(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 866 182 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(51) Int. Cl.[6]: **E03D 1/38**, E03D 1/32

(21) Anmeldenummer: **98100830.3**

(22) Anmeldetag: **20.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **17.03.1997 DE 19710796**

(71) Anmelder:
Schwab Sanitär-Plastic GmbH
72717 Reutlingen (DE)

(72) Erfinder: **Klimek, Ernst**
72829 Engstingen (DE)

(74) Vertreter:
KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) Befestigung für eine Auslaufeinrichtung in einem Spülkasten

(57) Bei einer Vorrichtung zum Befestigen einer Auslaufeinrichtung (10), vorzugsweise eines Auslaufbechers (11), in einem Spülkasten, wobei die Auslaufeinrichtung (10) von oben in den Spülkasten eingeführt werden kann, steht an der Auslaufeinrichtung (10) oder an einer Befestigungseinrichtung des Spülkastens mindestens eine Raste (15) vor, die beim Einführen der Auslaufeinrichtung in den Spülkasten eine Kante der Befestigungseinrichtung bzw. der Auslaufeinrichtung (10) hintergreift und die sich im hintergreifenden Zustand bei einer entgegen der Einführrichtung (19) wirkenden Kraft öffnet. Bei der Montage der Auslaufeinrichtung wird durch Einführen in den Spülkasten die Rastverbindung zwischen Raste und Kante ausgebildet und ist die Auslaufeinrichtung mit ausreichender Haltekraft im Spülkasten befestigt. Zur Demontage der Auslaufeinrichtung braucht lediglich mit ausreichender Zugkraft an der Auslaufeinrichtung entgegen der Einführrichtung gezogen zu werden, um die Rastverbindung zu lösen.

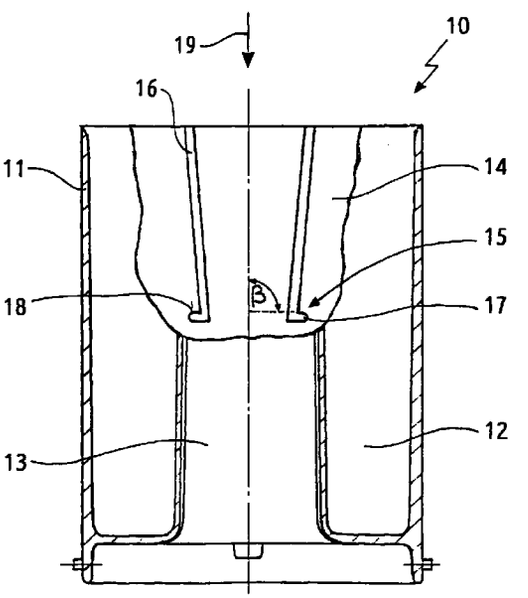


Fig. 1

EP 0 866 182 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen einer Auslaufeinrichtung, vorzugsweise eines Auslaufbechers, in einem Spülkasten, wobei die Auslaufeinrichtung von oben in den Spülkasten eingeführt werden kann.

Mit Hilfe von Auslaufeinrichtungen, wie z.B. Auslaufbecher oder Auslaufglocke, kann das erneute Füllen eines Spülkastens mit Wasser z.B. so gesteuert werden, daß erst dann Wasser nachgefüllt wird, wenn der Spülkasten vollständig entleert ist. Zur Steuerung dient ein Schwimmkörper innerhalb der Auslaufeinrichtung, weshalb die Auslaufeinrichtung im Spülkasten ortsfest gehalten sein muß. Da bei hinter Putz befindlichen Spülkästen, sogenannten Unterputzspülkästen, Auslaufeinrichtungen nur über eine Revisionsöffnung von außen zugänglich sind, müssen sie möglichst leicht und einfach sowohl durch die Revisionsöffnung einführbar und entnehmbar sein als auch durch die Revisionsöffnung hindurch innerhalb des Spülkastens montiert und demontiert werden können.

Bei bekannten Befestigungsvorrichtungen ist deshalb nahe der Revisionsöffnung ein separater Abstands- oder Niederhalter über eine Brücken- oder Rastverbindung befestigt, der die Auslaufeinrichtung an einer Aufwärtsbewegung hindert und innerhalb einer Auslauföffnung im Spülkasten zentriert lagefixiert hält. Allerdings muß bei der Montage der Auslaufeinrichtung diese Auslauföffnung zur Zentrierung der Auslaufeinrichtung meist mühsam gesucht werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß sie möglichst einfach und ohne großen Zeitaufwand im Spülkasten montiert und demontiert werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an der Auslaufeinrichtung oder an einer Befestigungseinrichtung des Spülkastens mindestens eine Raste vorsteht, die beim Einführen der Auslaufeinrichtung in den Spülkasten eine Kante der Befestigungseinrichtung bzw. der Auslaufeinrichtung hintergreift und die sich im hintergreifenden Zustand bei einer entgegen der Einführrichtung wirkenden Kraft öffnet.

Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung hat damit den wesentlichen Vorteil, daß bei der Montage der Auslaufeinrichtung durch Einführen in den Spülkasten die Rastverbindung zwischen Raste und Kante ausgebildet wird und so die Auslaufeinrichtung mit ausreichender Haltekraft im Spülkasten befestigt ist. Zur Demontage der Auslaufeinrichtung braucht lediglich mit ausreichender Zugkraft an der Auslaufeinrichtung entgegen der Einführrichtung gezogen zu werden, um die Rastverbindung zu lösen, und die Auslaufeinrichtung kann bequem aus der Revisionsöffnung entnommen werden. Separate Abstands- und Niederhalter sind erfindungsgemäß nicht erforderlich, vielmehr kann die Raste mit der Auslauf- oder Befestigungseinrichtung einstückig, z.B. als ein Spritzgußteil, gefertigt sein.

Bei einer ganz besonders bevorzugten Ausführungsform ist eine die Kante hintergreifende Rastfläche der Raste im hintergreifenden Zustand, gesehen in Einführrichtung, unter einem stumpfen Winkel aus der Einführrichtung abgewinkelt. Diese Schrägstellung der Rastfläche ermöglicht einerseits das sichere Hintergreifen der Kante und andererseits das selbsttätige Lösen der Rastverbindung durch eine entgegen der Einführrichtung wirkende Zugkraft.

Damit die mindestens eine Raste beim Einführen der Auslaufeinrichtung sicher hinter die Kante verrastet, ist sie in weiterer besonderer Ausführungsform durch Einführen der Auslaufeinrichtung in Richtung auf ihre Rastposition vorspannbar.

Als weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die mindestens eine Raste im hintergreifenden Zustand auf einem relativ zum Spülkasten ortsfesten Auflager aufliegt, so daß die Auslaufeinrichtung im Spülkasten zwischen Kante und Auflager hängend gehalten werden kann.

Damit die Auslaufeinrichtung möglichst einfach und mit möglichst geringem Justageaufwand im Spülkasten montiert werden kann, ist sie vorzugsweise über die Befestigungseinrichtung im spülkasten zentriert einführbar. Beispielsweise kann zur Führung die Tiefe der Auslaufeinrichtung, insbesondere des Auslaufbechers, auf die Öffnungstiefe im Spülkasten abgestimmt sein, während der Auslaufbecher in Richtung seiner Breite zwischen Wänden, z.B. Zwischenwänden oder -streben, im Spülkasten geführt und zentriert werden kann.

Als vorteilhafte Weiterbildung dieser Ausführungsform ist an der Befestigungseinrichtung und/oder an der Auslaufeinrichtung mindestens eine in Einführrichtung und zur Auslaufeinrichtung hin gerichtete Zentrierschräge vorgesehen, die die Auslaufeinrichtung, insbesondere den Auslaufbecher, beim Einführen in ihre Rastposition hinführt bzw. zentriert. Wenn die Auslaufeinrichtung zwischen zwei Befestigungseinrichtungen im Spülkasten geführt wird, ist vorzugsweise an jeder Befestigungseinrichtung bzw. beidseitig an der Auslaufeinrichtung jeweils eine solche Einführschräge vorgesehen, wodurch die Auslaufeinrichtung an zwei, insbesondere diametral gegenüberliegenden, Seiten zentriert wird.

Eine andere bevorzugte Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Raste als federnde Lasche ausgebildet ist, deren eines Ende mit der Auslaufeinrichtung oder mit der Befestigungseinrichtung verbunden und deren anderes freies Ende mit einer abgewinkelten Rastfläche versehen ist.

Vorzugsweise ist das freie Ende der Lasche schräg zur Einführrichtung hin gerichtet und die Rastfläche etwa im rechten Winkel nach außen abgewinkelt.

Bevorzugt ist das freie Ende der Lasche beim Einführen der Auslaufeinrichtung durch eine schräg zur Einführrichtung verlaufende Auflaufschräge der Befesti-

gungseinrichtung vorspannbar.

Bei einer ganz besonders bevorzugten Ausgestaltung bildet dabei ein Vorsprung an der Befestigungseinrichtung die Zentrierschräge und die Auflaufschräge.

Um die Rastwirkung zu verstärken, sind bei besonders bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung Rasten jeweils paarweise und entgegengesetzt wirkend vorgesehen.

Außerdem liegt in vorteilhafter Weiterbildung dieser Ausführungsform ein Rastenpaar im hintergreifenden Zustand jeweils innenliegend an einer Anlagefläche an, wodurch die Auslaufeinrichtung in ihrer Rastposition drehfest innerhalb des Spülkastens gehalten werden kann.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigte und beschriebene Ausführungsform ist nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern hat vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnitten dargestellte erste Seitenansicht einer als Auslaufbecher ausgestalteten erfindungsgemäßem Auslaufeinrichtung für einen Spülkasten;

Fig. 2 eine Ansicht von oben auf den in Fig. 1 gezeigten Auslaufbecher;

Fig. 3 eine zweite Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Auslaufbechers;

Fig. 4 die Innenseite einer in dem Spülkasten angeordneten Befestigungseinrichtung; und

Fig. 5 eine Seitenansicht der in Fig. 4 gezeigten Befestigungseinrichtung.

Die in Fig. 1 mit 10 bezeichnete Auslaufeinrichtung ist als Auslaufbecher 11 ausgestaltet, über den auf bekannte Weise das erneute Füllen eines Spülkastens mit Wasser so gesteuert werden kann, daß erst nach vollständiger Entleerung des Spülkastens Wasser nachgefüllt wird. Zur Steuerung dient ein im Innenraum 12 des Auslaufbechers 11 angeordneter Schwimmkörper (nicht gezeigt). Außerdem wird eine zentrale Öffnung 13 im Auslaufbecher 11 von einem Überlaufrohr (nicht gezeigt) durchgriffen. Der Auslaufbecher 11 ist im Spülkasten ortsfest gehalten, damit er nicht zusammen mit dem Schwimmkörper aufschwimmt. Die gesamte Auslaufeinrichtung 10 wird über eine Revisionsöffnung in einen nach oben offenen Unterputzspülkasten eingeführt und befestigt.

Zur Befestigung des Auslaufbechers 11 im Spülkasten sind an der Außenseite 14 des Auslaufbechers 11 zwei entgegengesetzt wirkende Rasten 15 vorgesehen. Jede Raste 15 ist durch eine federnde Lasche 16 gebildet, die an ihrem oberen Ende mit dem Auslaufbecher 11 verbunden ist (Fig. 3) und an ihrem unteren freien Ende einen etwa im rechten Winkel nach außen abgewinkelten Rastvorsprung 17 trägt. Die beiden Laschen 16 verlaufen in Pfeilrichtung 19, die die Einführrichtung des Auslaufbechers 11 in den Spülkasten bezeichnet, schräg aufeinander zu. Die Oberseite des Rastvorsprungs 17 bildet eine zum Hintergreifen bestimmte Rastfläche 18, die im hintergreifenden Zustand mit der Einführrichtung 19 einen stumpfen Winkel β einschließt.

Wie die Fig. 2 zeigt, weist der Auslaufbecher 11 einen ovalen Querschnitt auf, wobei jeweils an den beiden kürzeren Seiten des Auslaufbechers 11 zwei Rasten 15 vorgesehen sind. Die Tiefe des Auslaufbechers 11, d.h. der Abstand seiner beiden Außenseiten 11a, ist auf die Öffnungstiefe des Spülkastens abgestimmt, so daß der Auslaufbecher 11 beim Einführen in den Spülkasten über seine beiden Außenseiten 11a an den Längswänden des Spülkastens geführt ist.

Innerhalb des Spülkasten sind zwei Befestigungseinrichtungen 20 (Fign. 4 und 5) in Form von Zwischenstreben vorgesehen, wobei durch Öffnungen 21 in den Zwischenstreben eine Beeinträchtigung des Wasserflusses im Spülkasten verhindert wird. Das untere Ende 23 jeder Befestigungseinrichtung 20 läßt sich über seitliche Führungen 22 im Spülkasten senkrecht aufstekken. Die Befestigungseinrichtungen 20 können zusätzlich zur Stabilisierung des Spülkastens dienen.

An der Innenseite 20a jeder Befestigungseinrichtung 20 stehen zwei Vorsprünge 24 vor, die in Einführrichtung 19 des Auslaufbechers 11 schräg aufeinander zu verlaufen (Fig. 4) und deren Innenseiten jeweils eine Auflaufschräge 25 bilden. Außerdem weist jeder Vorsprung 24, wie die Seitenansicht der Fig. 5 zeigt, in Einführrichtung 19 zunächst eine in Enführrichtung 19 und nach innen gerichtete Zentrierschräge 26 auf. Diese Zentrierschräge 26 geht in einen parallel zur Einführrichtung 19 verlaufenden Führungsabschnitt 27 über, der mit einer etwa rechtwinklig zur Einführrichtung 19 verlaufende Kante 28 abschließt. Unterhalb der Kante 28 ist noch ein vorspringendes Auflager 29 vorgesehen.

Zwischen die mit ihren Innenseiten 20a einander zugewandt im Spülkasten angeordneten Befestigungseinrichtungen 20 läßt sich bei der Montage die Auslaufeinrichtung 10 bzw. der Auslaufbecher 11 von oben in Einführrichtung 19 einführen und befestigen. Beim Einführen trifft zunächst die Unterseite des Auslaufbechers 11 auf die Zentrierschräge 26, wodurch der Auslaufbecher 11 zentriert weiter in Einführrichtung 19 geführt wird. Dann treffen die beiden Laschen 16 jeweils auf die Auflaufschrägen 25 der Vorsprünge 24, wodurch die freien Enden der Laschen 16 aufeinanderzu federnd ausgelenkt und damit in entgegengesetzter Richtung vorgespannt werden. Bei weiterem Einführen hintergreift daher jeder Rastvorsprung 17 die Kante 28 des

jeweiligen Vorsprungs 24, und die Auslaufeinrichtung 10 ist mit ausreichender Haltekraft entgegen der Einführrichtung 19 im Spülkasten befestigt. Da der Abstand zwischen Kante 28 und Auflager 29 der Stärke des Rastvorsprungs 17 entspricht, liegt der Auslaufbecher 11 mit seinem hintergreifenden Rastvorsprung 17 auch auf dem Auflager 29 auf, wodurch der Auslaufbecher 11 im Spülkasten hängend gehalten ist.

Wenn bei der Demontage der Auslaufeinrichtung 10 aus dem Spülkasten die Rastverbindung zwischen Rastvorsprung 17 und Kante 28 gelöst werden soll, wird an der Auslaufeinrichtung 10 bzw. dem Auslaufbecher 11 entgegen der Einführrichtung 19 ruckartig gezogen. Aufgrund der Schrägstellung der Rastfläche 18 gegenüber der Einführeinrichtung unter dem stumpfen Winkel β schwenken die freien Enden der Laschen 16 so weit aufeinanderzu, bis die Rastvorsprünge 17 die Kanten 28 nicht mehr hintergreifen. Die Auslaufeinrichtung 10 und der Auslaufbecher 11 können aus dem Spülkasten entnommen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen einer Auslaufeinrichtung (10), vorzugsweise eines Auslaufbechers (11), in einem Spülkasten, wobei die Auslaufeinrichtung (10) von oben in den Spülkasten eingeführt werden kann,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß an der Auslaufeinrichtung (10) oder an einer Befestigungseinrichtung (20) des Spülkastens mindestens eine Raste (15) vorsteht, die beim Einführen der Auslaufeinrichtung in den Spülkasten eine Kante (28) der Befestigungseinrichtung (20) bzw. der Auslaufeinrichtung (10) hintergreift und die sich im hintergreifenden Zustand bei einer entgegen der Einführrichtung (19) wirkenden Kraft öffnet.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Kante (28) hintergreifende Rastfläche (18) der Raste (15) im hintergreifenden Zustand, gesehen in Einführrichtung (19), unter einem stumpfen Winkel (β) aus der Einführrichtung (19) abgewinkelt ist.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Raste (15) durch Einführen der Auslaufeinrichtung (10) in Richtung auf ihre Rastposition vorspannbar ist.

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Raste (15) im hintergreifenden Zustand auf einem relativ zum Spülkasten ortsfesten Auflager (29) aufliegt.

5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaufeinrichtung (10) über die Befestigungseinrichtung (20) im Spülkasten zentriert einführbar ist.

6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Befestigungseinrichtung (20) und/oder an der Auslaufeinrichtung (10) mindestens eine in Einführrichtung (19) und zur Auslaufeinrichtung (10) hin gerichtete Zentrierschräge (26) vorgesehen ist.

7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine Raste (15) als federnde Lasche (16) ausgebildet ist, deren eines Ende mit der Auslaufeinrichtung (10) oder mit der Befestigungseinrichtung (20) verbunden und deren anderes freies Ende mit einer abgewinkelten Rastfläche (18) versehen ist.

8. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende der Lasche (16) schräg zur Einführrichtung (19) hin gerichtet und die Rastfläche (18) etwa im rechten Winkel nach außen abgewinkelt ist.

9. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende der Lasche (16) beim Einführen der Auslaufeinrichtung (10) durch eine schräg zur Einführrichtung (18) verlaufende Auflaufschräge (25) der Befestigungseinrichtung (20) vorspannbar ist.

10. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Vorsprung (24) an der Befestigungseinrichtung (20) die Zentrierschräge (26) und die Auflaufschräge (25) bildet.

11. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Rasten (15) jeweils paarweise und entgegengesetzt wirkend vorgesehen sind.

12. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rastenpaar (15) im hintergreifenden Zustand jeweils innenliegend an einer Anlagefläche anliegt.

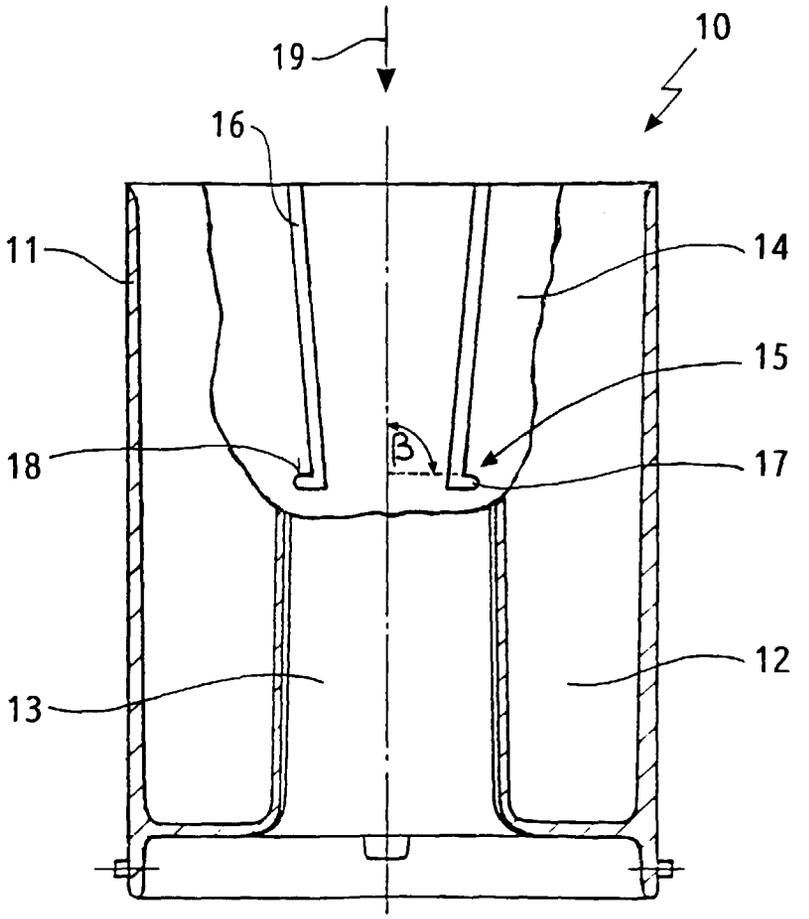


Fig. 1

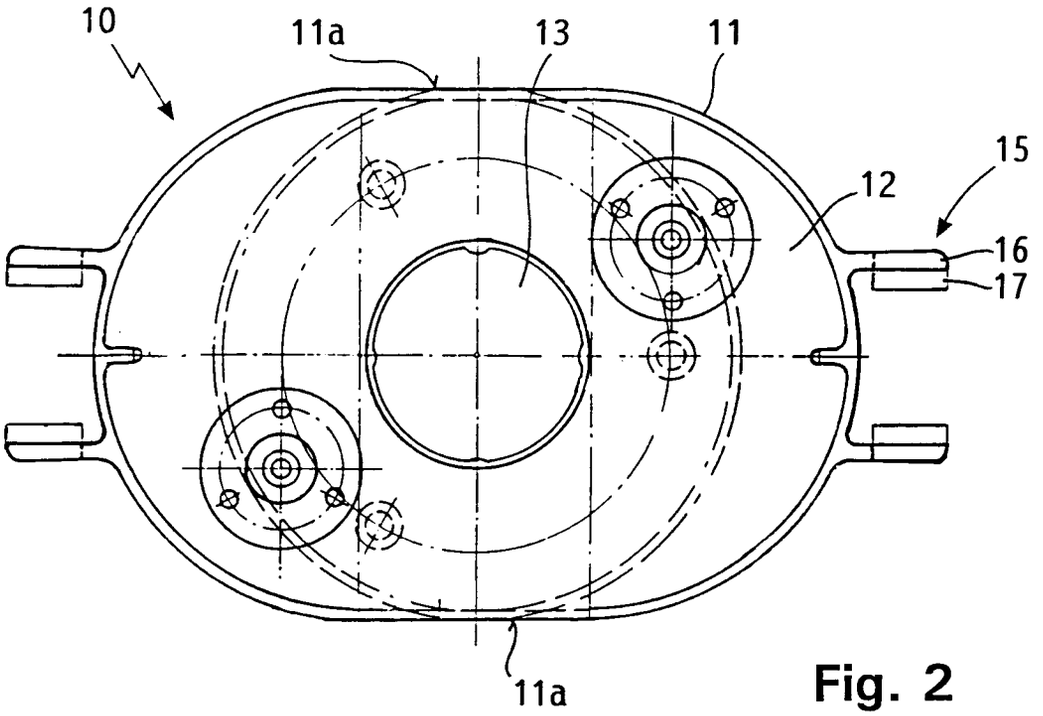


Fig. 2

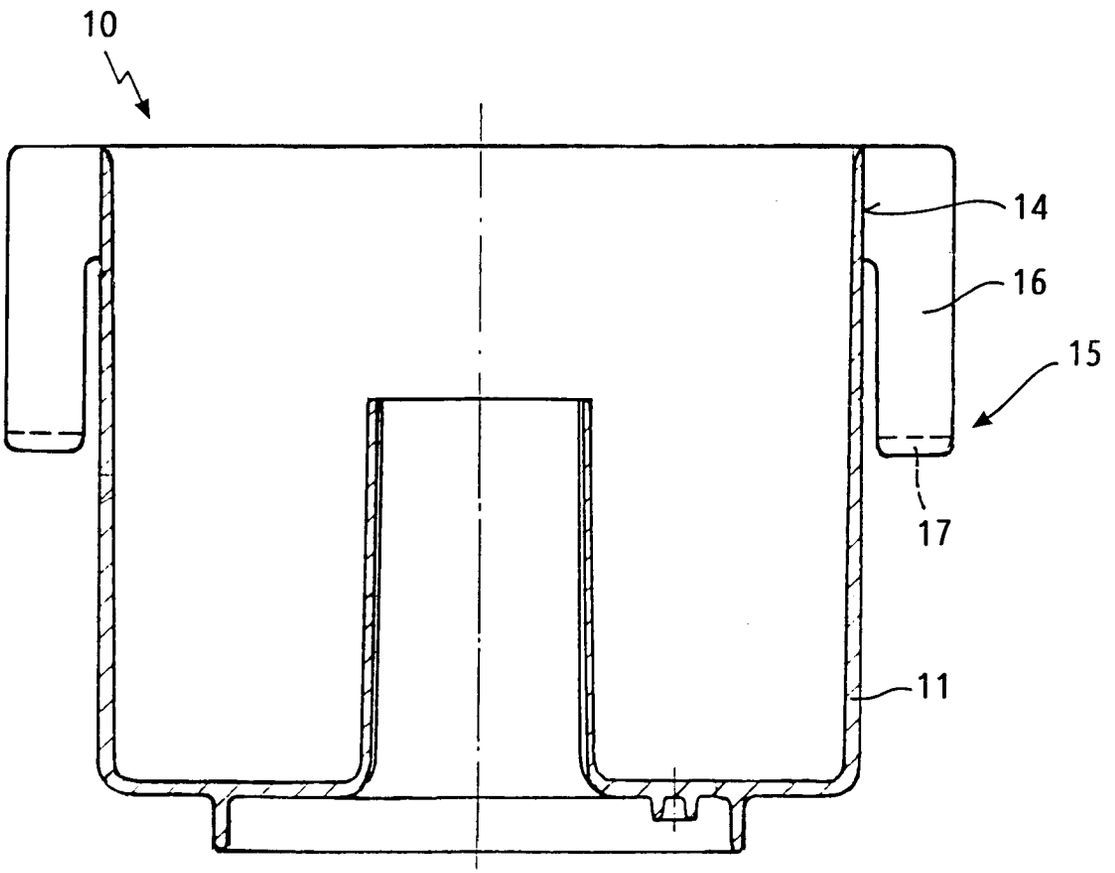


Fig. 3

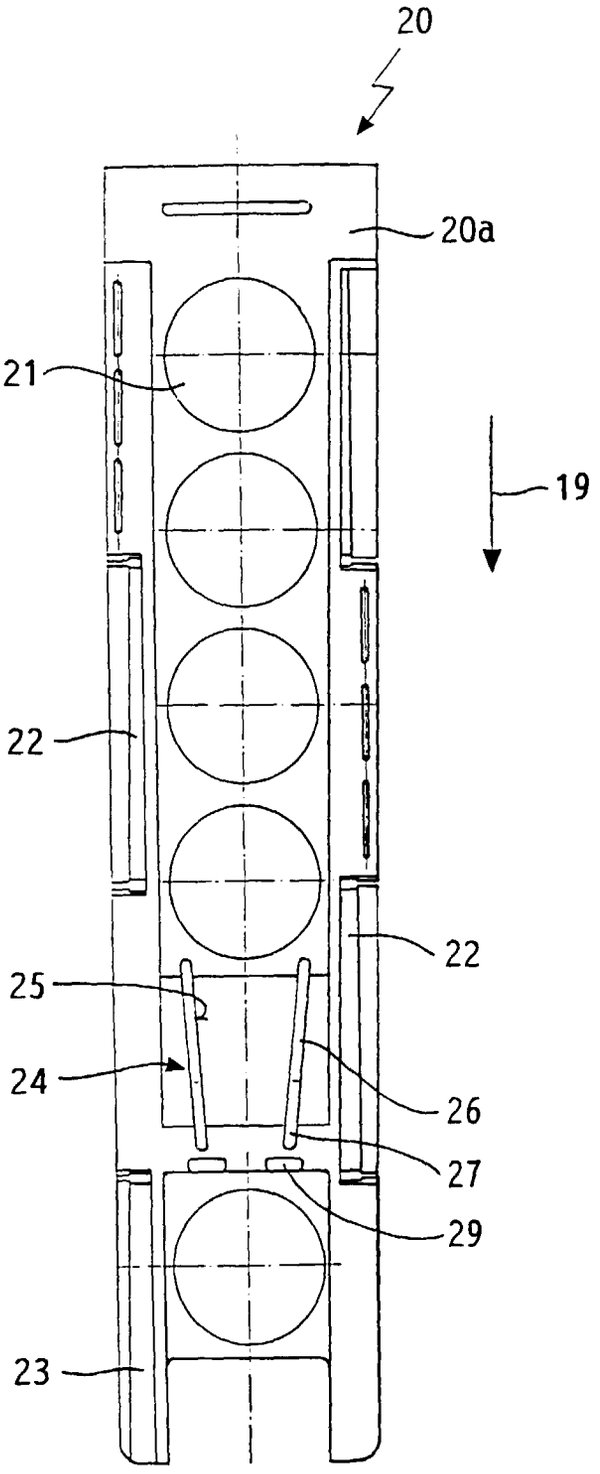


Fig. 4

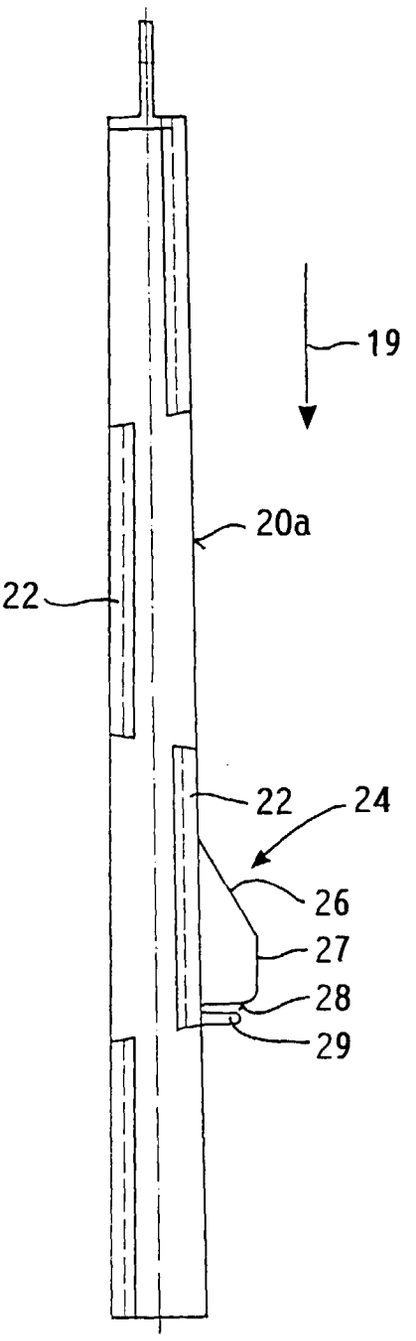


Fig. 5