

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-99112

(P2004-99112A)

(43) 公開日 平成16年4月2日(2004.4.2)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 D 51/22

B 6 5 D 47/36

F I

B 6 5 D 51/22

B 6 5 D 47/36

テーマコード (参考)

3 E 0 8 4

M

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願2002-264238 (P2002-264238)

(22) 出願日 平成14年9月10日 (2002.9.10)

(71) 出願人 598023779

株式会社コカ・コーラ アジア・パシフィ
ック研究開発センター

東京都渋谷区渋谷四丁目6番3号

(74) 代理人 100060782

弁理士 小田島 平吉

(74) 代理人 100080241

弁理士 安田 修

(72) 発明者 岩下 寛昌

東京都渋谷区渋谷4-6-3

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料が充填されている飲料容器

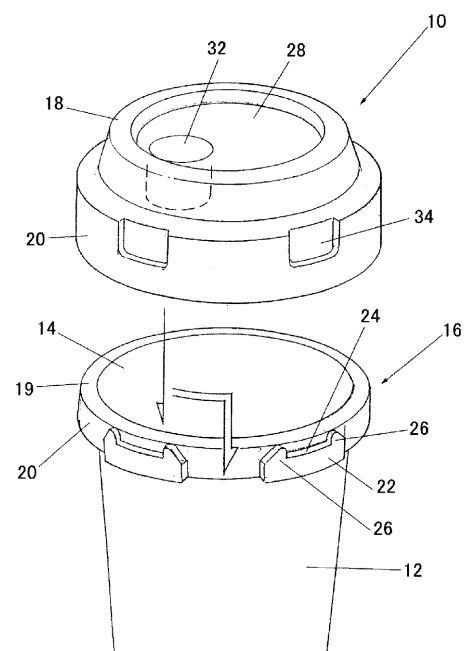
(57) 【要約】

【課題】 飲料を飲むための開口を形成する。

【解決手段】 容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器と、密封容器上に配置されたキャップとを具備し、該キャップが、フタ材を破り、飲料を飲むための開口を形成するための機構を備えている。

【選択図】 図 1

図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器と、密封容器上に配置されたキャップとを具備し、

該キャップが、フタ材を破り、飲料を飲むための開口を形成するための機構を備えていることを特徴とする飲料が充填されている飲料容器。

【請求項 2】

該キャップが筒状の飲み口部を有し、該キャップが該密封容器に対して移動することによって、該キャップの飲み口部が該密封容器の該フタ材を破り、該飲み口部から密封容器内の飲料を飲むことができる請求項 1 の飲料容器。

10

【請求項 3】

該キャップが該密封容器の中心軸線の周りを回転し、しかる後押し下げられることによって、該キャップの飲み口部が該密封容器の該フタ材を破る請求項 2 の飲料容器。

【請求項 4】

該キャップが該密封容器の中心軸線の周りを回転し同時に押し下げられることによって、該キャップの飲み口部が該密封容器の該フタ材を破る請求項 2 の飲料容器。

【請求項 5】

該キャップが該密封容器に固定されており、該キャップの一部が押し下げられることによって、該フタ材が破られて、該キャップ及びが射フタ材に開口部が形成されることによって、飲み口部が形成される請求項 1 の飲料容器。

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本発明は、飲料が充填された飲料容器、特に、容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器と、密封容器上に配置されたキャップとを有する飲料容器に関する。

【0002】**【従来技術及びその課題】**

現在市場に見られるジュース、コーラ、スープなど液体飲料用の飲料容器は、容器本体をシート状のフタ材で密封して形成された飲料容器が多く見られる。

30

【0003】

これらの飲料容器は、フタ材にストローを突き刺して飲んだり、もしくは、フタ材をむしる、もしくははがして飲む形態になっている。ウォーマーなどによるホット販売や、レンジで加熱して飲むことを考えると、ストローでは熱くて飲むことが出来ない。フタ材を剥いて飲む場合には、こぼれたり、やけどをしたりする危険性がある。

【0004】

また、コップ容器のフタをはがして飲む場合、そのシーリング具合（特に、ヒートシールの場合など。）によっては、フタ材が貼られているフランジ面の端面が鋭利になってしまいうことがあり、飲む際に口を切ってしまうことがある。

【0005】

容器本体をシート状のフタ材で密封して形成された飲料容器において、消費者が上記のとおりの問題なしで、飲料を飲むことができる構成を提供することが望まれる。

40

【0006】

他方、密封用のシート状のフタ材を用いない飲料容器は、下記の点において、望ましくない。

【0007】

例えば、無菌充填システムによって、飲料が充填された飲料容器を製造することが広く行われている。この無菌充填システムによって飲料容器を製造すると、飲料が充填された後に、飲料容器が加熱処理されないため、飲料の味、風味等を良好に維持することができる。無菌充填システムにおいて飲料を容器に充填するとき、容器が殺菌処理される。容器の材

50

料がプラスチックの場合、高温加熱による殺菌処理をすることができない。このため、無菌充填システムにおいて飲料を容器に充填する前に、容器は薬液及び洗浄液によって殺菌洗浄処理される。容器を構成する部材の形状が複雑であると、殺菌洗浄処理を適切に行うことができないので、容器を構成する部材は、単純な形状、例えば、コップ形状の容器本体及び容器本体を密封するシート状部材のフタ材によって構成されるのが好ましく、シート状部材であるフタ材用いないで、容器本体と複雑な形状を有するキャップを直接熔融もしくは接着するような容器形態は、殺菌の保証の問題から好ましくない。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

本発明に従うと、上記のとおり課題を解決するために、
容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器と、密封容器上に配置されたキャップとを具備し、
該キャップが、フタ材を破り、飲料を飲むための開口を形成するための機構を備えていることを特徴とする飲料が充填されている飲料容器
が提供される。

10

【 0 0 0 9 】

本願発明に従う飲料容器においては、容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器に飲料が例えば無菌充填システムによって充填される。

【 0 0 1 0 】

容器本体は、P P、P E T、P E、P Sなどのプラスチック、ガラス、金属、紙などによって形成することができる。

20

【 0 0 1 1 】

フタ材は、アルミ箔、蒸着複合シート、ラミネートフィルム等のシート状部材によって、形成される。

【 0 0 1 2 】

キャップは、P P、L . L D P E（リニアローデンポリエチレン）、L D P E（低密度ポリエチレン）などのプラスチックなどによって形成することができる。

【 0 0 1 3 】

【実施例】

次に、添付図面を参照して、本発明の好適実施例を説明する。

30

【 0 0 1 4 】

第 1 の実施例

図 1 ～ 3 を参照して、第 1 の実施例に従う飲料容器 1 0 を説明する。

【 0 0 1 5 】

この飲料容器 1 0 は、コップ本体 1 2 とフタ材 1 4 とからなる密封容器 1 6、及びキャップ 1 8 とを具備する。

【 0 0 1 6 】

密封容器 1 6 には、例えば、無菌充填システムによって、滅菌された飲料が充填されている。コップ本体 1 2 には、フタ材 1 4 が、熱圧着等により接合されており、密封容器 1 6 の内部は、外部から密封されている。

40

【 0 0 1 7 】

コップ本体 1 2 は、その上部に、フランジ 1 9 及びフランジ 1 9 の外周縁から下方に延びている外側壁 2 0 を有する。外側壁 2 0 は、キャップ 1 8 を支持する、径方向即ち半径方向外側に突出した複数の支持部 2 2 を備えている。支持部は、円周上に 3 箇所以上設けるのが好ましい。偶数個設ける場合には、直径方向の両端に対になるように、設けるのが好ましい。この実施例では、4 つの支持部を有し、図 1 には、その 2 つの支持部のみが示されている。支持部 2 2 は、図 1 ～ 3 に示したとおり、下方に凹んでおり平坦な底面を有する凹部 2 4 と、凹部 2 4 の左右両側の凸状部 2 6 とを有する。凸状部 2 6 は、凹部 2 4 の底面から略垂直に上昇する側面と半円状の上端部と下方に傾斜する傾斜部とを有する。

【 0 0 1 8 】

50

キャップ 18 は、上部に位置する天井部 28 とコップ本体 12 の外側壁 20 を覆う側壁 30 とを有する。天井部 28 には、下方に延びている円筒状の飲み口部 32 が設けられている。飲み口部 32 は、円筒状に限らず、種々の断面形状の筒状の部材から構成することができる。側壁 30 には、半径方向内側に略矩形状に凹んでおり内側から見ると突出しているリブ 34 が設けられている。リブ 34 は、外側から見れば凹んだ形状であり、内側から見れば、突出した形状である。リブ 34 は、コップ本体 12 の支持部 22 と同じ数設けられ、リブ 34 の下方部分は、支持部 22 の凹部 24 を合致した形状を有する。図 2 に示したとおり、側壁 30 の内側面には、円周方向に延びている細長い凸部である嶺部 36 が設けられている。図 2 に示された状態では、嶺部 36 は、支持部 22 の下端に接している。

【0019】

10

飲料容器 10 は、消費者に提供される時点においては、図 2 に示した状態にある。即ち、コップ本体 12 とフタ材 14 とからなる密封容器 16 内には、飲料が収容されており、キャップ 18 は、リブ 34 の可動部分が、支持部 22 の凹部 24 に乗っている状態の位置にある。キャップ 18 の飲み口部 32 の下端 38 はフタ材 14 の上方に位置し、フタ材 14 には接していない。キャップ 18 のリブ 34 は、コップ本体 12 の支持部 22 の凹部 24 内に配置されているため、弱い力を加えた場合では、キャップ 18 は、下方に下げることとはできず、その中心軸線の周りを回すこともできない。また、キャップ 18 の側壁 30 の内側に設けられた嶺部 36 は、支持部 22 の下端に接しているため、弱い力を加えた場合では、キャップ 18 を上方に上げることはできない。

【0020】

20

コップ本体 12 及びキャップ 18 は、例えばプラスチックで形成されており、キャップ 18 の中心軸の周りに、人の手で加えることができる範囲の比較的強い回転力を加えると、リブ 34 が凸部 26 を乗り越えるので、キャップ 18 は、その中心軸の周りに回転することができる。キャップ 18 を回転して、キャップ 18 のリブ 34 を、コップ本体の 2 つの支持部 22 の中間に位置に移動させた後に、キャップ 18 を押し下げると、キャップ 18 に設けられた飲み口部 32 の下端がフタ材 14 を破り、図 3 に示した状態になる。この状態にて、消費者は飲み口部 32 から飲料を飲むことができる。

【0021】

フタ材 14 を破った後に、飲料がコップ本体 12 とキャップ 18 との間からこぼれないように、キャップ 18 を押し下げた後に、コップ本体 12 とキャップ 18 とのものが密着するように構成されている。

30

【0022】

第 2 の実施例

図 4 ~ 7 を参照して、第 2 の実施例に従う飲料容器 110 を説明する。

【0023】

この飲料容器 110 は、コップ本体 112 とフタ材 114 とからなる密封容器 116、及びキャップ 118 とを具備する。

【0024】

密封容器 116 には、滅菌された飲料が充填されており、コップ本体 112 には、フタ材 114 が、熱圧着等により接合されている。

40

【0025】

コップ本体 112 は、その上部に、フランジ 119 を有する。フランジ 119 には、等しい角度間隔で、4 つの半円形の凹部 140 を有する。

【0026】

キャップ 118 は、上部に位置する天井部 128 とコップ本体 112 のフランジ 119 を覆う側壁 130 とを有する。天井部 128 には、下方に延びている筒状の飲み口部 132 が設けられている。飲み口部 132 の下端 138 は、フタ材 114 を破り易いように、ギザギザになっている。側壁 130 には、半径方向内側に突出した半円形断面のリブ 134 が設けられている。リブ 134 は、コップ本体 112 の凹部 140 と同じ数設けられ、キャップ 118 をコップ本体 112 に対して回転して、リブ 134 と凹部 140 が一致した

50

位置になると、4つのリブ134がそれぞれの凹部140を通して下方に移動できるように、リブ134と凹部140が、配置され、寸法付けられている。図6に示したとおり、側壁130の下方端の内側に円周方向に延びる下方嶺部142が設けられており、図7に示したとおり、側壁130の下方端付近の内側にリブ134の間において円周方向に延びる上方嶺部144が設けられている。

【0027】

飲料容器110は、消費者に提供される時点においては、図6に示した状態にある。即ち、密封容器116内には、飲料が収容されており、キャップ118は、コップ本体112のフランジ119を覆う位置にある。キャップ118の飲み口部132の下端138は、フタ材114の上方に位置し、フタ材114には接していない。キャップ118のリブ134と、コップ本体112の凹部140とは一致した位置にない。図6に示したとおり、コップ本体112のフランジ119の上面は、キャップ118のリブ134の下端に接しており、キャップ118は、密封容器116に対して下方に移動できない。また、コップ本体112のフランジ119の下面は、側壁130の下方嶺部142に接しており、弱い力を加えた場合では、キャップ118は、密封容器116に対して上方に移動できない。強い力を加えると、キャップ118は、変形して、密封容器116に対して上方に移動でき、キャップ118を密封容器から外すことができる。上記のとおり、コップ本体112のフランジ119は、キャップ118のリブ134の下端と側壁130の下方嶺部142とに挟まれており、これらに圧接しているため、弱い力を加えた場合では、キャップ118は、密封容器116に対して中心軸の周りに回転することはできない。

【0028】

キャップ118に、中心軸の周りに、人の手で加えることができる範囲の比較的強い回転力を加え、キャップ118を回転して、キャップ118のリブ134を、コップ本体112の凹部140と一致した位置に移動させる。そして、キャップ118を押し下げると、キャップ118に設けられた飲み口部132の下端138がフタ材114を破り、図7に示した状態になり、フランジ119は、キャップ118の側壁130の上方嶺部144の上方に移動し、この位置に保持される。この状態にて、消費者は飲み口部132から飲料を飲むことができる。

【0029】

第3の実施例

図8～11を参照して、第3の実施例に従う飲料容器210を説明する。第3の実施例に従う飲料容器210は、第1及び2の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【0030】

コップ本体212の外側壁220には、等しい角度間隔で、L字状棚からなる6つの支持部222が設けられている。支持部222は、水平部246と鉛直部248とを有し、これらが略Lを形成している。

【0031】

キャップ218の天井部228には、下方に延びている円筒状の飲み口部232が設けられている。キャップ218の側壁230には、半径方向内側に突出した半円形断面のリブ234が設けられている。リブ234は、1つの支持部222の水平部246の上に2つ配置され、従って12個設けられている。

【0032】

支持部222及びリブ234の配置位置及び数は、この態様に限定されるものではなく、適宜変更することができる。

【0033】

1つ水平部246の上に配置される2つのリブ234の間の間隔は、水平部246の長さより若干短く、鉛直部248が設けられていない側の水平部246の端部から隣接するL字状棚の220鉛直部248までの長さL1よりも若干短い。従って、キャップ218を少し回転させると、まず、水平部246の上に配置された2つのリブ234の一方は、水

10

20

30

40

50

平部 2 4 6 から外れる。しかし、2 つのリブ 2 3 4 の他方は、水平部 2 4 6 に残るので、キャップは押し下げることにはできない。更にキャップ 2 1 8 を回転させると、他方のリブ 2 3 4 も、水平部 2 4 6 から外れ、2 つのリブ 2 3 4 が、鉛直部 2 4 8 が設けられていない側の水平部 2 4 6 の端部と隣接する支持部 2 2 2 の鉛直部 2 4 8 との間に位置することになり、キャップ 2 1 8 を押し下げることができる。

【 0 0 3 4 】

また、この実施例に従う飲料容器 2 1 0 のキャップ 2 1 8 の下端には、袖部 2 5 0 が設けられている。図 1 0 に示したとおり、袖部 2 5 0 には、密封容器 2 1 6 上にキャップ 2 1 8 を配置したとき、支持部 2 2 2 の水平部 2 4 6 の下に位置する円周方向に延びている下方嶺部 2 5 2 が、設けられている。密封容器 2 1 6 に対してキャップ 2 1 8 に上方に弱い力を加えても、この下方嶺部 2 5 2 が設けられているので、キャップ 2 1 8 を密封容器 2 1 6 から外すことができない。

【 0 0 3 5 】

図 1 0 に示したとおり、密封容器 2 1 6 上にキャップ 2 1 8 を配置したとき、支持部 2 2 2 の水平部 2 4 6 の上に位置する円周方向に延びている溝によって形成された肉薄の部分である切断線 2 5 4 によって、袖部 2 5 0 がキャップ 2 1 8 の本体と連結されている。図 1 0 に示した袖部 2 5 0 の一方の端に設けられたつまみ部 2 5 6 つまみ、半径方向外側に引っ張ることより、切断線 2 5 4 によって、袖部 2 5 0 がキャップ 2 1 8 の本体から徐々に分離され、ついには、袖部 2 5 0 がキャップ 2 1 8 の本体から完全に分離される。この状態で、密封容器 2 1 6 に対してキャップ 2 1 8 に上方に力を加えれば、キャップ 2 1 8 を密封容器 2 1 6 から外すことができる。

【 0 0 3 6 】

飲料容器 2 1 0 は、消費者に提供される時点においては、図 1 0 に示した状態にある。キャップ 2 1 8 に、中心軸の周りに右方向（上から見て時計回転方向）に回転力を加えて、回転させると、支持部 2 2 2 の水平部 2 4 6 の上に位置していた 2 つのリブ 2 3 4 が、隣接する 2 つの支持部 2 2 2 の間に移動し、この位置において、キャップ 2 1 8 を押し下げると、キャップ 2 1 8 に設けられた飲み口部 2 3 2 の下端 2 3 8 がフタ材 2 1 4 を破り、図 1 1 に示した状態になり、外側壁 2 2 0 は、キャップ 2 1 8 の側壁 2 3 0 の上方嶺部 2 5 9 の上方に移動し、この位置に保持される。この状態にて、消費者は飲み口部 2 3 2 から飲料を飲むことができる。

【 0 0 3 7 】

第 4 の実施例

図 1 2 ~ 1 4 を参照して、第 4 の実施例に従う飲料容器 3 1 0 を説明する。第 4 の実施例に従う飲料容器 3 1 0 は、第 1 ~ 3 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【 0 0 3 8 】

コップ本体 3 1 2 の外側壁 3 2 0 には、3 つの台形の支持部 3 2 2 が設けられている。支持部 3 2 2 の数は、これに限定されない。支持部 3 2 2 は、水平の頂部平面 3 5 8 と左斜面 3 6 0 及び右斜面 3 6 2 と水平の底部平面 3 6 4 とを有する。更に、コップ本体 3 1 2 の外側壁 3 2 0 には、支持部 3 2 2 の頂部平面 3 5 8 の上部左右において、半径方向外側に突出している半円形断面の左凸部 3 6 6 及び右凸部 3 6 8 が設けられている。

【 0 0 3 9 】

キャップ 3 1 8 の側壁 3 3 0 には、支持部 3 2 2 に対応する位置に 3 つのリブ 3 3 4 が設けられている。リブ 3 3 4 は、半径方向内側に突出した略直方体形状を有する。図 1 3 に示したとおり、リブ 3 3 4 の幅は、左凸部 3 6 6 と右凸部 3 6 8 との間隔に略等しい。

【 0 0 4 0 】

更に、図 1 2 に示したとおり、キャップ 3 1 8 の側壁 3 3 0 には、リブ 3 3 4 の間において中間高さ位置において内側に突出している中間凸部 3 7 0 と、リブ 3 3 4 の左右に隣接して下方位置において内側に突出している下方凸部 3 7 2 とを有する。

【 0 0 4 1 】

10

20

30

40

50

飲料容器 310 は、消費者に提供される時点においては、図 13 に示した状態にある。即ち、キャップ 318 のリブ 334 が、コップ本体 312 の左凸部 366 と右凸部 368 の間に位置しており、リブ 334 の底部は支持部 322 の頂部平面 358 に接している。このため、弱い力では、キャップ 318 は、コップ本体 312 に対して中心軸の周りに回転せず、下方に力を加えても、コップ本体 312 に対して下方に移動しない。更に、キャップ 318 の下方凸部 372 が、支持部 322 の底部平面 364 に接しているため、キャップ 318 は、弱い力では、コップ本体 312 に対して上方に移動しない。

【0042】

キャップ 318 に、中心軸の周りに強い回転力を加えて、例えば右に回転させると、キャップ 318 及びコップ本体 312 が若干変形し、キャップ 318 のリブ 334 が、コップ本体 312 の左凸部 366 を乗り越える。そして、キャップ 318 のリブ 334 の下端が、支持部 322 の一方の左斜面 360 に接触しながら移動する。

【0043】

これらの移動によって、キャップ 318 は、図 13 に示した位置から、コップ本体 312 に対して、高さ位置を維持したまま少し右に回転し、そして、右に回転しながら徐々に降下し、図 14 に示した位置に移動する。このとき、キャップ 318 の中間凸部 370 が、左に位置していた支持部 322 の下に入り込み、支持部 322 の底部平面 364 に接する位置になる。この状態においては、キャップ 318 は、弱い力では、コップ本体 312 に対して上方に移動しない。

【0044】

図 14 に示した状態にて、消費者は飲み口部 332 から飲料を飲むことができる。

【0045】

キャップ 318 は、上記のと通りの移動をするので、密封容器 316 のフタ材 314 は、太い円弧状の開口が形成されることになる。

【0046】

第 5 の実施例

図 15 ~ 17 を参照して、第 5 の実施例に従う飲料容器 311 を説明する。第 4 の実施例に従う飲料容器 311 は、第 1 ~ 4 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【0047】

コップ本体 313 の外側壁 321 には、3 つの台形の支持部 323 が設けられている。支持部 323 は、水平の頂部平面 359 と左斜面 361 と水平の底部平面 365 とを有する。第 4 の実施例と異なり、右斜面はない。更に、コップ本体 313 の外側壁 321 には、支持部 323 の頂部平面 359 の上部左において、半径方向外側に突出している半円形断面の左凸部 367 が設けられており、支持部 323 の頂部平面 359 の上部右において、左凸部 367 に比べ大きく半径方向外側に突出している矩形断面の右凸部 369 が設けられている。

【0048】

キャップ 319 の側壁 331 には、支持部 323 に対応する位置に 3 つのリブ 335 が設けられている。リブ 335 は、半径方向内側に突出した略直方体形状を有する。更に、リブ 335 の下方端内側には内側に突出し円周方向に延びている嶺部 375 を有する。図 16 に示したとおり、リブ 335 の幅は、左凸部 367 と右凸部 369 との間隔に略等しい。

【0049】

更に、図 15 に示したとおり、キャップ 319 の側壁 331 には、リブ 335 の間において側壁 331 の高さの全長にわたり延びている中間凸部 371 を有し、この中間凸部 371 の下方端内側には内側に突出し周方向に延びている嶺部 377 を有する。

【0050】

飲料容器 311 は、消費者に提供される時点においては、図 16 に示した状態にある。即ち、キャップ 319 のリブ 335 が、コップ本体 313 の左凸部 367 と右凸部 369 の

間に位置している。このため、左方向（上から見て反時計回転方向）に強い回転力を加えても、リブ 335 の嶺部 375 が矩形断面の右凸部 369 に当たり回転しない。右方向には弱い回転力を加えた場合には、リブ 335 の嶺部 375 が半円形断面の左凸部 367 に当たり回転しない。リブ 335 の嶺部 375 の底部が支持部 323 の頂部平面 359 に接しているため、下方に力を加えても、コップ本体 313 に対して下方に移動しない。更に、キャップ 319 の中間凸部 371 の嶺部 377 が、キャップ 319 の外壁部 331 の下端に接しているため、キャップ 318 は、弱い力では、コップ本体 313 に対して上方に移動しない。

【0051】

キャップ 319 に、中心軸の周りに強い回転力を加えて、右に回転させると、キャップ 319 及びコップ本体 313 が若干変形し、キャップ 319 のリブ 335 の嶺部 375 が、コップ本体 313 の左凸部 367 を乗り越える。そして、キャップ 319 のリブ 335 の下端が、支持部 323 の左斜面 361 に接触しながら移動する。

【0052】

これらの移動によって、キャップ 319 は、図 16 に示した位置から、コップ本体 313 に対して、高さ位置を維持したまま少し右に回転し、そして、右に回転しながら徐々に降下し、図 17 に示した位置に移動し、飲み口部 333 がフタ材 315 を破る。このとき、キャップ 319 の中間凸部 371 の左側部が、隣接するリブ 335 の右側部に当たるため、これ以上右に回転できない。そして、今度は、キャップ 319 を左に回転すると、リブ 335 の嶺部 375 が、支持部 323 の下に入り込み、リブ 335 の嶺部 375 が、支持部 323 の底部平面 365 に接する位置になる。この位置においては、キャップ 319 は、弱い力では、コップ本体 313 に対して上方に移動しない。

【0053】

この位置において、消費者は飲み口部 333 から飲料を飲むことができる。

【0054】

第 6 の実施例

図 18 ~ 20 を参照して、第 6 の実施例に従う飲料容器 410 を説明する。第 6 の実施例に従う飲料容器 410 は、第 1 ~ 5 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【0055】

コップ本体 412 の外側壁 420 には、等しい角度間隔で、4 つの棚状の支持部 422 が設けられている。支持部 422 は、右端の上部鉛直壁 464 と、上部鉛直壁 464 の下端に連結された上部水平壁 466 と、上部水平壁 466 の左端に連結された傾斜壁 468 と、傾斜壁 468 の下端に連結された下部水平壁 470 と、下部水平壁 470 の左端に連結された下部鉛直壁 472 によって構成されている。

【0056】

キャップ 418 の側壁 430 には、等しい角度間隔で、4 つのリブ 434 が設けられている。リブ 434 は、半径方向内側に突出しており、半円形断面を有する。

【0057】

飲料容器 410 は、消費者に提供される時点においては、図 19 に示した状態にある。即ち、キャップ 418 のリブ 434 が、支持部 422 の上部鉛直壁 464 に接触して、上部水平壁 366 上に位置している。

【0058】

キャップ 418 に、中心軸の周りに回転力を加えて、矢印で示したとおりに右に回転させると、キャップ 418 のリブ 434 が、上部鉛直壁 464 に接触した上部水平壁 466 上の位置から、上部水平壁 466 上を左に移動し、傾斜壁 468 に沿って徐々に降下し、飲み口部 432 がフタ材 414 を破る。そして、キャップ 418 のリブ 434 は、下部水平壁 470 に沿って左に進み、図 20 に示したとおりの下部鉛直壁 472 に接触した下部水平壁 470 上の位置に至る。図 20 に示した状態にて、消費者は飲み口部 432 から飲料を飲むことができる。

【 0 0 5 9 】

第 7 の実施例

図 2 1 には、第 6 の実施例を若干修正した第 7 の実施例が示されている。この第 7 の実施例に従う飲用容器 4 0 9 は、コップ本体 4 1 2 の外側壁 4 2 0 に上下方向の延びる半円断面形状の凸部 4 7 4 を備えている。この凸部 4 7 4 は、支持部 4 1 9 の上部水平壁 4 6 6 の左端の上部に位置する。飲料容器 4 0 9 は、消費者に提供される時点においては、キャップ 4 1 8 に設けられたリブ 4 3 4 が、上部鉛直壁 4 6 4 と凸部 4 7 4 との間に位置に保持されている。キャップ 4 1 8 を比較的強い力で矢印に示したとおりの右方向に回転すると、コップ本体 4 1 2 及びキャップ 4 1 8 がそれぞれ半径方向内側及び外側に若干変形することによって、キャップ 4 1 8 に設けられたリブ 4 3 4 が、凸部 4 7 4 を越え進む。以後の作動は、第 6 の実施例に従う飲用容器 4 1 0 と同様である。 10

【 0 0 6 0 】

第 8 の実施例

図 2 2 も、第 6 の実施例を若干修正した第 8 の実施例が示されている。この第 8 の実施例に従う飲用容器 4 1 1 は、上部水平壁 4 6 6 の左端に半径方向の延びる半円断面形状の凸部 4 7 6 を備えている。飲料容器 4 1 1 は、消費者に提供される時点においては、キャップ 4 1 8 に設けられたリブ 4 3 4 が、上部鉛直壁 4 6 4 と凸部 4 7 6 との間に位置している。キャップ 4 1 8 を比較的強い力で矢印に示したとおりの右方向に回転すると、キャップ 4 1 8 及び上部水平壁 4 6 6 がそれぞれ上下方向に若干変形することによって、キャップ 4 1 8 に設けられたリブ 4 3 4 が、凸部 4 7 6 を越え進む。以後の作動は、第 6 の実施例に従う飲用容器 4 1 0 と同様である。 20

【 0 0 6 1 】

第 9 の実施例

図 2 3 ~ 2 5 を参照して、第 9 の実施例に従う飲料容器 5 1 0 を説明する。第 9 の実施例に従う飲料容器 5 1 0 は、第 1 ~ 8 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【 0 0 6 2 】

飲料容器 5 1 0 のコップ本体 5 1 2 の上端の外周には、ねじ山 5 7 8 とねじ山 5 7 8 の下に位置する棚部 5 8 0 とを備えている。棚部 5 8 0 は、その端部のつまみ部 5 8 2 を半径方向外側に引っ張ることによって、切断線 5 8 6 に沿ってコップ本体 5 1 2 から切り離すことができる。 30

【 0 0 6 3 】

キャップ 5 1 8 の側壁 5 3 0 の内面には、コップ本体 5 1 2 のねじ山 5 7 8 と螺合するねじ山 5 8 4 が設けられている。

【 0 0 6 4 】

飲料容器 5 1 0 は、消費者に提供される時点においては、図 2 4 に示した状態にある。即ち、キャップ 5 1 8 の側壁 5 3 0 の下端が、コップ本体 5 1 2 の棚部 5 8 0 の上面に接している。このため、キャップ 5 1 8 は、下に移動するように回転することができない。

【 0 0 6 5 】

飲料を飲むときは、棚部 5 8 0 の端部のつまみ部 5 8 2 を半径方向外側に引っ張り、棚部 5 8 0 を、コップ本体 5 1 2 からむしり取る。そして、キャップ 5 1 8 を右方向に回転する。これによって、キャップ 5 1 8 は徐々に降下し、飲み口部 5 3 2 がフタ材 5 1 4 を破り、消費者は、飲み口部 5 3 2 からコップ本体 5 1 2 内の飲料を飲むことができる。 40

【 0 0 6 6 】

第 1 0 の実施例

図 2 6 ~ 2 8 を参照して、第 1 0 の実施例に従う飲料容器 6 1 0 を説明する。第 1 0 の実施例に従う飲料容器 6 1 0 は、第 1 ~ 9 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【 0 0 6 7 】

飲料容器 6 1 0 のコップ本体 6 1 2 の上端の外周には、キャップ 6 1 8 の内側設けられた 50

ねじ山と螺合するねじ山 678 とねじ山 678 の下に位置する複数個の棚部 680 とを備えている。棚部 680 は、図 26 に示したとおり、隣接する棚部 680 との間に間隙を有する。棚部 680 の各々は、コップ本体 612 の外側壁 620 の下端に肉薄部 682 において連結されている。

【0068】

コップ本体 612 の複数個の棚部 680 は、キャップ 618 の下端で、比較的弱い力によって下方に押された場合には、変形しないが、比較的強い力によって下方に押された場合には、棚部 680 はそれぞれの肉薄部 682 を中心に 90° 回転して、棚部 680 は、図 27 に示したとおりの水平方向から、図 28 に示したとおりの鉛直方向に向きが変わる。

【0069】

飲料容器 610 は、消費者に提供される時点においては、図 27 に示した状態にある。即ち、キャップ 618 の側壁 630 の下端が、コップ本体 612 の複数の棚部 680 の上面に接している。このため、キャップ 618 は、弱い力では、下に移動するように回転することができない。

10

【0070】

飲料を飲むときは、キャップ 618 を強い力で回転する。キャップ 618 の下端が、複数個の棚部 680 を押し下げ、棚部 680 はそれぞれの肉薄部 682 を中心に 90° 回転する。これによって、キャップ 618 は徐々に降下し、飲み口部 632 がフタ材を 614 を破り、消費者は、飲み口部 632 からコップ本体 612 内の飲料を飲むことができる。

【0071】

20

第 11 の実施例

図 29 には、第 10 の実施例を若干修正した第 11 の実施例に従う飲料容器 611 が示されている。この第 11 の実施例に従う飲料容器 611 においては、棚部 680 の外側端が、それに隣接する棚部の外側端につなぎ部 684 によって連結されている。

【0072】

このつなぎ部 684 を設けることによって、棚部 680 が薄肉部 682 において折り畳まれるときに、複数の棚部 680 が同時にもしくは次々と折り畳まれるため、安定した締め込み、畳み込みを行うことができる。

【0073】

飲み口部の変形態様

30

図 30 ~ 39 には、飲み口部の変形態様が示されており、これらの飲み口部は、第 1 乃至第 11 の実施例に従う飲料容器の飲み口部として使用でき、特に、キャップが密封容器の中心軸の周りを回転し、同時に押し下げられる実施例、即ち第 4 乃至第 11 の実施例に従う飲料容器に好適に用いることができる。

【0074】

図 30 及び 31 に示した飲料容器は、キャップ 18 の天井部 28 から下方に延びている飲み口部 686 を有する。この飲み口部 686 は、全体として、円筒形をしており、斜めに切断された下方端を有する。キャップ 18 が押し下げられるとき、飲み口部 686 の下方端によって、密封容器 16 のフタ材 14 を容易に破ることができる。

【0075】

40

図 32 及び 33 に示した飲料容器は、キャップ 18 の天井部 28 から下方に延びている飲み口部 688 を有する。この飲み口部 688 は、円筒形部分の下方内側に、下方に切断縁を有する略三角形部材 689 が固定されている。キャップ 18 が押し下げられるとき、略三角形部材 689 の下方の切断縁によって、密封容器 16 のフタ材 14 を容易に破ることができる。

【0076】

図 34 及び 35 に示した飲料容器は、キャップ 18 の天井部 28 から下方に延びている飲み口部 690 を有する。この飲み口部 690 の上方部分は、円筒形部分 692 であり、下方部分は、四角断面形状を有する筒状部分 694 になっている。キャップ 18 が押し下げられるとき、四角断面形状を有する筒状部分 694 の下方の角部によって、密封容器 16

50

のフタ材 14 を容易に破ることができる。

【0077】

図 36 及び 37 に示した飲料容器は、キャップ 18 の天井部 28 から下方に延びている飲み口部 696 を有する。この飲み口部 696 は、下方に向けて、1つの直径方向の幅が徐々に狭くなり、この直径方向と垂直な方向の幅は変わらない形状（図 37 参照）を有する。上記幅が徐々に狭くなる飲み口部 696 の直径方向は、キャップ 18 の半径方向と一致する方向であるのが好ましい。キャップ 18 が押し下げられるとき、図示した態様では、キャップ 18 は、その中心軸を中心に回転し、飲み口部 696 の下方端の狭くなった縁 697 が、密封容器 16 のフタ材 14 を破る。

【0078】

図 38 及び 39 に示した飲料容器は、キャップ 18 の天井部 28 から下方に延びている飲み口部 698 を有する。この飲み口部 698 は、下方部分は、全体として斜めに傾斜した形状を有する。キャップ 18 が押し下げられるとき、図示した態様では、キャップ 18 は、その中心軸を中心に回転し、飲み口部 698 の下方端の鋭角になった縁 699 が、密封容器 16 のフタ材 14 を破る。

【0079】

第 12 の実施例

図 40 ~ 44 を参照して、第 12 の実施例に従う飲料容器 710 を説明する。第 12 の実施例に従う飲料容器 710 は、第 1 ~ 11 の実施例に従う飲料容器と類似した構造を有するので、主に、これらと相違する点を説明する。

【0080】

キャップ 718 の周縁が、コップ本体 712 の上端に、融着、接着剤等によって固定されている。

【0081】

キャップ 718 には、1つの押込み部 752 を有する。この押込み部 752 の底面は図 41 に示したとおり五角形をしており、下方の辺は、キャップ 718 の中心軸をとる直径方向に延びている下記のとおりヒンジ 754 を形成している。この押込み部 752 の底面の他の 4 つの辺には、肉薄部 756 が形成されている。押込み部 752 の、ヒンジ 754 側に 3 つの嶺 758 が設けられていて、押込み部 752 が押されたとき、変形しないようになっている。また、図 43 に示したとおり、押込み部 752 のヒンジ 754 近くの下

【0082】

図 42 に示したとおり、キャップ 718 の押込み部 752 近く下面には、ボス 760 を收容する溝 762 を有する固定壁 764 が設けられている。溝 762 は、末広の肩部 766 と狭い首部 768 と円形の頭部 770 とを有する。溝 762 の末広の肩部 766 の断面形状は、ボス 760 の断面形状よりも大きく、狭い首部 768 の断面形状はボス 760 の断面形状よりも若干小さく、円形の頭部 770 の断面形状はボス 7960 の断面形状とほぼ等しい。このため、ボス 760 が、末広の肩部 766 から溝 762 に導入されると、狭い首部 768 を弾性的に押し広げ、円形の頭部 770 内に保持されることになる。

【0083】

キャップ 718 の半径方向の、押込み部 752 の端部の下方端は、図 43 に示したとり、鋭角の先端部 772 が設けられている。下記のとおりキャップ 718 が押し下げられたとき、この先端部 772 がフタ材 714 を破る。鋭角の部分は、このように押込み部 752 の先端のみに設けることも、あるいは、押込み部 752 の下方端部に肉薄部 756 に沿って設けることもできる。

飲料容器 710 は、消費者に提供される時点においては、図 43 に示した状態にある。飲料を飲むときは、キャップ 718 の押込み部 752 を強い力で下方に押す。これによって、押込み部 752 の回りの肉薄部 756 が切断され、押込み部 752 は、ヒンジ 754 を中心に旋回し、押込み部 752 の先端部 772 がフタ材 714 を破り、消費者は、押込み部 752 によって開けられた開口からコップ本体 712 内の飲料を飲むことができる。先

10

20

30

40

50

端部 772 は、押込み部の開口形状に沿ったものでも良いし、一部分でもかまわない。又、ノコギリ形状などでも良く、フタ材を開けることを目的とする。押込み部 752 を図 44 に示した位置まで回転させることによって、押込み部 752 の下面に設けられたボス 760 が、固定壁 764 の頭部 770 内に収容され、その位置を保持され、押込み部 752 が押し下げられた位置に保持される。

【0084】

【発明の効果】

上記のとおり、本発明に従う飲料が充填されている飲料容器は、容器本体及び容器本体に密封接合されたフタ材を備えた密封容器を具備するため、飲料を比較的簡易な方法で充填することができる。そして、キャップが、フタ材を破り、飲料を飲むための開口を形成するための機構を備えているから、消費者は、飲料をこぼしたりすることなく、容易に飲料を飲むための開口を形成することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 2】本発明の第 1 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 3】本発明の第 1 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 4】本発明の第 2 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 5】本発明の第 2 の実施例に従う飲料容器の平面図。

20

【図 6】本発明の第 2 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 7】本発明の第 2 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 8】本発明の第 3 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 9】本発明の第 3 の実施例に従う飲料容器の平面図。

【図 10】本発明の第 3 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 11】本発明の第 3 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

30

【図 12】本発明の第 4 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 13】本発明の第 4 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 14】本発明の第 4 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 15】本発明の第 5 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 16】本発明の第 5 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 17】本発明の第 5 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

40

【図 18】本発明の第 6 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 19】本発明の第 6 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 20】本発明の第 6 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 21】本発明の第 7 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 22】本発明の第 8 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 23】本発明の第 9 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 24】本発明の第 9 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

50

【図 2 5】本発明の第 9 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 2 6】本発明の第 1 0 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 2 7】本発明の第 1 0 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す図。

【図 2 8】本発明の第 1 0 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す図。

【図 2 9】本発明の第 1 1 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 3 0】本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様を示す斜視図。

【図 3 1】図 3 0 に示した本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様の部分断面図。 10

【図 3 2】本発明に飲料容器の飲み口部の他の変形態様を示す斜視図。

【図 3 3】図 3 2 に示した本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様の部分断面図。

【図 3 4】本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様を示す斜視図。

【図 3 5】図 3 4 に示した本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様の部分断面図。

【図 3 6】本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様を示す斜視図。

【図 3 7】図 3 6 に示した本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様の部分断面図。

【図 3 8】本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様を示す斜視図。

【図 3 9】図 3 8 に示した本発明に飲料容器の飲み口部の変形態様の部分断面図。

【図 4 0】本発明の第 1 2 の実施例に従う飲料容器の斜視図。

【図 4 1】本発明の第 1 2 の実施例に従う飲料容器の平面図。 20

【図 4 2】本発明の第 1 2 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す断面図。

【図 4 3】本発明の第 1 2 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成する前の構成を示す他の面における断面図。

【図 4 4】本発明の第 1 2 の実施例に従う飲料容器の、飲料を飲むための開口を形成した後の構成を示す断面図。

【符号の説明】

1 0、1 1 0、2 1 0、3 1 0、4 1 0、5 1 0、6 1 0、7 1 0：飲料容器

1 2、1 1 2、2 1 2、3 1 2、4 1 2、5 1 2、6 1 2、7 1 2：コップ本体

1 4、1 1 4、2 1 4、3 1 4、4 1 4、5 1 4、6 1 4、7 1 4：フタ材 30

1 6、1 1 6：密封容器

1 8、1 1 8、2 1 8、3 1 8、4 1 8、5 1 8、6 1 8、7 1 8：キャップ

1 9、1 1 9：フランジ

2 0、2 2 0、3 2 0、4 2 0、6 2 0：外側壁

2 2、2 2 2、3 2 2、4 2 2：支持部

2 4：凹部

2 6：凸部

2 8、1 2 8、2 2 8：天井部

3 0、1 3 0、2 3 0、3 3 0、4 3 0、5 3 0、6 3 0：側壁

3 2、1 3 2、2 3 2、3 3 2、4 3 2、5 3 2、6 3 2：飲み口部 40

3 4、1 3 4、2 3 4、3 3 4、4 3 4：リブ

3 8、1 3 8、2 3 8：下端

1 4 0：凹部

1 4 2：嶺部

1 4 4：嶺部

2 4 6：水平部

2 4 8：鉛直部

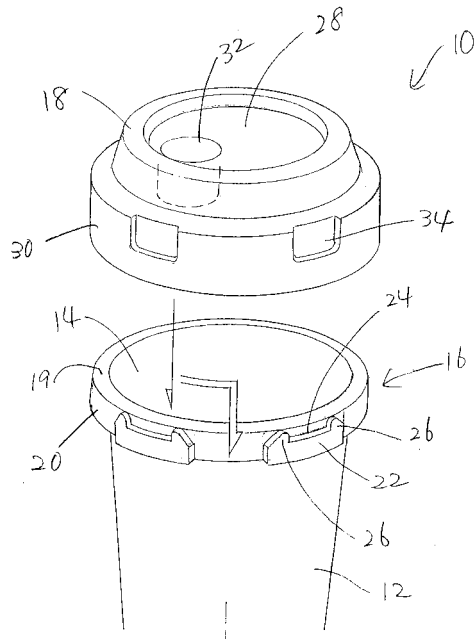
2 5 0：袖部

2 5 2：下方嶺部

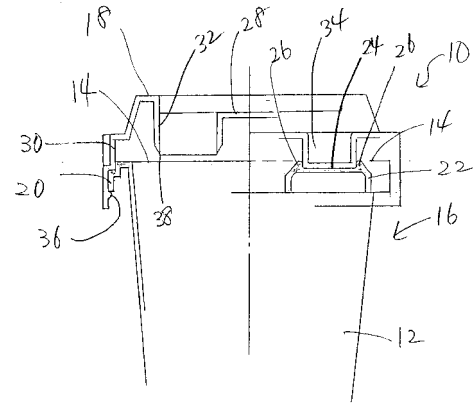
2 5 4：切断線 50

2 5 6 : つまみ部	
2 5 7 : 上方嶺部	
3 5 8 : 頂部平面	
3 6 0 : 左斜面	
3 6 2 : 右斜面	
3 6 4 : 底部平面	
3 6 6 : 左凸部	
3 6 8 : 右凸部	
3 7 0 : 中間凸部	
3 7 2 : 下方凸部	10
3 5 9 : 頂部平面	
3 6 1 : 左斜面	
3 6 5 : 底部平面	
3 6 7 : 左凸部	
3 6 9 : 右凸部	
3 7 1 : 中間凸部	
3 7 5 : 嶺部	
3 7 7 : 嶺部	
4 6 4 : 上部鉛直壁	
4 6 6 : 上部水平壁	20
4 6 8 : 傾斜壁	
4 7 0 : 下部水平壁	
4 7 2 : 下部鉛直壁	
4 7 4 : 凸部	
4 7 6 : 凸部	
5 7 8 : ネジ山	
5 8 0 : 棚部	
5 8 2 : つまみ部	
5 8 4 : ネジ山	
5 8 6 : 切断線	30
6 7 8 : ねじ山	
6 8 0 : 棚部	
6 8 2 : 肉薄部	
6 1 1 : 飲料容器	
6 8 0 : 棚部	
6 8 2 : 肉薄部	
6 8 4 : つなぎ部	
7 5 2 : 押込み部	
7 5 4 : ヒンジ	
7 5 6 : 肉薄部	40
7 5 8 : 嶺	
7 6 0 : ボス	
7 6 2 : 溝	
7 6 4 : 固定壁	
7 6 6 : 末広部の肩部	
7 6 8 : 首部	
7 7 0 : 頭部	
7 7 2 : 先端部	

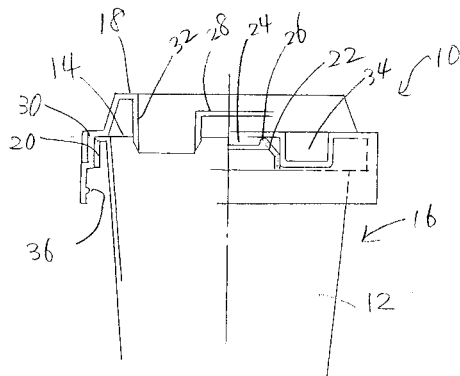
【図 1】



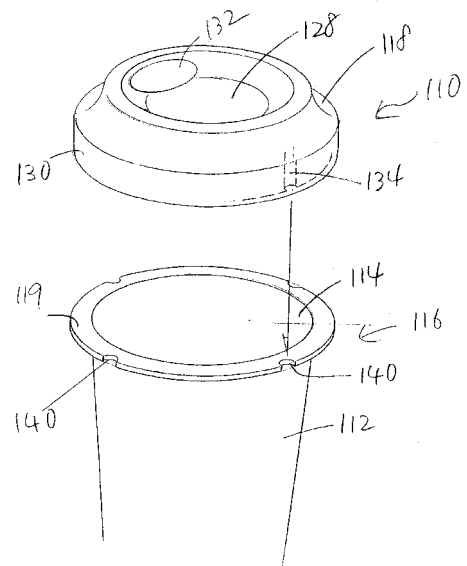
【図 2】



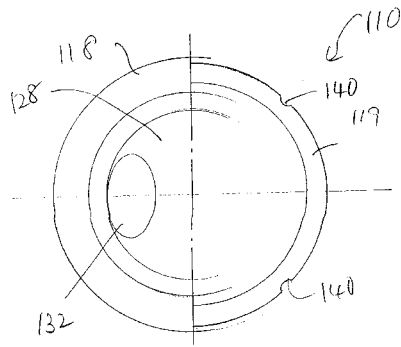
【図 3】



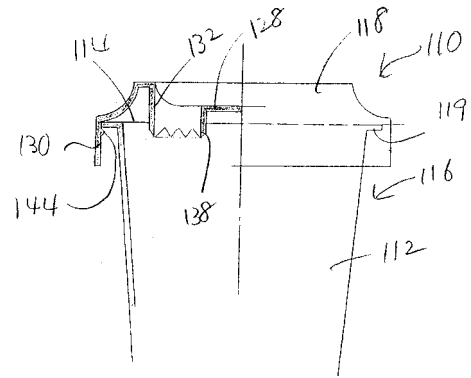
【図 4】



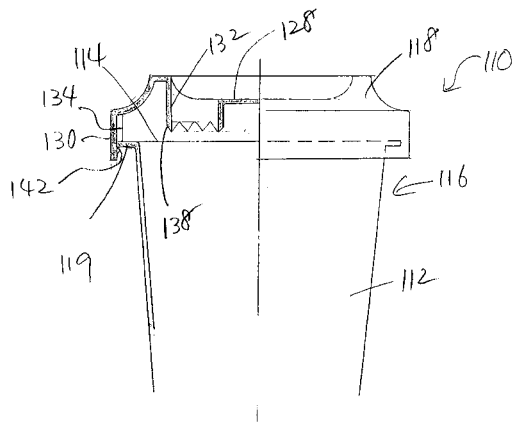
【図 5】



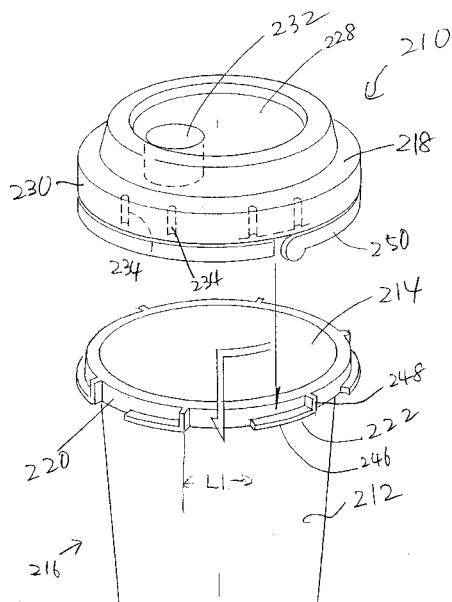
【図 7】



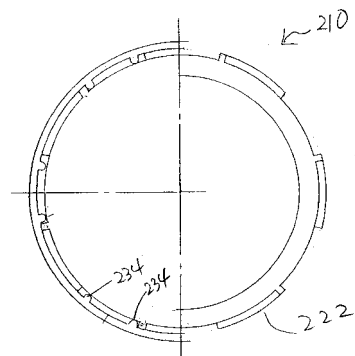
【図 6】



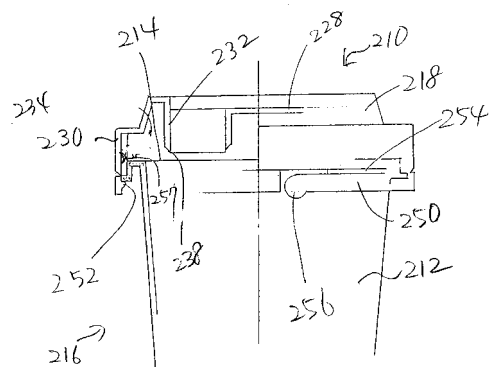
【図 8】



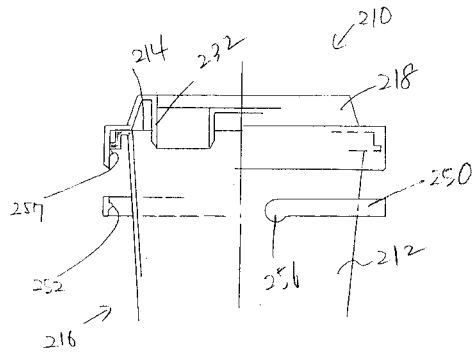
【図 9】



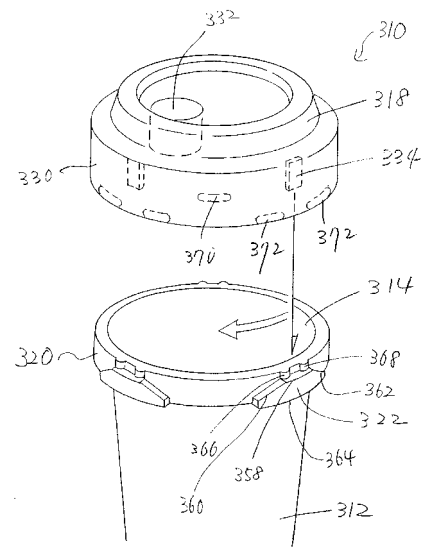
【図 10】



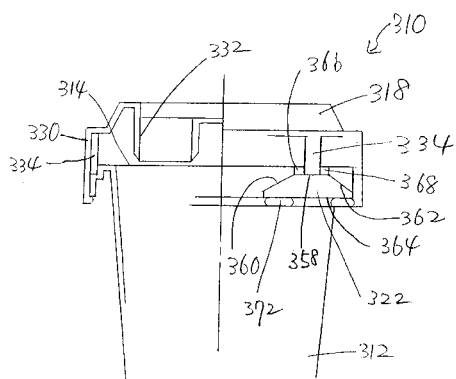
【図 1 1】



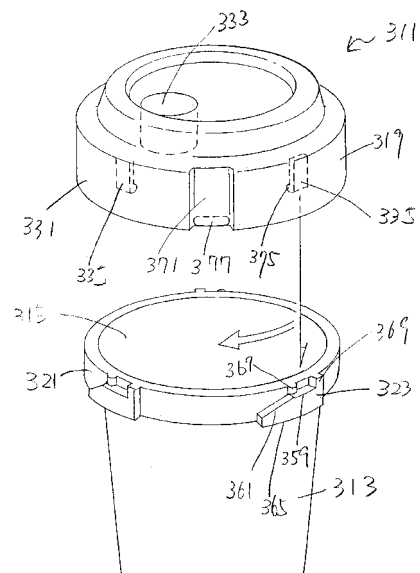
【図 1 2】



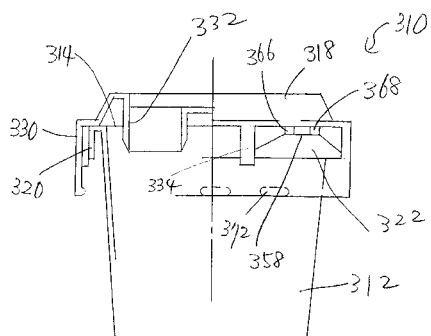
【図 1 3】



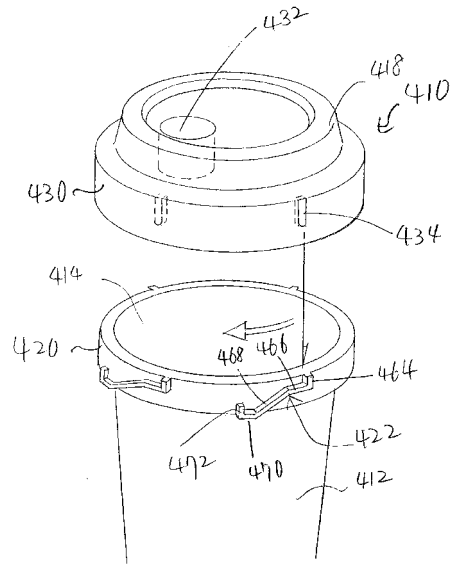
【図 1 5】



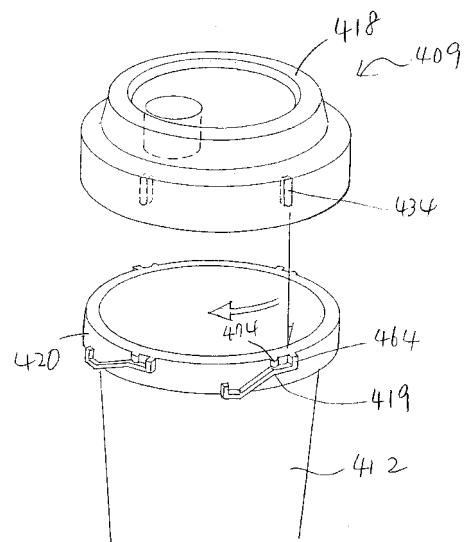
【図 1 4】



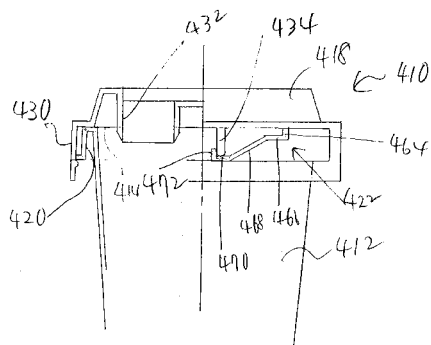
【 図 1 8 】



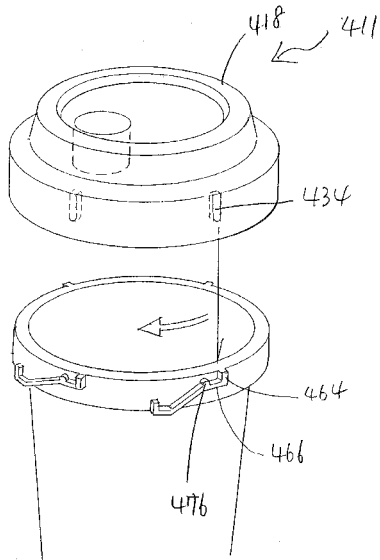
【 図 2 1 】



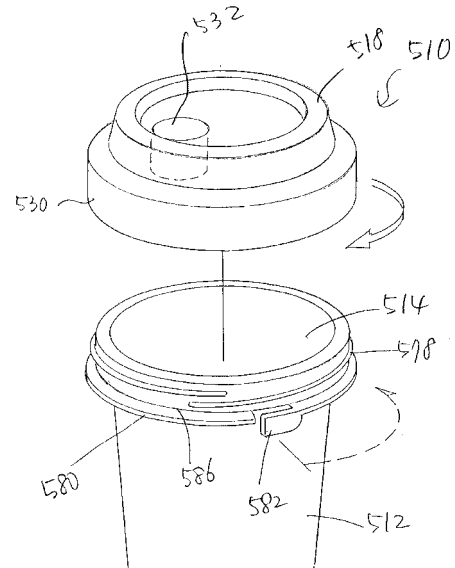
【 図 2 0 】



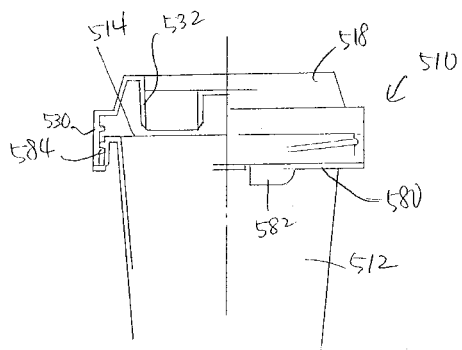
【図 2 2】



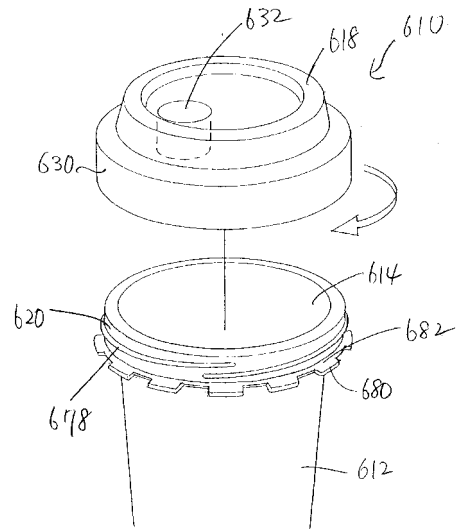
【図 2 3】



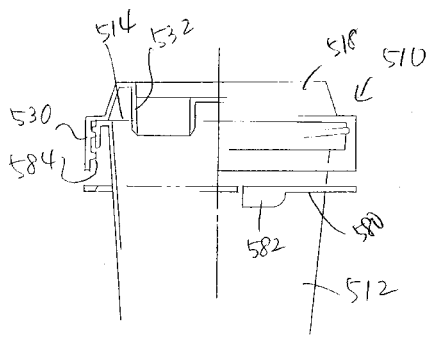
【図 2 4】



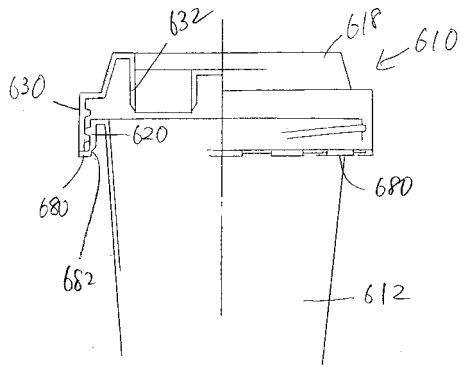
【図 2 6】



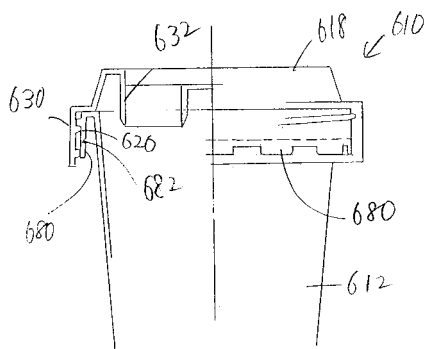
【図 2 5】



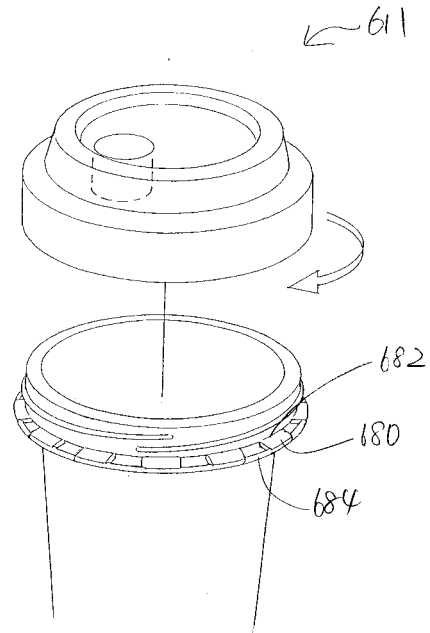
【図 27】



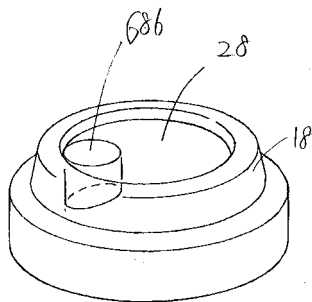
【図 28】



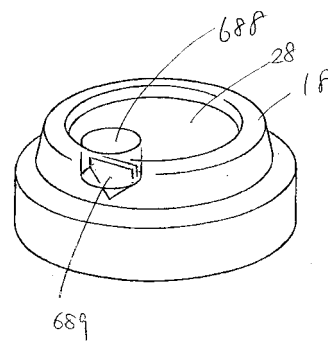
【図 29】



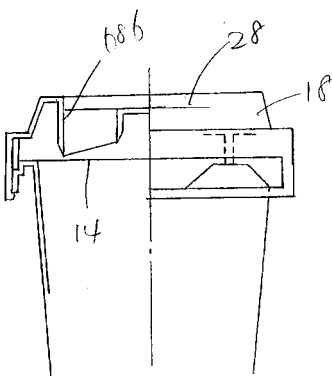
【図 30】



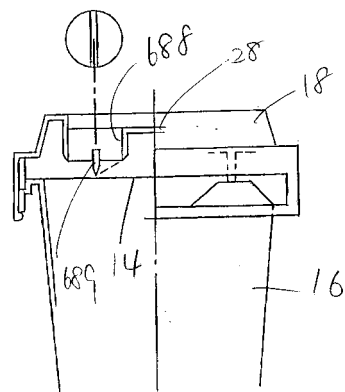
【図 32】



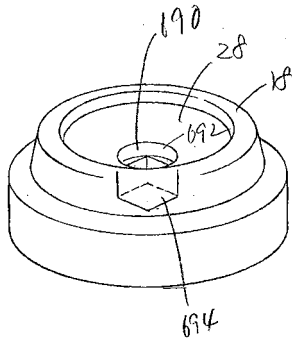
【図 31】



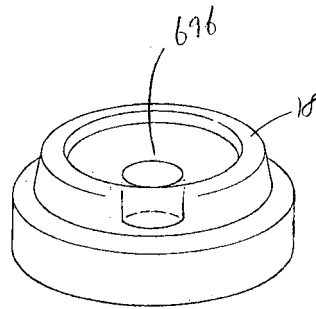
【図 33】



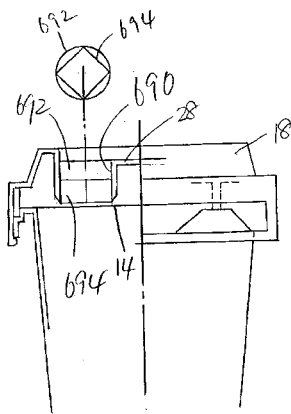
【図 34】



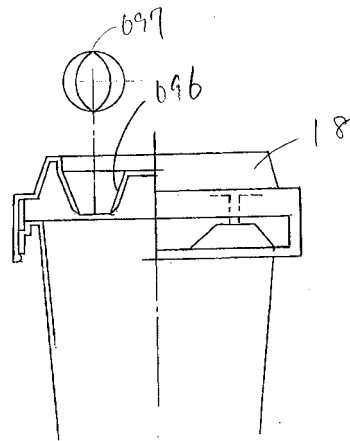
【図 36】



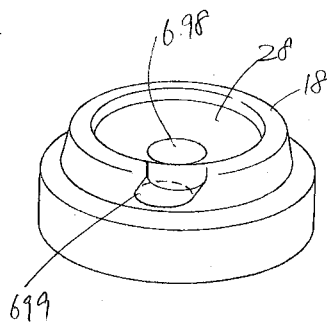
【図 35】



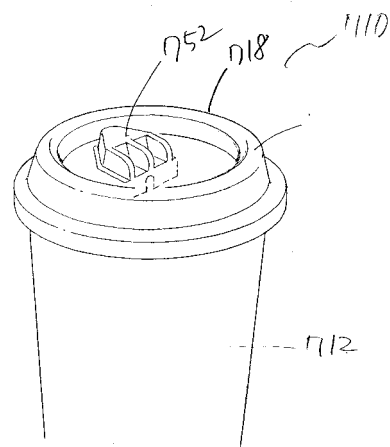
【図 37】



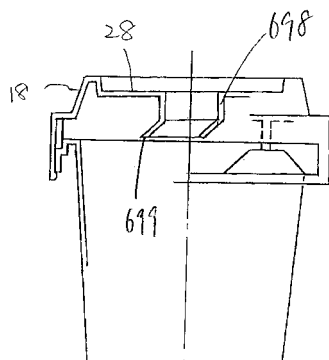
【図 38】



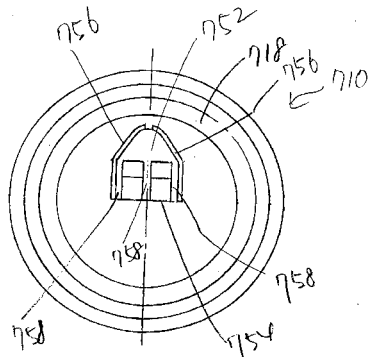
【図 40】



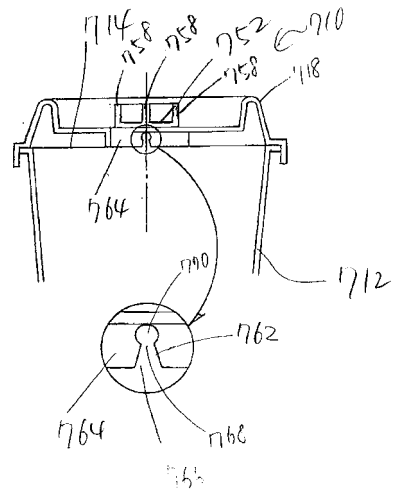
【図 39】



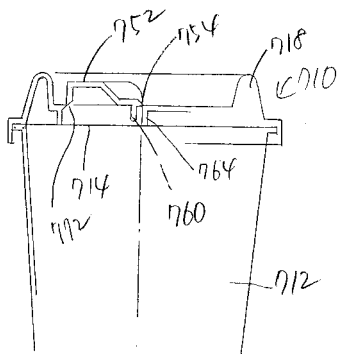
【 図 4 1 】



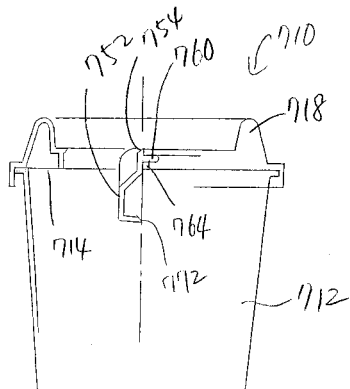
【 図 4 2 】



【 図 4 3 】



【 図 4 4 】



【手続補正書】

【提出日】平成14年10月3日(2002.10.3)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

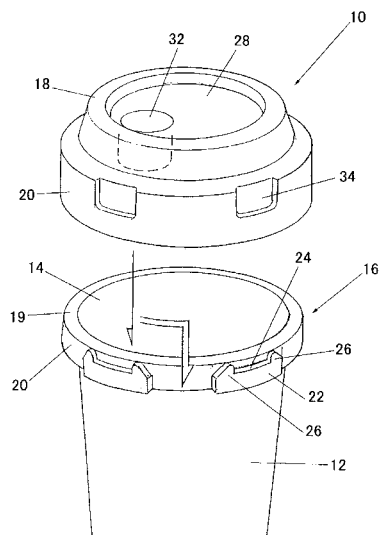
【補正対象項目名】全図

【補正方法】変更

【補正の内容】

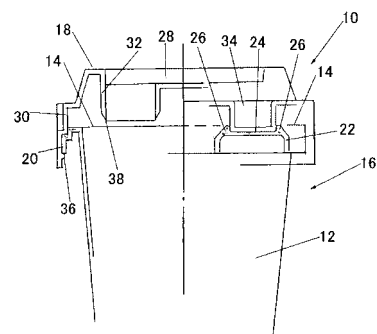
【図1】

図1



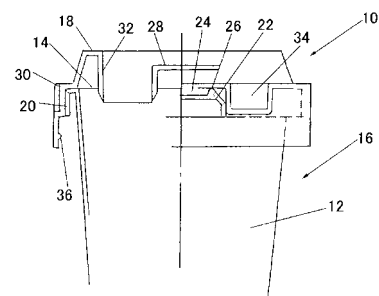
【図2】

図2

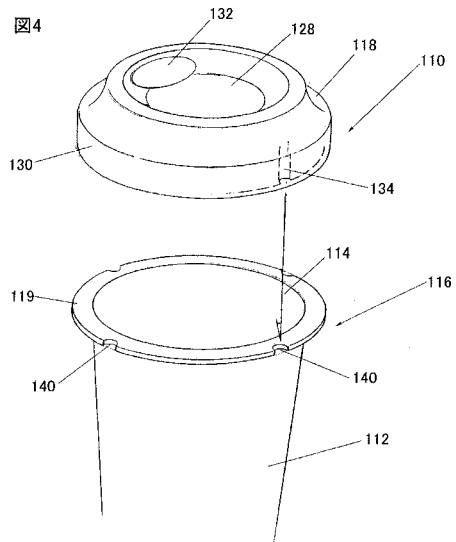


【図3】

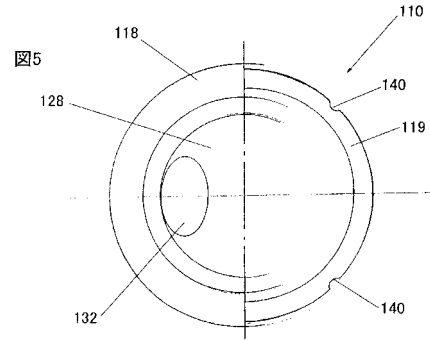
図3



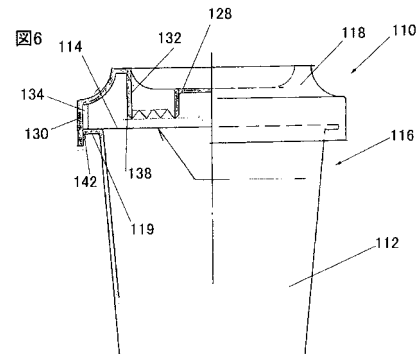
【 図 4 】



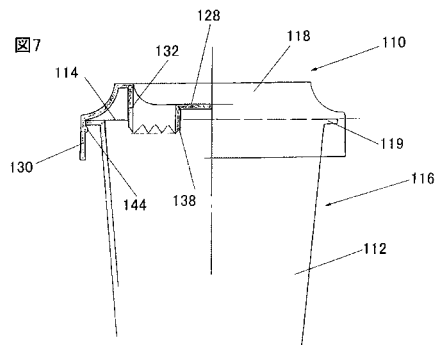
【 図 5 】



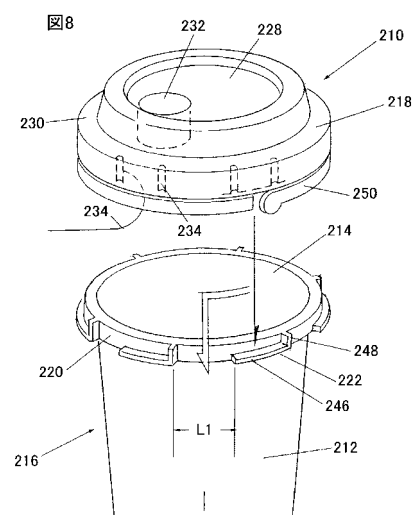
【 図 6 】



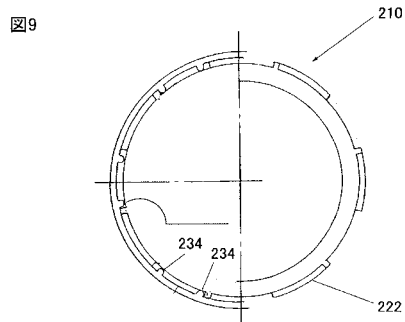
【 図 7 】



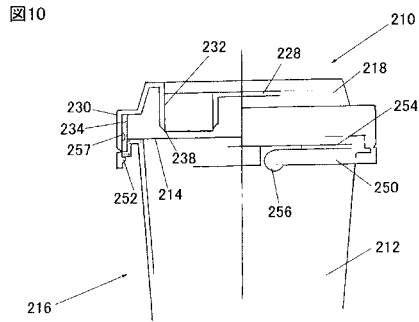
【 図 8 】



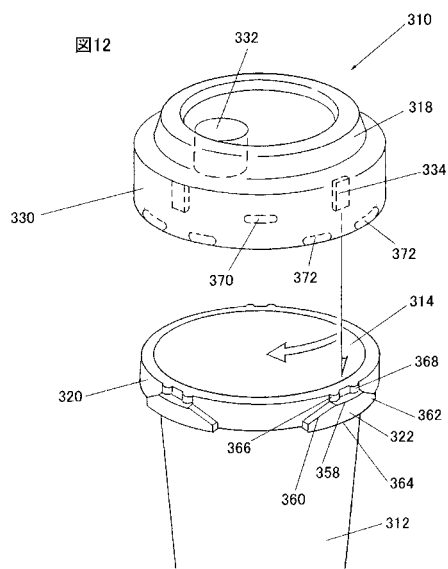
【図 9】



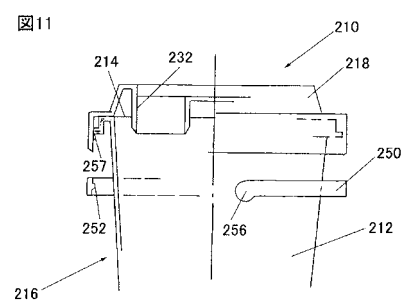
【図 10】



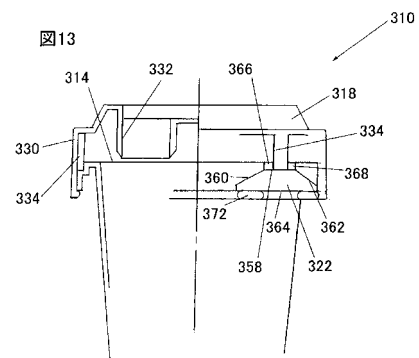
【図 12】



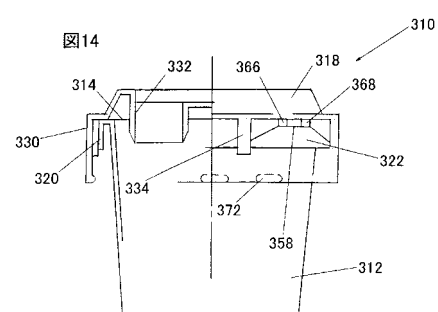
【図 11】



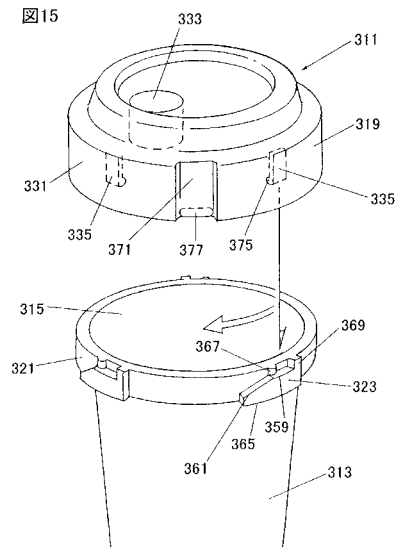
【図 13】



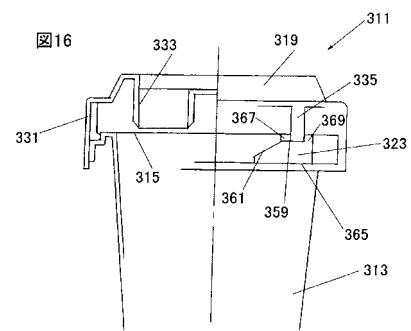
【図 14】



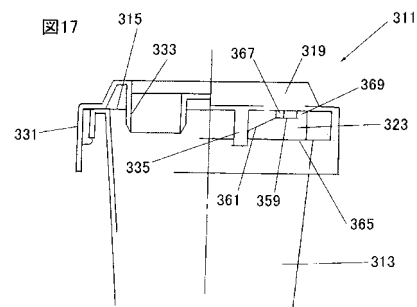
【図 15】



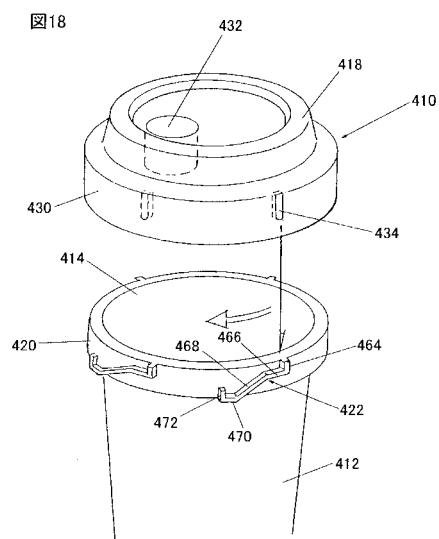
【図 16】



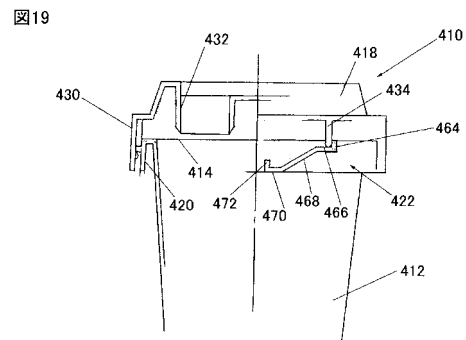
【図 17】



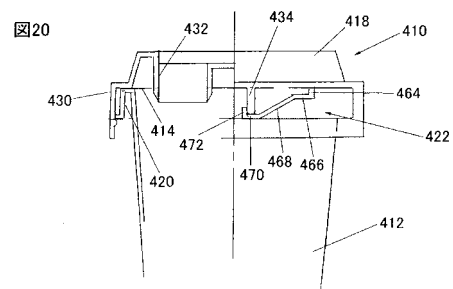
【図 18】



【図 19】

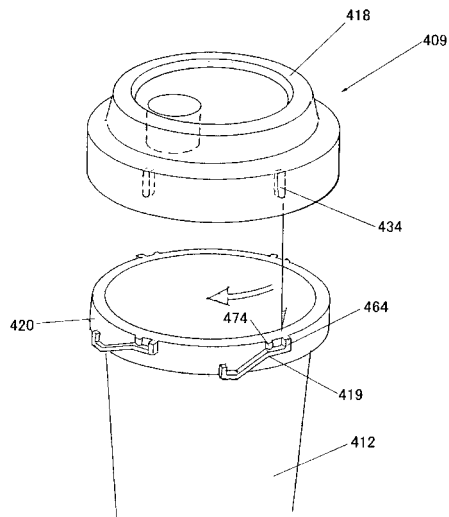


【図 20】



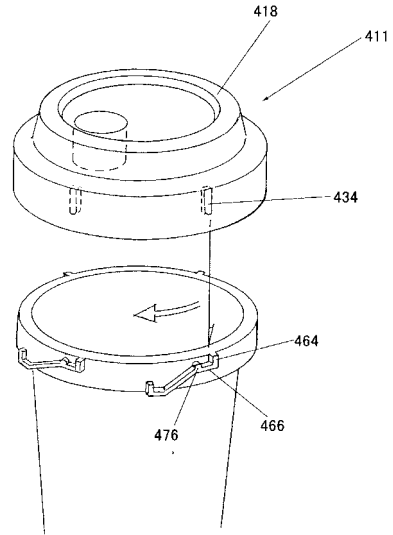
【図 2 1】

図21



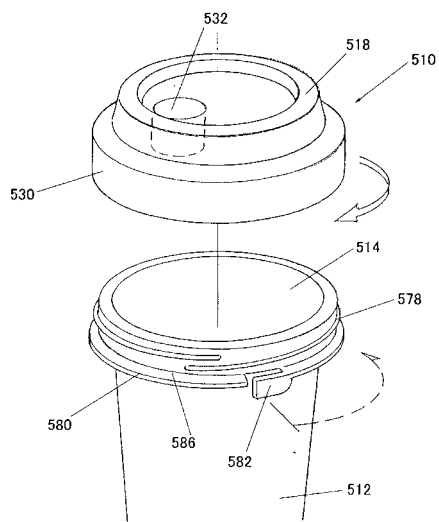
【図 2 2】

図22



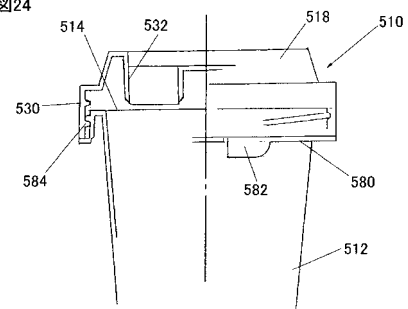
【図 2 3】

図23



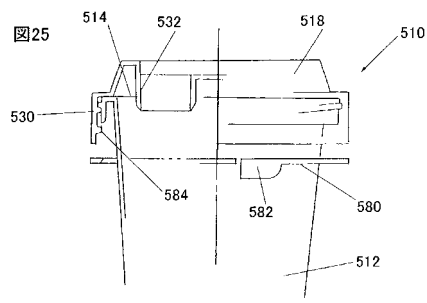
【図 2 4】

図24

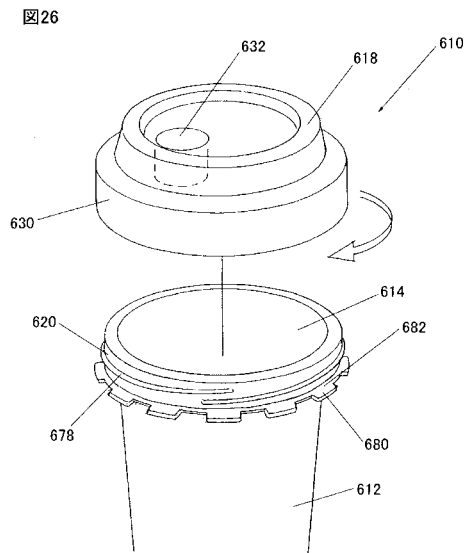


【図 2 5】

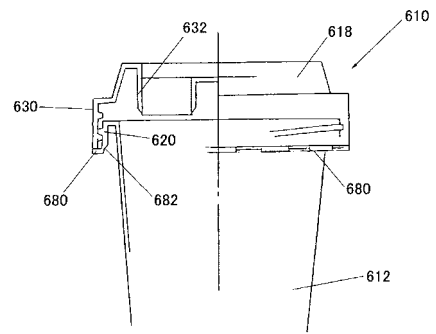
図25



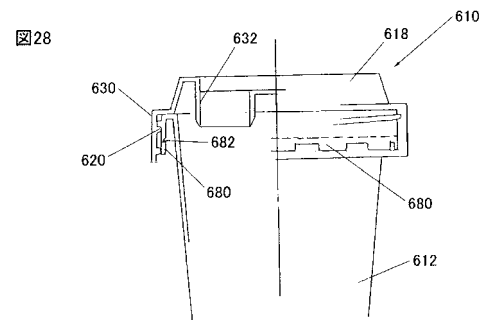
【図 26】



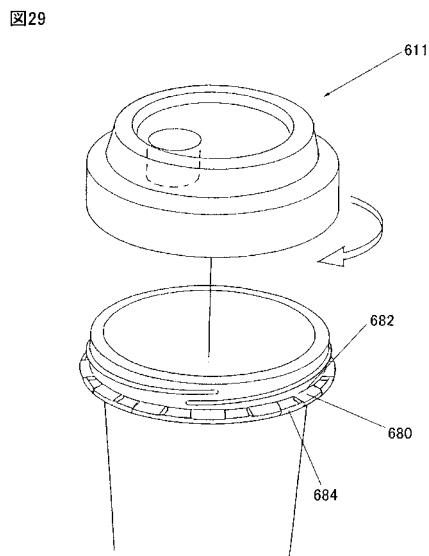
【図 27】



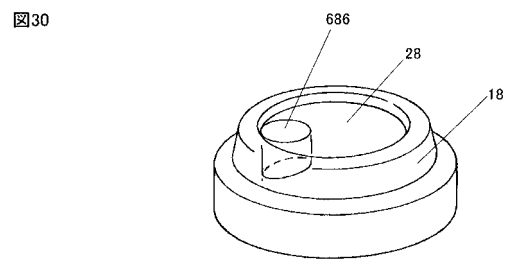
【図 28】



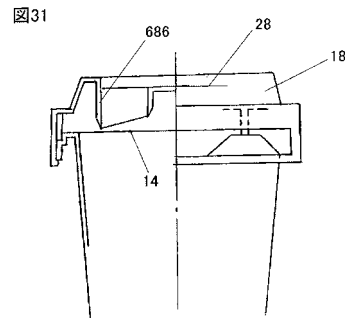
【図 29】



【図 30】

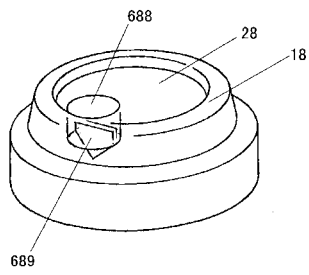


【図 31】



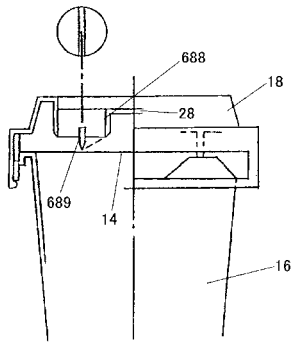
【図 3 2】

図32



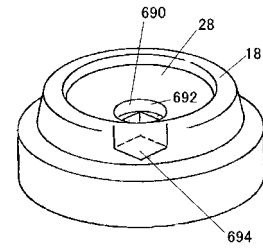
【図 3 3】

図33



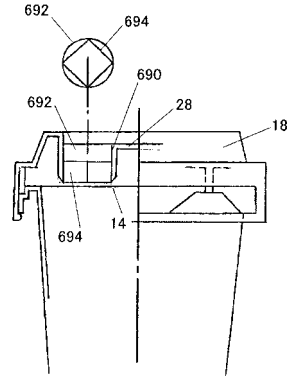
【図 3 4】

図34



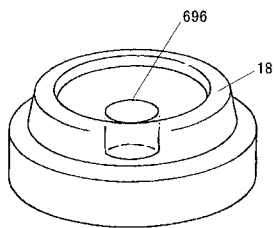
【図 3 5】

図35



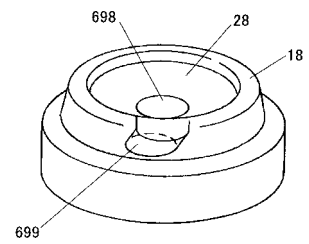
【図 3 6】

図36



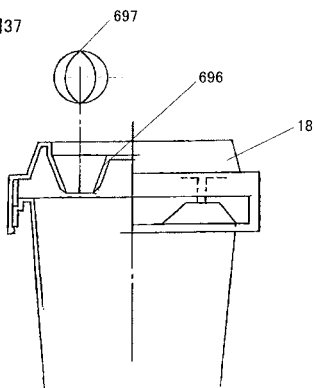
【図 3 8】

図38



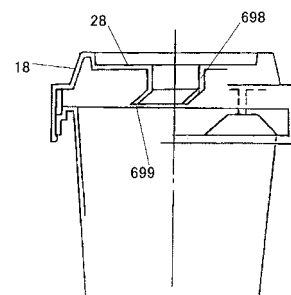
【図 3 7】

図37



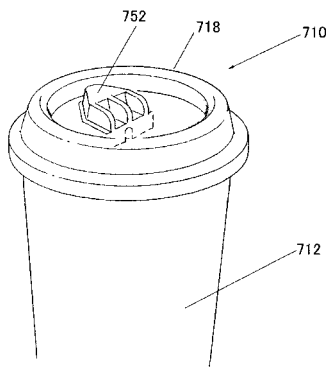
【図 3 9】

図39



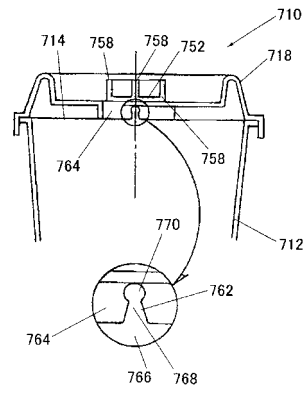
【図 4 0】

図40



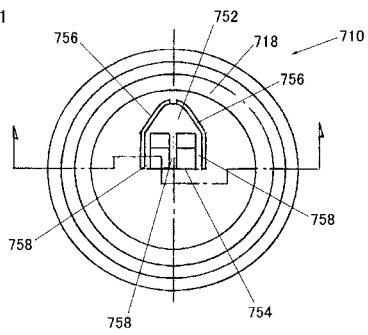
【図 4 2】

図42



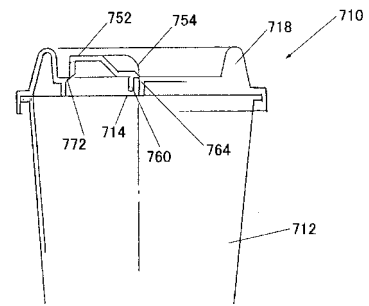
【図 4 1】

図41



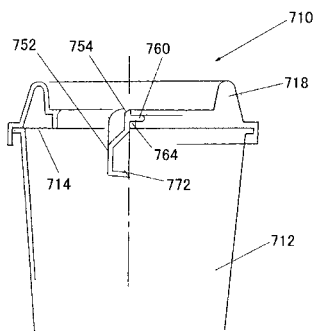
【図 4 3】

図43



【図 4 4】

図44



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E084 AA02 AA12 AA22 AA24 AA25 AA26 AA32 AA34 AB01 BA03
BA06 BA08 BA09 CA01 CB02 CC03 CC04 CC05 DA01 DB03
DB13 DC03 DC04 DC05 FA09 FC04 FD13 GA04 GA08 GB04
GB08 GB12 GB17 KB01 LA25