

(19)



(11)

EP 2 295 368 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:

B67B 7/46 (2006.01)**B67B 7/72** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **09170238.1**(22) Anmeldetag: **14.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

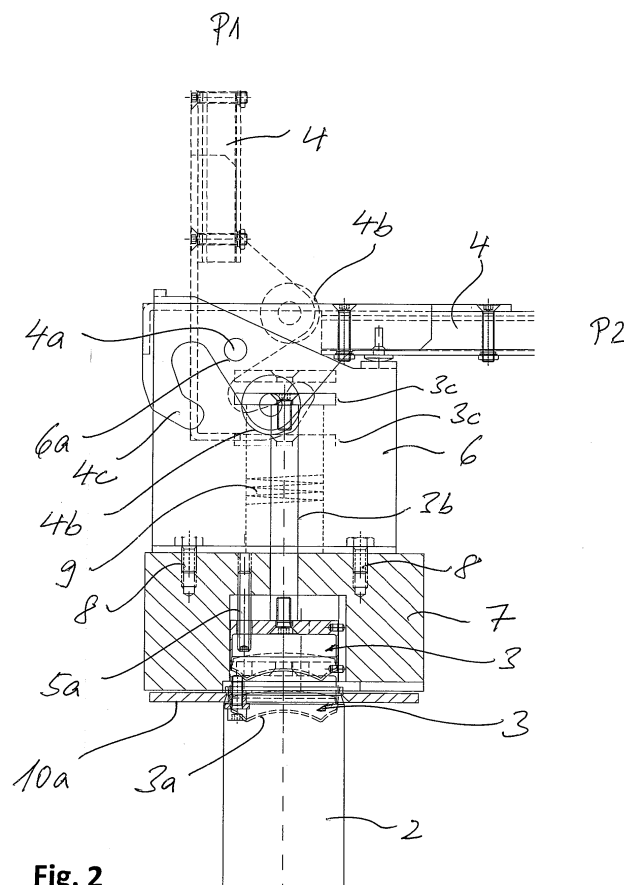
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS(72) Erfinder: **Egger, Ueli****6612, Ascona (CH)**(74) Vertreter: **BOVARD AG****Optingenstrasse 16****3000 Bern 25 (CH)**(71) Anmelder: **Italco AG****9490 Vaduz (LI)**(54) **Dosenöffner**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen 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, ein Ausschneidemittel (3) zum Ausschnei-

den zumindest eines Teils des Dosendeckels und ein Antriebsmittel (4) zum Antreiben des Ausschneidemittels aufweist. Erfindungsgemäss wirkt das Antriebsmittel (4) mit einem Ausstossmittel (5) zum Ausstossen des ausgeschnittenen Teils (2a) des Dosendeckels zusammen bzw. ist mit diesem gekoppelt.

**Fig. 2****EP 2 295 368 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Dosenöffner zum Öffnen von Dosen, insbesondere von Getränkedosen, 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, ein Ausschneidemittel zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels und ein Antriebsmittel zum Antreiben des Ausschneidemittels.

[0003] Beim Verwenden dieses bekannten Dosenöffners zum Öffnen von Getränkedosen werden die ausgeschnittenen Dosendeckel-Abschnitte mehr oder weniger reproduzierbar in dem Ausschneidemittel aufgenommen. Nach mehreren Öffnungsvorgängen haben sich in dem Ausschneidemittel mehrere ausgeschnittene Dosendeckel-Abschnitte angehäuft. Diese müssen von Zeit zu Zeit aus dem Ausschneidemittel ausgestossen werden, damit sich das Ausschneidemittel nicht zu sehr mit Dosendeckel-Abschnitten füllt, was früher oder später dazu führt, dass keine weiteren ausgeschnittenen Dosendeckel-Abschnitte mehr aufgenommen werden können, so dass diese in die offene Getränkedose und in das darin enthaltene Getränk fallen. Dieses unkontrollierbare Verhalten der ausgeschnittenen Dosendeckel-Abschnitte kann auch schon vorher auftreten, wenn sich mehrere solcher Abschnitte in dem Ausschneidemittel befinden, d.h. bevor das Ausschneidemittel mit Dosendeckel-Abschnitten überfüllt ist. Es empfiehlt sich daher ein regelmässiges Entleeren des Ausschneidemittels. Dies ist aber mühsam, umständlich und zeitraubend, weil das angestrebte Öffnen von Getränkedosen "am laufenden Band" dazu immer wieder unterbrochen werden muss.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die genannten Probleme des eingangs beschriebenen Dosenöffners zu beseitigen.

[0005] 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, ein Ausschneidemittel zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels und ein Antriebsmittel zum Antreiben des Ausschneidemittels aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel mit einem Ausstossmittel zum Ausstossen des ausgeschnittenen Teils des Dosendeckels zusammenwirkt bzw. mit ihm gekoppelt ist.

[0006] Dadurch erreicht man, dass beim Öffnen jeder Dose durch Ausschneiden eines Teils des Dosendeckels oder des gesamten Dosendeckels der ausgeschnittene Dosendeckel-Abschnitt sofort entfernt wird und nicht in die geöffnete Getränkedose zurückfällt. Durch dieses automatische Entfernen des jeweils ausgeschnittenen Dosendeckel-Abschnitts erübrigen sich die bisher notwendigen Unterbrechungen des Öffnens von Getränkedosen "am laufenden Band".

[0007] Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 15 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. 1 B 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. 1 B in vergrösserter Darstellung ist, wobei eine erste Betriebsstellung (grosstrichelt) und eine zweite Betriebsstellung (kleinstrichelt) dargestellt sind.

[0008] 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.

[0009] 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 Grundkörperteil 6 verbunden.

[0010] An dem unteren Grundkörperteil 7 ist das Ausschneidemittel in Form eines zylinderförmigen Messers 3, vertikal gleitend gelagert. Ausserdem ist an der Unterseite des Grundkörperteils 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.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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 vertikal) 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] In Fig. 1 B 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 Grundkörperteils 7 (siehe Fig. 1A) angeordnet ist. Die Klemmbacken 10a und 10b sind über eine Drehachse 11a bzw. 11 b an dem unteren Grundkörperteil 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.

[0017] Die Klemmbacken 10a und 10b sind jeweils über eine Feder 12a bzw. 12b mit der plattenförmigen Unterseite des unteren Grundkörperteils 7 verbunden. Hierzu sind die Federn 12a und 12b jeweils zwischen einem Aufhängungsstift 7a bzw. 7b am Grundkörperteil 7 und einem Aufhängungsstift 13a am Klemmbacken 10a bzw. einem Aufhängungsstift 13b am Klemmbacken 10b eingespannt.

[0018] 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 Grundkörperteils 7 eingearbeitet sind.

[0019] 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. 11 b gedreht, wobei die jeweilige Feder 12a bzw. 12b gedehnt wird. Dabei gleiten die Gleitstifte 14a und 14b in ihrem jeweiligen Gleitlagerschlitz 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. 11 b 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.

[0020] 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), ein Ausschneidemittel (3) zum Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels und ein Antriebsmittel (4) zum Antreiben des Ausschneidemittels (3) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel (4) mit einem Ausstossmittel (5) zum Ausstossen des ausgeschnittenen Teils (2a) des Dosendeckels zusammenwirkt bzw. mit ihm gekoppelt ist. 5
2. Dosenöffner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel (4) an einem Grundkörper (6, 7) des Dosenöffners beweglich gelagert und mit dem Ausschneidemittel (3) gekoppelt ist, insbesondere mit dem Ausschneidemittel unmittelbar oder mittelbar in Berührung ist. 10 20
3. Dosenöffner nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Grundkörper (6, 7) und dem Ausschneidemittel (3) ein elastisches Rückstellglied (9) angeordnet ist. 25
4. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) in oder an dem Grundkörper (6, 7) gleitend gelagert ist. 30
5. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel (4) in einer ersten Richtung (D1) bewegbar ist, um das Ausschneidemittel (3) in einer Stossrichtung (S1) an den Dosendeckel heranzubewegen und durch diesen hindurchzudrücken. 35
6. Dosenöffner nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsmittel in einer zur ersten Richtung entgegengesetzten zweiten Richtung (D2) bewegbar ist, um das Ausschneidemittel (3) in einer zur Stossrichtung entgegengesetzten Rückholrichtung (S2) von dem Deckelbereich der Dose weg zu bewegen. 40 45
7. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Rückstellglied (9) beim Bewegen des Antriebsmittels (3) in der ersten Richtung (D1) eine Verformung in einer ersten Richtung erfährt und beim Bewegen des Antriebsmittels in der entgegengesetzten zweiten Richtung (D2) eine Verformung in einer zweiten, zur ersten Richtung entgegengesetzten Richtung erfährt. 50 55
8. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) bezüglich des Dosenöffner-Grundkörpers eine Einbringung/Entnahme-Stellung einnehmen kann, in welcher eine Dose, insbesondere ohne Berührung des Ausschneidemittels, in das Haltemittel eingebracht und von diesem entnommen werden kann.
9. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) bezüglich des Dosenöffner-Grundkörpers eine maximale Stoss-Stellung einnehmen kann, in welcher der Dosendeckel einer in dem Haltemittel aufgenommenen Dose von dem Ausschneidemittel durchstossen bzw. ausgeschnitten ist.
10. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) bezüglich des Dosenöffner-Grundkörpers eine maximale Rückhol-Stellung einnehmen kann, in welcher der ausgeschnittene Teil des Dosendeckels ausgestossen ist.
11. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) nach dem Ausschneiden zumindest eines Teils des Dosendeckels den ausgeschnittenen Dosendeckel-Ausschnitt festhalten kann.
12. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) einen Hohlraum zum Aufnehmen und Festhalten des ausgeschnittenen Dosendeckel-Ausschnitts mit einer Festhaltekraft aufweist.
13. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausstossmittel (5) mit dem Dosenöffner-Grundkörper feststehend verbunden ist.
14. Dosenöffner nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausschneidemittel (3) mit einem von ihm festgehaltenen Dosendeckel-Ausschnitt bezüglich des Dosenöffner-Grundkörpers bewegt und gegen das Dosendeckel-Ausstossmittel (5) mit einer die Festhaltekraft des Ausschneidemittels übersteigenden Ausstosskraft in Anschlag gebracht werden kann, um den Dosendeckel-Ausschnitt auszustossen.
15. Dosenöffner nach einem der Ansprüche 8 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dosendeckel-Ausschnitt durch Bewegen des Ausschneidemittels (3) bezüglich des Dosenöffner-Grundkörpers von der Einbringung/Entnahme-Stellung zu der maximalen Rückhol-Stellung ausgestossen werden kann.

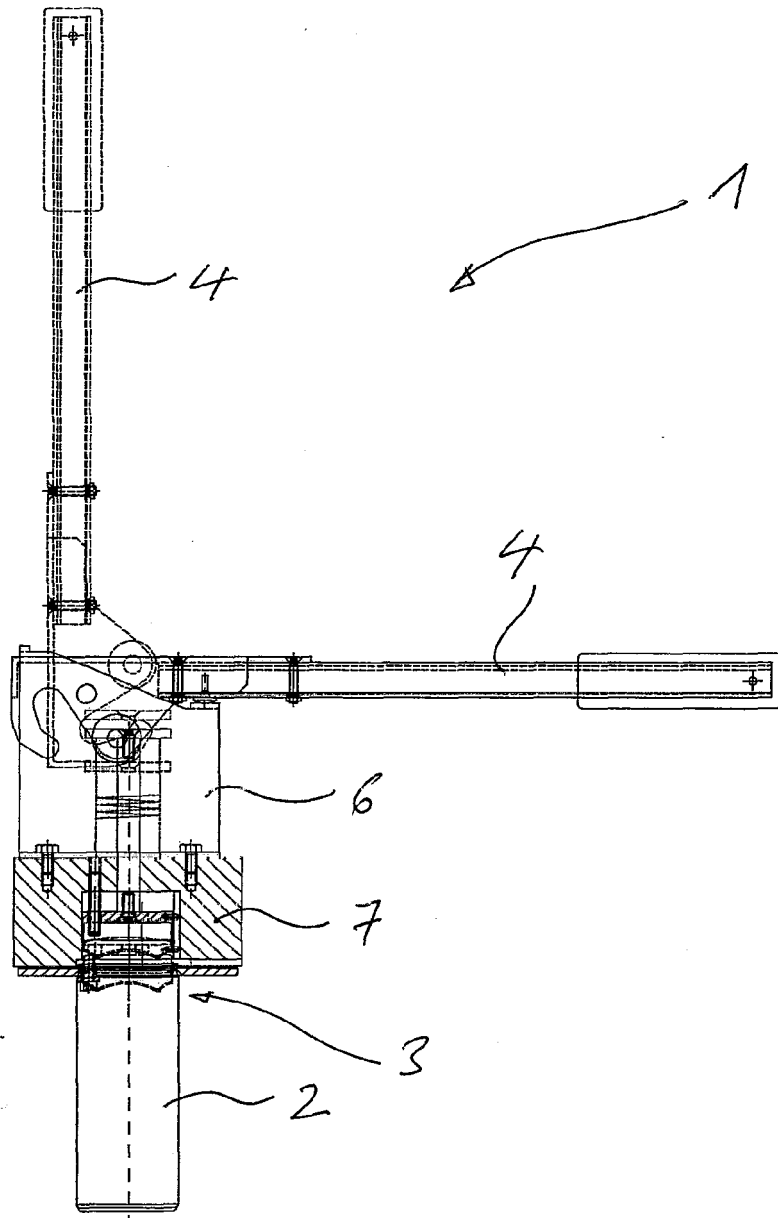


Fig. 1A

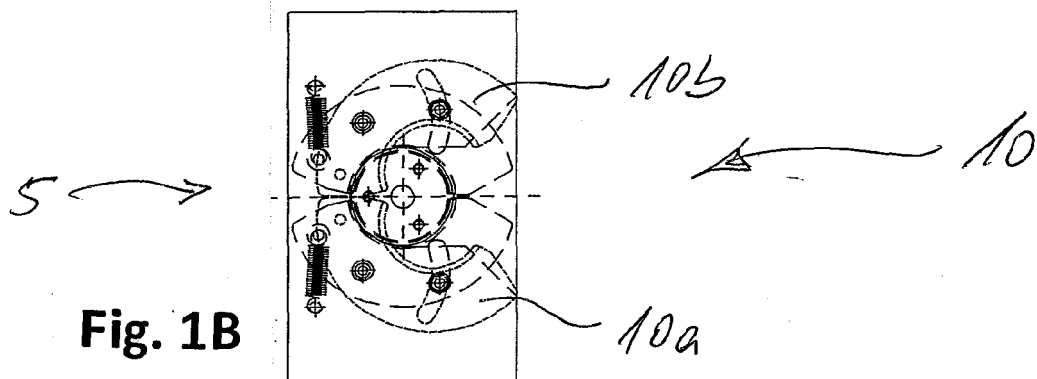
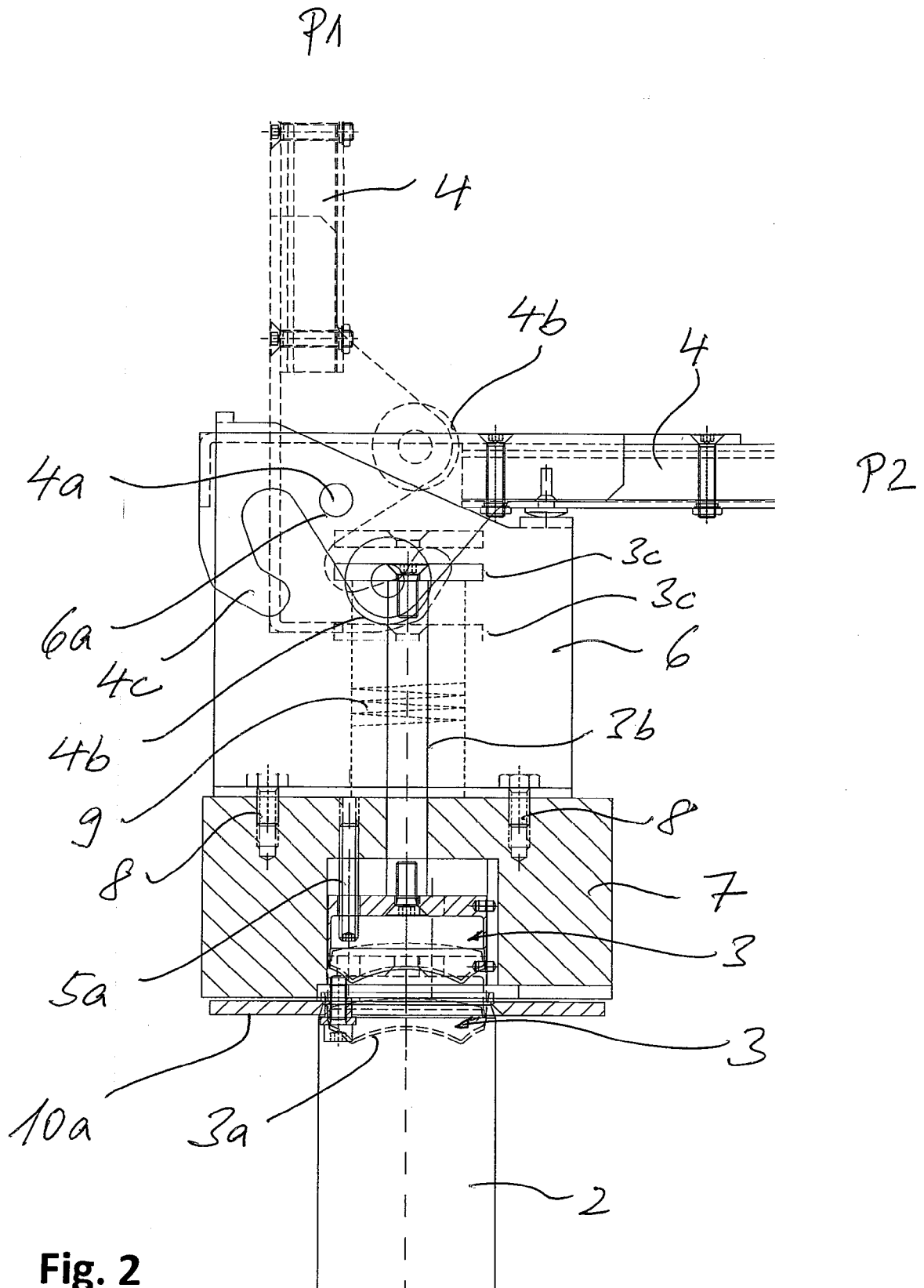
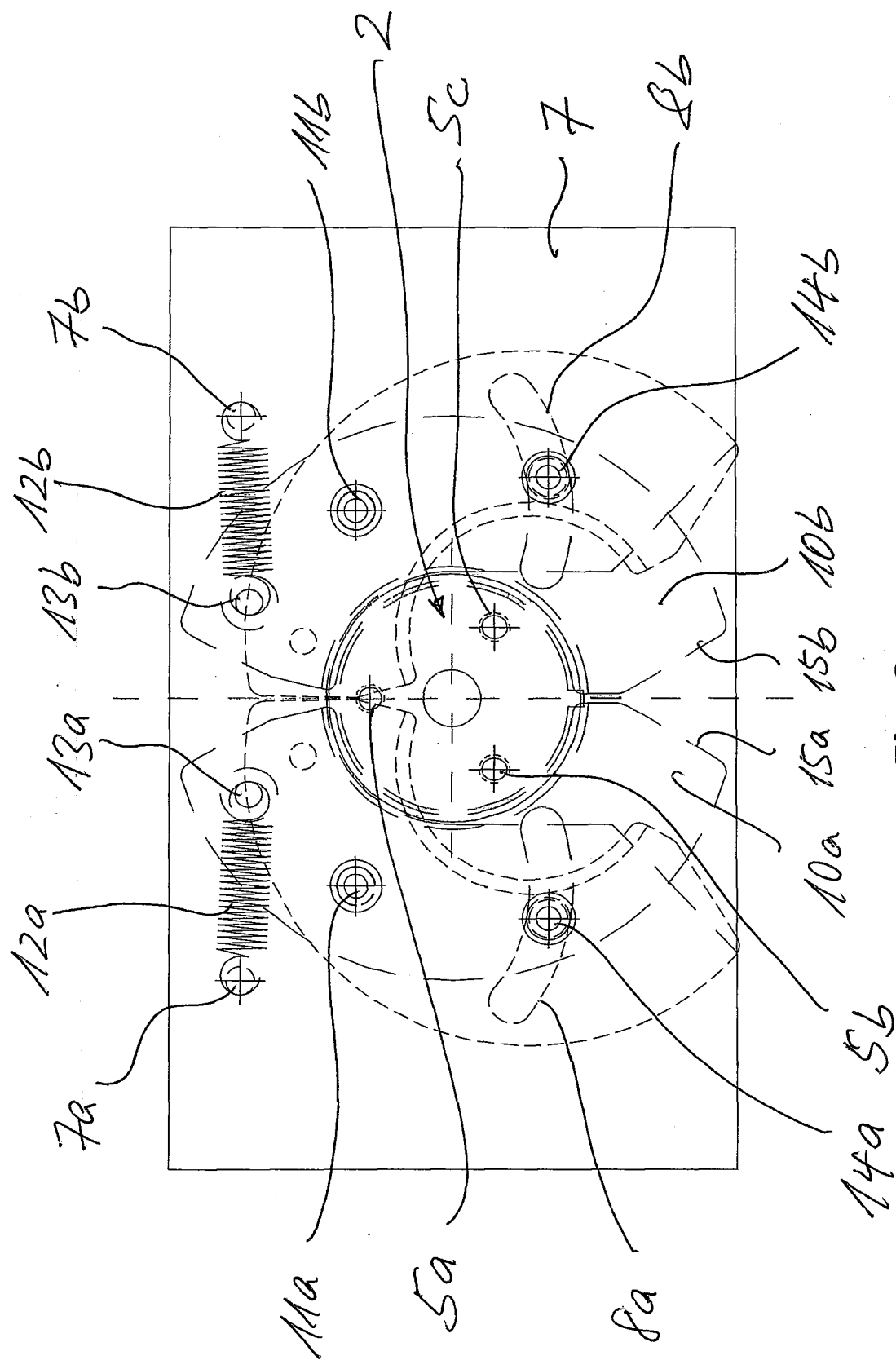


Fig. 1B





3
b.
E



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 0238

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 095 660 A (DOOLEY GEORGE W) 12. Oktober 1937 (1937-10-12) * Seite 2, Zeilen 22-30; Abbildung 4 *	1-2,4-6	INV. B67B7/46 B67B7/72
X	US 1 789 729 A (JOHN COYLE) 20. Januar 1931 (1931-01-20) * Seite 3, Zeilen 12-23; Abbildung 1 *	1,4,8-9, 11-12	
X	US 4 796 361 A (NEAL KYLE R [US]) 10. Januar 1989 (1989-01-10) * Spalte 5, Zeilen 4-13; Abbildung 3 *	1-4,7, 10,13-15	
X	US 1 790 439 A (PATERMANN M) 27. Januar 1931 (1931-01-27) * Seite 2, Zeilen 66-73; Abbildung 3 *	1	
X	US 3 739 471 A (PERES A) 19. Juni 1973 (1973-06-19) * Spalte 4, Zeilen 30,31; Abbildung 2 *	1	
X	FR 2 845 371 A1 (COGEMA [FR]) 9. April 2004 (2004-04-09) * Seite 5, Zeile 27 - Seite 6, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B67B
X	US 3 874 078 A (RAQUE ROBERT G) 1. April 1975 (1975-04-01) * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildung 2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 2010	Prüfer Martínez Navarro, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 1
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 17 0238

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-02-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2095660	A	12-10-1937	KEINE	
US 1789729	A	20-01-1931	KEINE	
US 4796361	A	10-01-1989	KEINE	
US 1790439	A	27-01-1931	KEINE	
US 3739471	A	19-06-1973	KEINE	
FR 2845371	A1	09-04-2004	KEINE	
US 3874078	A	01-04-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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]