



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 931 192 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**04.04.2001 Patentblatt 2001/14**

(21) Anmeldenummer: **97912091.2**

(22) Anmeldetag: **01.10.1997**

(51) Int Cl.7: **D06F 39/02**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP97/05402**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 98/15684 (16.04.1998 Gazette 1998/15)**

(54) **PASTENSPENDER**

PASTE DISPENSER

DISTRIBUTEUR DE PATE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI NL PT SE**

(30) Priorität: **10.10.1996 DE 19641746**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.07.1999 Patentblatt 1999/30**

(73) Patentinhaber: **HENKEL-ECOLAB GmbH & CO. OHG**  
**40589 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **AMBERG, Günther**  
**D-41472 Neuss (DE)**

• **HUBER, Wolfgang**  
**D-83413 Friedolfing (DE)**

(74) Vertreter: **Wacker, Manfred, Dr. et al**  
**Henkel KGaA,**  
**TTP / Patentabteilung**  
**40191 Düsseldorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 295 525**                      **EP-A- 0 459 943**  
**DE-A- 2 804 810**                      **DE-A- 4 414 708**  
**DE-C- 4 430 418**

**EP 0 931 192 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

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Zuführung einer Paste aus einem in einem formstabilen Behälter angeordneten flexiblen Vorratsgebilde mit absteigender Produktführung in eine mittels Unterdruck fördernde Dosiervorrichtung, wobei auf dem flexiblen Vorratsgebilde eine Folgeplatte angeordnet ist, die Druck auf das Vorratsgebilde ausübt, und im Boden des Behälters eine Öffnung vorhanden ist.

**[0002]** Flüssige bis pastenförmige Waschmittel sind in großer Zahl bekannt. Diese sind im allgemeinen auf die Bedürfnisse im Haushalt abgestimmt, das heißt sie sollen hinreichend flüssig sein und sich problemlos ausgießen und dosieren lassen. Da sie außerdem innerhalb eines größeren Temperaturbereichs lagerstabil sein sollen, kommt man üblicherweise nicht ohne die Anwendung von organischen Lösungsmitteln und/oder hydrotropen Zusatzstoffen aus. Diese Zusätze sind jedoch waschinaktiv, vergleichsweise aufwendig und beanspruchen zusätzlich Verpackungsvolumen bzw. Transport- und Lagerkapazität. Insbesondere stört ein Gehalt an brennbaren Lösungsmitteln, die wegen des vergleichsweise hohen Durchsatzes an Waschmitteln in Wäschereibetrieben zusätzlich Sicherheitsvorkehrungen erfordern. Waschmittelkonzentrate der genannten Art sind daher für Wäschereien nicht oder nur sehr bedingt brauchbar.

**[0003]** Es werden daher in Wäschereibetrieben in der Hauptsache pulverförmige Waschmittel eingesetzt. Da insbesondere in großen Betrieben mit weitgehender Automatisierung die genaue Dosierung derartiger Mittel problematisch bzw. personalaufwendig ist, werden die Mittel meist in vorgelöster Form als Stammlaugen bevorratet und dosiert, das heißt, man setzt ein wässriges Konzentrat an, das dann den einzelnen Verbrauchsstellen zugeführt wird. Die üblicherweise in Wäschereibetrieben verwendeten Waschmittel enthalten jedoch vergleichsweise hohe Anteile an Waschkalkalien, die nur beschränkt in kaltem Wasser löslich sind und überdies zu Aussalzungseffekten führen. Sie bewirken eine Phasentrennung mit der Folge, daß die organischen Komponenten, insbesondere die nicht-ionischen Tenside und Seifen, sich abscheiden und aufräumen. Man muß daher in relativ starker wässriger Verdünnung arbeiten und die Stammlaugen zusätzlich ständig intensiv durchmischen und im Kreislauf führen, um auch in den Zuführungsleitungen zu den Verbrauchsstellen ein Abscheiden einzelner Komponenten zu verhindern. Derartige Verfahren erfordern daher hohe Investitionen für geräumige Ansatzbehälter und die damit verbundene Statik für Mischer und Fördereinrichtungen sowie eine ständige Energiezufuhr für das Temperieren und Umpumpen der Stammlaugen.

**[0004]** Ein diesen Anforderungen entsprechendes Waschmittel ist in der EP 0 295 525 vorgeschlagen. Dabei handelt es sich um ein pastöses Waschmittel, das besondere Anforderungen an die Handhabung für das

Dosieren und Vermischen mit Wasser als Lösungsmittel stellt. Derartige Waschmittelpasten werden in großen Gebinden transportiert und bevorratet. Es wird vorgeschlagen, diese Vorratsgebilde in eine Entnahmevorrichtung oberhalb der Dosiervorrichtung zu setzen und die Paste nach unten absteigend zu führen. Im Fall der Verwendung eines flexiblen Gebindes wird vorgeschlagen, auf das im Behälter befindliche Gebinde eine Folgeplatte aufzusetzen, die Druck auf das Vorratsgebilde ausübt, um eine weitgehende Entleerung des Vorratsbehälters sicherzustellen. In der Druckschrift wird eine gattungsgemäße Anordnung beschrieben.

**[0005]** Das der Erfindung zugrunde liegende technische Problem besteht darin, die bekannte Anordnung so auszubilden, daß die Zuführung der Paste mit einfachen Mitteln sicher und kontrollierbar durchzuführen ist und die Anordnung einen dichten Anschluß an die mit Unterdruck fördernde Dosiervorrichtung sowie eine störungsfreie möglichst vollständige Entleerung gewährleistet. Dieses Problem wird dadurch gelöst, daß bei der bekannten Anordnung am Rand der Öffnung eine Dichtanordnung vorhanden ist, innerhalb derer eine dichte Verbindung vom flexiblen Vorratsgebilde zum Zugang der Dosiervorrichtung darstellbar ist, und der Zugang zur Dosiervorrichtung absperrbar ist.

**[0006]** Die vorgeschlagene Anordnung hat den Vorteil, daß das flexible Vorratsgebilde vollständig entleerbar ist, da gewährleistet ist, daß das Material des flexiblen Gebindes die Förderwege der Paste nicht verstopft oder behindert. Dies könnte leicht passieren, wenn die Verbindung zwischen dem flexiblen Vorratsgebilde und dem Zugang zur Dosiervorrichtung nicht luftdicht wäre oder durch die Entleerung des nicht gespannten Vorratsgebildes Teile des Gebindematerials voreilen und den Gebindeauslaß vorzeitig abdecken würde, bevor die gesamte Paste entleert ist.

**[0007]** Im Rahmen dieses Erfindungsgedankens werden zwei alternative Lösungen vorgeschlagen. Einmal sieht danach die Anordnung einen Dichtring vor, innerhalb dessen Öffnung in einem Verbindungskanal zur Dosiervorrichtung ein nach oben gerichtetes Messer angeordnet ist. Zwischen Messer und Verbindungskanal ist freier Querschnitt für den Pastendurchtritt vorhanden. Hiermit ist es vorteilhaft in einfacher Weise möglich, das flexible Vorratsgebilde beim Einsatz in den Behälter automatisch aufzuschneiden, wobei gleichzeitig durch die Dichtlippen eine druckdichte Abdichtung nach außen hin gewährleistet wird. Gefördert wird die Paste aus dieser Anordnung demnach nur dann, wenn der Zugang zur Dosiervorrichtung freigegeben ist. Dabei kann dann auch der Unterdruck wirksam werden, mittels dessen die Dosiervorrichtung fördert. Diese Abdichtung nach außen wird besonders wirksam, wenn eine am Dichtring angeordnete und nach oben, vorzugsweise schräg nach oben gerichtete Dichtlippe vorhanden ist, die sich beim Aufsetzen des Gebindes fest gegen das flexible Gebindematerial anlegt.

**[0008]** Ist das Messer so angeordnet, daß es in den

unteren Behälterraum hineinragt, wird zweckmäßigerweise in der Folgeplatte eine entsprechende Aussparung derart vorgesehen, daß das unter der Folgeplatte geführte Material des flexiblen Gebindes auch bei Auflage des äußeren Kranzes auf dem Behälterboden das Messer nicht berührt. Hierdurch wird in sinnvoller Weise auch unterstützt, daß bei fast entleertem Gebinde die in den peripheren Bereichen des Gebindes vorhandene Paste zuerst durch die sich absenkende Folgeplatte in Richtung des Zentrums verdrängt wird und die Reste der Paste sich dann in dem Raum konzentrieren, der in der Öffnung bzw. zwischen dem Behälterboden und der Aussparung in der Folgeplatte gebildet wird.

**[0009]** Gemäß einer besonderen Ausführungsform ist das Messer kreuzförmig ausgebildet, was in sehr einfacher und wirkungsvoller Weise das Vorsehen freier Querschnitte für den Pastendurchtritt erleichtert. Auch bewirkt der kreuzförmige Einschnitt in das Gebindematerial die Bildung von Materialecken, die sich beim Durchfluß der Paste innerhalb der Dichtanordnung in Fließrichtung umlegen und den Fluß nicht behindern.

**[0010]** In einer anderen Ausgestaltung wird der Erfindungsgedanke so umgesetzt, daß in dem Bereich des flexiblen Gebindes, der beim Einsetzen in den Behälter auf die Behälteröffnung gesetzt wird, ein handelsüblicher Gebindehals eingesetzt wird, dessen Klemmring auf den Rand der Öffnung aufgesetzt wird. Durch die Öffnung ragt dann der Hals in Richtung der Dosiervorrichtung. Wird in diesen Hals ein Einsatz dicht eingesetzt, der sowohl gegen die umgebende Atmosphäre als auch mit einem in Fließrichtung angeordneten Kanal gegen die Dosiervorrichtung abdichtbar ist, kann mit einfachen Mitteln und sehr wirkungsvoll die dichte Verbindung des Gebindes mit der Dosiervorrichtung dargestellt werden.

**[0011]** Normalerweise ist die Paste so zähflüssig, daß eine Verschlusskappe des Kanals entfernt werden kann, bevor das Gebinde in den Behälter und damit der Kanal in den Zugang der Dosiervorrichtung eingesetzt wird. Sollte die Paste leichtflüssiger sein, wodurch ein unbeabsichtigter Austritt von Paste vor dichtem Anschluß an den Zugang zur Dosiervorrichtung auftreten könnte, kann dem in vorteilhafter Weise dadurch Rechnung getragen werden, daß der Kanal mit einem beim Einsetzen in den Zugang der Dosiervorrichtung automatisch öffnbaren Verschuß ausgestattet wird. Wird oberhalb des Einsatzkanals, das heißt von diesem aus in Richtung des Gebindeinnern gerichtet, eine Hülse angeordnet, in deren Wand mindestens ein Ausschnitt vorhanden ist, der sich vom Übergang des Kanals zur Hülse bis kurz unterhalb des oberen Hülseandes erstreckt, stabilisiert dies in vorteilhafter Weise den Pastenausfluß und gewährleistet die vollständige Entleerbarkeit des Gebindes. Besonders vorteilhaft ist auch hier die Verbindung einer solchen Anordnung mit einer entsprechenden Aussparung der Folgeplatte im zentralen Bereich der Anordnung des Gebindehalses und der Hülse.

**[0012]** Die erwähnten und weitere Vorteile werden bei

der Erläuterung von Ausführungsbeispielen verdeutlicht, die in beiliegender Zeichnung dargestellt sind. Darin zeigt

5 Fig. 1 eine Anordnung mit Dichtlippe und Kreuzmesser und

Fig. 2 eine Anordnung mit Gebindehals und darin angeordnetem Einsatz.

10 **[0013]** In der Darstellung der beiden Ausführungsbeispiele ist im unteren Teil schematisch die Dosiervorrichtung 2 dargestellt, deren Zugang 3 durch einen Verschuß 4 absperrbar ist. Auf das Gestell der Dosiervorrichtung 2 ist ein fester Behälter 5 mit einer Öffnung 9 im Boden aufgesetzt. In den Behälter 5 ist ein flexibles Gebinde 6 eingesetzt, das zweckmäßigerweise auch als Transportbehälter für die Waschpaste dient. Auf das flexible Gebinde 6 ist eine Folgeplatte 7 aufgesetzt, die ein Gewicht von einigen Kilo aufweist und so in den Behälter paßt, daß zwischen Folgeplatte 7 und innerer Behälterwand nur ein geringer Spalt besteht. In diesem Spalt kann gegebenenfalls, wenn der flexible Behälter so ausgebildet ist, ein Überstand des Materials angeordnet sein, aus dem das flexible Gebinde 6 hergestellt ist.

25 **[0014]** In Fig. 1 ist gut zu erkennen, daß in der Öffnung 9 des Behälters ein Dichtring 10 angeordnet ist. Dieser Dichtring weist schräg nach oben gerichtet eine umlaufende Dichtlippe 11 auf. Da der Dichtring 10 in das Gehäuse der Dosiervorrichtung 2 eingelassen und der Behälterboden in die ringförmige Keilnut zwischen Dichtring 10 und Dichtlippe 11 eingelegt ist, stellt diese Anordnung eine wirkungsvolle Abdichtung des Systems gegenüber der Umgebung dar. Das in das Behälter- bzw. Gebinde-Volumen hineinragende kreuzförmige Messer 12 schneidet das Material 20 des flexiblen Gebindes 6 auf, wenn dieses in den Behälter 5 eingesetzt und nach unten gedrückt wird. Zwischen den kreuzförmig angeordneten Klingen des Messers 12 biegen sich die dem Druck der Paste nachgebenden aufgeschnittenen Beutelecken nach unten, so daß sie der Paste keinen Widerstand entgegensetzen. In den Segmenten zwischen den Klingen steht genügend freier Querschnitt für den Pastendurchtritt zur Verfügung, die den Verbindungskanal 18 eintreten kann. Dort besteht ein Übergang zum Zugang 3 der Dosiervorrichtung 2, der im dargestellten Zustand durch einen Verschuß 4 abgedichtet ist.

40 **[0015]** Wird der Zugang 3 geöffnet, kann der durch den Injektor nach dem Prinzip einer Wasserstrahlpumpe erzeugte Unterdruck zum Ansaugen der Paste wirksam werden. Nach Dosierung der vorgegebenen Menge wird der Zugang 3 wieder verschlossen, so daß keine weitere Paste mehr gefördert werden kann.

55 **[0016]** In Fig. 2 ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem in das flexible Gebinde 6 ein handelsüblicher Gebindehals 13 derart eingesetzt ist, daß dieser beim Einsetzen des flexiblen Gebindes 6 in den Behäl-

ter 5 in die Öffnung 9 des Behälters paßt. Dabei legt sich die plane Unterseite des Klemmrings 14 auf den Rand der Öffnung 9 auf. Durch den Klemmring 14 wird das flexible Material 20 des Gebindes 6 in einem Spalt zwischen Klemmring 14 und Gebindehals 13 dicht festgeklemmt. In die zentrale Öffnung des Gebindehalses 13 ist ein Einsatz 15 eingesetzt, der durch einen radial nach außen gerichteten Ringsteg und einen radial nach außen überstehenden Ringwulst gegen den hülsenförmigen Teil des Halses 13 festgelegt ist. Die zylindrische Außenwand des Einsatzes 15 ist an ihrem behälterseitigen Ende radial nach innen umgebogen und geht in einen Kanal 16 über, der leicht konisch vom Behälter abgewandt ist. Dieser Kanal 16 ist am unteren Ende mit einer nicht dargestellten Kappe verschlossen. Ist diese Kappe mit dem Kanal 16 integriert verbunden, wird sie vor dem Einsetzen des Gebindes 6 in den Behälter abgetrennt, was bei höherer Viskosität der Paste nicht zu einem Auslaufen führt. Für dünnflüssige Pasten kann ein spezielles Ausführungsbeispiel auch so ausgestaltet sein, daß die Kappe sich beim Einsetzen des Kanals 16 in den Zugang 3 zur Dosiervorrichtung automatisch öffnet.

**[0017]** Die leicht konische Ausbildung des Kanals 16 erlaubt einen dichten Anschluß an den Zugang 3. Auf der behälterseitigen Kuppe des Einsatzes 15 ist eine Hülse 17 angeordnet, die in das Behältervolumen hineinragt. Im Hülsenmantel ist ein Ausschnitt 19 vorhanden, der sich vom Übergang des Wulstes in die Hülse bis kurz unterhalb des oberen Hülsenrandes erstreckt. In einem sich nach oben erstreckenden kranzförmigen Steg 21 der Dosiervorrichtung 2, innerhalb dessen der Verbindungskanal 18 gebildet wird, sind außen ringförmige Dichtelemente 22 vorgesehen, die eine Abdichtung zwischen der Dosiervorrichtung 2 und dem auf diesen Steg aufgesetzten Einsatz 15 ermöglichen.

**[0018]** Die vorgeschlagene Anordnung, bei der am Rand der Öffnung 9 eine Dichtanordnung vorhanden ist, innerhalb derer eine dichte Verbindung vom flexiblen Vorratsgebilde 6 zum Zugang 3 der Dosiervorrichtung 2 darstellbar ist, eignet sich, auch in Form der beiden alternativen Lösungsvorschläge, in besonderer Weise zur Kombination mit einer Dosiervorrichtung 2, die einen Injektor 23 aufweist. In diesen Injektor wird über einen absperrbaren Kanal 25 ein hochgespanntes Fluid, beispielsweise Druckwasser, zugeführt, wobei das sich nach Durchgang durch die Injektordüse 23 entspannende Wasser in einen gegenüberliegenden Zugang 27 zu einer Meßstrecke strömt. Der nach dem Prinzip einer Wasserstrahlpumpe arbeitende Injektor 23 erzeugt auf der Saugseite 24 einen Unterdruck, der durch den Zuführkanal 26 auf den Zugang 3 zur Dosiervorrichtung 2 übertragen werden kann. Die druckdichte Verbindung zwischen flexiblem Gebinde 6 und dem Zugang 3 ermöglicht in vorteilhafter Weise, daß dieser Unterdruck die Paste aus dem flexiblen Behälter 6 ansaugt und der Dosiervorrichtung 2 zuführt. Die beiden Kanäle 25 und 26 werden dabei durch ein Doppel-Steuerkolbensystem

verschlossen.

**[0019]** Die Besonderheit bei dieser Steuerschaltung ist unter anderem darin zu sehen, daß die Kolben so aufeinander abgestimmt sind, daß immer zunächst der Verschluß 4 des Kanals 26 freigegeben wird, bevor auch der den Kanal 25 verschließende Kolben soweit abgesenkt ist, daß das Hochdruckwasser einströmen und über den Injektor den zur Förderung der Paste erforderlichen Unterdruck erzeugen kann. Da das Wasser das Lösungsmittel für die Paste darstellt, ist auf diese Weise eine einfache und wirkungsvolle Durchmischung gewährleistet. Die Dosierung wird darüber gesteuert, daß in der Meßstrecke hinter dem Zugang 27 eine Leitfähigkeitsmessung durchgeführt wird, die die Feststellung der genauen Konzentration der in Lösung befindlichen Paste und damit der Menge ermöglicht. Bei Erreichen der SollDOSIERMenge werden die Kanäle 25, 26 dann in umgekehrter Reihenfolge wieder verschlossen.

#### Patentansprüche

1. Anordnung zur Zuführung einer Paste aus einem in einem formstabilen Behälter (5) angeordneten flexiblem Vorratsgebilde (6) mit absteigender Produktführung in eine mittels Unterdruck fördernde Dosiervorrichtung (2), wobei auf dem flexiblen Vorratsgebilde (6) eine Folgeplatte (7) angeordnet ist, die Druck auf das Vorratsgebilde (6) ausübt, und im Boden des Behälters (5) eine Öffnung (9) vorhanden ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Rand der Öffnung (9) eine Dichtanordnung (10, 13) vorhanden ist, innerhalb derer eine dichte Verbindung vom flexiblen Vorratsgebilde (6) zum Zugang (3) der Dosiervorrichtung (2) darstellbar ist, und daß der Zugang (3) zur Dosiervorrichtung (2) absperrbar ist.
2. Anordnung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtanordnung ein Dichtring (10) ist und innerhalb der Öffnung (9) des Dichtrings (10) in einem Verbindungskanal (18) zur Dosiervorrichtung (2) ein nach oben gerichtetes Messer (12) angeordnet ist, wobei zwischen Messer (12) und Verbindungskanal (18) freier Querschnitt für den Pa-stendurchtritt vorhanden ist.
3. Anordnung gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring (10) eine nach oben gerichtete Dichtlippe (11) aufweist, die gegen das flexible Gebidematerial (19) fest anliegt.
4. Anordnung gemäß Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Messer (12) so angeordnet ist, daß es in den Behälter (5) hineinragt, und daß die Folgeplatte (7) eine Aussparung (8) derart aufweist, daß sie bei Auflage auf dem Behälterboden

das Messer (12) und die Dichtlippe (11) nicht berührt.

5. Anordnung gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Messer (12) kreuzförmig ausgebildet ist. 5
6. Anordnung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtanordnung (10) aus einem an sich bekannten Gebindehals (13) besteht, in dem ein Einsatz (15) dicht angeordnet ist, wobei der Einsatz (15) gegen die Dosiervorrichtung (2) abdichtbar ist und einen Kanal (16) aufweist, der mit dem Zugang (3) der Dosiervorrichtung (2) verbindbar ist. 10
7. Anordnung gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem in Fließrichtung vorderen Ende des Kanals (16) ein Verschluß (4) vorhanden ist, der beim Einsetzen des Kanals (16) in den Zugang (3) der Dosiervorrichtung (2) automatisch öffnbar ist. 15
8. Anordnung gemäß Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des Einsatzkanals (16) eine mit diesem verbundene Hülse (17) angeordnet ist, die in das Gebinde (6) hineinragt, wobei in der Hülsewand (17) mindestens ein Ausschnitt (19) vorhanden ist, der sich vom Übergang des Kanals (16) zur Hülse (17) bis kurz unterhalb des oberen Hülse­randes erstreckt. 20
9. Anordnung gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Folgeplatte (7) eine Aussparung (8) derart aufweist, daß sie bei Auflage auf dem Behälterboden den Gebindehals (13) und die Hülse (17) nicht berührt. 25

#### Claims

1. An arrangement for delivering and guiding a paste from a flexible storage container (6) accommodated in a dimensionally stable pot (5) downwards into a dispenser (2) operating by reduced pressure, the flexible storage container (6) being surmounted by a follower plate (7) which applies pressure to the storage container (6) and an opening (9) being present in the base of the pot (5), characterized in that a sealing arrangement (10,13) is present at the edge of the opening (9), inside which an air-tight connection can be established between the flexible storage container (6) and the access (3) to the dispenser (2), and in that the access (3) to the dispenser (2) is designed to be shut off. 30
2. An arrangement as claimed in claim 1, characterized in that the sealing arrangement is a sealing ring 35

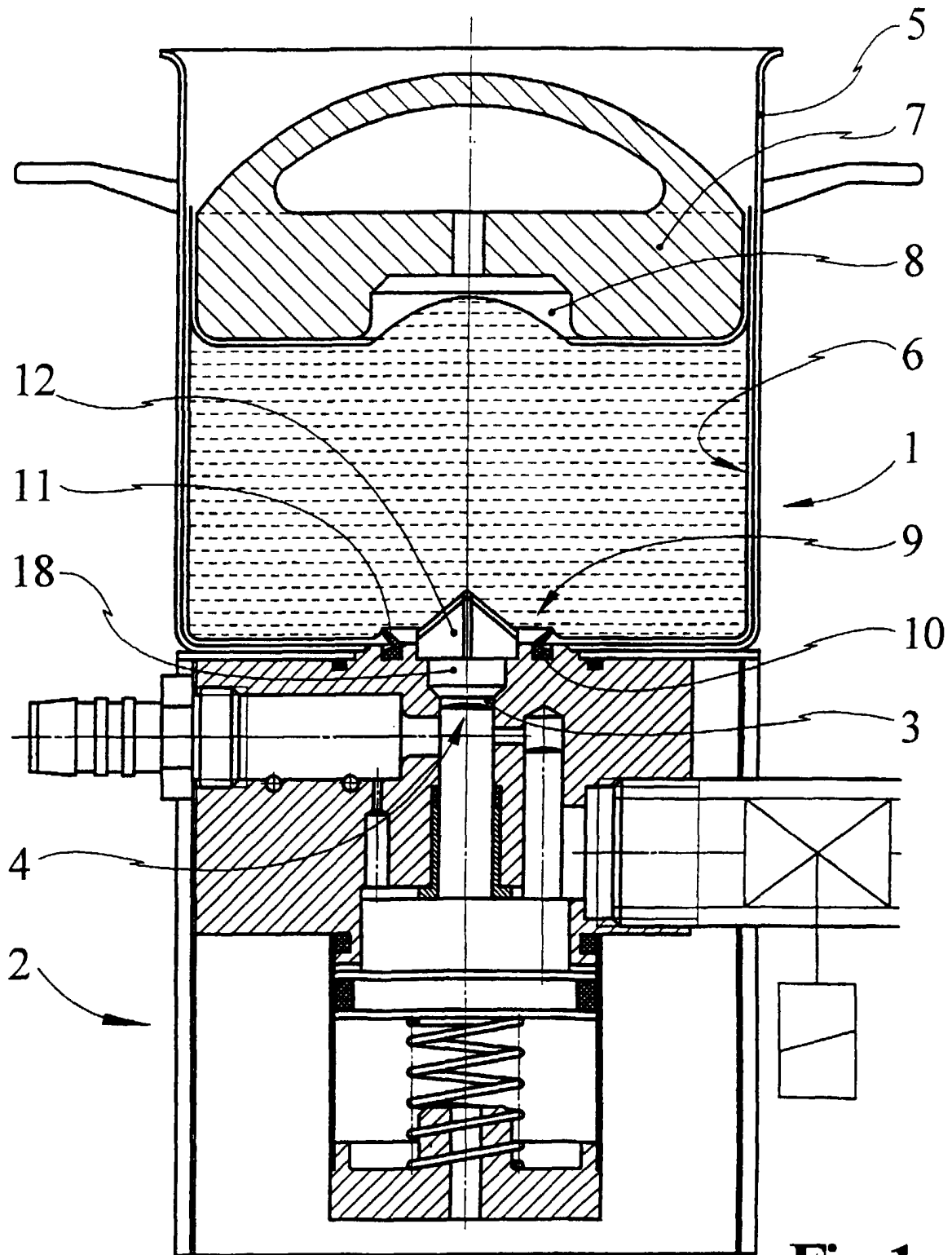
(10) and in that an upwardly directed knife (12) is arranged within the opening (9) of the sealing ring (10) in a connecting passage (18) to the dispenser (2), free cross-section for the passage of paste being present between the knife (12) and the connecting passage (18).

3. An arrangement as claimed in claim 2, characterized in that the sealing ring (10) comprises an upwardly directed sealing lip (11) which applies itself firmly to the flexible container material (19). 30
4. An arrangement as claimed in claim 2 or 3, characterized in that the knife (12) is arranged in such a way that it projects into the pot (5) and in that the follower plate (7) comprises a recess (8) so that, when it rests on the bottom of the pot, it does not touch the knife (12) or the sealing lip (11). 35
5. An arrangement as claimed in any of claims 2 to 5, characterized in that the knife (12) is cruciform in shape. 40
6. An arrangement as claimed in claim 1, characterized in that the sealing arrangement (10) consists of a container neck (13) known per se in which an insert (15) is tightly arranged, the insert (15) being designed to be sealed off from the dispenser (2) and comprising a passage (16) designed to be connected to the access (3) to the dispenser (2). 45
7. An arrangement as claimed in claim 6, characterized in that a closure (4) designed to open automatically when the passage (16) is inserted into the access (3) to the dispenser (2) is present at the front end - relative to the flow direction - of the passage (16). 50
8. An arrangement as claimed in claim 6 or 7, characterized in that a sleeve (17) projecting into the container (6) is arranged above and connected to the passage (16), the sleeve (17) being provided in its wall with at least one cut-out (19) extending from the junction between the passage (16) and the sleeve (17) to just below the upper edge of the sleeve. 55
9. An arrangement as claimed in claim 8, characterized in that the follower plate (7) comprises a recess (8) so that, when it rests on the bottom of the pot, it does not touch the container neck (13) or the sleeve (17). 60

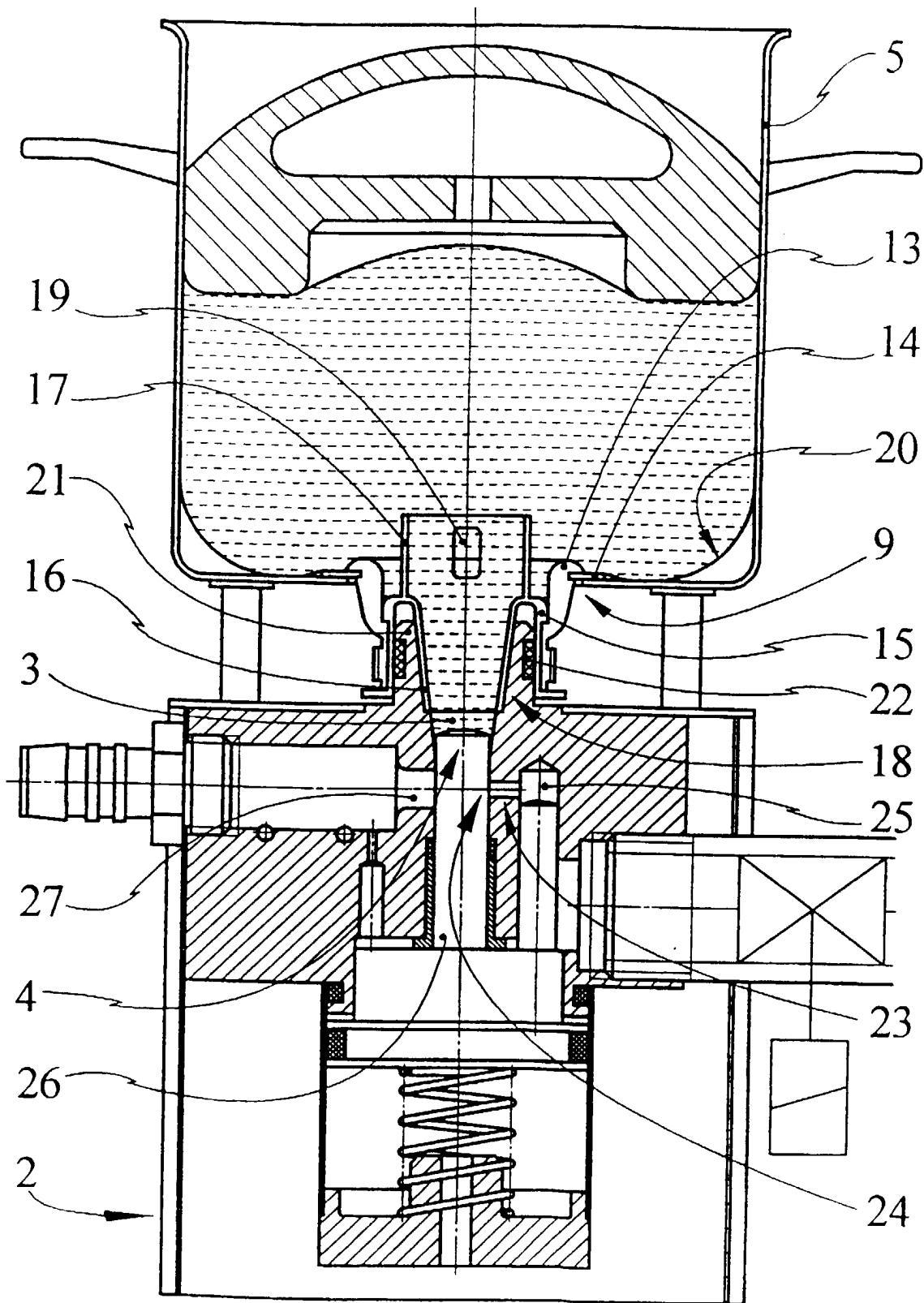
#### 55 Revendications

1. Distributeur de pâte à partir d'un emballage d'alimentation (6), flexible, logé dans un récipient (5) de 65

- forme stable, le produit étant amené de haut en bas dans un dispositif de dosage (2) opérant par dépression, tandis que sur l'emballage flexible (6) est posée une plaque suiveuse (7) exerçant une pression sur l'emballage (6), une ouverture (9) étant percée dans le fond du récipient (5), caractérisé en ce que sur le bord de l'ouverture (9) est moulé un dispositif d'étanchéité (10, 13) à l'intérieur duquel peut être établie une liaison étanche entre l'emballage flexible (6) et l'entrée (3) du dispositif de dosage (2), cette entrée (3) du dispositif de dosage (2) pouvant être obturée.
- 2.** Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'étanchéité est une bague d'étanchéité (10) et, à l'intérieur de l'ouverture (9) de la bague d'étanchéité (10) est monté, dans un canal (18) de liaison au dispositif de dosage (2), un couteau (12) dirigé vers le haut, une section libre étant prévue pour le passage de la pâte, entre le couteau (12) et le canal de liaison (18).
- 3.** Distributeur de pâte selon la revendication 2, caractérisé en ce que la bague d'étanchéité (10) comporte une lèvre d'étanchéité (11) dirigée vers le haut et qui est fermement appliquée sur le matériau flexible (20) de l'emballage (6).
- 4.** Distributeur de pâte selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le couteau (12) est disposé de manière à pénétrer dans le récipient (5), et la plaque suiveuse (7) présente un évidement (8) tel qu'elle n'est pas en contact avec le couteau (12) et la lèvre d'étanchéité (11), quand elle repose sur le fond du récipient.
- 5.** Distributeur de pâte selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que le couteau (12) a la forme d'une croix.
- 6.** Distributeur de pâte selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif d'étanchéité (10) est composé d'un col d'emballage (13), connu en soi et dans lequel est engagé de manière étanche un insert (15) pouvant être rendu étanche par rapport au dispositif de dosage (2) et comportant un canal (16) qui peut être relié à l'entrée (3) du dispositif de dosage (2).
- 7.** Distributeur de pâte selon la revendication 6, caractérisé en ce que sur l'extrémité du canal (16) située en avant par rapport au sens d'écoulement, se trouve une fermeture (4) qui s'ouvre automatiquement quand le canal (16) est introduit dans l'ouverture (3) du dispositif de dosage (2).
- 8.** Distributeur de pâte selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'au-dessus du canal d'introduction (16) et reliée à celui-ci se trouve une douille (17) qui pénètre dans l'emballage (6) et dont la paroi (17) est percée d'au moins une découpe (19) qui s'étend du niveau où se trouve la transition du canal (16) à la douille (17) jusqu'à légèrement au-dessous du bord supérieur de la douille.
- 9.** Distributeur de pâte selon la revendication 8, caractérisé en ce que la plaque suiveuse (7) présente un évidement (8) de manière à ce qu'elle ne soit pas en contact avec le col de l'emballage (13) et la douille (17), quand elle repose sur le fond du récipient.



**Fig.1**



**Fig.2**