

⑤ Int. Cl. 3 = Int. Cl. 2

Int. Cl. 2:

B 65 F 3/12

⑱ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



Behördeneigentum

DE 29 49 664 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 29 49 664

⑫

Aktenzeichen: P 29 49 664.8

⑬

Anmeldetag: 11. 12. 79

⑭

Offenlegungstag: 3. 7. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

21. 12. 78 Österreich A 9132-78

⑤④

Bezeichnung: Vorrichtung für Müllfahrzeuge o.ä. Transportfahrzeuge zum Arretieren bzw. Offenhalten eines an einem Müll- oder Sammelbehälter an Schwenkarmen gelagerten Deckels

⑦①

Anmelder: M-U-T Maschinen- und Transportanlagen GmbH, Stockerau (Österreich)

⑦④

Vertreter: Langosch, H., Dipl.-Ing.; Hosenthien, H., Dr.-Ing.; Pat.-Anw., 7000 Stuttgart

⑦②

Erfinder: Brosowitsch, Josef, Ing., Purbach (Österreich)

DE 29 49 664 A 1

M-U-T Maschinen- und
Transportanlagen Gesellschaft m.b.H.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung für Müllfahrzeuge oder ähnliche Transportfahrzeuge zum Arretieren bzw. Offenhalten eines an einem Müll- oder Sammelbehälter an Schwenkarmen gelagerten Deckels während der Entleerung des der Vorrichtung zugeordneten Behälters in das Fahrzeug, wobei am Fahrzeug eine Hebe- und eine Kippeinrichtung für den Behälter und am Behälter von Fangkrallen der Hebeeinrichtung 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 Haltevorrichtung vorgesehen ist, mit welcher der Deckel während des Hebe- und Kipp- bzw. Entleervorganges in geöffneter bzw. arretierter Stellung gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß die im Betrieb an der Hebeeinrichtung (2) und/oder den Fangarmen (5,5a) und/oder den Fangkrallen (6,6a) unbeweglich befestigte Haltevorrichtung (11,11a) aus zumindest einem bzw. einer, vorzugsweise zwei, steifen Stab, steifen Rohr, Profilstab od.dgl. ausgeführt ist und daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung (11,11a) beim Anheben des Behälters (1) und dem dadurch erfolgten Schwenken desselben um seine in den Fangkrallen (6,6a) gelagerten Zapfen (12,12a) in den Bereich des Schwenkkreises der Deckelzapfen (10a) des Behälters (1) gelangen oder daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung (11,11a) vorzugsweise in abgesenkter Stellung der Hebeeinrichtung (2) bei von oben erfolgter Belastung durch die Deckelzapfen (10a), insbesondere federnd, seitlich auseinander drückbar oder verschwenkbar ist bzw. sind und nach Durchlaß der Deckel-

zapfen (10a) in ihre Ausgangslage zurückkehrt bzw. zurückkehren.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Deckel und/oder an zumindest einem der Schwenkarme Fortsätze, Zapfen, Vorsprünge, Ausnehmungen, Vertiefungen od.dgl. als Angriffs- bzw. Abstützstellen für die Haltevorrichtung vorgesehen sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die behälterseitigen Enden der Haltevorrichtung an die Angriffs- bzw. Abstützstellen angepaßt sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten des Deckels oder der Schwenkarme jeweils ein Deckelzapfen angeformt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung aus elastischem Material besteht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung aus Kunststoff besteht.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung federnd an der Hebeeinrichtung und/oder den Fangarmen und/oder den Fangkrallen gelagert ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stange, der Profilstab, das Rohr od.dgl. in ihrem behälterseitigen Endbereich zum Behälter hin gekröpft ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Behälter und/oder der Hebe-

einrichtung 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. vorgesehen sind.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung an der Hebeeinrichtung und/oder den Fangarmen und/oder den Fangkrallen angeschweißt oder damit starr verbunden ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltevorrichtung von teleskopartig ineinander verschiebbaren Profilen bzw. Rohren gebildet ist, die gegebenenfalls in beliebiger Auszugsstellung arretierbar sind.

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

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die die Haltevorrichtung bildenden Stangen, Rohre, Profilstäbe od.dgl. in einer waagrechten Ebene schwenkbar an der Hebeeinrichtung, den Fangarmen oder den Fangkrallen gelagert sind.

M-U-T Maschinen- und Transportanlagen Gesellschaft m.b.H.
Stockerau (Österreich)

Vorrichtung für Müllfahrzeuge oder ähnliche Transportfahrzeuge zum Arretieren bzw. Offenhalten eines an einem Müll- oder Sammelbehälter an Schwenkarmen gelagerten Deckels

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Müllfahrzeuge oder ähnliche Transportfahrzeuge zum Arretieren bzw. Offenhalten eines an einem Müll- oder Sammelbehälter an Schwenkarmen gelagerten Deckels während der Entleerung des der Vorrichtung zugeordneten Behälters in das Fahrzeug, wobei am Fahrzeug eine Hebe- und eine Kippeinrichtung für den Behälter und am Behälter von Fangkrallen der Hebeeinrichtung 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 Haltevorrichtung vorgesehen ist, mit welcher der Deckel während des Hebe- und Kipp- bzw. Entleervorganges in geöffneter bzw. arretierter Stellung gehalten ist.

Es sind Vorrichtungen bekannt, bei welchen der Deckel des Müll- oder Sammelbehälters während des Einkippvorganges

in den Transportwagen 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.

Ferner sind während des Entleerens pneumatisch oder hydraulisch betätigbare Halte- bzw. Öffnungseinrichtungen für den Deckel eines Müllbehälters bekannt. Diese Einrichtungen sind aufwendig und im Betrieb störungsanfällig (DE-AS 2 448 916).

Die Erfindung setzt sich zum Ziel, die Nachteile der bekannten Vorrichtungen zu vermeiden und eine Vorrichtung zu schaffen, welche den manuellen und insbesondere den konstruktiven Aufwand verringert. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die im Betrieb an der Hebeeinrichtung und/oder den Fangarmen und/oder den Fangkrallen unbeweglich befestigte Haltevorrichtung aus zumindest einem bzw. einer, vorzugsweise zwei, steifen Stab, steifen Rohr, Profilstab od.dgl. ausgeführt ist und daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung beim Anheben des Behälters und dem dadurch

erfolgten Schwenken desselben um seine in den Fangkrallen gelagerten Zapfen in den Bereich des Schwenkkreises der Deckelzapfen des Behälters gelangen oder daß der bzw. die Stäbe oder Rohre der Haltevorrichtung vorzugsweise in abgesenkter Stellung der Hebeeinrichtung bei von oben erfolgnder Belastung durch die Deckelzapfen, insbesondere federnd, seitlich auseinander drückbar oder verschwenkbar ist bzw. sind und nach Durchlaß der Deckelzapfen in ihre Ausgangslage zurückkehrt bzw. zurückkehren.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist vor allem für einen Behälter geeignet, bei welchem 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 im Behälter keine Rolle spielt.

Beim Anheben wird der geöffnete Deckel 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.

Die Haltevorrichtung kann 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 beide 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 der Schwenkarme Fortsätze, Zapfen, Vorsprünge, Ausnehmungen, Vertiefungen od.dgl. als Angriffs- bzw. Abstützstellen für die Haltevorrichtung vorgesehen sind. Der Querschnitt der Stange, des Rohres bzw. Profilstabes kann beliebig sein. Es ist lediglich von Bedeutung, daß sie das Gewicht des geöffneten Deckels während des Entleerens tragen kann.

Vorteilhaft ist es, wenn zu beiden Seiten des Deckels oder der Schwenkarme jeweils ein Deckelzapfen angeformt ist.

Anhand von 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 Einkippvorganges.
- 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 2). Bei der folgenden Kippbewegung des Behälters 7 um die Achse 13 gleiten die Zapfen 12,12a in den länglich ausgenommenen 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.

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 sein und in jeder beliebigen Auszugstellung arretierbar sein. Ferner können die Hebel 11,11a drehbar gelagert sein, um in einer beliebigen Stellung je nach dem gewünschten Deckelöffnungsgrad fixierbar zu sein. Weiters können die Hebel 11,11a aus Rohren gefertigt werden (z.B. für 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 angeordnet werden, z.B. Haltekralle für eine Absturzsicherung des Behälters 7, Gummiplatten usw.

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

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Müllfahrzeuge, bei der zum Öffnen und Offenhalten des Deckels beim Entleeren insbesondere an der Hebeeinrichtung für die Behälter eine im Betrieb unbeweglich befestigte bzw. festgelegte Haltevorrichtung z.B. in Form einer Stange, eines Profilrohres od.dgl. vorgesehen ist. Durch Schwenken des Behälters in den Fangkrallen beim Heben schwenkt der Behälter in den Bereich der Haltevorrichtung. Alternativ besteht die Möglichkeit, die Haltevorrichtung seitlich am Behälterdeckel vorbeizuführen, sodaß diese als Anschlag für die Deckelzapfen wirkt.

(Fig. 1)

-11.
Leerseite

2949664

- 13 -

Nummer:

29 49 664

Int. Cl. 2:

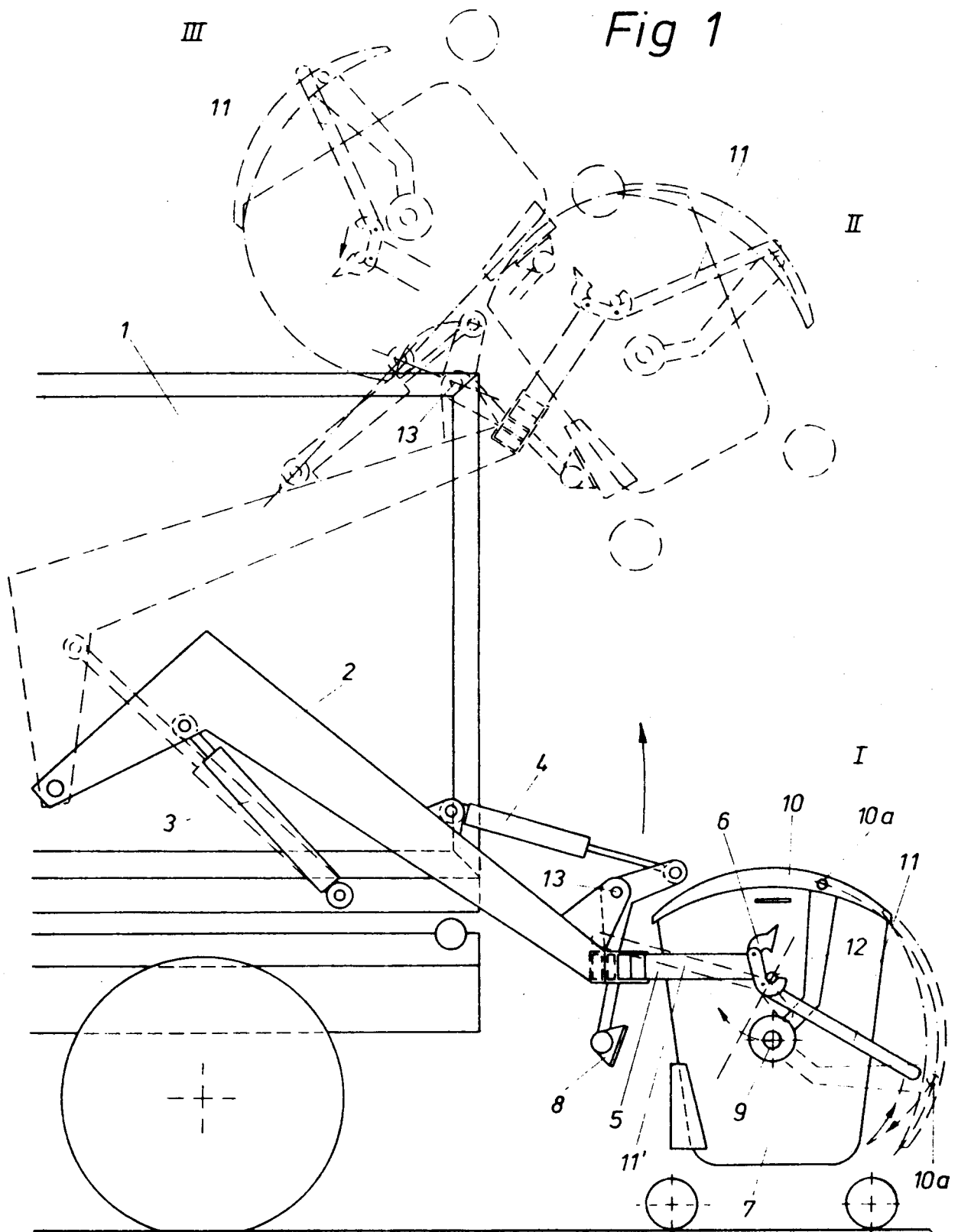
B 65 F 3/12

Anmeldetag:

11. Dezember 1979

Offenlegungstag:

3. Juli 1980



030027/0664

Fig. 2

