



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 217/96

(51) Int.Cl.⁶ : B65F 1/14

(22) Anmeldetag: 6. 2.1996

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1997

(45) Ausgabetag: 26. 1.1998

(56) Entgegenhaltungen:

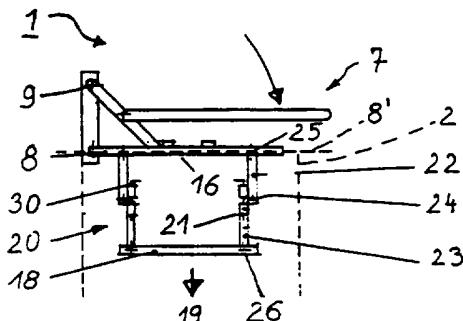
EP 6242A1 EP 648692A1 US 492259A

(73) Patentinhaber:

CONTAINER SYSTEMS GMBH
A-2331 WIEN-VÖSENDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) PRESSVORRICHTUNG FÜR IN EINEM BEHÄLTER AUFGENOMMENES ABFALLGUT, WIE Z.B. VERPACKUNGSMATERIAL

(57) Die Preßvorrichtung (1) für in einem Behälter (2) aufgenommenes Abfallgut, wie z.B. Verpackungsmaterial, weist eine an einem Lagerteil (6) angelenkte Preßeinrichtung (7) auf, die mit einem Handhebel (10), der oberhalb der Preßeinrichtung (7) am Lagerteil (6) angelenkt ist, über eine Verbindungsstange (13) verbunden ist, die einerseits an der Preßeinrichtung (7) und andererseits am Handhebel (10) angelenkt ist und zusammen mit dem zwischen den beiden Anlenkstellen (9, 14) definierten Hebelarm (17) des Handhebels (10) einen Kniehebel bildet; die Preßeinrichtung (7) ragt dabei in der Betriebsstellung mit einem, z.B. ausklappbaren oder ausfahrbaren, Preßteil (18) gegenüber einer durch die Anlenkkurve (8) der Preßeinrichtung (7) gelegten Anlenkebene (8') nach unten vor.



B
AT 403 370

Die Erfindung betrifft eine Preßvorrichtung für in einem Behälter aufgenommenes Abfallgut, wie z.B. Verpackungsmaterial, mit einer an einem Lagerteil angelenkten Preßeinrichtung, die mit einem Handhebel, der oberhalb der Preßeinrichtung am Lagerteil angelenkt ist, über eine Verbindungsstange verbunden ist, die einerseits an der Preßeinrichtung und andererseits am Handhebel angelenkt ist und zusammen mit dem zwischen den beiden Anlenkstellen definierten Hebelarm des Handhebels einen Kniehebel bildet.

Aus der EP 648 692 A1 ist eine derartige Preßvorrichtung bekannt, welche in den zugehörigen Behälter integriert ist. Der bekannte Behälter mit integrierter Preß- oder Verdichtungsvorrichtung ist dabei insbesondere zum Verdichten von folienartigem Abfallgut gedacht, wie es in Form von Verpackungsmaterial z.B. in Betrieben in größeren Mengen anfällt, und er hat sich für diesen Zweck sehr bewährt, da der Behälter in den Betrieben an Ort und Stelle gebracht und eingesetzt werden kann. Die Kniehebel-Betätigung für den als Preßdeckel ausgebildeten Preßteil ermöglicht eine wirksame Kraftumsetzung, wobei bereits beim anfänglichen Niederschwenken des Preßdeckels aus einer relativ steilen, hochgeschwenkten Position der Verdichtungsvorgang effizient eingeleitet wird. In diesem Zusammenhang ist es beim bekannten Behälter jedoch erforderlich, den Preßdeckel ebenso wie den Handhebel in einem relativ großen Abstand vom oberen Rand des Behälters nach unten versetzt an der Behälter-Rückwand anzubringen, wodurch der Platz im Behälter nur ungenügend genutzt werden kann. Insofern ist die bekannte Vorrichtung noch verbessерungsbedürftig, um eine optimale Ausnutzung der Behälterhöhe sowie in Zusammenhang damit einen noch höheren Komprimierungsgrad zu erreichen. Auch wäre es wünschenswert, wenn die Preßvorrichtung unabhängig von den jeweiligen Behälterausbildungen einsetzbar wäre, um nichtsdestoweniger die Erzielung einer entsprechenden Preßtiefe, d.h. eines entsprechend großen Verdichtungshubes, zu ermöglichen.

Dabei ist eine Verdichtung mit Hilfe eines Kniehebelaggregats weiterhin von Bedeutung, da, wie erwähnt, für die Verdichtung nur ein geringer Kraftaufwand erforderlich ist. Insofern sind derartige Hebelpressen, wie sie z.B. in der US 492 259 A beschrieben sind, und die an sich einen größeren Hub ermöglichen würden, wenig geeignet: Bei der aus dieser Druckschrift bekannten Presse handelt es sich um eine Zitruspresse, bei der eine einfache Hebelbetätigung deshalb unproblematisch ist, da von vornherein geringere Kräfte notwendig sind, verglichen mit Preßvorrichtungen zum Verdichten von Abfallgut in vergleichsweise großen Sammelbehältern, die beispielsweise eine Höhe von ca. 150 cm und eine Querschnittsfläche von z.B. $\frac{1}{2} \text{ m}^2$ oder mehr aufweisen können. Eine einfache Hebelbetätigung bei einem Sammelbehälter ist auch in der EP 6 242 A1 gezeigt, wobei dort weiters das Einbringen von Papierabfällen oder dgl. durch einen im Behälterdeckel vorgesehenen Trichter mit Hilfe eines am Handhebel befestigten Stößels gezeigt ist. Auch diese bekannte Anordnung wäre zum Verdichten von größeren Volumina von Verpackungsmaterialien, u.a. von Kartonmaterialien, nicht einsetzbar.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Preßvorrichtung der eingangs angeführten Art vorzusehen, die weiterhin eine effiziente Verdichtung aufgrund der Kniehebelbetätigung sicherstellt, die aber auch ein tiefes Eintauchen des Preßteiles in den Behälter ermöglicht. Die Preßvorrichtung soll dabei einer effizienten Benutzung unabhängig davon, ob sie an einem Behälter fest angebracht, auf einen Behälter abnehmbar aufgesetzt oder an einem unabhängigen Halter, beispielsweise an einem Gestell oder an einer Wandkonsole, angebracht ist, zugänglich sein.

Die erfindungsgemäße Preßvorrichtung der eingangs erwähnten Art ist dadurch gekennzeichnet, daß die Preßeinrichtung in der Betriebsstellung mit einem, beispielsweise ausklappbaren oder versetzbaren, Preßteil gegenüber einer durch die Anlenkachse der Preßeinrichtung gelegten Anlenkebene nach unten vorragt.

Bei der erfindungsgemäßen Preßvorrichtung ist somit die eigentliche Preßebene, die Unterseite des Preßteiles, im Betrieb relativ zur Anlenkebene nach unten versetzt, so daß der Preßteil entsprechend tief in den jeweiligen Behälter eintauchen kann, um die gewünschte Verdichtungswirkung zu erzielen. Nichtsdestoweniger ermöglicht die Kniehebelanordnung ein ausreichendes Hochschwenken des Preßteils auch mit seiner Unterseite, so daß der Behälter mit dem zu verdichtenden Abfallgut bis zu seinem oberen Rand gefüllt werden kann, bevor der Verdichtungsvorgang erfolgt. Im Anschluß an ein derartiges Verdichten von Abfallgut im Behälter kann der Preßteil wieder hochgeschwenkt werden, um ein Nachfüllen von Abfallgut zu ermöglichen, wonach dieses nachgefüllte Abfallgut neuerlich verdichtet wird. Der in der Betriebsstellung vergleichsweise tief in den Behälter einführbare Preßteil kann dadurch erreicht werden, daß eine ausklappbare oder ausfahrbare Konstruktion des Preßteils gewählt wird, es kann jedoch auch ein entsprechend tief angeordneter, mit einem oberen, am Lagerteil angelenkten und mit dem Handhebel über die Verbindungsstange verbundenen Tragteil fest, z.B. über Stangen, verbundener, rahmenförmiger, gitterförmiger oder plattenförmiger Preßteil vorliegen.

Um eine gezielte Lenkung des Materialstroms beim Verdichten zu ermöglichen, hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der nach unten schwenkbare, in der ausgeschwenkten Stellung feststellbare, z.B. gitter-, platten- oder rahmenförmige Preßteil an der Unterseite eines beispielsweise rahmen-, gitter- oder plattenförmigen, am Lagerteil angelenkten Tragteiles angelenkt ist. In der Endstellung

dieser Preßvorrichtung liegt somit der ausgeschwenkte Preßteil in einer Schräglage vor, wobei die Anlenkung des Preßteils am Tragteil im vorderen Bereich, am vom Anlenkpunkt am Lagerteil abgelegenen Ende des Tragteils, oder aber benachbart der Anlenkstelle am Lagerteil vorgesehen sein kann. Ein derartiger ausschwenkbarer Preßteil bietet überdies die Möglichkeit, im Fall seines Einschwenkens eine kompakte, platzsparende Anordnung der Preßvorrichtung zu ermöglichen. Weiters kann in dieser eingefahrenen oder eingeklappten Position des Preßteils das abschließende Verdichten des nachgefüllten Abfallguts in besonders vorteilhafter Weise, unter vollständiger Füllung des Behälters, bewerkstelligt werden.

Um hierbei den ausschwenkbaren Preßteil in der ausgeschwenkten Stellung auf möglichst einfache Weise möglichst starr mit dem Tragteil zu kuppeln, ist es weiters günstig, wenn der Preßteil über wenigstens eine Feststell-Strebe mit dem Tragteil verbunden ist. Die Feststell-Strebe kann dabei ein Feststellen in verschiedenen Schwenklagen des Preßteils ermöglichen, etwa durch Einsticken eines Kupplungszapfens in ein Loch einer Reihe von Löchern. Eine besonders einfach zu bedienende Anordnung ist aber dadurch erzielbar, daß die Feststell-Strebe eine Gelenkstrebe ist, deren in der Strecklage fixierbare Strebenarme am Tragteil bzw. am Preßteil angelenkt sind.

Wenn andererseits eine schräge Lage des Preßteils in der Betriebsstellung nicht gewünscht wird, z.B. um ein gleichmäßiges Verdichten im Behälter über die gesamte Querschnittsfläche des Behälters zu erzielen, so ist es auch günstig, wenn der beispielsweise platten-, gitter- oder rahmenförmige Preßteil an der Unterseite eines, beispielsweise rahmen-, gitter- oder plattenförmigen, am Lagerteil angelenkten Tragteils angeordnet und teleskopisch ausfahrbar oder über wenigstens ein Paar von Gelenkstrebren ausklappbar ist, wobei die Gelenkstrebren in der ausgeklappten Strecklage fixierbar sind. Dabei ist es im Hinblick auf das abschließende Verdichten von nachgefülltem Abfallgut, im eingeklappten Zustand des Preßteils, von Vorteil, wenn die Gelenkstrebren des Paares gegensinnig zusammenklappbar angeordnet sind. Mit einer derartigen Anordnung der Gelenkstrebren bleiben diese im eingeklappten Zustand innerhalb der durch das Preßorgan definierten Umgrenzung und damit innerhalb des Behälterquerschnitts.

Für eine einfache Handhabung ist es vorteilhaft, wenn zur Fixierung der Gelenkstrebe(n) in ihrer Strecklage ein Stift vorgesehen ist, der durch in der Strecklage zueinander ausgerichtete Ösen oder Hülsen an den gelenkig miteinander verbundenen Strebenarmen steckbar bzw. gesteckt ist. Weiters ist es hier für die Fixierung der Gelenkstrebe(n) im hochgeklappten Zustand auch günstig, wenn am Tragteil eine Öse oder Hülse zur Fixierung der Gelenkstrebe(n) im hochgeklappten Zustand des Preßteils und der Gelenkstrebe(n) angebracht ist, wobei diese Öse oder Hülse mit einer der Ösen oder Hülsen der hochgeklappten Gelenkstrebe(n) fluchtet.

Wie vorstehend bereits erwähnt, ist die vorliegende Preßvorrichtung in vorteilhafter Weise bei verschiedenen Behältern einsetzbar, wobei nichtsdestoweniger die gute Verdichtungswirkung sichergestellt wird. Dabei können die Behälter auch unterschiedliche Querschnitte aufweisen, und um hier mit ein und derselben Preßvorrichtung die gewünschten Verdichtungsergebnisse zu erzielen, ist es weiters von besonderem Vorteil, wenn der Preßteil mit einem parallel zu seiner Ebene ausziehbaren Vergrößerungsteil ausgerüstet ist. In entsprechender Weise ist es auch vorteilhaft, wenn der Preßteil mit zumindest einem an einem seiner Ränder angelenkten, um 180° umklappbaren Vergrößerungsteil ausgerüstet ist.

Anstatt eines ausfahrbaren bzw. ausklappbaren Preßteils kann dieser auch von vornherein mit einer entsprechenden Bauhöhe ausgebildet werden, um das gewünschte tiefe Eindringen in den Sammelbehälter sicherzustellen, und es ist hier erfindungsgemäß im Hinblick auf die einfache Herstellung der einzelnen Komponenten von besonderem Vorteil, wenn der Preßteil durch einen Preßkasten gebildet ist, der, an einem am Lagerteil angelenkten, beispielsweise platten-, gitter- oder rahmenförmigen Tragteil befestigt ist. Die Befestigung kann dabei insbesondere lösbar, etwa mit Hilfe von Gewindebolzen, realisiert sein.

Um andererseits mit möglichst wenig Einzelteilen die Preßvorrichtung aufzubauen, ist es auch vorteilhaft, wenn der Preßteil als einteiliger umfangsgeschlossener Preßkasten ausgebildet ist, der mit einem flanschartigen Fortsatz am Lagerteil angelenkt ist.

Je nachdem, ob die zugehörigen Behälter einen viereckigen oder runden Querschnitt haben, kann zur Anpassung des Preßkastens in seiner Außenform an den Behälter beispielsweise ein prismatischer oder zylindrischer Preßkasten vorgesehen sein. Um beim Verdichten des Abfallgutes einen gesteuerten Materialfluß, insbesondere zur Behälter-Rückseite hin, zu erzielen, ist es von besonderem Vorteil, wenn der Preßkasten kegelstumpfförmig oder pyramidenstumpfförmig ausgebildet ist.

Wie bereits dargelegt wurde, kann die vorliegende Preßvorrichtung mit Vorteil unabhängig von den jeweiligen Behältern zur Verfügung gestellt werden, wobei dann für den Einsatz eine Möglichkeit darin besteht, die Preßvorrichtung einfach am oberen Rand des jeweiligen Behälters anzubringen. Demgemäß ist es günstig, wenn der Lagerteil einen am oberen Rand eines Behälters anbringbaren Aufsatz bildet. Die Anbringung am oberen Behälterrand kann dabei mittels an sich bekannter Klemmen, wie mit Hilfe von durch einen Gewindebolzen zusammenspannbaren Klemmschellen und dgl., erfolgen.

Andererseits kann die Preßvorrichtung auch stationär an einem Ständer oder an einer Wand eingebracht werden, und um hierbei eine einfache Anpassung an unterschiedliche Behälterhöhen zu ermöglichen, ist es günstig, wenn der Lagerteil an einem Halter vertikal verstellbar angebracht ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Halter durch zumindest eine Lochschiene oder -platte gebildet ist, in deren Löchern 5 der Lagerteil zur stufenweisen Höhenverstellung selektiv fixierbar ist. Andererseits ist es auch günstig, wenn der Halter mit Klemmen bzw. als Klemmschiene zur stufenlosen Höhenverstellung des Lagerteils ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in der Zeichnung veranschaulichten, bevorzugten Ausführungsbeispielen, noch weiter erläutert. Es zeigen: Fig.1 eine schematische Seitenansicht einer Preßvorrichtung, die einem mit gestrichelter Linie dargestellten Sammelbehälter zugeordnet ist; Fig.2 die Preßvorrichtung gemäß Fig.1, ohne Sammelbehälter, im ausgefahrenen Betriebszustand; Fig.3 eine bei der Preßvorrichtung gemäß Fig.1 und 2 eingesetzte Gelenkstrebe in einer Teil-Ansicht, im zusammengeklappten Zustand; Fig.4 in einer Fig.3 entsprechenden Ansicht diese Gelenkstrebe im ausgeklappten Zustand; Fig.5 und 6 in schematischen Seitenansichten entsprechend jener gemäß Fig.2 zwei weitere Ausführungsformen 10 der Preßvorrichtung, jeweils mit einem ausschwenkbaren Preßteil und einer Gelenkstrebe zur Fixierung; die Fig.7 bis 10 in schematischen Seitenansichten vier andere Ausführungsbeispiele der Preßvorrichtung; Fig.11 und 12 eine auf einen Sammelbehälter aufgesetzte Preßvorrichtung mit einem über eine Schere ausfahrbaren Preßteil, und zwar in Fig.11 in der ausgefahrenen Betriebsstellung und in Fig.12 in der hochgeklappten, 15 eingefahrenen Stellung; Fig.13 eine an einer Wand befestigte, von einem mit strichpunktierter Linie gezeichneten Sammelbehälter unabhängige Preßvorrichtung, welche höhenverstellbar angebracht ist; die Fig.14 bis 16 in schematischen schaublichen Ansichten drei Möglichkeiten für die höhenverstellbare 20 Anbringung der Preßvorrichtung; Fig.17 einen Vertikalschnitt durch einen Teil einer Klemmbefestigung einer höhenverstellbaren Preßvorrichtung; Fig.18 eine Ansicht einer Preßvorrichtung mit einem ausschiebbaren Vergrößerungsteil am Preßteil; und Fig.19 eine Ansicht einer Preßvorrichtung mit hochklappbaren Vergrößerungsteilen für den Preßteil.

In Fig.1 ist schematisch eine allgemein mit 1 bezeichnete Preßvorrichtung gezeigt, wobei diese Preßvorrichtung 1 an einem mit gestrichelten Linien angedeuteten Sammelbehälter 2, und zwar an dessen oberem Rand 3, beispielsweise über nicht näher gezeigte Klemmklaschen an und einer Rahmenkonstruktion (nicht gezeigt) Klemmschrauben 4 (von denen nur eine schematisch gezeigt ist), befestigt ist. Im Fall einer 25 derartigen abnehmbaren Befestigung der Preßvorrichtung 1 am Behälter 2 kann ein herkömmlicher Behälter vorliegen, der beispielsweise wie üblich einen Schwenkdeckel 5 aufweisen kann.

Die Preßvorrichtung 1 weist einen Lagerteil 6 auf, welcher Teil der nicht gezeigten Rahmenkonstruktion ist und über die Klemmschrauben 4 mit dem Behälter 2 lösbar verbunden - und insofern als Behälterauf- 30 satz - ausgebildet ist; dieser Lagerteil 6 könnte jedoch auch mit dem Behälter 2 fest verbunden sein, er kann aber auch unabhängig vom Behälter 2, beispielsweise an einer Wandhalterung etc. angebracht sein, wie nachstehend noch näher erläutert werden wird.

Am Lagerteil 6 ist eine insgesamt mit 7 bezeichnete Preßeinrichtung um eine horizontale Gelenk- oder Schenkachse 8 schwenkbar gelagert, und zur Betätigung des Preßeinrichtung 7 ist am Lagerteil 6 weiters 40 oberhalb der Anlenk- bzw. Schenkachse 8 bei 9 ein abgewinkelter Handhebel 10 angelenkt, der dementsprechend um die zur Schenkachse 8 parallele Schenkachse 9 entsprechend dem Pfeil 11 auf- und abschwenkbar ist. Der Handhebel 10 kann dabei insbesondere bügelartig ausgebildet sein, wie sich dies aus dem nachfolgend noch zu erläuternden Fig.14 bis 16 ergibt, und wie dies an sich aus der EP 648 692 A1 bekannt ist.

Im Bereich der Abwinkelung 12 des Handhebels 10 ist an diesem eine Verbindungsstange 13 45 angelenkt, vgl. die schematisch eingezeichnete Schenkachse 14, und diese Verbindungsstange 13 ist mit ihrem anderen, unteren Ende über eine Gelenk- oder Schenkachse 15 mit der Preßeinrichtung 7, genauer mit einem oberen Tragteil 16 hiervon, gelenkig verbunden. Diese Verbindungsstange 13 bildet zusammen mit dem zwischen den beiden Gelenk- bzw. Schenkachsen 9, 14 gelegenen Hebelarm 17 des Handhebels 10 einen Kniehebel, wobei dieser Kniehebel 13, 17 in Fig.1 in der Strecklage gezeigt ist. Bei Hochschwanken des Handhebels 10 knickt der Kniehebel 13, 17 im Gelenk 14 gemäß der Darstellung in Fig.1 nach rechts aus.

Am Tragteil 16 der Preßeinrichtung 7 ist ein eigentlicher Preßteil 18 ausfahrbar angebracht, siehe außer Fig.1 auch Fig.2, wobei diese Ausfahrbartigkeit bzw. vertikale Abwärtsbewegung des Preßteils 18 durch einen Pfeil 19 in Fig.2 schematisch angedeutet ist. Dadurch steht dieser Preßteil 18 in der Betriebsstellung gemäß 55 Fig.2 von der durch die Anlenkachse 8 verlaufende, der Hauptebene des Tragteils 16 entsprechenden oberen, horizontalen Anlenkebene 8' beträchtlich nach unten vor.

Im einzelnen ist, wie insbesondere aus Fig.2 zu ersehen ist, der Preßteil 18 über ein Paar Gelenkstreben 20, 21 mit dem Tragteil 16 verbunden, wobei jede Gelenkstrebe 20 bzw. 21 aus zwei Strebenarmen 22,

23 besteht, die einerseits miteinander gelenkig verbunden sind, vgl. zusätzlich auch Fig.3 und 4 und die dort eingezeichnete Schwenk- bzw. Gelenkkachse 24, und die andererseits über Gelenke 25 bzw. 26 mit den Tragteil 16 bzw. mit dem Preßteil 18 verbunden sind. Die Gelenke 24 bis 26 können ebenso wie die Gelenke bzw. Schwenkkachsen 8, 9, 14, 15 in herkömmlicher Weise mit Hilfe von Schwenkzapfen etc. realisiert sein.

Wie insbesondere aus den Fig.3 und 4 zu erkennen ist, sind die Strebearme 22, 23 mit angeschweißten Ösen oder Hülsen 27, 28 versehen, die in der Strecklage der Gelenkstreben (in den Fig.3 und 4 ist nur die eine, gemäß der Darstellung in Fig.2 linke Gelenkstrebe 20 gezeigt, und spiegelbildlich hierzu wäre die rechte Gelenkstrebe 21, mit an sich identen, jedoch spiegelsymmetrischem Aufbau, zu denken) zueinander 10 vertikal ausgerichtet sind, und durch die dann ein mit einem abgewinkelten Griffteil 29 versehener Sicherungs- oder Verriegelungs-Stift 30 gesteckt wird, vgl. die Darstellung in Fig.4. In ähnlicher Weise ist am Tragteil 16 in einer Position in Ausrichtung zur Hülse oder Öse 27 am oberen Strebearm 22 im hochgeschwenkten Zustand eine Öse oder Hülse 31 angeschweißt, so daß in der eingeklappten Position der Gelenkstreben gemäß Fig.3 der zur Sicherung bzw. Fixierung vorgesehene Stift oder Bolzen 30 durch diese 15 Öse oder Hülse 31 in Ausrichtung zur Öse oder Hülse 27 gesteckt werden kann, um so den eigentlichen Preßteil 18 in der ausgefahrenen Stellung in Anlage am Tragteil 16 zu fixieren.

Aus der spiegelbildlichen Anordnung der Gelenkstreben 20, 21 und der in Fig.4 gezeigten Ausbildung der Strebearme 22, 23, wobei der untere Strebearm 23 zur Ermöglichung des Ein- und Ausschwenkens und des Verriegelns, wie vorstehend beschrieben, mit einem abgewinkelten oberen Ende 32 versehen ist, ergibt sich auch, daß die Gelenkstreben 20, 21 gegensinnig faltbar oder zusammenklappbar sind, wenn sie 20 aus der ausgefahrenen Position gemäß Fig.2 oder 4 in die eingeklappte Position gemäß Fig.1 oder 3 gebracht werden, siehe auch die in Fig.4 mit strichpunktierter Linie dargestellte Zwischenstellung.

Zur Arretierung der Strebearme 22, 23 jeder Gelenkstrebe 20 bzw. 21 können selbstverständlich auch andere an sich herkömmliche Verriegelungsmittel eingesetzt werden. Insbesondere wäre auch eine Verriegelung im Gelenk, im Bereich der Gelenkkachse 24, denkbar, wobei auch eine Verriegelung in verschiedenen Zwischenstellungen, entsprechend verschiedenen Höhenlagen des eigentlichen Preßteils 18, möglich wäre.

Zu erwähnen ist noch, daß in der Regel zwei derartige Gelenkstrebenpaare, je eines an einer von zwei gegenüberliegenden Seiten des Behälters 2, vorzusehen sind, um so eine stabile Verbindung zwischen 30 dem Tragteil 16 und dem Preßteil 18 des Preßorgans 7 zu erhalten. Weiters können der Tragteil 16 und der Preßteil 18, wie im vorliegenden Ausführungsbeispiel angedeutet, einfach durch mit seitlichen Flanschen versehene Platten gebildet sein, es kann sich jedoch auch um Gitter- bzw. Rahmenkonstruktionen handeln, vgl. auch die Darstellung in den Fig.14 bis 16. Diese Variationsmöglichkeiten sind im übrigen selbstverständlich auch bei den nachfolgend z.B. anhand der Fig.5 und 6 sowie Fig.11 bis 13 zu erläuternden 35 Ausführungsformen gegeben.

Die in Fig.5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiele der Preßvorrichtung 1 entsprechen weitgehend jenem gemäß Fig.1 bis 4, so daß sich die nachfolgende Beschreibung dieser Ausführungsbeispiele nur auf die Unterschiede in diesen Preßvorrichtungen, die insbesondere den eigentlichen Preßteil 18 betreffen, beschränken soll.

40 Im einzelnen ist bei den Ausführungsformen gemäß Fig.5 und 6 der am Tragteil 16 befestigte gesonderte, in der Betriebsstellung von diesem nach unten vorragende Preßteil 18 einfach an einer Seite schwenkbar mit dem Tragteil 16 verbunden. Der Preßteil 18 ist auf der vom Lagerteil 6 abgewandten Seite des Tragteils 16 an diesem um eine horizontale Gelenkkachse 33 angelenkt, und am anderen Ende des Preßteils 18 ist eine Gelenkstrebe 20' vorgesehen, die im wesentlichen der Gelenkstrebe 20 gemäß Fig.2 bis 4 entspricht, und die das Hochklappen des Preßteils 18 und Verriegeln mit dem Tragteil 16 ebenso wie das Abwärtsklappen und Verriegeln in der Strecklage mit Hilfe eines Stiftes oder dgl. 30 in der vorstehend anhand der Fig.3 und 4 näher beschriebenen Weise ermöglicht.

In entsprechender Weise ist gemäß Fig.6 der Preßteil 18 am Tragteil 16 an der Seite desselben benachbart dem Lagerteil 6 angelenkt, wobei eine Gelenkstrebe 21' entsprechend der in Fig.1 und 2 rechten Gelenkstrebe 21 zur Verriegelung in der ausgeschwenkten, in Fig.6 gezeigten Lage vorgesehen ist. Auch hier kann der Preßteil 18 in der eingeschwenkten, am Tragteil 16 anliegenden Position (vergleichbar Fig.1) in der anhand Fig.3 erläuternden Weise fixiert werden.

50 Im übrigen ist aus den Fig.5 und 6 die gleichartige Betätigung der Preßvorrichtung 1 über den Kniehebel 13, 17 mit Hilfe des Handhebels 10 ersichtlich, wobei durch den ausgeklappten, schrägen Preßteil 18 ein gesteuerter Materialfluß zu der einen oder anderen Seite des (nicht dargestellten) Behälters hin ermöglicht wird. Bei der Ausführungsform gemäß Fig.1 bis 4 wird hingegen das Material im Behälter 2 einfacher mehr oder weniger vertikal nach unten zusammengedrückt. Bei allen beschriebenen Ausführungsbeispielen dringt jedoch der Preßteil 18 in der ausgefahrenen bzw. ausgeklappten Betriebsstellung relativ

zur Anlenkebene 8' der Preßeinrichtung 7 ausreichend tief in den Behälter 2 ein, um das darin gesammelte Material, wie etwa von Verpackungen herrührende Folien, Kartonstücke od. dgl., zu verdichten. Andererseits kann, wenn nachfolgend Material in den Behälter 2 nachgefüllt wird, dieses zusätzliche Material verdichtet werden, indem der Preßteil 18 in die eingefahrene bzw. hochgeklappte Position gebracht wird, wobei gegebenenfalls, wenn dies vorgesehen ist, auch ein Verdichten mit dem Preßteil 18 in Zwischenstellungen denkbar ist. In allen diesen Fällen kann jedoch der Behälter 2 bis oben hin mit dem zu verdichtenden Material gefüllt werden, so daß sein Aufnahmeverum voll genutzt werden kann. Überdies ist auch eine gegenseitige Unabhängigkeit von Preßvorrichtung 1 und Behälter 2 erreichbar.

Die Versetzung des Preßteils 18 mit der eigentlichen Preßseite (Unterseite des Preßteils) gegenüber der durch die Schwenk- oder Anlenkachse 8 festgelegte oberen Anlenkebene 8' nach unten kann jedoch auch dadurch erreicht werden, daß ein fester Preßteil 18 in Form eines Preßkastens 35 vorgesehen wird, wie dies in den Fig.7 bis 10 gezeigt ist. Gemäß den Fig.7 und 8 ist dabei der durch den Preßkasten 35 gebildete eigentliche Preßteil 18 beispielsweise mit Hilfe von schematisch angedeuteten Schrauben bzw. Bolzen 36 lösbar mit dem Tragteil 16 verbunden, der wiederum bei 8 am Lagerteil 6 angelenkt ist und mit seiner Hauptebene wiederum die Anlenkebene 8' definiert, gegenüber der der Preßteil 18, d.h. Preßkasten 35, mit seiner Unterseite nach unten vorragt bzw. versetzt ist. Der Preßkasten 35 kann dabei, je nach der Form des Behälters (in Fig.7 bis 11 nicht dargestellt), im Querschnitt kreisförmig oder viereckig sein, und je nachdem kann der Preßkasten 35 zylindrisch bzw. prismatisch (Fig.7) oder aber auch kegelstumpfförmig bzw. pyramidenstumpfförmig (Fig.8) ausgebildet sind.

In ähnlicher Weise ist bei den Ausführungsbeispielen gemäß Fig.9 und 10 ein Preßkasten 35 vorgesehen, jedoch ist dort dieser Preßkasten 35 direkt, mit einem flanschartigen Fortsatz 37, über die Gelenkachse 8 schwenkbar am Lagerteil 6 angelenkt, d.h. es entfällt hier ein gesonderter Tragteil, und anstatt dessen ist das Preßorgan 7 durch eine einteilige Einheit gebildet. Auch hier ragt der Preßkasten 35 mit seiner Unterseite gegenüber der Anlenkebene 8' wesentlich nach unten vor. Im übrigen ist der Preßkasten 35 wiederum entweder zylindrisch oder prismatisch (Fig.9) oder aber kegelstumpfförmig bzw. pyramidenstumpfförmig (Fig.10) ausgebildet.

Ferner ist auch bei den Ausführungsformen gemäß Fig.7 bis 10 die Betätigung mittels Kniehebelaggretat (Kniehebel 17, 13) wie vorstehend erläutert vorgesehen.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig.11 und 12 ist die Preßvorrichtung 1 mit dem Lagerteil 6 wieder im Bereich des oberen Randes 3 eines Behälters 2 aufgesetzt, und sie besteht ebenfalls im wesentlichen aus einer Kniehebeleinrichtung, wie vorstehend, insbesondere anhand der Fig.1 und 2, erläutert wurde, so daß sich eine neuerliche Beschreibung erübrigen kann. Bei der Preßvorrichtung 1 gemäß Fig.11 und 12 ist auch ein tiefgesetzter Preßteil 18 vorgesehen, siehe insbesondere Fig.11, wo dieser Preßteil 18 in der abgesenkten Betriebsstellung gezeigt ist, und dieser Preßteil 18 ist im Vergleich zur hochgeschwenkten Lage (siehe Fig.12) nach unten ausfahrbar. Zu diesem Zweck ist eine Schere 38 vorgesehen, deren Scherenarme an den unteren Enden in Langlöchern 39, 40 des Preßteils 18 verschiebbar geführt sind, und deren obere Enden zum einen am Tragteil 16 und zum anderen am Handhebel 10 angelenkt sind. Durch diese spezielle Gelenkverbindung, mit der Schere 38, wird - bei entsprechender Wahl der Anlenkpunkte der Scherenarme am Tragteil 16 bzw. Handhebel 10 und passender Dimensionierung der Langlöcher 39, 40 - erreicht, daß beim Hochklappen des Handhebels 10 der Preßteil 18 bis in Anlage am Handhebel 10 hochbewegt wird, wie dies in Fig.12 gezeigt ist. Zu diesem Zweck muß sich der Preßteil 18 zwischen den seitlich außenliegenden Rahmenartig oder bügelartig auszubildenden Tragteils 16 hindurchbewegen können, d.h. der Tragteil 16 ist beispielsweise bevorzugt in der Form eines in Draufsicht U-förmigen Bügels - ähnlich wie für den Handhebel 10 in den Fig.14 bis 16 veranschaulicht - auszubilden. Die Langlöcher 39, 40 können ferner in hochstehenden Flanschen des im übrigen plattenförmig ausgebildeten (gegebenenfalls auch gitterförmigen) Preßteils 18 vorgesehen sein.

Bei den Ausführungsformen gemäß Fig.1 bis 4 oder Fig.11, 12 ist der Lagerteil 6 als Behälteraufsatzzkonzipiert, es ist jedoch in gleicher Weise denkbar, den Lagerteil 6 stationär an einem Gestell oder aber an einer Wand anzubringen. Dies gilt für alle bisher beschriebenen Preßvorrichtungen, und ein Beispiel für eine feste Anbringung der Preßvorrichtung 1, unter die der jeweilige Behälter 2 zum Verdichten des darin aufgenommenen Materials gestellt wird, ist in Fig.13 gezeigt. Dabei ist weiters überdies eine höhenverstellbare Anordnung des Lagerteils 6 an einem stationären, wandfesten Halter 41 veranschaulicht, um so eine höhenmäßige Anpassung der Preßvorrichtung 1 an verschiedene hohe Behälter 2 zu ermöglichen.

Im einzelnen ist gemäß Fig.13 ein plattenförmiger oder schienenförmiger Halter 41 an einer Wand 42 fest angebracht, z.B. angeschräbt und entlang dieses Halters 41 ist der Lagerteil 6 der Preßvorrichtung 1 vertikal verstellbar, wie dies auch mit der in gestrichelten Linien gezeichneten unteren Position der Preßvorrichtung 1 veranschaulicht ist, siehe auch Pfeil 43 in Fig.13. Die Preßvorrichtung 1 selbst ist im wesentlichen wie in den vorhergehenden Ausführungsbeispielen ausgebildet; sie besteht wieder aus einem

Kniehebelaggregat und ist z.B. mit einem teleskopisch ausfahrbaren, in verschiedenen Zwischenstellungen mit Hilfe von Stiften 44 fixierbaren Preßteil 18 ausgebildet, anstatt mit einem Preßteil 18 mit Gelenkstrebennpaaren, wie anhand der Fig.1 bis 4 erläutert, oder mit einem nach unten schwenkbaren Preßteil 18, wie in Fig.5 und 6 veranschaulicht (auch eine Ausführung des Preßteils 18 gemäß einer der Fig.7 bis 10 oder aber Fig.11 und 12 wäre selbstverständlich denkbar).

Ein teleskopisch ausfahrbbarer Preßteil 18, wie in Fig.13 schematisch veranschaulicht, kann beispielsweise dadurch erhalten werden, daß in vier Eckpunkten (im Fall eines im Querschnitt viereckigen Behälters 2 und entsprechend in Draufsicht viereckigen Preßteils 18 bzw. Tragteils 16) an sich herkömmliche Teleskoprohre, die einen runden Querschnitt oder viereckigen Querschnitt aufweisen können, angebracht werden, die ineinander verschiebbar sind und in verschiedenen Stellungen relativ zueinander mit Hilfe von Stiften 44, die durch Löcher in den Teleskoprohren gesteckt werden, fixiert werden können. Dabei sind auch 3-fach oder 4-fach ineinander angeordnete Teleskoprohre denkbar, um so auf eine vergleichbar große Auszugshöhe (bzw. kleine Bauhöhe in der zusammengeschobenen Stellung) zu kommen.

In den Fig.14 bis 17 sind verschiedene Möglichkeiten für die Höhenverstellung und Verriegelung der Preßvorrichtung 1 bzw. genauer von deren Lagerteil 6 am jeweiligen Halter 41 veranschaulicht. Dabei sind in den Fig.14 bis 16 sind Ausführungsbeispiele für eine stufenweise Höhenverstellung des Lagerteils 6 gezeigt, wogegen Fig.17 in einem Detail im Schnitt eine Möglichkeit für eine stufenlose Höhenverstellung bzw. in Zusammenhang damit eine Fixierung des Lagerteils 6 im Halter 41 durch Klemmung veranschaulicht. In den Fig.14 bis 16 ist auch der Einfachheit halber die Preßvorrichtung 1 ohne den eigentlichen Preßteil 18 gezeigt - von der Preßvorrichtung 1 bzw. von deren Preßorgan 7 ist nur der jeweilige Tragteil 16 veranschaulicht; in Fig.17 ist weiters nur ein Teil des Halters 41 sowie des Lagerteils 6, ohne die übrigen Teile der Preßvorrichtung 1, veranschaulicht.

Im einzelnen ist gemäß Fig.14 der Halter 41 in Form von zwei abgewinkelten Lochschienen 45 ausgebildet, wobei diese Lochschienen 45 mit den einen Flanschen 46 an einer Wand (43 in Fig.13) oder an einer Gestellplatte od. dgl. (nicht gezeigt) in geeignetem Abstand voneinander, entsprechend der Breite der Preßvorrichtung 1, befestigt werden. Die anderen, im rechten Winkel zu den Flanschen 46 nach vorne abstehenden Flanschen 47 sind mit Löchern 48 in einer Reihe übereinander versehen, und mit diesen Löchern 48 können je nach Höhenposition der Preßvorrichtung 1 Löcher 49 in abgewinkelten Enden 50 von Schienen 51 des Lagerteils 6 ausgerichtet werden, so daß dann mittels Schrauben, Bolzen, Stiften od. dgl. (nicht gezeigt) der Lagerteil 6 am Halter 41 in der gewünschten Höhe fixiert werden kann. Es sei hier auch erwähnt, daß die Darstellung in Fig.14 (wie auch in den Fig.15 und 16) nur schematisch ist, wobei insbesondere eine wesentlich größere Bauhöhe der Lochschienen 45 normalerweise vorgesehen werden wird, um die Höhenverstellung der Preßvorrichtung 1 über einen entsprechend großen Bereich zu ermöglichen.

In der Ausführungsform gemäß Fig.15 weist der Lagerteil 6 zwei durch eine beidseits überstehende, horizontale Stange 52 miteinander verbundene Lagerplatten oder -schielen 53 auf, welche, abgesehen von dem Anlenkstellen 8, 9 für die beweglichen Teile der Preßvorrichtung 1 (Handhebel 10, Tragteil 16), jeweils mit einem unteren Loch 54 versehen sind, durch welches ein Stift, eine Schraube, ein Bolzen oder dergl. (nicht gezeigt) gesteckt wird, ebenso wie durch ein damit fluchtendes Loch 48' in den Winkelschienen 45' des stationären Halters 41, um so den Lagerteil 6 in der gewünschten Höhe am Halter 41 zu fixieren. Die Winkelschienen 45' sind in ihrer oberen Hälfte in Abweichung von der Ausführungsform gemäß Fig.15 mit hakenförmigen Schlitten 55 versehen, um die Stange 52 einfach durch Einhängen ihrer äußeren Enden in jeweils einen dieser Schlitte 55 fixieren zu können. Dabei wird die Stange 52 mit ihren überstehenden Enden zunächst horizontal nach hinten geschoben und sodann im winkelförmigen Schlitz 55 abwärtsbewegt, und in dieser Position wird die Preßvorrichtung 1 schließlich durch einen Stift etc. fixiert, der durch die Löcher 48, 54 gesteckt wird.

Die Ausführungsform gemäß Fig.16 ist von ihrer Funktion her vergleichbar jener gemäß Fig.14. Allerdings weist hier der Lagerteil 6 vertikale Rohre 56 auf (in Fig.16 ist nur eines gezeigt), an welchen Lagerplatten (vergleichbar im wesentlichen den Lagerplatten 53 in Fig.15) für die Anlenkung der beweglichen Teile 10, 16 der Preßvorrichtung 1 angeschweißt sind. Das jeweilige Rohr 56 ist mit einer oberen und einer unteren Bohrung 57 versehen, und jedes Rohr 56 ist entlang einer mit einer Lochreihe versehenen vertikalen Stange 58 verschiebbar, wobei die Fixierung in der jeweiligen Höhenposition wiederum durch einen Stift, eine Schraube oder einen Bolzen (nicht gezeigt) erfolgt, der durch die Löcher 57 sowie ein entsprechendes Loch der Stange 58 hindurchgesteckt wird. Die Stange 58 ist an vorstehenden horizontalen Schenkeln 59 einer Wandkonsole 60 des Halters 41 befestigt (in Fig.16 ist der Einfachheit halber nur eine derartige Wandkonsole 60 dargestellt).

Gemäß Fig.17 weist der wandfeste Halter 41 allgemein C-förmige Profilschienen 61 auf, an deren Vorderseite somit ein vertikaler Längsschlitz vorliegt, und die eine (hinterschnittene) Nut 62 aufweisen,

wobei im Längsschlitz jeweils ein Gewindegelenk 63 vertikal verschiebbar ist. Dieser Gewindegelenk 63 ist mit einem innerhalb der Nut 62 der Klemmschiene 61 verschiebbaren Klemmstück 64 verschraubt, und er ist fest mit einem Handhebel 65 verbunden, der drehbar an dem Lagerteil 6 (bzw. einem damit verbundenen Teil) gelagert ist. Nach Einstellung der gewünschten Höhe des Lagerteils 6 am Halter 41, durch vertikales Verschieben des Gewindegelenks 63 im Längsschlitz der Schiene 61 bzw. des Klemmstückes 64 in der Nut 62 (selbstverständlich nach Lockern des Klemmstückes 64) wird der Gewindegelenk 63 durch Verdrehen des Handhebels 65 tiefer in das Klemmstück 64 eingeschraubt, wodurch dieses nach vorne gegen die den Längsschlitz begrenzenden Schenkel des C-Profil der Schiene 61 geklemmt wird; dabei wird zugleich der Lagerteil 6 gegen die Außenseite dieser Schenkel der Schiene 61 geklemmt, so daß der Lagerteil 6 in der gewünschten Höhenposition am Halter 41 klemmend fixiert wird. Bei dieser Ausführungsform gemäß Fig.18 ist somit eine stufenlose Höhenverstellung des Lagerteils 6 und daher der Preßvorrichtung 1 (in Fig.17 nicht weiter gezeigt) am Halter 41 möglich.

In den Fig.18 und 19 sind schließlich Preßvorrichtungen im wesentlichen wie vorstehend anhand der Fig.1 bis 4 beschrieben veranschaulicht, wobei nur der eigentliche Preßteil 18 gegenüber der Ausführungsform gemäß Fig.1 bis 4 insofern modifiziert ist, als er durch zusätzliche Komponenten im Bedarfsfall vergrößert werden kann. Da im übrigen die gezeigten Preßvorrichtungen 1, etwa hinsichtlich der ausfahrbaren Anordnung des Preßteils 18 an einem Tragteil 16 über Gelenkstreben sowie hinsichtlich der Kniehebelbetätigung, jener gemäß Fig.1 bis 4 entsprechen, kann sich hier eine Wiederholung der Beschreibung erübrigen.

Gemäß Fig.18 ist an der Unterseite des beispielsweise plattenförmigen Preßteils 18 ein horizontal (über eine nicht näher gezeigte Schienenführung, beispielsweise eine Schwabenschwanzführung) ausschiebbarer Vergrößerungsteil 66 angebracht, der somit eine Vergrößerung der Preßfläche auf maximal etwas weniger als die doppelte Größe im Vergleich zu jener des Preßteils 18 allein ermöglicht.

Gemäß Fig.19 sind an zwei gegenüberliegenden Seiten oder Rändern des in Draufsicht beispielsweise viereckigen (rechteckigen oder quadratischen) Preßteils 18 umklappbare Vergrößerungsteile 67, 68 angelenkt, zu deren Fixierung in der angeklappten Stellung wie auch in der hochgeschwenkten Stellung, in der sie den Preßteil 18 auf ungefähr die doppelte Größe der Preßfläche vergrößern, an sich herkömmliche Mittel, wie insbesondere solche vergleichbar den Ösen oder Hülsen 27, 31 und dem Stift 30 gemäß Fig.3, vorgesehen sein können.

Selbstverständlich wäre es auch denkbar, nur an einer Seite einen derartigen ausklappbaren Vergrößerungsteil 67 bzw. 68 vorzusehen. Andererseits können derartige Vergrößerungsteile 66, 67 bzw. 68 auch bei den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen, etwa bei jenen gemäß Fig.5 und 6, gemäß Fig.11 und 12 oder gemäß Fig.13, vorgesehen werden. Weiters gilt auch hier, daß der Lagerteil 6 der Preßvorrichtung 1 sowohl an einem Behälter 2 aufgesetzt oder stationär an einem wand- oder gestellfesten Halter 41 angebracht werden kann, wobei eine Anpassung an die Querschnittsgröße des Behälters 2 durch die Vergrößerungsteile 66, 67, 68 erzielt werden kann. Dabei ist die Ausführungsform gemäß Fig.19 insofern besonders vorteilhaft, als hier eine praktisch stufenlose Vergrößerung des Preßteils 18 möglich ist, wogegen in der Ausführungsform gemäß Fig.19 eine Vergrößerung nur in zwei Stufen, durch Hochklappen eines Vergrößerungsteils 67 oder 68 oder aber beider Vergrößerungsteile 67 und 68, möglich ist.

Solche Vergrößerungsteile 66, 67 und 68 können im Prinzip auch bei einer als Preßkasten 35 ausgebildeten Preßeinrichtung 7 bzw. Preßteil 18 (siehe Fig.7 bis 10) vorgesehen werden. Im übrigen können diese Preßkasten 35 beispielsweise aus vollen Kunststoffkörpern, bevorzugt aber aus hohlen Blechkästen bestehen.

45 Patentansprüche

1. Preßvorrichtung für in einem Behälter aufgenommenes Abfallgut, wie z.B. Verpackungsmaterial, mit einer an einem Lagerteil angelenkten Preßeinrichtung, die mit einem Handhebel, der oberhalb der Preßeinrichtung am Lagerteil angelenkt ist, über eine Verbindungsstange verbunden ist, die einerseits an der Preßeinrichtung und andererseits am Handhebel angelenkt ist und zusammen mit dem zwischen den beiden Anlenkstellen definierten Hebelarm des Handhebels einen Kniehebel bildet, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Preßeinrichtung (7) in der Betriebsstellung mit einem, beispielsweise ausklappbaren oder versetzbaren, Preßteil (18) gegenüber einer durch die Anlenkachse (8) der Preßeinrichtung (7) gelegten Anlenkebene (8') nach unten vorragt.
2. Preßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der nach unten schwenkbare, in der ausgeschwenkten Stellung feststellbare, z.B. gitter-, platten- oder rahmenförmige Preßteil (18) an der Unterseite eines beispielsweise rahmen-, gitter- oder plattenförmigen, am Lagerteil (6) angelenkten

Tragteiles (16) angelenkt ist.

3. Preßvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßteil (18) über wenigstens eine Feststell-Strebe (20'; 21') mit dem Tragteil (16) verbunden ist.
5. Preßvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Feststell-Strebe eine Gelenkstrebe (20'; 21') ist, deren in der Strecklage fixierbare Strebenarme am Tragteil (16) bzw. am Preßteil (18) angelenkt sind.
10. 5. Preßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der beispielsweise platten-, gitter- oder rahmenförmige Preßteil (18) an der Unterseite eines, beispielsweise rahmen-, gitter- oder plattenförmigen, am Lagerteil (6) angelenkten Tragteils (16) angeordnet und teleskopisch ausfahrbar oder über wenigstens ein Paar von Gelenkstrebren (20, 21) ausklappbar ist, wobei die Gelenkstrebren (20, 21) in der ausgeklappten Strecklage fixierbar sind.
15. 6. Preßvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gelenkstrebren (20, 21) des Paares gegensinnig zusammenklappbar angeordnet sind.
20. 7. Preßvorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Fixierung der Gelenkstrebe(n) (20, 21; 20'; 21') in ihrer Strecklage ein Stift (30) vorgesehen ist, der durch in der Strecklage zueinander ausgerichtete Ösen oder Hülsen (27, 28) an den gelenkig miteinander verbundenen Strebenarmen (22, 23) steckbar bzw. gesteckt ist.
25. 8. Preßvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Tragteil (16) eine Öse oder Hülse (31) zur Fixierung der Gelenkstrebe(n) (20, 21; 20'; 21') im hochgeklappten Zustand des Preßteils (18) und der Gelenkstrebe(n) (20, 21; 20'; 21') angebracht ist, wobei diese Öse oder Hülse (31) mit einer der Ösen oder Hülsen (27) der hochgeklappten Gelenkstrebe(n) (20, 21; 20'; 21') fluchtet.
30. 9. Preßvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßteil (18) mit einem parallel zu seiner Ebene ausziehbaren Vergrößerungsteil (66) ausgerüstet ist (Fig.18).
35. 10. Preßvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßteil (18) mit zumindest einem an einem seiner Ränder angelenkten, um 180° umklappbaren Vergrößerungsteil (67, 68) ausgerüstet ist (Fig.19).
11. Preßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßteil (18) durch einen Preßkasten (35) gebildet ist, der an einem am Lagerteil (6) angelenkten, beispielsweise platten-, gitter- oder rahmenförmigen Tragteil (16) befestigt ist (Fig.7, 8).
40. 12. Preßvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßteil (18) als einteiliger umfangsgeschlossener Preßkasten (35) ausgebildet ist, der mit einem flanschartigen Fortsatz (37) am Lagerteil (6) angelenkt ist (Fig.9, 10).
13. Preßvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßkasten (35) kegelstumpfförmig ausgebildet ist.
45. 14. Preßvorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Preßkasten (35) pyramidenstumpfförmig ausgebildet ist.
50. 15. Preßvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerteil (6) einen am oberen Rand (3) eines Behälters (2) anbringbaren Aufsatz bildet.
16. Preßvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Lagerteil (6) an einem Halter (41) vertikal verstellbar angebracht ist.
55. 17. Preßvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halter (41) durch zumindest eine Lochschiene oder -platte (45) gebildet ist, in deren Löchern der Lagerteil (6) zur stufenweisen Höhenverstellung selektiv fixierbar ist.

AT 403 370 B

18. Preßvorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Halter (41) mit Klemmen (62, 64) bzw. als Klemmschiene (61) zur stufenlosen Höhenverstellung des Lagerteils (6) ausgebildet ist.

Hiezu 9 Blatt Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

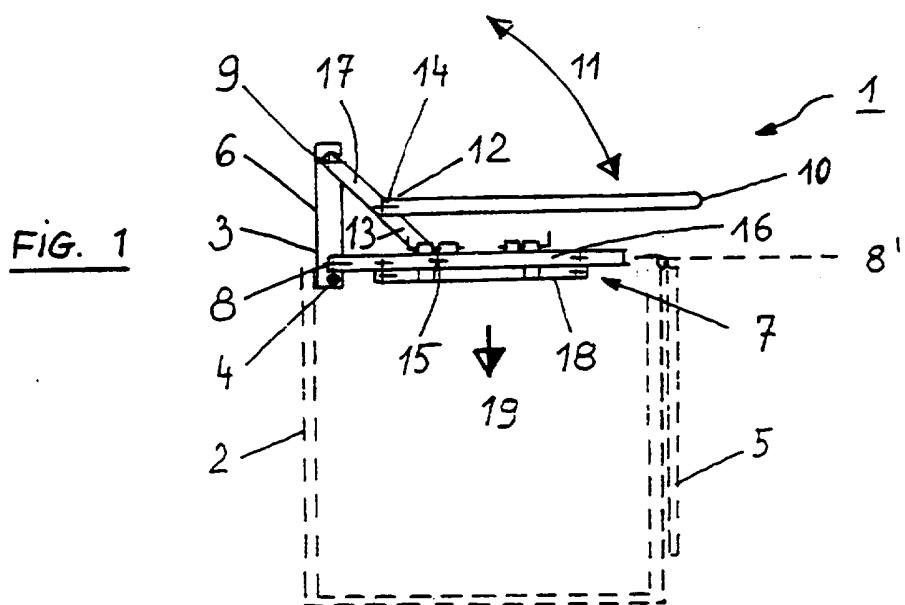


FIG. 2

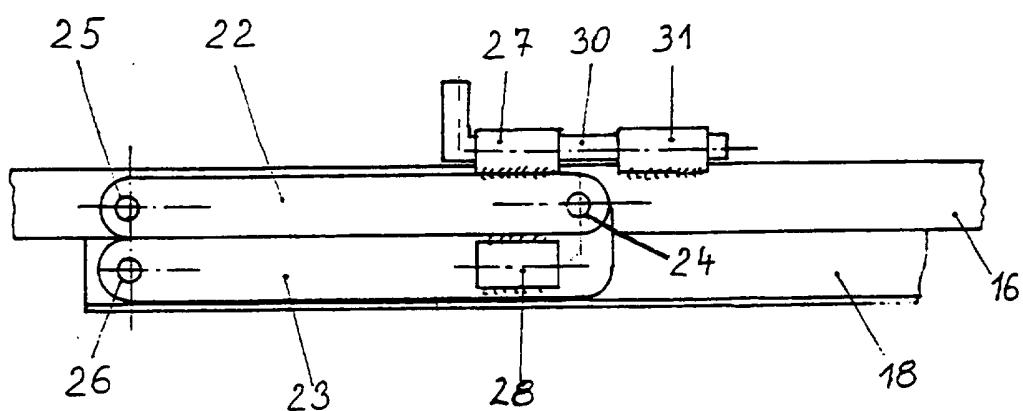
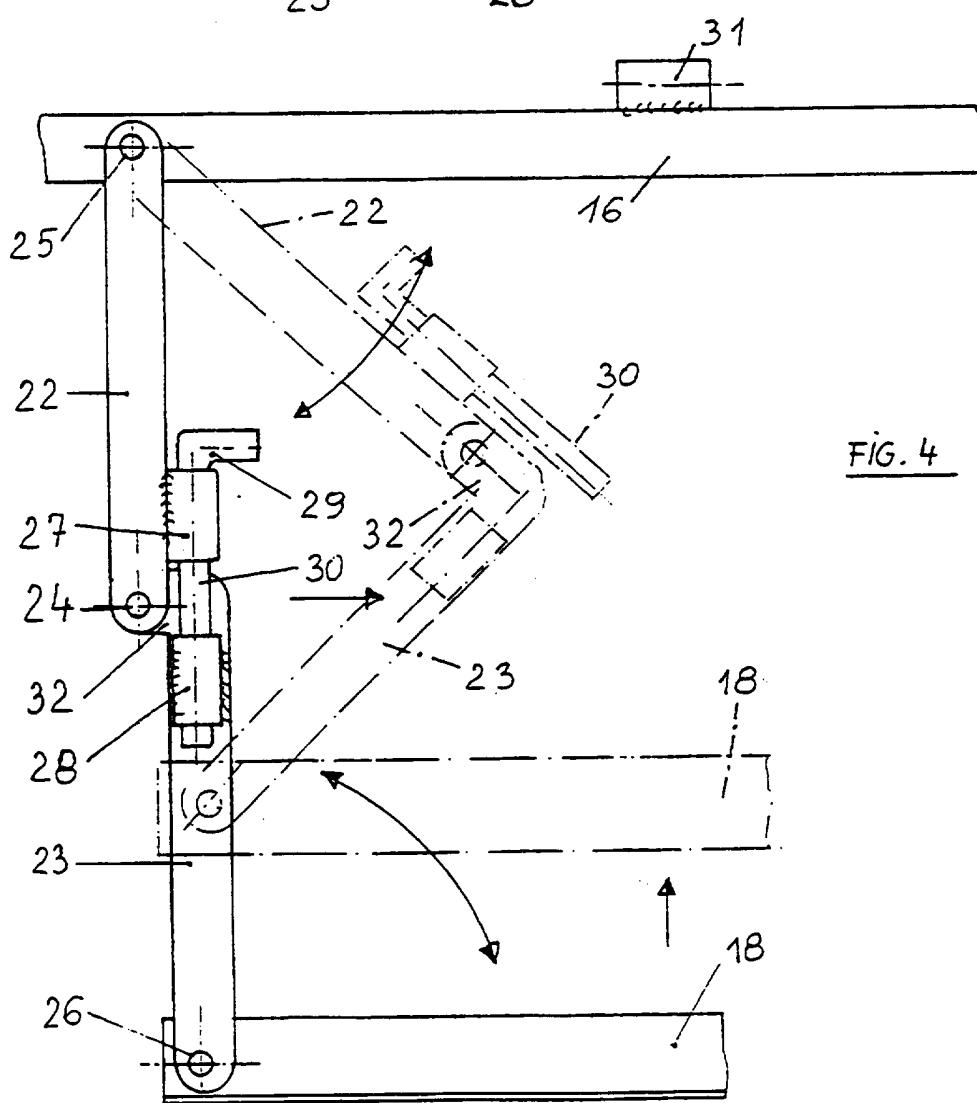
FIG. 3FIG. 4

FIG. 5

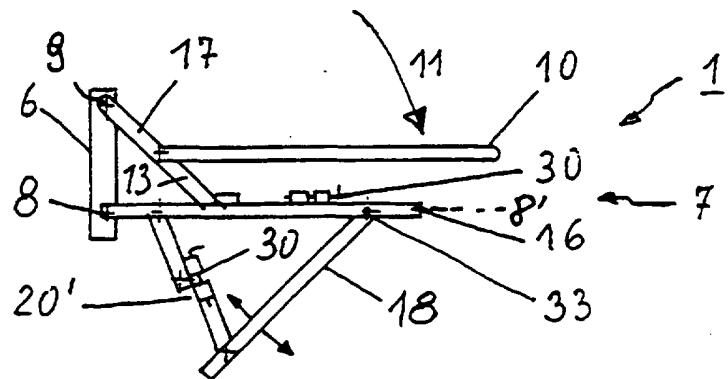


FIG. 6

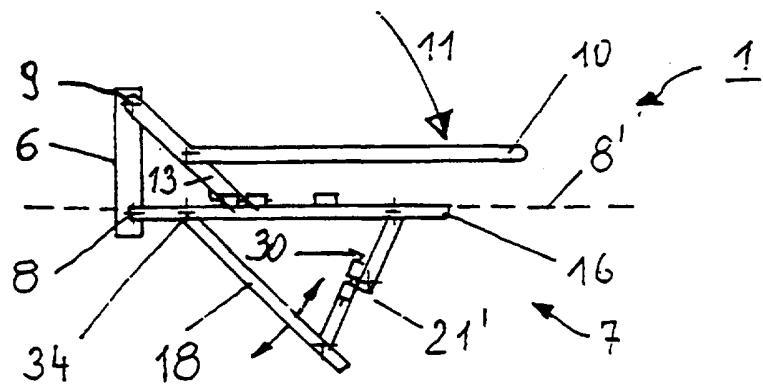


FIG 7

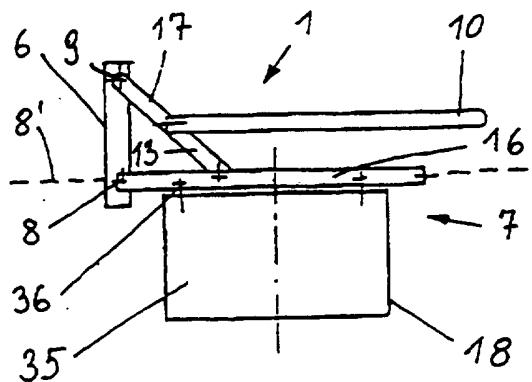


FIG 8

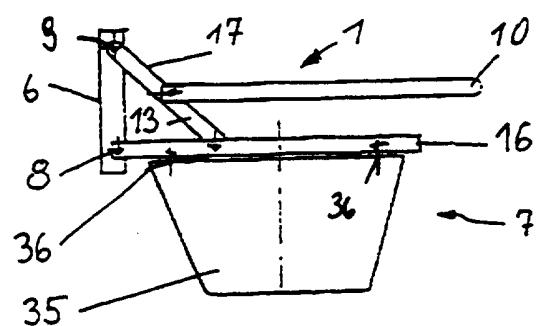


FIG 9

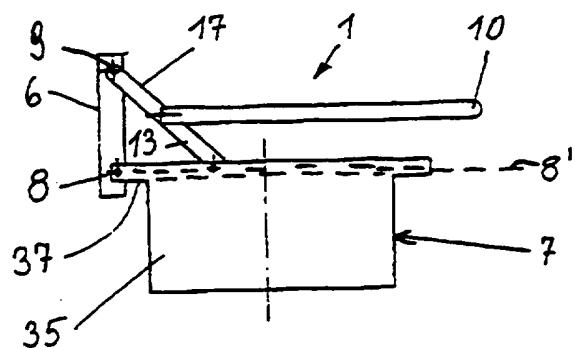


FIG 10

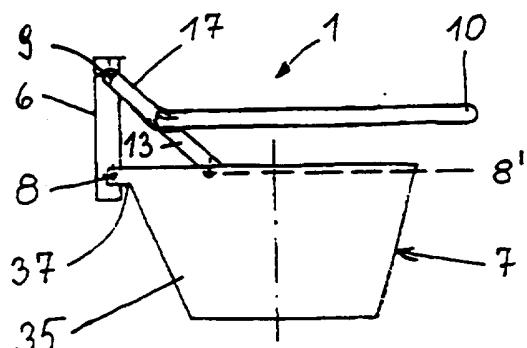


FIG. 11

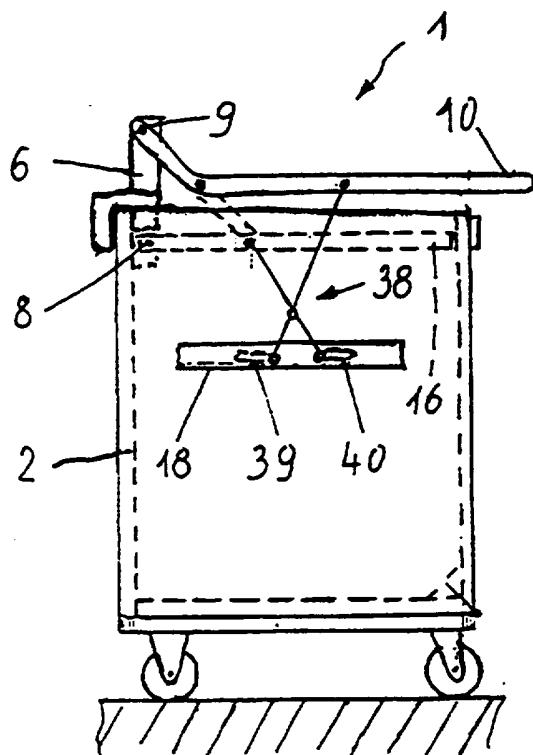
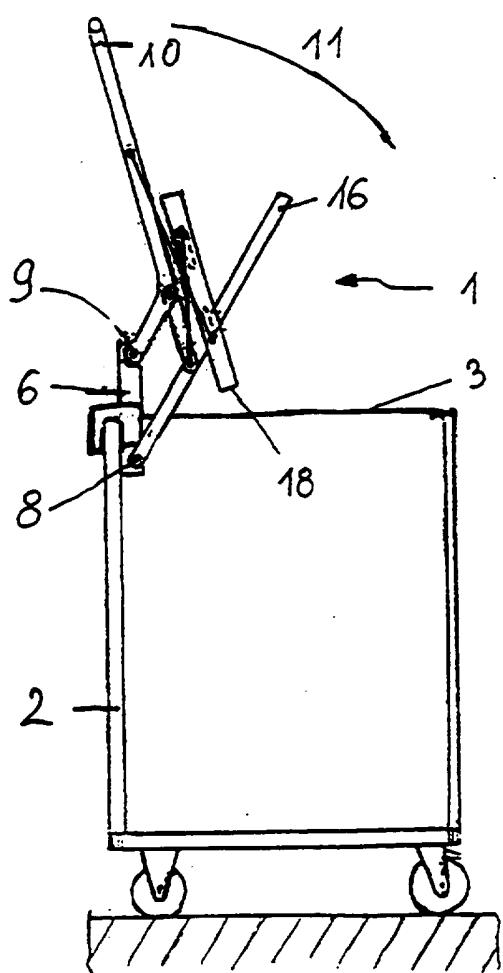


FIG. 12



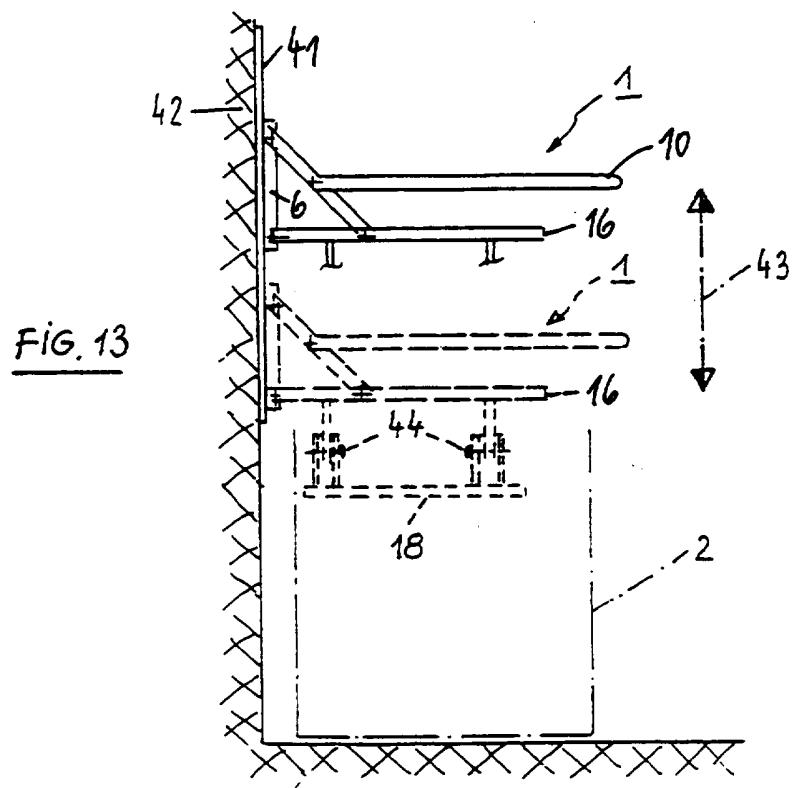
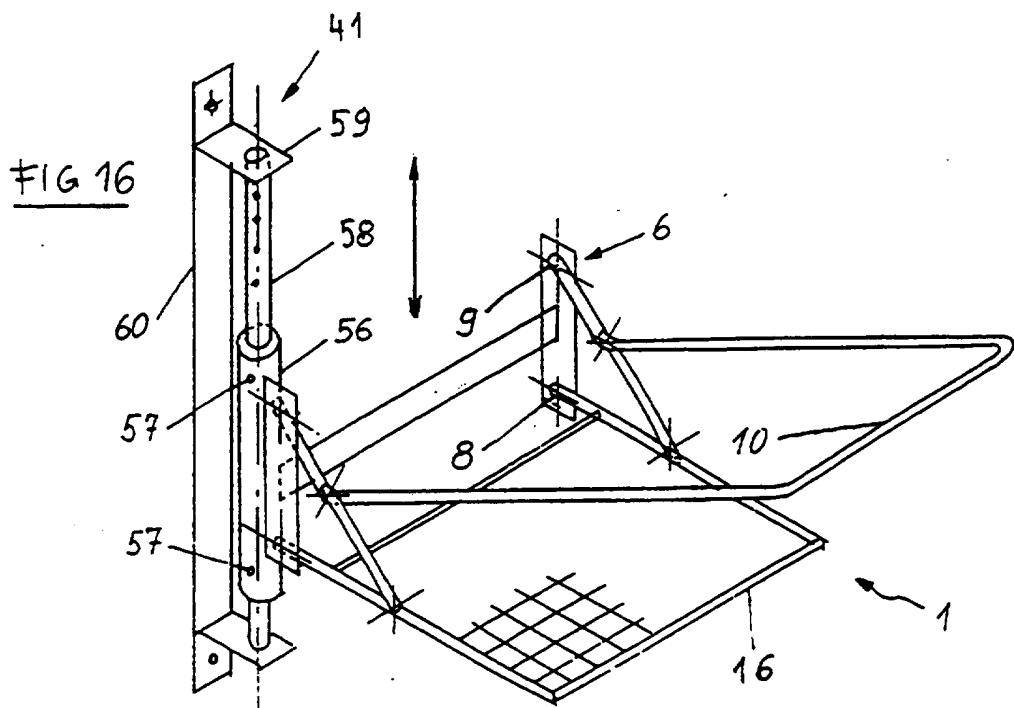


FIG 14

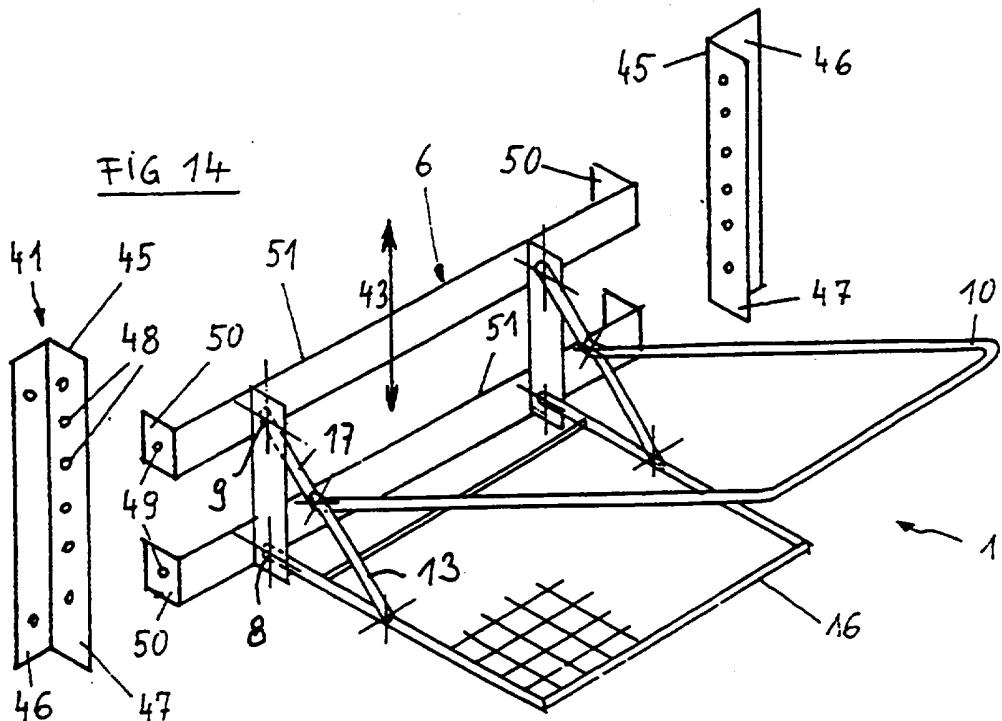
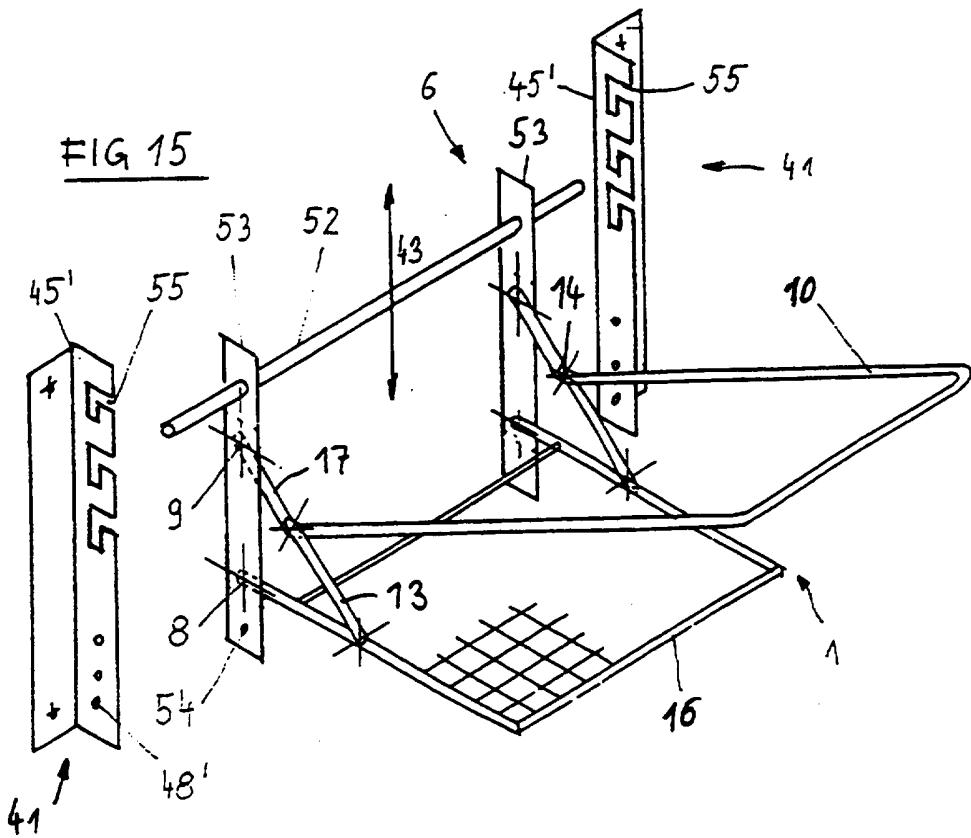


FIG 15



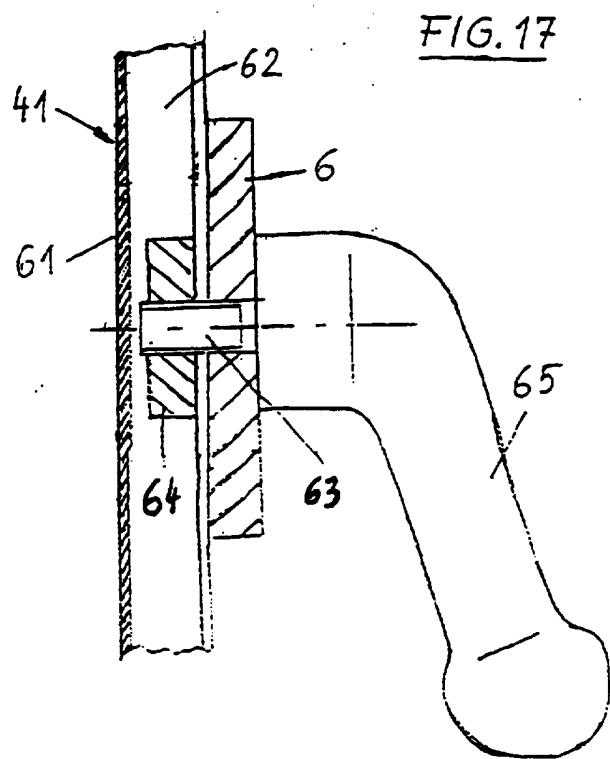


FIG. 18

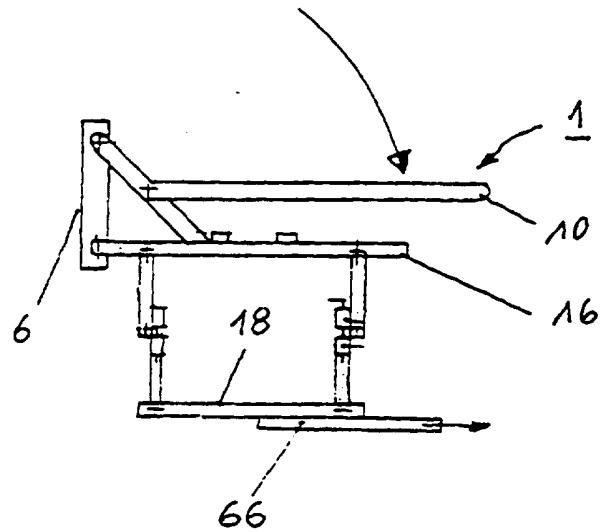


FIG. 19

