



ÖSTERREICHISCHES
PATENTAMT

⑤② Klasse: 81B 060
⑤① Int.Cl.³: E65F 003/12

①⑨ **AT PATENTSCHRIFT**

①① **Nr. 362 720**

⑦③ Patentinhaber: M-U-T MASCHINEN- UND TRANSPORTANLAGEN
GESELLSCHAFT M.B.H.
STOCKERAU, NIEDERÖSTERREICH

⑤④ Gegenstand: VORRICHTUNG, INSBESONDERE AN MÜLLFAHRZEUGEN, ZUM
FESTHALTEN EINES AN SCHWENKARMEN AN EINEM
MÜLLSAMMELBHÄLTER GELAGERTEN SCHUBDECKELS

⑥① Zusatz zu Patent Nr.

⑥② Ausscheidung aus:

②② ②① Angemeldet am: 1978 12 21

9132/78

②③ Ausstellungspriorität:

③③ ③② ③① Unionspriorität:

④② Beginn der Patentdauer: 1980 10 15
Längste mögliche Dauer:

④⑤ Ausgegeben am: 1981 06 10

⑦② Erfinder: BROSWITSCH JOSEF ING.
PURBACH, BURGENLAND

⑥⑥ Abhängigkeit:

⑤⑥ Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:

DE-AS 1756608

DE-AS 2146653

DE-AS 2448916

DE-AS 2524159

DE-AS 2630440

AT 362 720

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, insbesondere an Müllfahrzeugen, zum Festhalten eines im wesentlichen zylindrisch gewölbten und an Schwenkarmen an einem rechteckigen Querschnitt aufweisenden Müllsammelbehälter gelagerten, mit seitlich abstehenden Schwenkzapfen versehenen Schubdeckels in Offenstellung während der Entleerung des Behälters in die Schüttung des Fahrzeuges, wobei am Fahrzeug eine Hub-Kippeinrichtung für den Behälter und am Behälter von Fangkrallen der Hubeinrichtung aufnehmbare Zapfen od.dgl. vorgesehen sind, um die der Behälter beim Heben und Kippen bzw. Entleeren schwenkbar ist und wobei eine am Deckel und/oder an zumindest einem der Schwenkarme des Deckels an zumindest einem Drehzapfen angreifende, den Deckel während des Hub-Kipp- bzw. Entleervorganges in geöffneter Stellung festhaltende Haltevorrichtung vorgesehen ist.

Es sind Vorrichtungen bekannt, bei welchen der Deckel des Müllsammelbehälters während des Einkippvorganges in das Müllfahrzeug mit von oben herabhängenden, beweglichen Fanghaken geöffnet wird, wobei diese in die dafür vorgesehenen Zapfen des Behälterdeckels eingreifen und dieser dadurch zurückgehalten wird. Diese Vorrichtung ist speziell für Müllwagen, welche einen von oben zu füllenden Transportbehälter aufweisen, ungeeignet, da diese Deckelöffnungsvorrichtung oben am Behälter aufgesetzt werden müßte, wodurch sich die Fahrzeughöhe unzulässig vergrößern würde, zumal die Vorrichtung selbst eine beachtliche Bauhöhe aufweist. Es sind ferner Deckelöffnungsvorrichtungen bekannt, bei welchen an den Armen der Kippeinrichtungen in senkrechter Ebene drehbare Hebel vorgesehen sind, welche von Hand geschwenkt werden und dabei durch Mitnahme der Zapfen am Deckel diesen öffnen, wobei allerdings die Hebel händisch arretiert werden müssen. Von Nachteil ist dabei der manuelle Aufwand des Schwenkens und Arretierens der Hebel.

Eine Vorrichtung ähnlich der eingangs genannten Vorrichtung ist aus der DE-AS 2448916 bekannt, die eine im Betrieb verstellbare hydraulische Öffnungsvorrichtung für den Deckel eines Müllbehälters zeigt. Ein Festhalten des Schubdeckels in Offenstellung während aller Phasen des Entleerens ist nicht vorgesehen.

Die Erfindung setzt sich zum Ziel, die Nachteile der bekannten Vorrichtungen zu vermeiden und eine Vorrichtung zu schaffen, welche den manuellen und konstruktiven Aufwand verringert. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die an der Hubeinrichtung und/oder den Fangarmen und/oder den Fangkrallen befestigte Haltevorrichtung aus zumindest einem steifen Stab, einem steifen Rohr, einem Profilstab od.dgl. besteht und daß der bzw. die, vorzugsweise zwei, Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung beim Schwenken während des Anhebens des Behälters um seine in den Fangkrallen gelagerten Zapfen in den Bereich des Schwenkkreises der Deckelzapfen des Behälters und oberhalb desselben einführbar ist bzw. sind oder daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung vorzugsweise in abgesenkter Stellung der Hubeinrichtung bei von oben erfolgender Belastung durch die Deckelzapfen, insbesondere federnd, seitlich auseinanderdrückbar oder verschwenkbar ist bzw. sind und nach Durchlaß der Deckelzapfen in die Ausgangslage zurückkehrt bzw. zurückkehren. Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist vor allem für Behälter geeignet, bei welchen die Drehpunkte des Deckels in der senkrechten Achse des Behälters und unterhalb der Zapfen für die Fangkrallen zum Einkippen des Behälters liegen. Dies ist allerdings nicht Voraussetzung, da an sich die Anordnung der Schwenklager des Deckels am Behälter keine Rolle spielt.

Beim Anheben wird der geöffnete Schubdeckel automatisch arretiert, da die Haltevorrichtung ein Schließen des Deckels verhindert und beim Abstellen am Boden wird der Behälter von der Haltevorrichtung freigegeben und kann geschlossen werden.

Wenn die Deckelzapfen federnd seitlich auseinanderdrückbar oder verschwenkbar sind und nach Durchlaß der Deckelzapfen in ihre Ausgangslage zurückkehren, kann die Haltevorrichtung auch in die beim Öffnen des Deckels des am Boden stehenden Behälters in die von den Deckelzapfen beschriebene Bahn ragen. Ist die Haltevorrichtung jedoch bei Druck der Deckelzapfen von entgegengesetzter Seite (beim Ausleeren) nicht ausschwenkbar, ist ein Schließen des Deckels allerdings erst möglich, wenn das Fahrzeug ein kurzes Stück weitergefahren ist.

Bei einer seitlich in beiden Richtungen federnden bzw. ausschwenkbaren Haltevorrichtung, die allerdings in senkrechter Ebene im wesentlichen starr sein bzw. beim Hebevorgang arretiert werden muß bzw. dem Druck der Deckelzapfen nicht nachgeben darf, kann der Durchgang der Deckelzapfen bzw. das Absenken und Heben der Haltevorrichtung unter bzw. über die Deckelzapfen auch

händisch bzw. mit einer einfachen Mechanik bewerkstelligt werden.

Es ist vorteilhaft, wenn am Deckel und/oder an zumindest einem seiner Schwenkarme in an sich bekannter Weise Fortsätze, Zapfen, Vorsprünge, Ausnehmungen, Vertiefungen od.dgl. als Angriffs- bzw. Abstützstellen für die an diese angepaßte Haltevorrichtung vorgesehen sind.

5 Der Querschnitt der Haltevorrichtung kann beliebig sein. Es ist lediglich von Bedeutung, daß sie das Gewicht des geöffneten Schubdeckels während des Entleerens tragen kann.

Für den Behälter ist es zweckmäßig, wenn am Behälter und/oder der Hubeinrichtung und/oder den Fangkrallen und/oder den Fangarmen Absturzsicherungen für den Behälter, z.B. in Form von Ringen, Ausnehmungen, Flanschen od.dgl. und zugehörigen Zapfen, Krallen, Vorsprüngen od.dgl. 10 vorgesehen sind.

Konstruktiv ist es vorteilhaft, wenn die Stange, der Profilstab, das Rohr od.dgl. an den Fangarmen und/oder den Fangkrallen angeschweißt und im behälterseitigen Endbereich zum Behälter hin gekröpft ist bzw. wenn die Haltevorrichtung von teleskopartig ineinander verschiebbaren Profilen bzw. Rohren gebildet ist, die gegebenenfalls in beliebiger Auszugsstellung arretierbar sind. 15 Für die Einstellbarkeit ist es günstig, wenn die die Haltevorrichtung bildenden Stangen, Rohre, Profilstäbe od.dgl. um eine auf der Hubeinrichtung, den Fangarmen oder den Fangkrallen waagrecht gelegene Achse schwenkbar und in einer einer gewünschten Deckelöffnung entsprechenden Stellung fixierbar sind bzw. wenn die die Haltevorrichtung bildenden Stangen, Rohre, Profilstäbe od.dgl. in einer waagrecht Ebene schwenkbar an der Hubeinrichtung, den Fangarmen oder den Fangkrallen 20 len gelagert sind.

An Hand der Zeichnungen soll eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes näher beschrieben werden. Fig.1 zeigt das Heck eines Müllfahrzeuges in Seitenansicht mit einem Müllaufnahmebehälter --1-- einer Hebevorrichtung --2-- mit einem Hubzylinder --3-- und einem Kippzylinder --4--. An der Hebevorrichtung --2-- sind Fangarme --5, 5a-- mit Aufnahmekrallen --6, 6a-- für einen Müllbehälter --7-- mit Aufnahmezapfen --12, 12a-- befestigt. An der Hebevorrichtung --2-- sind ferner Anschlagbacken --8, 8a-- vorgesehen. Der Müllbehälter --7-- besitzt einen um die Achse --9-- schwenkbaren Deckel --10-- mit zwei Deckelzapfen --10a, 10b--. Seitlich an den Fangarmen --5, 5a-- sind die im wesentlichen starr befestigten Deckelöffnungshebel --11, 11a-- angeordnet. Die Stellungen I, II, III zeigen die einzelnen Positionen des Ein- 30 kippvorganges.

Fig.2 zeigt die Vorrichtung in Draufsicht.

Der Entleervorgang ist folgender: Der Behälter --7-- wird mit den Aufnahmezapfen --12, 12a-- in die Fangkrallen --6, 6a-- geschoben und der Deckel --10-- von Hand geöffnet. Beim Schwenken der Hebevorrichtung --2-- durch die Hubzylinder --3-- dreht sich der Behälter --7-- um die Zapfen --12, 12a--, wodurch die Deckelzapfen --10a, 10b-- unterhalb die von dem Hebel --11, 11a-- gebildete Haltevorrichtung gelangen und im weiteren Entleervorgang bzw. Anheben an diesen anstoßen, wodurch der Deckel --10-- am Schließen gehindert wird (Stellung II). Bei der folgenden Kippbewegung des Behälters --7-- um die Achse --9-- gleiten die Zapfen --12, 12a-- in den länglich 40 ausgegenommenen Fangkrallen --6, 6a-- der Schwerkraft folgend nach unten, wodurch der Deckel --10-- noch weiter geöffnet wird (Stellung III). Beim Zurückschwenken des entleerten Behälters --7-- erfolgt der Vorgang umgekehrt; die Deckelzapfen --10a, 10b-- drehen sich automatisch aus dem Bereich der starren Hebel --11, 11a-- und der Deckel --10-- kann, wenn die Räder des Behälters --7-- den Boden berühren, wieder geschlossen werden. Die Hebel --11, 11a-- können ferner zur Transportstellung --11'-- nach hinten geschwenkt und arretiert werden.

45 Das beschriebene Ausführungsbeispiel kann in verschiedenen Variationen abgeändert werden. Die Hebel --11, 11a-- können beispielsweise an den Fangkrallen --6, 6a-- oder den Fangarmen --5, 5a-- angeschweißt oder starr verschraubt werden. Die Hebel --11, 11a-- können weiters teleskopartig verschiebbar ausgeführt und in jeder beliebigen Auszugsstellung arretierbar sein. Ferner können die Hebel --11, 11a-- drehbar gelagert sein, um in einer beliebigen Stellung, je nach 50 dem gewünschten Deckelöffnungsgrad, fixierbar zu sein. Weiters können die Hebel --11, 11a-- aus Rohren gefertigt werden (z.B. für eine Teleskopausführung) oder eine zweckmäßig geschwungene oder kreisbogenförmige Form aufweisen.

Die Hebel --11, 11a-- können ferner aus einem elastischen Material bestehen, federnd gelagert

sein oder aus Kunststoff gefertigt werden.

Im Ausführungsbeispiel sind die Hebel --11, 11a--, um besser in den Bereich der Deckelzapfen --10a, 10b-- zu gelangen, nach innen gekröpft (Fig.2). An dieser Stelle könnten auch verschiedene Anschlag- und Aufnahmevorrichtungen, z.B. Haltekralen für eine Absturzsicherung des Behälters --7--, Gummiplatten usw., angeordnet werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auch für die verschiedensten Beladeeinrichtungen an Müllfahrzeugen u.dgl. verwendet werden, wie z.B. Preß- und Drehtrommelmüllwagen, sowie für andere Transportfahrzeuge mit ähnlichem Aufbau.

P A T E N T A N S P R Ü C H E :

1. Vorrichtung, insbesondere an Müllfahrzeugen, zum Festhalten eines im wesentlichen zylindrisch gewölbten und an Schwenkarmen an einem rechteckigen Querschnitt aufweisenden Müllsammelbehälter gelagerten, mit seitlich abstehenden Schwenkzapfen versehenen Schubdeckels in Offenstellung während der Entleerung des Behälters in die Schüttung des Fahrzeuges, wobei am Fahrzeug eine Hub-Kippeinrichtung für den Behälter und am Behälter von Fangkrallen der Hubeinrichtung aufnehmbare Zapfen od.dgl. vorgesehen sind, um die der Behälter beim Heben und Kippen bzw. Entleeren schwenkbar ist und wobei eine am Deckel und/oder an zumindest einem der Schwenkarme des Deckels an zumindest einem Drehzapfen angreifende, den Deckel während des Hub-Kipp- bzw. Entleervorganges in geöffneter Stellung festhaltende Haltevorrichtung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Hubeinrichtung (2) und/oder den Fangarmen (5, 5a) und/oder den Fangkrallen (6, 6a) befestigte Haltevorrichtung (11, 11a) aus zumindest einem steifen Stab, einem steifen Rohr, einem Profilstab od.dgl. besteht und daß der bzw. die, vorzugsweise zwei, Stäbe oder Rohre (11, 11a) der Haltevorrichtung beim Schwenken während des Anhebens des Behälters (1) um seine in den Fangkrallen (6, 6a) gelagerten Zapfen (12, 12a) in den Bereich des Schwenkkreises der Deckelzapfen (10a) des Behälters (1) und oberhalb desselben einführbar ist bzw. sind oder daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung (11, 11a), vorzugsweise in abgesenkter Stellung der Hubeinrichtung (2) bei von oben erfolgender Belastung durch die Deckelzapfen (10a), insbesondere federnd, seitlich auseinanderdrückbar oder verschwenkbar ist bzw. sind und nach Durchlaß der Deckelzapfen (10a) in die Ausgangslage zurückkehrt bzw. zurückkehren.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Deckel (10) und/oder an zumindest einem seiner Schwenkarme in an sich bekannter Weise Fortsätze, Zapfen (10a, 10b), Vorsprünge, Ausnehmungen, Vertiefungen od.dgl. als Angriffs- bzw. Abstützstellen für die an diese angepaßte Haltevorrichtung (11, 11a) vorgesehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Behälter (7) und/oder der Hubeinrichtung (2) und/oder den Fangkrallen (6, 6a) und/oder den Fangarmen (5, 5a) Absturzsicherungen für den Behälter, z.B. in Form von Ringen, Ausnehmungen, Flanschen od.dgl. und zugehörigen Zapfen, Krallen, Vorsprüngen od.dgl. vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange (11, 11a), der Profilstab, das Rohr od.dgl. an den Fangarmen (5, 5a) und/oder den Fangkrallen (6, 6a) angeschweißt und im behälterseitigen Endbereich zum Behälter hin gekröpft ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung (11, 11a) von teleskopartig ineinander verschiebbaren Profilen bzw. Rohren gebildet ist, die gegebenenfalls in beliebiger Auszugsstellung arretierbar sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die die Haltevorrichtung (11, 11a) bildenden Stangen, Rohre, Profilstäbe od.dgl. um eine auf der Hubeinrichtung (2), den Fangarmen (5, 5a) oder den Fangkrallen (6, 6a) waagrecht gelegene Achse schwenkbar und in einer einer gewünschten Deckelöffnung entsprechenden Stellung fixierbar sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die die Halte-

vorrichtung (11, 11a) bildenden Stangen, Rohre, Profilstäbe od.dgl. in einer waagrechten Ebene schwenkbar an der Hubeinrichtung (2), den Fangarmen (5, 5a) oder den Fangkrallen (6, 6a) gelagert sind.

(Hiezu 2 Blatt Zeichnungen)

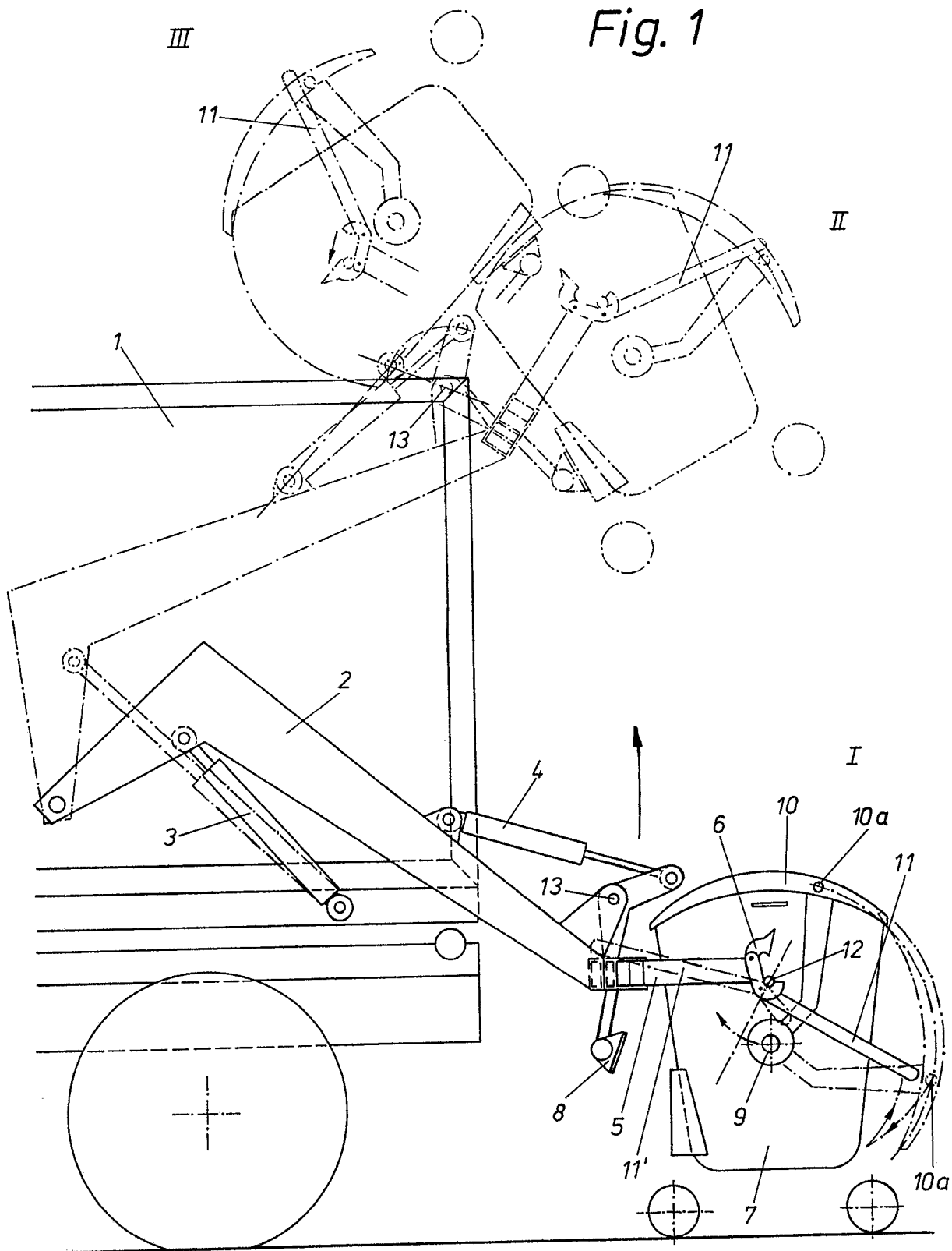


Fig. 2

