

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6957814号  
(P6957814)

(45) 発行日 令和3年11月2日(2021.11.2)

(24) 登録日 令和3年10月11日(2021.10.11)

(51) Int.Cl.	F I				
<b>A 4 7 G</b> 19/22 (2006.01)	A 4 7 G	19/22	R		
<b>B 6 5 D</b> 25/42 (2006.01)	B 6 5 D	25/42	B		

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2017-145774 (P2017-145774)	(73) 特許権者	510303707 有限会社ユタカ産業 富山県南砺市福光1286番地
(22) 出願日	平成29年7月27日(2017.7.27)	(73) 特許権者	311007202 アサヒビール株式会社 東京都墨田区吾妻橋一丁目23番1号
(65) 公開番号	特開2019-24746 (P2019-24746A)	(73) 特許権者	591145483 原田産業株式会社 大阪府大阪市中央区南船場2丁目10番14号
(43) 公開日	平成31年2月21日(2019.2.21)	(74) 代理人	100090206 弁理士 宮田 信道
審査請求日	令和2年6月22日(2020.6.22)	(74) 代理人	100154760 弁理士 山川 正男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 弁セット、コップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コップ本体に形成された貫通穴に嵌合すると共に弾性変形可能な弁、弁をその内側から押し広げてコップ本体に止める止め輪を備え、

弁は、貫通穴の内側に嵌合すると共に一端を開口端とする筒状の栓部、栓部の他端側を開閉可能に閉鎖する弁部を備えるものであり、

前記弁部は、前記栓部のうち当該弁部側から貫通方向に延長する変形部と、前記変形部の先端を閉鎖する弁本体部を備えており、前記変形部は、口径方向の厚みが前記栓部の端部の厚み、および前記弁本体部のうち前記変形部側の厚みよりも薄く、

止め輪は、栓部の内側に嵌合する筒状であり、弁よりも硬いものであることを特徴とする弁セット。

【請求項2】

止め輪は、栓部の内側に対し開口端側から挿入する筒状の挿入部、挿入部の貫通方向の両端部のうち栓部に取り付けた状態での開口端側の端部において挿入部の外側に張り出すフランジ部を備え、

挿入部の外径は、栓部の内径よりも大きいことを特徴とする請求項1に記載の弁セット。

【請求項3】

貫通穴が形成されたコップ本体、貫通穴に嵌合された請求項1または2に記載の弁セットを備え、

コップ本体は、筒状であると共に凹凸のある面を含むコップ胴部、コップ胴部の下端を塞ぐコップ底部を備えると共に、弾性変形可能な厚み  $0.2\text{ mm} \sim 0.5\text{ mm}$  であり、弁はコップ胴部の凹凸のある面に存在することを特徴とするコップ

【請求項 4】

コップ胴部は、その上側を形成する胴上部、その下側を形成する胴下部であってその上端の口径を胴上部の下端の口径よりも小さくしてある胴下部、側面視して胴下部と胴上部とを段状に接合する段部を備え、

弁の一部は段部に存在することを特徴とする請求項 3 記載のコップ。

【請求項 5】

栓部は、その外周面には貫通穴をその全周に亘って収容する環状の凹溝部を備え、凹溝部の溝幅は、コップ本体の貫通穴の厚みよりも広いことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のコップ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の部品を備える弁セットに関する。弁セットは、有底筒状のコップ本体に形成された貫通穴に対し取り付けられるものであって、その内部にパイプを差し込んで液体をコップ本体に入れることのできるものである。また本発明は弁セットに関するだけでなく、その弁セットとコップ本体とを備えるコップに関する。

20

【背景技術】

【0002】

コップの一例としては、筒状の胴部の下部外周面に形成された貫通穴に弁を取り付けたものが存在する。弁は開閉可能であり、パイプを差し込めるようになっている。そしてパイプから液体を胴部の内部に注入できるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2016 - 119935 号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで胴部と弁は別部品であるので、弁の外周面に形成された凹溝と胴部の貫通穴との境目を密接させて、液漏れを防止する必要がある。そして液漏れを防止する困難性は、貫通穴が形成される胴部の条件、例えば胴部の厚み、胴部の形状、胴部における貫通穴の位置等によって変わってくる。

【0005】

具体的に言えば例えば胴部の厚みが厚いもの、言い換えれば胴部が変形しない程度の厚いものであれば、弁と貫通穴との接触面積が広く、液漏れを防ぎやすい。

しかし胴部の厚みが薄いもの、言い換えれば胴部が弾性変形する程度の薄いものであると、弁と貫通穴との接触面積が狭く、液漏れを防ぎにくい。

40

【0006】

また別の例を挙げると、貫通穴とその周辺部が胴部の凹凸の無い面、より具体的に言えば平面や曲率の大きな曲面に存在すれば、弁の凹溝は平面等に嵌合されているので、胴部の形状の影響を殆ど受けず、液漏れを防ぎやすい。

また液漏れを防ぐ場合、弁の凹溝の溝幅は貫通穴の厚みに一致させるのが常識である。しかし貫通穴とその周辺部が胴部の凹凸のある面に存在する場合に、弁の凹溝を貫通穴の厚みに一致させてあると、弁の凹溝は、胴部の凹凸に合わせて変形するので、液漏れを防ぎにくいものである。ちなみに胴部の凹凸のある面の形状の一例としては、筒状をなす胴部の下部に口径方向に屈曲する段部が存在し、その段部に対し上側と下側で胴部の口径が

50

異なるような形状である。そして例えば段部に対し上側と下側に亘って貫通穴とその周辺部が存在する場合、液漏れを防ぎにくいものである。

【0007】

本発明は上記実情を考慮して創作されたものであり、その目的は胴部の貫通穴と弁との境目から液漏れをできるだけ防ぐことである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の弁セットは、コップ本体に形成された貫通穴に嵌合すると共に弾性変形可能な弁、弁をその内側から押し広げてコップ本体に止める止め輪を備える。また弁は、貫通穴の内側に嵌合すると共に一端を開口端とする筒状の栓部、栓部の他端側を開閉可能に閉鎖する弁部を備えるものである。前記弁部は、前記栓部のうち当該弁部側から貫通方向に延長する変形部と、前記変形部の先端を閉鎖する弁本体部を備えており、前記変形部は、口径方向の厚みが前記栓部の端部の厚み、および前記弁本体部のうち前記変形部側の厚みよりも薄いものである。そのうえで止め輪は、栓部の内側に嵌合する筒状であり、弁よりも硬いものである。

10

【0009】

止め輪の具体的な構成の一例は、以下の通りである。

止め輪は、栓部の内側に対し開口端側から挿入する筒状の挿入部、挿入部の貫通方向の両端部のうち栓部に取り付けた状態での開口端側の端部において挿入部の外側に張り出すフランジ部を備えるものである。そのうえで挿入部の外径は、栓部の内径よりも大きいものである。

20

【0010】

また上記した弁セットを用いた本発明のコップは、貫通穴が形成されたコップ本体、貫通穴に嵌合された弁セットを備える。またコップ本体は、筒状であると共に凹凸のある面を含むコップ胴部、コップ胴部の下端を塞ぐコップ底部を備えると共に、弾性変形可能な厚み  $0.2\text{ mm} \sim 0.5\text{ mm}$  としてある。そのうえで弁はコップ胴部の凹凸のある面に存在するものである。

【0011】

コップの一例としては、以下のものが存在する。

30

すなわちコップ胴部は、その上側を形成する胴上部、その下側を形成する胴下部であってその上端の口径を胴上部の下端の口径よりも小さくしてある胴下部、側面視して胴下部と胴上部とを段状に接合する段部を備えるものである。そのうえで弁の一部は段部に存在するものである。

【0012】

また栓部の具体的な構成は問わないが、凹溝部の弾性変形をできるだけ抑制するには次のようにすることが望ましい。

すなわち栓部は、その外周面には貫通穴をその全周に亘って収容する環状の凹溝部を備えるものとする。そのうえ凹溝部の溝幅は、コップ本体の貫通穴の厚みよりも広くする。

【発明の効果】

40

【0013】

本発明の弁セットは、止め輪を弁よりも硬くし、止め輪によって弁をその内側から押し広げるものなので、コップ本体の貫通穴に栓部を密接させることができ、貫通穴と弁との境目から液漏れがし難くなる。

【0014】

また本発明のコップは、コップ本体が弾性変形可能な厚みであるだけでなく、弁がコップ胴部の凹凸のある面に存在するものなので、液漏れを誘発しやすいものである。それにもかかわらず本発明のコップは、凹凸のある面による栓部（凹溝部）の弾性変形を止め輪によってできる限り抑制して、貫通穴に栓部を密接させることができるので、貫通穴と弁との境目から液漏れがし難くなる。

50

## 【 0 0 1 5 】

また本発明のコップは、弁が栓部に環状の凹溝部を備えるものとし、凹溝部の溝幅をコップ本体の貫通穴の厚みよりも広いものとするれば、例えば凹溝部の溝幅をコップ本体の貫通穴の厚み以下にしたものと比べて、凹溝部の溝幅と貫通穴の厚みとの関係による栓部（凹溝部）の弾性変形を溝幅の分だけ抑えられるので、貫通穴と弁との境目から液漏れがし難くなる。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 6 】

【 図 1 】本発明の第一実施形態のコップを分解して示す部分断面図である。

【 図 2 】（ A ）（ B ）図は、第一実施形態のコップの要部拡大断面図、弁セットにパイプを差し込んだ状態を示す説明図である。

10

【 図 3 】（ A ）（ B ）（ C ）図は、弁セットの弁の正面図、側面図、A - A線拡大断面図である。

【 図 4 】（ A ）（ B ）（ C ）図は、弁セットの止め輪の正面図、側面図、A - A線拡大断面図である。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 7 】

図 1 に示すように本発明の第一実施形態のコップ 1 は、貫通穴 2 a が形成されたコップ本体 2、貫通穴 2 a に固定する弁セット 3 を備える。

## 【 0 0 1 8 】

20

弁セット 3 は、コップ本体 2 の貫通穴 2 a に嵌合する弁 4、弁 4 をその内側から押し広げてコップ本体 2 に止める止め輪 7 を備える。弁 4 と止め輪 7 は筒状であり、本実施形態では筒状の一例としての円筒状である。よって以後、弁 4 と止め輪 7 の説明で、筒状と言う場合は、円筒状の意味である。

## 【 0 0 1 9 】

弁 4 は、弾性変形可能なもので、例えばシリコン製である。また弁 4 は図 1 ~ 3 に示すように、貫通穴 2 a の内側に対しその全周に亘って嵌合する栓部 5、栓部 5 の口径方向内側を弾性によって開閉可能に閉鎖する弁部 6 を備えるものである。

## 【 0 0 2 0 】

栓部 5 は、筒状の栓本体部 5 1 を備え、栓本体部 5 1 の貫通方向の一端部側を開口端側とし、貫通方向の他端側（弁部側）を弁部 6 によって閉鎖される閉鎖端とする。栓部 5 は、栓本体部 5 1 のほかに、栓本体部 5 1 の外周面から口径方向外側にその全周に亘って張り出す第 1 の外鏝部 5 2 と第 2 の外鏝部 5 3、栓本体部 5 1 の内周面から口径方向内側にその全周に亘って張り出す内鏝部 5 4 を備える。

30

## 【 0 0 2 1 】

第 1 の外鏝部 5 2 と第 2 の外鏝部 5 3 とは環状、より詳しくは円環状である。第 1 の外鏝部 5 2 は第 2 の外鏝部 5 3 に対し開口端側に位置し、第 2 の外鏝部 5 3 は第 1 の外鏝部 5 2 に対し閉鎖端側（弁部側）に位置するものとする。また第 1 の外鏝部 5 2 の外径は第 2 の外鏝部 5 3 の外径よりも大きなものである。

また栓部 5 の口径方向の外周面には第 1 の外鏝部 5 2 と第 2 の外鏝部 5 3 と栓本体部 5 1 とで包囲された凹溝部 5 a が形成される。凹溝部 5 a は、環状、より詳しくは円環状であり、口径方向外側に向かって開口すると共に、貫通穴 2 a の周囲をその全周に亘って收容するものである。また凹溝部 5 a の溝幅 5 W は、コップ本体 2 の貫通穴 2 a の厚み 2 t よりも広くしてある。

40

## 【 0 0 2 2 】

栓本体部 5 1 は、内周面のうち開口端側の端部を、止め輪 7 を差し込むときの入口部 5 1 a としてある。栓本体部 5 1 の入口部 5 1 a は、開口端から閉鎖端側（弁部側）に向かって小径になる傾斜が付いたものであり、より詳しくは本実施形態では円錐状に直径が減少しているもの、いわゆるテーパ状である。

また栓本体部 5 1 は、外周面のうち弁部側の端部を、弁 4 を貫通穴 2 a に挿入するとき

50

の案内部 5 1 b としてある。案内部 5 1 b は、第 2 の外鍔部 5 3 から弁部側に向かって小径になるテーパ状である。

【 0 0 2 3 】

弁部 6 は、栓部 5 のうち閉鎖端側から栓部 5 の貫通方向に延長する変形部 6 1 と、変形部 6 1 の先端を閉鎖する弁本体部 6 2 とを備える。

【 0 0 2 4 】

変形部 6 1 は筒状である。また口径方向に関する厚みに関して変形部 6 1 の厚み 6 1 t は、栓部 5 (栓本体部 5 1 から内鍔部 5 4 が内側に張り出している部分) のうち変形部側 (閉鎖端側) の端部の厚み 5 1 t、および弁本体部 6 2 のうち変形部側 (外周部側) の厚み 6 2 t よりも薄くし、それによって変形部 6 1 を弾性変形し易くしてある。ちなみに口径方向に関する厚みに関して、弁本体部 6 2 と変形部 6 1 との境界は、変形部 6 1 と同じ厚みであるが、弁本体部 6 2 のうち変形部側の部分は、変形部 6 1 から離れるにつれて変形部 6 1 の厚みより徐々に厚くなっている。

10

【 0 0 2 5 】

弁本体部 6 2 は、変形部 6 1 の先端を閉鎖する板状、より詳しくは円盤状である。また弁本体部 6 2 は栓部 5 の内部空間側に面する内面 6 2 a を備える。内面 6 2 a は、その断面形状を弁本体部 6 2 の外面に向かって膨らむ円弧状にしてある。言い換えれば、弁本体部 6 2 の内面形状は、半球の球面よりも小さな球面形状にしてある。また弁本体部 6 2 は栓部 5 の貫通方向に貫通する切目 6 3 を備える。切目 6 3 は円盤状である弁本体部 6 2 の中心に対して放射状に直径方向に延長している。なお通常は切目 6 3 は弁自身の弾性によって閉じている。

20

このような弁 4 の栓部 5 の口径方向内側に嵌合するものが止め輪 7 である。

【 0 0 2 6 】

止め輪 7 は、弁 4 よりも硬いもので、例えばポリプロピレン製である。

また止め輪 7 は図 1, 2, 4 に示すように、栓部 5 の口径方向内側に対し開口端側から挿入する筒状の挿入部 7 1、挿入部 7 1 の筒状の両端部のうち栓部 5 に取り付けられた状態での開口端側の端部において挿入部 7 1 の口径方向外側に張り出すフランジ部 7 2 を備える。

【 0 0 2 7 】

挿入部 7 1 は、その外周面を栓部 5 の栓本体部 5 1 の内周面と同形状にした筒状である。また挿入部 7 1 は、その貫通方向のうちフランジ部側の端部を、液体注入用のパイプ P を差し込むときの入口部 7 1 a としてある。挿入部 7 1 の入口部 7 1 a は、フランジ部 7 2 に向かうにつれて大径になるテーパ状である。また挿入部 7 1 のうち入口部以外の部分の外径 7 1 D は、栓本体部 5 1 のうち入口部 5 1 a 以外の部分の内径 5 1 D よりも僅かに大きいもので、それによって栓本体部 5 1 の口径方向内側に挿入部 7 1 を嵌合させたときに栓本体部 5 1 を口径方向外側に押し広げるものである。

30

フランジ部 7 2 は環状、より詳しくは円環状である。

このような止め輪 7 と弁 4 から構成される弁セット 3 を固定するのがコップ本体 2 である。

【 0 0 2 8 】

コップ本体 2 は、筒状、より詳しくは円筒状のコップ胴部 2 1 と、コップ胴部 2 1 の下端を塞ぐコップ底部 2 5 とを備える形状、いわゆる有底筒状である。

40

またコップ本体 2 は、プラスチック製であり、硬直性を有しながらも変形可能なもの、つまり少し力を入れてコップ胴部 2 1 を持つと凹んで変形し、力を解放すると元の形状に復元する程度の厚みのものである。厚みは 0.5 mm 以下、望ましくは 0.3 mm 以下である。またコップ本体 2 の厚みの下限値は、望ましくは 0.2 mm である。

【 0 0 2 9 】

コップ底部 2 5 は板状である。

【 0 0 3 0 】

コップ胴部 2 1 は凹凸のある面の形状である。より詳しく言えばコップ胴部 2 1 は、上

50

から順に、円筒状の胴上部 2 2 と、胴上部 2 2 の下端の全周からその口径方向内側に向かって張り出す円環状の段部 2 3 と、胴上部 2 2 に対して小径の円筒状の胴下部 2 4 とを備える。

【 0 0 3 1 】

胴上部 2 2 は、コップ胴部 2 1 の上側部分を形成するもので、下方に向かうにつれて小径になるテーパ状である。より詳しくは胴上部 2 2 は、テーパ状の胴上部本体 2 2 a と、胴上部本体 2 2 a の上端部から口径方向外側に張り出す環状のフランジ 2 2 b とを備える。

【 0 0 3 2 】

段部 2 3 は、口径方向に広がる環状、より詳しくは本実施形態では円環状の板である。コップ本体 2 を側面視すると、段部 2 3 は胴下部 2 4 と胴上部 2 2 とを段状に接合すると共に胴下部 2 4 と胴上部 2 2 に対して屈曲するものである。

10

【 0 0 3 3 】

胴下部 2 4 は、コップ胴部 2 1 の下側部分を形成するもので、口径がほぼ一定の筒状である。

【 0 0 3 4 】

上記したコップ胴部 2 1 に貫通穴 2 a が形成されている。貫通穴 2 a の位置は、弁 4 の栓部 5 が段部 2 3 によって弾性変形する位置であり、本実施形態では段部 2 3 と胴下部 2 4 の両方に亘る位置（胴上部 2 2 の下端を起点にして下側の位置）である。ちなみに弾性変形する位置とは、本実施形態の例以外には、段部 2 3 を中心にして上下に亘る位置、つまり胴上部 2 2 と段部 2 3 と胴下部 2 4 の 3 つに亘る位置、また胴上部 2 2 のうち段部 2 3 の近傍の位置、胴下部 2 4 のうち段部 2 3 の近傍の位置、段部 2 3 と胴上部 2 2 の両方に亘る位置（胴下部 2 4 の上端を起点にして上側の位置）である。

20

【 0 0 3 5 】

貫通穴 2 a はコップ本体 2 を側面視して円形である。また貫通穴 2 a の内径 2 D は凹溝部 5 a の口径 5 D よりも僅かに大きいものである。凹溝部 5 a の口径 5 D とは、凹溝部 5 a の内面のうち口径方向内側を形成する面の口径である。

【 0 0 3 6 】

上記した第一実施形態のコップ 1 は次のようにして組み立てる。まず貫通穴 2 a に弁 4 を挿入する。そうすると貫通穴 2 a を弁 4 の案内部 5 1 b が通過し、その後、貫通穴 2 a が第 2 の外鍔部 5 3 を乗り越えて、貫通穴 2 a の周辺部が第 1 の外鍔部 5 2 に衝突し、貫通穴 2 a が凹溝部 5 a に嵌合する。そうすると、貫通穴 2 a の位置が段部 2 3 と胴下部 2 4 に亘る位置であるため、貫通穴 2 a のうち胴上部側は凹溝部 5 a のうち第 1 の外鍔部 5 2 側に位置し、貫通穴 2 a のうち胴下部側は凹溝部 5 a のうち第 2 の外鍔部 5 3 側に位置することになる。またこのとき、貫通穴 2 a の内径 2 D が凹溝部 5 a の口径 5 D よりも僅かに大きいので、貫通穴 2 a と凹溝部 5 a とは口径方向に僅かに隙間のある状態になっている。

30

2) 次に弁 4 の内側に止め輪 7 を挿入する。そうすると、止め輪 7 の挿入部 7 1 の外径 7 1 D が弁 4 の栓本体部 5 1 の内径 5 1 D よりも僅かに大きいことから、栓本体部 5 1 が口径方向外側に弾性変形して押し広げられ、貫通穴 2 a と凹溝部 5 a とは口径方向に密接する。

40

【 0 0 3 7 】

上記した第一実施形態のコップ 1 に関して弁セット 3 は、以下の効果を有する。

貫通穴 2 a の内径 2 D を栓部 5 の凹溝部 5 a の口径 5 D よりも僅かに大きくしてあるので、弁 4 を貫通穴 2 a に嵌合させただけでは、貫通穴 2 a と栓部 5 の凹溝部 5 a とは口径方向に隙間のある状態となっている。ただし弁の内側に止め輪 7 を嵌合すると、止め輪 7 が弁 4 よりも硬くて且つ弁 4 をその内側から口径方向外側に押し広げるので、コップ本体 2 の貫通穴 2 a に栓部 5 を密接させることができ、貫通穴 2 a と弁 4 との境目から液漏れがし難くなる。

【 0 0 3 8 】

50

また第一実施形態のコップ 1 は、コップ本体 2 が弾性変形可能な厚み 2 t であるだけでなく、弁 4 がコップ胴部 2 1 の凹凸のある面に存在するもの、言い換えれば弁 4 の一部が段部 2 3 に存在するもの（弁 4 が胴上部 2 2 と段部 2 3 と胴下部 2 4 の 3 つに存在するもの）なので、弁 4（凹溝部 5 a）が凹凸（段部 2 3）によって弾性変形しやすいものであると言え、液漏れを誘発しやすいものである。それにもかかわらず、凹凸のある面による栓部 5（凹溝部 5 a）の弾性変形を止め輪 7 によってできる限り抑制して、コップ本体 2 の貫通穴 2 a に栓部 5 を密接させることができるので、貫通穴 2 a と弁 4 との境目から液漏れがし難くなる。

【 0 0 3 9 】

また第一実施形態のコップ 1 は、弁 4 が栓部 5 に環状の凹溝部 5 a を備えるものとし、凹溝部 5 a の溝幅 5 W をコップ本体 2 の貫通穴 2 a の厚み 2 t よりも広くしてあるので、例えば凹溝部 5 a の溝幅 5 W をコップ本体 2 の貫通穴 2 a の厚み以下にしたものと比べて、凹溝部 5 a の溝幅 5 W と貫通穴 2 a の厚み 2 t との関係による栓部 5（凹溝部 5 a）の弾性変形を溝幅 5 W の分だけ抑えられるので、貫通穴 2 a と弁 4 との境目から液漏れがし難くなる。

【 0 0 4 0 】

なお第一実施形態のコップ 1 は、弁セット 3 の口径方向内側からパイプ P を差し込むと、切目 6 3 が開いて、パイプ P がコップ本体 2 の内側に挿入され、パイプ P から液体が注入される。そしてパイプ P を抜くと、切目 6 3 が閉じて、コップ本体 2 の中に液体が収容された状態になる。

【 0 0 4 1 】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲において適宜変更可能である。

【 0 0 4 2 】

たとえばコップ本体 2 は本実施形態では円筒状であったが、本発明ではこれに限らず角筒状であっても良い。また弁セット 3 の弁 4 や止め輪 7 は本実施形態では円筒状であったが、本発明ではこれに限らず角筒状であっても良い。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

- 1 コップ
- 2 コップ本体
- 2 a 貫通穴
- 2 D 内径
- 2 t 厚み
- 2 1 コップ胴部
- 2 2 胴上部
- 2 2 a 胴上部本体
- 2 2 b フランジ
- 2 3 段部
- 2 4 胴下部
- 2 5 コップ底部
- 3 弁セット
- 4 弁
- 5 栓部
- 5 a 凹溝部
- 5 D 口径
- 5 W 溝幅
- 5 1 栓本体部
- 5 1 a 入口部
- 5 1 b 案内部

10

20

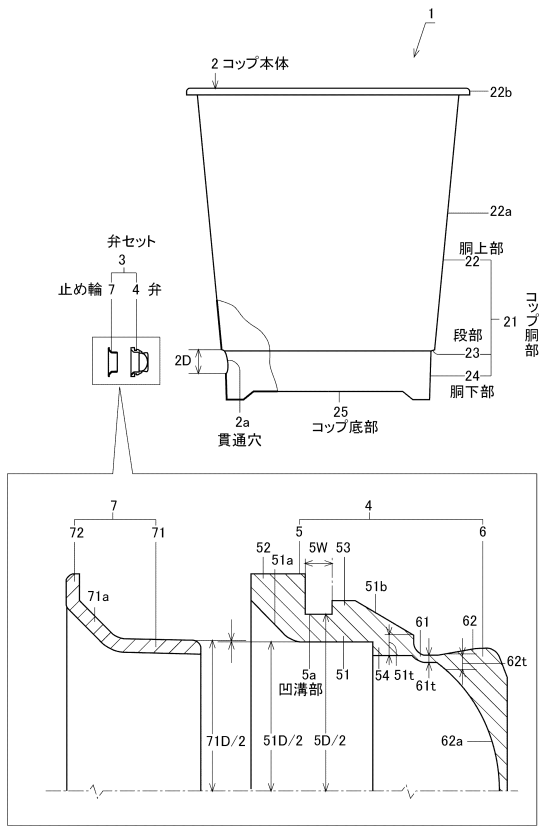
30

40

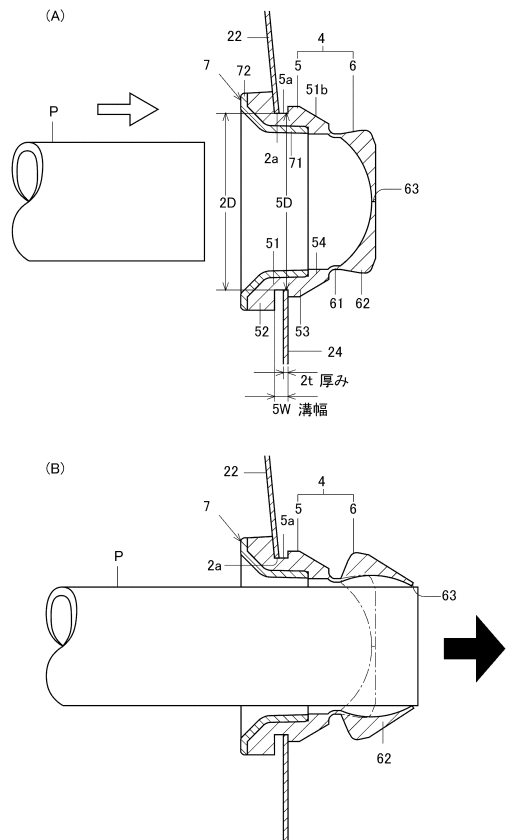
50

- 5 1 D 内径
- 5 1 t 厚み
- 5 2 第 1 の外 鍔 部
- 5 3 第 2 の外 鍔 部
- 5 4 内 鍔 部
- 6 弁 部
- 6 1 変 形 部
- 6 1 t 厚 み
- 6 2 弁 本 体 部
- 6 2 a 内 面
- 6 2 t 厚 み
- 6 3 切 目
- 7 止 め 輪
- 7 1 挿 入 部
- 7 1 a 入 口 部
- 7 1 D 外 径
- 7 2 フ ラ ン ジ 部
- P パ イ プ

【 図 1 】

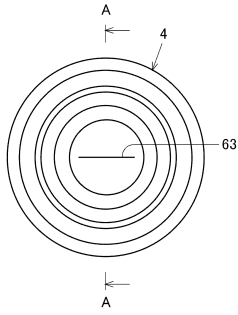


【 図 2 】

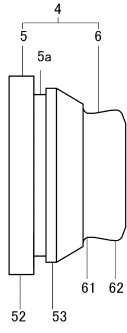


【 3 】

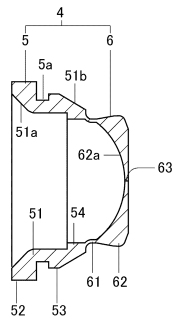
(A)



(B)

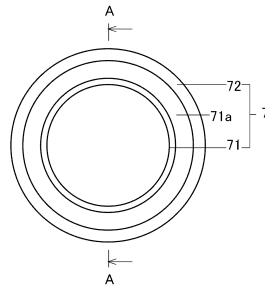


(C)

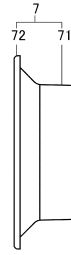


【 4 】

(A)



(B)



(C)



---

フロントページの続き

- (72)発明者 豊村 恵庸  
富山県南砺市福光1286番地 有限会社ユタカ産業内
- (72)発明者 光畑 伸輔  
茨城県守谷市緑1丁目1番地21 アサヒビール株式会社内

審査官 渡邊 洋

- (56)参考文献 特開2014-180438(JP,A)  
特開2010-100196(JP,A)  
特開2004-291968(JP,A)  
特開2002-276879(JP,A)  
特開2016-119935(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- A47G19/00-19/34  
B65D25/42  
F16K15/00-15/20