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

(11) EP 0 728 682 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(51) Int. Cl.[6]: **B65F 3/04**

(21) Anmeldenummer: **96101690.4**

(22) Anmeldetag: **06.02.1996**

(54) Vorrichtung zum Entleeren unterschiedlicher Müllbehälter an einem als Frontlader ausgebildeten Müllentsorgungsfahrzeug

Device for emptying different refuse receptacles for a front-end loading waste disposal vehicle

Dispositif pour vider des différents récipients à ordures pour un véhicule d'évacuation de déchets à chargement frontal

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB NL

(30) Priorität: **23.02.1995 DE 19506375**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.08.1996 Patentblatt 1996/35

(73) Patentinhaber:
Max Aicher GmbH Entsorgungstechnik
83404 Ainring (DE)

(72) Erfinder:
Henkel, Gerald, Dr.-Ing.
D-92637 Weiden (DE)

(74) Vertreter:
Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Eder & Schieschke
Elisabethstrasse 34
80796 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 741 448
DE-A- 4 041 483
GB-A- 2 001 294

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 728 682 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Entleeren unterschiedlicher Müllbehälter bei einem als Frontlader ausgebildeten Müllentsorgungsfahrzeug, welches mit Hilfe einer Hubvorrichtung den Müllbehälter von einer Aufnahmestelle vor dem Fahrzeug über das Fahrerhaus zu einer Abgabestelle im Bereich eines auf dem Fahrzeug hinter dem Fahrerhaus angeordneten Sammelbehälters bewegt, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Stand der Technik ist bereits ein Müllentsorgungsfahrzeug bekannt (DE 43 15 506 A1), welches einen den Müll aufnehmenden Wechselbehälter, ein Fahrerhaus und einen dazwischen angeordneten Einfülltrichter aufweist. Die Müllbehälter werden hierbei jeweils von der Aufnahmestelle zu der Abgabestelle bewegt, welche im Bereich des Einfülltrichters hinter dem Fahrerhaus liegt. Da nun in der Praxis verschiedene Formen und Größen von Müllbehältern vorliegen, ist es oftmals schwierig, den zu entsorgenden Müll funktionsrichtig im Bereich der Abgabestelle in den Einfülltrichter oder in Sammelbehälter vollständig zu entleeren.

Zum allgemeinen Stand der Technik zählt weiterhin ein als sogenannter Hecklader ausgebildetes Müllentsorgungsfahrzeug. Mit einem derartigen Hecklader können mit Hilfe einer gefederten Schwinge mit Deckelöffner Müllbehälter im hinteren Bereich des Müllentsorgungsfahrzeuges in einen Sammelbehälter eingefüllt werden.

Als Stand der Technik, von dem die vorliegende Erfindung ausgeht, ist ein Sammelfahrzeug für Müll bekannt (DE-A-2 741 448), bei welchem Führungsflächen Anwendung finden, welche durch Endanschläge begrenzt sind. Diese Führungsflächen befinden sich im vorderen Bereich von parallel verlaufenden Schwenkarmen und dienen dazu, Deckelzapfen eines Schiebedeckels eines Müllbehälters beim Öffnungsvorgang zu führen. Diese bekannte Konstruktion ist damit nur für Müllbehälter mit Schiebedeckeln geeignet.

Weiterer Stand der Technik bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Öffnen von Großraummüllgefäßen mit Schubdeckeln (DE-A-4 041 483). Hier finden Schwingen Anwendung, welche an ihrem freien Ende Aufnahmehaken zum Erfassen der Deckelzapfen besitzen. Diese Schwingen sind durch eine Verbindungsstange miteinander verbunden, wobei jede Schwinge eine mit dem Behälter zusammenwirkende Positioniereinrichtung aufweist. Diese bekannte Konstruktion ist nur darauf abgestellt, Müllbehälter mit Schubdeckeln zu handhaben.

Ausgangspunkt der vorliegenden Erfindung ist demgegenüber ein Frontlader, bei welchem die Aufgabe zu lösen ist, eine Konstruktion vorzusehen, welche ein einwandfreies Entleeren von Müllbehältern verschiedener Konstruktionen und verschiedener Größe im Bereich der Abgabestelle gewährleistet.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Es ergibt sich damit der Vorteil, daß auf einfache Weise Müllbehälter verschiedener Größe und Bauform einwandfrei und vollständig im Bereich der Abgabestelle entleert werden, so daß hieraus eine verbesserte Effektivität der Müllentsorgung resultiert.

Vorteilhaft findet als Gabel ein Doppelschwenkarm Anwendung, an welchem ein Betätigungsteil angeordnet ist, das einerseits einen Anschlagbalken für Müllbehälter mit Schwenkdeckeln und andererseits ein Aufnahmeteil zum Einlagern von am Schiebedeckel eines Müllbehälters angeordneten Zapfen aufweist. Vorteilhafterweise sind der Drehpunkt und der Anschlagbalken geometrisch so aufeinander abgestimmt, daß auch ein großer Müllbehälter mit Klappdeckel entleert werden kann, wobei der Anschlagbalken nicht mehr ausweichen muß, da die Anschlagwirkkraft durch den Drehpunkt verläuft und kein Drehmoment mehr ausübt. Während des Fahrens kann sich die Gabel sowie das Betätigungsteil in einer gesicherten Ruheposition befinden, so daß keine Behinderung auftritt.

Der Doppelschwenkarm kann beispielsweise über einen Winkelhebel mit einer Kolbenzylindereinheit verbunden sein, durch welche die Gabel aus der Ruhestellung in eine erste und in eine zweite Arbeitsposition und wieder zurück bewegt werden kann.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines als Frontlader ausgebildeten Müllentsorgungsfahrzeuges, teils gebrochen, beim Entleeren von Müllbehältern verschiedener Größe, welche mit Schwenkdeckeln ausgerüstet sind

Fig. 2 eine Seitenansicht ähnlich der nach Fig. 1 beim Entleeren eines Müllbehälters, welcher einen Schiebedeckel aufweist

Fig. 3 eine vergrößerte Seitenansicht der Gabel mit Betätigungsteil, teils gebrochen

Fig. 4 eine Seitenansicht ähnlich der nach Fig. 1 beim Entleeren eines mit Schwenkdeckel ausgerüsteten Großmüllbehälters.

In Fig. 1 ist in Seitenansicht ein Müllentsorgungsfahrzeug 1 dargestellt, welches als Frontlader ausgebildet ist. Bei einem derartigen Frontlader wird ein Müllbehälter 3 bzw. 3' von einer vor dem Fahrzeug befindlichen Aufnahmestelle A mit Hilfe einer Hubvorrichtung 2 über das Fahrerhaus 4 des Müllentsorgungsfahrzeuges zu einer Abgabestelle B im Bereich eines

auf dem Fahrzeug 1 angeordneten Sammelbehälters 5 bewegt. Hierzu schwenkt die vorzugsweise als Doppelschwinge ausgebildete Hubvorrichtung 2 mit zwei parallelen Schwenkarmen 20 jeweils um einen Drehpunkt 21, um einen Bewegungsablauf von der Aufnahmestelle A zur Abgabestelle B und umgekehrt zu realisieren.

Um den jeweiligen Müllbehälter 3 bzw. 3' funktionssicher während dieses Bewegungsablaufes zu haltern, weisen die Schwenkarme 20 vorderseitig eine schematisch dargestellte Kippvorrichtung 28 auf, wodurch der Müllbehälter von einer senkrecht stehenden Position in eine in Fig. 1 dargestellte Überkopfposition geschwenkt wird. Sind nun die Müllbehälter 3 bzw. 3' so ausgebildet, daß sie mit Schwenkdeckeln 10 bzw. 10' versehen sind, so öffnen sich in der in Fig. 1 strichliert dargestellten Überkopfposition die Schwenkdeckel 10 und 10' und der zu entsorgende Müll fällt in den Bereich des Sammelbehälters 5.

Um den Entsorgungsvorgang an der Abgabestelle B zu verbessern befindet sich dort eine Art und Größe der zu entsorgenden Müllbehälter 3 bzw. 3' berücksichtigende, schwenkbare Gabel 6, welche mit einem Betätigungsteil 7 verbunden ist.

In Fig. 3 ist diese Gabel 6 näher dargestellt. Wie aus Fig. 1 und 3 ersichtlich, weist die Gabel 6 im vorderen Bereich eine Lagerstelle 12 auf, in welcher das Betätigungsteil 7 gelenkig gelagert ist. Dieses Betätigungsteil 7 ist mit einem Winkelhebel 31 versehen, welcher eine Lagerstelle für eine an der Gabel 6 befestigte Feder 13 bildet.

Das Betätigungsteil 7 weist Zwei Elemente 8 und 9 auf, welche zum Entleeren von Müllbehältern mit Schwenkdeckel und von Müllbehältern mit Schiebedekkel bestimmt sind.

Wie insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich, ist das Element 8 zum Entleeren von Müllbehältern 3 bzw. 3' mit Schwenkdeckeln 10 bzw. 10' als Anschlagbalken 16 ausgebildet. Dieser Anschlagbalken 16 ist über Arme 23 mit dem Betätigungsteil 7 verbunden. Das Betätigungsteil 7 weist darüber hinaus als Element 9 zum Entleeren von Müllbehältern 3" mit Schiebedeckeln 10" gemäß Fig. 2 ein Aufnahmeteil 18 auf, welches zum Einlagern von am Schiebedeckel 10" des Müllbehälters 3" angeordneten Zapfen 19 dient.

Fig. 3 stellt die Ruheposition I der Gabel 6 dar. Wie ersichtlich, befindet sich in dieser Ruhestellung I der Gabel 6 das Element 8, d. h. der Anschlagbalken 16 zum Entleeren von Müllbehältern 3 bzw. 3' mit Schwenkdeckel 10 bzw. 10', auf der einen Seite der Lagerstelle 12; das Element 9, d. h. das Aufnahmeteil 18 zum Einlagern von am Schiebedeckel 10" des Müllbehälters 3" angeordneten Zapfen 19, ist hingegen auf der anderen Seite der Lagerstelle 12 angeordnet.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß die Gabel 6, welche beispielsweise als gabelartiger Doppelschwenkarm 15 ausgebildet ist, im Bereich ihres Drehpunktes 17 mit einem Winkelhebel 26 verbunden ist, welcher seinerseits mit einer Kolbenzylindereinheit 27 als Antriebsvorrichtung 25 in Verbindung steht. Wird nun die Kolbenzylindereinheit 27 betätigt, so läßt sich die Gabel 6 aus der Ruheposition I gemäß Fig. 1 in eine erste Arbeitsstellung II hochschwenken.

Diese Arbeitsstellung II dient dazu, den Anschlagbalken 16 in Arbeitsposition zu bringen, in welcher die Rückfront von mit Schiebedeckeln 10 bzw. 10' ausgerüsteten, verschieden großen Müllbehältern 3 bzw. 3' beaufschlagt wird, und zwar in dem Zeitpunkt, in dem die Hubvorrichtung 2 den Müllbehälter in seine höchste Position gebracht hat und mit Hilfe der Kippvorrichtung 28 der Müllbehälter 3 bzw. 3' in die dargestellte Lage gebracht wurde.

In dieser Position schlägt der Müllbehälter 3 bzw. 3' mit seiner Rückfront gegen den Anschlagbalken 16, so daß eventuell in dem Müllbehälter 3 bzw. 3' verbleibender Müll bei geöffnetem Deckel 10 bzw. 10' in den Sammelbehälter 5 fällt. Der Drehpunkt 12 des Betätigungsteils 7 und des Anschlagbalkens 16 sind hierbei geometrisch so aufeinander abgestimmt, daß auch ein großer Müllbehälter 3' mit Schwenkdeckel 10' entleert werden kann, wobei der Anschlagbalken 16 nicht mehr auszuweichen vermag, da die Anschlagwirkkraft (resultierend aus Normalkraft und Reibkraft) durch den Drehpunkt, d. h. die Lagestelle 12 geht und kein Drehmoment mehr ausübt.

In Fig. 1 ist eine Arbeitsstellung II dargestellt, welche dazu dient, auch verschieden große, handelsübliche Müllbehälter 3 bzw. 3', welche mit Schwenkdeckel 10, 10' ausgebildet sind, im Bereich der Abgabestelle B funktionssicher zu leeren.

Bei der Darstellung nach Fig. 2 befindet sich ein Großmüllbehälter 3" im Bereich der Abgabestelle B. Dieser Müllbehälter 3" weist einen Schiebedeckel 10" auf, welcher seitlich mit Zapfen 19 versehen ist.

Um einen derartigen Müllbehälter 3" im Bereich der Abgabestelle B zu entleeren, wird mit Hilfe der Kolbenzylindereinheit 27 die Gabel 6 in die Arbeitsposition III bewegt (Fig. 2). In dieser Arbeitsposition gleiten die Zapfen 19 des Schiebedeckels 10" in das Aufnahmeteil 18 des Betätigungsteils 7 und haltern damit den Schiebedeckel; im Verlauf der Weiterbewegung der Kippvorrichtung 28 wird der Müllbehälter 3" um einen bestimmten Betrag weiter bewegt, wohingegen der Schiebedeckel 10" gehalten wird; dabei öffnet sich der Behälter.

Hierdurch ist es möglich, mit derselben Baueinheit, nämlich der Gabel 6 und dem Betätigungsteil 7, einen Müllbehälter 3", welcher mit einem Schiebedeckel 10" versehen ist, funktionssicher zu entsorgen.

Fig. 4 stellt die Gabel 6 dar, welche sich wiederum in der Arbeitsposition III befindet. Hier wird jedoch - im Gegensatz zu der Darstellung nach Fig. 2 - kein Müllbehälter 3" mit Schiebedeckel 10", sondern ein Großmüllbehälter 3"' mit Schwenkdeckel 10"' entleert. Dieser Großmüllbehälter 3"' befindet sich wiederum in der Abgabestelle B und wurde mit Hilfe der Kippvorrichtung 28 in die in Fig. 4 dargestellte Position geschwenkt. In

dieser Position schlägt eine Wand des Großmüllbehälters 3''' im Bodenbereich an dem Anschlagbalken 16 an. Dieser Anschlagbalken 16 kann nicht weiter ausweichen, da die Anschlagwirkkraft, d. h. die Resultierende aus der Normalkraft (Vektor F_N) und der Reibkraft (Vektor F_R) durch den Drehpunkt 12 verläuft und kein Drehmoment mehr ausübt. Daher befindet sich der Großmüllbehälter 3''' in stabiler Position, so daß der Müll auch bei derartigen Müllbehältern einwandfrei entsorgt wird.

Sind die Müllbehälter 3, 3', 3'' bzw. 3''' mit Hilfe der Hubvorrichtung 2 wieder zu der in Fig. 1 dargestellten Aufnahmestelle A zurückbewegt, so kann über die Kolbenzylindereinheit 27 die Gabel 6 in die in Fig. 3 dargestellte Ruheposition I bewegt werden. Hier ist ersichtlich, daß durch die Feder 13 das Betätigungsteil 7 gegen einen Anschlag 30 anliegt, welcher sich an der Gabel 6 befindet. Damit ist sichergestellt, daß sich in der Ruheposition I weder der Anschlagbalken 16 noch der Aufnahmeteil 18 in Arbeitsposition befinden.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung, bestehend aus einer Gabel 6 und einem Betätigungsteil 7 mit den beiden Elementen 8 und 9 ergibt sich auf einfache Weise die Möglichkeit, Müllbehälter 3 bzw. 3', 3'' bzw. 3''' verschiedener Art und Größe im Bereich der Abgabestelle B so zu entsorgen, daß sichergestellt wird, daß der Müll aus den Müllbehältern vollständig in den Sammelbehälter 5 abgeworfen wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren unterschiedlicher Müllbehälter (3, 3'', 3''') bei einem als Frontlader ausgebildeten Müllentsorgungsfahrzeug (1), welches mit Hilfe einer Hubvorrichtung (2) den Müllbehälter (3, 3', 3'', 3''') von einer Aufnahmestelle (A) vor dem Fahrzeug (1) über das Fahrerhaus (4) zu einer Abgabestelle (B) im Bereich eines auf dem Fahrzeug (1) hinter dem Fahrerhaus (4) angeordneten Sammelbehälters (5) bewegt, wobei im Bereich der Abgabestelle (B) eine von einer Ruhestellung (I) in verschiedene Arbeitsstellungen (II, III) schwenkbare Gabel (6) angeordnet ist, welche ein Betätigungsteil (7) aufweist, das Elemente zum Entleeren von Müllbehältern (3'') mit Schiebedeckel (10'') besitzt,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Betätigungsteil (7) zwei Elemente (8, 9) zum Entleeren unterschiedlicher Müllbehälter (3, 3', 3'', 3''') aufweist, wobei das erste Element (8) zum Entleeren von Müllbehältern (3, 3', 3''') mit Schwenkdeckeln (10, 10', 10''') ein am Betätigungsteil (7) befestigter Anschlagbalken (16) ist und das zweite Element (9) zum Entleeren von Müllbehältern (3'') mit Schiebedeckeln (10'') ein am Betätigungsteil (7) angeordneter Aufnahmeteil (18) zum Einlagern von am Schiebedeckel (10'') des Müllbehälters (3'') angeordneten Zapfen (19) ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** dass sich in der ersten Arbeitsstellung (II) zum Entleeren von Müllbehältern (3, 3') mit Schwenkdeckel (10, 10') das erste Element (8) des Betätigungsteils (7) oberhalb der als Schwenkarm (15) ausgebildeten Gabel (6) befindet und dass in der zweiten Arbeitsstellung (III) zum Entleeren von Müllbehältern (3'') mit Schiebedeckel (10'') sowie Müllbehältern (3''') mit Schwenkdeckel (10''') das zweite Element (9) ebenfalls oberhalb der Gabel (6) liegt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet,** dass das Betätigungsteil (7) im vorderen Bereich der Gabel (6) über eine Lagerstelle (12) gelenkig gelagert und mit einer Feder (13) beaufschlagt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass in Ruhestellung (I) der Gabel (6) das erste Element (8) zum Entleeren von Müllbehältern (3, 3', 3''') mit Schwenkdeckeln (10, 10', 10''') auf der einen Seite der Lagerstelle (12) und das zweite Element (9) zum Entleeren von Müllbehältern (3'') mit Schiebedeckel (10'') auf der anderen Seite der Lagerstelle (12) angeordnet ist (Fig. 3).

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gabel (6) als gabelartiger Doppelschwenkarm (15) ausgebildet ist, an dessen einem Ende das Betätigungsteil (7) und an dessen anderem Ende eine Antriebsvorrichtung (25) angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Antriebsvorrichtung (25) eine mit einem Winkelhebel (26) der Gabel (6) verbundene Kolbenzylindereinheit (27) ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet,** dass mindestens in einer ersten Arbeitsstellung eine am Anschlagbalken (16) angreifende Anschlagwirkkraft durch die Lagerstelle (12) des Betätigungsteils (7) an der Gabel (6) verläuft.

8. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Gabel (6) in Ruhestellung (I) gesichert ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** dass die Gabel (6) einen Anschlag (30) aufweist, an welchem das Betätigungsteil (7) unter Wirkung der Feder (13) in Ruhestellung (I) anliegt.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass das Betätigungsteil (7) mit einem Winkelhebel (31) versehen ist, welcher eine Lagerstelle für die an der Gabel (6) befestigte Feder (13) bildet.

Claims

1. A device for unloading different refuse containers (3, 3", 3'") in a refuse disposal vehicle (1) designed as a front-loader, which with the aid of a lifting device (2) moves the refuse container (3, 3', 3", 3'") from a receiving point (A) in front of the vehicle (1) over the driver's cab (4) to a delivery point (B) in the region of a collecting container (5) located on the vehicle (1) behind the driver's cab (4), with a fork (6) which is pivotable from a rest position (I) into different operating positions (II, III) being located in the region of the delivery point (B), which fork has an actuating part (7) which possesses elements for emptying refuse containers (3") with sliding lids (10"),
characterised in that
the actuating part (7) has two elements (8, 9) for emptying different refuse containers (3, 3', 3", 3'"), the first element (8) for emptying refuse containers (3, 3', 3'") with pivoting lids (10, 10', 10'") is a stop beam (16) fastened to the actuating part (7) and the second element (9) for emptying refuse containers (3") with sliding lids (10") is a receiving part (18) arranged on the actuating part (7) for including journals (19) located on the sliding lid (10") of the refuse container (3").

2. A device according to Claim 1, characterised in that in the first operating position (II) for emptying refuse containers (3, 3') with pivoting lids (10, 10') the first element (8) of the actuating part (7) is located above the fork (6) which is designed as a pivot arm (15) and that in the second operating position (III) for emptying refuse containers (3") with sliding lids (10") and refuse containers (3'") with pivoting lids (10'") the second element (9) is likewise located above the fork (6).

3. A device according to Claims 1 and 2, characterised in that the actuating part (7) is mounted in articulated manner in the front region of the fork (6) by means of a bearing point (12) and is acted upon by a spring (13).

4. A device according to Claim 3, characterised in that in the rest position (I) of the fork (6) the first element (8) for emptying refuse containers (3, 3', 3'") with pivoting lids (10, 10', 10'") is located on one side of the bearing point (12) and the second element (9) for emptying refuse containers (3") with sliding lids (10") is located on the other side of the bearing point (12) (Fig. 3).

5. A device according to one of the preceding claims, characterised in that the fork (6) is designed as a fork-like double pivot arm (15), on one end of which the actuating part (7) and on the other end of which a drive means (25) are arranged.

6. A device according to Claim 5, characterised in that the drive means (25) is a piston-cylinder unit (27) connected to an angle lever (26) of the fork (6).

7. A device according to Claims 1 and 4, characterised in that at least in a first operating position a stop force which acts on the stop beam (16) runs through the bearing point (12) of the actuating part (7) on the fork (6).

8. A device according to Claim 4, characterised in that the fork (6) is secured in the rest position (I).

9. A device according to one of the preceding claims, characterised in that the fork (6) has a stop (30) against which the actuating part (7) lies under the action of the spring (13) in the rest position (I).

10. A device according to Claim 9, characterised in that the actuating part (7) is provided with an angle lever (31) which forms a bearing point for the spring (13) fastened to the fork (6).

Revendications

1. Dispositif pour vider différents récipients à ordures (3, 3", 3'") pour un véhicule (1) d'évacuation des ordures agencé sous la forme d'un chargeur frontal et qui, à l'aide d'un dispositif de levage, déplace le récipient à ordures (3, 3', 3", 3'") depuis une position de réception (A) en avant du véhicule (1), pardesssus la cabine (4) du conducteur, en direction d'une position de déchargement (B) au voisinage d'un récipient de collecte (5), qui est disposé sur le véhicule (1) en arrière de la cabine (4) du conducteur, et dans lequel au niveau de la position de déchargement (B) est disposée une fourche (6) qui peut pivoter depuis une position de repos (I) pour venir dans différentes positions de travail (II, III) et qui comporte une partie d'actionnement (7), qui possède des éléments pour vider des récipients à ordures (3") comportant un couvercle coulissant (10"),
caractérisé en ce
que la partie d'actionnement (7) comporte deux éléments (8, 9) pour vider différents récipients à ordures (3, 3', 3", 3'"), le premier élément (8) servant à vider des récipients à ordures (3, 3', 3'") comportant des couvercles pivotants (10, 10', 10'") étant une barre de butée (16) fixée sur la partie d'actionnement (7), tandis que le second élément (9) servant à vider des récipients à ordures (3")

comportant des couvercles coulissants (10") est une partie de réception (18) qui est disposée sur la partie d'actionnement (7) et est utilisée pour l'engagement de tourillons (19) qui sont disposés sur le couvercle coulissant (10") du récipient à ordures (3").

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans la première position de travail (II) pour le vidage de récipients à ordures (3, 3') comportant un couvercle pivotant (10, 10'), le premier élément (8) de la partie d'actionnement (7) est situé au-dessus de la fourche (6) agencée sous la forme d'un bras pivotant (15), et que dans la seconde position de travail (III) pour le vidage de récipients à ordures (3") comportant un couvercle coulissant (10") ainsi que de récipients à ordures (3'") comportant un couvercle pivotant (10'"), le second élément (9) est également situé au-dessus de la fourche (6).

3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément d'actionnement (7) est monté de manière articulée, dans la partie avant de la fourche (6), par l'intermédiaire d'un point formant palier (12) et est chargé par un ressort (13).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que lorsque la fourche (6) est dans la position de repos (I), le premier élément (8) servant à vider des récipients à ordures (3, 3', 3'") comportant des couvercles pivotants (10', 10'") est disposé d'un côté du point formant palier (12), et le second élément (9) servant à vider des récipients à ordures (3") possédant un couvercle coulissant (10") est disposé de l'autre côté du point formant palier (12) (figure 3).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la fourche (6) est agencée sous la forme d'un bras pivotant double (15) en forme de fourche, sur une première extrémité duquel la partie d'extrémité (7) est disposée et sur l'autre extrémité duquel un dispositif d'entraînement (25) est disposé.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le dispositif d'entraînement (25) est une unité formant vérin (27) reliée à un levier coudé (26) de la fourche (6).

7. Dispositif selon les revendications 1 et 4, caractérisé en ce qu'au moins dans une première position de travail, une force active de butée, qui attaque la barre de butée (16), agit sur la fourche (6) par l'intermédiaire du point formant palier (12) de la partie d'actionnement (7).

8. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la fourche (6) est bloquée dans la position de repos (I).

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la fourche (6) comporte une butée (30), sur laquelle la partie d'actionnement (7) s'applique sous l'action du ressort (13), dans la position de repos (I).

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que la partie d'actionnement (7) est pourvue d'un levier coudé (31), qui forme un point de support pour le ressort (13) fixé à la fourche (6).

Fig.1

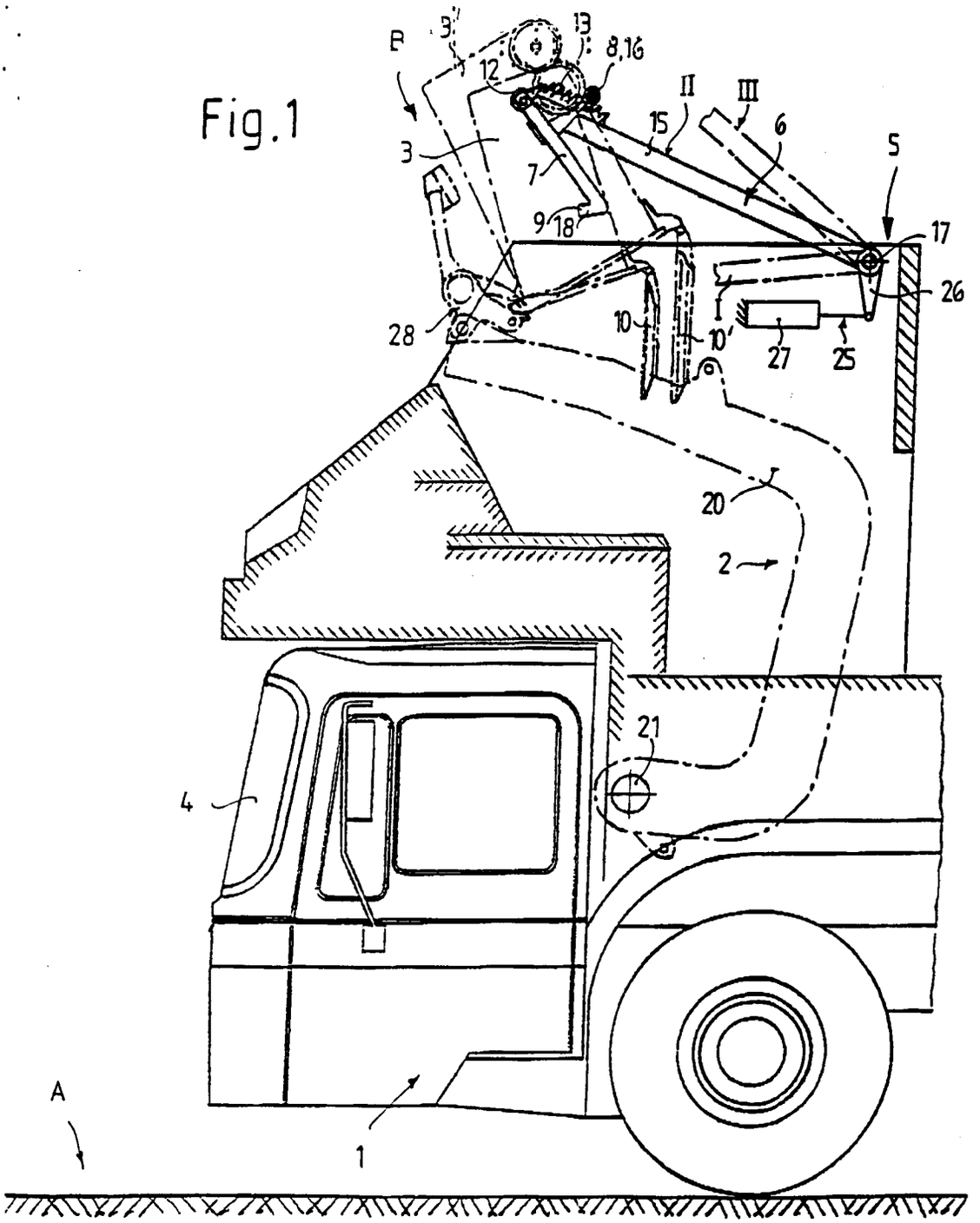


Fig. 2

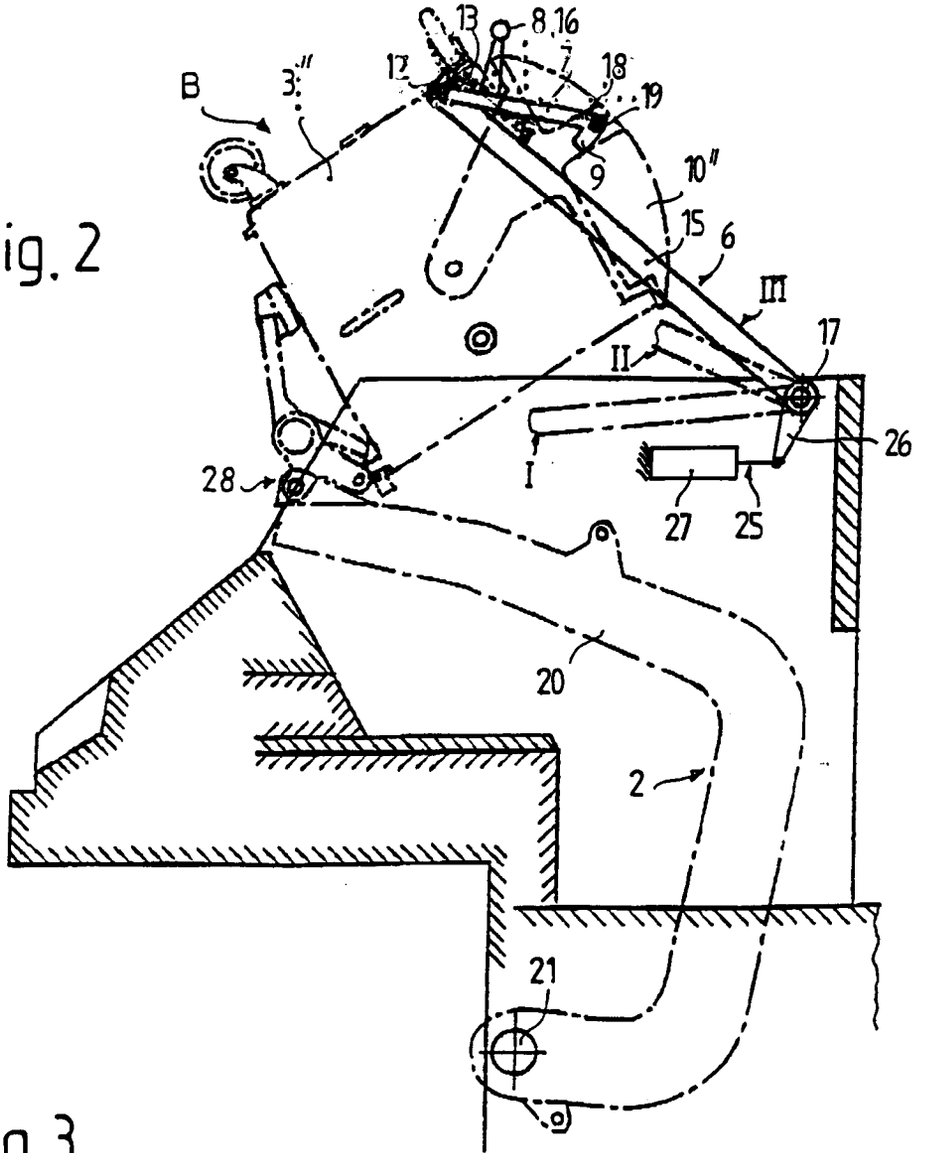

B
3''
13
8,16
12
18
19
9
10''
15
6
III
17
II
I
26
28
27
25
20
2
21

Fig. 3

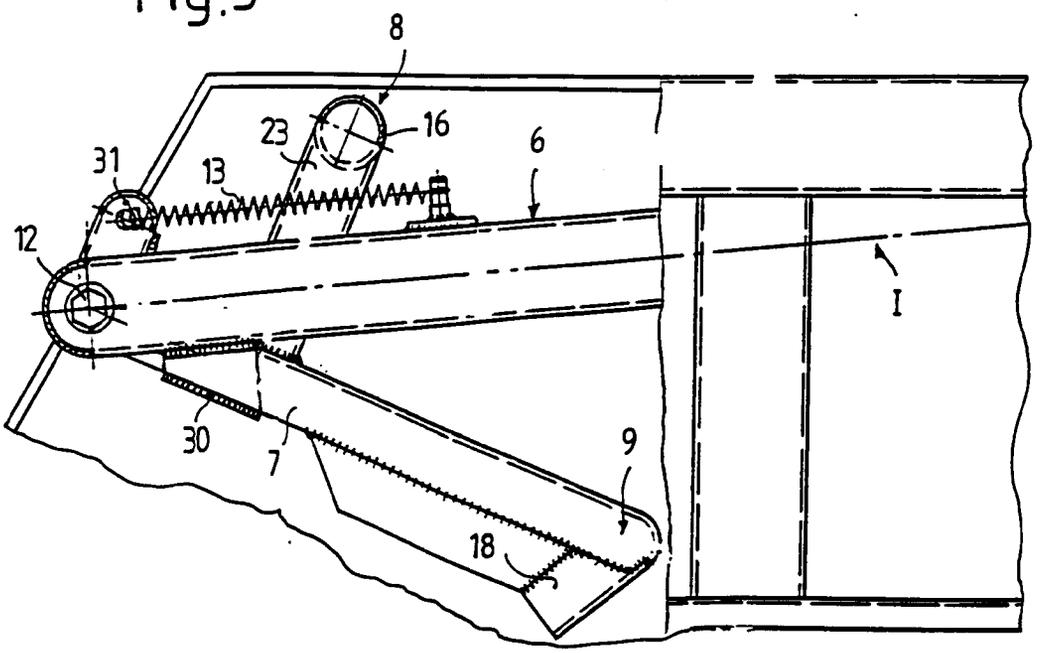

8
23
16
6
31
13
12
I
30
7
9
18

Fig.4

