



11

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

637 079

21 Gesuchsnummer: 13211/78

73 Inhaber:
Wicanders GmbH, Düsseldorf 12 (DE)

22 Anmeldungsdatum: 28.12.1978

72 Erfinder:
Sven-Ake Magnusson, Kungälv (SE)

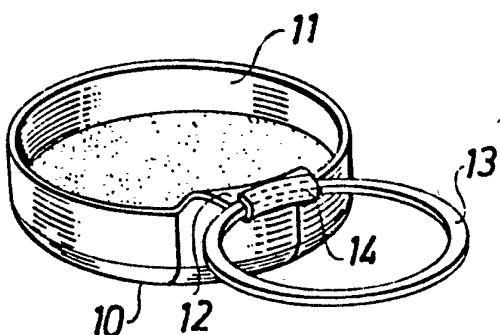
30 Priorität(en): 27.02.1978 SE 7802184

24 Patent erteilt: 15.07.1983

74 Vertreter:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

54 Aufreissbare Verschlusskapsel für Behälter.

57 Die Verschlusskapsel weist eine Aufreisslasche (12) auf, deren freies Ende (14) vom Ringmantel (11) der Kapsel absteht und einen Ring (13) trägt. In diesen lässt sich ein Finger einer Hand einstecken, worauf die Aufreisslasche vom Ringmantel (11) abgetrennt werden kann. Damit wird ein sicheres und kraftparendes Abheben des Verschlusses ermöglicht.



1. Aufreissbare Verschlusskapsel für Behälter, mit einer oberen Deckplatte, einem nach unten weisenden Ringmantel und einer durch Kerben begrenzten Aufreisslasche, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufreisslasche (12) mit einem Ansatz über den Ringmantel (11) der Kapsel vorsteht, und dass am freien Ende (14) dieser Aufreisslasche ein Fingerring (13) mit einem derartigen Innendurchmesser und einer derartigen Dicke befestigt ist, dass ein Benutzer einen Finger in den Ring stecken und mit dem letzteren ohne Verletzungsgefahr die Verschlusskapsel aufreissen kann.

2. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13) einen rechteckigen Querschnitt besitzt, und dass die Aufreisslasche (12) zum freien Ende (14) hin schmäler wird.

3. Verschlusskapseln nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (14) der Aufreisslasche (12) um einen Teil des Fingerringes (13) herumgebördelt ist.

4. Verschlusskapsel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring als offener Ring (13") ausgebildet ist und seine beiden Enden (17, 18) durch Löcher (19, 20) der Aufreisslasche (12) hindurchgesteckt und zwecks sicherer Verbindung mit der Aufreisslasche umgebogen sind.

5. Verschlusskapsel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende (14) der Aufreisslasche (12) um die umgebogenen Ringenden (17, 18) als Sicherung herumgewickelt ist.

6. Verschlusskapsel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring als offener Ring (13") ausgebildet ist und jedes Ringende (17, 18) parallel zu sich selbst umgebogen ist und dass die derart umgebogenen Ringenden einander überlappen und einen in radialer Richtung des Fingerringes verlaufenden Schlitz begrenzen, in welchem das freie Ende (14) der Aufreisslasche (12) steckt.

7. Verschlusskapsel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass Anordnungen (21, 22) vorgesehen sind, durch welche eine feste Verbindung zwischen Aufreisslasche (12) und Fingerring (13") gewährleistet ist.

8. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") aus Kunststoff besteht.

9. Verschlusskapsel nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") aus verstärktem Kunststoff besteht.

10. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") aus Aluminiumdraht besteht.

11. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") einen Innen-durchmesser von wenigstens annähernd 12 mm besitzt.

12. Verschlusskapsel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") einen Innen-durchmesser von etwa 16-18 mm besitzt.

13. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring (13, 13', 13") eine Dicke von 0,6-1 mm besitzt.

14. Verschlusskapsel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die radiale Breite des Fingerringes (13, 13', 13") 1,2-1,8 mm beträgt.

15. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Innendurchmesser des Fingerringes (13, 13', 13") etwas grösser ist als der Aussendurchmesser des Ringmantels (11) der Kapsel.

16. Verschlusskapsel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingerring aus einem eine Schlaufe bildenden biegsamen Band besteht.

Die Erfindung betrifft eine aufreissbare Verschlusskapsel für Behälter, insbesondere für Flaschen oder dgl., in denen unter Druck stehende Flüssigkeiten aufbewahrt werden.

Eine derartige aufreissbare Verschlusskapsel besteht im allgemeinen aus einer oberen Deckplatte, einem nach unten weisenden Ringmantel und einer durch Kerben begrenzten Aufreisslasche.

Bei einer wirklich brauchbaren derartigen aufreissbaren Verschlusskapsel muss die Aufreissflasche vom Benutzer leicht und sicher mit den Fingern ergriffen und selbst unter ungünstigen Bedingungen ohne Verletzungsgefahr aufgerissen werden können. Bisherige Versuche zur Erfüllung dieser Forderungen führten zu einer relativ langen Aufreisslasche mit parallelen Einprägungen in Form von Pyramiden, Rippen oder dgl., welche rechtwinklig zur Aufreissrichtung angeordnet sind, wie dies in den schwedischen Patentschriften 1 052 382 und 2 068 444 beschrieben ist.

Oftmals können aber derartige Aufreisslaschen selbst von einem Benutzer mit normaler Geschicklichkeit und Kraft nur unter Schwierigkeiten ergriffen und richtig aufgerissen werden. Dabei besteht auch unter ungünstigen Bedingungen, wenn die Finger des Benutzers oder die Aufreisslasche selbst feucht sind, die Gefahr einer Fingerverletzung, wenn die Finger abrutschen. Ausserdem kann eine derartige Aufreisslasche zufällig aufgerissen werden, wenn sie vom Behälter absteht und sich hinter einer Tischkante oder dgl. verhakt.

Vorgeschlagen wurden auch bereits Verschlusskapseln mit einer Aufreisslasche, welche in einen angeformten kreisrunden Ring ausläuft, in den der Benutzer einen Finger zum Aufreissen der Lasche steckt, wie dies beispielsweise in den schwedischen Patentschriften 3 380 609, 3 785 519 und 3 974 931 beschrieben ist. Derartige Verschlusskapseln sind jedoch sehr schwierig herzustellen und daher sehr kosten- aufwendig. Ausserdem benötigt man zur Herstellung derartiger Verschlusskapseln ebenso wie für die Herstellung der vorgenannten Verschlusskapseln mit langen Aufreisslaschen recht komplizierte Vorrichtungen und Maschinen.

Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, eine aufreissbare Verschlusskapsel der eingangs beschriebenen Art in der Weise auszubilden, dass sie leicht, d.h. unter geringster Kraftanstrengung und ohne Verletzungsgefahr für den Benutzer, geöffnet werden kann, und dass sie ausserdem preiswert herstellbar ist.

5 Gekennzeichnet ist diese Verschlusskapsel erfindungsgemäss dadurch, dass die Aufreisslasche mit einem Ansatz über den Ringmantel der Kapsel vorsteht, und dass am freien Ende dieser Aufreisslasche ein Fingerring mit einem derartigen Innendurchmesser und einer derartigen Dicke befestigt ist, dass ein Benutzer einen Finger in den Ring stecken und mit dem letzteren ohne Verletzungsgefahr die Verschlusskapsel aufreissen kann.

Der Fingerring kann dabei normalerweise an einer Seite des Behälters anliegen und von der Aufreisslasche, an welcher er befestigt ist, herabhängen. Alternativ kann er auch so gross ausgebildet werden, dass er über den Hals des Auslaufstutzens oder über den Flaschenhals gelegt werden kann und dabei relativ dicht an diesem Hals anliegt.

Weil das freie Ende der Aufreisslasche vorzugsweise kurzgemacht werden kann, wird bei der Herstellung einer erfindungsgemässen Verschlusskapsel im Vergleich zu herkömmlichen Verschlusskapseln mit unmittelbar angeformten Fingerring eine wesentliche Materialeinsparung erzielt. Da ausserdem die Dichtung in der Kapsel ausgebildet werden kann, bevor der Fingerring an der Aufreisslasche befestigt wird, wird die unerwünschte Ansammlung von Dichtungsmaterial an der Wurzel der Aufreisslasche, die manchmal bei Verschlusskapseln mit angeformten Fingerringen infolge der

Hebelwirkung der Lasche und des Ringes auftritt, ausgeschaltet.

Weitere Besonderheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einiger Ausführungsbeispiele anhand der beiliegenden Zeichnung; es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Verschlusskapsel von unten gesehen;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels, von oben gesehen;

Fig. 3, 3a und 4 verschiedene Befestigungsmöglichkeiten des Fingerringes an einer erfindungsgemäßen Verschlusskapsel;

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Teiles eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Die in Fig. 1 dargestellte Verschlusskapsel ist aus dünnem Leichtmetall hergestellt und besteht aus einer oberen Deckplatte 10, einem daran anschliessenden, nach unten weisenden Ringmantel 11 und einer von diesem Ringmantel abstehenden Aufreisslasche 12. Das freie Ende 14 dieser Aufreisslasche 12 braucht nur so lang zu sein, dass ein Fingerring daran befestigt werden kann, wobei diese Aufreisslasche vorzugsweise vom Ringmantel 11 zum freien Ende 14 hin allmählich schmäler wird. Um das Aufreissen der Verschlusskapsel zu erleichtern, ist am freien Ende 14 der Aufreisslasche 12 ein Fingerring 13 befestigt, und Kerben 15 und 16 (Fig. 2) verlaufen von den beiden Seitenkanten der Aufreisslasche über den Ringmantel 11 und die Deckplatte 10.

Diese Einkerbungen 15 und 16 bilden keinen Teil der Erfindung und können in irgendwie gewünschter Weise verlaufen, d.h. symmetrisch oder asymmetrisch, sie können zueinander konvergierende oder voneinander divergierende Abschnitte enthalten und sie können verschieden lang sein. Die Kapsel selbst kann eine Dichteinlage aufweisen, welche in irgendwie geeigneter Weise mit der Unterseite mittels eines Klebelackes oder dgl. verklebt ist. Dabei kann diese Dichteinlage die Deckplatte vollständig bedecken oder sie kann, wenn die Kerben 15 und 16 im wesentlichen dem Wulst des Flaschenmundes folgen, aus einem Dichtring bestehen.

Der Fingerring sollte vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere verstärktem Kunststoff, bestehen und sollte gross genug sein, um bequem einen Finger hineinstecken zu können. Zu diesem Zweck sollte der Innendurchmesser grösser sein als die Breite der Aufreisslasche 12 und sollte vorzugsweise wenigstens 12 mm betragen. Bei einer Flaschenkapsel beträgt dieser Innendurchmesser des Fingerringes etwa anähernd 16-18 mm.

Der Fingerring braucht dabei nur so dick zu sein, dass jegliche Gefahr vermieden wird, wenn man an ihm zieht, oder reist, und dass auch jegliche Verletzungsgefahr oder zu mindest Unbequemlichkeit vermieden wird, wenn der Ring zum Aufreissen der Verschlusskapsel hochgezogen wird. Vorzugsweise beträgt die Dicke des Fingerringes annähernd 0,6 bis 1,0 mm und seine Breite in radiale Richtung annähernd 1,2 bis 1,8 mm. Diese Werte sind jedoch lediglich als Leitwerte anzusehen, und es können naturgemäss auch kleinere oder grössere Werte gewählt werden.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Fingerring 13 am freien Ende der Aufreisslasche 12 dadurch befestigt, dass dieses freie Ende um einen Teil des Ringes herumgebördelt ist, doch kann naturgemäss die Verbindung auch durch Vernietung, Verklebung oder irgendein anderes bekanntes Verfahren oder eine Kombination dergleichen Verfahren vorgenommen werden. Da die Aufreisslasche 12 lediglich als Halterung für den Fingerring 13 dient, sollte sie vorzugsweise wesentlich kürzer als eine bisher übliche Aufreisslasche sein, wodurch bei der Herstellung der Verschlusskapsel eine wesentliche Materialeinsparung erzielt wird. Ausserdem sollte der Fingerring 13 derart am freien

Ende 14 der Aufreisslasche 12 befestigt sein, dass er eine im wesentlichen lineare Verlängerung dieser Lasche bildet, wobei er normalerweise an der einen Seite der Verschlusskapsel liegt, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist.

5 Gewünschtenfalls kann der Fingerring auch einen derartigen Durchmesser erhalten, dass er über die Verschlusskapsel hinweggeschwenkt werden kann und den Auslaufstutzen oder Flaschenhals relativ eng umgibt, wie dies Fig. 2 zeigt. Zum Öffnen des Verschlusses kann dieser Fingerring 10 13' aus seiner Lage unter dem Ringmantel 11 um die Achse seiner Gelenkverbindung im freien Ende 14 der Aufreisslasche 12 so weit hochgeschwenkt werden, dass der Benutzer bequem mit einem Finger in ihn hineingreifen und an ihm die Verschlusskapsel aufreissen kann.

15 Wichtig ist, dass die Fingerringe 13 und 13' etwas vom Ringmantel 11 entfernt liegen, wie dies die Figuren 1 und 2 zeigen, um Schwierigkeiten zu vermeiden, welche sich sonst beim Festklemmen des Ringmantels am Wulst des Auslaufstutzens oder des Flaschenhalses ergeben könnten. Wenn der Behälter oder die Flasche einmal verkapselt ist, kann naturgemäss die Lage des Ringes zum Ringmantel 11 erforderlichenfalls verändert werden. So kann beispielsweise die Aufreissflasche 12 derart abgebogen werden, dass der Fingerring 13 nach unten und zum Flaschenhals hinweist, und der 20 Ring 13' kann auch hochgezogen werden, so dass er den Ringmantel 11 umgibt. Ausserdem kann der Fingerring mit seinem dem freien Ende 14 der Aufreisslasche 12 gegenüberliegenden Teil auf irgendwie geeignete Weise lösbar befestigt sein.

25 30 Bei dem in den Figuren 3 und 3a dargestellten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Verschlusskapsel kann der Fingerring 13" aus einem Material wie beispielsweise Aluminiumdraht als offener Ring hergestellt werden, dessen beide Enden 17 und 18 mit einem kleinen Zwischenraum 35 voneinander nach oben weisen. Diese Ringenden 17 und 18 werden durch in entsprechendem Abstand in der Aufreisslasche 12 ausgebildete Löcher oder Schlitz 19 und 20 gesteckt und parallel zum Fingerring 13" zurückgebogen, wodurch der Fingerring fest mit der Aufreisslasche verbunden 40 ist.

45 Die Verbindung zwischen dem Fingerring 13" und der Aufreisslasche 12 kann ausserdem noch dadurch verstärkt werden, dass das freie Ende 14 der Aufreisslasche über die zu sich selbst umgebogenen Drahtenden 17 und 18 herumgebördelt wird, wie dies Fig. 3a zeigt. Zusätzlich kann die Verbindung noch weiter verstärkt werden, indem das über die Ringenden herumgebördelte freie Ende 14 der Aufreisslasche 12 zusammengepresst und/oder eingeprägt wird.

50 55 Die Enden des Fingerringes 13" in den Figuren 3 und 3a können beispielsweise derart mit der Aufreisslasche verbunden werden, dass sie einander überlappen. Die Enden des Fingerringes können auch scharnierartig mit der Aufreisslasche verbunden werden, indem die Enden 17 und 18 des Drahtringes in zwei in entsprechendem Abstand in der Aufreisslasche angeordnete Löcher gesteckt werden oder durch irgendeine andere ähnliche Anordnung. Natürlich kann der Fingerring 13" in die Aufreisslasche 12 auch statt in der in den Figuren 3 und 3a angegebenen Weise von oben her eingeführt werden und das freie Ende der Aufreisslasche kann 60 dann wie in den Figuren 1 und 2 nach unten um diese freien Enden herumgebördelt werden.

65 Gewünschtenfalls können die Enden 17 und 18 des Fingerringes 13" einander scherenartig überlappen und über die Kanten der Aufreisslasche 12 derart nach innen gebogen werden, dass sie einen gewissen Federdruck auf die Kanten der Aufreisslasche ausüben, wie dies Fig. 4 zeigt, wobei zweckmässigerweise in den Seitenkanten Einschnitte 21 und 22 vorgesehen werden, um die Enden des Fingerringes fest-

zuhalten. Zur Verstärkung der Verbindung können die Enden 17 und 18 des aus Draht bestehenden Fingerringes 13" durch irgendeine der vorbeschriebenen Methoden fest mit der Aufreisslasche 12 verbunden werden, indem sie beispielsweise zusammengepresst und/oder geprägt werden und indem anschliessend das freie Ende 14 der Aufreisslasche über die Drahtenden herumgebördelt wird.

Die Erfindung liefert auf diese Weise eine einfache und äusserst effektive aufreissbare Verschlusskapsel für Behälter wie beispielsweise Flaschen und dergleichen. Dadurch, dass eine Aufreisslasche vorgesehen ist, welche in einen Fingerring mit einem derartigen Durchmesser ausläuft, dass der Benutzer bequem einen Finger in ihn hineinstecken kann, wobei die Form und das Material keinerlei scharfe verletzende Kanten bietet, kann der Fingerring vom Benutzer unter geringster Kraftanstrengung und ohne Verletzungsgefahr ergriffen und an ihm die Aufreisslasche aufgerissen werden. Da ausserdem der Fingerring erst an der Verschlusskapsel befestigt zu werden braucht, nachdem diese abdichtend auf den Auslaufstutzen eines Behälters oder den Flaschenhals aufgepresst ist, wird die übliche Ansammlung von Dichtungsmaterial an der Wurzel der Aufreisslasche, welche oftmals bei herkömmlich hergestellten aufreissbaren Verschlusskapseln mit angeformten, nach aussen weisenden langen Aufreisslaschen auftritt, voll und ganz vermieden.

Die vorbeschriebenen Ausführungsbeispiele sind naturgemäß in der Form und im Detail abwandlungsfähig. So kann der Fingerring auch aus anderen Werkstoffen als aus Kunststoff hergestellt werden und er kann an der Aufreisslasche auf die verschiedenste Art und Weise befestigt werden. So kann beispielsweise der Fingerring, statt das freie Ende der Aufreisslasche um den Ring herumzubördeln, mit

der Aufreisslasche vernietet oder verklebt werden. Es ist ausserdem naturgemäß durch entsprechende Auswahl der Werkstoffe auch möglich, das Material der Aufreisslasche mit dem Ringmaterial zusammenzuschmelzen oder zu verschweißen. Ausserdem kann die Aufreisslasche und/oder der Ring eine oder mehrere Rippen oder andere Vorsprünge aufweisen, und der Ring kann durch Verformung dieser Rippen durch Kaltwalzen oder dgl. befestigt werden. Ausserdem kann die Verbindung zwischen Fingerring und Aufreisslasche durch Punktschweissung noch verstärkt werden, und der Ring kann auch durch geeignete Riffelung oder dgl. mit der Aufreisslasche verbunden werden.

Eine weitere Möglichkeit, einen Fingerring mit der kurzen Aufreisslasche einer erfindungsgemässen Verschlusskapsel zu verbinden, besteht darin, dass die Aufreisslasche derart gebogen wird, dass sie im wesentlichen parallel zum Ringmantel von diesem wegragt. Alsdann kann ein kreisringförmiges Band mit einander überlappenden Enden im wesentlichen koaxial zur Verschlusskapsel die Aufreisslasche überdecken und anschliessend zu einem die Aufreisslasche umgebenden Ring gerollt werden, der dann mit der Aufreisslasche verbunden wird.

Ausserdem kann naturgemäß der Fingerring auch aus einer Schlaufe oder einem ringförmig gebogenen bisgsamen Band aus Kunststoff oder dgl. bestehen, wie dies Fig. 5 zeigt, welcher dann mit der Aufreisslasche in irgendwie geeigneter Weise verbunden wird, beispielsweise durch Verkleben, Vernieten oder Verschmelzen. Der Fingergriff kann auch eine andere Form besitzen als die in den Figuren dargestellte überaus praktische kreisrunde Form. So kann er beispielsweise birnenförmig ausgebildet sein.

Fig. 1

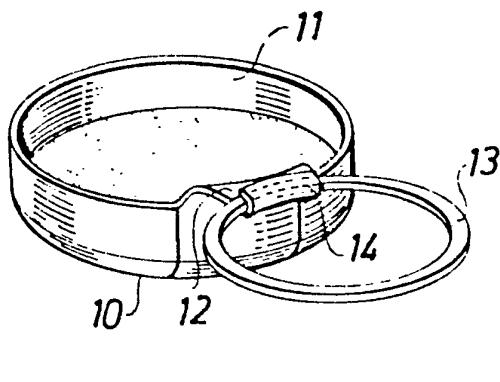


Fig. 2

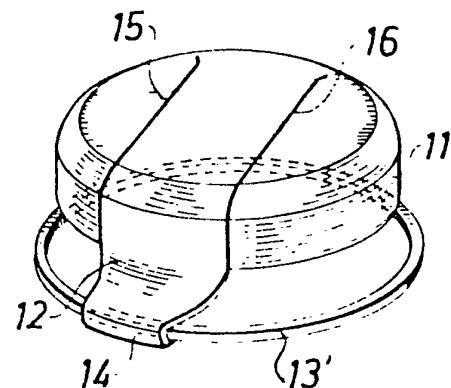


Fig. 3

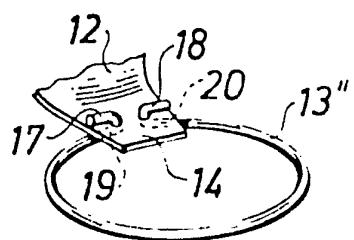


Fig. 3a

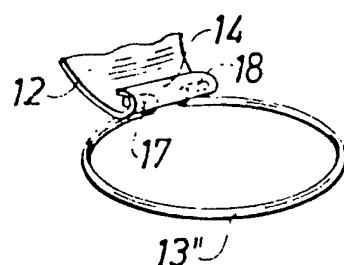


Fig. 4

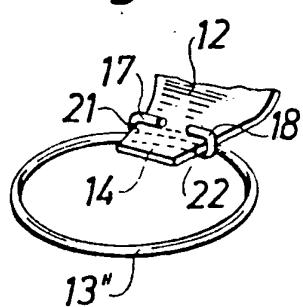


Fig. 5

