(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4716439号
(P4716439)
(45)発行日　平成23年7月6日(2011.7.6)　(24)登録日　平成23年4月8日(2011.4.8)

(51)Int.Cl.　F I
B65D 1/28 (2006.01)　B65D 1/28

請求項の数 7　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願2007-176949(P2007-176949)
(22)出願日　平成19年7月5日(2007.7.5)
(65)公開番号　特開2008-213933(P2008-213933A)
(43)公開日　平成20年9月18日(2008.9.18)
審査請求日　平成22年7月2日(2010.7.2)
(31)優先権主張番号　特願2007-31173(P2007-31173)
(32)優先日　平成19年2月9日(2007.2.9)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

早期審査対象出願

(73)特許権者　503181705
佐藤　勇
神奈川県横浜市泉区弥生台６－１９
(74)代理人　100080274
弁理士　稲垣　仁義
(72)発明者　佐藤　勇
東京都世田谷区野毛２－４－２

審査官　会田　博行

(56)参考文献　特開２００７－００１６２１（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－１０４５３７（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】食品収納容器の製造方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
パルプ材料から厚紙状物に形成し、該厚紙状物にヒートシール能を有する熱可塑性樹脂をコーティングし、前記厚紙状物の四隅に側面片を形成する切断部を形成し、四隅に隣接する側面片を連結する折込片を有し、該折込片は隣接する両側部よりも短く形成され、厚紙状物の一方の対向する側面片は、他方の対向する側面片よりも先に起立させ、凹凸金型で加熱プレスして、該折込片は前記側面片に重なり、四隅に側面片の重合部を形成し、該重合部の折込片よりも上の部分を折り返えして鍔状部を形成することによって形成された、容器内面の前記重合部の端部にパルプ材料の切断面を有することを特徴とする食品収容容器の製造方法。
【請求項２】
前記折込片は、前記切断部下端に接し、前記重合部の折込片よりも上の二重の部分を下方に折り返えす請求項１に記載の製造方法。
【請求項３】
前記折込片は、両側部がＶ字形の折込片である請求項１又は２に記載の製造方法。
【請求項４】
前記ヒートシール能を有する熱可塑性樹脂が、ポリエチレン又はポリプロピレンである請求項１～３のいずれかに記載の製造方法。
【請求項５】
前記鍔状部は、断面コ字形に形成されている請求項１～４のいずれかに記載の製造方法

。
【請求項６】
前記容器は、該容器に内容物を収容した後、フィルムをラッピングして開口部と前記鍔状部分上面を覆うように構成してなるトレーである請求項１～５のいずれかに記載の製造方法。
【請求項７】
前記パルプ材料が、パルプ単独又はパルプと他の植物性繊維材料との混合物である請求項１～６のいずれかに記載の製造方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、パルプ材料から形成された食品収納容器の製造方法に係り、詳記すれば折り返して美麗な鍔状部を形成することが出来る食品収納容器を工業的に安価に製造する方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
食品を収容する弁当箱若しくはトレー等の食品収納容器としては、従来から発泡ポリウレタン等のプラスチック材料が使用されていた。しかしながら、プラスチック材料は使用後の後処理が容易ではないので、環境保全の観点から植物性繊維材料製食品収納容器が強く求められている。
【０００３】
パルプの厚紙からの容器は、四隅に切込みを形成し、側面片を起立させ、コーナー部で側面片の端部同士を重ね合わせて糊付けをし、手作業で貼り合わせる方法で製造しているので、極めてコスト高になる欠点があった。そのため、スーパー等で販売される安価なトレーのような食品収納容器としては、殆ど普及していない。
【０００４】
また、コーナー部に多数の皺をジャバラ状に形成し、表面にフィルムをコーティングした紙製容器も知られていたが、このジャバラは容易に開くので、強度が弱い問題があった。
【０００５】
このような問題を解決するため本出願人は、図１に示すような、パルプ材料（パルプ又はパルプを主成分とする植物性繊維材料）から厚紙状物を形成する工程と、ヒートシール能を有する熱可塑性樹脂をコーティングする工程と、前記厚紙状物の四隅に側面片を形成する切断部を形成する工程と、このようにして得た厚紙状物を凹凸一対のプレス金型で加熱プレスして四隅に側面片の重合部１を有する食品収納容器２を開発し、先に特許出願した（特許文献１）。
【０００６】
このパルプ材料からなる容器は、安価に形成できることと、環境保全の観点から極めて高い評価を受けている。しかしながら、このものは、容器内面は、熱可塑性樹脂をコーティングしても、肉、魚、レバーなどを入れると、側面片の重合部１の端部（材料切断面）３から肉などからの血液が滲むように入り込んで、容器の外観を汚くする問題があった。尚、内容物に、血液などの液汁が生じないものを使用する場合には、何ら問題が生じないのは勿論である。
【０００７】
更に本出願人は、図２に示すように、パルプ材料から厚紙状物に形成する工程と、ヒートシール能を有する熱可塑性樹脂をコーティングする工程と、前記厚紙状物の四隅に隣接する側面片を連結する折込片４を形成する工程と、このようにして得た厚紙状物を凹凸一対のプレス金型で加熱プレスして折り立てた状態で前記折込片４が側面片５に重合貼着する食品収納容器を開発し、先に特許出願した（特許文献２）。
【０００８】

しかしながら、このような従来の折込片を有するパルプ材料から形成した容器は、折り返すと、皺が多く生じたり、破けたりする場合が生じ、綺麗な鍔状部が形成できない問題があった。

【特許文献１】特開２００６－３１５６８７

【特許文献２】特開２００７－１６２１

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００９】

この発明は、このような点に鑑みなされたものであり、折り返しても皺が多く生じたり、破けたりせず綺麗な鍔状部が形成できる食品収納容器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】

【００１０】

上記目的に沿う本発明の構成は、パルプ材料から厚紙状物に形成し、該厚紙状物にヒートシール能を有する熱可塑性樹脂をコーティングし、前記厚紙状物の四隅に側面片を形成する切断部を形成し、四隅に隣接する側面片を連結する折込片を有し、該折込片は隣接する両側部よりも短く形成され、厚紙状物の一方の対向する側面片は、他方の対向する側面片よりも先に起立させ、凹凸金型で加熱プレスして、該折込片は前記側面片に重なり、四隅に側面片の重合部を形成し、該重合部の折込片よりも上の部分を折り返えして鍔状部を形成することによって形成された、容器内面の前記重合部の端部にパルプ材料の切断面を有することを特徴とする。

【００１１】

前記折込片は、前記切断部下端に接し、前記重合部の折込片よりも上の二重の部分を下方に折り返えす（請求項２）。前記折込片は、両側部がＶ字形の折込片（以下、単にＶ字形の折込片という）であるのが好ましい（請求項３）。前記ヒートシール能を有する熱可塑性樹脂が、ポリエチレン又はポリプロピレンであるのが好ましい（請求項４）。 前記鍔状部は、断面コ字形に形成されているのが好ましい（請求項５）。前記容器は、該容器に内容物を収容した後、フィルムをラッピングして開口部と前記鍔状部分上面を覆うように構成してなるトレーであるのが好ましい（請求項６）。前記パルプ材料が、パルプ単独又はパルプと他の植物性繊維材料との混合物であるのが好ましい（請求項７）

【発明の効果】

【００１２】

以上述べた如く本発明によれば、側面片の重合部を形成し、折込片よりも上の部分を折り返すことによって、綺麗な鍔状部１２が形成できるという絶大な効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

次に、本発明の実施の形態を説明する。

【００１４】

本発明は、パルプ材料から食品収納容器を形成する。

パルプ又はパルプを主成分とする材料から食品収納容器を形成するには、パルプ又はパルプを主成分とする材料から所定の大きさの厚紙状物に形成し、裏面にヒートシール能を有する熱可塑性樹脂を塗布し、前記厚紙状物の四隅に側面片を形成する切断部を形成した厚紙状物を、凹凸一対のプレス金型で加熱プレスすれば良い。プレス金型でプレスするには、対向する一方の側面片は、先に起立させなければならない。

【００１５】

図５は、この目的に使用する金型の一例を示すものであり、金型凹部１１の周縁の一方の対向部には、ロッド１０，１０´が固定されている。先に起立させる側面片は、このロッド１０，１０´上に載せるようにすれば良い。

【００１６】

パルプ材料から厚紙状物を製造するには公知の方法によって行えば良い。即ち、パルプ材料を水に懸濁させたものを、すき工程、みず切り工程及び乾燥工程を経て、厚紙状物と

すればよい。このようにして得た厚紙状物は、形成しようとする容器若しくは蓋体の展開形状に切断する。尚、厚紙状物には、耐水剤を含有させるのが良い。尚、バージンパルプの代わりに古新聞紙のような古紙から製造したパルプを使用することもできる。

【００１７】

本発明にパルプと共に使用する植物性繊維材料としては、葦、サトウキビ又はケナフを使用することができるが、バージンパルプ単独若しくは古紙からのパルプ単独とするのが、前者が強度と衛生面の点から、後者が価格の点から好ましい。

【００１８】

ヒートシール能を有する熱可塑性樹脂をコーティングする工程は、展開形状に切断する前であっても後であってもよい。熱可塑性樹脂は、厚紙状物の裏面にコーティングするのがよい。熱可塑性樹脂をコーティングするのは、金型で容器に形成できると共に、水分、血液、液汁などの浸み込みが防止できるからである。熱可塑性樹脂としては、特にポリエチレン又はポリプロピレンを使用するのが好ましい。

【００１９】

熱可塑性樹脂の含有量は、熱可塑性樹脂の種類によっても異なるが、好ましくは、３％～６％の含有量とするのが良い。これより少ないとコーティングの効果が十分得られないし、多すぎると焼却の際黒煙の出が多くなり、炉のフィルターを詰まらせる。ここで「含有量」というのは、熱可塑性樹脂を片面に塗布した厚紙状物の全質量に対する「塗布されたヒートシール剤の質量」の百分率である。

【００２０】

このようにして形成した厚紙状物には、四隅に側面片を形成する切断部を形成する。それから、底面と側面との境界に折り目を形成する。折り目は、抜き金型によって形成するのが好ましい。

【００２１】

凹凸一対の加熱プレス金型で食品収納容器を形成するには、厚紙状物を図５に示す凹金型上に載置し、一方の対向する側面片は、他方の対向する側面片よりも先に起立させ、これを上から凸金型で押圧加熱プレスして、容器を形成すると同時に、四隅をヒートシールして、図６に示す断面コ字形の鍔状部１２を有する食品収納容器２´を一工程で製造することができる。鍔状部１２は、断面コ字状に形成されているが、これは図５に示すように、凹金型の凹部上端外周に断面四角形のリング状凸条１３を設けたからである。図６中３´は、容器内面に位置する切断面である。

【００２２】

断面コ字形の鍔状部１２の下端には、外方水平方向の折曲部１４が連設されている。このように折曲部１４を設けることによって、ラミネートした熱可塑性樹脂フィルムの容器からはみ出した部分を、折曲部１４と一緒に容易に切断することができる。

【００２３】

図７は、本発明の他の実施例を示すものであり、四隅に隣接する側面片５ａと５ｂ（５ｂと５ｃ）を連結する折込片１６を有し、該折込片１６は隣接する両側部よりも短く形成されている。

【００２４】

このようにして形成した厚紙状物には、折り目を形成する。折り目は、抜き金型によって形成するのが好ましい。即ち、底面と側面との境界、側面と折込片との境界等の折曲部は、抜き金型に凸条が形成され、これに厚紙状物を載せて上からプレスすることにより、上記折り目を形成することができる。勿論、他の手段によって折り目を形成しても良い。

【００２５】

図７で側壁５a，５ｃを起立させると、短いＶ字形の折込片１６も一緒に起立し、図８に示すように、短いＶ字形の折込片１６は、矢印で示すように側壁５bの表面に貼着する。側壁５bの短いＶ字形の折込片１６より長い部分の表面は、同時に側壁５aの裏面に貼着する。

【００２６】

図７で側壁５bを先に起立させると、短いＶ字形の折込片１６も一緒に起立し、図９及び図１０に示すように、短いＶ字形の折込片１６は、側壁５ｃ（５a）の表面に貼着する。側壁５ｃ（５a）の短いＶ字形の折込片１６より長い部分の表面は、同時に側壁５bの裏面に貼着する。

【００２７】

上記実施例においては、熱可塑性樹脂は、厚紙状物の裏面のみにコーティングしている。

【００２８】

上記のようにして形成した開口部が拡開した容器に、凹凸金型でプレスして短いＶ字形の片１６よりも上の部分を折り返すと、図１０に示すように断面コ字状の鍔状部１２を容易に形成することができる。Ｖ字形の片１６を長くし、Ｖ字形の折込片１６と一緒に折り返すと皺が多く生じたり破けたりする場合が生じ、綺麗な鍔状部１２が形成できない。尚、図５に示すように、凹金型の凹部上端外周に断面四角形のリング状凸条１３を設けた金型を使用すれば、容器を形成すると同時に、四隅をヒートシールして、図１０に示す断面コ字形の鍔状部１２を有する食品収納容器２´を一工程で製造することができる。このようにして得た容器は、Ｖ字形の折込片１６の上方に、切断部３´を有する。

【００２９】

図１１に示すように折込片を短い折込片１６と側面片１６´とを連設した形状とすると、短い折込片１６の裏面が側面片１６´の裏面に貼着した状態で、側面片１６´の裏面の短い折込片１６より上の部分が側壁５ｂに貼着する。この容器は、側面片１６´の長さを側壁５ｃより短くすれば、上端に厚紙状物の切断面が位置する容器とすることができる。

【００３０】

凹凸一対の加熱プレス金型で食品収納容器を形成するには、厚紙状物を図５に示す凹金型上に載置し、厚紙状物の一方の対向する側面片は、他方の対向する側面片よりも先に起立させ、上から凸金型で押圧加熱プレスして、容器を形成すると同時に、四隅をヒートシールして、食品収納容器を形成する。

【００３１】

本発明の方法により製造する食品収納容器としては、特に限定されないが、好適なものとして、トレー等が挙げられる。

【００３２】

上記のように製造した容器は、パルプ材料の切断面が容器内面にあるので、ここから肉、魚、レバー等の血液、水分等が浸み込むので、下記のようにしてプラスチックフィルムをラミネートするのが良い。

（１）図３及び図４に示すように、食品収納容器に空気吸引孔６（又は空気吸引用ミシン目６´）を形成する。

（２）このようにして空気吸引孔６（又は空気吸引用ミシン目６´）を形成した容器２を、容器の個数の嵌合孔（例えば５～１０個）が形成された金型に容器の個数嵌合する。金型の真上には間隔付けて熱板が配設されている。

（３）ついで、食品収納容器と熱板の間まで、熱可塑性樹脂フィルムを引き出す。

（４）それから、熱可塑性樹脂フィルムを下降させて、食品収納容器上に載置する。この状態で熱可塑性樹脂フィルムは、若干下方にたるんでいる。金型内を減圧にして、食品収容容器の空気吸引孔６（又は空気吸引用ミシン目６´）から空気を吸引除去すると、熱可塑性樹脂フィルムは食品収納容器に密着し、下降した熱板で加熱されてラミネートする。熱板は元の位置まで上昇する。

（５）金型をスライドさせ、フイルム後端を切断する。ラミネートした食品収容容器が例えば５～１０個連結された状態で金型から取り出す。金型は、元の位置に戻す。連結された容器は、フィルム切断機で１個１個の製品に切断する。

【００３３】

本発明の食品収納容器は、まな板の上に置いて、刺身などを収容する場合があるので、水分、血液等が滲入しないように、外周面にも予め合成樹脂をコーティングするのが良い

。この目的の場合は、本発明の吸引孔６及びミシン目６´は、図３に示すように前記食品収納容器底面に形成した上方に凹んだ凹部８上端９に形成するか、図４に示すように前記食品収納容器側壁上部に対向して形成するか、前記食品収納容器隅角部上部に対向して形成するのが、まな板上の水、血液等は空気吸引孔に触れないようにすることができることから好ましい。

【００３４】

凹部８に形成する空気吸引孔等の数は、容器と熱可塑性樹脂フィルムとの間が同じような減圧度となるように、所定の間隔で４個以上形成するのが好ましい。凹部の高さは、凹部の大きさにもよるが、通常水の溜まる高さは２ｍｍより低いので、２～４ｍｍ程度とするのが好ましい。

【００３５】

また、凹部を設けなくとも、底面から２ｍｍ以上、好ましくは４ｍｍ以上の位置の外周面に空気吸引孔又はミシン目６´を形成しても良い。この場合も外周（好ましくは四隅）に所定の間隔で４個以上設けるのが好ましい。

【００３６】

図４に示すように、四隅の側面片の重合部１の近傍に多数の皺(凹凸条)７が形成されている容器を使用すれば、この皺７と熱可塑性樹脂フィルムとで、空気流出路が形成されるので、空気吸引部（ミシン目６´）を形成する必要が無くなる。この皺、凸条又は凹凸部等は、底面から上端に達する空気流出路が形成されるものであれば良く、特に限定されない。熱可塑性樹脂フィルムを均一に密着させ易いことから、皺７は隅角部上部に形成するのが好ましい。特に、側面片の重合部１や図２の折込片４近傍に形成するのが好ましい。

【図面の簡単な説明】

【００３７】

【図１】公知の食品収容容器の一例を示す斜視図である。

【図２】公知の食品収容容器の他の例を示す斜視図である。

【図３】本発明の食品収容容器の一例を示す裏面斜視図である。

【図４】本発明の食品収容容器の他の例を示す表面斜視図である。

【図５】本発明の食品収容容器を製造する金型の一例を示す斜視図である。

【図６】本発明の食品収容容器の他の例を示す斜視図である。

【図７】本発明の食品収容容器の他の例を示す部分展開図である。

【図８】本発明の食品収納容器の製法を示す部分斜視図である。

【図９】本発明の食品収納容器の製法を示す部分斜視図である。

【図１０】本発明の食品収納容器の他の例を示す部分斜視図である。

【図１１】本発明の食品容器の他の例を示す一部展開図である。

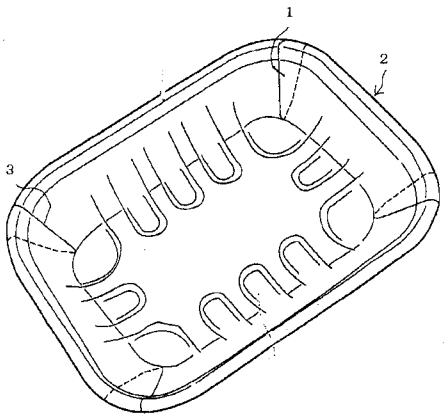
【符号の説明】

【００３８】

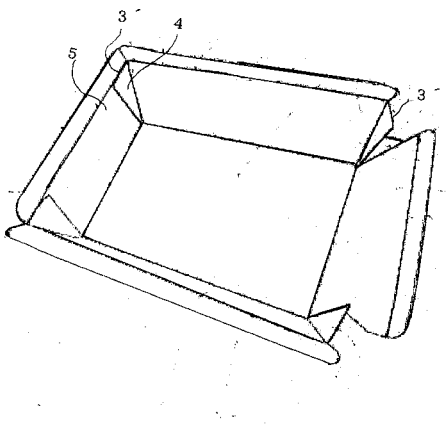
１・・・・・・側面片の重合部
２，２´・・・・・・食品収用容器
３，３´・・・・・・側面片重合部の端部（切断面）
４・・・・・・折込片
５，５ａ，５ｂ，５ｃ，５ｄ・・・・・・側面片（側壁）
６・・・・・・空気吸引孔
６´・・・・・・空気吸引用ミシン目
７・・・・・・皺(空気流出路を形成する凹凸部
８・・・・・・凹部
９・・・・・・凹部上端（凹部空間の底面）
１０，１０´・・・・・・ロッド
１１・・・・・・金型凹部
１２・・・・・・鍔状部
１３・・・・・・リング状凸条

１４・・・・・・鍔状部に連設した折曲部
１６・・・・・・短いＶ字形の折込片

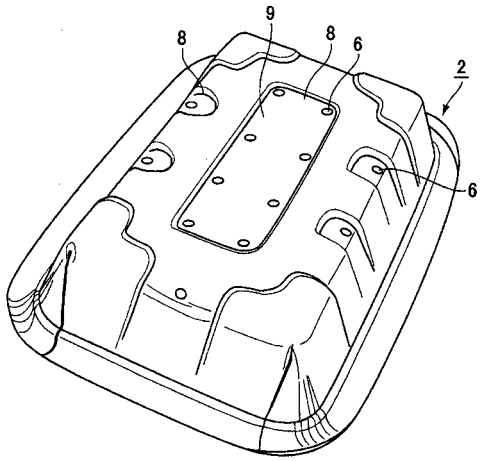
【図１】



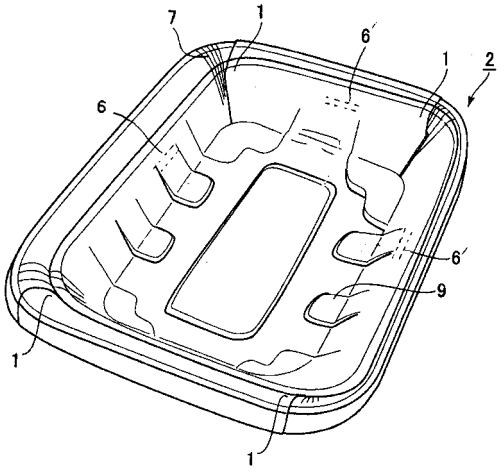
【図２】



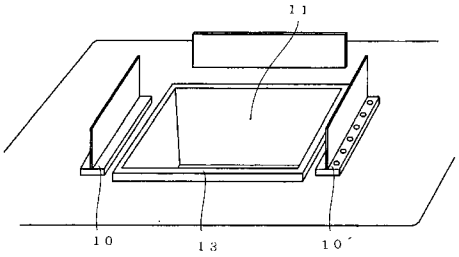
【図３】



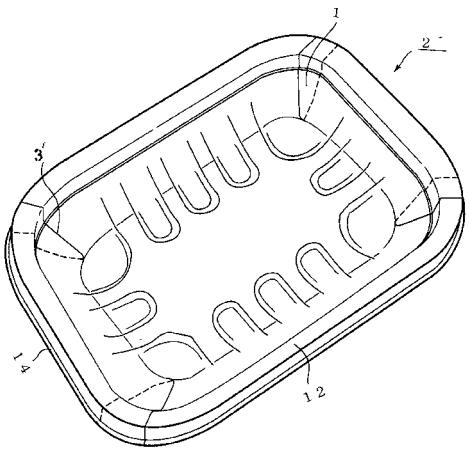
【図４】



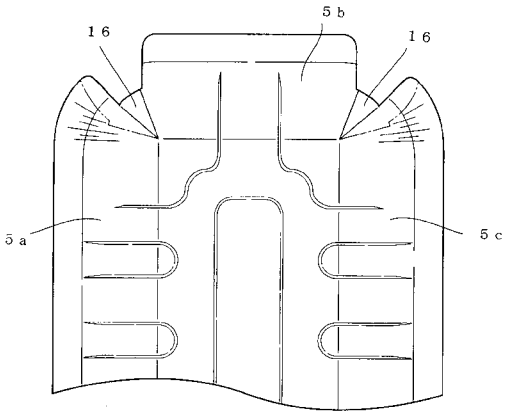
【図５】



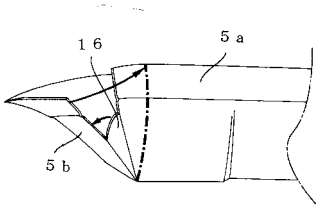
【図６】



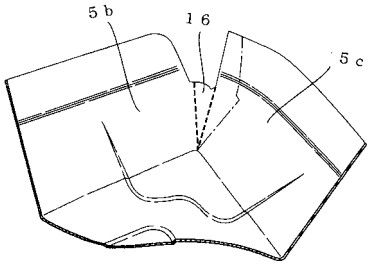
【図７】



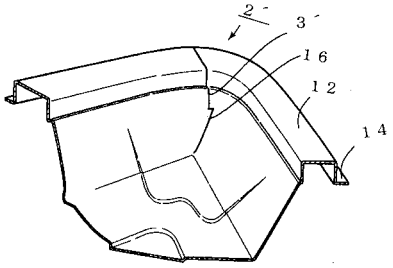
【図８】



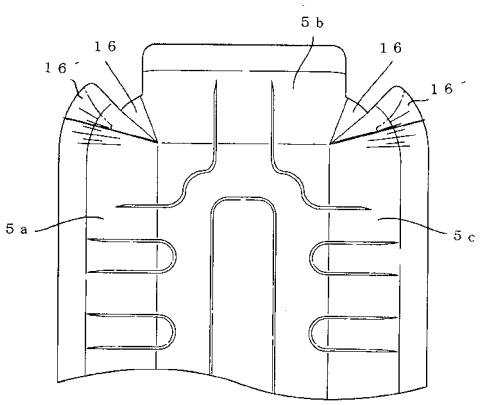
【図９】



【図１０】



【図１１】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　　１／００
Ｂ６５Ｄ　８５／５０
Ｂ３１Ｂ　　１／００