



(11)

EP 3 738 920 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.11.2024 Patentblatt 2024/45

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B67D 1/04 ^(2006.01) **B65D 83/60** ^(2006.01)
G05D 16/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20174251.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B67D 1/0412

(22) Anmeldetag: **12.05.2020**

(54) **GETRÄNKEBEHÄLTER UND EIN REGELVENTIL FÜR EINEN GETRÄNKEBEHÄLTER**
BEVERAGE CONTAINER AND A CONTROL VALVE FOR A BEVERAGE CONTAINER
RÉCIPIENT À BOISSON ET SOUPEPE DE COMMANDE POUR UN RÉCIPIENT À BOISSON

(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

(30) Priorität: **16.05.2019 DE 102019207114**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.2020 Patentblatt 2020/47

(73) Patentinhaber: **OAM GmbH**
69259 Wilhelmsfeld (DE)

(72) Erfinder: **Oberhofer, Timm**
69259 Wilhelmsfeld (DE)

(74) Vertreter: **Ullrich & Naumann PartG mbB**
Schneidmühlstrasse 21
69115 Heidelberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 642 861 WO-A1-2011/009154

EP 3 738 920 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 betrifft einen Getränkebehälter gemäß den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1.

[0002] Gattungsbildende Getränkebehälter sind hinlänglich aus der Praxis bekannt. Dies gilt insbesondere auch für sogenannte 5L-Party-Bierfässer. Eine Getränkebehälter gemäß dem einleitenden Teil des unabhängigen Anspruchs ist aus der EP 1 642 861 A1 bekannt.

[0003] Party-Bierfässer der hier in Rede stehenden Art sind in unterschiedlichsten Ausgestaltungen bekannt. Die Bierfässer sind regelmäßig aus Weißblech hergestellt und haben im unteren Bereich, nahe dem Boden, einen Zapfhahn. Im oberen Bereich, vorzugsweise im Deckel, ist ein Belüftungsventil vorgesehen. Dieses wird beim Zapfen geöffnet, so dass das Bier aufgrund der Schwerkraft aus dem im unteren Bereich angeordneten Zapfhahn auslaufen kann. Hier ist nachteilig, dass bei geringer Restmenge an Bier dieses nur zögerlich aus dem Zapfhahn läuft. Außerdem verdirbt eine im Party-Bierfass verbliebene Restmenge an Bier äußerst schnell. Entsprechend muss das Bier schnell verzehrt werden.

[0004] Aus EP 2 009 535 A1 ist ein Party-Bierfass bekannt, bei dem der Zapfhahn im oberen Bereich des Getränkebehälters, genauer gesagt in der Seitenwand des Getränkebehälters, angeordnet ist. Das Bier gelangt über ein Steigrohr zu dem Zapfhahn.

[0005] Zur Aufrechterhaltung eines zum Zapfen erforderlichen Mindest-Drucks ist im Innern des Behälters eine Druckquelle in Form einer Kohlendioxid-Patrone angeordnet. Wird Bier gezapft, wird über die Druckquelle der im Innern des Fasses herrschende Druck nachreguliert, so dass dieser bis ganz zum Schluss des Zapfens ausreicht, so dass das Bier über das Steigrohr nach oben zum Zapfhahn gefördert wird.

[0006] Bei dem bekannten Partyfass ist die Druckquelle gemeinsam mit dem Regelventil zur Regelung des im Innern des Bierfasses herrschenden Drucks dem Deckel des Behälters zugeordnet, genauer gesagt am Deckel des Bierfasses aufgehängt. Durch den Deckel hindurch erstreckt sich von einem Ventilhalter aus ein sogenannter Anstechhebel zur Aktivierung der den Innendruck generierenden Druckquelle. Bei der Druckquelle handelt es sich um eine Hochdruck-Druckgaspatrone, die für sich gesehen aufgrund des im Innern der Patrone herrschenden hohen Drucks eine Gefahr beim Transport und in der Handhabung darstellt. Außerdem ist die Druckregulierungseinrichtung, kombiniert mit einem erforderlichen Druckminderer, aufwändig in der Konstruktion.

[0007] Aus EP 1 140 692 B1 ist ein Getränkebehälter bekannt, bei dem anstelle einer Druckpatrone eine Art Aerosoldose als Speicher für ein komprimiertes Druckgas vorgesehen ist. Im Dombereich der Druckdose ist ein Ventil angeordnet, wie dies bei Aerosol-Lackdosen aus der Praxis bekannt ist.

[0008] Das Druckgas wird in Abhängigkeit von dem im Innenraum des Behälters herrschenden Druck freigesetzt, wobei die Freisetzung durch einen Druckabfall er-

folgt. Eine solche Freisetzung des Druckgases ist nicht eindeutig reproduzierbar und birgt die Gefahr einer unbeabsichtigten Freisetzung des Druckgases oder eines Versagens der zum Ausbringen des Bieres erforderlichen Aktivierung. Die aus EP 1 140 692 B1 bekannte Vorrichtung arbeitet daher nur bedingt zuverlässig.

[0009] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Getränkebehälter der gattungsbildenden Art derart auszugestalten und weiterzubilden, so dass die im Stand der Technik auftretenden Nachteile zumindest weitestgehend eliminiert sind. Insbesondere soll die Nutzung einer in einem Patronenschutzgehäuse angeordneten Druckpatrone mit darin befindlichem verflüssigtem Gas nicht erforderlich sein. Unterschiede zu wettbewerblichen Produkten sind von Bedeutung.

[0010] Voranstehende Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0011] Erfindungsgemäß ist im Boden des Fasses bzw. Behälters die Aktivierungseinrichtung vorgesehen, nämlich in den Boden des Behälters abdichtend eingebaut. Somit handelt es sich beim Boden um ein Montageteil bzw. um eine Halterung für die Aktivierungseinrichtung, die fest mit dem Boden verbunden ist. Die Aktivierungseinrichtung erstreckt sich von innerhalb des Behälters nach außerhalb des Behälters, durch den Boden hindurch. Entsprechend ist die Aktivierungseinrichtung von außerhalb des Behälters betätigbar, nämlich von unterhalb des Getränkebehälters, ohne dass auf bzw. an dem Deckel des Getränkebehälters ein die Optik störendes Bedienungselement vorgesehen ist. Durch Betätigen der bodenseitig zugänglichen Aktivierungseinrichtung lässt sich das Regelventil aktivieren, so dass es in Abhängigkeit von dem im Behälter herrschenden Innendruck Gas aus der Druckdose auslässt.

[0012] Die im Innern des Behälters angeordnete Dose ist im Sinne einer Aerosoldose mit Auslassventil ausgeführt. Sie befindet sich bei ordnungsgemäßer Positionierung des Getränkebehälters kopfstehend, d.h. mit dem Dombereich und dem Auslassventil nach unten gerichtet, vorzugsweise in einem Bereich nahe der Wand des Getränkebehälters. Der Dombereich und das Auslassventil der Druckdose ist nach unten bzw. zum Boden hin gerichtet und im Behälter fest angeordnet, nämlich in den Boden des Behälters eingebaut.

[0013] An dieser Stelle sei angemerkt, dass es sich bei dem Getränkebehälter vorzugsweise um ein 5L-Party-Bierfass handelt. Entsprechend dem Volumen der Druckdose nebst Aktivierungseinrichtung/Regelventil ist der Innenraum des Getränkebehälters auszulegen, damit unter Berücksichtigung eines gewissen Freivolumens die erforderliche Menge bzw. das erforderliche Volumen an Bier in den Getränkebehälter passt.

[0014] In vorteilhafter Weise ist das Regelventil zwischen dem Dombereich oder dem Auslassventil der Druckdose und dem Boden des Behälters angeordnet. Somit steht die Druckdose auf dem Regelventil bzw. ist diese fest mit dem Regelventil verbunden.

[0015] Die Aktivierungseinrichtung kann sich an das

Regelventil anschließen oder Bestandteil des Regelventils sein. Dabei erstreckt sich die Aktivierungseinrichtung mit einem Aktivierungsorgan vom Regelventil aus durch den Boden des Behälters nach außerhalb des Behälters, wobei das Aktivierungsorgan und zumindest Teile der Aktivierungseinrichtung in einem Gehäuse angeordnet sind, welches gegenüber dem unter Druck stehenden Innenraum des Getränkebehälters abgedichtet ist.

[0016] Wie bereits ausgeführt, ist die Aktivierungseinrichtung, vorzugsweise gemeinsam mit dem Regelventil, in einem Gehäuse angeordnet. Das Gehäuse ist im Bereich des Durchgangs schweiß-, klebetechnisch, kraft- oder formschlüssig mit dem Boden abdichtend verbunden. Die schweißtechnische Verbindung mit dem aus Weißblech bestehenden Boden kann durch Ultraschallschweißen, Laserschweißen oder dergleichen hergestellt sein.

[0017] Das sich nach außerhalb des Behälters erstreckende Aktivierungsorgan der Aktivierungseinrichtung ist gegenüber dem Behälter und/oder gegenüber dem Gehäuse der Aktivierungseinrichtung durch ein Dichtmittel, vorzugsweise durch einen O-Ring oder eine Dichtmasse, abgedichtet. Flüssigkeit gelangt somit nicht aus dem Getränkebehälter nach außerhalb, vor allem nicht durch das Gehäuse der Aktivierungseinrichtung. Eine sichere Flüssigkeitssperre ist realisiert.

[0018] Für das sich nach außerhalb des Behälters durch den Boden hindurch erstreckende Aktivierungsorgan ist wesentlich, dass dieses in einer nach innen gestülpten Nische des Bodens, in einem Rücksprung des Bodens oder dergleichen, angeordnet ist. Die durch einen Ringfalz gebildete Standfläche des Behälters ist somit nicht beeinträchtigt. Außerdem ist das Aktivierungsorgan durch ein Sicherungselement, eine Schutzkappe oder dergleichen gesichert und/oder abgedeckt. Es lässt sich von außerhalb bzw. unterhalb des Behälters betätigen, wodurch eine Entsicherung oder "Scharfschaltung" des Getränkebehälters erfolgt. Erst danach kann gezapft werden und wird der im Getränkebehälter herrschende Innendruck nachgeregelt, nämlich entsprechend der Menge des gezapften Bieres bzw. des dadurch reduzierten Volumens und der damit einhergehenden Druckreduktion im Innern des Behältnisses.

[0019] Nach Entfernen des Sicherungselements erfolgt die Betätigung und wirkt das Aktivierungsorgan unmittelbar oder mittelbar auf das Auslassventil der Druckdose, vorzugsweise auf einen Stößel, der dem Auslassventil der Druckdose zugeordnet ist.

[0020] Wie bereits zuvor ausgeführt, wird der im Getränkebehälter herrschende Innendruck derart geregelt, nämlich im Konkreten auf einen vorgegebenen Wert eingestellt, so dass ungeachtet der im Gehäuse befindlichen Menge an Flüssigkeit der Druck zum Ausbringen der Flüssigkeit aus dem Gehäuse ausreicht. So lässt sich das Bier beispielsweise über ein Steigrohr durch eine im oberen Bereich des Getränkebehälters angeordnete Zapfeinrichtung ausbringen, und dies stets mit gleichem Druck bis hin zum nahezu letzten Tropfen.

[0021] Das Regelventil umfasst dazu eine Druckfläche oder eine Membran, die auf der der Druckdose zugewandten Seite dem im Behälter herrschenden Innendruck und auf der gegenüberliegenden, der Aktivierungseinrichtung zugewandten Seite dem mechanischen Druck eines Druckmittels ausgesetzt ist. Bei dem Druckmittel kann es sich um ein vorgespanntes elastisches Mitteln handeln, beispielsweise um eine Feder. Die Anordnung der Membrane und die Anordnung sowie Auslegung der Feder ist derart, dass bei einem Innendruck unterhalb des Drucks des Druckmittels gegenüber der Membrane diese aufgrund der Kraft des Druckmittels gegen das Auslassventil der Dose drückt. Daraus resultiert eine Betätigung des Auslassventils, so dass Gas aus der Dose ausströmt, so lange, bis der im Innern des Behälters herrschende Druck die Membrane gegen die Kraft der Feder von dem Auslassventil der Dose wegbewegt, so dass das Auslassventil der Dose nicht mehr betätigt wird und kein weiteres Gas aus der Druckdose ausströmen kann.

[0022] Zur Betätigung der Aktivierungseinrichtung kann ein Werkzeug vorgesehen sein, mit dem die Aktivierungseinrichtung von außerhalb des Behälters, im Konkreten von unterhalb des Bodens des Behälters, aktivierbar ist. Dieses Werkzeug kann außerhalb des Behälters im Bodenbereich angeordnet sein. Nach Nutzung des Werkzeugs kann dieses beispielsweise wieder angeklipt oder sonstwie im Bodenbereich befestigt werden.

[0023] Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche und andererseits auf die nachfolgende Erläuterung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im Allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 in einer schematischen Ansicht, geschnitten, einen erfindungsgemäßen Getränkebehälter am Beispiel eines 5L-Party-Bierfasses, wobei im Innern des Getränkebehälters ein Drucksystem mit Regelventil und Aktivierungseinrichtung sowie eine Zapfeinrichtung mit Steigrohr angeordnet sind,

Fig. 2 in einer schematischen Ansicht den Gegenstand aus Figur 1, im Detail, wobei das Regelventil nicht aktiviert ist,

Fig. 3 in einer schematischen Ansicht den Gegenstand aus Figur 1, im Detail, wobei das Regelventil durch die Aktivierungseinrichtung aktiviert ist, und

Fig. 4 in einer schematischen Ansicht den Getränkebehälter aus den Figuren 1 bis 3, schräg von unten, wobei im Boden des Getränkebehälters

die Nische mit Aktivierungseinrichtung bzw. Abdeckung des Aktivierungsorgans angedeutet ist.

[0024] Figur 1 zeigt in einer schematischen Ansicht, geschnitten, einen erfindungsgemäßen Getränkebehälter 1, in dessen Innenraum 2 eine Zapfeinrichtung 3 mit Steigrohr 4 angeordnet ist. Die Zapfeinrichtung 3 hat ein Betätigungsorgan 5, welches im herausgezogenen Zustand von außerhalb des Behälters 1 betätigbar ist. Unterhalb des Betätigungsorgans 2 ist ein Auslauf 6 ausgebildet.

[0025] Innerhalb des Behälters 1 befindet sich eine Druckquelle in Form einer Druckdose 7, die mit einem komprimierten Gas gefüllt ist. Dabei kann es sich beispielsweise um verdichtetes CO₂ handeln. Es ist wesentlich, dass sich das in der Druckdose 7 befindliche Gas im gasförmigen Aggregatzustand befindet.

[0026] Figur 1 zeigt darüber hinaus deutlich, dass sich an den Dombereich 8 und somit an das Auslassventil 9 der Druckdose 7 ein Gehäuse 10 anschließt. In diesem Gehäuse 10 sind ein Regelventil 11 und eine Aktivierungseinrichtung 12 des Regelventils 11 angeordnet.

[0027] Figur 1 zeigt des Weiteren deutlich, dass im Boden 13 des Behälters 1 eine Nische 14 ausgebildet ist, die einen Durchgang im Boden 13 aufweist, der randseitig mit dem Gehäuse 10 strömungsdicht verbunden ist. Vorzugsweise ist das Gehäuse 10 mit dem Material des Bodens 13 verschweißt, insbesondere ultraschallverschweißt.

[0028] Nach außerhalb des Gehäuses 1 erstreckt sich ein Aktivierungsorgan 16 der Aktivierungseinrichtung 12, welches durch ein als Sicherungselement dienende Schutzkappe 17 überdeckt ist.

[0029] Figur 2 zeigt im Detail das "Innenleben" des Gehäuses 10, nämlich das Regelventil 11 und die Aktivierungseinrichtung 12, wobei sich das Aktivierungsorgan 16 durch den Boden 13 hindurch erstreckt. Das Aktivierungsorgan 16 ist durch die Schutzkappe 17 gesichert. Das Regelventil 11 befindet sich somit im "unscharfen" Zustand.

[0030] Figur 3 zeigt die gleiche Anordnung wie aus Figur 2, wobei sich das Regelventil 11 im ausgelösten, d.h. scharfgeschalteten Zustand befindet. Die Schutzkappe 17 ist vom Aktivierungsorgan 16 gelöst.

[0031] In diesem Zustand drückt eine vorgespannte Feder 18 gegen eine Membrane 19, die wiederum das Auslassventil 9 der Druckdose 7 betätigt, und zwar so lange, bis sich im Innenraum 2 ein Druck aufbaut, der den Druck der vorgespannten Feder 18 kompensiert, so dass sich die Membrane 19 weg vom Auslassventil 9 bewegt. Dieser Vorgang wiederholt sich stets dann, wenn Bier gezapft wird, wodurch sich der im Innenraum 2 herrschende Druck reduziert. Ohne Vorkehrung der Druckdose 7 wäre ein geregeltes Zapfen des Bieres nicht möglich, insbesondere dann nicht, wenn sich die Zapfeinrichtung 3 im oberen Bereich der Wandung des Behälters 1 befindet.

[0032] Figur 4 zeigt schließlich in einer schematischen Ansicht, schräg von unten, den als Bierfass ausgebildeten Behälter 1, mit Außenwand 20 und Boden 13, in dem die Nische 14 mit den durch die Schutzkappe 17 abgedeckten Aktivierungsorgan 16 ausgebildet ist. Da das Aktivierungsorgan 16 mit der Schutzkappe 17 in der nach innen versetzten Nische 14 angeordnet ist, ist der durch den unteren Falz 21 gebildete Standfuß und die daraus resultierende Standsicherheit sichergestellt.

[0033] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung sowie auf die beigefügten Ansprüche verwiesen.

[0034] Schließlich sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das voranstehend beschriebene Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Lehre lediglich zur Erörterung der beanspruchten Lehre dient, diese jedoch nicht auf das Ausführungsbeispiel einschränkt.

Bezugszeichenliste

[0035]

25	1	Getränkebehälter
	2	Innenraum
	3	Zapfeinrichtung
	3a	Zapfhahn
	4	Steigrohr
30	5	Betätigungsorgan
	6	Auslauf
	7	Druckdose
	8	Dombereich
	9	Auslassventil
35	10	Gehäuse
	11	Regelventil
	12	Aktivierungseinrichtung/Betätigungseinrichtung
	13	Boden
	14	Nische
40	15	Deckel
	16	Aktivierungsorgan
	17	Schutzkappe
	18	Feder
	19	Membrane
45	20	Außenwand
	21	Falz

Patentansprüche

- 50 1. Getränkebehälter (1), insbesondere Bierfass, vorzugsweise 5L-Party-Bierfass, zum Bereitstellen und Abgeben einer Flüssigkeit, vorzugsweise eines Getränks, insbesondere eines Biers oder Biergetränks,
- 55 mit einem Boden (13), einem Deckel (15) und einer Zapfeinrichtung (3) zum druckunterstützten Auslassen der im Behälter (1) befindlichen

- Flüssigkeit,
wobei innerhalb des Behälters (1) eine Druckdose (7) mit Gas, vorzugsweise mit Kohlendioxid, angeordnet ist, der ein Regelventil (11) zum Auslassen des Gases in den Behälter (1) zugeordnet ist, welches von außerhalb des Behälters (1) mittels einer Aktivierungseinrichtung (12) aktivierbar ist,
wobei durch Auslassen des Gases der Druck im Inneren des Behälters (1) auf einen Wert einstellbar ist, welcher ungeachtet der im Behälter (1) befindlichen Menge an Flüssigkeit zum Ausbringen der Flüssigkeit aus dem Behälter (1) erforderlich ist und ggf. die im Behälter (1) befindliche bzw. verbliebene Flüssigkeit frisch hält,
wobei die Aktivierungseinrichtung (12) derart abdichtend in den Boden (13) des Behälters (1) eingebaut ist, dass sie sich von innerhalb des Behälters (1) nach außerhalb des Behälters (1) erstreckt und von außerhalb des Behälters (1) betätigbar ist, wonach das Regelventil in Abhängigkeit von dem im Behälter herrschenden Innendruck Gas aus der Druckdose auslässt,
dadurch gekennzeichnet, dass die Druckdose (7) im Sinne einer Aerosoldose mit Auslassventil (9) ausgeführt ist und kopfstehend, d.h. mit einem Dombereich der Druckdose (7) und dem Auslassventil (9) nach unten bzw. zum Boden (13) hin gerichtet, in dem Behälter (1) fest angeordnet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regelventil (11) zwischen dem Dombereich (8) oder dem Auslassventil (9) der Druckdose (7) und dem Boden (13) des Behälters (1) angeordnet ist.
3. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Aktivierungseinrichtung (12), ggf. als Bestandteil des Regelventils (11), mit einem Aktivierungsorgan (16) vom Regelventil (11) aus durch den Boden (13) des Behälters (1) nach außerhalb des Behälters (1) erstreckt.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivierungseinrichtung (12), vorzugsweise gemeinsam mit dem Regelventil (11), in einem Gehäuse (10) angeordnet ist, welches schweiß, klebetechnisch, kraft- oder formschlüssig im Bereich des Durchgangs mit dem Boden (13) abdichtend verbunden ist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das sich nach außerhalb des Behälters (1) erstreckende Aktivierungsorgan (16) gegenüber dem Behälter (1) und/oder gegenüber dem Gehäuse (10) der Aktivierungseinrichtung (12) durch ein Dichtmittel, vorzugsweise durch

einen O-Ring oder eine Dichtmasse, abgedichtet ist.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das sich nach außerhalb des Behälters (1) erstreckende Aktivierungsorgan (16), außerhalb des Behälters (1), vorzugsweise in einer nach innen gestülpten Nische (14) des Bodens (13), in einem Rücksprung oder dgl., durch ein Sicherungselement, eine Schutzkappe (17) oder dgl. gesichert und/oder abgedeckt ist.
7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aktivierungseinrichtung (12) nach Entfernen des Sicherungselements unmittelbar oder mittelbar auf das Auslassventil (9) der Druckdose (7) wirkt, vorzugsweise auf einen Stößel der des Auslassventils (9).
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Regelventil (11) eine Membrane (19) umfasst, die auf der der Druckdose (7) zugewandten Seite dem im Behälter (1) herrschenden Innendruck und auf der gegenüberliegenden, der Aktivierungseinrichtung (12) zugewandten Seite dem mechanischen Druck eines Druckmittels (18), vorzugsweise einer vorgespannten Feder (18), ausgesetzt ist, so dass bei einem Innendruck unter dem Druck des Druckmittels (18) gegenüber der Membrane (19), diese aufgrund der Kraft des Druckmittels (18) gegen das Auslassventil (9) der Dose (7) drückt, so dass Gas aus der Dose (7) ausströmt, so lange, bis der im Innern des Behälters (1) herrschende Druck die Membrane (19) gegen die Kraft der Feder (18) von dem Auslassventil (9) der Dose (7) weg bewegt, so dass kein weiteres Gas aus der Druckdose (7) ausströmt.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Betätigung der Aktivierungseinrichtung ein Werkzeug angeordnet ist, wobei mit dem Werkzeug die Aktivierungseinrichtung (12) von außerhalb des Behälters (1) aktivierbar ist.

Claims

1. Drinks container (1), in particular beer keg, preferably 5L party beer keg, for providing and dispensing a liquid, preferably a drink, in particular a beer or beer drink, having a base (13), a cover (15) and a dispensing device (3) for pressure-assisted discharging of the liquid in the container (1),

wherein within the container (1) there is arranged with gas, preferably with carbon dioxide, a pressure vessel (7) which is associated with a control valve (11) which is for discharging the

- gas into the container (1) and which can be activated from outside the container (1) by means of an activation device (12), wherein by discharging the gas the pressure inside the container (1) can be adjusted to a value which regardless of the quantity of liquid in the container (1) is required to discharge the liquid from the container (1) and which where applicable keeps the liquid in or remaining in the container (1) fresh,
- wherein the activation device (12) is installed in such a sealing manner in the base (13) of the container (1) that it extends from the inner side of the container (1) to the outer side of the container (1) and can be activated from outside the container (1), according to which the control valve discharges gas from the pressure vessel depending on the internal pressure applied in the container,
- characterised in that** the pressure vessel (7) is configured in the manner of an aerosol vessel with an outlet valve (9) and is securely arranged in an inverted state in the container (1), that is to say, with a dome region of the pressure vessel (7) and the outlet valve (9) directed in a downward direction or facing the base (13).
2. Container according to claim 1, **characterised in that** the control valve (11) is arranged between the dome region (8) or the outlet valve (9) of the pressure vessel (7) and the base (13) of the container (1).
 3. Container according to either claim 1 or claim 2, **characterised in that** the activation device (12) extends where applicable as a component of the control valve (11) with an activation member (16) from the control valve (11) through the base (13) of the container (1) to the outer side of the container (1).
 4. Container according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the activation device (12), preferably together with the control valve (11), is arranged in a housing (10) which is connected to the base (13) in a sealing manner by means of welding technology, adhesive technology, in a non-positive-locking or positive-locking manner in the region of the passage.
 5. Container according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the activation member (16) which extends outside the container (1) is sealed with respect to the container (1) and/or with respect to the housing (10) of the activation device (12) by a sealing means, preferably by an O-ring or a sealing mass.
 6. Container according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the activation member (16) which extends outside the container (1) is secured and/or covered outside the container (1), preferably in an

inwardly placed recess (14) of the base (13), in an indentation or the like, by means of a securing element, a protection cap (17) or the like.

7. Container according to claim 6, **characterised in that** the activation device (12) after the safety element has been removed acts directly or indirectly on the outlet valve (9) of the pressure vessel (7), preferably on a tappet of the outlet valve (9).
8. Container according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the control valve (11) comprises a diaphragm (19) which is exposed at the side facing the pressure vessel (7) to the inner pressure applied in the container (1) and at the opposing side facing the activation device (12) is exposed to the mechanical pressure of a pressure medium (18), preferably a pretensioned spring (18), so that, with an internal pressure below the pressure of the pressure medium (18) with respect to the diaphragm (19), it presses as a result of the force of the pressure medium (18) against the outlet valve (9) of the vessel (7) so that gas flows out of the vessel (7) until the pressure applied inside the container (1) moves the diaphragm (19) counter to the force of the spring (18) away from the outlet valve (9) of the vessel (7) so that no further gas flows out of the pressure vessel (7).
9. Container according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** a tool is arranged to activate the activation device, wherein the activation device (12) can be activated with the tool from outside the container (1).

Revendications

1. Récipient à boisson (1), en particulier fût de bière, de préférence fût de bière de fête de 5 L, destiné à fournir et distribuer un liquide, de préférence une boisson, en particulier une bière ou une boisson à base de bière,

pourvu d'un fond (13), d'un couvercle (15) et d'un dispositif de tirage (3) pour la libération assistée par pression du liquide dans le récipient (1),

dans lequel est agencé, à l'intérieur du récipient (1), une bombe à pression (7) contenant du gaz, de préférence du dioxyde de carbone, à laquelle est associée une soupape de réglage (11) pour libérer le gaz dans le récipient (1), qui peut être activée de l'extérieur du récipient (1) au moyen d'un dispositif d'activation (12),

dans lequel, lorsque le gaz est libéré, la pression à l'intérieur du récipient (1) peut être ajustée pour atteindre la valeur qui, quelle que soit la quantité de liquide dans le récipient (1), est né-

- cessaire pour évacuer le liquide du récipient (1) et, le cas échéant, maintenir frais le liquide présent ou restant dans le récipient (1), dans lequel le dispositif d'activation (12) est installé de manière étanche dans le fond (13) du récipient (1), de telle sorte qu'il s'étende de l'intérieur du récipient (1) vers l'extérieur du récipient (1) et puisse être actionné depuis l'extérieur du récipient (1), à la suite de quoi la soupape de commande libère du gaz de la bombe à pression en fonction de la pression interne présente dans le récipient, **caractérisé en ce que** la bombe à pression (7) est conçue comme une bombe aérosol avec une soupape d'échappement (9) et est disposée à l'envers, c'est-à-dire fixée dans le récipient (1) avec une zone en forme de dôme de la bombe à pression (7) et la soupape d'échappement (9) dirigée vers le bas ou vers le sol (13).
2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la soupape de réglage (11) est agencée entre la zone en forme de dôme (8) ou la soupape d'échappement (9) de la bombe à pression (7) et le fond (13) du récipient (1).
3. Récipient selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif d'activation (12), qui fait éventuellement partie de la soupape de réglage (11), s'étend avec un élément d'activation (16) depuis la soupape de réglage (11) à travers le fond (13) du récipient (1) jusqu'à l'extérieur du récipient (1).
4. Récipient selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif d'activation (12), de préférence avec la soupape de réglage (11), est agencé dans un boîtier (10) qui est relié au sol (13) par soudage, par adhésion, par engagement par force ou par coopération de forme dans la zone de passage.
5. Récipient selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément d'activation (16), qui s'étend vers l'extérieur du récipient (1), est étanchéisé par rapport au récipient (1) et/ou par rapport au boîtier (10) du dispositif d'activation (12) par un moyen d'étanchéité, de préférence scellé par un joint torique ou un mastic.
6. Récipient selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément d'activation (16) qui s'étend à l'extérieur du récipient (1) est fixé ou recouvert à l'extérieur du récipient (1), de préférence dans une niche (14) tournée vers l'intérieur du fond (13), dans un évidement ou similaire, par un élément de fixation, un capuchon de protection (17) ou similaire.
7. Récipient selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif d'activation (12) agit, après retrait de l'élément de fixation, directement ou indirectement sur la soupape d'échappement (9) de la bombe à pression (7), de préférence sur un poussoir de la soupape d'échappement (9).
8. Récipient selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la soupape de réglage (11) comprend une membrane (19) qui, du côté tourné vers la bombe à pression (7), est exposée à la pression interne présente dans le récipient (1) et, du côté opposé au dispositif d'activation (12), est exposée à la pression mécanique d'un moyen de pression (18), de préférence un ressort précontraint (18), de sorte que lorsque la pression interne est inférieure à la pression du moyen de pression (18) par rapport à la membrane (19), cette dernière appuie contre la soupape d'échappement (9) de la bombe (7) en raison de la force du moyen de pression (18), de sorte que le gaz s'écoule de la bombe (7) jusqu'à ce que la pression présente à l'intérieur du récipient (1) éloigne la membrane (19) de la soupape d'échappement (9) de la bombe (7) contre la force du ressort (18), de sorte qu'aucun autre gaz ne s'écoule de la bombe à pression (7).
9. Récipient selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'un** outil est agencé pour actionner le dispositif d'activation, l'outil servant à actionner le dispositif d'activation (12) depuis l'extérieur du récipient (1).

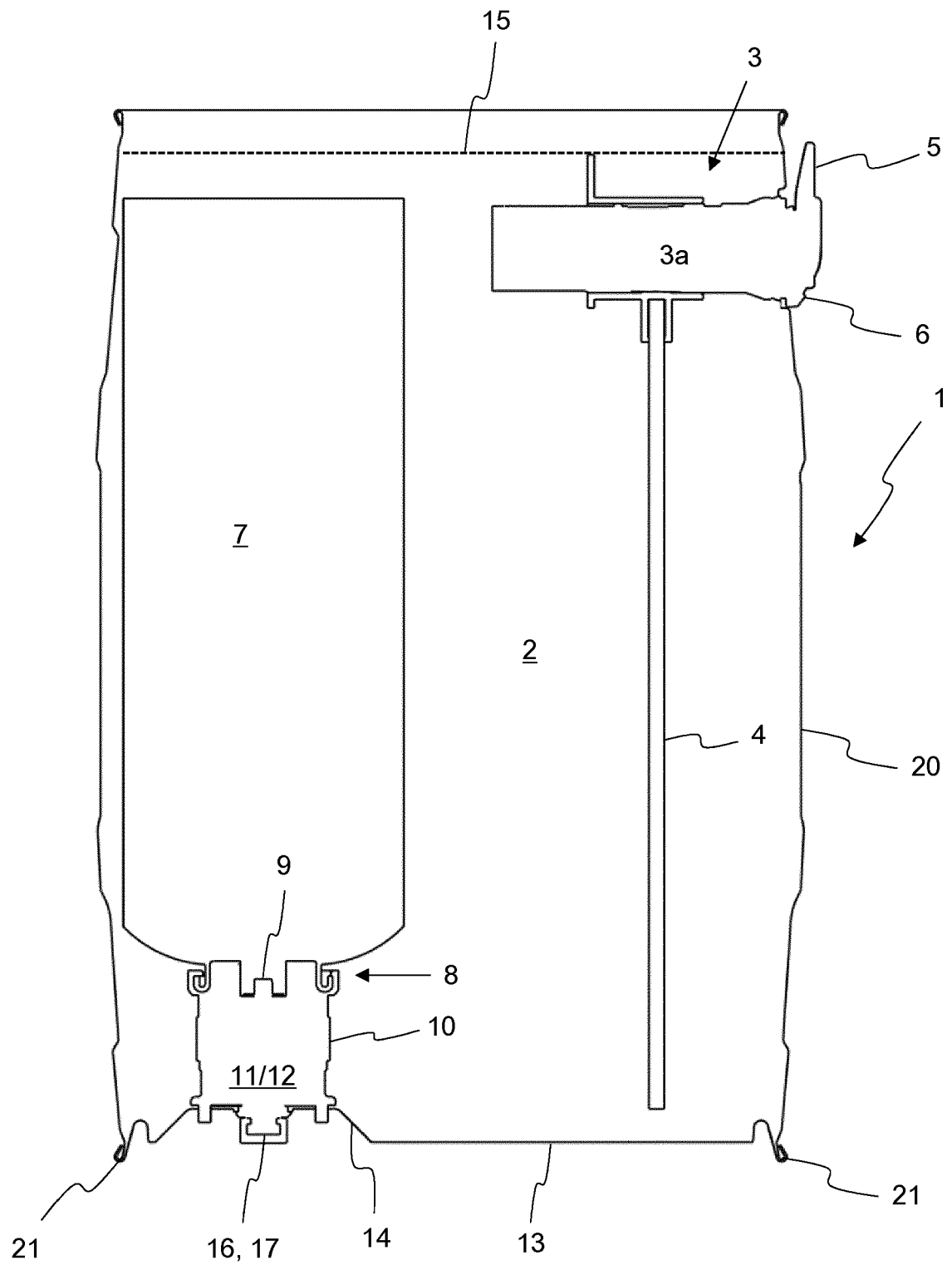


Fig. 1

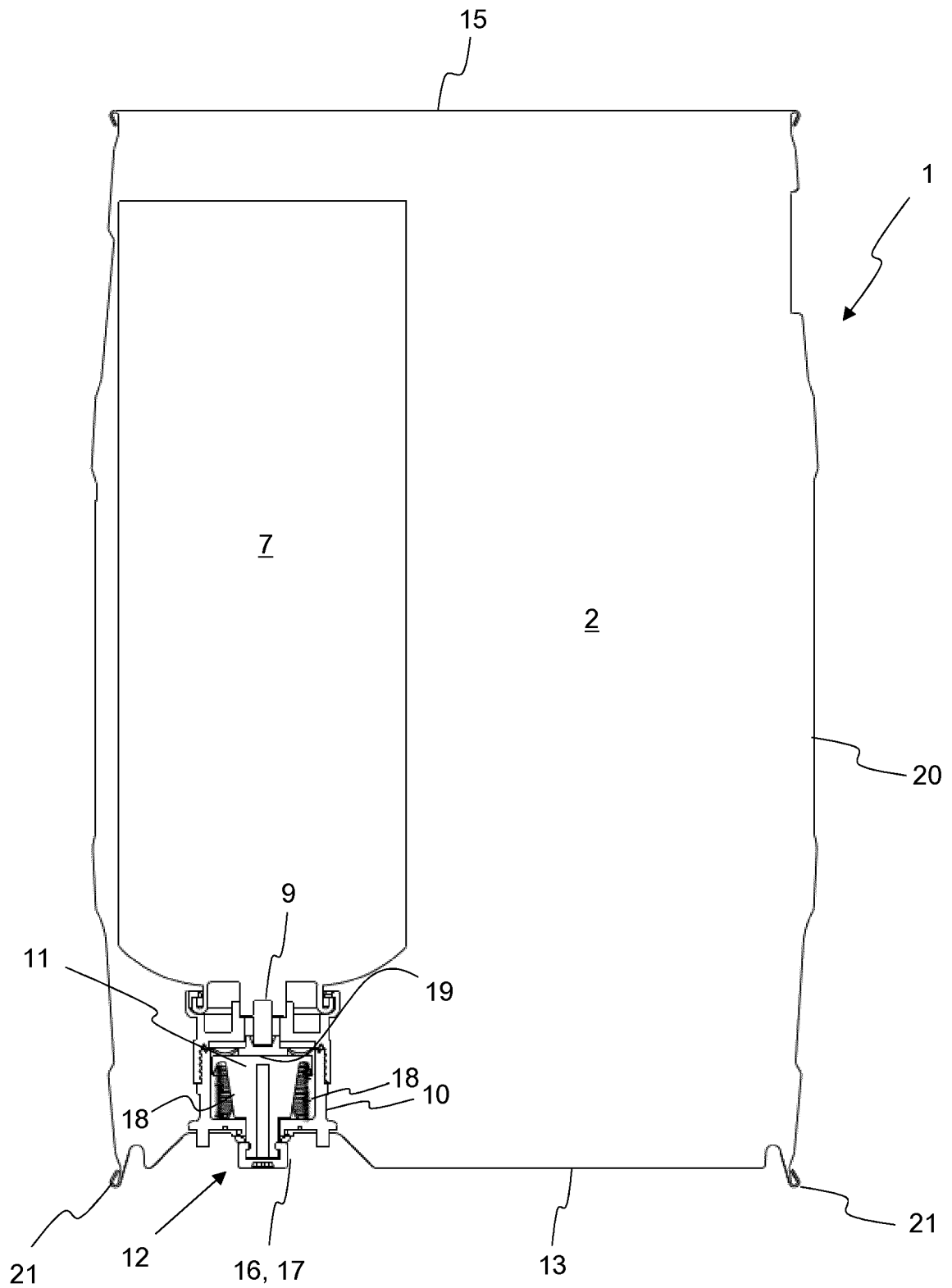


Fig. 2

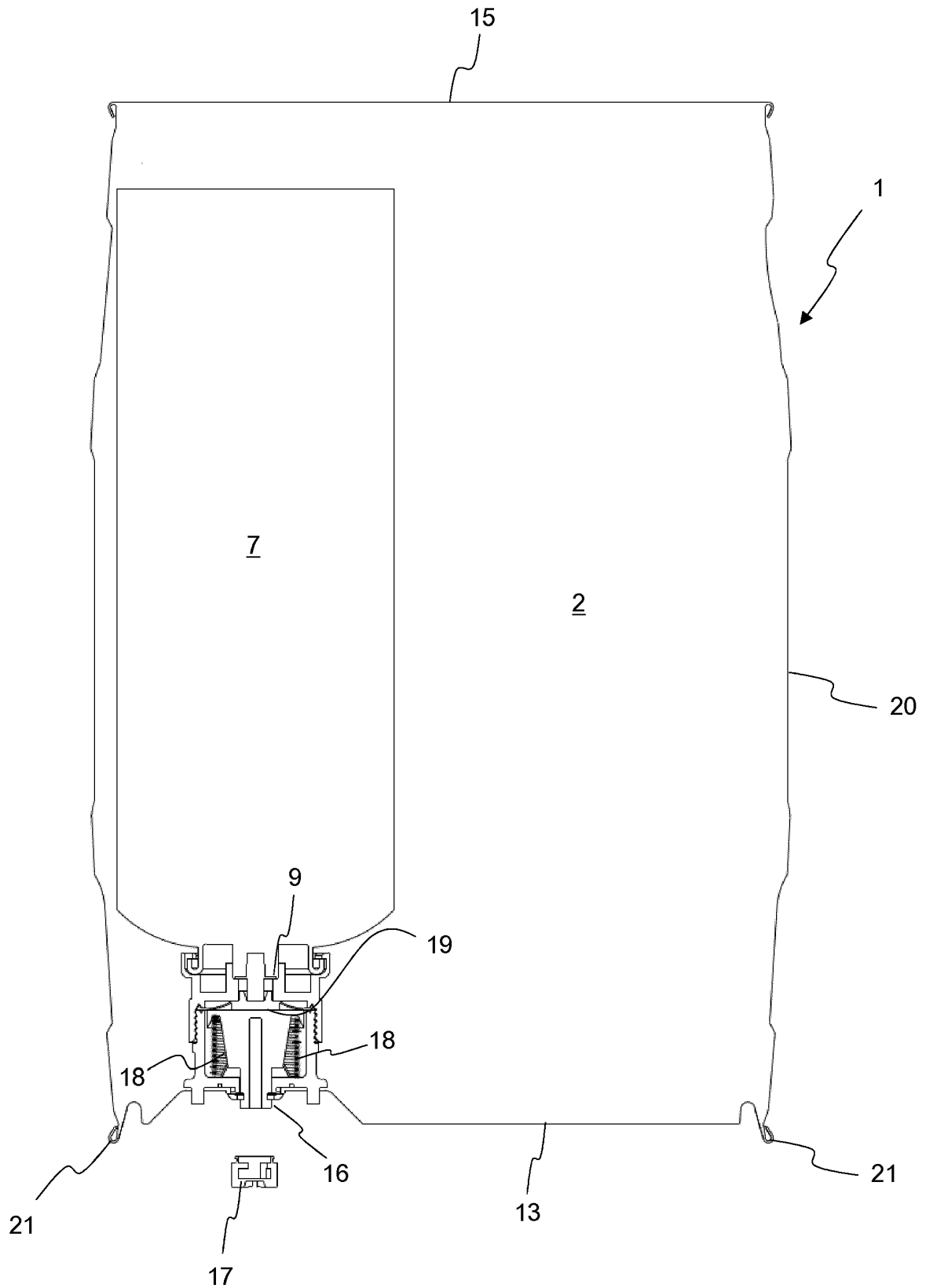


Fig. 3

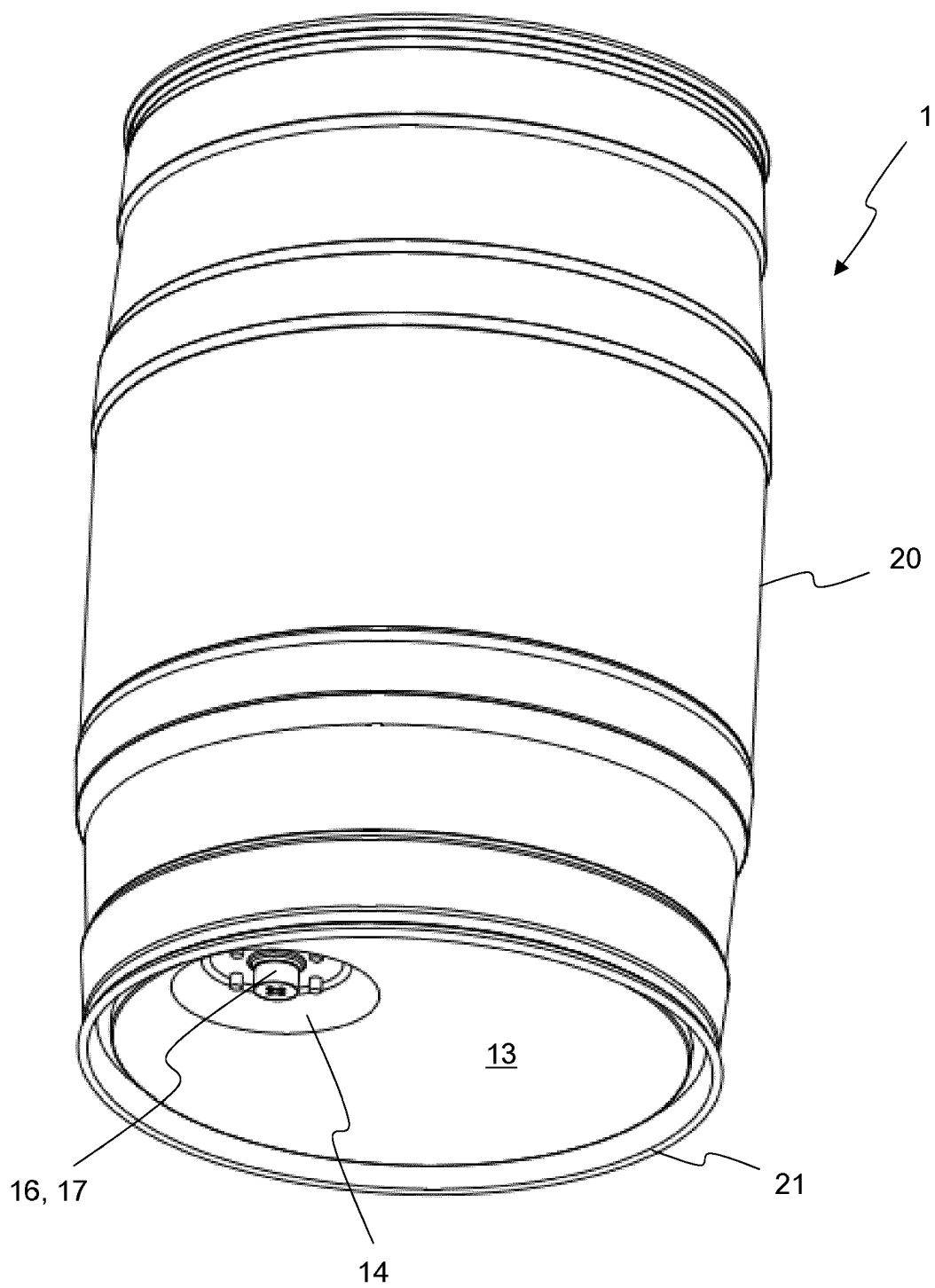


Fig. 4

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 1642861 A1 [0002]
- EP 2009535 A1 [0004]
- EP 1140692 B1 [0007] [0008]