(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-331802
(P2007-331802A)
(43)公開日　平成19年12月27日(2007.12.27)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B65D 43/16	(2006.01)	B65D 43/16	A	3E084

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 9 頁）

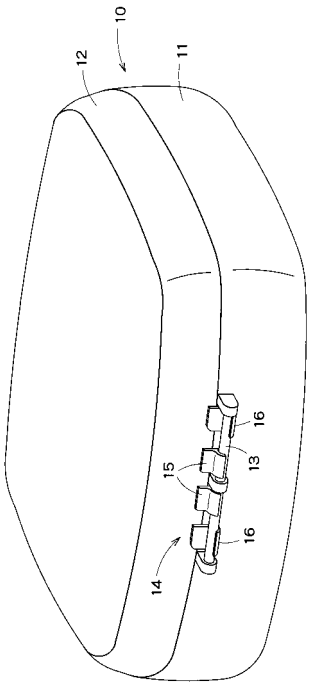
(21)出願番号　特願2006-166119 (P2006-166119)
(22)出願日　平成18年6月15日 (2006.6.15)

(71)出願人　391003912
コンビ株式会社
東京都台東区元浅草２丁目６番７号
(74)代理人　100075812
弁理士　吉武　賢次
(74)代理人　100091982
弁理士　永井　浩之
(74)代理人　100096895
弁理士　岡田　淳平
(74)代理人　100117787
弁理士　勝沼　宏仁
(72)発明者　高　水　信　明
埼玉県さいたま市南区南浦和３丁目３６番１８号　コンビ株式会社南浦和テクノセンター内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】構造体の組合体

(57)【要約】
【課題】一方の構造体と他方の構造体とを一旦取り付けた後、容易に外れない構造を有し、かつ金型により容易に成型することができる構造体の組合体を提供する。
【解決手段】構造体の組合体１０は、軸１３を有する一方の構造体１１と、一方の構造体１１に対して開閉自在に装着された他方の構造体１２とを備えている。このうち他方の構造体１２は、一方の構造体１１の軸１３に嵌合する軸受部１４を有している。この軸受部１４は、上方から軸１３を囲む上方軸受１５と、下方から軸１３を囲む下方軸受１６とからなっている。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
軸を有する一方の構造体と、
一方の構造体の軸に嵌合する軸受部を有し、一方の構造体に対して開閉自在に装着された他方の構造体とを備え、
軸受部は、一側から軸を囲む一方の軸受と、他側から軸を囲む他方の軸受とからなることを特徴とする構造体の組合体。
【請求項２】
一方の軸受と他方の軸受は、それぞれ他方の構造体から側方外方へ突出することを特徴とする請求項１に記載の構造体の組合体。
【請求項３】
一方の軸受は他方の構造体の中央にまとめて配置された一対の中央軸受からなり、他方の軸受は、一方の軸受の両側に配置された一対の側方軸受からなることを特徴とする請求項１に記載の構造体の組合体。
【請求項４】
一方の構造体に対して他方の構造体が閉位置にあるとき、一方の軸受は軸の一側を１８０°囲み、他方の軸受は軸の他側を１８０°囲むことを特徴とする請求項１に記載の構造体の組合体。
【請求項５】
一方の構造体の軸の一部に、軸受部の横方向への移動を防止する突起部が設けられていることを特徴とする請求項１に記載の構造体の組合体。
【請求項６】
一方の構造体は容器本体からなり、他方の構造体は容器本体に開閉自在に装着された蓋体からなることを特徴とする請求項１に記載の構造体の組合体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、一方の構造体の軸と他方の構造体の軸受部とが嵌合して互いに開閉自在に装着されている構造体の組合体に係り、とりわけ一方の構造体と他方の構造体とが容易に外れない構造体の組合体に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、例えば合成樹脂製の容器本体からなる一方の構造体と、この容器本体に開閉自在に装着された例えば合成樹脂製の蓋体からなる組合体（容器全体）が知られている。
【０００３】
このような、従来の構造体の組合体について図７および図８（ａ）～（ｃ）を用いて説明する。ここで、図７は、従来の構造体の組合体を示す斜視図であり、図８（ａ）は、一方の構造体に対して他方の構造体が閉位置にある場合における従来の構造体の組合体を示す断面図である。また、図８（ｂ）は、一方の構造体に対して他方の構造体が開位置にある場合における従来の構造体の組合体を示す断面図であり、図８（ｃ）は、他方の構造体を一方の構造体に組み付ける途中における従来の構造体の組合体を示す断面図である。
【０００４】
図７に示すように、構造体の組合体５０は、軸５３を有する一方の構造体５１と、一方の構造体５１に対して開閉自在に装着される他方の構造体５２とを備えている。このうち他方の構造体５２は、一方の構造体５１の軸５３に嵌合する軸受５４を有し、この軸受５４は、図８（ａ）に示すように断面がＵ字形状からなる取付部分５４ａを有しており、この取付部分５４ａは、他方の構造体５２が一方の構造体５１へ取り付けられる際、軸５３を囲むようになっている。
【０００５】
ところで、このような組合体５０を組み立てる場合、図８（ｃ）に示すように、一方の

構造体５１に対して他方の構造体５２を開の状態とし、軸受５４のＵ字形状の取付部分５４ａが軸５３上方に位置するように、図８（ｃ）の右方向から他方の構造体５２を一方の構造体５１へ接近させる。次に、軸受５４のＵ字形状の取付部分５４ａが軸５３に引っ掛かるように、軸受５４を軸５３の上方から下方へ下ろして取り付ける（図８（ｂ）参照）。その後、他方の構造体５２を軸５３を中心に反時計方向へ回転させて、図８（ａ）に示す閉位置に移動させる。

このようにして、組合体５０の一方の構造体５１は、他方の構造体５２に対して回動自在に装着される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

しかしながら、他方の構造体５２が一方の構造体５１に対して開位置にある場合（図８（ｂ））、仮に他方の構造体５２の下方から上向きの力が加えられた場合、他方の構造体５２は一方の構造体５１から容易に離脱する。したがって、他方の構造体５２と一方の構造体５１とを外れにくくする必要がある場合には、このような構造体の組合体５０を用いるのは適切でない。

【０００７】

一方、図９（ａ）（ｂ）に示すように、一方の構造体と他方の構造体とを外れにくくした構造体の組合体も用いられている。

すなわち、構造体の組合体６０は、一体成型された軸６３を有する一方の構造体６１と、一方の構造体６１に対して開閉自在に装着された他方の構造体６２とを備えている。このうち他方の構造体６２は、例えば合成樹脂等からなり、一体成型された軸受６４を有している。この軸受６４は、一方の構造体６１の軸６３と嵌合するようになっている。

【０００８】

図９（ａ）に示すように、軸受６４は、断面Ｃ字形状からなる取付部分６４ａを有しており、この取付部分６４ａは弾力性を有している。このため、他方の構造体６２を一方の構造体６１に取り付ける際、軸受６４の開口部６４ｂが軸６３の直径より大きく開き、これにより軸受６４を軸６３に嵌合させることができる。

【０００９】

しかしながら、このような軸受６４を有する他方の構造体６２を、金型を用いて一体成型する場合、以下のような問題が生じる。

図１０に示すように、他方の構造体６２を成型する金型４５は、上型４６、下型４７、および中型４８の３つ割り構造からなっている。すなわち、他方の構造体６２が軸受６４の取付部分６４ａを有していることにより、この他方の構造体６２を成型する金型は、上型と下型とからなる２つ割りの金型とすることができない。

【００１０】

また、このような金型４５から成型された他方の構造体６２を取り出す場合、まず、上型４６を上方に移動し、下型４７を下方に移動する。次に、中型４８を図１０の面に対して垂直方向にスライドさせて、軸受６４の取付部分６４ａを中型４８から抜く。このように、金型４５の形状および構造は２つ割りの金型と比較して複雑であり、金型のコストが比較的高くなるという問題が生じる。

【００１１】

本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、一方の構造体と他方の構造体とを一旦取り付けた後、容易に外れない構造を有し、かつ金型により容易に成型することができる構造体の組合体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】

【００１２】

本発明は、軸を有する一方の構造体と、一方の構造体の軸に嵌合する軸受部を有し、一方の構造体に対して開閉自在に装着された他方の構造体とを備え、軸受部は、一側から軸を囲む一方の軸受と、他側から軸を囲む他方の軸受とからなることを特徴とする構造体の

組合体である。
【００１３】
本発明は、一方の軸受と他方の軸受は、それぞれ他方の構造体から側方外方へ突出することを特徴とする構造体の組合体である。
【００１４】
本発明は、一方の軸受は他方の構造体の中央にまとめて配置された一対の中央軸受からなり、他方の軸受は、一方の軸受の両側に配置された一対の側方軸受からなることを特徴とする構造体の組合体である。
【００１５】
本発明は、一方の構造体に対して他方の構造体が閉位置にあるとき、一方の軸受は軸の一側を１８０°囲み、他方の軸受は軸の他側を１８０°囲むことを特徴とする構造体の組合体である。
【００１６】
本発明は、一方の構造体の軸の一部に、軸受部の横方向への移動を防止する突起部が設けられていることを特徴とする構造体の組合体である。
【００１７】
本発明は、一方の構造体は容器本体からなり、他方の構造体は容器本体に開閉自在に装着された蓋体からなることを特徴とする構造体の組合体である。
【発明の効果】
【００１８】
本発明によれば、一方の構造体と他方の構造体とを一旦取り付けた後、一方の構造体と他方の構造体とが容易に外れないようにすることができる。
【００１９】
また、本発明によれば、中型を用いることなく、上型と下型のみを用いて構造体の組合体を容易に成型することができる。とりわけ、金型の形状および構造が簡単であるため、金型のコストを低く抑えることができる。
【００２０】
さらに、本発明によれば、一方の構造体の軸の一部に突起部が設けられていることにより、軸受部の横方向への移動を防止し、一方の構造体と他方の構造体との装着を安定させることができる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００２１】
以下、本発明の一実施の形態について、図１乃至図６を参照して説明する。
ここで、図１は、本発明の一実施の形態を示す斜視図であり、図２は、一方の構造体を示す斜視図であり、図３は、他方の構造体を示す斜視図である。また、図４（ａ）は、他方の構造体を示す正面図であり、図４（ｂ）は、他方の構造体を示す側面図である。また、図５は、他方の構造体を成型する金型の断面図であり、図６は、他方の構造体を一方の構造体に取り付ける際の斜視図である。
【００２２】
まず、図１乃至図４により、本実施の形態による構造体の組合体の概略について説明する。
図１に示すように、構造体の組合体１０は、軸１３を有する例えば容器本体等からなる一方の構造体１１と、一方の構造体１１に対して開閉自在に装着された例えば蓋体等からなる他方の構造体１２とを備えている。このうち他方の構造体１２は、一方の構造体１１の軸１３に嵌合する軸受部１４を有し、この軸受部１４は、上方から軸１３を囲む上方軸受１５、１５と、下方から軸を囲む下方軸受１６、１６とからなっている。
ここで、上方軸受１５、１５は、軸１３の上方から（一側から）軸１３を囲む一方の軸受となり、下方軸受１６、１６は、軸１３の下方から（他側から）軸１３を囲む他方の軸受となる。
【００２３】

次に、図２を用いて一方の構造体１１について説明する。
一方の構造体１１は、上述したように軸１３を有している。この軸１３は、軸１３の両端部および中央部に設けられた３つの突起部２１を介して、一方の構造体１１の外壁面１１ａに固着されている。これら突起部２１は、一方の構造体１１と他方の構造体１２とが開閉自在に装着された後、他方の構造体１２の軸受部１４が横方向へ移動することを防止する役割を果たす。

【００２４】
このような一方の構造体１１は、例えば上述のようにポリプロピレン等の合成樹脂製の容器本体からなり、軸１３や突起部２１を含めて金型等を用いて一体成型される。

【００２５】
次に、図３および図４（ａ）（ｂ）を用いて他方の構造体１２について説明する。
他方の構造体１２は、上述のように上方軸受１５、１５と下方軸受１６、１６とからなる軸受部１４を有している。これら軸受部１４の上方軸受１５、１５と軸受部１４の下方軸受１６、１６とは、それぞれ他方の構造体１２から側方外方へ突出している。

【００２６】
このうち上方軸受１５、１５は、他方の構造体１２の中央にまとめて配置された一対の軸受（中央軸受）からなり、また下方軸受１６、１６は、上方軸受１５、１５の両側に配置された一対の軸受（側方軸受）からなっている。

【００２７】
図４（ａ）に示すように、これら上方軸受１５と下方軸受１６との間にはそれぞれ間隔１７が形成されており、これにより、他方の構造体１２を一方の構造体１１に組み付ける際、軸受部１４を軸１３に容易に嵌合させることができる。

【００２８】
このような他方の構造体１２も一方の構造体１１と同様に、上述のように例えばポリプロピレン等の合成樹脂製の蓋体からなり、軸受部１４を含めて金型等により一体成型される。

【００２９】
なお、一方の構造体１１に対して他方の構造体１２が閉位置にあるとき、上方軸受１５、１５は軸１３の上方側を約１８０°囲み、下方軸受１６、１６は軸１３の下方側を約１８０°囲むようになっていても良い。

【００３０】
次に、このような構成からなる本実施の形態の作用について述べる。
まず、一方の構造体１１を他方の構造体１２に取り付ける方法について説明する。
初めに、図６に示すように、一方の構造体１１に対して他方の構造体１２を開位置にもってきて、他方の構造体１２を若干斜めに傾けて左の下方軸受１６を軸１３上に引っ掛ける。

【００３１】
その後、他方の構造体１２の右側を若干持上げながら、他方の構造体１２を一方の構造体１１へ向けて押し込む。この場合、弾力性を有する右の下方軸受１６が軸１３を乗り越えて、右の下方軸受１６も軸１３上に引っ掛かり、これにより、軸受部１４全体を軸１３に嵌め込むことができる。
このようにして、他方の構造体１２を一方の構造体１１に開閉自在に装着することができる。

【００３２】
ところで、他方の構造体１２と一方の構造体１１とが開閉自在に装着された後、他方の構造体１２を一方の構造体１１に対して回転させても、上方軸受１５、１５と下方軸受１６、１６が常時軸１３を囲むことになるので、軸１３から上方軸受１５、１５および下方軸受１６、１６が外れることはなく、このため他方の構造体１２は一方の構造体１１から容易に外れることはない。

【００３３】

次に、図５を参照して他方の構造体１２を成型する方法について説明する。
上述したように、他方の構造体１２は、上方軸受１５、１５と下方軸受１６、１６とからなる軸受部１４を含めて一体成型される。この際、図５に示すように、他方の構造体１２は、中型を用いることなく、金型３０の上型３１と金型３０の下型３２のみを用いて、上型３１と下型３２間で成型することができる。

【００３４】
他方の構造体１２が上型３１と下型３２との間で成型された後、上型３１を上方へ移動するとともに、下型３２を下方へ移動して他方の構造体１２を離型する。この場合、他方の構造体１２には、上型３１および下型３２を移動する際に障害となる部分が存在せず、他方の構造体１２を金型３０内から容易に離型することができる。このように、図１０に示す従来の他方の構造体６２と異なり、他方の構造体１２は、上型３１と下型３２のみからなる２つ割の金型３０を用いて成型することができる。

【００３５】
このように、本実施の形態によれば、一方の構造体１１と他方の構造体１２とを一旦取り付けた後、一方の構造体１１と他方の構造体１２とが容易に外れないようにすることができる。

【００３６】
また、本実施の形態によれば、構造体の組合体１０を上型３１および下型３２のみからなる金型３０により容易に成型することができる。とりわけ、金型３０の形状および構造が簡単であるため、金型３０のコストを低く抑えることができる。

【００３７】
さらに、本実施の形態によれば、一方の構造体１１の軸１３の両端部および中央部に突起部２１が設けられているため、他方の構造体１２の軸受部１４の横方向への移動を防止し、一方の構造体１１と他方の構造体１２との装着を安定させることができる。

【００３８】
なお、本実施の形態とは逆に、軸受部１４を有する他方の構造体１２を容器本体とし、軸１３を有する一方の構造体１１を蓋体としても良い。

【００３９】
また、構造体の組合体１０は、容器本体と蓋体との組合体に限らず、棚と扉との組合体等、ヒンジや蝶番を用いて開閉する２つの構造体の組合体の多様な用途に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

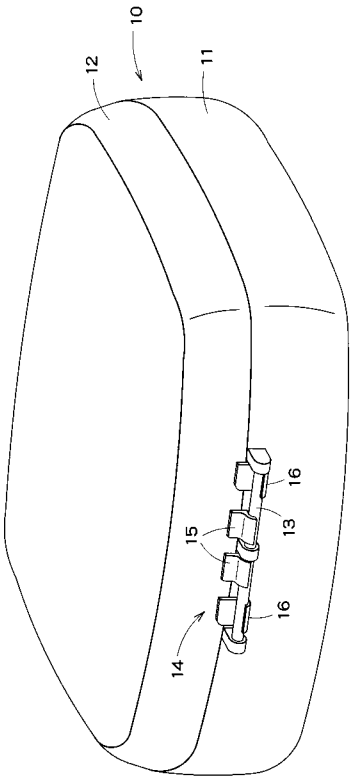
【００４０】
【図１】本発明による構造体の組合体の一実施の形態を示す斜視図。
【図２】一方の構造体を示す斜視図。
【図３】他方の構造体を示す斜視図。
【図４】他方の構造体を示す図。
【図５】他方の構造体を成型する金型の断面図。
【図６】他方の構造体を一方の構造体に取り付ける際における斜視図。
【図７】従来の構造体の組合体を示す斜視図。
【図８】従来の構造体の組合体を示す断面図。
【図９】従来の構造体の組合体を示す図。
【図１０】従来の他方の構造体を成型する金型の断面図。

【符号の説明】

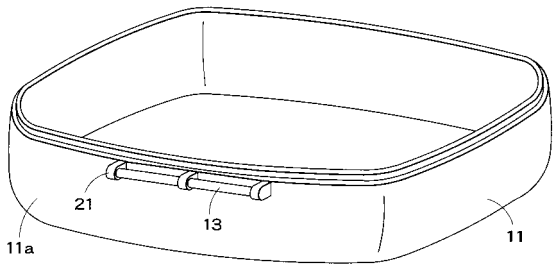
【００４１】
１０　構造体の組合体
１１　一方の構造体
１２　他方の構造体
１３　軸
１４　軸受部

１５　上方軸受
１６　下方軸受
１７　間隔
２１　突起部
３０　金型
３１　上型
３２　下型
４５　金型
４６　上型
４７　下型
４８　中型
５０　構造体の組合体
５１　一方の構造体
５２　他方の構造体
５３　軸
５４　軸受
６０　構造体の組合体
６１　一方の構造体
６２　他方の構造体
６３　軸
６４　軸受

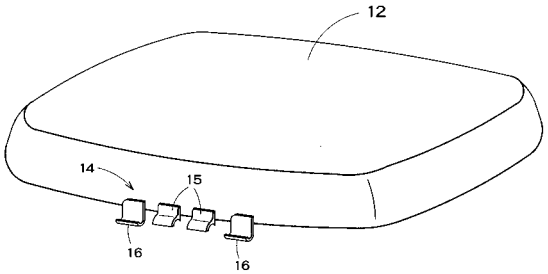
【図１】



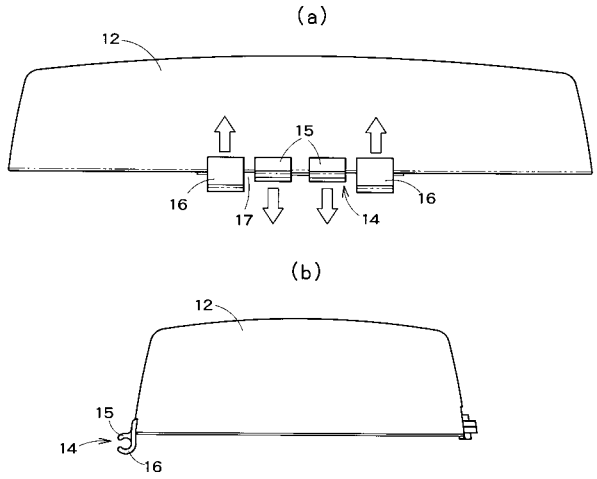
【図２】



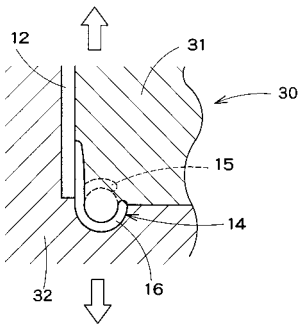
【図３】



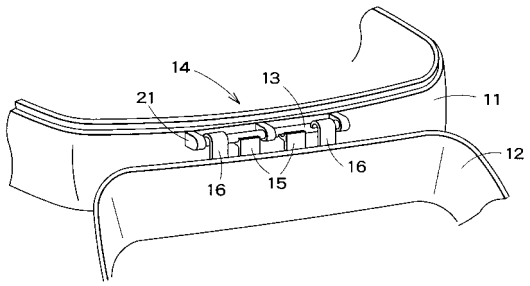
【図４】



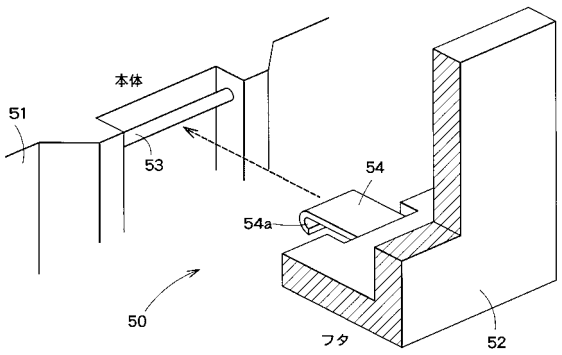
【図５】



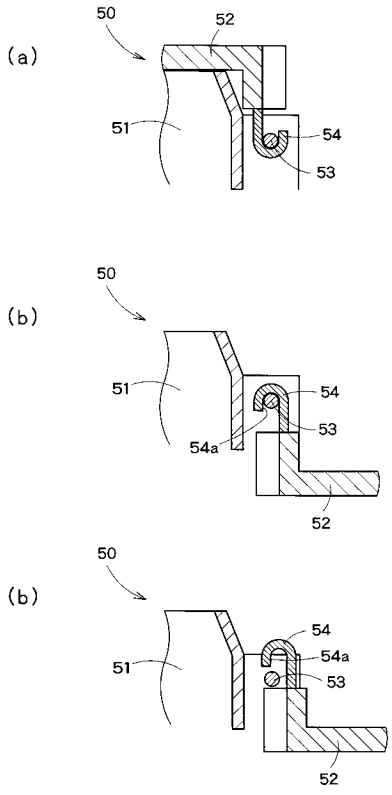
【図６】



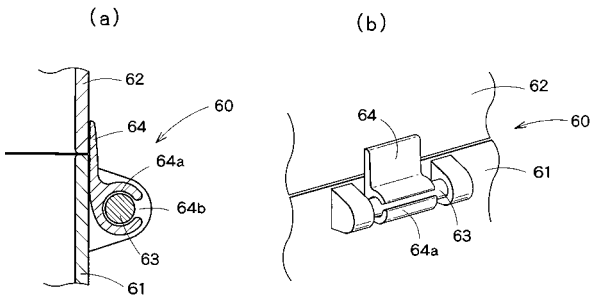
【図７】



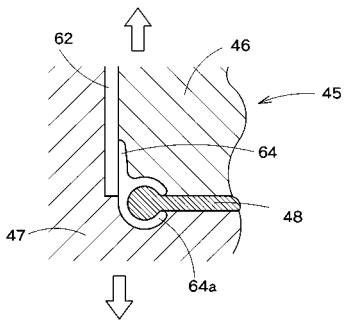
【図８】



【図９】



【図１０】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 3E084 AA05 AA14 AA26 BA01 CA03 CC05 DA03 DC05 FA06 GA06
GB06