

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6584169号
(P6584169)

(45) 発行日 令和1年10月2日 (2019. 10. 2)

(24) 登録日 令和1年9月13日 (2019. 9. 13)

(51) Int. Cl.

B 6 5 D 41/26 (2006.01)

F 1

B 6 5 D 41/26

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-130943 (P2015-130943)	(73) 特許権者	000006909
(22) 出願日	平成27年6月30日 (2015. 6. 30)		株式会社吉野工業所
(65) 公開番号	特開2017-13817 (P2017-13817A)		東京都江東区大島 3 丁目 2 番 6 号
(43) 公開日	平成29年1月19日 (2017. 1. 19)	(74) 代理人	100076598
審査請求日	平成30年1月31日 (2018. 1. 31)		弁理士 渡辺 一豊
		(74) 代理人	100165607
			弁理士 渡辺 一成
		(74) 代理人	100196690
			弁理士 森合 透
		(72) 発明者	後藤 孝之
			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	飯塚 茂雄
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 計量キャップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内容液を収容する容器本体（１）の注出口（２）又は該注出口（２）に設けられたノズル本体（２０）に対して着脱可能に装着される合成樹脂製計量キャップであって、

内容液の液面の位置が外部から視認可能に形成された有底筒状の胴部（１４）と、該胴部（１４）の先端部側面にネジ部（１２ａ）が刻設された口筒部（１２）と、前記胴部（１４）内に高さ方向に所定の間隔を有して一体に設けられた横リブから成る目盛り部（１８）とを有して、ブロー成形法を用いて形成され、

前記口筒部（１２）に縮径状の小口筒部（１７）を形成すると共に、前記口筒部（１２）と前記小口筒部（１７）との間に、前記小口筒部（１７）を口筒部（１２）内に押し込み可能に反転変形する反転部（１６）を設けられていることを特徴とする合成樹脂製計量キャップ。

【請求項 2】

口筒部（１２）の外周面にネジ部（１２ａ）を刻設すると共に、ノズル本体（２０）側に設けられた上端側外筒部（２２Ｂ）と上部内筒部（２５）との間に、前記口筒部（１２）と反転変形後の反転部（１６）とを一緒に挿入し、前記口筒部（１２）に刻設されたネジ部（１２ａ）と前記上端側外筒部（２２Ｂ）に刻設されたネジ部（２２ａ）とを螺合させることにより容器本体（１）の注出口（２）に装着される構成とした請求項 1 記載の合成樹脂製計量キャップ。

【請求項 3】

10

20

ブロー成形法を押出ブロー成形法とする請求項 1 又は 2 に記載の合成樹脂製計量キャップ。

【請求項 4】

少なくとも一部に、透明又は半透明から成る窓部（19）を形成した請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の合成樹脂製計量キャップ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、容器本体内の内容液を計量するための計量キャップに関する。

【背景技術】

10

【0002】

従来の計量キャップは、内容液を収容する容器本体の注ぎ口に着脱自在に取り付けられるものであり、ポリプロピレン等の合成樹脂材料を射出成形法により一体成形することによって形成されている（例えば、特許文献 1）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 特開 2006-168751 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

しかし、上記従来の計量キャップにおいて、計量キャップの容積を増大させるには、計量キャップの径寸法や高さ寸法を大きくする必要があるところ、計量キャップ自体の剛性を維持する必要があることから使用する合成樹脂の樹脂量が増大し、製造コストを低減することが難しいという問題がある。

【0005】

また計量キャップの容積を増大させた場合には、計量キャップの口筒部が大口径となることから、計量キャップからの内容液の注ぎ出しが不安定になり易いという問題がある。この場合、例えば計量キャップの口筒部に、注出口側が徐々に縮径する別部材を取り付けて口径を小口化することも考えられるが、樹脂量及び部品点数の増大を招くことから製造コストを低減することが困難となる。

30

【0006】

本発明、上記した従来技術における問題点を解消すべく、使用する樹脂量の増大を抑え、さらには製造コストの高騰を抑制し得る計量キャップを創出することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するための手段のうち、本発明の主たる構成は、

内容液を収容する容器本体の注出口又はこの注出口に設けられたノズル本体に対して着脱可能に装着される合成樹脂製計量キャップであって、

内容液の液面の位置が外部から視認可能に形成された有底筒状の胴部と、この胴部の先端部側面にネジ部が刻設された口筒部と、胴部内に高さ方向に所定の間隔を有して一体に設けられた横リブから成る目盛り部とを有してブロー成形法を用いて形成され、

40

口筒部に縮径状の小口筒部を形成すると共に、口筒部と小口筒部との間に、小口筒部を口筒部内に押し込み可能に反転変形する反転部を設けられていることを特徴とする、と云うものである。

【0008】

本発明の主たる構成では、ブロー成形法を用いて計量キャップを形成することにより、径寸法や高さ寸法を大きくして容積を増大させた場合であっても、計量キャップの肉薄化と使用する樹脂量の抑制を達成し得る。

【0010】

50

また、計量キャップの容積を増大させても、別部材を用いることなく計量キャップの口筒部の口径を小口化することを達成し得る。

【0011】

また本発明の他の構成は、上記いずれかの構成に、口筒部の外周面にネジ部を刻設すると共に、ノズル本体側に設けられた上端側外筒部と上部内筒部との間に、口筒部と反転変形後の反転部とを一緒に挿入し、口筒部に刻設されたネジ部と上端側外筒部に刻設されたネジ部とを螺合させることにより容器本体の注出口に装着される、との構成を加えたものである。

【0012】

上記構成では、ノズル本体への計量キャップの取付けを、簡単且つ確実に達成し得る。しかもシール性が高く、液漏れ防止にも有効とし得る。

10

【0013】

また本発明の他の構成は、上記いずれかの構成に、ブロー成形法を押出ブロー成形法とする、との構成を加えたものである。

【0014】

上記構成では、計量キャップを簡単且つ低コストで製造することを達成し得る。

【0019】

また本発明の他の構成は、上記いずれかの構成に、少なくとも一部に、透明又は半透明から成る窓部を形成した、との構成を加えたものである。

【0020】

20

上記構成では、内容液の液面の位置を目視により確認することを達成し得る。

【発明の効果】

【0021】

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。

ブロー成形することにより、径寸法や高さ寸法を大きくして計量キャップの容積を増大させた場合であっても肉薄化することが可能となるため、使用する樹脂量の増大を抑制することができる。さらには計量キャップの剛性を維持することが可能となる。

【0022】

また計量キャップの口筒部に小口筒部を一体形成することにより、容積を増大させた計量キャップの口径を小口化することが可能となり、計量キャップからの内容液の注ぎ出しを安定化させることができる。しかも別部材を用いることなく小口化することが可能となるため、部品点数の削減による製造コストの低減を達成できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の実施例を示す計量キャップの半断面図である。

【図2】実施例の計量キャップを部分的に反転させた状態を示す半断面図である。

【図3】実施例の計量キャップを容器本体に装着した状態を示す断面図である。

【図4】Aは窓部を有する構成の一例を示す計量キャップの半断面図、BはAのb-b線における断面図である。

【図5】参考例を示す計量キャップの半断面図である。

40

【図6】参考例の計量キャップを容器本体に装着した状態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しつつ説明する。

図1は本発明の実施例を示す計量キャップの半断面図、図2は実施例の計量キャップを部分的に反転させた状態を示す半断面図、図3は実施例の計量キャップを容器本体に装着した状態を示す断面図、図4 Aは窓部を有する構成の一例を示す計量キャップの半断面図、図4 Bは図4 Aのb-b線における断面図である。

【0025】

先ず、計量キャップ10の構成について説明する。図1、3に示す計量キャップ10は

50

、洗剤等の内容液を計量する機能を備えると共に、内容液を収容する容器本体 1 の注出口 2 に装着されて液漏れを防止するキャップとしての機能をも有するものである。

【0026】

この計量キャップ 10 は透明又は半透明な合成樹脂材料により、外周面（先端部側面）にネジ部 12 a が螺刻された口筒部 12 と、この口筒部 12 から下方に向かって拡径状に形成された肩部 13 と、この肩部 13 の下端に円筒状に連設された胴部 14 と、この胴部 14 の底壁を形成する底部 15 とを有して形成されている。また口筒部 12 の上端には薄肉状に形成された筒状の反転部 16 が連設され、さらにはこの反転部 16 の上端に上方先端に向かって縮径状に形成された小口筒部 17 が連設されている。

【0027】

反転部 16 は、反転部 16 の上端と小口筒部 17 の基端部との境目に設けられた第 1 折り返し部 16 a と、口筒部 12 の上端と反転部 16 の下端との境目に設けられた第 2 折り返し部 16 b とにおいて折り返し可能に形成されている。図 1 に示す成形後の状態では、第 1 折り返し部 16 a 及び第 2 折り返し部 16 b は共に折り返された状態ではなく、小口筒部 17 は口筒部 12 の上部位置において上方に向かって突出する状態にある。

【0028】

この状態から小口筒部 17 の上端を下方に押し入れると、図 2 に示すように、反転部 16 は第 1 折り返し部 16 a と第 2 折り返し部 16 b とが内側に折り返されて反転変形するため、小口筒部 17 の基端は口筒部 12 内に埋没する状態に設定させられる。

【0029】

図 2 に示す反転変形状態では、内側に折り返された反転部 16 と口筒部 12 とが近接して径方向に重なる状態に設定され、同時に内方に折り返された反転部 16 と小口筒部 17 との間に隙間 S が環状に形成される。

【0030】

このような計量キャップ 10 は、例えば PET（ポリエチレンテレフタレート）、PE（ポリエチレン）、PP（ポリプロピレン）等の合成樹脂材料を加熱熔融させてチューブ状に押し出し、金型で挟み、内部に空気を吹き込んで中空品を成形する EBM 成形（Extrusion Blow Moulding／押出ブロー成形法）により形成することができる。この際、高さ方向に所定の間隔を有して配置された複数（図 1 及び図 2 では 2 本）の横リブから成る計量用の目盛り部 18 が胴部 14 に形成される。

【0031】

ブロー成形法を用いることにより、計量キャップ 10 の径寸法や高さ寸法を大きくして容積を増大させた場合であっても肉薄化を達成し且つ剛性を維持することが可能となる。よって、計量キャップ 10 を製造するための樹脂量の増大を抑制し、さらには製造コストの低廉化を図ることができる。

【0032】

次に、計量キャップの使用方法について説明する。

計量キャップ 10 は、図 3 に示すような容器本体 1 に装着して使用される。

容器本体 1 の詳細な説明は省略するが、容器本体 1 の上部に注出口 2 が設けられており、この注出口 2 には別部材で構成されるノズル本体 20 が取り付けられている。

【0033】

ノズル本体 20 は、内筒部 21 と外筒部 22 とが同心円状の配置された二重壁構造の部材である。外筒部 22 は下端側外筒部 22 A に容器本体 1 の注出口 2 に打設により固定するための係合部 23 を備えると共に、上端側外筒部 22 B の内周面に計量キャップ 10 のネジ部 12 a と螺合するネジ部 22 a が形成されている。

【0034】

また内筒部 21 の上端には、上部内筒部 25 が延設されている。内筒部 21 の下端には傾斜面からなる傾斜底部 26 が形成されており、この傾斜底部 26 にはノズル 27 が立設されている。このノズル 27 の内側には傾斜底部 26 を貫通するノズル孔 26 a が形成されている。またノズル 27 を形成する側壁の一部にはスリット 27 a が縦方向に沿って形

10

20

30

40

50

成されており、傾斜底部 2 6 の傾斜下端には液戻し用の戻し孔 2 6 b が形成されている。この戻し孔 2 6 b はノズル孔 2 6 a と連なっている。

【0035】

計量キャップ 1 0 は、小口筒部 1 7 の基端が口筒部 1 2 内に埋没させた反転状態のままノズル本体 2 0 に倒立させた状態で取り付けられる。より具体的には、ノズル本体 2 0 側の上端側外筒部 2 2 B と上部内筒部 2 5 との間に、径方向に重なり合った反転変形後の反転部 1 6 と口筒部 1 2 とを一緒に挿入し、ノズル本体 2 0 側のネジ部 2 2 a を計量キャップ 1 0 のネジ部 1 2 a に螺着させることにより取り付けられている。反転変形後の反転部 1 6 と口筒部 1 2 とを径方向に重ねた状態で、上端側外筒部 2 2 B と上部内筒部 2 5 との間に挿入することにより、計量キャップ 1 0 とノズル本体 2 0 との連結部分におけるシール性が高まるため、液漏れを効果的に防止することが可能となる。

10

【0036】

なお、この状態ではノズル 2 7 は小口筒部 1 7 を介して胴部 1 4 の内に挿入されている。注出する際は、計量キャップ 1 0 をノズル本体 2 0 から螺脱させ、正立状態とした後、ノズル本体 2 0 のノズル 2 7 から小口筒部 1 7 を介して容器本体 1 内の内容液を計量キャップ 1 0 に注出する。

【0037】

上記計量キャップ 1 0 では、その容積を増大させた場合であっても、計量キャップ 1 0 の上部に小口筒部 1 7 を有する構成であることから、計量キャップ 1 0 からの内容液の注ぎ出しを安定化させることができる。しかも小口筒部 1 7 を計量キャップ 1 0 の上部に一体形成した構成であるため、部品点数の増大を招くことがなく、この点においても製造コストを低減することが可能となる。

20

【0038】

ここで、計量キャップ 1 0 において内容液を計量するには、胴部 1 4 に周設されている複数の目盛り部 1 8 を使用することができる。特に、計量キャップ 1 0 は透明又は半透明な合成樹脂材料で形成されているため、視認により内容液の液面の位置を目盛り部 1 8 に合わせることが可能となり、内容液をより正確に計量することができる。

【0039】

さらに計量キャップ 1 0 は、少なくとも一部を透明又は半透明に形成する構成としてもよい。例えば図 4 A 及び図 4 B に示す構成は、不透明な樹脂で形成される計量キャップ 1 0 の一部に、透明又は半透明から成り且つ一定の幅寸法を有して縦軸方向に沿う帯状の窓部 1 9 を形成したものであり、このような計量キャップ 1 0 としても外部から内容液の液面の位置を目視により確認することが可能である。なお、図 4 A 及び図 4 B に示す計量キャップ 1 0 においても、胴部 1 4 に複数の横リブや横線から成る目盛り部 1 8 を形成することにより、内容液をより正確に計量することが可能となることは勿論である。

30

【0040】

図 5 は参考例を示す計量キャップの半断面図、図 6 は参考例の計量キャップを容器本体に装着した状態を示す断面図である。

参考例の計量キャップ 1 0 が、上記実施例に示す計量キャップと大きく異なる点は口筒部 1 2 の構成にある。以下においては実施例の計量キャップと異なる点を中心に説明する。なお、同一部材については同一の符号を付して説明する。

40

【0041】

参考例に示す計量キャップ 1 0 の口筒部 1 2 は、肩部 1 3 の上端から一定の径寸法からなる円筒状の内側口筒部 1 2 A と、この内側口筒部 1 2 A の外側に同心円状に配置された外側口筒部 1 2 B を有して構成されている。外側口筒部 1 2 B の内周面（先端部側面）にはネジ部 1 2 a が刻設されており、また内側口筒部 1 2 A と外側口筒部 1 2 B との間には同心円状から成るシール部 1 2 C が形成されている。

なお、その他の肩部 1 3、胴部 1 4、底部 1 5 及び目盛り部 1 8 等の構成は上記実施例と同様である。

【0042】

50

参考例に示す計量キャップ10は、最初に合成樹脂材料（PET、PE、PP等）を加熱溶解させて予め閉じられた金型内に射出充填する射出成形法により、内側口筒部12A、外側口筒部12B、シール部12C及びネジ部12aを有するプリフォームPを形成し、次に射出成形法によって得られたプリフォームPの胴壁部のみ加熱して、ブロー用金型内で内部に高压空気を吹き込んで中空品を成形するインジェクションブロー成形法を用いて形成することができる。

【0043】

参考例においても、ブロー成形法を用いることで、計量キャップ10の径寸法や高さ寸法を大きくして容積を増大させた場合であっても肉薄化を達成し且つ剛性を維持することが可能となる。よって、計量キャップ10を製造するための樹脂量の増大を防止し、さら

10

なお、実施例同様に、計量キャップ10全体を透明又は半透明な樹脂で形成することも可能であり、あるいは図4A及び図4B同様に一部に窓部を有する構成とすることも可能である。

【0044】

参考例に示す計量キャップ10は、図6に示すようなノズル本体20が取り付けられた容器本体1に装着して使用される。

この場合のノズル本体20は、ネジ部22aが上端側外筒部22Bの外周面に形成されている点及び上部内筒部25を有しない点において、上記実施例のノズル本体20と異なっているが、その他の基本構成は上記実施例のノズル本体20同様である。

20

【0045】

計量キャップ10は倒立状態で、容器本体1側の注出口2に取り付けられているノズル本体20に装着する必要がある。この際には、ノズル本体20側の上端側外筒部22Bを、計量キャップ10側の外側口筒部12Bとシール部12Cとの間に挿入させると共に、計量キャップ10側のネジ部12aをノズル本体20側のネジ部22aに螺着させることにより、計量キャップ10を容器本体1の注出口2（ノズル本体20）に装着することが可能である。

【0046】

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い。

30

例えば、上記実施例では、計量キャップ10を容器本体1の注出口2に取り付けたノズル本体20に装着する場合を示して説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、容器本体1の注出口2に直接装着可能な構成とすることもできる。

【産業上の利用可能性】

【0047】

本発明は、計量キャップの分野における用途展開をさらに広い領域で図ることができる。

【符号の説明】

【0048】

- 1 : 容器本体
- 2 : 注出口
- 10 : 計量キャップ
- 12 : 口筒部
- 12A : 内側口筒部
- 12B : 外側口筒部
- 12C : シール部
- 12a : ネジ部
- 13 : 肩部
- 14 : 胴部
- 15 : 底部

40

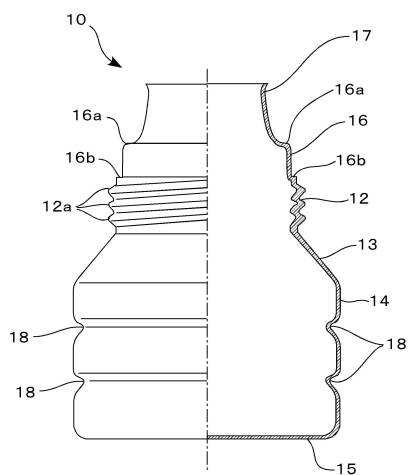
50

- 16 : 反転部
- 16a : 第1折り返し部
- 16b : 第2折り返し部
- 17 : 小口筒部
- 18 : 目盛り部
- 19 : 窓部
- 20 : ノズル本体
- 21 : 内筒部
- 22 : 外筒部
- 22A : 下端側外筒部
- 22B : 上端側外筒部
- 22a : ネジ部
- 23 : 係合部
- 25 : 上部内筒部
- 26 : 傾斜底部
- 26a : ノズル孔
- 26b : 戻し孔
- 27 : ノズル
- 27a : スリット
- P : プリフォーム

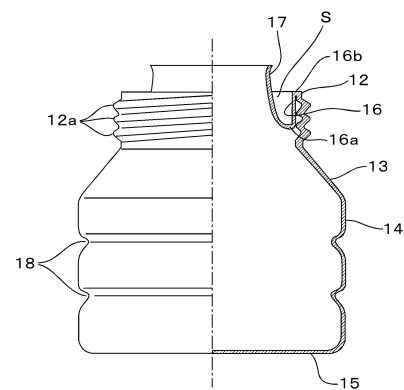
10

20

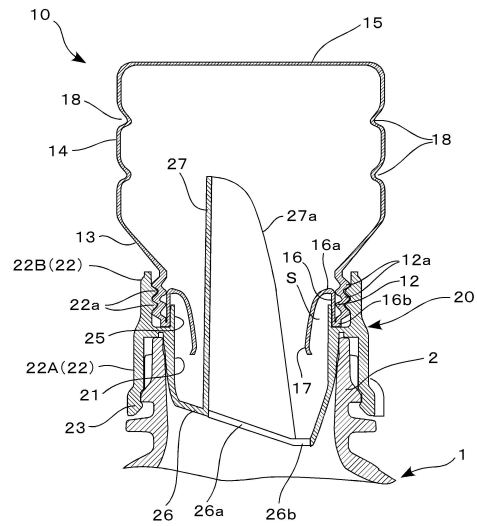
【図1】



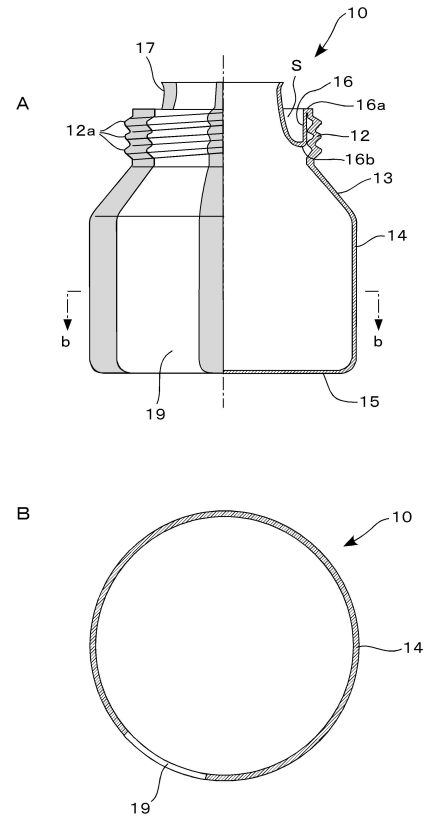
【図2】



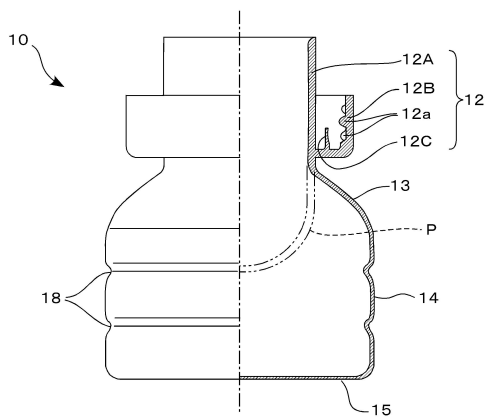
【図 3】



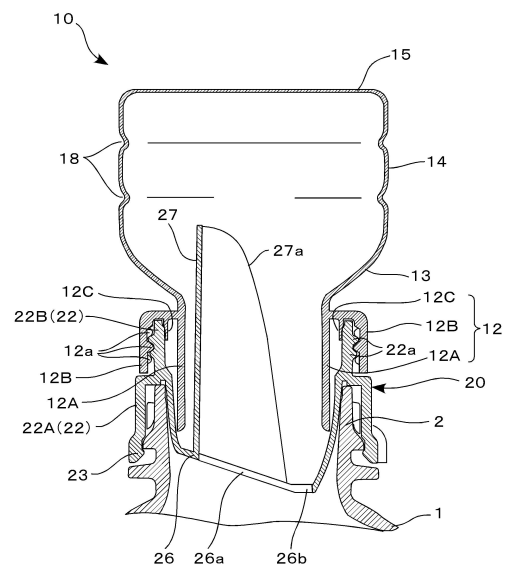
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 坂本 智
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 家城 雅美

(56)参考文献 特開2004-203467 (JP, A)
特開2011-031932 (JP, A)
特開2014-009026 (JP, A)
特開平11-105899 (JP, A)
特開平03-056253 (JP, A)
特開2010-030631 (JP, A)
米国特許第05060827 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D39/00-55/16