



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.11.2003 Patentblatt 2003/45**

(51) Int Cl.7: **B65F 1/10**

(21) Anmeldenummer: **03009532.7**

(22) Anmeldetag: **28.04.2003**

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

(72) Erfinder: **Selmeier, Siegfried**  
**84091 Attenhofen (DE)**

(74) Vertreter: **Gustorf, Gerhard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt,**  
**Bachstrasse 6 A**  
**84036 Landshut (DE)**

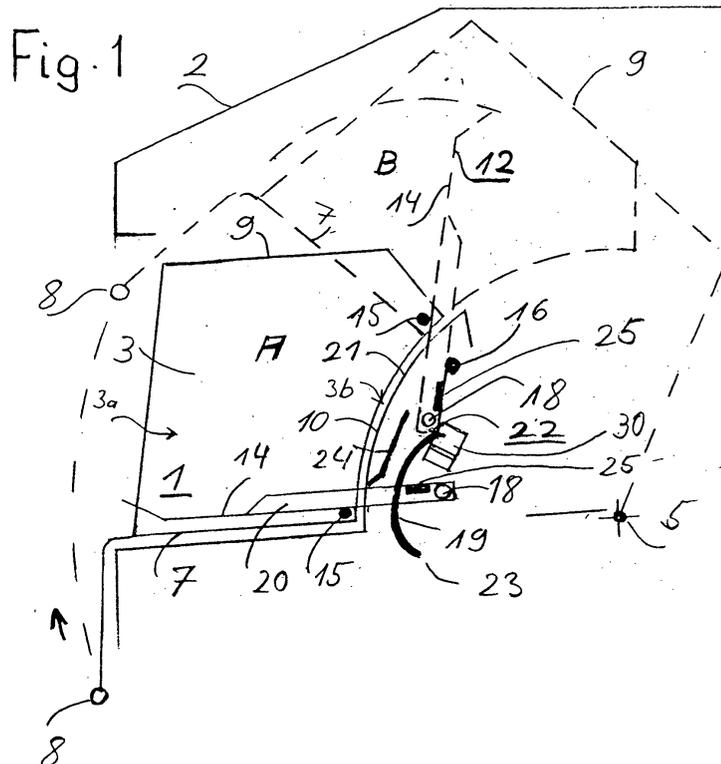
(30) Priorität: **29.04.2002 DE 10219077**

(71) Anmelder: **Selmeier, Siegfried**  
**84091 Attenhofen (DE)**

(54) **Beschickungsvorrichtung für Sammelbehälter, insbesondere für Altkleidercontainer**

(57) Die Beschickungsvorrichtung für einen Sammelbehälter hat einen zum Inneren des Sammelbehälters in der Beschickungsstellung (A) durch eine feststehende Trennwand (10) verschlossenen Einwurfschacht (3), der zwischen einer Beschickungsstellung (A) und einer Auswurfstellung (B) um eine Achse (5) verschwenkbar ist. In dem Einwurfschacht (3) ist eine um eine Achse (15) drehbare Klappe (14) angeordnet, an

der Gleitbolzen (18) vorgesehen sind, wobei beim Überführen des Einwurfschachtes (3) von der Auswurfstellung (B) in die Beschickungsstellung (A) die Gleitbolzen (18) mit kulissenartigen Führungen (19) zusammenwirken. Ferner sind Mittel (25, 30) vorgesehen, die ein Zurückschwenken des Einwurfschachtes (3) in Beschickungsstellung (A) verhindern. Eine unbefugte Rückentleerung von innen über den Einwurfschacht (3) wird dadurch unmöglich gemacht.



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Beschickungsvorrichtung für Sammelbehälter, insbesondere für Altkleidercontainer, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** In den letzten Jahren wurden sowohl in Deutschland als auch in anderen europäischen Ländern viele Altkleidercontainer aufgestellt. Die gesammelte Kleidung ist teilweise so gut erhalten, daß sie wiederverkaufswert besitzt. Deshalb haben es Diebe darauf abgesehen, die Container zu berauben und dies regelmäßig. Dagegen wollten sich die Containernutzer schützen. Aus diesen Gründen sind in den letzten Jahren einige Versionen an Einwurfvorrichtungen entstanden, die eine Beraubung der Container verhindern sollen. Dabei wurden Winkelklappen, Rotoren, gegeneinander verdrehbare Metallschalen u. a. entwickelt. Alle diese Einwurfvorrichtungen funktionieren nach dem Prinzip, daß ein Kleidersack eingelegt wird und durch die Beschickungsvorrichtung nach innen transportiert wird.

**[0003]** Aus DE-U 91 15 016 ist ein Sammelbehälter mit einem verschwenkbaren Schacht bekannt, der sich am Markt gut etabliert hat. Dabei werden allerdings entgegen den Anweisungen des Herstellers schon in der Schließfunktion viel zu große Abstände gelassen. Hinzu kommt, daß der Schacht in einer Breite von bis zu 1 m konstruiert wird, was für eine kleine Person oder ein Kind überhaupt kein Hindernis darstellt, durch die Beschickungsvorrichtung wie ein Kleidersack in den Container zu gelangen. Wenn dies geschieht, ist es ein leichtes Spiel, aus den Containern Kleidersack um Kleidersack durch die im Inneren des Containers befindliche Person über die Einwurfvorrichtung wieder zu entleeren. In diesem Sinn funktionieren herkömmliche Einwurfvorrichtungen auch "rückwärts". Die verschwenkbare Einwurfröhre (Schacht) bewirkt also keinen Diebstahlschutz und wirkt allenfalls einer schnellen Entleerung entgegen.

**[0004]** In DE-U 299 18 253 ist ein Sammelbehälter beschrieben und dargestellt, dessen verschwenkbare Schütte mit einer Trennwand kinematisch verbunden ist, wobei die Trennwand über eine Kulissenführung so gesteuert wird, daß in der Beschickungsstellung die Trennwand die Einwurfoffnung verschließt und in Richtung Abgabestelle nach einer bestimmten Strecke die Einwurfoffnung freigibt. Wie bei DE-U 91 15 016 ist auch hier eine Rückentleerung möglich, wenn ein Kind über die Einwurfoffnung in den Sammelbehälter gelangt.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Beschickungsvorrichtung für Sammelbehälter zu schaffen, die eine Rückentleerung des Behälters von innen über die Beschickungsvorrichtung unmöglich macht.

**[0006]** Gelöst wird diese Aufgabe mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0007]** Um dem Problem der Rückentleerung entgegenzutreten, wird in die Einwurfröhre bzw. in den Einwurfschacht gemäß DE-U 91 150 16 eine zusätzliche Klappe eingebaut, die sich beim Hochschwenken der Einwurfröhre im oberen Bereich der Stellung etwa senkrecht aufstellt und sogar beim Zurückschwenken der Einwurfröhre i. w. senkrecht stehen bleibt und so den Innenraum der Einwurfröhre versperrt, so daß dadurch keine Rückentleerung stattfinden kann. Es können keine Säcke mehr entnommen werden, noch kann eine in den Behälter eingestiegene Person wieder heraus, bedingt durch die Stopplaschen, die ein Zurückschwenken der Einwurfröhre (Schacht) verhindern, wenn diese nicht bis nach oben geschwenkt wurde. Wird aber der Schacht bis nach oben geschwenkt, versperrt die Klappe den Rückweg durch die Beschickungsvorrichtung.

**[0008]** Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht der Beschickungsvorrichtung 1 mit Beschickungsstellung (A) und Auswurfstellung (B),

Figur 2 den schematischen Bewegungsablauf der Klappe 14 mit den Nummern 1-17,

Figur 3 eine perspektivische Ansicht der Einwurfvorrichtung,

Figur 4 eine Seitenansicht der Einwurfvorrichtung, wenn der Schacht 3 mit der Klappe 14 in die Stopplaschen 30 eingerastet ist, und

Figur 5 eine teilweise geschnittene Vorderansicht.

**[0009]** In die verschwenkbare Einwurfröhre 3, die aus DE-U 91 150 16 bekannt ist, wird zusätzlich eine Klappe 14 eingebaut, die auf einer drehbaren Welle 15 befestigt und in der verschwenkbaren Einwurfröhre verkippt ist. Die Einwurfröhre 3 kann auch als Schacht bezeichnet werden.

**[0010]** Wenn der Schacht 3 nach oben in die Auswurfstellung B verschwenkt wird, stellt sich die Klappe 14 erst, nachdem die Ware aus dem Schacht gefallen ist, etwa senkrecht (12) auf und bleibt auch dann, wenn der Einwurfschacht 3 zurückgeschwenkt wird, in der i. w. senkrechten Stellung und legt sich erst wieder waagrecht, wenn der Einwurfschacht 3 in die Beschickungsstellung A zurückkehrt. Der Weg der Klappe 14 ist mit Figur 2 mit den Nummern 1-17 zeichnerisch dargestellt.

**[0011]** Während des Hochschwenkens mit dem Handgriff 8 liegt die Klappe 14 auf dem Schachtboden 7 auf. Während des Zurückschwenkens steht die Klappe 14 etwa senkrecht in dem Schacht 3.

**[0012]** Gerade diese Bewegung der Klappe 14 hat die Aufgabe, daß von einer kleinen, in den Container eingestiegenen Person die Sammelware durch die Beschickungsvorrichtung nicht mehr rückentleert werden kann.

**[0013]** Die Klappe 14 hat die Funktion eines Doppelverschlusses, so daß die Beschickungsvorrichtung nur noch vorwärts funktioniert und nicht mehr rückwärts.

Das bedeutet, daß Kleidersäcke durch die Beschickungsöffnung nur noch von außen nach innen befördert werden können und nicht mehr umgekehrt, wie bei herkömmlichen Einwurfvorrichtungen.

**[0014]** In der Beschickungsstellung A liegt die Klappe 14 etwa waagrecht auf dem verschwenkbaren Schacht 3 auf. Somit kann die Sammelware eingelegt werden.

**[0015]** Bewegt man den verschwenkbaren Schacht 3 nach oben, fällt das Sammelgut durch die Schrägstellung in den Behälter, noch bevor die Klappe 14 aufklappt. Erst in den obersten Bereichen des Hochschwenkens wird die Klappe 14 durch Stopper 16, die links und rechts an der Außenwand 17 befestigt sind, aufgekippt. Darauf münden dann die Gleitbolzen 18 in die bananenförmigen Führungsteile 19 (im Anspruch 1 als kullissenartige Führung 19 bezeichnet), die an der Außenwand 17 befestigt sind und die Klappe 14 beim Zurückschwenken/Herunterlassen des Schachtes 3 in etwa senkrechter Stellung halten, bis der Schacht 3 in seine Beschickungsstellung A zurückkehrt (vgl. Bewegungsablauf des doppelten Bodens in Figur 2, 1-17).

**[0016]** An der Oberseite der Klappe 14 sind links und rechts Flacheisen 20 stehend aufgeschweißt, um der Klappe 14 eine gute Stabilität zu verleihen. Diese Flacheisen 20 ragen über die drehbare Welle 15 hinaus ins Innere des Behälters und bewirken hinter der Wand 10 die Kipp-, Stopp- und Führungsbewegungen der Klappe 14. Wegen dieser Funktionen muß die Wand 10 geschlitzt (21) sein (siehe Figur 3).

**[0017]** Die Funktionsteile, die die Kipp-, Stopp- und Führungsbewegungen der Klappe 14 veranlassen, liegen hinter der feststehenden Wand 10. Wird der Schacht 3 ganz nach oben geschwenkt, bewirken die stehenden Flacheisen 20 im Zusammenwirken mit den Stoppern 16 das Aufklappen (Stellung 12) der Klappe 14. Die aufgeklappte Klappe 14 bleibt nun in ihrer i. w. senkrechten Stellung 12 stehen, da sie noch dazu ihr Gewicht nach hinten ins Innere des Behälters verlagert.

**[0018]** Die Flacheisen 20 mit den aufgeschweißten Gleitbolzen 18 sind nun in der Stellung 22, so daß sie beim Zurückschwenken/Herunterlassen des Schachtes 3 in die bananenförmigen Führungsteile 19 gleiten, die die Klappe in der senkrechten Stellung 12 halten und damit ein Wiederherausnehmen von Ware aus dem Inneren des Behälters verhindern, weil damit das Innere des Schachtes beim Zurückschwenken durch die Klappe verstellt ist.

**[0019]** Die bananenförmigen Führungsteile 19 sind aus dem Grund so geformt, daß die Klappe 14 beim Zurückschwenken des Schachtes 3 zuerst etwa senkrecht geführt wird und dann leicht und sanft in ihre Ausgangsstellung zurückkehren kann, wobei dann die Gleitbolzen 18 aus den Bananenführungen 19 ausklinken (23).

**[0020]** Die bananenförmigen Führungsteile 19 können auch als U-Profilssystem konstruiert sein, um den Weg der Klappe 14 festzulegen. In Figur 1 ist dies mit einem zusätzlichen Teil 24 gekennzeichnet.

**[0021]** Wird nun der Schacht 3 nicht ganz nach oben geschwenkt, so daß sich die Klappe 14 nicht i. w. senkrecht aufstellt, so bleibt diese auf dem Schachtboden 7 liegen und rastet daher beim Zurückschwenken des Schachtes 3 mit den angeschweißten Laschen 25 in die hinter der Wand 10 liegenden Stopplaschen 30 ein, so daß der Schacht 3 nicht in seine Beschickungsstellung A zurückgeschwenkt werden kann (siehe Figur 4).

**[0022]** Diebe würden sofort darauf kommen, den Schacht nicht bis ganz nach oben zu schwenken, so daß sich die Klappe 14 nicht aufstellt. Damit könnte der Schacht 3 wieder ganz normal zurückgeschwenkt werden und Diebe könnten nach wie vor den Behälter durch die Beschickungsvorrichtung von innen nach außen entleeren. Doch durch die Stopplaschenfunktion ist dies verhindert.

**[0023]** Das Zurückschwenken des Schachtes 3 funktioniert also nur, wenn der Schacht 3 ganz nach oben geschwenkt wird, sich die Klappe 14 aufstellt (12) und mit den Gleitbolzen 18 in den bananenförmigen Führungen 19 zurückgleiten kann. So entsteht der neue abgeschlossene Bewegungsablauf.

**[0024]** Wird also der Schacht mit der Klappe 14 nicht ganz nach oben geschwenkt, so daß die Stellung 12 nicht entsteht, rastet der Schacht 3 mit der Klappe 14 durch die Laschen 25 unweigerlich in die Stopplaschen 30 ein. Dadurch ist weder Ware zu entnehmen noch kann ein durch die Beschickungsvorrichtung eingestiegender Dieb durch die Beschickungsvorrichtung wieder heraus.

**[0025]** Figur 5 zeigt, wie die bananenförmigen Führungsteile 19 an der Außenwand 17 befestigt sind, in die der Schacht 3 eingebaut ist. Die Stopplaschen 30 sind an Aussteifungsblechen 33 hinter der Wand 10 befestigt. An den Flacheisen 20 sind die Laschen 25 angeschweißt, die beim Hochschwenken des Schachtes 3 die Stopplaschen 30 niederdrücken und darüber hinweggleiten. Nachdem die Laschen 25 über die Stopplaschen 30 hinweg sind, stellen sich diese durch einen Federmechanismus wieder auf (hier Blattfedern 35) und bilden so den Stoppmechanismus, wenn der Schacht 3 nicht ganz nach oben geschwenkt wird (siehe Figur 4).

**[0026]** Die Stopplaschen sind durch eine Welle 38 hin und her beweglich. Im aufgestelltem Zustand bildet der hintere Lappen 39 der Stopplasche einen guten Halt.

**[0027]** Wenn der Schacht 3 ganz nach oben geschwenkt und die Klappe 14 aufgekippt wird, befinden sich die Laschen 25 in anderer Position und können beim Zurückschwenken des Schachtes 3 nicht mehr mit den Stopplaschen 30 in Berührung kommen.

**[0028]** Die Stopplaschen 30 sind hinter der Wand 10 zusätzlich mit Blechen verkleidet, so daß sie weder von innen noch von außen von Dieben erreicht oder beschädigt werden können.

**[0029]** Die Gleitbolzen 18 können zusätzlich mit Laschen 40 verstärkt werden, um ein Verbiegen zu verhindern.

**[0030]** Die Klappe 14 ist an der Vorderseite abgekan-

tet (45), um eine optimale Stabilität zu erreichen.

**[0031]** Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel wurden die einfachsten und vor allem kostengünstigsten Versionen berücksichtigt. Alle Teile sind so konstruiert, daß sie von Hand nicht beschädigt werden können.

### Patentansprüche

1. Beschickungsvorrichtung für einen Sammelbehälter mit einem zum Inneren des Sammelbehälters in der Beschickungsstellung (A) durch eine feststehende Trennwand (10) verschlossenen Einwurfschacht (3), der zwischen einer Beschickungsstellung (A) und einer Auswurfstellung (B) um eine Achse (5) verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet, daß**
  - in dem Einwurfschacht (3) eine um eine Achse (15) drehbare Klappe (14) angeordnet ist,
  - an der Klappe (14) Gleitbolzen (18) vorgesehen sind, wobei beim Überführen des Einwurfschachtes (3) von der Auswurfstellung (B) in die Beschickungsstellung (A) die Gleitbolzen (18) mit kulissenartigen Führungen (19) zusammenwirken, und
  - Mittel (25, 30) vorgesehen sind, die ein Zurückschwenken des Einwurfschachtes (3) in Beschickungsstellung (A) verhindern.
2. Beschickungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** Stopper (16) an der Führungswand (17) angebracht sind.
3. Beschickungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klappe (14) in der Beschickungsstellung (A) auf dem Schachtboden (7) aufliegt.
4. Beschickungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Laschen (25) an der Klappe (14) angebracht und Stopflaschen (30) ortsfest angebracht sind.
5. Beschickungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stopflaschen (30) an einem Versteifungsblech (33) befestigt sind.
6. Beschickungsvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stopflaschen (30) um eine Achse (38) drehbar gelagert sind und mit einem Federmechanismus zusammenwirken.
7. Beschickungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Federmechanismus als Blattfeder (35) ausgebildet ist.
8. Beschickungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kulissenartigen Führungen (19) an der Außenwand (17) befestigt sind.
9. Beschickungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die kulissenartigen Führungen (19) als U-Profilsystem ausgebildet sind.
10. Beschickungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gleitbolzen (18) mit Laschen (40) verstärkt sind.
11. Beschickungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stopper (16), Gleitbolzen (18), kulissenartigen Führungen (19), Laschen (25) und Stopflaschen (30) hinter der feststehenden Trennwand (10) angeordnet sind.

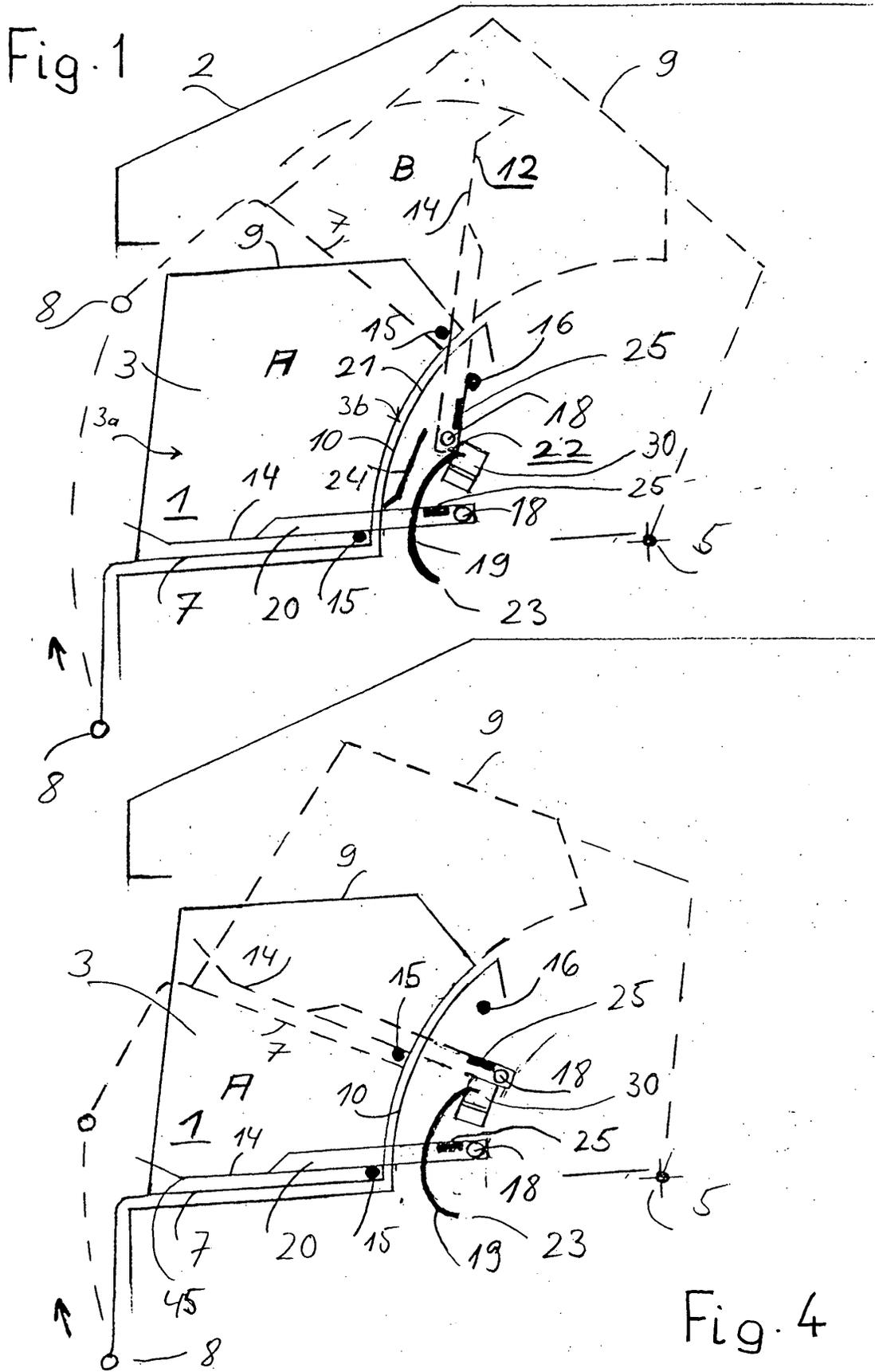


Fig. 2

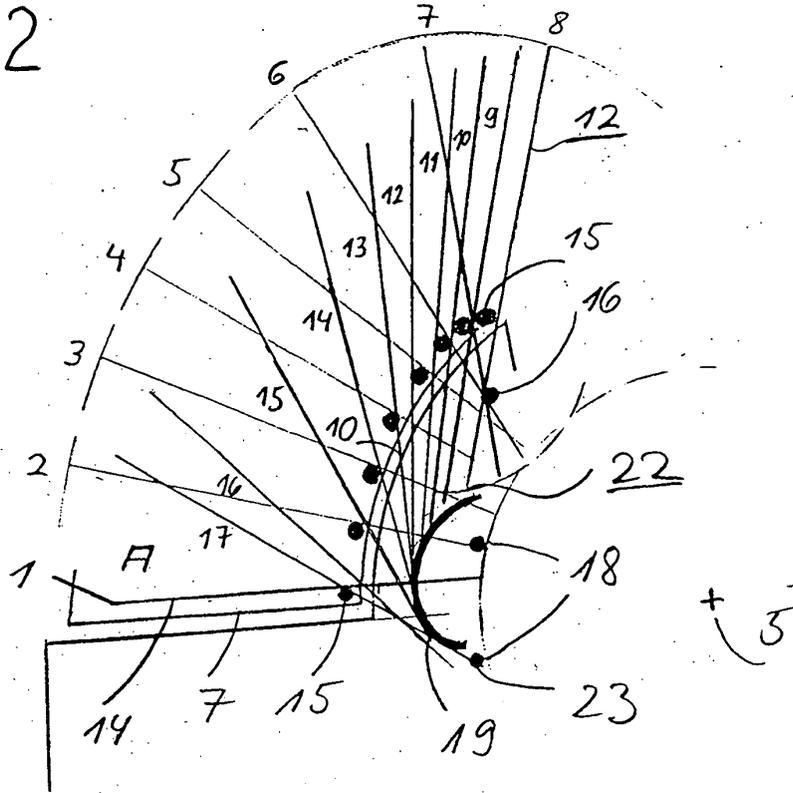
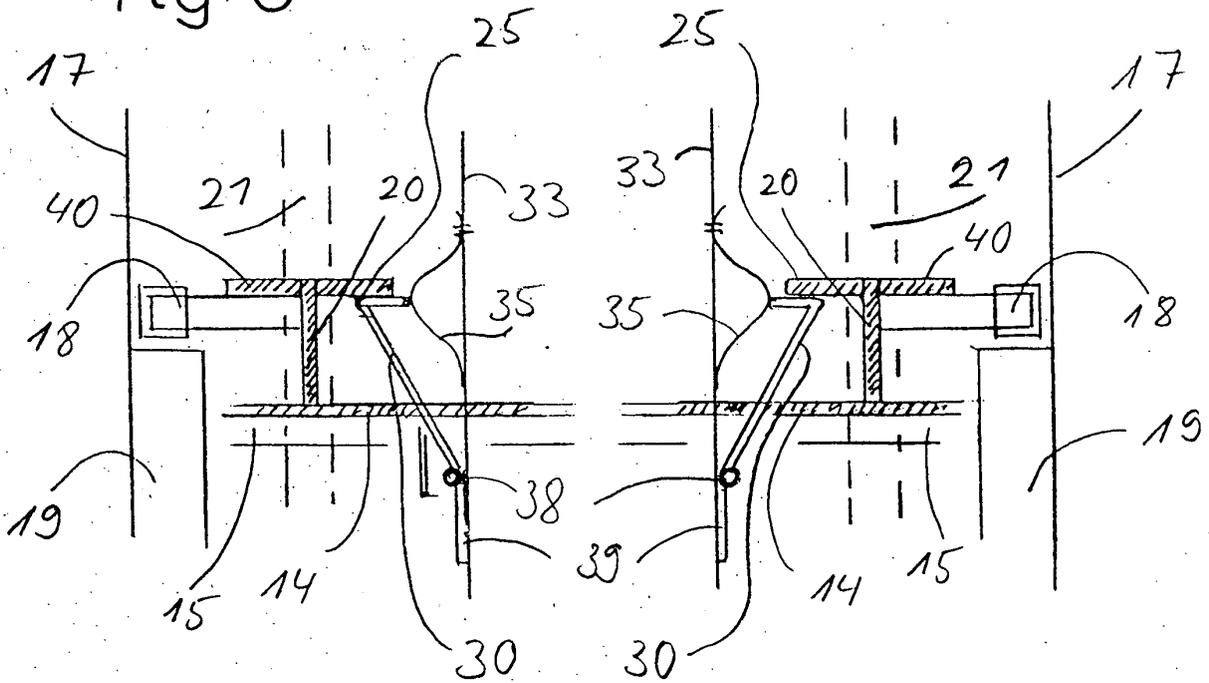


Fig. 5







Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 9532

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 1 024 095 A (COSECO GMBH) 2. August 2000 (2000-08-02) * Absatz '0016! - Absatz '0020! * * Abbildungen 1-5 * ---	1, 3	B65F1/10
A	DE 298 08 986 U (U. BEGEMANN) 1. Oktober 1998 (1998-10-01) * Seite 3, Zeile 18 - Seite 5, Zeile 4 * * Abbildungen 1,2 * ---	1	
D,A	DE 91 15 016 U (S. SELMEIER) 23. Januar 1992 (1992-01-23) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 17 * * Abbildungen 1,2 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65F
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlussdatum der Recherche <b>27. Juni 2003</b>	Prüfer <b>Smolders, R</b>
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 9532

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1024095	A	02-08-2000	EP 1024095 A1	02-08-2000
			AT 236839 T	15-04-2003
			DE 59904941 D1	15-05-2003
DE 29808986	U	01-10-1998	DE 29808986 U1	01-10-1998
DE 9115016	U	23-01-1992	DE 9115016 U1	23-01-1992

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82