

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

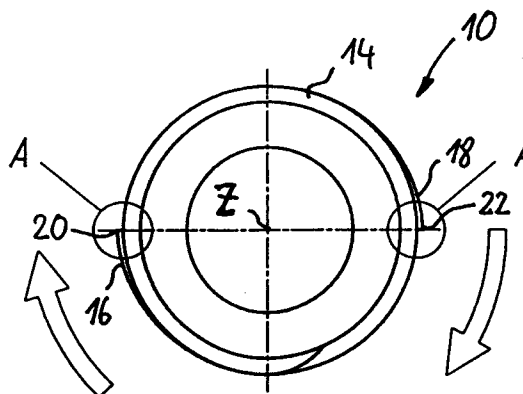
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 571 780 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **93107061.9**(51) Int. Cl.⁵: **B65D 41/04, B65D 1/02**(22) Anmeldetag: **30.04.93**(30) Priorität: **23.05.92 DE 4217213**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.12.93 Patentblatt 93/48(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**(71) Anmelder: **CARL AUGUST HEINZ
GLASHÜTTENWERKE GmbH & Co. KG
Glashüttenplatz 3
W-8648 Tettau/Ofr.(DE)**(72) Erfinder: **Ebertsch, Albert
Tettauer Strasse 22
W-8648 Kleintettau(DE)**(74) Vertreter: **Zipse + Habersack
Kemnatenstrasse 49
D-80639 München (DE)**(54) **Schraubverschluss.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schraubverschluß, insbesondere zur Befestigung eines Verschlusses mit einer Zerstäuberpumpe auf einer Glasflasche. An dem Gewinde (14) der Schraubmündung der Glasflasche ist zumindest ein Rampenbereich (16,18) vorgesehen, der mit einer Gegenfläche des Verschlusses zur Rückdrehsicherung des Verschlusses zusammenwirkt. Eine konstruktiv einfache und daher kostengünstige Sicherung des Verschlusses in Verschlußstellung wird dadurch realisiert, daß sich der Rampenbereich (16,18) von dem Gewinde (14) radial nach außen erstreckt, daß der Rampenbereich (16,18) an seinem radial äußeren Ende (20,22) eine Ecke oder Kante aufweist, und daß die Gegenfläche durch die Ecke oder Kante (20,22) verformbar ist.

**Fig. 2****EP 0 571 780 A1**

Die Erfindung betrifft einen Schraubverschluß, bei dem ein an der Schraubmündung eines Behälters angeordnetes Gewinde wenigstens einen Rampenbereich aufweist, der mit einer Gegenfläche an einem Verschluß zur Rückdrehsicherung des Verschlusses zusammenwirkt.

Aus der DE-A 27 26 338 ist es bekannt, mehrere Rampenbereiche im Bereich eines Gewindes vorzusehen. Diese Rampenbereiche wirken mit unterbrochenen Gewindeteilen zusammen, wobei eine Federvorrichtung für das Ineinanderverhaken von Rampenbereichen und den unterbrochenen Gewindeteilen sorgt. Diese Anordnung ist sehr aufwendig.

Die DE-A 32 01 330 beschreibt das Vorsehen von Rampenbereichen zur Definierung einer Mittelstellung eines Deckels auf einem Behälter. Diese Mittelstellung ermöglicht ein Ausgießen einer Flüssigkeit aus dem Behälter. Die Rampenbereiche von Innen- und Außengewinde wirken zusammen und verhaken sich in der Zwischenstellung, wodurch diese eindeutig definiert ist. Ein Vor- oder Zurückdrehen des Deckels ist nur nach Überwindung eines Widerstands möglich.

In der DE-A 28 45 743 ist das Vorsehen eines Rampenbereichs im Gewindegang einer Flasche beschrieben. Der Rampenbereich dient hier zur Festlegung einer dichten Verschlußstellung des Deckels auf der Flasche, indem der Rampenbereich in einen Ausschnitt des Gegengewindes einrastet. Der Deckel wird durch eine elastische Aufweitung des Verschlusses beim Niederdrücken aus seiner Verschlußstellung gelöst, wobei der Rampenbereich aus dem Ausschnitt heraustritt.

Die DE-A 26 34 525 zeigt einen Sicherheitsverschluß für Behälter, bei dem Zähne und Gegenzähne an den Gewindegängen des Verschlusses angeordnet sind, die eine Festlegung des Deckels in Verschlußstellung bewirken. So ist der Behälter gegen unbefugtes Öffnen, z.B. durch Kinder gesichert.

Die bekannten Schraubverschlüsse mit Rückdrehsicherung zeichnen sich alle durch eine relativ aufwendige Konstruktion zur Festlegung einer Mittel- oder Verschlußstellung aus.

Es ist daher **Aufgabe** der Erfindung, einen Schraubverschluß der oben genannten Art zu schaffen, der auf einfache und kostengünstige Weise eine sichere Festlegung eines Verschlusses an einem Behälter, insbesondere einer Glasflasche ermöglicht, und der gegebenenfalls eine Loslösung des Verschlusses für eine spätere getrennte Wiederverwertung von Verschluß und Flasche ermöglicht.

Diese Aufgabe wird bei einem Schraubverschluß der obigen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß sich der Rampenbereich von dem Gewindegang radial nach außen erstreckt, daß der Rampenbereich an seinem radial äußeren Ende

eine Ecke oder Kante zum Einschneiden in die Gegenfläche aufweist. Hierdurch wird die Gegenfläche elastisch oder plastisch verformt und der Verschluß ist formschlüssig gegen Losdrehen gesichert.

Die vorliegende Erfindung findet insbesondere bei Glasflaschen Anwendung, deren Deckel eine Zerstäuberpumpe trägt. Dieser Deckel mit der Zerstäuberpumpe muß nach dem Befüllen der Flasche einmal auf die Glasflasche aufgeschraubt werden. Die Glasflasche weist eine Schraubmündung mit einem Außengewinde auf, in dem zumindest ein Rampenbereich angeordnet ist. Durch das Einschneiden der radial äußeren Kante des Rampenbereichs in den, verglichen mit dem Rampenbereich, weicheren Kunststoffdeckel ist dieser dauerhaft gegen ein Rückdrehen gesichert. Nach der Benutzung der Flasche kann der Deckel für eine spätere getrennte Wiederverwertung der Glasflasche und des Verschlusses gegen größeren mechanischen Widerstand von der Flasche abgedreht werden.

Erfindungsgemäß wird der sich radial nach außen erstreckende Rampenbereich vorzugsweise in der Schraubmündung des Behälters, z.B. einer Glasflasche, ausgebildet.

Wenn der Verschluß, der insbesondere als Träger für eine Zerstäuberpumpe ausgebildet ist, aus einem weicheren Material als die Schraubmündung hergestellt ist, schneidet sich die Ecke oder Kante des radial äußeren Endes des Rampenbereichs in den Verschluß ein. Die Gegenfläche des Verschlusses muß daher keine besonderen Eigenschaften aufweisen. Die scharfen Kanten der Rampenbereiche des Glasgewindes schneiden sich in die dem Gewinde zugewandte Oberfläche des Verschlusses, wodurch dieser elastisch oder plastisch verformt wird. Der Verschluß wird durch diesen formschlüssigen Eingriff zuverlässig in seiner Verschlußstellung gehalten. Durch die Erfindung ist es möglich, eine zuverlässige Rückdrehsicherung zu schaffen.

Vorzugsweise sind mehrere Rampenbereiche in gleichen Winkelabständen an der Schraubmündung des Behälters angeordnet.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Die Erfindung wird nachfolgend beispielsweise anhand der schematischen Zeichnung beschrieben. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht auf die Schraubmündung einer Glasflasche und

Fig. 2 eine Aufsicht II auf die Schraubmündung aus Fig. 1.

Fig. 1 zeigt die Schraubmündung 10 einer Glasflasche 12. Die Innenseite der Schraubmündung 10 bildet die Ausgußöffnung der Flasche 12. Die Außenseite der Schraubmündung

10 weist ein Außengewinde 14 mit zwei Gewingegängen auf. In zwei um 180 Grad versetzten und mit A bezeichneten Bereichen weist das Gewinde 14 Rampenbereiche 16, 18 auf, die sich radial vom Zentrum Z der Schraubmündung 10 nach außen erstrecken. Diese Rampenbereiche 16, 18 haben an ihren radial äußeren Enden eine scharfe Kante 20, 22, die dazu vorgesehen ist, in die an diesen Bereichen A anliegende Gegenfläche eines Verschlusses in Verschußstellung einzuschneiden. Der nicht dargestellte Verschuß ist vorzugsweise als Träger für eine Zerstäuberpumpe ausgebildet, die nach der Befüllung der Flasche nur einmal auf die Flasche aufgeschraubt werden muß und für die Dauer der Benutzung nicht wieder entfernt wird. Der Verschuß bzw. das Verschußteil mit dem komplementären Gewinde ist vorzugsweise aus einem weicherem Material, z.B. Kunststoff, hergestellt, wodurch sich die scharfen Kanten 20, 22 der Rampenbereiche 16, 18 in das Verschußteil einschneiden, ohne daß eine spezielle Ausgestaltung des Verschlusses bzw. des Verschußteiles notwendig wäre. Es können somit für eine Schraubmündung nach den Figuren 1 und 2 herkömmliche Verschlüsse mit normalen Innengewinden ohne speziell ausgestaltete Gegenfläche verwendet werden. Die Erfindung ermöglicht daher eine kostengünstige und technisch einfache Festlegung des Verschlusses in Verschußstellung.

Die Aufschraubrichtung des Verschlusses auf die Schraubmündung 10 ist in Fig. 2 mit Pfeilen dargestellt. In dieser Richtung ist ein leichtes Aufschrauben des Verschlusses möglich. Das Aufdrehen gegen die Pfeilrichtung wird dadurch behindert, daß sich die scharfen Kanten 20, 22 in die vergleichsweise weichere Oberfläche des Verschlusses einschneiden. Somit wird die Verschußstellung des Verschlusses formschlüssig gesichert.

Patentansprüche

1. Schraubverschluß, bei dem ein an der Schraubmündung (10) eines Behälters (12) und/oder an einem Verschuß angeordnetes Gewinde (14) zumindest einen Rampenbereich (16,18) aufweist, der mit einer Gegenfläche an dem Verschuß und/oder der Schraubmündung (10) zur Rückdrehsicherung des Verschlusses zusammenwirkt, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich der Rampenbereich (16,18) von dem Gewinde (14) radial nach außen erstreckt, und daß der Rampenbereich (16,18) an seinem radial äußeren Ende eine Ecke oder Kante (20,22) zum Einschneiden in die Gegenfläche aufweist.
2. Schraubverschluß nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Gegenfläche elastisch verformbar ist.
3. Schraubverschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schraubmündung (10) des Behälters (12) und der Verschuß aus unterschiedlich harten Materialien hergestellt sind.
4. Schraubverschluß nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Behälter (12) als Glasflasche ausgebildet ist und daß der Verschuß aus Kunststoff besteht.
5. Schraubverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß mehrere Rampenbereiche (16,18) in gleichen Winkelabständen an dem Gewinde (14) angeordnet sind.
6. Schraubverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verschuß als Träger für eine Zerstäuberpumpe ausgebildet ist.
7. Schraubverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ecke oder Kante (20,22) scharfkantig ist.
8. Schraubverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rampenbereich (16,18) einen dreieckigen Querschnitt aufweist, wobei eine Ecke radial nach außen gerichtet ist.
9. Flasche, insbesondere Glasflasche, mit einer Schraubmündung (10), die ein Gewinde (14) mit mindestens einem Rampenbereich (16,18) zum Zusammenwirken mit der Gegenfläche eines Verschlusses aufweist, dadurch **gekennzeichnet**, daß sich der Rampenbereich (16,18) radial von dem Gewinde (14) nach außen erstreckt, und daß das radial äußere Ende (20,22) des Rampenbereichs (16,18) eine scharfkantige Ecke oder Kante aufweist.
10. Flasche nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwei um 180 Grad versetzte gleichsinnig ansteigende Rampenbereiche (16,18) vorgesehen sind.

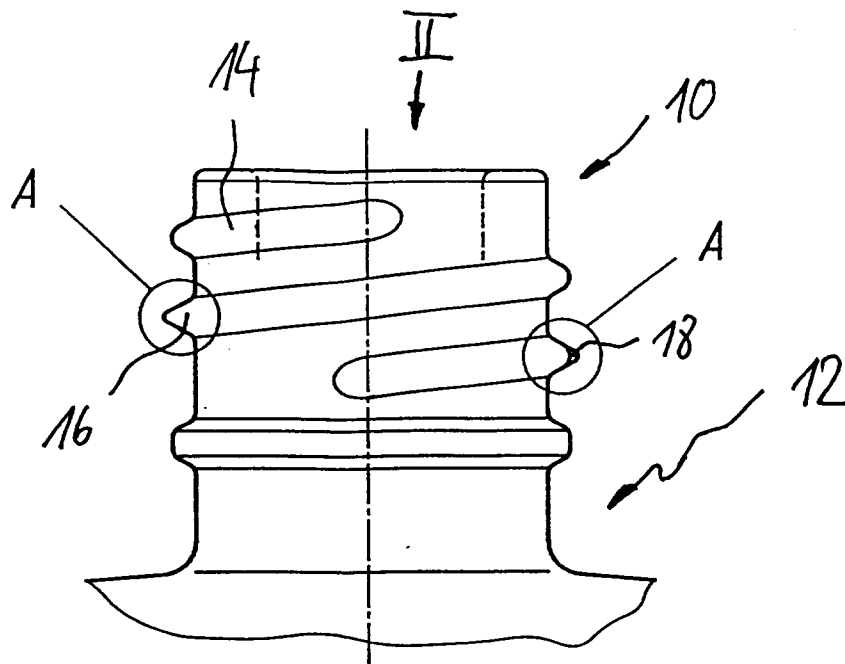


Fig. 1

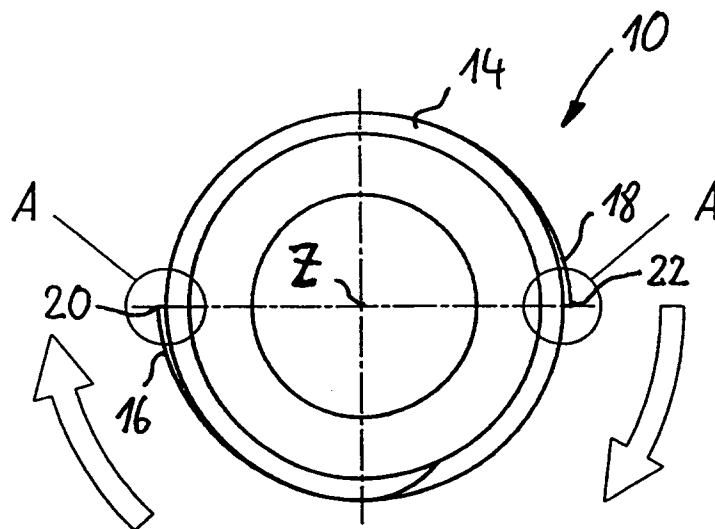


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 7061

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A-361 687 (P. RÉMY & CIE) * Seite 1, Zeile 13 - Zeile 31 * * Seite 2, Zeile 19 - Zeile 72; Abbildungen 1-9 * ---	1,2,5,9, 10	B65D41/04 B65D1/02
A	US-A-3 682 345 (W.A. BAUGH) * Spalte 1, Zeile 51 - Spalte 2, Zeile 4 * * Spalte 2, Zeile 28 - Zeile 60 * * Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 42; Abbildungen 1-6 * ---	1-4,7,9, 10	
A	WO-A-8 400 505 (BAXTER TRAVENOL LABORATORIES INC.) *Zusammenfassung* * Seite 8, Zeile 26 - Seite 9, Zeile 19; Abbildungen 2-5 * ---	1,2,6,9, 10	
A	DE-C-811 919 (F. GRONBACH) * Seite 1, Zeile 22 - Zeile 34 * * Seite 2, Zeile 118 - Seite 3, Zeile 9; Abbildungen 1-10 * ---	1,2,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	US-A-5 105 960 (R. CRISCI ET AL) * Spalte 4, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 7; Abbildungen 3-6 * -----	1	B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30 AUGUST 1993	Prüfer LILIMPAKIS E.
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 : mündliche 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			