

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 565 020 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93105595.8**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 55/02**

22 Anmeldetag: **05.04.93**

30 Priorität: **07.04.92 DE 4211670**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.93 Patentblatt 93/41

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

71 Anmelder: **Heinrich Stolz GmbH & Co KG**
In der Au 13
D-57290 Neunkirchen(DE)

72 Erfinder: **Stolz, Heinrich**
Waldstrasse 5
W-5908 Neunkirchen(DE)

74 Vertreter: **Jeck, Anton, Dipl.-Ing.**
Markgröninger Strasse 47/1
D-71701 Schwieberdingen (DE)

54 **Kindersicherheitsverschluss.**

57 Die Erfindung betrifft einen Verschuß mit einer Schraubkappe und einem Behälterstutzen oder einem mit einem Behälter verbindbaren Verschußunterteil. Mit einem besonders ausgebildeten und ausgerichteten Rastlappen im Bereich der Stirnseite des Kappenmantels und einem Rastnocken am Behälterstutzen oder an dem Verschußunterteil wird eine einfache, betriebssichere und leicht auslösbare Kindersicherung geschaffen.

EP 0 565 020 A2

Die Erfindung betrifft einen Verschuß mit einer Schraubkappe und einem mit Außengewinde versehenen Behälterstutzen oder einem mit dem Behälterstutzen verbindbaren Verschußunterteil mit einem mit Außengewinde versehenen Ausgießstutzen, bei dem die Schraubkappe aus Kappenboden und Kappenmantel auf der Innenseite des Kappenmantels ein Innengewinde aufweist und auf das Außengewinde des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens des Verschußunterteils auf- und abschraubbar ist, bei dem der Behälterstutzen im Übergangsbereich zum Behälter oder der Ausgießstutzen im Übergangsbereich zum Verschußunterteil einen kreisbogenförmigen Rastnocken trägt, der in Aufschraubrichtung eine flache Anstiegsflanke aufweist und in Abschraubrichtung eine steile Anschlagflanke bildet und bei dem der Rastnocken in Verbindung mit einem Rastelement der Schraubkappe die Schraubkappe in Abschraubrichtung bis zum Auslösen der Rastverbindung umlösbar auf dem Behälterstutzen oder Ausgießstutzen festlegt.

Ein derartiger Verschuß ist aus der DE-OS 29 52 778 bekannt. Durch die Rastverbindung ist der Verschuß kindersicher. Zum Abschrauben der Schraubkappe muß durch radiales Eindrücken eines Bereiches des Kappenmantels zuerst die Rastverbindung zwischen dem Rastnocken und dem Rastelement der Schraubkappe ausgelöst werden. Gleichzeitig muß auf die Schraubkappe eine Drehbewegung in Abschraubrichtung ausgeübt werden.

Bei diesem bekannten Verschuß ist das Rastelement der Schraubkappe als Rastaufnahme in der Stirnseite des Kappenmantels ausgebildet. Neben der Rastaufnahme weist der Kappenmantel eine dünnwandige Stelle auf, so daß die Rastaufnahme radial nach innen ausgelenkt und aus dem Drehbereich mit dem Rastnocken gebracht werden kann. Die Verrastung erfolgt bei diesem Verschuß in axialer Richtung, während die Entrastung in radialer Richtung vorgenommen wird. Die axiale Verrastung hat den Nachteil, daß der Kappenmantel im Bereich der Rastaufnahme beim Auflaufen auf den Rastnocken sehr stark axial beansprucht wird, was vielfach gerade im Bereich der dünnwandigen Stelle zu einer Beschädigung oder gar Zerstörung der Schraubkappe führt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Verschuß der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem mit einfachen Rastelementen die Funktion eines kindersicheren Verschlusses erreicht wird, die Rastelemente bei der Verrastung und Entrastung nicht überlastet werden und die Entrastung auf einfache Weise eingeleitet werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß das Rastelement der Schraubkappe als an der Stirnseite des Kappenmantels unter spitzem Winkel in Umfangsrichtung des Kappenmantels so abstehend angeformte Rastlappen

ausgebildet ist, daß er in Aufschraubrichtung mit Auslenkung über die Anstiegsflanke gleitet, in Abschraubrichtung jedoch mit einer stirnseitigen Anschlagfläche an der Anschlagflanke des Rastnockens festgehalten ist, und daß an dem Rastlappen zum Anheben desselben und damit zum Auslösen der Rastverbindung eine nach außen abstehende Handhabe angeformt ist.

Beim Aufschrauben der Schraubkappe kann der Rastlappen der Schraubkappe beim Passieren des Rastnockens leicht ausgelenkt werden, ohne daß dieser überastet wird. Der Rastlappen legt sich mit seiner stirnseitigen Anschlagfläche gegen die Anschlagflanke des Rastnockens und sichert damit die Aufschraubendstellung. Mit der Handhabe kann der Rastlappen leicht angehoben und außer Wirkverbindung mit dem Rastnocken gebracht werden. Dabei wird die Anhebbewegung durch Anschlag des Rastlappens am Kappenmantel begrenzt, wodurch auch in dieser Hinsicht eine Überlastung des Rastlappens vermieden ist.

Das Anformen des Rastnockens am Behälterstutzen oder am Ausgießstutzen eines Verschußunterteils wird dadurch erleichtert, daß der Rastnocken direkt an dem Behälterstutzen oder dem Ausgießstutzen des Verschußunterteils angeformt ist und etwa bündig mit einem an der Stirnseite des Kappenmantels der aufgeschraubten Schraubkappe angeformten Rand abschließt. Von Vorteil ist dabei, wenn vorgesehen ist, daß der Behälterstutzen bzw. der Ausgießstutzen des Verschußunterteils über einen Absatz in den Behälter bzw. in das Verschußunterteil übergeht, und daß der Rastnocken auf dem Absatz angeformt ist.

Für die Herstellung der Schraubkappe ist nach einer weiteren Ausgestaltung von Vorteil, wenn vorgesehen ist, daß der Rastlappen etwa bündig mit der Innen- und Außenkontur des Randes des Kappenmantels abschließt und daß die Handhabe sich bündig an die Außenkontur des Rastlappens anschließt, und daß der Rastlappen wie der Rand des Kappenmantels kreisbogenförmig gestaltet ist.

Die Verschußart kann dabei durchaus variieren. Die Kindersicherung ist auch bei einem Verschuß realisierbar, der dadurch gekennzeichnet ist, daß das Verschußunterteil ein U-förmiges Basisteil aufweist, welches mit dem Behälterstutzen des Behälters verbindbar ist, daß sich an das Basisteil ein Balg anschließt, der einstückig mit dem Ausgießstutzen verbunden ist, so daß der Ausgießstutzen aus einer eingedrückten Ausgangsstellung in eine ausgezogene Ausgießstellung bringbar ist und umgekehrt, oder daß an dem Kappenmantel über Abreißstege ein Garantierung angeformt ist, der mit Rastzähnen versehen ist und mit Gegen-Rastzähnen des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens so zusammenarbeitet, daß der Garantierung in Aufschraubrichtung der Schraubkappe über die

Rastzähne des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens gleitet, in Abschraubrichtung der Schraubkappe jedoch bis zum Abbrechen der Abreißstege unverdrehbar auf dem Behälterstutzen oder Ausgießstutzen festgehalten ist.

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

Fig. 1 in Seitenansicht teilweise im Schnitt die auf einen Behälterstutzen aufgeschraubte und gegen Abschrauben gesicherte Schraubkappe und

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Verschuß nach Fig. 1.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel eines Verschlusses wird eine Schraubkappe 10 auf einen Behälterstutzen 21 eines Behälters 20 aufgeschraubt. Die Schraubkappe 10 besteht aus einem Kappenboden 10 und einem Kappenmantel 12. Der Kappenmantel 12 trägt ein Innengewinde 13, so daß er auf den Behälterstutzen 21 mit einem entsprechenden Außengewinde 22 aufgeschraubt werden kann. Der Kappenmantel 12 geht im Bereich seiner Stirnseite 15 in einen Rand 14 über, der umlaufend am Kappenmantel 12 absteht.

Der Behälterstutzen 21 geht über einen Absatz 23 in den Behälter 20 über. Auf dem Absatz 23, der sich im Wurzelbereich des Behälterstutzens 21 befindet, ist ein Rastnocken 24 angeformt. Dieser Rastnocken 24 liegt unter dem Rand 14 und dem Kappenmantel 12 ist jedoch auch direkt an dem Behälterstutzen 21 angeformt. In Aufschraubrichtung der Schraubkappe 10 hat der kreisbogenförmige Rastnocken 24 eine flache Anstiegsflanke 25 und endet in einer steilen Anschlagflanke 26, die in Abschraubrichtung der Schraubkappe 10 wirksam wird. Wie Fig. 2 zeigt, kann die Außenkontur des Rastnockens 24 etwa bündig mit der Außenkontur des Randes 14 der aufgeschraubten Schraubkappe 10 abschließen.

An der Stirnseite 15 des Kappenmantels 12 ist ein Rastlappen 16 unter spitzem Winkel angeformt. Der Rastlappen 16 ist kreisbogenförmig und so ausgerichtet, daß er in Aufschraubrichtung der Schraubkappe 10 über die Anstiegsflanke 25 des Rastnockens 24 gleitet und dabei so weit nach oben ausgelenkt, daß der Rastlappen 16 den Rastnocken 24 passieren kann. Der Rastlappen 16 kann dabei etwa bündig mit der Innen- und Außenkontur des Randes 14 des Kappenmantels 12 abschließen. Der Rastlappen 16 bildet an seiner Stirnseite eine Anschlagfläche 18, die etwa vertikal ausgerichtet ist und in Abschraubrichtung der Schraubkappe 10 auf die ebenfalls etwa senkrecht ausgerichtete Anschlagflanke 26 des Rastnockens 24 stößt. Die Schraubkappe 10 ist daher gegen Abschrauben gesichert.

Um diese Sicherung aufzuheben, wird der Rastlappen 16 so weit angehoben, daß die Anschlagfläche 18 des Rastlappens 16 aus dem Bereich der Anschlagflanke 26 des Rastnockens 24 herausbewegt ist. Dann kann der Rastlappen 16 auch in der Abschraubrichtung der Schraubkappe 10 den Rastnocken 24 passieren. Der Rastlappen 16 trägt eine angeformte, nach außen abstehende Handhabe 17, um das Fassen und Anheben des Rastlappens 16 zu erleichtern.

Die erfindungsgemäße Kindersicherung kann nicht nur bei einer einfachen Schraubkappe nach dem Ausführungsbeispiel realisiert werden. Die Schraubkappe kann in bekannter Weise auch einen Garantiering tragen, der über Abreißstege mit dem Kappenmantel verbunden ist. Abreißstege sind dann zu bei den Seiten des Rastlappens 16 angeordnet. Der Garantiering steht über getrennte Rastverbindungen mit dem Behälterstutzen so in Verbindung, daß er in Aufschraubrichtung mitgedreht, in Abschraubrichtung jedoch festgehalten wird.

Anstelle des Behälterstutzens kann auch ein Verschußunterteil mit Ausgießtülle vorgesehen sein. Das Verschußunterteil wird mit der Behälteröffnung des Behälters verbunden. Der Ausgießstutzen kann dabei über einen Balg mit einem U-förmigen Basisteil einstückig verbunden sein. Das Basisteil dient der Befestigung an dem Behälter und der Balg erlaubt die Einstellung des Ausgießstutzens in eine eingedrückte Ausgangsstelle und in eine ausgezogene Ausgießstellung.

Daraus ist leicht abzuleiten, daß die Kindersicherung nach Daraus ist leicht abzuleiten, daß die Kindersicherung nach der Erfindung an jedem Verschuß realisierbar ist, der eine Schraubkappe mit Kappenmantel aufweist, die mit einem Rastnocken des Behälterstutzens oder des Verschußunterteils zusammenarbeiten kann.

Patentansprüche

1. Verschuß mit einer Schraubkappe und einem mit Außengewinde versehenen Behälterstutzen oder einem mit dem Behälterstutzen verbindbaren Verschußunterteil mit einem mit Außengewinde versehenen Ausgießstutzen, bei dem die Schraubkappe aus Kappenboden und Kappenmantel auf der Innenseite des Kappenmantels ein Innengewinde aufweist und auf das Außengewinde des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens des Verschußunterteils auf- und abschraubbar ist, bei dem der Behälterstutzen im Übergangsbereich zum Behälter oder der Ausgießstutzen im Übergangsbereich zum Verschußunterteil einen kreisbogenförmigen Rastnocken trägt, der in Aufschraubrichtung eine flache Anstiegsflanke aufweist und in Abschraubrichtung eine steile Anschlagflanke

bildet und bei dem der Rastnocken in Verbindung mit einem Rastelement der Schraubkappe die Schraubkappe in Abschraubrichtung bis zum Auslösen der Rastverbindung unlösbar auf dem Behälterstutzen oder Ausgießstutzen festlegt,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Rastelement der Schraubkappe (10) als an der Stirnseite (15) des Kappenmantels (12) unter spitzem Winkel in Umfangsrichtung des Kappenmantels (12) so abstehend angeformte Rastlappen (16) ausgebildet ist, daß er in Aufschraubrichtung mit Auslenkung über die Anstiegsflanke (25) gleitet, in Abschraubrichtung jedoch mit einer stirnseitigen Anschlagfläche (18) an der Anschlagflanke (26) des Rastnockens (24) festgehalten ist, und daß an dem Rastlappen (16) zum Anheben desselben und damit zum Auslösen der Rastverbindung eine nach außen abstehende Handhabe (17) angeformt ist.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastnocken (24) direkt an dem Behälterstutzen (21) oder dem Ausgießstutzen des Verschußunterteils angeformt ist und etwa bündig mit einem an der Stirnseite des Kappenmantels (12) der aufgeschraubten Schraubkappe (10) angeformten Rand (14) abschließt.

3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterstutzen (21) bzw. der Ausgießstutzen des Verschußunterteils über einen Absatz (23) in den Behälter (20) bzw. in das Verschußunterteil übergeht, und daß der Rastnocken (24) auf dem Absatz (21) angeformt ist.

4. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastlappen (16) etwa bündig mit der Innen- und Außenkontur des Randes (14) des Kappenmantels (12) abschließt, und daß die Handhabe (17) sich bündig an die Außenkontur des Rastlappens (16) anschließt.

5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rastlappen (16) wie der Rand (14) des Kappenmantels (12) kreisbogenförmig gestaltet ist.

6. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußunterteil ein U-förmiges Basisteil aufweist, welches mit dem Behälterstutzen

zen des Behälters verbindbar ist,

daß sich an das Basisteil ein Balg anschließt, der einstückig mit dem Ausgießstutzen verbunden ist, so daß der Ausgießstutzen aus einer eingedrückten Ausgangsstellung in eine ausgezogene Ausgießstellung bringbar ist und umgekehrt.

7. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Kappenmantel (12) über Abreißstege ein Garantierung angeformt ist, der mit Rastzähnen versehen ist und mit Gegen-Rastzähnen des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens so zusammenarbeitet, daß der Garantierung in Aufschraubrichtung der Schraubkappe über die Rastzähne des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens gleitet, in Abschraubrichtung der Schraubkappe jedoch bis zum Abbrechen der Abreißstege unverdrehbar auf dem Behälterstutzen oder Ausgießstutzen festgehalten ist.

