

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6327458号  
(P6327458)

(45) 発行日 平成30年5月23日(2018.5.23)

(24) 登録日 平成30年4月27日(2018.4.27)

(51) Int.Cl. F1  
B65D 47/08 (2006.01) B65D 47/08 100

請求項の数 2 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2014-113564 (P2014-113564)                  (22) 出願日 平成26年5月30日 (2014.5.30)                  (65) 公開番号 特開2015-227200 (P2015-227200A)                  (43) 公開日 平成27年12月17日 (2015.12.17)                  審査請求日 平成28年12月28日 (2016.12.28)</p>	<p>(73) 特許権者 000006909                  株式会社吉野工業所                  東京都江東区大島3丁目2番6号                  (74) 代理人 100076598                  弁理士 渡辺 一豊                  (72) 発明者 下谷 和彦                  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                  (72) 発明者 江川 紀義                  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 吉澤 秀明</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 2材成形ヒンジキャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上端部の一部に、上方に開放して凹んだ縁段部(7)が形成され、該縁段部(7)が、内側に溝部である縁段溝部(7a)と、外側に側壁となる縁段側壁(7b)を有するものとしたキャップ本体(1)と、該キャップ本体(1)に被さる上蓋(5)と、該上蓋(5)に一体成形されて、前記キャップ本体(1)に対して上蓋(5)を開閉回動可能に連結するヒンジ(6)とを有し、該ヒンジ(6)が、中央ヒンジ片(6a)と該中央ヒンジ片(6a)の両側に位置する弾性片(6b)を有するヒンジであり、前記ヒンジ(6)のキャップ本体(1)に連結する端部を、前記縁段溝部(7a)に嵌り込む嵌入結合片(6d)と、該嵌入結合片(6d)の外側端部から立ち上がる立ち上がり片(6e)を有するものとし、該嵌入結合片(6d)から該立ち上がり片(6e)にかけての上面形状を、前記縁段部(7)の縁段溝部(7a)から縁段側壁(7b)にかけての上面形状と同じとして前記キャップ本体(1)の上端部の一部に、インサート成形手段により溶着連結しており、前記キャップ本体(1)は第1の合成樹脂材による射出成形品であり、前記上蓋(5)とヒンジ(6)の一体物は第2の合成樹脂材による射出成形品である、ことを特徴とする2材成形ヒンジキャップ。

【請求項2】

キャップ本体(1)と上蓋(5)とを2色成形して形成した請求項1に記載の2材成形ヒンジキャップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、第1の合成樹脂材で成形されたキャップ本体と、このキャップ本体の一部をインサート材として、第2の合成樹脂材で成形された上蓋とヒンジの一体成形物から成る2材成形ヒンジキャップに関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来から、内容物がシャンプー、リンス又は液体調味料等の注出容器では、容器本体の口筒部に注出口付きの注出キャップを嵌合し、容器本体を両側から押し込みながら傾けることによって、この注出口から内容物を注出するようにしている。この種の注出キャップでは、キャップ本体と蓋体が、図6に示すように、同時に一体成形されているため同色であることが普通である。また、キャップ本体と蓋体との両者を別色で形成させ美感を向上させることも提案されている（例えば、特許文献1）。

10

## 【0003】

特許文献1では、キャップ本体と蓋体とを別々の成形品を係合させ一体物としているが、気密性や嵌合強度の観点からは一体成形品であることが好ましい。キャップ本体と蓋体とが一体成形品でありながら両者を別色で形成させるには、インサート成形などにより二色成形を行う必要があるが、キャップ本体の一部をインサート材として蓋体とヒンジの組み合わせ物を、ヒンジの一端で一体に溶着連結させる際、図7に示されるように、キャップ本体1と上蓋5の連結部分となるヒンジ6付近において、キャップ本体1と金型との間に僅かに隙間が発生し、この隙間への樹脂漏れ11により製品不良や外観不良が生じる、と云う問題があった。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開平9-301402号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

本発明は、上記した従来技術における問題点を解消すべく創案されたもので、インサート成形されるヒンジのキャップ本体に対する溶着を強固で安定したものとすることを技術的課題とし、もってキャップ本体に対してインサート成形されたヒンジの性能を向上させることを目的とする。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

上記技術的課題を解決するための本発明の主たる構成は、  
上端部の一部に、上方に開放して凹んだ縁段部が形成され、この縁段部が、内側に溝部である縁段溝部と、外側に側壁となる縁段側壁を有するものとしたキャップ本体と、このキャップ本体に被さる上蓋と、この上蓋に一体成形されて、キャップ本体に対して上蓋を開閉回動可能に連結するヒンジとを有すること、  
このヒンジが、中央ヒンジ片とこの中央ヒンジ片の両側に位置する弾性片を有するヒンジであること、  
ヒンジのキャップ本体に連結する端部を、縁段溝部に嵌り込む嵌入結合片と、この嵌入結合片の外側端部から立ち上がる立ち上がり片を有するものとし、嵌入結合片から立ち上がり片にかけての上面形状を、縁段部の縁段溝部から縁段側壁にかけての上面形状と同じとしてキャップ本体の上端部の一部に、インサート成形手段により溶着連結していること、  
キャップ本体は第1の合成樹脂材による射出成形品であり、上蓋とヒンジの一体物は第2の合成樹脂材による射出成形品であること、  
にある。

40

50

## 【0007】

キャップ本体は第1の合成樹脂材製であり、上蓋とヒンジの一体物は第2の合成樹脂材製であり、かつ上蓋とヒンジの一体物は、既に成形されているキャップ本体の一部をインサート材としてインサート成形されるものであるので、その成形材料である第2の合成樹脂材として、自由に色合いのものを選択することができると共に、比較的自由に適合する物性のものを使用することが可能となる。

## 【0009】

本発明は、キャップ本体に縁段部を形成し、この縁段部の縁段溝部にヒンジの嵌入結合片を嵌め込むと共に、この嵌入結合片に立ち上がり片を設けたものであるから、キャップ本体に対するヒンジの端部の結合を十分に高めることができ、またヒンジの弾部である中央ヒンジ部および弾性片が連結される立ち上がり片が、弾性的に撓み変形し易い部分であるので、この立ち上がり片の撓み変形のし易さが、ヒンジ動作を円滑なものとする。

10

## 【0011】

さらに、本発明では、嵌入結合片から立ち上がり片にかけての上面形状を、縁段溝部から縁段側壁にかけての上面形状と同じにしたので、キャップ本体の成型金型の一部を上方にずらすことにより、ヒンジのキャップ本体との連結部分の成型金型部分を構成することができる。

20

## 【0012】

キャップ本体と上蓋とを2色成形して形成したものにあっては、キャップ本体と上蓋の色彩が異なるため、成形品としての審美性の向上や上蓋の識別性を高めることができる。

## 【発明の効果】

## 【0013】

本発明は、上記した構成となっているので、以下に示す効果を奏する。

本発明の主たる構成にあっては、上蓋とヒンジの一体物は、キャップ本体の一部をインサート材として成形されるので、その成形材料である第2の合成樹脂材として、自由に色合いのものを選択することや、比較的自由に適合する物性のものを使用することなどが可能であり、外観適性やヒンジ性能の向上などを得ることができる。

30

## 【0014】

キャップ本体に縁段部を形成し、この縁段部の縁段溝部にヒンジの嵌入結合片を嵌め込むと共に、この嵌入結合片に立ち上がり片を設けたことにより、キャップ本体に対するヒンジの端部の結合を十分に高めることができ、またヒンジの弾部である中央ヒンジ部および弾性片が連結される立ち上がり片が、弾性的に撓み変形し易い部分であるので、この立ち上がり片の撓み変形のし易さが、ヒンジ動作を円滑なものとするので、キャップ本体との結合力が大きいと共に、好ましいヒンジ動作を発揮する。

## 【0015】

嵌入結合片から立ち上がり片にかけての上面形状を、縁段溝部から縁段側壁にかけての上面形状と同じにしたため、キャップ本体の成型金型の一部を上方にずらすことにより、ヒンジのキャップ本体との連結部分の成型金型部分を構成することができるので、キャップ本体に対するヒンジの結合部分の成形が容易となると共に、良好な成形性を得ることができる。

40

## 【0016】

キャップ本体と上蓋とを2色成形して形成したものにあっては、キャップ本体と上蓋の色彩が異なるため、成形品としての審美性の向上や上蓋の識別性を高めると共に上蓋とヒンジの一体物の色と、キャップ本体の色との境界の外観をシンプルとするこ

50

とができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明のヒンジキャップの一実施形態例を示す、全体斜視図である。

【図2】図1の実施形態例の開姿勢時の、全体縦断面図である。

【図3】図1の実施形態例の開姿勢時の、全体平面図である。

【図4】キャップ本体に設けた縁段部の詳細を示す拡大図で、図4(a)は部分拡大平面図、図4(b)は部分拡大縦断面図である。

【図5】縁段部における溶着状態を示す部分拡大図で、図5(a)は弾性片の幅広部分での断面図、図5(b)は弾性片の幅狭部分での断面図である。

【図6】従来技術の溶着状態を説明する部分拡大図で、図6(a)は弾性片の幅広部分での断面図、図6(b)は弾性片の幅狭部分での断面図である。

【図7】従来のヒンジキャップを二色成形した際に発生するヒンジ付近の樹脂漏れを示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明にかかる実施の形態について図面を参照しつつ説明する。

【0019】

図1は、本発明によるヒンジキャップを示す全体斜視図であり、図2は、ヒンジキャップを示す全体縦断面図であり、図3は、ヒンジキャップの全体平面図である。図4(a)はヒンジキャップにおける縁段部を拡大して部分的に示す平面図であり、図4(b)は図4(a)中のA-A線に沿って示した縦断面図である。また、図5は、縁段部におけるヒンジとの溶着状態を示す部分拡大縦断面図である。図6は、縁段部におけるヒンジとの従来技術による溶着状態を示す部分拡大縦断面図であり、図7は、従来のヒンジキャップを二色成形した際の樹脂漏れを示す説明図である。

【0020】

合成樹脂成形品であるキャップ本体1(以下、図1~図3参照)は、頂壁3に注出口4を構成するノズル4aを立設し、容器本体10の口筒部10aに密に外装螺合して組付く組付き筒2からなるものであり、頂壁3の外端縁の少なくとも一部には凹んだ縁段部7が形成されており、この縁段部7(図4参照)は、内側に溝部である縁段溝部7aと、外側に側壁となる縁段側壁7bが形成されている。そして、縁段部7は、図4に示される様に中央部に縁段中央部7cを有し、この縁段中央部7cの両端部内側には凹んだ縁段中央凹部7dを有する。

【0021】

合成樹脂成形品である上蓋5(以下、図1~図3参照)は、深皿状となった本体部分の上皿内面5Aに、閉状態でノズル4a内に挿入されて注出口4を閉塞する閉塞体5aが突設されて構成され、この上蓋5をキャップ本体1に対して開閉回動自在に連結するヒンジ6により、インサート成形による二次成形によって一体連結したヒンジキャップ8が形成される。このようなヒンジキャップ8は、例えば、破線で示される内容物を充填した合成樹脂製の容器本体10の口筒部10aに取り付けて使用される。

【0022】

ヒンジ6(図1~図3参照)は、中央ヒンジ片6aと、この中央ヒンジ片6aの左右両側に延設された一対の弾性片6bを有するヒンジとなっており、中央ヒンジ片6aはやや肉厚であり、一対の弾性片6bは、やや肉薄に成形されていると共に、中央ヒンジ片6aから離れるに従って拡幅している。この拡幅端部は、やや肉厚な肉厚端部6cとなっていて、弾性片6bの強度を高めると共に、弾性片6bの弾力を高めるようにしている。

【0023】

キャップ本体1は、容器本体10の口筒部10aに外装螺合する組付き筒2の上端に連結された頂壁3上面のやや前寄りの位置(図面では、ヒンジ6とは逆側の左寄りの位置)に注出口4が設けられている。

10

20

30

40

50

## 【0024】

ノズル4aの内側には、高さ方向に貫通する注出路4bが形成されている。この注出路4bの内周面は、上方に拡径したテーパ面となっていて、開閉回動動作時における上蓋5の閉塞体5aのノズル4aに対する挿入及び離脱動作が円滑に達成されるようにしている。

## 【0025】

上蓋5は、ヒンジ6を介して頂壁3の外端縁の少なくとも一部に形成された縁段部7で一体に溶着連結されている。深皿状の上蓋5の内面5Aで、閉状態でノズル4aに対向する位置には、細円筒片からなる閉塞体5aが突設されている。この閉塞体5aの長さ寸法は、注出路4bよりも若干長く、上蓋5の閉状態で、ノズル4aの深部まで進入できる寸法で形成されている。

10

## 【0026】

本発明においては、キャップ本体1を成形する第1の合成樹脂材と、上蓋5とヒンジ6の一体物を成形する第2の合成樹脂材とを別色として、審美性の向上や上蓋5の識別性を高めるようにすることができる。成形時には、一色目の第1の合成樹脂材と二色目の第2の合成樹脂材は同じ種類のものであっても異なる種類であっても構わない。なお、本発明においては同じ種類の合成樹脂材料であっても、含有された着色剤等の違いにより、一色目と二色目は別の樹脂材として区別している。

## 【0027】

図4と図5は、キャップ本体1に形成した縁段部7を利用して、キャップ本体1に対するヒンジ6の一体溶着を示す実施例で、縁段部7の縁段側壁7bの外側面に、ヒンジ6の中央ヒンジ片6a(図示省略)および両弾性片6bの一端を一体に溶着している。縁段部7の縁段側壁7bの外側面は、キャップ本体1の上端部外側面の一部を形成する部分であるので、ヒンジ6の両弾性片6bは、キャップ本体1の上端部外側面の一部に一体に溶着連結されることになる。

20

## 【0028】

この図5に示された連結構造によれば、ヒンジ6の中央ヒンジ片6aおよび両弾性片6bの端部は、縁段溝部7aに嵌入溶着する嵌入結合片6dと、この嵌入結合片6dの外側部から立ち上がり状に起立設された立ち上がり片6eを有しており、このためヒンジ6の端部は、キャップ本体1に対して溶着結合だけではなく、嵌り込みによりその結合を達成している。

30

## 【0029】

また、立ち上がり片6eは、その内側に間隙を形成した構成となっているので、弾性的に撓み変形し易い構成となっており、この撓み変形し易い立ち上がり片6eがヒンジ6に発生する弾力を支えるので、ヒンジ6の弾性変形を円滑で無理のないものとする。

## 【0030】

なお、図6に示した従来技術のヒンジ部形状において、本発明と同じように2材成形により2色成形品をインサート成形技術を利用して成形しようとするべく、図中破線で示されるように、キャップ本体1のインサート材部分に上方に開放した凹部を形成して、キャップ本体1側の第1の合成樹脂材と、上蓋5とヒンジ6の一体物側の第2の合成樹脂材の境界部分を設定して、第1の合成樹脂材側と第2の合成樹脂材との溶着結合を高める構成とすることが考えられる。このような構成とした場合には、キャップ本体1のインサート材として機能する部分の成型金型を上方に移動させて、ヒンジ6側のインサート成形される部分の成型金型部分として機能させる。このような場合では、成型金型がヒンジ部6の複雑な構造となり、キャップ本体1の成形後、成型金型を効率よく上方に移動させることが困難になる。

40

また、上方に移動する部分の成型金型の構造が複雑化してしまう虞が発生する。

## 【0031】

対して、この第5図に示した実施形態例の通り、成形されたキャップ本体1を離型させることなく、キャップ本体1の縁段部7の成型金型部分を上方に移動させて、成形された

50

縁段部 7 との間にヒンジ部 6 の溶着結合部分の成形型面を形成する。このようにすることにより、図 6 に示す従来技術のヒンジ形状と比較して、成形金型部分の上方移動が効率よく行えることで、ヒンジキャップ 8 の成形性を向上させることが可能である。また、成形金型の移動部分の複雑化を回避して製作することが可能である。

【 0 0 3 2 】

次に、縁段部 7 を利用した二色成形のヒンジキャップ 8 の製造方法の参考例について説明する。

初めに一次形成工程として、組付き筒 2 と頂壁 3 とを有する一次成形のキャップ本体 1 が、熔融状態の第 1 の合成樹脂材料を不図示の所定の成形金型内に注入して射出成形する。頂壁 3 には注出口 4 を構成するノズル 4 a を立設し、頂壁 3 の下方には容器本体 1 0 の口筒部 1 0 a に密に外装螺合して組付く組付き筒 2 が形成されている。この頂壁 3 の外端縁の少なくとも一部には凹んだ縁段部 7 が形成されており、この縁段部 7 は、内側に溝部である縁段溝部 7 a と、外側に側壁となる縁段側壁 7 b が形成されている。

【 0 0 3 3 】

続いて二次形成工程として、得られた一次成形のキャップ本体 1 を離型させないまま、縁段部 7 を成形した成形金型部分を上方に移動させて、一次成形で用いた第 1 の合成樹脂材とは異なる二色目となる別の樹脂である第 2 の合成樹脂材を供給する二次成形（インサート成形）によって、閉状態でノズル 4 a 内に挿入されて注出口 4 を閉塞する閉塞体 5 a が突設された上蓋 5 と、この上蓋 5 を部材本体 2 に対して開閉回動自在に連結するヒンジ 6 と、の一体物を成形してヒンジキャップ 8 を形成する。

【 0 0 3 4 】

この二次成形の際に、ヒンジ 6 の端部が、縁段部 7 の内側溝部である縁段溝部 7 a にて一体連結するようにするのが良い。ここで、縁段溝部 7 a に熔融状態の合成樹脂材料が入り込み縁段溝部 7 a を十分充填し、その後の保圧圧力によって熔融状態の合成樹脂材料が外側の縁段側壁 7 b を金型に押しつける応力を作用させ、縁段側壁 7 b は金型と密着するようになる。この金型との密着によって、ヒンジ 6 付近での樹脂漏れを防止することが可能となる。このように、ヒンジ 6 付近での樹脂漏れが防止されるので、従来この種の成形手法で発生していた、図 7 に示したような、第 2 の合成樹脂材の樹脂漏れ 1 1 の発生を防止して、成形したヒンジキャップ 8 の外観体裁の劣化を阻止する。

【 0 0 3 5 】

また、縁段部 7 は、成形時にまくれ等の異常変形を起こして気密性や嵌合強度が低下しないように中央部に縁段中央部 7 c を形成してもよい。この縁段中央部 7 c を設けたことにより縁段溝部 7 a が右側と左側に分けられ、縁段中央部 7 c 付近では金型に押しつける応力が低下する。保圧時の押しつけ応力の低下による樹脂漏れを防止のため、縁段中央部 7 c の両端部内側に凹んだ縁段中央凹部 7 d を設け、熔融状態の合成樹脂材料が縁段中央凹部 7 d に入り込み十分充填されるようにし、保圧圧力による縁段中央部 7 c を金型に押しつける応力を作用させても構わない。縁段中央凹部 7 d の合成樹脂材料が入り込むことによって、金型と密着するようになり、ヒンジ付近での樹脂漏れを防止することが可能となる。更に、縁段部 7 の両端部内側にも凹部を形成しても構わない。

【 0 0 3 6 】

以上、実施例に沿って本発明の構成とその作用効果について説明したが、本発明の実施の形態は上記実施例に限定されるものではなく、例えば、内容物を収納した容器体の上端開口部に、ヒンジを介して、この開口部を開閉する蓋体をヒンジ結合する構成に適用することができる。

【 0 0 3 7 】

更に、上記実施の形態では、円形状のヒンジキャップ 8 を説明したが適応できる製品形状はこれに限定されるものではなく、矩形や正方形の四角形状又は多角形状等とすることが可能である。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 8 】

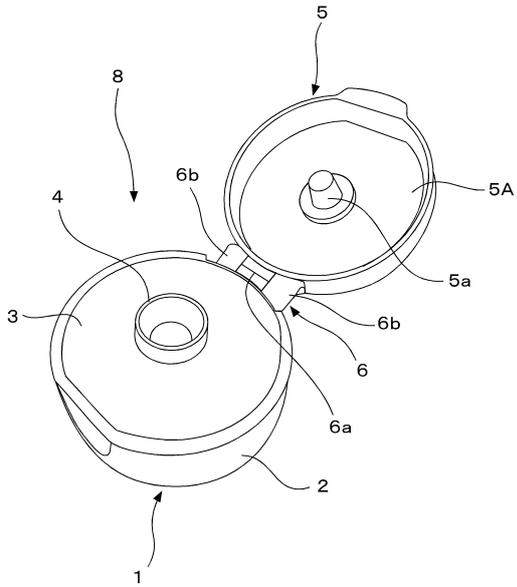
以上説明したように、二色成形時に、インサート成形されるヒンジのインサート材部分を提供するキャップ本体に対する、強固で安定した溶着連結を提供するものであり、特に注出キャップ分野や化粧料用容器分野の開閉回動自在に連結するヒンジキャップにおいて、幅広い用途展開が期待される。

【符号の説明】

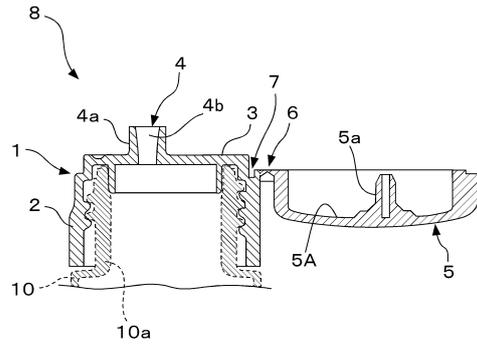
【 0 0 3 9 】

1	；キャップ本体	
2	；組付き筒	
3	；頂壁	
4	；注出口	10
4 a	；ノズル	
4 b	；注出路	
5	；上蓋	
5 A	；内面	
5 a	；閉塞体	
6	；ヒンジ	
6 a	；中央ヒンジ片	
6 b	；弾性片	
6 c	；肉厚端部	
6 d	；嵌入結合片	20
6 e	；立ち上がり片	
7	；縁段部	
7 a	；縁段溝部	
7 b	；縁段側壁	
7 c	；縁段中央部	
7 d	；縁段中央凹部	
8	；ヒンジキャップ	
1 0	；容器本体	
1 0 a	；口筒部	
1 1	；樹脂漏れ	30

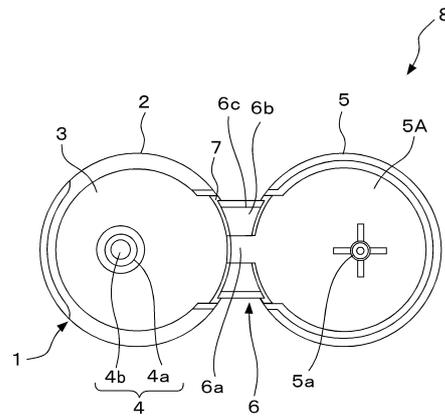
【図1】



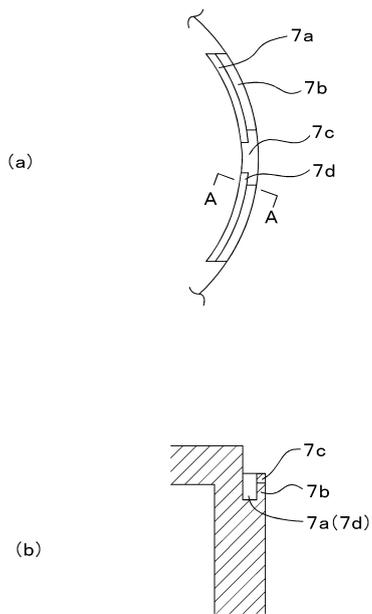
【図2】



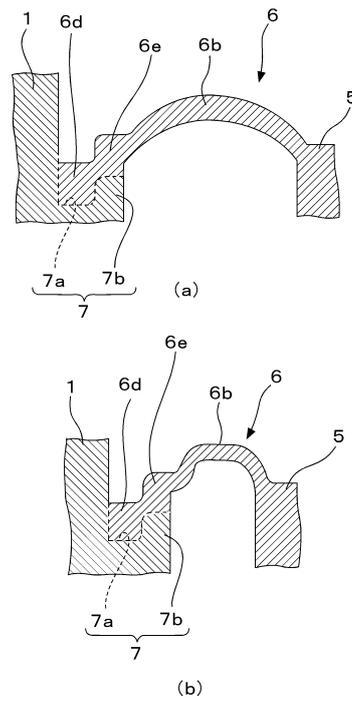
【図3】



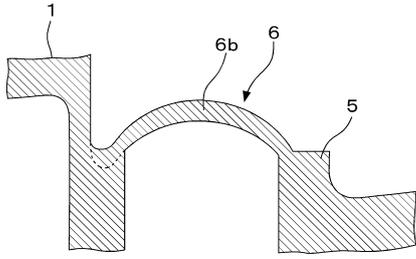
【図4】



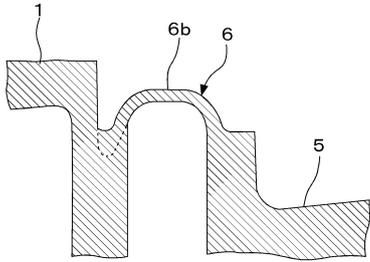
【図5】



【図6】

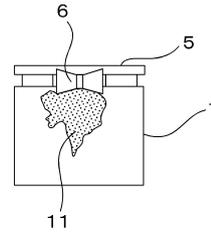


(a)



(b)

【図7】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平05 - 081048 (JP, U)  
特開昭59 - 109332 (JP, A)  
特開2005 - 119701 (JP, A)  
特開平09 - 301402 (JP, A)  
特開2001 - 002110 (JP, A)  
米国特許出願公開第2008 / 0023477 (US, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B65D 47/08