



(11)

EP 2 730 525 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.05.2014 Patentblatt 2014/20

(51) Int Cl.:
B65F 1/10 (2006.01) **B65F 1/14** (2006.01)
B65F 1/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13192143.9**

(22) Anmeldetag: **08.11.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Dr. MENZEL, Hanns**
40213 Düsseldorf (DE)
• **DAUTZENBERG, Steffen**
41749 Viersen (DE)

(30) Priorität: **08.11.2012 DE 202012104293 U**

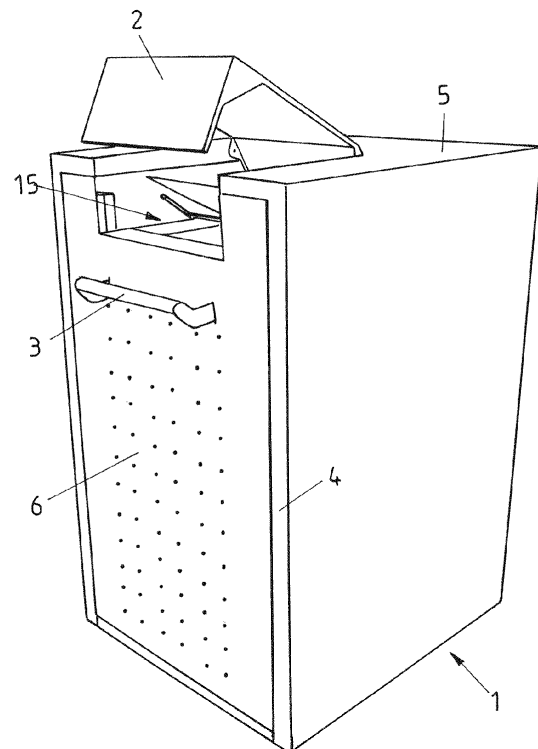
(74) Vertreter: **Sokolowski, Fabian et al**
Patentanwälte
Maikowski & Ninnemann
Postfach 15 09 20
10671 Berlin (DE)

(71) Anmelder: **Paul Wolff GmbH**
41068 Mönchengladbach (DE)

(54) **Abfallcontainerschrank**

(57) Die Erfindung betrifft einen Abfallcontainerschrank (1) zur Aufnahme eines Abfallcontainers (19), mit einem Einwurfdeckel (2), der eine Einwurföffnung (15) überdeckt, durch die hindurch Abfall in einen in dem Abfallcontainerschrank (1) angeordneten Abfallcontainer (19) eingeworfen werden kann, und einem Betätigungselement (3) zum Öffnen des Einwurfdeckels (2). Der Abfallcontainerschrank (1) zeichnet sich dadurch aus, dass das Betätigungselement (3) als ein von dem Einwurfdeckel (2) räumlich getrenntes Element ausgeführt ist und/oder dass das Betätigungselement (3) als Verriegelungselement ausgestaltet ist, dessen Entriegelung ein Öffnen des Einwurfdeckels (2) bewirkt.

FIG 3



EP 2 730 525 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abfallcontainerschrank zur Aufnahme eines Abfallcontainers gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind verschiedene Abfallcontainerschränke bekannt. Bei einigen dieser Abfallcontainerschränke werden Türen aufgeschwenkt oder aufgekippt, um Abfall in einen in dem Abfallcontainerschrank befindlichen Abfallcontainer einzuwerfen. Bei anderen Abfallcontainerschränken ist ein Einwurfdeckel vorgesehen, der mit einem Griff ausgestattet ist, um ihn öffnen zu können. Üblicherweise befinden sich derartige Einwurfdeckel an der Oberseite oder einer abgechrägten Übergangsseite zwischen einer Vorderseite und einer Oberseite eines Abfallcontainerschranks. Insbesondere dann, wenn ein Benutzer mehr als eine Abfalltüte hält, ist das Öffnen eines derart angeordneten Einwurfdeckels mit beigeordnetem Griff jedoch schwierig. Denn regelmäßig muss ein Benutzer dann den einzuwerfenden Abfall bereits zum Öffnen des Einwurfdeckels verhältnismäßig hochhalten, was unkomfortabel ist. Darüber hinaus wird bei Abfallcontainerschränken, bei denen der Abfallcontainer herausgekippt werden muss, um Abfall in ihn einwerfen zu können, das Herauskippen des Abfallcontainers von Personen mit eingeschränkter Mobilität, von älteren Personen und von Kindern häufig als unkomfortabel erachtet.

[0003] Derartige klassische Abfallcontainerschränke sind zudem nicht barrierefrei oder barrierearm ausgestaltet, was Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit bei der Benutzung derartiger Abfallcontainerschränke behindert. Zudem ist mitunter ein erheblicher Kraftaufwand zum Öffnen oder Schließen eines der aus dem Stand der Technik bekannten Abfallcontainerschränke erforderlich.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abfallcontainerschrank mit erleichterter Bedienung bereitzustellen.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einem Abfallcontainerschrank mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Ein solcher Abfallcontainerschrank dient zur Aufnahme eines Abfallcontainers, insbesondere eines Abfallbehälters bzw. einer Abfalltonne mit einem Fassungsvermögen von 80 bis 240 Litern, beispielsweise von 120 Litern. Dies können beispielsweise übliche Abfall-, Wertstoff- oder Mülltonnen sein. Der Abfallcontainerschrank ist mit einem Einwurfdeckel ausgestattet, der eine Einwurföffnung des Abfallcontainerschranks überdeckt, durch die hindurch Abfall in einen Abfallcontainer eingeworfen werden kann, der in den Abfallcontainerschrank eingestellt ist. Ferner weist ein solcher Abfallcontainerschrank ein Betätigungselement zum Öffnen des Einwurfdeckels auf.

[0006] Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Betätigungselement als ein von dem Einwurfdeckel räumlich getrenntes Element ausgeführt ist. Alternativ oder zusätzlich hierzu ist das Betätigungselement als Verriegelungselement ausgestaltet.

[0007] Mit anderen Worten ausgedrückt, wird gemäß einer ersten erfindungsgemäßen Variante vorgesehen, dass das Betätigungselement räumlich getrennt zum Einwurfdeckel, insbesondere an einer für den Benutzer gut zugänglichen Stelle, ausgeführt ist. Dabei kann das Betätigungselement beispielsweise als Griff, Schalter oder als Verriegelungselement ausgestaltet sein. Letztere Möglichkeit stellt zudem eine zweite erfindungsgemäße Variante dar, und zwar auch dann, wenn das als Verriegelungselement ausgestaltete Betätigungselement direkt am oder im Einwurfdeckel realisiert ist.

[0008] Im Rahmen der ersten erfindungsgemäßen Variante kann das Betätigungselement an eine Stelle des Abfallcontainerschranks verlegt werden, die für Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit (sei es durch Behinderungen oder sei es durch eine Vielzahl gleichzeitig zu tragender Gegenstände, wie etwa Abfalltüten) leicht erreicht werden kann. Vorzugsweise ist das Betätigungselement in einer Höhe von 10 cm bis 1,60 m, insbesondere von 50 cm bis 1,50 m, insbesondere von 70 cm bis 1,30 m, insbesondere von 80 cm bis 1,20 m und ganz besonders von 90 cm bis 1,00 m oder bis 1,10 m über dem Erdboden angeordnet.

[0009] Im Rahmen der zweiten erfindungsgemäßen Variante kann das Betätigungselement grundsätzlich an einer vergleichbaren Position angeordnet werden. Zudem kann es direkt in den Einwurfdeckel integriert werden oder direkt am Einwurfdeckel angeordnet werden. Ferner kann das Betätigungselement in dieser Variante als gewöhnliches Schnappschloss bzw. Fallenschloss ausgestaltet ist, dessen Entriegelung zu einer Öffnung des Einwurfdeckels führt. Die Entriegelung kann mit einem klassischen mechanischen Schlüssel oder mit einem elektronischen Schlüssel (beispielsweise mit einem Transponder, einer Chipkarte oder einer Magnetkarte) erfolgen. Diese Variante ist besonders benutzerfreundlich, da lediglich ein Handgriff (nämlich die Entriegelung des Verriegelungselementes) erforderlich ist, um eine Öffnung des Einwurfdeckels zu bewirken. Wird zudem mit einem elektronischen Schlüssel für das Verriegelungselement gearbeitet, kann eine berührungslose Entriegelung des Verriegelungselementes erfolgen, so dass der Einwurfdeckel auf besonders einfache Weise geöffnet werden kann.

[0010] In einer alternativen Ausgestaltung ist der Einwurfdeckel am Gehäuse mittels eines Federelementes gelagert, das auf den Einwurfdeckel eine Kraft ausübt, die in Richtung der geöffneten Position des Einwurfdeckels wirkt. Als derartiges Federelement kommt insbesondere eine Gasdruckfeder in Betracht. Das Federelement bewirkt nun, dass der Einwurfdeckel bei Betätigung des Betätigungselementes bzw. Entriegelung des Verriegelungselementes erleichtert oder vollkommen selbsttätig in seine geöffnete Position überführt wird. Gerade in Kombination mit einer Ausgestaltung des Betätigungselementes als Verriegelungselement hat der Einsatz eines entsprechenden Federelementes einen großen Vorteil. Denn wenn das Verriegelungselement ent-

riegelt wird, sorgt das Federelement dafür, dass der Einwurfdeckel vorzugsweise vollkommen selbsttätig in seine geöffnete Position überführt wird. Eine Interaktion eines Benutzers, die über die Entriegelung des Verriegelungselementes hinausgehen würde, ist dann nicht mehr erforderlich. Auch lässt sich ein Einwurfdeckel beim Einsatz eines derartigen Federelementes leicht schließen, da nur ein entsprechender Druck entgegen der von dem Federelement ausgeübten Kraft auf den Einwurfdeckel ausgeübt werden muss. Hier genügt häufig schon ein Kraftaufwand, der einer Masse von 1,0 bis 5,0 kg, insbesondere 1,5 bis 4,0 kg und ganz besonders 1,8 bis 3,0 kg entspricht. Dann wird der Einwurfdeckel wieder in seine geschlossene Position überführt, in der er vorzugsweise durch das Verriegelungselement verriegelt gehalten ist.

[0011] Das Vorsehen eines derartigen Federelementes schließt eine Fehlbedienung des Abfallcontainerschranks auf besonders vorteilhafte Weise aus. Schließt man versehentlich erst den Einwurfdeckel und dann die Tür, so würde der Einwurfdeckel direkt wieder aufgehen, denn er ist vorzugsweise auf Spannung gelagert. Das heißt, Tür und Einwurfdeckel haben vorgeschriebene Positionen.

[0012] In einer Variante ist das Federelement (also beispielsweise eine Gasdruckfeder) mittig am Einwurfdeckel angebracht, vorzugsweise mittig an einem Randbereich des Einwurfdeckels. Dies hat gegenüber einem seitlichen Angriff des Federelementes den Vorteil, dass sich der Einwurfdeckel nicht verbiegt und ein leichtes Schließen weiterhin möglich ist. Damit sich eine Verbindung zwischen dem Federelement und dem Einwurfdeckel nicht als störend bei einem Abfalleinwurf herausstellt, ist diese Verbindung vorzugsweise an einem hinteren Bereich des Einwurfdeckels realisiert, der auf einer einem Benutzer abgewandten Seite der von dem Einwurfdeckel überdeckten Einwurfoffnung liegt. Beispielsweise können am Einwurfdeckel vorgesehene Verstärkungs- oder Versteifungsstrukturen dafür genutzt werden, um das Federelement mit dem Einwurfdeckel zu verbinden.

[0013] Ein solcher Abfallcontainerschrank ist üblicherweise vollständig überirdisch angeordnet, wobei auch ein in den Abfallcontainerschrank eingestellter Abfallcontainer vorzugsweise vollständig überirdisch angeordnet ist.

[0014] In einer Variante ist das Betätigungselement mit dem Einwurfdeckel durch einen Hebemechanismus verbunden. Dadurch wird die auf das Betätigungselement ausgeübte Kraft auf den Einwurfdeckel übertragen, wobei je nach konkreter Ausgestaltung des Hebemechanismus ein geringer Betätigungsweg des Betätigungselementes in einen großen Öffnungsweg des Einwurfdeckels umgesetzt werden kann. Dabei können beispielsweise kraftunterstützende Elemente (wie etwa Federelemente) vorgesehen sein, um die zur Öffnung des Einwurfdeckels benötigte Kraft auf einem niedrigen Niveau zu halten. Durch eine derartige Umsetzung der auf das

Betätigungselement ausgeübten Kraft genügt in einer Variante also bereits ein geringer Betätigungsweg, um den Einwurfdeckel vollständig zu öffnen. Für Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit ist es leichter, das Betätigungselement um einen kleinen Betätigungsweg zu bewegen als einen Einwurfdeckel in klassischer Weise vollständig zu öffnen.

[0015] Vorzugsweise ist der Hebemechanismus vollständig im Inneren des Abfallcontainerschranks angeordnet. Dies verringert die Korrosionsanfälligkeit des Hebemechanismus und beugt etwaigen Verletzungen, die sich durch ein Einklemmen von Gegenständen oder Körperteilen in den Hebemechanismus ergeben könnten, vor. Auf diese Weise ist eine wartungsarme und zudem ästhetisch ansprechende Ausgestaltung des Abfallcontainerschranks möglich.

[0016] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist das Betätigungselement lösbar mit dem Hebemechanismus verbunden. Dadurch ist es möglich, eine Wechselwirkung zwischen dem Betätigungselement und dem Hebemechanismus bei Bedarf zu unterbrechen. Auf diese Weise lässt sich der Hebemechanismus unabhängig vom Betätigungselement warten, austauschen oder einstellen.

[0017] In einer weiteren Variante weist der Abfallcontainerschrank eine Tür auf, durch die hindurch ein Abfallcontainer in den Abfallcontainerschrank eingestellt werden kann oder aus dem Abfallcontainerschrank herausgenommen werden kann. Dabei ist das Betätigungselement in dieser Variante an der Tür angeordnet. Auf diese Weise kann das Betätigungselement beispielsweise als Griff zum Öffnen der Tür verwendet werden. Zudem hat die Anordnung des Betätigungselementes an der Tür den Vorteil, dass das Einstellen bzw. Herausnehmen eines Abfallcontainers in den Abfallcontainerschrank bzw. aus diesem heraus von der gleichen Seite erfolgen kann, von der auch eine Betätigung des Einwurfdeckels erfolgt. Dadurch ergeben sich flexiblere und zugleich platzsparende Aufstellungsmöglichkeiten für einen derart ausgestalteten Abfallcontainerschrank.

[0018] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung ist das Betätigungselement derart an der Tür angeordnet und mit dem Hebemechanismus verbunden, dass ein Öffnen der Tür ein Lösen der Verbindung zwischen dem Betätigungselement und dem Hebemechanismus bewirkt. Auf diese Weise ist es besonders einfach möglich, die Tür zu öffnen, ohne dass der Hebemechanismus in aufwendiger Weise aus dem Abfallcontainerschrank herausgeschwenkt werden müsste. Vielmehr wird das Betätigungselement einfach aus dem Hebemechanismus ausgeklinkt bzw. herausgeschwenkt, wenn die Tür in dieser Variante geöffnet wird. Eine entsprechende lösbare Verbindung zwischen dem Hebemechanismus und dem Betätigungselement kann beispielsweise durch eine Kullisenführung in dem Hebemechanismus realisiert werden, in die ein Eingriffselement des Betätigungselementes eingreift, wenn die Tür geschlossen ist.

[0019] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung

übergreift der Einwurfdeckel nicht nur die Einwurföffnung, sondern auch zumindest abschnittsweise die Tür. Mit einer solchen Ausgestaltung wird dem Eindringen von Regenwasser in den Abfallcontainerschrank effektiv entgegengewirkt. Um die Tür bei dieser Ausgestaltung zu öffnen, muss zunächst der Einwurfdeckel geöffnet werden. Der Einwurfdeckel kann auch vollständig auf dem eigentlichen Körper bzw. Gehäuse des Abfallcontainerschranks aufliegen, um den Abfallcontainerschrank dann - vorzugsweise durch entsprechende seitliche Abdeckungsbleche - vor einem Wassereinfluss zu schützen.

[0020] In einer anderen alternativen Ausgestaltung ist der Einwurfdeckel in die Tür integriert und im Wesentlichen senkrecht orientiert. Auch in dieser Variante kommt es nicht zu einem nennenswerten Eindringen von Regenwasser in den Abfallcontainerschrank.

[0021] Vorzugsweise ist der Abfallcontainerschrank mit einem ersten Verriegelungsmechanismus ausgestattet, der betätigt werden muss, damit ein Öffnen der Tür erfolgen kann. Auf diese Weise wird ein unbeabsichtigtes Öffnen der Tür effektiv verhindert. Der erste Verriegelungsmechanismus kann beispielsweise im Inneren des Abfallcontainerschranks angeordnet sein und erst nach einem Öffnen des Einwurfdeckels zugänglich sein. Der Verriegelungsmechanismus kann beispielsweise als gewöhnlicher Riegel, der durch eine Längsverschiebung ver- bzw. entriegelt werden kann, ausgestaltet sein. Der erste Verriegelungsmechanismus kann aber auch in Form eines Magneten realisiert werden, so dass ein ruckartiges Ziehen an der Tür zu einem Öffnen derselben führt, sofern der Einwurfdeckel sich nicht in einer Position befindet, in der er das Öffnen der Tür verhindert.

[0022] In einer weiteren Variante weist der Abfallcontainerschrank einen zweiten Verriegelungsmechanismus auf, der betätigt werden muss, damit eine Bewegung des Betätigungselementes ein Öffnen des Einwurfdeckels bewirkt. Dieser zweite Verriegelungsmechanismus kann beispielsweise in Form eines mechanischen (klassischen) oder elektronischen Schlosses ausgestaltet sein. Weist der Abfallcontainerschrank sowohl einen ersten Verriegelungsmechanismus als auch einen zweiten Verriegelungsmechanismus auf, ist der erste Verriegelungsmechanismus nur dann für einen Benutzer zugänglich, wenn er den zweiten Verriegelungsmechanismus entriegeln kann. Beispielsweise muss ein Benutzer also einen klassischen oder einen elektronischen Schlüssel besitzen, um den zweiten Verriegelungsmechanismus entriegeln zu können. Dann kann er einerseits Abfall in einen Abfallcontainer einwerfen, der sich in dem Abfallcontainerschrank befindet. Zudem kann er auf den ersten Verriegelungsmechanismus zugreifen, wenn dieser im Inneren des Abfallcontainerschranks angeordnet ist. Auf diese Weise lässt sich dann eine Tür des Abfallcontainerschranks öffnen.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Abfallcontainerschrank eine Abdeckklappe auf, die zur Abdeckung einer Einwurföffnung eines in den Ab-

fallcontainerschrank eingestellten Abfallcontainers dient. Denn typischerweise werden Abfallcontainer mit einem vollständig geöffneten Deckel in einen Abfallcontainerschrank eingestellt, um ein leichtes Einwerfen von Abfall in den Abfallcontainer zu ermöglichen. Bei einem vollständig geöffneten Einwurfdeckel des Abfallcontainers kann es jedoch zu einer unangenehmen Geruchsentwicklung in der Umgebung des Abfallcontainers bzw. des Abfallcontainerschranks, in dem der Abfallcontainer eingestellt ist, kommen. Um dem effektiv entgegenzuwirken, überdeckt die in dieser Variante vorgesehene Abdeckklappe vorzugsweise vollständig die Einwurföffnung des Abfallcontainers. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Abdeckklappe von einem Rahmen umgeben ist, wobei die Einheit aus Abdeckklappe und Rahmen die Einwurföffnung des Abfallcontainers vollständig überdeckt, wenn der Abfallcontainer in den Abfallcontainerschrank eingestellt ist. Die Abdeckklappe kann dabei vorzugsweise lose auf der Einwurföffnung des Abfallcontainers aufliegen. Alternativ kann sie auch mit einer Dichtung versehen sein, die ein besonders dichtes Verschließen der Einwurföffnung des Abfallcontainers ermöglicht. Dies ist jedoch mit einer schwierigeren Handhabung beim Einstellen des Abfallcontainers in den Abfallcontainerschrank oder Herausnehmen des Abfallcontainers aus dem Abfallcontainerschrank verbunden.

[0024] In einer weiteren Variante ist es vorgesehen, einen Geruchsfilter wie etwa einen Biogeruchsfilter in die Abdeckklappe zu integrieren, um einer Freisetzung unangenehmer Gerüche effektiv entgegenzuwirken.

[0025] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung ist die Abdeckklappe derart mit dem Einwurfdeckel wirkverbunden, dass eine Öffnung des Einwurfdeckels gleichzeitig eine Öffnung der Abdeckklappe bewirkt. Diese Wirkverbindung kann beispielsweise über eine starre, flexible und/oder gelenkige Anbindung der Abdeckklappe an dem Einwurfdeckel des Abfallcontainers erfolgen. Vorzugsweise sind die Abdeckklappe und der Einwurfdeckel des Abfallcontainerschranks mit einer gelenkig am Einwurfdeckel und an der Abdeckklappe angeordneten Stange verbunden. Alternativ kann ein Seil oder eine Schlaufe eingesetzt werden. Die Bewegungen, die der Einwurfdeckel in Folge einer Betätigung des Betätigungselementes ausführt, werden dann in synchroner Weise auf die Abdeckklappe übertragen. Wird der Einwurfdeckel geöffnet, öffnet sich auch die Abdeckklappe. Wird der Einwurfdeckel wieder geschlossen, schließt sich auch die Abdeckklappe (ggf. nur durch Einwirkung der Schwerkraft, wenn keine starre, sondern eine flexible Wirkverbindung eingesetzt wird). Dadurch wird eine Einwurföffnung eines in den Abfallcontainerschrank eingestellten Abfallcontainers immer nur dann zugänglich, wenn tatsächlich Abfall in den Abfallcontainer eingeworfen werden soll (oder aber, wenn der Abfallcontainer aus dem Abfallcontainerschrank entnommen werden soll bzw. in diesen hineingestellt werden soll).

[0026] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung ist der Einwurfdeckel winklig ausgestaltet und sowohl an

einer Oberseite des Abfallcontainerschranks als auch an einer Vorderseite des Abfallcontainerschranks ausgebildet. Dadurch wird eine besonders große Einwurföffnung freigegeben, wenn der Einwurfdeckel durch eine Betätigung des Betätigungselementes geöffnet wird. Dies erleichtert das Einwerfen von Abfall durch die Einwurföffnung hindurch in einen Abfallcontainer, der in den Abfallcontainerschrank eingestellt ist.

[0027] Weitere Einzelheiten und Ausgestaltungen der vorliegenden Erfindung werden mit Hilfe von Ausführungsbeispielen und entsprechenden Figuren nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Außenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels eines Abfallcontainerschranks im geschlossenen Zustand;
- Figur 2 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 1;
- Figur 3 eine Außenansicht des Abfallcontainerschranks der Figur 1 mit geöffnetem Einwurfdeckel;
- Figur 4 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 3;
- Figur 5 eine erste Innenansicht des Abfallcontainerschranks der Figur 1;
- Figur 6 eine zweite Innenansicht des Abfallcontainerschranks der Figur 1;
- Figur 7 eine Detailansicht einer ersten Ausgestaltungsvariante eines Einwurfdeckels ;
- Figur 8 eine Detailansicht einer zweiten Ausführungsvariante eines Einwurfdeckels;
- Figur 9 eine Schnittansicht durch ein zweites Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainerschranks mit eingestelltem Abfallcontainer;
- Figur 10 eine Außenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels eines Abfallcontainerschranks mit geschlossenem Einwurfdeckel;
- Figur 11 eine Außenansicht auf den Abfallcontainerschrank der Figur 10 mit geöffnetem Einwurfdeckel;
- Figur 12 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainer der Figur 11;
- Figur 13 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainer der Figur 10;
- Figur 14 eine Außenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels eines Abfallcontainerschranks mit geschlossenem Einwurfdeckel;

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

rungsbeispiels eines Abfallcontainerschranks mit geschlossenem Einwurfdeckel;

- Figur 15 eine Außenansicht des Abfallcontainerschranks der Figur 14 mit geöffnetem Einwurfdeckel;
- Figur 16 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 15 mit eingestelltem Abfallcontainer;
- Figur 17 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 15 ohne eingestellten Abfallcontainer;
- Figur 18 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 14 ohne eingestellten Abfallcontainer;
- Figur 19 eine Außenansicht eines fünften Ausführungsbeispiels eines Abfallcontainerschranks mit geschlossenem Einwurfdeckel;
- Figur 20 eine Außenansicht des Abfallcontainerschranks der Figur 19 mit geöffnetem Einwurfdeckel;
- Figur 21 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 19 mit eingestelltem Abfallcontainer;
- Figur 22 eine Detailansicht des Einwurfdeckels des Abfallcontainerschranks der Figur 19 in geschlossenem Zustand und
- Figur 23 eine Detailansicht des Einwurfdeckels des Abfallcontainerschranks der Figur 19 in geöffnetem Zustand.

[0028] Die Figur 1 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainers 1, der mit einem Einwurfdeckel 2 und einem Griff 3 als Betätigungselement ausgestattet ist. Der Einwurfdeckel 2 ist an einer vorderen Seite 4 und einer oberen Seite 5 des Abfallcontainerschranks 1 ausgebildet. Dazu ist der Einwurfdeckel 2 winklig ausgestaltet. Der Abfallcontainerschrank 1 ist zudem mit einer Tür 6 an der Vorderseite 4 des Abfallcontainerschranks 1 ausgestattet, durch die hindurch ein Abfallcontainer in den Abfallcontainerschrank 1 eingestellt werden kann oder aus dem Abfallcontainerschrank 1 entnommen werden kann. Diese Tür ist mittels zweier Scharniere 7 mit einem Gehäuse des Abfallcontainerschranks 1 verbunden. Die Tür 6 kann um die Scharniere 7 herum auf- und zugeschwenkt werden. Alternativ kann auch eine Bodenschwelle vorgesehen werden, über die die Tür 6 mit dem Gehäuse des Abfallcontainerschranks verbunden werden kann. Zur Verbindung eignen sich grundsätzlich Bolzen.

[0029] Die Figur 2 zeigt eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank 1 der Figur 1. Wie in dieser Schnittansicht zu sehen ist, ist der Griff 3 auf der Innenseite des Abfallcontainerschranks 1 mit einem Hebelmechanismus 8 verbunden. Dieser Hebelmechanismus greift am Einwurfdeckel 2 an, so dass eine Betätigung des Griffes 3 zu einer Kraftübertragung auf den Hebelmechanismus 8 und damit auch auf den Einwurfdeckel 2 führt. Wird der Griff 3 nach unten gedrückt, schwenkt der Einwurfdeckel 2 nach oben und gibt die unter ihm liegende Einwurföffnung des Abfallcontainerschranks 1 frei.

[0030] In der Figur 2 ist ferner eine Abdeckklappe 9 zu sehen, die mittels eines Scharniers 10 an einem Rahmen 11 befestigt ist. Im geschlossenen Zustand der Abdeckklappe 9 überdecken die Abdeckklappe 9 und der Rahmen 11 eine Einwurföffnung eines Abfallcontainers, der in den Abfallcontainerschrank 1 eingestellt ist. Ein entsprechender Abfallcontainer ist in der Figur 2 jedoch nicht dargestellt. Die Abdeckklappe 9 ist in der Figur 2 zudem nicht in ihrer vollständig geschlossenen Position gezeigt. Dies dient jedoch lediglich der besseren Darstellung der Abdeckklappe 9. Wenn der Einwurfdeckel 2 vollständig geschlossen ist, ist auch die Abdeckklappe 9 vollständig geschlossen und liegt bündig mit dem Rahmen 11 auf oder dicht über der Einwurföffnung eines entsprechenden Abfallcontainers. Um ein gleichzeitiges Öffnen bzw. Schließen des Einwurfdeckels 2 und der Abdeckklappe 9 zu ermöglichen, sind diese mittels einer Verbindungsstange 12 miteinander verbunden. Die Verbindungsstange 12 ist dabei an einem ersten Verbindungselement 13 am Einwurfdeckel 2 und an einem zweiten Verbindungselement 14 an der Abdeckklappe 9 angelenkt. Diese Anlenkung ist derart beweglich gehalten, dass unterschiedliche Öffnungspositionen des Einwurfdeckels 2 und der Abdeckklappe 9 ohne weiteres realisiert werden können.

[0031] Die Figur 3 zeigt den Abfallcontainerschrank 1 der Figur 1 mit geöffnetem Einwurfdeckel 2. Diese Öffnung erfolgt durch ein Drücken des Griffes 3 nach unten. Ist der Einwurfdeckel 2 geöffnet, ist die darunter liegende Einwurföffnung 15 freigegeben, durch die hindurch Abfall in einen Abfallcontainer eingeworfen werden kann, der in den Abfallcontainerschrank 1 eingestellt ist.

[0032] Die Figur 4 zeigt eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank 1 der Figur 3. In dieser Schnittansicht ist zu sehen, dass sowohl der Einwurfdeckel 2 als auch die Abdeckklappe 9 geöffnet sind, so dass durch die unter dem Einwurfdeckel 2 liegende Einwurföffnung 15 Abfall in den Abfallcontainerschrank 1 bzw. einen darin eingestellten Abfallcontainer eingeworfen werden kann. Die Abdeckklappe 9 wird dabei mittels zweier seitlicher Laufschiene 16, die jeweils mit einer Seitenwand des Abfallcontainerschranks 1 verbunden sind, gelagert.

[0033] Die Figur 5 zeigt eine Detailansicht des Innenbereichs des Abfallcontainerschranks 1 der Figur 1. Hier sind die Verbindungsstange 12 sowie das erste Verbindungselement 13 und das zweite Verbindungselement 14 gut zu erkennen. Ferner ist in dieser Darstellung ein

Fallenschloss 17 zu sehen, das als zweiter Verriegelungsmechanismus fungiert. Nur dann, wenn ein Benutzer des Abfallcontainerschranks 1 einen für das Fallenschloss 17 passenden Schlüssel besitzt, kann er das Fallenschloss 17 entriegeln. Der Einwurfdeckel 2 lässt sich nur dann mittels des Griffes 3 öffnen, wenn das Fallenschloss 17 entriegelt ist. Damit wird also sichergestellt, dass nur autorisierte Benutzer Abfall in den Abfallcontainerschrank 1 einwerfen können. Das Fallenschloss 17 kann auch als Verriegelungselement dienen und somit das Betätigungselement als solches darstellen, wenn ein separater Griff nicht vorgesehen ist. Dann würde eine Betätigung des Fallenschlosses 17 dazu führen, dass der Einwurfdeckel 2 freigegeben wird.

[0034] Die Figur 6 zeigt eine weitere Innen-Detailansicht des Abfallcontainerschranks 1 der Figur 1. Neben dem Fallenschloss 17 ist auf der gegenüberliegenden Seite des Einwurfdeckels 2 ein Riegel 18 zu sehen, der als erster Verriegelungsmechanismus dient. Wird dieser Riegel 18 entriegelt, kann die Tür 6 geöffnet werden. Damit der Riegel 18 zugänglich ist, muss der Einwurfdeckel 2 geöffnet sein. Hierzu ist es erforderlich, dass das Fallenschloss 17 entriegelt und der Griff 3 betätigt wurde. Durch eine derartige Anordnung des Riegels 18 im Innenraum des Abfallcontainerschranks 1 ist es ebenfalls nur Benutzern möglich, die einen Schlüssel zum Fallenschloss 17 haben, die Tür 6 des Abfallcontainerschranks 1 zu entriegeln und zu öffnen. Statt des Riegels 18 könnte auch ein Magnet als erster Verriegelungsmechanismus eingesetzt werden. Dann lässt sich die Tür 6 durch einen leichten Ruck öffnen, sofern der Einwurfdeckel 2 geöffnet ist.

[0035] Die Figur 7 zeigt eine Detailansicht einer möglichen Ausgestaltung des Einwurfdeckels 2 des Abfallcontainerschranks 1. Hier ist der Einwurfdeckel 2 - wie auch in den Figuren 1 bis 6 - mit einem im Wesentlichen rechten Winkel ausgestattet und überragt sowohl einen Abschnitt der Vorderseite 4 als auch einen Abschnitt der Oberseite 5 des Abfallcontainerschranks 1.

[0036] In der Figur 8 ist eine alternative Ausgestaltung des Einwurfdeckels 2 zu sehen. Auch bei dieser Ausgestaltung ist der Einwurfdeckel 2 winklig ausgestaltet, weist aber zwei aufeinander folgende Winkel auf, die jeweils rund 45° betragen. Für die Funktion des Einwurfdeckels 2 hat diese unterschiedliche Ausgestaltung keinen wesentlichen Einfluss. Denn auch in dieser Variante überragt der Einwurfdeckel 2 die Oberseite 5 und die Vorderseite 4 des Abfallcontainerschranks 1 abschnittsweise.

[0037] Die Figur 9 zeigt eine Schnittansicht durch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainerschranks 1, wobei zusätzlich ein in den Abfallcontainerschrank 1 eingestellter Abfallcontainer 19 dargestellt ist. Der Abfallcontainerschrank 1 der Figur 9 entspricht im Wesentlichen dem zuvor dargestellten Abfallcontainerschrank. Lediglich der Griff 3 ist hier leicht anders ausgestaltet. Ansonsten wird auf die vorherigen Erläuterungen verwiesen. Der zwischen dem Griff 3 und dem Ein-

wurfdeckel 2 ausgebildete Hebelmechanismus liegt hinter dem Abfallcontainer 19 und ist daher in der Figur 9 nicht zu sehen.

[0038] Der Abfallcontainer 19 ist mit vollständig geöffnetem Deckel 20 in den Abfallcontainerschrank 1 eingestellt, um ein leichtes Einwerfen von Abfall zu ermöglichen.

[0039] Die Figur 10 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainerschranks 1. Gleiche Elemente werden dabei mit gleichen Bezugszeichen wie bei den vorherigen Figuren versehen. Zudem werden nur wesentliche Unterschiede zu den vorherigen Ausführungsbeispielen erläutert. Im Übrigen wird auf die obigen Erläuterungen verwiesen.

[0040] Beim Abfallcontainerschrank 1 der Figur 10 ist der Einwurfdeckel 2 nur an der Vorderseite 4, nicht jedoch an der Oberseite 5 des Abfallcontainerschranks 1 angeordnet. Dabei ist er in die Tür 6 integriert. Der Einwurfdeckel 2 ist dabei im Wesentlichen senkrecht angeordnet.

[0041] Die Figur 11 zeigt den Abfallcontainerschrank 1 der Figur 10 mit geöffnetem Einwurfdeckel 2. Wird der Griff 3 nach unten gedrückt, schwenkt der Einwurfdeckel 2 in das Innere des Abfallcontainerschranks 1 und gibt die Einwurfoffnung 15 frei.

[0042] Die Figur 12 zeigt eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 11 mit eingestelltem Abfallcontainer 19. Der Deckel 20 des Abfallcontainers 19 ist wiederum geöffnet. Der Hebelmechanismus 8 sorgt in diesem Ausführungsbeispiel dafür, dass bei einer Betätigung des Griffes 3 sowohl eine Verschwenkung des Einwurfdeckels 2 nach innen bzw. oben als auch eine Verschwenkung der Abdeckklappe 9 nach oben erfolgt. Der Einwurfdeckel 2 und die Abdeckklappe 9 sind also nicht direkt miteinander über eine Verbindungsstange oder ein ähnliches Element verbunden. Vielmehr wird eine entsprechende Wirkverbindung zwischen dem Einwurfdeckel 2 und der Abdeckklappe 9 über den Hebelmechanismus 8 realisiert.

[0043] Dies ist in der Figur 13 nochmals gesondert dargestellt. So zeigt die Figur 13 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank 1 der Figur 10, das heißt mit geschlossenem Einwurfdeckel 2. Da die Schnittansicht auf einer linken Seite des Abfallcontainerschranks 1 erfolgt ist, ist die Verbindung des Hebelmechanismus 8 mit der Abdeckklappe 9 und dem Griff 3 gut zu erkennen.

[0044] Die Figur 14 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainerschranks 1. Wiederum sind gleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen versehen. Es erfolgt nur eine Erläuterung der Unterschiede; hinsichtlich der gemeinsamen Merkmale wird auf die obigen Erläuterungen verwiesen.

[0045] Das in der Figur 14 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem Ausführungsbeispiel der Figur 1 im Wesentlichen dadurch, dass der Griff 3 in Form eines Handgriffs 31 und eines Fußtritts 32 ausgestaltet ist. Durch gemeinsame Bewegung des Handgriffs

31 und des Fußtritts 32 nach unten kann der Einwurfdeckel 2 geöffnet werden. Die geöffnete Position des Einwurfdeckels 2 ist in der Figur 15 dargestellt. Hier ist auch gut zu erkennen, dass die Abdeckklappe 9 zusammen mit dem Einwurfdeckel 2 geöffnet wird, um ein Einwerfen von Abfall in einen Abfallcontainer, der im Innern des Abfallcontainerschranks 1 angeordnet ist, zu ermöglichen.

[0046] Die Figur 16 zeigt eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 15 mit eingestelltem Abfallbehälter 19. Wegen des gemeinsamen Vorsehens des Handgriffs 31 und des Fußtritts 32 ist der Hebelmechanismus 8 zur Öffnung des Einwurfdeckels 2 und der Abdeckklappe 9 etwas komplexer ausgestaltet als bei den vorherigen Ausführungsbeispielen.

[0047] Dies ist in den Figuren 17 und 18 noch besser zu erkennen, die eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figuren 15 bzw. 14 ohne eingestellten Abfallcontainer zeigen. So ist die Figur 17 eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 15 mit geöffnetem Einwurfdeckel 2 und geöffneter Abdeckklappe 9.

[0048] Die Figur 18 zeigt eine Schnittansicht durch den Abfallcontainerschrank der Figur 14, also mit geschlossenem Einwurfdeckel 2 und geschlossener Abdeckklappe 9. Der Handgriff 31 und der Fußtritt 32 sind mittels eines Quergestänges, das Teil des Hebelmechanismus 8 ist, miteinander verbunden. Dadurch genügt es, grundsätzlich entweder den Handgriff 31 oder den Fußtritt 32 zum Öffnen des Einwurfdeckels 2 zu betätigen. Durch ein gemeinsames Betätigen von Handgriff 31 und Fußtritt 32 ist jedoch ein besonders kraftsparendes Öffnen des Einwurfdeckels 2 möglich.

[0049] Die Figur 19 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Abfallcontainerschranks 1. Wiederum sind gleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen versehen. Es erfolgt nur eine Erläuterung der Unterschiede; hinsichtlich der gemeinsamen Merkmale wird auf die obigen Erläuterungen verwiesen.

[0050] Beim Ausführungsbeispiel der Figur 19 dient ein Fallenschloss 33 als Betätigungselement. Wenn das Fallenschloss 33 mittels eines Schlüssels entriegelt wird, öffnet sich der Einwurfdeckel 2 automatisch, da er mittels einer Gasdruckfeder vorgespannt wird (siehe für Details hierzu die Figuren 21 bis 23). Ein separater Griff ist folglich nicht mehr erforderlich, um den Einwurfdeckel 2 zu öffnen.

[0051] An einem vorderen unteren Bereich des Einwurfdeckels 2 ist eine Griffleiste 21 in Form einer Gehrungskante vorgesehen, die ein Herabziehen des Einwurfdeckels 2 zum Schließen erleichtert. Der Einwurfdeckel 2 kann aber auch durch einen Druck auf seine Oberseite geschlossen werden.

[0052] Die Figur 20 zeigt das Ausführungsbeispiel der Figur 19 mit geöffnetem Einwurfdeckel 2. Zum Öffnen des Einwurfdeckels 2 wurde das Fallenschloss 33 kurzzeitig entriegelt, woraufhin sich der Einwurfdeckel 2 nach

oben bewegt hat.

[0053] Die Figur 21 zeigt eine Schnittansicht durch das Ausführungsbeispiel der Figur 19. Hier ist eine Gasdruckfeder 22 zu sehen, die als Federelement dient. Die Gasdruckfeder ist an einem hinteren Bereich 23 des Einwurfdeckels 2 mittels eines Versteifungselements 24 angelenkt. Dies Gasdruckfeder 22 sorgt dafür, dass sich der Einwurfdeckel nach oben öffnet, wenn das Fallenschloss 33 entriegelt ist. Optional kann zum Öffnen des Einwurfdeckels ein leichter Impuls durch einen Benutzer erforderlich sein. Dies hängt von der konkreten Ausgestaltung der Gasdruckfeder 22 ab.

[0054] In der Figur 21 ist zudem gut zu erkennen, dass der Einwurfdeckel 2 mittels zweier außenliegender Scharniere 25 an der Oberseite 5 des Abfallcontainerschranks 1 angelenkt ist. Dies ermöglicht ein leichtes Öffnen des Einwurfdeckels nach oben.

[0055] Ein in den Abfallcontainerschrank mit geöffnetem Deckel 20 eingestellter Abfallcontainer 19 wird - wie auch in den vorherigen Ausführungsbeispielen - von einer Abdeckklappe 9 abgedeckt. Ein die Abdeckklappe 9 umgebender Rahmen 11 ist an seitlichen Halfenschienen 26 mittels Halfenmuttern und Halfenschrauben gelagert. Eine derartige Lagerung ist auch bei den zuvor erläuterten Ausführungsbeispielen denkbar. Die Abdeckklappe 9 und der Rahmen 11 sind nach unten gesperrt, aber nach oben frei beweglich. So kann die Abdeckklappe 9 beim Herausnehmen des Abfallcontainers 19 aus dem Abfallcontainerschrank 1 nach oben schwenken. Beim Herausnehmen des Abfallcontainers 19 kippt der Rahmen 11 zusammen mit der Abdeckklappe 9 nach hinten, da er drehend in den Halfenschienen 26 gelagert ist und der Schwerpunkt des Rahmens 11 hinten (also in Richtung auf den geöffneten Deckel 20 des Abfallcontainers 19) liegt.

[0056] Zur genaueren Darstellung des mittels der Gasdruckfeder 22 vermittelten Öffnens des Einwurfdeckels 2 zeigen die Figuren 22 und 23 entsprechende Detaildarstellungen. Dabei ist der Einwurfdeckel 2 in der Figur 22 geschlossen und die Gasdruckfeder 22 in ihrem eingefahrenen Zustand gezeigt. Nach Entriegeln des Fallenschlosses 33 kann die von der Gasdruckfeder 22 auf den Einwurfdeckel 2 ausgeübte Federkraft in eine entsprechende Öffnung des Einwurfdeckels 2 nach oben umgesetzt werden, wie in der Figur 23 zu sehen ist. Die Gasdruckfeder 22 befindet sich dann in einem ausgefahrenen Zustand.

[0057] In den Figuren 22 und 23 ist gut zu erkennen, dass die Gasdruckfeder 22 mittels des Versteifungselements 24 an einem hinteren Bereich 23 des Einwurfdeckels 2, und zwar mittig in Bezug auf die seitliche Ausdehnung des Einwurfdeckels 2, wenn man von vorne auf ihn schaut, angelenkt ist (also mittig zwischen den beiden außenliegenden Scharnieren 25). Diese mittige Anlenkung der Gasdruckfeder 22 führt zu einer gleichmäßigen Kraftverteilung auf den Einwurfdeckel 2, wenn dieser geöffnet oder geschlossen wird.

Patentansprüche

1. Abfallcontainerschrank zur Aufnahme eines Abfallcontainers, mit einem Einwurfdeckel (2), der eine Einwurföffnung (15) überdeckt, durch die hindurch Abfall in einen in dem Abfallcontainerschrank (1) angeordneten Abfallcontainer (19) eingeworfen werden kann, und einem Betätigungselement (3) zum Öffnen des Einwurfdeckels (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass das Betätigungselement (3) als ein von dem Einwurfdeckel (2) räumlich getrenntes Element ausgeführt ist und/oder dass das Betätigungselement als Verriegelungselement ausgestaltet ist, dessen Entriegelung ein Öffnen des Einwurfdeckels (2) bewirkt.
2. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einwurfdeckel (2) am Gehäuse mittels eines Federelements gelagert ist, das auf den Einwurfdeckel (2) eine in Richtung auf seine geöffnete Position wirkende Kraft ausübt.
3. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (3) mit dem Einwurfdeckel (2) mittels eines Hebelmechanismus (8) verbunden ist.
4. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebelmechanismus (8) vollständig im Innern des Abfallcontainerschranks (1) angeordnet ist.
5. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (3) lösbar mit dem Hebelmechanismus (8) verbunden ist.
6. Abfallcontainerschrank nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Tür (6) aufweist, durch die hindurch ein Abfallcontainer (19) in den Abfallcontainerschrank (1) hinein oder aus dem Abfallcontainerschrank (1) heraus gebracht werden kann, wobei das Betätigungselement (3) an der Tür (6) angeordnet ist.
7. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 5 und 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (3) derart an der Tür (6) angeordnet und mit dem Hebelmechanismus (8) verbunden ist, dass ein Öffnen der Tür (6) zu einem Lösen der Verbindung zwischen dem Betätigungselement (3) und dem Hebelmechanismus (8) führt.
8. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einwurfdeckel (2) die Tür (6) zumindest abschnittsweise übergreift.

9. Abfallcontainerschrank nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** er einen ersten Verriegelungsmechanismus (18) aufweist, der betätigt werden muss, damit ein Öffnen der Tür (6) erfolgen kann. 5
10. Abfallcontainerschrank nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abfallcontainerschrank (1) einen zweiten Verriegelungsmechanismus (17) aufweist, der betätigt werden muss, damit eine Betätigung des Betätigungselements (3) ein Öffnen des Einwurfdeckels (2) ermöglicht. 10
11. Abfallcontainerschrank nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Abdeckklappe (9) zur Abdeckung einer Einwurföffnung eines in dem Abfallcontainerschrank (1) angeordneten Abfallcontainers (19) aufweist. 15
20
12. Abfallcontainerschrank nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckklappe (9) derart mit dem Einwurfdeckel (2) verbunden ist, dass ein Öffnen des Einwurfdeckels (2) ein Öffnen der Abdeckklappe (9) bewirkt. 25
13. Abfallcontainerschrank nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einwurfdeckel (2) winklig ausgestaltet ist und an einer Oberseite (5) und einer Vorderseite (4) des Abfallcontainerschranks (1) ausgebildet ist. 30

35

40

45

50

55

FIG 1

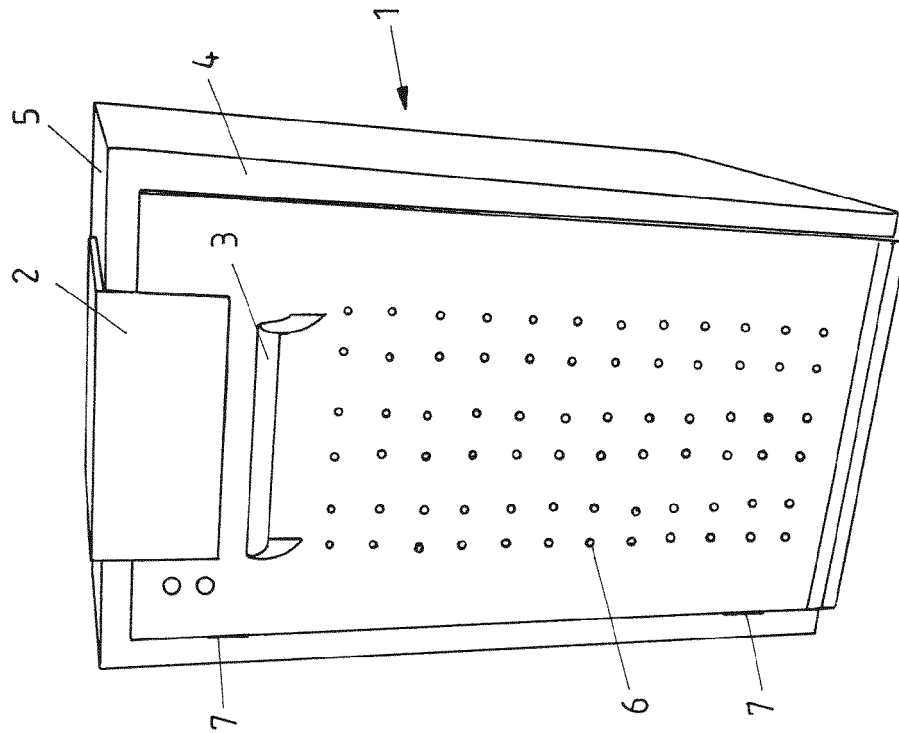
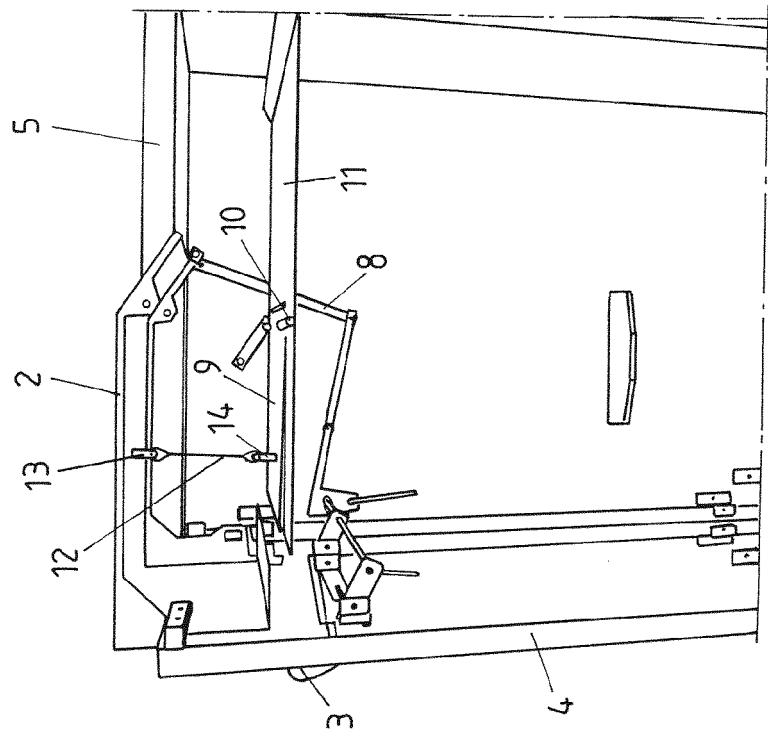


FIG 2



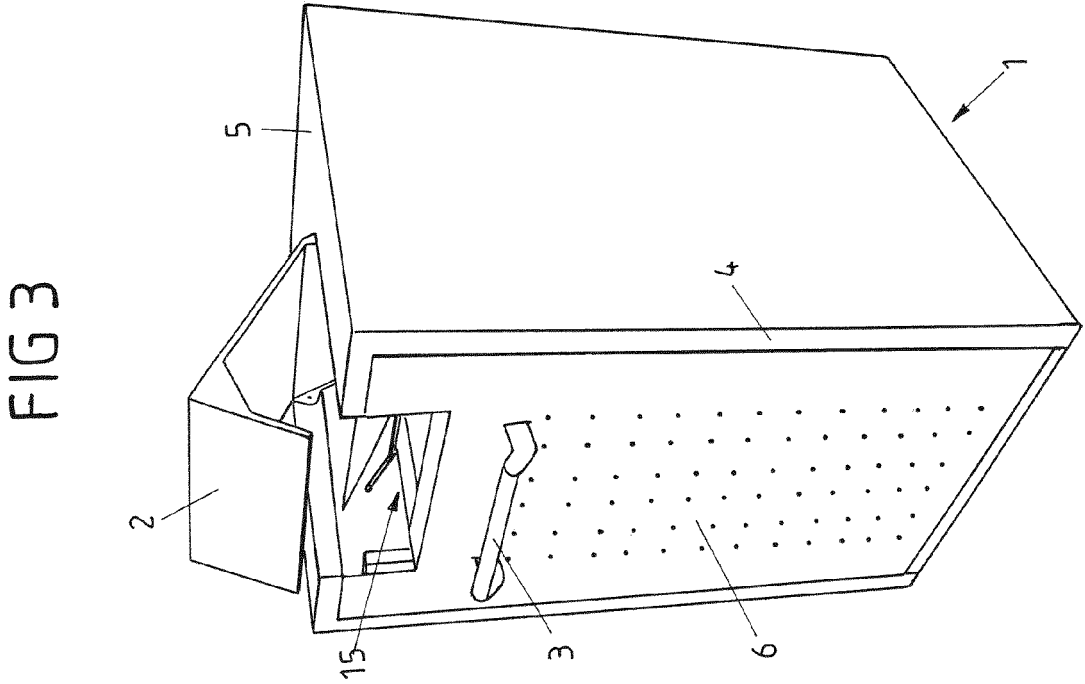
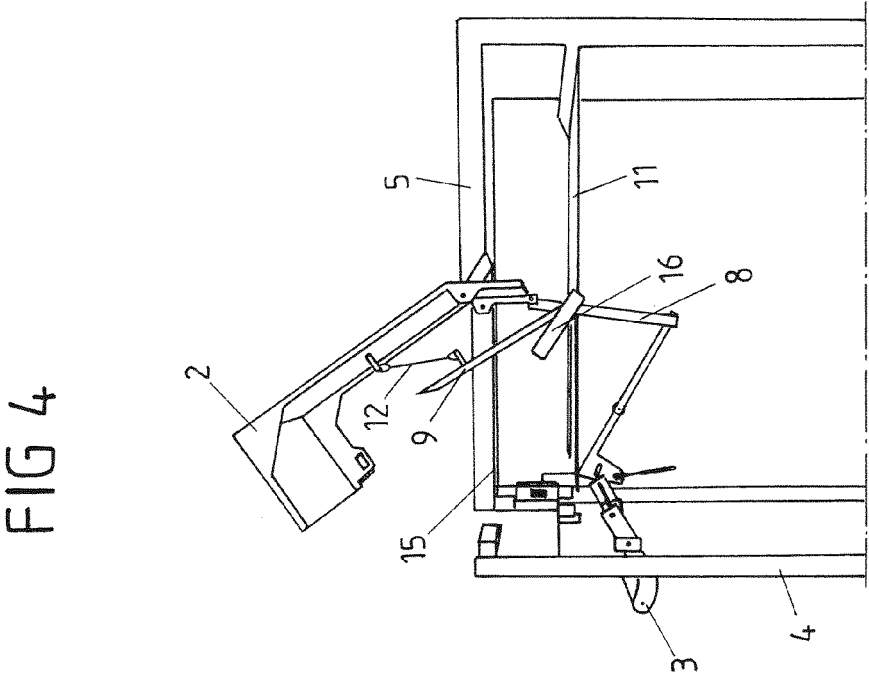


FIG 5

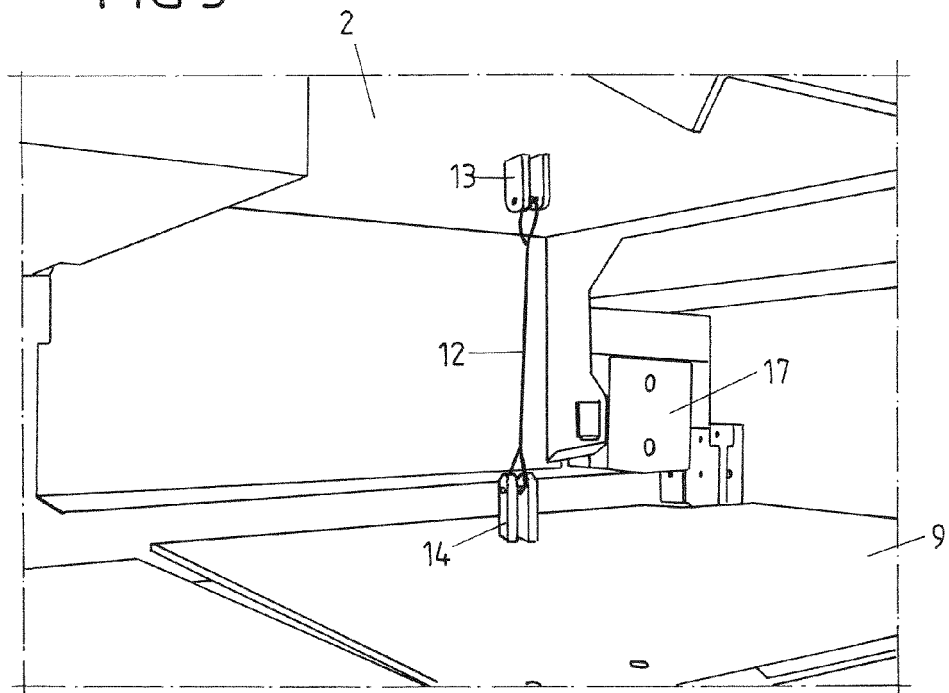


FIG 6

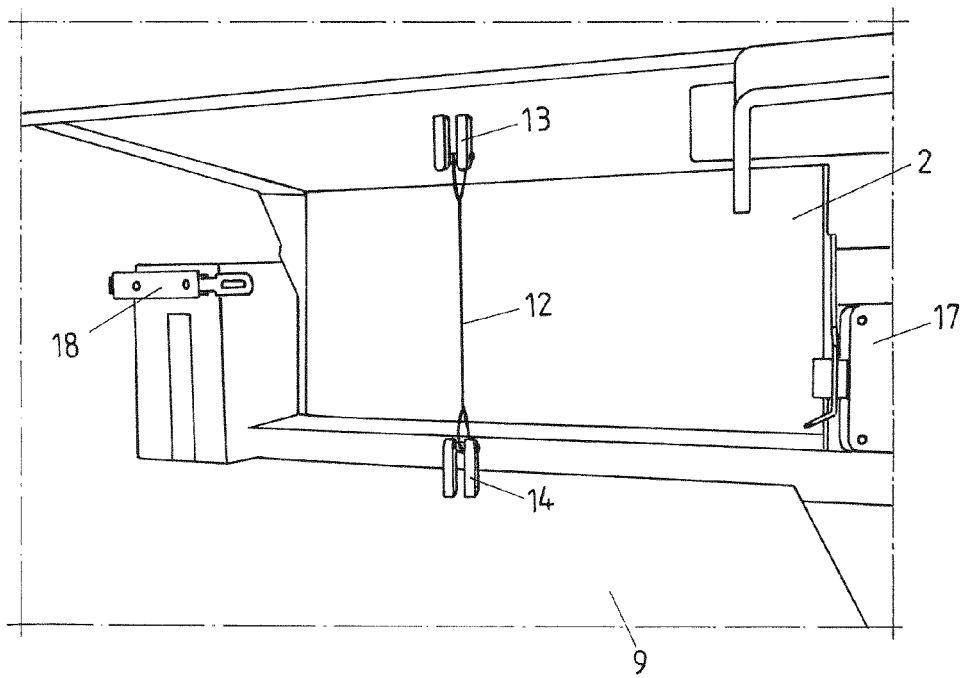


FIG 7

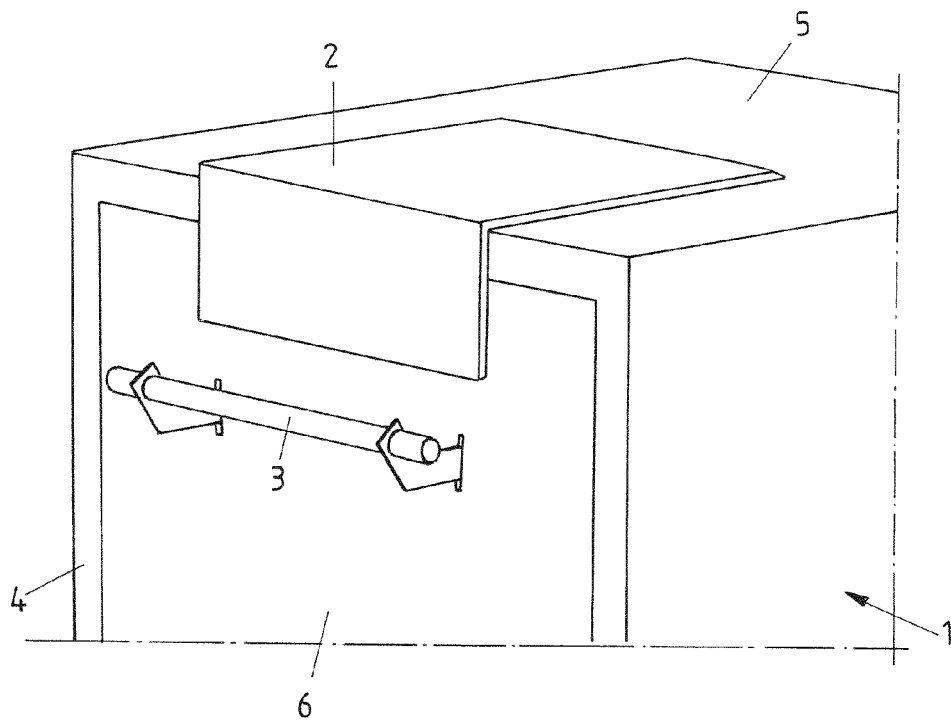


FIG 8

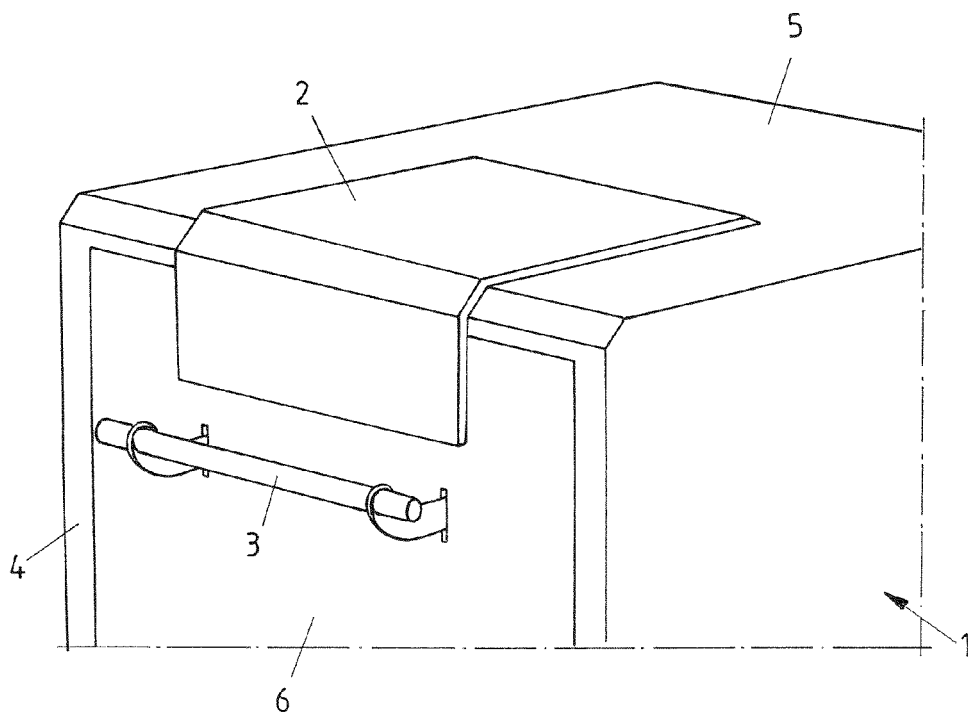


FIG 10

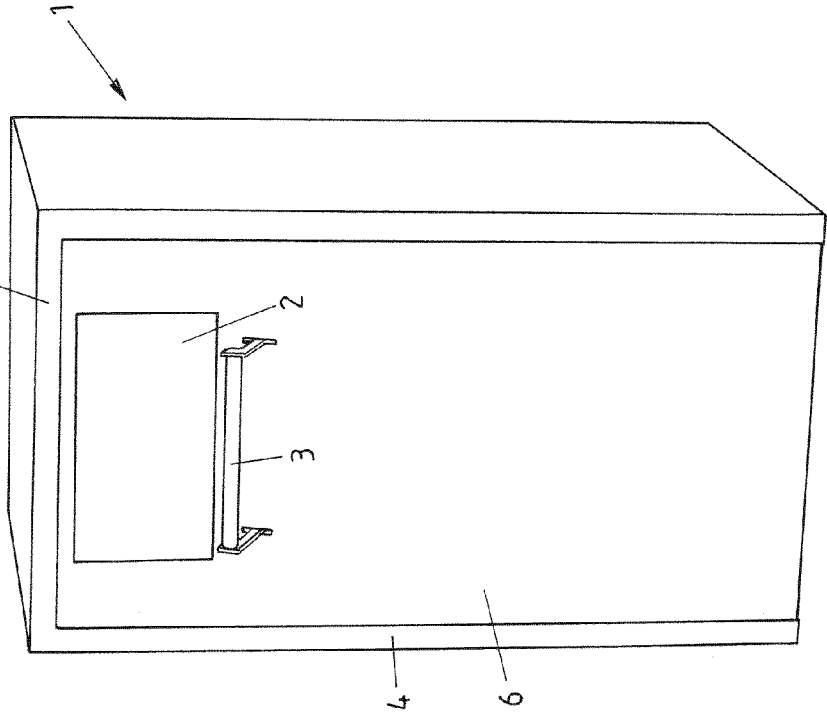


FIG 9

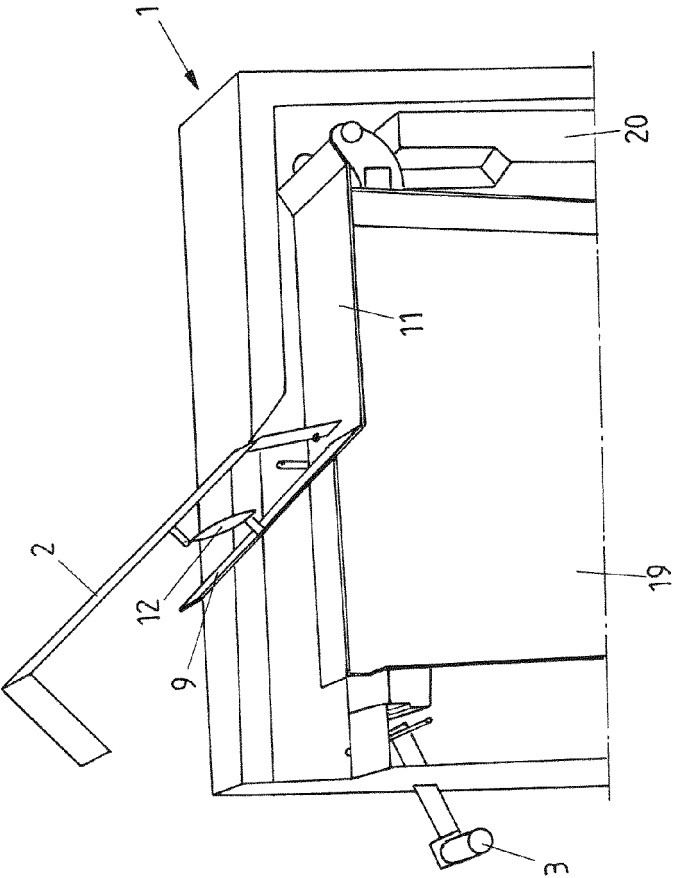


FIG 11

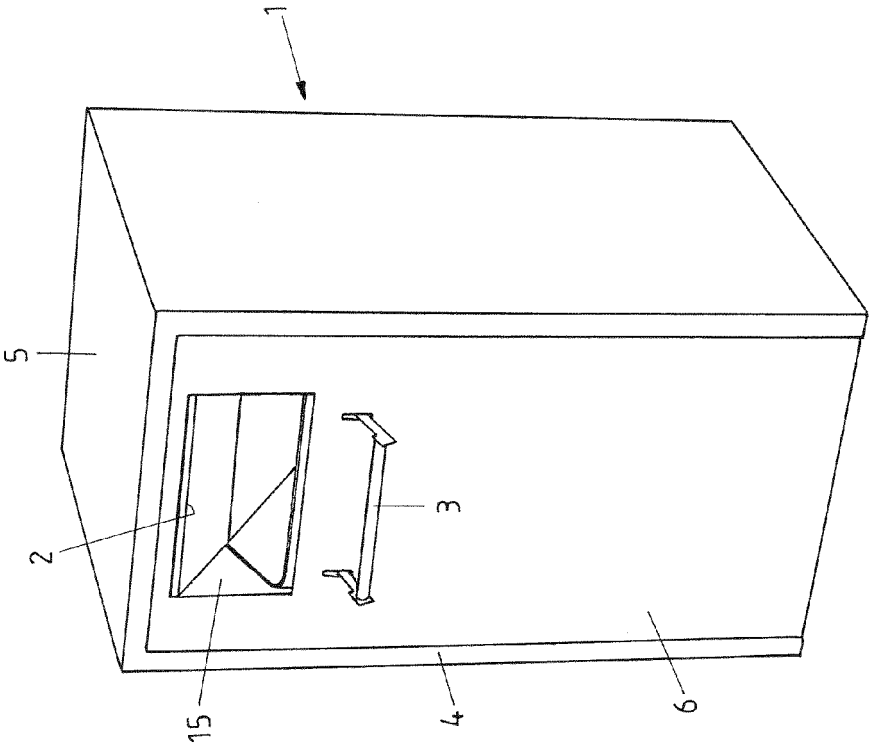


FIG 12

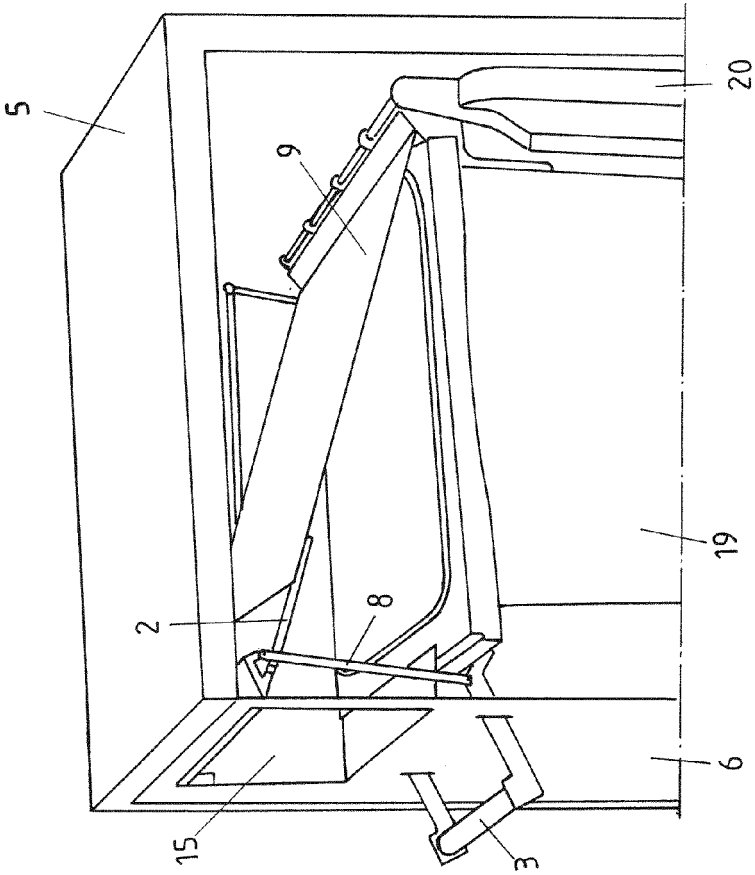


FIG 13

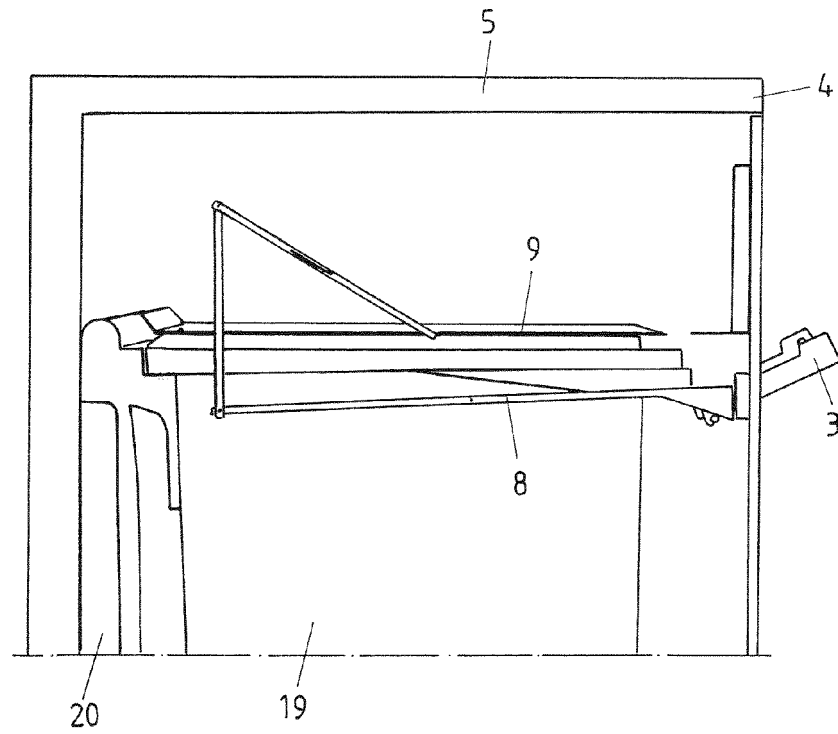


FIG 14

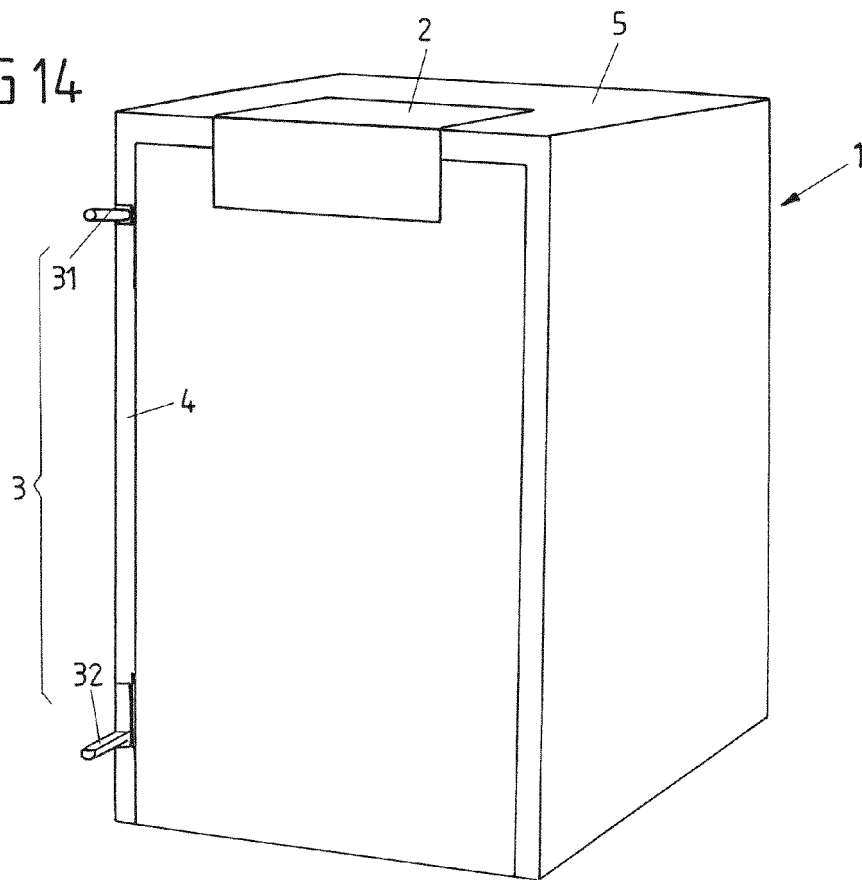


FIG 15

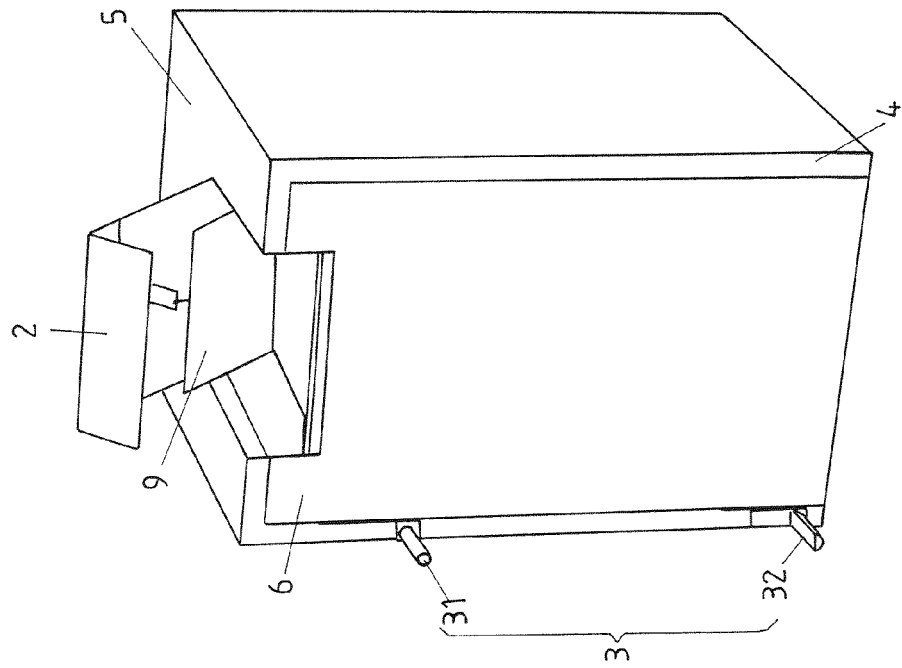


FIG 16

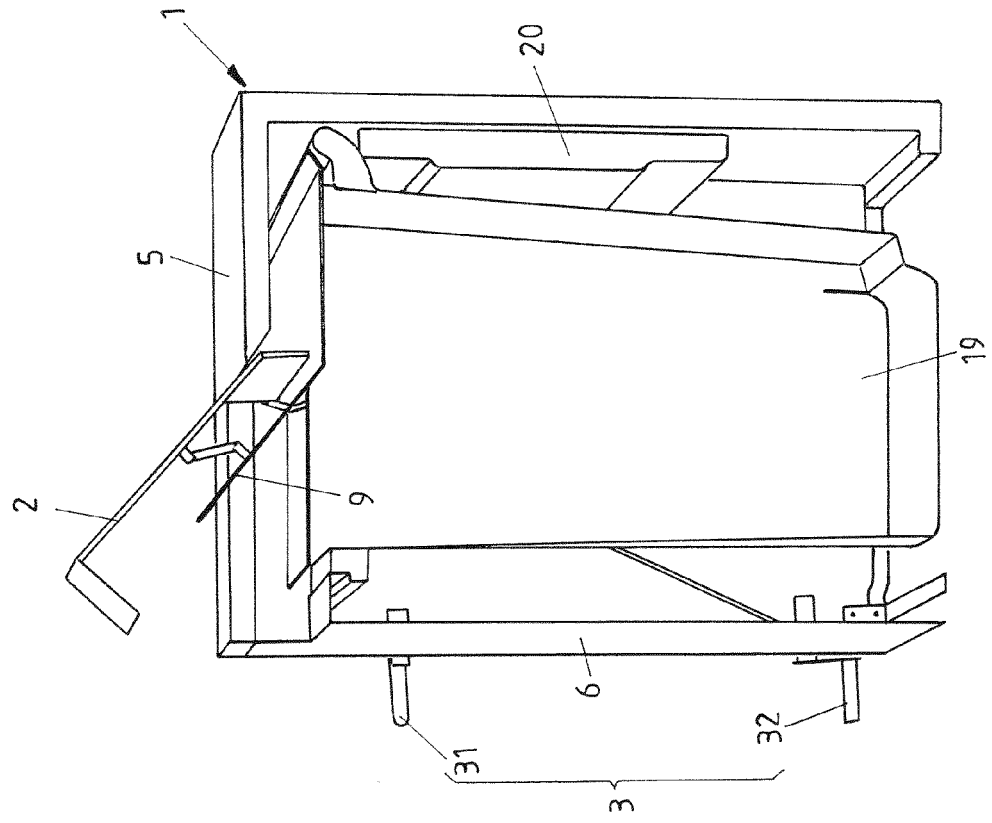


FIG 18

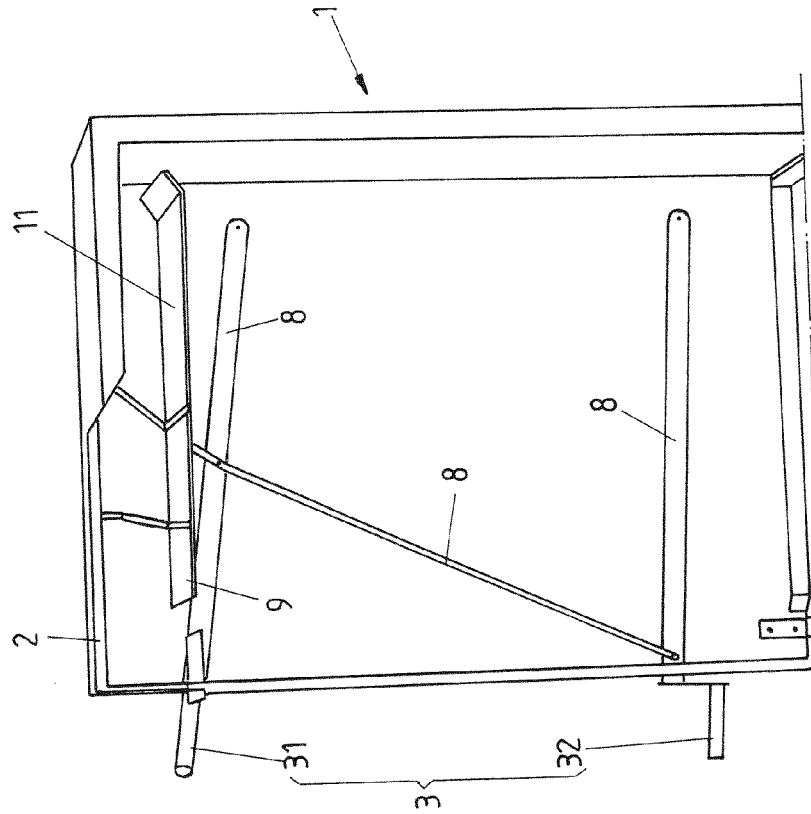


FIG 17

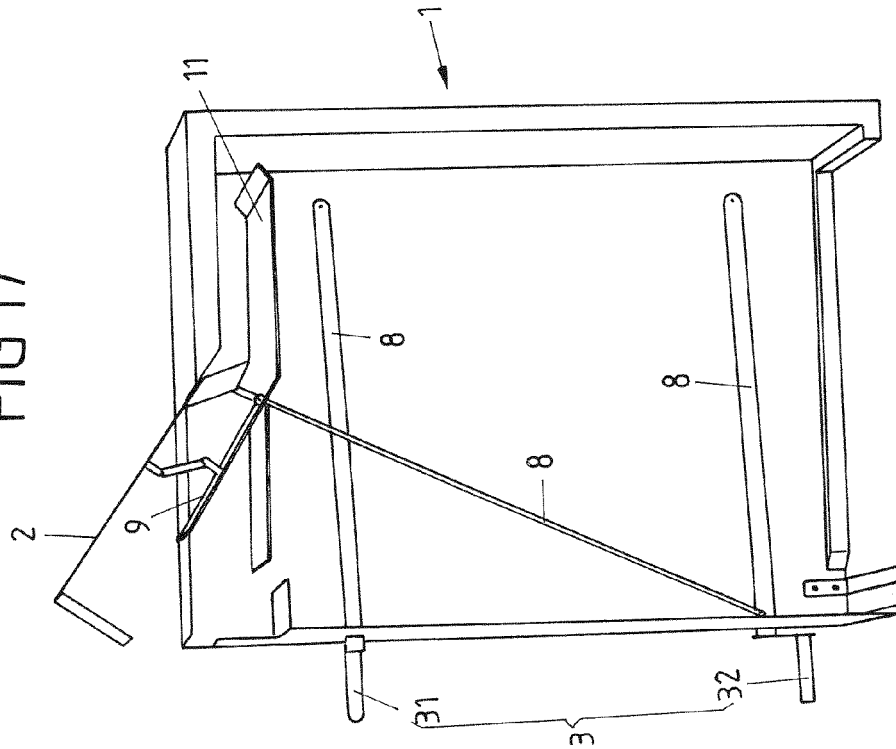


FIG 19

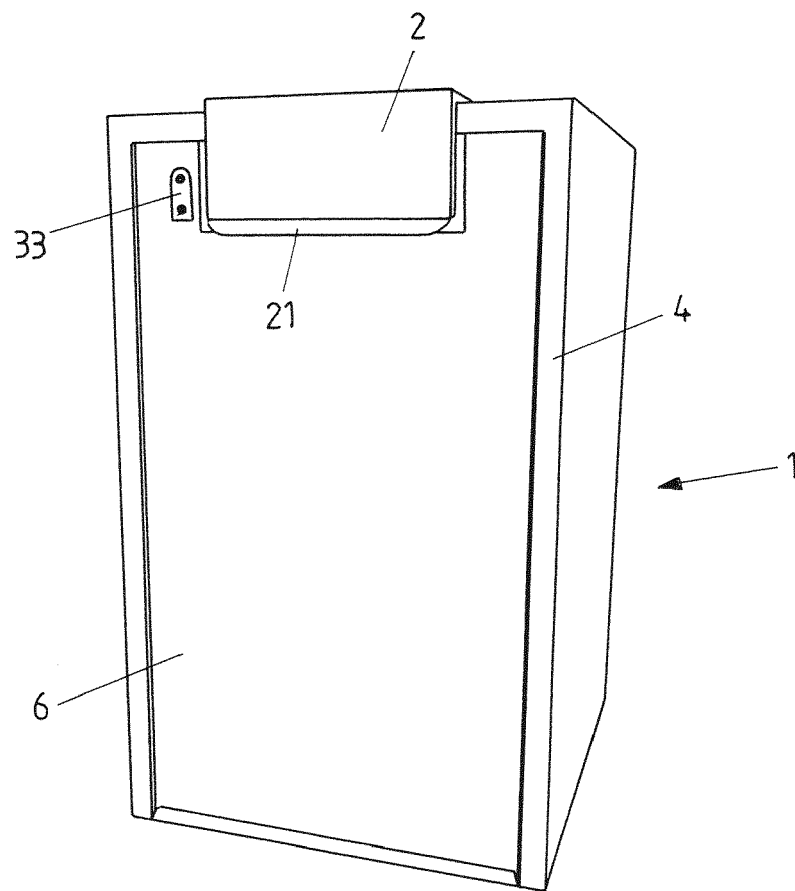


FIG 20

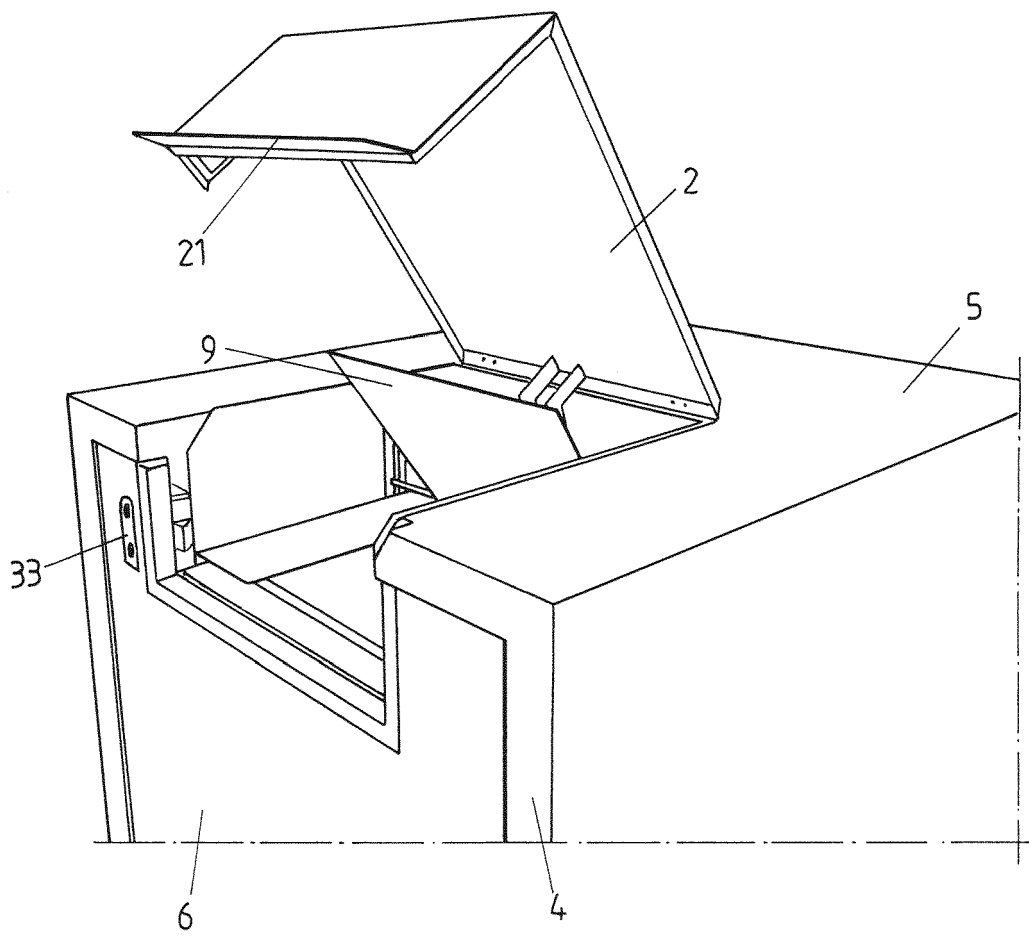


FIG 21

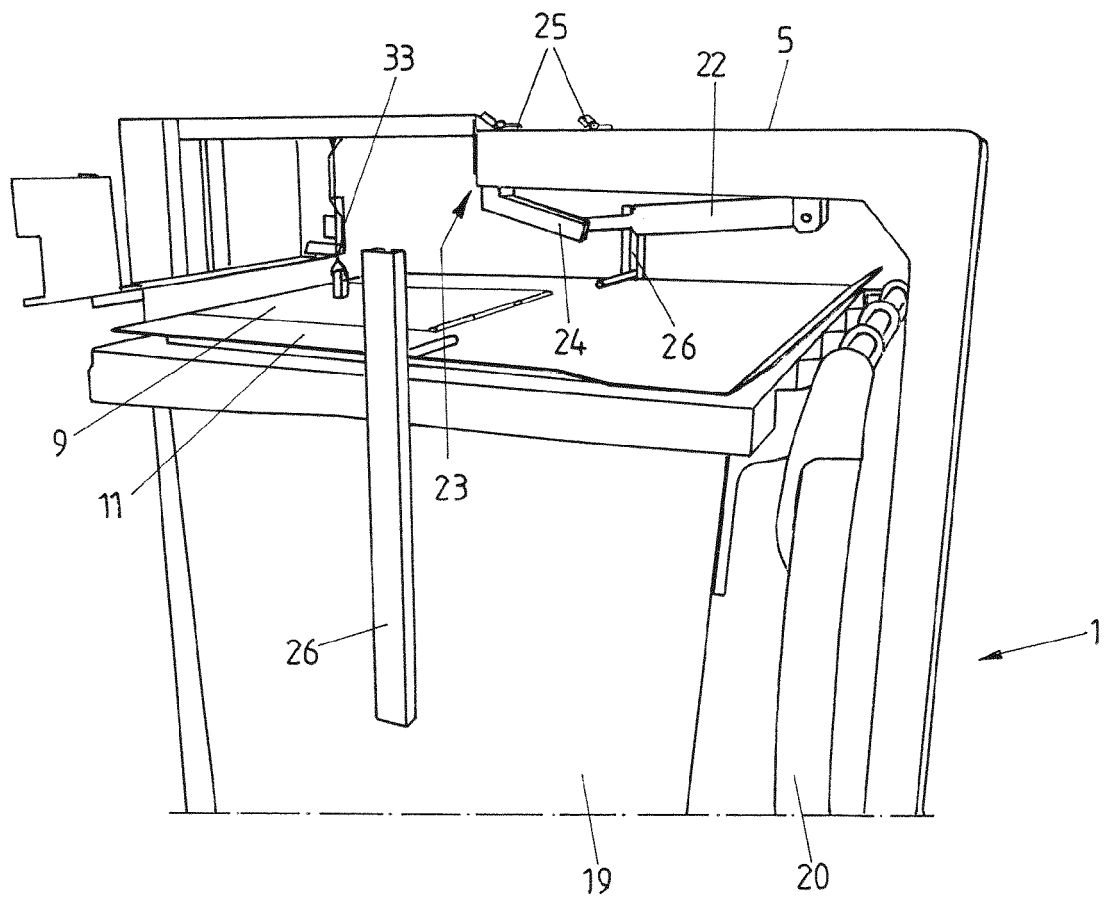


FIG 22

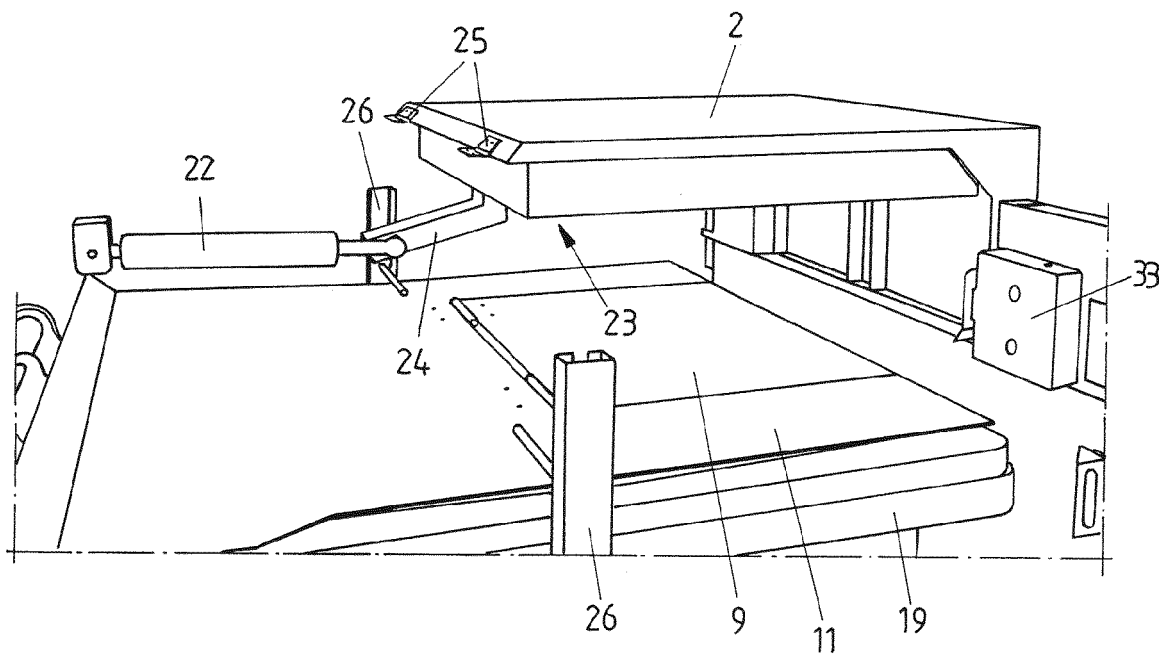
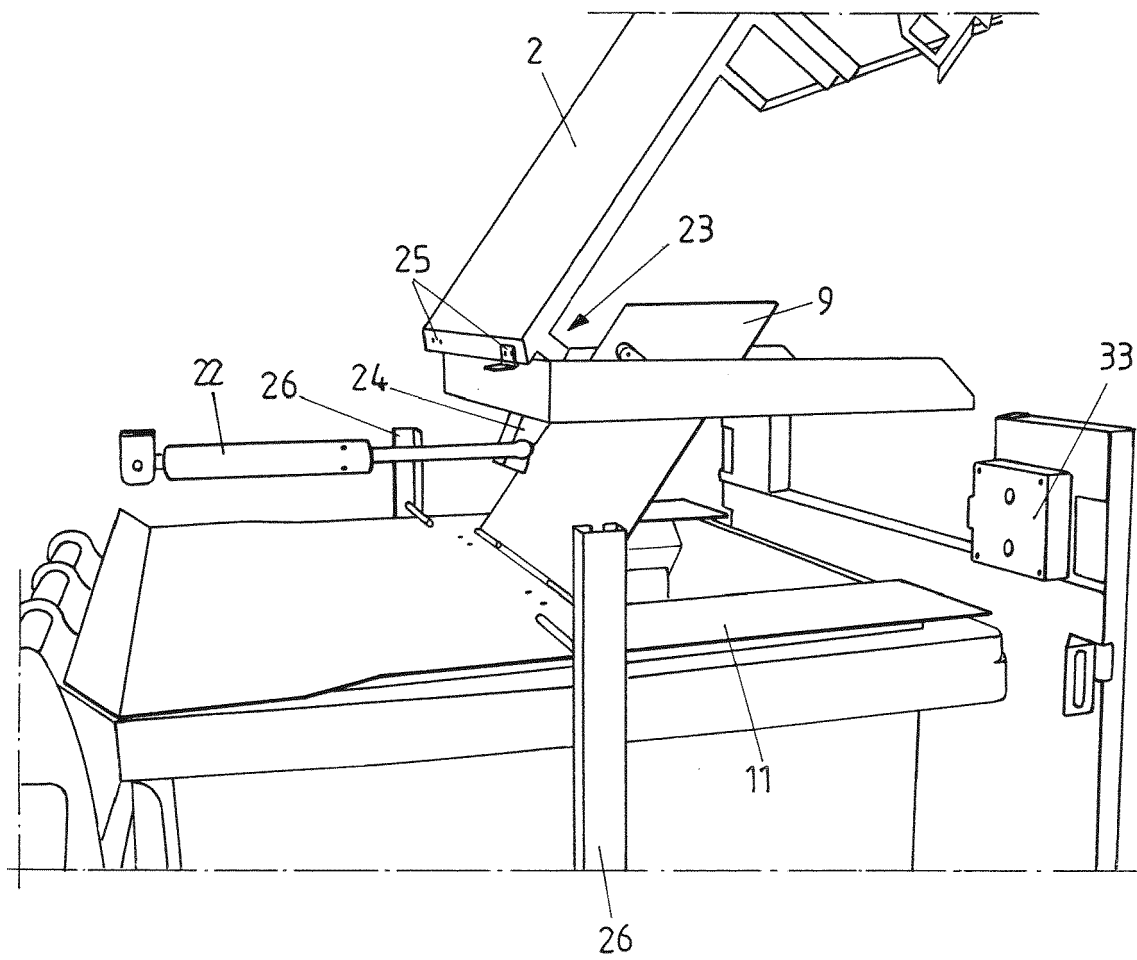


FIG 23





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 19 2143

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 27 33 437 A1 (FRITZ SCHÄFER GMBH) 8. Februar 1979 (1979-02-08)	1-5,11, 12	INV. B65F1/10
A	* Seite 12, Zeile 19 - Seite 16, Zeile 34 * * Abbildungen 1,2 *	6-10,13	B65F1/14 B65F1/16

X	DE 203 13 563 U1 (GUST. ALBERTS GMBH & CO KG) 4. Dezember 2003 (2003-12-04)	1-4,9	
A	* Absatz [0026] - Absatz [0032] * * Abbildungen 1-3 *	6-8,10	

X	CH 700 986 A1 (S. MONDINI) 15. November 2010 (2010-11-15)	1,3-6	
A	* das ganze Dokument *	9	

X	US 1 130 503 A (E. FRANCKAERTS) 2. März 1915 (1915-03-02)	1,3-5	
A	* das ganze Dokument *	2,6	

X	DE 90 10 414 U1 (K. PETERS) 13. September 1990 (1990-09-13)	1,2,13	
A	* Seite 1, Zeile 27 - Seite 2, Zeile 14 * * Abbildungen 1,2 *	6,8,9	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 2014	Prüfer Smolders, Rob
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 Patentedokument, 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	

 1
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 2143

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

09-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2733437	A1	08-02-1979	KEINE	
DE 20313563	U1	04-12-2003	DE 20313563 U1 EP 1510475 A2	04-12-2003 02-03-2005
CH 700986	A1	15-11-2010	KEINE	
US 1130503	A	02-03-1915	KEINE	
DE 9010414	U1	13-09-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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