

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88103249.4**

51 Int. Cl.⁴: **A47L 15/44**

22 Anmeldetag: **03.03.88**

30 Priorität: **12.03.87 DE 8713698 U**
29.07.87 DE 8710373 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.09.88 Patentblatt 88/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI LU NL

71 Anmelder: **ETOL-WERK CHEMISCHE FABRIK**
EBERHARD TRIPP GMBH & CO.KG
Allerheiligenstrasse 12
D-7603 Oppenau(DE)

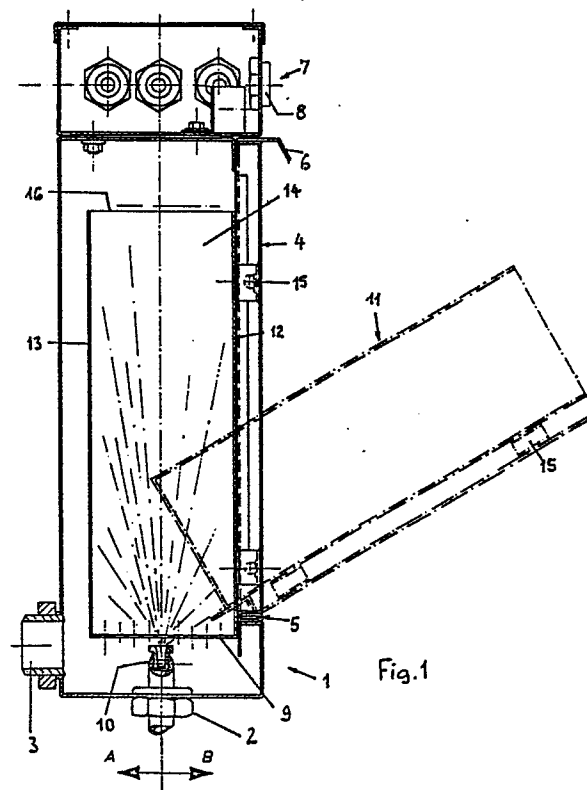
72 Erfinder: **Söllner, Hanspeter**
Bürgerwehrstrasse 17
D-7800 Freiburg(DE)
 Erfinder: **Just, Manfred**

D-7602 Oberkirch-Zusenhofen(DE)

74 Vertreter: **Dr.-Ing. Hans Lichti Dipl.-Ing. Heiner**
Lichti Dipl.-Phys. Dr. Jost Lempert
Postfach 41 07 60 Durlacher Strasse 31
D-7500 Karlsruhe 41(DE)

54 **Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Reinigers in Spülmaschinen.**

57 Eine Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Festkörper-Reinigers in gelöster Form in Spülmaschinen besteht aus einem den Festkörper aufnehmenden Gehäuse (1) mit einer verschließbaren Öffnung einer bodenseitig angeordneten Wasser-Sprüheinrichtung (10) zum Lösen des Reinigers und einem Ablauf für den gelösten Reiniger. Zur Verbesserung der Handhabung und Verringerung des Platzbedarfs ist vorgesehen, daß das Gehäuse (1) als Verschuß eine bodennah angelenkte Frontklappe (4) und diese eine nach innen ragende für das Wasser durchlässige Aufnahme (9) für den Festkörper aufweist, und daß die Aufnahme in der Schließlage der Frontklappe (4) mit geringem Abstand über der Sprüheinrichtung (10) angeordnet ist.



EP 0 281 935 A2

Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Reinigers in Spülmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Festkörper-Reinigers in gelöster Form in Spülmaschinen, bestehend aus einem den Festkörper aufnehmenden Gehäuse mit einer verschließbaren Öffnung, einer bodenseitig angeordneten Wasser-Sprüheinrichtung zum Lösen des Reinigers und einem Ablauf für den gelösten Reiniger.

Vorrichtungen des vorgenannten Aufbaus sind bekannt (z. B. DE-GM 84 26 868). Sie bestehen zumeist aus im Querschnitt zylindrischen bzw. konischen Behältern, die im unteren Bereich einen wasserdurchlässigen Boden aufweisen und in die der Festkörper von oben eingegeben wird. Der Behälter ist an seiner Oberseite mittels eines Deckels verschließbar. Unterhalb des wasserdurchlässigen, den Festkörper aufnehmenden Bodens ist eine Sprüheinrichtung in Form von ein oder mehr Düsen angeordnet. Das die Düsen verlassende Wasser wird von unten auf den Festkörper gesprüht und löst diesen von unten her allmählich auf. Der im Wasser gelöste Reiniger verläßt das Gehäuse über einen bodenseitigen Ablauf, um über eine Leitung in die Spülmaschine zu gelangen. Die Dosierung erfolgt derart, daß die Sprüheinrichtung so lange in Betrieb bleibt, als Reiniger in der Spülmaschine benötigt wird. Mit dem Stillsetzen der Sprüheinrichtung, das beispielsweise durch eine Meßeinrichtung in der Spülmaschine gesteuert wird, wird auch der Löse- und Speisevorgang kurzfristig stillgesetzt. Eine ähnliche Ausführungsform ist auch für pulverförmige Reiniger bekannt (DE-PS 26 56 413), wobei das Gehäuse einen das Pulver oberhalb der Sprüheinrichtung zurückhaltenden Siebboden aufweist.

Solche Vorrichtungen weisen ferner zumeist Kontrolleinrichtungen auf, die, beispielsweise über Kontrollampen, den Betriebszustand nach außen sichtbar machen. Um eine gut sichtbare Anordnung zu erhalten, müssen diese Kontrolleinrichtungen an der Frontseite des Gehäuses angebracht sein. Da diese Vorrichtungen im allgemeinen außerhalb der Spülmaschine, gegebenenfalls auch an einer Raumwand zumindest in Sichthöhe angebracht sind, ist das von oben notwendige Beschicken des Behälters nur umständlich möglich, da der Behälter häufig von oben nicht eingesehen werden kann. Andererseits stört die die Bautiefe des Behälters vergrößernde und damit hinderliche Kontrolleinrichtung.

Bei einer anderen bekannten Ausführung (EP-OS 0 020 709) ist der blockförmige Festkörper-Reiniger in einer Kartusche untergebracht, die von oben schräg nach unten in das Gehäuse einge-

schoben wird. Die Wasser-Sprüheinrichtung ist von hinten in das Gehäuse eingeführt und das Wasser trifft auf die schräg liegende Fläche des Reinigers. Durch die insgesamt schräge Anordnung des Gehäuses wird unnötige Bautiefe notwendig und lassen sich Kontrolleinrichtungen überhaupt nicht mehr am Gerät anbringen. Für das Beschicken ergeben sich die gleichen Nachteile und im übrigen sind die Kartuschen aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte Vorrichtung dahingehend weiterzuentwickeln, daß das Beschicken des Gehäuses mit dem Festkörper-Reiniger erleichtert und die Bautiefe verringert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gehäuse als Verschluss eine bodennah angelenkte Frontklappe und diese eine nach innen ragende für das Wasser durchlässige Aufnahme für den Festkörper aufweist, und daß die Aufnahme in der Schließlage der Frontklappe mit geringem Abstand über der Sprüheinrichtung angeordnet ist.

Gemäß der Erfindung besitzt das Gehäuse also eine frontseitig angeordnete Klappe, die nach vorne aufgeschwenkt werden kann, so daß der Behälter von vorne im Bereich der Sichthöhe oder auch darunter mit dem Festkörper-Reiniger beschickt werden kann. Das Beschicken ist weiterhin dadurch besonders vereinfacht, daß der Festkörper-Reiniger in einfacher Weise auf die Innenseite der Frontklappe mit der Aufnahme aufgeschoben oder aufgelegt wird und nach Einschwenken der Frontklappe in die Schließstellung von der Aufnahme in der für den Lösevorgang gewünschten Lage gehalten wird. Mit dem Schließen der Frontklappe ist das Gerät also sofort betriebsbereit. Ferner ist es mit dieser Ausbildung möglich, jegliche Kontroll- und Steuereinrichtung auf der nunmehr geschlossenen Decke des Gehäuses anzuordnen, womit einerseits Kontrollampen besonders sightgünstig angeordnet werden können, da sie praktisch von allen Seiten sichtbar sind. Weiterhin kann dadurch die Bautiefe der Vorrichtung verringert werden, da diese nur noch wenig größer sein muß als die Umrißform des Festkörper-Reinigers.

Gemäß einer Ausführungsform weist die Frontklappe an ihrer Innenseite einen oben offenen Behälter mit einem die Aufnahme bildenden wasserdurchlässigen Boden auf.

In dieser Ausführung kann also der Festkörper-Reiniger unmittelbar in den an der Frontklappe angeordneten Behälter eingeschoben werden, so daß er sich nach Verschwenken der Frontklappe in die Schließstellung in einer exakt richtigen Lage bezüglich der Wasser-Sprüheinrichtung befindet.

Da sich in der nach vorne geschwenkten Öffnungslage der Frontklappe die obere Öffnung des Behälters gleichfalls vorne befindet, ist das Beschicken in einfacher Weise von vorne möglich, wobei der Behälter ferner einsehbar ist, also eventuelle Störungen beim Einschieben des Festkörper-Reinigers sofort bemerkbar sind. Auch lassen sich eventuell im Behälter noch vorhandene Reste, die das Beschicken erschweren oder unmöglich machen könnten, problemlos von der Öffnung her entfernen.

Mit Vorteil ist der Behälter konturengleich mit dem Gehäuse, jedoch mit kleinerem Umriß ausgebildet, so daß das Gehäuse - mit Ausnahme der Kontrolleinrichtung - ein nur wenig größeres Volumen als der Festkörper-Reiniger selbst aufweisen muß.

Zweckmäßigerweise ist der Behälter über Distanzstücke mit der Frontklappe verbunden, um ihn beispielsweise aus einem anderen Werkstoff fertigen zu können, als die die Sichtseite des Gehäuses bildende Frontklappe.

Weiterhin ist es zweckmäßig, wenn der Boden des Behälters als Lochblech ausgebildet ist, um den Wasserzutritt von der Sprüheinrichtung her ungehindert zu ermöglichen.

Bei einer aus der Praxis bekannten Vorrichtung ist der Festreiniger in einem dosenartigen Kunststoffbehälter untergebracht, der an seiner Oberseite flach-konisch zuläuft und einen kurzen zylindrischen Hals für eine Schraubkappe aufweist. In diesem Behälter wird der Festreiniger im Handel angeboten. Der Verbraucher setzt nach Entfernen der Schraubkappe den gestürzten Behälter in das Gehäuse des Dosiergerätes ein, wobei das Wasser mittels der Sprüheinrichtung in den Behälter eingedüst wird und den Reiniger aus dem Behälter herauslöst. Der gelöste Reiniger läuft durch die Öffnung des Behälters in den unteren Teil des Gehäuses des Dosiergerätes ab und kann dort über den Abfluß in die Spülmaschine gelangen.

Diese bekannte Ausbildung der Vorrichtung hat in arbeitshygienischer Hinsicht den Vorteil, daß der Verbraucher mit dem Reiniger nicht mehr in Berührung kommt. Ferner ist von Vorteil, daß der Reiniger bis zum Einsetzen des Dosiergerätes einwandfrei verpackt ist. Von Nachteil ist die Tatsache, daß die zylindrischen Behälter einen relativ großen Durchmesser aufweisen mit der Folge, daß das an der Wand oder an der Spülmaschine angebrachte Dosiergerät eine entsprechend ungünstige Ausladung hat. Da ferner die Verschlussklappe des Dosiergerätes den Deckel des Gehäuses bildet, muß der Behälter von oben eingeführt werden. Auch kann das Dosiergerät nur von oben her inspiert werden. Dies setzt voraus, daß das Dosiergerät in entsprechend geringer Höhe angebracht ist, um in bedienungstechnischer Hinsicht in ausrei-

chendem Maß zugänglich zu sein. Bezüglich der Anordnung der Kontrolleinrichtungen gilt das gleiche wie beim zuvor beschriebenen Stand der Technik.

Bei einer solchen bekannten Ausführung findet die Erfindungsaufgabe ihre Lösung dadurch, daß das Gehäuse als Verschuß eine bodennah angelenkte Frontklappe und diese eine nach innen ragende Aufnahme für den Behälter mit einer Öffnung für den Durchtritt des Wasser aufweist, und daß die Aufnahme in der Schließlage der Frontklappe mit geringem Abstand über der Sprüheinrichtung angeordnet ist.

Diese erfindungsgemäße Lösung bringt die oben bereits beschriebenen Vorteile hinsichtlich Bedienungsfreundlichkeit und Baugröße mit sich.

Eine weitere Verbesserung, insbesondere hinsichtlich Bautiefe und Platzbedarf wird dadurch erreicht, daß der Behälter als rechteckige Flasche mit einem nach innen eingezogenen, die Öffnung aufweisenden Hals ausgebildet ist, und daß das Gehäuse des Dosiergerätes eine den Umriß des Behälters angepaßte Rechteckform aufweist.

Durch die länglich-rechteckige Ausbildung des flaschenartigen Behälters und die ebenfalls rechteckige Form des Gehäuses des Dosiergerätes ergibt sich zunächst der Vorteil, daß das an der Wand oder an der Spülmaschine angebrachte Dosiergerät eine geringere Ausladung aufweist und somit kein störendes Hindernis bildet. Ferner läßt sich in dem rechteckigen Behälter bei kleinstem Platzbedarf eine größtmögliche Menge an Reiniger unterbringen.

In bevorzugter Ausführung ist vorgesehen, daß das Gehäuse quaderförmig ausgebildet ist und die Aufnahmen für mindestens zwei nebeneinander angeordnete Behälter eingerichtet sind.

Bei dieser Ausführungsform kommen die Vorteile des Rechteck-Querschnittes in besonderem Maße zur Geltung, da auf kleinstem Platz eine größtmögliche Menge an Reiniger zur Verfügung gestellt werden kann. Auch sind rechteckige, flaschenartige Behälter griffgünstiger als runde, dosenartige Behälter mit relativ großem Durchmesser.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, daß die Aufnahmen von einem oberhalb der Wasser-Sprüheinrichtung angeordneten Zwischenboden-gebildet ist, der mindestens zwei nebeneinander liegende Öffnungen aufweist, deren Durchmesser an den Durchmesser des Behälterhalses angepaßt ist, und daß die Wasser-Sprüheinrichtung eine der Anzahl der Öffnungen entsprechende Anzahl von Düsen aufweist.

Die flaschenartigen Behälter mit dem Festreiniger werden mit ihrem Hals voraus in die Öffnungen des Zwischenbodens eingesetzt und dort einwandfrei gehalten. Dabei ist jedem Behälter eine Düse

der Wasser-Sprüheinrichtung zugeordnet, so daß der Reiniger zugleich aus allen Behältern in gelöster Form ausgetragen wird.

In weiterhin vorteilhafter Ausbildung weist die Frontklappe nahe ihrer Unterkante den in das Gehäuse hineinragenden Zwischenboden auf. Der Zwischenboden wird also beim Öffnen der Frontklappe mit herausbewegt und in eine Winkelstellung gebracht, in der das Einführen der Behälter in die Öffnung des Zwischenbodens besonders einfach ist. Die eingesetzten Behälter werden dann mit dem Schließen der Frontklappe in ihre Betriebsstellung geschwenkt.

Zweckmäßigerweise ist die Frontklappe um eine etwa in Höhe der Wasser-Sprüheinrichtung angeordnete horizontale Achse angelenkt, so daß der untere Teil des Gehäuses als allseitig geschlossene Wanne ausgebildet sein kann, in die der gelöste Reiniger gelangt.

Zweckmäßigerweise sind an dem Gehäuse Anschläge zur Begrenzung des Schwenkwinkels der Frontklappe in der Öffnungslage angeordnet. Beispielsweise können die Anschläge an der Innenseite der einander gegenüberliegenden Seitenwände des Gehäuses sowie im Schwenkbereich des Zwischenbodens angeordnet sein, so daß der Zwischenboden in der Öffnungslage der Frontklappe an die Anschläge anläuft.

Die Wasser-Sprüheinrichtung weist mit Vorteil ein in der Längsachse des quaderförmigen Gehäuses verlaufendes Wasserrohr auf, in das die Düsen auswechselbar eingesetzt sind. Auf diese Weise lassen sich einerseits die Düsen so auswählen, daß der Strahlwinkel an die Öffnung des Behälters angepaßt werden kann. Ferner kann die Düse, wenn notwendig, zu Reinigungszwecken oder zum Zwecke des Austauschs problemlos ausgebaut werden.

Es ist weiterhin zweckmäßig, wenn der Zwischenboden zumindest an seinen Schmalseiten nach oben ragende Seitenwangen aufweist, um die eingesetzten Behälter seitlich zu führen und zugleich dem Zwischenboden die notwendige Stabilität zu geben.

Schließlich besteht der Behälter vorzugsweise aus einem UV-Strahlen abschirmenden Kunststoff. Hiermit wird insbesondere der Tatsache Rechnung getragen, daß Festreiniger chemische Bestandteile enthalten, die nicht UV-beständig sind. Hierzu zählen beispielsweise Chlorträger. Im übrigen können die Behälter wiederverwendet werden, indem sie der Verbraucher an den Lieferanten des Reinigers zurückgibt und die Behälter dort wieder mit Festreiniger gefüllt werden.

Nachstehend ist die Erfindung anhand von in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispielen beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt einer Ausführungsform der Vorrichtung;

Fig. 2 einen Längsschnitt der Vorrichtung gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen der Fig. 1 ähnlichen Querschnitt einer anderen Ausführungsform und

Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht dieser Ausführungsform.

Die in den Figuren 1 und 2 wiedergegebene Vorrichtung weist ein rechteckiges schmales Gehäuse 1 auf, das im Bereich seines Bodens mit einem Wasseranschluß 2 und einem Wasserablauf 3 sowie an seiner Vorderseite mit einer Frontklappe 4 versehen ist, die bei 5 im bodennahen Bereich an einer horizontalen Achse, z. B. einem Scharnier od. dgl. angelenkt ist. Die Frontklappe weist an ihrer Oberseite eine Griffleiste 6 auf.

Auf der Decke des Gehäuses 1 sitzt ein weiteres Gehäuseteil mit einer Kontrolleinrichtung 7, die beispielsweise mehrere Kontrollampen 8 aufweist.

Innerhalb des Gehäuses 1 ist wiederum im bodennahen Bereich eine Aufnahme 9 in Form eines Lochblechs angeordnet, das unmittelbar oberhalb eines an dem Wasseranschluß 2 anschließenden Düsenrohrs 10 angeordnet ist, das sich wiederum von einer Schmalseite zur anderen Schmalseite entlang der wasserdurchlässigen Aufnahme 9 erstreckt.

Beim gezeigten Ausführungsbeispiel bildet die wasserdurchlässige Aufnahme 9 den Boden eines Behälters 11 mit Frontwand 12, Rückwand 13 und Seitenwänden 14, der über Distanzstücke 15 an der Innenseite der Frontklappe 4 und mit Abstand von dieser angebracht ist. Der Behälter ist an seiner Oberseite 16 offen ausgebildet. Durch diese Öffnung 16 kann der quaderförmige Festkörper-Reiniger, der in der Zeichnung nicht wiedergegeben ist, in der in Figur 1 strichpunktiierten Lage - der Öffnungslage - der Frontklappe 4 eingeschoben werden. In der in Figur 1 mit ausgezogenen Linien wiedergegebenen Schließlage der Frontklappe 4 befindet sich der Boden des Behälters 11 unmittelbar oberhalb des Düsenrohrs 10, so daß der eingesetzte Festkörper-Reiniger von unten her durch das zuströmende Wasser aufgelöst wird. Der gelöste Reiniger läuft durch den Boden nach unten und gelangt über den Ablauf 3 in die Spülmaschine.

Die Ausführungsform gemäß den Figuren 3 und 4 weicht von der zuvor beschriebenen dadurch ab, daß an der Frontklappe 4 lediglich die Aufnahme 9 angeordnet ist, die zwei nebeneinander angeordnete Öffnungen 17 aufweist. In diese Öffnungen kann bei geöffneter Frontklappe 4 je ein den Festreiniger enthaltender rechteckiger flaschenförmiger Behälter 18 mit seinem Hals 19 eingesetzt werden.

Die Aufnahme 9 nach Art eines Zwi-

schenbodens ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel an der Unterkante der Frontklappe 4 angebracht, also zusammen mit dieser verschwenkbar. Die Frontklappe 4 und die Aufnahme 9 können somit aus der in Figur 2 mit durchgezogenen Linien wiedergegebenen Position in die strichpunktirt angedeutete Lage geschwenkt werden, in der die Behälter 18 in die Öffnungen 17 der Aufnahme 9 von vorne her eingesetzt werden können. Die strichpunktirt wiedergegebene Öffnungslage wird durch innerhalb des Gehäuses 1 angeordnete Anschläge 20 bestimmt, gegen die die Aufnahme 9, die zur Halterung der Behälter 18 Seitenwangen 21 aufweist, mit diesen Seitenwangen anläuft.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, übergreift der Hals 19 des in die Aufnahmeöffnungen 17 eingesetzten Behälters 18 die Düse 22 um ein geringes Maß. Im Betrieb wird das Wasser aus den Düsen 22 in einem Winkel, der beispielsweise etwa 90 Grad beträgt, durch den Hals 19 auf den im Behälter 18 befindlichen Festreiniger aufgestrahlt, so daß dieser gelöst wird und die Reinigerlösung in die Wanne 23 und von dort über den nicht gezeigten Ablauf zur Spülmaschine gelangt. Dabei wird die Wasser-Sprüheinrichtung von einem in der Spülmaschine angeordneten Meßwertaufnehmer für die Konzentration gesteuert.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Festkörper-Reinigers in gelöster Form in Spülmaschinen, bestehend aus einem den Festkörper aufnehmenden Gehäuse mit einer verschließbaren Öffnung einer bodenseitig angeordneten Wasser-Sprüheinrichtung zum Lösen des Reinigers und einem Ablauf für den gelösten Reiniger, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) als Verschluß eine bodennah angelenkte Frontklappe (4) und diese eine nach innen ragende für das Wasser durchlässige Aufnahme (9) für den Festkörper aufweist, und daß die Aufnahme in der Schließlage der Frontklappe (4) mit geringem Abstand über der Sprüheinrichtung (10) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontklappe (4) an ihrer Innenseite einen oben offenen Behälter (11) mit einem die Aufnahme bildenden wasserdurchlässigen Boden (9) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (11) konturengleich mit dem Gehäuse (1), jedoch mit kleinerem Umriß ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (11) über Distanzstücke (15) mit der Frontklappe (4) verbunden ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (9) des Behälters (11) als Lochblech ausgebildet ist.

6. Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Festreinigers in gelöster Form in Spülmaschinen, bestehend aus einem den Festreiniger aufnehmenden, als Verkaufsverpackung dienenden Behälter und einem den Behälter mit nach unten gerichteter Öffnung aufnehmenden Dosiergerät, das ein Gehäuse mit einem Verschluß, einer bodenseitig angeordneten, in die Öffnung des Behälters wirkenden Wasser-Sprüheinrichtung zum Lösen des Reinigers und einen Ablauf für den gelösten Reiniger aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) als Verschluß eine bodennah angelenkte Frontklappe (4) und diese eine nach innen ragende Aufnahme (9) für den Behälter (18) mit einer Öffnung (17) für den Durchtritt des Wassers aufweist, und daß die Aufnahme in der Schließlage der Frontklappe mit geringem Abstand über der Sprüheinrichtung (10) angeordnet ist.

7. Vorrichtung zum dosierten Einspeisen eines Festreinigers in gelöster Form in Spülmaschinen, bestehend aus einem den Festreiniger aufnehmenden, als Verkaufsverpackung dienenden Behälter und einem den Behälter mit nach unten gerichteter Öffnung aufnehmenden Dosiergerät, das ein Gehäuse mit einem Verschluß, einer bodenseitig angeordneten, in die Öffnung des Behälters wirkenden Wasser-Sprüheinrichtung zum Lösen des Reinigers und einen Ablauf für den gelösten Reiniger aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (18) als rechteckige Flasche mit einem nach innen eingezogenen, die Öffnung aufweisenden Hals (19) ausgebildet ist und daß das Gehäuse (1) des Dosiergerätes eine dem Umriß des Behälters (18) angepaßte Rechteckform aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) quaderförmig ausgebildet ist und die Aufnahmen (9) für mindestens zwei nebeneinander angeordnete Behälter (16) eingerichtet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahmen von einem oberhalb der Wasser-Sprüheinrichtung (10, 22) angeordneten Zwischenboden gebildet ist, der mindestens zwei nebeneinander liegende Öffnungen (17) aufweist, deren Durchmesser an den Durchmesser des Behälterhalses (19) angepaßt ist, und daß die Wasser-Sprüheinrichtung eine der Anzahl der Öffnungen (17) entsprechende Anzahl von Düsen (22) aufweist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontklappe (4) nahe ihrer Unterkante den in das Gehäuse (1) hineinragenden Zwischenboden aufweist.

5

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontklappe (4) an einer etwa in Höhe der Wassersprüheinrichtung (10, 22) angeordneten horizontalen Achse (5) angelenkt ist.

10

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse (1) Anschläge (20) zur Begrenzung des Schwenkwinkels der Frontklappe (4) in der Öffnungslage angeordnet sind.

15

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (20) an der Innenseite der einander gegenüberliegenden Seitenwände des Gehäuses (1) und im Schwenkbereich des Zwischenbodens angeordnet sind.

20

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Wassersprüheinrichtung ein in der Längsachse des quaderförmigen Gehäuses (1) verlaufendes Wasserrohr (10) aufweist, in das die Düsen (22) auswechselbar eingesetzt sind.

25

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden zumindest an seinen Schmalseiten nach oben ragende Seitenwangen (21) aufweist.

30

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Decke des Gehäuses (1) eine Kontrolleinrichtung (7) angeordnet ist.

35

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenboden und die Düsen (22) so einander zugeordnet sind, daß der in die Öffnung (17) des Zwischenbodens eingesetzte Behälter (18) mit seinem Hals (19) die Düse (22) übergreift.

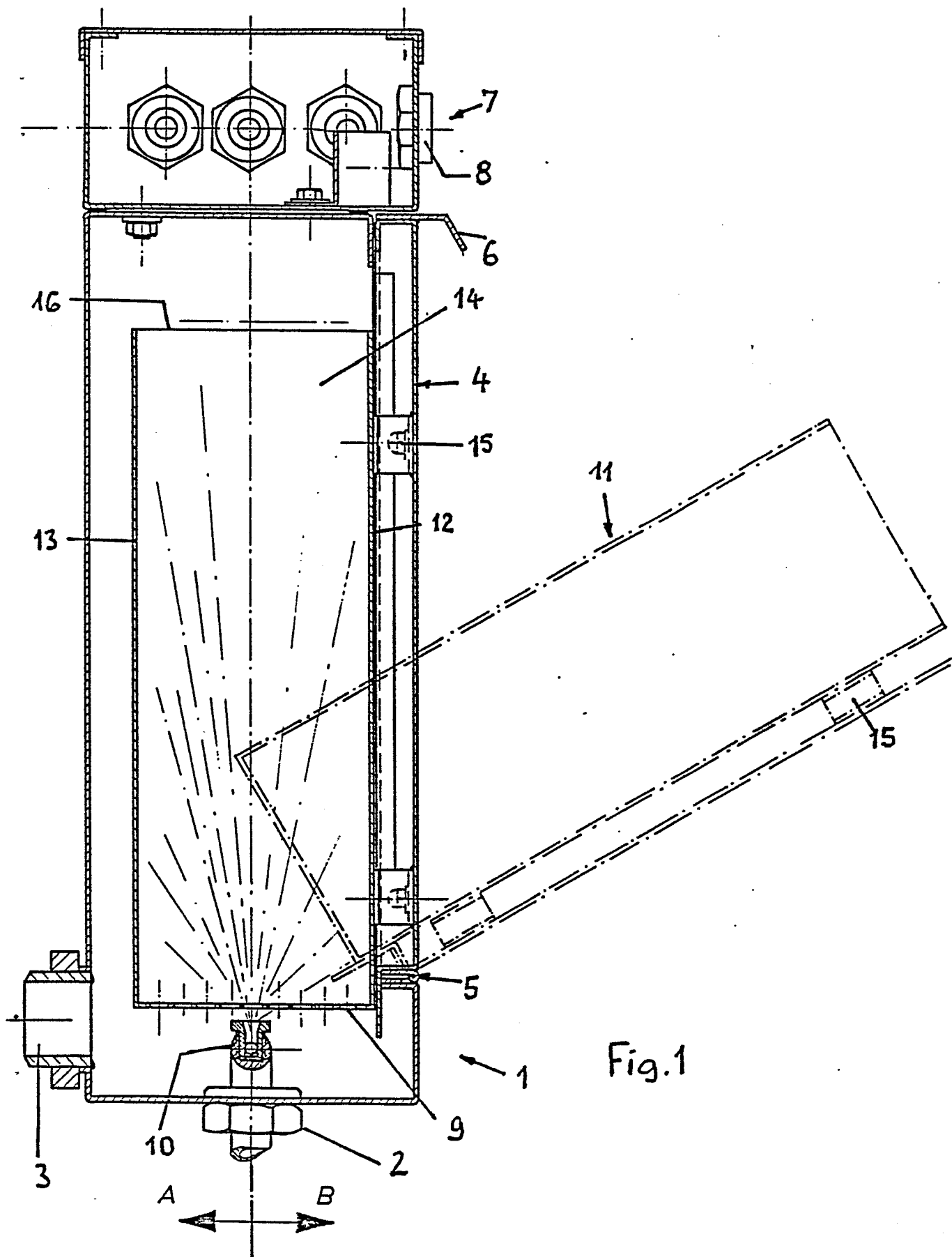
40

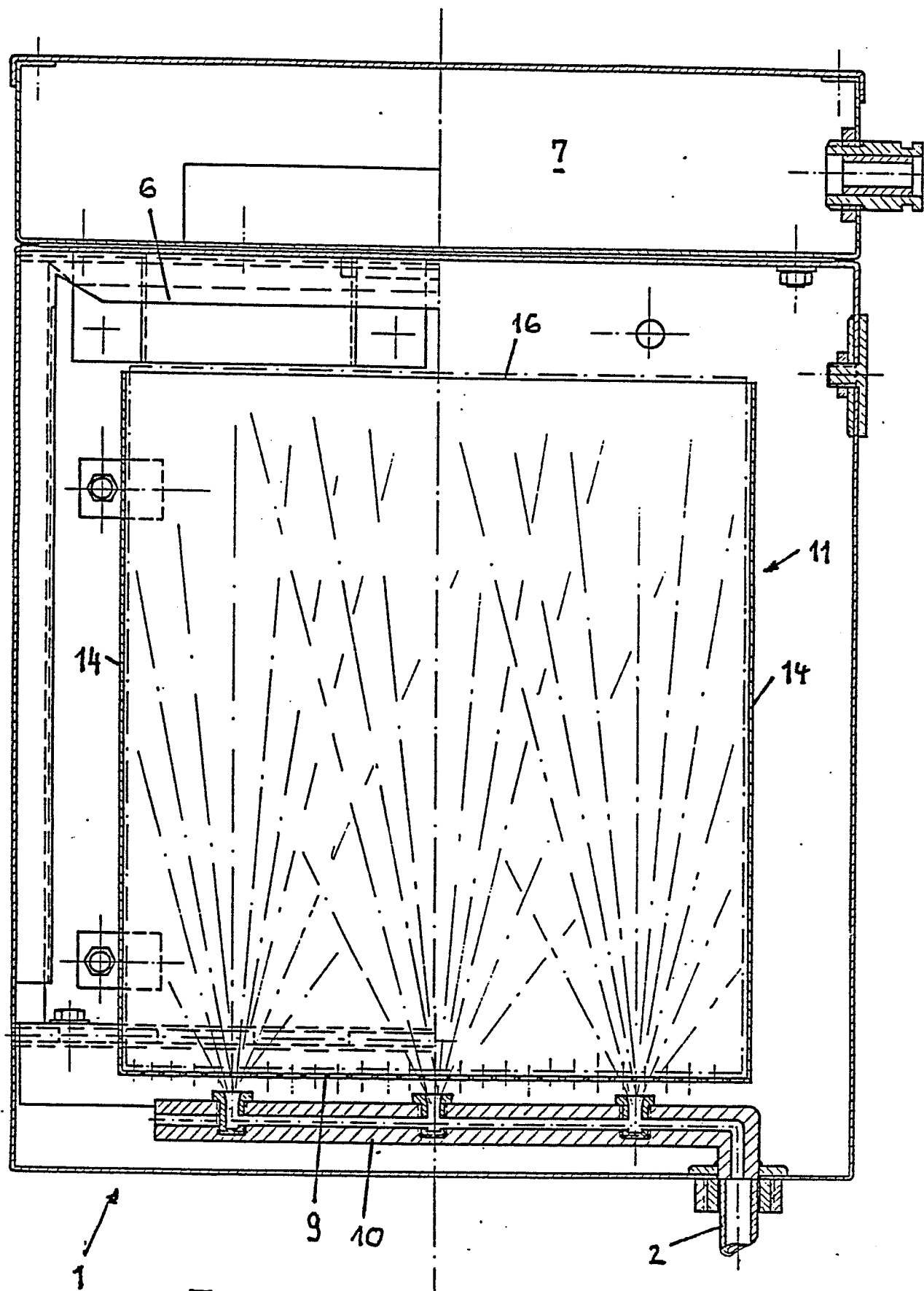
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (18) aus einem UV-Strahlen abschirmenden Kunststoff besteht.

45

50

55





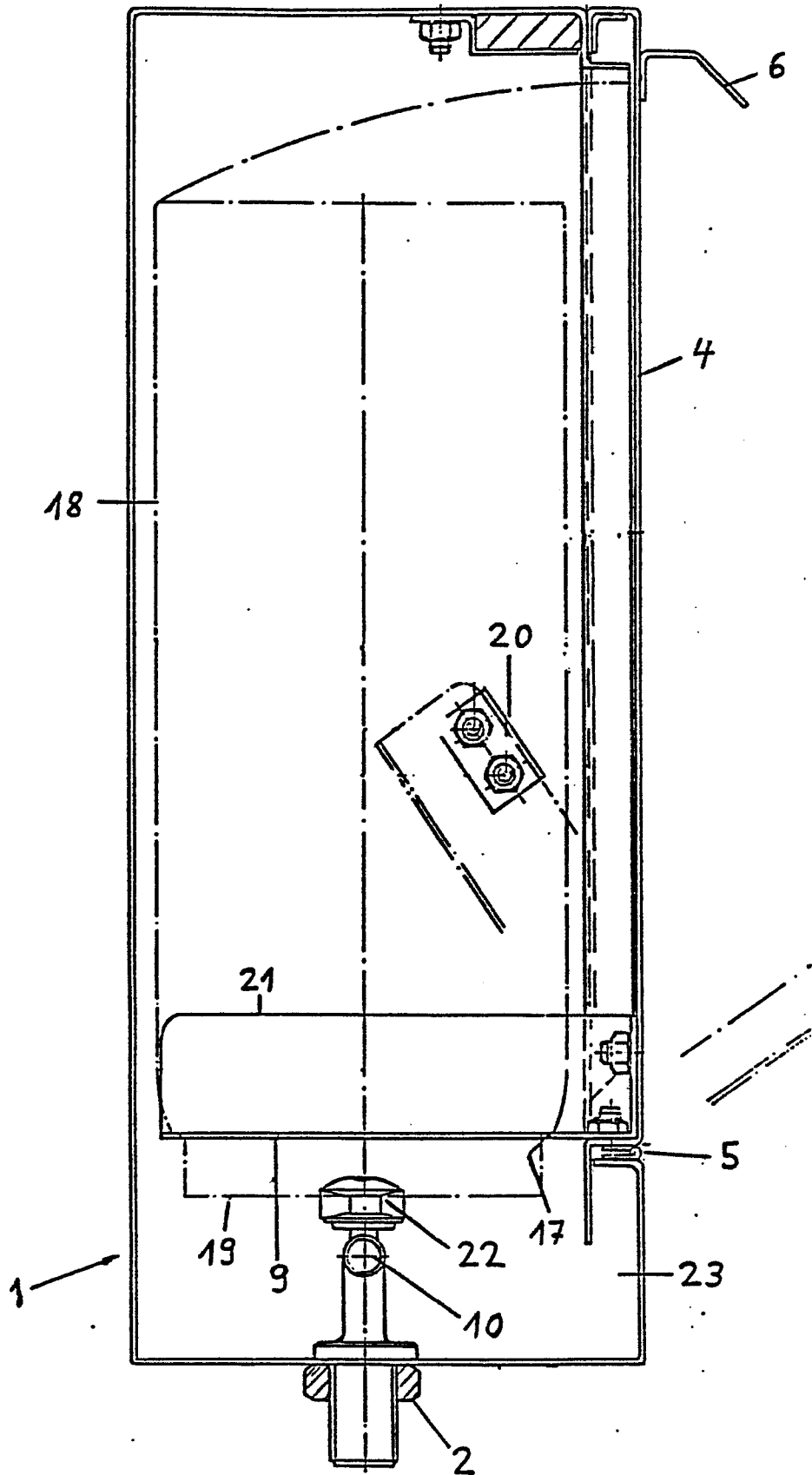


Fig. 3

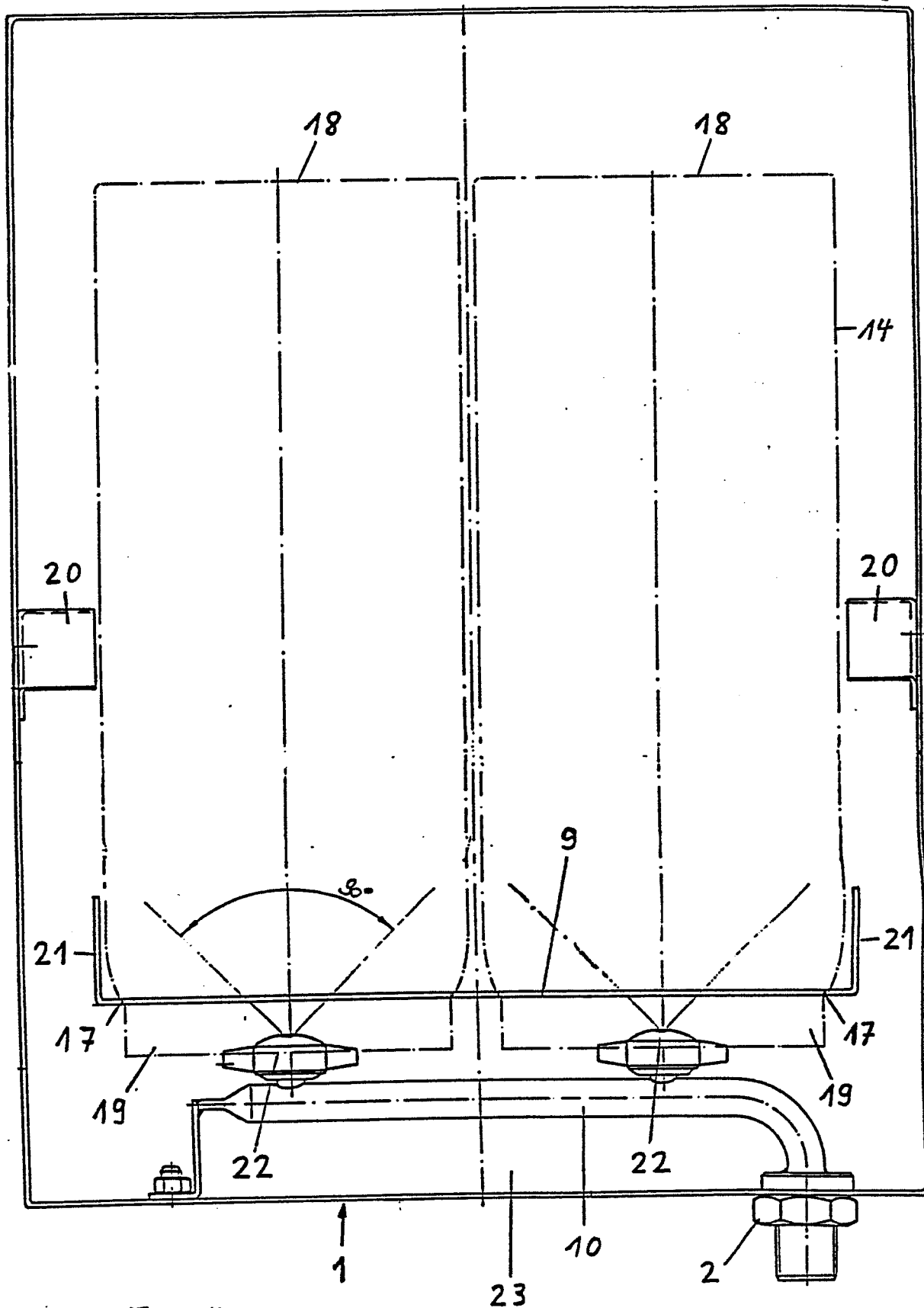


Fig. 4