



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 562 177 A2**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **92121277.5**

⑮ Int. Cl. 5: **B65D 50/04**

⑭ Anmeldetag: **15.12.92**

⑯ Priorität: **26.03.92 DE 4209783**

⑰ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.09.93 Patentblatt 93/39

⑲ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL PT SE

⑳ Anmelder: **Heinrich Stolz GmbH & Co KG**
In der Au 13
D-57290 Neunkirchen(DE)

㉑ Erfinder: **Stolz, Heinrich**
Waldstrasse 5
W-5908 Neunkirchen(DE)

㉒ Vertreter: **Jeck, Anton, Dipl.-Ing. et al**
Postfach 11 65, Markgröninger Strasse 47/1
D-71697 Schwieberdingen (DE)

㉓ **Verschluss mit einer Schraubkappe und einem Behälterstutzen oder einem mit dem Behälter verbindbaren Verschlussunterteil.**

㉔ Die Erfindung betrifft einen Verschluß mit einer Schraubkappe und einem mit Außengewinde versehenen Behälterstutzen oder einem mit dem Behälterstutzen verbindbaren Verschlußunterteil 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 Verschlußunterteils auf- und abschraubar ist, und bei dem der Kappenmantel über eine Rastverbindung mit einem Rastnocken des Behälterstutzens oder des Verschlußunterteils verbunden ist, die durch Eindrücken eines Teils des Kappenmantels auslösbar ist. Mit Hilfe eines am Kappenmantel angeformten, abstehenden Rastlappen und einem Rastnocken am Behälterstutzen oder an einem Verschlußunterteil wird eine betriebssicherere, einfachere Kindersicherung erhalten.

EP 0 562 177 A2

Die Erfindung betrifft einen Verschluß mit einer Schraubkappe und einem mit Außengewinde versehenen Behälterstutzen oder einem mit dem Behälterstutzen verbindbaren Verschlußunterteil 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 Verschlußunterteils auf- und abschraubar ist, und bei dem der Kappenmantel über eine Rastverbindung mit einem Rastnocken des Behälterstutzens oder des Verschlußunterteils verbunden ist, die durch Eindrücken eines Teils des Kappenmantels austösbar ist.

Dieser bekannte Verschluß ist allein durch eine Verdrehung der Schraubkappe zu öffnen und daher nicht kindersicher.

Es sind schon verschiedene Ausgestaltungen von kindersicheren Schraubkappen bekannt, die aus einer Innen- und einer Außenkappe bestehen. Die Innenkappe ist mit einer Rastkupplung mit der Außenkappe verbunden, die nur in Aufschraubrichtung, jedoch nicht in Abschraubrichtung wirkt, so daß der Verschluß mit einer einfachen Drehbewegung der Außenkappe nicht zu öffnen ist. Durch radiale Verformung eines Bereiches der Außenkappe oder durch axiale Verstellung der Außenkappe wird jedoch eine in Abschraubrichtung wirkende Rastkupplung hergestellt, so daß dann die Schraubkappe abgeschraubt werden kann. Dies setzt eine doppelte Bedienungsmaßnahme voraus, so daß der Verschluß kindersicher ist, wie die DE-GM 78 12 241, DE-GM 76 34 267 und DE-OS 24 43 803 zeigen.

Es gibt auch einstückige kindersichere Schraubkappen, bei denen an den Kappenmantel ein Außenmantel angeformt ist, bei dessen Verformung eine Rastkupplung zum Kappenmantel der Schraubkappe hergestellt wird, wie die DE-GM 75 23 676, DE-OS 28 28 063 und die DE-OS 26 34 525 zeigen.

Alle diese zweiteiligen und einstückigen kindersicheren Schraubkappen haben den Nachteil, daß sie aufwendig und/oder kompliziert sind. Sie arbeiten oft auch nicht absolut betriebssicher.

Wie die DE-OS 29 52 778 zeigt, ist auch eine einstückige kindersichere Schraubkappe der eingangs erwähnten Art bekannt, bei der in die Stirnseite des Kappenmantels eine Rastaufnahme eingeformt ist. Beim Aufschrauben der Schraubkappe läuft die Stirnseite auf einen Rastnocken auf, der vom Behälterstutzen oder dem Verschlußmantel in Verlängerung des Kappenmantels angebracht ist. In der Schließendstellung ist der Rastnocken in der Rastaufnahme eingerastet und legt die Schraubkappe in der Abschraubrichtung unverdrehbar fest. Durch Eindrücken eines der Rastaufnahme benach-

barten dünnwandigen Bereiches des Kappenmantels wird die Rastverbindung aufgehoben und die Schraubkappe kann abgeschraubt werden. Dies setzt, wie es für eine kindersichere Schraubkappe üblich ist, eine doppelte Bedienungsaufnahme an der Schraubkappe voraus.

Bei diesem bekannten kindersicheren Verschluß ist die Verrastung in axialer Richtung, während die Entrastung in radialer Richtung erfolgt. Die axiale Verrastung hat den Nachteil, daß der Kappenmantel im Bereich der Rastaufnahme beim Auflaufen auf den Rastnocken und Weiterdrehen der Schraubkappe sehr stark axial beansprucht wird. Dies hat vielfach eine Beschädigung oder Zerstörung der Schraubkappe in diesem Bereich zur Folge.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Verschluß der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei dem die für die Sicherung erforderlichen Rastelemente ebenso einfach gestaltet sind, bei der Verrastung und Entrastung aber nicht überlastet werden und eine betriebssichere Funktion gewährleisten.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß außerhalb des durch den Kappenmantel abgedeckten Bereiches der Behälterstutzen oder das Verschlußunterteil im Anschluß an das Außengewinde einen zur Schraubkappe abstehenden Rastnocken trägt, der mit einem im Endbereich des Kappenmantels nach außen ragenden, angeformten Rastlappen zusammenarbeitet, wobei der Rastlappen entgegen der Aufschraubrichtung der Schraubkappe am Kappenmantel absteht, in Aufschraubrichtung der Schraubkappe durch den Rastnocken nach innen auslenkbar und in Abschraubrichtung der Schraubkappe mit seiner stirnseitig ausgebildeten Gegen-Anschlagfläche an einer Anschlagfläche des Rastnockens festlegbar ist, und daß durch radiales Eindrücken des Rastlappens die Rastverbindung zwischen Rastnocken und Rastlappen austösbar und die Schraubkappe zum Abschrauben freigebbar ist.

Die Verrastung und Entrastung erfolgt in radialer Richtung, so daß beim Festziehen der Schraubkappe keine Überlastung im Bereich der Rastverbindung auftritt. Beim Versuch des Öffnens bei verrasteter Schraubkappe wird lediglich der Rastlappen etwa in axialer Richtung beansprucht und kann bequem weiter ausgelenkt werden, ohne die Rastverbindung freizugeben. Der Rastlappen ist leicht an dem Kappenmantel der Schraubkappe abzuteilen und anzuformen, ohne die Herstellung der Schraubkappe merklich zu erschweren. Die Auslösung der Rastverbindung ist ebenfalls einfach möglich, da nur der am Kappenmantel vorstehende Rastlappen nach innen zu drücken ist.

Für die Funktion des Rastlappens ist eine Ausgestaltung von Vorteil, die dadurch gekennzeichnet ist, daß der Rastlappen etwa tangential gerichtet

am Kappenmantel absteht.

Ist vorgesehen, daß sich der Rastlappen in der Schließendstellung der Schraubkappe zumindest teilweise über die Höhe des Rastnockens erstreckt und über die der Schraubkappe zugekehrte Oberkante des Rastnockens vorsteht, dann ist eine eindeutige Verrastung sichergestellt, auch wenn die axiale Stellung der Schraubkappe in der Schließendstellung variiert. Der Rastlappen kann dabei auch beim Passieren des Rastnockens noch nach innen gedrückt werden.

Die Ausgestaltung von Rastnocken und Rastlappen ist so ausgeführt, daß sich der Rastnocken als kreisbogenförmiger Steg über einen Teil des Umfanges des Behälterstützens oder der Ausgießtülle des Verschlußunterteils erstreckt, daß die dem Kappenmantel zugekehrte konkave Innenseite des Rastnockens in geringem Abstand zum Kappenmantel angeordnet ist, daß der Rastnocken in Aufschraubrichtung der Schraubkappe in der etwa radial ausgerichteten Anlagefläche endet, daß die Stirnseite des Rastlappens in der etwa radial ausgerichteten Gegen-Anschlagfläche endet, und daß die Gegen-Anschlagfläche des Rastlappens in der Raststellung die Anlagefläche des Rastnockens zumindest teilweise überdeckt, um eine eindeutige Funktion in Aufschraub- und Abschraubrichtung der Schraubkappe zu erhalten.

Dabei kann vorteilhafterweise vorgesehen sein, daß die konkave Innenseite des Rastnockens an dem der Anlagefläche gegenüberliegenden Einlaufende mit einer Auslenkschräge versehen ist.

Die Kindersicherung nach der Erfindung kann auch bei einem Verschluß eingesetzt werden, der dadurch gekennzeichnet ist, daß das Verschlußunterteil mittels einer Siegelplatte verschlossen ist, die über Sollbruchstellen mit der Innenwandung des Ausgießstutzens verbunden ist, und daß der Kappenmantel über Abreißstege mit einem Garantiering verbunden ist, der mit Rastansätzen versehen und mit Gegen-Rastansätzen der Ausgießtülle oder eines Basisteils des Verschlußunterteils so zusammenarbeitet, daß der Garantiering in Aufschraubrichtung der Schraubkappe über die Gegen-Rastansätze des Ausgießstutzens oder des Basisteils gleitet, in Abschraubrichtung der Schraubkappe jedoch unverdrehbar festgehalten ist, sowie bei einem Verschluß, der so ausgebildet ist, daß das Verschlußunterteil ein U-förmiges, mit einer Behälteröffnung verbindbares Basisteil aufweist, an das sich einstückig ein Balg anschließt, daß der Balg mit dem Ausgießstutzen einstückig verbunden ist, so daß der Ausgießstutzen aus einer eingedrückten Ausgangsstellung in eine ausgezogene Ausgießstellung bringbar ist und umgekehrt.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Verschlusses mit Schraubkappe und Verschlußunterteil näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in Seitenansicht teilweise im Schnitt die auf einem Verschlußunterteil gesicherte Schraubkappe und
Fig. 2 eine Draufsicht auf den Verschluß nach Fig. 1.

Der Verschluß nach dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel besteht aus einer Schraubkappe 10 und einem Verschlußunterteil 20. Die Schraubkappe 10 besteht aus einem Kappenboden 11 und einem Kappenmantel 12 mit einem Innengewinde 13. Das Verschlußunterteil 20 weist ein im Querschnitt U-förmiges Basisteil 21 auf, mit dem das Verschlußunterteil 20 auf eine mit Strand versehene Behälteröffnung aufgerastet werden kann. An das Basisteil 21 schließt sich ein Ausgießstutzen 22 mit einem Außengewinde 23 an, so daß die Schraubkappe 10 auf den Ausgießstutzen 22 auf- und abgeschraubt werden kann.

Der Ausgießstutzen 22 ist mittels einer Siegelplatte 24 verschlossen, die beim ersten berechtigten Öffnen des Verschlusses entfernt wird. Die Siegelplatte 24 ist über eine umlaufende Sollbruchstelle 25 geringer Wandstärke an der Innenwandung des Ausgießstutzens 22 angeformt. An der Siegelplatte 24 ist ein Griffstück 26 angeformt, das zum Losreißen der Siegelplatte 24 gefaßt und gezogen wird.

Am unteren Endbereich des Kappenmantels 12 wird ein Rastlappen 14 so angeformt, daß er etwa tangential gerichtet am Kappenmantel 12 nach außen absteht, wie Fig. 2 zeigt. Dabei steht er entgegen der Aufschraubrichtung am Kappenmantel 12 ab.

Auf dem horizontalen Abschnitt des Basisteils 21 ist ein zur Schraubkappe 10 gerichteter stegförmiger Rastnocken 28 angeformt. Wie Fig. 2 zeigt, steht dieser Rastnocken 28 mit seiner konkaven Innenseite in gleichbleibendem geringem Abstand zur Außenseite des Kappenmantels 12. Der Rastnocken 28 ist kreisbogenförmig und erstreckt sich über einen Teil des Umfanges des Basisteils 21. Der Rastlappen 14 endet an seiner Stirnseite in einer Gegen-Anlagefläche 15, die etwa radial ausgerichtet ist, während das in Aufschraubrichtung liegende Ende des Rastnockens 28 eine Anlagefläche 30 bildet, die ebenfalls etwa radial ausgerichtet ist. Der Rastlappen 14 steht so weit am Kappenmantel 12 ab, daß er in Raststellung mit seiner Gegen-Anschlagfläche 15 die Anlagefläche 30 des Rastnockens 28 sicher teilweise überdeckt, um eine eindeutige Rastverbindung zu erhalten, die nur in Abschraubrichtung der Schraubkappe 10 wirkt.

Die konkave Innenseite des Rastnockens 28 ist auf der in Aufschraubrichtung wirkenden Einführseite mit einer Auslenkschräge 29 versehen, so daß beim Aufschrauben der Schraubkappe 10 der Rastlappen 14 kontinuierlich nach innen ausgelenkt wird und den Rastnocken 28 passieren kann. Nach

dem Passieren des Rastnockens 28 stellt sich der Rastlappen 14 aufgrund seiner Eigenelastizität selbsttätig in die in Fig. 2 gezeigte Raststellung ein.

Wird der Rastlappen 14 manuell oder mittels eines Werkzeuges nach innen gedrückt, dann gibt er seine Raststellung auf und kann den Rastnocken 28 auch in Abschraubrichtung passieren, wenn gleichzeitig die Schraubkappe 10 in dieser Richtung gedreht wird.

Diese Kindersicherung aus Rastlappen 14 und Rastnocken 28 ist auch bei einem Verschluß verwendbar, bei dem die Schraubkappe 10 mit einem Garantiering versehen ist oder bei dem das Verschlußunterteil zwischen dem Basisteil und dem Ausgießstutzen einen ausziehbaren und eindrückbaren Balg trägt.

Patentansprüche

1. Verschluß mit einer Schraubkappe und einem mit Außengewinde versehenen Behälterstutzen oder einem mit dem Behälterstutzen verbindbaren Verschlußunterteil mit einem mit Außen gewinde versehenen Ausgießstutzen, bei dem die Schraubkappe aus Kappenboden und Kapp enmantel auf der Innenseite des Kappenmantels ein Innengewinde aufweist und auf das Außengewinde des Behälterstutzens oder des Ausgießstutzens des Verschlußunterteils auf und abschraubar ist, und bei dem der Kapp enmantel über eine Rastverbindung mit ei nem Rastnocken des Behälterstutzens oder des Verschlußunterteils verbunden ist, die durch Eindrücken eines Teils des Kappenmantels auslösbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß außerhalb des durch den Kappenmantel (12) abgedeckten Bereiches der Behälterstutzen oder das Verschlußunterteil (20) im An schluß an das Außengewinde (23) einen zur Schraubkappe (10) abstehenden Rastnocken (28) trägt, der mit einem im Endbereich des Kappenmantels (12) nach außen ragenden, angeformten Rastlappen (14) zusammenarbeitet, wobei der Rastlappen (14) entgegen der Auf schraubrichtung der Schraubkappe (10) am Kappenmantel (12) absteht, in Aufschraubrichtung der Schraubkappe (10) durch den Rastnocken (28) nach innen auslenkbar und in Ab schraubrichtung der Schraubkappe (10) mit seiner stirnseitig ausgebildeten Gegen-An schlagfläche (15) an einer Anschlagfläche (30) des Rastnockens (28) festlegbar ist, und daß durch radiales Eindrücken des Rastlap pens (14) die Rastverbindung zwischen Rastnocken (28) und Rastlappen (14) auslösbar und die Schraubkappe (10) zum Abschrauben

freigebbar ist.

2. Verschluß nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Rastlappen (14) etwa tangential ge richtet am Kappenmantel (12) absteht.
3. Verschluß nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der Rastlappen (14) in der Schlie ßendstellung der Schraubkappe (10) zumindest teilweise über die Höhe des Rastnockens (28) erstreckt und über die der Schraubkappe (10) zugekehrte Oberkante des Rastnockens (28) vorsteht.
4. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der Rastnocken (28) als kreisbogen förmiger Steg über einen Teil des Umfanges des Behälterstutzens oder der Ausgießtülle (23) des Verschlußunterteils (20) erstreckt,
daß die dem Kappenmantel (12) zugekehrte konkave Innenseite des Rastnockens (28) in geringem Abstand zum Kappenmantel (12) angeordnet ist,
daß der Rastnocken (28) in Aufschraubrichtung der Schraubkappe (10) in der etwa radial aus gerichteten Anlagefläche (30) endet,
daß die Stirnseite des Rastlappen (14) in der etwa radial ausgerichteten Gegen-Anschlagflä che (15) endet, und
daß die Gegen-Anschlagfläche (15) des Rast lappens (14) in der Raststellung die Anlagefl äche (30) des Rastnockens (28) zumindest teil weise überdeckt.
5. Verschluß nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die konkave Innenseite des Rastnockens (28) an dem der Anlagefläche (30) gegenüber liegenden Einlaufende mit einer Auslenkschrä ge (29) versehen ist.
6. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verschlußunterteil (20) mittels einer Siegelplatte (24) verschlossen ist, die über Sollbruchstellen (25) mit der Innenwandung des Ausgießstutzens (23) verbunden ist, und daß der Kappenmantel (12) über Abreißstege mit einem Garantiering verbunden ist, der mit Rastansätzen versehen und mit Gegen-Rastan sätzen der Ausgießtülle (23) oder eines Basi steils (21) des Verschlußunterteils (20) so zu sammenarbeitet, daß der Garantiering in Auf schraubrichtung der Schraubkappe (10) über die Gegen-Rastansätze des Ausgießstutzens

(22) oder des Basisteils (21) gleitet, in Abschraubrichtung der Schraubkappe (10) jedoch unverdrehbar festgehalten ist.

7. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 5
dadurch gekennzeichnet,
daß das Verschlußunterteil (20) ein U-förmiges,
mit einer Behälteröffnung verbindbares Basi-
steil (21) aufweist, an das sich einstückig ein
Balg anschließt, 10
daß der Balg mit dem Ausgießstutzen (22)
einstückig verbunden ist, so daß der Ausgieß-
stutzen (22) aus einer eingedrückten Aus-
gangsstellung in eine ausgezogene Ausgieß-
stellung bringbar ist und umgekehrt. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

