

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: **89105156.7**

⑮ Int. Cl.⁵ **B65F 1/14**

⑱ Anmeldetag: **22.03.89**

⑳ Priorität: **29.08.88 DE 8810903 U**
15.09.88 DE 3831406

㉔ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.03.90 Patentblatt 90/10

㉕ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

㉑ Anmelder: **EDELHOFF POLYTECHNIK GMBH & CO.**
Heckenkamp 31
D-5860 Iserlohn 5(DE)

㉒ Erfinder: **Kraus, Johann**
Kantstrasse
D-5860 Iserlohn(DE)

㉔ Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**
Rechtsanwälte E. Lorenz - B. Seidler M.
Seidler - Dipl.-Ing. H.K. Gossel Dr. I. Philipps
- Dr. P.B. Schäuble Dr. S. Jackermeier -
Dipl.-Ing. A. Zinnecker
Widenmayerstrasse 23 D-8000 München
22(DE)

⑤④ **Müllbehälter.**

⑤⑦ Ein Müllbehälter ist mit einem Klappdeckel (4) und mit einer mit der Behälterwanne (1) verbundenen Aufnahmevorrichtung für eine Aufnahmeklaue (6) einer Hubkippvorrichtung (8) versehen. Um eine einfach ausgestaltete Aufnahmevorrichtung zu schaffen, die sich in einfacher Weise unterschiedlichen Formen von Aufnahmeklauen anpassen läßt, sind mit den einander gegenüberliegenden Bereichen der Seitenwandungen (12) der Behälterwanne (1) die Endbereiche (10) der Schenkel eines im wesentlichen U-förmigen Bügels verbunden, dessen die Schenkel verbindender Stegteil mit der vorderen Wandung der Behälterwanne (1) einen Spalt begrenzt.

EP 0 356 612 A1

Müllbehälter

Die Erfindung betrifft einen Müllbehälter mit einem Klappdeckel und mit einer mit der Behälterwanne verbundenen Aufnahmevorrichtung für eine Aufnahmeklaue einer Hub-Kipp-Vorrichtung.

Es ist bekannt, taschenförmige Aufnahmevorrichtungen, die im wesentlichen komplementär zu den Aufnahmeklauen sind, am oder im oberen verstärkten Behälterrand oder in Form von besonderen Aufnahmetaschen vorzusehen. Bekannte Müllbehälter lassen sich jedoch grundsätzlich nur dann verkippen, wenn deren Aufnahmevorrichtungen der besonderen Form der Aufnahmeklaue der Hub-Kipp-Vorrichtung angepaßt sind. Häufig sind aber unterschiedliche Systeme im Einsatz, so daß die Kompatibilität von Aufnahmevorrichtungen und Aufnahmeklauen nicht gegeben ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine einfach ausgestaltete Aufnahmevorrichtung für einen Müllbehälter der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die sich gegebenenfalls auch in einfacher Weise unterschiedlichen Formen von Aufnahmeklauen anpassen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Müllbehälter der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß mit den einander gegenüberliegenden Bereichen der Seitenwandungen der Behälterwanne die Endbereiche der Schenkel eines im wesentlichen U-förmigen Bügels verbunden sind, dessen die Schenkel verbindender Stegteil mit der vorderen Wandung der Behälterwanne einen Spalt begrenzt. Besteht die Aufnahmeklaue aus einer üblichen sogenannten Kammaufnahme, kann diese zur Aufnahme des Müllbehälters in den Spalt zwischen der Vorderwand des Müllbehälters und dem Stegteil eingreifen, wobei eine geeignete Spaltbreite vorzusehen ist.

Kommen andere Formen von Aufnahmeklauen einer Hub-Kipp-Vorrichtung zum Einsatz, läßt sich der Stegteil in einfacher Weise diesen Formen anpassen, wobei der Stegteil auch so ausgebildet werden kann, daß der Behälter mit unterschiedlich ausgestalteten Aufnahmeklauen ergriffen werden kann.

Bei einem aus der EP-OS 235 784 bekannten Müllbehälter dieser Art besteht die Aufnahmevorrichtung aus einer etwa dreieckigen Aufnahmetasche mit mittiger nach oben weisender abgerundeter Spitze, deren den Müllbehälter zugewandte Vorderwand, die durch die Wandung des Müllbehälters selbst gebildet sein kann, im wesentlichen eben ist und deren Rückwand keilförmig schräg oder kalottenartig abgerundet nach außen verläuft. Bei dem bekannten Müllbehälter bildet die Aufnahmetasche gleichsam ein trichterförmiges Aufnahmestück, das auf der entsprechend komplementär

geformten Greifklaue, die etwa die Form eines Kegel- oder Pyramidenabschnitts mit zu der Kegel- oder Pyramidenachse parallele Schnittfläche aufweist, sicher zentriert ist. Bei dem bekannten Müllbehälter braucht vor dem Ankuppeln der Aufnahmeklaue diese lediglich in den Bereich unterhalb der Aufnahmetasche in der Weise geführt zu werden, daß deren Spitze von der Öffnung der Aufnahmetasche überdeckt ist. Wird nun die Greifklaue durch die Hub-Kipp-Vorrichtung nach oben gefahren, zentriert sich diese von selbst in der Aufnahmetasche und bewirkt deren Kupplung mit dem Müllbehälter.

Der erfindungsgemäße Bügel kann nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung die bekannte Aufnahmetasche in einfacher Weise dadurch ersetzen, daß der die Schenkel verbindende und im Abstand vor der vorderen Wandung der Behälterwanne liegende Stegteil in Seitenansicht des Behälters aufwärts in Richtung auf den Rand der Behälterwanne abgebogen und in Vorderansicht mit einer mittleren bogenförmigen Krümmung mit zum Randweisendem Scheitel versehen ist. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung des die Aufnahmevorrichtung bildenden Bügels läßt sich als ein linien- oder streifenförmiger Ausschnitt der Vorderwandung der Aufnahmetasche des bekannten Müllbehälters auffassen. Der entsprechend sphärisch gekrümmte Bügel nützt sich auf der sphärisch gekrümmten Vorderseite der Aufnahmeklaue ab, so daß er grundsätzlich die gleiche Haltefunktion zu übernehmen vermag wie die bekannte Aufnahmetasche. Dabei stützt sich der sphärisch gekrümmte Stegteil des Bügels auf der Vorderseite der sphärisch gekrümmten Aufnahmeklaue ab, während der hintere ebene Teil der Aufnahmeklaue an der Wandung des Müllbehälters anliegt.

Darüber hinaus vermag der erfindungsgemäße die Aufnahmevorrichtung bildende Bügel in ähnlicher Weise wie die bekannte Aufnahmetasche beim Ankuppeln der Aufnahmeklaue zentrierend zu wirken. Denn die Aufnahmeklaue braucht nur in der Weise unterhalb des Bügels verfahren zu werden, daß er sich in dessen senkrechter Projektionsfläche befindet. Beim Hochfahren der Aufnahmeklaue stößt diese auf den Bügel oder Bügelteile und rutscht dabei auf dem Stegteil des Bügels ab, bis dieser die Aufnahmeklaue in zentrierter Form form-schlüssig einfaßt.

Zweckmäßigerweise verläuft der Stegteil zwischen der mittleren Krümmung und den Schenkeln bogenförmig.

Die bogenförmig verlaufenden Teile können in zwei sich kreuzenden Ebenen gekrümmt sein. Durch diese sphärischen Krümmungen sind sie in

guter Weise der sphärischen Krümmung der Aufnahmeklaue angepaßt.

Weiterhin sind die bogenförmig gekrümmten Teile des Stegteils und die Schenkel des Bügels symmetrisch zu der durch den Scheitel verlaufenden Mittelebene.

Nach einer erfinderischen Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Schenkel des Bügels schwenkbar und in unterschiedlichen Schwenkstellungen arretierbar an den Seitenwandungen befestigt sind. Durch diese Ausgestaltung läßt sich der jeweilige Spalt zwischen der Vorderwand des Müllbehälters und dem Stegteil einstellen und auf unterschiedliche Kammaufnahmen oder Aufnahmeklauen anpassen.

Weiterhin kann es zum Abstellen der Müllbehälter in übliche Sichtschutzkästen erforderlich sein, das Aufnahmeprofil niederzuschwenken. Auch dies läßt sich mit dem erfindungsgemäßen schwenkbaren Bügel in einfacher Weise bewerkstelligen.

Zweckmäßigerweise ist der Bügel zwischen der oberen umlaufenden Behälterkante und seiner Anlage an der unteren Vorderwand der Behälterwanne in seiner unteren Stellung schwenkbar.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Müllbehälters mit an die sphärisch gekrümmte dreieckige Aufnahmeklaue einer Hub-Kipp-Vorrichtung angekuppelten Halte- und Hubbügel,

Fig. 2 eine Vorderansicht des Müllbehälters nach Fig. 1, und

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine schwenkbare und in unterschiedlichen Schwenklagen arretierbare Befestigung eines Schenkels des Bügels an einer Behälterseitenwand und

Fig. 4 die Befestigung nach Fig.3 in Seitenansicht im gelösten Zustand.

Der in der Zeichnung dargestellte Müllbehälter weist eine Behälterwanne 1 mit etwa rechteckigem Querschnitt auf und ist in dem hinteren Bereich seines Bodens in eingezogenen Radkästen mit Laufrädern 2 versehen. Der obere Rand der Behälterwanne 1 ist durch ein umlaufendes Randprofil 3 ausgesteift. Der Müllbehälter ist durch einen Klappdeckel 4 geschlossen, dessen Gelenk 5 auf der Behälterrückseite liegt.

Der Müllbehälter ist mit einer Aufnahmevorrichtung für eine sphärisch gekrümmte dreieckige Aufnahmeklaue 6 einer Hub-Kipp-Vorrichtung 7 eines Müllfahrzeugs 8 versehen, die aus einem sphärisch gekrümmten Bügel 9 besteht. Dieser sphärisch gekrümmte Bügel 9 ist in Draufsicht auf den Müllbehälter etwa U-förmig. Die seitlichen geraden Endbereiche 10 der Schenkel des Bügels 9 sind an Halteteilen 11 befestigt, die mit den Seitenwandun-

gen 12 des Müllbehälters verschraubt oder in sonstiger Weise verbunden sind. Ausgehend von den geraden Endteilen 10 der Schenkel ist das mittlere Stegteil 13 des Schenkels in der Seitenansicht des Behälters nach oben in Richtung auf den Behälterrand 3 gekrümmt. In der Vorderansicht weist das Stegteil 13 des Bügels 9 die Form von in einem stumpfen Winkel miteinander verbundener Schenkel auf, wobei der Winkelbereich durch einen bogenförmig gekrümmten Teil gebildet ist, dessen konvexer Scheitel gegen den Behälterrand 4 gerichtet ist. Ausgehend von dem Scheitel 14 des bogenförmig gekrümmten mittleren Teils verlaufen die anschließenden Teile des mittleren Stegteils und der sphärischen Krümmung zu den geraden Endbereichen 10 der Schenkel. Der Bügel 9 ist zu einer durch den Scheitel 14 des mittleren bogenförmigen Teils verlaufenden Mittelebene symmetrisch ausgebildet.

Der Bügel 9 besteht zweckmäßigerweise aus einem entsprechend gekrümmten Metallrohr.

Die Aufnahmeklaue 6 besteht aus einem etwa dreieckförmigen Keil, dessen durch die seitlichen Schenkel gebildeten Kanten ausgehend von der im wesentlichen ebenen Vorderseite keilförmig abgeschrägt oder sphärisch gekrümmt sind. Zum Heben und Ankuppeln der Behälter ist es lediglich erforderlich, die Aufnahmeklaue 6 in der gestrichelten Weise unter den Stegteil des Bügels 9 zu verfahren und anschließend in vertikaler Richtung anzuheben, so daß er sich an dem Bügel 9 zentrierend ausrichtet.

Weisen die Müllbehälter eine im Querschnitt runde Behälterwanne auf, weist die Aufnahmeklaue zweckmäßigerweise eine entsprechend abgerundete Vorderseite auf.

Die Müllbehälter können aus Kunststoff oder aber auch aus Blech bestehen.

Bei der Ausführungsform nach den Fig.3 und 4 sind die Schenkel 16 des Bügels 9 an mit den Seitenwandungen 12 verbundenen Verstärkungsplatten 17 schwenkbar und in unterschiedlichen Schwenkstellungen arretierbar gelagert. Auf die mit den Seitenwandungen verschraubten Verstärkungsplatten 17 sind endseitig verzahnte buchsenartige Rohrstücke 18 aufgeschweißt, deren Zähne 19 arretierend in Zähne 21 eines buchsenförmigen Rohrstücks 20 eingreifen können, das als Gegenkupplungsstück in der dargestellten Weise an die Enden der Schenkel 16 des Bügels 9 angeschweißt ist. Die Rohrstücke 18,20 und die Enden der Schenkel 16 sind mit einer fluchtenden Bohrung versehen, die der Gewindebolzen 22 durchsetzt, der mit der Seitenwandung oder der Verstärkungsplatte 17 verbunden ist. Zwischen den beiden verzahnten rohrförmigen Kupplungsteilen 18,20 ist eine Druckfeder 23 eingespannt, die auf den Bolzen 22 aufgeschoben ist. Auf den die Bohrungen

durchsetzenden Gewindebolzen 22 läßt sich die Flügelmutter 24 aufschrauben. Zur Arretierung des Bügels in einer gewünschten Winkellage wird die Flügelmutter 24 nach Einstellung der Winkellage auf den Bolzen 22 aufgeschraubt, bis die Verzahnungen 19,21 der Kupplungsstücke in Eingriff miteinander geraten. Durch Lösen der Flügelschraube, Verschwenken des Bügels und erneutes Festziehen lassen sich schnell unterschiedliche Winkelstellungen einstellen. Das durch den Bügel 9 gebildete Aufnahmeprofil läßt sich in Richtung der Pfeile A und B verschwenken und in unterschiedlichen Schwenklagen fixieren.

5

10

15

Ansprüche

1. Müllbehälter mit einem Klappdeckel und mit einer mit der Behälterwanne verbundenen Aufnahmevorrichtung für eine Aufnahmeklaue einer Hub-Kipp-Vorrichtung,

20

dadurch gekennzeichnet,

daß mit den einander gegenüberliegenden Bereichen der Seitenwandungen (12) der Behälterwanne (1) die Endbereiche (10) der Schenkel eines im wesentlichen U-förmigen Bügels (9) verbunden sind, dessen die Schenkel verbindender Stegteil mit der vorderen Wandung der Behälterwanne (1) einen Steg begrenzt.

25

2. Müllbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die Schenkel verbindende und im Abstand vor der vorderen Wandung der Behälterwanne (1) liegende Stegteil in Seitenansicht des Behälters aufwärts in Richtung auf den Rand (3) der Behälterwanne (1) abgebogen und in Vorderansicht mit einer mittleren bogenförmigen Krümmung mit zum Rand (3) weisendem Scheitel (14) versehen ist.

30

35

3. Müllbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stegteil zwischen der mittleren Krümmung und den Schenkeln (10) bogenförmig verläuft.

40

4. Müllbehälter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmig verlaufenden Teile des Bügels (9) in zwei sich kreuzenden Ebenen gekrümmt sind.

45

5. Müllbehälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmig gekrümmten Teile des Stegteils und die Schenkel des Bügels (9) symmetrisch zu der durch den Scheitel (14) verlaufenden Mittelebene sind.

50

6. Müllbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (16) des Bügels (9) schwenkbar und in unterschiedlichen Schwenkstellungen arretierbar an den Seitenwandungen (12) befestigt sind.

55

7. Müllbehälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (9) zwischen der obo-

ren umlaufenden Behälterkante und seiner Anlage an der Vorderwand der Behälterwanne (1) in seiner unteren Stellung schwenkbar ist.

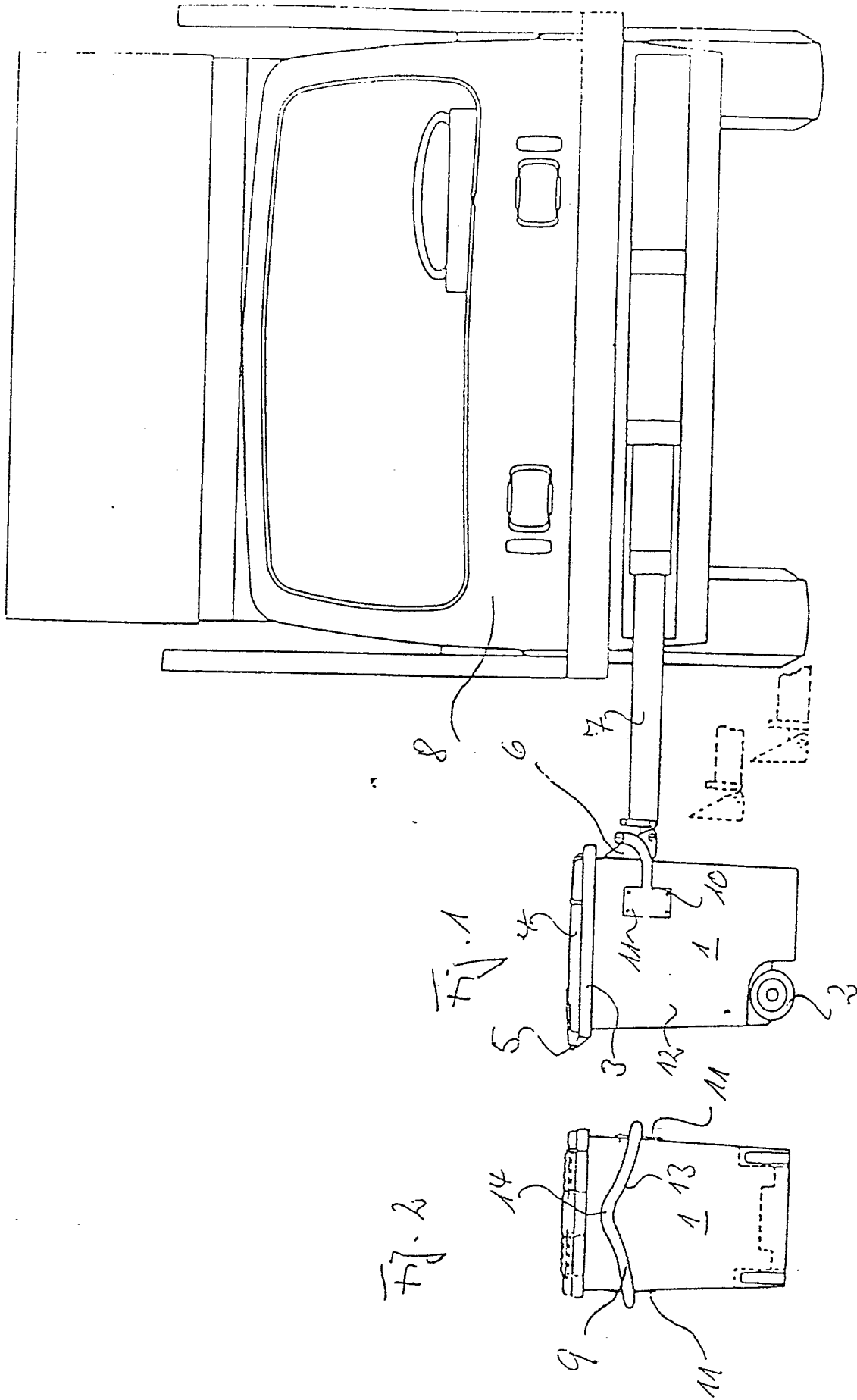


Fig. 1

Fig. 4

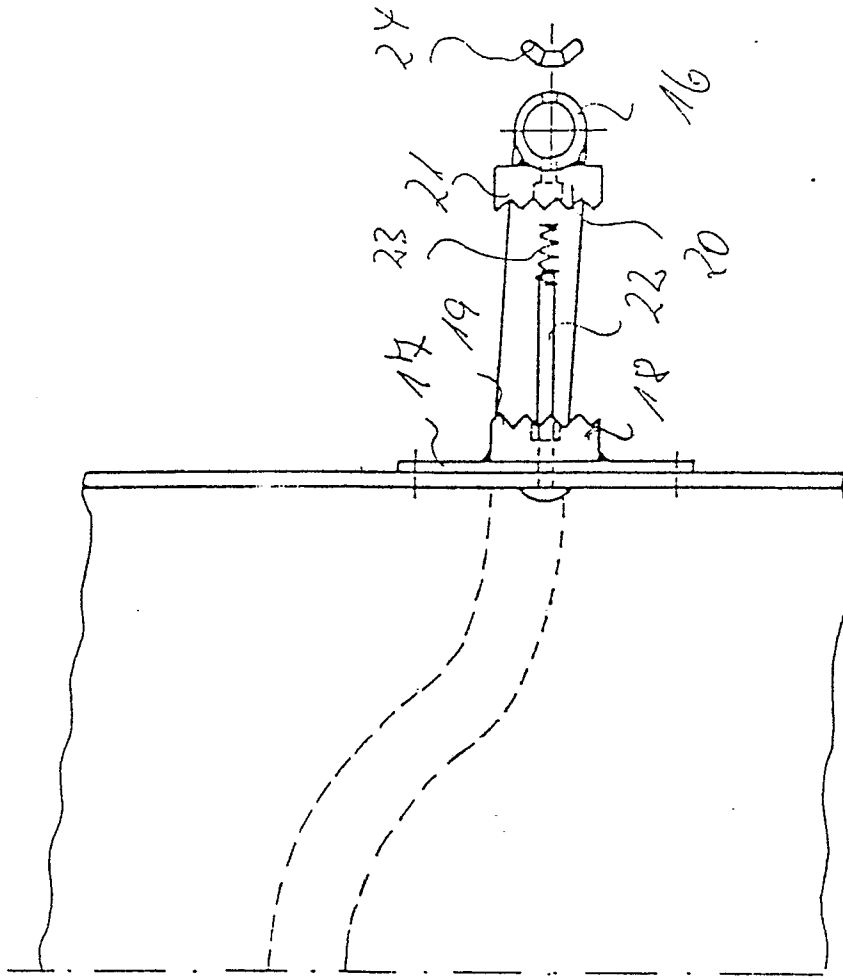
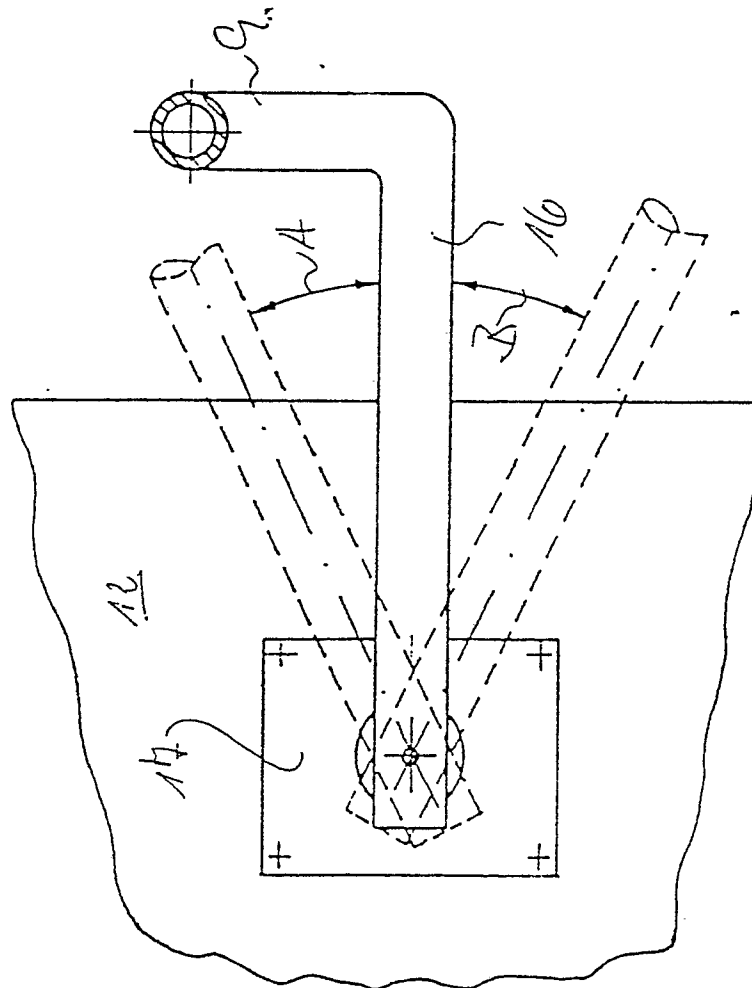


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	EP-A-0 235 784 (EDELHOFF) * Figuren 5-5b; Spalte 4, Zeilen 9-18; Anspruch 1 * ---	1	B 65 F 1/14
A	DE-U-8 519 096 (EDELHOFF) * Insgesamt * ---	1	
A	DE-A-3 703 034 (OTTO) ---		
A	FR-A- 981 073 (LINDE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09-11-1989	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	