

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7466988号
(P7466988)

(45)発行日 令和6年4月15日(2024.4.15)

(24)登録日 令和6年4月5日(2024.4.5)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 51/22 (2006.01)

B 6 5 D 51/22 1 2 0

B 6 5 D 47/08 (2006.01)

B 6 5 D 47/08 1 3 0

請求項の数 5 (全9頁)

(21)出願番号	特願2019-238974(P2019-238974)	(73)特許権者	000006909
(22)出願日	令和1年12月27日(2019.12.27)		株式会社吉野工業所
(65)公開番号	特開2021-107236(P2021-107236 A)	(74)代理人	東京都江東区大島3丁目2番6号
(43)公開日	令和3年7月29日(2021.7.29)		100186358
審査請求日	令和4年7月13日(2022.7.13)	(74)代理人	弁理士 齋藤 信人
			佐野 整博
		(72)発明者	山本 学
			東京都江東区大島3丁目2番6号 株式
			会社吉野工業所内
		審査官	長谷川 一郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ヒンジキャップ

(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、ヒンジを介してキャップ本体に連設される上蓋とからなるヒンジキャップであって、

キャップ本体は、容器の口部に装着される装着部と、装着部の内側に立設される注出筒と、注出筒の内周に連設される隔壁と、隔壁に破断可能な弱化部によって画成され、開口予定部となる開栓部とを備え、

開栓部は、弱化部を介して隔壁と連結する底壁と、ヒンジと反対側の底壁の上面に立設され、開栓時に上蓋に引き上げられる引上壁とを備え、

上蓋は、頂壁と、頂壁の周縁部に垂設される側周壁と、頂壁の下面から垂設され、注出筒を密封するシール筒とを備え、

開栓部の底壁は、弱化部に近接する下部外周に、下方から外方向に伸びる変形可能な羽部が設けられ、

引上壁は、ヒンジと反対側に底壁の弱化部近くまで伸びる突出部が形成され、

上蓋は、シール筒の内側に垂設される係合壁を備え、頂壁に係合壁の内周面に連通する係合穴部が形成され、

引上壁は、上面に係止突部を備え、係止突部の上部が係合穴部に達しており、閉蓋時において、係止突部の上部が抜け止め加工によって係合壁に係合されていることを特徴とするヒンジキャップ。

【請求項2】

羽部は、外側に湾曲していることを特徴とする請求項 1 に記載のヒンジキャップ。

【請求項 3】

羽部は、先端部が弱化部の位置を超えて伸びていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のヒンジキャップ。

【請求項 4】

開栓部の底壁は、ヒンジと反対側よりもヒンジ側が高くなるように傾斜が設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

【請求項 5】

引上壁は、ヒンジ側には底壁の上面に向けて補強リブが設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載のヒンジキャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器に装着して使用されるヒンジキャップに関し、とくに最初の開蓋時に弱化部を破断して上蓋側に移行する開栓部を有するヒンジキャップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、容器に装着されるキャップ本体と、キャップ本体にヒンジを介して連設された上蓋とからなるヒンジキャップにおいて、容器の密封性を確保するため、キャップ本体の隔壁の開口予定部にプルリングなどを形成した除去部を設けていた。

しかし、除去部を開口するために、上蓋を開けた後、プルリングなどを引っ張り上げて除去部を開栓する作業が必要となり、手間がかかるとともに、力の弱い利用者にとっては開栓に苦勞するという問題があった。

【0003】

そこで、開口予定部としての除去部をなくした場合には、内容液がヒンジキャップ内に入り込み易くなるなど、密封性に問題が生じるため、プルリングを省略し、開口予定部に立設された係合壁を上蓋から垂設された垂下片に係合させて、上蓋の開蓋とともに、係合壁ごと引っ張り上げて弱化部を破断して開栓するヒンジキャップが従来から知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

また、特許文献 1 記載のヒンジキャップでは、開栓後に上蓋を閉めても、破断部分に隙間が形成され、注出開口を十分に塞ぐことができないため、移行した部分の上に内容液が溜まってしまい、再使用時に汚れる原因となってしまうという問題があり、開口予定部となるシール板部の周壁部本体の下端部に裾部を設け、薄肉部の外周部と裾部とが、開栓後に蓋を閉鎖した状態で、薄肉部の外周部の上に裾部を重なり合わせて密接させることによって、密閉性を向上させることも知られている（例えば、特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開平 10-338253 号公報

【文献】特許第 6166948 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献 1 および上記特許文献 2 に記載のヒンジキャップでは、開栓時に、上蓋を持ち上げることにより、開口予定部に立設された係合壁の全周を引き上げるため、弱化部の破断を開始する際に大きな力を要するという問題があった。

また、上記特許文献 2 記載のヒンジキャップでは、開栓後に上蓋を閉蓋した際に、裾部を薄肉部の外周部の上に重ねて密接させるものであるため、破断した弱化部の隙間における密閉性が十分でないという問題があった。

10

20

30

40

50

【0007】

本発明は、上記問題を解決することを課題とし、ヒンジキャップの開栓前は密閉性が確保されるとともに、開栓後においては、破断した弱化部の隙間を完全に塞いで密閉性を向上し、再使用時における汚れを防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、上記の課題を解決するため、ヒンジキャップとして、容器の口部に装着されるキャップ本体と、ヒンジを介してキャップ本体に連設される上蓋とからなるヒンジキャップであって、キャップ本体は、容器の口部に装着される装着部と、装着部の内側に立設される注出筒と、注出筒の内周に連設される隔壁と、隔壁に破断可能な弱化部によって画成され、開口予定部となる開栓部とを備え、開栓部は、弱化部を介して隔壁と連結する底壁と、ヒンジと反対側の底壁の上面に立設され、開栓時に上蓋に引き上げられる引上壁とを備え、上蓋は、頂壁と、頂壁の周縁部に垂設される側周壁と、頂壁の下面から垂設され、注出筒を密封するシール筒とを備え、開栓部の底壁は、弱化部に近接する下部外周に、下方から外方向に伸びる変形可能な羽部が設けられ、引上壁は、ヒンジと反対側に底壁の弱化部近くまで伸びる突出部が形成され、上蓋は、シール筒の内側に垂設される係合壁を備え、頂壁に係合壁の内周面に連通する係合穴部が形成され、引上壁は、上面に係止突部を備え、係止突部の上部が係合穴部に達しており、閉蓋時において、係止突部の上部が抜け止め加工によって係合壁に係合されていることを特徴とする構成を採用する。

【0009】

羽部の具体的実施形態として、羽部は、外側に湾曲していることを特徴とする構成、また、羽部は、先端部が弱化部の位置を超えて伸びていることを特徴とする構成を採用する。

【0010】

ヒンジキャップの具体的実施形態として、開栓部の底壁は、ヒンジと反対側よりもヒンジ側が高くなるように傾斜が設けられていることを特徴とする構成、また、引上壁は、ヒンジ側には底壁の上面に向けて補強リブが設けられていることを特徴とする構成を採用する。

【発明の効果】

【0011】

本発明のヒンジキャップは、密封可能な隔壁を有するため、ブルリングによる開栓と同程度の密閉性が確保されるとともに、開栓後に上蓋を閉蓋した際にも、底壁の変形可能な羽部によって、底壁の下から羽部が折れ曲がって弱化部の隙間を塞ぐため、密閉性を確保することができる。

また、ヒンジと反対側に引上壁を設け、ヒンジ側に補強リブを設けた場合には、上蓋を持ち上げた際に、ヒンジと反対側の弱化部に応力が集中され、容易に開栓することができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施例のヒンジキャップを容器に装着し、閉蓋した状態を示す側面断面図である。

【図2】実施例のヒンジキャップの製造直後の開蓋状態を示す図で、(a)は上面図で、(b)は側面断面図である。

【図3】実施例のヒンジキャップを開栓後に閉蓋した状態を示す側面断面図である。

【図4】(a)は、図1の要部拡大図であり、(b)は、図3の要部拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明のヒンジキャップを具体化した実施例を示した図面を参照して説明する。

【実施例】

【0014】

図1において、Aは容器、Bはキャップ本体、Cはヒンジ、DはヒンジCを介してキャップ本体Bに開閉可能に取り付けられた上蓋である。

容器Aは、上部に口部1を有し、口部1の外周面には、嵌合突条2が設けられている。

【0015】

本実施例のヒンジキャップは、素材として直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）を使用して製造され、石油由来、植物由来あるいはそれらの混合の低密度ポリエチレン（LDPE）、中密度ポリエチレン（MDPE）が使用可能である。

なお、高密度ポリエチレン（HDPE）、ポリプロピレンの場合には、弱化部の破断が難しくなる。

キャップ本体Bは、図1および図2に示すように、容器Aの口部1に装着される装着部3と、装着部3の内縁上端から内方に延設される基壁4と、基壁4に立設される注出筒5とを備えている。

【0016】

装着部3は、周縁に係止突条6が設けられ上蓋Dと係合する環状の蓋係合部7と、蓋係合部7の内周側から垂設される内筒8と、蓋係合部7の外周側から垂設される外周壁部9とから構成されている。

外周壁部9は、内周下部には容器Aと係合するための係合突部10が設けられている。

【0017】

外周壁部9のヒンジCの左右いずれかの近傍には、図2に示すように、外周面に平面視で略V字状の外周切り込み部11が下端部に薄肉底壁12を残して上方から切り込まれている。

係合突部10の外周切り込み部11に対応する位置には、図示しないが内周切り込み部が縦方向に刻設され、縦方向引き裂きラインが形成される。

【0018】

外周切り込み部11のヒンジC側では、端面11aの内周側の上部の薄肉部を隔てた位置を起点として円周方向に延びるように、スリット溝13が上方から凹設され、本実施例では、端面11aを始点として、約345°にわたって延びている。

また、縦方向引き裂きラインに隣接するスリット溝13の起点を引き裂き開始点として、スリット溝13の底面14の内周側には、外周壁部9と蓋係合部7との間を連結する薄肉連結部15が設けられ、周方向引き裂きラインが円弧状に延びるように形成され、終点の破断不能な連結部まで引き裂き可能となっている。

【0019】

注出筒5内には容器Aの口部1を密封する隔壁20が設けられ、隔壁20には、使用時に注出口を開口するために、破断可能な弱化部21によって画成される開栓部22が設けられている。

開栓部22は、弱化部21を介して隔壁20に連結される底壁23と、底壁23の上面には、ヒンジCと反対側に略円筒状の引上壁24が立設されている。

【0020】

底壁23には、図4（a）に示すように、弱化部21に近接する下部外周に、下方から外方向に伸びる変形可能な羽部25が設けられており、羽部25先端部は、弱化部21の位置を超えるように設けられている。

本実施例では、羽部25は外側に湾曲するように設けられており、折り曲げやすくなっている。

そうすることで、弱化部21を破断して開栓した後に、上蓋Dを閉じたときに、図4（b）に示すように、羽部25が隔壁20の上部に当接しながら折れ曲がり、開栓によって生じた弱化部21部分の隙間を完全に塞ぐことができる。

【0021】

また、本実施例では、図1に示すように、キャップ本体Bの開栓部22の底壁23は、ヒンジC側を高くなるように傾斜が設けられている。

さらに、引上壁24のヒンジC側には、その上部から底壁23の上面に向けて三角状の補強リブ26が設けられ、引上壁24には、ヒンジCと反対側に底壁23の弱化部21近くまで伸びる突出部24aが形成されている。

10

20

30

40

50

そうした上記の構造を有することにより、上蓋Dを持ち上げたときに、ヒンジCと反対側の弱化部21に応力が集中するようになり、弱化部21の破断が容易なものとなる。

【0022】

また、本実施例では、図2(b)に示すように、引上壁24の上面には、引上壁24を覆うように、段部27を介して上方に山形状の係止突部28が設けられている。

係止突部28は、下部が大きく、上部ほど小さい山形状になっており、上部における傾斜は緩くなり、また、ヒンジCの反対側のほうがヒンジC側よりも傾斜は緩くなっている。

係止突部28の上面は、本実施例では平面状であるが、丸くなっているいても構わない。

【0023】

上蓋Dは、図1および図2に示すように、ヒンジCを介してキャップ本体Bの外周壁部9の外周上端に、回動自在に取着されており、頂壁30と、頂壁30の周縁部から垂設された側周壁31とを備えている。

頂壁30は、下面からシール筒33と、シール筒33の内方のヒンジCと反対側寄りに係合壁34とが垂設され、シール筒33は、外周がキャップ本体Bの注出筒5の内周に当接するように設けられている。

また、頂壁30には、係合壁34の内周面と連通する係合穴部35が開口されている。

【0024】

係合壁34は、図1に示すように、内周面は係止突部28の下部外周面に合わせて傾斜を有し、下面は閉蓋時に引上壁24の上面の段部27に当接しないし近接するようになっている。

また、係合壁34の内周側上面に係止部36が設けられ、係合穴部35の下面が形成されている。

本実施例では、閉蓋時において、係止突部28の上部は、係合穴部35にまで達しており、図1に示すように、溶融等による抜け止め加工によって、係止突部28の上部が係合穴部35を埋めるように広げられ、係止突部28は係合壁34上面の係止部36によって係合される。

【0025】

なお、本実施例では、引上壁24の上方に係止突部28を設け、さらに上蓋Dに係合穴部35を設け、閉蓋時において、係止突部28の上部を抜け止め加工によって係合壁34に係合させるものであるが、引上壁24と係合壁34とを係合させる方法はどのようなものであってもよく、また、上蓋Dの係合穴部35もなくても構わない。

【0026】

側周壁31の下端部は、内周側に、キャップ本体Bの蓋係合部7の係止突条6と係合する係合凹部38が周設されている。

側周壁31のヒンジCと反対側の外周には、周方向に円弧状の把手部39が延設され、把手部39の中央部下面には指掛け部40が設けられている。

【0027】

なお、本実施例のヒンジキャップは、使用前の不正開封を防止するために、図示していないが、キャップ本体Bと上蓋Dとの間にシュリンクラベルや封緘部材等が設けられている。

【0028】

次に、本実施例の使用態様と作用効果について説明する。

本実施例のヒンジキャップは、金型を用いた射出成形によって一体成形で製造することができる。

一体成形で製造された本実施例のヒンジキャップは、図2に示すように、開蓋した状態で得られ、上蓋DをヒンジCを介して回動して閉蓋状態にされる。

その際、引上壁24の上部の係止突部28は、上方が小さく、また、ヒンジCと反対側の傾斜が緩くなっているため、係合壁34の中に簡単に入り込み、上部は係合穴部35に達するとともに、係止突部28の下部外周は、係合壁34内周におさまリ、さらに、係合壁34の下面は、引上壁24の段部27に当接または近接する。

10

20

30

40

50

【0029】

また、シール筒33は注出筒5に当接してシール部を形成するとともに、キャップ本体Bの蓋係合部7と、上蓋Dの係合凹部38とが嵌合する。

さらに、本実施例では、閉蓋状態で、係止突部28の上部は溶融等により抜け止め加工が施され、係止突部28は係合壁34に係合され、図1に示す閉蓋状態となる。

次に、閉蓋されたヒンジキャップは、内容液が充填された容器Aに打栓して装着される。

【0030】

本発明のヒンジキャップを最初に使用する際には、開蓋することによって、キャップ本体Bの隔壁20に設けられた弱化部21を破断して開栓することができる。

まず、上蓋Dの指掛け部40に手指を掛け、把手部39を持ち上げると、上蓋Dに係合された引上壁24とともに、ヒンジCと反対側の底壁23が持ち上げられ、それによってヒンジCと反対側の弱化部21が破断し始め、さらに上蓋Dを持ち上げることにより、ヒンジC方向に弱化部21の破断が進み、最後にヒンジCに近い部分の弱化部21が破断され、開栓部22が隔壁20から除去されて、開栓部22の部分が開口部となって、容器A内の内容液の注出が可能となる。

本実施例では、図1に示すように、ヒンジC側の底壁23が高くなる傾斜が設けられ、また、引上壁24のヒンジC側に三角状の補強リブ26が設けられているため、ヒンジCと反対側の弱化部21に応力が集中し、弱化部21の破断が容易となる。

本実施例では、引上壁24のヒンジCと反対側に突出部24aが形成されており、ヒンジCと反対側の弱化部21への応力がさらに集中しやすくなっている。

【0031】

内容液の使用後に、上蓋Dをキャップ本体Bに再び閉蓋することで、上蓋Dのシール筒33と注出筒5とでシール部が形成されるとともに、キャップ本体Bの蓋係合部7と、上蓋Dの係合凹部38とが嵌合して、ヒンジキャップ内を再度密封することができ、繰り返し上蓋Dを開閉して使用することができる。

【0032】

その際、開栓部22の底壁23の外周に設けられた羽部25は、図4(b)に示すように、羽部25の先端部が隔壁20の上部に当接しながら羽部25が折れ曲がり、弱化部21の破断部分による隙間を、羽部25によって完全に塞ぐことができる。

そうすることで、容器Aが倒れたりした場合にも内容液がキャップ本体B内に入り込むことがなくなり、開栓部22などに付着した内容液によるキャップ内外の汚れを防止することができる。

【0033】

本実施例のヒンジキャップは、容器A内の内容液を全部使用した後、容器Aから分別して廃棄することができる。

その際には、ヒンジキャップを開蓋し、上蓋Dを指で把持して外方に引っ張ると、外周壁部9のヒンジCとの連設部位が引っ張られて変形し、縦方向引き裂きラインが破断され、さらに上蓋Dを引っ張ると、周方向引き裂きラインを形成する薄肉連結部15が破断を始める。薄肉連結部15の破断が進行すると、上蓋Dがキャップ本体Bから離れていく。

スリット溝13の終端部で薄肉連結部15の破断が完了し、さらに上蓋Dを引っ張ると、キャップ本体Bと容器Aとの嵌合が外され、ヒンジキャップと容器Aとを分別廃棄することができる。

【0034】

なお、上記の本実施例では、ヒンジキャップの容器Aへの装着を打栓としているが、ねじによる螺着であっても構わない。

また、弱化部21はヒンジCと反対側もヒンジC側も同じ薄肉にしているが、ヒンジCと反対側を破断しやすいようにより薄肉にしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0035】

本発明のヒンジキャップは、最初の開蓋時に弱化部が容易に破断されるため、少ない力

10

20

30

40

50

で開栓することが可能であり、また、口部を密封する隔壁を有するため密閉性に優れ、熱充填可能である。

また、再使用時に、弱化部の破断部分の隙間も完全に塞ぐことができ、内容液によるキャップ内外の汚れを防止することができるとともに、気密性の必要な内容液を収納する容器用のヒンジキャップとして広い範囲に応用できる。

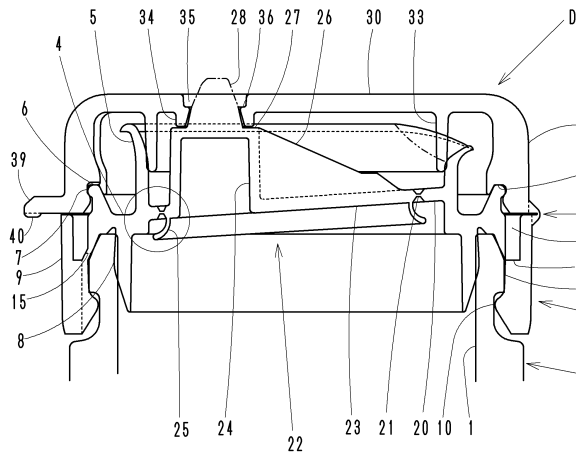
【符号の説明】

【0036】

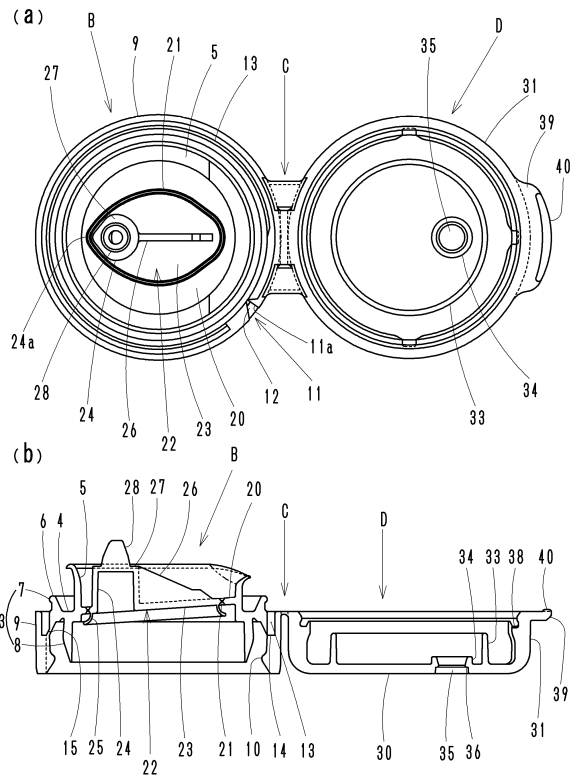
A	容器	
B	キャップ本体	
C	ヒンジ	10
D	上蓋	
1	口部	
2	嵌合突条	
3	装着部	
4	基壁	
5	注出筒	
6	係止突条	
7	蓋係合部	
8	内筒	
9	外周壁部	20
10	係合突部	
11	外周切り込み部	
11a	端面	
12	薄肉底壁	
13	スリット溝	
14	底面	
15	薄肉連結部	
20	隔壁	
21	弱化部	
22	開栓部	30
23	底壁	
24	引上壁	
24a	突出部	
25	羽部	
26	補強リブ	
27	段部	
28	係止突部	
30	頂壁	
31	側周壁	
33	シール筒	40
34	係合壁	
35	係合穴部	
36	係止部	
38	係合凹部	
39	把手部	
40	指掛け部	

【図面】

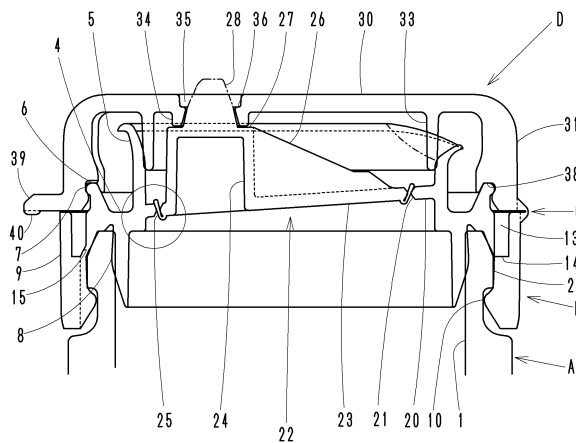
【図 1】



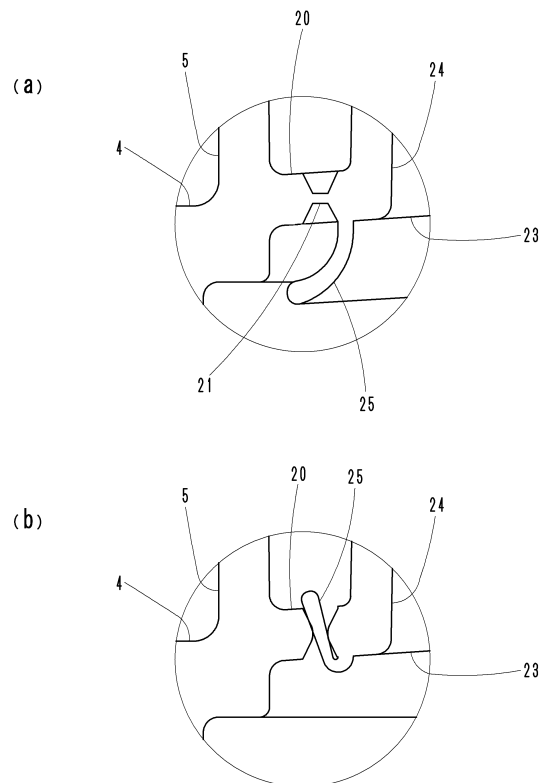
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2013-071762 (JP, A)
特開平 10-338253 (JP, A)
特開 2013-043691 (JP, A)
特開 2012-111535 (JP, A)
特開 2015-013673 (JP, A)
特開 2013-154897 (JP, A)
特開 2001-171715 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B 65 D 51/22
B 65 D 47/08