

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 620 163 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94103252.6**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 50/04**

22 Anmeldetag: **04.03.94**

30 Priorität: **01.04.93 DE 9304975 U**

71 Anmelder: **Globol GmbH**
Anna-von-Philipp-Strasse 33
D-86633 Neuburg (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.10.94 Patentblatt 94/42

72 Erfinder: **Ledermann, Martin, Dr.**
Pettostrasse 49
D-84049 Pettenhofen (DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL PT

74 Vertreter: **Reinhard, Skuhra, Weise**
Friedrichstrasse 31
D-80801 München (DE)

54 Verschluss für eine Verdunstungsvorrichtung.

57 Bei einem Verschluss für eine Verdunstungsvorrichtung, an der eine Flasche (60), Behälter oder dergleichen mittels eines Aufnahmeteils (12) anschraubbar ist, weist das Aufnahmeteil eine mittige Öffnung (14) zur Durchführung eines dochtförmigen Elementes oder dergleichen auf. Das Aufnahmeteil bildet einen Boden (16), an dem zahnförmige Vorsprünge (18) verteilt angeordnet sind. Ein in das Aufnahmeteil eingesetztes Verschlussstück (30) besitzt ein Innengewinde, das an seiner Außenfläche mit den Vorsprüngen des Aufnahmeteils in Eingriff bringbare Rastelemente aufweist. Zwischen dem Aufnahmeteil und dem Verschlussstück ist eine das Aufnahmeteil und das Verschlussstück in axialem Abstand zueinander vorspannende Federeinrichtung vorgesehen. Das Verschlussstück ist mit einer mittigen Öffnung (32) versehen, die einen ringförmigen Rand (34) festlegt. An dem ringförmigen Rand sind zur Mitte des Verschlussstücks gerichtete Zähne (35) angeformt. Am Boden des Aufnahmeteils ist ein konzentrisch zur Achse des Aufnahmeteils verlaufender Ringflansch (24) ausgebildet. Die Zähne des Verschlussstücks und der Ringflansch bilden die Federeinrichtung.

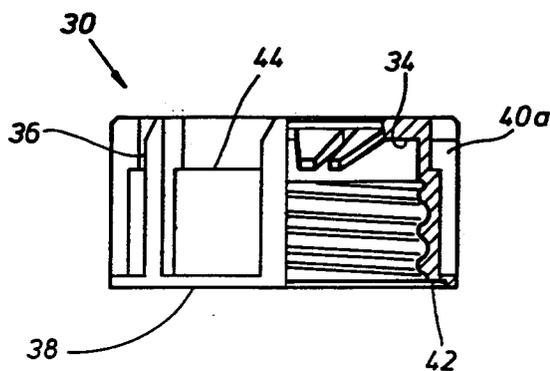


Fig.4

EP 0 620 163 A1

Die Erfindung betrifft einen Verschuß für eine Verdunstungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine Verdunstungsvorrichtung, bei der an der Unterseite ein Behältnis für flüchtige Wirkstoffe anschraubbar ist, ist beispielsweise aus dem Geschmacksmuster M 91 07 753.2 bekannt. Bei einer derartigen Verdunstungsvorrichtung ist an einer nach unten weisenden Fläche eine Kappe angeformt, die mit einem Innengewinde versehen ist und dazu dient, ein Behältnis wie eine Flasche oder dergleichen einzuschrauben, die an ihrem Flaschenhals mit einem entsprechenden Außengewinde versehen ist. Das Gehäuse der Verdunstungsvorrichtung, das beispielsweise zweiteilig aufgebaut ist, weist oberhalb der Schraubkappe Arretierungs- und Aufnahmeeinrichtungen für beispielsweise einen elektrischen Widerstand auf. Das Behältnis ist mit einem Einsatz ausgerüstet, der eine mittige Öffnung trägt, durch welche ein Docht bzw. ein Element hindurchreicht, welches in das Behältnis eingesetzt ist und nach oben derart verlängert ist, daß es durch eine entsprechende Öffnung innerhalb der Kappe bis in das Gehäuse hineinreicht, wo der obere Abschnitt des dochtförmigen Elementes durch ein elektrisch betriebenes Widerstandselement oder dergleichen umgeben wird. Sinn und Zweck dieser Vorrichtung ist es, in dem Behältnis aufgenommene flüchtige Wirkstoffe durch das dochtförmige Element nach oben in die Verdunstungsvorrichtung zu transportieren, um dort die Wirkstoffe mit oder ohne Hilfe einer elektrisch wirksamen Widerstandseinrichtung zu verteilen.

Nachteilig bei dieser Vorrichtung ist, daß das Behältnis bei Einsatz der Verdunstungsvorrichtung ohne weiteres gegenüber dem Gehäuse abschraubbar ist, d.h. keine Sicherungsmaßnahmen vorgesehen sind, die ein unbeabsichtigtes Abschrauben des die flüchtigen Wirkstoffe enthaltenden Behältnisses verhindern.

Bekannt sind grundsätzlich sogenannte kindersichere Verschlüsse, d.h. Schraubkappen, die zwar ohne weiteres ein dichtes Verschrauben von Flaschen oder dergleichen gestatten, während ein Öffnen der Flaschen nur dann erreicht werden kann, wenn z.B. unter Druckausübung, d.h. bei Niederdrücken der Schraubkappe gegenüber der Flasche die Kappe in Öffnungsrichtung gedreht wird. Derartige Verschlüsse sind derart aufgebaut, daß sie aus einem äußeren Aufnahmeteil oder Kappe bestehen, das an seinem der Flasche zugewandten Boden mit zahnförmigen Vorsprüngen ausgerüstet ist, welche unter einem vorbestimmten Radius gegenüber der Achsmittte verteilt angeordnet sind. Eine Flanke dieser Vorsprünge ist abgeschrägt, die andere Flanke verläuft jeweils im wesentlichen vertikal zum Boden des Aufnahmeteils. In das Aufnahmeteil wird ein mit Innengewinde versehenes Ver-

schlußteil eingesetzt, das an seinem dem Boden des Aufnahmeteils zugewandten Boden sich sternförmig erstreckende Rippen aufweist, derart, daß diese Rippen mit den Vorsprüngen in Eingriff bringbar sind. Wird somit das Verschußteil in eine erste Richtung gedreht, in welcher die Rastrippen mit den schrägen Flanken der Vorsprünge in Berührung gelangen, wobei das Verschußteil fest auf die Flasche aufgeschraubt ist, läßt sich die Flasche zusammen mit dem Verschußteil relativ gegenüber dem Aufnahmeteil drehen, d.h. die Flasche bleibt geschlossen, auch wenn eine Relativedrehung zwischen Flasche und Aufnahmeteil erfolgt. Zum Öffnen der Flasche ist es dagegen erforderlich, das Aufnahmeteil in Richtung auf das Verschußteil zu drücken und eine Drehung in zur vorstehenden Erläuterung in entgegengesetzter Richtung auszuführen. In diesem Fall erfolgt eine Arretierung zwischen Aufnahmeteil und Verschußteil dadurch, daß die Rastrippen in Eingriff mit den vertikalen Flanken der Vorsprünge gelangen, was ein Öffnen der Flasche ermöglicht.

Der Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, einen Verschuß für eine Verdunstungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der ein unbeabsichtigtes Entfernen des die flüchtigen Wirkstoffe enthaltenden Behältnisses vermieden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Weitere Merkmale des Verschlusses ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung schafft einen Verschuß für eine Verdunstungsvorrichtung, der ein Abnehmen des die flüchtigen Wirkstoffe enthaltenden Behältnisses nur dann ermöglicht, wenn während des Abschraubens besondere Maßnahmen vorgenommen werden. Insbesondere ist erfindungsgemäß in dem Aufnahmeteil eine Einrichtung vorgesehen, die eine Federvorspannung derart erzeugt, daß das Aufnahmeteil einerseits und das Verschußteil andererseits zueinander beabstandet gehalten werden. Damit ist es zum Abschrauben des Behältnisses erforderlich, das Behältnis in Richtung auf das Verschußteil, oder umgekehrt, zu drücken gegen die von der Einrichtung ausgeübte Federvorspannung, um einen Eingriff zwischen dem Aufnahmeteil und dem Verschußteil zwecks Lösung des Behältnisses von der Verdunstungsvorrichtung zu erzielen.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind umfangsmäßig des Verschußteiles Lamellen oder dergleichen angeordnet, die unter einem vorgegebenen Winkel gegenüber der Umfangsfläche des Verschußteils geneigt sind, und zwar jeweils in gleicher Richtung, und welchen im Verschußteil radial angeordnete und axial verlaufende nutartige Ausparungen zugeordnet sind. Auf diese Weise wird

eine Drehung des Verschlußteiles in einer Drehrichtung gegenüber dem Aufnahmeteil gestattet, während bei der entgegengesetzten Drehung die Lamellen in die nutartigen Aussparungen eingreifen und eine Drehung zwischen Aufnahmeteil und Verschlußteil sperren. Mittels dieser Lamellen wird die Handhabung beim An- und Abschrauben der Behältnisse gegenüber der Verdunstungsvorrichtung erleichtert, d.h. es ist ein Anschrauben des Behältnisses ohne besondere Maßnahmen möglich, da sich die oben genannten Lamellen in den Nuten des Aufnahmeteiles verspreizen.

Bei der Drehung in umgekehrter Richtung rutschen die Lamellen über die Nuten hinweg und bieten keinen Halt zwischen Verschlußteil und Aufnahmeteil und der Benutzer weiß in diesem Falle, daß er das Behältnis in Richtung auf das Aufnahmeteil drücken muß bevor das Behältnis gegenüber der Verdunstungsvorrichtung gelöst werden kann.

Bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verschlusses werden nachfolgend anhand der Zeichnungen zur Erläuterung weiterer Merkmale und Vorteile beschrieben. Es zeigen:

- Fig.1 eine Schnittansicht eines Teils einer bekannten Verdunstungsvorrichtung zusammen mit dem Aufnahmeteil, in das ein entsprechendes Behältnis einschraubbar ist,
- Fig.2,3 die erfindungsgemäße Ausbildung des Aufnahmeteiles in Draufsicht und Schnittansicht,
- Fig.4 eine teilweise in Ansicht und in Schnittansicht gehaltene Darstellung des Verschlußteils,
- Fig.5 eine Unterseitenansicht des Verschlußteils gemäß Fig.4,
- Fig.6 eine Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform des Aufnahmeteiles,
- Fig.7 eine Schnittansicht des Aufnahmeteiles nach Fig. 6
- Fig.8 eine Seiten- und Schnittansicht des dem Aufnahmeteil nach Fig. 6 und 7 zuzuordnenden Verschlußteils,
- Fig.9 eine Ansicht des Verschlußteils gemäß Fig. 8, und
- Fig.10 eine Schnittansicht einer in Verbindung mit der Verdunstungsvorrichtung verwendbaren Flasche in Schnittdarstellung.

In Fig. 1 ist ein Teil einer Verdunstungsvorrichtung dargestellt, nämlich ein unteres Gehäuseteil, das zur Aufnahme eines die flüchtigen Wirkstoffe enthaltenden, nicht dargestellten Behältnisses dient. Das Gehäuse ist in Fig. 1 mit 1 bezeichnet und weist an seiner Unterseite ein nach unten weisendes Aufnahmeteil (Kappe mit Schraubgewin-

de) 2 auf, das ein Innengewinde 3 enthält, in welches ein mit Außengewinde versehener Flaschenhals einer Flasche oder eines anderen Behältnisses einschraubbar ist. Zur Durchführung eines Doctes oder eines anderen, die Wirkstoffe im Behälter nach oben transferierenden Elementes ist in dem Gehäuseteil 1 eine vorzugsweise kreisförmige Aussparung 4 vorgesehen, oberhalb welcher Mittel angeordnet sind, um die über das dochtförmige Element transportierten Wirkstoffe zu verteilen. Insofern wird auf das Geschmacksmuster M 91 07 753.2 verwiesen.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß das Aufnahmeteil 2 herkömmlicher Art ist, d.h. eine in das Aufnahmeteil 2 eingeschraubbare Flasche abhängig von der Drehrichtung über dem Gehäuse 1 eingeschraubt oder gelöst wird. Mittel, die ein unbeabsichtigtes Lösen des Behältnisses bzw. der Flasche gegenüber dem Aufnahmeteil 2 vermeiden, sind hierbei nicht vorgesehen.

Die Fig. 2 bis 9 zeigen bevorzugte Ausführungsformen eines Teils einer Verdunstungsvorrichtung, die entsprechend den nachfolgenden Erläuterungen aufgebaut ist.

Fig. 2 zeigt eine Ansicht eines Aufnahmeteiles 12, welches das in Fig. 1 gezeigte Aufnahmeteil 2 ersetzt und das im Gegensatz zum Aufnahmeteil 2 nach Fig. 1 kein Innengewinde aufweist. Die für die Durchführung eines Doctes vorgesehene kreisförmige Aussparung ist in Fig. 2 mit 14 bezeichnet. Ein mit 16 bezifferter Boden des Aufnahmeteiles 12 weist umfangsmäßig verteilt angeordnete Vorsprünge 18a, 18b usw. auf, die entlang der im Schnitt kreisförmigen Wandung 20 angeordnet sind und eine schrägverlaufende Flanke 21a, 21b usw. sowie eine im wesentlichen senkrecht zum Boden 16 verlaufende Flanke 22a, 22b aufweisen. Die mittige Öffnung 14 wird von einem flanschartigen Ansatz aller Zylinder 24 umgeben, der vom Boden 16 in Richtung auf eine mit 26 bezeichnete Öffnung des Aufnahmeteiles 12 weist.

Fig. 3 zeigt eine Schnittansicht des Aufnahmeteiles 12 ohne Darstellung der übrigen, zu den betreffenden Gehäuseteilen gehörigen Profilierungen und Aufnahmeabschnitte. Insofern wird auf Fig. 1 Bezug genommen.

Am unteren Ende der Verschlußteilwandung 20 befindet sich an deren Innenfläche eine umfangsmäßig und nach innen weisende Rippe 28. In das Aufnahmeteil 12 wird ein Verschlußteil 30 eingesetzt, das in Teilansicht und in Teilschnittansicht in Fig. 4 und in Draufsicht in Fig. 5 gezeigt ist.

Das Verschlußteil 30 hat eine Höhe, die der Höhe der Wandung 20 vom Boden bis zur umlaufenden Rippe 28 entspricht. Weiterhin ist das Verschlußteil 30 mit einer mittigen Öffnung 32 versehen, die im Durchmesser der Öffnung 14 des Aufnahmeteiles 12 entspricht. Das Verschlußteil oder

Gewindeteil 30 hat im wesentlichen zylindrische Gestalt und weist einen ringförmigen Rand bzw. Boden 34 auf, von dem Zähne 35a, 35b usw. in Richtung auf die mittige Öffnung 32 des Verschlußteils 30 abstehen. Die Zähne 35a, 35b sind zueinander beabstandet und haben etwa konusförmigen Verlauf, d.h. sie sind abgestumpft, aber im wesentlichen verjüngend zulaufend ausgebildet.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Zähne 35a, 35b von dem ringförmigen Rand 34, der senkrecht zur Wandung 36 des Verschlußteils 30 steht, in Richtung auf die zum Rand 34 abgewandte Öffnung 38, d.h. in Fig. 4 nach unten gebogen. Außenseitig des Verschlußteils 30 sind parallel zur Achse verlaufende Rippen 40a, 40b usw. vorgesehen, die in Eingriff mit den Vorsprüngen 18a, 18b usw. verlagerbar sind.

Gemäß einer Ausführungsform hat das Verschlußteil 30 einen diametral gegenüberliegende Rippen 40a einschließenden Außendurchmesser, der dem Innendurchmesser des Aufnahmeteiles 12 entspricht, während die in Radialrichtung verlaufende Tiefe der Vorsprünge 18a etwa der Höhe der Rippen 40a, 40b usw. gegenüber der zylindrischen bzw. kreisförmigen Wand des Verschlußteils 30 entspricht. Auf diese Weise wird ein Eingriff zwischen den Rippen 40a, 40b usw. einerseits und den Vorsprüngen 18a, 18b usw. andererseits möglich.

Das Verschlußteil 30 wird in das Aufnahmeteil 12 so eingesetzt, daß seine Öffnung 32 in Flucht zu der Öffnung 14 zu liegen kommt. Bei der dargestellten Ausführungsform liegen die Zähne 35a, 35b mit ihren zur Öffnung 32 weisenden Enden an dem freien Ringrand des Flansches 24 in Anlage stehen. Ein das Innengewinde begrenzender Rand 42 des Verschlußteils 30 gelangt in Anlage zu der Rippe 28, sobald das Verschlußteil 30 in das Aufnahmeteil 12 eingesetzt ist. Damit wird eine Verlagerung des Verschlußteils 30 aus dem Aufnahmeteil 12 heraus durch das Zusammenwirken des Randes 42 mit der Rippe 28 verhindert.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Verschlußteil hinsichtlich seines Durchmessers über eine vorgegebene Höhe vom Rand 34 ausgehend reduziert, um eine leichte Montage durch Zusammenstecken von Verschlußteil und Aufnahmeteil zu gewährleisten.

Die Funktionsweise von Aufnahmeteil und Verschlußteil wird nachfolgend erläutert.

Wird eine Flasche mit einem Flaschenhals, der ein Außengewinde trägt, in das Aufnahmeteil 12 mit eingesetztem Verschlußteil 30 eingeschraubt, dann wird aufgrund der vorhandenen Reibung zwischen Aufnahmeteil 12 und Verschlußteil 30 die Flasche in das Verschlußteil eingeschraubt, bis das Ende des Innengewindes erreicht ist. Dann vermag sich das Verschlußteil 30 gegenüber dem Aufnahmeteil

12 zu drehen, und zwar in beiden Richtungen bei der Ausführungsform nach Fig. 2 bis 5. Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 bis 9 wird eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn durch die Lamellen 52, 54 und die Nuten 50 gesperrt. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß die Flasche auch ohne Anwendung axialen Drucks sicher festgeschraubt werden kann. Beim zusätzlichen Hineindrücken der Flasche in Richtung auf den Boden des Aufnahmeteils 12 gelangen zusätzlich die Rastrippen 40a, 40b usw. in Eingriff mit der Flanke 22a, 22b usw. der Vorsprünge 18a, 18b und gewähren einen zusätzlichen Halt. Die Zähne 35a, 35b halten grundsätzlich in Verbindung mit dem Ringflansch 24 das Aufnahmeteil 12 und das Verschlußteil 30 in gegenseitigem Abstand, d.h. ohne Ausübung eines Druckes auf die nicht dargestellte Flasche in Richtung auf das Aufnahmeteil 12. Werden die Rippen 40a, 40b usw. einerseits gegenüber den Vorsprüngen 18a, 18b usw. andererseits in Abstand gehalten, wird ein unbeabsichtigtes Lösen der in das Verschlußteil 30 eingeschraubten Flasche verhindert und ein Drehen der Flasche im Gegenuhrzeigersinn in Fig. 5 eine Mitdrehung des Verschlußteils 30 verursacht.

Aus vorstehender Erläuterung ist ersichtlich, daß das Aufnahmeteil 1 gemäß Fig. 1 durch ein kappenartiges Teil 12 gemäß Fig. 2 und 3 bzw. Fig. 6 und 7 ersetzt ist, welches kein Innengewinde aufweist, aber ein ein Innengewinde tragendes Verschlußteil 30 enthält. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Verschraubung zwischen Flaschenhals und Verschlußteil 30 auszuführen. Das kappenartige Teil 12 dient ausschließlich dazu, das Verschlußteil 30 zu halten und bei Ausübung eines Druckes vom Aufnahmeteil 12 auf das Verschlußteil 30, oder umgekehrt, um den Eingriff zwischen den Rippen 40a, 40b usw. einerseits und den Vorsprüngen 18a, 18b usw. andererseits zu ermöglichen.

Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Fig. 6 bis 9 eine gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 2 bis 5 abgewandelte Ausführungsform erläutert.

Fig. 6 zeigt eine Aufsicht auf ein Aufnahmeteil 12, Fig. 7 eine Teilschnittansicht des Aufnahmeteiles nach Fig. 6. Die Fig. 8 und 9 zeigen in Teilansicht und Teilschnittansicht sowie Teilaufsicht eine entsprechend angepaßte Modifikation des Verschlußteils 30. In den Fig. 6 und 9 sind für gleiche Teile die gleichen Bezugszeichen wie in Verbindung mit Fig. 2 bis 5 verwendet.

Gemäß der Ausführungsform nach Fig. 6 und 7 ist das Aufnahmeteil 12 umfangsmäßig mit mindestens einer in Axialrichtung verlaufenden Nut 50 versehen, die entsprechend Fig. 6 als kantige Ausbauchung oder vorzugsweise als rechteckförmige Nut vorgesehen sein kann. Gemäß einer nicht dargestellten Ausführungsform sind vier derartige Nu-

ten oder Ausbauchungen an der Wandinnenfläche der Wand 20 vorgesehen, vorzugsweise paarweise einander diametral gegenüberliegend. Fig. 7 zeigt die Nut oder Ausbauchung 50 im Bereich der Wandung 20. Diese in Axialrichtung verlaufenden Ausbauchungen oder Nuten 50 dienen dazu, mit entsprechenden Rastelementen, vorzugsweise in Form von Lamellen 52, 54, zusammenzuwirken, die an dem Verschußteil 30 angeordnet sind.

Fig. 8 und 9 zeigen eine entsprechende Ausbildung des Verschußteiles 30. Die Rastelemente oder Lamellen 52, 54 usw. sind an der Außenwand 36 angeformt und gegenüber der Wand 36 in der in Fig. 9 gezeigten Weise geneigt, d.h. die Lamellen 52, 54 usw. verlaufen nicht radial gegenüber dem Mittelpunkt des Verschußteiles 30, sondern stehen unter einem Winkel von beispielsweise 45° gegenüber der Tangente, die an dessen Anforungsstelle an der Außenwand 36 verläuft. Gemäß Fig. 9 sind die Lamellen 52, 54 in einer Gegenuhrzeigerrichtung zum Verschußteil 30 gerichtet, wodurch eine Drehung des Verschußteiles 30 im Uhrzeigersinn gegenüber dem Aufnahmeteil 12 möglich ist, während bei einer Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn die Lamellen 52, 54 usw. in die Ausnehmungen 50 eingreifen und die Weiterdrehung im Gegenuhrzeigersinn gegenüber dem Aufnahmeteil 12 gesperrt wird.

Die Lamellen bzw. Rastungen 52, 54 usw. haben vorzugsweise eine Breite, die etwa der halben Höhe des Verschußteils 30 entspricht und sind nahe am Rand 38 oder vom Rand 38 nach oben sich erstreckend (Fig. 8) ausgebildet.

Aus vorstehender Beschreibung ist ersichtlich, daß die Höhe des Ringflansches 24 im Verhältnis zum Verlauf der Zähne 35a, 35b usw. abgestimmt ist. Bei der dargestellten Ausführungsform, bei welcher die Zähne 35a, 35b die Gestalt von stumpfen Dreiecken besitzen, verlaufen diese Zähne vom Ringrand 34 in Fig. 4 derart weit nach unten, daß deren Ende einen Abstand zum Ringrand bzw. der durch den Ringrand 36 festgelegten Ebene einhalten, der etwa so groß ist wie die Höhe des Ringflansches 24. Damit stehen die Zähne 35a, 35b usw. in Berührungskontakt mit dem freien Rand des Ringflansches 24, infolgedessen das Verschußteil 30 in Richtung auf die umlaufende Rippe 28 des Aufnahmeteils 12 vorgespannt wird und die in Form von Rippen ausgebildeten Rastelemente 40a, 49b usw. außer Eingriff mit den Vorsprüngen 18a, 18b gehalten werden, solange kein Druck auf das Verschußelement 30 in Richtung auf das Aufnahmeteil 12 oder umgekehrt ausgeübt wird.

Fig. 10 zeigt eine Schnittansicht einer Ausführungsform einer Flasche 60, die in Verbindung mit der Verdunstungsvorrichtung benutzt wird. In das Oberteil der Flasche 60 bzw. in den Flaschenhals 62 ist ein Verschußteil 63 eingesetzt, das in

Schnittansicht konisch verläuft und an seinem unteren Ende mit einer mittigen Öffnung 64 versehen ist, die zur Durchführung eines Doctes dient. Das in Fig. 10 oberhalb des Flaschenhalses 62 schematisch dargestellte Verschußteil 30 ist hinsichtlich seiner Zähne 35a, 35b usw. derart konfiguriert, daß bei in das Verschußteil 30 eingeschraubtem Flaschenhals 62 ein hinreichender Abstand zwischen den Zähnen 35a, 35b usw. einerseits und der nach oben weisenden Fläche des konusförmigen Verschußelementes 63 andererseits gewährleistet ist, d.h. die Federwirkung zwischen dem Ringflansch 24 und den Zähnen 35a, 35b usw. durch das Verschußelement 63 nicht beeinträchtigt wird.

Patentansprüche

1. Verschuß für eine Verdunstungsvorrichtung, an der eine Flasche, Behälter oder dergleichen mittels eines Aufnahmeteils anschraubbar ist, wobei das Aufnahmeteil eine mittige Öffnung zur Durchführung eines dochtförmigen Elementes oder dergleichen aufweist, wobei das Aufnahmeteil einen Boden bildet, an dem zahnförmige Vorsprünge verteilt angeordnet sind, mit einem in das Aufnahmeteil eingesetzten Verschußteil mit Innengewinde, das an seiner Außenfläche mit den Vorsprüngen des Aufnahmeteils in Eingriff bringbare Rastelemente aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Aufnahmeteil (12) und dem Verschußteil (30) eine das Aufnahmeteil (12) und das Verschußteil (30) in axialem Abstand zueinander vorspannende Federeinrichtung (24, 35a, 35b usw.) vorgesehen ist, daß das Verschußteil (30) mit einer mittigen Öffnung (32) versehen ist, die einen ringförmigen Rand (34) festlegt, daß an dem ringförmigen Rand (34) zur Mitte des Verschußteils (30) gerichtete Zähne (35a, 35b usw.) angeformt sind, daß am Boden (16) des Aufnahmeteils (12) ein konzentrisch zur Achse des Aufnahmeteils (12) verlaufender Ringflansch ausgebildet ist, und daß die Zähne (35a, 35b usw.) des Verschußteils (30) und der Ringflansch (24) die Federeinrichtung (24, 35a, 35b, usw.) bilden.
2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne (35a, 35b usw.) des Verschußteils (30) von der Ebene des Randes (34) weg abstreben.
3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß umfangsmäßig der Wandung (20) des Aufnahmeteils (12) Rastelemen-

te bzw. Lamellen (52, 54) angeordnet sind.

4. Verschuß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in der Innenfläche der Wandung (20) des Aufnahmeabschnitts (12) mindestens eine in Axialrichtung verlaufende Rastnut (50) ausgebildet ist. 5
5. Verschuß nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (30) Abschnitte mit unterschiedlichem Außendurchmesser aufweist. 10
6. Verschuß nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die am Verschußteil (30) ausgebildeten Rastelemente (52,54) als am Außenumfang angeordnete, in Axialrichtung verlaufende Rippen (40a, 40b usw.) vorgesehen sind. 15
20
7. Verschuß nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Ringflansches (25) des Aufnahmeabschnitts (12) etwa der Höhe des freien Endes der Zähne (35a, 35b usw) gegenüber dem Rand bzw. Ringrand (34) des Verschußteils (30) entspricht. 25

30

35

40

45

50

55

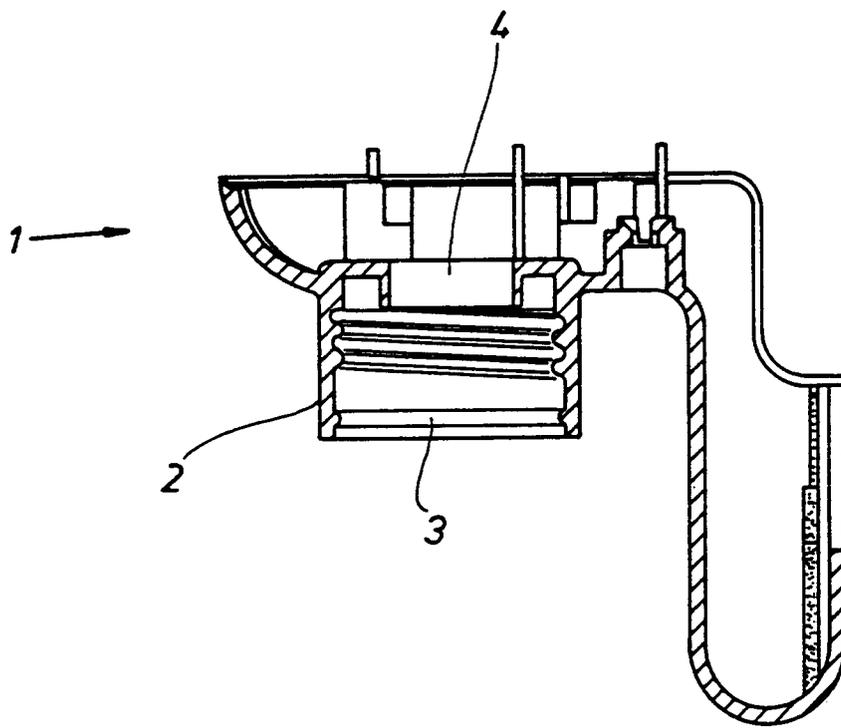


Fig.1

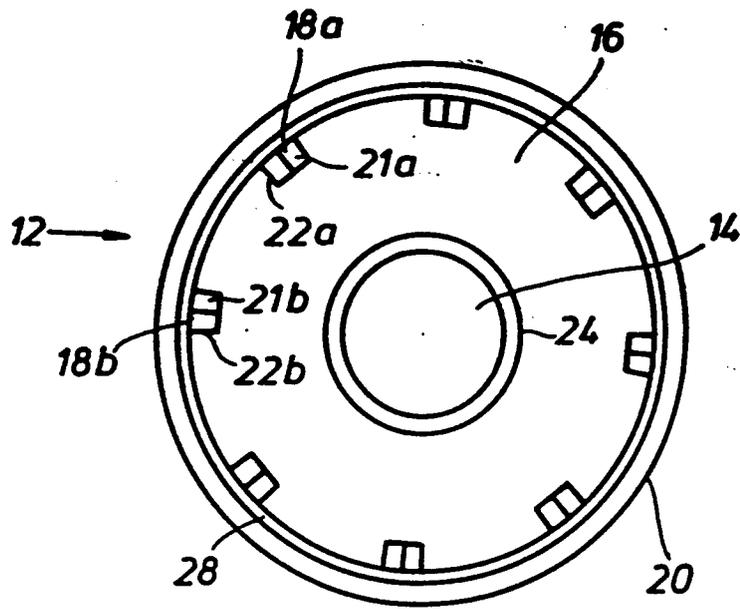


Fig. 2

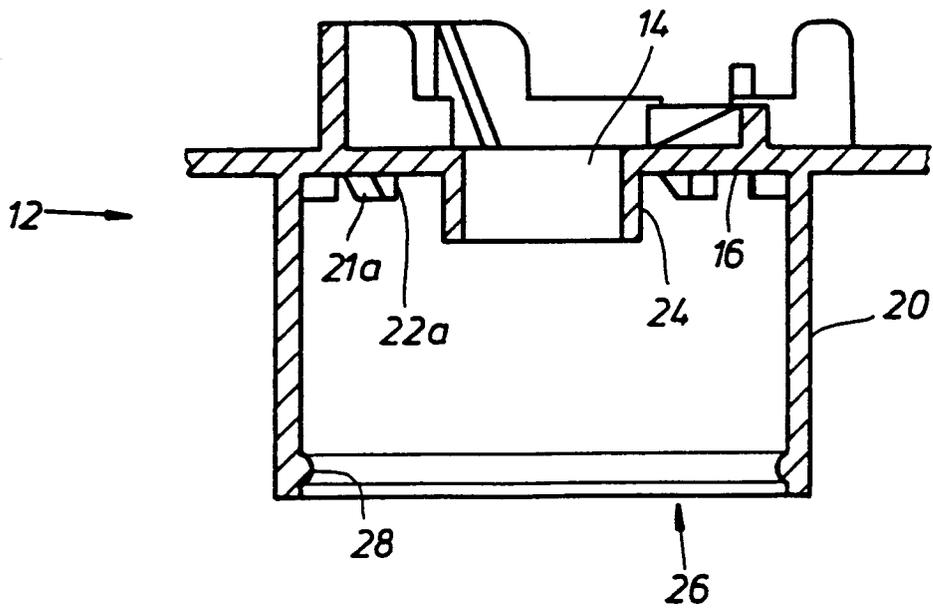


Fig. 3

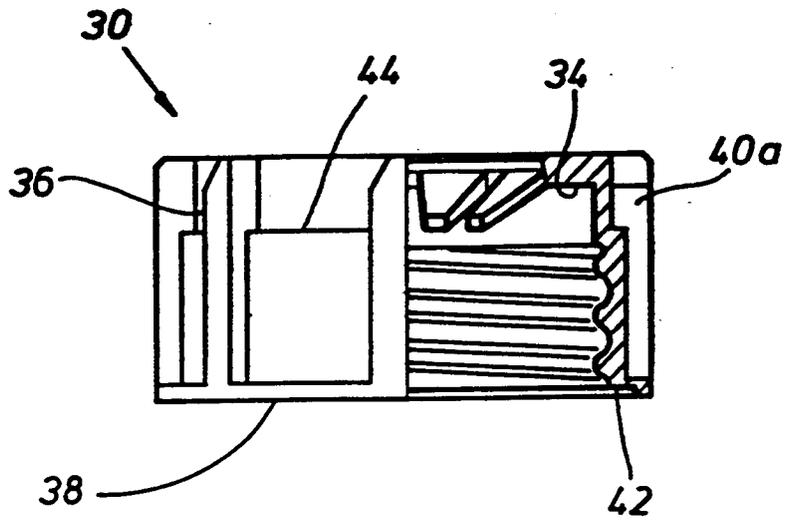


Fig. 4

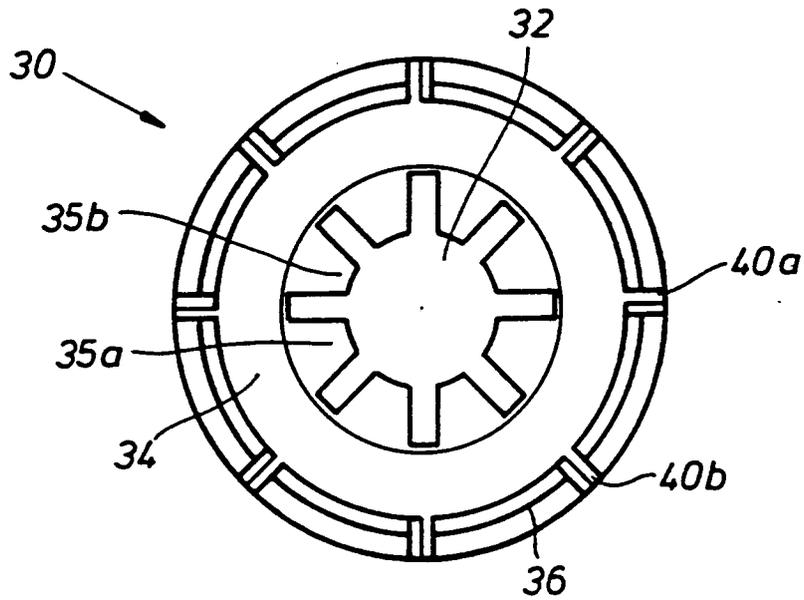


Fig. 5

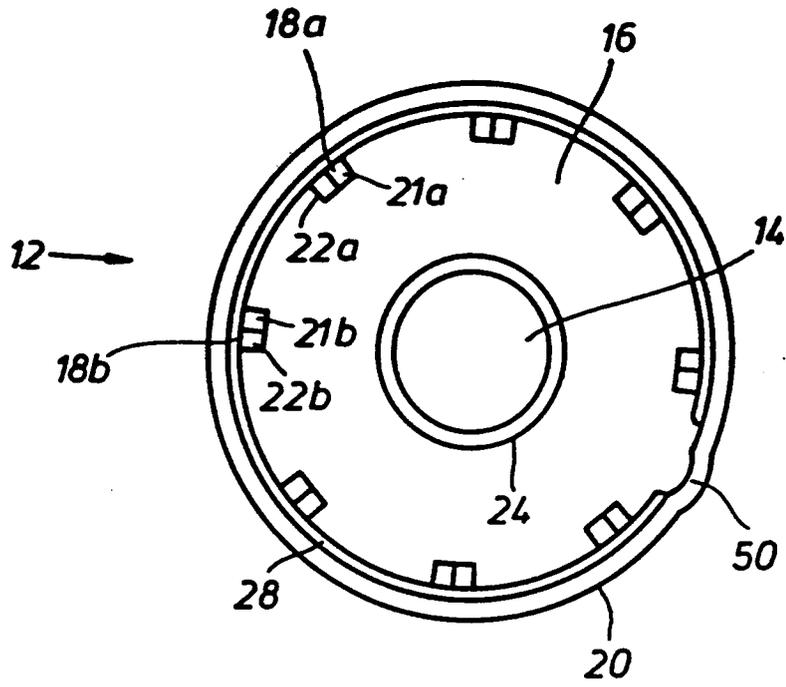


Fig. 6

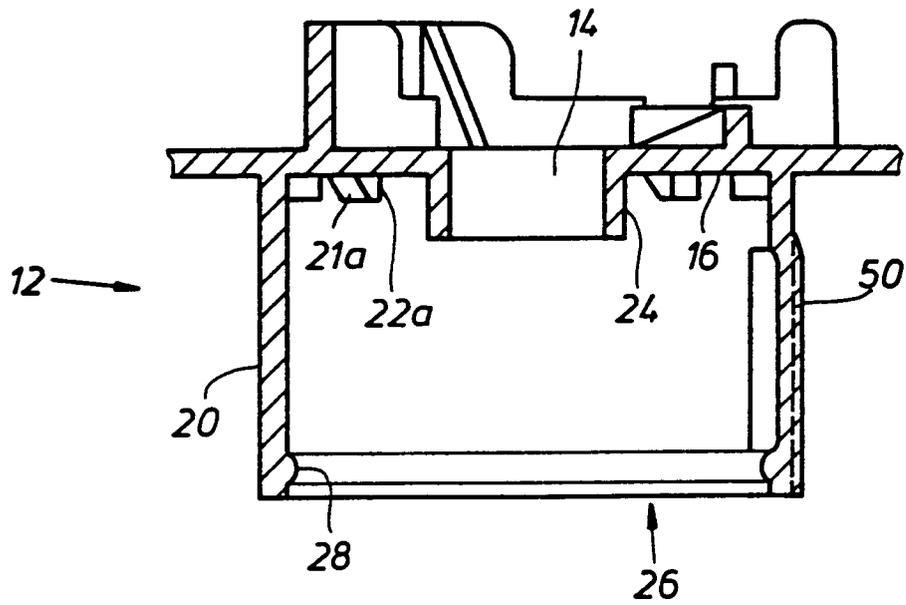


Fig. 7

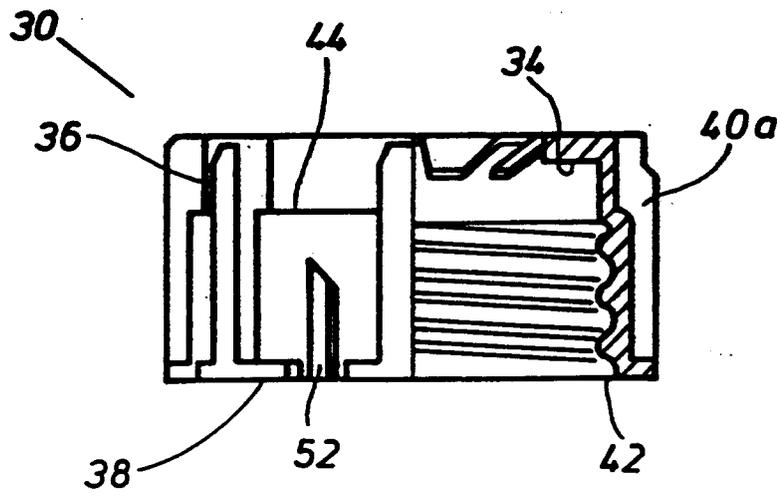


Fig. 8

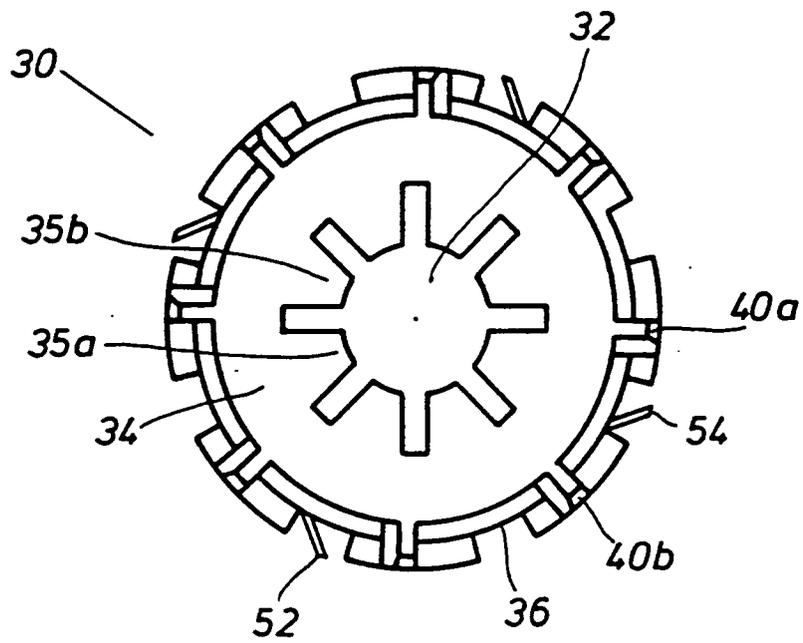


Fig. 9

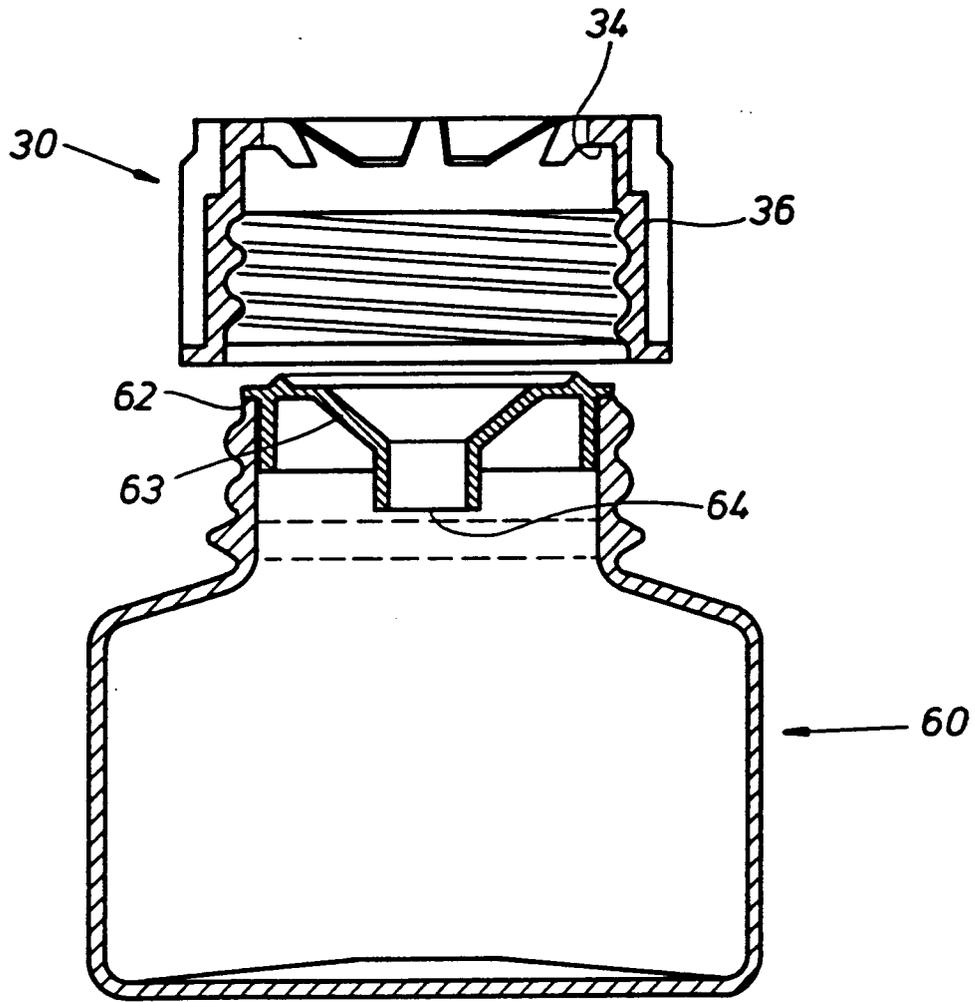


Fig.10



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	FR-A-2 286 761 (HERMANN) * Abbildungen * ---	1-6	B65D50/04
A	GB-A-2 155 447 (PURESEVIC & TAYLOR) * das ganze Dokument * ---	1-6	
A	EP-A-0 052 260 (FRIEDRICH SANNER GMBH & CO KG) * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-6	
A	US-A-4 621 768 (LHOSTE ET AL) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 1994	Prüfer Gino, 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	