

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 433 905 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90124175.2**

51 Int. Cl.⁵: **A47K 5/12**

22 Anmeldetag: **14.12.90**

30 Priorität: **22.12.89 DE 3942512**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.06.91 Patentblatt 91/26

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Basotherm GmbH**
Eichendorffweg 5
W-7950 Biberach 1(DE)

72 Erfinder: **Eckert, Klaus-Dieter**
Raiffeisenstrasse 16
W-7951 Äpfingen(DE)
Erfinder: **Gering, Erwin**
Löcherstrasse 6
W-7950 Biberach 1(DE)
Erfinder: **Kessler, Hans-Günther**
Bergerhauserstrasse 9
W-7950 Biberach 1(DE)
Erfinder: **Krenkel, Burkhard, Dr.**
Johann-Sebastian-Bach Strasse 27
W-7950 Biberach 1(DE)
Erfinder: **Stein, Johann**
Hahnenstrasse 31
W-7530 Pforzheim(DE)

54 **Vorrichtung zur Abgabe fließfähiger Medien.**

57 Es wird eine Vorrichtung zur Abgabe fließfähiger Medien beschrieben, die aus einem Behälter mit einem Schlauch aus elastisch verformbaren Materialien und einer Ventileinrichtung im Schlauchteil besteht, wobei die Vorrichtung eine ortsfeste Andruckpartie sowie einen eine Andruckfläche aufweisenden, verschwenkbaren Hebel besitzt. Der verschwenkbare Hebel dient zum Zusammendrücken des zwischen der Andruckpartie und der Andruckfläche angeordneten Schlauchabschnittes unter Öffnung der Ventileinrichtung und Abgabe des im Schlauch befindlichen Mediums, wobei der Schlauch mit einem verschwenkbaren Abschnitt des Hebels verbunden ist.

EP 0 433 905 A2

VORRICHTUNG ZUR ABGABE FLIESSFÄHIGER MEDIEN

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe fließfähiger Medien, die in einem Behälter mit einem eine Ventileinrichtung aufweisenden Schlauch aus elastisch verformbaren Werkstoff angeordnet sind, mit einer ortsfesten Andruckpartie sowie einem eine Andruckfläche aufweisenden und verschwenkbaren Hebel zum Zusammendrücken eines zwischen der Andruckpartie und der -fläche angeordneten Schlauchabschnittes unter Öffnung der Ventileinrichtung und Abgabe des im Schlauch befindlichen Mediums.

Herkömmliche Vorrichtungen der eingangs genannten Art werden insbesondere als Seifenspender verwendet und sind z.B. in der US-PS 4,130,224 beschrieben. Hierbei besitzt der Behälter einen flexiblen Schlauch, der mit dem Gehäuse der Vorrichtung fest verbunden ist und durch einen verschwenkbaren Hebel zusammengepreßt werden kann. Während der Benutzung dieser Vorrichtung ist jedoch nicht sichergestellt, daß der Benutzer das abgehende Medium auf die von ihm gewünschte Stelle seiner Hand verabreicht bekommt, zumal der Beginn der Abgabe des Mediums zum einen von der relativen Lage der Hand mit Bezug auf den Auslaß und zum anderen davon abhängig ist, in welcher Lage des Hebels das Ventil öffnet. Dies hat zur Folge, daß Benutzer mit langen Fingern und großen Handflächen das Medium regelmäßig auf die Finger verabreicht bekommen, während bei Personen mit kurzen Fingern nicht ausgeschlossen werden kann, daß das Medium den Bereich zwischen dem Handteller und dem Handgelenk beaufschlagt. Dies ist unerwünscht und kann sich vor allem dann als Nachteil erweisen, wenn der Benutzer langärmelige Wäschestücke trägt. Ferner sind in den EP 0 045 830 und 0 329 532 Seifenspender beschrieben, die mit vergleichbaren Nachteilen wie der eingangs genannte Seifenspender behaftet sind. Der Spender nach der EP 0 045 830 ist zusätzlich für körniges Material verwendbar.

Ausgehend von dem obigen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Vorrichtung ohne unangemessenen konstruktiven Aufwand so weiterzubilden, daß das Medium auf die gewünschte Stelle der Hand des Benutzers abgegeben werden kann.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Auslaß des Schlauches mit einem verschwenkbaren Abschnitt des Hebels verbunden ist.

Man erkennt, daß die Erfindung jedenfalls dann verwirklicht ist, wenn der Auslaß mit Bezug auf die Hand des Benutzers eine feste Position aufweist, und zwar unabhängig davon, ob der Benutzer den Hebel festhält oder verschwenkt. Dadurch ist bei

einer ordnungsgemäß eingestellten Vorrichtung sichergestellt, daß das Medium vorzugsweise auf den Handteller des Benutzers abgegeben wird.

Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Handelt es sich um eine Vorrichtung mit einem vertikal sich erstreckenden Schlauch und einen um eine horizontale Achse verschwenkbaren Hebel, dann ist es zweckmäßig, wenn der Auslaß des Schlauches im unteren Bereich des Hebels angeordnet ist. Hierbei können diese Maßnahmen auch so getroffen sein, daß die dem Benutzer zugekehrte Seite des Hebels eine mit ihm verbindbare Halteeinrichtung für den Auslaß aufweist. Im Rahmen dieses Erfindungsgedankens ist es besonders vorteilhaft, wenn die Halteeinrichtung eine Stelleinrichtung mit einem Halteabschnitt umfaßt, dessen Abstand vom Hebel kontinuierlich einstellbar und hierbei feststellbar ist. Die Aufgabe der Halteeinrichtung ist, das Ende des Schlauches mit Bezug auf den Hebel so anzuordnen, daß es den Bewegungen des Hebels folgen kann. Ist die Vorrichtung insbesondere für Erwachsene vorgesehen, dann ist der Abstand zwischen dem Auslaß und dem Hebel größer zu wählen, während bei Vorrichtungen für Kinder, soll sie z.B. in Schulen und Kindergärten eingesetzt werden, der Abstand kleiner gewählt wird.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß die Stelleinrichtung eine den Auslaß festhaltende Manschette besitzt, deren Abstand vom Hebel mittels einer Schraube veränderbar ist. Hierbei ist es besonders zweckmäßig, wenn die Ventileinrichtung von der Manschette gehalten ist. Der Behälter besteht regelmäßig aus einem aus Kunststoff bestehenden und verschweißten Beutel, in dem das Medium untergebracht ist. Der Beutel kann hierbei in dem Gehäuse der Vorrichtung untergebracht sein, wobei der Schlauch das untere Ende des Beutels definiert und mit dem Hebel fest verbunden ist.

Eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung sieht vor, daß die Andruckfläche Teil eines am Hebel angelenkten Druckkörpers ist. Dieser Druckkörper kann am Hebel federnd gelagert sein. Ein Vorteil dieser Maßnahme besteht darin, daß auf den Schlauch nur ein bestimmter Druck ausgeübt werden kann, der jedoch kleiner ist als der maximale Federdruck des Druckkörpers. Werden nämlich Beutel aus einem dünnwandigen Kunststoff gewählt, dann könnte es unter Umständen zur Beschädigung des Schlauches kommen, wenn auf diesen Teil des Beutels ein unangemessen hoher Druck ausgeübt wird. Eine weitere zweckmäßige

Ausgestaltung sieht vor, daß die Andruckpartie Teil eines Plattenkörpers ist, dessen relative Lage mit Bezug auf den Hebel veränderbar ist. Dadurch kann die Andruckpartie als Mittel zur Bestimmung der Abgabemenge des Mediums vorgesehen sein.

Für das Nachfüllen der Vorrichtung mit Medium ist es besonders zweckmäßig, wenn der Schlauch und der Behälter einstückig und aus demselben Werkstoff ausgebildet sind. Dies hat den Vorteil, daß der entleerte Beutel ausgehängt und durch einen neuen ersetzt werden kann. Im Rahmen dieses Erfindungsgedankens ist es besonders zweckmäßig, wenn das obere Ende des Schlauches von einem Träger der Vorrichtung gehalten ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird im folgenden näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Vorrichtung mit einem Gehäuse in Seitenansicht,

Fig. 2 einen Teil der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung ohne Gehäuse und in Explosionsdarstellung,

Fig. 3 die Seitenansicht einer weiteren Vorrichtung ohne Gehäuse,

Fig. 4 die in Fig. 3 dargestellte Vorrichtung in Richtung des Pfeiles III,

Fig. 5, 6 und 7 den Betätigungsabschnitt der Vorrichtung im entspannten, im halbbetätigten und im voll ausgeschwenkten Zustand,

Fig. 8 die Vorrichtung nach Fig. 1 mit einer Stelleinrichtung und teilweise geschnitten und

Fig. 9 einen Teil der Vorrichtung nach Fig. 8 in perspektivischer Seitenansicht.

In den Fig. 1 bis 7 ist eine Vorrichtung zur Abgabe fließfähiger Medien, z.B. Seife, Putzmittel oder dgl., die in einem Behälter 10 mit einer Ventileinrichtung 12 aufweisenden Schlauch 14 aus elastisch verformbaren Werkstoff angeordnet sind, dargestellt. Die Vorrichtung besteht aus einem Grundkörper 8 und einem Gehäuse 40, das mittels nicht näher dargestellter Halteeinrichtungen mit dem Grundkörper 8 lösbar verbindbar ist. Der Grundkörper 8 ist mit einer Wand 46 fest verbindbar und besitzt im oberen Bereich einen Träger 42 mit Haken 44. Die Haken 44 tragen den als Beutel ausgebildeten Behälter 10, in dem das Medium 22 untergebracht ist. Das Medium 22 kann flüssig, pastös oder auch körnig sein. Das untere Ende des Behälters 10 läuft in den Schlauch 14 aus, der im Übergangsbereich einen Ring 6 trägt, der sich auf einer Stütze 32 des Grundkörpers 8 abstützt. Die Stütze 32 besitzt eine Sicherung 30, durch die sichergestellt werden soll, daß der Schlauch 14 sich von der Stütze 32 nicht von selbst löst. An diese Stütze 32 ist auch der Hebel 20 angelenkt, der eine Andruckfläche 18 in Form einer angelenkten Platte trägt. Der Gelenkpunkt 26 der Andruck-

fläche 18 ist im mittleren Bereich des Hebels angeordnet, während das andere Ende des Körpers eine Druckfeder 24 aufweist, durch die die auf den Schlauch 14 wirkende Kraft teilweise reguliert werden kann. Die Andruckpartie 16 ist ebenfalls von einer Platte gebildet, die mit dem Grundkörper 8 gelenkig oder fest verbindbar ist, deren Neigungswinkel jedoch mittels einer Schraube 23 einstellbar ist. Von dem Neigungswinkel α der Andruckpartie 16 hängt es ab, welche Menge des im Schlauch 14 befindlichen Mediums ausgepreßt wird. Der Neigungswinkel α ist durch die Geraden 13 und 15 definiert, die sich oberhalb des Hebels 20 schneiden. Er kann von 0° bis 45° eingestellt werden, und zwar stufenlos. Größere Winkel können ebenfalls eingestellt werden, sie sind jedoch von geringerer Bedeutung. Im Bereich des Betätigungsabschnittes 2 des Hebels 20 ist eine Halteeinrichtung 36 vorgesehen, welche die Ventileinrichtung 12 festhält. Auf der Bodenseite der Halteeinrichtung 36 befindet sich der Auslaß 48 des Schlauches 14.

Die Fig. 1 und 2 lassen ferner erkennen, daß der Grundkörper 8 Ausnehmungen 39 für den Grundkörper 8 hintergreifenden Haken 43 sowie Ausnehmungen 37 für Positionierkörper 41 aufweist. Die vertikalen Längsseiten des Grundkörpers 8 weisen im oberen und im unteren Bereich Einschnitte 33 und 35 auf, die mit Vorsprüngen des Gehäuses 40 lösbar verbindbar sind. Der Betätigungsabschnitt 2 besitzt eine rechteckförmige Ausnehmung 27, in die ein Vorsprung 25 der Halteeinrichtung 36 einsteckbar ist. Der Behälter 10 besitzt in seinem oberen, vom Schlauch 14 abgekehrten Bereich eine Verstärkungspartie 9, die sicherstellt, daß der Behälter nicht durchhängt, wenn er z.B. halbvoll ist.

Der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Vorrichtung ist zu entnehmen, daß der Grundkörper 8 zwei Haken 44 aufweist, in die der Behälter 10, der zwei kreisrunde Augen 50 aufweist, einhängbar ist. Im unteren Bereich des Behälters 10 sind ebenfalls zwei Augen 52 vorgesehen, in die zwei Dorne 54 einsteckbar sind. Der Behälter 10 ist daher endseitig fixiert, so daß die Bewegung des Hebels 20 keine Auswirkungen auf seine Lage innerhalb des Gehäuses haben. Der Hebel 20 ist in Form eines Bügels mit zwei Schenkeln 56 und 58 ausgebildet, die in ihrem unteren Bereich den Betätigungsabschnitt 2 aufweisen. Die Schenkel 56 und 58 sind um die Achse 60 verschwenkbar und können die in den Fig. 5 bis 7 dargestellte Positionen einnehmen. In ihrem oberen Drittel sind die Schenkel 56 und 58 gekröpft, um die Schwenkachse 60 möglichst im Bereich der Längsmittelachse 62 des Schlauches anbringen zu können. In dieser Position des Hebels 20 ist erfahrungsgemäß seine beste Wirkung erzielbar. Von einzelnen Teilen der Vorrichtung, z.B. der Druckfeder 24, abgesehen, kann die

Vorrichtung aus Kunststoff bestehen, wobei die Teile durch Spritzgießverfahren herstellbar sind. Durch Aushängen des Gehäuses 40 wird eine Arbeitslage erreicht, wie sie in den Fig. 3 und 4 dargestellt ist. Hier kann nun der entleerte Behälter 10 ausgehängt und durch einen neuen ersetzt werden. Die Fig. 5, 6 und 7 zeigen, daß beim Betätigen des Hebels 20 in Richtung des Pfeiles 1 der minimale Abstand d zwischen der Andruckpartie 16 und der Andruckfläche 18 verringert wird, bis eine Position erreicht ist, bei der das im Schlauch befindliche Medium nicht mehr nach oben strömen kann. Ab diesem Zeitpunkt wird bei weiterem Betätigen des Hebels 20 auf das im Schlauchabschnitt befindliche Medium Druck ausgeübt, was dazu führt, daß das Ventil öffnet und das im Schlauch befindliche Medium nach außen gelangen kann. Die Öffnung 48 ist in diesem Ausführungsbeispiel Teil der Ventileinrichtung 12, die vorzugsweise als ein Überdruckventil ausgebildet ist. Welches Ventil für welches Medium angewandt wird, kann experimentell festgestellt und danach eingesetzt werden. Bei flüssigen oder pastösen Medien kann, wie bereits erwähnt, zweckmäßigerweise ein Überdruckventil verwendet werden, während bei körnigem Material ein Schlitzmembranventil vorteilhaft genutzt werden kann. Nach Erreichen der Anschlagstelle (Fig. 7) wird der Hebel 20 freigemacht, wobei er die in Fig. 4 dargestellte Ausgangsposition einnimmt. Daraufhin strömt in den Schlauch 14 das im Behälter 10 befindliche Medium, wodurch er aufgefüllt wird und die in Fig. 5 dargestellte Form einnimmt. Ein erneutes Betätigen der Vorrichtung ist somit möglich.

Die Fig. 8 und 9 zeigen, daß der Hebel 20 eine Stelleinrichtung 3 trägt, die in Richtung des Doppelpfeiles 21 vertikal verstellbar ist. Im Hebel 20 ist ein etwa mittiger und vertikal sich erstreckender Schlitz 17 ausgebildet, der vom Niet 19 mit Kopf durchquert ist. Der Niet verbindet die Stelleinrichtung 3 mit dem Hebel 20. Die Stelleinrichtung ist im Querschnitt etwa U-förmig, und ihre Schenkel 45 und 47 besitzen mehrere Stufen 5 und 7, durch die der Abstand der Andruckpartie 16 von der Andruckfläche 18 bestimmbar ist. Soll aus dem Schlauch 14 wenig Medium gepreßt werden, dann stützt sich die Andruckpartie 16 an der untersten Stufe 5 ab, während sie sich im anderen Falle an der oberen Stufe 7 abstützt. Die Stelleinrichtung ist leicht zugänglich und betätigbar, und zwar ohne daß die Vorrichtung zerlegt werden müßte.

Die durch die Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß der Benutzer mit dem Medium nur dann in Berührung kommt, wenn er den Hebel 20 betätigt. Beim Auswechseln des Behälters 10 wird auch der Schlauch 14, der beim Betätigen des Hebels 20 mechanisch beansprucht wird, ausgewechselt. Eine Abnutzung und Funktionsuntüchtigkeit des Hebels kommt hier kaum in

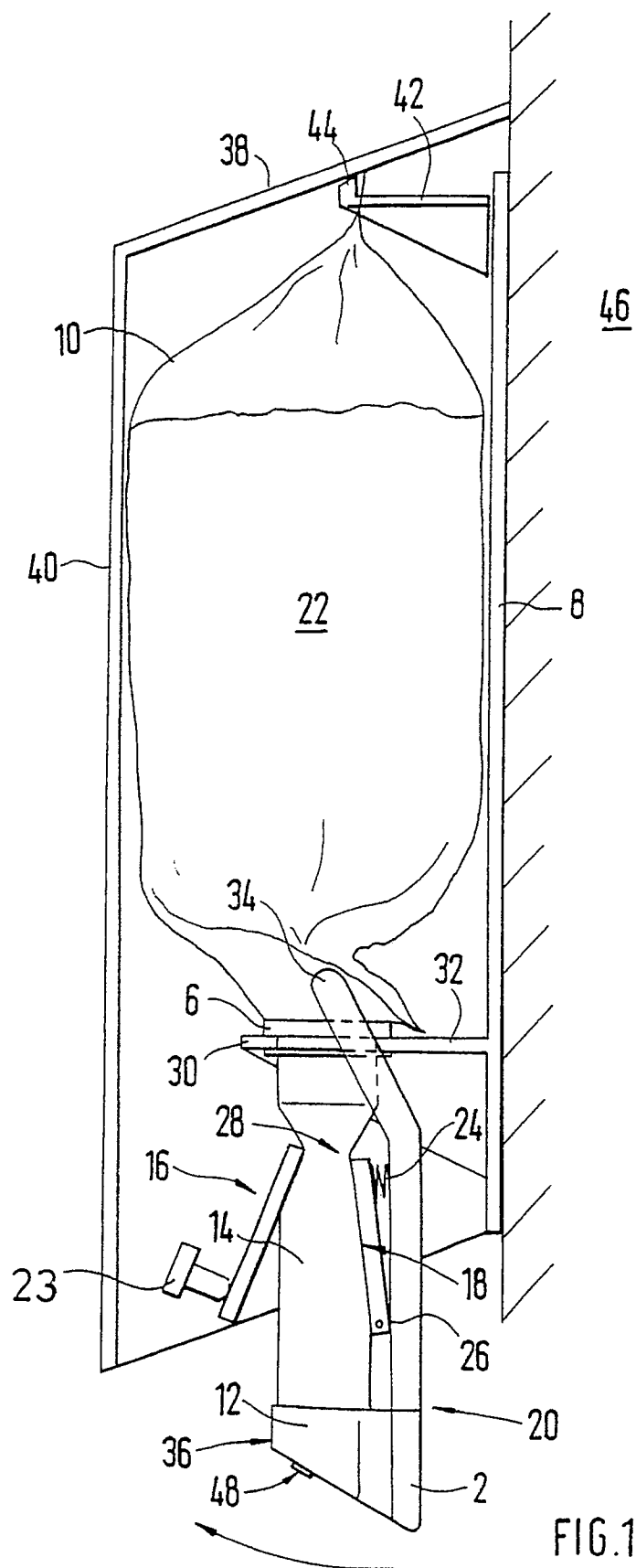
Betracht, da er eine deutlich höhere Festigkeit und Härte als der Schlauch aufweist. Der Schlauch wird zwar mechanisch beansprucht, seine Beschädigung kommt nicht in Betracht, da er nach einer beschränkten Anzahl von Entnahmen des Mediums ausgewechselt wird.

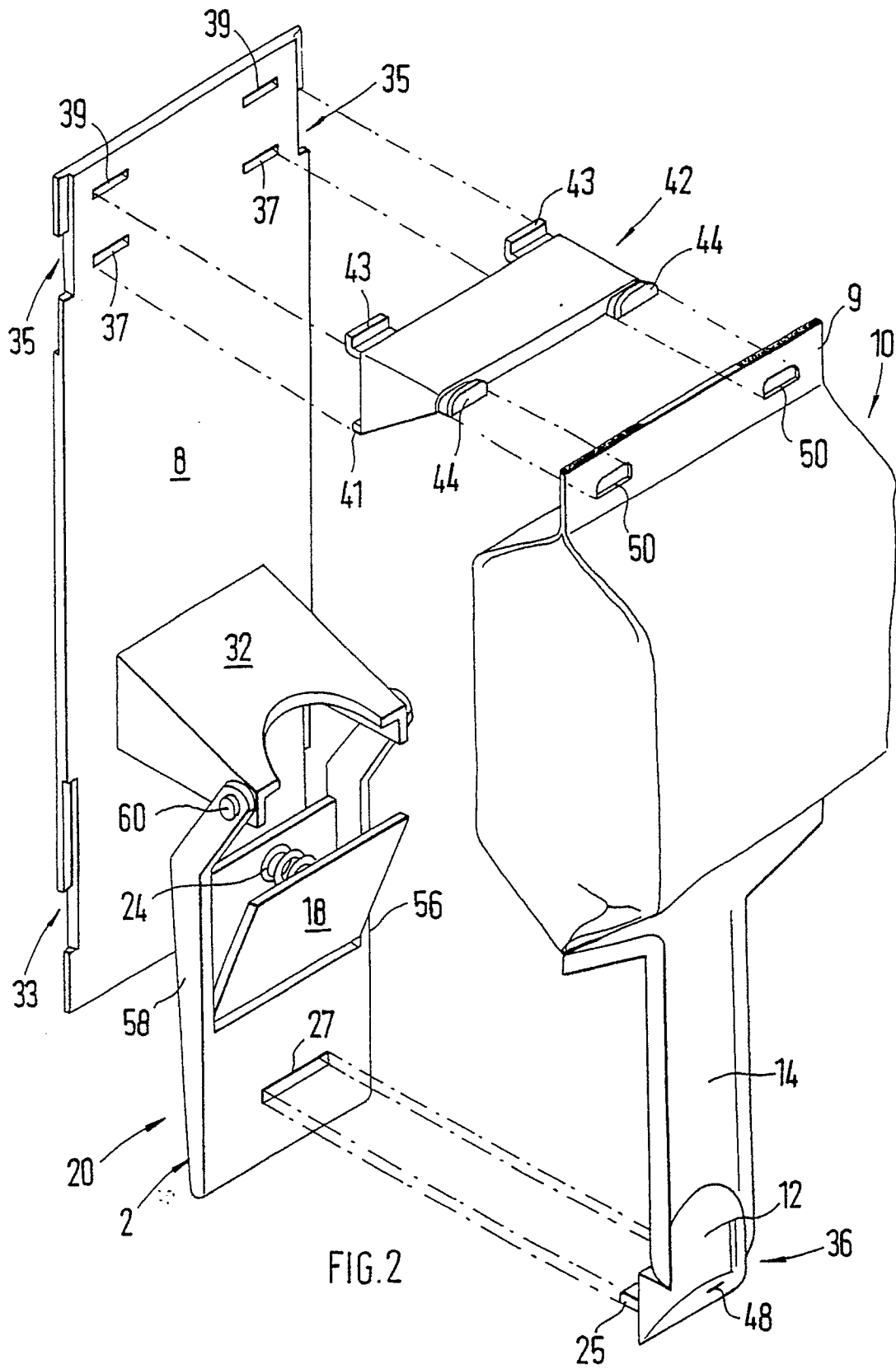
Ansprüche

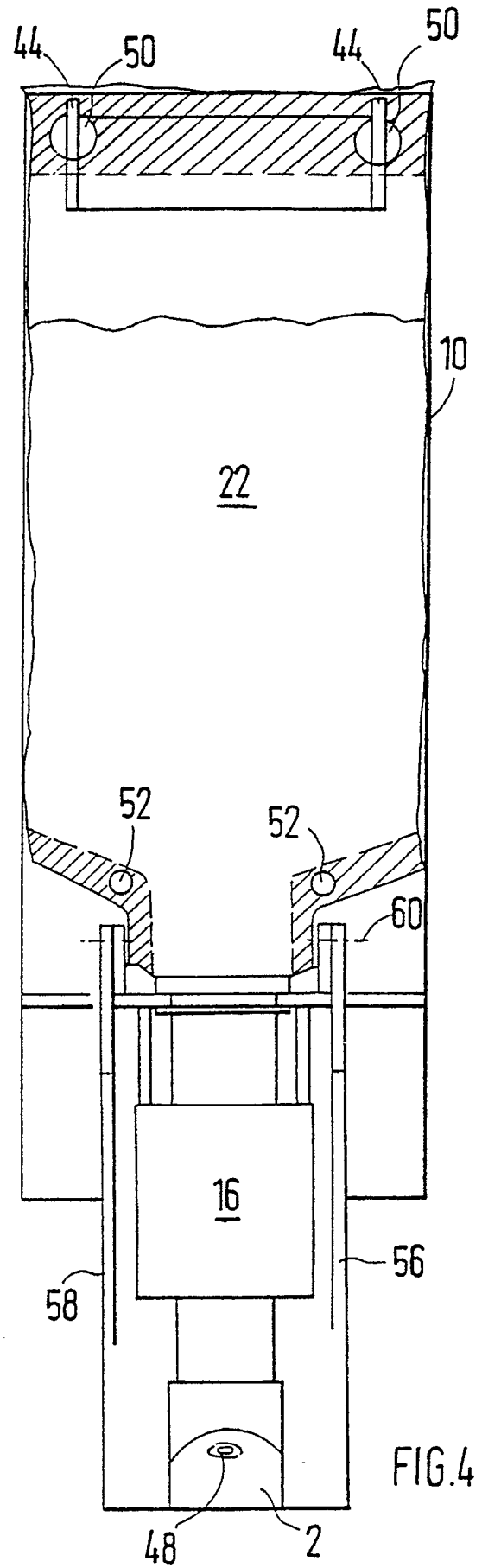
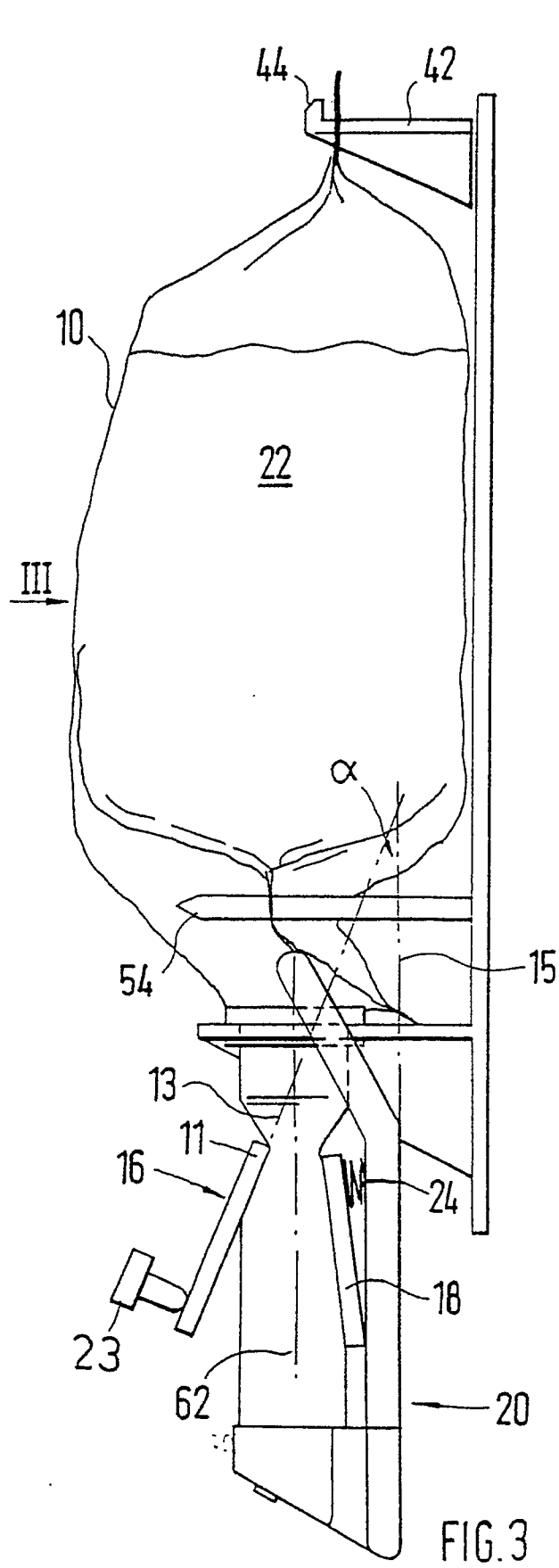
1. Vorrichtung zur Abgabe fließfähiger Medien, die in einem Behälter mit einer Ventileinrichtung aufweisenden Schlauch aus elastisch verformbarem Werkstoff angeordnet sind, mit einer ortsfesten Andruckpartie sowie einer Andruckfläche aufweisenden und verschwenkbaren Hebel zum Zusammendrücken eines zwischen der Andruckpartie und der Andruckfläche angeordneten Schlauchabschnittes unter Öffnung der Ventileinrichtung und Abgabe des im Schlauch befindlichen Mediums, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (48) des Schlauches (14) mit einem verschwenkbaren Abschnitt des Hebels (20) verbunden ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 mit einem vertikal sich erstreckenden Schlauch und einem um eine horizontale Achse verschwenkbaren Hebel, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaß (48) des Schlauches (14) im unteren Bereich des Hebels (20) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Benutzer zugekehrte Seite des Hebels (20) eine mit ihm fest verbindbare Halteeinrichtung (36) für den Auslaß (48) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteeinrichtung (36) eine Stelleinrichtung mit einem Halteabschnitt umfaßt, dessen Abstand vom Hebel (20) kontinuierlich einstellbar und hierbei feststellbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stelleinrichtung eine den Auslaß (48) festhaltende Manschette besitzt, deren Abstand vom Hebel (20) mittels einer Stellschraube veränderbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

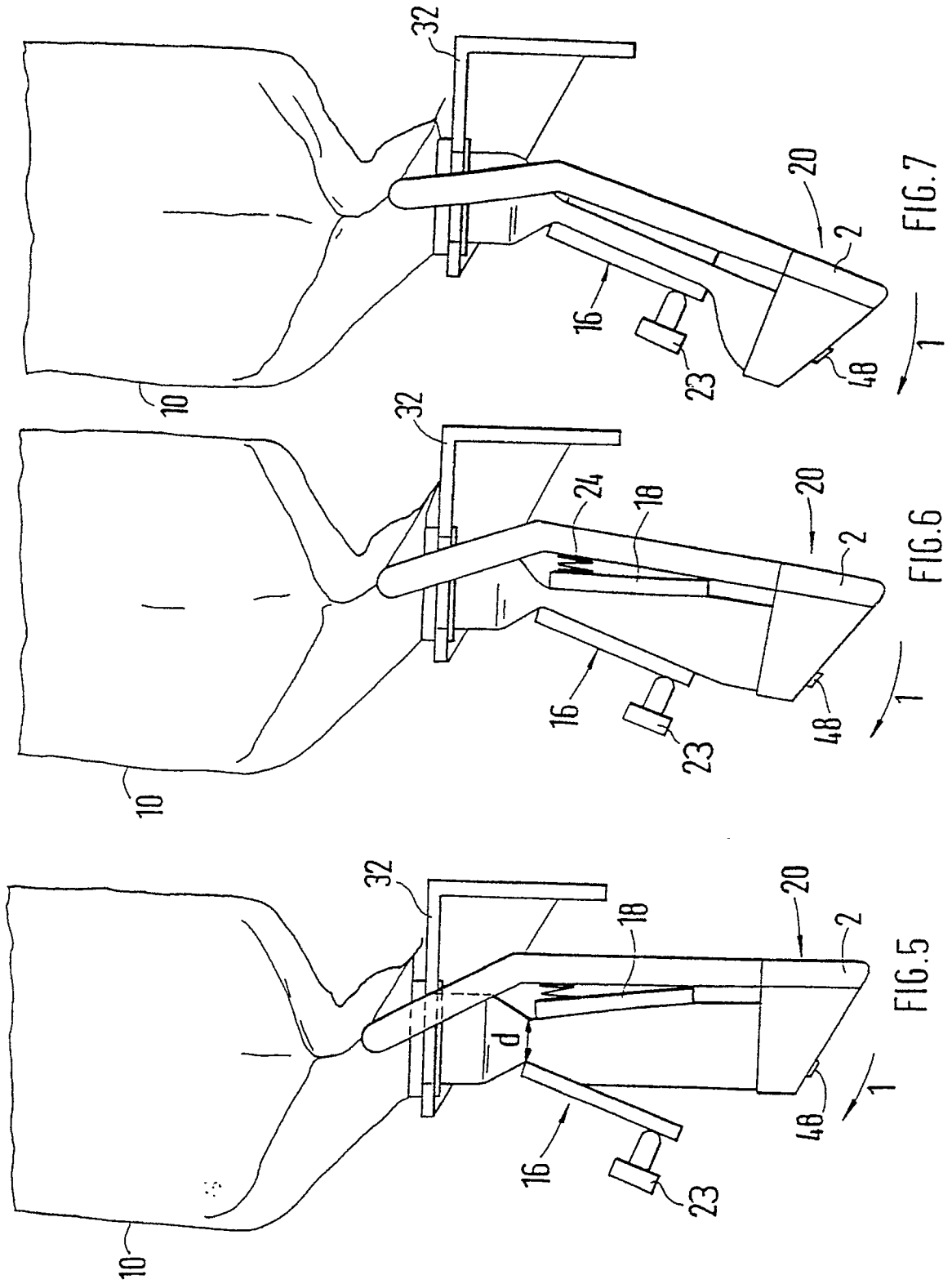
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ventileinrichtung von der Manschette
gehalten ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5
6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Andruckfläche (18) Teil eines am He-
bel (20) angelenkten Druckkörpers ist. 10
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Druckkörper am Hebel (20) federnd
gelagert ist. 15
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die angelenkte Andruckpartie (16) Teil ei- 20
nes Plattenkörpers ist, dessen relative Lage
mit Bezug auf den Hebel (20) veränderbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß die Rückseite des Hebels (20) und die
Andruckpartie (16) jeweils eine Gerade (13)
definieren und daß die Geraden (13,15) sich 30
unter einem Winkel (α) schneiden, dessen
Größe von der Arbeitslage der Andruckpartie
(16) abhängig ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, 35
daß der Winkel (α) kleiner als 45° ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, 40
daß die Andruckpartie (16) an der Vorrichtung
angelenkt, um die Achse (11) verschwenkbar
und hierbei einstellbar ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 45
12,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schlauch (14) und der Behälter (10)
einstückig und aus demselben Werkstoff aus-
gebildet sind. 50
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 55
13,
dadurch gekennzeichnet,
daß das obere Ende des Schlauches (14) von
einem Träger (32) der Vorrichtung gehalten ist.









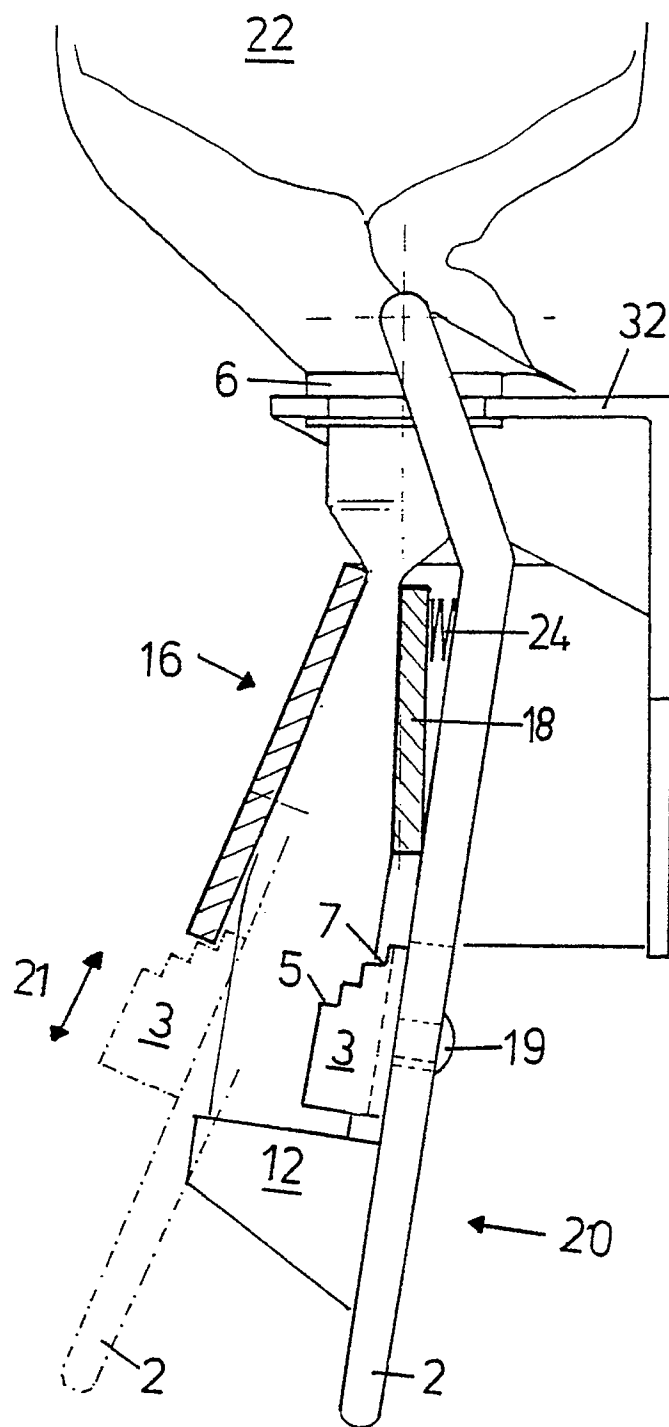


FIG. 8

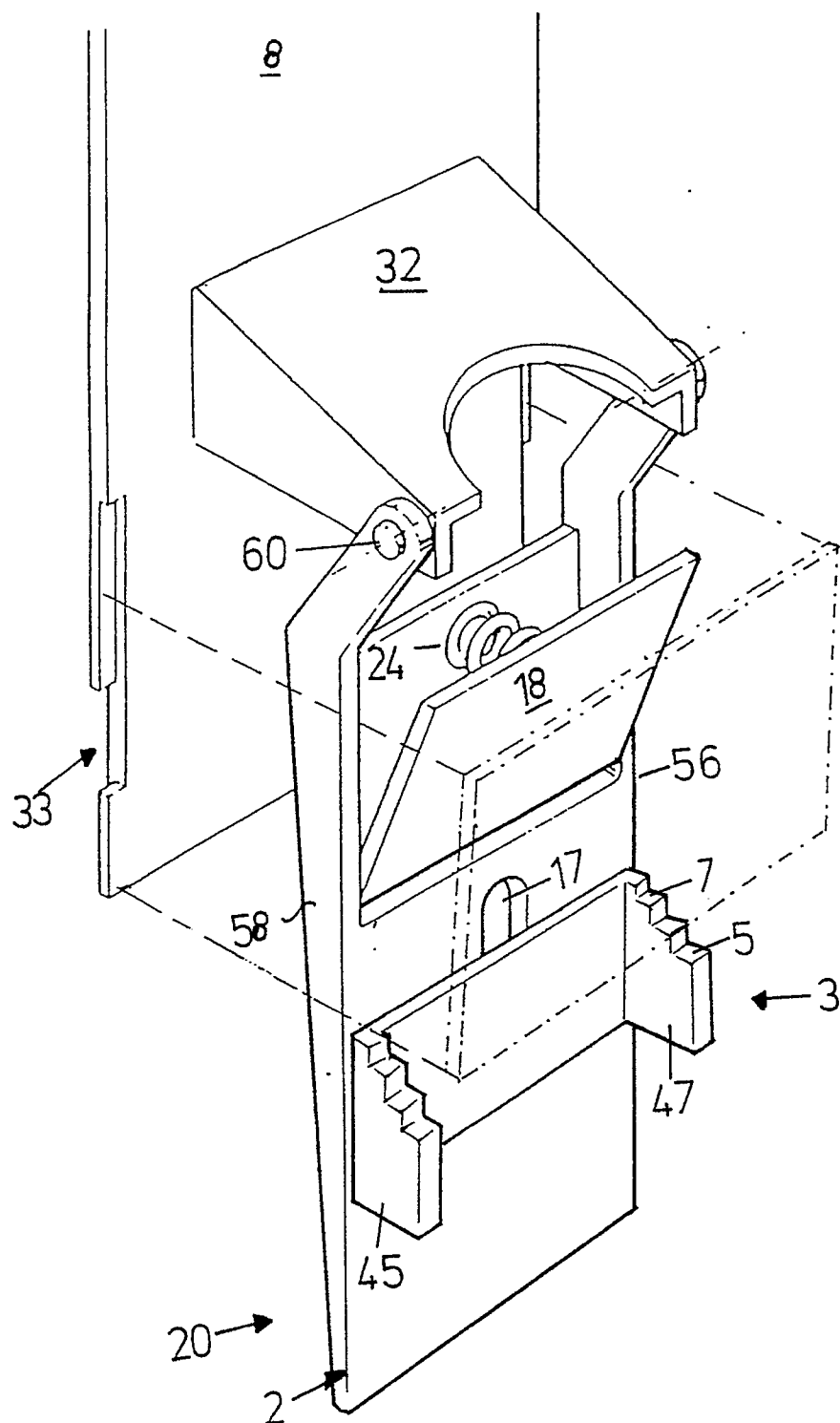


FIG. 9