



(11)

EP 3 689 192 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.08.2020 Patentblatt 2020/32

(51) Int Cl.:
A47G 19/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20159644.2**(22) Anmeldetag: **04.12.2018**

(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: **04.12.2017 DE 102017128781
25.01.2018 DE 102018101732**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
18833154.0 / 3 541 250

(71) Anmelder: **MAPA GmbH
27404 Zeven (DE)**

(72) Erfinder:

- **Holschumacher, Dr. Ralf
27404 Zeven (DE)**
- **Itzek, Eckhard
27404 Zeven (DE)**
- **Löhn, Jürgen
27404 Zeven (DE)**

(74) Vertreter: **CBDL Patentanwälte
Königstraße 57
47051 Duisburg (DE)**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 26.02.2020 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) TRINKAUFSATZ FÜR EIN TRINKGEFÄSS UND TRINKGEFÄSS MIT EINEM SOLCHEM AUFSATZ

(57) Trinkaufsatz (10) für Trinkgefäße (12) umfassend einen trichterartigen umlaufenden Trinkrand (14), der zum Trinkgefäß (12) hin offen ist, mit einem Befestigungsabschnitt (16) zum Befestigen des Trinkaufsatzes (10) an einem eine Öffnung (28) eines Trinkgefäßes (12) umgebenden Randbereich des Trinkgefäßes (12), und eine in den Trinkrand (14) einsetzbare schüsselförmige elastische Dichtscheibe (20) zur Abdichtung des Trinkrandes (14), wobei die Dichtscheibe (20) im Bereich des im bestimmungsgemäßen Montagezustand des Trinkaufsatzes (10) auf einem Trinkgefäß (12) freien Endes des Trinkrandes (14) unter Ausbildung eines zum Trinkgefäß (12) hin offenen Zwischenraumes (22) gegen den Trinkrand (14) umlaufend anliegt und so ausgebildet ist, dass sie durch eine Saugaktion eines Benutzers des Trinkaufsatzes (10) partiell vom Trinkrand (14) abgehoben werden kann, um einen Durchlass zu dem Zwischenraum (22) freizugeben, wobei die Dichtscheibe (20) im

Bereich ihres Bodens einen nach außen vorspringenden umlaufenden Flansch (26) besitzt, der dazu ausgebildet ist, auf dem die Öffnung (28) des Trinkgefäßes (12) umgebenden Rand zur Anlage zu kommen, wobei der Trinkrand (14) mit einem zur Dichtscheibe (20) vorspringenden Klemmflansch (32) versehen ist, um den Flansch (26) der Dichtscheibe (20) bei der Befestigung des Trinkaufsatzes (10) auf einem Trinkgefäß (12) gegen den Rand der Öffnung (28) des Trinkgefäßes (12) festzuklemmen, wobei der Flansch (26) der Dichtscheibe (20) mit einer Anzahl von Öffnungen zu dem Zwischenraum (22) versehen ist, wobei der Klemmflansch (32) vor den im Flansch (26) der Dichtscheibe (20) vorgesehenen Öffnungen endet und wobei der Trinkrand (14') aus wenigstens zwei separaten Bauteilen (16', 18') besteht, von denen eines den Befestigungsabschnitt (16') bildet.

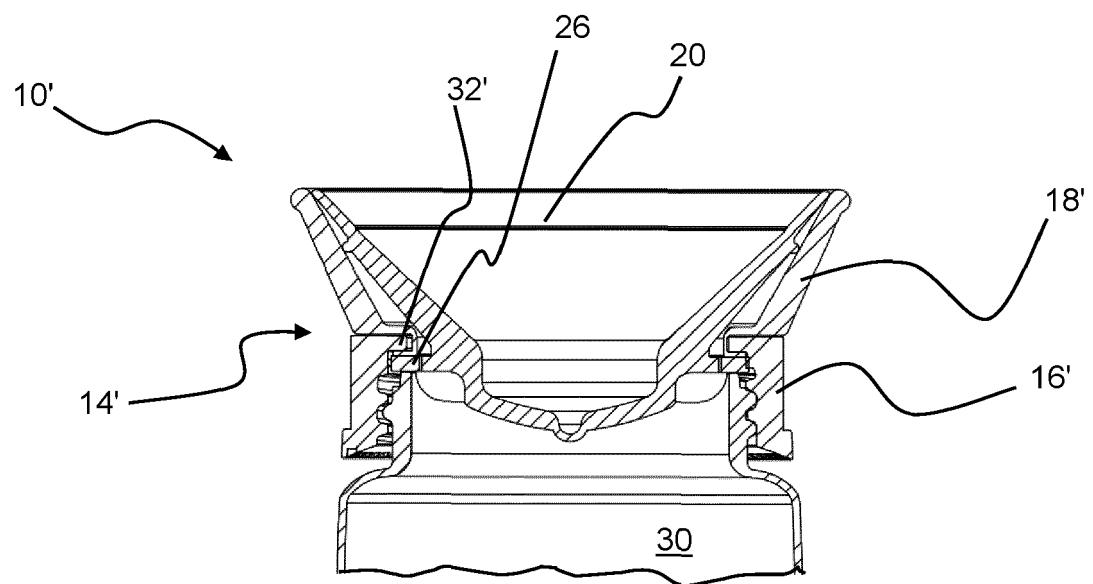


Fig. 4

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft einen Trinkaufsatz für ein Trinkgefäß und ein Trinkgefäß, wie insbesondere eine Trinkflasche oder einen Trinkbecher, mit einem solchen Aufsatz, wobei der Trinkaufsatz das Trinken aus dem Trinkgefäß erlaubt, ohne dazu den Trinkaufsatz vom Gefäß abnehmen zu müssen.

HINTERGRUND DER ERFINDUNG

[0002] Trinkaufsätze der hier in Frage stehenden Art sind seit langem in unterschiedlichster Form bekannt und erfüllen regelmäßig eine Doppelfunktion: zum einen ermöglichen sie es einem Benutzer, eine in einem mit einem solchen Trinkaufsatz versehenen Trinkgefäß enthaltene Flüssigkeit in der Regel durch leichtes Ansaugen zu konsumieren, andererseits verhindern sie je nach Ausgestaltung ein Auslaufen oder zumindest ein Herausschwappen der Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß. Sie besitzen dazu regelmäßig wenigstens einen das ungehinderte Herauslaufen von Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß zumindest behindernden Auslass für eine in dem Trinkgefäß befindliche Flüssigkeit und einen Befestigungsabschnitt zum Befestigen des Trinkaufsatzes an einem eine Öffnung des Trinkgefäßes umgebenden Randbereich des Trinkgefäßes, also z.B. zum Aufschrauben des Trinkaufsatzes auf oder in ein an dem Trinkgefäß ausgebildetes Gewinde. Häufig umfassen sie wie der hier beanspruchte Trinkaufsatz auch ein Dichtelement zum Abdichten des Auslasses.

[0003] Während solche Trinkaufsätze und damit versehene Trinkgefäß früher nur von bestimmten Personenkreisen bzw. für bestimmte Einsatzzwecke verwendet wurden, z.B. von Radsportlern in Form von Sporttrinkflaschen, im Krankenhaus- und Pflegebereich in Form von Schnabeltassen und von Eltern zum Füttern von Säuglingen und Kleinkindern in Form von Flaschen mit Schnulleraufsatzen, erfreuen sich auch aus Umweltaspekten in den letzten Jahren wiederverwendbare Trinkgefäß insbesondere auch in Form von Thermosbechern ständig wachsender Beliebtheit, da immer mehr Menschen bei Aktivitäten wie z.B. Autofahren oder einem Einkaufsbummel auf den Genuss kalter oder warmer Getränke nicht verzichten wollen.

[0004] Eine besondere Kategorie unter den Trinkaufsätzen, in die auch der erfundungsgemäße Trinkaufsatz fällt, bilden die im Englischen gelegentlich auch als "non-spill drinking device" bezeichneten sogenannten 360°-Trinkaufsätze, die ohne Elemente wie Tüllen, Schnuller und Schnäbel auskommen und es einem Benutzer ermöglichen, wie aus einem normalen Becher an beliebiger Stelle entlang eines umlaufenden Trinkrades zu trinken (woher auch der Name 360°-Trinkaufsatz röhrt). Solche Trinkaufsätze sind z.B. aus der WO 2015 057871 A1 und der EP 2 265 152 B1 bekannt.

[0005] Mit solchen 360°-Trinkaufsätzen lassen sich damit versehene Trinkgefäß praktisch wie normale Taschen benutzen, d.h. beim Trinken führt der Benutzer den Trinkrand wie den Rand einer Tasse an seinen Mund und hält das Trinkgefäß dann schräg. Dabei gelangt Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß in einen Zwischenraum zwischen dem Trinkrand und einer gegen Trinkrand im Bereich von dessen freiem Ende umlaufend anliegenden elastischen sog. Dichtscheibe, die sich vom Trinkrand abhebt, wenn der Benutzer leicht an ihr saugt, so dass die Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß den Mund des Benutzers gelangen kann.

[0006] Trinkgefäß mit 360°-Trinkaufsätzen werden gerne dazu verwendet, Kinder, die gerade das Säuglingsalter verlassen haben, an den Gebrauch normaler Taschen zu gewöhnen, da die Bewegungsabläufe des Heranführens des Trinkgefäßes an den Mund und des Schräghaltens zur Flüssigkeitszufuhr dieselben wie bei einer normalen Tasse ohne Trinkaufsatz sind, aber praktisch keine Gefahr des Verschüttens besteht.

[0007] Die beiden genannten Druckschriften EP 2 265 152 B1 und WO 2015 057871 A1 lehren jeweils verschiedene Ausgestaltungen von Trinkaufsätzen, die jeweils einen im wesentlichen trichterartigen umlaufenden Trinkrand, der zum Trinkgefäß hin zumindest partiell offen ist, mit einem Befestigungsabschnitt zum Befestigen des Trinkaufsatzes an einem eine Öffnung eines Trinkgefäßes umgebenden Randbereich des Trinkgefäßes und eine in den Trinkrand einsetzbare im wesentlichen elastische sog. Dichtscheibe zur Abdichtung des Trinkrandes umfassen, wobei die Dichtscheibe im Bereich des freien Endes des Trinkrandes unter Ausbildung eines zum Trinkgefäß hin offenen Zwischenraumes gegen den Trinkrand umlaufend anliegt und so ausgebildet ist, dass sie durch eine Saugaktion eines Benutzers des Trinkaufsatzes partiell vom Trinkrand abgehoben werden kann, um einen Durchlass zu dem Zwischenraum freizugeben. Dabei sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Dichtscheibe zwar üblicherweise als Scheibe bezeichnet wird, sie tatsächlich aber meist eher schüsselförmig ist, um der Form des trichterartigen Trinkrandes partiell zu folgen, dabei aber einen zum Trinkgefäß hin geschlossenen Boden aufzuweisen.

[0008] Bei den meisten von den beiden genannten Druckschriften gezeigten Ausführungsformen besitzt der Trinkrand einen die Öffnung des Trinkgefäßes partiell verschließenden Boden, der seinem Randbereich mit einer Anzahl von Durchbrechungen versehen ist, um Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß gedrosselt austreten zu lassen. Die Dichtscheibe ist auf der dem Trinkgefäß abgewandten Außenseite des Bodens mit selbigem verbunden, typischerweise mittels eines zentralen pilzförmigen Stempels am Boden und einer Öffnung in der elastischen Dichtscheibe, die so bemessen ist, dass sie durch elastische Verformung über einen von einem zylindrischen Stempelstamm vorspringenden Stempelkopf gezogen werden kann und dann eng am Stempelstamm anliegt. Alternativ kann auch die Dichtscheibe mit einem pilzför-

migen Stempel versehen sein, der durch eine zentrale Öffnung im Boden gesteckt wird.

[0009] Der Rand der Dichtscheibe ist bei den aus der EP 2 265 152 B1 und aus der WO 2015 057871 A1 bekannten Trinkaufsätzen so ausgebildet, dass sein äußerster Teil dicht am Trinkrand anliegt, sich aber zu den Durchbrechungen im Boden des Trinkrandes hin immer mehr vom Trinkrand entfernt, so dass sich der Zwischenraum bildet, in den Flüssigkeit gelangen kann.

[0010] Es hat sich allerdings gezeigt, dass Kinder oft mit der Dichtscheibe spielen und diese vom Boden abziehen, so dass Flüssigkeit dann wieder weitestgehend ungehindert aus dem Trinkgefäß austreten kann. Um dieses Problem partiell zu lösen, zeigt die WO 2015 057871 A1 eine Ausführungsform, bei der die Dichtscheibe im Bereich ihres Bodens einen nach außen vorspringenden umlaufenden Flansch besitzt, der dazu ausgebildet ist, auf dem die Öffnung des Trinkgefäßes umgebenden Rand zur Anlage zu kommen, um dort mittels eines vom Trinkrand zur Dichtscheibe vorspringenden Klemmflansches festgeklemmt zu werden. Um bei dieser Ausführungsform weiterhin den Flüssigkeitsdurchtritt zu dem Zwischenraum zu gestatten, weisen beide Flansche Durchbrechungen auf, die bei der Montage miteinander ausgerichtet werden müssen. Es hat sich gezeigt, dass das nach jedem Reinigen des Trinkaufsatzes notwendige Ausrichten der Durchbrechungen beider Flansche äußerst mühselig ist und oft nicht mit der notwendigen Präzision ausgeführt wird, so dass sich die Durchbrechungen nur teilweise überlappen und Flüssigkeit beim Trinken zu stark gedrosselt wird. Benutzer versuchen daher, die Demontage des Trinkaufsatzes zu vermeiden, wobei gleich diese zur Erzielung eines optimalen Reinigungsresultates wünschenswert wäre.

[0011] Ein weiteres Problem stellt das Zuführen von Luft in das Trinkgefäß beim Trinken dar. Wird Flüssigkeit entnommen, so muss, um das Entstehen eines Unterdrucks im Trinkgefäß, der die Flüssigkeitsentnahme behindert, zu verhindern, Luft in das Trinkgefäß einströmen können. Dazu weisen die bekannten Trinkaufsätze in der Regel Einschnitte auf, die aber in verschiedener Hinsicht nicht optimal sind. So erfordert das Einbringen von Einschnitten wenigstens einen zusätzlichen Bearbeitungsschritt und die Einschnitte öffnen erst ab einem gewissen Unterdruck, so dass es bei der Flüssigkeitsentnahme zu einem gewissen Pulsieren des Flüssigkeitsstroms kommen kann.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0012] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen 360°-Trinkaufsatz mit verbesserten Eigenschaften anzugeben, bei dem insbesondere die Montage nach dem Reinigen des Trinkaufsatzes vereinfacht ist.

[0013] Die Aufgabe wird gelöst von einem Trinkaufsatz mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Der nebengeordnete Anspruch 13 betrifft ein Trinkgefäß mit einem solchen Trinkaufsatz.

[0014] Insbesondere dann, wenn die Öffnung des Trinkgefäßes, das mit einem erfindungsgemäßen Trinkaufsatz versehen werden soll, einen größeren Durchmesser besitzt, ist es vorteilhaft, den Trinkrand aus zwei oder mehr gesonderten Teilen zusammenzusetzen. Dies ermöglicht es, unterschiedliche Materialien für den Festigungsabschnitt und einen beim Trinken mit dem Mund eines Benutzers in Berührung kommenden Trinkabschnitt zu verwenden, und insbesondere für den Festigungsabschnitt ein steiferes Material zu wählen, als für den Trinkabschnitt, was zu einem angenehmeren Trinkgefühl führen kann. Die Erfindung erlaubt es hier dem Fachmann vorteilhaft, die den jeweiligen Kundenwünschen optimal angepasste Ausgestaltung zu wählen.

[0015] Die Erfindung hat unter anderem den Vorteil, dass beim Zusammensetzen von Dichtscheibe und Trinkrand nicht auf eine spezielle Ausrichtung der Bauteile zueinander geachtet werden muss. Zudem ist die Herstellung vereinfacht, da erfindungsgemäß der Klemmflansch nicht mit Durchbrechungen versehen werden muss, was auch Kostenvorteile mit sich bringt.

[0016] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist die Dichtscheibe mit einer Anzahl von zwischen den Öffnungen vorgesehenen Versteifungsrippen versehen, was mehrere Vorteile mit sich bringt. So bewirken die Versteifungsrippen eine Aussteifung der typischerweise aus einem weichen Material wie Silikon hergestellten Dichtscheibe im Bereich des Flansches, so dass dieser nach dem Einklemmen zwischen dem oberen Rand der Öffnung des Trinkgefäßes und dem Klemmflansch stabil sitzt und nicht ohne weiteres herausgezogen werden kann. Je nach Ausgestaltung der Versteifungsrippen können diese auch eine zusätzliche formschlüssige Abstützung der Dichtscheibe an der Innenseite des Trinkgefäßes bewirken. Dazu werden die Rippen vorzugsweise auf der im bestimmungsmäßigen Montagezustand zum Trinkgefäß weisenden Seite der Dichtscheibe angeordnet.

[0017] Um zu verhindern, dass beim Trinken ein Unterdruck im Trinkgefäß entsteht, der den Austritt weiterer Flüssigkeit behindert, kann der Trinkaufsatz mit automatisch ab einem gewissen Unterdruck ein Nachströmen von Luft gewährleistenden Mitteln versehen sein, z.B. einer in der Boden der Dichtscheibe ausgebildeten Schlitzdichtung. Bei besonders bevorzugten Ausführungsformen ist zwischen dem Trinkrand und der Dichtscheibe eine Lufteintrittspassage ausgebildet ist. Diese Lufteintrittspassage kann insbesondere in dem Bereich der Dichtscheibe ausgebildet sein, der gegen das freie Ende des Trinkrandes umlaufend anliegt. Wenn der Festigungsabschnitt ein Innengewinde zum Aufschrauben auf ein entsprechendes Außengewinde eines Trinkgefäßes aufweist, kann alternativ oder zusätzlich auch zwischen dem Außengewinde und dem Innengewinde eine Lufteintrittspassage ausgebildet sein.

[0018] Die optionalen Lufteintrittspassagen zwischen Trinkrand und Dichtscheibe und/oder zwischen dem Außengewinde und dem Innengewinde können z.B. als um-

laufende Gewindenut oder umlaufender Gewindevorsprung oder als sog. Labyrinth- oder Spaltdichtung vorgesehen sein und sind so ausgebildet, dass Luft immer hindurchtreten kann, Getränke wie Wasser, Tee, Milch aber nicht. Labyrinth- oder Gewindegänge verlängern den Strömungsweg und erhöhen dabei den Strömungswiderstand, so dass zwar Luft in das Trinkgefäß strömen kann, im Vergleich zu Luft höher viskose Flüssigkeit aber nicht über die Lufteintrittspassagen zwischen den Gewinden austreten kann. Es versteht sich im Übrigen von selbst, dass die hier als Lufteintrittspassagen bezeichneten Passagen vorteilhaft auch Luft aus dem Gefäß austreten lassen können, um zu Verhindern, dass z.B. nach dem Einfüllen heißer Getränke oder beim Mitnehmen des gefüllten Gefäßes in die Berge ein Überdruck im Gefäß entsteht.

[0019] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden rein beispielhaften und nicht-beschränkenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der sechs Zeichnungsfiguren umfassenden Zeichnung.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0020]

- Fig. 1 zeigt eine Schnittansicht durch einen Trinkaufsatz im auf einem Trinkgefäß montierten Zustand.
- Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die im bestimmungsgemäßen Montagezustand zum Trinkgefäß gewandte Seite der Dichtscheibe des Trinkaufsatzes gemäß Fig. 1.
- Fig. 3 zeigt schematisch die Strömungsvorgänge beim Benutzen des Trinkaufsatzes gemäß Fig. 1.
- Fig. 4 zeigt einen Schnitt ähnlich Fig. 1 durch eine Ausführungsform eines Trinkaufsatzes, bei der der Befestigungsabschnitt und der Trinkrand erfindungsgemäß zweiteilig ausgebildet sind.
- Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Dichtscheibe in Seitenansicht.
- Fig. 6 zeigt die Dichtscheibe gemäß Fig. 5 in perspektivischer Darstellung schräg von unten.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0021] Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch einen in seiner Gesamtheit mit 10 bezeichneten Trinkaufsatz und den oberen Abschnitt eines entsprechenden Trinkgefäßes 12, hier in Form einer Trinkflasche, die auf ihrem die Öffnung umgebenden Randbereich mit einem Außengewinde

versiehen ist, auf das der Trinkaufsatz 10 im dargestellten Zustand aufgeschaubt ist. Dazu verfügt der Trinkaufsatz 10 über einen Trinkrand 14 mit einem Befestigungsabschnitt 16 mit einem zu dem Außengewinde der Trinkflasche 12 partiell komplementären Innengewinde.

[0022] Bei diesem Trinkaufsatz geht der Befestigungsabschnitt 16 in einen einstückig angeformten trichterartigen und zum Trinkgefäß hin offenen Trinkabschnitt 18 über.

[0023] In den Trinkrand 14 ist eine im Wesentlichen schlüsselförmige elastische Dichtscheibe 20 eingesetzt, die unter Ausbildung eines zum Trinkgefäß 12 hin offenen Zwischenraumes 22 gegen den Trinkrand 14, genauer gesagt den Trinkabschnitt 18 im Bereich von dessen freiem Ende umlaufend anliegt. Unter dem Begriff "freies Ende" wird hier das Ende bzw. der Endbereich verstanden, der im auf einem Trinkgefäß montierten Zustand dem Benutzer zugewandt ist.

[0024] Die Dichtscheibe 20 ist in an sich bekannter

Weise so ausgebildet, dass sie durch eine Saugaktion eines Benutzers des Trinkaufsatzes partiell vom Trinkrand 14 bzw. dem Trinkabschnitt 18 abgehoben werden kann, so dass für den Benutzer ein Durchlass zu dem Zwischenraum 22 freigegeben wird. Dabei wird dieses Abheben durch eine Anzahl von Noppen 24 begünstigt, die bei diesem Trinkaufsatz an der dem Trinkabschnitt 18 zugewandten Seite der Dichtscheibe 20 angeformt sind. Es versteht sich, dass diese Noppen auch am Trinkrand bzw. Trinkabschnitt angeformt sein können. Anstelle von Noppen können auch andere geeignete Distanzhalter angeformt sein, z.B. kurze rippenartige Vorsprünge.

[0025] Die Dichtscheibe 20 verfügt ferner über einen im Bereich ihres Bodens nach außen vorspringenden umlaufenden Flansch 26, der dazu ausgebildet ist, auf dem die Öffnung des Trinkgefäßes 12 umgebenden Rand zur Anlage zu kommen. Dieser Flansch 26 ist mit einer Anzahl von Öffnungen 28 versehen, die den Zwischenraum 22 mit dem Innenraum 30 des Trinkgefäßes 12 verbinden.

[0026] Der Flansch 26 wirkt mit einem im Übergangsbereich von Befestigungsabschnitt 16 und Trinkabschnitt 18 von dem Trinkrand 14 zur Dichtscheibe 20 hin vorspringenden umlaufenden Klemmflansch 32 zusammen.

Der Klemmflansch 32 kann am Trinkabschnitt 18 oder am Befestigungsabschnitt 16 angeformt sein oder als zwischen dem Befestigungsabschnitt 16 und dem Trinkabschnitt 18 angeordnetes Bauteil vorliegen.

[0027] Eine Besonderheit ist, dass dieser Klemmflansch 32 vor den im Flansch 26 der Dichtscheibe 20 vorgesehenen Öffnungen 28 endet und so beim Trinken den Durchgang von Flüssigkeit aus dem Trinkgefäß 12 durch die Öffnungen 28 in den Zwischenraum 22 und von dort in den Mund des Benutzers nicht behindert.

Auch kann die Dichtscheibe in den Trinkrand 14 eingesetzt werden, ohne dass auf eine spezielle Ausrichtung der Öffnungen 28 zu irgendwelchen trinkrandseitigen Öffnungen geachtet werden muss. Beim Aufschrauben

des Trinkaufsatzes 10 auf das Trinkgefäß 12 wird dann die Dichtscheibe 20 mittels des Klemmflansches 32 zuverlässig gesichert.

[0028] Die Dichtscheibe 20 verfügt bei diesem Trinkaufsatz ferner über eine Anzahl von Versteifungsrippen 34, die so im Bodenbereich der Dichtscheibe 20 angeformt sind, dass sie zwischen jeweils zwei Öffnungen 28 liegen. Die Versteifungsrippen 34 bewirken vorteilhaft, das auch dann, wenn z.B. Kinder beim Trinken mit der Dichtscheibe 20 spielen, diese nicht einfach aus der Klemmung zwischen dem Klemmflansch 32 und dem oberen Rand der Öffnung des Trinkgefäßes 12 gezogen werden kann.

[0029] Die Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf die im bestimmungsgemäßen Montagezustand dem Innenraum eines Trinkgefäßes zugewandte Seite der Dichtscheibe 20. Gut zu erkennen sind die als Noppen 24 ausgebildeten Abstandshalter und die in dem Flansch 26 ausgebildeten Öffnungen 28 sowie die an der Dichtscheibe 20 angeformten Versteifungsrippen 34, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit von den Noppen, den Öffnungen und den Versteifungsrippen jeweils nur einige mit Bezugssymbolen versehen wurden. Je nach Ausgestaltung des Trinkaufsatzes bietet es sich an, den zentralen Bereich 36 der Dichtscheibe 20 mit einer Schlitzdichtung zu versehen, d.h. derart schräg oder gestuft einzuschneiden, dass sich ein Schlitz zwischen zwei Schlitzlappen bildet, der im Grundzustand geschlossen ist, durch den aber, wenn beim Trinken im Gefäßinneren ein Unterdruck dadurch entsteht, dass Flüssigkeit entnommen wird, Luft nachströmen kann, weil sich die Schlitzlappen öffnen. Bei den hier dargestellten Ausführungsbeispielen ist allerdings das Nachströmen von Luft in den Gefäßinnenraum durch eine nach Art einer Labyrinthdichtung wirkende Lufteintrittspassage gesichert, die nachfolgend noch beschrieben wird.

[0030] In der Fig. 3 sind ein Trinkaufsatz 10 und ein Teil eines Trinkgefäßes 12 gemäß Fig. 1 in einer Situation beim Trinken gezeigt. Nicht dargestellt ist ein Benutzer, der durch leichtes Saugen im Bereich des Abschnittes 40 der Dichtscheibe 20 selbige leicht vom Trinkrand 14 ablösen kann, wobei dann durch entsprechendes Schräghalten Flüssigkeit durch die Öffnungen 28 im Flansch 26 der Dichtscheibe 20 in den Zwischenraum 22 wie durch den Pfeil 42 angedeutet und von dort in den Mund eines Benutzers gelangen kann. Um zu verhindern, dass dabei im Trinkgefäß ein den Flüssigkeitsausstrom behindernder Unterdruck entsteht, ist das Innengewinde des Trinkrandes 14 so ausgebildet, dass sich zwischen dem Innengewinde und dem Außengewinde des Trinkgefäßes 12 eine wie eine Labyrinthdichtung wirkende Lufteintrittspassage ergibt, durch die wie durch den Pfeil 44 angedeutet Luft in das Gefäß strömen kann, ohne dass die Gefahr bestünde, dass die im Vergleich zu Luft höher viskose Flüssigkeit austreten könnte. Der Pfeil ist dabei als schematische Erläuterung zu verstehen. Tatsächlich kann die Luft dem Gewindegang zwischen Außen- und Innengewinde folgen, die eben so ausgebildet

sind, dass ihre wechselseitigen Flanken nicht völlig dichtend ineinandergrreifen.

[0031] In der Fig. 4 ist ein Ausführungsbeispiel eines in seiner Gesamtheit mit 10' bezeichneten Trinkaufsatzes in einer Schnittansicht analog zur Darstellung von Fig. 1 in auf einem Trinkgefäß 12 montierten Zustand gezeigt. Die Dichtscheibe 20 entspricht dabei der zuvor beschriebenen Dichtscheibe, so dass auf eine erneute Beschreibung selbiger verzichtet werden kann. Wesentlicher Unterschied zu dem in Fig. 1 gezeigten Trinkaufsatz ist die zweiteilige Ausbildung des Trinkrandes 14', bei dem der Befestigungsabschnitt 16' und der Trinkabschnitt 18' von zwei separaten Bauteilen gebildet wird, die bei diesem Ausführungsbeispiel miteinander verrastet sind, wozu der Trinkabschnitt 18' eine Aufnahme für den am Befestigungsabschnitt 16' angeformten Klemmflansch 32' aufweist, die selbigen soweit umgreift, dass ein Teil des Trinkabschnitts 18' zwischen dem Klemmflansch 32' und dem Flansch 26 der Dichtscheibe 20 liegt, wenn die Dichtscheibe 20 bestimmungsgemäß in den Trinkrand 14' eingesetzt ist. Diese Ausführungsform erlaubt es vorteilhaft, für den Trinkabschnitt 18' ein anderes Material, insbesondere ein weicheres Material als für den Befestigungsabschnitt 16' zu wählen, was zu einem besonders angenehmen Trinkgefühl führen kann.

[0032] In den Figuren 5 und 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfundungsgemäßen Dichtscheibe 20' gezeigt, die im Wesentlichen der oben bereits beschriebenen Dichtscheibe 20 entspricht, so dass auf eine detaillierte Wiederholung der entsprechenden Beschreibung verzichtet werden kann. Auch diese Dichtscheibe verfügt über eine Anzahl von Versteifungsrippen 34', einen Flansch 26', in dem eine Anzahl von Öffnungen 28' ausgebildet ist, sowie über Noppen 24', die das Abheben des im bestimmungsgemäßen Montagezustand gegen den Trinkrand im Bereich von dessen freiem Ende anliegenden Dichtscheibenbereichs begünstigen.

[0033] Eine Besonderheit dieses Ausführungsbeispiels ist das hier in dem Bereich der Dichtscheibe, der im bestimmungsgemäßen Montagezustand gegen das freie Ende des Trinkrandes umlaufend anliegt, vorgesehene Gewinde 46, das eine Lufteintrittspassage bildet und durch Verlängerung des Strömungsweges ermöglicht, dass Luft in das Trinkgefäß hinein- und aus selbstgem herausströmen kann, Flüssigkeiten aber nicht über die so gebildete Passage aus dem Gefäß austreten können. Das Gewinde 46 kann als umlaufende Gewindenut oder als umlaufender Gewindevorsprung ausgebildet sein. Der Bereich des Trinkrandes, gegen den das Gewinde 46 anliegt, ist dagegen glatt. Es versteht sich, dass anstelle des gezeigten Gewindes 46 auch Gänge nach Art eines Labryriths oder sonst wie geformte Gänge vorgesehen sein können, solange diese die gewünschte Wirkung erzielen. Ein Vorteil der solchermaßen gebildeten Lufteintrittspassagen ist, dass diese direkt bei der Herstellung der Dichtscheiben bzw., wenn eine Lufteintrittspassage zwischen einem Außengewinde eines Trinkgefäßes und einem Innengewinde eines Befesti-

gungsabschnittes vorgesehen ist, bei Herstellung von Gefäß und/oder Befestigungsabschnitt erzeugt werden können, ohne dass es eines separaten Bearbeitungsbzw. Herstellungsschrittes bedürfte.

[0034] Im Rahmen des Erfindungsgedanken sind zahlreiche Abwandlungen und Weiterbildungen möglich, die sich z.B. auf die Ausgestaltung des Klemmflansches am Trinkrand und den Flansch an der Dichtscheibe beziehen. Anstelle der gezeigten runden Öffnungen können auch längliche geschlitzte Öffnungen in dem Flansch der Dichtscheibe vorgesehen werden. Anstelle der gezeigten Versteifungsrippen ist es auch möglich, eine umlaufende Wulst vorzusehen und in selbige dann Öffnungen zum Zwischenraum zwischen Dichtscheibe und Trinkabschnitt einzubringen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0035]

10, 10'	Trinkaufsatz
12	Trinkgefäß
14, 14'	Trinkrand
16, 16'	Befestigungsabschnitt
18, 18'	Trinkabschnitt
20, 20'	Dichtscheibe
22	Zwischenraum
24, 22'	Noppe
26, 26'	Flansch
28, 28'	Öffnung
30	Gefäßinnenraum
32, 32'	Klemmflansch
34, 34'	Versteifungsrippe
36	zentraler Bereich der Dichtscheibe
40	Abschnitt der Dichtscheibe
42	Strömungspfeil
44	Strömungspfeil
46	Gewinde (Lufteingangspassage)

Patentansprüche

1. Trinkaufsatz (10) für Trinkgefäße (12) umfassend

- einen trichterartigen umlaufenden Trinkrand (14), der zum Trinkgefäß (12) hin offen ist, mit einem Befestigungsabschnitt (16) zum Befestigen des Trinkaufsatzes (10) an einem einer Öffnung (28) eines Trinkgefäßes (12) umgebenden Randbereich des Trinkgefäßes (12), und
- eine in den Trinkrand (14) einsetzbare schüsselförmige elastische Dichtscheibe (20) zur Abdichtung des Trinkrandes (14),
- wobei die Dichtscheibe (20) im Bereich des im bestimmungsgemäßen Montagezustand des Trinkaufsatzes (10) auf einem Trinkgefäß (12) freien Endes des Trinkrandes (14) unter Ausbildung eines zum Trinkgefäß (12) hin offenen Zwi-

schenraumes (22) gegen den Trinkrand (14) umlaufend anliegt und so ausgebildet ist, dass sie durch eine Saugaktion eines Benutzers des Trinkaufsatzes (10) partiell vom Trinkrand (14) abgehoben werden kann, um einen Durchlass zu dem Zwischenraum (22) freizugeben,

- wobei die Dichtscheibe (20) im Bereich ihres Bodens einen nach außen vorspringenden umlaufenden Flansch (26) besitzt, der dazu ausgebildet ist, auf dem die Öffnung (28) des Trinkgefäßes (12) umgebenden Rand zur Anlage zu kommen,

- wobei der Trinkrand (14) mit einem zur Dichtscheibe (20) vorspringenden Klemmflansch (32) versehen ist, um den Flansch (26) der Dichtscheibe (20) bei der Befestigung des Trinkaufsatzes (10) auf einem Trinkgefäß (12) gegen den Rand der Öffnung (28) des Trinkgefäßes (12) festzuklemmen,

- wobei der Flansch (26) der Dichtscheibe (20) mit einer Anzahl von Öffnungen zu dem Zwischenraum (22) versehen ist,

- wobei der Klemmflansch (32) vor den im Flansch (26) der Dichtscheibe (20) vorgesehnen Öffnungen endet und

- wobei der Trinkrand (14') aus wenigstens zwei separaten Bauteilen (16', 18') besteht, von denen eines den Befestigungsabschnitt (16') bildet.

2. Trinkaufsatz (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtscheibe (20) mit zwischen den Öffnungen vorgesehenen Versteifungsrippen (34) versehen ist.

3. Trinkaufsatz (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versteifungsrippen (34) auf der im bestimmungsgemäßen Montagezustand zum Trinkgefäß (12) weisenden Seite der Dichtscheibe (20) angeordnet sind.

4. Trinkaufsatz (10') nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trinkrand (14') einen Trinkabschnitt (18') aus Silikon, TPE, TPU oder PP besitzt.

5. Trinkaufsatz (10') nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (16') aus einem Material mit einer höheren Steifigkeit als der Trinkabschnitt (18') besteht.

6. Trinkaufsatz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtscheibe (20) aus Silikon besteht.

7. Trinkaufsatz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Trinkrand (14) und der Dichtscheibe (20') eine Luft-

eintrittspassage (46) ausgebildet ist.

8. Trinkaufsatz (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lufteintrittspassage (46) zwischen Trinkrand (14) und Dichtscheibe (20') in 5 dem Bereich der Dichtscheibe (20') ausgebildet ist, die gegen das freie Ende des Trinkrandes (14) umlaufend anliegt.
9. Trinkaufsatz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (16) ein Innengewinde zum Aufschrauben auf ein entsprechendes Außengewinde eines Trinkgefäßes (12) aufweist.
10. Trinkaufsatz (10) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (16) so ausgestaltet ist, dass sich eine Lufteintrittspassage (44) zwischen dem Außengewinde und dem Innen- 20 nengewinde ergibt.
11. Trinkaufsatz (10) nach einem der Ansprüche 7, 8 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lufteintrittspassage (46) zwischen Trinkrand (14) und Dichtscheibe (20) und/oder die Lufteintrittspassage 25 (44) zwischen dem Außengewinde und dem Innen- gewinde in Form eines umlaufenden Gewindes oder als Spalt- oder Labyrinthdichtung ausgebildet ist/sind.
12. Trinkaufsatz (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtscheibe (20) über eine Schlitzdichtung im Bereich ihres Bodens verfügt.
13. Trinkgefäß (12) mit einem Trinkaufsatz (10) nach ei- 35 nem der Ansprüche 1 bis 12.

40

45

50

55

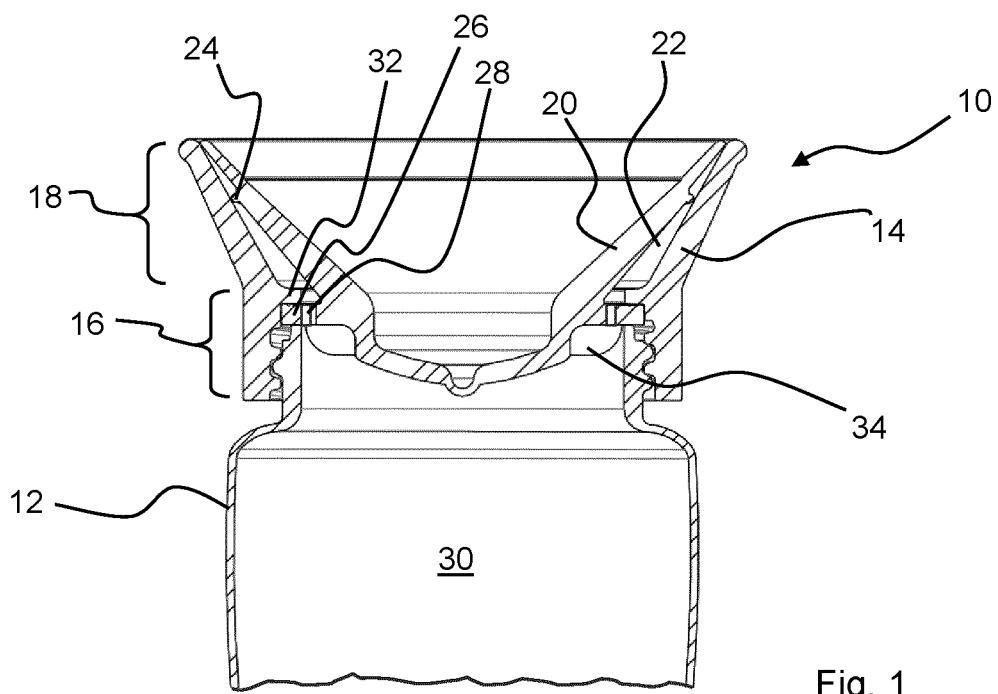


Fig. 1

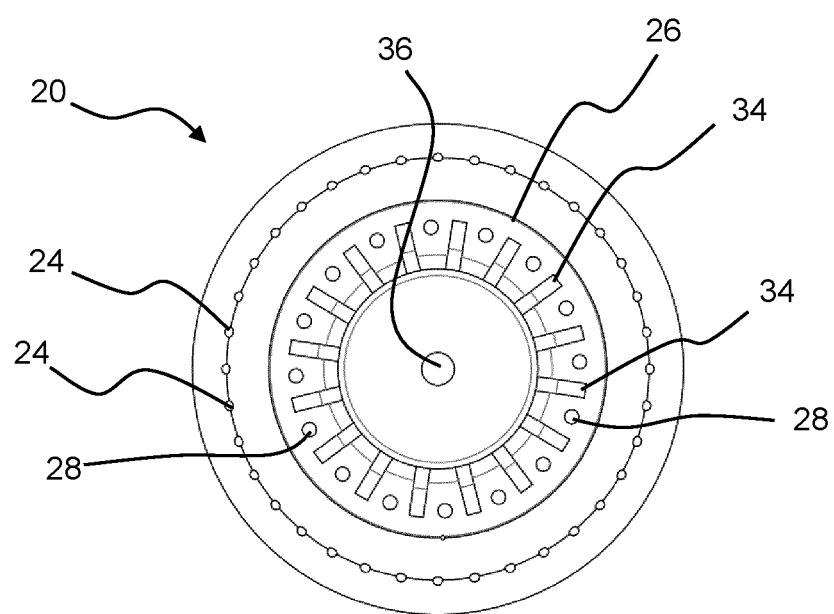


Fig. 2

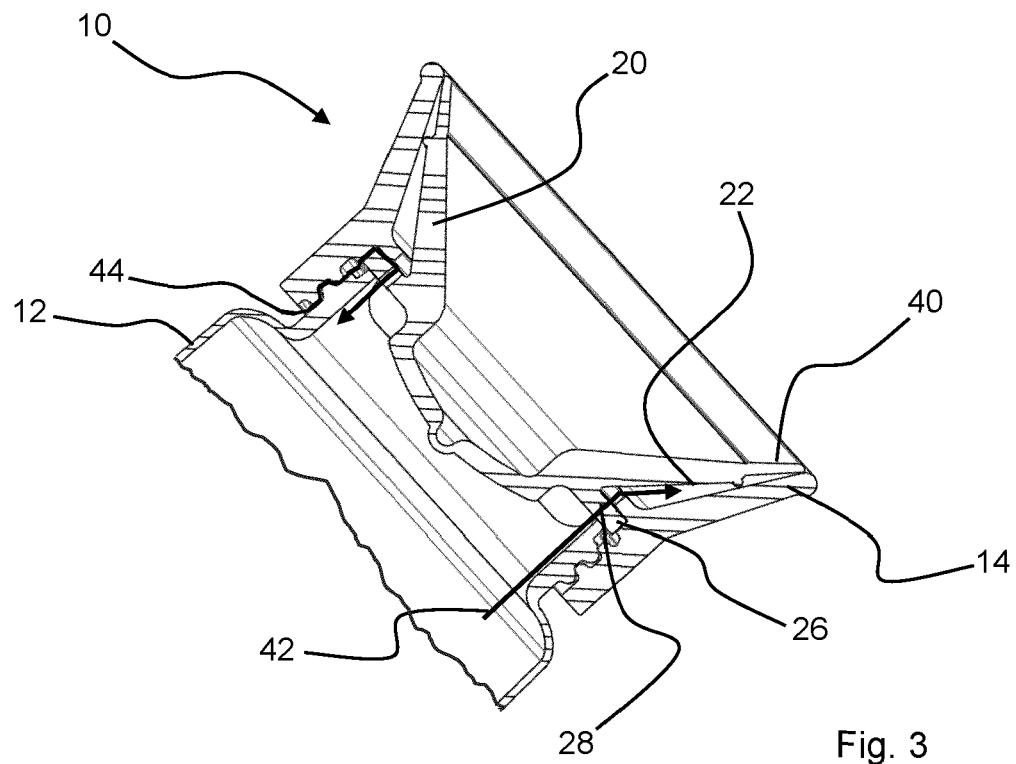


Fig. 3

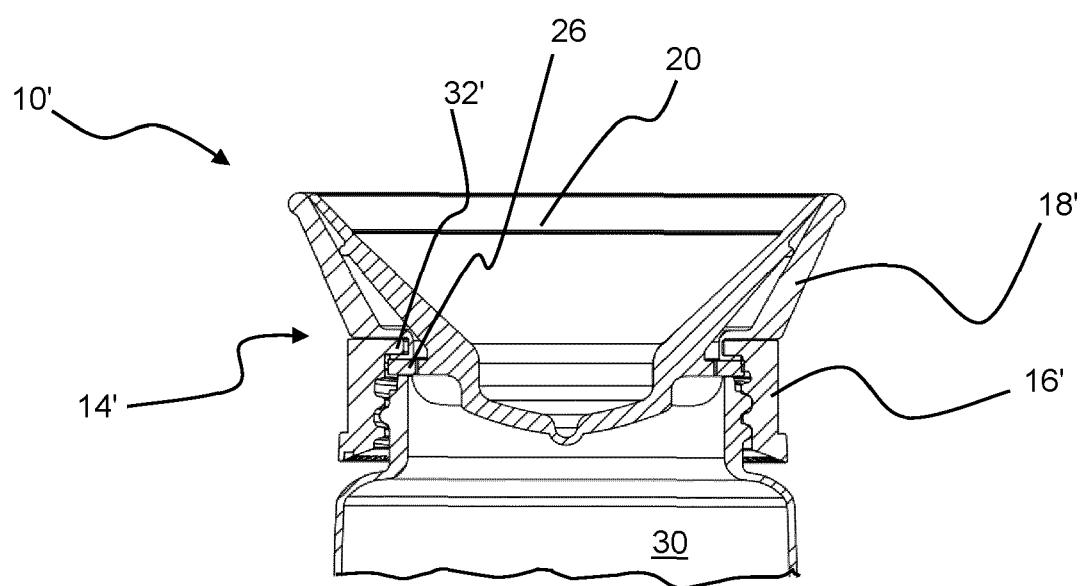


Fig. 4

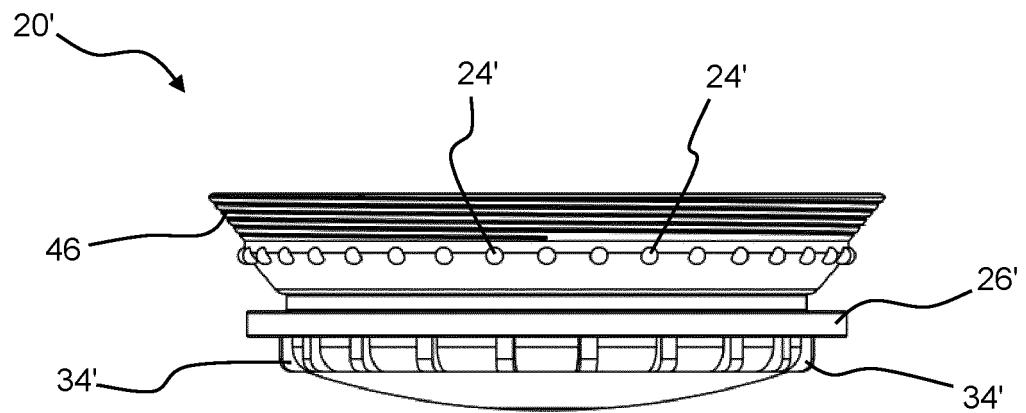


Fig. 5

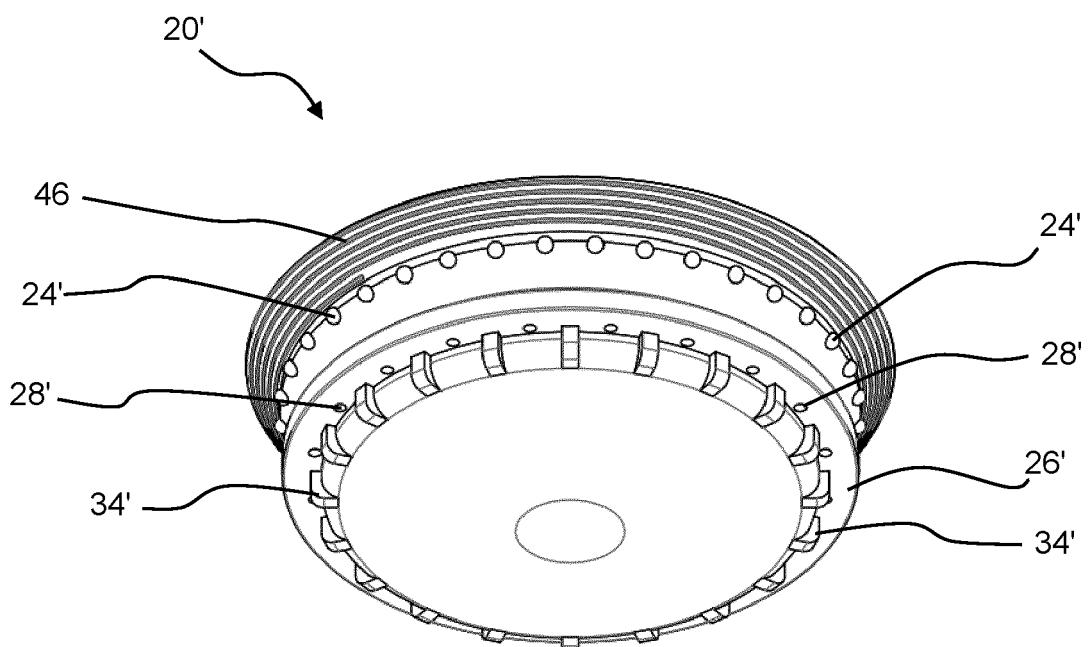


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 9644

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
10	A,D WO 2015/057871 A1 (MUNCHKIN INC [US]) 23. April 2015 (2015-04-23) * Absatz [0035] - Absatz [0096]; Abbildungen *	1-13	INV. A47G19/22						
15	A,P EP 3 266 352 A1 (ARTSANA SPA [IT]) 10. Januar 2018 (2018-01-10) * Absatz [0017] - Absatz [0033]; Abbildungen *	1-13							
20									
25									
30									
35									
40									
45									
50	<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>7. April 2020</td> <td>Vistisen, Lars</td> </tr> </table>			Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	7. April 2020	Vistisen, Lars
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	7. April 2020	Vistisen, Lars							
55	<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>								

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

EP 20 15 9644

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

07-04-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2015057871 A1	23-04-2015	AU	2014337312 A1	05-05-2016
			AU	2017202043 A1	20-04-2017
			CA	2867543 A1	16-04-2015
20			CN	105899107 A	24-08-2016
			EP	3057473 A1	24-08-2016
			EP	3508099 A2	10-07-2019
			JP	6306172 B2	04-04-2018
25			JP	6595027 B2	23-10-2019
			JP	2016539863 A	22-12-2016
			JP	2018122936 A	09-08-2018
			US	D741658 S	27-10-2015
			US	D744281 S	01-12-2015
30			US	2015102032 A1	16-04-2015
			US	2016106242 A1	21-04-2016
			US	2017295968 A1	19-10-2017
			US	2018042415 A1	15-02-2018
			US	2019021532 A1	24-01-2019
			WO	2015057871 A1	23-04-2015
35	<hr/>				
40	<hr/>				
45	<hr/>				
50	<hr/>				
55	<hr/>				

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 2015057871 A1 [0004] [0007] [0009] [0010]
- EP 2265152 B1 [0004] [0007] [0009]