

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **88114811.8**

(51) Int. Cl.⁴: **B65D 41/04 , B65D 39/00**

(22) Anmeldetag: **09.09.88**

(30) Priorität: **24.09.87 DE 3732112**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.89 Patentblatt 89/13

(64) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT

(71) Anmelder: **PFEFFERKORN & CO GMBH**
Im Boorstück 11
D-6540 Simmern(DE)

(72) Erfinder: **Pfefferkorn, Bernd**
Goethestrasse 6
D-6540 Simmern(DE)
Erfinder: **Pfefferkorn, Hans**
Schillerstrasse 4
D-6540 Simmern(DE)
Erfinder: **Reiter, Viktor**
An der Schneiderburg 2
D-6540 Simmern(DE)

(74) Vertreter: **Schickedanz, Willi, Dipl.-Ing.**
Langener Strasse 68
D-6050 Offenbach/Main(DE)

(54) **Flaschenverschluss, insbesondere für Sektflaschen mit Schraubgewinde-Mündung.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flaschenverschluss (2), der insbesondere für Sektflaschen mit Schraubgewinde-Mündung (5, 6) geeignet ist. Dieser Flaschenverschluss (2) ist einstückig aus Kunststoff hergestellt und besitzt einen stopfenartig in den Hals (3) einer Flasche eintretenden Abdichtungsschaft (13) mit glatter Außenseite. Um den Abdichtungsschaft (13) herum ist eine Kappe (25) vorgesehen, die auf ihrer Innenseite ein Gewinde (11, 12) aufweist, das an das Außengewinde (5, 6) der Flasche angepaßt ist. Der Abdichtungsschaft (13) steht hierbei etwas über das Gewinde (11, 12) der Kappe (25) vor, so daß beim Öffnen des Flaschenverschlusses (2) ein "Plopp"-Geräusch entsteht. Die Flasche selbst weist einen Wulst (4) auf, der bei geschlossenem Flaschenverschluss (2) vom unteren Ende (8) der Kappe (25) überdeckt wird. Zwischen dem obersten Gang des Gewindes (11, 12) der Kappe (25) und dem Ansatz des Abdichtungsschafts (13) an der Kappe (25) ist eine Dichtungslippe (15) vorgesehen, die bei geschlossenem Flaschenverschluss (2) auf der Oberkante des Flaschenhalses (3) aufliegt.

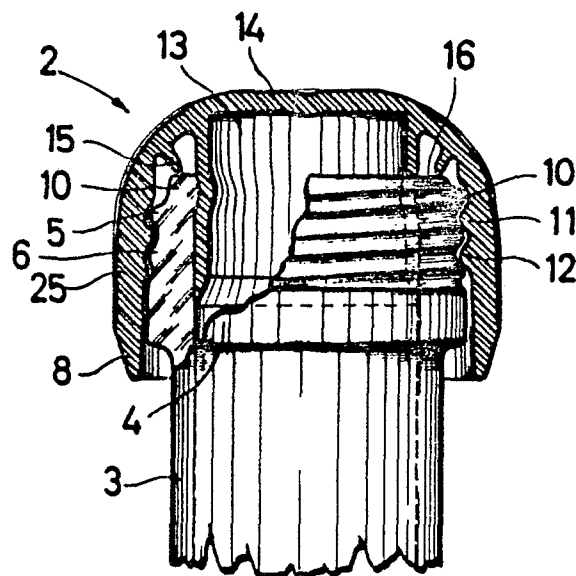


FIG. 3

EP 0 308 753 A1

FLASCHENVERSCHLUSS, INSBESONDERE FÜR SEKTFLASCHEN MIT SCHRAUBGEWINDE-MÜNDUNG

Die Erfindung betrifft einen Flaschenverschluß, insbesondere für Sektfaschen mit Schraubgewinde-Mündung, bei welchem der einstückig aus Kunststoff ausgebildete Verschlußkörper einen stopfenartig in den Flaschenhals eintretenden Abdichtungsschaft besitzt, der zentrisch von der Bodeninnenfläche einer Kappe ausgeht, deren Mantelwandung auf ihrer Innenfläche mit einem Gewinde ausgestattet ist, das mit dem Außengewinde des Flaschenhalses in Eingriff gebracht werden kann, und welcher Abdichtungsschaft über den das Gewinde tragenden Bereich vorsteht, daß am oberen Ende des Flaschenhalses ein den Flaschenhals umgebender Wulst vorgesehen ist und zwischen diesem Wulst und dem oberen Flaschenhalsrand das Außengewinde des Flaschenhalses vorgesehen ist, wobei die Unterkante der Kappe bei geschlossenem Flaschenverschluß den Wulst ganz oder teilweise überdeckt.

Die lange Zeit üblichen Korkverschlüsse für Getränkebehälter werden immer mehr durch aus elastischem Kunststoff gefertigte Verschlußstopfen ersetzt, da diese neben ihrer Billigkeit auch den Einsatz von Verschluß- und Abfüllautomaten ermöglichen, weil derartige aus elastischem Kunststoff gefertigte Verschlußstopfen sowohl, was ihre Beschaffenheit als auch was ihre Maßhaltigkeit betrifft, eine stets gleichbleibende Güte gewährleisten. Diese ist aber gerade für automatische Verschlußmaschinen notwendig, weil sonst durch Stopfenfehler Unterbrechungen im Betriebsablauf vorkommen und Beschädigungen der Behälter selbst nicht vermieden werden können.

Sind in dem betreffenden Behälter Flüssigkeiten eingefüllt, die nach dem Verschließen einen bestimmten Innendruck erzeugen, wie beispielsweise Sekt, so müssen besondere Sicherungsvorrichtungen getroffen werden, die ein selbständiges Öffnen des Behälters, etwa durch Herausdrücken des Stopfens verhindern. Bekannt sind um den Stopfen herumgelegte Drahtbügel oder sonstige Metallbänder, mit denen der Stopfen an der Behältermündung festgehalten wird.

Da das Anbringen solcher zusätzlicher Verschlußmittel auch einen zusätzlichen und damit den Abfüllvorgang verteuern den Arbeitsgang mit sich bringt, ist es auch schon bekannt, die Behältermündung mit einem Außengewinde zu versehen, auf das die Verschlußkappe aufgeschraubt wird.

Aufschraubbare Flaschenverschlüsse werden für die verschiedensten Anwendungsfälle verwendet (vgl. US-PS 3 074 579, FR-OS 2 306 895, FR-PS 1 030 600). Die meisten dieser Flaschenverschlüsse sind jedoch nicht für Sektfaschen geeignet.

net.

Die gattungsgemäßen Flaschenverschlüsse kommen hauptsächlich bei kleinen Sektfaschen von 0,2 l zur Anwendung.

Nachteilig ist bei einigen der bekannten Flaschenverschlüsse (vgl. DE-OS 26 14 538, FR-OS 2 306 896), daß sie nicht den typischen "Plopp"-Effekt beim Öffnen aufweisen, der für Sektfaschen charakteristisch ist.

Es ist indessen auch ein Flaschenverschluß der gattungsgemäßen Art bekannt, der beim Öffnen der Sektfasche ein "Plopp"-Geräusch abgibt (EP-B 0 079 552). Bei diesem Flaschenverschluß liegt eine Abdichtungsrippe auf der Höhe des letzten Ganges eines mehrgängig gestalteten Gewindes oder jenseits desselben auf dem vorstehenden Abschnitt. Nachteilig ist bei diesem Flaschenverschluß, daß das "Plopp"-Geräusch trotz des relativ aufwendig gestalteten Abdichtungsschafts nicht immer gewährleistet ist, weil sich dann, wenn die Abdichtungsrippe an den oberen Rand des Flaschenhalses gelangt, diese Abdichtungsrippe verkanten kann, so daß auf einer Seite bereits CO₂ entweicht, während auf der anderen Seite die Abdichtungsrippe noch gut abdichtet.

Bei einem bekannten Schraubverschluß für einen Behälter ist bekannt, einen gewölbten Abdichtungsschaft vorzusehen, der nicht eine Mehrzahl von Abdichtungsrippen aufweist (DE-OS 30 08 838). Dieser Schraubverschluß weist auch noch eine Dichtungslippe auf, die im verschlossenen Zustand auf dem oberen Rand des Behälters aufliegt. Nachteilig ist bei diesem Verschluß jedoch, daß er kein "Plopp"-Geräusch verursachen kann, weil sein Abdichtungsschaft nicht über die letzte Windung des Schraubverschlusses hinausragt.

Ein ähnlicher Schraubverschluß, bei dem der Abdichtungsschaft nicht gewölbt ist, sondern an der Innenwand eines Behälters satt anliegt, ist ebenfalls bekannt (DE-OS 32 18 671). Dieser Schraubverschluß ist jedoch nicht für Sektfaschen verwendbar, weil er keine kuppelförmige Kappe aufweist.

Ein Flaschenverschluß, der einen Abdichtungsschaft mit einer glatten Außenfläche besitzt, ist ebenfalls bekannt (DE-OS 28 33 099). Dieser Flaschenverschluß besitzt jedoch kein Innengewinde, sondern auf der Innenseite einer Kappe mehrere radial nach innen gerichtete Lamellen.

Ein Flaschenverschluß, der ebenfalls einen im wesentlichen glatten Schaft besitzt, ist aus der US-PS 2 717 728 bekannt. Dieser Verschluß besitzt jedoch kein Innengewinde, mit dem er auf eine Flasche geschraubt werden könnte.

Weiterhin ist ein Flaschenverschluß bekannt,

der einen glatten Abdichtungsschaft aufweist und der mit einem in eine Flasche hineinragenden Stab versehen ist (US-PS 2 582 721). Dieser Flaschenverschluß besitzt jedoch keine Abdichtungslippe zwischen dem oberen Ende des Abdichtungsschafts und der ersten Windung seines inneren Gewindes. Auch überdeckt er nicht den Wulst eines Flaschenhalses, wenn die Flasche verschlossen ist.

Ferner sind Flaschenverschlüsse mit Schraubgewinde bekannt, die eine Abdichtlippe aufweisen (US-PS 4 090 631, US-PS 4 450 973, US-PS 4 645 088, US-PS 3 074 579). Diese Flaschenverschlüsse können jedoch kein "Plopp"-Geräusch verursachen, weil sie keinen Schaft besitzen, der über sein Schraubgewinde hinausgeht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flaschenverschluß zu schaffen, der einen einfach gebauten Abdichtungsschaft aufweist und trotzdem ein sicheres "Plopp"-Geräusch beim Öffnen einer Sektkflasche erzeugt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Abdichtungsschaft eine glatte Außenfläche besitzt und daß zwischen dem oberen Ansatz des Abdichtungsschafts und dem ersten Gang des inneren Gewindes eine Dichtungslippe vorgesehen ist, die bei geschlossenem Flaschenverschluß auf der Oberkante der Flasche aufliegt.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht insbesondere darin, daß durch die Kombination der oberen Dichtlippe mit dem äußeren glatten Abdichtungsschaft bei sehr guter Dichtung ein "Plopp"-Effekt erzeugt wird. Eine besondere Abdichtungsrippe ist nicht erforderlich, weil bereits der Umstand, daß die Unterkante des Abdichtungsschafts unterhalb des letzten Ganges des Gewindes liegt, für den "Plopp"-Effekt ausreicht. Hinzu kommt, daß in den meisten Fällen die Flaschen auf der Innenseite ihrer Oberkante einen Wulst besitzen, so daß sich die beste Dichtung stets dort befindet, wo dieser Wulst sitzt. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß der Flaschenverschluß auf die üblichen Flaschengewinde paßt und keine Sonderanfertigung von Flaschen erforderlich wird. Außerdem kann der Verschluß sehr stramm aufgebracht werden, weil der untere Teil der Kappe den äußeren Flaschenhalswulst überdeckt und nicht auf diesem aufsitzt. Der äußere Flaschenhalswulst kann somit nicht die Funktion eines Anschlags übernehmen, der eine weitere Drehung des Flaschenverschlusses verhindert.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine 0,2 l-Sektkflasche mit einem Flaschenverschluß aus Kunststoff im unverschlossenen Zustand;

Fig. 2 einen Flaschenhals mit aufgeschraubtem Flaschenverschluß;

Fig. 3 eine Darstellung wie in Fig. 2, jedoch mit geschnittenem Flaschenverschluß;

Fig. 4 eine stark vergrößerte Darstellung eines geschnittenen Flaschenverschlusses.

In der Fig. 1 ist eine 0,2 l-Sektkflasche 1 mit einem erfindungsgemäßen Flaschenverschluß 2 dargestellt. Diese Sektkflasche 1 weist am Ende ihres Halses 3 einen Wulst 4 auf, über dem zwei Gänge 5, 6 eines Gewindes 7 erkennbar sind.

Der Flaschenverschluß 2 ist im wesentlichen kuppelförmig ausgebildet und weist an seinem unteren Rand eine nach innen gerichtete Abschrägung 8 auf. Die Oberfläche des Flaschenverschlusses 2 ist mit mehreren Erhöhungen 9 versehen, die ein Abrutschen der Finger beim Ver- oder Entschrauben des Verschlusses 2 verhindern.

In der Fig. 2 ist der Flaschenverschluß 2 noch einmal in etwas vergrößertem Maßstab dargestellt, und zwar aufgeschraubt auf den Flaschenhals 3. Man erkennt hierbei, daß der die Abschrägung 8 aufweisende Teil des Flaschenverschlusses 2 den Wulst 4 des Flaschenhalses 3 überdeckt.

Die Fig. 3 zeigt eine der Fig. 2 weitgehend entsprechende Darstellung, wobei allerdings der Flaschenverschluß 2 geschnitten dargestellt ist. Außerdem ist die Wandstärke des Flaschenhalses 3 durch Strichelung angedeutet.

Wie aus dieser Darstellung ersichtlich, weist der obere Rand des Flaschenhalses 3 eine nach innen gerichtete Wölbung 10 auf. Der Flaschenverschluß 2 weist auf seiner Innenseite Windungsgänge 11, 12 auf, die in die Zwischenräume zwischen den Gängen 5, 6 des Flaschenhalses 3 eingreifen. Ein stopfenartig in den Flaschenhals 3 eintretender Abdichtungsschaft 13 erstreckt sich vom Boden 14 einer Kappe 25 des Flaschenverschlusses 2 vertikal nach unten. Zwischen dem oberen Windungsgang 11 der Kappe 25 und dem Abdichtungsschaft 13 befindet sich eine Dichtungslippe 15, die dann, wenn die Flasche 1 geschlossen ist, auf der Oberkante 16 des Flaschenhalses 3 aufsitzt.

In der Fig. 4 ist der Flaschenverschluß 2 in stark vergrößertem Maßstab und geschnitten dargestellt. Hierbei ist deutlich sichtbar, daß der Flaschenverschluß im wesentlichen aus dem Abdichtungsschaft 13 und der Kappe 25 besteht. Außerdem ist ersichtlich, daß die Unterkante 17 des Abdichtungsschafts 13 zwar unterhalb des untersten Windungsganges 12, aber oberhalb der Unterkante 18 der Kappe 25 angeordnet ist.

Im unteren Bereich des Abdichtungsschafts 13 ist eine Abschrägung 19 vorgesehen, die das Einführen des Abdichtungsschafts 13 in den Flaschenhals erleichtert. Die Außenfläche 20 des Abdichtungsschafts 13 ist glatt und im wesentlichen paral-

lei zur gedachten Längsachse des Flaschenverschlusses 2. Die Innenfläche 21 des Abdichtungsschafts 13 ist ebenfalls glatt und verläuft parallel zur Außenfläche 20.

Beim Herausdrehen des Abdichtungsschafts 13 aus dem Flaschenhals bleibt der untere Bereich dieses Schafts 13 noch im Flaschenhals während bereits der letzte Gang 12 des Innengewindes der Kappe 25 nicht mehr im Eingriff mit dem Außengewinde des Flaschenhalses 3 steht. Der CO₂-Druck in der Flasche 1 bewirkt in dieser Situation, daß der Flaschenverschluß 2 schlagartig herausgedrückt wird und ein "Plopp"-Geräusch verursacht. Der Anpreßdruck des Abdichtungsschafts 13 gegen die Innenwand des Flaschenhalses 3 reicht für ein solches "Plopp"-Geräusch aus, zumal bei den meisten Flaschen die Wölbung 10 bis zuletzt einen erhöhten Anpreßdruck bewirkt.

Ansprüche

1. Flaschenverschluß, insbesondere für Sektflaschen mit Schraubgewinde-Mündung, bei welchem der einstückig aus Kunststoff ausgebildete Verschlußkörper einen stopfenartig in den Flaschenhals eintretenden Abdichtungsschaft besitzt, der zentrisch von der Bodeninnenfläche einer Kappe ausgeht, deren Mantelwandung auf ihrer Innenfläche mit einem Gewinde ausgestattet ist, das mit dem Außengewinde des Flaschenhalses in Eingriff gebracht werden kann, und welcher Abdichtungsschaft über den das Gewinde tragenden Bereich vorsteht, daß am oberen Ende des Flaschenhalses ein den Flaschenhals umgebender Wulst vorgesehen ist und zwischen diesem Wulst und dem oberen Flaschenhalsrand das Außengewinde des Flaschenhalses vorgesehen ist, wobei die Unterkante der Kappe bei geschlossenem Flaschenverschluß den Wulst ganz oder teilweise überdeckt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abdichtungsschaft (13) eine glatte Außenfläche (20) besitzt und daß zwischen dem oberen Ansatz (22) des Abdichtungsschafts (13) und dem ersten Gang (11) des inneren Gewindes (11, 12) eine Dichtungslippe (15) vorgesehen ist, die bei geschlossenem Flaschenverschluß (2) auf der Oberkante (16) der Flasche (1, 3) aufliegt.

2. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abdichtungsschaft (13) an seinem in den Flaschenhals (3) eintretenden Ende eine Abschrägung (19) aufweist.

3. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdichtungslippe (15) einen parallel zur Außenfläche des Abdichtungsschafts (13) verlaufenden inneren Umfang (23) und einen hierzu geeigneten äußeren Umfang (24) besitzt.

4. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kappe (25) vom Boden (14) bis zum gegenüberliegenden Ende (18) etwa ein Drittel größer ist als der Abdichtungsschaft (13), so daß der Abdichtungsschaft (13) vollständig innerhalb des Flaschenverschlusses (2) angeordnet ist.

5. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Wulst (4) und dem oberen Rand (16) des Flaschenhalses (3) maximal drei zu dem äußeren Gewinde (7) des Flaschenhalses (3) zählende Rillen (5, 6) vorgesehen sind.

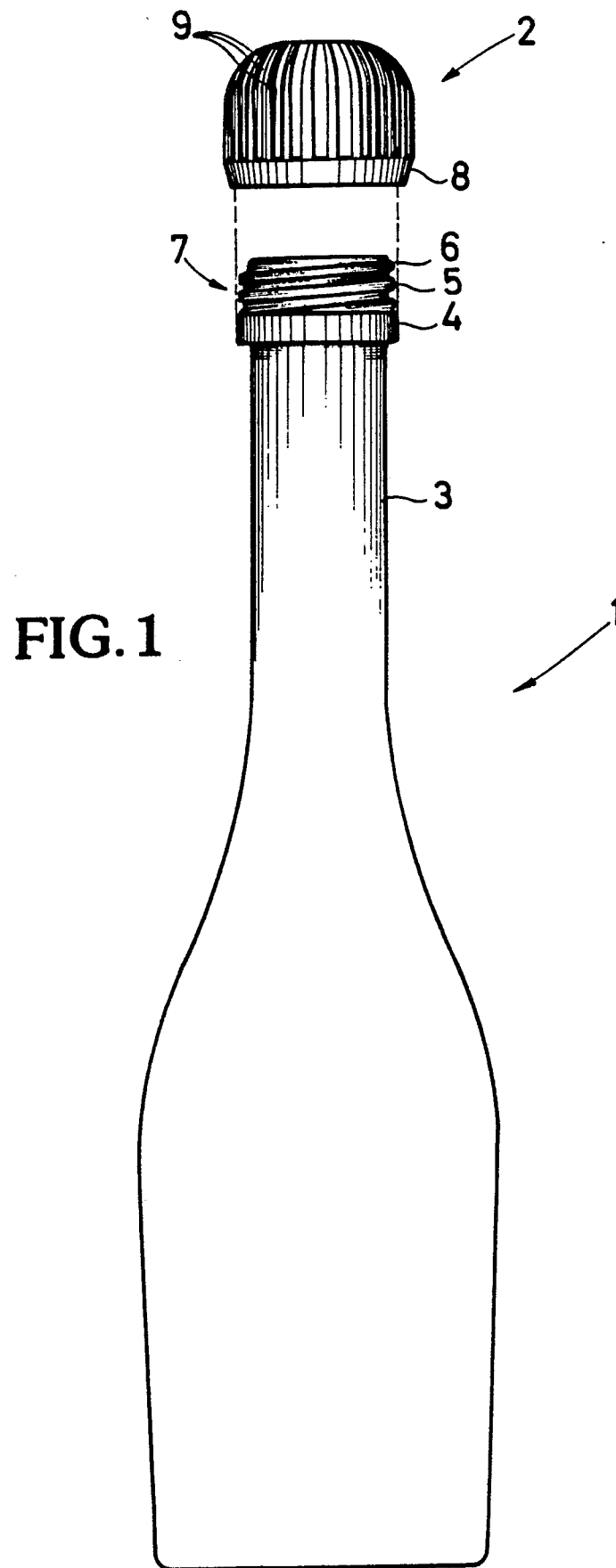
6. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Flaschenhals (3) an der Innenseite des oberen Randes (16) einen Wulst (10) aufweist.

7. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Ansatz des Abdichtungsschafts (13) und der Dichtlippe (15) ein Raum vorgesehen ist, in den die Dichtlippe (15) bei geschlossenem Verschluß (2) hineingedrückt werden kann.

8. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche seiner Kappe mit mehreren Erhöhungen (9) versehen ist, die sich von unten nach oben erstrecken.

9. Flaschenverschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kappe rotations-symmetrisch ausgebildet ist und einen im wesentlichen vertikal verlaufenden Außenmantel (25) und einen im wesentlichen horizontal verlaufenden oberen Abschluß (14) besitzt, wobei der Außenmantel (25) mit dem oberen Abschluß (14) über ein kreisbogenförmiges Verbindungsteil verbunden ist.

10. Flaschenverschluß nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außenmantel (25) in seinem unteren Bereich (8) abgeschrägt ist.



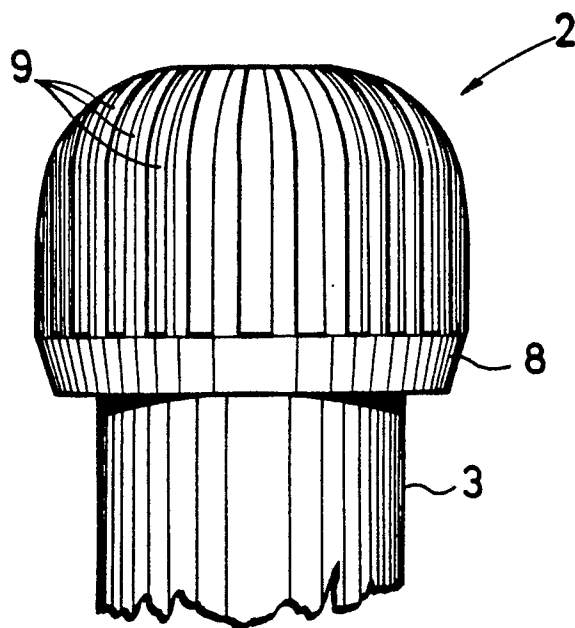


FIG. 2

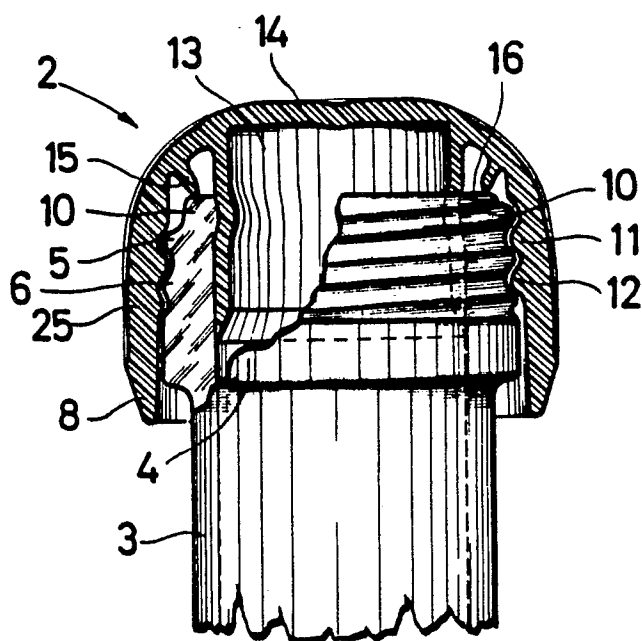


FIG. 3

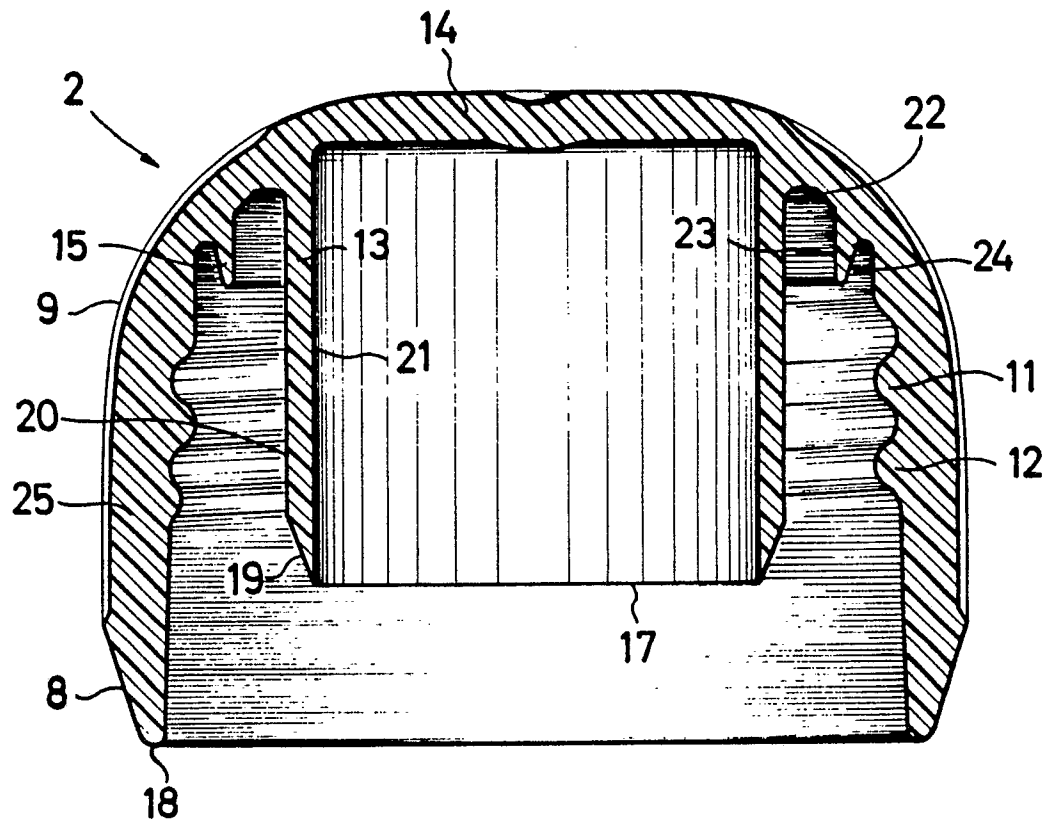


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 11 4811

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y,D	FR-A-2 306 896 (J. GRUSSEN) * Abbildungen 1,2; Seite 3, Zeilen 10-40; Seite 1, Zeilen 1-13 * ---	1-5,7,8	B 65 D 41/04 B 65 D 39/00
Y	DE-A-3 202 924 (H.J. WINTER KUNSTSTOFFVERARBEITUNG GmbH) * Abbildung; Seite 7, Zeile 17 - Seite 8, Zeile 6 * ---	1-5,7,8	
A,D	DE-A-2 833 099 (PFEFFERKORN & CO.) * Abbildungen 1,3; Seite 5, Zeilen 9-27 * ---	1,2,8,9	
A	DE-A-2 204 979 (W. NOLTE) * Abbildungen 1,3,4; Seite 11, Zeilen 4-11 * -----	1,2,3,5,6,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-12-1988	Prüfer PERNICE, C.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			