 61') and a bottom (62), and a roller shutter (63) can be moved in rails on the side walls (61; 61') in such a way that, in a first position, the roller shutter (63) covers the entrance from the receiving area of the roller shutter box (60) to the storage space (14), while the receiving area of the roller shutter box (60) is accessible to the user and, in a second position, the roller shutter (63) covers the insertion opening (11), while the entrance from the receiving area of the roller shutter box (60) to the storage space (14) is open, whereby the blocking means is configured in such a way that it can block the movement of the roller shutter (63).

2. The collecting container according to Claim 1,
characterized in that,
the interior of the storage space (14) contains a catching device that essentially covers the horizontal cross section of the storage space (14), and **in that** the catching device is connected to at least one suspension (42; 43) that can be moved vertically.
3. The collecting container according to Claim 2,
characterized in that,
the catching device is slanted downwards toward the front (12) of the collecting container (10).
4. The collecting container according to either one or both of Claims 2 and 3,
characterized in that,
the catching device is attached to a suspension (42; 43) that, starting from an initial position at the top, can move downwards under the weight of an object (20). 55
5. The collecting container according to Claim 4,
characterized in that,

the suspension (42; 43) can be moved downwards against a defined spring force.

6. The collecting container according to one or more of Claims 2 to 5,
characterized in that,
the collecting container (10) comprises a mechanism by means of which the suspension (42; 43) can move back to its initial position at the top once the objects (20) have been removed from the catching device. 10
7. The collecting container according to one or more of Claims 2 to 6,
characterized in that,
the catching device is a net (40) stretched between the side walls of the storage space (14). 15
8. The collecting container according to one or more of Claims 2 to 7, **characterized in that,**
the catching device is a rolling-type conveyor (41) that extends between the side walls of the storage space (14). 20
9. The collecting container according to Claim 1,
characterized in that,
a lip (70) is installed at the end of the roller shutter (63) facing the storage space (14), whereby, when contact is made with an object (20) in the storage space (14), this lip (70) can be deflected, and **in that** the lip (70) is connected to the blocking means that prevents the roller shutter (63) from being opened when the lip (70) has reached a defined deflection. 25 30
10. The collecting container according to one or more of Claims 1 to 9,
characterized in that,
the blocking of the receiving device can be indicated on a display device (80) of the collecting container (10). 35 40
11. The collecting container according to one or more of Claims 1 to 10,
characterized in that,
the blocking of the receiving device can be deactivated. 45
12. The collecting container according to Claim 11,
characterized in that,
the blocking of the receiving device can be deactivated by opening a door of the removal opening (15). 50
13. The collecting container according to Claim 12,
characterized in that,
the blocking of the receiving device can be deactivated by entering a command on an input device (81). 55

Revendications

1. Récipient collecteur avec une ouverture d'introduction (11) pour introduire des objets (20) sur le côté avant (12) du récipient collecteur (10) et une ouverture d'enlèvement (15), un dispositif récepteur pour recevoir les objets et transporter les objets vers un espace d'accumulation (14) du récipient collecteur (10) étant situé dans l'ouverture d'introduction (11) et le dispositif récepteur pouvant être déplacé entre au moins deux états de service, le dispositif récepteur permettant, dans un premier état de service, la réception d'un objet dans le dispositif récepteur tandis que l'accès du dispositif récepteur vers l'espace d'accumulation (14) est empêché, et le dispositif récepteur, dans un deuxième état de fonctionnement, ne permettant pas la réception d'un objet dans le dispositif récepteur tandis que l'accès du dispositif récepteur vers l'espace d'accumulation (14) est ouvert, un dispositif de mesure de niveau de remplissage se trouvant dans l'espace d'accumulation (14), lequel dispositif est relié à un moyen de blocage qui, à l'atteinte d'un niveau de remplissage défini de l'espace d'accumulation (14), bloque une ouverture du dispositif récepteur, le dispositif récepteur étant une caisse à volet (60) dont la zone de réception est constituée par au moins deux parois latérales (61 ; 61') et un fond (62), et un volet (63) pouvant être déplacé de manière telle dans des rails des parois latérales (61 ; 61') que le volet (63), dans une première position, recouvre l'accès de la zone de réception de la caisse à volet (60) vers l'espace d'accumulation (14) tandis que l'accès à la zone de réception de la caisse à volet (60) est ouvert pour l'utilisateur, et que le volet (63), dans une deuxième position, recouvre l'ouverture d'introduction (11) tandis que l'accès de la zone de réception de la caisse à volet (60) vers l'espace d'accumulation (14) est ouvert, le moyen de blocage étant réalisé de manière telle qu'il peut bloquer le mouvement du volet (63).
2. Récipient collecteur selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**est situé, à l'intérieur de l'espace d'accumulation (14), un dispositif récupérateur qui recouvre sensiblement la section horizontale de l'espace d'accumulation (14) **et en ce que** le dispositif récupérateur est relié à au moins une suspension (42 ; 43) mobile verticalement.
3. Récipient collecteur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif récupérateur est incliné vers le bas en direction du côté avant (12) du récipient collecteur (10).
4. Récipient collecteur selon l'une ou les deux revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** le dispositif récupérateur est fixé à une suspension (42 ; 43) qui, partant d'une position de départ supérieure, peut

être déplacée vers le bas sous l'effet du poids d'un objet (20).

5. Récipient collecteur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la suspension (42 ; 43) est déplaçable vers le bas à l'encontre d'une force élastique définie. 5
6. Récipient collecteur selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** le récipient collecteur (10) comprend un mécanisme qui, lors de l'enlèvement des objets (20) hors du dispositif récupérateur, permet à la suspension (42 ; 43) de se déplacer pour reprendre sa position de départ supérieure. 10
15
7. Récipient collecteur selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** le dispositif récupérateur est un filet (40) tendu entre les parois latérales de l'espace d'accumulation (14). 20
8. Récipient collecteur selon l'une ou plusieurs des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** le dispositif récupérateur est un fond roulant (41) qui s'étend entre les parois latérales de l'espace d'accumulation (14). 25
9. Récipient collecteur selon la revendications 1, **caractérisé en ce qu'une** lèvre (70) se trouve à l'extrémité du volet (63) tournée vers l'espace d'accumulation (14), la lèvre (70) pouvant être déviée en cas de contact avec un objet (20) dans l'espace d'accumulation (14), et **en ce que** la lèvre (70) est reliée au moyen de blocage qui bloque une ouverture du volet (63) à l'atteinte d'une déviation définie de la lèvre (70). 30
35
10. Récipient collecteur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'un** blocage du dispositif récepteur peut être affiché sur un dispositif d'affichage (80) du récipient collecteur (10). 40
11. Récipient collecteur selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le blocage du dispositif récepteur est désactivable. 45
12. Récipient collecteur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le blocage du dispositif récepteur est désactivable par l'ouverture d'une porte de l'ouverture d'enlèvement (15). 50
13. Récipient collecteur selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le blocage du dispositif récepteur est désactivable par introduction d'un ordre au niveau d'un dispositif de saisie (81). 55

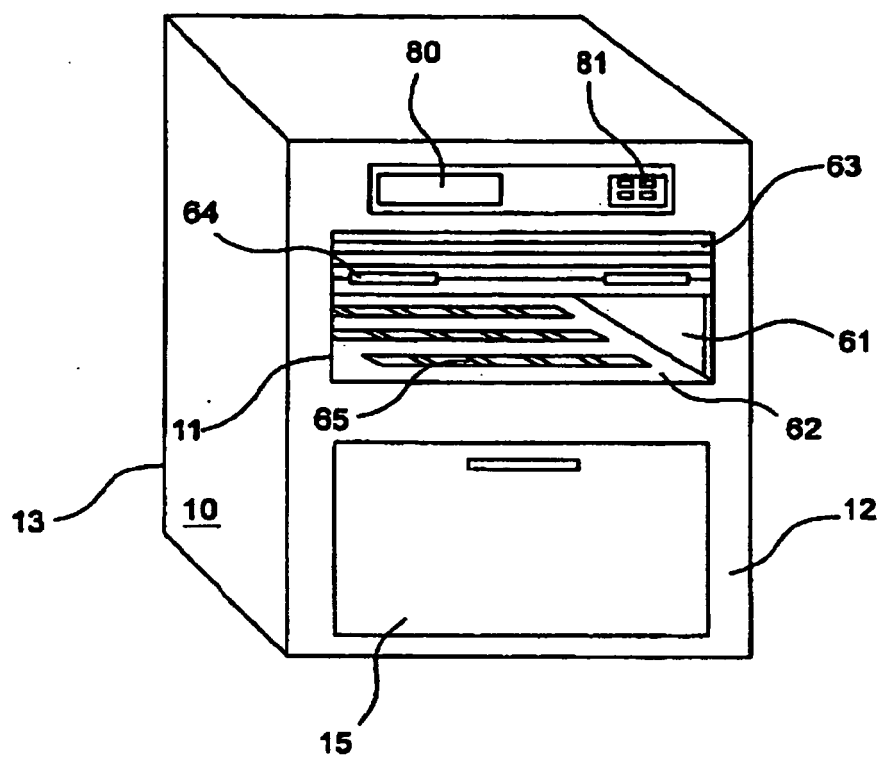


Fig. 1

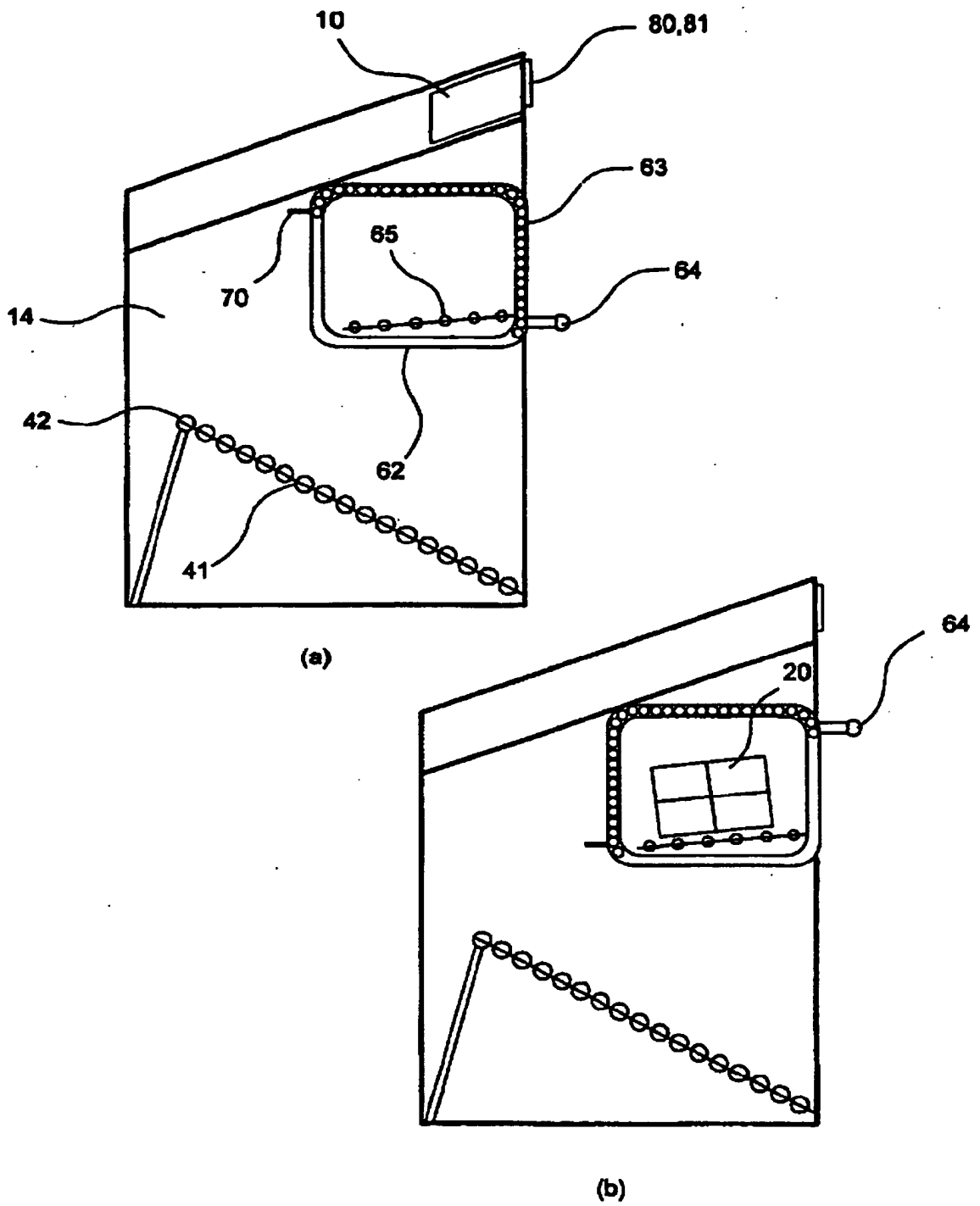
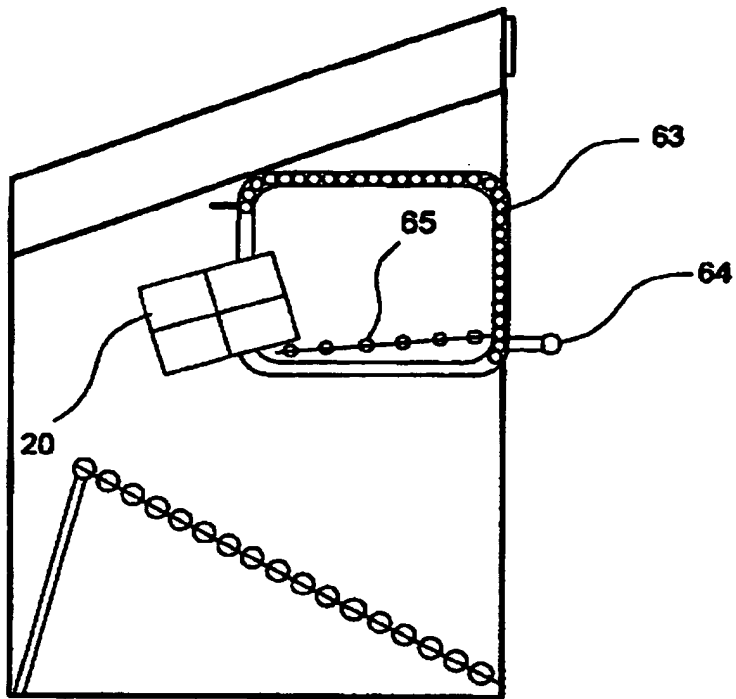
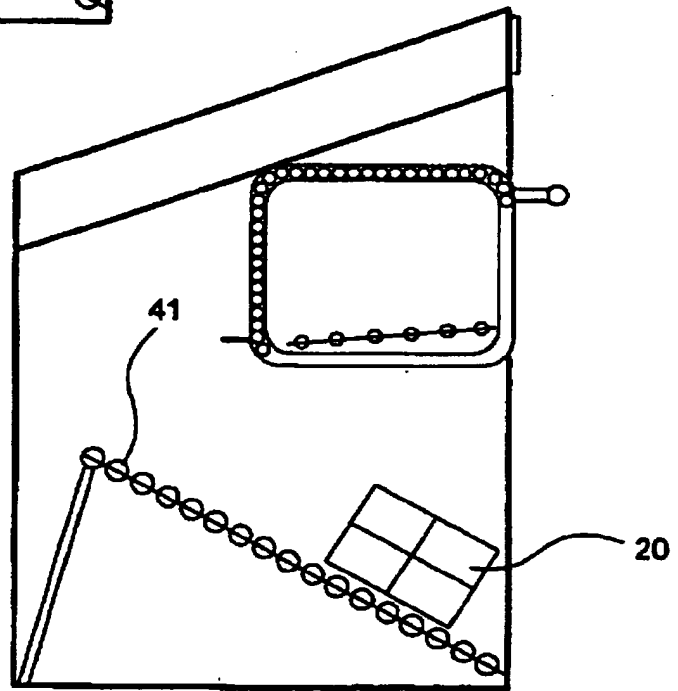


Fig. 2



(c)



(d)

Fig. 3

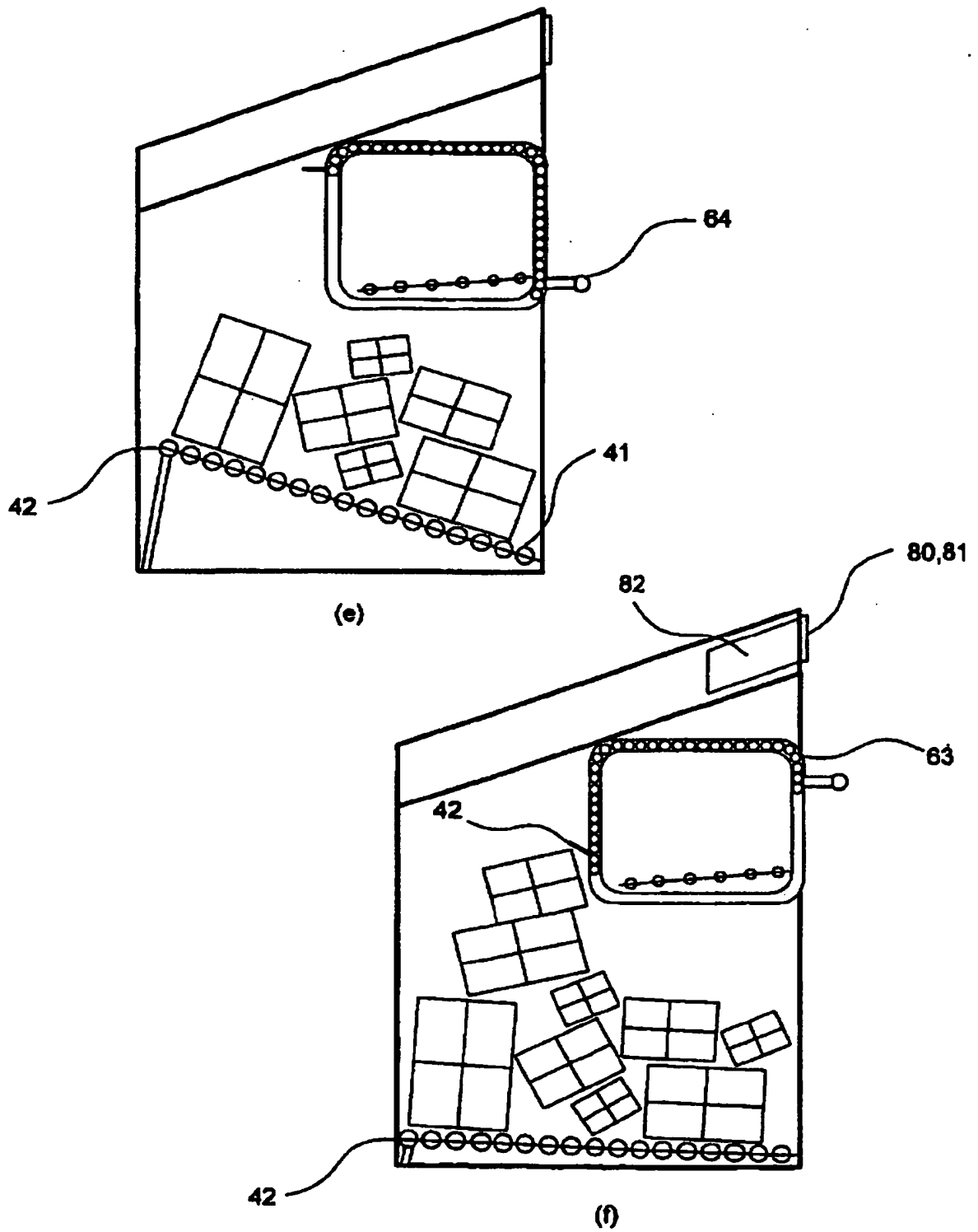


Fig.

4

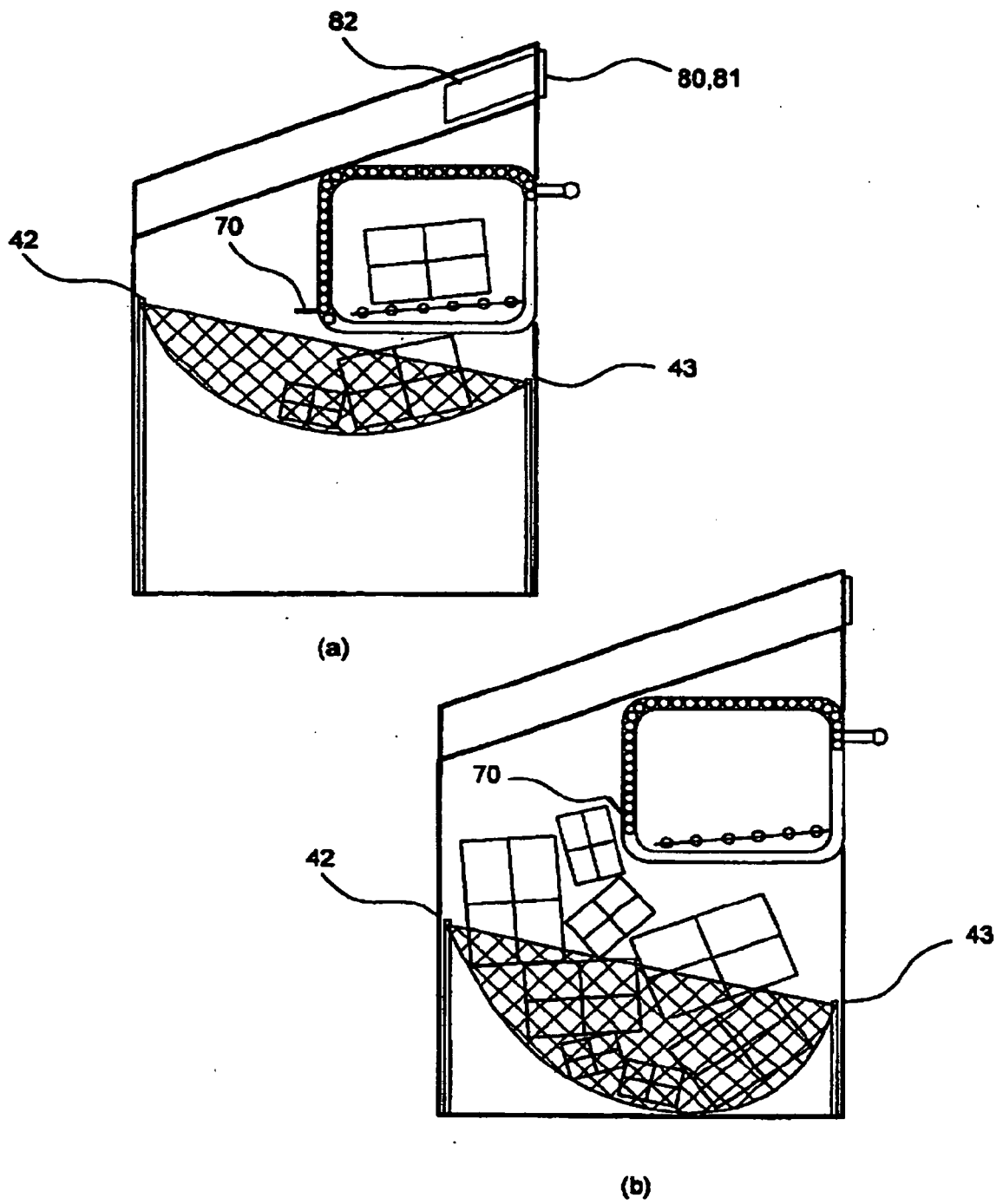


Fig.

5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29619083 U1 [0002]
- DE 10351475 A9 [0004]
- WO 0302487 A1 [0004]