



(11) **EP 2 295 367 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.10.2012 Patentblatt 2012/41

(51) Int Cl.:
B67B 7/46 (2006.01) B67B 7/72 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09170236.5**

(22) Anmeldetag: **14.09.2009**

(54) **Dosenöffner**

Tin opener

Ouvre-boîte

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(73) Patentinhaber: **Italco AG**
9490 Vaduz (LI)

(72) Erfinder: **Egger, Ueli**
6612, Ascona (CH)

(74) Vertreter: **BOVARD AG**
Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 417 874 FR-A- 499 559
FR-A1- 2 845 371 GB-A- 809 537
GB-A- 1 344 424 US-A- 1 370 943
US-A- 1 505 833 US-A- 1 789 729
US-A- 3 739 471

EP 2 295 367 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

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Dosenöffner zum Öffnen von Dosen mit einem Dosendeckel.

[0002] Ein derartiger Dosenöffner ist z.B. aus der EP 2 028 155 A1 bekannt. Dieser bekannte Dosenöffner besitzt ein Haltemittel zum Aufnehmen und Halten der Dose sowie ein Ausschneidemittel zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels.

[0003] Wenn dieser bekannte Dosenöffner zum Öffnen von Getränkedosen verwendet wird, lässt es sich kaum verhindern, dass bei manchen Dosen während des Ausschneidens des Dosendeckels ein Teil des flüssigen Doseninhalts verschüttet oder verspritzt wird. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn es sich um Dosen handelt, die mit Kohlendioxid versetzte Getränke enthalten, wie z.B. Bier oder Limonade, und insbesondere dann, wenn diese Dosen zuvor geschüttelt wurden und/oder im Gebirge geöffnet werden. Vor allem bei Getränken, wie z.B. Bier, Limonade oder sog. Energie-Getränken, die Monosaccharide, Disaccharide, Oligosaccharide oder andere Süßmittel enthalten, führt dies beim Öffnen einer grossen Anzahl solcher Dosen über einen längeren Zeitraum von mehreren Stunden hinweg zu einem Verkleben diverser Funktionselemente des Dosenöffners, insbesondere jedoch zum Verkleben seines Haltemittels (Klemmbacken, etc.). Früher oder später kommt es dann zu Fehlfunktionen des Dosenöffners. Die Bediener eines solchen Dosenöffners müssen daher immer wieder das Öffnen der Getränkedosen unterbrechen, um die wasserlöslichen Verklebungen zu entfernen. In Extremfällen muss ein solcher Dosenöffner für seine Reinigung sogar auseinandergebaut werden.

[0004] Aus der US 1 505 833 ist ein weiterer Dosenöffner gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1, der eingangs genannten Art bekannt, welcher ein Haltemittel zum Aufnehmen und Halten der Dose sowie ein Ausschneidemittel zum Ausschneiden eines Dosendeckels aufweist. Dieser Dosenöffner hat als Haltemittel einerseits zwei gabelförmige Finger, welche im unteren Bereich der Mantelfläche der Dose angreifen, sowie andererseits ein deckelartiges kranzförmiges Einspannfutter mit nach aussen abgeschrägten Innenflächen, welche an der oberen ringförmigen Kante der Dose angreifen. Dieses deckelartige Einspannfutter mag zwar oberhalb von ihm angeordnete bewegliche Teile des Dosenöffners vor klebrigen Getränken schützen, die aus der geöffneten Dose herauspritzen, doch sind sämtliche unterhalb dieses Einspannfutters angeordneten beweglichen Teile des Dosenöffners klebrigen Getränken ausgesetzt, die von der Unterseite des deckelartigen Einspannfutters herabtropfen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die genannten Probleme des eingangs beschriebenen Dosenöffners zu beseitigen oder zumindest deutlich zu verringern.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe stellt die Erfindung einen Dosenöffner zum Öffnen von Dosen, insbesondere

von Getränkedosen, mit einem Dosendeckel bereit, wobei der Dosenöffner ein Haltemittel zum Aufnehmen und Halten der Dose sowie ein Ausschneidemittel zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels aufweist, wobei der Dosenöffner ein Abschirmungsmittel aufweist, das sich oberhalb des Haltemittels befindet und sich zumindest über Teilbereiche des Haltemittels oberhalb desselben erstreckt und dieses abdeckt, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel mindestens zwei Klemmbacken aufweist, mit denen die Dose an ihrer Seitenfläche unterhalb ihres Deckels gehalten werden kann, dass mindestens einer der Klemmbacken bezüglich des mindestens einen weiteren Klemmbackens hin und her bewegbar ist, dass der mindestens eine hin und her bewegbare Klemmbacken an mindestens einem Lager gelagert ist, und dass das Abschirmungsmittel sich zumindest oberhalb des mindestens einen Lagers des hin und her bewegbaren Klemmbackens erstreckt und dieses abdeckt.

[0007] Dadurch wird erreicht, dass ein Grossteil der beim Öffnen der Dosen verschütteten oder verspritzten Getränke von dem Klemmbacken-Lager des Dosen-Haltemittels ferngehalten wird, so dass letztendlich ein Verkleben und somit eine erschwerte Beweglichkeit oder gar ein Blockieren des Klemmbackens des Dosen-Haltemittels praktisch ausgeschlossen werden kann.

[0008] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 14 sowie aus der Beschreibung einer nicht einschränkend aufzufassenden Ausführung der Erfindung anhand der Zeichnung, wobei

Fig. 1A eine Seitenansicht wesentlicher Elemente einer Ausführung des erfindungsgemässen Dosenöffners zeigt;

Fig. 1B eine Ansicht des Dosenöffners der Fig. 1A entlang der Blickrichtung gemäss Pfeil A von unten ist;

Fig. 2 eine Ansicht der Fig. 1A in vergrösserter Darstellung ist, wobei eine erste Betriebsstellung (gestrichelte Linien) und eine zweite Betriebsstellung (durchgezogene Linien) dargestellt sind; und

Fig. 3 eine Ansicht der Fig. 1B in vergrösserter Darstellung ist, wobei eine erste Betriebsstellung (gross-gestrichelt) und eine zweite Betriebsstellung (klein-gestrichelt) dargestellt sind.

[0009] In Fig. 1A und Fig. 2 ist eine Seitenansicht wesentlicher Elemente einer Ausführung des erfindungsgemässen Dosenöffners 1 gezeigt. Der Dosenöffner 1 enthält einen Grundkörper 6, 7, der aus einem oberen Grundkörperteil 6 und einem unteren Grundkörperteil 7 besteht, die über Schrauben 8 miteinander verbunden sind. Der obere Grundkörperteil 6 enthält zwei zueinander parallele Wände, in denen jeweils ein Drehlager 6a

ausgebildet ist, wovon in Fig. 1A nur eines gezeigt ist.

[0010] Ein Antriebsmittel in Form eines Hebels 4 ist über zwei Lagerzapfen 4a des Hebels 4 an den beiden Drehlagern 6a drehbar gelagert. Der Hebel 4 besitzt eine insbesondere als Nockenfläche ausgebildete erste Berührungsfläche 4b, die durch eine erste Bewegung D1 des Hebels 4 an die Oberseite einer Berührungsplatte 3c heranbewegt werden kann, die wiederum über eine Stange 3b mit einem Ausschneidemittel in Form eines zylinderförmigen Messers 3 mit einer Schneidkante 3a an seinem unteren Ende starr verbunden ist. Der Hebel 4 besitzt auch einen Fortsatz mit einer insbesondere als Nockenfläche ausgebildeten zweiten Berührungsfläche 4c, die durch eine zweite Bewegung D2 des Hebels 4 an die Unterseite der Berührungsplatte 3c heranbewegt werden kann. Das zylinderförmige Messer 3 ist an seiner Stange 3b über ein elastisches Rückstellglied in Form von Federn, insbesondere Tellerfedern 9, mit dem oberen Grundkörper 6 verbunden.

[0011] An dem unteren Grundkörper 7 ist das Ausschneidemittel in Form eines zylinderförmigen Messers 3, vertikal gleitend gelagert. Ausserdem ist an der Unterseite des Grundkörpers 7 ein Haltemittel 10 in Form von zwei Klemmbacken 10a und 10b gelagert, mit dem eine Dose 2 an ihrem oberen Randfalz gehalten werden kann. Desweiteren ist dem unteren Grundkörper 7 ein Ausstossmittel 5 in Form von drei Auswerferstiften 5a, 5b und 5c befestigt, mit dem ein von der Dose 2 ausgeschnittener und im Innern des zylinderförmigen Messers 3 gehaltener Deckelausschnitt 2a aus dem Inneren des Messers 3 ausgestossen werden kann.

[0012] Der Hebel 4 befindet sich zunächst in einer Einbringung/Entnahme-Stellung P1 (Hebel 4 vertikal), in welcher eine Dose 2 ohne das Messer 3 zu berühren in den Dosenöffner 1 und in dessen Haltemittel 10 eingebracht und dann von diesem gehalten werden kann.

[0013] Wenn man den Hebel 4 gemäss der Bewegung D1 in einer ersten Richtung gegen die Kraft der Tellerfedern 9 aus dieser Position P1 (Hebel 4 vertikal, Hebel-Umriss gestrichelt gezeichnet) von oben nach unten bewegt, drückt die Berührungsfläche 4b von oben gegen die Oberseite der Berührungsplatte 3c, wodurch über die Stange 3b das zylinderförmige Messer 3 mit seiner Schneidkante 3a gegen den oberen Deckelteil der Dose 2 gedrückt wird und dieser von der Schneidkante 3a des zylinderförmigen Messers 3 ausgeschnitten wird, wobei das Messer bis zu einer maximalen Stoss-Stellung P2 nach unten gedrückt wird. Das zylinderförmige Messer 3 ist so ausgebildet, dass sich dabei der ausgeschnittene Deckelausschnitt 2a der Dose 2 im Innern des Messers 3 festklemmt.

[0014] Wenn man den Hebel 4 gemäss der Bewegung D2 in einer zweiten Richtung aus dieser Position P2 (Hebel 4 horizontal, Hebel-Umriss als durchgezogene Linie gezeichnet) von unten nach oben bewegt, drücken die Tellerfedern 9 die Stange 3b und die Berührungsplatte 3c aus dieser Stellung P2 bis in die Ausgangsstellung bzw. Einbringung/Entnahmestellung P1 (Hebel 4 verti-

kal) nach oben, in welcher die geöffnete Dose 2 ohne das Messer 3 zu berühren von dem Haltemittel 10 gelöst und dann aus dem Dosenöffner 1 entnommen werden kann.

[0015] Wenn man den Hebel 4 nun gemäss der Bewegung D2 über die Einbringung/Entnahmestellung P1 (Hebel 4 vertikal) hinaus bewegt, gelangt der Hebel-Fortsatz mit seiner insbesondere als Nockenfläche ausgebildeten zweiten Berührungsfläche 4c mit der Unterseite der Berührungsplatte 3c in Berührung. Das zylinderförmige Messer 3 wird dann über seine Stange 3b gegen die Kraft der Tellerfedern 9 nach oben gedrückt. Dabei stösst der im Innern des zylinderförmigen Messers 3 festgeklemmte Deckelausschnitt 2a der mittlerweile aus dem Dosenöffner 1 entnommenen Dose 2 gegen die drei nach unten ragenden Auswerferstifte 5a, 5b und 5c, wodurch der Deckelausschnitt 2a nach unten ausgestossen wird. Der Dosenöffnungs-Zyklus ist damit beendet.

[0016] Das Messer 3 ist nun wieder bereit, um in einem weiteren Dosenöffnungs-Zyklus eine weitere Dose 2 aufzuschneiden und dabei deren Deckelausschnitt 2a wieder aufzunehmen.

[0017] In Fig. 1B und Fig. 3 ist eine Ansicht des Dosenöffners 1 der Fig. 1A entlang der Blickrichtung gemäss Pfeil A von gezeigt. Man erkennt ein Haltemittel 10 in Form von zwei Klemmbacken 10a und 10b, wovon der eine links (10a) und der andere rechts (10b) an der Unterseite des unteren Grundkörpers 7 (siehe Fig. 1A) angeordnet ist. Die Klemmbacken 10a und 10b sind über eine Drehachse 11a bzw. 11b an dem unteren Grundkörper 7 drehbar gelagert. Jeder der beiden Klemmbacken 10a und 10b hat eine Klemmkante in Form eines Kreislinienabschnitts, dessen Krümmungsradius dem Krümmungsradius des Dosenfalz-Aussenrandes der einzuklemmenden Dose 2 entspricht.

[0018] Die Klemmbacken 10a und 10b sind jeweils über eine Feder 12a bzw. 12b mit der plattenförmigen Unterseite des unteren Grundkörpers 7 verbunden. Hierzu sind die Federn 12a und 12b jeweils zwischen einem Aufhängungsstift 7a bzw. 7b am Grundkörper 7 und einem Aufhängungsstift 13a am Klemmbacken 10a bzw. einem Aufhängungsstift 13b am Klemmbacken 10b eingespannt.

[0019] Die Klemmbacken 10a und 10b sind jeweils über einen Gleitstift 14a bzw. über einen Gleitstift 14b in einem Gleitlagerschlitz 8a bzw. in einem Gleitlagerschlitz 8b gleitend gelagert. Die Gleitstifte 14a und 14b sind mit den Klemmbacken 10a bzw. 10b starr verbunden, während die Gleitlagerschlitze 8a bzw. 8b in der plattenartigen Unterseite des unteren Grundkörpers 7 eingearbeitet sind.

[0020] Zum Einbringen einer Dose 2 in das Haltemittel 10 drückt man die Dose 2 mit ihrem Falz gegen die abgeschrägten Gleitflächen 15a und 15b des linken bzw. rechten Klemmbackens 10a bzw. 10b. Die Klemmbacken befinden sich zunächst in einer ersten geschlossenen Stellung ohne Dose. Durch das Drücken des Dosenfalzes gegen die angeschrägten Gleitflächen 15a und

15b werden die beiden Klemmbacken 10a und 10b um ihre Drehachse 11a bzw. 11b gedreht, wobei die jeweilige Feder 12a bzw. 12b gedehnt wird. Dabei gleiten die Gleitstifte 14a und 14b in ihrem jeweiligen Geitlager-schlitz 8a bzw. 8b in der plattenförmigen Unterseite des unteren Grundkörperteils 7. Jeder der beiden Klemmbacken 10a und 10b ist somit an zwei Punkten, nämlich an seiner jeweiligen Drehachse 11a bzw. 11b sowie an seinem jeweiligen Gleitstift 14a bzw. 14b gegen eine vertikale Verschiebung gelagert. Dies erhöht die Stabilität der beiden Klemmbacken 10a und 10b gegenüber den vertikalen Kräften, die beim Eindringen des Messers 3 in den Deckel der in den Klemmbacken 10a und 10b eingespannten Dose 2 auftreten.

[0021] Da die beiden Klemmbacken 10a und 10b unterhalb der plattenförmigen Unterseite des unteren Grundkörperteils 7 angeordnet sind, werden sie durch Flüssigkeit, die beim Aufschneiden einer Dose 2 austreten kann, weniger stark oder überhaupt nicht kontaktiert. Dies verhindert ein Verkleben der Klemmbacken 10a und 10b beim Öffnen einer grossen Anzahl von Bierdosen oder Limonadedosen.

Patentansprüche

1. Dosenöffner (1) zum Öffnen von Dosen (2), insbesondere von Getränkedosen, mit einem Dosendeckel, wobei der Dosenöffner ein Haltemittel (10) zum Aufnehmen und Halten der Dose (2) sowie ein Ausschneidemittel (3) zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels aufweist, wobei der Dosenöffner (1) ein Abschirmungsmittel (7) aufweist, das sich oberhalb des Haltemittels (10) befindet und sich zumindest über Teilbereiche (10a, 10b) des Haltemittels (10) oberhalb desselben erstreckt und dieses abdeckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel (10) mindestens zwei Klemmbacken (10a, 10b) aufweist, mit denen die Dose (2) an ihrer Seitenfläche unterhalb ihres Deckels gehalten werden kann, dass mindestens einer der Klemmbacken (10a oder 10b) bezüglich des mindestens einen weiteren Klemmbackens (10b bzw. 10a) hin und her bewegbar ist, dass der mindestens eine hin und her bewegbare Klemmbacken (10a oder 10b) an mindestens einem Lager (8a, 8b, 11a, 11b) gelagert ist, und dass das Abschirmungsmittel (7) sich zumindest oberhalb des mindestens einen Lagers (8a, 8b, 11a, 11b) des hin und her bewegbaren Klemmbackens (10a, 10b) erstreckt und dieses abdeckt
2. Dosenöffner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** die Dose (2) mit den mindestens zwei Klemmbacken (10a, 10b) in ihrem seitlichen Falz gehalten werden kann.
3. Dosenöffner nach Anspruch 2, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass der mindestens eine Klemmbacken (10a oder 10b) bezüglich des mindestens einen weiteren Klemmbackens (10b bzw. 10a) verschiebbar und/oder verschwenkbar ist.

4. Dosenöffner nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet dass** der mindestens eine hin und her bewegbare Klemmbacken (10a, 10b) entlang einer Linie (8a, 8b) verschiebbar und/oder um eine Drehachse (11a, 11 b) drehbar gelagert ist.
5. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abschirmungsmittel (7) sich zumindest oberhalb des mindestens einen hin und her bewegbaren Klemmbackens (10a, 10b) erstreckt und diesen abdeckt.
6. Dosenöffner nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine hin und her bewegbare Klemmbacken (10a, 10b) in einem ersten Bereich des Klemmbackens um eine Drehachse (11a, 11b) drehbar gelagert ist und in einem zweiten Bereich des Klemmbackens entlang einer Linienführung (8a, 8b) in Form eines Kreislinienabschnitts, der in einer Ebene orthogonal zur Drehachse und konzentrisch zu derselben verläuft, verschiebbar gelagert ist.
7. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er zwei Klemmbacken (10a, 10b) aufweist, die zueinander hin und her bewegbar, insbesondere verschiebbar und/oder verschwenkbar sind.
8. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltemittel (10a, 10b) ein elastisches Glied (12a, 12b) aufweist, wobei das Haltemittel ohne aufgenommene Dose (2) sich in einem ersten Zustand befindet, bei dem das elastische Glied (12a, 12b) eine erste Verformung in einer Verformungs-Richtung aufweist; wobei das Haltemittel (10b, 10b) mit aufgenommener Dose (2) sich in einem zweiten Zustand befindet, bei dem das elastische Glied (12a, 12b) eine zweite Verformung in derselben Verformungs-Richtung aufweist; und wobei das Haltemittel (10a, 10b) während des Aufnehmens einer in das Haltemittel eingeführten Dose (2) einen dritten Zustand durchläuft, bei dem das elastische Glied (12a, 12b) eine dritte Verformung, die grösser als die erste Verformung und grösser als die zweite Verformung ist, in derselben Verformungs-Richtung aufweist.
9. Dosenöffner nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste, der zweite und der dritte Zustand des Haltemittels (10a, 10b) eine erste, eine zweite bzw. eine dritte Verschiebung und/oder Verschwenkung des mindestens einen Klemmbackens

(10a, 10b) in einer Richtung ist, wobei die dritte Verschiebung und/oder Verschwenkung grösser als die erste Verschiebung und/oder Verschwenkung und grösser als die zweite Verschiebung und/oder Verschwenkung jeweils in derselben Richtung ist.

10. Dosenöffner nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Glied (12a, 12b) mit mindestens einem hin und her bewegbaren ersten Klemmbacken des Haltemittels verbunden ist, wobei der erste Klemmbacken (10a) und ein zweiter Klemmbacken (10b) des Haltemittels (10) eine erste Gleitfläche (15a) bzw. eine zweite Gleitfläche (15b) aufweisen, zwischen denen sich ein Bereich erstreckt, der sich vom Innern des Haltemittels nach aussen hin aufweitet.

11. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abschirmungsmittel (7) ein sich oberhalb des Haltemittels (10) erstreckendes und dieses abdeckende Abdeckungsmittel ist, insbesondere eine Platte oder ein Haube, das eine Abdeckungsöffnung (2') aufweist, durch welche das Ausschneidemittel entlang einer Stossrichtung von oben an den Dosendeckel herabewegt und durch diesen hindurchgedrückt werden kann.

12. Dosenöffner nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektion der Innenkontur der Abdeckungsöffnung (2') entlang der Stossrichtung der Aussenkontur des Ausschneidemittels (3) orthogonal zu seiner Stossrichtung entspricht.

13. Dosenöffner nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem durch den vertikalen Abstand zwischen der Unterseite des Abdeckungsmittels (7) und der Oberseite des Haltemittels (10) bedingten Spalt ein Dichtungsmittel angeordnet ist, das an der Unterseite des Abdeckungsmittels oder an der Oberseite des Haltemittels befestigt ist und sich insbesondere entlang der Umfangsrichtung der Abdeckungsöffnung um diese herum erstreckt.

14. Dosenöffner nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** Dichtungsmittel an seiner zur Oberseite des Haltemittels weisenden Oberfläche bzw. an seiner zur Unterseite des Abdeckungsmittels weisenden Oberfläche ein Elastomermaterial aufweist oder gänzlich aus einem Elastomermaterial besteht.

Claims

1. Can opener (1) for opening cans (2), in particular beverage cans, having a can lid, the can opener having a holding means (10) for receiving and holding the can (2) as well as a cutting means (3) for cutting

at least a portion of the can lid, the can opener (1) having a shielding means (7), which is located above the holding means (10) and extends over at least portions (10a, 10b) of the holding means (10) above the aforementioned and covers this means, **characterized in that** the holding means (10) has at least two clamping jaws (10a, 10b), with which the can (2) is able to be held on its lateral surface below its lid, **in that** at least one of the clamping jaws (10a or 10b) is movable back and forth in relation to the at least one further clamping jaw (10b or respectively 10a), **in that** the at least one back-and-forth-movable clamping jaw (10a or 10b) is borne on at least one support (8a, 8b, 11 a, 11 b), and **in that** the shielding means (7) extends at least above the at least one support (8a, 8b, 11 a, 11 b) of the back-and-forth-movable clamping jaw (10a, 10b) and covers this support.

2. Can opener according to claim 1, **characterized in that** the can (2) is able to be held in its lateral seam by means of the at least two clamping jaws (10a, 10b).

3. Can opener according to claim 2, **characterized in that** the at least one clamping jaw (10a or 10b) is displaceable and/or pivotable in relation to the at least one further clamping jaw (10b or respectively 10a).

4. Can opener according to claim 3, **characterized in that** the at least one back-and-forth-movable clamping jaw (10a, 10b) is borne in a way displaceable along a line (8a, 8b) and/or rotatable about an axis of rotation (11a, 11b).

5. Can opener according to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** shielding means (7) extends at least above the at least one back-and-forth-movable clamping jaw (10a, 10b) and covers this jaw.

6. Can opener according to claim 4 or 5, **characterized in that** the at least one back-and-forth-movable clamping jaw (10a, 10b) is borne in a way rotatable about an axis of rotation (11 a, 11 b) in a first region of the clamping jaw, and, in a second region of the clamping jaw, is borne in a way displaceable along a line guide (8a, 8b) in the form of a circular arc which runs in a plane orthogonal to the rotational axis and concentrically to the same.

7. Can opener according to one of the claims 3 to 6, **characterized in that** it has two clamping jaws (10a, 10b), which are movable, in particular displaceable and/or pivotable, back and forth, with respect to one another.

8. Can opener according to one of the claims 1 to 7,

characterized in that the holding means (10a, 10b) has an elastic member (12a, 12b), the holding means without received can (2) being in a first state in which the elastic member (12a, 12b) has a first deformation in a deformation direction, the holding means (10a, 10b) with received can (2) being in a second state in which the elastic member (12a, 12b) has a second deformation in the same deformation direction, and the holding means (10a, 10b), during the receiving of a can (2) inserted into the holding means, passing through a third state in which the elastic member (12a, 12b) has a third deformation, which is greater than the first deformation and greater than the second deformation, in the same deformation direction.

9. Can opener according to claim 8, **characterized in that** the first, the second and the third state of the holding means (10a, 10b) is a first, a second or respectively a third displacement and/or pivoting of the at least one clamping jaw (10a, 10b) in one direction, the third displacement and/or pivoting being greater than the first displacement and/or pivoting and greater than the second displacement and/or pivoting, in each case in the same direction.

10. Can opener according to claim 8 or 9, **characterized in that** the elastic member (12a, 12b) is connected to at least one back-and-forth-movable first clamping jaw of the holding means, the first clamping jaw (10a) and a second clamping jaw (10b) of the holding means (10) having a first sliding surface (15a), or respectively a second sliding surface (15b), between which a region extends that expands from the inside of the holding means outwardly.

11. Can opener according to one of the claims 1 to 10, **characterized in that** the shielding means (7) is a covering means extending above the holding means (10) and covering this holding means, in particular a plate or a hood having a cover opening (2') through which the cutting-out means is able to be moved from above to the can lid in one direction of impact and pressed there-through.

12. Can opener according to claim 11, **characterized in that** the projection of the inner contour of the cover opening (2') along the impact direction corresponds to the outer contour of the cutting-out means (3) orthogonally to its impact direction.

13. Can opener according to claim 11 or 12, **characterized in that** disposed in the gap due to the vertical spacing between the underside of the covering means (7) and the upper side of the holding means (10) is a sealing means which is attached on the underside of the covering means or on the upper side of the holding means and extends in particular along the circumferential direction of the cover open-

ing there-around.

14. Can opener according to claim 13, **characterized in that** the sealing means has an elastomer material on its surface facing the upper side of the holding means or respectively on its surface facing the underside of the covering means, or consists completely of an elastomer material.

Revendications

1. Ouvre-boîte (1) pour ouvrir des boîtes (2), notamment des boîtes de boisson ayant un couvercle, ledit ouvre-boîte comprenant un moyen de maintien (10) pour recevoir et maintenir ladite boîte (2) ainsi qu'un moyen de coupe (3) pour couper au moins une partie dudit couvercle de boîte, ledit ouvre-boîte (1) ayant un moyen de blindage (7) positionné au-dessus dudit moyen de maintien (10) et s'étendant sur au moins des parties (10a, 10b) dudit moyen de maintien (10) au-dessus de ce dernier et couvrant ce moyen, **caractérisé en ce que** ledit moyen de maintien (10) comprend au moins deux mâchoires de serrage (10a, 10b) avec lesquelles ladite boîte (2) est susceptible d'être maintenue sur sa face latérale au-dessous de son couvercle, **en ce qu'**au moins une desdites mâchoires de serrage (10a ou 10b) est susceptible d'être déplacée en va-et-vient par rapport à ladite au moins une autre mâchoire de serrage (10b ou respectivement 10a), **en ce que** ladite au moins une mâchoire de serrage susceptible d'être déplacée en va-et-vient (10a ou 10b) est supportée sur au moins un support (8a, 8b, 11 a, 11 b) et **en ce que** ledit moyen de blindage (7) s'étend au moins au-dessus dudit au moins un support (8a, 8b, 11 a, 11 b) de ladite mâchoire déplaçable en va-et-vient (10a, 10b) et couvre ledit support.

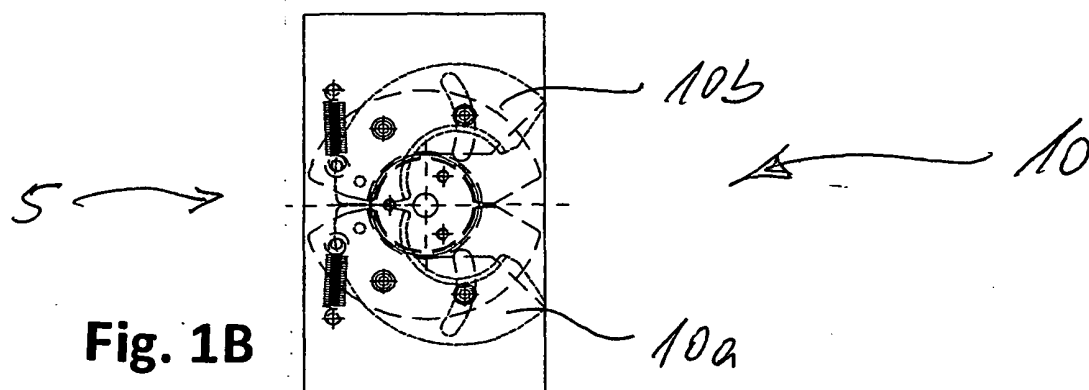
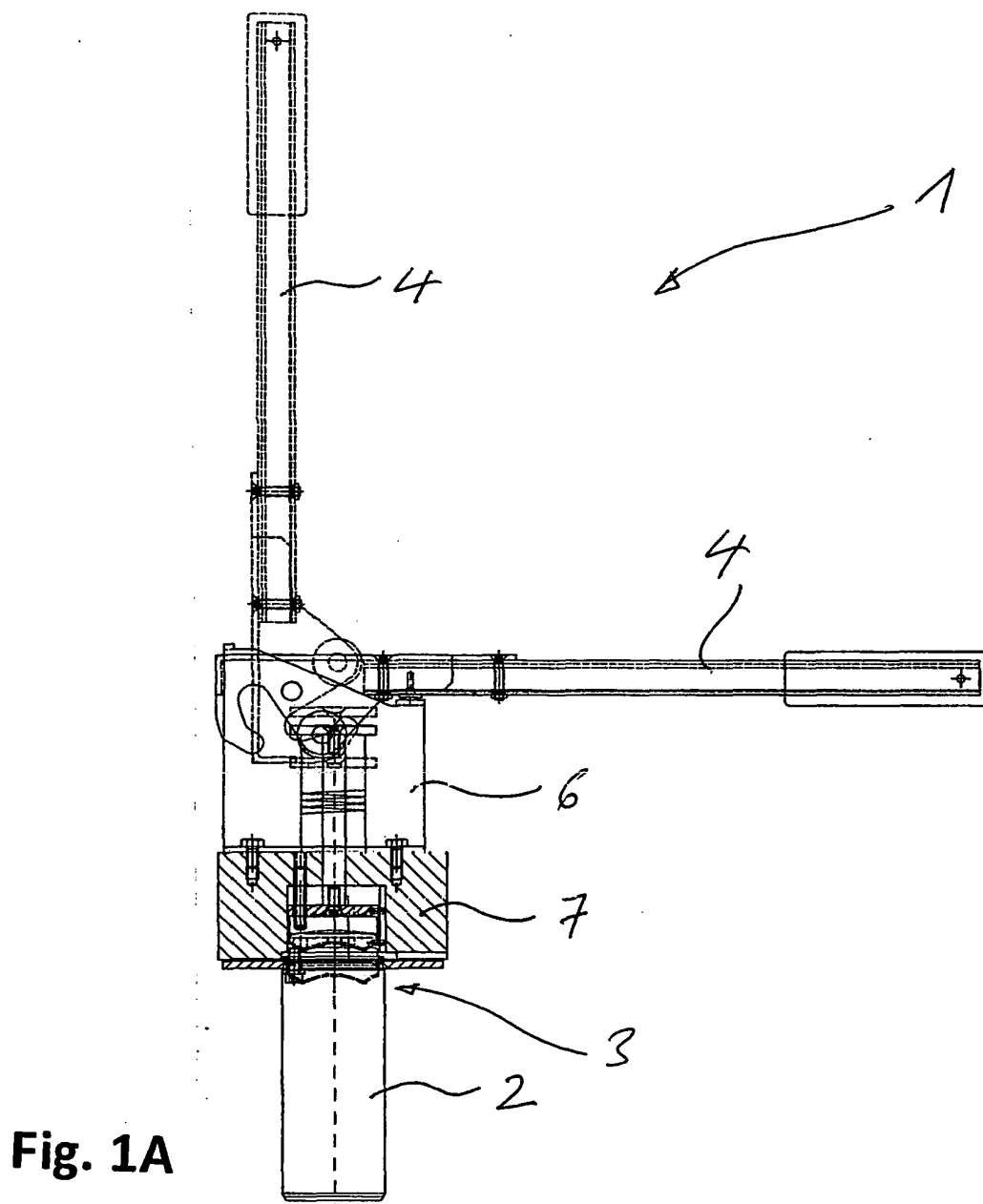
2. Ouvre-boîte selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite boîte (2) est susceptible d'être maintenue dans son joint latéral par lesdites au moins deux mâchoires de serrage (10a, 10b).

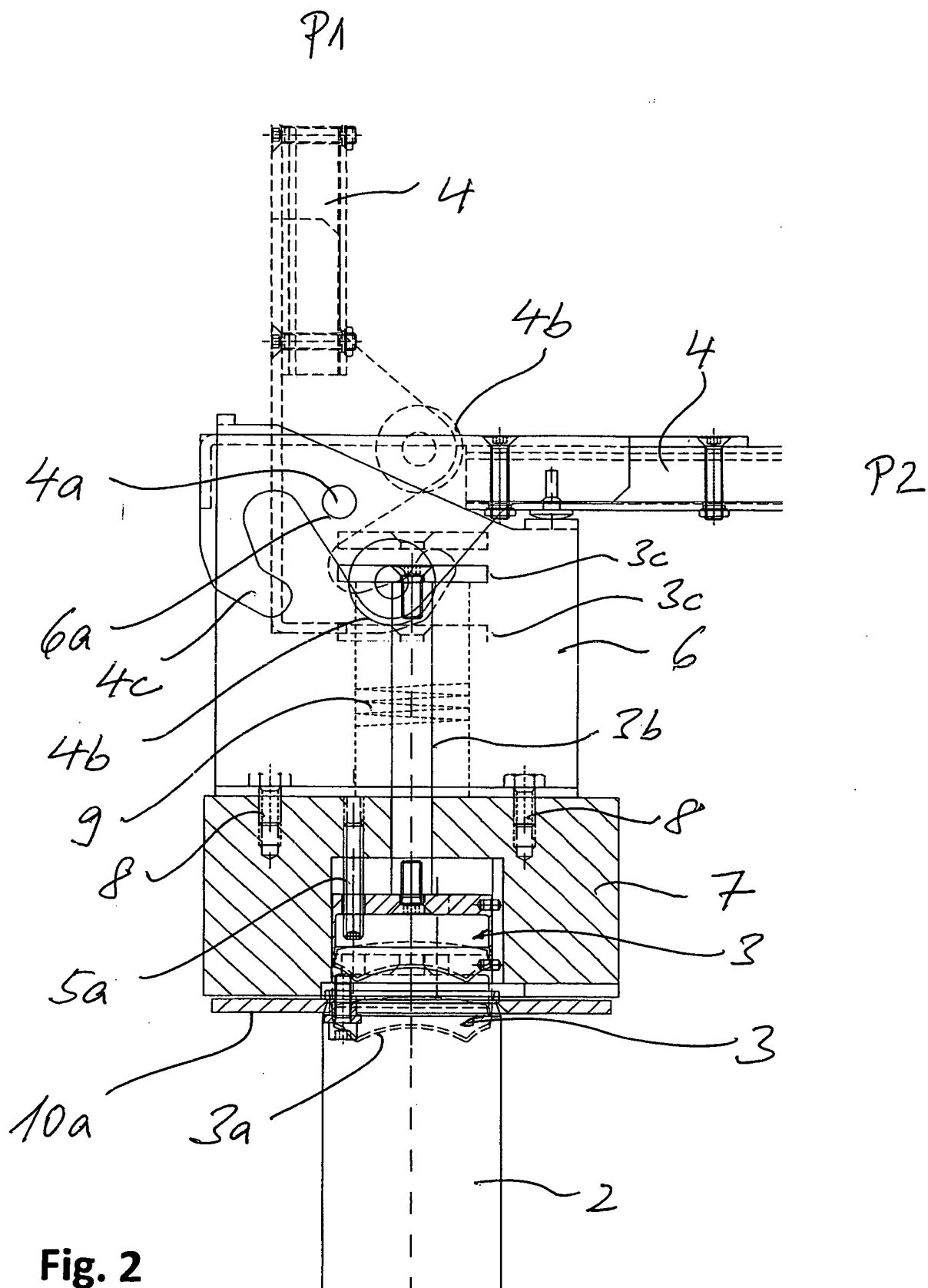
3. Ouvre-boîte selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite au moins une mâchoire de serrage (10a ou 10b) est susceptible d'être déplacée et/ou susceptible d'être pivotée par rapport à ladite au moins une autre mâchoire de serrage (10b ou respectivement 10a).

4. Ouvre-boîte selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ladite au moins une mâchoire de serrage déplaçable en va-et-vient (10a, 10b) est supportée d'une manière déplaçable selon une ligne (8a, 8b) et/ou rotative autour d'un axe de rotation (11 a, 11 b).

5. Ouvre-boîte selon l'une des revendications 1 à 4,

- caractérisé en ce que** ledit moyen de blindage (7) s'étend au moins au-dessus de ladite au moins une mâchoire de serrage déplaçable en va-et-vient (10a, 10b) et couvre ladite mâchoire.
6. Ouvre-boîte selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** ladite au moins une mâchoire de serrage déplaçable en va-et-vient (10a, 10b) est supportée d'une manière rotative autour d'un axe de rotation (11a, 11 b) dans une première région de ladite mâchoire de serrage, et est supportée dans une seconde région de ladite mâchoire de serrage d'une manière déplaçable selon un guide linéaire (8a, 8b) en forme d'arc de cercle qui s'étend dans un plan orthogonal audit axe de rotation et de manière concentrique à ce dernier.
7. Ouvre-boîte selon l'une des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux mâchoires de serrage (10a, 10b) susceptibles d'être déplacées, notamment en translation et/ou en rotation, en va-et-vient l'une par rapport à l'autre.
8. Ouvre-boîte selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit moyen de maintien (10a, 10b) comprend un membre élastique (12a, 12b), ledit moyen de maintien sans boîte reçue (2) se trouvant dans un premier état dans lequel ledit membre élastique (12a, 12b) a une première déformation dans une direction de déformation; ledit moyen de maintien (10a, 10b) avec une boîte reçue (2) se trouvant dans un second état dans lequel ledit membre élastique (12a, 12b) a une seconde déformation; et ledit moyen de maintien (10a, 10b), lors de la réception d'une boîte (2) insérée dans ledit moyen de maintien, passant au travers d'un troisième état dans lequel ledit membre élastique (12a, 12b) a une troisième déformation, plus importante que ladite première déformation et plus importante que ladite seconde déformation, dans la même direction de déplacement.
9. Ouvre-boîte selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** lesdits premier, second et troisième états dudit moyen de maintien (10a, 10b) sont un premier, un second ou respectivement un troisième déplacement et/ou pivotement de ladite au moins une mâchoire de serrage (10a, 10b) dans une direction, ledit troisième déplacement et/ou pivotement étant plus important que ledit premier déplacement et/ou pivotement et plus important que ledit second déplacement et/ou pivotement à chaque fois dans la même direction.
10. Ouvre-boîte selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** ledit membre élastique (12a, 12b) est relié à au moins une première mâchoire de serrage, susceptible d'être déplacée en va-et-vient, dudit moyen de maintien, ladite première mâchoire de serrage (10a) et une seconde mâchoire de serrage (10b) dudit moyen de maintien (10) comprenant une première surface de glissement (15a) ou respectivement une seconde surface de glissement (15b) entre lesquelles s'étend une région s'évasant depuis l'intérieur dudit moyen de maintien.
11. Ouvre-boîte selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** ledit moyen de blindage (7) est un moyen de couverture s'étendant au-dessus dudit moyen de maintien (10) et couvrant ledit moyen de maintien, notamment une plaque ou un capot avec une ouverture de couverture (2') au travers de laquelle ledit moyen de découpage est susceptible d'être déplacé d'en haut vers le couvercle de boîte selon une direction de poussée et pressé au travers de ce dernier.
12. Ouvre-boîte selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la projection du contour intérieur de ladite ouverture de couverture (2') selon la direction d'impact correspond au contour extérieur dudit moyen de découpe (3) orthogonal à sa direction de poussée.
13. Ouvre-boîte selon la revendication 11 ou 12 **caractérisé en ce que** dans la fente produite par l'écart vertical entre le côté inférieur dudit moyen de couverture (7), et le côté supérieur dudit moyen de maintien (10) un moyen d'étanchement est agencé qui est fixé au côté inférieur dudit moyen de couverture ou au côté supérieur dudit moyen de maintien et s'étend notamment selon une direction circonférentielle de ladite ouverture de couverture autour de cette dernière.
14. Ouvre-boîte selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** ledit moyen d'étanchement comprend un matériau élastomère sur sa surface faisant face au côté supérieur dudit moyen de maintien ou respectivement sur sa surface faisant face au côté inférieur dudit moyen de couverture, ou consiste complètement en matériau élastique.





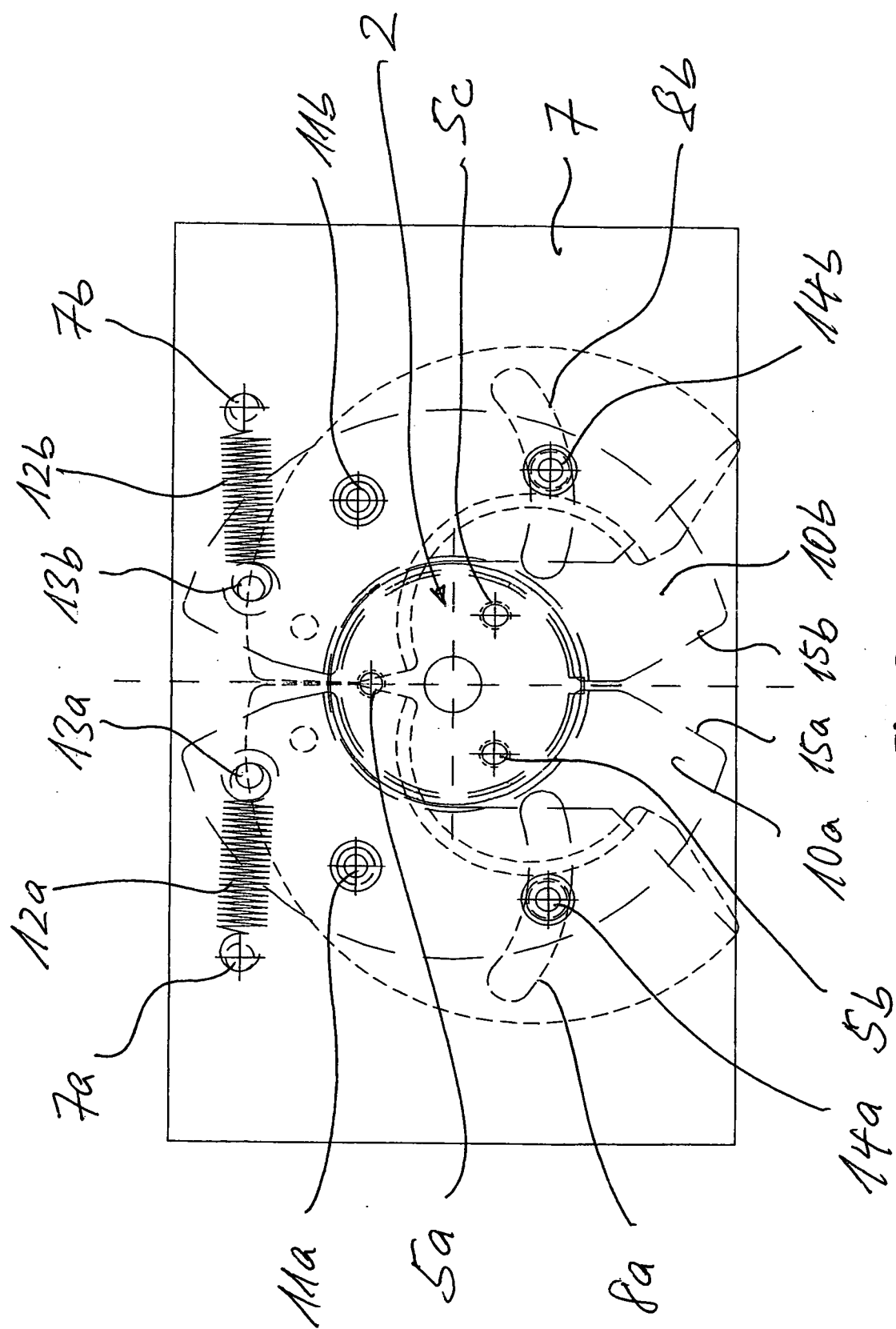


Fig. 3

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

- EP 2028155 A1 [0002]
- US 1505833 A [0004]