

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 88120603.1

51 Int. Cl.4: **D06F 39/02**

22 Anmeldetag: 09.12.88

30 Priorität: 06.02.88 DE 3803645

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
16.08.89 Patentblatt 89/33

84 Benannte Vertragsstaaten:  
ES GR

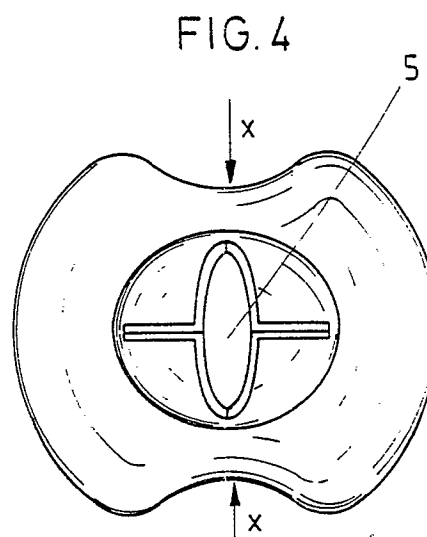
71 Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien  
 Postfach 1100 Henkelstrasse 67  
 D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

72 Erfinder: Herchenhahn, Günther  
 Nelkenweg 1  
 D-4049 Rommerskirchen(DE)  
 Erfinder: Künzel, Werner  
 Eichenfeldstrasse 65  
 D-4018 Langenfeld(DE)  
 Erfinder: Kronkel, Siegfried  
 Iitterstrasse 19  
 D-4000 Düsseldorf(DE)  
 Erfinder: Vierkötter, Peter  
 Sperberweg 7  
 D-5090 Leverkusen 3(DE)

74 Vertreter: Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al  
 Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51  
 D-5600 Wuppertal 11(DE)

54 **Dosierspeicher.**

57 Die Erfindung betrifft einen Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine oder dergleichen mit einem Speicherbehälter, der mindestens teilweise aus elastisch verformbaren Wandungsbereichen besteht, in welchen Bereichen Durchtrittsöffnungen für die Wäschebehandlungsflüssigkeit vorgesehen sind, und schlägt zur Erzielung einer insbesondere befüllungstechnisch optimalen Lösung vor, daß die im Bodenbereich einer Wandungsmulde vorgesehenen Durchtrittsöffnungen durch die Wandungsverformung (x) zu einer Einfüllöffnung (5) aufklaffen.



### Dosierspeicher

Die Erfindung betrifft einen Dosierspeicher gemäß Gattungsbegriff des Hauptanspruches.

Bei den bekannten Lösungen dieser Art (US-PS 29 41 309, dort Fig. 4) sind die Durchtrittsöffnungen in Form von Schlitten in der Wandung des kugelförmigen Speicherbehälters ausgebildet und dienen zum Auslaufen der Wäschebehandlungsflüssigkeit, begünstigt durch die mechanische Bewegung des Speicherbehälters einschließlich seiner Belastung durch die Wäsche während des Waschvorganges. Zum Einfüllen der Wäschebehandlungsflüssigkeit besitzt der Speicherbehälter einen besonderen Deckel. Dieser ist verrastend in einem entsprechend großen Einfüllloch des Speicherbehälters gehalten. Seine Existenz erschwert die Handhabung. Notwendigerweise an ihm vorgesehene Greifkanten bzw. eine radial abstehende Handhabe strapazieren die Wäsche in unerwünschtem Maße. Insbesondere sie bringen auch das Gefahrenmoment, daß eine ungeeignete Walkbewegung oder Belastung durch eine Wäschestückkante den Deckel während des Arbeitsvorganges vom Speicherbehälter absprengt, so daß dann die verzögerte Entleerung des Speicherbehälters nicht mehr gegeben ist und man den Deckel in der Waschmaschine auch wiederfinden muß.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Dosierspeicher unter Vermeidung insbesondere der vorerwähnten Nachteile insbesondere gebrauchstechnisch zu optimieren.

Erreicht ist dies durch die im Hauptanspruch angegebene Erfindung. Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

Zufolge dieser Ausgestaltung ist erreicht, daß die Durchtrittsöffnungen die Doppelfunktion bekommen, dahingehend, daß sie zusätzlich zur bekannten Funktion des Austrittes der Wäschebehandlungsflüssigkeit auch noch die Funktion übernehmen, eine Einfüllöffnung zu bilden. Ein Deckel kann dann entfallen. Es wurde andererseits gefunden, daß es durch entsprechende Materialwahl und/oder Materialbemessung möglich ist zu erreichen, daß man mit entsprechend großen, beim Walkvorgang in der Waschmaschine unter normalen Umständen nicht auftretenden Belastungskräften die Durchtrittsöffnungen so weit zum Aufklaffen bringen kann, daß eine genügend große Einfüllöffnung gegeben ist, andererseits aber das verzögerte Austreten der Wäschebehandlungsflüssigkeit während des Arbeitsganges nach wie vor aufrecht erhalten bleibt, weil die dort auftretenden Verformungskräfte nicht so groß sind, daß sie zu einem Aufklaffen bis zu einem derartigen Querschnitt führen. Dabei ergibt sich ein wesentlicher Vorteil darin, daß die Wandungsmulde einen gewissen Einfüll-

trichter darstellt. Die Konzentration dieser Durchtrittsöffnungen im Bereich dieser Mulde erlaubt die gute Vorherbestimmung der jeweils auftretenden Öffnungen, sei es nur bis zur geringen Öffnung zum Ausfließen der Wäschebehandlungsflüssigkeit oder sei es bis zum Aufklaffen zur Einfüllöffnung. Zusätzlich tritt der Vorteil auf, daß praktisch die Gefahr eines Überlaufens beim Einfüllen entfällt. Erreicht der Flüssigkeitsspiegel beim Einfüllen das Niveau der aufgeklafften Durchtrittsöffnungen, so erkennt man dieses so fort; selbst ein dann noch zugegossener Anteil bleibt in der Wandungsmulde stehen; entfällt daran anschließend die Kraft, welche die Wandungsbereiche so verformt hat, daß die auf geklaffte Einfüllöffnung vorlag, so vergrößert sich das Volumen des Dosierspeichers und dieser Überschußanteil, der in der Wandungsmulde steht, wird weitgehendst noch in das Innere des Speicherbehälters einlaufen. Selbst wenn dann noch geringe Reste z.B. als Schmierfilm im Bodenbereich der Wandungsmulde verbleiben, so beeinträchtigt dies die Handhabung des Dosierspeichers nicht. Das Einfüllen ist begünstigt, wenn die entsprechenden stets offenen Luftauslaßöffnungen auf höchstem Niveau vorgesehen sind. Die Durchtrittsöffnung in Form des Kreuzschlitzes erleichtert die Handhabung beim Zusammendrücken der Wandung und bringt auch einen relativ weit aufklaffenden Einfüllquerschnitt mit dem zusätzlichen Effekt relativ langer Schlitzkanten zu günstigen Öffnung zwecks verzögerter Ausgabe der Wäschebehandlungsflüssigkeit. Die Anordnung entsprechender Lippen kann dabei insbesondere die Verhältnisse bei dem Auslaufen der Wäschebehandlungsflüssigkeit vorherbestimmbar günstiger beeinflussen. Die Lösung, den elastisch verformbaren Wandungsbereich als Deckel des Speicherbehälters zu gestalten, erlaubt die Auswahl unterschiedlicher Materialien und die Bemessung der Größe der elastisch verformbaren Wandungsabschnitte.

Der Gegenstand der Erfindung ist auf der beiliegenden Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den Dosierspeicher der ersten Ausführungsform,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf eine abgewandelte Ausführungsform,

Fig. 4 die Version nach Fig. 3 bei durch Kraftbelastung elastisch verformten Wandungsbereichen,

Fig. 5 eine weitere Ausgestaltung,

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Fig. 5,

Fig. 7 einen Schnitt nach der Linie VII-VII der Fig. 6,

Fig. 8 eine weitere andere Außenform des Dosierspeichers und

Fig. 9 eine Draufsicht hierzu.

Der Dosierspeicher gemäß Fig. 1 ist in Form einer Kugel gestaltet. Diese besteht aus geeignetem Kunststoff und einer Wandungsbeurteilung desselben, daß die Kugelwand an allen Stellen oder jedenfalls in Teilbereichen elastisch verformbar ist.

Die Kugelmantelfläche bildet eine Wandungsmulde 1 aus. Im Bodenbereich derselben ist eine Durchtrittsöffnung in Form eines Schlitzes 2 vorgesehen. Die Öffnungsrandkanten dieses Schlitzes sind in Form benachbarter aufeinanderliegender Lippen 2' und 2'' gestaltet. Die Lippen weisen radial nach außen. Durch Kraftbelastung z.B. mittels der Finger einer den Speicher festhaltenden Hand in Richtung der Pfeile x kann der Schlitz 2 durch die damit verbundene Wandungsverformung bis zu einer Einfüllöffnung aufklaffen.

Bei der leicht abgewandelten Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist diese bis auf das Maß einer Einfüllöffnung aufklaffbare Durchtrittsöffnung in Form eines Kreuzschlitzes 3/4 gestaltet. Wie aus Fig. 4 ersichtlich, bringt die Kraftbelastung in Richtung der Pfeile x die aufklaffende Einfüllöffnung 5.

Die Version gemäß Fig. 5 verkörpert einen Dosierspeicher ähnlich einer Kartusche. Wiederum ist im Bodenbereich einer Wandungsmulde 1 ein Kreuzschlitz 3/4 vorgesehen. Der diese Wandungsmulde 1 verkörpernde Bereich des Dosierspeichers ist dabei als Deckel 6 auf einem Dosierspeicher-Grundbauteil 7 gestaltet. Die mit der Kraft x zu belastenden Flächen sind durch Rippengestalt 8 optisch hervorgehoben. Niveaustiche 9 erleichtern eine dosierte Einfüllung, verbunden mit einer jedenfalls so weit gehenden Durchsichtigkeit der Speicherbehälterwandung. Im Bereich des Scheitelrandes 10 des Deckels 6 sind kleine stets offene Luftauslaßöffnungen 11 vorgesehen.

Der Deckel 6 sitzt über eine Schnapp/Rastverbindung 12/13 genügend fest auf dem Unterteil 7.

Die Version gemäß Fig. 8 und 9 ist ähnlich derjenigen der Fig. 5 und 6 nur mit dem Unterschied, daß eine etwa elliptische Querschnittsgestalt gegeben ist.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

## Ansprüche

1. Dosierspeicher zur Aufnahme und Abgabe einer Wäschebehandlungsflüssigkeit in einer Waschmaschine oder dergleichen mit einem Speicherbehälter, der mindestens teilweise aus elastisch verformbaren Wandungsbereichen besteht, in welchen Bereichen Durchtrittsöffnungen für die Wäschebehandlungsflüssigkeit vorgesehen sind, die durch Wandungsverformung offenbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die im Bodenbereich einer Wandungsmulde (1) vorgesehenen Durchtrittsöffnungen 2, 3/4 durch die Wandungsverformung (x) zu einer Einfüllöffnung (5) aufklaffen.

2. Dosierspeicher insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Scheitelrand (10) der Wandungsmulde (1) einzelne Luft-Auslaßöffnungen (11) vorgesehen sind.

3. Dosierspeicher insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchtrittsöffnung (3/4) in Form eines Kreuzschlitzes gestaltet ist.

4. Dosierspeicher insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungsrandkanten in Form benachbarter aufeinanderliegender Lippen (2', 2'') gestaltet sind.

5. Dosierspeicher insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der elastisch verformbare Wandungsabschnitt als Deckel 6 des Speicherbehälters gestaltet ist.

FIG. 1

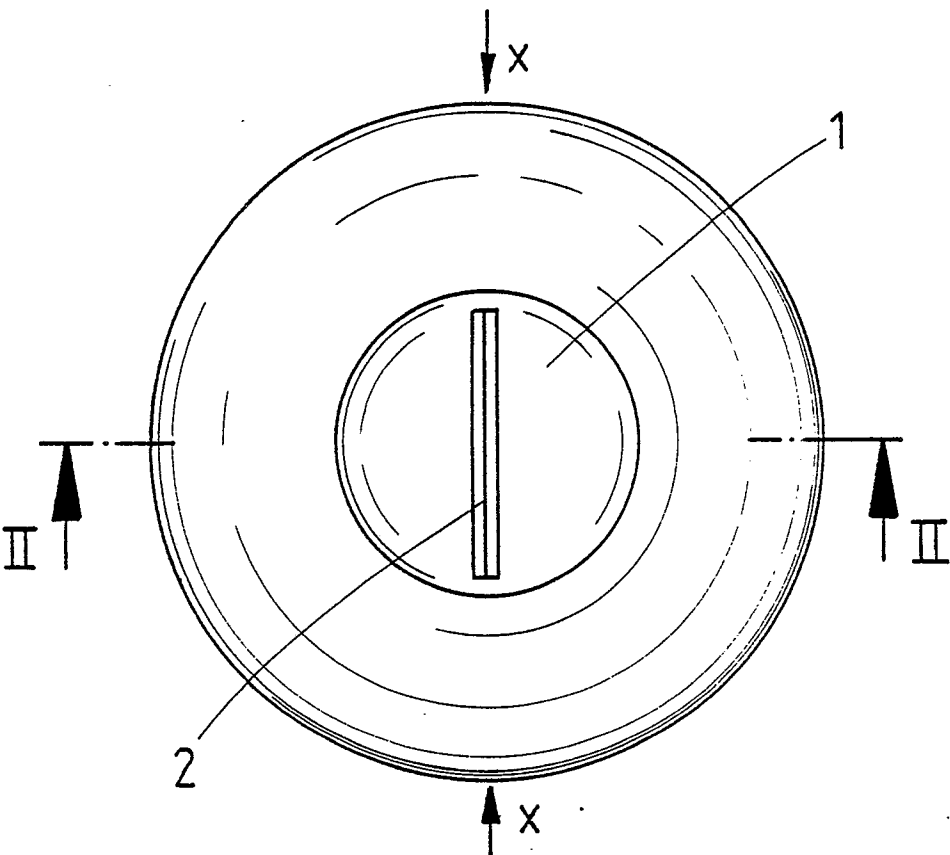


FIG. 2

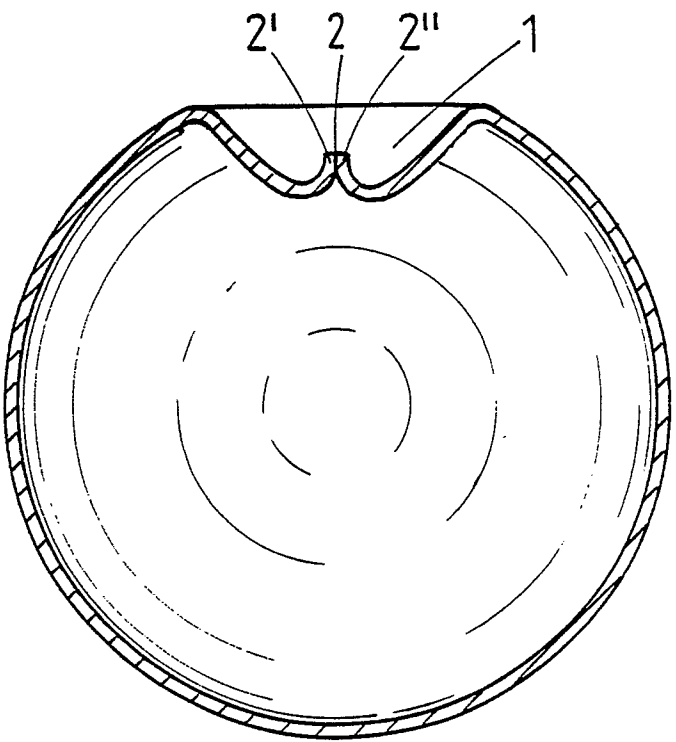


FIG. 3

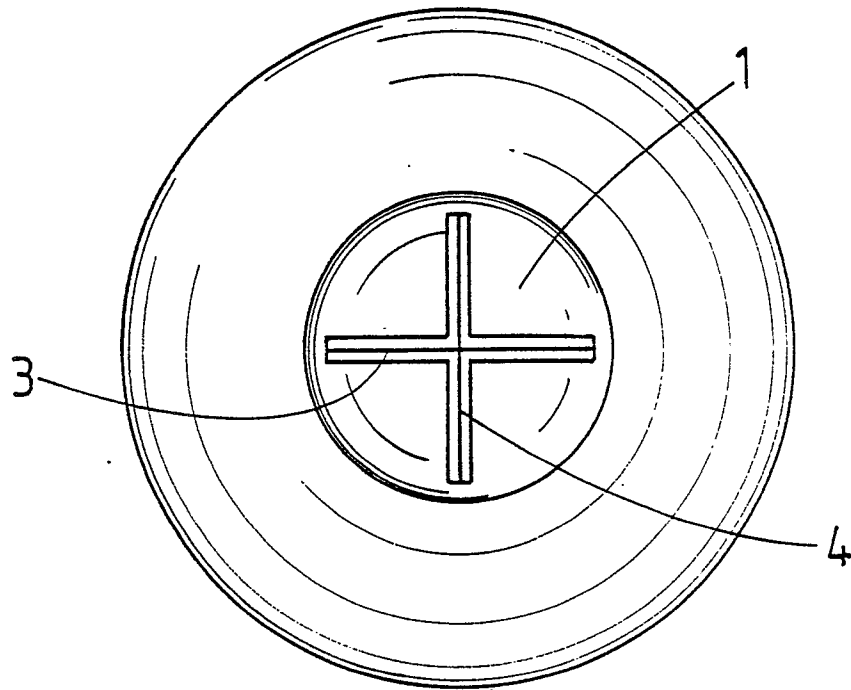


FIG. 4

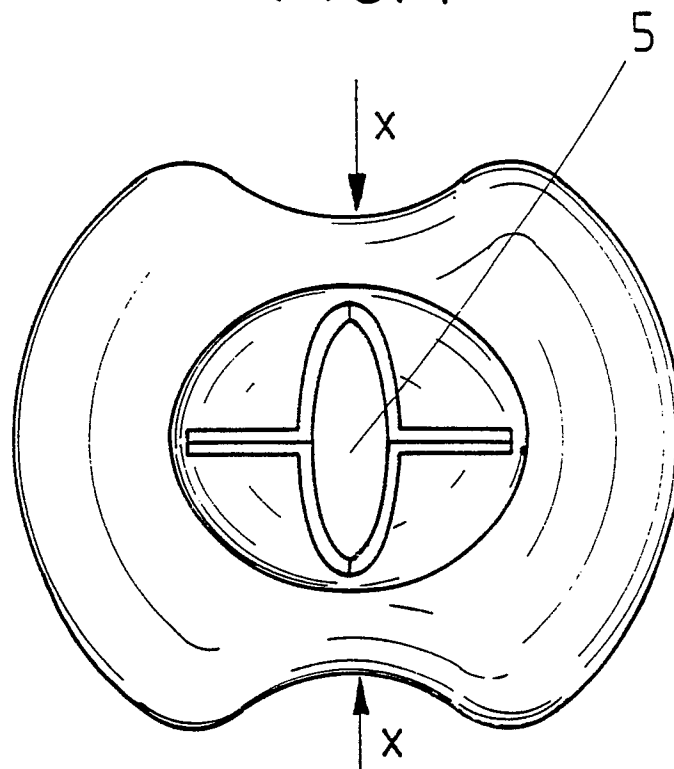


FIG. 5

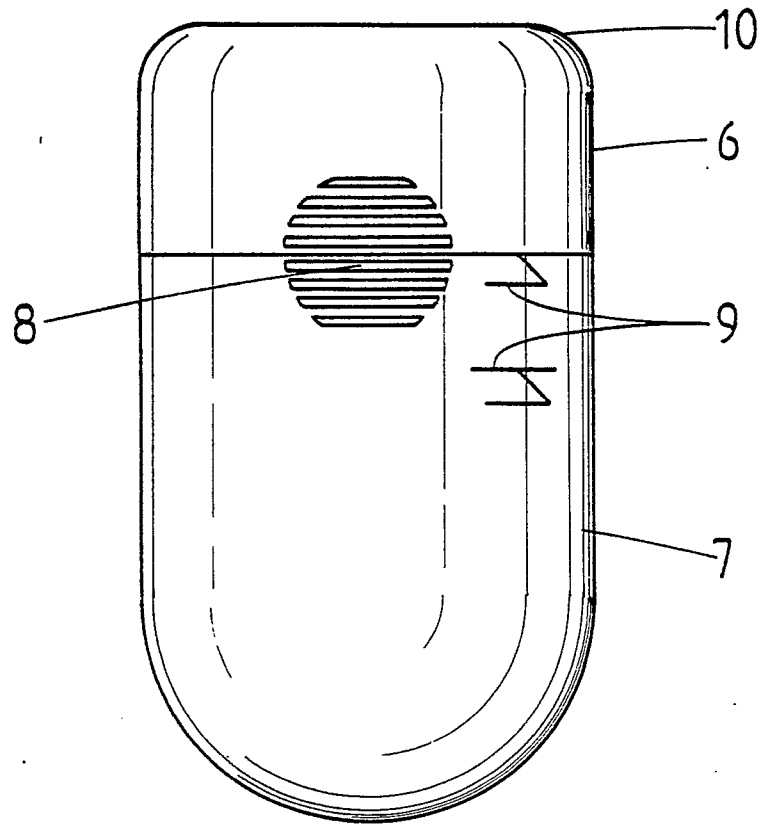


FIG. 6

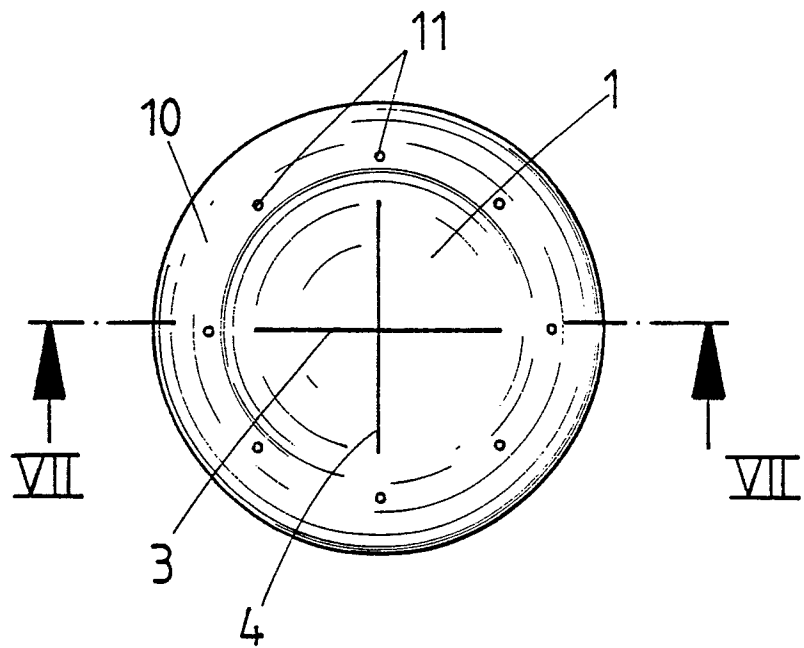


FIG. 7

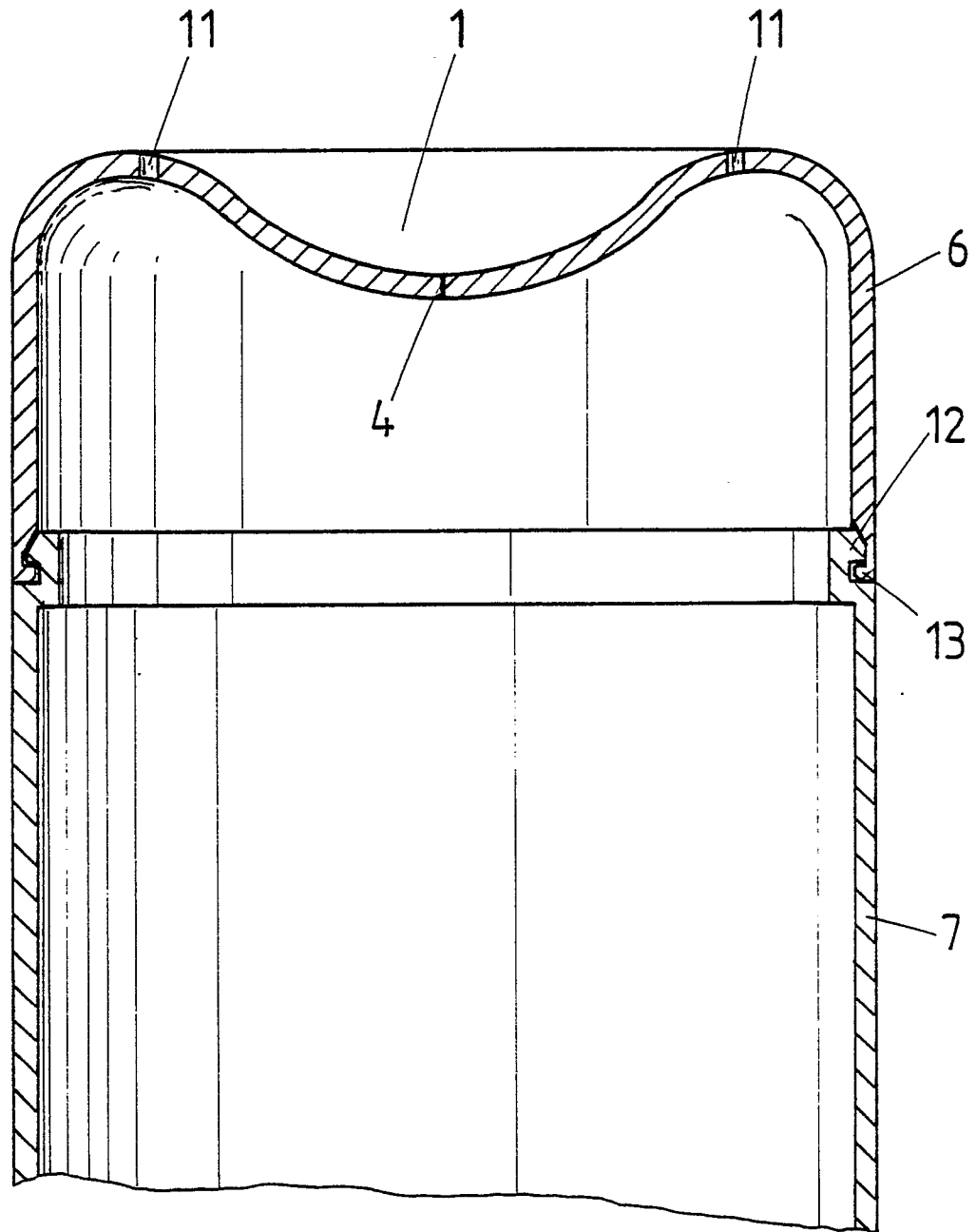


FIG. 8

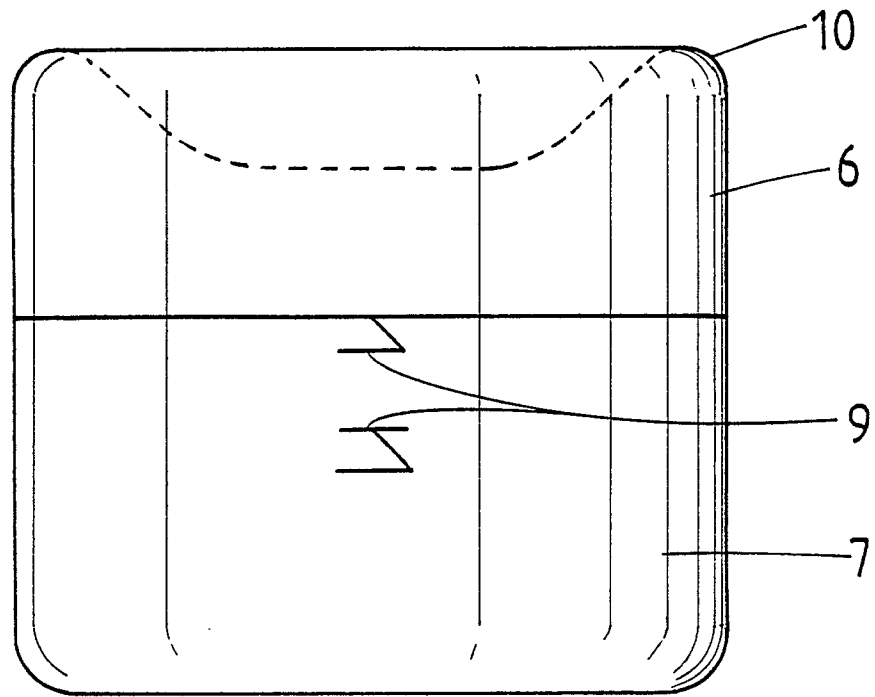
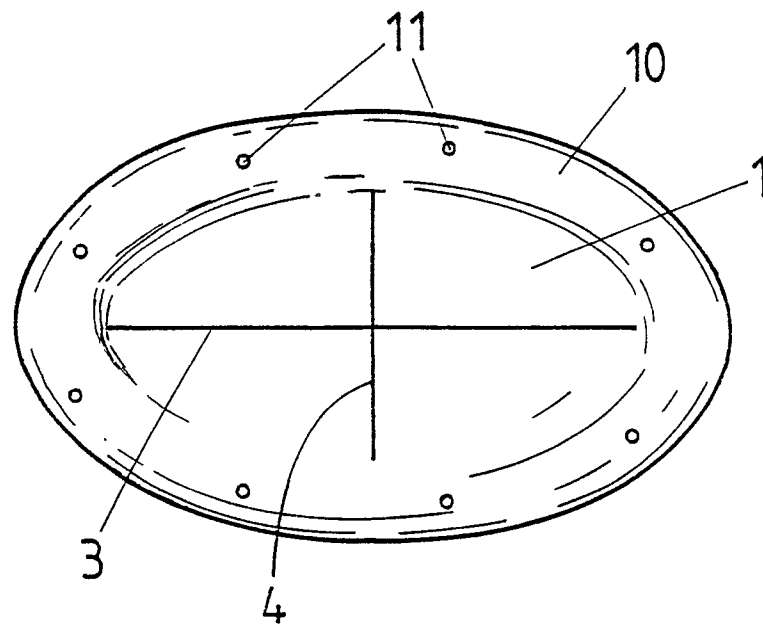


FIG. 9







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 12 0603

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4 )
A,D	US-A-2941309 (WHIRLPOOL...) * Ansprüche -; Figuren 4-6 * ---	1, 2	D06F39/02
A	US-A-3947971 (BAUER) * Zusammenfassung; Figur 4 * -----	1, 4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4 )
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 09 MARZ 1989	
		Prüfer COURRIER G.L.A.	
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldunggeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	