

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
20. November 2014 (20.11.2014)



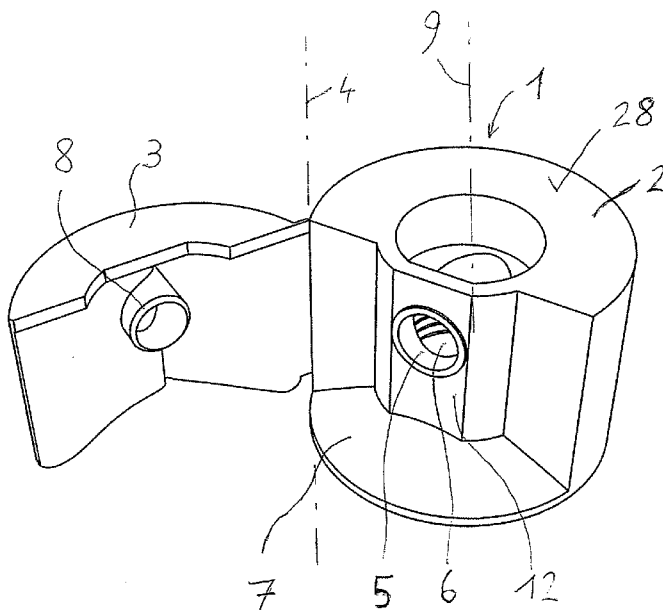
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/184123 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 47/08 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/059607
- (22) Internationales Anmeldedatum:
12. Mai 2014 (12.05.2014)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
A 50317/2013 13. Mai 2013 (13.05.2013) AT
- (71) Anmelder: **OFI TECHNOLOGIE & INNOVATION
GMBH** [AT/AT]; Brehmstrasse 14a, A-1110 Wien (AT).
- (72) Erfinder; und
(71) Anmelder : **SOELLNER, Stephan** [AT/AT];
Goergengasse 23/8/17, A-1190 Wien (AT). **FINK,
Bernhard** [AT/AT]; Brehmstrasse 14a, A-1110 Wien
(AT).
- (74) Anwalt: **BABELUK, Michael**; Mariahilfer Gürtel 39/17,
A-1150 Wien (AT).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

- (54) Title: CLOSURE FOR A SMALL CONTAINER
- (54) Bezeichnung : VERSCHLUSS FÜR EINEN KLEINBEHÄLTER

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a closure (1) for a small container (10), having a substantially tubular fastening section (6) with a longitudinal axis (9), wherein the fastening section (6) can be attached to an opening of the small container (10), and having a dispensing opening (5) which can be closed by way of a closure cap (3) which is attached to the closure (1) such that it can be pivoted about a pivot axis (4). Facilitated operation is achieved by virtue of the fact that the pivot axis (4) is arranged substantially parallel to the longitudinal axis (9), and that the dispensing opening (5) is oriented approximately perpendicularly with respect to the longitudinal axis (9).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Verschluss (1) für einen Kleinbehälter (10), mit einem im Wesentlichen rohrförmigen Befestigungsabschnitt (6) mit einer Längsachse (9), wobei der Befestigungsabschnitt (6) an einer Öffnung des Kleinbehälters (10) anbringbar ist und mit einer Entnahmeöffnung (5), die durch eine Verschlusskappe (3) verschließbar ist, die am Verschluss (1) um eine Schwenkachse (4) schwenkbar angebracht ist. Eine erleichterte Bedienung wird dadurch erreicht, dass die Schwenkachse (4) im Wesentlichen parallel zur Längsachse (9) angeordnet ist und dass die Entnahmeöffnung (5) etwa senkrecht zur Längsachse (9) orientiert ist.

WO 2014/184123 A1



LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls
Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

Verschluss für einen Kleinbehälter

Die Erfindung betrifft einen Verschluss für einen Kleinbehälter, mit einem im Wesentlichen rohrförmigen Befestigungsabschnitt mit einer Längsachse, wobei der Befestigungsabschnitt an einer Öffnung des Kleinbehälters anbringbar ist und mit einer Entnahmeöffnung, die durch eine Verschlusskappe verschließbar ist, die am Verschluss um eine Schwenkachse schwenkbar angebracht ist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse angeordnet ist.

Als Kleinbehälter im Sinne der vorliegenden Erfindung werden Tuben oder Flaschen zur Aufbewahrung von flüssigen oder pastösen Medien bezeichnet, die in einer Hand gehalten bzw. mit einer Hand bedient werden können, wie etwa Zahnpastatuben oder Flaschen, die Körperpflegemittel oder Putzmittel enthalten. Diese Bedienung umfasst das Öffnen ebenso wie das Schließen.

Solche Kleinbehälter sind vielfach so ausgebildet, dass sie durch einen Verschluss verschlossen sind, der im normalen Gebrauch nicht abgenommen wird oder überhaupt nicht zerstörungsfrei abnehmbar ist. Die Entnahme des Inhalts erfolgt dabei in der Weise, dass eine am Verschluss angebrachte Verschlusskappe geöffnet wird, um eine Entnahmeöffnung des Verschlusses freizugeben. Typischerweise fällt in zusammengebautem Zustand die Achse der Entnahmeöffnung mit der Achse der Öffnung des Kleinbehälters zusammen, die gleichzeitig die Längsachse des Befestigungsabschnitts bildet. In manchen Fällen ist die Entnahmeöffnung gegenüber der Öffnung seitlich versetzt, so dass die Achsen parallel zueinander sind.

Solche Lösungen sind beispielsweise in der EP 2 204 333 B, der US 2012/0118890 A oder der DE 10 229 257 C beschrieben.

Nachteilig an den bekannten Lösungen ist, dass es zwar möglich ist, nach dem Öffnen der Verschlusskappe den Inhalt durch Zusammendrücken der Tube oder der Flasche zu entnehmen, es für die meisten Benutzer jedoch nicht möglich ist, die Verschlusskappe unter Verwendung von nur einer Hand zu öffnen. Jedenfalls aber ist die einhändige Bedienung wenig intuitiv und umständlich.

Aus der CH 264 787 A oder der FR 2 981 916 A sind weitere Verschlüsse bekannt, bei denen eine seitlich öffnende Verschlusskappe vorgesehen ist, die am Verschluss um eine Schwenkachse schwenkbar angebracht ist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse angeordnet ist. Solche Verschlüsse haben jedoch eine im Wesentlichen tangentielle Öffnungsbewegung der Verschlusskappe in Be-

zug auf die Entnahmeöffnung, d.h., dass die Schwenkachse auch etwa parallel zur Achse der Entnahmeöffnung ist. Dadurch ist es beispielsweise nicht möglich, einen Verschlusszapfen vorzusehen, der in geschlossenem Zustand in die Entnahmeöffnung eindringt und diese abdichtet. Außerdem hat sich herausgestellt, dass bei einhändiger Bedienung die Abgaberichtung des Inhalts für viele Verbraucher nicht intuitiv ist, was zu Fehlbedienungen führen kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und einen Verschluss anzugeben, der eine einfache und intuitive Bedienung eines Kleinbehälters unter Verwendung von nur einer Hand ermöglicht. Insbesondere soll eine für eine Vielzahl unterschiedlicher Medien geeignete Öffnungskinetik angegeben werden. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist die Ausführung eines solchen Kleinbehälters samt Verschluss.

Erfindungsgemäß werden diese Aufgaben dadurch gelöst, dass die Entnahmeöffnung etwa senkrecht zur Längsachse orientiert ist. Dadurch erfolgt die Abgabe des Inhalts in einer Richtung, die etwa senkrecht zur Längsachse ist. Dies ermöglicht nicht nur eine verbesserte Abdichtung, sondern auch eine intuitivere Bedienung. Senkrecht zur Längsachse bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Achse der Entnahmeöffnung, wenn diese - wie dies zumeist der Fall sein wird - die Längsachse schneidet, etwa in einem rechten Winkel zu dieser steht. Sollte die Entnahmeöffnung seitlich versetzt sein, so dass die Achse der Entnahmeöffnung Längsachse kreuzt, dann soll eine Parallele zur Achse der Entnahmeöffnung diese in einem Winkel schneiden, der ungefähr ein rechter ist.

In diesem Zusammenhang ist auch wichtig, dass die Schwenkachse im Wesentlichen parallel zur Längsachse angeordnet ist. Dies bedeutet, dass die Verschlusskappe in einer Stellung des Kleinbehälters mit nach oben gerichteter Öffnung beim Öffnen nicht nach oben schwenkt, sondern um eine im Wesentlichen senkrechte Achse seitlich ausschwenkt. Dadurch ist es möglich die Verschlusskappe mit einer Hand zu bedienen, nämlich mit dem Daumen der Hand, deren Finger den Kleinbehälter umschließen, um ihn zu halten. Dementsprechend ist typischerweise die Entnahmeöffnung in einem Winkel, vorzugsweise in einem rechten Winkel zur Öffnung des Kleinbehälters orientiert.

Die Bedienung des Verschlusses wird insbesondere dadurch erleichtert, dass die Verschlusskappe in bevorzugter Weise zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar ist und in der Offenstellung durch ein Halteelement gehalten ist. Beispielsweise ist es möglich, dass die Verschlusskappe in der Offenstellung fühlbar einrastet.

Es ist auch möglich, dass die Verschlusskappe durch ein Federelement in eine Offenstellung vorgespannt ist. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass die Öffnungsbewegung durch den Daumen einer Hand in der Regel etwas schwieriger kontrollierbar ist als die Schließbewegung der Verschlusskappe. Es kann aber auch alternativ oder gleichzeitig eine Vorspannung in die Schließstellung vorgesehen sein, d.h., dass ein vorbestimmter Schwenkwinkel existiert, unterhalb dessen die Verschlusskappe in die Schließstellung tendiert, und oberhalb dessen eine Offenstellung angestrebt wird.

Ein besonders sicherer Verschluss des Kleinbehälters kann dadurch erzielt werden, dass die Verschlusskappe einen Verschlusszapfen aufweist, der in die Entnahmeöffnung einrastet. Alternativ kann die Verschlusskappe einen rohrförmigen Fortsatz aufweisen, der in einer Schließstellung die Entnahmeöffnung außen abschließt.

Vorteilhaft weist der Verschluss im Inneren ein geringes Volumen auf, so dass sich für das Fluid ein kurzer Weg ergibt.

Der Verschluss kann auch eine tubenartige Öffnungsumgebung aufweisen, welche insbesondere ein funktionales Abstreifen des Fluid, wie etwa auf Zahnbürsten, ermöglicht. Diese tubenartige Öffnungsumgebung kann beispielsweise durch einen rohrartigen Fortsatz erreicht werden. Dieser Fortsatz kann am Ende auch schräg abgeschnitten sein, sodass bei der üblichen Entnahme, etwa auf eine Zahnbürste, ein planes Abstreifen der Öffnung möglich ist. Beispielsweise kann der Fortsatz in einem Winkel von 15 Grad abgeschnitten sein, sodass, wenn die Tube in einem 15 Grad Winkel gehalten wird, die Öffnung plan auf der Oberfläche aufliegen kann.

Der Verschluss kann insbesondere auch transparent ausgeführt werden, so dass ein Benutzer eine visuelle Überprüfung vornehmen kann. Auch kann eine Versiegelung vorgesehen sein, um beim ersten Gebrauch die Originalität überprüfen zu können.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante der vorliegenden Erfindung sieht vor, dass die Entnahmeöffnung in einer Ebene liegt, dass der Hauptteil des Verschlusses auf einer Seite der Ebene liegt, während die Verschlusskappe in ihrer Schließstellung hauptsächlich auf der gegenüberliegenden Seite der Ebene liegt, und dass die Schwenkachse in einem vorbestimmten Abstand auf der Seite der Ebene liegt, auf der der Verschluss liegt. Diese Ausführungsvariante berücksichtigt, dass die Betätigung der Verschlusskappe typischerweise dadurch erfolgt, dass der Daumen beim Öffnen tangential einen Druck am Rand der Verschlusskappe ausübt. Der Kraftaufwand für die Öffnung der Verschlusskappe ist dabei

umso kleiner, je größer der Hebelarm zwischen der Schwenkachse der Verschlusskappe und der Bewegungsrichtung des Daumens ist. Durch das Zurücksetzen der Schwenkachse kann somit die Bedienung wesentlich erleichtert werden. Die Versetzung der Schwenkachse nach hinten sollte jedoch nicht übertrieben werden, um eine physiologische Bewegung des Daumens des Benutzers zu erhalten.

Der Kraftaufwand für die Öffnung der Verschlusskappe ist weiters umso kleiner, je größer das Verhältnis des Abstandes der Soll-Andruckfläche für den Daumens und dem Verschluss gegenüber dem Abstand zwischen Schwenkachse und dem Verschluss ist. Durch das Setzen der Öffnung näher zur Schwenkachse kann somit die Bedienung ebenfalls erleichtert werden.

Im Sinne der Erfindung ist es auch günstig, wenn der Befestigungsabschnitt ein weibliches Schraubengewinde aufweist. Dies bedeutet dass der Verschluss außen auf den Kleinbehälter aufschraubbar ist.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht in begünstigter Weise vor, dass der Verschluss in geschlossenem Zustand im Wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist, wobei die Verschlusskappe einen Teil der Mantelfläche des Zylinders bildet. Dadurch kann ein Behälter mit dem erfindungsgemäßen Verschluss bei der Produktion bzw. Befüllung des Kleinbehälters in gleicher Weise und mit den gleichen Maschinen behandelt werden wie Lösungen nach dem Stand der Technik.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Verschluss eine im Wesentlichen scheibenförmige oder konusförmige Basisfläche aufweist, in der der Befestigungsabschnitt ausgebildet ist und auf der die Verschlusskappe aufliegt. Insbesondere im Fall von Tuben kann dadurch eine besondere Stabilität des Verschlusses erreicht werden.

Es ist auch günstig, wenn die Verschlusskappe im Bereich der Basisfläche bogenförmig ausgebildet ist. Dadurch kann die Gefahr eines Konflikts mit einem Finger des Benutzers verringert werden.

Das Öffnen der Verschlusskappe kann auch dadurch erleichtert werden, dass die Verschlusskappe einen Vorsprung aufweist, der von der Außenkontur des Verschlusses vorragt.

In der Folge wird die vorliegende Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsvarianten näher erläutert. Es zeigen schematisch:

- Fig. 1 bis Fig. 5 eine erste Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verschlusses in Ansichten von schräg oben, von oben, von vorne, von schräg unten bzw. von der Seite;
- Fig. 6a eine weitere Ausführungsvariante eines Verschlusses in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 6b den Mündungsabschnitt eines Kleinbehälters in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 6c eine Ansicht des Verschlusses von Fig. 6a von vorne in geöffnetem Zustand;
- Fig. 6d und Fig. 6e Ansichten des Verschlusses von Fig. 6a von oben in geschlossenem bzw. in geöffnetem Zustand;
- Fig. 7a bis Fig. 7e eine weitere Ausführungsvariante in Darstellungen entsprechend Fig. 6a bis Fig. 6e;
- Fig. 8a, Fig. 8b und Fig. 8c Darstellungen einer weiteren Ausführungsvariante des Verschlusses von oben in geschlossenem, halb geöffnetem und geöffnetem Zustand;
- Fig. 9a, Fig. 9b und Fig. 9c eine weitere Ausführungsvariante des Verschlusses in Darstellungen entsprechend Fig. 8a, Fig. 8b und Fig. 8c;
- Fig. 10a und Fig. 10b eine weitere Ausführungsvariante eines Verschlusses in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 11 einen schematischen Querschnitt einer geringfügig abgewandelten Ausführungsvariante von Fig. 10a und 10b;
- Fig. 12a und Fig. 12b eine weitere Ausführungsvariante eines Verschlusses in einer Ansicht von schräg oben;
- Fig. 13 ein Detail einer weiteren Ausführungsvariante eines Verschlusses in einem Längsschnitt;
- Fig. 14 ein weiteres Detail eines Verschlusses in einem Längsschnitt.

Fig. 1 zeigt einen Verschluss 1, der aus einem Hauptkörper 2 und einer Verschlusskappe 3, um eine Schwenkachse 4 schwenkbar am Hauptkörper 2 angelehnt ist. Der Hauptkörper 2 besitzt eine Entnahmeöffnung 5, durch die ein Fluid ausgegeben werden kann, das in einem Kleinbehälter 10 enthalten ist, der durch

den Verschluss 1 verschlossen ist und der in der Fig. 3 angedeutet ist. Der Kleinbehälter 10 besitzt einen Greifabschnitt 25, der im Wesentlichen dazu dient, von einer Hand des Benutzers umfasst zu werden.

Die obere Fläche der Verschlusskappe 2 ist als Standfläche 28 ausgebildet, auf der der Kleinbehälter als Standtube mit dem nach unten gerichteten Verschluss 2 aufgestellt werden kann.

In ihrem geschlossenen Zustand sitzt die Verschlusskappe 3 auf einer scheibenförmigen Basisfläche 7 des Hauptkörpers 2 auf, die auf ihrer Oberseite kegelförmig bzw. konusförmig ausgebildet ist und die dem Verschluss 1 insgesamt die erforderliche Stabilität verleiht. Die Basisfläche 7 dient auch zur Abstützung gegenüber dem Kleinbehälter 10. Insgesamt ist der Verschluss 1 im Wesentlichen zylindrisch, wobei insbesondere wesentlich ist, dass die Entnahmeöffnung 5 etwa senkrecht zur Achse des Zylinders (Längsachse 9) orientiert ist, d.h. abgesehen von einer Versetzung nach innen in der Mantelfläche 14 des Zylinders angeordnet ist.

Die Entnahmeöffnung 5 wird in geschlossenem Zustand der Verschlusskappe 3 durch einen Verschlusszapfen 8 in der Form eines Stopfens verschlossen, der auf der Verschlusskappe 3 angeformt ist. Der Verschlusszapfen 8 kann so ausgebildet sein, dass die Verschlusskappe 3 in der geschlossenen Stellung einrastet, um ein sicheres Verschließen zu gewährleisten.

Die Entnahmeöffnung 5 steht mit einem Befestigungsabschnitt 6 in Verbindung, durch den das Fluid transportiert werden kann und der auf dem Kleinbehälter 10 aufgesetzt ist. Der Befestigungsabschnitt 6 besitzt eine Längsachse 9, die in der Regel auch etwa einer Achse des Kleinbehälters 10 entspricht, sei dieser als eine Tube zur Entnahme von Cremes, Zahnpaste o. dgl., oder sei er als ein Fläschchen zur Entnahme einer Flüssigkeit, wie etwa Haarshampoo, ausgebildet. Die Schwenkachse 4 ist dabei parallel zur Längsachse 9. In Fig. 4 ist ersichtlich, dass am Befestigungsabschnitt 6 ein Innengewinde 11, d.h. ein weibliches Schraubgewinde, vorgesehen ist, das dazu bestimmt ist, auf ein entsprechendes männliches Gewinde des Kleinbehälters 10 aufgeschraubt zu werden.

Aus den Fig. 1 bis Fig. 5 kann weiterhin ersehen werden, dass die Entnahmeöffnung 5 in einer Ebene 12 liegt, die etwa parallel zur Längsachse 9 ausgerichtet ist, aber von dieser in einem Abstand d angeordnet ist, der beispielsweise etwa 20% des Radius r ausmacht, der durch den Abstand der Schwenkachse 4 von der Längsachse 9 definiert ist. Dadurch wird erreicht, dass die Ebene 12 so exzentrisch liegt, dass der Hauptteil des Verschlusses 1 auf einer Seite (links in Fig. 2) der Ebene 12 liegt, während die Verschlusskappe 3 hauptsächlich auf der gegen-

überliegenden Seite (rechts in Fig. 2) angeordnet ist und sich vor allem auf diese Seite hin öffnet.

Die Verschlusskappe 3 bildet im Wesentlichen einen Teil der Mantelfläche des Zylinders, besitzt jedoch einen Vorsprung 13, der dazu bestimmt ist, einen Angriffspunkt zum Öffnen der Verschlusskappe 3 zu bilden, beispielsweise für den Daumen des Benutzers. Beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis Fig. 5 ist der Vorsprung 13 gegenüber der Mantelfläche 14 zurückversetzt, was durch entsprechende Ausnehmungen 15 neben dem Vorsprung 13 erreicht wird.

An ihrer Unterseite ist die Verschlusskappe 3 mit einem bogenförmigen Abschnitt 16 versehen, der einerseits an die Basisfläche 7 angepasst ist und andererseits Freiraum schafft, damit die Verschlusskappe leicht über die Finger des Benutzers hinwegschwenken kann.

Die Ausführungsvariante der Fig. 6a bis Fig. 6e zeigt die Situation einer Flasche mit Prellverschluss. In Fig. 6a ist der Verschluss 1 mit seiner Verschlusskappe 3 in geschlossenem Zustand dargestellt. Fig. 6b zeigt den oberen Teil eines Kleinbehälters 10, hier einer Flasche mit einem zylindrischen Mündungsabschnitt 20, an dem ein umlaufender Vorsprung 21 angeformt ist, um den Verschluss 1 einrastend zu halten. Der Vorsprung 21 besitzt eine Aussparung 21a, um die genaue Winkellage des Verschlusses 1 festzulegen und ein Verdrehen zu verhindern. Unterhalb des Vorsprungs 21 ist eine Flaschen-Entnahmeöffnung 22 vorgesehen. Diese Behälter-Entnahmeöffnung 22 fluchtet in zusammengebautem Zustand mit der Entnahmeöffnung 5 des Verschlusses 1, die in Fig. 6c ersichtlich ist.

An seinem Ende ist der Mündungsabschnitt 20 mit einer Öffnung 26 versehen, die eine Längsachse 27 aufweist und die primär zur Befüllung des Kleinbehälters 10 dient, während des normalen Gebrauchs jedoch dauerhaft verschlossen ist.

Die Fig. 6d stellt den Verschluss 1 in geschlossenem Zustand dar, während die Fig. 6e den Verschluss 1 in geöffnetem Zustand zeigt.

Die Ausführungsvariante der Fig. 7a bis Fig. 7e entspricht weitgehend der der Fig. 6a bis Fig. 6e, mit dem Unterschied, dass an Stelle der Behälter-Entnahmeöffnung 22 eine Ausnehmung 23 im Rand des Mündungsabschnitts 20 ausgebildet ist. Dementsprechend sind auch die Entnahmeöffnung 5 und der Verschlusszapfen 8 ganz oben im Verschluss 1 angeordnet.

Die Fig. 8a, Fig. 8b und Fig. 8c zeigen eine Ausführungsvariante, bei der an der Verschlusskappe 3 eine Feder 24 angeformt ist, um die Verschlusskappe 3 im geöffneten Zustand zu halten, bzw. diese ab einer bestimmten Mittelstellung, wie

sie beispielsweise in Fig. 6b dargestellt ist, in die geöffnete Stellung vorzuspannen, bzw. durch ein Drücken auf die Feder 24 die Arretierung der Verschlusskappe 3 in der geschlossenen Stellung zu lösen.

Die Fig. 9a, Fig. 9b und Fig. 9c zeigen eine alternative Ausführungsvariante ohne eine solche Feder.

Die Ausführungsvariante der Fig. 10a und Fig. 10b weist eine Verschlusskappe 3 auf, die mit einem seitlichen Fortsatz 29 versehen ist, um das Öffnen zu erleichtern. Die Längsachse 9 des Verschlusses 1 entspricht der der Tube 30, auf die der Verschluss 1 aufgesetzt ist. Diese Variante besitzt den Vorteil eines sehr kurzen Öffnungsweges bzw. Schließweges für den Daumen des Benutzers, da die Schwenkachse sehr weit innen liegt. Darüber hinaus ist eine sehr gute Zugänglichkeit der Entnahmeöffnung 5 gegeben, da die Verschlusskappe 3 um einen sehr großen Winkel verschwenkt werden kann. Dies erleichtert die Entnahme des Inhalts. Der Fortsatz 29 ist von der Tube 30 mit einem Abstand angeordnet, was die Bedienung ebenfalls erleichtert. Weiters wird die Bedienung dadurch unterstützt, dass der Fortsatz 29 eine der natürlichen Daumenhaltung angepasste Neigung aufweist.

Es ist grundsätzlich auch möglich, dass der Fortsatz 29, wie er in Figur 12a dargestellt ist, nicht seitlich, sondern in der Teilungsmittle des Kleinbehälters, somit im unmittelbaren Bereich der Öffnung, ähnlich wie in Figur 1 dargestellt, platziert ist.

Bei der Ausführungsvariante von Fig. 11 ist die Verschlusskappe 3 samt Fortsatz 29 als zweiarmiger Hebel ausgebildet, der um die Schwenkachse 4 schwenkbar gelagert, was eine verstärkte Kraft beim Öffnen ermöglicht. Dies ist vorteilhaft, wenn eine Verklebung der Verschlusskappe 3 bei längerem Nichtgebrauch zu befürchten ist.

Die Ausführungsvariante der Fig. 12a und Fig. 12b entspricht weitgehend der von Fig. 10a bis Fig. 10c, mit dem Unterschied, dass an der Oberseite des Verschlusses 1 ein Dorn 31 angebracht ist, der in an sich bekannter Weise dazu vorgesehen ist, bei der ersten Öffnung eine nicht dargestellte Verschluss Membran der Tube 30 zu durchstoßen. Dazu wird der Verschluss 1 einmalig abgeschraubt, zum Durchstoßen umgedreht und danach wieder angeschraubt. Bis zur vollständigen Entleerung der Tube 30 besteht keine Notwendigkeit dafür, den Verschluss 1 ein weiteres Mal abzuschrauben.

Im oberen Bereich ist der Verschluss 1 abgeschrägt, um die Zugänglichkeit der Entnahmeöffnung 5 zu erleichtern.

Es ist auch ersichtlich, dass bei dieser Ausführungsvariante die Verschlusskappe 3 um mehr als 180° geschwenkt werden kann, d.h., dass in geöffnetem Zustand hinter die Ebene zurücktritt, in der die Entnahmeöffnung 5 liegt. Auch dadurch wird die Gefahr einer Behinderung bei der Benützung minimiert.

Eine solche Lösung ist besonders für Lebensmittel, wie etwa Senf geeignet. Auch im medizinischen Bereich kann diese Lösung vorteilhaft eingesetzt werden, wie etwa für Heilsalben.

Fig. 13 zeigt, dass eine Achse 39 der Entnahmeöffnung 5 auch in einem geringfügig von einem rechten Winkel abweichenden Winkel 32 zur Achse 9 angeordnet ist. Diese Abweichung sollte vorzugsweise weniger als 15° betragen, d.h., dass der Winkel 32 zwischen 75° und 90° liegt. Besonders vorzugsweise liegt der Winkel 32 zwischen 80° und 85° . In diesem Fall wird die Entnahmeöffnung 5 besonders vorzugsweise im obersten Bereich des Verschlusses 1 angeordnet, was eine besonders günstige Möglichkeit der Entnahme bietet.

Fig. 14 zeigt eine Ausführungsvariante, bei der die Entnahmeöffnung 5 einen ringförmigen Fortsatz 33 aufweist, der diese umgibt. Die vordere Stirnfläche 34 ist dabei schräg ausgebildet, d.h. nicht senkrecht zur Achse 5a der Entnahmeöffnung 5, so dass der Benutzer leicht überschüssigen Inhalt abstreifen kann, der am ringförmigen Fortsatz 33 anhaftet.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht es, verschiedene Medien, wie etwa Senf, Duschgel oder Klebstoff in starren Behältern, wie etwa Flaschen, oder in flexiblen Behältern, wie etwa Tuben, leicht entnehmbar und gut verschließbar anzubieten.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Verschluss (1) für einen Kleinbehälter (10), mit einem im Wesentlichen rohrförmigen Befestigungsabschnitt (6) mit einer Längsachse (9), wobei der Befestigungsabschnitt (6) an einer Öffnung des Kleinbehälters (10) anbringbar ist und mit einer Entnahmeöffnung (5), die durch eine Verschlusskappe (3) verschließbar ist, die am Verschluss (1) um eine Schwenkachse (4) schwenkbar angebracht ist, die im Wesentlichen parallel zur Längsachse (9) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (5) etwa senkrecht zur Längsachse (9) orientiert ist.
2. Verschluss (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) zwischen einer Schließstellung und einer Offenstellung schwenkbar ist und in der Offenstellung durch ein Halteelement gehalten ist.
3. Verschluss (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) durch ein Federelement in eine Offenstellung vorgespannt ist.
4. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) einen Verschlusszapfen (8) aufweist, der in einer Schließstellung in die Entnahmeöffnung (5) einmündet, vorzugsweise einrastet.
5. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) einen rohrförmigen Fortsatz aufweist, der in einer Schließstellung die Entnahmeöffnung (5) außen abschließt.
6. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (5) in einer Ebene (12) liegt, dass der Hauptteil des Verschlusses (1) auf einer Seite der Ebene (12) liegt, während die Verschlusskappe (3) in einer Schließstellung hauptsächlich auf der gegenüberliegenden Seite der Ebene (12) liegt, und dass die Schwenkachse (4) in einem vorbestimmten Abstand (d) auf der Seite der Ebene (12) liegt, auf der der Verschluss liegt.
7. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Befestigungsabschnitt (6) ein weibliches Schraubengewinde (11) aufweist.
8. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss (1) in geschlossenem Zustand im Wesentlichen

- zylindrisch ausgebildet ist, wobei die Verschlusskappe (3) einen Teil der Mantelfläche des Zylinders bildet.
9. Verschluss (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss eine im Wesentlichen scheibenförmige oder konusförmige Basisfläche (7) aufweist, in der der Befestigungsabschnitt (6) ausgebildet ist.
 10. Verschluss (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) auf der Basisfläche (7) aufliegt.
 11. Verschluss (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) im Bereich der Basisfläche (7) bogenförmig ausgebildet ist.
 12. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) einen Vorsprung (13) aufweist, der von der Außenkontur des Verschlusses vorragt.
 13. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschlusskappe (3) eine Ausnehmung (15) aufweist, die von einer Anlagefläche zum Öffnen des Verschlusses (1) begrenzt ist.
 14. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (5) eine tubenartige Öffnungsumgebung aufweist.
 15. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Dorn (31) zum Durchstoßen einer Membran vorgesehen ist.
 16. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Achse (5a) der Entnahmeöffnung (5) in einem Winkel (32) zur Längsachse (9) orientiert ist, der sich geringfügig, vorzugsweise um weniger als 15° , von einem rechten Winkel unterscheidet.
 17. Verschluss (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (5) von einem ringförmigen Fortsatz 33 umgeben ist.
 18. Verschluss (1) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine vordere Stirnfläche (34) des ringförmigen Fortsatzes (33) in Bezug auf die Längsachse (9) geneigt ist.
 19. Kleinbehälter (10) mit einem Greifabschnitt (25), einer Öffnung (26) mit einer Längsachse (27) und einen die Öffnung (26) verschließenden Ver-

schluss (1) mit einer Entnahmeöffnung (5), die durch eine Verschlusskappe (1) verschließbar ist, die am Verschluss (1) um eine Schwenkachse (4) schwenkbar angebracht ist die im Wesentlichen parallel zur Längsachse (27) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Entnahmeöffnung (5) etwa senkrecht zur Längsachse (27) orientiert ist.

20. Kleinbehälter (10) nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Greifabschnitt (25) im Wesentlichen zylindrisch und parallel zur Längsachse (27) ausgebildet ist.
21. Kleinbehälter (10) nach einem der Ansprüche 19 oder 20, ausgebildet als Tube zur Aufnahme eines pastösen Mediums.
22. Kleinbehälter (10) nach einem der Ansprüche 19 oder 20, ausgebildet als Flasche aus einem flexiblen Material.
23. Kleinbehälter (10) nach einem der Ansprüche 19 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss (1) am Kleinbehälter durch einen Schraubverschluss befestigt ist, der als Prellverschluss ausgebildet ist.
24. Kleinbehälter (10) nach einem der Ansprüche 19 bis 23, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss (1) eine Standfläche (28) aufweist.

2014 05 12

Ba

Fig. 1

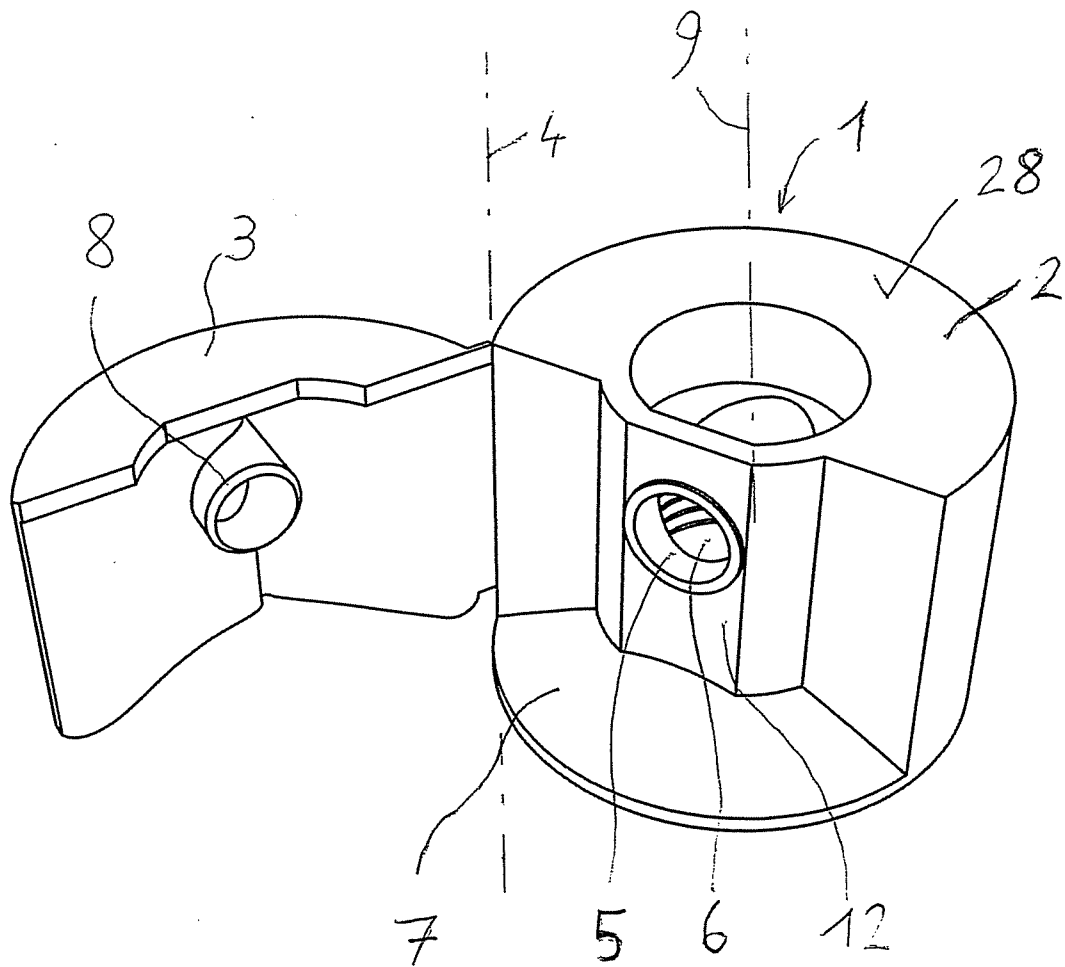


Fig. 2

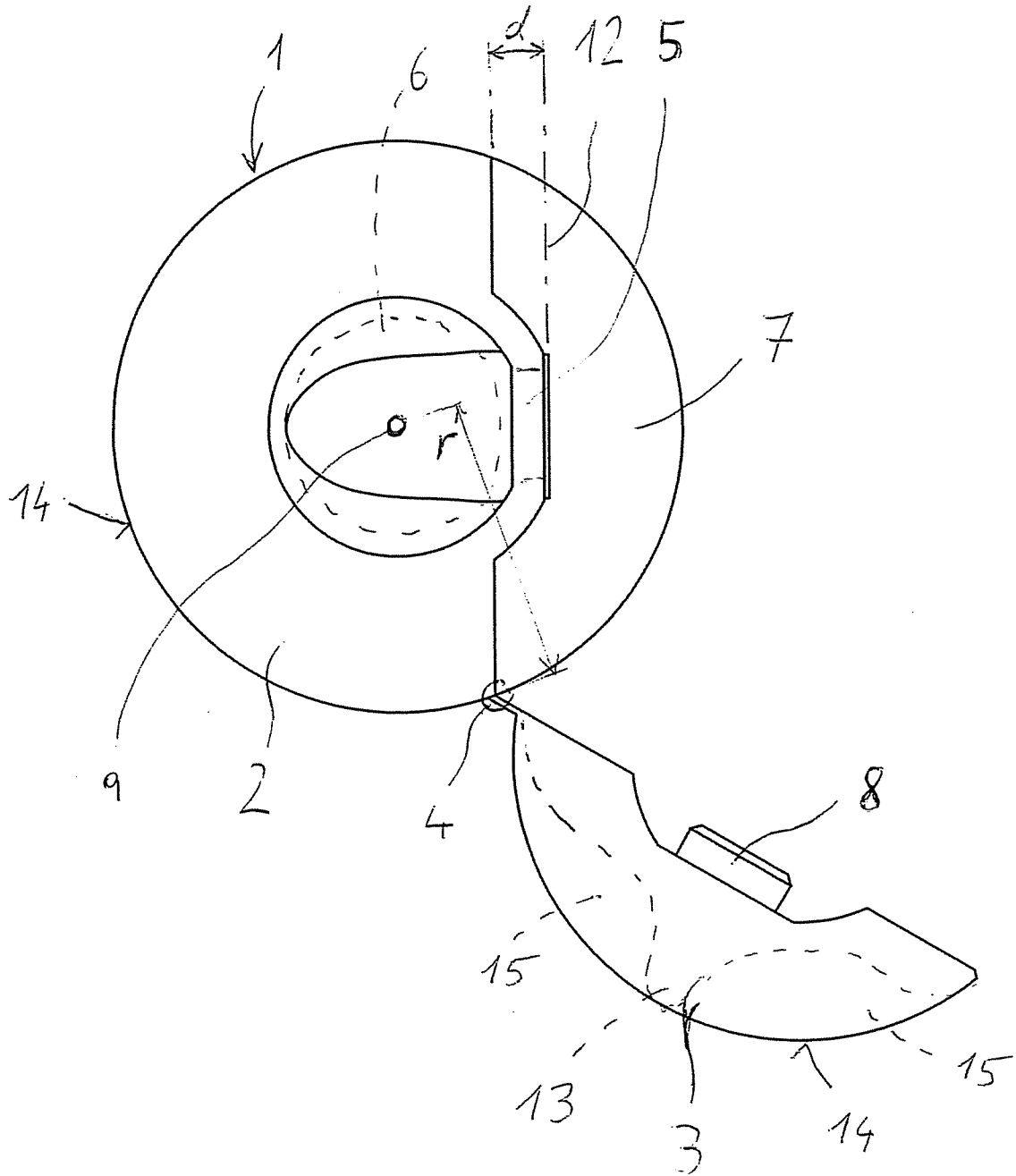


Fig. 3

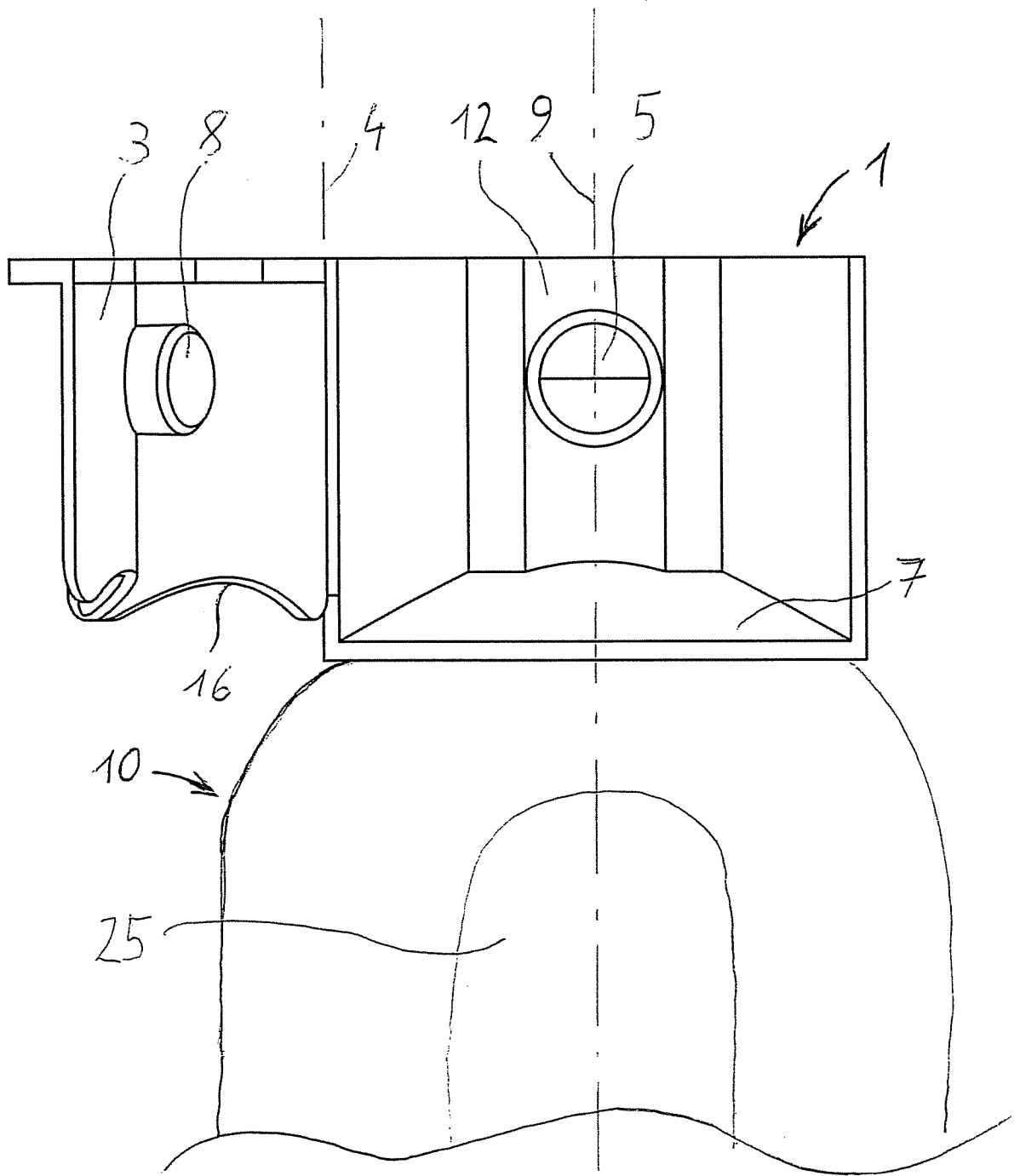


Fig. 4

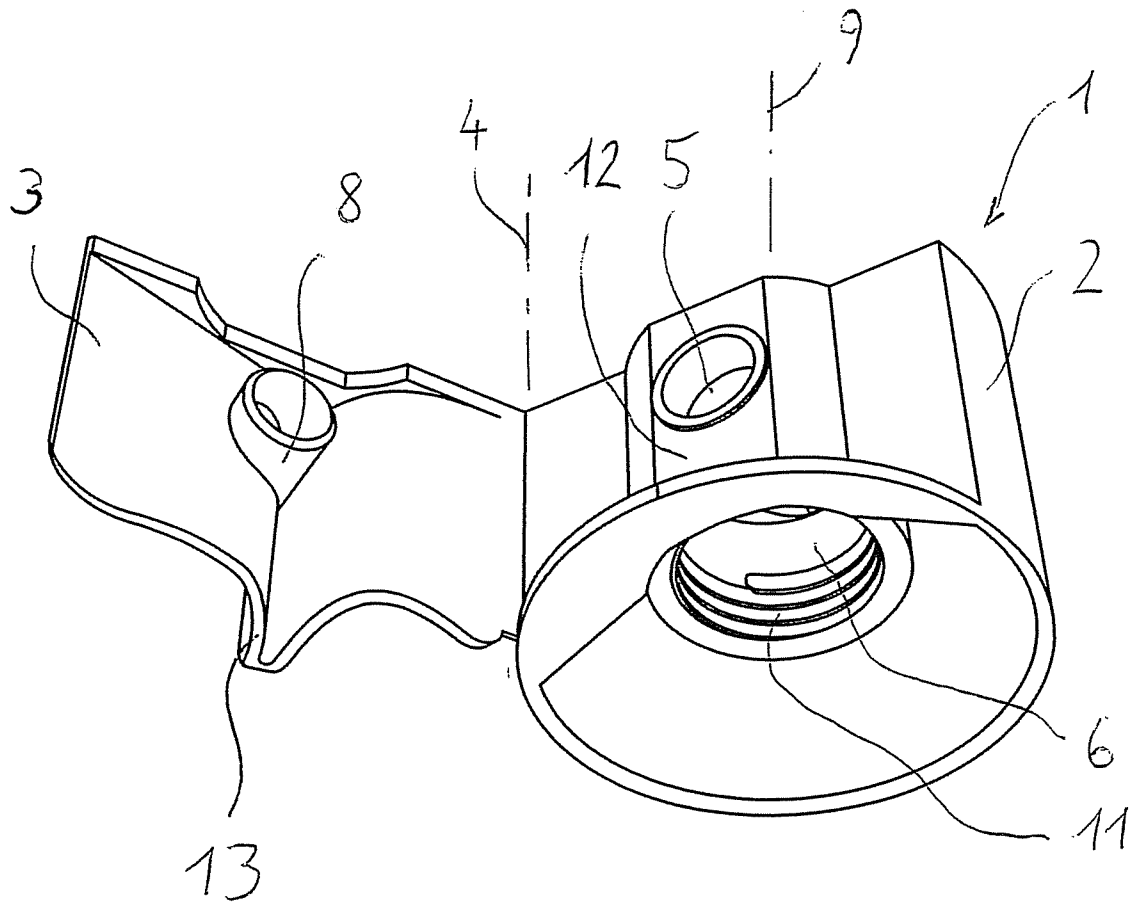


Fig. 5

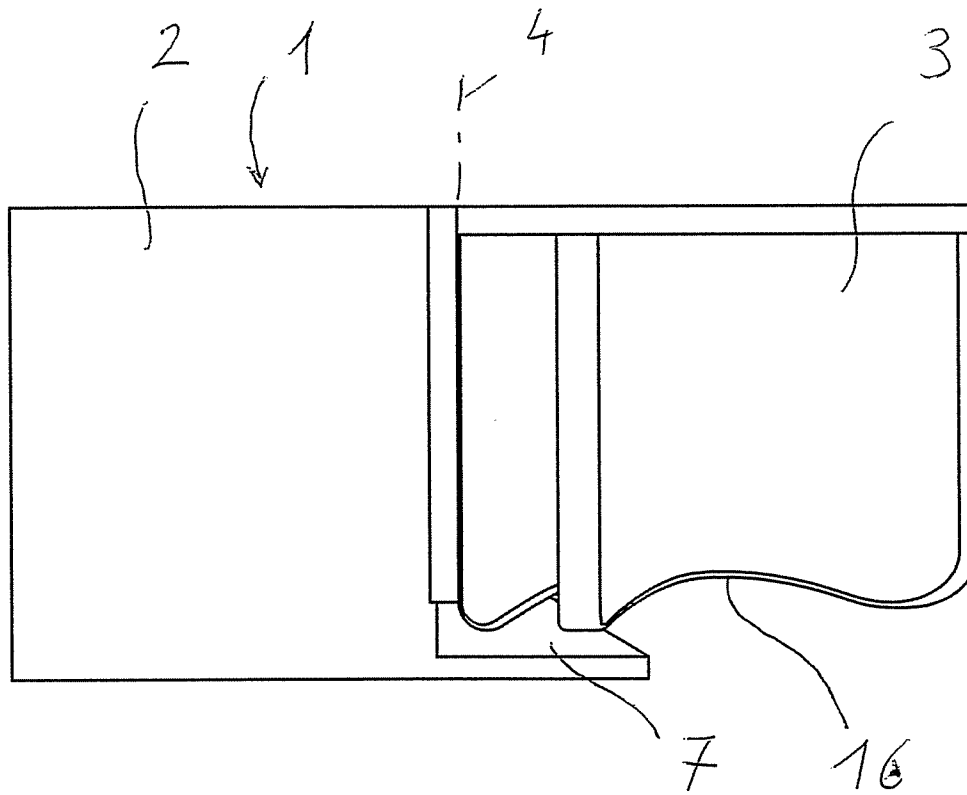


Fig. 6a

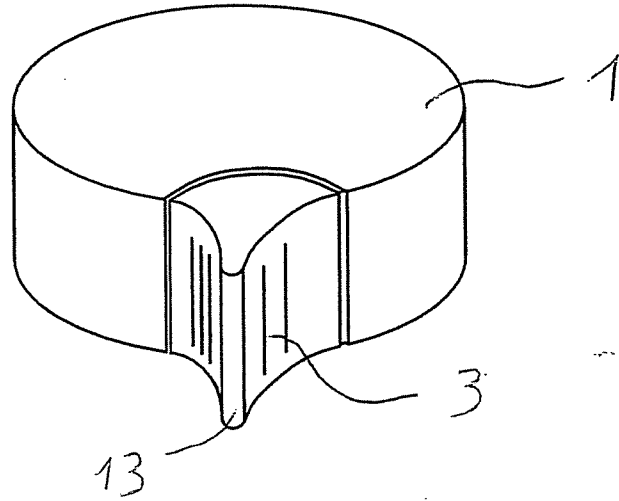


Fig. 6b

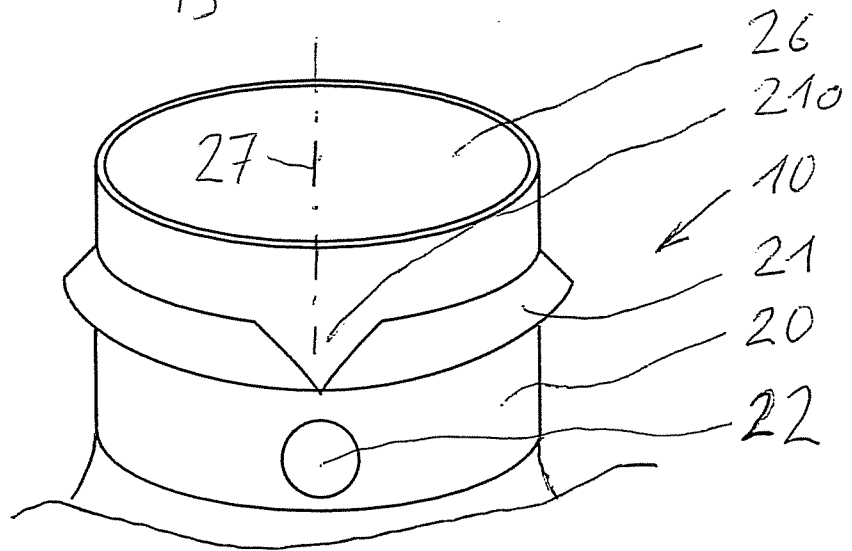


Fig. 6c

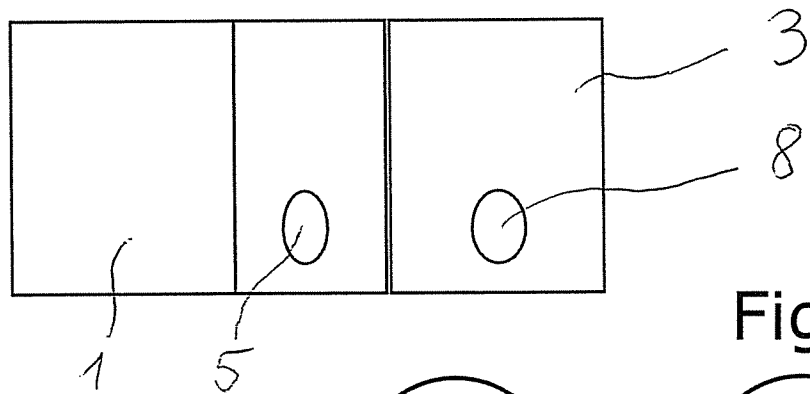


Fig. 6d

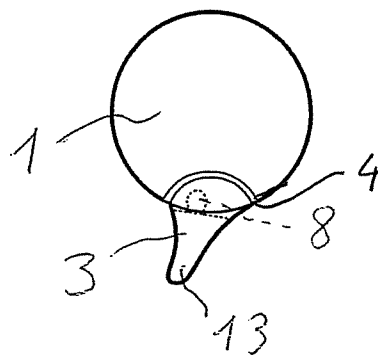


Fig. 6e

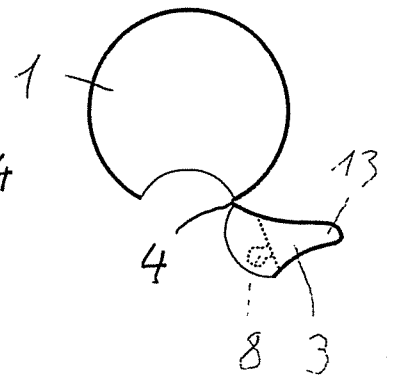


Fig. 7a

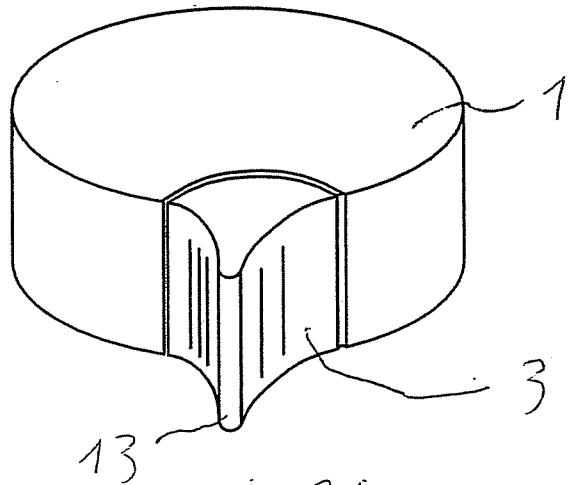


Fig. 7b

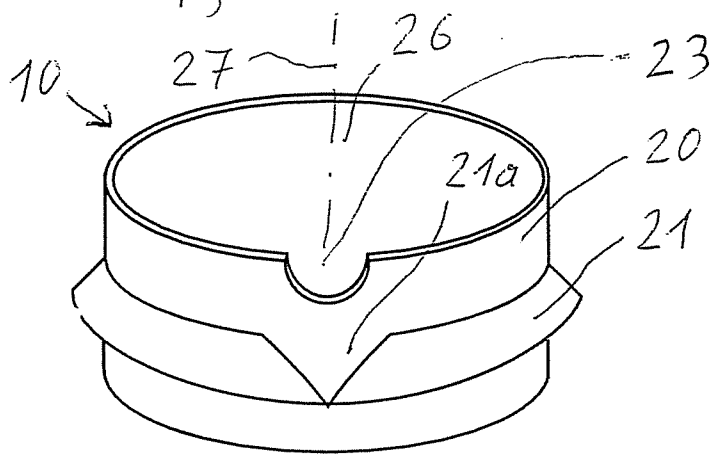


Fig. 7c

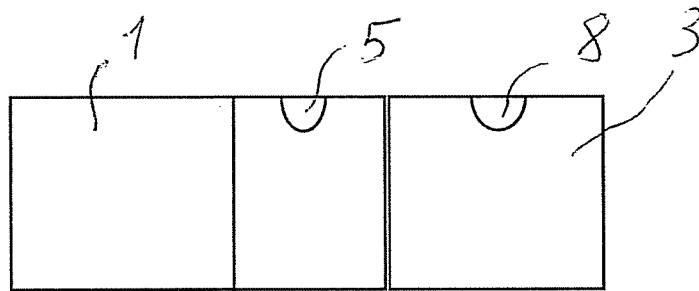


Fig. 7d

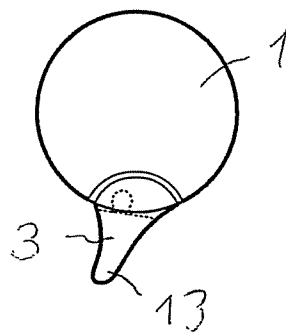


Fig. 7e

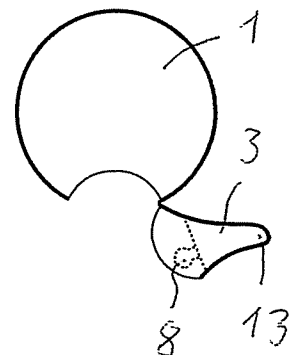


Fig. 8a

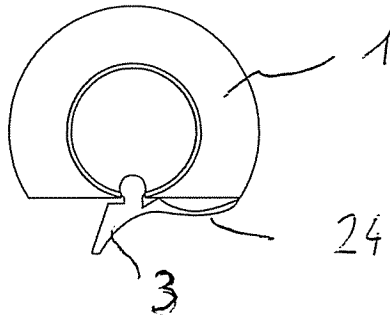


Fig. 8b

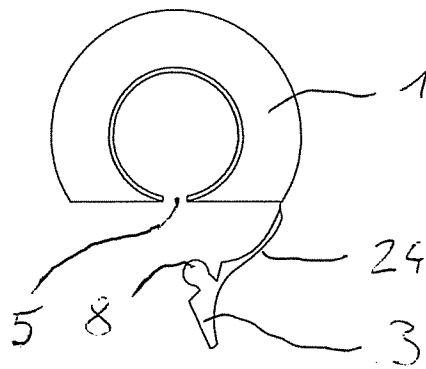


Fig. 8c

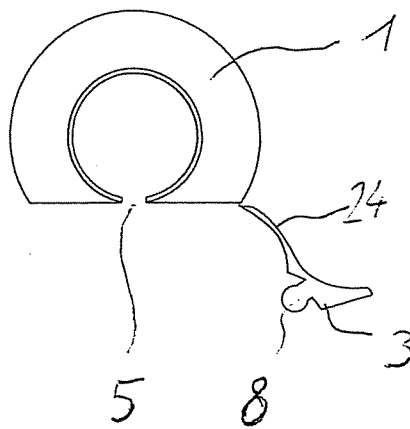


Fig. 9a

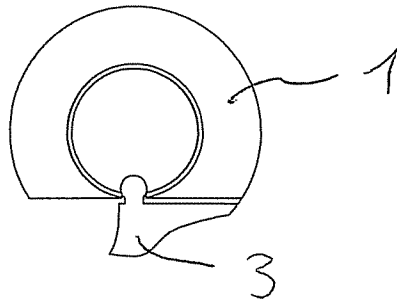


Fig. 9b

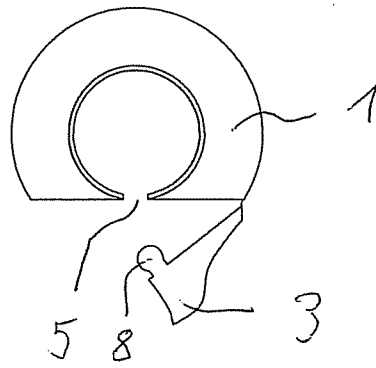


Fig. 9c

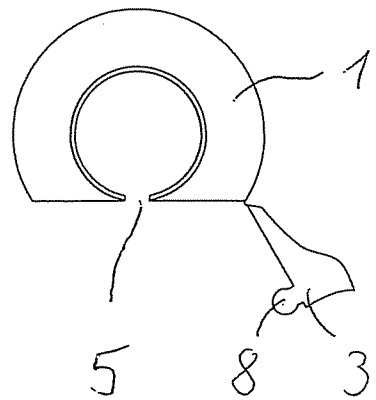


Fig. 10a

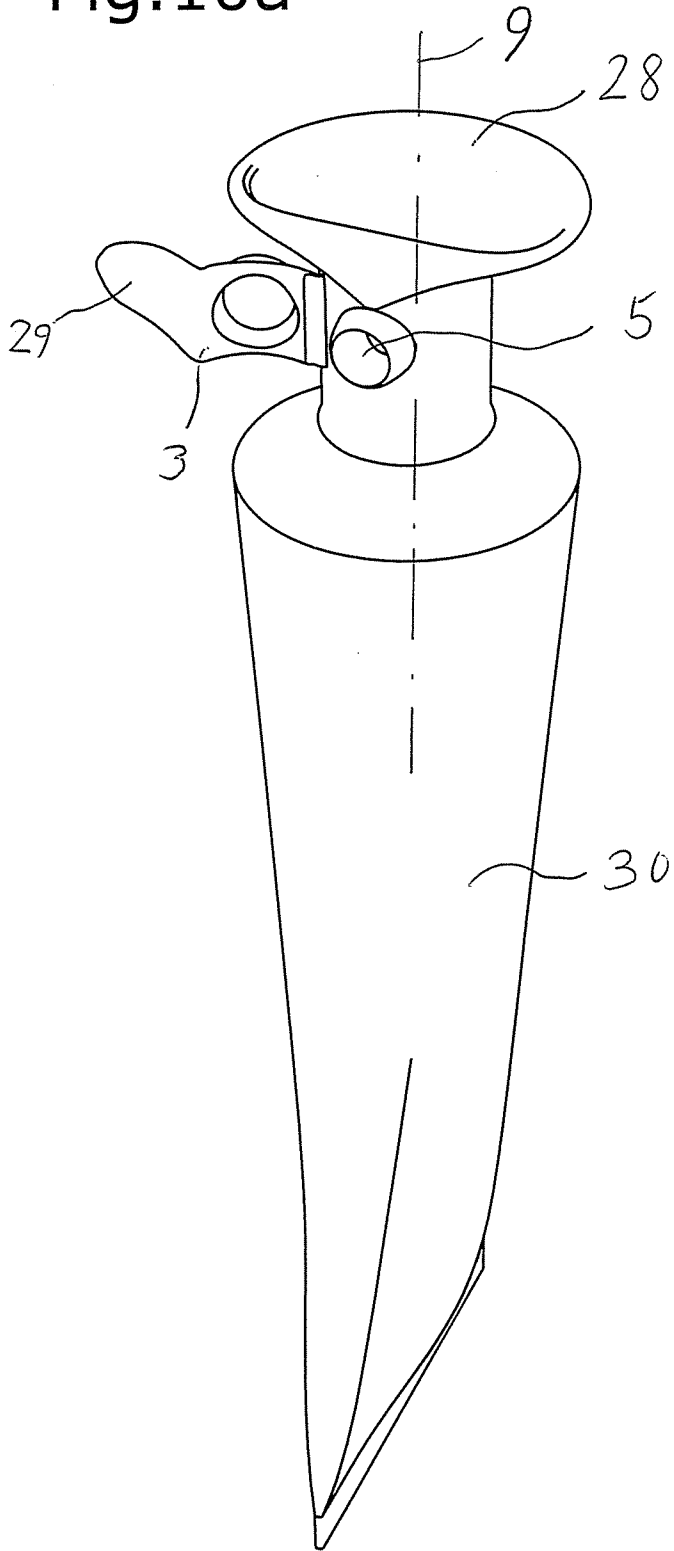


Fig. 10b

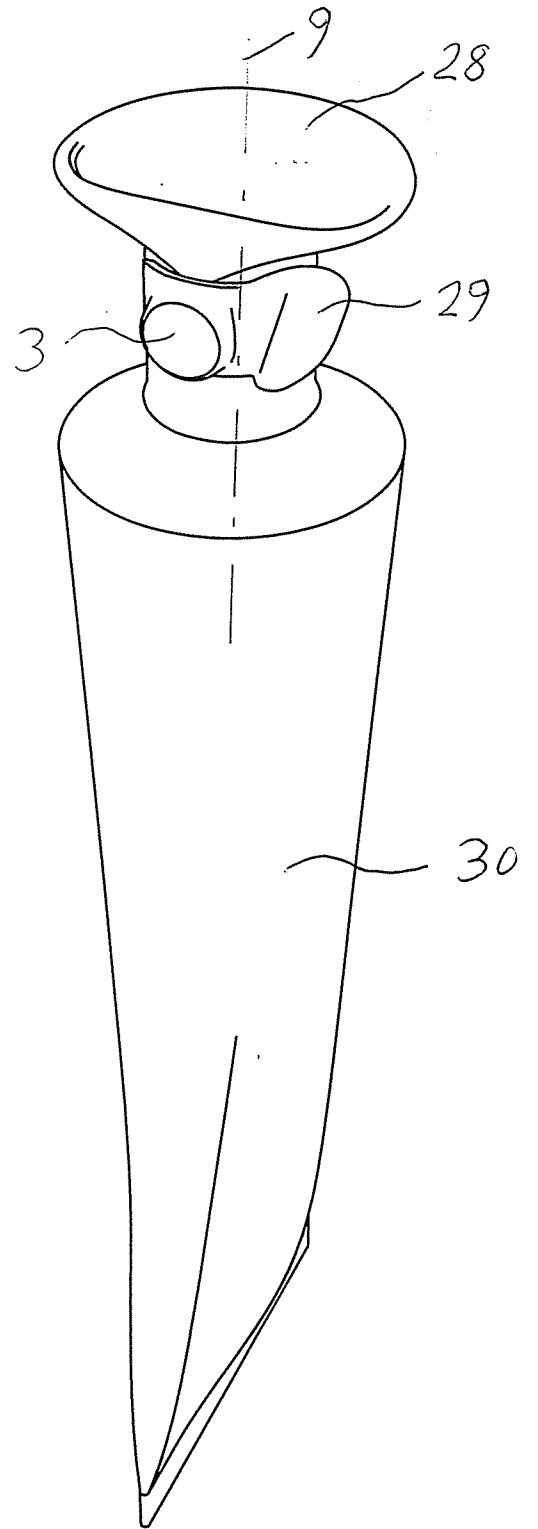


Fig. 11

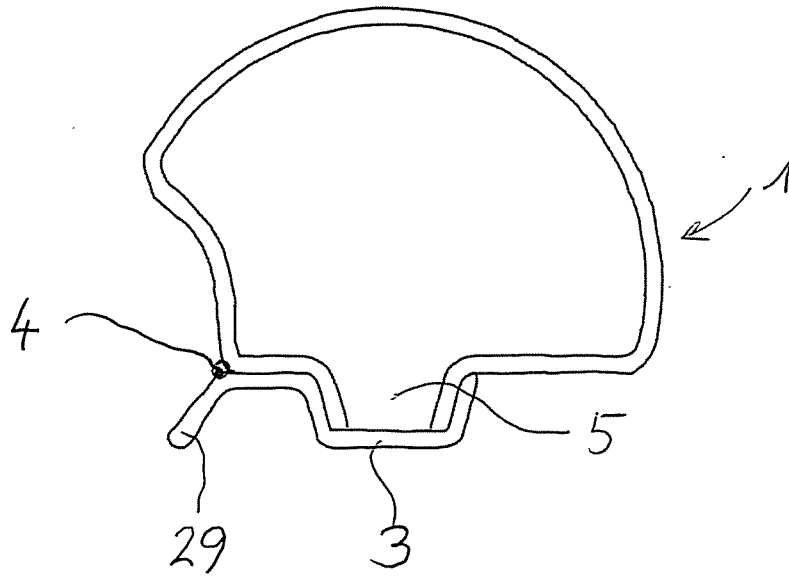


Fig. 12a

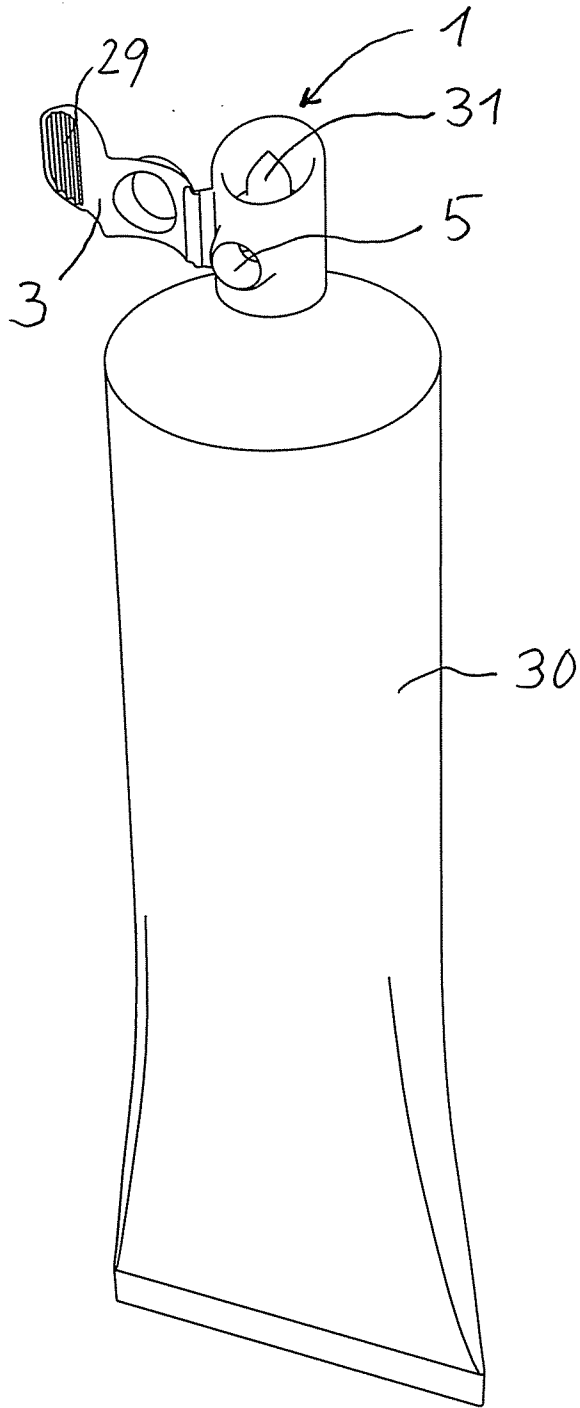


Fig. 12b

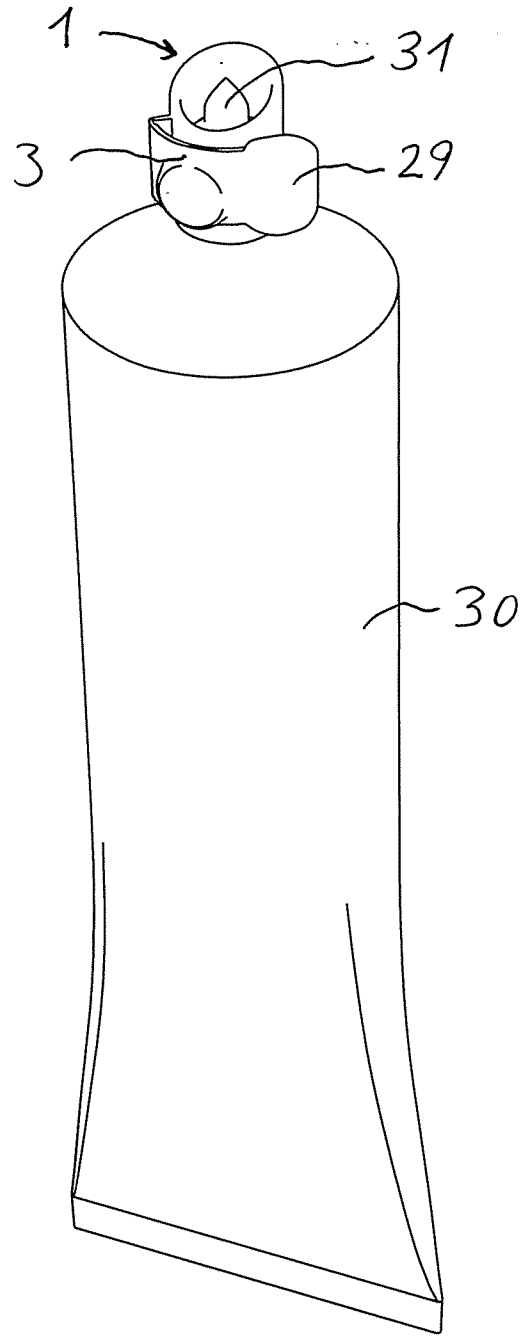


Fig. 13

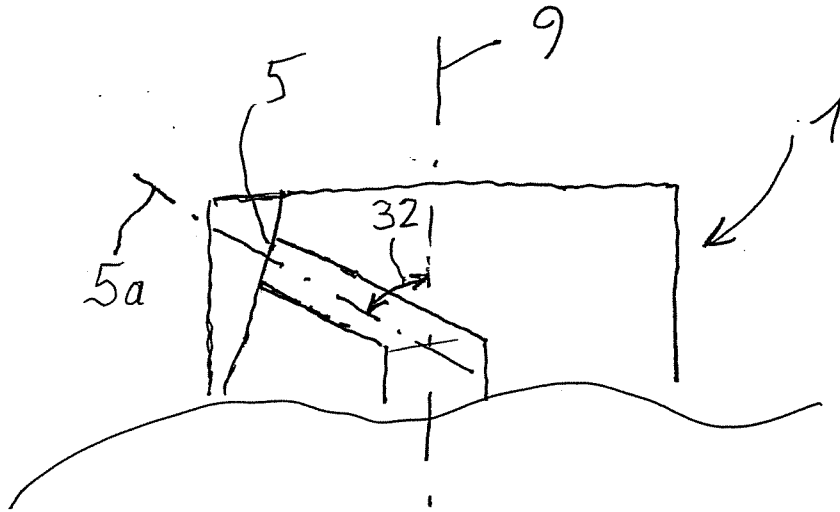
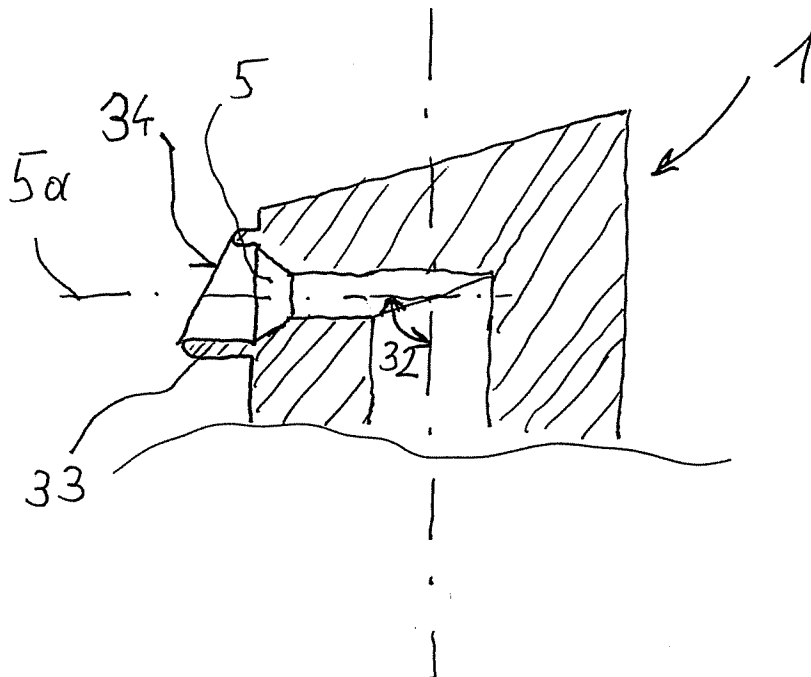


Fig. 14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/059607

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65D47/08
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65D B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/106901 A1 (MESHBERG PHILIP [US]) 12 June 2003 (2003-06-12)	1-8,12, 14-17, 19-23
A	paragraph [0018] - paragraph [0035]; figures 1-4, 9-12	9-11,13, 18,24
X	US 3 904 088 A (MILBOURNE SR BENJAMIN K) 9 September 1975 (1975-09-09)	1,4-8, 14,17, 19,20
A	column 1 - column 2; figures 1-3	2,3,9, 12,13, 15,16, 18,21-24
X	DE 29 30 529 A1 (KUTTERER FRANZ [DE]) 4 June 1981 (1981-06-04) page 9; figures 1-3	1
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 17 September 2014	Date of mailing of the international search report 26/09/2014
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Mans-Kamerbeek, M
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/059607

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 896 978 A (SAHAR RAPHAEL) 29 July 1975 (1975-07-29) the whole document	1
A	----- NL 6 615 260 A (THE METAL BOX COMPANY) 2 May 1967 (1967-05-02) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2014/059607

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003106901	A1	12-06-2003	AU 2003291577 A1 18-06-2004
			CN 1729135 A 01-02-2006
			JP 4394576 B2 06-01-2010
			JP 2006507120 A 02-03-2006
			US 2003106901 A1 12-06-2003
			WO 2004047998 A2 10-06-2004
US 3904088	A	09-09-1975	NONE
DE 2930529	A1	04-06-1981	NONE
US 3896978	A	29-07-1975	NONE
NL 6615260	A	02-05-1967	BE 688821 A 25-04-1967
			FR 1508171 A 05-01-1968
			NL 6615260 A 02-05-1967

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B65D47/08
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B65D B05B

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/106901 A1 (MESHBERG PHILIP [US]) 12. Juni 2003 (2003-06-12)	1-8,12, 14-17, 19-23
A	Absatz [0018] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-4, 9-12	9-11,13, 18,24
X	US 3 904 088 A (MILBOURNE SR BENJAMIN K) 9. September 1975 (1975-09-09)	1,4-8, 14,17, 19,20
A	Spalte 1 - Spalte 2; Abbildungen 1-3	2,3,9, 12,13, 15,16, 18,21-24
X	DE 29 30 529 A1 (KUTTERER FRANZ [DE]) 4. Juni 1981 (1981-06-04) Seite 9; Abbildungen 1-3	1
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. September 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/09/2014

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mans-Kamerbeek, M

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 896 978 A (SAHAR RAPHAEL) 29. Juli 1975 (1975-07-29) das ganze Dokument	1
A	----- NL 6 615 260 A (THE METAL BOX COMPANY) 2. Mai 1967 (1967-05-02) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/059607

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003106901	A1	12-06-2003	
		AU 2003291577	A1 18-06-2004
		CN 1729135	A 01-02-2006
		JP 4394576	B2 06-01-2010
		JP 2006507120	A 02-03-2006
		US 2003106901	A1 12-06-2003
		WO 2004047998	A2 10-06-2004

US 3904088	A	09-09-1975	KEINE

DE 2930529	A1	04-06-1981	KEINE

US 3896978	A	29-07-1975	KEINE

NL 6615260	A	02-05-1967	
		BE 688821	A 25-04-1967
		FR 1508171	A 05-01-1968
		NL 6615260	A 02-05-1967
