

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 754 150 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
27.08.1997 Patentblatt 1997/35

(21) Anmeldenummer: **95919338.4**

(22) Anmeldetag: **07.04.1995**

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 47/06**, B65D 47/12

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP95/01292

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 95/27663 (19.10.1995 Gazette 1995/45)

(54) **VERSCHLUSS FÜR EINEN BEHÄLTER AUS EINEM VERSCHLUSSUNTERTEIL UND EINER SCHRAUBKAPPE**

CLOSURE FOR A CONTAINER, CONSISTING OF A CLOSURE UNDERPART AND A SCREW CAP
FERMETURE DESTINÉE A UN RÉCIPIENT, COMPOSÉE D'UNE PARTIE INFÉRIEURE ET D'UN BOUCHON FILETÉ

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **08.04.1994 DE 4412195**
31.12.1994 DE 9420952 U
26.01.1995 DE 29501185 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(73) Patentinhaber: **Heinrich Stolz GmbH & Co KG**
D-57290 Neunkirchen (DE)

(72) Erfinder: **STOLZ, Bernd**
D-57290 Neunkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Fleck, Hermann-Josef, Dr.-Ing.**
Patentanwaltsbüro
A. Jeck & H.-J. Fleck
Markgröninger Strasse 47/1
71701 Schwieberdingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 264 152 **DE-A- 3 625 477**
DE-A- 4 139 896 **DE-A- 4 209 784**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 754 150 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verschuß für einen Behälter aus einem Verschußunterteil und einer Schraubkappe, bei dem das Verschußunterteil mittels eines Basisteils mit der Behälteröffnung verbindbar ist und eine Ausgießtülle aufweist, die mit dem Basisteil in Verbindung steht, bei dem die Schraubkappe mit Kappenboden und mit Innengewinde versehenem Kappenmantel auf die mit Außengewinde versehene Ausgießtülle auf- und von ihr abschraubbar ist, wobei der Kappenmantel der Schraubkappe im Bereich der freien Stirnseite in mindestens einem Rastlappen ausläuft, wobei die Rastlappen der Schraubkappe zum Bilden einer Rastverbindung von an einem Ringflansch angeformten Rastnocken des Verschußunterteils überdeckt sind und mit diesen zusammenarbeiten, wobei die Rastnocken in Aufschraubrichtung eine flache Anstiegsflanke aufweisen, die in eine steile Rastflanke übergeht und mit den Rastlappen die Rastverbindung bilden, welche durch Verschieben der Rastlappen gegenüber den Rastnocken aufhebbar ist.

Ein derartiger Verschuß ist in der DE-A-41 39 896 als bekannt ausgewiesen. Bei diesem bekannten Verschuß sind an der Mantelseite eines Ausziehbalges Rastnocken angeformt, die nur im eingestülpten Zustand des Balgs radial nach innen gerichtet sind und mit Gegenelementen auf der Außenseite eines Kappenmantels in Eingriff kommen. Ist der Balg hingegen ausgezogen, so sind die Rastnocken nach außen gerichtet und von den entsprechenden, im weiteren Sinne als Rastlappen aufzufassenden Teilen des Kappenmantels axial weit beabstandet und dann nicht wirksam.

Ein weiterer Verschuß ist aus der DE 42 09 784 A1 bekannt. Bei diesem bekannten Verschuß wird die Rastverbindung zwischen der Schraubkappe und dem Balg gebildet. Dazu ist die Stirnseite des Kappenmantels umlaufend mit Rastaufnahmen versehen, in die an dem Balg des Verschußunterteils angeformte Rastnocken einrasten. Zum Aufheben der Rastverbindungen muß der Balg zusammengedrückt werden, so daß die Rastnocken radial nach innen ausgelenkt und aus den Rastaufnahmen im Kappenmantel herausbewegt werden. Diese Auslenkung des Balgs erfordert erhebliche Kraftaufwendung, insbesondere dann, wenn es sich um einen stabilen Verschuß für große Behälter handelt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, bei einem Verschuß der eingangs erwähnten Art die Rastverbindungen so zu gestalten, daß sie leicht aufgehoben werden können, ohne jedoch ihre Funktion als Kindersicherung einzubüßen.

Die Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, daß der Ringflansch am Verschußunterteil mit einem freien Rand zum Kappenmantel hin abstehend angeformt ist, daß die Rastlappen von dem Ringflansch teilweise überdeckt sind, daß die Rastlappen dünnwandig ausgebildet sind und durch radiales Auslenken nach innen außer Eingriff mit den auf der zugekehrten Innenseite des Ringflansches angeordneten Rastnocken

bringbar sind oder daß der Ringflansch elastisch ausgebildet und die Rastverbindung mittels Ovalisieren des Ringflansches durch Drücken aufhebbar ist.

Die Rastlappen lassen sich außerhalb des Ringflansches radial nach innen drücken, wobei die Rastverbindung mit den Rastnocken auf der Innenseite des Ringflansches aufgehoben wird. Dadurch können die Rastlappen der Schraubkappe die Rastflanken der Rastnocken passieren, d.h. die Schraubkappe kann von der Ausgießtülle abgeschraubt werden. Die Stellen der Rastlappen sind leicht erkennbar, so daß es für den Erwachsenen keine Schwierigkeiten bereitet, die Kindersicherung aufzuheben. Durch den zusätzlichen Ringflansch am Verschußunterteil wird die Funktion des Balges nicht mehr beeinträchtigt, wie bei bekannten Verschlüssen mit Rastnocken auf dem Balg.

Es ist auch denkbar einen elastischen Ringflansch vorzusehen. Dieser ist dann durch Verdrücken ovalisierbar. Dadurch wird die Rastverbindung aufgehoben, so daß die Schraubkappe freigegeben ist.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, daß der Ringflansch in Form einer Zahnung eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Rastnocken trägt, daß die Rastnocken zueinander in gleicher Teilung beabstandet angeordnet sind, und daß die Rastlappen ein oder mehrere Gegenrastelemente aufweisen, die mit den Rastnocken die Rastverbindung bilden.

Von Vorteil ist eine Ausgestaltung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß am Kappenmantel zwei Rastlappen diametral angeordnet sind und daß jedem Rastlappen ein Rastnocken an dem Verschußteil zugeordnet ist. Durch Zusammendrücken des unteren Bereiches des Kappenmantels werden beide Rastverbindungen gleichzeitig aufgehoben, wenn die Ansatzpunkte beim Fassen der Schraubkappe an den Rastlappen gewählt werden. Die so gefaßte und zusammengedrückte Schraubkappe läßt sich dann gleichzeitig auch von der Ausgießtülle abschrauben.

Die Anbringung des Ringflansches an dem Verschußunterteil ist vorzugsweise so vorgenommen, daß die Ausgießtülle über einen Absatz an das Verschußunterteil angeformt ist und daß der Ringflansch an dem Absatz konzentrisch zur Ausgießtülle angeformt ist und mit dieser eine Ringaufnahme für die Rastlappen der Schraubkappe bildet.

Damit die Auslenkung der Rastlappen leicht vorgenommen werden kann, ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß die Rastlappen sich über einen Teil des Umfanges des Kappenmantels erstrecken und radial leicht auslenkbar sind. Damit wird ein größerer Ansatzbereich zum Fassen der Schraubkappe erreicht.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 teilweise in der Seitenansicht und teilweise im Längsschnitt einen Verschuß aus Ver-

schlußunterteil und Schraubkappe in der gesicherten Verschußstellung,

Fig. 2 einen Querschnitt durch den Verschuß entlang der Linie II-II der Fig. 1, und

Fig. 3 eine in Fig. 2 gekennzeichnete Detaildarstellung.

Der Verschuß besteht aus einem Verschußunterteil 10, der einen Basisteil 11 und eine Ausgießtülle 15 umfaßt. Das Basisteil 11 ist in eine Behälteröffnung einrastbar. Die Ausgießtülle 15 hat ein Außengewinde, auf das eine mit Innengewinde versehene Schraubkappe 20 auf- und abschraubbar ist. Die Schraubkappe 20 trägt das Innengewinde auf der Innenseite eines Kappenmantels 21. Die Ausgießtülle 15 ist im Auslieferungszustand mittels einer Siegelplatte 16 verschlossen. Die Siegelplatte 16 kann mittels einer Griffflasche 17 aus der Ausgießtülle 15 herausgerissen werden.

Der Kappenmantel 21 der Schraubkappe 20 läuft an der freien Stirnseite in zwei diametral zueinander stehende Rastlappen 22 aus, die sich über einen Teil des Umfanges der Schraubkappe 20 erstrecken, wie der Fig. 2 zu entnehmen ist. Der Übergang von der Ausgießtülle 15 zum Verschußunterteil 10 ist als Absatz 13 ausgebildet. An dem Absatz 13 ist ein umlaufender Ringflansch 14 angeformt, der zum Kappenmantel 21 hin gerichtet ist und mit der Ausgießtülle 15 einen Aufnahme- raum 26 für die Rastlappen 22 der Schraubkappe 20 bildet, wenn diese auf die Ausgießtülle 15 aufgeschraubt ist. Der Ringflansch 14 trägt auf seiner Innenseite, d.h. den Rastlappen 22 zugekehrt, Rastnocken 23, welche in Aufschraubrichtung flache Anstiegsflanken 24 aufweisen. Die Anstiegsflanken 23 gehen in steile Rastflanken 25 über. Die Rastlappen 22 tragen Gegenrastelemente 22a, wie diese in Fig. 3 näher gezeigt sind. Die Gegenrastelemente 22a sind zueinander in gleicher Teilung beabstandet angeordnet und zahnartig ausgebildet. Die Gegenrastelemente 22a rasten in die, zwischen den Rastnocken 23 gebildeten Zwischenräume ein. Um zu verhindern, daß die Schraubkappe 20 unbeabsichtigt abgeschraubt wird weisen auch die Gegenrastelemente 22a eine steile Rastflanke auf, die sich an die Rastflanken 25 der Rastnocken 23 anlegen.

Die Rastnocken 23 selbst sind in Form einer Zahnung über den gesamten Umfang des Ringflansches 14 in gleichbleibender Teilung angeordnet. Diese Teilung entspricht der Teilung der Gegenrastelemente 22a.

Wird die Schraubkappe 20 im Bereich der Rastlappen 22 gefaßt und zusammengedrückt, dann werden die Rastlappen 22 außer Eingriff mit dem Rastnocken 23 an dem Ringflansch 14 angebracht. Die Schraubkappe 20 kann dann von der Ausgießtülle 15 abgeschraubt werden.

Beim Aufschrauben der Schraubkappe 20 auf die Ausgießtülle 15 gleiten Gegenrastelemente 22a der Rastlappen 22 über die flachen Anstiegsflanken 24 der

Rastnocken 23 an dem Ringflansch 14.

Normalerweise genügt eine einzige Rastverbindung als Kindersicherung. Die beiden diametral angeordneten Rastverbindungen erhöhen jedoch die Sicherheit und erleichtern dem Erwachsenen die Aufhebung der Kindersicherung.

Patentansprüche

1. Verschuß für einen Behälter aus einem Verschußunterteil (10) und einer Schraubkappe, bei dem das Verschußunterteil (10) mittels eines Basisteils (11) mit der Behälteröffnung verbindbar ist und eine Ausgießtülle (15) aufweist, die mit dem Basisteil (11) in Verbindung steht, bei dem die Schraubkappe (20) mit Kappenboden und mit Innengewinde versehenem Kappenmantel (21) auf die mit Außengewinde versehene Ausgießtülle (15) auf- und von ihr abschraubbar ist, wobei der Kappenmantel (21) der Schraubkappe (20) im Bereich der freien Stirnseite in mindestens einem Rastlappen (22) ausläuft, wobei die Rastlappen (22) der Schraubkappe (20) zum Bilden einer Rastverbindung von an einem Ringflansch (14) angeformten Rastnocken (23) des Verschußunterteils (10) überdeckt sind und mit diesen zusammenarbeiten, wobei die Rastnocken (23) in Aufschraubrichtung eine flache Anstiegsflanke aufweisen, die in eine steile Rastflanke übergeht und mit den Rastlappen (22) die Rastverbindung bilden, welche durch Verschieben der Rastlappen (22) gegenüber den Rastnocken (23) aufhebbar ist, dadurch gekennzeichnet,

daß der Ringflansch (14) am Verschußunterteil (10) mit einem freien Rand zum Kappenmantel (21) hin abstehend angeformt ist, daß die Rastlappen (22) von dem Ringflansch (14) teilweise überdeckt sind, daß die Rastlappen (22) dünnwandig ausgebildet sind und durch radiales Auslenken nach innen außer Eingriff mit den auf der zugekehrten Innenseite des Ringflansches (14) angeordneten Rastnocken (23) bringbar sind oder daß der Ringflansch (14) elastisch ausgebildet und die Rastverbindung mittels Ovalisieren des Ringflansches (14) durch Drücken aufhebbar ist.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Ringflansch (14) in Form einer Zahnung eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Rastnocken (23) trägt, daß die Rastnocken (23) zueinander in gleicher Teilung beabstandet angeordnet sind, und daß die Rastlappen (22) ein oder mehrere

Gegenrastelemente (22a) aufweisen, die mit den Rastnocken (23) die Rastverbindung bilden.

3. Verschuß nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Gegenrastelemente (22a) zueinander in einer Teilung beabstandet sind, die einem Vielfachen der Teilung der Rastnocken (23) entspricht.
4. Verschuß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

daß am Kappenmantel (21) zwei Rastlappen (22) diametral angeordnet sind und
daß jedem Rastlappen (22) ein Rastnocken (23) an dem Verschußunterteil (10) zugeordnet ist.
5. Verschuß nach Anspruch 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Ausgießtülle (15) über einen Absatz (13) an das Verschußunterteil (10) angeformt ist und
daß der Ringflansch (14) an dem Absatz (13) konzentrisch zur Ausgießtülle (15) angeformt ist und mit dieser eine Ringaufnahme (26) für die Rastlappen (22) der Schraubkappe (20) bildet.
6. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Rastlappen (22) sich über einen Teil des Umfanges des Kappenmantels (21) erstrecken.

Claims

1. Closure for a container, comprising a lower closure member (10) and a screw cap, wherein the lower closure member (10) is connectable to the container opening by means of a base member (11) and has a pouring spout (15), which communicates with the base member (11), wherein the screw cap (20), with cap base and cap casing (21), which is provided with an internal thread, can be screwed onto the pouring spout (15), which is provided with an external thread, and can be unscrewed from said spout, the cap casing (21) of the screw cap (20) terminating in at least one locking tab (22) in the region of the free end face, the locking tabs (22) of the screw cap (20) being covered by locking cams (23) of the lower closure member (10), which cams are moulded on an annular flange (14), to form a locking connection and co-operating with

said cams, the locking cams (23) having a gradually ascending leading edge, when viewed with respect to the screwing-on direction, which edge extends into a steep locking edge and forms the locking connection with the locking tabs (22), which connection can be released by displacing the locking tabs (22) relative to the locking cams (23), characterised in that the annular flange (14) is moulded on the lower closure member (10) with one free edge protruding towards the cap casing (21), in that the locking tabs (22) are partially covered by the annular flange (14), in that the locking tabs (22) have thin walls and are disengageable from the locking cams (23), which are disposed on the facing inner surface of the annular flange (14), by a radial deflection inwardly, or in that the annular flange (14) is resilient, and the locking connection can be released by pressing the annular flange (14) into an oval configuration.

2. Closure according to claim 1, characterised in that the annular flange (14) carries, in the form of a toothing, a plurality of locking cams (23) which are disposed behind one another, in that the locking cams (23) are disposed so as to be equally spaced from one another, and in that the locking tabs (22) have one or more counterlocking elements (22a), which form the locking connection with the locking cams (23).
3. Closure according to claim 2, characterised in that the counterlocking elements (22a) are spaced from one another at a distance which corresponds to a multiple of the spacing between the locking cams (23).
4. Closure according to claim 1, characterised in that two locking tabs (22) are diametrically disposed on the cap casing (21), and in that a locking cam (23) is associated with each locking tab (22) on the lower closure member (10).

5. Closure according to claims 1 to 4, characterised in that the pouring spout (15) is moulded on the lower closure member (10) via a shoulder portion (13), and in that the annular flange (14) is moulded on the shoulder portion (13) concentrically relative to the pouring spout (15) and forms, with said spout, an annular receiver (26) for the locking tabs (22) of the screw cap (20).
6. Closure according to one of claims 1 to 5, characterised in that the locking tabs (22) extend over a portion of the circumference of the cap casing (21).

Revendications

1. Fermeture destinée à un récipient, composée d'une partie inférieure (10) et d'un bouchon fileté, dans

laquelle la partie inférieure (10) de la fermeture peut, au moyen d'un élément de base (11), être reliée à l'orifice de la fermeture et qui présente un bec verseur (15), qui est en liaison avec l'élément de base (11), fermeture dans laquelle le bouchon fileté avec le fond de capuchon et avec une enveloppe de capuchon (21) présentant un filetage intérieur peut être vissé sur le bec verseur (15) fileté extérieurement, ou peut en être dévissé, où l'enveloppe de capuchon (21) est, dans la région de la face frontale libre, terminée par au moins une patte d'encliquetage (22), où les pattes d'encliquetage (22) du bouchon fileté (20) sont, aux fins d'une liaison d'encliquetage, chevauchées par des cames d'encliquetage (23) formées sur une bride annulaire (14) de la partie inférieure (10) de la fermeture et coopèrent avec celles-ci, où les cames d'encliquetage (23) présentent, dans le sens de vissage, un flanc à faible pente montante, qui se prolonge par un flanc d'encliquetage en forte pente, ces cames d'encliquetage (23) conjointement avec les pattes d'encliquetage (22) établissant la liaison par encliquetage, liaison qui peut être défaite en faisant glisser les pattes d'encliquetage (22) à l'égard des cames d'encliquetage (23),

caractérisée

en ce que la bride annulaire (14) est formée sur la partie inférieure (10) de la fermeture avec un bord libre en protubérance sur l'enveloppe de capuchon (21),

en ce que les pattes d'encliquetage (22) sont partiellement chevauchées par la bride annulaire (14), en ce que les pattes d'encliquetage (22) sont à paroi mince et peuvent, par une déviation radiale vers l'intérieur, être mises hors engagement des cames d'encliquetage (23) disposées sur la face intérieure de la bride annulaire (14) ou encore en ce que la bride annulaire (14) est élastique et en ce que la liaison par encliquetage peut être défaite par une ovalisation de la bride annulaire (14) sous l'action d'une pression.

2. Fermeture suivant la revendication 1, caractérisée

en ce que la bride annulaire (14) porte sous forme d'une denture une multiplicité de cames d'encliquetage (23) disposées l'une derrière l'autre,

en ce que les cames d'encliquetage (23) sont disposées suivant un pas uniforme, et en ce que les pattes d'encliquetage (22) présentent un ou plusieurs contre-éléments d'encliquetage (22a) qui établissent la liaison d'encliquetage avec les cames d'encliquetage (23).

3. Fermeture suivant la revendication 2, caractérisée

en ce que les contre-éléments d'encliquetage (22a) sont distants les uns des autres d'un pas qui correspond à un multiple du pas des cames d'encliquetage (23).

4. Fermeture suivant la revendication 3, caractérisée

en ce que sur l'enveloppe du capuchon (21) sont disposées deux pattes d'encliquetage (22) en position diamétralement opposée, et en ce qu'à chaque patte d'encliquetage (232) est associée une came d'encliquetage sur la partie inférieure (10) de la fermeture.

5. Fermeture suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 4, caractérisée

en ce que le bec verseur (15) est par l'intermédiaire d'un épaulement (13) formé sur la partie inférieure (10) de la fermeture, et en ce que la bride annulaire (14) est formée sur l'épaulement (13) de manière concentrique par rapport au bec verseur (15) et constitue avec celui-ci un logement annulaire (26) pour les pattes d'encliquetage (22) du bouchon fileté (20).

6. Fermeture suivant l'une quelconque des revendications de 1 à 5, caractérisée

en ce que les pattes d'encliquetage (22) s'étendent au-dessus d'une partie de la périphérie de l'enveloppe de capuchon (21).

