



(19) österreichisches  
patentamt

(10) AT 501 718 B1 2006-11-15

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 1605/2005

(51) Int. Cl.<sup>8</sup>: B65D 51/28 (2006.01)

(22) Anmeldetag: 2005-09-30

B65D 41/04 (2006.01)

(43) Veröffentlicht am: 2006-11-15

(56) Entgegenhaltungen:

WO 02051711A1 US 4195730A  
FR 2506726A1 DE 20320794A1  
DE 10202147A1

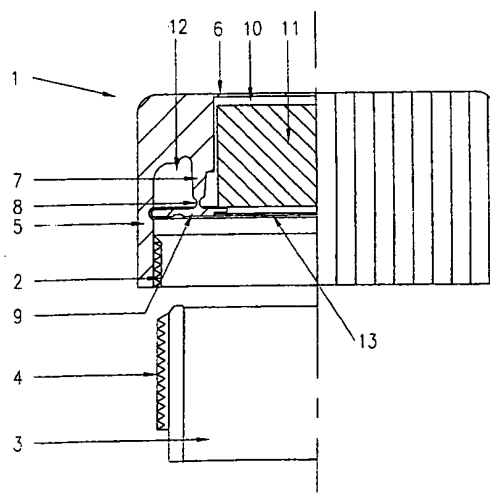
(73) Patentanmelder:

UHLICH THOMAS ING.  
A-3390 MELK (AT)

### (54) SCHRAUBVERSCHLUSS FÜR EINEN BEHÄLTER

(57) Der Schraubverschluss hat eine auf einen Behälter (3) aufschraubbare Kappe (1) mit einer Wand (5) und einem festen Stirnteil (6). Weiters ist ein gegen das Innere des Behälters (3) mit einem Boden abgeschlossener Vorratsbehälter (10) für eine Substanz (11) vorgesehen, welcher Boden durch Drehen der Kappe (1) zerstörbar ist. Der Vorratsbehälter (10) ist seitlich von einer zylindermantelförmigen Wand (7) begrenzt. Zwischen der Innenwand der Kappe (1, 1') und der Außenseite der zylindermantelförmigen Wand (7) ist ein Ringraum (12) vorgesehen, der zur Aufnahme eines Teils des Behälters (3) dient. Um die Kappe (1) mit geringen Kräften betätigen zu können, ist vorgesehen, dass der Vorratsbehälter (10) durch einen in der Kappe (1) des Schraubverschlusses angeordneten Hohlraum gebildet ist, der durch den festen Stirnteil (6) der Kappe (1) begrenzt ist, und dass der Boden des Vorratsbehälters (10) durch einen über ein Gelenk (8) mit der Kappe (1) verbundenen Ring (9) und eine dessen Inneres überdeckende zerreißbare Folie (13) gebildet ist.

FIG.2



AT 501 718 B1 2006-11-15

DVR 0078018

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schraubverschluss gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5 Es ist bekannt, dass manche Getränke, z.B. isotonische Getränke, eine eher geringe Stabilität aufweisen und deshalb eine nur geringe Haltbarkeit aufweisen. Aus diesem Grund wurde bereits vorgeschlagen, einen Wirkstoff, der für eine geringe Stabilität eines fertigen Getränks verantwortlich ist, erst unmittelbar vor dessen Konsumierung dem in einem Behälter befindlichen Grundgetränk zuzusetzen. Dazu sind Behälter vorgesehen, die z.B. mit einem eingangs erwähnten Schraubverschluss verschlossen sind.

10 Bei einem bekannten derartigen Schraubverschluss, wie er in der WO 03/059774 A beschrieben ist, ist der Boden des Vorratsbehälters durch einen in den Hals des Behälters eingesetzten Kunststoffteil gebildet. Die Kappe des Schraubverschlusses weist eine zylindermantelförmige Wand, die in diesen Kunststoffteil hineinragt. Dabei weist die zylindermantelförmige Wand der Kappe einen als Messer ausgebildeten Fortsatz auf, der in einer entsprechenden sackartigen Ausformung des in den Hals des Behälters eingesetzten Kunststoffteiles hineinragt. Dieser Kunststoffteil ist lediglich in einer Drehrichtung gegenüber dem Behälter verdrehbar gehalten.

20 Um mit einem solchen bekannten Schraubverschluss den Vorratsbehälter zu öffnen und das Getränk fertig zu stellen, ist es erforderlich, den Schraubverschluss, der meist mit einem Sicherungsring versehen ist, aufzudrehen. Dadurch schneidet der messerartige Fortsatz der zylindermantelförmigen Wand den Boden des in den Behälter eingesetzten Kunststoffteiles auf und der Inhalt des Vorratsbehälters fällt in den Behälter.

25 Dieser bekannte Schraubverschluss weist allerdings den Nachteil auf, dass ein separater Kunststoffteil erforderlich ist und der Schraubverschluss nur mit einem sehr erheblichen Kraftaufwand geöffnet werden kann, da ja dabei auch der Boden des Kunststoffteiles aufgeschnitten werden muss. Dabei kann es auch geschehen, dass der Boden in den Behälter fällt.

30 Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Schraubverschluss der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, der sich durch einen einfachen Aufbau auszeichnet und der bei seiner Betätigung nur relativ geringe Kräfte erfordert.

Erfindungsgemäß wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erreicht.

35 Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich, die Kappe des Schraubverschlusses im Wesentlichen einstückig herzustellen. Nach dem Befüllen des in der Kappe selbst vorgesehenen Vorratsbehälters, z.B. mit einer Tablette, wird die Folie auf den Ring aufgebracht und an diesem fixiert.

40 Um die im Vorratsbehälter befindliche Substanz in den Behälter einbringen zu können, ist es lediglich erforderlich, die Kappe weiter auf den Behälter aufzuschrauben. Dadurch drückt der Hals des Behälters gegen den Ring, wodurch dieser kippt und dabei die den Boden des Vorratsbehälters bildende Folie zerreißt, die an diesem angeklebt ist. (Durch das Kippen vergrößert sich der Innendurchmesser des Rings; da die Folie kaum elastisch dehnbar ist, zerreißt sie.)  
45 Dadurch kann der Inhalt des Vorratsbehälters in den Behälter fallen. Danach kann die Kappe des Schraubverschlusses abgeschraubt und das fertige Getränk konsumiert werden. Beim Zerreißen der Folie ergibt sich auch der Vorteil, dass diese an dem Ring, an dem sie z.B. angeklebt ist, gehalten wird und die Teile der zerrissenen Folie nicht in den Behälter fallen.

50 Durch die Merkmale des Anspruchs 2 ergibt sich der Vorteil, dass beim Befüllen des Vorratsbehälters mit einer Tablette der Ring durch die Tablette an der Innenseite der zylindermantelförmigen Wand hochschwenkt; wenn die Tablette vollständig hineingedrückt ist, kehrt der Ring wieder angenähert in seine Ausgangslage zurück und hindert die Tablette am Herausfallen. Nun kann die Folie auf dem Ring aufgeklebt und die Kappe auf den Behälter um ein  
55

bestimmtes Maß aufgeschraubt werden. Dabei kann auch vorgesehen sein, die Kappe in dieser Lage mit einer zerstörbaren Sicherung zu sichern, um später feststellen zu können, ob die Kappe in ihrer Lage auf dem Behälter verändert wurde, wobei die Sicherung z.B. auch durch einen Lackstrich gebildet sein kann.

5

Eine weitere Möglichkeit der Verbindung des Rings des Bodens des Vorratsbehälters mit der übrigen Kappe ergibt sich durch die Merkmale des Anspruchs 3. Durch die vorgeschlagenen Merkmale kann die Kappe mit einem einfacheren Werkzeug hergestellt werden.

10

Beim weiteren Aufschrauben auf den Behälter wird der Ring an die Innenseite der Wand der Kappe hochgeklappt, wobei die den Boden bildende Folie durch die Stirnseite der zylindermantelförmigen Wand zerrissen wird. Wenn die Stirnfläche dieser Wand einen von 90° verschiedenen Winkel mit der Achse der zylindermantelförmigen Wand einschließt, so lässt sich sicherstellen, dass die Folie in einem Bereich an dem Ring hängen bleibt und nicht in den Behälter fällt.

15

Durch die Merkmale des Anspruchs 4 wird das Zerreißen der Folie wesentlich erleichtert.

20

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt: Fig. 1 schematisch eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schraubverschlusses beim Befüllen des Vorratsbehälters einer Kappe; Fig. 2 schematisch die Ausführungsform nach der Fig. 1 mit fertig befüllter Kappe; Fig. 3 schematisch den Schraubverschluss nach den Fig. 1 und 2 beim Öffnen des Vorratsbehälters; und Fig. 4 und 5 zeigen schematisch eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schraubverschlusses beim Öffnen des Vorratsbehälters.

25

Der erfindungsgemäße Schraubverschluss weist eine Kappe 1 auf, die mit einem Innengewinde 2 versehen ist, mit dem sie auf einen mit einem Außengewinde 4 versehenen Hals eines Behälters 3 aufschraubbar ist.

30

Die Kappe 1 weist eine im Wesentlichen zylindrische Wand 5 auf und ist mit einem Stirnteil 6 abgeschlossen. Weiters weist die Kappe 1 eine von dem Stirnteil 6 sich gegen das offene Ende der Kappe 1 zu erstreckende zylindermantelförmige Wand 7 auf.

35

Diese zylindermantelförmige Wand 7 ist über ein Filmgelenk 8 mit einem Ring 9 gelenkig verbunden. Dabei begrenzen der Stirnteil 6 und die zylindermantelförmige Wand 7 einen Vorratsbehälter 10, der zur Aufnahme einer Substanz 11, z.B. zur Fertigstellung eines Getränks.

40

Der Ring 9 ist nach Art eines zweiarmigen Hebels gehalten, wobei ein Abschnitt des Rings 9 einen Ringraum 12, der sich zwischen der Innenseite der Wand 5 der Kappe 1 und deren zylindermantelförmigen Wand 7 erstreckt, im wesentlichen überdeckt und der zweite Abschnitt des Rings 9 in den Vorratsbehälter 10 hineinragt, wie aus Fig. 2 zu ersehen ist. Dabei ist der Vorratsbehälter 10 gegen das Innere des Behälters 3 durch eine zerreißbare Folie 13 abgeschlossen.

45

Zum Befüllen des Vorratsbehälters 10 wird - wenn die Befüllung mit einer Tablette erfolgt - durch diese der in das Innere des Vorratsbehälters 10 ragende Abschnitt des Rings 9 hochgedrückt, wie dies aus Fig. 1 zu ersehen ist.

50

Nach dem Befüllen des Vorratsbehälters 10 wird der Ring 9 in eine im Wesentlichen senkrechte Lage zur Achse der Kappe 1 gebracht und die Folie 13 an der dem Behälter 3 zugekehrten Seite des Rings 9 an diesem befestigt, z.B. angeklebt.

55

Die Breite des Ringraums 12 ist dabei so bemessen, dass der Hals des Behälters 3 in diesen eindringen kann, wie dies aus Fig. 3 zu ersehen ist. Dabei ist die Höhe der Zylindermantelförmigen Wand 7 bzw. die Tiefe des Ringraums 12 ausreichend, um jenen Abschnitt des Rings 9

aufnehmen zu können, der bei senkrechter Lage den Ringraum 12 überdeckt. Dies ist auch aus Fig. 3 zu ersehen. Natürlich ist auch die Breite des Ringraums 12 ausreichend, um den Abschnitt des Rings 9 neben dem Hals des Behälters 3 aufzunehmen.

5 Zum Öffnen des Vorratsbehälters 10 genügt es, die Kappe 1 weiter auf den Hals des Behälters 3 aufzuschrauben, wodurch der Ring 9 in den Ringraum 12 gedrückt wird, zumindest dessen den Ringraum 12 überdeckender Abschnitt. Dadurch wird der in das Innere des Vorratsbehälters 10 hineinragende Abschnitt des Rings 9 nach unten geschwenkt, wodurch dessen Durchmesser vergrößert und daher die Folie 13 gedehnt wird, bis sie reißt, wodurch der Vorratsbehälter 10 nach unten zu offen ist und die Substanz 11 in den Behälter 3 fällt. Danach kann die  
10 Kappe 1 vollständig abgeschraubt und damit der Behälter 3 geöffnet werden.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 ist der Ring 9' über ein Filmgelenk 8' mit der Wand 5 der Kappe 1' verbunden und reicht bis zur Stirnseite der zylindermantelförmigen Wand 7. Dabei weist der Ring 9' eine ringförmige Schwächungsstelle 14 auf.  
15

Der Vorratsbehälter 10 ist dabei nach unten mit einer Folie 13 abgeschlossen, die an dem Ring 9' angeklebt ist.

20 Dabei kann die Substanz 11, auch wenn diese in Form einer Tablette vorliegt, einfach in den Vorratsbehälter 10 eingeschoben werden. Danach kann die Folie 13 an dem Ring 9' angeklebt und so der Vorratsbehälter 10 abgeschlossen werden.

Die Breite und die Tiefe des Ringraums 12 sind dabei so bemessen, dass der Ring 9' von diesem vollständig aufgenommen werden kann. Um die Substanz 11 in den Behälter 3 einzubringen, genügt es, die Kappe 1' weiter auf den Behälter 3 aufzuschrauben. Dadurch wird der Ring 9' um das Filmgelenk 8' in den Ringraum 12 geschwenkt, wodurch die Folie 13 zerreißt. Dabei unterstützt die Stirnseite der zylindermantelförmigen Wand das Zerreißen der Folie 13. Die Substanz 11 fällt dann in den Behälter 3. Zweckmäßigerweise schließt die Stirnfläche der zylindermantelförmigen Wand 7 mit deren Achse einen von 90° verschiedenen Winkel ein. Dadurch wird erreicht, dass die Folie nach dem Zerreißen an dem Ring 9' hängen bleibt und nicht in den Behälter 3 fällt.  
25  
30

### 35 Patentansprüche:

1. Schraubverschluss für einen Behälter (3), welcher eine Kappe (1, 1') mit einem festen Stirnteil (6) aufweist und ein gegen das Innere des Behälters (3) mit einem Boden abgeschlossenen Vorratsbehälter (10) für eine mit dem Inhalt des Behälters (3) zu mischende Substanz (11), welcher Boden durch Drehen der Kappe (1) zerstörbar ist, wobei der Vorratsbehälter (10) auch von einer sich vom Stirnteil (6) gegen das offene Ende der Kappe (1) zu erstreckenden im Wesentlichen zylindermantelförmigen Wand (7) begrenzt ist und der Ringraum (12) zwischen der Innenwand der Kappe (1, 1') und der Außenseite der zylindermantelförmigen Wand (7) des Vorratsbehälters (10) zur Aufnahme eines Teils des Behälters (3) dient, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Vorratsbehälter (10) durch einen in der Kappe (1) des Schraubverschlusses angeordneten Hohlraum gebildet ist, der in Gebrauchslage nach oben zu durch den festen Stirnteil (6) der Kappe (1, 1') begrenzt ist, dass der Boden des Vorratsbehälters (10) durch einen über ein Gelenk, vorzugsweise ein Filmgelenk (8, 8'), mit der Kappe (1) verbundenen Ring (9, 9') und eine dessen Inneres überdeckende zerreißbare Folie (13) gebildet ist, die nach dem Befüllen des Vorratsbehälters (10) anbringbar ist und die Höhe des Ringraums (12) zwischen der Wand (5) der Kappe (1) und der zylindermantelförmigen Wand (7) des Vorratsbehälters (10) zumindest der Breite des Ringraums (12) entspricht.  
40  
45  
50

55 2. Schraubverschluss nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ring (9) des

Bodens des Vorratsbehälters (10) mit der zylindermantelförmigen Wand (7) des Vorratsbehälters (10) über ein Filmgelenk (8) verbunden ist und sich ähnlich einem zweiarmigen Hebel gegen das Innere des Vorratsbehälters (10) zu erstreckt und den Ringraum (12) zwischen der zylindermantelförmigen Wand (7) des Vorratsbehälters (10) und der Innenwand der Kappe (1) abdeckt.

3. Schraubverschluss nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ring (9') des Bodens des Vorratsbehälters (10) über ein Filmgelenk (8') mit der Innenseite der äußeren Wand (5) der Kappe (1') verbunden ist und an die zylindermantelförmige Wand (7) des Vorratsbehälters (10) zumindest heranreicht.
4. Schraubverschluss nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Stirnseite der zylindermantelförmigen Wand (7) einen von 90° abweichenden Winkel mit der Achse dieser zylindermantelförmigen Wand (7) einschließt.
5. Schraubverschluss nach Anspruch 3 oder 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Ring (9') an der Stirnseite der zylindermantelförmigen Wand (7) des Vorratsbehälters (10) anliegt und eine ringförmige Schwächungsstelle (14) aufweist, die vorzugsweise entlang des mittleren Durchmessers des Rings (9') verläuft.

**Hiezu 5 Blatt Zeichnungen**



FIG. 1

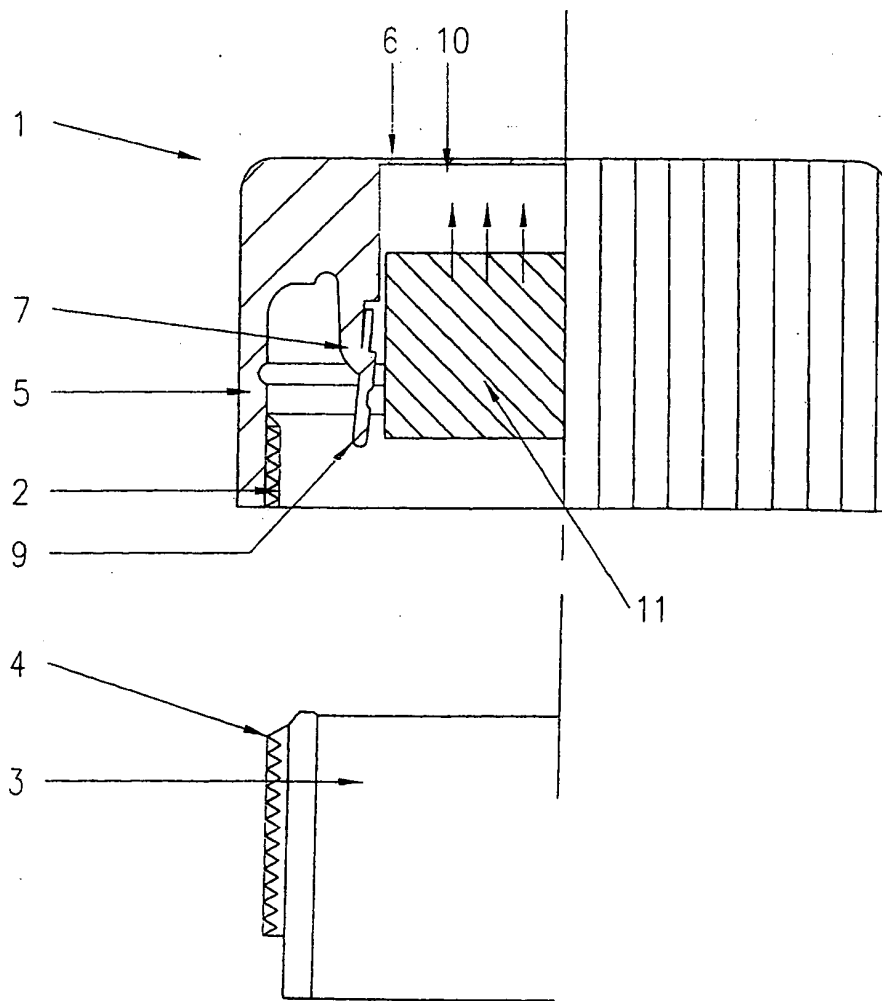




FIG.2

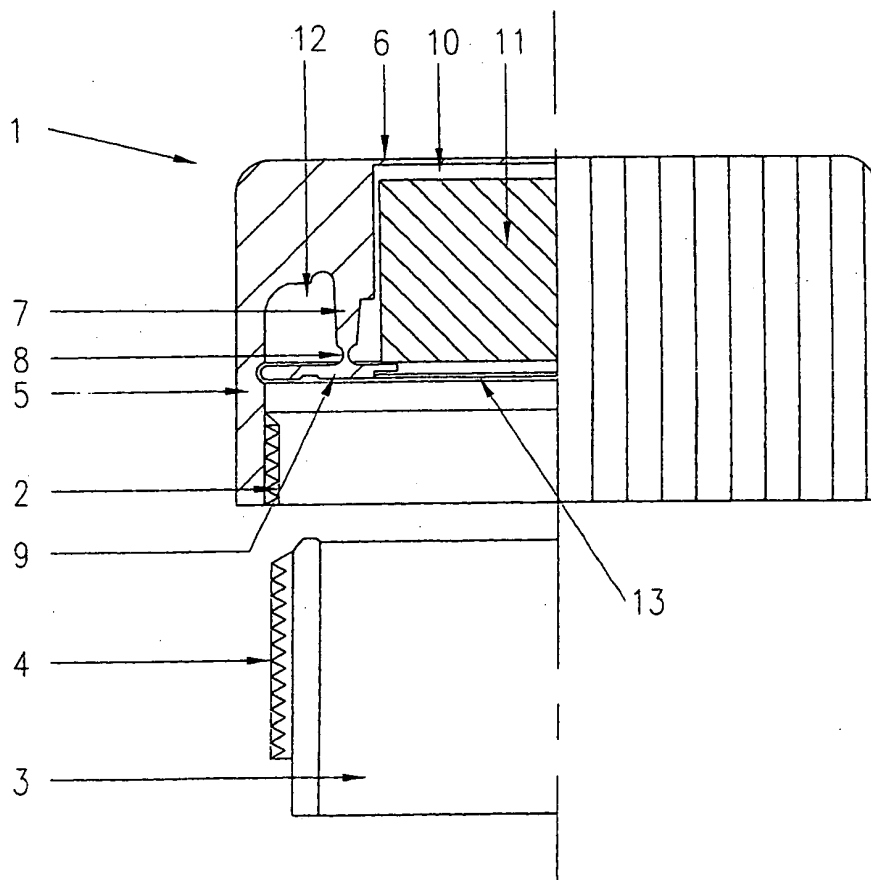




FIG.3

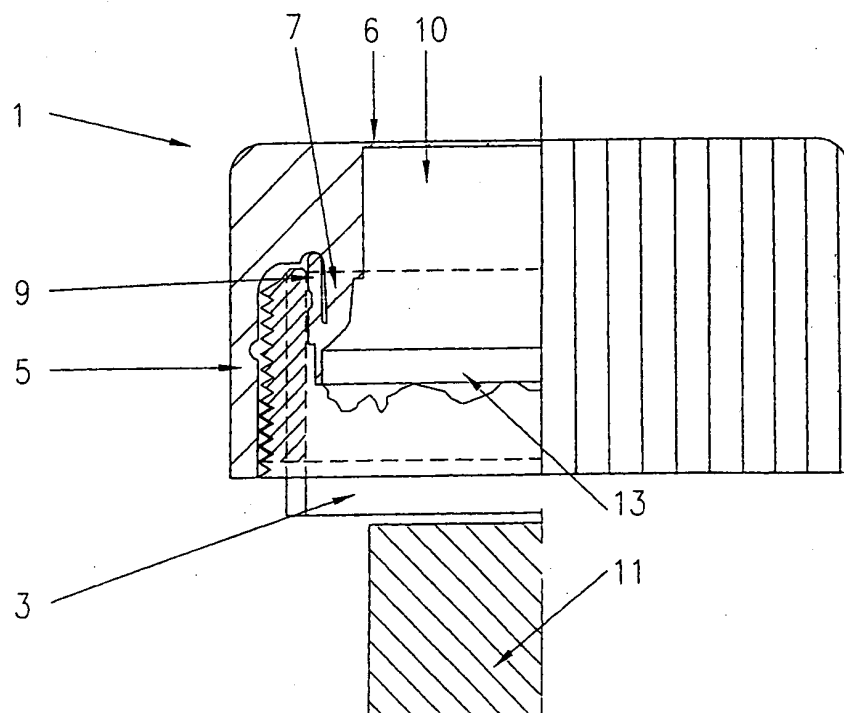




FIG. 4

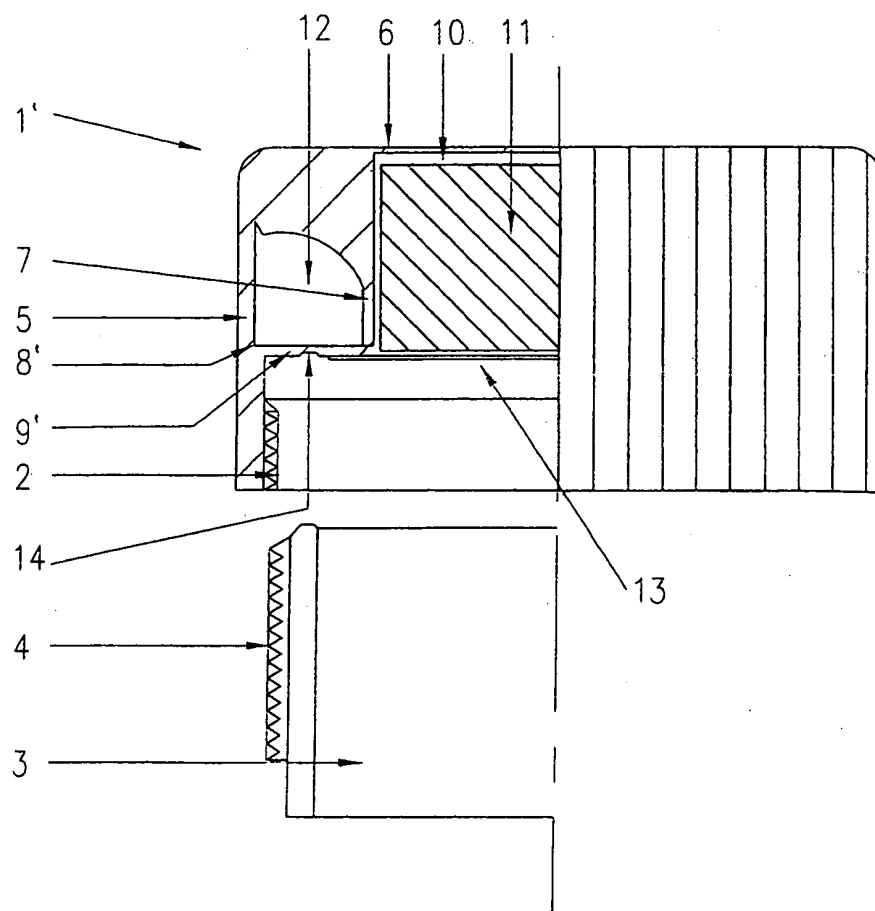




FIG.5

