



12 **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**17.02.93 Patentblatt 93/07**

51 Int. Cl.<sup>5</sup> : **E03C 1/304**

21 Anmeldenummer : **90906135.0**

22 Anmeldetag : **26.04.90**

86 Internationale Anmeldenummer :  
**PCT/DE90/00304**

87 Internationale Veröffentlichungsnummer :  
**WO 90/12931 01.11.90 Gazette 90/25**

54 **DOSE ZUM BESEITIGEN VON VERSTOPFUNGEN.**

30 Priorität : **26.04.89 DE 8905288 U**  
**01.06.89 DE 3917826**

73 Patentinhaber : **MATZKEN, Edgar Mathias**  
**Birkenweg 7**  
**CH-8500 Frauenfeld (CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**12.02.92 Patentblatt 92/07**

72 Erfinder : **MATZKEN, Edgar Mathias**  
**Birkenweg 7**  
**CH-8500 Frauenfeld (CH)**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**17.02.93 Patentblatt 93/07**

74 Vertreter : **Weiss, Peter, Dr. rer.nat.**  
**Dr. Peter Weiss & Partner Postfach 12 50**  
**Zeppelinstrasse 4**  
**W-7707 Engen/Hegau (DE)**

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

56 Entgegenhaltungen :  
**GB-A- 2 069 092**  
**US-A- 3 879 771**  
**US-A- 4 096 597**

**EP 0 470 097 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dose zum Beseitigen von Verstopfungen, insbesondere in Abflüssen von Spültischen, Waschbecken od. dgl., mit einem ein Druckmedium aufnehmenden Dosenkörper, welcher durch ein offenbares Ventil verschlossen ist.

Verstopfungen in Abflüssen von Spültischen, Waschbecken, Badewannen od. dgl. werden manuell beispielsweise durch einen Gummibalg beseitigt, der Luft ansaugt und über den diese angesaugte Luft in einen Abfluß gepreßt werden kann. Dies ist sehr mühsam und auch nicht sehr erfolgreich, da sich der Gummibalg den unterschiedlichen Topographien innerhalb eines Spültisches nur sehr schwer anpassen kann.

Aus diesem Grunde wurde in der Vergangenheit eine Aerosoldose entwickelt, welche mit einem reinen FKW-Gas (Fluorkohlenwasserstoff-Gas) gefüllt war. Bekanntermaßen sind jedoch diese FKW-Gase sehr umweltschädlich, so daß ihre Anwendung in Zukunft wesentlich verringert, wenn nicht gänzlich untersagt wird. Auch die Wirkung der FKW-Gase läßt sehr zu wünschen übrig, da diese, wenn keine Wassersäule auf der Verstopfung vorhanden ist, durch in der Regel bei Spültischen, Waschbecken od. dgl. vorhandene Nebenleitungen entweichen können.

Der Erfinder hat sich zum Ziel gesetzt, eine Dose der oben genannten Art zu entwickeln, welche absolut umweltverträglich arbeitet und mit der sehr wirkungsvoll Verstopfungen beseitigt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß der Dosenkörper mit einer Flüssigkeit und einem Gas gefüllt ist.

Aus Kosten- und Umweltgründen bietet sich hier als Flüssigkeit Wasser und als Gas komprimierte Luft an. Allerdings werden vom erfinderischen Gedanken auch andere Flüssigkeiten und Gase umfaßt.

Beim Gebrauch wird die Dose in der Regel mit dem Ventil auf den Abfluß aufgesetzt, wobei sich das Wasser auf dem Ventil selbst sammelt und das Gas sich im oberen Teil des Dosenkörpers befindet. Beim Öffnen des Ventils schießt das Wasser bevorzugt schlagartig aus dem Ventil und prallt auf die Wassersäule auf der Verstopfung oder die Verstopfung selbst. Die Wassersäule bzw. die Verstopfung wird unter hohen Druck gesetzt, der die Verstopfung löst.

Das nachfolgende Gas erhöht die Geschwindigkeit der Flüssigkeit, so daß der Schmutz herausgespült wird. Das der Flüssigkeit nachfolgende Gas bewirkt dann eine weitere Reinigung der Rohrleitung od. dgl..

In der Praxis hat sich erwiesen, daß günstigerweise der Dosenkörper mit etwa 60% Flüssigkeit und etwa 40% Gas gefüllt wird.

Die Erfindung ist im übrigen auch dann anwendbar, wenn Flüssigkeit und Gas nicht direkt in einem Dosenkörper, sondern in einem knautschbaren Beutel in dem Dosenkörper eingegeben werden. Diese

Zweikammer-Dosen sind bekannter Stand der Technik. Das Unterdrucksetzen des knautschbaren Beutels erfolgt in dem Raum zwischen dem Dosenkörper und dem knautschbaren Beutel selbst, so daß der eigentliche Inhalt des knautschbaren Beutels selbst nicht unter Druck steht.

Das Öffnen des Ventils geschieht bevorzugt über einen Deckel, der auf den entsprechenden Abfluß aufsetzbar ist. Dieser Deckel steht mit einem Ventilenippel in Verbindung, so daß bei Druck auf den Deckel das Ventil geöffnet wird. Der Einfachheit halber ist der Deckel dem Ventilenippel aufgeschraubt, wobei das Ventil als Kipp- oder Druckventil ausgebildet ist. Bevorzugtes Merkmal dieses Ventils ist, daß das Schließen durch eine Schließplatte erfolgt, welche vom Inneren des Dosenkörpers her gegen den Ventilboden anschlägt. Bei Druck auf den Ventilenippel wird diese Schließplatte von dem Ventilboden abgehoben, so daß das auszubringende Medium durch den Abstand zwischen Ventilboden und Schließplatten und den Ventilenippel nach außen entweichen kann.

Das Aufschrauben des Deckels auf den Ventilenippel hat den Vorteil, daß eine ringförmige Seitenwand des Deckels auf einer Schulter des Dosenkörpers aufstehen kann und so die Schließlage des Ventils sichert. Dies erleichtert den Transport und auch die Handhabung der erfindungsgemäßen Dose, da die Hausfrau erst beim Gebrauch der Dose den Deckel in einem gewünschten Umfang abschrauben kann, so daß dann eine gewisse Bewegungsfreiheit des Ventilenippels gegeben ist, die zu einem Abheben der Schließplatte vom Ventilboden führen kann.

Um auch dieses Abschrauben durch die Hausfrau überflüssig zu machen und deshalb die Handhabung zu erleichtern, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Seitenwand des Deckels eine Sollbruchlinie oder einen Perforationsstreifen aufweist, der durch die Hausfrau gebrochen oder sonstwie beseitigt werden kann. Auch hierdurch soll dann der Deckel und damit der Ventilenippel freigegeben werden. Der gesamte durch die Perforationslinie gebildete Restring der Seitenwand kann ähnlich wie bei Flaschenverschlüssen entfernt werden.

Um auch unterschiedlichen Ausgestaltungen von Abflüssen Rechnung zu tragen, bildet zum einen der Deckel um den Ventilenippel herum einen Trichter, damit das auszubringende Medium sich in die in der Regel ringförmig angeordneten Öffnungen des Abflusses verteilen kann.

Ferner ist an dem Deckel neben einem Aufsatzrand eine Randschräge vorgesehen, welche durchmesserbezogen einen größeren Bereich unterschiedlicher Abflußdurchmesser abdeckt.

Nebenbei soll bei der erfindungsgemäßen Dose auch vorgesehen sein, daß die Dose entweder über das Ventil oder über ein entsprechendes Bodenventil wiederbefüllbar ist. Auch dies trägt zum Umwelt-

schutz bei.

Im Rahmen der Erfindung liegt auch ein Verfahren zum Beseitigen von Verstopfungen, insbesondere in Abflüssen, Spültischen, Waschbecken od. dgl., mittels einer Dose mit einem ein Druckmedium aufnehmenden Dosenkörper, welcher durch ein

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

öffnbares Ventil verschlossen ist, wobei in den Abfluß aus der Dose zuerst unter dem Druck eines Druckgases stehende Flüssigkeit und dann das Gas selbst ausgebracht wird. Selbst wenn sich auf der Verstopfung keine Wassersäule befindet, wird diese Wassersäule durch die ausgebrachte Flüssigkeit gebildet, so daß das nachfolgende Gas nicht durch andere Leitungen entweichen kann. Dieses nachfolgende Gas versetzt die Flüssigkeit in hohe Geschwindigkeit, wodurch die Verstopfung sehr effizient beseitigt wird. Der Einfachheit halber wird, wie oben beschrieben, als Flüssigkeit Wasser und als Druckgas komprimierte Luft verwendet.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

Fig. 1 einen teilweise dargestellten schematischen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Dose;

Fig. 2 eine Seitenansicht einer Deckelhälfte;

Fig. 3 ein Diagramm des Druckverlaufes bei Gebrauch der erfindungsgemäßen Dose.

Eine erfindungsgemäße Dose P weist gemäß Figur 1 einen etwa zylindrischen Dosenkörper 1 auf, dessen Durchmesser sich einends unter Ausbildung einer Schulter 2 verjüngt, welche mit einem Bördelrand 3 eine Dosenöffnung 4 umfängt.

In die Dosenöffnung 4 ist ein Ventil 5 eingesetzt, welches beispielsweise als Kipp- oder Druckventil ausgebildet ist. Dieses Ventil übergreift mit einem Randkragen 6 den Bördelrand 3 und ist gegenüber diesem abgedichtet. Von einem Ventilboden 7 ragt eine Hülse 8 auf, in welcher ein nicht näher gezeigter Kraftspeicher sitzt. Dieser Kraftspeicher hält eine Schließplatte 9 in der in Figur 1 gezeigten Lage, in welcher das Ventil geschlossen ist. Gegen den Druck des Kraftspeichers kann diese Schließplatte 9 mittels Druck in Richtung x auf einen Ventalnippel 10 geöffnet werden, wozu in dem Ventalnippel 10 eine ebenfalls nicht näher gezeigte Längsbohrung vorgesehen ist.

Ein in dem Dosenkörper 1 enthaltener Inhalt kann dann durch einen Abstand zwischen Ventilboden 7 und Schließplatte 9 sowie die entsprechende Längsbohrung durch den Ventalnippel 10 entweichen.

In einer weiteren Ausführungsform ist in den Dosenkörper 1 ein knautschbarer, gestrichelt dargestellter Beutel 11 eingesetzt, wobei der Raum 12 zwischen Dosenkörper 1 und Beutel 11 unter Druck setzbar ist. Dieser Druck bewirkt, daß beim Öffnen des Ventils 5 der Inhalt aus dem Beutel 11 durch das Ventil 5 entweichen kann, wobei der Beutel 11 zusammenge-

knautscht wird.

Bevorzugt wird das Ventil 5 mittels eines Deckels 14 geöffnet. Hierzu ist der Deckel 14 über eine Ringhülse 15 mit Innengewinde 16 dem Ventalnippel 10 bzw. einem Außengewinde 17 aufgeschraubt.

Im Anschluß an die Ringhülse 15 erweitert sich der Deckel 14 konisch zu einem Trichter 18 und geht dann in einen Aufsetzrand 19 über. An diesen Aufsetzrand 19 schließt eine Anschlagschulter 20 an, deren Durchmesser von einer ringförmigen Seitenwand 21 begrenzt wird.

Die Seitenwand 21 steht der Schulter 2 auf. Auf diese Weise wird vermieden, daß das Ventil 5 unab-sichtlich, beispielsweise beim Transport, geöffnet wird. Nach Befüllen des Dosenkörpers 1, falls dies nicht durch ein Bodenventil, sondern über die Dosenöffnung geschieht, wird das Ventil 5 auf den Bördelrand 3 aufgesetzt und so die Dosenöffnung 4 verschlossen. Danach erfolgt ein Aufschrauben des Deckels 14 auf den Ventalnippel 10, bis die Seitenwand 21 auf der Schulter 2 aufsteht.

Hierdurch wird zusätzlich bewirkt, daß die Schließplatte 9 gegen den Ventilboden 7 gedrückt und damit das Ventil 5 gesichert wird.

Zum Entsichern des Ventils 5, d. h. zum Fertig-machen zum Gebrauch, ist an dem Deckel 14 ein Perforationsstreifen 22 vorgesehen. Dieser Perforationsstreifen 22 kann aus einer Anordnung von Löchern 23 bestehen oder ein bekannter anderer Sicherungsstreifen sein. Wird dieser Perforationsstreifen 22 gebrochen oder entfernt, so kann der Deckel 14 mit Ausnahme eines Restringes 24 der Seitenwand 21 gegen die Richtung x nach oben geschraubt werden. Wird nun beispielsweise die gesamte Dose P auf den Aufsetzrand 19 aufgesetzt, so überträgt sich dieser dort wirkende Druck in Richtung x auf den Ventalnippel 10, so daß ein Abheben der Schließplatte 9 vom Ventilboden 7 erfolgt. Der Inhalt in dem Dosenkörper 1 kann nun durch diesen Abstand zwischen Ventilboden 7 und Schließplatte 9 und die Längsbohrung im Ventalnippel 10 entweichen.

Da die gesamte Dose zum Beseitigen von Abflußverstopfungen od. dgl. Anwendung finden soll, befindet sich in dem Dosenkörper 1 bzw. in dem Beutel 11 eine Mischung aus Flüssigkeit und Gas, insbesondere aus Wasser und komprimierter Luft oder Stickstoff. In der Regel dürfte es sich hierbei um 60% Wasser und 40% Gas handeln. Wird ein Innenbeutel benutzt, kann in diesem auch nur Wasser eingefüllt werden. In diesem Fall wird auf ein "Nachspülen" durch Druckgas verzichtet.

Zum Gebrauch wird eine derartige Dose P auf einen Abfluß, beispielsweise einer Spüle aufgesetzt und durch Druck auf den Aufsetzrand 19 das Ventil 5 geöffnet.

Nunmehr strömt zuerst das Wasser aus dem Ventil 5, wobei es entsprechend dem Trichter 18 auf die ringförmig verteilten Öffnungen des Abflusses ver-

teilt wird. Dieses Wasser wirkt mit seinem hydraulischen Druck entweder auf die noch vorhandene Wassersäule oder aber auf die Verstopfung direkt. Dabei bewirkt der hohe Druck des Wassers ein Freispülen des Abflusses, wobei das Wasser durch die ebenfalls danach ausströmende Luft beschleunigt wird.

D. h. der anfänglich hohe Druck des Wassers bewirkt ein Lösen des Schmutzes. Die danach erfolgende Beschleunigung der Wassergeschwindigkeit ermöglicht ein rasches Fortspülen des Schmutzes. Das austretende Gas spült nach.

Um nun unterschiedlichen Durchmessern von Abflußöffnungen in den einzelnen Spülbecken Rechnung tragen zu können, deutet der Deckel 14a in Figur 2 eine Schräge 25 am Aufsetzrand 19 an, der diesen unterschiedlichen Durchmessern Rechnung tragen kann. Eine weitergehende Abdichtung erfolgt dann auch durch die Anschlagschulter 20.

In Figur 3 ist der Druckverlauf anhand zweier Beispiele dargestellt. Die Kurve A zeigt den Druckverlauf bei einer Dose mit einem Füllvolumen von 400 ml und einem Ausgangsdruck von 12 bar bei ca. 20°C. Die zweite Kurve B beschreibt den Druckverlauf bei Anwendung einer Dose mit einem Füllvolumen von 500 ml bei dem gleichen Ausgangsdruck.

Deutlich ist erkennbar, daß bei einer Dose mit einem Füllvolumen von 400 ml bei einem Inhalt von 300 ml der Druck noch 7,6 bar beträgt, während er bei der Dose mit dem Füllvolumen von 500 ml bereit auf 4,4 bar abgesunken ist. Dies bedeutet, daß bei einer Dose mit einem höheren Füllvolumen eine geringere Menge unter höherem Druck aus der Dose ausgebracht wird, während der größte Teil des Füllvolumens mit einem nur relativ geringen Druck nachfolgt.

Außerdem ist das Füllvolumen der Dose dem Volumen des freien Abflußrohrquerschnittes bis zum Rohrknie (Ort der Hauptverstopfung) in etwa angepaßt, so daß sich eine Wasserdrucksäule bis zum Abflußsieb (Druckdose) aufbauen kann.

Der Druckverlauf in der Dose ist über das Füllvolumen regelbar, wobei sowohl Druckwirkung als auch Spülwirkung wählbar sind.

## Patentansprüche

1. Dose zum Beseitigen von Verstopfungen, insbesondere in Abflüssen von Spültischen, Waschbecken od. dgl., mit einem ein Druckmedium aufnehmenden Dosenkörper (1), welcher durch ein offenes Ventil (5) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosenkörper (1) mit einer Flüssigkeit und einem Gas gefüllt ist.
2. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosenkörper (1) mit Wasser und komprimierter Luft gefüllt ist.
3. Dose nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosenkörper (1) mit ca. 60% Flüssigkeit und ca. 40% Gas gefüllt ist.
4. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Dosenkörper (1) ein knautschbarer Beutel (11) unter Ausbildung eines unter Druck setzbaren Raumes (12) eingesetzt und dieser Beutel (11) nur mit Flüssigkeit oder mit einer Flüssigkeit und einem Gas gefüllt ist.
5. Dose nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventil (5) einen Ventalnippel (10) zum Öffnen des Ventils (5) unter einem Druck aufweist und dieser Ventalnippel (10) mit einem Deckel (14) in Verbindung steht.
6. Dose nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventalnippel (10) mit einer Schließplatte (9) in Verbindung steht, welche vom Inneren des Dosenkörpers (1) her an einen Ventilboden (7) anschlägt.
7. Dose nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) eine Ringhülse (15) mit einem Innengewinde (16) besitzt, über welches er dem Ventalnippel (10) bzw. einem Außengewinde (17) aufgeschraubt ist.
8. Dose nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) einen Trichter (18) um den Ventalnippel (10) herum ausbildet.
9. Dose nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14a) einen Aufsetzrand (19) mit einer Randschräge (25) besitzt.
10. Dose nach wenigstens einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (14) sich über eine Seitenwand (21) gegen eine Doseschulter (2) abstützt.
11. Dose nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand eine Sollbruchlinie bzw. einen Perforationsstreifen (22) aufweist.
12. Verfahren zum Beseitigen von Verstopfungen, insbesondere in Abflüssen von Spültischen, Waschbecken od. dgl., mittels einer Dose mit einem ein Druckmedium aufnehmenden Dosenkörper (1), welcher durch ein offenes Ventil (5) verschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß in den Abfluß aus der Dose zuerst unter dem Druck eines Druckgases stehende Flüssigkeit und dann das Gas selbst ausgebracht wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Flüssigkeit Wasser und als Gas komprimierte Luft verwendet wird.

### Claims

1. Can for removing blockages, in particular in outlets of sinks, washbasins or the like, with a can body (1) which receives a pressure medium and is closed by an openable valve (5), characterised in that the can body (1) is filled with a liquid and a gas. 5
2. Can according to claim 1, characterised in that the can body (1) is filled with water and compressed air. 10
3. Can according to claim 1 or 2, characterised in that the can body (1) is filled with about 60% liquid and about 40% gas. 15
4. Can according to one of claims 1 to 3, characterised in that a crushable bag (11) is inserted into the can body (1) to form a chamber (12) which may be subjected to pressure and this bag (11) is filled only with liquid or with a liquid and a gas. 20
5. Can according to at least one of claims 1 to 4, characterised in that the valve (5) has a valve nipple (10) for opening the valve (5) under a pressure and this valve nipple (10) communicates with a lid (14). 25
6. Can according to claim 5, characterised in that the valve nipple (10) communicates with a closure plate (9) which strikes a valve tray (7) from the interior of the can body (1). 30
7. Can according to claim 5 or 6, characterised in that the lid (14) has an annular tube (15) with an internal thread (16) by means of which it is screwed on the valve nipple (10) or an external thread (17). 35
8. Can according to one of claims 5 to 7, characterised in that the lid (14) forms a funnel (18) round the valve nipple (10). 40
9. Can according to at least one of claims 5 to 8, characterised in that the lid (14a) has a contact rim (19) with a rim bevel (25). 45
10. Can according to at least one of claims 5 to 9, characterised in that the lid (14) is supported against a can shoulder (2) by a lateral wall (21). 50
11. Can according to claim 10, characterised in that 55

the lateral wall has a desired breaking line and a perforation strip (22).

12. Process for removing blockages, in particular in outlets of sinks, washbasins or the like, by means of a can with a can body (1) which receives a pressure medium and is closed by an openable valve (5), characterised in that first liquid subjected to the pressure of a pressure gas and then the gas itself is discharged from the can into the outlet. 5

13. Process according to claim 12, characterised in that water is used as liquid and compressed air as gas. 10

### Revendications

1. Boîte de débouchage notamment dans les écoulements d'éviers, de bacs de lavage ou analogues, avec un corps de boîte (1) comprenant un agent de pression, qui est obturé par une soupape (5) pouvant s'ouvrir, caractérisée en ce que le corps de boîte (1) est rempli d'un liquide et d'un gaz. 15
2. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce que le corps de boîte (1) est rempli d'eau et d'air comprimé. 20
3. Boîte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le corps de boîte (1) est rempli avec environ 60 % de liquide et environ 40 % de gaz. 25
4. Boîte selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'on utilise, dans le corps de boîte (1), une poche (11) écrasable en formant un volume (12) qu'on peut mettre sous pression et cette poche (11) n'est remplie que de liquide, ou de liquide et de gaz. 30
5. Boîte selon au moins l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la soupape (5) présente un téton de soupape (10) pour ouvrir la soupape (5) sous pression et que ce téton de soupape (10) est en communication avec un couvercle (14). 35
6. Boîte selon la revendication 5, caractérisée en ce que le téton de soupape (10) est en communication avec une plaque de fermeture (9) qui repose de l'intérieur du corps de boîte (1) sur un socle de soupape (7). 40
7. Boîte selon la revendication 5 ou 6, caractérisée en ce que le couvercle (14) possède un collet annulaire (15) avec un filetage interne (16), grâce 45

auquel elle est vissée au téton de soupape (10) ou au filetage externe (17).

8. Boîte selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisée en ce que le couvercle (14) forme un entonnoir (18) autour du téton de soupape (10). 5
9. Boîte selon au moins l'une des revendications 5 à 8, caractérisée en ce que le couvercle (14a) possède un bord de pose (19) avec un chanfrein (25). 10
10. Boîte selon au moins l'une des revendications 5 à 9, caractérisée en ce que le couvercle (14) s'appuie sur une paroi latérale (21) contre un épaulement de boîte (2). 15
11. Boîte selon la revendication 10, caractérisée en ce que la paroi latérale présente une ligne de rupture potentielle ou une bande perforée (22). 20
12. Procédé de débouchage, notamment dans les écoulements d'éviers, de bacs de lavage ou analogues, au moyen d'une boîte avec un corps de boîte (1) comprenant un agent de pression, boîte fermée par une soupape (5) pouvant s'ouvrir, caractérisé en ce que s'écoule d'abord de la boîte un liquide mis sous pression par un gaz comprimé et qu'ensuite le gaz lui-même s'échappe. 25
13. Procédé selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'on utilise, comme liquide, de l'eau et, comme gaz, de l'air. 30

35

40

45

50

55

6

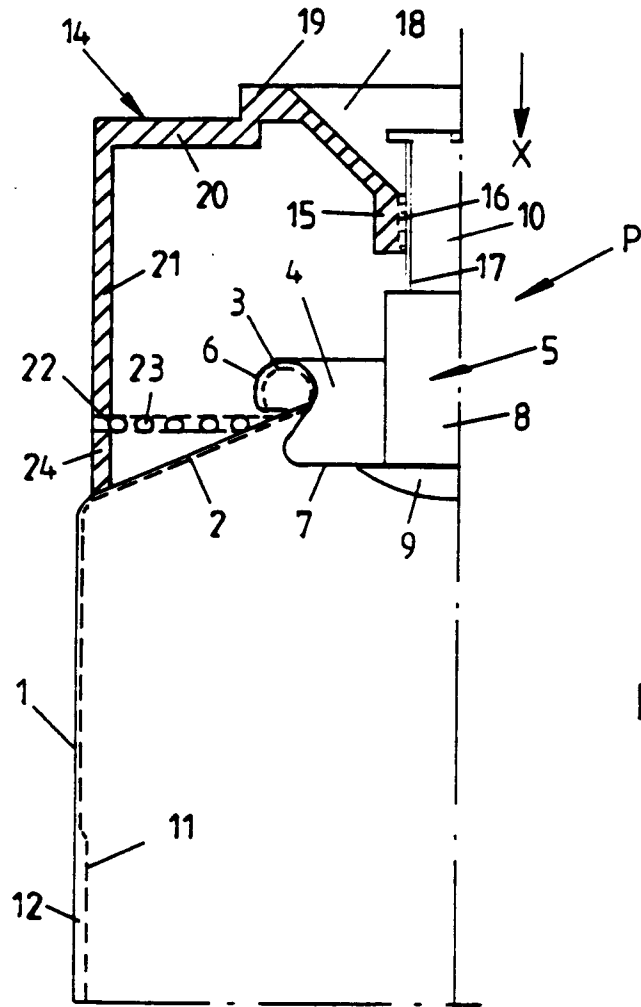


Fig. 1

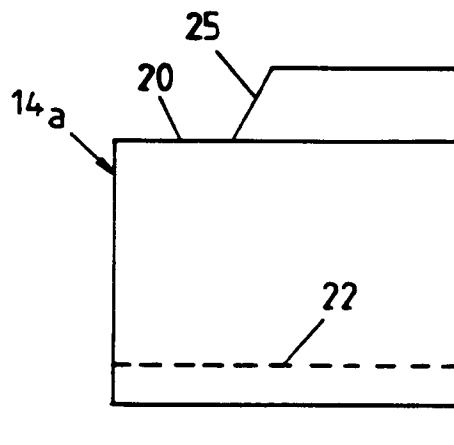


Fig. 2

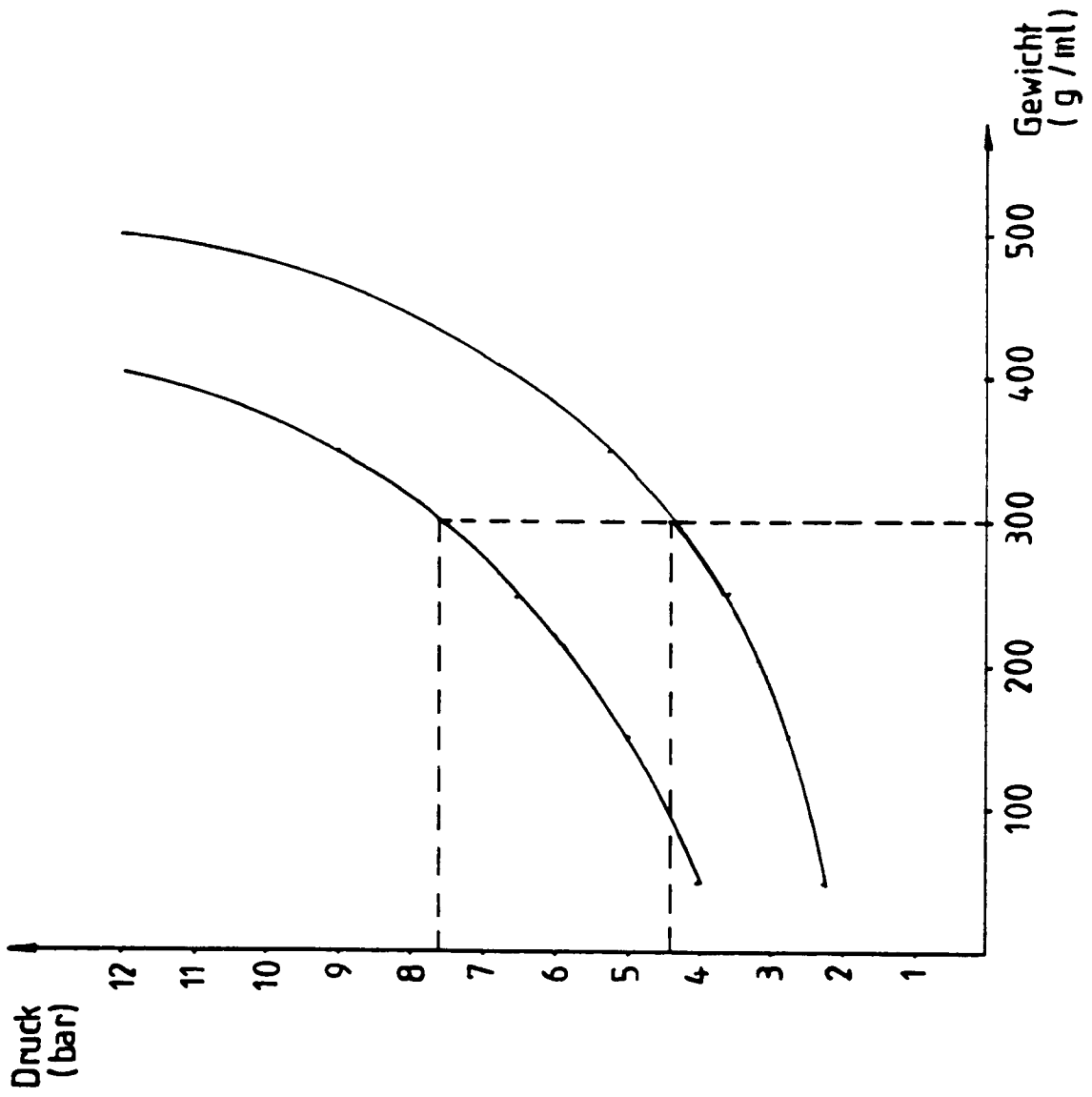


Fig. 3