

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6071072号  
(P6071072)

(45) 発行日 平成29年2月1日(2017.2.1)

(24) 登録日 平成29年1月13日(2017.1.13)

(51) Int.Cl. F 1  
**B 6 7 B 7/18 (2006.01)** B 6 7 B 7/18

請求項の数 4 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-177008 (P2014-177008)                  (22) 出願日 平成26年9月1日(2014.9.1)                  (65) 公開番号 特開2016-50022 (P2016-50022A)                  (43) 公開日 平成28年4月11日(2016.4.11)                  審査請求日 平成27年4月3日(2015.4.3)</p>	<p>(73) 特許権者 312014867                  黒田 まさみ                  三重県桑名市外堀119番地                  (72) 発明者 黒田 哲正                  三重県桑名市外堀119番地                  (72) 発明者 黒田 まさみ                  三重県桑名市外堀119番地                    審査官 藤井 眞吾</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蓋開閉具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

テーブル上に置き、その上に容器の容器本体を固定する蓋開閉具であって、蓋開閉具の外周を囲む外周壁と、この外周壁の内側に張り渡された薄い内側壁とから構成され、この外周壁と内側壁の間に空洞部を設け、この外周壁は棒状に剛性を高く形成され、この内側壁は剛性を低くして伸縮可能に構成され、片手で上記容器の蓋を回転させて当該蓋を開閉することを特徴とする蓋開閉具。

【請求項2】

請求項1の空洞部は容器で内側壁を押圧したとき内側壁が下がる余裕を確保したことを特徴とする蓋開閉具。

【請求項3】

請求項1または請求項2の蓋開閉具の外周壁の底部の外径を容器の底部の外径より大きくしたことを特徴とする蓋開閉具。

【請求項4】

請求項1、請求項2または請求項3の蓋開閉具で容器本体を固定する容器本体側蓋開閉具と蓋を回転させる蓋側蓋開閉具を構成して組み合わせたことを特徴とする蓋開閉具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、瓶や缶などの容器の蓋を回転させて開閉する蓋開閉具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、容器の蓋が固くて開け難い際に、蓋を回転し易くする補助具や、片手が不自由な人が使用できる補助具が開示されていた。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献1】特開2001-114393

【特許文献2】実用新案登録第3050185号

【特許文献3】特開2006-62693

10

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献1の従来技術は、大小の蓋に対応できる補助具であったが、補助具を蓋に取り付けるとき両手が必要であった。

## 【0005】

特許文献2の従来技術は、大小の蓋に対応でき、片手で補助具を取り付けることができるが、蓋を回すには両手が必要であった。また、蓋を回転するときの摩擦を大きくしただけで、回転トルクを大きくするものではなかった。

## 【0006】

20

特許文献3の従来技術は、容器本体を食卓等の固定部材に固定して、蓋を開閉するものであるが、容器本体を固定する操作が複雑であり、蓋開閉補助具も複雑で嵩張るので、食卓や台所などに置いておくには邪魔になるという問題があった。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

容器の蓋を回転させて開閉する蓋開閉具であって、蓋開閉具の外周を囲む外周壁と、この外周壁の内側に張り渡された薄い内側壁とから構成され、この外周壁は枠状に剛性を高く形成され、この内側壁は剛性を低くして伸縮可能に構成されたことを特徴とする蓋開閉具である。

## 【発明の効果】

30

## 【0008】

上記の問題点を解決し、構造が簡単で使い勝手がよく、非使用時にも邪魔にならない蓋開閉具を提供する。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0009】

【図1】第一の実施例の容器本体側蓋開閉具の斜視図である。

【図2】第一の実施例の容器本体側蓋開閉具の断面図である。

【図3】第一の実施例の蓋側蓋開閉具を示す斜視図である。

【図4】第一の実施例の蓋側蓋開閉具の断面図である。

【図5】第一の実施例の蓋開閉具を容器に装着した斜視図である。

40

【図6】第一の実施例の蓋開閉具を容器に装着し、蓋を回転しようとする断面図である。

【図7】第一の実施例の蓋開閉具を容器に装着し、蓋を回転しようとするときの底部・角部の断面図である。

【図8】第一の実施例の蓋開閉具を容器に装着し、蓋を回転しようとするとき、上から見た平面図である。

【図9】第二の実施例の蓋開閉具の斜視図である。

【図10】第二の実施例の蓋開閉具の断面図である。

【図11】第三の実施例の蓋開閉具の断面図である。

【図12】第四の実施例の蓋開閉具を示す斜視図である。

【図13】第五の実施例の蓋開閉具を示す断面図である。

50

【図14】第六の実施例の蓋開閉具の断面図である。

【図15】第一の実施例の蓋開閉具の底面図である。

【図16】第一の実施例の蓋開閉具の正面図、左側面図、右側面図、背面図である。

【図17】第一の実施例の蓋開閉具の平面図である。

【図18】第五の実施例の容器本体側蓋開閉具の底面図である。

【図19】第五の実施例の容器本体側蓋開閉具の正面図、背面図、左側面図、右側面図である。

【図20】第五の実施例の容器本体側蓋開閉具の平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

容器の蓋を回転させて開閉する蓋開閉具であって、蓋開閉具の外周を囲む外周壁と、この外周壁の内側に張り渡された薄い内側壁とから構成され、この外周壁は杵状に剛性を高く形成され、この内側壁は剛性を低くして伸縮可能に構成されたことを特徴とする蓋開閉具である。

上記の蓋開閉具の内部には外周壁と内側壁で囲まれる空洞部を設けたことを特徴とする蓋開閉具である。

上記の蓋開閉具の外周壁の底部の外径を内側壁の外径より大きくしたことを特徴とする蓋開閉具である。

上記の蓋開閉具で容器本体を固定する容器本体側蓋開閉具と蓋を回転させる蓋側蓋開閉具を構成して組み合わせたことを特徴とする蓋開閉具である。

【実施例】

【0011】

図1、図2、図3、図4は、第一の実施例の蓋開閉具10であり、容器本体側蓋開閉具20と蓋側蓋開閉具30とで構成され、どちらもシリコンゴムなどの柔軟で弾力性のあるゴムやプラスチックで形成されている。また、摩擦係数の大きい材料を使用するのが望ましい。図1、図2に示すように、容器本体側蓋開閉具20は、円筒形状または円錐形状の外周壁22と、外周壁22の内側に張り渡された内側壁23とから構成されている。外周壁22は厚さを大きくして剛性を高くし、内側壁23は薄いシート状に形成されて剛性が低く伸縮が可能としてある。外周壁22の中には硬質プラスチックや金属を挿入して剛性を上げて良い。

【0012】

容器本体側蓋開閉具20の外周壁22の上端と下端は、互いに略平行な面内に形成されている。また、外周壁22と内側壁23の間には空洞部28が形成されている。

図3、図4に示す蓋側蓋開閉具30は、円錐形状の外周壁32と内側壁33とから構成されている。空洞部28は必須ではないが他の構成は容器本体側蓋開閉具20と類似である。

【0013】

図5により、蓋開閉具10の使用方を説明する。容器本体側蓋開閉具20の上に容器40を置いて、容器40の蓋44の上に蓋側蓋開閉具30を被せる。そして、手で蓋側蓋開閉具30を押さえながら回転させ、蓋44を開閉する。なお、蓋側蓋開閉具40を使用せず、直接手で蓋44を回してもよい。

【0014】

この時の断面図を図6で示し、下部・左側の詳細を図7で示す。このとき、容器本体42は力Fで下方に押され、内側壁23を力Fで下方に押し、内側壁23は図のように変形する。このことにより、内側壁23が容器本体42を包み込み容器本体側蓋開閉具20と容器本体42との摩擦力はより大きくなる。

【0015】

即ち、容器本体42が下方に押されると外周壁22と内側壁23が矢印Wの方向に倒れて、内側壁23が容器本体42の側壁を力Gで押圧する。この時の、容器本体42と内側壁23との摩擦力Mは次のようになる。

10

20

30

40

50

$$M = F \times \mu + G \times \mu$$

ここで、 $\mu$ は容器本体42と内側壁23との摩擦係数である。

つまり、このような構成とすることにより、 $G \times \mu$ だけ摩擦力が増大する効果が得られる。

ここで、内側壁23とテーブル面に空洞部28があるので、内側壁23が下方に下がる余裕が確保してある。

#### 【0016】

さらに、図8により平面図で見た状況を説明する。容器本体42がLの方向に回転すると、外周壁22は拘束されているので内側壁23は捻られて引き線26方向に引かれて、内側壁23が容器本体42に巻き付く。このことにより、内側壁23が容器本体42を締め付ける力Gが増大する。その結果、 $M1 = G \times \mu$ が大きくなり、摩擦抵抗M1がさらに大きくなる。そして、摩擦抵抗M1が大きくなるとGも大きくなる好循環が生まれる。

10

#### 【0017】

次に、図7により、容器本体側蓋開閉具20と、これが置かれたテーブル面との摩擦トルクTを考える。外周壁22がテーブル面を押す力はFであるので、摩擦トルクTは次の様になる。

$$T = F \times \mu_1 \times D_3$$

ここで、 $D_3$ は外周壁22の直径、 $\mu_1$ は外周壁22とテーブル面の摩擦係数である。

即ち、 $D_3$ を $D_1$ や $D_2$ より大きくとっているので、外周壁22とテーブル面が滑り難くなる効果を得ている。

20

#### 【0018】

次に、蓋側蓋開閉具30と蓋44との摩擦を考察すると、内側壁23と容器本体42との関係と同様、内側壁33が変形して、蓋44との摩擦力を向上することができる。また、内側壁33より外周壁32の外径が大きいので、蓋44を回転するトルクも大きくすることができる。

#### 【0019】

図9、図10は第二の実施例であり、外周壁22の下方に放射状に凹部27を設けたものである。外周壁22をテーブル面とスリッパし難くし、材料の節約の効果もある。

#### 【0020】

図11は第三の実施例、図13は第五の実施例であり、蓋側蓋開閉具30に係合部35を設けて、非使用時に蓋側蓋開閉具30を容器本体側蓋開閉具20の空洞部28に挿入し係合部25に係合させ、不用意にバラバラにならないようにしたものである。

30

#### 【0021】

図12は第四の実施例であり、内側壁23として、大きい内側壁23Aと小さい内側壁23Bを並べて設けたものである。これにより、大きい容器本体42と小さい容器本体42のどちらにもより対応し易くしている。

#### 【0022】

図14は第六の実施例であり、内側壁23の下面に第二の外周壁29を設けたものである。これにより、蓋開閉具10のサイズを大きくせず、大きい容器本体42と小さい容器本体42のどちらにも対応し易くしている。

40

#### 【0023】

以上の実施例の蓋開閉具は、蓋開閉具としてだけでなく、急須などを卓上に置く際の敷物としても、また開口部を上にはすれば容器としても利用可能であるので、蓋開閉具として使用しないときでも邪魔にならない。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0024】

この発明の蓋開閉具は、片手が不自由な人だけでなく、両手が使えるが力の弱い人にも有用である。

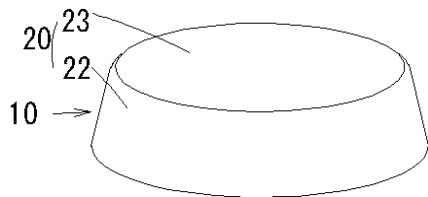
#### 【符号の説明】

#### 【0025】

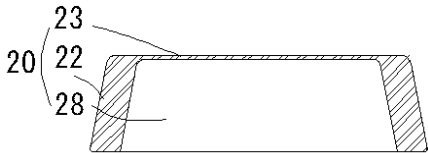
50

- 10 は蓋開閉具
- 20 は容器本体側蓋開閉具
- 22 は外周壁
- 23 は内側壁
- 25 は係合部
- 27 は凹部
- 28 は空洞部
- 29 は第二の外周壁
- 30 は蓋側蓋開閉具
- 32 は外周壁
- 33 は内側壁
- 35 は係合部
- 38 は空洞部
- 40 は容器
- 42 は容器本体
- 44 は蓋

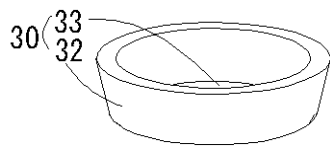
【図1】



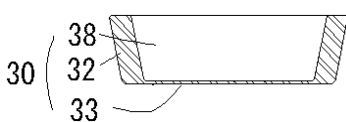
【図2】



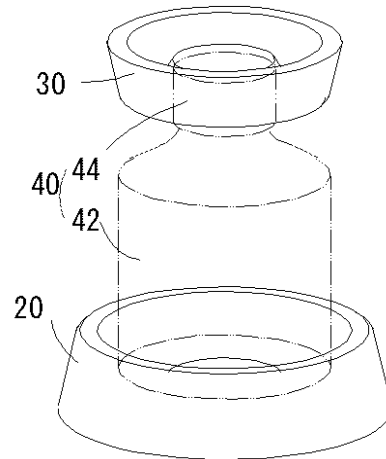
【図3】



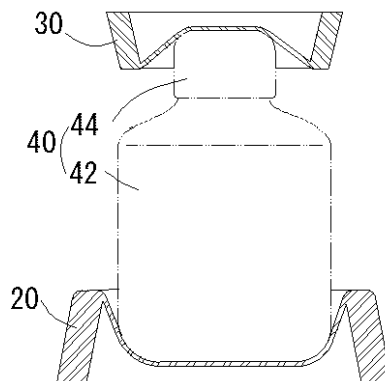
【図4】



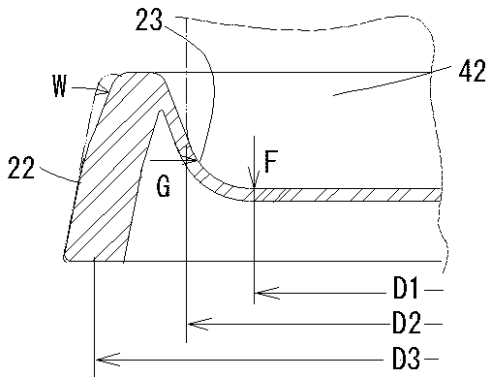
【図5】



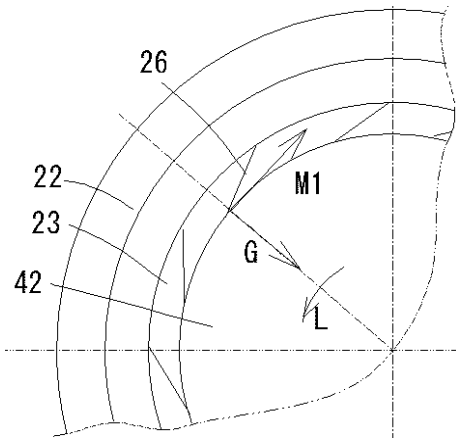
【図6】



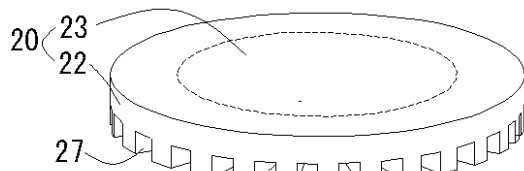
【図7】



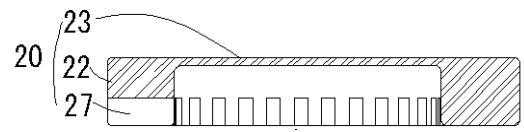
【図8】



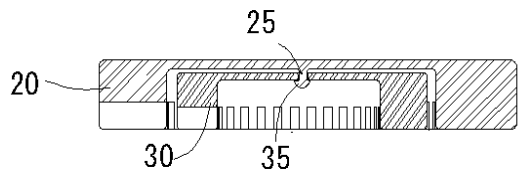
【図9】



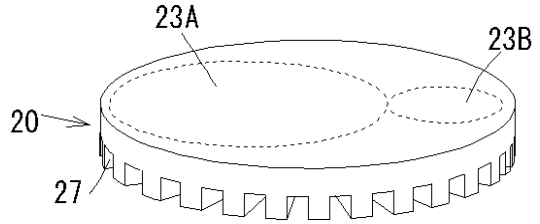
【図10】



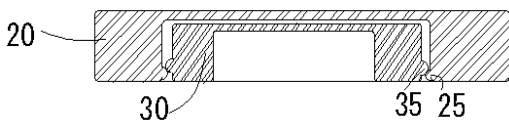
【図11】



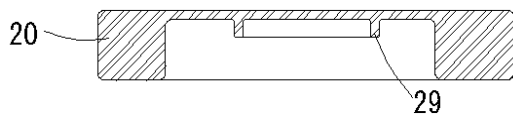
【図12】



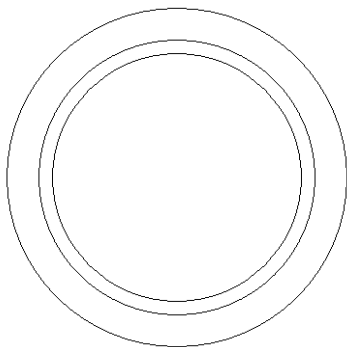
【図13】



【図14】



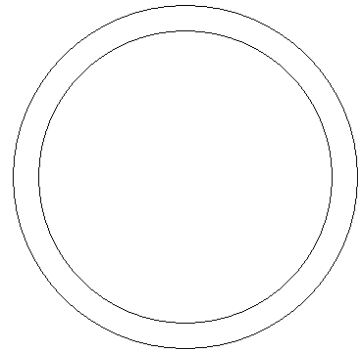
【図15】



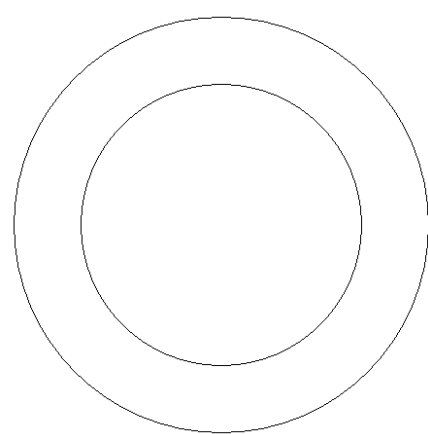
【図16】



【図17】



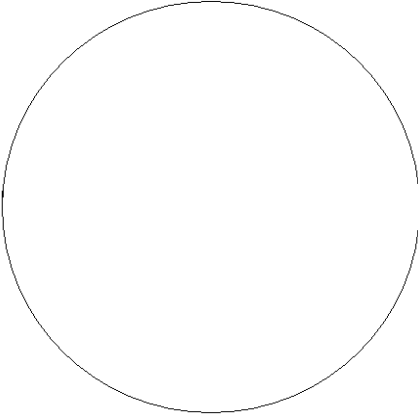
【図18】



【 19】



【 20】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭57-017999(JP,U)  
米国特許第05517881(US,A)  
実開昭57-071093(JP,U)  
実開昭60-139796(JP,U)  
米国特許第01615196(US,A)  
米国特許第05784933(US,A)  
国際公開第2004/099057(WO,A2)  
実開昭58-005997(JP,U)  
米国特許第04001904(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67B 7/18