



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.11.2020 Patentblatt 2020/47

(51) Int Cl.:
B67D 1/04 (2006.01) **B67D 1/08 (2006.01)**
B67D 1/12 (2006.01) **B67D 1/14 (2006.01)**
B67D 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20174255.8**

(22) Anmeldetag: **12.05.2020**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **OAM GmbH**
69259 Wilhelmsfeld (DE)

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

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

(30) Priorität: **16.05.2019 DE 102019207134**

(54) **GETRÄNKEBEHÄLTER UND EINE ZAPFEINRICHTUNG FÜR EINEN GETRÄNKEBEHÄLTER**

(57) Ein Getränkebehälter (1) zum Bereitstellen und Abgeben einer Flüssigkeit. Der Behälter (1) umfasst einen Boden (13), einen Deckel (15) und eine Zapfeinrichtung (3) zum druckunterstützten Auslassen der im Behälter (1) befindlichen Flüssigkeit, wobei die Zapfeinrichtung (3) einen von außerhalb des Behälters (1) abdichtend in den Behälter (1) ragenden Zapfhahn (3a) und ein innerhalb des Behälters (1) zum Zapfhahn führendes Steigrohr (4) aufweist, welches sich aus einem Bereich nahe dem Boden (13) zu einem Kopplungsbereich des Zapfhahns (3a) erstreckt, so dass das Getränk beim Öffnen bzw. Betätigen des Zapfhahns (3a) über das Steigrohr (4) durch den Zapfhahn (3a) hindurch nach außerhalb des Behälters (1) förderbar ist, wobei der Zapfhahn (3a) ein vorzugsweise zylindrisches Gehäuse mit mindestens einem Einlass (25) im vorzugsweise quer zur Längsachse des Gehäuses und einem sich daran anschließenden Ausbringkanal (26) im Wesentlichen in Längsrichtung innerhalb des Gehäuses hat, und wobei der Kopplungsbereich (24) für das Steigrohr (4) durch eine abdichtend über das Gehäuse des Zapfhahns (3a) geschobene Hülse (22) gebildet ist.

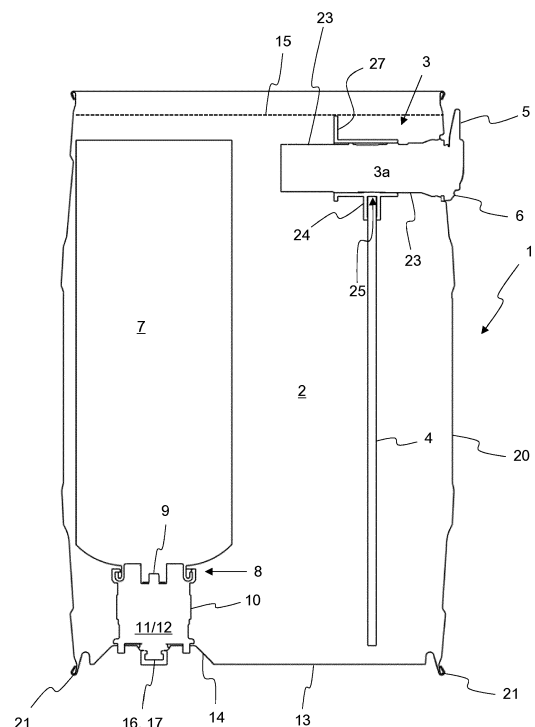


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Getränkebehälter, insbesondere Bierfass, vorzugsweise 5L-Party-Bierfass, zum Bereitstellen und Abgeben einer Flüssigkeit, vorzugsweise eines Getränks, insbesondere eines Biers oder Biergetränks, mit einem Boden, einem Deckel und einer Zapfeinrichtung zum druckunterstützten Auslassen der im Behälter befindlichen Flüssigkeit, wobei die Zapfeinrichtung einen von außerhalb des Behälters abdichtend in den Behälter ragenden Zapfhahn und ein innerhalb des Behälters zum Zapfhahn führendes Steigrohr aufweist, welches sich aus einem Bereich nahe dem Boden zu einem Kopplungsbereich des Zapfhahns erstreckt, so dass das Getränk beim Öffnen bzw. Betätigen des Zapfhahns über das Steigrohr durch den Zapfhahn hindurch nach außerhalb des Behälters förderbar ist.

[0002] Solche Getränkebehälter, insbesondere mit einer im oberen Bereich des Behälters angeordneten Zapfeinrichtung, sind aus der Praxis bekannt. Lediglich beispielhaft sei dazu auf die WO 2006/000437 A1 verwiesen.

[0003] Figur 3 der WO 2006/000437 A1 zeigt die Verwendung eines herkömmlichen Zapfhahns, der am freien Ende eine Einstromöffnung hat. Dieser Zapfhahn funktioniert grundsätzlich nur dann, wenn er im unteren Bereich des Behälters angeordnet ist.

[0004] Der bekannte Zapfhahn ist mit einem endseitigen Adapter ausgestattet, welcher als Winkelstück ausgeführt ist und einen nach unten gerichteten Anschlussstutzen zum Aufstecken eines Steigrohrs umfasst. Der Adapter ist auf das relativ filigrane freie Ende des Zapfhahns aufgesteckt, wobei die Verbindung zwischen dem Adapter und dem Zapfhahn nur wenig stabil erscheint. Es besteht die Gefahr, dass sich der Adapter, insbesondere bei Druckschwankungen und bei Bewegungen der Flüssigkeit während des Transports, vom freien Ende des Zapfhahns löst. Eine sichere Verbindung zwischen dem Steigrohr und dem Zapfhahn ist jedenfalls nicht gewährleistet.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Getränkebehälter der gattungsbildenden Art derart auszugestalten und weiterzubilden, dass ein sicherer Betrieb bei fester Verbindung zwischen Steigrohr und herkömmlichem Zapfhahn gewährleistet ist. Eine entsprechende Zapfeinrichtung soll angegeben werden, die sich vor allem auch von wettbewerblichen Produkten unterscheidet.

[0006] Voranstehende Aufgabe ist in Bezug auf den Getränkebehälter durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Danach hat der Zapfhahn ein vorzugsweise zylindrisches Gehäuse mit mindestens einem Einlass vorzugsweise quer zur Längsachse des Gehäuses. Daran schließt sich ein Ausbringkanal an, der im Wesentlichen in Längsrichtung innerhalb des Gehäuses des Zapfhahns verläuft. Der Kopplungsbereich für das Steigrohr ist durch eine abdichtend über das Gehäuse des Zapfhahns geschobene Hülse gebildet. Diese Hülse sitzt si-

cher auf dem Zapfhahn und kann dort nicht kippen. Ein unbeabsichtigtes Lösen der als Adapter zu verstehenden Hülse ist ausgeschlossen.

[0007] Da die Hülse den Kopplungsbereich für das Steigrohr umfasst, impliziert dies eine Strömungsverbindung zwischen dem Steigrohr, dem Kopplungsbereich und dem Strömungspfad innerhalb des Zapfhahns.

[0008] Wie bereits zuvor ausgeführt, ist die Hülse als Adapter zu verstehen, um nämlich einen herkömmlichen Zapfhahn, der stets im unteren Bereich eines konventionellen Getränkebehälters anzuordnen ist, für das druckunterstützte Auslassen eines Getränks zu nutzen, wobei in diesem Falle der Zapfhahn im oberen Bereich des Behälters angeordnet ist, durchaus auch oberhalb des Flüssigkeitspegels. Die Flüssigkeit gelangt über das Steigrohr zum Zapfhahn, nämlich aufgrund des im Behälter herrschenden Drucks.

[0009] Zum Steigrohr sei ausgeführt, dass es sich dabei um ein festes Rohr oder aber auch um einen Schlauch handeln kann.

[0010] Die als Adapter dienende Hülse ist form- und/oder kraftschlüssig auf das Gehäuse des Zapfhahns geschoben. Der Begriff "Gehäuse" ist im weitesten Sinne zu verstehen. Entsprechend könnte das Gehäuse auch als "Körper" des Zapfhahns bezeichnet werden.

[0011] Der Kopplungsbereich zum Anschließen des Steigrohrs ist durch einen vorzugsweise orthogonal von der Hülse und somit vom Gehäuse des Zapfhahns abragenden Anschlussstutzen gebildet, in den oder auf den das Steigrohr gesteckt ist. Der Anschlussstutzen ist vorzugsweise als integraler Bestandteil der Hülse ausgeführt.

[0012] Bei dem Getränk handelt es sich vorzugsweise um Bier. Damit das Bier beim Zapfen nicht zu sehr schäumt, ist es von Vorteil, wenn eine Art Schaumdrossel vorgesehen ist. Diese kann als die Strömung "beruhigendes" Mittel im Zapfhahn selbst angeordnet oder ausgebildet sein. Es ist jedoch auch denkbar und von Vorteil, die Schaumdrossel im Anschlussstutzen und/oder im ein-/aufsteckseitigen Ende des Steigrohrs vorzusehen, beispielsweise in Form eines Expansionsraumes. Durch diese Maßnahme wird die Strömung der Flüssigkeit "beruhigt" und lässt sich der Schaumbildung entgegenwirken. Ebenso ist es denkbar, dass die Schaumdrossel in Form einer inneren Leiteinrichtung ausgebildet ist, beispielsweise in Form einer Spirale, Wendel, etc. Entsprechende bauliche Maßnahme lassen sich sowohl dem Anschlussstutzen bzw. der Hülse als auch dem Steigrohr zuordnen. Auch ist es denkbar, entweder dem Anschlussstutzen oder dem auf-/einsteckseitigen Ende des Steigrohrs eine ein- oder an- oder aufsteckbare Schaumdrossel zuzuordnen. Diese kann auch im Sinne eines Filters, Gitters, Netzes, etc. ausgeführt sein.

[0013] Die als Adapter dienende Hülse kann einen in etwa dem Außendurchmesser des Gehäuses des Zapfhahns entsprechenden Durchgang aufweisen, der so bemessen und ausgeformt ist, dass die Hülse in ihrem Montagezustand, d.h. auf dem Zapfhahn aufgeschoben bzw.

aufgesteckt, fest auf dem Gehäuse des Zapfhahns sitzt. Bereits dadurch kann eine gewisse Abdichtung zwischen Zapfhahn und Hülse, zur Bewerkstelligung eines dichten Strömungspfads, hergestellt sein.

[0014] Zur weiteren Begünstigung einer Abdichtung ist es denkbar, dass die Hülse mit dem Gehäuse des Zapfhahns vorzugsweise abdichtend verklebt, zumindest in Randbereichen abgedichtet ist.

[0015] In weiter vorteilhafter Weise hat die Hülse innerhalb ihres Durchgangs an ihrer Innenfläche, im Bereich einer mit dem Steigrohr strömungsverbundenen Einstromöffnung, einen inneren ringförmigen Dichtbereich, der den in den Zapfhahn führenden Strömungspfad nach außen abdichtet. Der ringförmige Dichtbereich ist somit Teil des Strömungspfads und vermeidet, dass zwischen der Außenwand des Zapfhahns und der Hülse Flüssigkeit und Gas entweicht.

[0016] Der im Innern der Hülse ausgebildete Durchgang kann Mittel zur Zentrierung und gegebenenfalls zur Drehsicherung aufweisen, beispielsweise an seiner Innenfläche sich axial erstreckende Stege, Noppen, etc. Im Falle der Vorkehrung von Stegen können diese mit Ausnehmungen oder Nuten in der Oberfläche des Gehäuses des Zapfhahns zusammenwirken. Dadurch ist sichergestellt, dass ein Verdrehen der Hülse auf dem Zapfhahn ausgeschlossen ist. Dies ist ein konstruktiver Beitrag zur sicheren Anordnung des Steigrohrs und damit zur Begünstigung der Funktionssicherheit der Zapfeinrichtung.

[0017] Die Stege können sich insgesamt über die Länge der Hülse erstrecken. Es reicht jedoch aus, dass die Stege zumindest in einem Randbereich der Hülse ausgebildet sind und entsprechend in Nuten in der Oberfläche des Zapfhahns eingreifen. Auch ist es denkbar, dass Rastmittel vorgesehen sind, durch die die Endposition der Hülse bei voller Strömungsverbindung zwischen Steigrohr und dem im Innern des Zapfhahns definierten Strömungspfad sichergestellt ist.

[0018] In weiter vorteilhafter Weise verfügt die Hülse vorzugsweise stirnseitig über nach außen abragende Flügel, die so dimensioniert und positioniert sind, dass sie bei definiertem Abstand an der Innenseite des Deckels zur Anlage kommen. Dadurch ist der Zapfhahn gegenüber dem Deckel im Behälter dreh sicher positioniert. Ein unbeabsichtigtes Verdrehen des Zapfhahns, wodurch sich das Steigrohr verlagern würde, ist dadurch ausgeschlossen.

[0019] Der Zapfhahn und die Hülse sind aus Kunststoff vorzugsweise spritzgusstechnisch gefertigt. Sie können aus dem gleichen Material gefertigt sein. Auch ist es denkbar, die Hülse aus einem etwas weicheren Material zu fertigen, um eine gewisse Verformbarkeit gegenüber dem Gehäuse des Zapfhahns zu gewährleisten.

[0020] Die erfindungsgemäße Zapfeinrichtung ist entsprechend den voranstehenden Ausführungen ausgeführt, so dass sich Ausführungen dazu an dieser Stelle erübrigen.

[0021] 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. 2a bis 2f in schematischen Ansichten, vergrößert, ein Ausführungsbeispiel einer als Adapter dienenden Hülse mit Anschlussstützen für ein Steigrohr, und

Fig. 3 in einer schematischen Ansicht, vergrößert, die Vorkehrung einer Schaumdrossel im Anschlussbereich des Steigrohrs.

[0022] Figur 1 zeigt in einer schematischen Ansicht, geschnitten, einen erfindungsgemäßen Getränkebehälter 1, in dessen Innenraum 2 eine Zapfeinrichtung 3 mit Zapfhahn 3a und Steigrohr 4 angeordnet ist. Der Zapfhahn 3a hat ein Betätigungsorgan 5, welches im herausgezogenen Zustand von außerhalb des Behälters 1 betätigbar ist. Unterhalb des Betätigungsorgans 2 ist ein Auslauf 6 ausgebildet.

[0023] 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.

[0024] Figur 1 zeigt darüber hinaus, 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.

[0025] Figur 1 zeigt weiter, 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.

[0026] Nach außerhalb des Gehäuses 1 erstreckt sich ein Aktivierungsorgan 16 der Aktivierungseinrichtung 12, welches durch ein als Sicherungselement dienende

Schutzkappe 17 überdeckt ist.

[0027] Gemäß der Darstellung in Figur 1 handelt es sich bei dem Behälter 1 um ein kleines Bierfass, welches am Rand des Bodens 13 mit einer Falz 21 ausgestattet ist, die den Standfuß des Bierfasses bildet.

[0028] Die Wandung 20 des Behälters 1 bzw. Bierfasses ist durch Prägungen verstärkt.

[0029] Im oberen Bereich des Behälters 1 ist die Zapfeinrichtung 3 bzw. der Zapfhahn 3a angeordnet, der durch die Wand 20 des Behälters 1 nach außerhalb des Behälters 1 ragt. Dort sind das Betätigungsorgan 5 und der Auslauf 6 angedeutet.

[0030] Bei dem Zapfhahn 3a handelt es sich um einen Zapfhahn, der eigentlich im unteren Bereich des Behälters 1 anzuordnen ist. Der Zapfhahn 3a ist jedoch durch einen Adapter 22 umfunktioniert worden, der über das Gehäuse 23 des Zapfhahns 3a geschoben bzw. gepresst ist. Der Adapter 22 ist als Hülse ausgeführt und weist einen integralen Anschlussstutzen 24 auf, in den das Steigrohr 4 eingesteckt ist. Der im Steigrohr 4 ausgebildete Kanal kommuniziert mit einem entsprechend positionierten Einlass 25 im Zapfhahn 3a, der wiederum mit einem sich axial im Gehäuse 23 erstreckenden Ausbringkanal 26 kommuniziert. Details dazu sind in Figur 3 gezeigt.

[0031] Der Adapter 22 bzw. die den Adapter 22 bildende Hülse ist des Weiteren mit Flügeln 27 ausgestattet, die im Innenraum 2 des Gehäuses 10 zur Anlage an die Innenwandung oder an den Deckel 15 dienen, damit sich der Zapfhahn 3a bei einer Betätigung von außen nicht drehen kann. Eine wirksame Drehsicherung ist geschaffen.

[0032] Die Figuren 2a bis 2f zeigen den Adapter 22, der im Wesentlichen als Hülse ausgeführt ist. Die Figuren 2a bis 2f lassen erkennen, dass die Flügel 27 an einem äußeren Flansch 28, quasi als Verlängerung, ausgebildet sind. Sie dienen zum Abstützen im Sinne einer Drehsicherung. Die Figuren zeigen des Weiteren den integralen Anschlussstutzen 24, der Bestandteil des Adapters 22 ist. Im Durchgang 29 des Adapters 22 ist ein abdichtender Ring 30 erkennbar, der im aufgeschobenen Zustand auf dem Gehäuse 23 des Zapfhahns 3a gegenüber der Oberfläche des Zapfhahns 3a abdichtet. So lässt sich eine sichere Strömungsverbindung vom Steigrohr 4 ausgehend in den Zapfhahn 3a hinein bewerkstelligen.

[0033] Die Figuren 2a bis 2f zeigen des Weiteren im Durchgang 29 ausgebildete Stege 31, die zum Eingriff in entsprechende Nuten in der Oberfläche des Zapfhahns 3a dienen. Dadurch lässt sich der Adapter 22 dreh sicher auf den Zapfhahn 3a aufschieben.

[0034] Figur 3 zeigt den Getränkebehälter ohne das Drucksystem mit Regelventil und Aktivierungseinrichtung gemäß Figur 1. Der Einfachheit halber ist dort lediglich die Zapfeinrichtung 3 mit Zapfhahn 3a, Steigrohr 4, äußerem Betätigungsorgan 5 und äußerem Auslauf 6 gezeigt.

[0035] In Ergänzung zu der Darstellung in Figur 1 zeigt Figur 3 den Anschlussstutzen 24 am Adapter 22, in dem

eine Schaumdrossel 33 in Form einer Wendel in einem Raum angeordnet ist und auf die strömende Flüssigkeit, insbesondere auf das zu zapfende Bier, wirkt. Von dort aus gelangt die durch das Steigrohr 4 per Druck geförderte Flüssigkeit durch eine Öffnung 34 im Adapter 22 bzw. durch den Einlass 25 in einen axialen Ausbringkanal 26. Entsprechend einer Drehung bzw. Betätigung des Betätigungsorgans 5 gelangt die Flüssigkeit in den Auslauf 6 und lässt sich entsprechend zapfen.

[0036] Für das in Figur 3 gezeigte Ausführungsbeispiel ist die Vorkehrung der Schaumdrossel 33 von ganz besonderer Bedeutung, durch deren Anwesenheit die Schaumbildung beim Zapfen verringert wird.

[0037] Des Weiteren sei angemerkt, dass in Figur 3 der Zapfhahn 3a im herausgezogenen und entsprechend aktivierten Zustand gezeigt ist. Bei Nichtbenutzung lässt sich der äußere Bereich des Zapfhahns nach Innen verlagern, so dass das Betätigungsorgan sich näher am Behälter 1 befindet, wie dies in Figur 1 gezeigt ist. Eine unbeabsichtigte Betätigung ist in der in Figur 1 gezeigten Position nahezu ausgeschlossen.

[0038] Figur 3 zeigt im Detail den Anschlussbereich 32, in den das Steigrohr 4 in den Anschlussstutzen 24 gesteckt ist. Insbesondere zeigt Figur 3 die Strömungsverbindung bis hin zum Auslauf 6.

[0039] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Lehre wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung sowie auf die beigefügten Ansprüche verwiesen.

[0040] 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

[0041]

- | | |
|----|--|
| 1 | Getränkebehälter |
| 2 | Innenraum |
| 3 | Zapfeinrichtung |
| 3a | Zapfhahn |
| 4 | Steigrohr |
| 5 | Betätigungsorgan |
| 6 | Auslauf |
| 7 | Druckdose |
| 8 | Dombereich |
| 9 | Auslassventil |
| 10 | Gehäuse |
| 11 | Regelventil |
| 12 | Aktivierungseinrichtung/Betätigungseinrichtung |
| 13 | Boden |
| 14 | Nische |
| 15 | Deckel |
| 16 | Aktivierungsorgan |
| 17 | Schutzkappe |

- 18 Feder
- 19 Membrane
- 20 Außenwand
- 21 Falz
- 22 Adapter/Hülse
- 23 Gehäuse des Zapfhahns
- 24 Anschlussstutzen am Adapter
- 25 Einlass in den Adapter/in den Zapfhahn
- 26 Ausbringkanal
- 27 Flügel am Adapter
- 28 Flansch am Adapter
- 29 Durchgang mittig im Adapter
- 30 abdichtender Ring innerhalb des Adapters am Einlass 25
- 31 Steg auf der Innenfläche des Adapters
- 32 Anschlussbereich für das Steigrohr
- 33 Schaumdrossel

Patentansprüche

1. Getränkebehälter, insbesondere Bierfass, vorzugsweise 5L-Party-Bierfass, zum Bereitstellen und Abgeben einer Flüssigkeit, vorzugsweise eines Getränks, insbesondere eines Biers oder Biergetränks, mit einem Boden, einem Deckel und einer Zapfeinrichtung zum druckunterstützten Auslassen der im Behälter befindlichen Flüssigkeit, wobei die Zapfeinrichtung einen von außerhalb des Behälters abdichtend in den Behälter ragenden Zapfhahn und ein innerhalb des Behälters zum Zapfhahn führendes Steigrohr aufweist, welches sich aus einem Bereich nahe dem Boden zu einem Kopplungsbereich des Zapfhahns erstreckt, so dass das Getränk beim Öffnen bzw. Betätigen des Zapfhahns über das Steigrohr durch den Zapfhahn hindurch nach außerhalb des Behälters förderbar ist, wobei der Zapfhahn ein vorzugsweise zylindrisches Gehäuse mit mindestens einem Einlass vorzugsweise quer zur Längsachse des Gehäuses und einem sich daran anschließenden Ausbringkanal im Wesentlichen in Längsrichtung innerhalb des Gehäuses hat, und wobei der Kopplungsbereich für das Steigrohr durch eine abdichtend über das Gehäuse des Zapfhahns geschobene Hülse gebildet ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse form- und/oder kraftschlüssig auf das Gehäuse geschoben ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsbereich durch einen vorzugsweise orthogonal von der Hülse und somit vom Gehäuse des Zapfhahns abragenden Anschlussstutzen gebildet ist, in den oder auf den das Steigrohr gesteckt ist.

4. Behälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Anschlussstutzen und/oder im ein-/aufsteckseitigen Ende des Steigrohrs eine Schaumdrossel in Form eines Expansionsraums und/oder einer inneren Leiteinrichtung, beispielsweise einer Wendel, ausgebildet ist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse einen in etwa dem Außendurchmesser des Gehäuses des Zapfhahns entsprechenden Durchgang aufweist, der so bemessen und ausgeformt ist, dass die Hülse in ihrem Montagezustand fest auf dem Gehäuse sitzt.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse mit dem Gehäuse des Zapfhahns vorzugsweise abdichtend verklebt ist.
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse innerhalb ihres Durchgangs an ihrer Innenfläche, im Bereich einer mit dem Steigrohr strömungsverbundenen Einstromöffnung, einen inneren ringförmigen Dichtbereich hat, der den in den Zapfhahn führenden Strömungspfad nach außen abdichtet.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der im Inneren der Hülse ausgebildete Durchgang, an seiner Innenfläche, zur Zentrierung und ggf. als Drehsicherung dienende, sich axial erstreckende Stege hat, die mit Ausnehmungen oder Nuten in der Oberfläche des Gehäuses des Zapfhahns zusammenwirken.
9. Behälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege in einem Randbereich der Hülse ausgebildet sind.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse vorzugsweise stirnseitig abragende Flügel hat, die zur Anlage an der Innenseite des Deckels dienen und dadurch den Zapfhahn gegenüber dem Deckel im Behälter positionieren oder arretieren.
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfhahn und die Hülse aus Kunststoff vorzugsweise spritzgießtechnisch aus dem gleichen Material gefertigt sind.
12. Zapfeinrichtung für einen Getränkebehälter, insbesondere für ein Bierfass, vorzugsweise ein 5L-Party-Bierfass, zum Bereitstellen und Abgeben einer Flüssigkeit, vorzugsweise eines Getränks, insbesondere eines Biers oder Biergetränks, wobei der Behälter einen Boden und einen Deckel

umfasst,
wobei die Zapfeinrichtung zum druckunterstützten
Auslassen der im Behälter befindlichen Flüssigkeit
dient und einen von außerhalb des Behälters abdich- 5
tend in den Behälter ragenden Zapfhahn und ein in-
nerhalb des Behälters zum Zapfhahn führendes
Steigrohr aufweist, welches sich aus einem Bereich
nahe dem Boden zu einem Kopplungsbereich des
Zapfhahns erstreckt, so dass das Getränk beim Öff- 10
nen bzw. Betätigen des Zapfhahns über das Steig-
rohr durch den Zapfhahn hindurch nach außerhalb
des Behälters förderbar ist,
wobei der Zapfhahn ein vorzugsweise zylindrisches
Gehäuse mit mindestens einem Einlass vorzugswei- 15
se quer zur Längsachse des Gehäuses und einem
sich daran anschließenden Ausbringkanal im We-
sentlichen in Längsrichtung innerhalb des Gehäuses
hat, und
wobei der Kopplungsbereich für das Steigrohr durch 20
eine abdichtend über das Gehäuse des Zapfhahns
geschobene Hülse gebildet ist.

13. Zapfeinrichtung nach Anspruch 12, **gekennzeich-**
net durch die Merkmale nach einem der Ansprüche 25
2 bis 11.

30

35

40

45

50

55

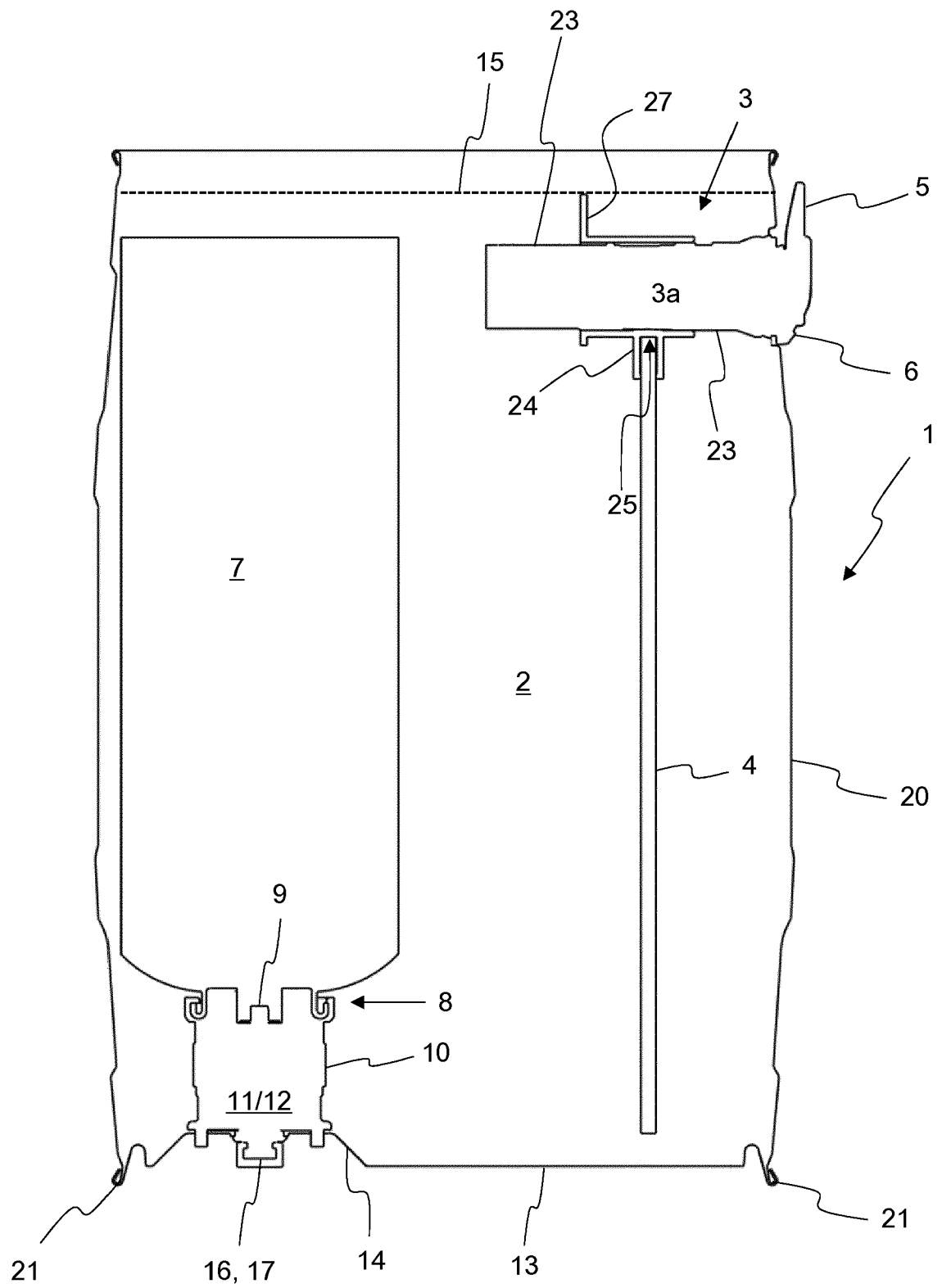


Fig. 1

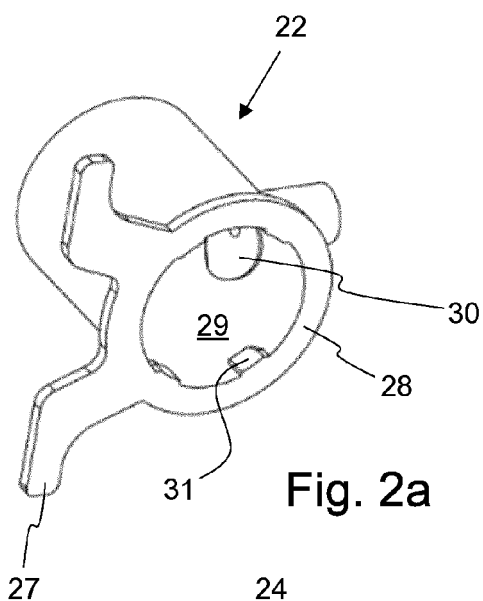


Fig. 2a

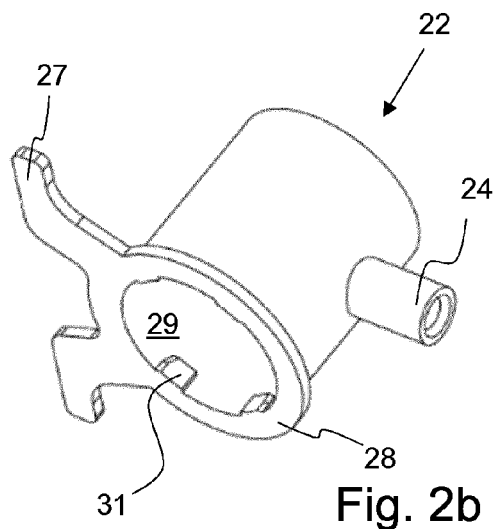


Fig. 2b

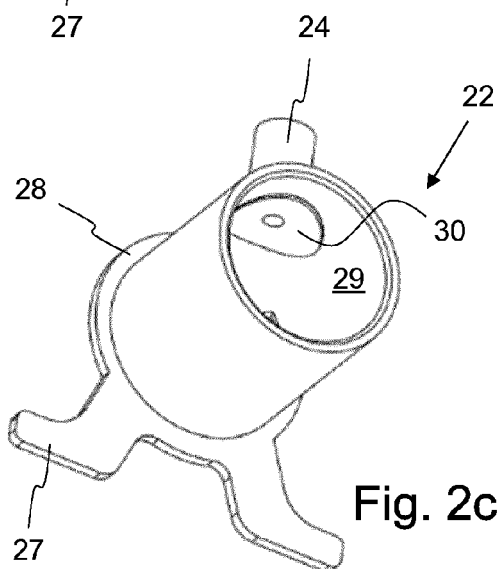


Fig. 2c

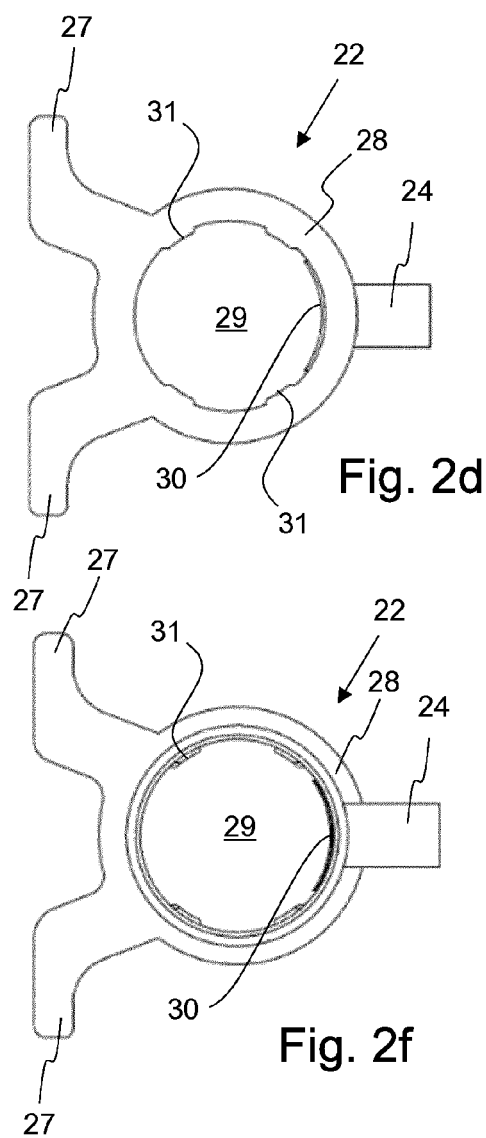


Fig. 2d

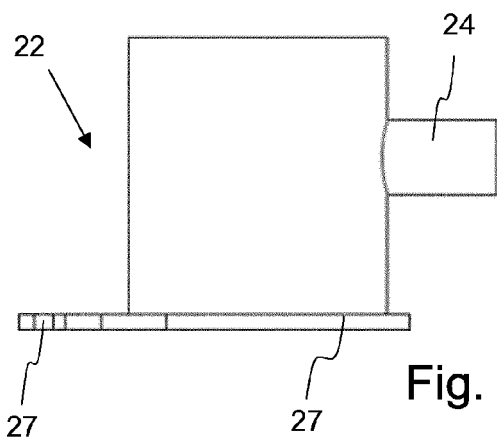


Fig. 2e

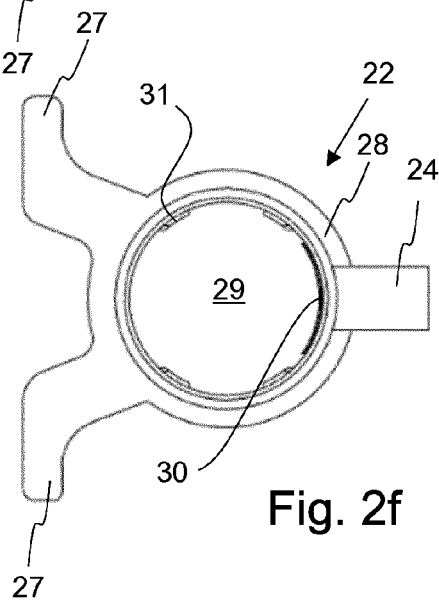


Fig. 2f

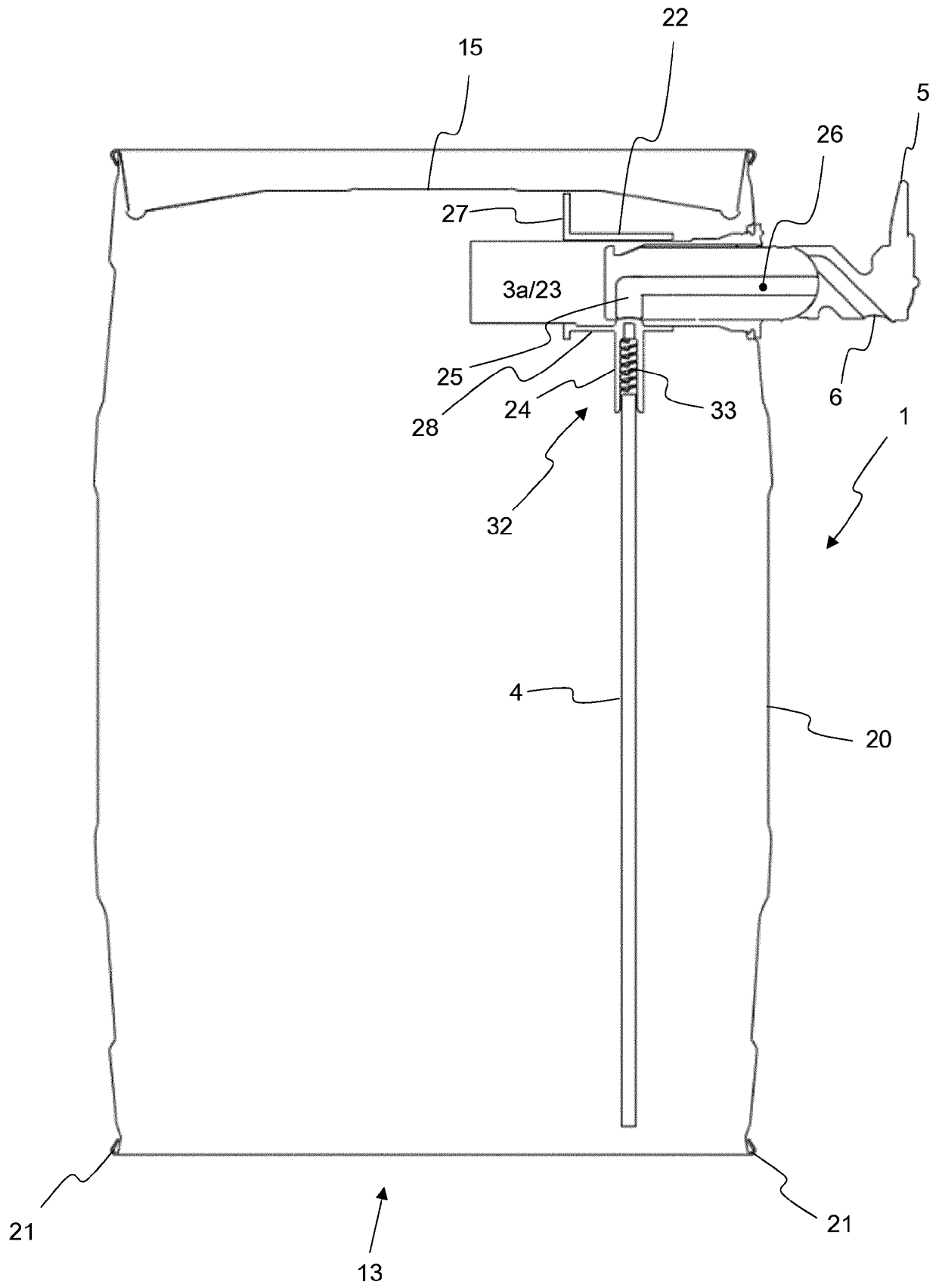


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 17 4255

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 2006/000437 A1 (IMPRESS GROUP BV [NL]; NEUKIRCH WERNER [DE]; SAUER PETER [DE]) 5. Januar 2006 (2006-01-05)	1-3,5-7, 12,13	INV. B67D1/04 B67D1/08 B67D1/12 B67D1/14 B67D3/04
Y	* Seite 1, Zeilen 7-12 * * Seite 3, Zeile 20 - Seite 5, Zeile 6 * * Seite 9, Zeile 23 - Seite 10, Zeile 30 * * Seite 11, Zeile 27 - Zeile 35; Abbildungen 1, 2, 7 *	4,8-11	
Y	FR 2 253 179 A1 (EURACOM SA [BE]) 27. Juni 1975 (1975-06-27) * Seite 3, Zeile 26 - Zeile 34; Abbildungen 3, 6 *	4	
Y	DE 197 55 439 A1 (HUBER VERPACKUNGEN GMBH & CO [DE]) 15. Juli 1999 (1999-07-15) * Spalte 8, Zeile 66 - Spalte 9, Zeile 2; Abbildungen 3-5 *	8,9	
Y	US 2010/078094 A1 (TRIPPI JR JOHN [US]) 1. April 2010 (2010-04-01) * Absatz [0055] - Absatz [0056]; Abbildung 1 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B67D
Y	EP 3 418 250 A1 (OAM GMBH [DE]) 26. Dezember 2018 (2018-12-26) * Absatz [0001] *	11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. September 2020	Prüfer Schultz, Tom
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 17 4255

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

25-09-2020

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2006000437 A1	05-01-2006	AT 421481 T	15-02-2009
		AU 2005256508 A1	05-01-2006
		CA 2574257 A1	05-01-2006
		CN 101031498 A	05-09-2007
		DE 202005021164 U1	06-06-2007
		DE 202005021165 U1	31-05-2007
		DK 1763486 T3	18-05-2009
		EP 1763486 A1	21-03-2007
		EP 2030945 A2	04-03-2009
		ES 2321018 T3	01-06-2009
		PL 1763486 T3	30-09-2009
		US 2008041892 A1	21-02-2008
		WO 2006000437 A1	05-01-2006

FR 2253179 A1	27-06-1975	AU 7599474 A	03-06-1976
		ES 208110 U	16-03-1976
		FR 2253179 A1	27-06-1975
		NL 7415463 A	06-06-1975

DE 19755439 A1	15-07-1999	KEINE	

US 2010078094 A1	01-04-2010	KEINE	

EP 3418250 A1	26-12-2018	EP 3418250 A1	26-12-2018
		WO 2018234077 A1	27-12-2018

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

- WO 2006000437 A1 [0002] [0003]