

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 29 14532 C2

⑤1 Int. Cl. 4:
B 65 F 3/00

⑳ Aktenzeichen: P 29 14 532.2-22
㉑ Anmeldetag: 10. 4. 79
㉒ Offenlegungstag: 25. 10. 79
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 13. 10. 88

DE 29 14532 C2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
17.04.78 AT A2697-78

⑦3 Patentinhaber:
M-U-T Maschinen- und Transportanlagen GmbH,
Stockerau, AT

⑦4 Vertreter:
Prinz, E., Dipl.-Ing.; Leiser, G., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦2 Erfinder:
Brosowitsch, Josef, Purbach, AT; Vogel, Gerhard,
Ing., Wien, AT

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE-AS 25 58 433

⑤4 Fahrzeug zum Transport von Massengütern, insbesondere Müll

DE 29 14532 C2

Fig. 1

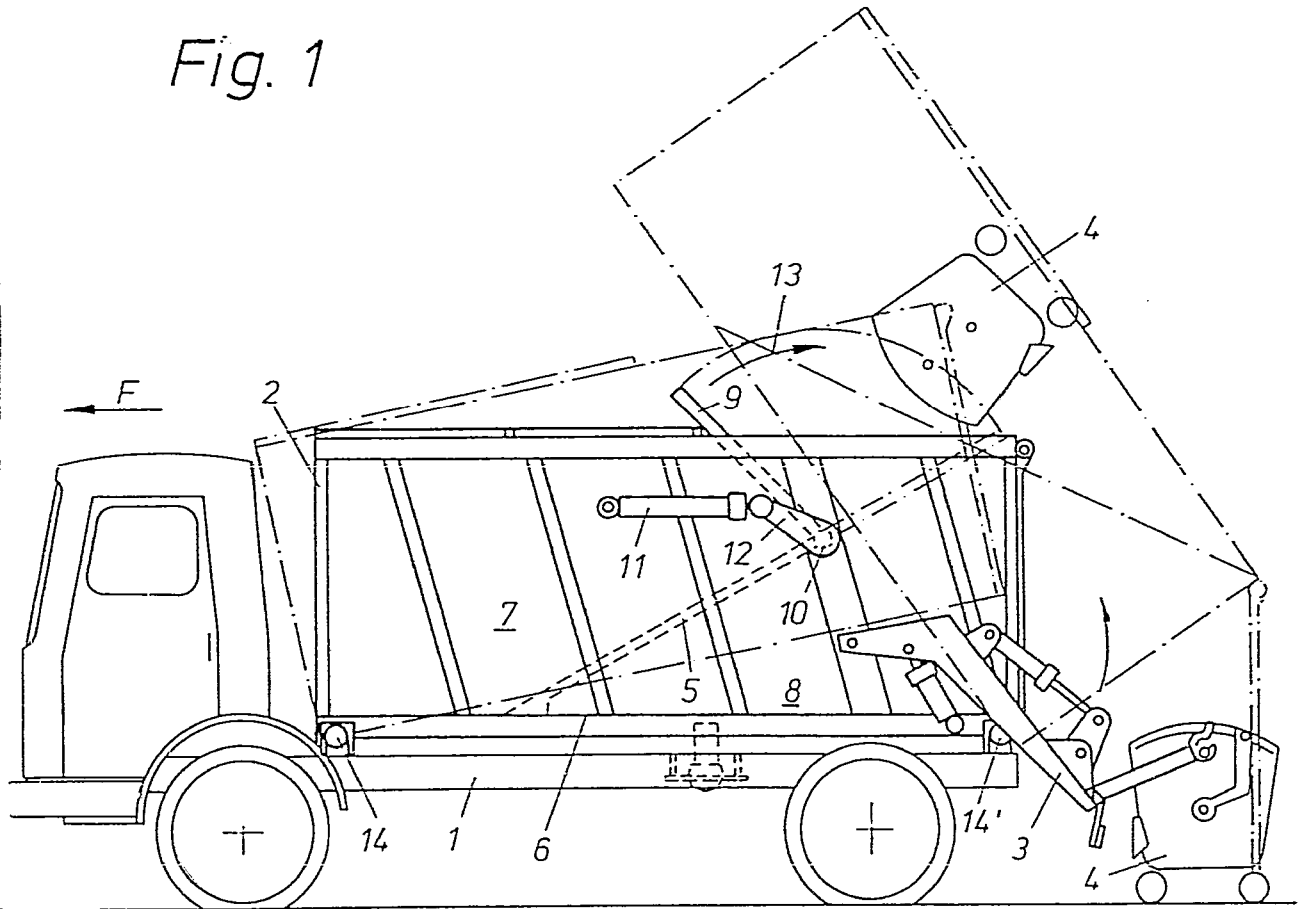
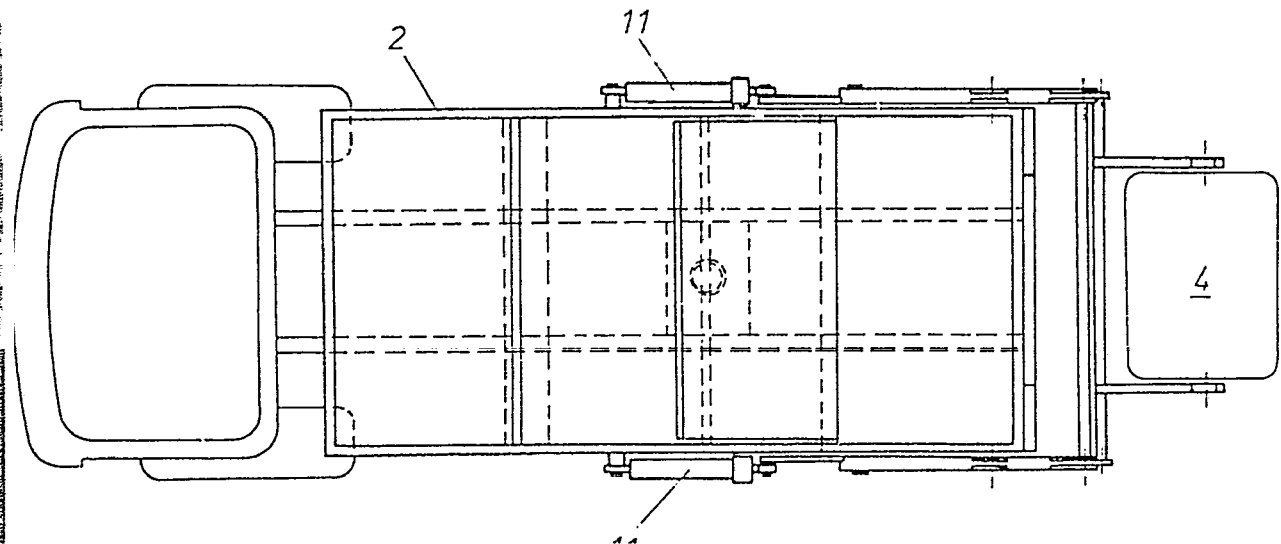


Fig. 2



Patentsprüche

1. Fahrzeug zum Transport von Massengütern, insbesondere Müll, beispielsweise Glasmüll, mit einem in mehrere Abteile unterteilten Laderaum, wobei die separaten Abteile wahlweise durch Bewegen von Leitelementen bedienbar sind, und mit wenigstens einer Beladeeinrichtung (3), dadurch gekennzeichnet, daß die Beladeeinrichtung unabhängig vom jeweils zu ladenden Massengut stets den gleichen zur Oberseite des Laderaumes führenden Beladeweg aufweist und daß die Leitelemente (9, 29, 39, 49, 49', 79, 89), insbesondere Klappen, Förderbänder, Rotorschleusen, dem Laderaum, an dessen Oberseite (2, 22, 32, 42, 52, 62, 72, 82) zugeordnet sind, wobei je nach Stellung bzw. Bewegungsrichtung der Leitelemente der gemeinsame Beladeweg unmittelbar in das ausgewählte Abteil (7, 8; 27, 28; 37, 38; 47, 47', 48; 57, 58, 67, 68; 77, 78; 87, 88) mündet.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Abschnitt der Trennwand (5, 25, 35, 45, 45', 45'', 45''', 75) als, insbesondere schwenkbar gelagerte Klappe oder dergleichen (9, 29, 39, 49, 49', 79) ausgebildet ist, wobei die Abteile (7, 8; 27, 28; 37, 38; 47, 47', 48; 77, 78) des Laderaumes (2, 22, 32, 42, 72) mit der einzigen Beladeeinrichtung (4) nacheinander beschickbar sind (Fig. 1-8, 13).
3. Fahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (5, 25, 35, 55, 65, 75, 85) in einer zur Längsmittlebene des Fahrzeuges im wesentlichen senkrecht stehenden Ebene angeordnet ist (Fig. 1-4, 9-15).
4. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (2, 25, 35, 55, 65, 85) in bezug auf die Ladefläche (6, 26, 36, 56, 66, 86) schräg verläuft bzw. in bezug auf diese neigbar ist (Fig. 1-4, 9-12, 14, 15).
5. Fahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (75) im wesentlichen parallel zur Ladefläche (76) verläuft (Fig. 13).
6. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse der Klappe oder dergleichen (9, 29, 39, 79) im wesentlichen senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeuges verläuft (Fig. 1-4, 11-13).
7. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse der Klappen oder dergleichen (49, 49') im wesentlichen parallel zur Ladefläche (46) und sich in Fahrtrichtung erstreckend angeordnet sind (Fig. 5-8).
8. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Abschnitt der Trennwand (85) als verstellbar gelagerte Abdeckung oder dergleichen (89, 89') ausgebildet ist, die an Rollenföhrungen (90) oder an einem Schlitten oder dergleichen (89'') geführt ist.
9. Fahrzeug nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (89') aus elastischem Werkstoff, beispielsweise Kunststoff oder Gummi, besteht (Fig. 15).
10. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe oder dergleichen (9, 29, 39, 89) mittels eines druckmittelbetätigbaren Arbeitszylinders (11, 30, 40) verstellbar ist.
11. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (25, 35, 65) mittels eines druckmittelbetätigbaren Arbeitszylinders (24, 36, 70) in ihrer Neigung in bezug auf die Ladefläche einstellbar ist (Fig. 3, 4, 12).

12. Fahrzeug nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (35) in Rollenföhrungen oder dergleichen (33, 34) geführt ist, die vorzugsweise an den Seitenwänden des Wagenaufbaues vorgesehen sind.

13. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (5) im Abstand von der vorderen Stirnwand des Laderaumes (2) etwa in Höhe der Ladefläche (6) beginnt, und sich schräg nach oben bis an das heckseitige obere Ende des Laderaumes (2) erstreckt, so daß der Laderaum etwa diagonal unterteilt ist, und daß ein Teil des heckseitigen Abschnittes der Trennwand (5) als um eine zur Ladefläche (6) im wesentlichen parallele, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse (10) schwenkbare Klappe (9) ausgebildet ist, die in hochgeklappter Stellung als Leitelement bzw. Leitfläche für das Einbringen des Gutes in das unterhalb der Trennwand (5) gelegene Abteil (8) des Laderaumes (2), und in niedergeklappter Stellung als Abdeckung des unteren Abteiles und als Gleichfläche zum Einbringen des Gutes in das oberhalb der Trennwand (5) gelegene Abteil (7) des Laderaumes vorgesehen ist (Fig. 1).

14. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (45, 45', 45'', 45''', 55, 75) in bezug auf den Laderaum (42, 52, 72) im wesentlichen ortsfest angebracht ist (Fig. 5-8, 9, 10, 13).

15. Fahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Beladeeinrichtung (4) wenigstens eine Fördereinrichtung (54, 54', 64) z. B. ein(e) drehsinnumkehrbar angetriebene(s) Fördertrommel, Förderband, Förderschnecke oder dergleichen, zum Verteilen und wahlweisen nacheinanderfolgenden Beschicken der Abteile (57, 58; 67, 68) des Laderaumes (52, 62) nachgeschaltet ist (Fig. 9-12).

16. Fahrzeug nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Fördereinrichtung (54, 54', 64) an der Oberseite des Laderaumes (52, 62) im Abstand oberhalb der Trennwand (55, 65) angeordnet ist (Fig. 9-12).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeug zum Transport von Massengütern, insbesondere Müll, beispielsweise Glasmüll, mit einem in mehrere Abteile unterteilten Laderaum, wobei die separaten Abteile wahlweise durch Bewegen von Leitelementen bedienbar sind, und mit wenigstens einer Beladeeinrichtung.

Infolge der knapper werden Rohstoffe gewinnt die Altstoff-Wiedergewinnung aus Müll immer mehr an Bedeutung. Um die Wiedergewinnung zu erleichtern, wird verschiedentlich bereits der Müll je nach Beschaffenheit getrennt gesammelt. Beispielsweise werden Buntglasmüll und Weißglasmüll bereits in getrennten Behältern gesammelt.

Um diesen in getrennten Behältern gesammelten Müll unterschiedlicher Beschaffenheit an die Verarbeitungsstätte zu transportieren, müssen somit zwei oder mehrere Fahrzeuge nebeneinander eingesetzt werden, oder es müssen in einem Fahrzeug mehrere Abteile zur

Massengutaufnahme vorhanden sein.

In der DE-AS 25 58 433 ist ein Müllsammel- und Transportsystem unter Verwendung von Müllfahrzeugen und Haushaltsmüllbehältern zur getrennten Zuführung und getrennten Aufnahme von Abfallstoffen offenbart, bei dem die getrennte Zuführung dadurch erreicht wird, daß ein mehrere Kammern aufweisender Müllbehälter mit bereits sortiertem Müll (z. B. Glas, Altpapier und Restmüll) in bekannter Weise an eine Einfüllöffnung geführt wird. Durch den ebenfalls bekannten Einfüllvorgang werden die unterschiedlichen Müllarten in den Kammern der Müllbehälter entsprechende Schächte geleitet. Die Schächte werden durch Einfülltrennwände gebildet, die an ihrem unteren Ende in separate, verschwenkbare Leitplatten übergehen. Aufgrund der Verstellbarkeit der Leitplatten haben die Bedienungspersonen die Möglichkeit, Abfallstoffe in eine andere als dafür vorgesehene Kammer umzudirigieren. So kann z. B. besonders verschmutztes Altpapier nicht dem Abteil für Papier, sondern dem Abteil für Restmüll zugeführt werden. Weiterhin können zwar über den mittleren Schacht auch mehrere Abteile über einen gemeinsamen Weg erreicht werden, aber nur über ein zusätzliches Mittel, nämlich die zwischengeschaltete Wanne. Es kann aber auch nicht nur ein einziges Abteil wahlweise mit Massengut beschickt werden. Des weiteren können versehentlich falsch gefüllte Kammern, z. B. wenn sich in der Altpapierkammer Glas befindet und umgekehrt, nicht berücksichtigt werden. Ein Umlenken bzw. Umdirigieren des im Schacht für Altpapier befindlichen Glases in das Abteil für Glas und umgekehrt ist nicht möglich. Außerdem ist es nicht möglich, den Sammelbehälter allein mit einer Hub- und Kippeinrichtung zu befüllen. Weiterhin werden sehr große Anforderungen an die Befüll-Disziplin der Verbraucher gestellt, so daß, wenn auch nicht unbedingt der Restmüll in die falsche Kammer geschüttet werden wird, doch ein Vertauschen des Mülls beim Befüllen der beiden anderen Kammern sehr leicht vorkommen kann. Außerdem können keine vorhandenen Normbehälter benutzt werden. Es müssen Müllbehälter mit getrennten Kammern verwendet werden, was überdies noch eine sehr aufwendige Beladeeinrichtung erforderlich macht.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Fahrzeug zum Transport von Massengüter mit unterteiltem Laderaum zu schaffen, bei dem für das Einbringen des in getrennten Behältern gesammelten Massenguts in die verschiedenen Abteile des Laderaumes keine Zwischenspeicherung und keine daran anschließenden Fördererlemente benötigt werden.

Dies wird gemäß der Erfindung bei einem Fahrzeug der eingangs genannten Art dadurch erreicht, daß die Beladeeinrichtung unabhängig vom jeweils zu ladenden Massengut stets den gleichen zur Oberseite des Laderaumes führenden Beladeweg aufweist und daß die Leitelemente, insbesondere Klappen, Förderbänder, Rotorschleusen, dem Laderaum an dessen Oberseite zugeordnet sind, wobei je nach Stellung bzw. Bewegungsrichtung der Leitelemente der gemeinsame Beladeweg unmittelbar in das ausgewählte Abteil mündet.

Auf diese Weise ist es möglich, mit ein und demselben Fahrzeug zwei oder mehrere Massengüter unterschiedlicher Beschaffenheit voneinander getrennt an ihren Bestimmungsort zu befördern, wobei ein großer Vorteil darin besteht, daß die einzelnen Abteile in beliebiger Reihenfolge nacheinander beschickt werden können.

In Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zumindest ein Abschnitt der Trennwand als insbesonde-

re schwenkbar gelagerte Klappe oder dergleichen ausgebildet ist, wobei die Abteile des Laderaumes mit der einzigen Beladeeinrichtung nacheinander beschickbar sind. Hierbei wird eine Öffnung in der Trennwand geschaffen, so daß es möglich ist, mittels der einzigen Beladeeinrichtung ein Abteil durch das andere hindurch zu beladen, wodurch die Anzahl der Bauteile reduziert wird.

Es ist vielfach zweckmäßig, daß die Trennwand in einer zur Längsmittlebene des Fahrzeugs im wesentlichen senkrecht stehenden Ebene angeordnet ist. Die Trennwand kann dabei in bezug auf die Ladefläche schräg verlaufen oder im wesentlichen parallel zu dieser angeordnet sein. Dies verhindert bei unterschiedlicher Befüllung der Abteile oder unterschiedlich schwerem Müll ein Auswandern des Schwerpunkts quer zur Fahrtrichtung.

Es ist dabei vorteilhaft, daß die Schwenkachse der Klappe oder dergleichen im wesentlichen senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeugs verläuft.

Es ist weiter möglich, daß die Klappe oder dergleichen mittels eines druckmittelbetätigbaren Arbeitszylinders verstellbar ist.

Es ist auch zweckmäßig, daß die Trennwand mittels eines druckmittelbetätigbaren Arbeitszylinders in ihrer Neigung in bezug auf die Ladefläche einstellbar ist. Dadurch kann bei Bedarf das jeweilige Volumen der Abteile variiert werden.

Bei einer bevorzugten Bauform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Trennwand im Abstand von der vorderen Stirnwand des Laderaumes etwa in Höhe der Ladefläche beginnt und sich schräg nach oben bis an das heckseitige obere Ende des Laderaumes erstreckt, so daß der Laderaum etwa diagonal unterteilt ist, und daß ein Teil des heckseitigen Abschnittes der Trennwand als um eine zur Ladefläche im wesentlichen parallele, quer zur Fahrtrichtung verlaufende Achse schwenkbare Klappe ausgebildet ist, die in hochgeklappter Stellung als Leitelement bzw. Leitfläche für das Einbringen des Gutes in das unterhalb der Trennwand gelegene Abteil des Laderaumes, und in niedergeklappter Stellung als Abdeckung des unteren Abteiles und als Gleitfläche zum Einbringen des Gutes in das oberhalb der Trennwand gelegene Abteil des Laderaumes vorgesehen ist. Bei dieser Ausbildung hat somit die Klappe eine Doppelfunktion: Einmal als Abdeckung des unteren Abteiles, und ein anderes Mal als Leitelement für das eingebrachte Gut, wodurch einerseits der Schwerpunkt auf der Fahrzeuglängsachse fixiert wird und andererseits die Befüllöffnung die gesamte Fahrzeugbreite einnehmen kann. Zusätzlich wird durch diese Doppelfunktion die Anzahl der notwendigen Bauteile reduziert.

Es ist auch möglich, daß der Beladeeinrichtung wenigstens eine Fördereinrichtung, z. B. ein(e) drehsinnumkehrbar angetriebene(s) Fördertrommel, Förderband, Förderschnecke oder dergleichen zum wahlweisen Beschicken der Abteile des Laderaumes nachgeschaltet ist. Dabei ist es vorteilhaft, daß die Fördereinrichtung an der Oberseite des Laderaumes im Abstand oberhalb der Trennwand angeordnet ist. Dies ermöglicht ein gleichmäßiges Verteilen des Beförderungsguts, ohne daß eine Zwischenspeicherung, beispielsweise in einer zwischengeschalteten Wanne, notwendig ist. Hinzu kommt, daß der Laderaum bzw. die Abteile dadurch ständig abgedeckt sind, wodurch einerseits der Fahrzeuginhalt vor Verunreinigungen geschützt ist, andererseits aber auch das Austreten unangenehmer Gerüche aus dem Laderaum vermieden wird.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnungen, in denen Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt sind, näher beschrieben.

Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Fahrzeuges,

Fig. 2 eine Draufsicht auf Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht eines anderen erfindungsgemäßen Fahrzeuges,

Fig. 4 eine Variante zu Fig. 3,

Fig. 5 eine Ansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Fahrzeuges,

Fig. 6 eine Ansicht des Fahrzeuges gemäß Pfeil A in Fig. 5,

Fig. 7 und 8 jeweils Varianten zu Fig. 5 und 6, und

Fig. 9 bis 15 Ansichten verschiedener anderer Ausführungsbeispiele erfindungsgemäßer Fahrzeuge.

Das in Fig. 1 und 2 dargestellte Fahrzeug zum Transport von zwei Massengütern unterschiedlicher Beschaffenheit, insbesondere Buntglasmüll und Weißglasmüll, umfaßt ein Fahrgestell 1, einen im wesentlichen allseitig geschlossenen Laderaum 2, und eine heckseitig angeordnete Beladeeinrichtung 3 von üblicher Bauart, mittels welcher die am Boden stehenden Müllbehälter 4 angehoben, nach oben geschwenkt, und von oben in den Laderaum 2 entleert werden. Der Laderaum 2 ist mittels einer Trennwand 5, die in bezug auf die Ladefläche 6 des Laderaumes 2 in Fahrtrichtung *F* von vorne nach hinten schräg von unten nach oben verläuft und im wesentlichen senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeuges angeordnet ist, in zwei voneinander getrennte Abteile 7, 8 unterteilt. Der heckseitige Teil der Trennwand 5 ist als schwenkbar gelagerte Klappe 9 ausgebildet, deren Schwenkachse 10 im wesentlichen senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeuges verläuft. Die Klappe 9 kann mittels seitlich des Wagenaufbaues angeordneter Druckzylinder 11, die z. B. von Druckluft oder Hydraulik beaufschlagt werden können und über Winkelhebel 12 an der Schwenkachse der Klappe 9 angreifen, betätigt, d. h. in Richtung des Pfeiles 13 verschwenkt werden. Wenn sich dabei die Klappe 9 in ihrer untersten Stellung, bzw. in Verlängerung der Trennwand 5 befindet, sind die Abteile 7, 8 voneinander vollständig getrennt, und der aus den von der Beladeeinrichtung 3 hochgeschwenkten und von oben in den Laderaum entleerten Müllbehältern 4 stammende Müll wird in das Abteil 7 eingebracht. Soll hingegen das Abteil 8 beladen werden, so wird die Klappe 9 in die dargestellte, hochgeklappte Stellung gebracht, und der Müll fällt durch die hierbei in der Trennwand 5 entstandene Öffnung in das Abteil 8. Die Abteile 7, 8 können somit unabhängig voneinander mit Müll unterschiedlicher Beschaffenheit gefüllt werden. Am Bestimmungsort kann der Müll durch Kippen des gesamten Laderaumes 2 um die Achse 14 oder 14' entleert werden, wobei der Müll in an sich bekannter Weise durch eine frontseitig an der Ladefläche 6 vorgegebene, verschließbare Öffnung ausgetragen wird.

Das in Fig. 3 dargestellte Fahrzeug umfaßt ein Fahrgestell 21, einen im wesentlichen allseitig geschlossenen Laderaum 22, und eine heckseitig angeordnete Beladeeinrichtung wie das Fahrzeug gemäß Fig. 1 und 2, die jedoch nicht näher dargestellt ist. Der Laderaum 22 ist mittels einer Trennwand 25, die schräg zur Ladefläche und im wesentlichen senkrecht zur Längsmittlebene des Fahrzeuges verläuft, in zwei voneinander getrennte Abteile 27, 28 unterteilt. Die Trennwand 25 ist hierbei um eine etwa in Höhe der Ladefläche 26 des Laderaumes 22 angeordnete und sich im wesentlichen quer zur

Fahrtrichtung *F* erstreckende Achse 23, an welche ein z. B. von Druckluft oder Drucköl beaufschlagbarer Arbeitszylinder 24 angreift, schwenkbar bzw. verstellbar. Auf diese Weise ist die Unterteilung des Laderaumes 22 variabel, d. h. die Größe der beiden Abteile kann den in Betracht kommenden unterschiedlichen Müllmengen stufenlos angepaßt werden. Z. B. hat sich für den Transport von Glasmüll ein Verhältnis von 2 : 1 für Buntglas zu Weißglas als zweckmäßig erwiesen. Selbstverständlich kann die Trennwand 25 auch ganz nach unten, d. h. auf die Ladefläche 26 geklappt werden, so daß sodann der gesamte Laderaum 22 für eine bestimmte Müllsorte verwendet werden kann. Der heckseitige Teil der Trennwand 25 ist wieder als schwenkbar gelagerte Klappe 29 ausgebildet, die mittels eines Arbeitszylinders 30 betätigbar ist, und die es bei der dargestellten Schräglage der Trennwand 25 ermöglicht, das untere Abteil 28 über das obere Abteil 27 zu beladen.

Bei dem in Fig. 4 dargestellten Fahrzeug mit einem Fahrgestell 31, mit einem Laderaum 32, und mit einer nicht dargestellten Beladeeinrichtung, ist der Laderaum 32 mittels einer verstellbaren Trennwand 35 in zwei Abteile 37, 38 unterteilt. Die Trennwand 35 ist hierbei in Rollenführungen 33, 34 gelagert und wird mittels eines Druckzylinders 36 verstellt, wobei einige Schwenkstellungen in der Figur mit strichpunktierten Linien dargestellt sind. Die Rollenführungen 33 sind seitlich der Ladefläche angeordnet und verlaufen im wesentlichen in Höhe derselben, wogegen die Rollenführungen 34 im wesentlichen senkrecht zu diesen an den Seitenwänden des Wagenaufbaues vorgesehen sind. Der obere Teil der Trennwand 35 ist wie bei den vorigen Ausführungsbeispielen als schwenkbare Klappe 39 ausgebildet, die mittels eines Druckzylinders 40 verschwenkbar ist.

Bei dem in Fig. 5 und 6 dargestellten Fahrzeug mit einem Fahrgestell 41, mit einem Laderaum 42, und mit einer nicht dargestellten Beladeeinrichtung zum Beladen von oben, die wie bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen ausgebildet ist, ist der Laderaum 42 mittels zweier im wesentlichen parallel zur Längsmittlebene des Fahrzeuges verlaufenden Trennwände 45, 45' in drei Abteile 47, 47', 48 unterteilt. Die Trennwände 45, 45' verlaufen im wesentlichen senkrecht zur Ladefläche 46 und erstrecken sich bis in etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe des Wagenaufbaues. Die Breite der Abteile 47, 47', 48, d. h. ihre quer zur Fahrtrichtung gemessene Ausdehnung *a*, entspricht etwa $\frac{1}{3}$ der Breite der Ladefläche. Der obere, heckseitige Teil der Trennwände 45'', 45' ist jeweils als Klappe 49, 49' ausgebildet, die um zur Ladefläche 46 im wesentlichen parallele Schwenkachsen 50, 50' schwenkbar sind. Die Trennwände 45, 45' selbst sind hingegen bezüglich der Ladefläche 46 ortsfest angeordnet.

Bei den Varianten gemäß Fig. 7 und 8 sind die Trennwände 45, 45''' in Längsmittlebene des Fahrzeuges schräg verlaufenden Ebenen angeordnet, wobei der obere, heckseitige Teil derselben wieder als schwenkbare Klappen ausgebildet ist, deren Schwenkstellungen mit strichpunktierten Linien dargestellt sind.

Das in Fig. 9 dargestellte Fahrzeug umfaßt ein Fahrgestell 51, einen Laderaum 52, und eine nicht dargestellte Beladeeinrichtung zum Beladen des Laderaumes von oben. Der Laderaum 52 ist im wesentlichen allseitig geschlossen ausgebildet und mittels einer ortsfesten Trennwand 55 in zwei Abteile 57, 58 unterteilt. Die Trennwand 55 verläuft schräg zur Ladefläche 56, wobei sie im Abstand von der vorderen Stirnwand des Laderaumes 52 von der Ladefläche ausgeht, und sich etwa über $\frac{2}{3}$ der Höhe des Laderaumes 52 erstreckt. Im Ab-

stand oberhalb der Trennwand 55, im oberen heckseitigen Ende des Laderaumes 52, ist eine Fördereinrichtung 54 in Form einer Fördertrommel angeordnet. Die Fördereinrichtung 54 ist drehsinnumkehrbar angetrieben, so daß sie das von der Beladeeinrichtung angelieferte Gut wahlweise in das Abteil 57 oder 58 einbringen kann. Der Antrieb kann hierbei z. B. mittels eines Hydraulikmotors mit umkehrbarer Drehrichtung erfolgen. Die Fördereinrichtung 54 kann außerdem gleichzeitig als Zerkleinerungseinrichtung ausgebildet sein, z. B. mit Schlagkörpern, Messern, oder dergleichen versehen sein.

Fig. 10 stellt eine Variante zu Fig. 9 dar, wobei zur Vereinfachung die der Fig. 9 entsprechenden Bauteile mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet sind. Der Unterschied gegenüber Fig. 9 besteht darin, daß als Fördereinrichtung ein drehsinnumkehrbar angetriebenes Förderband 54' vorgesehen ist, das das von der Beladeeinrichtung angelieferte Gut wahlweise in das Abteil 57 oder 58 einbringt.

Bei dem in Fig. 11 dargestellten Fahrzeug mit einem Fahrgestell 61, einem Laderaum 62, und einer nicht dargestellten Beladeeinrichtung wie bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen, ist der Laderaum 62 mittels einer sich im wesentlichen quer zur Fahrtrichtung *F* erstreckenden, im Abstand von der vorderen Stirnwand des Laderaumes 62 angeordneten Trennwand 65 in zwei Abteile 67, 68 unterteilt. Diese Abteile 67, 68 sind somit in Fahrtrichtung *F* hintereinander angeordnet. Die Trennwand 65 erstreckt sich in der Höhe über etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe des Laderaumes 62 und ist an ihrem oberen Ende um eine zur Ladefläche 66 im wesentlichen parallele, sich quer zur Fahrtrichtung *F* erstreckende Schwenkachse 69 schwenkbar und in verschiedenen Schwenkstellungen mit nicht näher dargestellten Riegeln bzw. Rastvorrichtungen feststellbar. Im Abstand oberhalb der Trennwand 65 ist eine Fördereinrichtung 64 in Form eines drehsinnumkehrbar angetriebenen Förderbandes angeordnet, das sich in Fahrtrichtung *F* über den überwiegenden Teil des Laderaumes 62 erstreckt und das von der Beladeeinrichtung angelieferte Gut wahlweise in das Abteil 67 oder 68 befördert. Die Oberseite des Förderbandes verläuft dabei im wesentlichen in Höhe der oberen Begrenzung des Laderaumes.

Fig. 12 stellt eine Variante zu Fig. 11 dar, wobei zur Vereinfachung wieder die der Fig. 11 entsprechenden Bauteile mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet sind. Der Unterschied gegenüber Fig. 11 besteht darin, daß die schwenkbare Trennwand 65 über einen Arbeitszylinder 70 mit Kipphebel 70' betätigt wird, wobei der Drehpunkt in Fahrtrichtung vorne oben, in der Nähe der vorderen Stirnwand des Laderaumes vorgesehen ist, und die Trennwand nach oben geschwenkt wird. Es ist noch zu bemerken, daß bei den Ausführungen gemäß Fig. 10, 11 und 12, das Förderband durch einen anderen Linearförderer, z. B. eine Förderschnecke, ersetzt werden kann.

Bei dem in Fig. 13 dargestellten Fahrzeug mit einem Fahrgestell 71, einem Laderaum 72, und einer nicht näher dargestellten Beladeeinrichtung wie bei den vorangehenden Ausführungsbeispielen, ist der Laderaum 72 mittels einer in etwa $\frac{2}{3}$ der Höhe des Laderaumes angeordneten, im wesentlichen parallel zur Ladefläche 76 verlaufenden Trennwand 75 in zwei somit übereinander liegende Abteile 77, 78 unterteilt. Der heckseitige Teil der Trennwand 75 ist als Klappe 79 ausgebildet, die um eine quer zur Fahrtrichtung *F* verlaufende und im Abstand zur Ladefläche 76 angeordnete Achse 80

schwenkbar ist.

Bei dem in Fig. 14 dargestellten Fahrzeug mit einem Fahrgestell 81, einem Laderaum 82, und mit einer nicht näher dargestellten Beladeeinrichtung, ist der Laderaum 82 mittels einer von der Ladefläche 86 schräg nach oben führenden Trennwand 85 in zwei übereinanderliegende Abteile 87, 88 unterteilt. Der obere, heckseitige Teil der Trennwand 85 ist als verstellbare Abdeckung 89 ausgebildet, die in Rollenführungen 90 in Form von U-Profilen verstellbar ist.

Fig. 15 stellt schließlich eine Variante zu Fig. 14 dar, wobei zur Vereinfachung wieder die der Fig. 14 entsprechenden Bauteile mit gleichen Bezugsziffern bezeichnet sind. Der Unterschied gegenüber Fig. 14 besteht darin, daß die Abdeckung 89' aus elastischem Werkstoff, z. B. Kunststoff oder Gummi, hergestellt ist, und mittels eines an ihrem oberen Ende angreifenden, mit einem Druckzylinder betätigbaren Schlittens 89'' verstellbar ist.

Das erfindungsgemäße Fahrzeug kann als Selbstfahrer oder Anhänger ausgebildet werden. Die Beladeeinrichtung kann heckseitig oder frontseitig, oder auch seitlich angeordnet werden, und auf verschiedenste Weise ausgebildet werden. Das Entladen kann in allen dargestellten Fällen z. B. durch Kippen des gesamten Laderaumes, oder auf andere bekannte Weise, z. B. mittels an sich bekannter Entladeeinrichtungen, Fräsrollen, Querförderbänder etc., erfolgen.

Das erfindungsgemäße Fahrzeug kann außer zum Abtransport von unterschiedlichem Glasmüll auch zum Transport von anderen unterschiedlichen Massengütern, z. B. zerkleinertem Schrott und Nichteisenmetallmüll, von Schlachtmüll u. ä. eingesetzt werden.

Sämtliche dargestellten Ausführungsformen können selbstverständlich auch miteinander kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

1	Fahrgestell
2	Laderaum
3	Beladeeinrichtung
4	Müllbehälter
5	Trennwand
6	Ladefläche
7	Abteil
8	Abteil
9	Klappe
10	Schwenkachse
11	Druckzylinder
12	Winkelhebel
13	Pfeil
14, 14'	Achsen
<i>F</i>	Fahrtrichtung
21	Fahrgestell
22	Laderaum
23	Achse
24	Arbeitszylinder
25	Trennwand
26	Ladefläche
27	Abteil
28	Abteil
29	Klappe
30	Arbeitszylinder
31	Fahrgestell
32	Laderaum
33	Rollenführung
34	Rollenführung
35	Trennwand
36	Druckzylinder

37	Abteil	
38	Abteil	
39	Klappe	
40	Druckzylinder	
41	Fahrgestell	5
42	Laderaum	
45, 45'	Trennwände	
45", 45'''	Trennwände	
46	Ladefläche	
47	Abteile	10
48	Abteil	
49, 49'	Klappen	
50, 50'	Schwenkachsen	
51	Fahrgestell	
52	Laderaum	15
54	Fördereinrichtung	
54'	Förderband	
55	Trennwand	
56	Ladefläche	
57	Abteil	20
58	Abteil	
61	Fahrgestell	
62	Laderaum	
64	Fördereinrichtung	
65	Trennwand	25
66	Ladefläche	
67	Abteil	
68	Abteil	
69	Schwenkachse	
70	Arbeitszylinder	30
70'	Kipphebel	
71	Fahrgestell	
72	Laderaum	
75	Trennwand	
76	Ladefläche	35
77	Abteil	
78	Abteil	
79	Klappe	
80	Achse	
81	Fahrgestell	40
82	Laderaum	
85	Trennwand	
86	Ladefläche	
87	Abteil	
88	Abteil	45
89	Abdeckung	
89'	Abdeckung aus elastischem Werkstoff	
89''	Schlitten	
90	Rollenführung	

Hierzu 8 Blatt Zeichnungen

35

60

65

Fig. 3

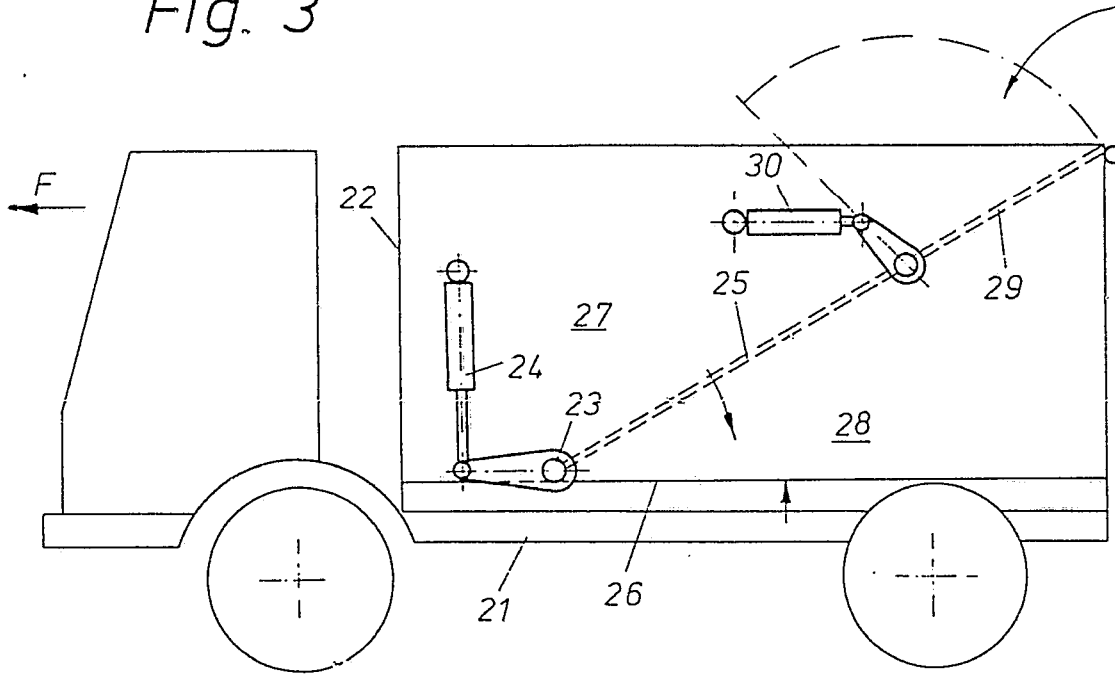


Fig. 4

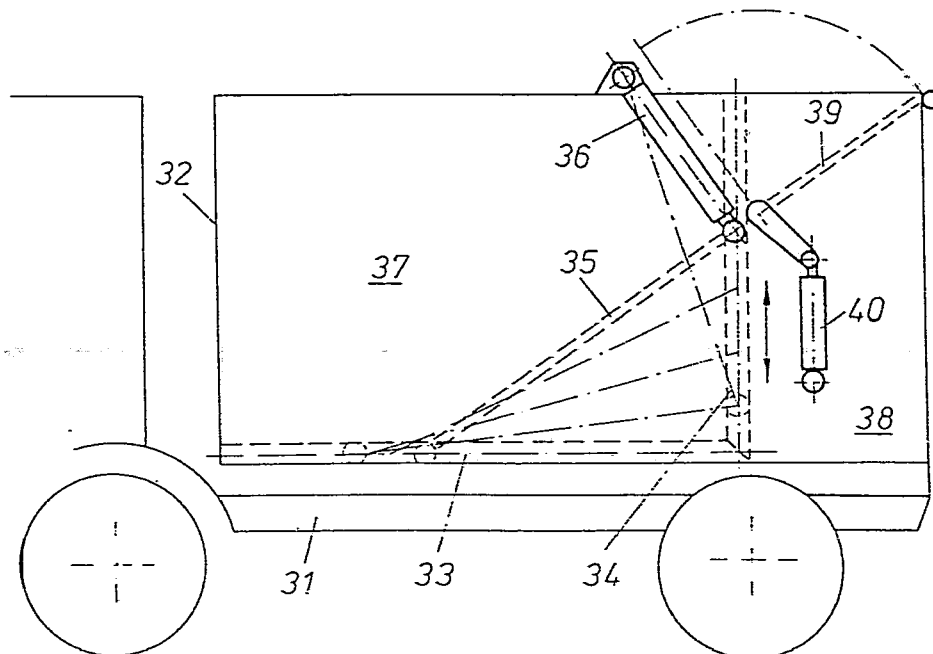


Fig. 5

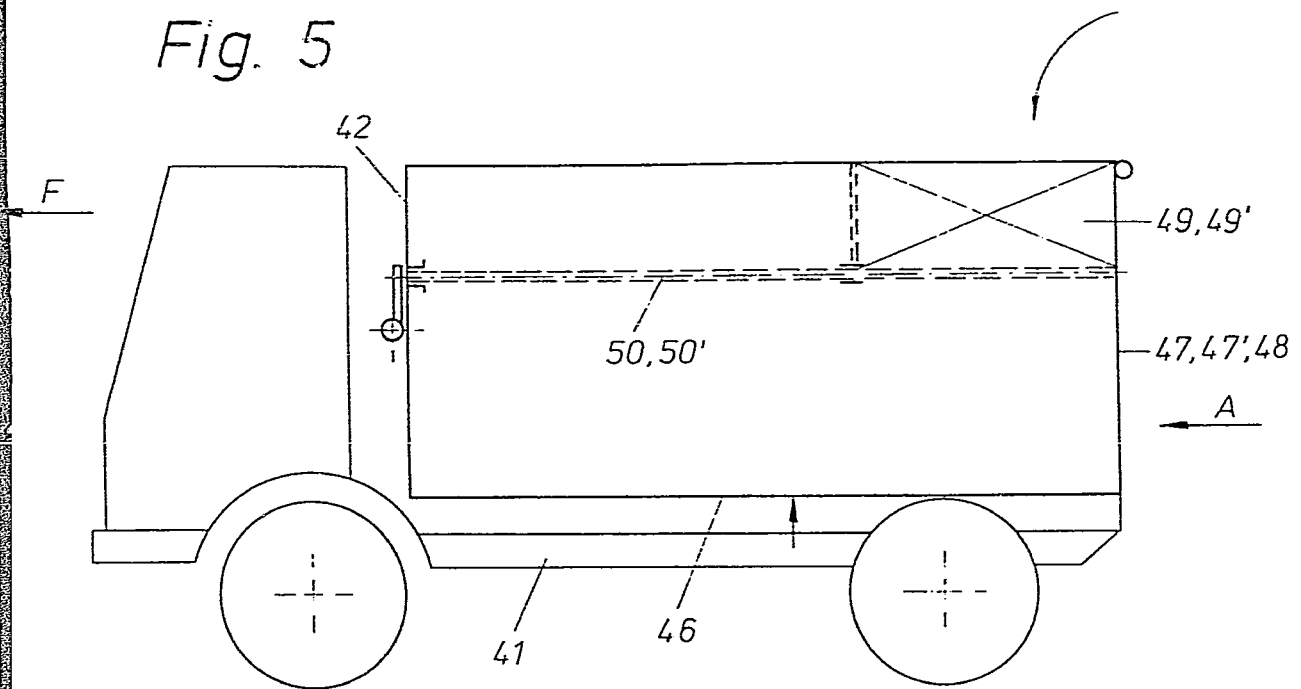


Fig. 6

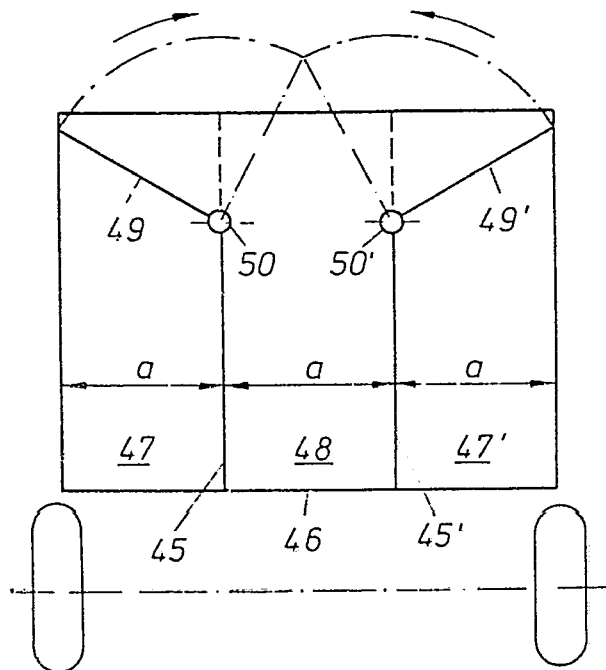


Fig. 7

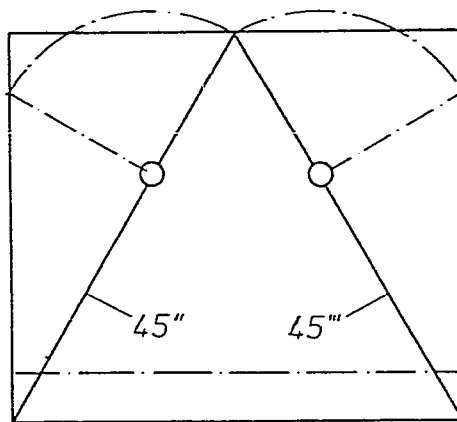


Fig. 8

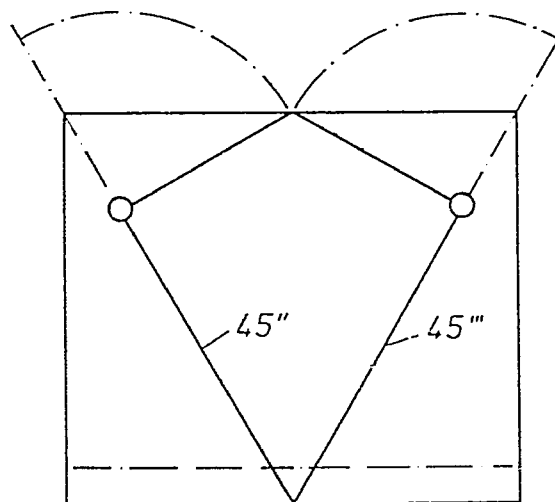


Fig. 9

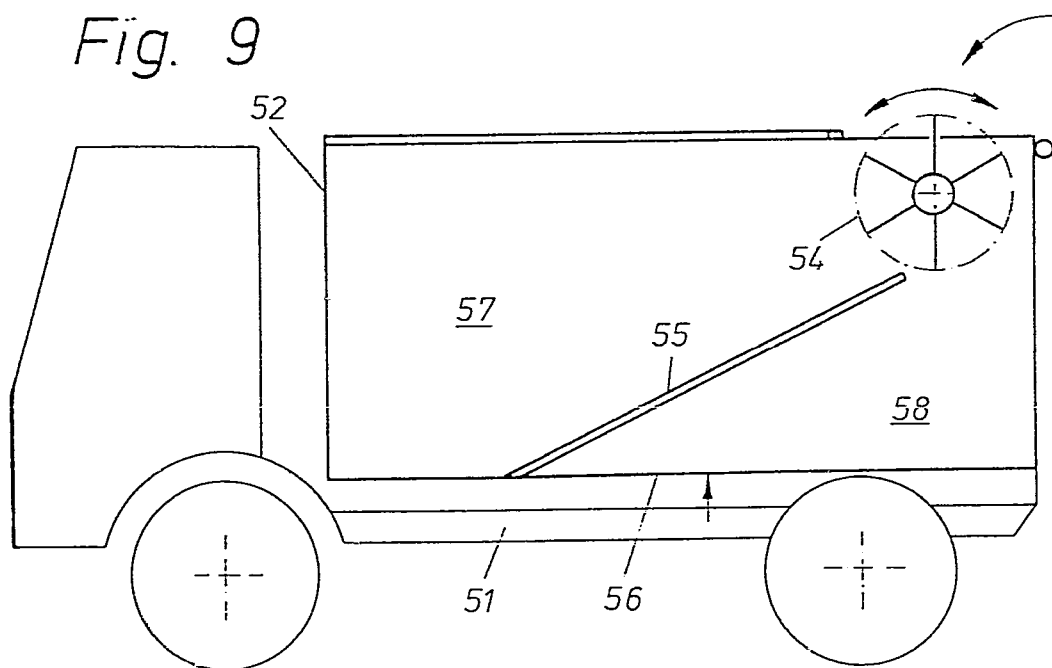
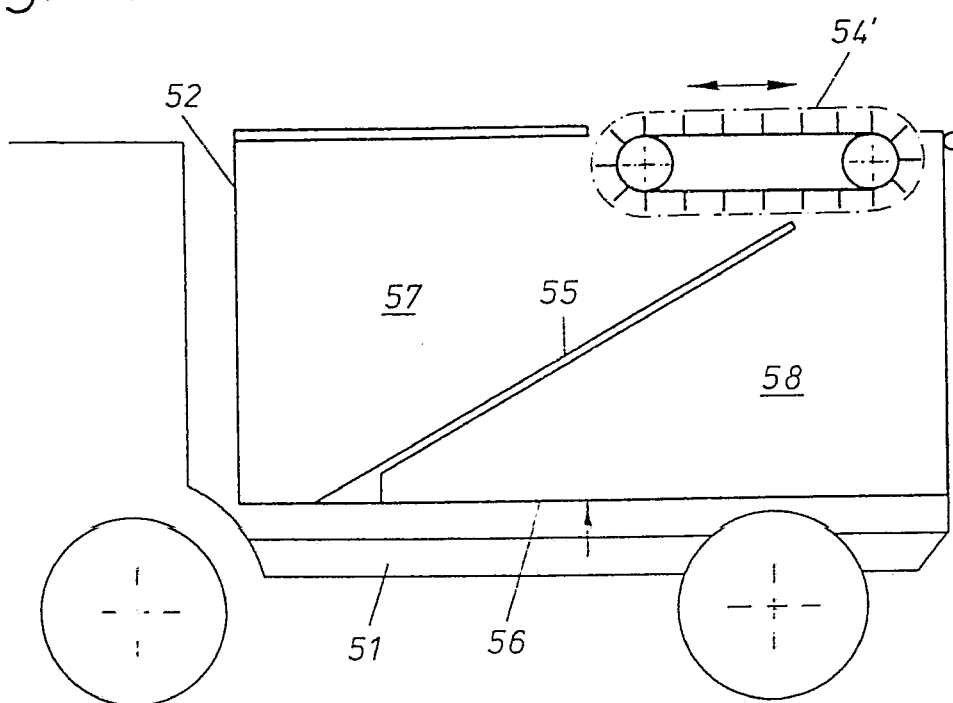


Fig. 10



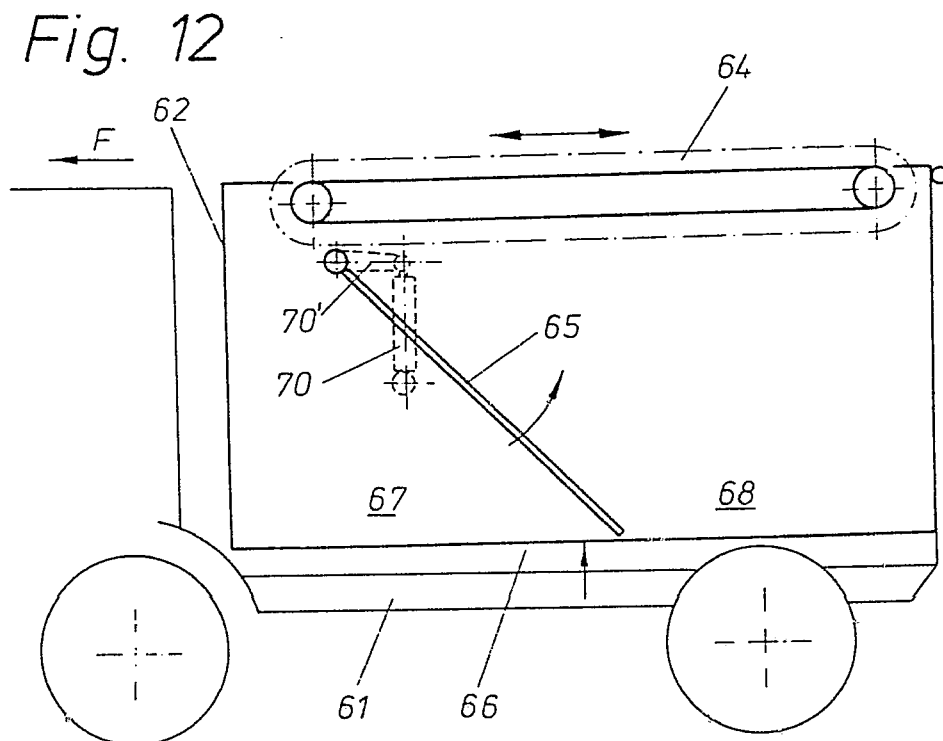
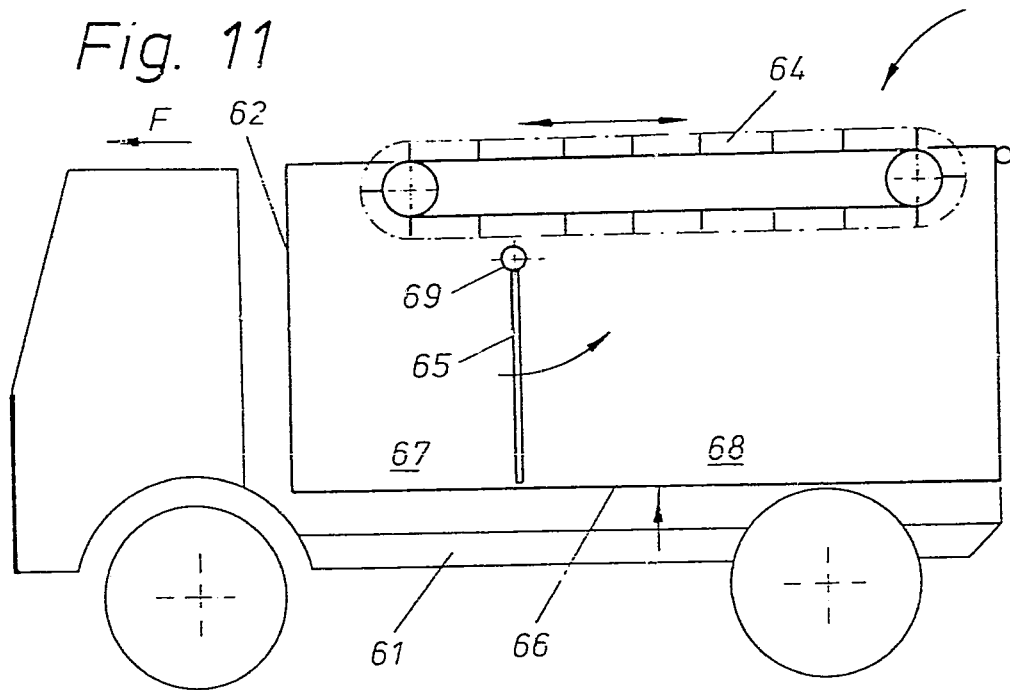


Fig. 13

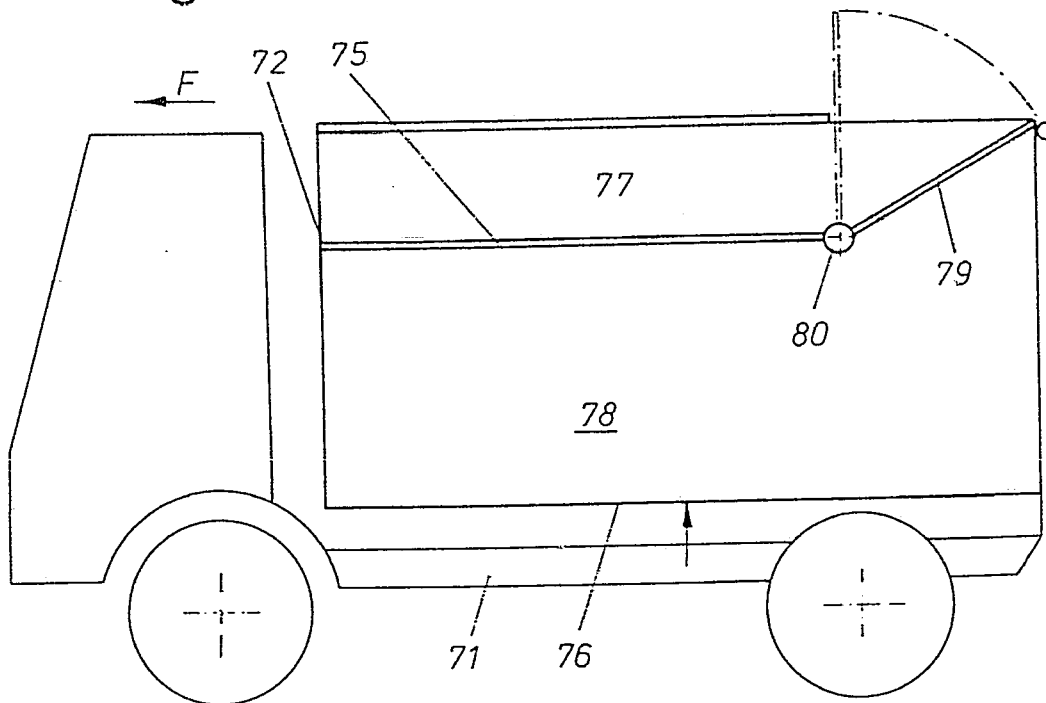


Fig. 14

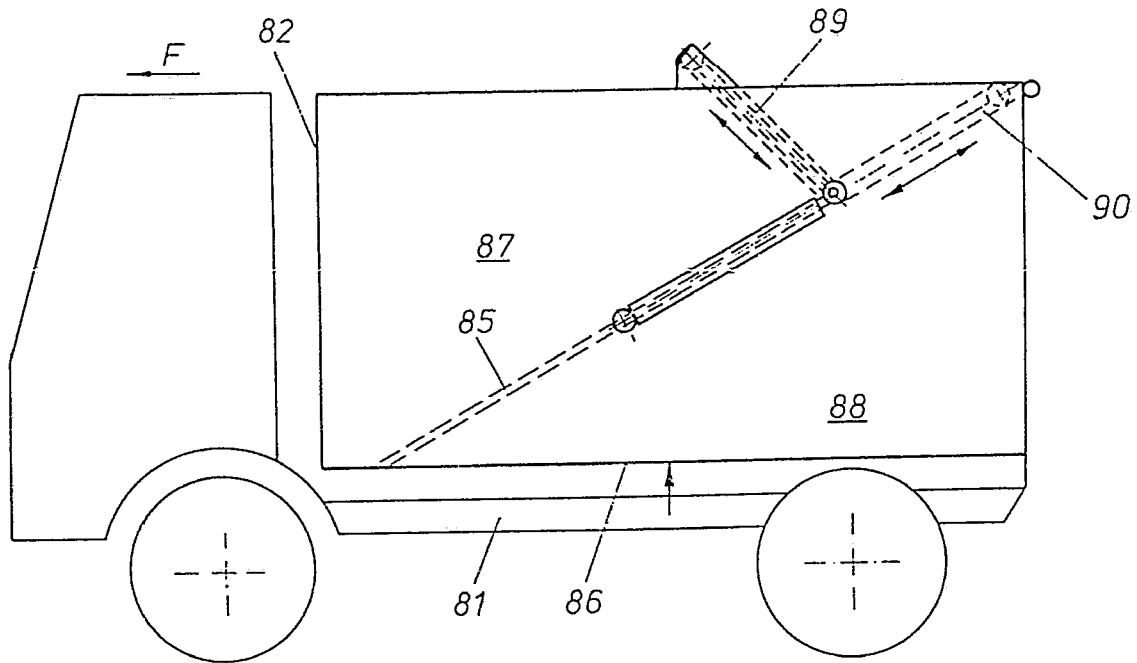


Fig. 15

