

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6032941号
(P6032941)

(45) 発行日 平成28年11月30日(2016.11.30)

(24) 登録日 平成28年11月4日(2016.11.4)

(51) Int.Cl.		F 1	
B 6 5 D	41/18	(2006.01)	B 6 5 D 41/18
B 6 5 D	41/32	(2006.01)	B 6 5 D 41/32 Z
B 6 5 D	47/08	(2006.01)	B 6 5 D 47/08 F

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2012-115730 (P2012-115730)	(73) 特許権者	000220206
(22) 出願日	平成24年5月21日 (2012.5.21)		東京ライト工業株式会社
(65) 公開番号	特開2013-241201 (P2013-241201A)		東京都台東区寿1丁目5番9号
(43) 公開日	平成25年12月5日 (2013.12.5)	(74) 代理人	100068618
審査請求日	平成27年5月18日 (2015.5.18)		弁理士 粁 経夫
		(74) 代理人	100104145
			弁理士 宮崎 嘉夫
		(74) 代理人	100109690
			弁理士 小野塚 薫
		(74) 代理人	100135035
			弁理士 田上 明夫
		(74) 代理人	100131266
			弁理士 ▲高▼ 昌宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャップのタンパーエビデンス構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

容器の口部に装着されるキャップ本体と、該キャップ本体とヒンジを介して連結され、該キャップ本体に被冠される蓋体とからなるキャップであって、

前記キャップ本体と前記蓋体とは、前記ヒンジとは反対側の位置にてタンパーエビデンス片により連結され、

該タンパーエビデンス片は、前記キャップ本体及び前記蓋体と別体に構成され、

該タンパーエビデンス片は、前記蓋体側に係止される蓋体側係止片と、前記キャップ本体側に係止されるキャップ本体側係止片と、前記蓋体側係止片と前記キャップ本体側係止片とを接続する切断容易な弱化部とから構成され、

前記キャップ本体は、天面部と、該天面部の外周縁から垂設される胴部と、前記天面部に設けた開口部とを備え、

前記タンパーエビデンス片のキャップ本体側係止片は、前記キャップ本体の前記開口部内に挿入されて、その下端が前記キャップ本体の胴部の内壁面に相対移動不能に係止され、

前記蓋体は、天面部と、該天面部の外周縁から垂設される胴部と、該胴部の内側に設けた係止壁部とを備え、

前記タンパーエビデンス片の前記蓋体側係止片は、その上端が前記蓋体の胴部と前記係止壁部との間に相対移動不能に係止されることを特徴とするキャップのタンパーエビデンス構造。

【請求項 2】

前記弱化部は、前記蓋体側係止片及び前記キャップ本体側係止片に対して内方寄りに配置されることを特徴とする請求項 1 に記載のキャップのタンパーエビデンス構造。

【請求項 3】

前記蓋体側係止片の外壁面と前記キャップ本体側係止片の外壁面とは同一平面上になることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のキャップのタンパーエビデンス構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明、容器の口部に装着されるキャップ本体と、該キャップ本体に被冠される蓋体とからなるキャップにおいて、蓋体を一度開けたら、この開栓状態を示す痕跡、すなわち開栓履歴を明確に判別できるようにしたキャップのタンパーエビデンス構造に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来から、タンパーエビデンス構造を有するキャップが種々提案されている。

例えば、特許文献 1 には、容器の口部に装着される略円筒状のキャップ本体と、該キャップ本体に冠着される有底筒状の蓋体とからなるキャップであって、蓋体またはキャップ本体のいずれか一方には、容易に切離可能な第 1 突起が設けられ、また、他方には、容易に切離可能な第 2 突起が設けられ、蓋体がキャップ本体に冠着された状態において、第 1 突起と第 2 突起とを離脱不可能に係合または接合して、開栓履歴確認用の確認突起として構成すると共に、該確認突起をキャップ本体及び蓋体から切離するための摘み部を確認突起の側方に一体に設けたことを特徴とするキャップが開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2008 - 137717 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1 の発明に係るキャップでは、最初に開栓する際には、確認突起を引っ張りキャップ本体及び蓋体から切離することで開栓し、確認突起の有無により開栓履歴を判別するようにしているが、使用者にとって確認突起を切離させる操作が煩雑であり、さらなる改善が要求されていた。

30

【0005】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、最初に開栓する際通常の開栓操作にて開栓して、しかも、開栓履歴を判別可能にしたキャップのタンパーエビデンス構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記課題を解決するための手段として、請求項 1 に記載した発明は、容器の口部に装着されるキャップ本体と、該キャップ本体とヒンジを介して連結され、該キャップ本体に被冠される蓋体とからなるキャップであって、前記キャップ本体と前記蓋体とは、前記ヒンジとは反対側の位置にてタンパーエビデンス片により連結され、該タンパーエビデンス片は、前記キャップ本体及び前記蓋体と別体に構成され、該タンパーエビデンス片は、前記蓋体側に係止される蓋体側係止片と、前記キャップ本体側に係止されるキャップ本体側係止片と、前記蓋体側係止片と前記キャップ本体側係止片とを接続する切断容易な弱化部とから構成され、前記キャップ本体は、天面部と、該天面部の外周縁から垂設される胴部と、前記天面部に設けた開口部とを備え、前記タンパーエビデンス片のキャップ本体側係止片は、前記キャップ本体の前記開口部内に挿入されて、その下端が前記キャッ

40

50

プ本体の胴部の内壁面に相対移動不能に係止され、前記蓋体は、天面部と、該天面部の外周縁から垂設される胴部と、該胴部の内側に設けた係止壁部とを備え、前記タンパーエビデンス片の前記蓋体側係止片は、その上端が前記蓋体の胴部と前記係止壁部との間に相対移動不能に係止されることを特徴とするものである。

請求項1の発明では、最初に開栓する際には、単に蓋体を開けば、タンパーエビデンス片の弱化部が切断されて通常通り使用することができる。しかも、タンパーエビデンス片の弱化部の切断状況を視認することで開栓履歴を判別することができる。

また、請求項1の発明では、タンパーエビデンス片のキャップ本体側係止片がキャップ本体の胴部の内壁面に相対移動不能に係止されることで、最初に開栓した後もその状態が維持される。さらに、タンパーエビデンス片の蓋体側係止片が蓋体の胴部と係止壁部との間に相対移動不能に係止されることで、最初に開栓した後もその状態が維持される。

10

【0008】

請求項2に記載した発明は、請求項1に記載した発明において、前記弱化部は、前記蓋体側係止片及び前記キャップ本体側係止片に対して内方寄りに配置されることを特徴とするものである。

請求項2の発明では、キャップの製造が容易となる。

【0010】

請求項3に記載した発明は、請求項1または2に記載した発明において、前記蓋体側係止片の外壁面と前記キャップ本体側係止片の外壁面とは同一平面上になることを特徴とするものである。

20

請求項3の発明では、外観上の見栄えが良好となる。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、最初に開栓する際には、蓋体を開けば、タンパーエビデンス片の弱化部が切断され、その弱化部の切断状況を視認することで開栓履歴を判別することができる。しかも、最初に開栓する際、使用者は通常の開栓操作を行うだけであるので、その操作が複雑になることはない。

また、タンパーエビデンス片を別体に構成し、キャップ本体と蓋体との間に連絡するように取り付けたので、タンパーエビデンス片の材料と、蓋体及びキャップ本体の材料とを相違させる等して、視認する場所を特定し易くすると共に開栓履歴を確認し易くなる。

30

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】図1は、本発明の実施の形態に係るキャップの構成であるキャップ本体及び蓋体の平面図である。

【図2】図2は、図1のA-A線に沿う断面図である。

【図3】図3は、本発明の実施の形態に係るキャップの構成であるタンパーエビデンス片を示し、(a)は正面図であり、(b)は右側面図である。

【図4】図4は、キャップ本体及び蓋体がタンパーエビデンス片により連結された状態の正面図である。

【図5】図5は、図4のB-B線に沿う断面図である。

40

【図6】図6は、図5の状態から蓋体を開いた状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明を実施するための形態を図1～図6に基づいて詳細に説明する。

本発明の実施の形態に係るキャップ1は、図1、図2及び図5に示すように、容器の口部(図示略)に装着されるキャップ本体2と、該キャップ本体2に被冠される蓋体3とから構成される。キャップ本体2と蓋体3とは、ヒンジ4で連結される。また、キャップ本体2と蓋体3とは、ヒンジ4側とは反対の位置にてタンパーエビデンス片5によっても連結される。キャップ本体2及び蓋体3は合成樹脂でそれぞれ構成される。

【0014】

50

図 1 及び図 2 に示すように、キャップ本体 2 は、欠円板状の天面部 1 0 と、該天面部 1 0 の外周縁から垂設される円筒状胴部 1 1 と、該円筒状胴部 1 1 より内側で、天面部 1 0 の下面から該円筒状胴部 1 1 と同心状に垂設される円筒状嵌合部 1 2 と、該円筒状嵌合部 1 2 の内側で、天面部 1 0 の下面から該円筒状胴部 1 1 と同心状に垂設される円筒状注出部 1 3 と、該円筒状注出部 1 3 と連続するように天面部 1 0 の上面から立設される円筒状案内部 1 4 とを備えている。円筒状嵌合部 1 2 の下部内壁面には環状の係合突条 1 5 が延びている。また、円筒状案内部 1 4 の外壁面には環状の係合突条 1 6 が延びている。円筒状嵌合部 1 2 は円筒状胴部 1 1 よりその高さが低く形成される。また、円筒状注出部 1 3 は円筒状嵌合部 1 2 よりその高さが低く形成される。

【 0 0 1 5 】

キャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 の一部には、図 2 に示す側面視で下端から上方に向かって内側に湾曲して延びる壁面 2 0 a が形成され、その上端が図 1 に示す平面視で直線状に延びる直線状縁部 2 0 b として形成される。直線状縁部 2 0 b は、周囲の円筒状胴部 1 1 より低い位置に形成される。直線状縁部 2 0 b は天面部 1 0 と接続されておらず、天面部 1 0 には直線状縁部 2 0 b に沿った内側に略矩形状の開口部 2 1 が形成される。直線状縁部 2 0 b の内側に水平方向に延びる係止段部 2 2 が形成される。

【 0 0 1 6 】

一方、図 1 及び図 2 に示すように、蓋体 3 は、円板状の天面部 3 0 と、該天面部 3 0 の外周縁から垂設される円筒状胴部 3 1 と、該円筒状胴部 3 1 より内側で、天面部 3 0 の下面から該円筒状胴部 3 1 と同心状に垂設される円筒状嵌合部 3 2 と、該円筒状嵌合部 3 2 の内側で、天面部 3 0 の下面から該円筒状嵌合部 3 2 と同心状に垂設される円筒状密着部 3 3 とを備えている。円筒状嵌合部 3 2 の下部内壁面には係合突条 3 4 が環状に延びている。円筒状嵌合部 3 2 は円筒状胴部 3 1 よりその高さが低く形成される。また、円筒状密着部 3 3 は円筒状嵌合部 3 2 よりその高さが低く形成される。

【 0 0 1 7 】

蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 には、キャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 の直線状縁部 2 0 b と対応する範囲に、天面部 3 0 を除く円筒状胴部 3 1 の一部だけを切欠き、この部位に直線状に延びる直線状壁部 3 5 が形成される。その結果、直線状壁部 3 5 から外方に天面部 3 0 の一部が突出するようになる。この突出部位が、使用者が指を引っ掛けるための引っ掛け部 3 6 として機能する。円筒状胴部 3 1 の直線状壁部 3 5 は、その高さが周囲の円筒状胴部 3 1 の高さより低く形成されている。該直線状壁部 3 5 の内側には、該直線状壁部 3 5 と間隔を置いて平行に複数の係止壁部 4 0 が天面部 3 0 から垂設されている。複数の係止壁部 4 0 は直列に配置されている。本実施形態では係止壁部 4 0 が 3 箇所形成される。円筒状胴部 3 1 に設けた直線状壁部 3 5 の、各係止壁部 4 0 と対向する壁面には、長手方向に延びる係合突部 4 1 が形成される。該係合突部 4 1 は上下方向に間隔を置いて複数形成される。本実施形態では、係合突部 4 1 は 2 箇所形成される。なお、円筒状胴部 3 1 の直線状壁部 3 5 と各係止壁部 4 0 とはその高さが同一である。

【 0 0 1 8 】

ヒンジ 4 は、キャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 の外壁面と、蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 の外壁面とに接続される。なお、キャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 に設けた直線状縁部 2 0 b 及び天面部 1 0 に設けた開口部 2 1 は、ヒンジ 4 側とは反対側に形成される。一方、蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 に設けた直線状壁部 3 5 及び各係止壁部 4 0 も、ヒンジ 4 側とは反対側に形成される。

【 0 0 1 9 】

タンパーエビデンス片 5 は、図 3 に示すように、蓋体 3 側に嵌合される蓋体側係止片 4 5 と、キャップ本体 2 側に嵌合されるキャップ本体側係止片 4 6 と、蓋体側係止片 4 5 とキャップ本体側係止片 4 6 とを接続する切断容易な弱化部 4 7 とから構成される。

蓋体側係止片 4 5 は、直方体で構成されるブロック状部 5 0 と、該ブロック状部 5 0 の上面から一体的に立設される係止板状部 5 1 とからなる。係止板状部 5 1 は、ブロック状部 5 0 よりも長手方向の長さが短く形成される。係止板状部 5 1 は、ブロック状部 5 0 の

10

20

30

40

50

上面で、背面寄りから立設される。係止板状部 5 1 の背面とブロック状部 5 0 の背面とは同一平面上に位置する。係止板状部 5 1 の正面には、長手方向に沿って係合突部 5 2 が延びる。係合突部 5 2 は上下方向に間隔を置いて複数形成される。本実施形態では、係合突部 5 2 は 2 箇所形成される。

【 0 0 2 0 】

一方、キャップ本体側係止片 4 6 は、直方体で構成されるブロック状部 5 5 と、該ブロック状部 5 5 の下面から一体的に垂設される係止板状部 5 6 とからなる。係止板状部 5 6 は、ブロック状部 5 5 よりも長手方向の長さが短く形成される。係止板状部 5 6 は、ブロック状部 5 5 の下面で、背面寄りから垂設される。係止板状部 5 6 の背面とブロック状部 5 5 の背面とは同一平面上に位置する。係止板状部 5 6 の正面の下端には下縁に沿って突出した係止爪部 5 7 が形成される。該係止爪部 5 7 は、係止板状部 5 6 の長手方向全域に亘って形成される。

10

【 0 0 2 1 】

タンパーエビデンス片 5 において、蓋体側係止片 4 5 のブロック状部 5 0 と、キャップ本体側係止片 4 6 のブロック状部 5 5 との長手方向の長さ及び厚みは略同じである。これらブロック状部 5 0、5 5 の長手方向の長さが、キャップ本体 2 の直線状縁部 2 0 b 及び蓋体 3 の直線状壁部 3 5 の長さに略一致する。また、蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 と、キャップ本体側係止片 4 6 の係止板状部 5 6 との長手方向の長さは略同じである。蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 の厚みは、キャップ本体側係止片 4 6 の係止板状部 5 6 の厚みより薄く形成される。

20

【 0 0 2 2 】

弱化部 4 7 は、蓋体側係止片 4 5 のブロック状部 5 0 の下面と、キャップ本体側係止片 4 6 のブロック状部 5 5 の上面とを接続する複数の極細径の棒状部 6 0 で構成される。各棒状部 6 0 は上下方向からの引張力により容易に切断するものである。各棒状部 6 0 は、蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 及びキャップ本体側係止片 4 6 の係止板状部 5 6 に対して背面寄り（内方寄り）に配置している（図 3（b）参照）。本実施形態では、棒状部 6 0 は 3 箇所形成される。各棒状部 6 0 は、組み込み機の関係上、蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 及びキャップ本体側係止片 4 6 の係止板状部 5 6 に対して背面寄りに配置することが好ましい。なお、蓋体側係止片 4 5 のブロック状部 5 0 とキャップ本体側係止片 4 6 のブロック状部 5 5 とはそれぞれの正面壁（外壁面）及び背面壁（内壁面）が同一平面上に位置する。

30

【 0 0 2 3 】

そして、図 4 及び図 5 に示すように、まず、タンパーエビデンス片 5 を構成する蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 を、蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 の直線状壁部 3 5 と複数の係止壁部 4 0 との間に圧入する。これによって、蓋体側係止片 4 5 の係止板状部 5 1 の正面に設けた各係合突部 5 2 が蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 の直線状壁部 3 5 に設けた各係合突部 4 1 に係合されて、蓋体 3 にタンパーエビデンス片 5 が相対移動不能に係止される。このとき、蓋体 3 の円筒状胴部 3 1 の直線状壁部 3 5 の外壁面と、蓋体側係止片 4 5 のブロック状部 5 0 の正面壁とが同一平面上に位置するようになる。

【 0 0 2 4 】

次に、この状態でヒンジ 4 を折り曲げて、キャップ本体 2 に蓋体 3 を被せる。このとき、キャップ本体 2 の円筒状案内内部 1 4 の外壁面に設けた係合突条 1 6 と、蓋体 3 の円筒状嵌合部 3 2 の内壁面に設けた係合突条 3 4 が係合すると共に、蓋体 3 の円筒状密着部 3 3 の先端外壁面がキャップ本体 2 の円筒状案内内部 1 4 の先端内壁面に密着する。これと同時に、タンパーエビデンス片 5 の下部に位置するキャップ本体側係止片 4 6 の係止板状部 5 6 の下端がキャップ本体 2 に設けた開口部 2 1 近傍の直線状縁部 2 0 b に軽く衝合し、これを更に押し込むことにより、開口部 2 1 内で直線状縁部 2 0 b の内側に重なるように挿入される。そして、キャップ本体側係止片 4 6 のブロック状部 5 5 がキャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 の直線状縁部 2 0 b の上方に位置すると共に係止板状部 5 6 の下端に設けた係止爪部 5 7 が、キャップ本体 2 の円筒状胴部 1 1 に設けた直線状縁部 2 0 b の係止段部

40

50

22に相対移動不能に係止される。この結果、蓋体3がキャップ本体2に被冠されて、タンパーエビデンス機能を備えた本キャップ1が構成される。

次に、キャップ本体2の円筒状嵌合部12と円筒状注出部13との間の環状空間63に容器の口部が嵌合されて、容器内とキャップ本体2の円筒状注出部13とが連通する。

【0025】

次に、本発明の実施の形態に係るキャップ1の作用を説明する。

図5の状態から最初に開栓する際には、使用者は、指を蓋体3の引っ掛け部36に引っ掛けて蓋体3を上方向に向かってヒンジ4を支点に回転させながら押し上げる。すると、タンパーエビデンス片5の各棒状部60（弱化部47）に引張力が働き、最終的に切断されて、図6に示すように、蓋体3が開くようになる。この時、タンパーエビデンス片5の蓋体側係止片45は蓋体3に相対移動不能に係止された状態のままであり、タンパーエビデンス片5のキャップ本体側係止片46はキャップ本体2に相対移動不能に係止された状態で維持される。その後は、蓋体3を開閉することで通常通りの使用が可能になる。

これにより、最初に開栓された後、タンパーエビデンス片5の各棒状部60が切断された状態を視認することにより、開栓履歴を判別することができる。

【0026】

以上説明したように、本発明の実施の形態に係るキャップ1は、容器の口部に装着されるキャップ本体2と、該キャップ本体2とヒンジ4を介して連結され、該キャップ本体2に被冠される蓋体3とからなり、キャップ本体2と蓋体3とは、ヒンジ4とは反対側の位置にてタンパーエビデンス片5により連結される。このタンパーエビデンス片5は、蓋体3側に係止される蓋体側係止片45と、キャップ本体2側に係止されるキャップ本体側係止片46と、これら蓋体側係止片45とキャップ本体側係止片46とを接続する切断容易な各棒状部60（弱化部47）とから構成される。

そして、最初に開栓する際には、通常通り蓋体3を、ヒンジ4を支点に開けば、タンパーエビデンス片5の各棒状部60が切断されて使用可能になり、しかも、タンパーエビデンス片5の各棒状部60の切断状況を視認することで、開栓履歴を判別することができる。このように、最初に開栓する際には、通常通り蓋体3を開くだけの操作でよいので、使用者にとってその操作が複雑になることはない。

【0027】

また、本発明の実施の形態に係るキャップ1では、各棒状部60を、蓋体側係止片45の係止板状部51及びキャップ本体側係止片46の係止板状部56に対して背面寄り（内面寄り）に配置することにより、キャップ1の製造が容易となる。また、最初に蓋体3を開栓する際には、タンパーエビデンス片5の各棒状部60（弱化部47）への引張力が、蓋体側係止片45の係止板状部51が蓋体3の円筒状胴部31の直線状壁部35と各係止壁部40との間から抜脱される抜脱力よりも大きく作用するので、スムーズにタンパーエビデンス片5の各棒状部60を切断することが可能になる。

【0028】

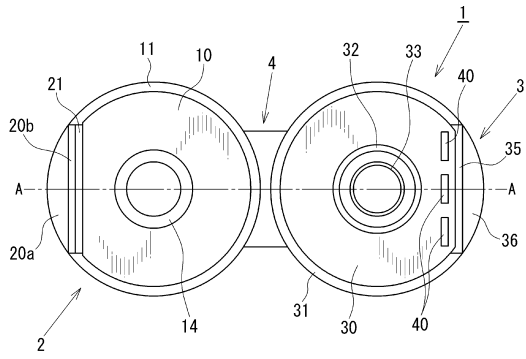
さらに、本発明の実施の形態に係るキャップ1では、タンパーエビデンス片5をキャップ本体2と蓋体3とは別体に構成したので、複雑な金型を使用しなくとも、タンパーエビデンス機能を有したキャップ1を提供することができる。

【符号の説明】

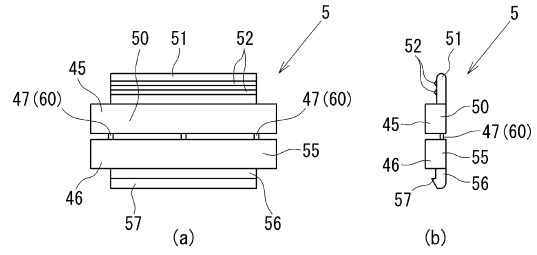
【0029】

1 キャップ, 2 キャップ本体, 3 蓋体, 4 ヒンジ, 5 タンパーエビデンス片, 10 天面部(キャップ本体), 11 円筒状胴部(キャップ本体), 20b 直線状縁部(キャップ本体), 21 開口部, 22 係止段部(キャップ本体), 30 天面部(蓋体), 31 円筒状胴部(蓋体), 35 直線状壁部(蓋体), 40 係止壁部, 41 係合突部(蓋体), 52 係合突部(蓋体側係止片), 45 蓋体側係止片, 46 キャップ本体側係止片, 47 弱化部, 57 係止爪部, 60 棒状部

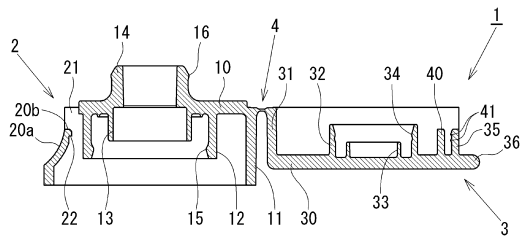
【 図 1 】



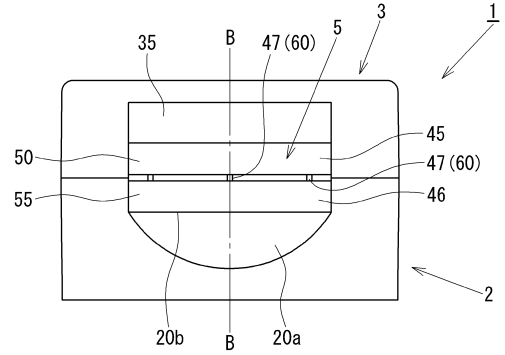
【 図 3 】



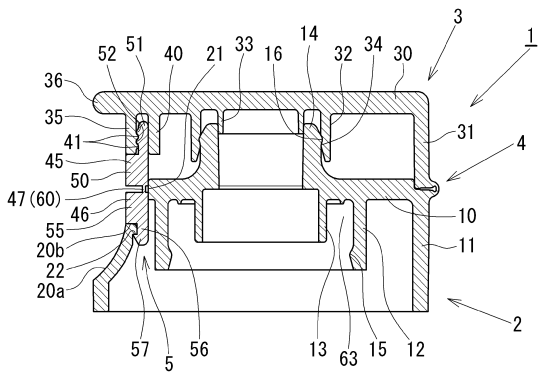
【 図 2 】



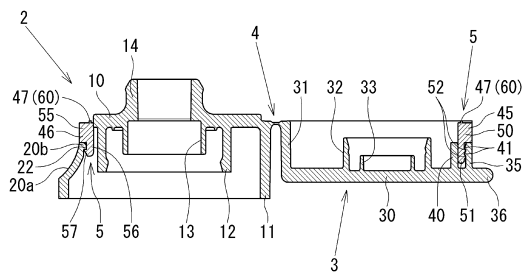
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 佐々木 元
東京都台東区寿1丁目5番9号 盛光伸光ビル 東京ライト工業株式会社内
- (72)発明者 市川 悟
東京都台東区寿1丁目5番9号 盛光伸光ビル 東京ライト工業株式会社内

審査官 谿花 正由輝

- (56)参考文献 特開2008-100717(JP,A)
実開平05-035733(JP,U)
特表2003-535781(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | | | |
|---------|-----------|---|-----------|
| B 6 5 D | 3 5 / 4 4 | - | 3 5 / 5 4 |
| B 6 5 D | 3 9 / 0 0 | - | 5 5 / 1 6 |