

(19)



(11)

EP 3 749 137 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.07.2023 Patentblatt 2023/29

(21) Anmeldenummer: **18703994.6**

(22) Anmeldetag: **07.02.2018**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A45F 3/16 ^(2006.01) **B65D 47/20** ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A45F 3/16; B65D 47/2062; B65D 2543/00046

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/053101

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2019/154495 (15.08.2019 Gazette 2019/33)

(54) **VERSCHLUSS FÜR EINE TRINKFLASCHE**

CLOSURE FOR A DRINKING BOTTLE

FERMETURE POUR UNE GOURDE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(73) Patentinhaber: **Sigg Switzerland Bottles AG**
8500 Frauenfeld (CH)

(72) Erfinder: **SIEGENTHALER, Simon**
5735 Pfeffikon LU (CH)

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 3 009 053 JP-U- S62 166 729

EP 3 749 137 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung**TECHNISCHES GEBIET**

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verschluss für eine Trinkflasche, insbesondere einen gut reinigbaren Verschluss.

STAND DER TECHNIK

- 10 **[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Verschlüsse für Trinkflaschen hinreichend bekannt, und finden im Freizeit- und Sportbereich Verwendung. Solche Verschlüsse sind im Deckel einer Trinkflasche angeordnet und können durch eine Betätigung eine Öffnung im Deckel freigeben oder verschliessen. Dadurch, dass Getränk den Verschluss passieren muss, um zur Öffnung zu gelangen, wird der Verschluss durch das Getränk benetzt. Die herkömmlichen Verschlüsse sind jedoch nur schlecht oder mit erhöhtem Montageaufwand zu reinigen.
- 15 **[0003]** Das Dokument JP S62 166729 U offenbart einen Deckel mit Verschluss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

- 20 **[0004]** Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Deckel für eine Trinkflasche bereitzustellen, welcher einen Verschluss umfasst, welcher leicht reinigbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Deckel mit Verschluss mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Ausführungsformen des Deckels mit einem solchen Verschluss, sowie einer Trinkflasche mit einem solchen Deckel sind durch die Merkmale von weiteren Ansprüchen definiert.

- 25 **[0006]** Ein erfindungsgemässer Deckel, umfassend einen Verschluss, für eine Trinkflasche wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Der Verschluss des Deckels umfasst ein Befestigungselement zur lösbaren Anordnung des Verschlusses am Deckel der Trinkflasche, ein vorgespanntes Schwenkelement, welches vom Befestigungselement wegschwenkbar um eine Schwenkachse an diesem angeordnet ist, eine Dichtung welche an einem ausschwenkenden Ende des Schwenkelements angeordnet ist, wobei das Befestigungselement ein erstes Verspannelement, ein zweites Verspannelement und eine Feder umfasst, wobei die beiden Verspannelemente linear in einer Richtung verschiebbar
- 30 aneinander angeordnet sind und wobei die Feder in der Verschiebungsrichtung zwischen den beiden Verspannelementen angeordnet ist. Bei dieser Bauweise können die beiden Verspannelemente leicht zusammengedrückt werden, wodurch sich der Verschluss leicht vom Deckel entfernen lässt. Der Verschluss bildet eine leicht entnehmbare Einheit, welche leicht reinigbar ist.

- 35 **[0007]** Die Verspannelemente und das Schwenkelement können aus einem lebensmittelgeeigneten, hitzebeständigen Kunststoff gefertigt sein, wie beispielsweise Polypropylen. Beispielsweise können diese Elemente einstückig hergestellte Spritzgussteile sein.

[0008] Die Dichtung kann abnehmbar am ausschwenkenden Ende des Schwenkelements ausgebildet sein oder sie kann gemeinsam einstückig mit dem Schwenkelement ausgebildet sein. Die Dichtung kann aus einem lebensmittelgeeigneten Silikon, einem lebensmittelgeeigneten TPE oder TPR gefertigt sein.

- 40 **[0009]** In einer Ausführungsform umfasst jedes der beiden Verspannelemente ein Rastelement, welche zusammen verhindern, dass die beiden Verspannelemente in der Verschiebungsrichtung voneinander getrennt werden können. Die Bestandteile des Verschlusses bilden so eine untrennbare Einheit, wodurch keine Teile beispielsweise bei der Reinigung des Verschlusses verloren gehen können. Die Rastelemente können derart ausgebildet sein, dass sie nicht zerstörungsfrei voneinander getrennt werden können oder sie können derart ausgebildet sein, dass die Rastelemente
- 45 durch eine Kraftaufbringung in einer zur Verschiebungsrichtung senkrechten Richtung voneinander trennbar sind, wodurch die Verspannelemente voneinander getrennt werden können. Die Rastelemente können gemeinsam einstückig mit den anderen Elementen der Verspannelemente ausgebildet sein.

- [0010]** In einer Ausführungsform ist eines der Rastelemente eine Ausnehmung und das andere der Rastelemente ist eine Lasche mit einer Rastnase ist und wobei die Lasche in der Verschiebungsrichtung bis zum Anschlag an der Rastnase
- 50 in der Ausnehmung verschiebbar ist. Die Ausnehmung ist derart bemessen, dass die Lasche mit der Rastnase leicht einführbar ist. Hierfür kann auf der gegen das freie Ende der Lasche gerichteten Seite der Rastnase eine Abschrägung vorgesehen sein. Die Rastnase kann sich über die gesamte Breite der Lasche erstrecken. Eine teilweise Erstreckung ist ebenfalls möglich. Auf der gegen das andere Verspannelement gerichteten Seite der Ausnehmung kann eine Abschrägung vorgesehen sein, welche das Einführen der Rastnase erleichtert. Die Ausnehmung kann am ersten Verspannelement ausgebildet sein und die Lasche mit der Rastnase am zweiten Verspannelement oder umgekehrt.

- 55 **[0011]** In einer Ausführungsform umfasst das erste Verspannelement mindestens einen Führungssteg und das zweite Verspannelement mindestens eine Führungsnut, wobei der mindestens eine Führungssteg in der Verschiebungsrichtung in der mindestens einen Führungsnut verschiebbar ist. Diese Bauweise ermöglicht eine genaue Führung in der Ver-

schiebungsrichtung und verhindert, dass sich die Verspannelemente gegeneinander verkannten. Der Führungsteg kann am ersten Verspannelement ausgebildet sein und die Führungsnut am zweiten Verspannelement oder umgekehrt. Der Steg und die Führungsnut können gemeinsam einstückig mit den anderen Elementen der Verspannelemente ausgebildet sein.

[0012] In einer Ausführungsform umfasst das erste Verspannelement zwei einander zugewandte Führungsstege und das zweite Verspannelement umfasst zwei einander abgewandte Führungsnuten. Mit dieser Bauweise wird lediglich eine Bewegung der Verspannelemente in der Verschiebungsrichtung zugelassen und eine Bewegung senkrecht dazu im Wesentlichen verhindert.

[0013] In einer Ausführungsform ist das Schwenkelement am ersten Verspannelement angeordnet und durch eine zwischen dem ersten Verspannelement und dem Schwenkelement angeordnete Feder vorgespannt. Die Vorspannung kann mittels einer Torsionsfeder im Bereich der Schwenkachse realisiert sein oder mittels einer Druckfeder, beispielsweise einer Spiralfeder, welche im Bereich des ausschwenkenden Endes des Schwenkelements angreift. Die zwischen den beiden Verspannelementen wirkende Feder kann ebenfalls eine Spiralfeder sein. Beispielsweise können die beiden Federn identisch ausgestaltet sein, wodurch sich die Anzahl von unterschiedlichen Bauteilen reduziert. Andere herkömmliche Federn sind jedoch auch einsetzbar.

[0014] Das erste Verspannelement kann eine Federaufnahme umfassen, welche gegen das zweite Verspannelement gerichtet ist, das zweite Verspannelement kann eine Federaufnahme umfassen, welche gegen das erste Verspannelement gerichtet ist. Beispielsweise können die Federaufnahmen Aufnahmezapfen sein, um welche eine Feder lösbar angeordnet werden kann. Die Aufnahmezapfen verhindern, dass die Feder seitlich verrutscht oder wegknickt. Alternativ können die Federaufnahmen als Hülse ausgestaltet sein, in welche eine Feder einführbar ist. Im Bereich des ausschwenkenden Endes des Schwenkelements können am ersten Verspannelement und am Schwenkelement ebenfalls solche Federaufnahmen vorgesehen sein, um die entsprechende Feder zu positionieren und zu führen.

[0015] In einer Ausführungsform ist an jedem der Verspannelemente ein Drücker vorgesehen, welcher sich im Wesentlichen in einer zur Verschiebungsrichtung senkrechten Ebene erstreckt und welcher derart ausgebildet ist, dass mindestens eine Fingerkuppe eines Benutzers daran anlegbar ist. Der Verschluss lässt sich somit durch das Zusammendrücken der beiden Drücker mit zwei Fingern leicht aus dem Trinkflaschendeckel entfernen. Die Drücker können auch so bemessen sein, dass zwei oder mehr Fingerkuppen an ihnen anlegbar sind. Die Drücke können gemeinsam einstückig mit dem entsprechenden Verspannelement ausgebildet sein.

[0016] In einer Ausführungsform umfasst das erste Verspannelement einen Vorsprung, welcher auf einer dem zweiten Verspannelement abgewandten Seite angeordnet ist und das zweite Verspannelement umfasst einen Vorsprung, welcher auf einer dem ersten Verspannelement abgewandten Seite angeordnet ist. Jeder Vorsprung kann in eine dafür vorgesehene Ausnehmung im Deckel eingeführt werden, wodurch der Verschluss sicher und verdrehgesichert im Deckel einsetzbar ist. Der Vorsprung kann sich über die gesamte Breite des entsprechenden Verspannelements erstrecken. Eine teilweise Erstreckung ist ebenfalls möglich, wobei der Vorsprung zusammenhängend oder mit Unterbrüchen ausgebildet sein kann. Der Vorsprung kann gemeinsam einstückig mit den übrigen Elementen der Verspannelemente ausgebildet sein.

[0017] In einer Ausführungsform ist das Schwenkelement im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und umfasst einen ersten Steg und zwei an diesen seitlich anschliessende Schenkel und wobei die freien Enden der Schenkel die Schwenkachse umfassen. Die U-Form ist eine leichte und durchlässige Bauform, wodurch Flüssigkeit, welche beim Trinken über den Verschluss in die Richtung der Trinköffnung gelangt, nach dem Trinken im Wesentlichen ungehindert wieder durch den Verschluss in die Trinkflasche gelangen kann. Zudem sind die freien Schenkel zumindest teilweise elastisch, was ein Einführen der Lagerelemente des Schwenkelements erleichtert. Beispielsweise sind die Lagerelemente seitlich nach aussen ragende Zapfen, welche in entsprechende Aufnahmen im ersten Verspannelement einführbar sind. Bei der Montage können die beiden Schenkel zusammengedrückt werden und können nach der Positionierung der Zapfen in den entsprechenden Aufnahmen wieder losgelassen werden.

[0018] Das erste Verspannelement kann Laschen umfassen, welche in der Richtung des Schwenkelements vom ersten Verspannelement abstehen. Im Endbereich der Laschen können Zapfenaufnahmen in der Form von Durchgangsbohrungen vorgesehen sein.

[0019] Im Bereich des Steges kann auf der dem ersten Verspannelement abgewandten Seite eine Dichtungsaufnahme vorgesehen sein, um welche die Dichtung der Trinköffnung angeordnet werden kann. Beispielsweise kann sie einen schmalen Halsbereich und einen breiteren Kopfbereich umfassen, wobei die Dichtung über den Kopfbereich stülper ist und in den Halsbereich eingreifen kann. Mit dieser Ausgestaltung kann die Dichtung gut lösbar und sicher positionierbar am Schwenkelement angeordnet werden. Die Abmessungen der Dichtung entsprechen im Wesentlichen denjenigen der Trinköffnung. Die Abmessungen der Dichtungsaufnahme entsprechen im Wesentlichen denjenigen der Dichtung, abzüglich der entsprechenden Wandstärken der Dichtung.

[0020] In einer Ausführungsform umfasst das Schwenkelement einen weiteren Steg, welcher die beiden Schenkel beabstandet zum ersten Steg miteinander verbindet. Auf diesen weiteren Steg kann eine Betätigung einwirken, wodurch das Schwenkelement gegen das erste Verspannelement geschwenkt werden kann, wodurch die Trinköffnung freige-

geben werden kann. Dadurch, dass die beiden Stege keine geschlossene Struktur bilden, kann Flüssigkeit auch in diesem Bereich des Verschlusses im Wesentlichen ungehindert durch diesen hindurchfliessen. Die Oberfläche des weiteren Steges kann im ausgeschwenkten Zustand des Schwenkelements geneigt bezüglich der Verschieberichtung der Betätigung ausgerichtet sein.

[0021] Die erwähnten Ausführungsformen des Verschlusses lassen sich in beliebiger Kombination einsetzen, sofern sie sich nicht widersprechen.

[0022] Ein erfindungsgemässer Deckel für eine Trinkflasche umfasst demnach einen Deckel mit einem Gehäuse, in welchem eine Trinköffnung ausgebildet ist, einen aus dem Deckel entfernbaren Verschluss, mit welchem die Trinköffnung verschlossen oder freigegeben werden kann, eine Betätigungs-Anordnung, mit welcher das Verschliessen oder das Freigeben der Trinköffnung durch den Verschluss bewirkbar ist, der Verschluss die Merkmale des Verschlusses in Anspruch 1 offenbart, und wobei der Verschluss durch das Zusammendrücken der beiden Verspannelemente in der Verschiebungsrichtung aus dem Deckel entferntbar ist. Mit der Dichtung des Verschlusses kann die Kontur der Trinköffnung von innen abgedeckt und somit die Trinköffnung verschlossen werden. Im Deckel können auf der Innenseite mindestens eine Ausnehmung vorgesehen sein, in welche die Vorsprünge des Verschlusses einführbar sind. Es kann eine zusammenhängend umlaufende Ausnehmung vorgesehen sein oder es können zwei voneinander getrennte Ausnehmungen vorgesehen sein. Die eine Ausnehmung kann im Bereich unterhalb der Trinköffnung im Deckelgehäuse ausgeformt sein und die andere Ausnehmung kann im Bereich eines Drückers der Betätigungs-Anordnung vorgesehen sein.

[0023] In einer Ausführungsform umfasst die Betätigungs-Anordnung einen Drücker mit einem daran angeordneten Stössel umfasst, wobei der Stössel linear verschiebbar im Deckelgehäuse angeordnet ist und wobei der Verschluss und die Betätigungs-Anordnung derart im Deckel angeordnet sind, dass der Stössel in einer Ebene verschiebbar ist, welche im Wesentlichen senkrecht auf die Schwenkachse des Schwenkelements steht. Der Drücker und der Stössel können gemeinsam einstückig miteinander ausgebildet sein. Im Deckel kann eine einschiebbare Führung vorgesehen sein, in welcher der Stössel führbar ist. Es können Dichtungen am Stössel angeordnet sein, welche verhindern, dass Flüssigkeit aus dem Flascheninnern entlang des Stössels nach aussen gelangen.

[0024] In einer Ausführungsform kann der Stössel am Schwenkelement des Verschlusses angreifen und das Freigeben der Trinköffnung ist mit dem Drücken des Drückers bewirkbar. Die Betätigungs-Anordnung kann eine Feder umfassen, welche bewirkt, dass der Stössel zusammen mit dem Drücker vom Schwenkelement weggedrückt wird und die Trinköffnung durch die Dichtung verschlossen bleibt.

[0025] In einer Ausführungsform umfasst der Deckel weiter eine Blockierung, mit welcher die Verschiebung der Betätigungs-Anordnung verhinderbar ist. Hierfür ist im Stössel der Betätigungs-Anordnung eine Ausnehmung vorgesehen, in welche eine Nase der Blockierung eingreifen kann. Die Nase kann nur in die Ausnehmung eingreifen, wenn sich der Stössel in der ausgefahrenen Position befindet, d.h. in der am weitesten von der Trinköffnung entfernten Position. Die Blockierung kann in dieser Lage mit einem Klemmelement gehalten sein.

[0026] Die erwähnten Ausführungsformen des Deckels lassen sich in beliebiger Kombination einsetzen, sofern sie sich nicht widersprechen.

[0027] Eine erfindungsgemässe Trinkflasche mit einem abnehmbaren erfindungsgemässen Deckel mit Verschluss nach Anspruch 1.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0028] Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachstehend anhand von Figuren noch näher erläutert. Diese dienen lediglich zur Erläuterung und sind nicht einschränkend auszulegen. Es zeigen

Fig. 1 eine Explosionsansicht eines erfindungsgemässen Deckels mit Verschluss;
Fig. 2 eine Explosionsansicht des Verschlusses der Figur 1; und
Fig. 3 eine Schnittansicht des erfindungsgemässen Deckels mit Verschluss der Figur 1 im zusammengebauten Zustand.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0029] Die Figur 1 zeigt eine Explosionsansicht eines erfindungsgemässen Deckels 1 mit einem Verschluss 2. Der Deckel 1 umfasst ein Deckelgehäuse 10 mit einer Trinköffnung 100, eine einschiebbare Führung 11, ein Aussengewinde 12 zur Verschraubung mit einer Trinkflasche, eine Aufnahme 14 für eine Betätigungs-Anordnung 3 und eine Aufnahme 15 für eine Blockierung 4 mit welcher eine Verschiebung der Betätigungs-Anordnung 3 verhinderbar ist.

[0030] Der Verschluss 2 umfasst ein erstes Verspannelement 20, ein zweites Verspannelement 21, eine zwischen den Verspannelementen 20, 21 angeordnete und auf diese wirkende Feder 22, ein Schwenkelement 23, welches um eine Schwenkachse S schwenkbar am ersten Verspannelement 20 angeordnet ist, eine zwischen dem ersten Verspan-

nelement 20 und dem Schwenkelement 23 angeordnete auf diese wirkende Feder 24 und eine am ausschwenkenden Ende des Schwenkelements 23 angeordnete Dichtung 25.

[0031] Die Betätigungs-Anordnung 3 umfasst einen Drücker 30 mit einem daran anschliessenden Stössel 31, wobei sich der Stössel 31 im Wesentlichen senkrecht vom Drücker aus erstreckt. Weiter umfasst die Betätigungs-Anordnung 3 eine innere Dichtung 32 und eine äussere Dichtung 33 mit welchen der Stössel 31 gegenüber dem Deckelgehäuse 10 abdichtbar ist. Weiter umfasst die Betätigung 3 eine Rückstellfeder 34 mit welcher der Stössel 31 und somit der Drücker 30 nach aussen gedrückt wird.

[0032] Die Blockierung 4 umfasst Zapfen 41 mit welchen sie kippbar in Ausnehmungen 150 in der Blockierungsaufnahme 15 gelagert ist. Weiter umfasst die Blockierung 4 eine Nase 40, mit welcher die Verschiebung der Betätigungs-Anordnung 3 verhinderbar ist.

[0033] Weiter ist eine Dichtung 13 gezeigt, welche oberhalb des Gewindes 12 am äusseren Umfang des Deckels 1 angeordnet werden kann.

[0034] Die Figur 2 zeigt eine Explosionsansicht des Verschlusses 2 der Figur 1. Das erste Verspannelement 20 umfasst eine im Wesentlichen vierseitige Platte 200 auf deren ersten Seite 2000 sich zwei zueinander beabstandete Führungsstege 201 erstrecken. Die Führungsstege 201 schliessen an die benachbarten Seiten der Platte 200 an. Eine an die Platte 200 anschliessende Wand 208 erstreckt sich im Wesentlichen senkrecht von der Platte 200 weg und entlang einer der ersten Seite 2000 gegenüberliegenden zweiten Seite 2001 und den daran anschliessenden Seiten, inklusive der Führungsstege 201. Am äusseren freien Ende der Führungsstege 201 erstreckt sich die Wand 208 noch weiter von der Platte 200 weg und bildet eine Lasche 205 in welcher Zapfenaufnahmen 2050 in der Form von Durchgangsbohrungen ausgebildet sind. Die Mittelachse der Zapfenaufnahmen 2050 bilden die Schwenkachse S. Zwischen den beiden Führungsstegen 201 ist eine Ausnehmung 210 ausgebildet und die Führungsstege 201 sind einander gegenüberliegend bezüglich dieser Ausnehmung 210 angeordnet. An der ersten Seite 2000 der Platte 200, zwischen den beiden Führungsstegen 201 erstreckt sich ein Drücker 202 im Wesentlichen senkrecht zur Platte 200 auf der einen Seite der Platte im Wesentlichen gleichweit wie die Wand 208 und auf der gegenüberliegenden Seite derart, dass mindestens eine Fingerkuppe eines Benutzers daran angreifen kann. Auf dieser Seite des Drückers 202 ist anschliessend an die Platte 200 eine Ausnehmung 207 ausgebildet, wie dies der Figur 3 zu entnehmen ist. Auf der ersten Seite 2000 der Platte 200, zwischen den beiden Führungsstegen 201, erstreckt sich eine Federaufnahme 203 im Wesentlichen senkrecht vom Drücker 202 weg. Die Federaufnahme 203 ist als Kreuzzapfen ausgebildet, um welchen die Feder 22 angeordnet werden kann. Auf der zweiten Seite 2001 der Platte 200, ist an der oberen freien Kante der Wand 208 ein Vorsprung 204 ausgebildet, welcher sich im Wesentlichen parallel zur Platte 200 von der ersten Seite 2000 weg erstreckt. Auf der zweiten Seite 2001 der Platte 200 erstreckt sich eine Federaufnahme 206 von der Platte 200 weg in der gleichen Richtung wie die Wand 208. Die Federaufnahme 206 ist als Hülse ausgebildet in welcher die Feder 24 angeordnet werden kann.

[0035] Das zweite Verspannelement 21 umfasst einen quaderförmigen Körper der auf zwei sich gegenüberliegenden Seiten, sich gegenüberliegende Führungsnuten 211 umfasst. Die Führungsstege 201 des ersten Verspannelements 20 sind in den Führungsnuten 211 des zweiten Verspannelements 21 in der Verschiebungsrichtung V verfahrbar. Auf einer ersten Seite 2100 des Körpers erstreckt sich eine Lasche 210 von einer Kante des Körpers von diesem weg, fluchtend mit einer daran angrenzenden Fläche des Körpers. Auf dieser fluchtenden Seite der Lasche 210 ist eine Rastnase 216 ausgebildet, wie dies der Figur 3 zu entnehmen ist. Auf der ersten Seite 2100 des Körpers, zwischen den beiden Führungsnuten 211 erstreckt sich ein Drücker 212 im Wesentlichen senkrecht zum Körper derart von diesem weg, dass mindestens eine Fingerkuppe eines Benutzers daran angreifen kann. Auf einer der ersten Seite 2100 gegenüberliegenden zweiten Seite 2101 des Körpers, ist an einer oberen Kante des Körpers ein Vorsprung 214 ausgebildet, welcher sich im Wesentlichen parallel zur Lasche 210 von der ersten Seite 2100 weg erstreckt. Auf der ersten Seite 2100 des Körpers, zwischen den beiden Führungsnuten 211, erstreckt sich eine Federaufnahme 213 im Wesentlichen parallel zu den Führungsnuten 211, senkrecht vom Körper weg. Die Federaufnahme 213 ist ebenfalls als Kreuzzapfen ausgebildet.

[0036] Das Schwenkelement 23 ist im Wesentlichen U-förmig ausgebildet und umfasst einen Steg 230 und zwei an diesen anschliessende Schenkel 231. Die Schenkel erstecken sich im Wesentlichen senkrecht vom Steg 230 weg. An den dem Steg 230 abgewandten Seiten der Schenkel 231 sind Zapfen 2310 angeordnet, welche sich im Wesentlichen parallel zum Steg 230 voneinander weg erstrecken. Die Mittelachse der Zapfen 2310 bilden die Schwenkachse S. Auf einer dem ersten Verspannelement 20 zugewandten Seite des Steges 230 ist eine Federaufnahme 232 in der Form eines Kreuzzapfens ausgebildet, um welchen die Feder 24 angeordnet werden kann. Auf der der Federaufnahme 232 gegenüberliegenden Seite des Steges 230 ist eine Dichtungsaufnahme 233 ausgebildet. Die Dichtungsaufnahme umfasst einen an den Steg 230 anschliessenden schmaleren Halsbereich und einen an diesen anschliessenden breiteren Kopfbereich. Die Dichtung 25 kann um den Kopfbereich und in den Halsbereich eingreifen.

[0037] Die Figur 3 zeigt eine Schnittansicht des Deckels 1 mit dem erfindungsgemässen Verschluss 2 der Figur 1 im zusammengebauten Zustand. Der Deckel 1 kann mit seinem Aussengewinde 12 auf eine entsprechend ausgebildete Flasche 5 aufgeschraubt werden, wobei die Dichtung 13 im zusammengesetzten Zustand zwischen der Flasche 5 und dem Deckel 1 angeordnet ist und dementsprechend das Flascheninnere gegenüber der Umgebung abdichtet. Der Verschluss 2 ist mit seinen nach aussen gerichteten Vorsprüngen 204, 214 in entsprechenden Ausnehmungen 101,

EP 3 749 137 B1

102 angeordnet. Die Ausnehmungen 101, 102 sind oberhalb des Gewindes 12 in der Deckelinnenseite ausgebildet. Der Verschluss 2 ist derart mit dem Deckel 1 ausgerichtet, dass die Dichtung 25 des Verschlusses 2 die Trinköffnung 100 des Deckels 1 vollständig verschliessen kann. Im unbetätigten Zustand wird der Stössel 31 und der Drücker 30 der Betätigungs-Vorrichtung durch die Feder 34 nach aussen gedrückt, wodurch die Stösselspitze den Weg für den weiteren Steg 234 des Schwenkelements 23 freigibt, wodurch das Schwenkelement 23 soweit vom ersten Verspannelement 20 wegschwenken kann, bis die Dichtung 25 auf der Innenseite an der Trinköffnung 100 anschlägt. Wird der Drücker 30 durch einen Benutzer gegen das Deckelinnere gedrückt, so drückt die Stösselspitze den weiteren Steg 234 nieder und die Dichtung 25 wird um die Schwenkachse S von der Trinköffnung 100 weggeschwenkt. Zum entfernen des Verschlusses 2 aus dem Deckel 1 können die beiden Drücker 202, 212 des Verschlusses zusammengedrückt werden, wodurch die Vorsprünge 204, 214 aus den entsprechenden Ausnehmungen 101, 102 im Deckel ausgefahren werden. Anschliessend kann der Verschluss 2 als Ganzes aus dem Deckelgehäuse 10 entfernt werden. Da die Verspannelemente 20, 21 durch die Rastelemente 207, 216 zusammengehalten werden, lösen sie sich auch nach dem Entfernen aus dem Deckel nicht voneinander. Sollen die beiden Verspannelemente dennoch voneinander getrennt werden, so kann die Lasche 210 mit der Rastnase 16 des zweiten Verspannelements 21 gegen die Platte 200 des ersten Verspannelements 20 gedrückt werden, wodurch die Rastnase 216 freigegeben wird und die Lasche 210 aus der Rastausnehmung 207 ausgefahren werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Deckel	2050	Zapfenaufnahme
20	10	Deckelgehäuse	206	Federaufnahme
	100	Trinköffnung	207	Rastausnehmung
	101	Ausnehmung	208	Wand
	102	Ausnehmung	21	Verspannelement
25	11	Führung	210	Lasche
	12	Gewinde	2100	erste Seite
	13	Dichtung	2101	zweite Seite
	14	Drückeraufnahme	211	Führung
	15	Blockierungsaufnahme	212	Drücker
30	150	Ausnehmung	213	Federaufnahme
	2	Verschluss	214	Vorsprung
	20	Verspannelement	215	Ausnehmung
	200	Platte	216	Rastnase
35	2000	erste Seite	22	Feder
	2001	zweite Seite	23	Schwenkelement
	201	Führung	230	Steg
	2010	Ausnehmung	231	Schenkel
	202	Drücker	2310	Zapfen
40	203	Federaufnahme	232	Federaufnahme
	204	Vorsprung	233	Dichtungsaufnahme
	205	Lasche	234	Steg
	24	Feder	35	Ausnehmung
45	25	Dichtung	4	Blockierung
	3	Betätigung	40	Nase
	30	Drücker	41	Zapfen
	31	Stössel	5	Trinkflasche
	32	Dichtung		
50	33	Dichtung	V	Verschiebungsrichtung
	34	Feder	S	Schwenkachse

Patentansprüche

1. Einen Deckel (1) für eine Trinkflasche umfassend

- ein Gehäuse (10), in welchem eine Trinköffnung (100) ausgebildet ist,
- einen aus dem Deckel entfernbaren Verschluss (2), mit welchem die Trinköffnung (100) verschlossen oder freigegeben werden kann,
- eine Betätigungs-Anordnung (3), mit welcher das Verschliessen oder das Freigeben der Trinköffnung (100) durch den Verschluss (2) bewirkbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (2) umfasst:

- ein Befestigungselement (20, 21) zur lösbaren Anordnung des Verschlusses am Deckel (1),
- ein vorgespanntes Schwenkelement (23), welches vom Befestigungselement (20, 21) wegschwenkbar um eine Schwenkachse an diesem angeordnet ist,
- eine Dichtung (25), welche an einem ausschwenkenden Ende des Schwenkelements (23) angeordnet ist, wobei das Befestigungselement (20, 21) ein erstes Verspannelement (20), ein zweites Verspannelement (21) und eine Feder (22) umfasst,
- wobei die beiden Verspannelemente (20, 21) linear in einer Richtung verschiebbar aneinander angeordnet sind und wobei die Feder (22) in der Verschiebungsrichtung zwischen den beiden Verspannelementen (20, 21) angeordnet ist, wodurch der Verschluss (2) durch das Zusammendrücken der beiden Verspannelemente (20, 21) in der Verschiebungsrichtung aus dem Deckel entfernbar ist.

2. Der Deckel gemäss Anspruch 1, wobei jedes der beiden Verspannelemente (20, 21) ein Rastelement (207, 216) umfasst, welche zusammen verhindern, dass die beiden Verspannelemente (20, 21) in der Verschiebungsrichtung voneinander getrennt werden können.
3. Der Deckel gemäss Anspruch 2, wobei eines der Rastelemente eine Ausnehmung (207) ist und wobei das andere der Rastelemente eine Lasche (210) mit einer Rastnase (216) ist und wobei die Lasche (210) in der Verschiebungsrichtung bis zum Anschlag an der Rastnase (216) in der Ausnehmung (207) verschiebbar ist.
4. Der Deckel gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Verspannelement (20) mindestens einen Führungssteg (201) umfasst und wobei das zweite Verspannelement (21) mindestens eine Führungsnut (211) umfasst, wobei der mindestens eine Führungssteg (201) in der Verschiebungsrichtung in der mindestens einen Führungsnut (211) verschiebbar ist.
5. Der Deckel gemäss Anspruch 4, wobei das erste Verspannelement (20) zwei einander zugewandte Führungsstege (201) umfasst und wobei das zweite Verspannelement (21) zwei einander abgewandte Führungsnuten (211) umfasst.
6. Der Deckel gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Schwenkelement (23) am ersten Verspannelement (20) angeordnet ist und durch eine zwischen dem ersten Verspannelement (20) und dem Schwenkelement (23) angeordnete Feder (24) vorgespannt ist.
7. Der Deckel gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei an jedem der Verspannelemente (20, 21) ein Drücker (202, 212) vorgesehen ist, welcher sich im Wesentlichen in einer zur Verschiebungsrichtung senkrechten Ebene erstreckt und welcher derart ausgebildet ist, dass mindestens eine Fingerkuppe eines Benutzers daran anlegbar ist.
8. Der Deckel gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Verspannelement (20) einen Vorsprung (204) umfasst, welcher auf einer dem zweiten Verspannelement (21) abgewandten Seite angeordnet ist und wobei das zweite Verspannelement (21) einen Vorsprung (214) umfasst, welcher auf einer dem ersten Verspannelement (20) abgewandten Seite angeordnet ist.
9. Der Deckel gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Schwenkelement (23) im Wesentlichen U-förmig ausgebildet ist und einen ersten Steg (230) und zwei an diesen seitlich anschliessende Schenkel (231) umfasst und wobei die freien Enden der Schenkel (231) die Schwenkachse (S) umfassen.
10. Der Deckel gemäss Anspruch 9, wobei das Schwenkelement (23) einen weiteren Steg (234) umfasst, welcher die beiden Schenkel (231) beabstandet zum ersten Steg (230) miteinander verbindet.
11. Der Deckel gemäss Anspruch 1, wobei die Betätigungs-Anordnung (3) einen Drücker (30) mit einem daran ange-

ordneten Stössel (31) umfasst, wobei der Stössel (31) linear verschiebbar im Deckelgehäuse (10) angeordnet ist und wobei der Verschluss (2) und die Betätigungs-Anordnung (3) derart im Deckel (1) angeordnet sind, dass der Stössel (31) in einer Ebene verschiebbar ist, welche im Wesentlichen senkrecht auf die Schwenkachse des Schwenkelements (23) steht.

12. Der Deckel gemäss Anspruch 11, wobei der Stössel (31) am Schwenkelement (23) des Verschlusses angreifen kann und wobei das Freigeben der Trinköffnung (100) mit dem Drücken des Drückers (30) bewirkbar ist.
13. Der Deckel gemäss einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Deckel weiter eine Blockierung (4) umfasst, mit welcher die Verschiebung der Betätigungs-Anordnung (3) verhinderbar ist.
14. Eine Trinkflasche mit einem abnehmbaren Deckel (1) gemäss einem der Ansprüche 1 bis 13.

Claims

1. A lid (1) for a drinking bottle, comprising

- a housing (10), in which a drinking opening (100) is formed,
- a closure (2) which can be removed from the lid and with which the drinking opening (100) can be closed or released,
- an actuating arrangement (3) with which the closing or release of the drinking opening (100) can be effected by the closure (2),

characterized in that the closure (2) comprising:

- a securing element (20, 21) for detachably arranging the closure on the lid (1),
- a pretensioned pivot element (23), which is arranged on the securing element (20, 21) so as to enable pivoting away from the latter about a pivot axis,
- a seal (25), which is arranged at an end of the pivot element (23) that pivots out, wherein the securing element (20, 21) comprises a first clamping element (20), a second clamping element (21) and a spring (22), wherein the two clamping elements (20, 21) are arranged on each other so as to be linearly displaceable in one direction and wherein the spring (22) is arranged between the two clamping elements (20, 21) in the displacement direction, whereby the closure (2) is removable from the lid by pressing the two clamping elements (20, 21) together in the displacement direction.

2. The lid according to claim 1, wherein each of the two clamping elements (20, 21) comprises a latching element (207, 216) which together prevent the two clamping elements (20, 21) from being separated from each other in the displacement direction.
3. The lid according to claim 2, wherein one of the latching elements is a recess (207) and wherein the other of the latching elements is a tab (210) with a latching nose (216) and wherein the tab (210) is displaceable in the displacement direction in the recess (207) until it abuts against the latching nose (216).
4. The lid according to one of the preceding claims, wherein the first clamping element (20) comprises at least one guide web (201) and wherein the second clamping element (21) comprises at least one guide groove (211), wherein the at least one guide web (201) is displaceable in the displacement direction in the at least one guide groove (211).
5. The lid according to claim 4, wherein the first clamping element (20) comprises two guide webs (201) facing each other and wherein the second clamping element (21) comprises two guide grooves (211) facing away from each other.
6. The lid according to one of the preceding claims, wherein the pivot element (23) is arranged on the first clamping element (20) and is preloaded by a spring (24) arranged between the first clamping element (20) and the pivot element (23).
7. The lid according to one of the preceding claims, wherein a pusher (202, 212) is provided on each of the clamping

elements (20, 21), which pusher extends substantially in a plane perpendicular to the displacement direction, and which is designed in such a way that at least one fingertip of a user can be applied thereto.

8. The lid according to one of the preceding claims, wherein the first clamping element (20) comprises a projection (204) which is arranged on a side facing away from the second clamping element (21) and wherein the second clamping element (21) comprises a projection (214) which is arranged on a side facing away from the first clamping element (20).
9. The lid according to one of the preceding claims, wherein the pivot element (23) is substantially U-shaped and comprises a first web (230) and two legs (231) laterally adjoining the latter, and wherein the free ends of the legs (231) comprise the pivot axis (S).
10. The lid according to claim 9, wherein the pivot element (23) comprises a further web (234) which connects the two legs (231) to each other at a distance from the first web (230).
11. The lid according to claim 1, wherein the actuating arrangement (3) comprises a pusher (30) with a plunger (31) arranged thereon, wherein the plunger (31) is arranged linearly displaceable in the lid housing (10) and wherein the closure (2) and the actuating arrangement (3) are arranged in the lid (1) in such a way that the plunger (31) is displaceable in a plane which is substantially perpendicular to the pivot axis of the pivot element (23).
12. The lid according to claim 11, wherein the plunger (31) can act upon the pivot element (23) of the closure and wherein the release of the drinking opening (100) can be effected by pressing the pusher (30).
13. The lid according to one of claims 1 to 12, wherein the cover further comprises a blocking device (4) with which the displacement of the actuating arrangement (3) can be prevented.
14. A drinking bottle with a removable lid (1) according to one of claims 1 to 13.

Revendications

1. Un couvercle (1) pour une bouteille à boire, comprenant

- un boîtier (10), dans lequel est formée une ouverture pour boire (100),
- une fermeture (2) qui peut être retirée du couvercle et avec laquelle l'ouverture pour boire (100) peut être fermée ou libérée,
- un dispositif d'actionnement (3) permettant à la fermeture ou à la libération de l'ouverture pour boire (100) d'être effectuée par la fermeture (2),

caractérisée en ce que la fermeture (2) comprenant:

- un élément de fixation (20, 21) pour fixer de manière amovible la fermeture sur le couvercle (1),
- un élément pivotant précontraint (23), qui est disposé sur l'élément de fixation (20, 21) de manière à permettre un pivotement à l'écart de ce dernier autour d'un axe de pivotement,
- un joint (25), disposé à une extrémité de l'élément pivotant (23) qui pivote vers l'extérieur, où l'élément de fixation (20, 21) comprend un premier élément de serrage (20), un deuxième élément de serrage (21) et un ressort (22), où les deux éléments de serrage (20, 21) sont disposés l'un sur l'autre de manière à pouvoir être déplacés linéairement dans une direction, et où le ressort (22) est disposé entre les deux éléments de serrage (20, 21) dans la direction de déplacement, grâce à quoi la fermeture (2) peut être retirée du couvercle en pressant les deux éléments de serrage (20, 21) l'un contre l'autre dans la direction de déplacement.

2. Le couvercle selon la revendication 1, où chacun des deux éléments de serrage (20, 21) comprend un élément de verrouillage (207, 216) qui, ensemble, empêchent les deux éléments de serrage (20, 21) d'être séparés l'un de l'autre dans la direction de déplacement.
3. Le couvercle selon la revendication 2, où l'un des éléments de verrouillage est un renforcement (207) et où l'autre

élément de verrouillage est une languette (210) avec un nez de verrouillage (216) et dans lequel la languette (210) peut être déplacée dans la direction de déplacement dans le renfoncement (207) jusqu'à ce qu'elle bute contre le nez de verrouillage (216).

- 5 4. Le couvercle selon l'une des revendications précédentes, où le premier élément de serrage (20) comprend au moins une bande de guidage (201) et où le deuxième élément de serrage (21) comprend au moins une rainure de guidage (211), où la bande de guidage (201) au moins peut être déplacée dans la direction de déplacement dans la au moins une rainure de guidage (211).
- 10 5. Le couvercle selon la revendication 4, où le premier élément de serrage (20) comprend deux bandes de guidage (201) se faisant face et où le deuxième élément de serrage (21) comprend deux rainures de guidage (211) se faisant face.
- 15 6. Le couvercle selon l'une des revendications précédentes, où l'élément pivotant (23) est disposé sur le premier élément de serrage (20) et est précontraint par un ressort (24) disposé entre le premier élément de serrage (20) et l'élément pivotant (23).
- 20 7. Le couvercle selon l'une des revendications précédentes, où un poussoir (202, 212) est prévu sur chacun des éléments de serrage (20, 21), lequel poussoir s'étend sensiblement dans un plan perpendiculaire à la direction de déplacement, et qui est conçu de manière à ce qu'au moins un bout de doigt d'un utilisateur puisse s'y appliquer.
- 25 8. Le couvercle selon l'une des revendications précédentes, où le premier élément de serrage (20) comprend une saillie (204) qui est disposée sur un côté opposé au deuxième élément de serrage (21) et où le deuxième élément de serrage (21) comprend une saillie (214) qui est disposée sur un côté opposé au premier élément de serrage (20).
- 30 9. Le couvercle selon l'une des revendications précédentes, où l'élément pivotant (23) est sensiblement en forme de U et comprend une première âme (230) et deux jambes (231) adjacentes latéralement à cette dernière, et où les extrémités libres des jambes (231) comprennent l'axe de pivotement (S).
- 35 10. Le couvercle selon la revendication 9, où l'élément pivotant (23) comprend une autre bande (234) qui relie les deux jambes (231) l'une à l'autre à une certaine distance de la première bande (230).
- 40 11. Le couvercle selon la revendication 1, où le dispositif d'actionnement (3) comprend un poussoir (30) avec un plongeur (31) disposé dessus, où le plongeur (31) est disposé de façon à pouvoir être déplacé linéairement dans le boîtier du couvercle (10) et où la fermeture (2) et le dispositif d'actionnement (3) sont disposés dans le couvercle (1) de façon à ce que le plongeur (31) puisse être déplacé dans un plan qui est sensiblement perpendiculaire à l'axe de pivotement de l'élément pivotant (23) .
- 45 12. Le couvercle selon la revendication 11, où le piston (31) peut agir sur l'élément pivotant (23) de la fermeture et où la libération de l'ouverture pour boire (100) peut être effectuée en appuyant sur le poussoir (30).
- 50 13. Le couvercle selon l'une des revendications 1 à 12, où le couvercle comprend en outre un dispositif de blocage (4) permettant d'empêcher le déplacement du dispositif d'actionnement (3).
- 55 14. Une bouteille à boire avec un couvercle amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 13.

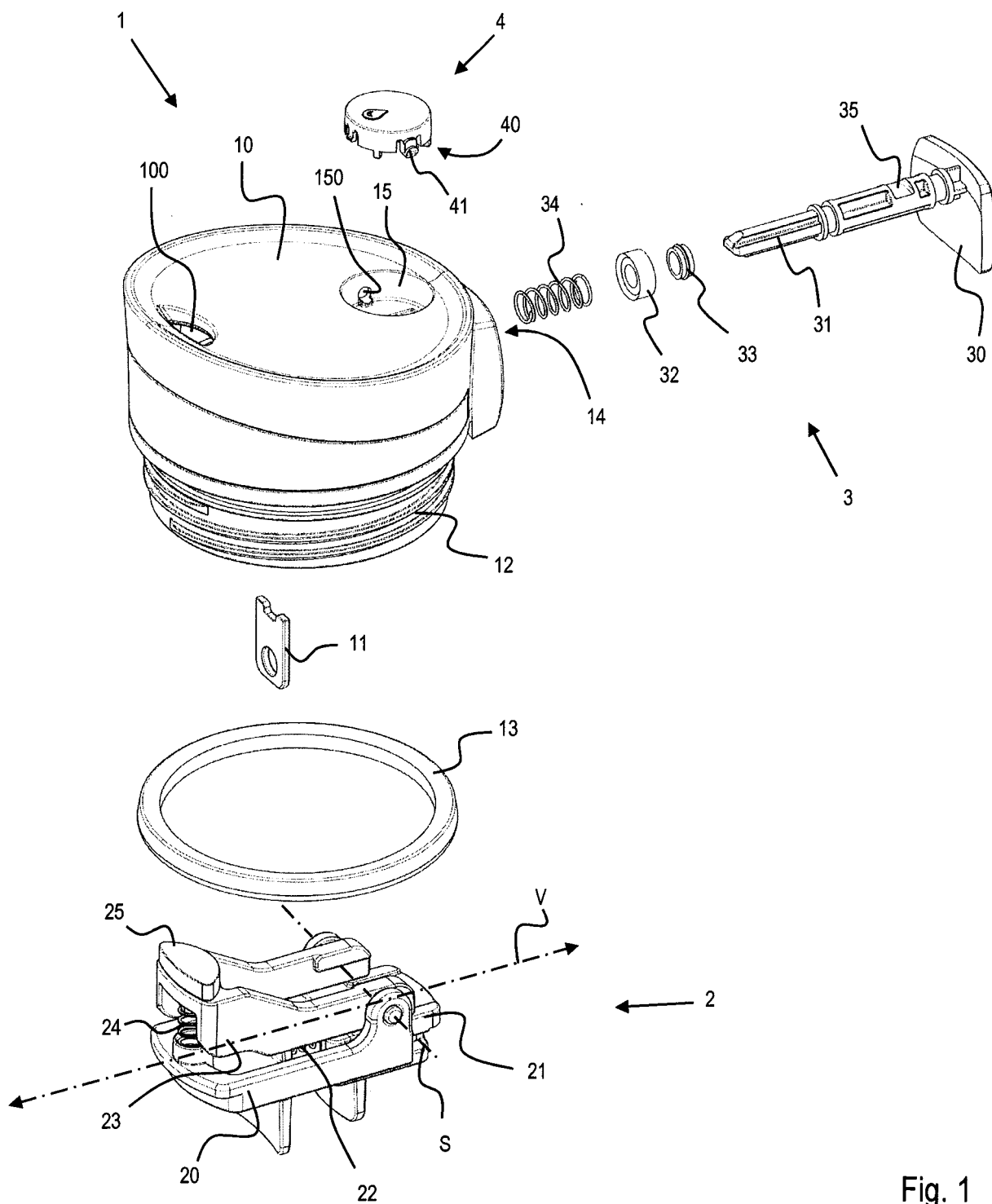


Fig. 1

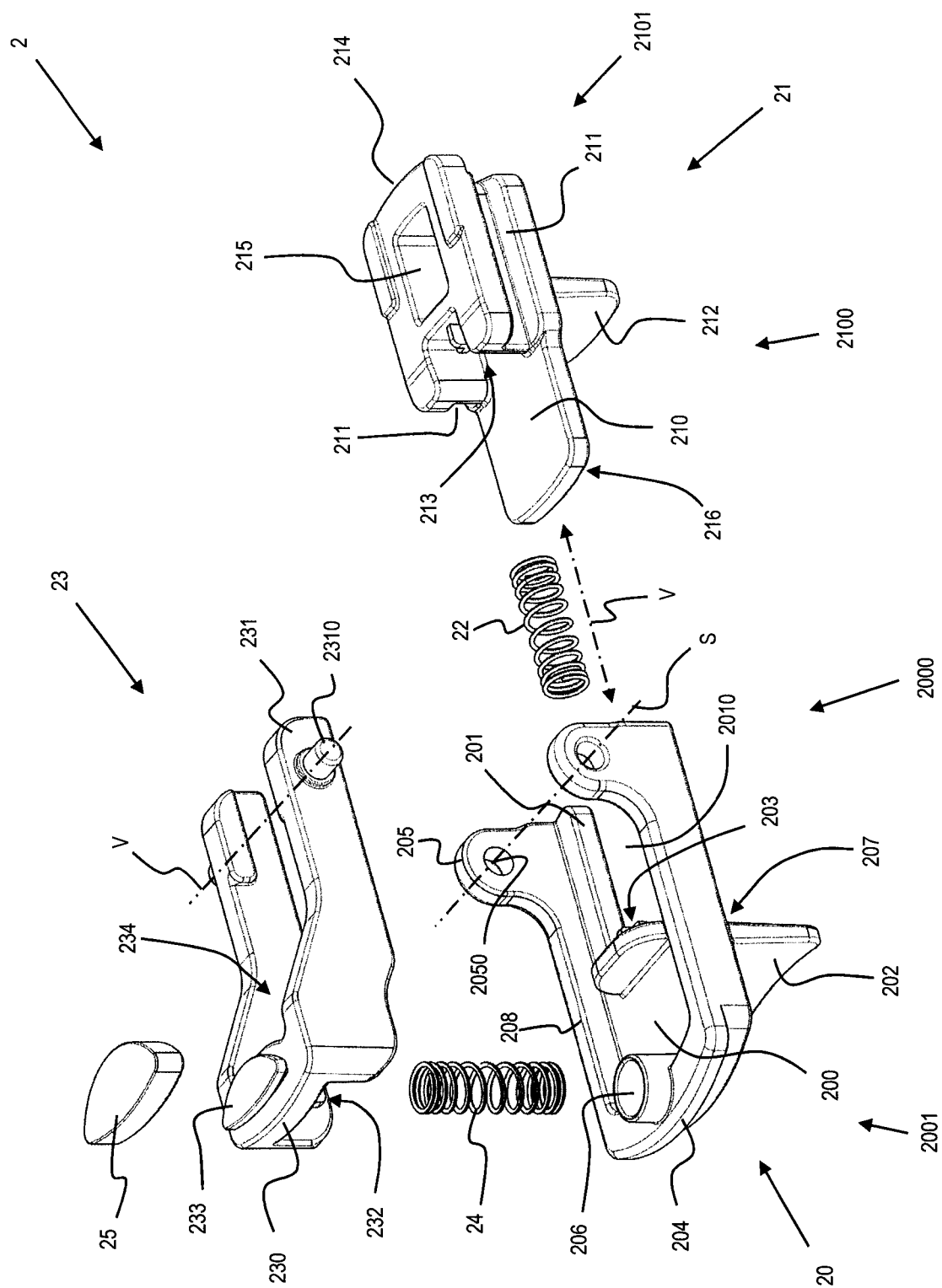


Fig. 2

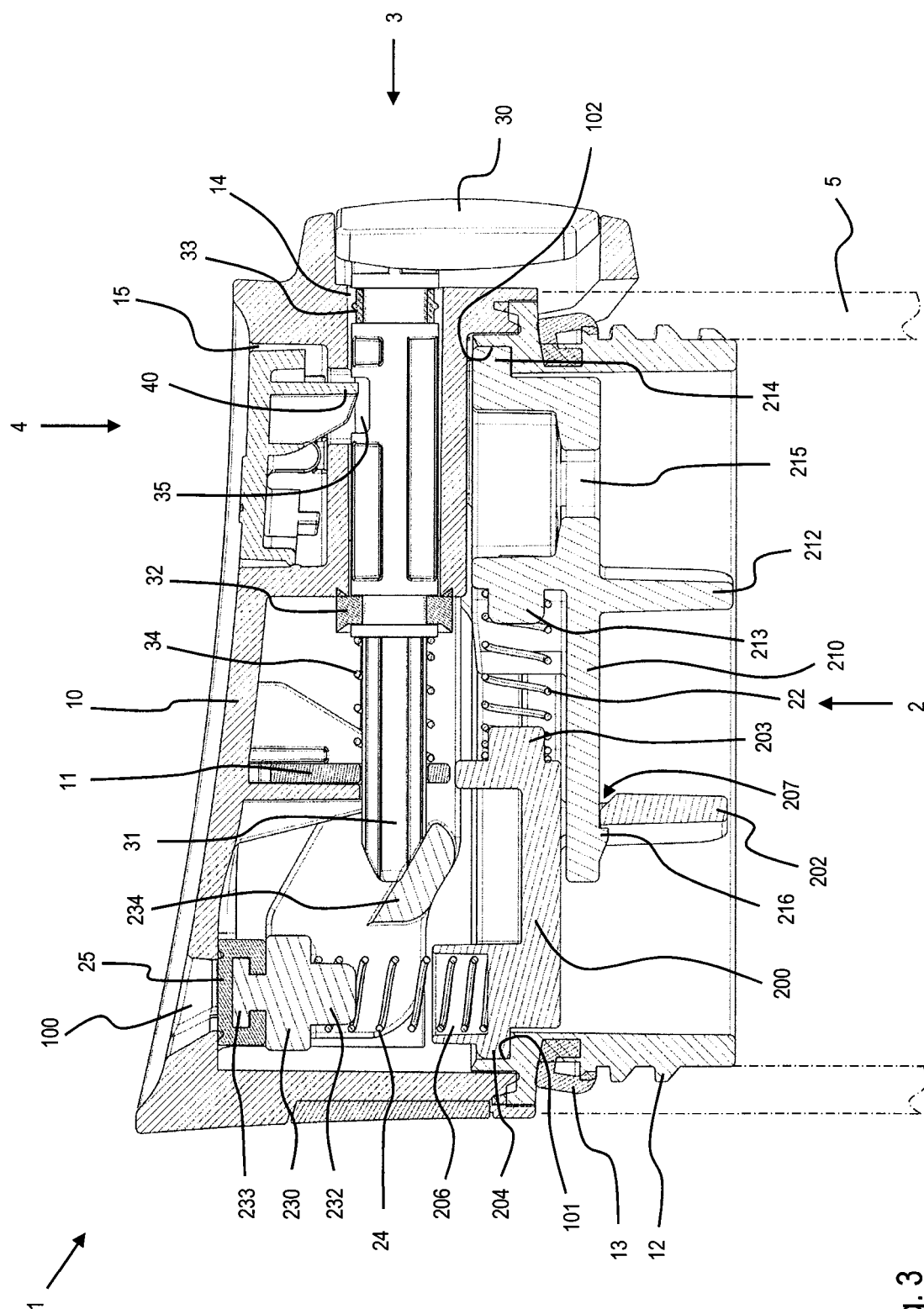


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP S62166729 U [0003]