

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6317153号
(P6317153)

(45) 発行日 平成30年4月25日(2018.4.25)

(24) 登録日 平成30年4月6日(2018.4.6)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 D 41/46 (2006.01) B 6 5 D 41/46

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-63022 (P2014-63022)	(73) 特許権者	000228442
(22) 出願日	平成26年3月26日 (2014.3.26)		日本クロージャ株式会社
(65) 公開番号	特開2015-182808 (P2015-182808A)		東京都品川区東五反田二丁目18番1号
(43) 公開日	平成27年10月22日 (2015.10.22)	(74) 代理人	100075177
審査請求日	平成29年2月9日 (2017.2.9)		弁理士 小野 尚純
		(74) 代理人	100113217
			弁理士 奥貫 佐知子
		(74) 代理人	100186897
			弁理士 平川 さやか
		(72) 発明者	島田 知
			神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クロージャ株式会社技術開発センター内
		(72) 発明者	山崎 恭典
			神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クロージャ株式会社技術開発センター内
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂製容器蓋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

円形天面壁及び該天面壁の周縁から垂下するスカート壁を具備し、該スカート壁の内周面には係止突条が形成されている合成樹脂製容器蓋において、

周方向に間隔をおいて複数個配設され且つ該スカート壁の外周面或いは該スカート壁の外周面と該天面壁の上面との境界部に接続された下端から該天面壁を越えて上方に延びる薄肉反転片、該薄肉反転片の上端に接続された円筒形拘束壁、及び該拘束壁を圍繞する開封リングを備え、該拘束壁には周方向に間隔をおいて中心軸線方向に延びる一对のスコアが形成されており、該拘束壁の外周面は該一对のスコア間に位置する突条を介して該開封リングの内周面に接続されており、該薄肉反転片の少なくとも1個の上端は該一对のスコア間において該拘束壁に接続されている、ことを特徴とする合成樹脂製容器蓋。

10

【請求項2】

該一对のスコアの各々の下端部には破断開始のための切欠が形成されている、請求項1記載の合成樹脂製容器蓋。

【請求項3】

該拘束壁の外周面の下端部が該突条を介して開封リングの内周面に接続されている、請求項1又は2記載の合成樹脂製容器蓋。

【請求項4】

該突条には該拘束壁の外周面に沿って周方向両側に延出する一对の延出片が付設されており、該一对の延出片の各々の延出端部内面には係合手段が形成され、該拘束壁の外周面

20

における該一対のスコアの各々の周方向外側には被係合手段が形成されており、該係合手段の各々と該被係合手段の各々とは相互に協働して該拘束壁における該一対のスコアの各々の周方向外側部が該一対のスコアから周方向両側に離隔する方向に変位するのを制限する、請求項1から3までのいずれかに記載の合成樹脂製容器蓋。

【請求項5】

該天面壁の内面外周縁部から垂下し且つ容器の円筒形口頸部の外周面上端部に密接せしめられる円筒形状のシールが配設されており、該薄肉反転片の下端は該スカート壁の外周面上端部乃至該スカート壁の外周面と該天面壁の上面との境界部に接続されている、請求項1から4のいずれかに記載の合成樹脂製容器蓋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器の口頸部に被嵌して下方に強制することによって口頸部に装着される、一般に打栓式と称されている形態の合成樹脂製容器蓋に関する。

【背景技術】

【0002】

下記特許文献1には、容器の口頸部を充分確実に密封することができるにも拘わらず開封器具を使用することなく容器の口頸部から離脱することができる打栓式合成樹脂製容器蓋が開示されている。この容器蓋は、円形天面壁（頂板部）、天面壁の周縁から垂下する円筒形スカート壁（スカート部）及びスカート壁を囲繞する拘束リング（リング状側壁）を具備している。スカート壁には周方向に間隔をおいて下端から上方に向かって延びる複数個のスリットが形成され、そしてまたスカート壁の内周面下部には係止突条が形成されている。拘束リングは周方向特定領域においては連結部を介してスカート壁に一体的に連結されており、上記特定領域以外の領域においてはスカート壁の外周縁に連結されていないがスカート壁の外周面に密接せしめられている。

【0003】

上記のとおり容器蓋は、容器の口頸部に被嵌して下方に強制し、スカート壁の内周縁下部に形成されている係止突条が口頸部の外周面に形成されている係止あご部を弾性的に乗り越えて係止あご部に係止せしめられるようになすことによって、口頸部に装着され口頸部を密封する。スカート壁の半径方向外方への拡張は拘束リングによって制限される故に、容器蓋は充分確実に口頸部に装着されて口頸部を密封し、容器蓋が偶発的に口頸部から離脱されてしまう虞はない。口頸部を開封するには、拘束リングを把持して上記特定領域を旋回基部として拘束リングを上方に旋回せしめて、上記特定領域以外の領域において拘束リングをスカート壁から上方に離隔せしめ、かくしてスカート壁の拘束を解除する。次いで、拘束リングを更に上方に強制すると、拘束が解除されたスカート壁の下部が半径方向外方に変位せしめられて口頸部の係止あご部に対するスカート壁の係止突条の係止が解除され、容器蓋の全体が口頸部から離脱される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第3492007号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

而して、上述したとおりの従来の容器蓋には、（1）容器の口頸部に容器蓋を装着する際には、拘束リングが周方向全体に渡ってスカート壁を囲繞した状態で容器蓋を下方に強制することが必要であり、相当大きな強制力即ち打栓力が必要である、（2）上記特許文献1に記載されているとおり、容器蓋を完成するためにはスカート壁と拘束リングとを一体に成形した後に、上記特定領域以外において切断刃による切断を加えてスカート壁と拘束リングとを切り離すことが必要であり、製造工程が煩雑である、（3）容器の内容物が

10

20

30

40

50

炭酸ガスの如き気体を含有する液体であって容器内が加圧状態である場合、容器蓋を容器の口頸部から離脱する際に口頸部から容器蓋が殆ど離脱された状態になった時点で容器内の圧力が瞬時に開放され、これに起因して容器蓋が飛翔してしまう虞がある、という解決すべき問題がある。

【0006】

本発明は上記事実を鑑みてなされたものであり、その主たる技術的課題は、比較的小さな打栓力で容器の口頸部に装着することができるにも拘らず充分確実に口頸部に装着され、そしてまた射出又は圧縮成形の後に切断等の付加操作を加えることなく製造することができ、更にまた容器内が加圧状態である場合には、開封の初期段階（従って、容器蓋は未だ充分強固に口頸部に装着されている段階）で容器内の圧力が開放され、それ故に容器蓋が飛翔してしまう虞がない、新規且つ改良された打栓式合成樹脂製容器蓋を提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明者等は、鋭意検討の結果、スカート壁の外周面或いはスカート壁の外周面と天面壁の上面との境界部に接続された下端から天面壁を越えて上方に延びる薄肉反転片を周方向に間隔をおいて複数個配設し、薄肉反転片の上端に円筒形拘束壁を接続し、更にこの拘束壁を圍繞する開封リングを配設し、拘束壁には周方向に間隔をおいて中心軸線方向に延びる一对のスコアを形成し、拘束壁の外周面を一对のスコア間に位置する突条を介して開封リングの内周面に接続し、薄肉反転片の少なくとも1個の上端を一对のスコア間において拘束壁に接続した、独特な形態の容器蓋によって上記主たる技術的課題を達成することができることを見出した。

20

【0008】

即ち本発明によれば、上記主たる技術的課題を達成する合成樹脂性容器蓋として、円形天面壁及び該天面壁の周縁から垂下するスカート壁を具備し、該スカート壁の内周面には係止突条が形成されている合成樹脂製容器蓋において、

周方向に間隔をおいて複数個配設され且つ該スカート壁の外周面或いは該スカート壁の外周面と該天面壁の上面との境界部に接続された下端から該天面壁を越えて上方に延びる薄肉反転片、該薄肉反転片の上端に接続された円筒形拘束壁、及び該拘束壁を圍繞する開封リングを備え、該拘束壁には周方向に間隔をおいて中心軸線方向に延びる一对のスコアが形成されており、該拘束壁の外周面は該一对のスコア間に位置する突条を介して該開封リングの内周面に接続されており、該薄肉反転片の少なくとも1個の上端は該一对のスコア間において該拘束壁に接続されている、ことを特徴とする合成樹脂製容器蓋が提供される。

30

【0009】

好ましくは、該一对のスコアの各々の下端部には破断開始のための切欠が形成されている。該拘束壁の外周面の下端部が該突条を介して開封リングの内周面に接続されているのが公的である。好適形態においては、該突条には該拘束壁の外周面に沿って周方向両側に延出する一对の延出片が付設されており、該一对の延出片の各々の延出端部内面には係合手段が形成され、該拘束壁の外周面における該一对のスコアの各々の周方向外側には被係合手段が形成されており、該係合手段の各々と該被係合手段の各々とは相互に協働して該拘束壁における該一对のスコアの各々の周方向外側部が該一对のスコアから周方向両側に離隔する方向に変位するのを制限する。該天面壁の内面外周縁部から垂下し且つ容器の円筒形口頸部の外周面上端部に密接せしめられる円筒形状のシールが配設されており、該薄肉反転片の下端は該スカート壁の外周面上端部乃至該スカート壁の外周面と該天面壁の上面との境界部に接続されているのが好都合である。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明の合成樹脂製容器蓋は、切断等の付加工程を必要とすることなく、射出又は圧縮成型によって製造することができる。そして、本発明の合成樹脂製容器蓋においては、容

50

器の口頸部に容器蓋を装着する際には、薄肉反転片が上方に延在して拘束壁がスカート壁から上方に離隔している状態で天面壁及びスカート壁を下方に強制してスカート壁の内周面に形成されている係止突条を口頸部の係止あご部の下方に移動せしめ、しかる後に薄肉反転片を反転せしめて下方に延在する状態にして拘束壁がスカート壁を圍繞する状態にせしめることができ、従って比較的小さい打栓力で口頸部に容器蓋を装着することができる。口頸部に容器蓋を装着した状態においては、拘束壁がスカート壁を圍繞する故に口頸部に充分確実に容器蓋が維持される。容器の口頸部から容器蓋を離脱する際には、開封リングを上方に引っ張ることによって一对のスコアが破断され、一对のスコア間に位置する薄肉反転片が上方に延びる状態に再反転（即ち元の状態に復元）され、そして更に開封リングを上方に強制すると再反転された薄肉反転片によって拘束が解除された一部においてスカート壁が半径方向外方に変位され、スカート壁の大部分が未だ拘束壁によって拘束されている状態において容器内の圧力が開放され（これによって容器蓋の飛翔が確実に防止され）、しかる後に更に開封リングを上方に強制すると容器蓋が口頸部から離脱される。

10

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明に従って構成された合成樹脂容器蓋を示す斜面図。

【図2】図1に図示する容器蓋の正面図。

【図3】図1に図示する容器蓋の平面図。

【図4】図1に図示する容器蓋の断面図。

【図5】図1に図示する容器蓋の一对のスリットを示す部分斜面図。

20

【図6-1】図1乃至図4に図示する容器蓋を容器の口頸部に装着する様子を説明するための断面図。

【図6-2】図1乃至図5に図示する容器蓋を容器の口頸部に装着する様子を説明するための断面図。

【図7-1】図1乃至図5に図示する容器蓋を容器の口頸部から離脱する様子を説明するための断面図。

【図7-2】図1乃至図5に図示する容器蓋を容器の口頸部から離脱する様子を説明するための断面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

30

以下、本発明に従って構成された合成樹脂製容器蓋の好適実施形態を図示している添付図面を参照して、更に詳細に説明する。

【0013】

図1乃至図4を参照して説明すると、本発明に従って構成された全体を番号2で示す合成樹脂製容器蓋は、ポリエチレン或いはポリプロピレンの如き適宜の合成樹脂から射出又は圧縮成形によって一体に成形することができる。この容器蓋2は、円形天面壁4及び天面壁4の周縁から垂下する略円筒形状のスカート壁6を具備する。天面壁4の内面外周縁部には円筒状シール8が形成され、そしてまたシール8の内側に位置する円筒形状の案内垂下片10が形成されている。スカート壁6の下部は下方に向かって半径方向外方に傾斜せしめられており、かような下部の内周面には係止突条12が形成されている。更に、スカート壁6の下部には下端から上方に延びる複数個のスリット14が周方向に等間隔を

40

おいて配設されている。スリット14の各々はスカート壁6の傾斜下部の上端まで延びており、係止突条12はスリット14が存在する部位を除いて周方向に連続して延在せしめられている。

【0014】

容器蓋2には、更にスカート壁6の外周面或いはスカート壁6の外周面と天面壁4の上面との境界部に接続された下端から天面壁4を超えて上方に延びる薄肉反転片16が周方向に間隔を

50

おいて複数個配設されていることが重要である。図示の実施形態においては、薄肉反転片16の各々は、スカート壁6の外周面上端部に接続された下端から天面壁4を超えて上方に延出している。後述するとおりにして容器の口頸部から容器蓋2を離脱する

際の容易性等の点から、周方向に等間隔をおいて形成されている薄肉反転片 16 の数を n 、薄肉反転片 16 の各々の周方向幅を w 、隣接する薄肉反転片 16 間の周方向間隔を g とすると、 $n \times w = 0.8 \times n \times g$ 乃至 $6.0 \times n \times g$ である、即ち薄肉反転片 16 の存在領域は非存在領域の 0.8 倍乃至 6.0 倍程度であるのが好適である。薄肉反転片 16 の各々の厚さは 0.3 乃至 0.5 mm 程度でよい。

【0015】

上記薄肉反転片 16 の上端には円筒形拘束壁 18 が接続されている。図 1 及び図 3 と共に図 5 を参照することによって明確に理解されたとおり、拘束壁 18 には周方向に 3 乃至 100 度程度であるのが好都合である角度間隔をおいて一对のスコア（薄肉弱化部）20 が形成されていることが重要である。一对のスコア 20 の各々は拘束壁 18 の上端から下端まで軸線方向に延在せしめられている。一对のスコア 20 の各々の下端には、後述するとおりにしてスコア 20 が破断される際の破断開始を促進するための切欠 22（図 5）が形成されているのが好都合である。上記薄肉反転片 16 の少なくとも 1 個、図示の場合は 2 個、の上端は、一对のスコア 20 間において拘束壁 18 に接続されていることが重要である。更に、一对のスコア 20 間において、拘束壁 18 の外周面には突条 24 が形成されており、この突条 24 には開封リング 26 が接続されている。換言すれば、拘束壁 18 の外周面は突条 24 を介して開封リング 26 の内周面に接続されている。図示の実施形態においては、突条 24 は拘束壁 18 の上端から下端まで延在する略矩形形状であり、開封リング 26 の内周面は突条 24 の下端部、従って拘束壁 18 の下端部に接続されている。そして、拘束壁 18 を圍繞する円形である開封リング 26 は、突条 24 に接続された部位からその直径方向反対側に向かって上方に傾斜せしめられている。拘束壁 18 の外周面と開封リング 26 の内周面とは周方向に適宜の間隔をおいて配設された複数個の破断接続片 28 によって接続されている。上記突条 24 の直径方向反対側の領域においては破断接続片 28 が配設されていなくて、後述する如く容器の口頸部から容器蓋 2 を離脱せしめる際に、突条 24 の直径方向反対側において開封リング 26 に充分容易に指を掛けることができるのが好都合である。拘束壁 18 の内周面上端部には環状突条 30 が形成されている。

【0016】

一对のスコア 20 間において拘束壁 18 の外周面に形成されている上記突条 24 には、拘束壁 18 の外周面に沿って周方向両側に延出する一对の延出片 32 が付設されている。そして、一对の延出片 32 の各々の延出端部内面には半径方向内方に突出する係合手段 34 が形成されている。一方、拘束壁 18 の外周面には係合手段 34 に対向して位置して係合手段 34 と協働する被係合手段 36 が形成されている。図示の実施形態においては、被係合手段 36 は拘束壁 18 の外周面に形成された凹部から構成されている。係合手段 34 と被係合手段 36 とは協働して、上記一对のスコア 20 の周方向外側部が一对のスコア 20 から周方向両側に離隔する方向に変位するのを制限する。

【0017】

次に、図 6 A 乃至図 6 D を参照して、上記容器蓋 2 を容器の口頸部 38 に装着する様子について説明する。容器蓋 2 が適用される、ガラス或いは適宜の合成樹脂から形成することができる容器は全体として円筒形状である口頸部 38 を有し、この口頸部 38 の外周面上端部には環状係止突条 40 が形成されている。この環状係止突条 40 の軸線方向中央部には環状凹部 42 が形成されている。口頸部 38 に容器蓋 2 を装着する際には、円柱形状の内側部材 46 とこの内側部材 46 を圍繞する円筒形状の外側部材 48 とを具備する装着工具 44 が使用される。装着工具 44 の内側部材 46 と外側部材 48 とは夫々別個に昇降動せしめられる。

【0018】

容器の口頸部 38 に容器蓋 2 を装着する際には、図 6 A に図示する如く、最初に容器蓋 2 が口頸部 38 に被嵌され、装着工具 44 の内側部材 46 が容器蓋 2 の天面壁 4 に対向して位置せしめられ、外側部材 48 が容器蓋 2 の拘束壁 18 に対向して位置せしめられる。次いで、図 6 A と図 6 B とを比較参照することによって明確に理解される如く、内側部材 46 が下降されて容器蓋 2 が下方に強制され、シール 8 が口頸部 38 の外周面上端部に密

10

20

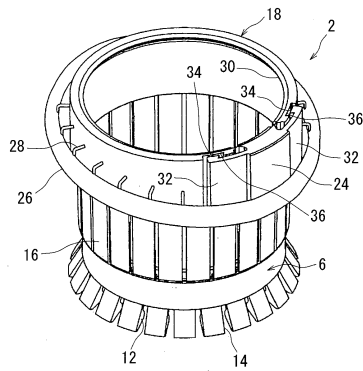
30

40

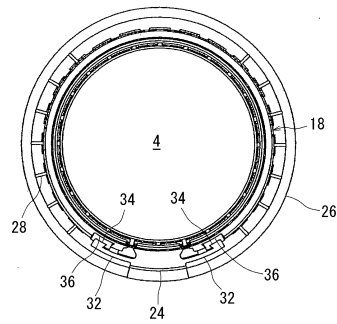
50

- 16 : 薄肉反転片
- 18 : 拘束壁
- 20 : スコア
- 22 : 切欠
- 24 : 突条
- 26 : 開封リング
- 32 : 延出片
- 34 : 係合手段
- 36 : 被係合手段
- 38 : 容器の口頸部
- 40 : 係止突条

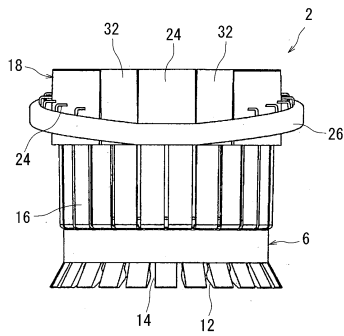
【図1】



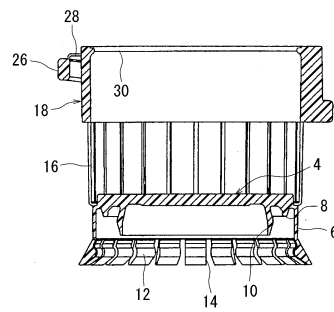
【図3】



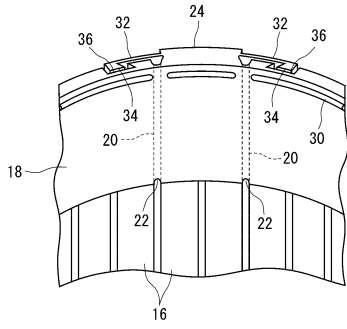
【図2】



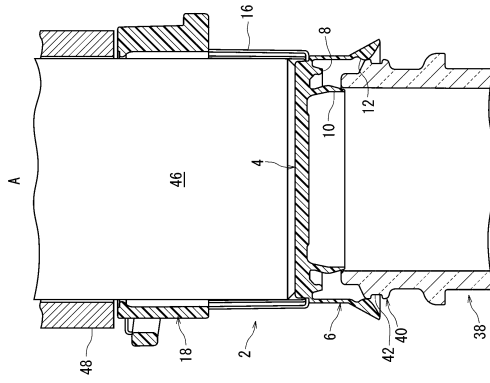
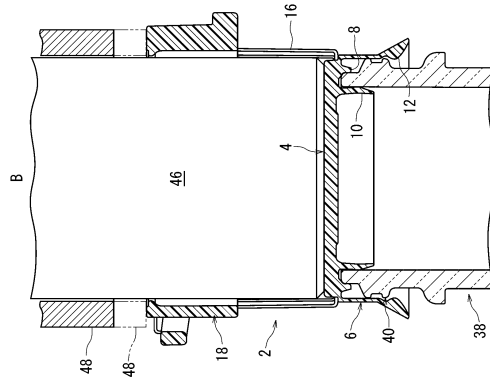
【図4】



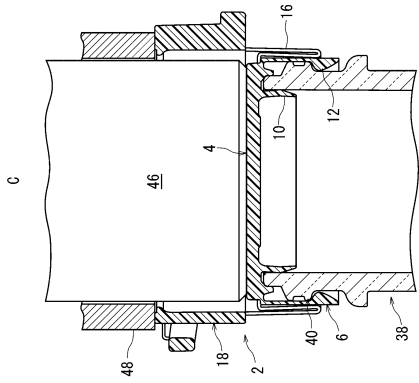
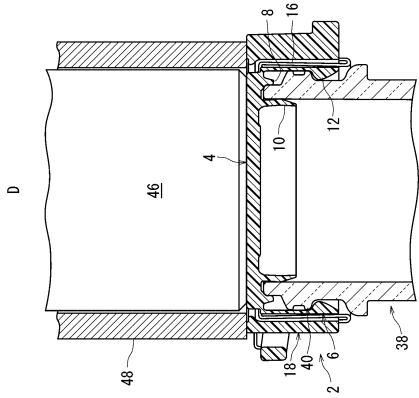
【図5】



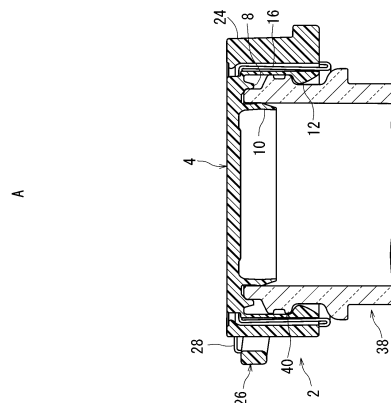
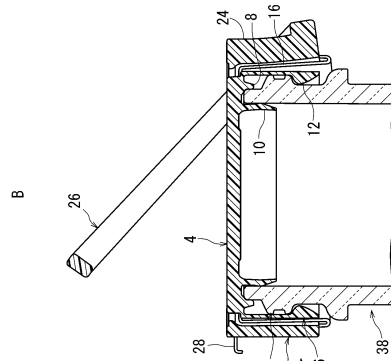
【図6 - 1】



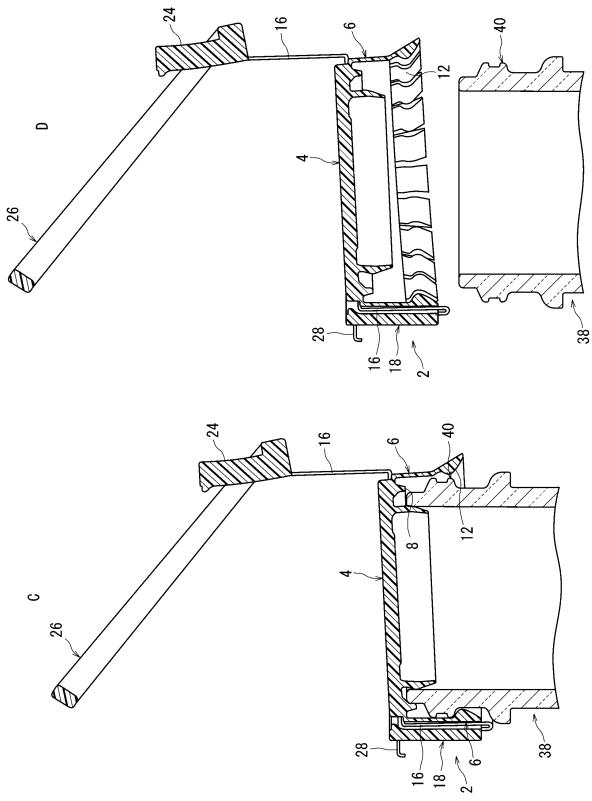
【図6 - 2】



【図7 - 1】



【 7 - 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 弥富 政孝

神奈川県平塚市長瀬2番12号 日本クロージャー株式会社技術開発センター内

審査官 矢澤 周一郎

(56)参考文献 特開2012-121624(JP,A)

特開平08-244802(JP,A)

特開2002-193288(JP,A)

特開2009-208793(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 35/44 - 35/54

B65D 39/00 - 55/16