

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 026 902
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 80105890.0

(51)

Int. Cl.³: **B 05 B 7/04**

(22)

Anmeldetag: 29.09.80

(30)

Priorität: 06.10.79 DE 2940564

(71)

Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien,**
-Patentabteilung- Postfach 1100 Henkelstrasse 67,
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 15.04.81
Patentblatt 81/15

(84)

Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL**
SE

(72)

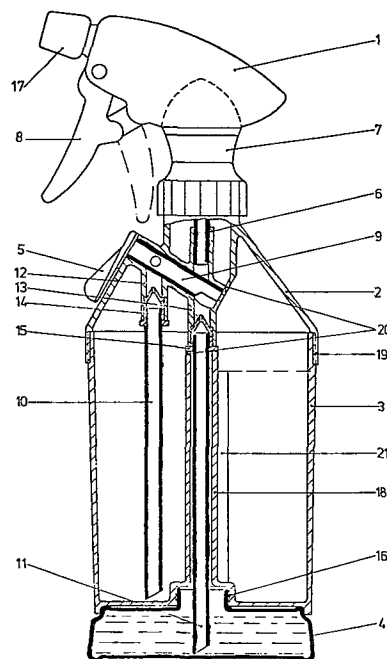
Erfinder: **Vierkötter, Peter, Sperberweg 7,**
D-5090 Leverkusen 3 (DE)

(54)

Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine Sprühpumpe.

(57)

Es wird ein Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine Sprühpumpe (1) vorgeschlagen. Der Behälter weist auf eine Mischkammer (9) geschaltete Einzelkammern (3, 4) für unterschiedliche Flüssigkeiten auf. Der Vorratsbehälter soll so verbessert werden, daß das Mischungsverhältnis der Einzelkomponenten bei Betrieb beliebig zu verstellen ist. Erfindungsgemäß ist das Gemisch über eine Mischkammer (9) aus den Einzelkammern (3, 4) abzusaugen, wobei die Mischkammereingänge in beliebiger Weise mit Hilfe eines Regulierhebels (5) relativ zueinander zu vergrößern bzw. zu verkleinern sind (Fig. 1).



EP 0 026 902 A1

P a t e n t a n m e l d u n g

D 6017 EP

"Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine
Sprühpumpe"

Die Erfindung betrifft einen Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine Sprühpumpe, welcher mit einer
5 gegebenenfalls von der Sprühpumpe über ein Saugrohr abzugsaugende Mischkammer zu verbindende getrennte Einzelkammern zur Aufnahme unterschiedlicher flüssiger Komponenten enthält.

Solche Behälter mit aufgesetzter Pumpe zum Entnehmen
10 und Versprühen des flüssigen Inhalts sind für den Fall eines Spendersystems mit Zweikomponenten aus der US-PS 3.966.089 bekannt. Mit Hilfe des entsprechenden Gerätes ist z. B. ein Zweikomponenten-Flüssigkeitsreiniger mit
15 in einem Wasserbehälter und einem Konzentratbehälter untergebrachten Einzelkomponenten abzugeben. Der Konzentratbehälter soll im wesentlichen in die Verschlußhaube des Wasserbehälters integriert und durch Festschrauben der Verschlußhaube zu öffnen sein. Die Komponenten, also
20 insbesondere das Konzentrat und das Wasser, sind nur in einem jeweils vorbestimmten, festen Gemischverhältnis zu nehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine Sprühpumpe zu schaffen, bei dem das Verhältnis der Komponenten des
25 zu versprühenden Gemisches je nach den Anforderungen

- bei einem Reinigungsmittel z. B. entsprechend dem Verschmutzungsgrad - während des Betriebes einzustellen ist.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß die Einzelkammern über je ein Steigrohr mit Rückschlagventil mit der Mischkammer verbunden sind und daß die Querschnitte der mischkammerseitigen Steigrohrausgänge mit Hilfe eines von außen zu betätigenden Regulierungsmittels im Hinblick auf ein Steuern bzw. eine Vorwahl des Komponenten-Mischungsverhältnisses einzustellen sind.

Bei Verwendung des erfindungsgemäßen Flüssigkeits-Vorratsbehälters ist es ohne weiteres möglich, eine aus zwei oder mehr Komponenten bestehende Mischung in beliebiger Weise zusammengesetzt zu versprühen. Nach einfacher Regulierung kann daher mit Hilfe der Sprühpumpe das erforderliche bzw. gewünschte Gemisch, insbesondere eine Wasser/Konzentrat-Mischung, der Mischkammer zugeführt und aus dieser über ein Saugrohr mittels Sprühpumpe entnommen und versprüht werden.

Gemäß weiterer Erfindung sind die Einzelkammern so ausgebildet, daß sie zusammengestellt im wesentlichen eine gemeinsame Außenform, nämlich die Außenform eines einzigen Behälters, aufweisen. In dieser Anordnung können die Einzelkammern übereinander angeordnet und dabei fest miteinander verbunden, insbesondere verschraubt, sein. Vorteilhaft ist dann das Steigrohr der jeweils unteren Einzelkammer durch ein Innenrohr der jeweils darüber liegenden Einzelkammer zu der Mischkammer geführt. Der erfindungsgemäß mehrfach zusammenhängende und aus mehreren Teilen bestehende Vorratsbehälter sieht von außen

Patentanmeldung

D 6017 EP

3

0026902
HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente

wie ein einziger Körper aus und kann wegen der Verschraubung der Einzelteile wie ein einziger Behälter behandelt werden.

Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden weitere Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 den Querschnitt eines Flüssigkeits-Vorratsbehälters mit aufgesetzter Sprühpumpe; und
 Fig. 2 die Außenansicht des Vorratsbehälters gemäß Fig.1.
 Fig. 3 Gemischeinstellung - Regulierhebelstellung.

10 Gemäß Fig. 1 und 2 besteht die erfindungsgemäße Anordnung aus Sprühpumpe 1, Verschlußdeckel 2, oberer Einzelkammer 3 und unterer Einzelkammer 4. Im Verschlußdeckel 2 ist eine Regulierwelle bzw. ein Regulierhebel 5 zum Einstellen des Mischungsverhältnisses von Haupt- und Nebenkomponte aus den Einzelkammern 3 bzw. 4 zu sehen.

15 Beim Zusammenbau der Einzelteile wird die Sprühpumpe 1 mit Saugrohr 6 mit Hilfe eines einen integrierten Griffwulst aufweisenden Schraubbrings 7 so auf den Verschlußdeckel 2 aufgeschraubt, daß der Betätigungshebel 8 der Sprühpumpe 1 zum Regulierhebel 5 der Mischkammer 9 um 90° im Uhrzeigersinn versetzt liegt. In die beiden den
20 Steirohren 10 und 11 von oberer Einzelkammer 3 bzw. unterer Einzelkammer 4 zugeordneten Abgangsstutzen 12 und 13 der Mischkammer 9 sind Rückschlagventile, insbesondere Lippenventile 14 und 15, eingesetzt. Die letzteren sind zweckmäßig so ausgebildet, daß sie gleichzeitig als Aufnahme der Steigrohre 10 und 11 geeignet sind. Die Steigrohre 10 und 11 reichen zweckmäßig bis zum Boden des jeweiligen Behälters bzw. der Einzelkammer 3 bzw. 4. Die Einzelkammer 3 kann beispielsweise ein Wasserbehälter, die Einzelkammer 4 ein Konzentratbehälter sein. Dieser
30 wird vorzugsweise mit Hilfe eines Gewindes 16 mit dem

Wasserbehälter bzw. der oberen Einzelkammer 3 fest verbunden.

Bei Betrieb des erfindungsgemäßen, die Einzelkammern 3 und 4 aufweisenden Flüssigkeits-Vorratsbehälters mit angekoppelter Sprühpumpe 1 werden durch Schwenken des Betätigungshebels 8 die flüssigen Komponenten aus den Einzelkammern 3 und 4 in mit Hilfe des Regulierhebels 5 vor-
eingestelltem (und zu verstellendem) Mischungsverhältnis über die Steigrohre 10 und 11 sowie Ventile 12 und 13
einzeln in die Mischkammer 9 gesaugt und gemischt über das Saugrohr 6 der Sprühpumpe 1 zu deren Sprühdüse 17 gebracht. Mit Hilfe des Regulierhebels 5 der Mischkammer 9 ist die Zufuhr aus den beiden Einzelkammern 3 und 4, z. B. durch Querschnittsdrosslung oder -vergrößerung, im beliebigen Verhältnis unter anderem auch so einzustellen, daß kein Gemisch sondern nur reine Flüssigkeit aus dem einen oder anderen Behälter entnommen wird. Die Ventile 14 und 15 verhindern dabei einen Niveauausgleich der beiden Produkte - sie unterbrechen also sogenannte kommunizierende Röhren - und unterbrechen auch und vor allem den Rückfluß aus der Mischkammer 9 und dem Saugrohr 6 in die eine oder andere Kammer 3 bzw. 4.

Im Ausführungsbeispiel ist durch die Mitte der oberen Einzelkammer 3 ein als Zugang des Steigrohres 11 der unteren Einzelkammer 4 zur Mischkammer 9 dienendes Mittelrohr 18 geführt. Weitere Luft kann über gesonderte Durchbrüche 20 zugeführt werden. Zum optimal genauen Einstellen des jeweils gewünschten Mischungsverhältnisses werden die Durchbrüche des Regulierhebels 5 bzw. Mischhebels in der Mischkammer 9 so festgelegt, daß bei Stellung "min." ein Gemisch mit dem gewünschten,

größtmöglichen Wasserzusatz gefördert wird - im vorliegenden Fall Wasser zu Konzentrat wie ca. 6 : 1 - (Fig. 3).

Bei Mittelstellung des Regulierhebels 5 liegt eine Mischung von Wasser zu Konzentrat im Verhältnis ca. 1 : 1 vor (Fig. 3).

Steht der Regulierhebel 5 in Stellung "max." - so ist die Zufuhr aus dem Wasserbehälter gesperrt, so daß nur reines Konzentrat entnommen wird (Fig. 3).

Die Belüftung des inneren Systems erfolgt in der Regel über ein Gewinde 19 zwischen Verschlußdeckel 2 und obere Einzelkammer 3. An diesem ist ein Steg 21 schematisch dargestellt worden, der als sogenannte "water mark" dient. Durch eine solche Markierung wird die Füllgrenze der jeweiligen Einzelkammer 3 auf einfache Weise deutlich sichtbar, und der Behälter bzw. die Kammer können in beliebiger Weise eingefärbt werden.

Liste der Bezugszeichen

- 1 = Sprühpumpe
- 2 = Verschlußdeckel
- 3 = obere Einzelkammer
- 4 = untere Einzelkammer
- 5 = Regulierhebel
- 6 = Saugrohr
- 7 = Schraubring
- 8 = Betätigungshebel
- 9 = Mischkammer
- 10 = Steigrohre
- 11 = Abgangsstutzen
- 12 = Ventile
- 13 = Gewinde
- 14 = Sprühdüse
- 15 = Mittelrohr
- 16 = Gewinde
- 17 = Durchbrüche
- 18 = Steg

"Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine
Sprühpumpe"

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Flüssigkeits-Vorratsbehälter zum Ankoppeln an eine
5 Sprühpumpe, welcher mit einer gegebenenfalls von der
Sprühpumpe über ein Saugrohr abzusaugende Mischkammer
zu verbindende getrennte Einzelkammern zur Aufnahme
unterschiedlicher flüssiger Komponenten enthält, dadurch
gekennzeichnet, daß die Einzelkammern (3, 4) über je ein
10 Steigrohr (10, 11) mit Rückschlagventil (14, 15) mit der
Mischkammer (9) verbunden sind und daß die Querschnitte
der mischkammerseitigen Steigrohrausgänge mit Hilfe
eines von außerhalb zu betätigenden Reguliermittels
(5) im Hinblick auf ein Steuern des Komponenten-Mi-
15 schungsverhältnisses einzustellen sind.
2. Vorratsbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß die Einzelkammern (3, 4) mit der Außenform
eines einzigen Behälters übereinander angeordnet und
dabei fest, insbesondere durch Schrauben (16), miteinan-
20 der verbunden sind.
3. Vorratsbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
net, daß das Steigrohr (10, 11) der jeweils unteren Ein-
zelkammern (4) durch ein Innenrohr bzw. Mittelrohr (18)
der jeweils oberen Einzelkammern (3) zu der Mischkammer
25 (9) geführt ist.

Fig. 1

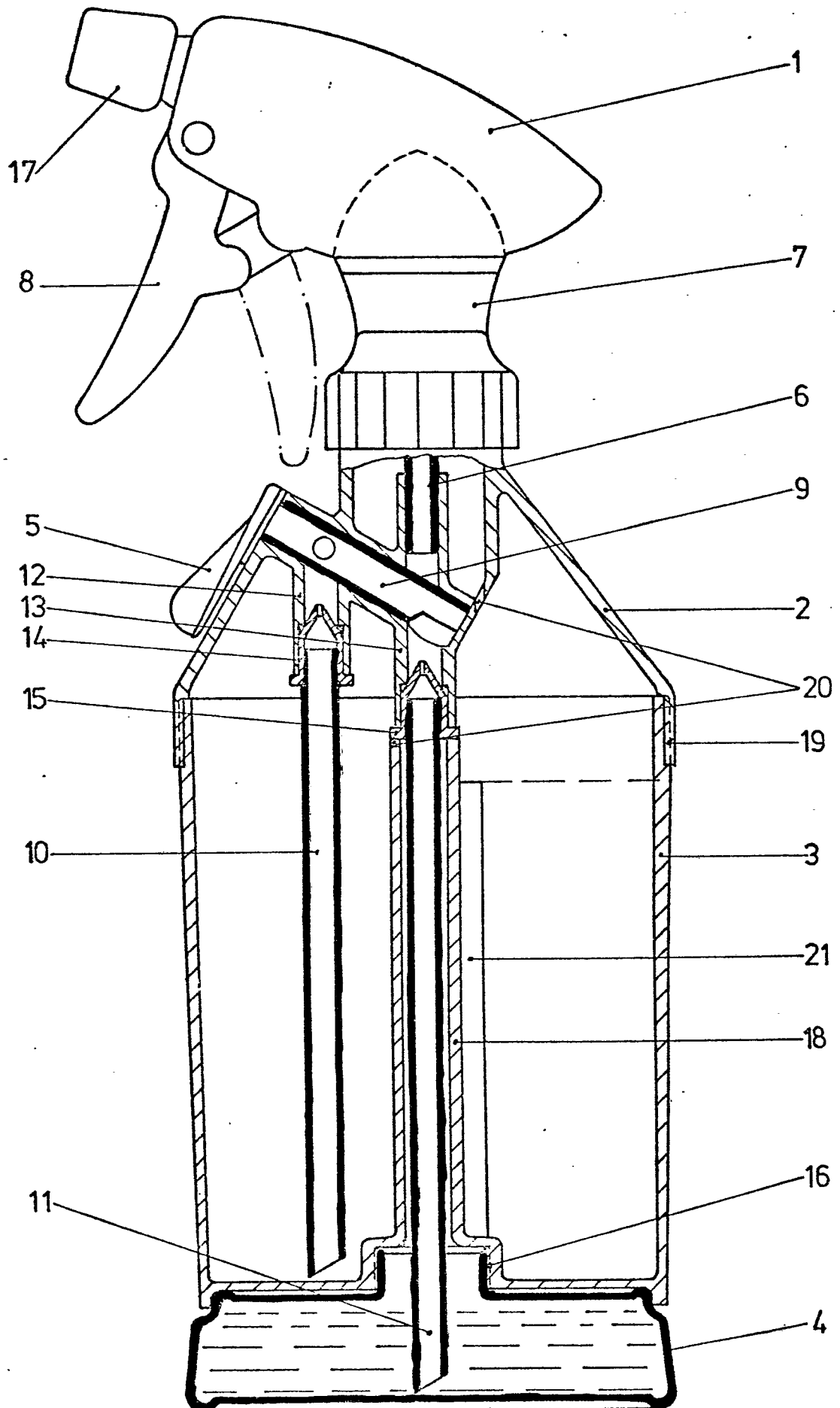
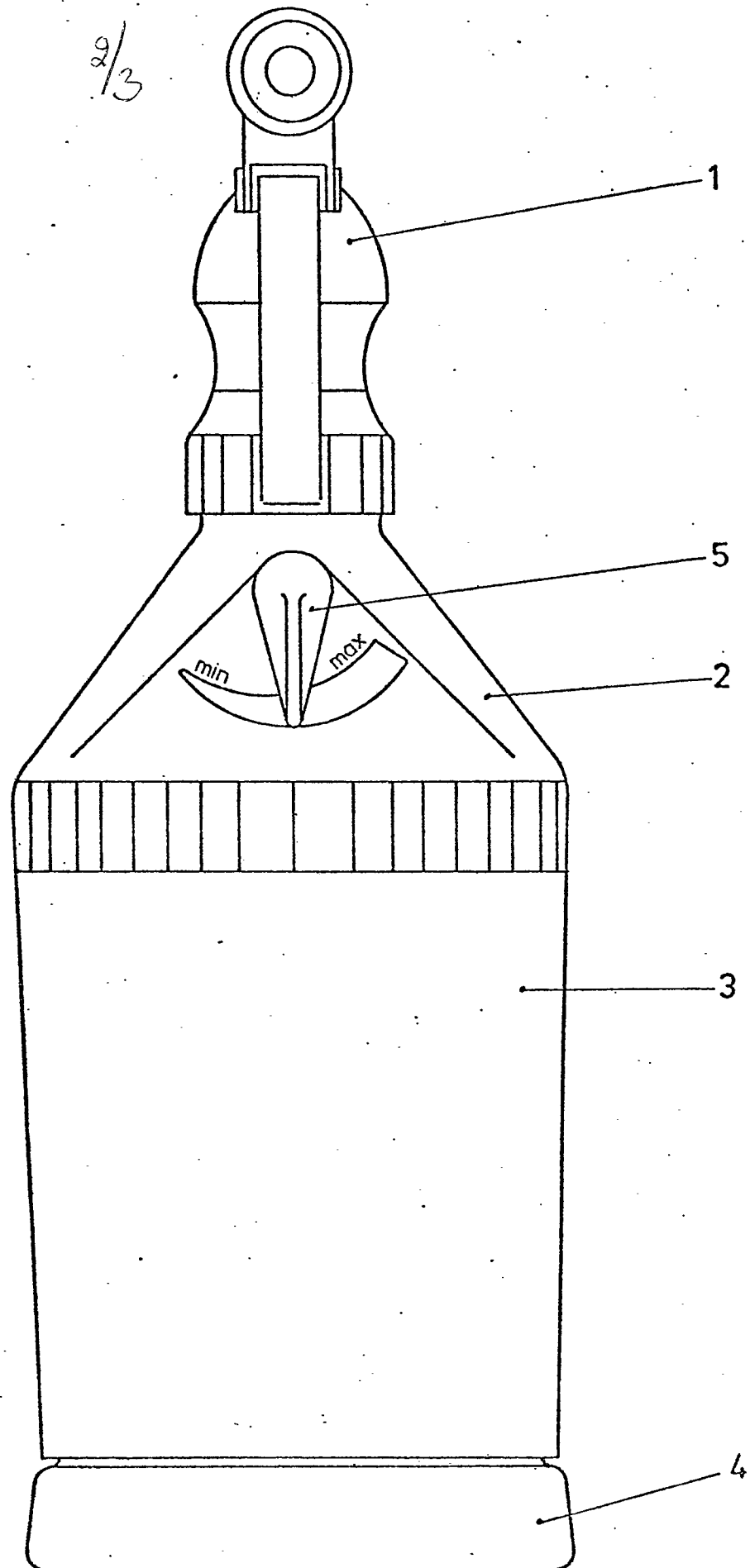
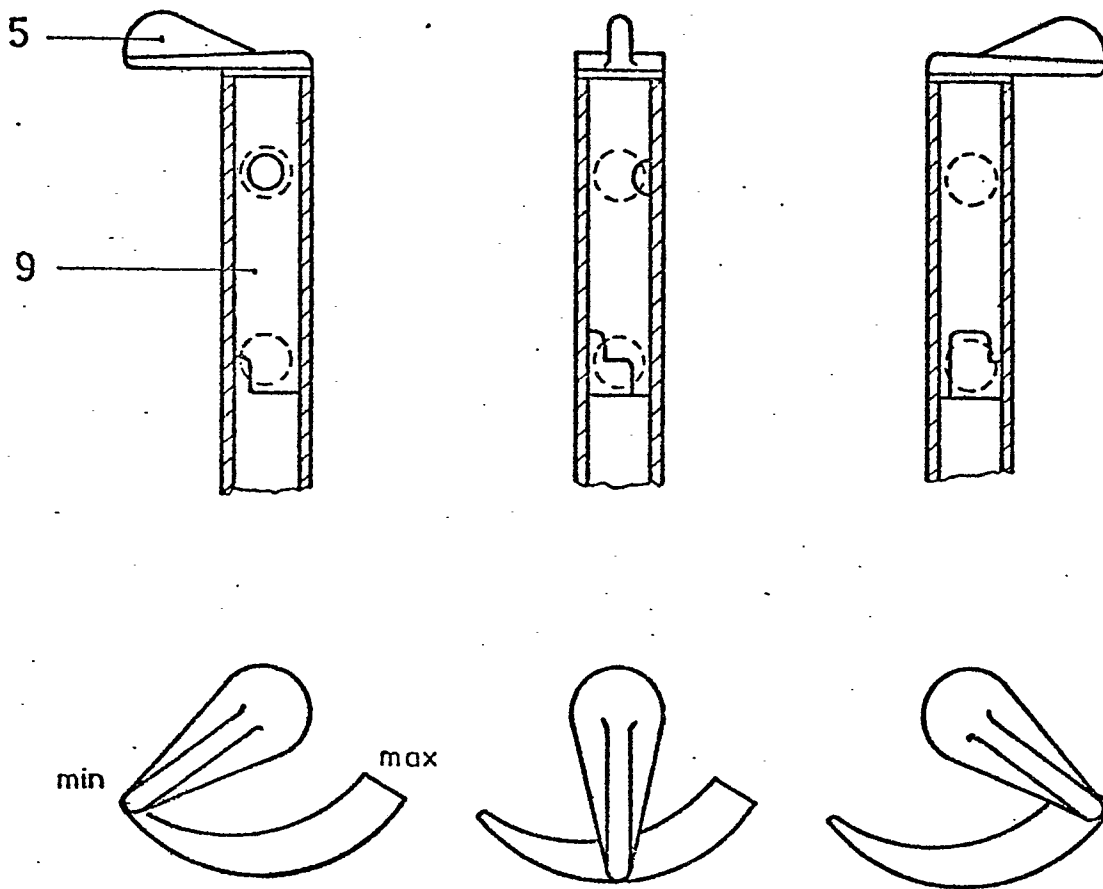


Fig. 2



$\frac{3}{3}$

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0026902

Nummer der Anmeldung

EP 80105890.0

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>GB - A - 19 260</u> (A.D. 1913) (KELLEY) --		B 05 B 7/04
A	<u>DE - C - 381 670</u> (EBMEYER) --		
A	<u>CH - A - 506 417</u> (WOLF-GERÄTE GMBH) --		
D	<u>US - A - 4 088 246</u> (COLGATE- PALMOLIVE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			A 01 M 7/00 A 01 M 21/00 A 61 L 9/00 B 05 B 7/00 B 65 D 25/00 B 65 D 83/00 B 67 B 7/00 B 67 D 5/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-12-1980	Prüfer MELZER