



30 Unionspriorität: 32 33 31
20.06.89 AT 1513/89

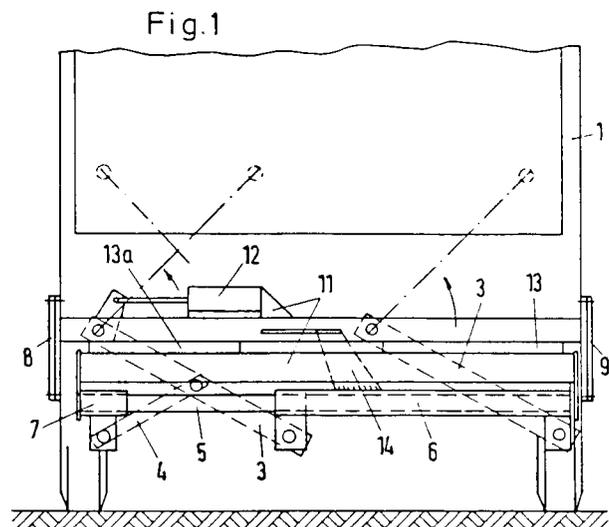
71 Anmelder:
M-U-T Maschinen-Umwelttechnik-Transportanlagen
Ges.m.b.H., Stockerau, AT

74 Vertreter:
Döring, R., Dr.-Ing., 3300 Braunschweig; Fricke, J.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 8000 München; Einsel, M.,
Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 3300 Braunschweig

72 Erfinder:
Brosowitsch, Josef, Ing., Purbach, AT

54 Hub-Kippeinrichtung zur Entleerung von Müllbehältern oder dergleichen

Eine Hub-Kippeinrichtung zur Entleerung von Müllbehältern o. dgl. besteht aus mindestens einem Schüttkamm und/oder Behälteraufnahmearmen, aus mindestens einem Gelenkviereck mit Hubarmen, einem oder mehreren Hydraulik- bzw. Pneumatikzylinder. Das aus den Hubarmen (2, 3) gebildete Gelenkviereck steht mit seiner Ebene in der Ebene des Schüttkammes (13) oder einer dazu parallelen Ebene.



Die Erfindung betrifft eine Hub-Kippeinrichtung zur Entleerung von Müllbehältern od. dgl. vorzugsweise für die Montage von Fahrzeugen, beispielsweise Müllfahrzeugen, wahlweise heckseitig oder auch seitlich angeordnet in Form eines Seitenkippers, bestehend aus einem oder mehreren Schüttkämmen oder Armaufnahmen zur Aufnahme der zu entleerenden Müllbehälter, einem oder mehrerer hydraulischer oder pneumatischer Hubzylinder bzw. Kippzylinder, aus einem oder mehreren Gelenkvierecke, zur Durchführung der Hubbewegung, wobei die Hubarme in der Ebene der Schüttkämme oder in einer dazu parallelen Ebene liegen.

Es sind bisher Schüttungen der benannten Art bekannt, bei welchen sich die Hubarme in Ebenen bewegen, welche senkrecht zur Ebene des Schüttkammes stehen. Diese Ausführungen besitzen den Nachteil, daß während des Anhebens des Behälters dieser einen kreisbogenförmigen Weg ausführt, welcher vom Müllfahrzeug selbst wegführt und somit einen großen Platzbedarf erfordert. Die von den Gelenkvierecken gebildeten Ebenen stehen dabei z. B. bei einer Heckmontage in Fahrtrichtung des Fahrzeuges. Zudem sind bei den bekannten Schüttungen neben den Hubzylindern auch sogenannte Einkippzylinder erforderlich, zur endgültigen Entleerung der Müllbehälter.

Um nun die Nachteile dieser bekannten Ausführungen zu vermeiden, schlägt die Erfindung vor, die Hubarme in einer Ebene zu bewegen, welche in der Ebene der Schüttkämme steht, bzw. in einer dazu parallelen Ebene. Bei einer Heckmontage ist dann beispielsweise die Hubebene, d. h. die Bewegungsfläche der Hubarme, im rechten Winkel zur Fahrzeuglängsachse stehend angeordnet. Bei einer Ausführung als Seitenkipper, steht die Bewegungsebene der Hubarme der erfindungsgemäßen Ausführung parallel in einer Ebene zur Fahrtrichtung.

Es kann nun wahlweise eine kreisbogenförmige Hubbewegung des Müllbehälters realisiert werden, oder eine exakt senkrechte Bewegung des Müllbehälters erzielt werden, wenn zu den beiden Hubarmen ein zusätzliches Kardangelen für die Geradföhrung angeordnet ist. Zur Verriegelung der Müllbehälter, d. h. zur Verhinderung des Hineinfallens des Behälters beim Einkippen, dient die Längsbewegung des Führungsrohres auf der Kippwelle. Der erfindungsgemäße Mechanismus für Müllentleervorrichtungen erlaubt auch eine Ausführung zu konstruieren, welche insgesamt nur einen einzigen Hydraulikzylinder aufweist, welcher zur Hub- als auch zur Kippbewegung gleichermaßen dient.

Anhand von Zeichnungen soll nun ein Ausführungsbeispiel näher beschrieben werden:

Fig. 1 zeigt ein Müllfahrzeug in Heckansicht,

Fig. 2 in Seitenansicht.

Wie in Fig. 1 ersichtlich, stehen die beiden Hubarme 2, 3 senkrecht zur Fahrtrichtung bei einer Heckmontage des erfindungsgemäßen Kippers. Die Hubarme 2, 3 sind dabei am Behälter 1 schwenkbar gelagert und stehen mit einem Führungsrohr 6 in Verbindung und bilden somit ein Gelenkviereck, dessen Ebene in einer parallel zur Ebene des Schüttkammes 13 steht. Das Führungsrohr 6 gleitet axial auf der Kippwelle 5, welche gemeinsam mit dem Schüttkamm 13 einen Rahmen bildet. Zur senkrechten Anhebung des Müllbehälters 10 dient ein Kardangelen 4, welches durch eine Führungsbüchse 7 mit der Kippwelle 5 axial fixiert verbunden, aber drehbar gelagert ist. Der Hubzylinder 12 dient zur Anhe-

bung der Entleervorrichtung, wobei seitlich am Behälter 1 angeordnete Lenkstangen 8, 9 bewirken, daß der Müllbehälter 10 im oberen Bereich automatisch in den Müllwagen eingekippt wird. Am Führungsrohr 6 befindet sich das Verriegelungsblech 14, welches sich durch die axiale Bewegung des Führungsrohres 6 über die obere Kante des Müllbehälters 10 schiebt und diesen am Hineinfallen hindert.

Der Verbindungsträger 11 steht mit der Kippwelle in Verbindung und trägt gleichzeitig die Schüttkämme 13, 13a. Anstelle der Lenkstangen 8, 9 kann auch ein zusätzliches Kippgelenk, welches nicht dargestellt ist, dienen, welches erst im oberen Bereich ein Einkippen des Behälters 10 über die Kippwelle 5 bewirkt, so daß der Müllbehälter ungefähr die Hälfte der Hubstrecke senkrecht angehoben wird. Ferner ist es möglich, die axiale Bewegung des Führungsrohres 6 zur Kippung im oberen Bereich heranzuziehen, z. B. mittels einer Nocke, welche sich an der Kippwelle befindet und in einen schraubenförmigen Schlitz im Führungsrohr eingreift. In Fig. 1 ist strichliert auch die obere Position der Hubarme eingezeichnet, wie erkennbar, bewegt sich dabei die Führungsbüchse senkrecht, d. h. in vertikaler Richtung.

Damit sind nur einige Ausführungsbeispiele im Rahmen der Erfindung beschrieben, welche aber noch viele weitere Varianten zuläßt. Beispielsweise wäre es natürlich möglich, auch mehr als einen Zylinder vorzusehen, z. B. einen eigenen Kippzylinder. Bei einer Ausführung als Seitenkipper — also Anordnung seitlich am Müllfahrzeug — kann das Kardangelen auch entfallen, so daß der Müllbehälter 10 eine kreisbogenförmige Bewegung ausführt, in einer Ebene parallel zur Fahrtrichtung.

Patentansprüche

1. Hub-Kippeinrichtung zur Entleerung von Müllbehältern od. dgl., bestehend aus mindestens einem Schüttkamm und/oder Behälteraufnahmeanne, aus mindestens einem Gelenkviereck mit Hubarmen, einem oder mehrerer Hydraulik- bzw. Pneumatikzylinder, **dadurch gekennzeichnet**, daß das aus den Hubarmen (2, 3) gebildete Gelenkviereck mit seiner Ebene in der Ebene des Schüttkammes (13) oder einer dazu parallelen Ebene steht.
2. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubarme (2, 3) mittels eines Führungsrohres (6) in Verbindung stehen.
3. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsrohr (6) ein Verriegelungsblech (14) zur Fixierung der Müllbehälter (10) aufweist.
4. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubarme (2, 3) über das Führungsrohr (6) mit einer Kippwelle (5) in Verbindung stehen.
5. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Müllbehälter (1) seitliche Lenkstangen (8, 9) vorgesehen sind, welche mit der Kippwelle (5) in Verbindung stehen.
6. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Kardangelen (4) mit einem Hubarm (2 oder 3) und der Kippwelle (5) in Verbindung steht.
7. Hub-Kippeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kippung des Müllbehäl-

ters (10) im oberen Bereich ein mit der Kippwelle
(5) verbundenes Kippgelenk vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

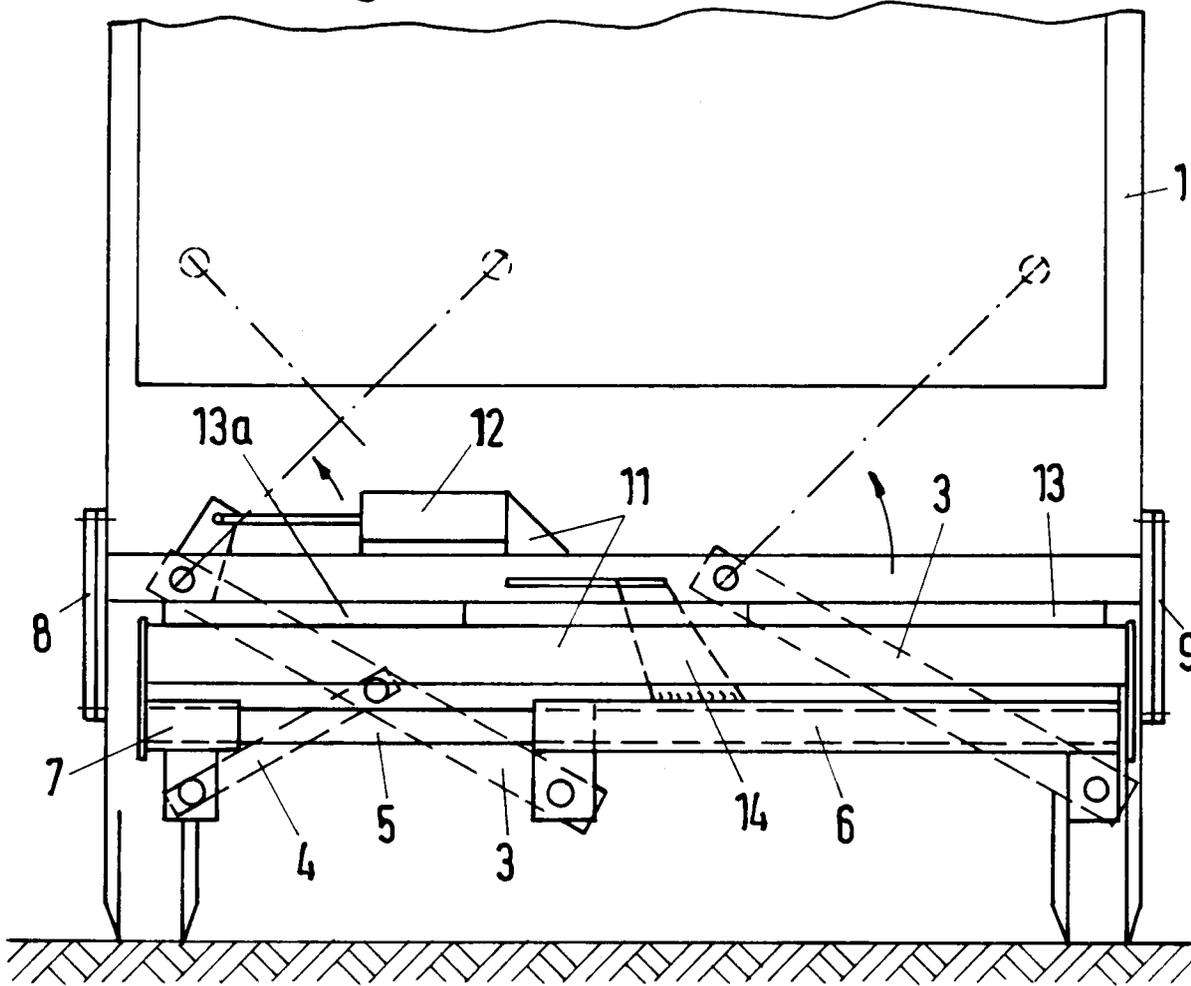


Fig.2

