

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4016445号

(P4016445)

(45) 発行日 平成19年12月5日(2007.12.5)

(24) 登録日 平成19年9月28日(2007.9.28)

(51) Int. Cl. F I  
**B 6 5 D 85/48 (2006.01)** B 6 5 D 85/48  
**B 6 5 D 25/10 (2006.01)** B 6 5 D 25/10

請求項の数 11 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願平9-68389	(73) 特許権者	000000044
(22) 出願日	平成9年3月21日(1997.3.21)		旭硝子株式会社
(65) 公開番号	特開平10-264979		東京都千代田区有楽町一丁目12番1号
(43) 公開日	平成10年10月6日(1998.10.6)	(72) 発明者	鳥飼 英明
審査請求日	平成16年2月25日(2004.2.25)		神奈川県愛甲郡愛川町角田字小沢上原42 6番1 旭硝子株式会社 相模事業所内
		(72) 発明者	門脇 毅実
			神奈川県愛甲郡愛川町角田字小沢上原42 6番1 旭硝子株式会社 相模事業所内
		審査官	楠永 吉孝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ガラス製品の保持方法および該方法に使用するガラス製品ホルダー並びにガラス製品の梱包構造体

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

外周縁部にモールを装着したガラス製品を前記モールがいかなる部材とも接触しないよう、前記ガラス製品のガラス面表裏面をガラス面押え部を有し、略鉛直方向に立った状態で保持されたときの前記ガラス製品の高さよりも長尺のホルダー本体により板厚方向から略水平に挟持し、しかる後前記ガラス製品の高さ方向上下に延在したホルダー本体の上下端の少なくとも一方を繫止手段により繫止し、1枚のガラス製品を略鉛直方向に立った状態で保持することを特徴とするガラス製品の保持方法。

## 【請求項2】

前記繫止手段が人の力で嵌合可能な請求項1に記載のガラス製品の保持方法。

10

## 【請求項3】

前記ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されおり、前記当接面に摩擦係数の比較的大きいフィルムを備えている請求項1または2に記載のガラス製品の保持方法。

## 【請求項4】

外周縁部にモールを装着したガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一対のホルダー本体と、

該左右一対のホルダー本体のガラス面に対向する面に固着されかつガラス面を表裏両面側から挟持する一対のガラス面押え部と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向上に延在する位置で左右のホルダー本

20

体のそれぞれの上端部を連結するよう設けられた上部繫止手段と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向下に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの下端部を連結するよう設けられた下部繫止手段とを備え、

上部繫止手段および下部繫止手段によりホルダー本体を介して左右のガラス面押え部をガラス面の表裏面に押付けて挟持することによりいかなる部材とも接触しないよう、1枚のガラス製品をそのガラス面が略鉛直方向に立った状態で保持し得るよう構成したことを特徴とするガラス製品ホルダー。

【請求項5】

ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されており、前記当接面に摩擦係数の比較的大きいフィルムを備えていることを特徴とする請求項4に記載のガラス製品ホルダー。

10

【請求項6】

上部繫止手段は断面が略C形状に形成されており、その開口側両端部に左右のホルダー本体の上端部近傍外側面に形成された溝に繫合する突起が設けられていることを特徴とする請求項4または5に記載のガラス製品ホルダー。

【請求項7】

外周縁部にモールが装着されたガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一对のホルダー本体と、

該左右一对のホルダー本体の端部を連結する底部連結部材と、

前記左右一对のホルダー本体のもう一方の端部近傍に設けられて左右のホルダー本体を連結するようにした繫止手段とを備え、

20

前記左右一对のホルダー本体は、前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で前記底部連結部材の両端に形成された折れ曲げ部を基準として左右へ開閉自在に形成されているとともに、

前記左右一对のホルダー本体には、該一对のホルダー本体が前記折れ曲げ部を基準として閉止しガラス面を挟んで配置された際にガラス面に当接するガラス面押え部がガラス面に向けて突出するようそれぞれ設けられていて、

前記繫止手段により左右のホルダー本体を前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で連結することにより前記左右のガラス面押え部をガラス面の表裏面に押付けて挟持することによりいかなる部材とも接触しないよう、1枚のガラス製品をそのガラス面が略鉛直方向に立った状態で保持し得るよう構成したことを特徴とするガラス製品ホルダー。

30

【請求項8】

外周縁部にモールを装着したガラス製品と、

このガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一对のホルダー本体と、

該左右一对のホルダー本体のガラス面に対向する面に固着されかつガラス面を表裏両面側から挟持する一对のガラス面押え部と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向上に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの上端部を連結するよう設けられた上部繫止手段と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向下に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの下端部を連結するよう設けられた下部繫止手段とを備え、

40

上部繫止手段および下部繫止手段によりホルダー本体を介して左右のガラス面押え部をそれぞれ前記ガラス製品の表面および裏面に押付けて挟持することにより、前記ガラス製品の外周部がいかなる部材とも接触しない状態で、前記1枚のガラス製品を略鉛直方向に立った状態で保管箱に収容したことを特徴とするガラス製品の梱包構造体。

【請求項9】

ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されており、前記当接面に摩擦係数の比較的大きいフィルムを備えていることを特徴とする請求項8に記載のガラス製品の梱包構造体。

【請求項10】

50

上部繫止手段は断面が略C形状に形成されており、その開口側両端部に左右のホルダー本体の上端部近傍外側面に形成された溝に繫合する突起が設けられていることを特徴とする請求項8または9に記載のガラス製品の梱包構造体。

【請求項11】

外周縁部にモールが装着されたガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一对のホルダー本体と、

該左右一对のホルダー本体の端部を連結する底部連結部材と、

前記左右一对のホルダー本体のもう一方の端部近傍に設けられて左右のホルダー本体を連結するようにした繫止手段とを備え、

前記左右一对のホルダー本体は、前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で前記底部連結部材の両端に形成された折れ曲げ部を基準として左右へ開閉自在に形成されているとともに、

前記左右一对のホルダー本体には、該一对のホルダー本体が前記折れ曲げ部を基準として閉止しガラス面を挟んで配置された際にガラス面に当接するガラス面押え部がガラス面に向けて突出するようそれぞれ設けられ、

前記繫止手段により左右のホルダー本体を前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で連結することで前記左右のガラス面押え部をガラス面の表裏面に押付けて挟持することにより、ガラス製品の外周部に設けられたモールがいかなる部材とも接触しない状態で、前記1枚のガラス製品を略鉛直方向に立った状態で保管箱に収容したことを特徴とするガラス製品の梱包構造体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ガラス面の外周縁部に装着した樹脂製のモールに変形や傷が発生しないようにした1枚のガラス製品の略鉛直方向に立った状態での保持方法および該方法に使用するガラス製品ホルダー並びにガラス製品の梱包構造体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車の固定式窓ガラス等のガラス製品の外周縁部には樹脂製のモールが装着されており、モールを装着したガラス製品を輸送したり保管したりする際にはモールに変形や傷が発生しないようにする必要がある。

【0003】

ガラス製品を輸送あるいは保管する際の従来の梱包手段の例としては図22、図23および図24、図25に示すようなものがある。

【0004】

図22、図23は従来の梱包手段の一例であり、図中、aは段ボールケースである。

【0005】

段ボールケースaの内底面前後には、段ボールケースaの幅方向へ延びる発泡スチロール製でかつ帯板状の下部緩衝部材bがホットメルトにより溶着されている。また、下部緩衝部材bに突設した突起物c上には、外周縁部にモールdを装着した板状の固定式窓ガラスであるガラス製品eのガラス面e'が上方へ向け凸となるよう載置、支持されている。

【0006】

ガラス製品eのガラス面e'上には、発泡スチロール製でかつ矩形板状の上部緩衝部材fがモールdに当接しないよう載置され、段ボールケースaにおける上部蓋a'の上部緩衝部材fに対し当接するフラップは、ホットメルトにより上部緩衝部材fの上面に溶着されている。

【0007】

また上部蓋a'の上部緩衝部材fと当接しないフラップはクラフトテープで封緘されている。

【0008】

10

20

30

40

50

図24、図25は従来の梱包手段の他の例であり、段ボールケースa内底面前後には、段ボールケースaの幅方向へ延在する発泡スチロール製でかつ角材状の下部緩衝部材gがホットメルトにより溶着されている。また、下部緩衝部材gに突設した突起物c上には、外周縁部にモールdを装着したガラス製品eのガラス面e'が上方へ向けて凸となるよう載置、支持されている。

【0009】

ガラス製品eのガラス面e'上には、段ボールケースaの幅方向へ所要の間隔で、段ボールケースaの前後方向へ延在する発泡スチロール製でかつ角材状の上部緩衝部材hがモールdに当接しないよう載置されている。また、上部緩衝部材hの前後端部近傍下面には、ガラス製品eにおけるガラス面e'上面の傾斜面に接触しかつモールdに接触しないようにした側面形状が逆三角形形状の発泡スチロール製の上部補助緩衝部材iが取付けられている。

10

【0010】

段ボールケースaにおける上部蓋a'の上部緩衝部材hと当接するフラップは、ホットメルトにより上部緩衝部材hの上面に溶着されており、上部蓋a'の上部緩衝部材hと当接しないフラップはクラフトテープで封緘されている。

【0011】

段ボールケースaに格納された図22、図23および図24、図25に示すガラス製品eを輸送および保管する際には、図に示すようにガラス製品eを平置きにした状態で段ボールケースaを多段に積重ねる。

20

【0012】

【発明が解決しようとする課題】

上述のごとくガラス製品eを平置き状態のまま輸送を行うと、輸送中に振動等によりガラス製品eが水平方向に移動してモールdが段ボールケースaの内側面あるいは突起物cや上部緩衝部材f、もしくは突起物cや上部補助緩衝部材i等に当接し、モールdに変形や傷が生じる虞れがある。

【0013】

また、保管時には、段ボールケースaは平置きで積重ねられているため、下段の段ボールケースaは上段からの荷重により潰れ、モールdに変形や傷が生じる虞れがある。

【0014】

さらにまた、上、下部緩衝部材f、b、h、gが必要であるため段ボールケースaが大型化し、輸送や保管のために広いスペースが必要となる。

30

【0015】

本発明は上述の実情に鑑み、搬送中や保管時にガラス製品の外周縁部に装着したモールに変形や傷が生じず、しかも輸送や保管に広いスペースを必要としないようにしたガラス製品の保持方法および該方法に使用するガラス製品ホルダー並びにガラス製品の梱包構造体を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

本発明は、外周縁部にモールを装着したガラス製品を前記モールがいかなる部材とも接触しないよう、前記ガラス製品のガラス面表裏面をガラス面押え部を有し、略鉛直方向に立った状態で保持されたときの前記ガラス製品の高さよりも長尺のホルダー本体により板厚方向から略水平に挟持し、しかる後前記ガラス製品の高さ方向上下に延在したホルダー本体の上下端の少なくとも一方を繫止手段により繫止するものである。

40

【0017】

また本発明は、外周縁部にモールを装着したガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一对のホルダー本体と、

該左右一对のホルダー本体のガラス面に対向する面に固着されかつガラス面を表裏両面側から挟持する一对のガラス面押え部と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向上に延在する位置で左右のホルダー本

50

体のそれぞれの上端部を連結するよう設けられた上部繫止手段と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向下に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの下端部を連結するよう設けられた下部繫止手段とを備え、

上部繫止手段および下部繫止手段によりホルダー本体を介して左右のガラス面押え部をガラス面の表裏面に押付けて挟持することによりいかなる部材とも接触しないよう、1枚のガラス製品をそのガラス面が略鉛直方向に立った状態で保持し得るように構成したものである。

【0018】

さらに前記発明では、ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されており、前記当接面に摩擦係数の比較的大きいフィルムを備えている。

10

【0019】

さらにまた前記発明では、上部繫止手段は断面が略C形状に形成されており、その開口側両端部に左右のホルダー本体の上端部近傍外側面に形成された溝に契合する突起が設けられている。

【0020】

さらにまた本発明は、外周縁部にモールが装着されたガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一対のホルダー本体と、

該左右一対のホルダー本体の端部を連結する底部連結部材と、

前記左右一対のホルダー本体のもう一方の端部近傍に設けられて左右のホルダー本体を連結するようにした繫止手段とを備え、

20

前記左右一対のホルダー本体は、前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で前記底部連結部材の両端に形成された折れ曲げ部を基準として左右へ開閉自在に形成されているとともに、

前記左右一対のホルダー本体には、該一対のホルダー本体が前記折れ曲げ部を基準として閉止しガラス面を挟んで配置された際にガラス面に当接するガラス面押え部がガラス面に向けて突出するようそれぞれ設けられていて、

前記繫止手段により左右のホルダー本体を前記モールの外周縁部から高さ方向上下に延在する位置で連結することにより前記左右のガラス面押え部をガラス面の表裏面に押付けて挟持することによりいかなる部材とも接触しないよう、1枚のガラス製品をそのガラス面が略鉛直方向に立った状態で保持し得るよう構成したものである。

30

【0021】

また、本発明は、外周縁部にモールを装着したガラス製品と、

このガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一対のホルダー本体と、

該左右一対のホルダー本体のガラス面に対向する面に固着されかつガラス面を表裏両面側から挟持する一対のガラス面押え部と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向上に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの上端部を連結するよう設けられた上部繫止手段と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向下に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの下端部を連結するよう設けられた下部繫止手段とを備え、

40

上部繫止手段および下部繫止手段によりホルダー本体を介して左右のガラス面押え部をそれぞれ前記ガラス製品の表面および裏面に押付けて挟持することにより、前記ガラス製品の外周部がいかなる部材とも接触しない状態で、前記1枚のガラス製品を略鉛直方向に立った状態で保管箱に收容したことを特徴とするガラス製品の梱包構造体を提供する。

また、本発明は、ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されおり、前記当接面に摩擦係数の比較的大きいフィルムを備えていることを特徴とする請求項8に記載のガラス製品の梱包構造体を提供する。

また、本発明は、上部繫止手段は断面が略C形状に形成されており、その開口側両端部に左右のホルダー本体の上端部近傍外側面に形成された溝に契合する突起が設けられていることを特徴とする請求項8または9に記載のガラス製品の梱包構造体を提供する。

50

また、本発明は、外周縁部にモールを装着したガラス製品と、  
このガラス製品の高さ方向の長さよりも長い左右一対のホルダー本体と、  
該左右一対のホルダー本体のガラス面に対向する面に固着されかつガラス面を表裏両面側から挟持する一対のガラス面押え部と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向上に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの上端部を連結するよう設けられた上部繫止手段と、

前記ガラス製品のモールの外周縁部から高さ方向下に延在する位置で左右のホルダー本体のそれぞれの下端部を連結するよう設けられた下部繫止手段とを備え、

上部繫止手段および下部繫止手段によりホルダー本体を介して左右のガラス面押え部をそれぞれ前記ガラス製品の表面および裏面に押付けて挟持することにより、前記ガラス製品の外周部がいかなる部材とも接触しない状態で、前記1枚のガラス製品を略鉛直方向に立った状態で保管箱に収容したことを特徴とするガラス製品の梱包構造体を提供する。

本発明においては、モールがいかなる部材とも接触しないよう、ガラス面押え部によりガラス製品を確実に保持することができるため、ガラス製品の輸送中や保管時にモールに変形や傷が生じることがなくしかも輸送や保管のために広いスペースを必要としない。

【0022】

また、ガラス面押え部のガラス面両面に接触する当接面形状がガラス面の曲面に略合致する曲面に構成されている場合には、ガラス面押え部はガラス面に做った状態でガラス面を保持でき、より一層確実なガラス製品の保持を行うことができる。

【0023】

さらに上部繫止手段は断面が略C形状に形成されており、その開口側両端部に左右のホルダー本体の上端部近傍外側面に形成された溝に契合する突起が設けられている場合には、上部繫止手段を手で引張るかあるいは工具により引張ることにより、段ボールケースから容易にガラス製品を取出すことができる。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照しつつ説明する。

【0025】

図1～図9は本発明の実施の形態の第一例であり、図1はガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図、図2は図1のII-II方向矢視図、図3はホルダー本体上端部の拡大斜視図、図4は凸型ガラス面押え部の斜視図、図5は図4のV-V方向矢視図、図6は凹型ガラス面押え部の斜視図、図7は図6のVII-VII方向矢視図、図8は上部ストッパーの斜視図、図9は下部ストッパーの斜視図である。

【0026】

図中、1、2はガラス面3aの外周縁部全周に樹脂製のモール3bが装着されて略鉛直に配置された固定式窓ガラス等のガラス製品3をガラス面3aの板厚方向から略水平に挟んで、左右に対向配置するようにした木製板状の左右一対のホルダー本体であり、ホルダー本体1、2の長さ寸法はガラス製品3の高さよりも長尺となるよう形成されている。

【0027】

ホルダー本体1、2の長手方向略中間部には、ガラス製品3を保持する際に直接ガラス製品3のガラス面3aに接触し得るようにした凸型ガラス面押え部4および凹型ガラス面押え部5がホットメルトあるいは布製両面テープを介して固着されている。また、ガラス製品3の輸送中あるいは保管時に上方側となるホルダー本体1、2の一端部には、ホルダー本体1、2の幅方向へ延在する溝6、7が、それぞれ凸型ガラス面押え部4、凹型ガラス面押え部5を取付けた面とは反対側に位置するよう設けられている。

【0028】

凸型ガラス面押え部4は図4、図5に示すように、平坦面が前述のようにホットメルトあるいは布製両面テープによりホルダー本体1の一側面に固着されるガラス面押え部本体4aを備えている。

【0029】

10

20

30

40

50

ガラス面押え部本体 4 a は発泡スチロール製で、その平面形状はホルダー本体 1 から離れる方向へ向けて凸形状に形成されており、ガラス面押え部本体 4 a の凸形状部の曲率は、ガラス面押え部本体 4 a 当接面が当接するガラス製品 3 のガラス面 3 a の曲率と略同一に形成されている。

【 0 0 3 0 】

ガラス面押え部本体 4 a の凸形状部の当接面には布製の両面テープ 4 b が貼着され、両面テープ 4 b の外周面側には、円周部がガラス面押え部本体 4 a における凸形状側の先端近傍外周を包囲するよう、ポリ塩化ビニリデン製のフィルム 4 c が貼着されている。

【 0 0 3 1 】

凹型ガラス面押え部 5 は、図 6、図 7 に示すように、平坦面が前述のごとくホットメルトあるいは布製の両面テープによりホルダー本体 2 の一側面に固着されるガラス面押え部本体 5 a を備えている。

【 0 0 3 2 】

ガラス面押え部本体 5 a は発泡スチロール製で、その平面形状はホルダー本体 2 へ近接する方向へ向けて凹形状に形成されており、ガラス面押え部本体 5 a の凹形状部の曲率は、ガラス面押え部本体 5 a 先端が当接するガラス製品 3 のガラス面 3 a の曲率と略同一に形成されている。

【 0 0 3 3 】

ガラス面押え部本体 5 a の凹形状部の表面には布製の両面テープ 5 b が貼着され、両面テープ 5 b の外周面側には、周縁部がガラス面押え部本体 5 a における凹形状側の先端近傍外周を包囲するよう、ポリ塩化ビニリデン製のフィルム 5 c が貼着されている。

【 0 0 3 4 】

図 8 には上部繫止手段として、ボンデ鋼板製の断面 C 型チャンネル状の上部ストッパー 8 が示されており、上部ストッパー 8 のフランジ 8 a 下端には、内側に向けて互に相対するよう、ウェブ 8 b と略平行な突起 8 c が形成されている。

【 0 0 3 5 】

ガラス製品 3 を凸型ガラス面押え部 4 および凹型ガラス面押え部 5 により挟持する際、突起 8 c がホルダー本体 1、2 の溝 6、7 に契合した状態で上部ストッパー 8 によりホルダー本体 1、2 を固定し得るようになっている。

【 0 0 3 6 】

図 9 には下部繫止手段として、ボンデ鋼板製の断面チャンネル状の下部ストッパー 9 が示されており、ガラス製品 3 を凸型ガラス面押え部 4 および凹型ガラス面押え部 5 により挟持する際、下部ストッパー 9 によりホルダー本体 1、2 を固定し得るようになっている。

【 0 0 3 7 】

上、下部ストッパー 8、9 の左右のフランジ 8 a、9 a の内側の寸法 W 1 は、凸型ガラス面押え部 4 および凹型ガラス面押え部 5 によりガラス製品 3 のガラス面 3 a を挟持した際のホルダー本体 1、2 外側間の間隔 W 2 よりも若干小さく形成されている（図 2、図 8、図 9 参照）。

【 0 0 3 8 】

凸型ガラス面押え部 4 および凹型ガラス面押え部 5 によりガラス製品 3 のガラス面 3 a 両面を挟持すべく、ホルダー本体 1、2 に上、下部ストッパー 8、9 をセットした際には、ホルダー本体 1、2 の両端部は凸型ガラス面押え部 4 および凹型ガラス面押え部 5 のガラス接触面を支点として、互に若干近接する方向へ撓み、その弾性によりガラス製品 3 のガラス面 3 a を確実に挟持し得るようになっている。

【 0 0 3 9 】

ガラス製品ホルダー A は、ホルダー本体 1、2、凸型ガラス面押え部 4、凹型ガラス面押え部 5、上、下部ストッパー 8、9 により構成されている。

【 0 0 4 0 】

なお、図 1 中、10 はガラス製品ホルダー A にセットしたガラス製品 3 を格納するため

10

20

30

40

50

の段ボールケースである。

【0041】

つぎに、本発明の実施の形態においてガラス製品3をガラス製品ホルダーAにセットする場合の手段を図10～図15を参照しながら概説する。

【0042】

図10に示すように、凹型ガラス面押え部5の貼着されたホルダー本体2を凹型ガラス面押え部5が上向きとなるよう平面台上に載置し、図11に示すようにガラス製品3のガラス面3aの凸部が凹型ガラス面押え部5の上面凹部に接触するよう、ガラス製品3を凹型ガラス面押え部5上に載置する。

【0043】

つぎに、図12に示すように上部ストッパー8の下方の突起8cをホルダー本体2の溝7(図1、3参照)に繋合させ、図13に示すようにホルダー本体1を上部ストッパー8の上方の突起8cに溝6から離れるに従い昇り勾配となるよう繋合させ、図14に示すようにホルダー本体1を突起8cの部分を支点として下方へ回動させ、凸型ガラス面押え部4の下端凸部をガラス製品3のガラス面3aの凹面に当接させる。これにより、上部ストッパー8のフランジ8a内側面はホルダー本体1、2の外側に接触した状態でホルダー本体1、2に嵌合される。

【0044】

凸型ガラス面押え部4がガラス面3aの凹面に当接したら、ついでホルダー本体1、2の上部ストッパー8とは反対側の端部を手で押えてホルダー本体1、2の端部が互に近接するようホルダー本体1、2を若干撓ませ、図15に示すごとくこの撓ませた部分に下部ストッパー9を、フランジ9aの内側面がホルダー本体1、2の外側面に接触するよう、嵌合させる。

【0045】

以上の作業でガラス製品3は、図15に示すようにガラス製品ホルダーAにセットされ、ガラス製品ホルダーAにセットされたガラス製品3は図1に示すごとく立てた状態で段ボールケース10に収納され、段ボールケース10の上蓋のフラップは封函機でホルダー本体1、2に対し固定される。

【0046】

ガラス製品ホルダーAにより挟持されたガラス製品3は、輸送中および保管時とも、図1に示すように立てた状態を保持させる。ガラス製品3は段ボールケース10内でガラス面3aを介し凸型ガラス面押え部4および凹型ガラス面押え部5により確実に挟持され、モール3bは段ボールケース10内で左右のホルダー本体1、2間および段ボールケース10内いかなる部材とも接触しないよう位置している。

【0047】

このため、輸送中に振動等を受けてもガラス製品ホルダーAに保持されたガラス製品3は水平方向へ移動することもなく、また保管時にガラス製品3を収納した段ボールケース10を縦積みしても荷重はホルダー本体1、2に作用し、段ボールケース10を潰したりガラス製品3に作用することはない。このため、輸送中、保管時の何れにあっても、モール3bに変形や傷が生じることを防止することができる。

【0048】

またガラス製品3はホルダー本体1、2により挟持されて縦向きに段ボールケース10に格納されるため、全体がコンパクトとなり輸送スペースや保管スペースを小さくすることができる。

【0049】

さらに、ガラス面3aに直接接触するのは摩擦係数の比較的大きいポリ塩化ビニリデン製のフィルム4c、5cであるため、ガラス面3aの挟持をより一層確実に行うことができ、しかもガラス面3aに傷が付くこともない。

【0050】

ガラス製品3を段ボールケース10から取出す際には上蓋を開き、上部ストッパー8を

10

20

30

40

50

手に持ちあるいは工具を引掛けて引張るだけでよいため、ガラス製品ホルダー A に保持されたガラス製品 3 を段ボールケース 10 から容易に取出すことができる。

【0051】

図 16 は本発明の実施の形態の第二例で、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。前記実施の形態ではガラス製品ホルダー A は一列であったのに対し本実施の形態例では、ガラス製品ホルダー A を二列にしている。

【0052】

本実施の形態例はガラス製品 3 が大型の場合に適しており、本実施の形態例においても、ガラス製品 3 を段ボールケースに格納して輸送、保管する場合に前述の実施の形態例と同様、モール 3b に変形や傷が生じることを防止することができ、また、輸送スペース、保管スペースを小さくすることができる。

10

【0053】

図 17 は本発明の実施の形態の第三例で、ガラス製品をガラス製品ホルダーに保持している状態を示す斜視図である。本実施の形態例が第二の形態例と異なるところは、第二の形態例においては 1 組のガラス製品ホルダー A に設ける凸型ガラス面押え部 4、凹型ガラス面押え部 5 をそれぞれ 1 個としているのに対し、本実施の形態例においては、1 組のガラス製品ホルダー A に設ける凸型ガラス面押え部 4、凹型ガラス面押え部 5 をそれぞれ 2 個ずつ設けるようにしたことである。

【0054】

かかる構成とすることにより、前記形態例と同様の作用効果の他に、上と下の凸型ガラス面押え部 4、4、凹型ガラス面押え部 5、5 の間隔を大きく取ることにより、ガラス製品 3 をより一層確実に安定して保持することができる。

20

【0055】

図 18 は本発明の実施の形態の第四例で、ガラス製品をガラス製品ホルダーに保持している状態を示す斜視図である。

【0056】

本実施の形態例においてはホルダー本体 1 に固着される凸型ガラス面押え部 11、ホルダー本体 2 に固着される凹型ガラス面押え部 12 はホルダー本体 1、2 の上下方向へ向けて徐々に寸法の変化する凸状もしくは凹状に形成されている。

【0057】

かかるガラス製品ホルダー A は、ガラス製品 3 のガラス面 3a が上下方向へ円弧状に湾曲している場合に適しており、本ガラス製品ホルダー A によっても前述の実施の形態例と同様の作用効果が得られる。

30

【0058】

なお、図 16、図 17、図 18 中、図 1 に示すものと同一の機能のものには、形状が若干異なっても同一の符号が付してあり、また、図 16、図 17、図 18 のガラス製品ホルダー A にガラス製品 3 をセットする場合の手順は図 1 に示すものの場合と略同様であるので説明は省略する。

【0059】

図 19 ~ 図 21 は本発明の実施の形態の第五例で、図 19 はガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持した状態を示す斜視図、図 20 は図 19 の XX - XX 方向矢視図、図 21 はガラス製品ホルダーを展開した状態を示す斜視図である。

40

【0060】

ガラス製品ホルダー A は樹脂製で、ガラス面 3a の外周縁部にモール 3b が装着されかつ略鉛直に配置されたガラス製品 3 をガラス面 3a の板厚方向から略水平に挟んで対向配置するようにした左右一对の板状のホルダー本体 13、14、ホルダー本体 13、14 の下端部を接続する底部連結部材 15、ホルダー本体 13、14 の上端に、ガラス製品 3 をセットする際に左右のホルダー本体 13、14 を固定するため相互に連結するようにした上端連結部材 16、17 を備えている。

【0061】

50

各ホルダー本体 13、14 の前後方向には所要の間隔でそれぞれ上下へ延在する切欠部 13a、14a が形成され、各ホルダー本体 13、14 の内側には、切欠部 13a、14a の上下端を基準として高さ方向中間部が左右のホルダー本体 13、14 の幅方向中央側へ突出するようにした樹脂製で弾性アーチ状のガラス面押え部 18、19 がホルダー本体 13、14 と一体的に固着されている。

【0062】

上端連結部材 16、17 はそれぞれ先端部に繫止部材 16a、17a を備え、各繫止部材 16a、17a は上端連結部材 17、16 の繫止部材 17a、16a 背面側に形成した溝 17b、16b に繫止し得るようになっている。

【0063】

また、ガラス製品ホルダー A は図 21 に示すように、ホルダー本体 13、14 下端と底部連結部材 15 の、ガラス面 3a に対し略水平かつ平行に延びる接続部（折れ曲げ部）L1、L2 を支点として左右方向へ平坦状に展開し得るようになっている。

【0064】

ガラス製品 3 をガラス製品ホルダー A にセットする際には、ガラス製品ホルダー A を図 21 に示すように開き、ガラス面押え部 19 上にガラス製品 3 のガラス面 3a が上に向けて凸になるよう載置し、ホルダー本体 13 および底部連結部材 15 を接続部 L1、L2 を基準としてホルダー本体 14 側に回動させ、ガラス面押え部 19 によりガラス製品 3 のガラス面 3a 上面を押え、繫止部材 16a を溝 17b に、また繫止部材 17a を溝 16b にそれぞれ繫合させ、上端連結部材 16、17 を繫止させる。これでガラス製品 3 のガラス製品ホルダー A に対するセットは完了する。

【0065】

この場合、例えばガラス製品 3 をガラス面押え部 18、19 間にセットしない状態で繫止部材 16a、17a を溝 17b、16a に繫合させた際に左右のガラス面押え部 18、19 の頂部が接触するような寸法にガラス製品ホルダー A を構成しておくことにより、ガラス製品 3 をガラス面押え部 18、19 間にセットした際にガラス面押え部 18、19 は弾性により互に離れる方向へ撓むことになる。

【0066】

したがって、ガラス製品 3 はガラス面押え部 18、19 の弾発力により確実に保持される。

【0067】

ガラス製品 3 の輸送および保管に際しては、図 19、図 20 に示すように底部連結部材 15 を下にして縦置きにするが、ガラス製品 3 はガラス面押え部 18、19 によりガラス面 3a を介して確実に保持されるとともに左右のホルダー本体 13、14 間および空間内に保持される。

【0068】

したがって、輸送中や保管時にモール 3b に変形や傷が付くことを防止でき、またガラス製品 3 は縦向きであるため、ガラス製品ホルダー A はコンパクトになり、輸送スペース、保管スペースを縮小させることができる。

【0069】

なお、本発明は上述の実施の形態例に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々変更を加え得ることは勿論である。

【0070】

すなわち、本発明の実施の形態例においては、ガラス面押え部の当接面をガラス面に合せて円弧状に湾曲させる場合について説明したが、湾曲させずに平坦な形状としても実施可能である。この場合、ガラス面押え部は 1 枚のホルダー本体に対し 1 個ではなく、当接面の小さい 2 個あるいは 2 個以上のガラス面押え部を設けることによりガラス面の挟持を確実に行うことができるので好ましい。前述の当接面が湾曲しているものの方がガラス面押え部が少なくても確実にガラス面を挟持できるので好ましい。

【0071】

10

20

30

40

50

ガラス面押え部の当接面にはポリ塩化ビニリデン製のフィルムを貼着する場合について説明したが、発泡スチロールの部分が直接ガラス面に接触するようにしても実施できる。ポリ塩化ビニリデン製のフィルムを設けた方が、ガラス面の挟持を確実に行うことができる。

【0072】

ガラス製品ホルダーは1枚のガラス製品に対して1組あるいは2組使用する場合について説明したが、3組以上使用することも可能であり、これは特にガラス製品が大型の場合に有効である。

【0073】

実施の形態の第一例～第四例ではC型チャンネル状の上部ストッパーおよびチャンネル状の下部ストッパーを設ける場合について説明したが、上部ストッパーおよび下部ストッパーの何れかを左右一对のホルダー本体を接続する接続部材に変えるとともに接続部材を蝶番等により左右一对のホルダー本体の一端に取付け、ホルダー本体の連結部材を取付けてない端部にC型チャンネル状あるいはチャンネル状のストッパーを嵌込むようにしても実施可能である。このようにすると、ストッパー（繫止手段）はホルダー本体上下端部のうち一端部に装着すればよい。

【0074】

さらに上部ストッパーをC型チャンネル状とし、下部ストッパーをチャンネル状にする場合について説明したが、上、下部ストッパーの何れをもC型チャンネル状あるいはチャンネル状とすることもできる。上、下部ストッパーの何れをもC型チャンネル状にした場合は何等かの原因でガラス製品の天地が逆になった場合にも、ガラス製品を段ボール箱から上方へ取出すことができる。

【0075】

さらにまた、上、下部のストッパーをC型チャンネル状あるいはチャンネル状にせず、ホルダー本体の上下に幅方向へ向けて鋸刃で切り込みを設け、この切り込みにチャンネル状のストッパーを嵌入するようにしても実施可能である。

【0076】

【発明の効果】

本発明によれば、請求項1～11の何れにおいてもモールがいかなる部材とも接触しないため、1枚のガラス製品の輸送中や保管時にモールに変形や傷が付くことがなく、品質を良好に略鉛直方向に立った状態で保持することができ、また、請求項5の場合には、ガラス製品の保持をより一層確実に行うことができ、さらに請求項8の場合には、ガラス製品を容易に段ボールケースにより取出すことができる、等種々の優れた効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の第一例を示し、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。

【図2】図1のII-II方向矢視図である。

【図3】本発明に適用するホルダー本体上端部の拡大斜視図である。

【図4】本発明に適用する凸型ガラス面押え部の斜視図である。

【図5】図4のV-V方向矢視図である。

【図6】本発明に適用する凹型ガラス面押え部の斜視図である。

【図7】図6のVII-VII方向矢視図である。

【図8】本発明に適用する上部ストッパーの斜視図である。

【図9】本発明に適用する下部ストッパーの斜視図である。

【図10】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、ガラス製品を凹型ガラス面押え部に載置しようとする状態を示す斜視図である。

【図11】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、ガラス製品をガラス面を介し凹型ガラス面押え部に載置した状態を示す斜視図である。

【図12】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、凹型ガラス面押え部が取付けられているホルダー本体の溝に上部ストッパーの突起を繫合さ

10

20

30

40

50

せた状態を示す斜視図である。

【図13】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、凸型ガラス面押え部が取付けられているホルダー本体の溝を上部ストッパーの突起に整合させた状態を示す斜視図である。

【図14】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、凸型ガラス面押え部をガラス製品のガラス面に接触させた状態を示す斜視図である。

【図15】本発明のガラス製品ホルダーにガラス製品をセットする場合の手順を示し、上下のホルダー本体の端部に下部ストッパーを整合させた状態を示す斜視図である。

【図16】本発明の実施の形態の第二例を示し、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。

10

【図17】本発明の実施の形態の第三例を示し、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。

【図18】本発明の実施の形態の第四例を示し、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。

【図19】本発明の実施の形態の第五例を示し、ガラス製品をガラス製品ホルダーにより保持している状態を示す斜視図である。

【図20】図19のXX-XX方向矢視図である。

【図21】図19に示すガラス製品ホルダーを展開した状態を示す斜視図である。

【図22】ガラス製品の従来例の梱包の仕方の一例を示す側面図である。

【図23】図22のXXIII-XXIII方向矢視図である。

20

【図24】ガラス製品の従来例の梱包の仕方の他の例を示す側面図である。

【図25】図24のXXV-XXV方向矢視図である。

#### 【符号の説明】

1、2：ホルダー本体

3：ガラス製品

3a：ガラス面

3b：モール

4：凸型ガラス面押え部（ガラス面押え部）

5：凹型ガラス面押え部（ガラス面押え部）

8：上部ストッパー（上部繫止手段）

30

8c：突起

9：下部ストッパー（下部繫止手段）

13、14：ホルダー本体

15：底部連結部材

16a、17a：繫止部材（繫止手段）

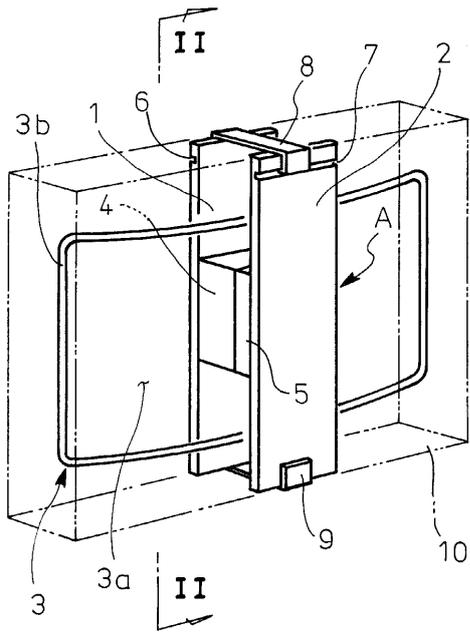
16b、17b：溝（繫止手段）

18、19：ガラス面押え部

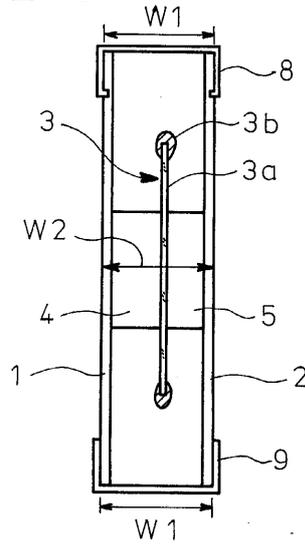
A：ガラス製品ホルダー

L1、L2：接続部（折れ曲げ部）

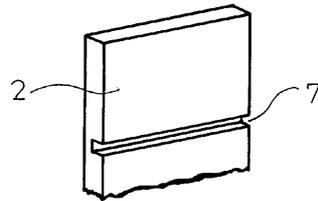
【 図 1 】



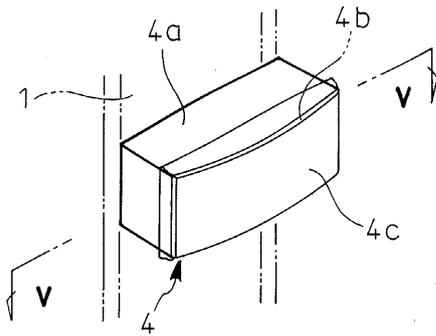
【 図 2 】



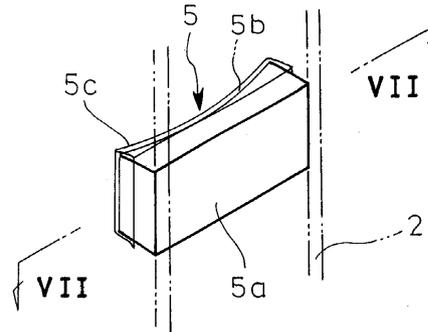
【 図 3 】



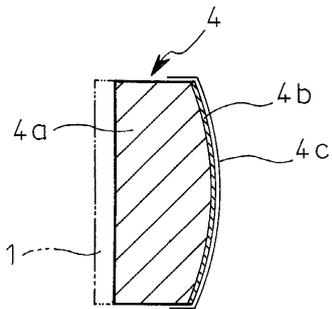
【 図 4 】



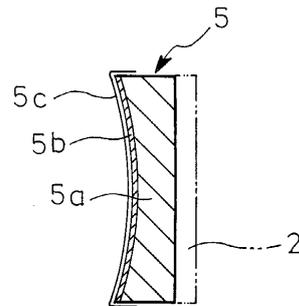
【 図 6 】



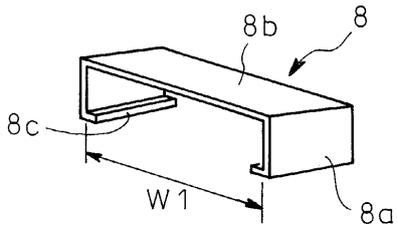
【 図 5 】



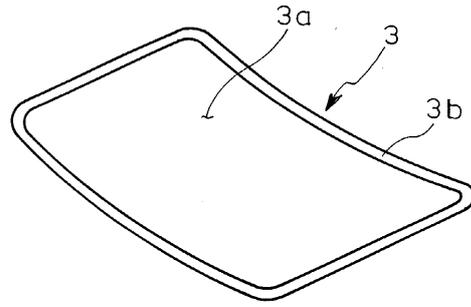
【 図 7 】



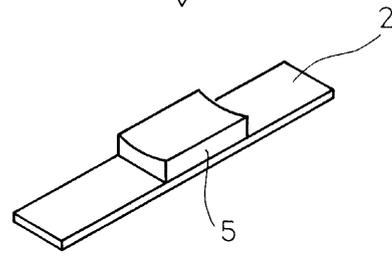
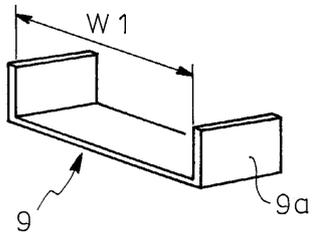
【図 8】



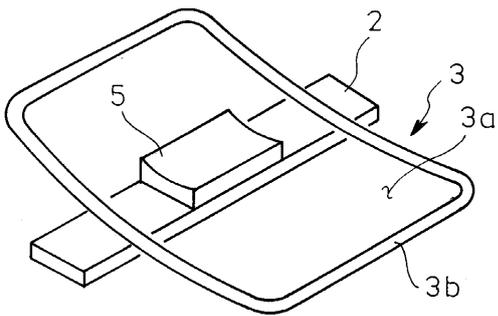
【図 10】



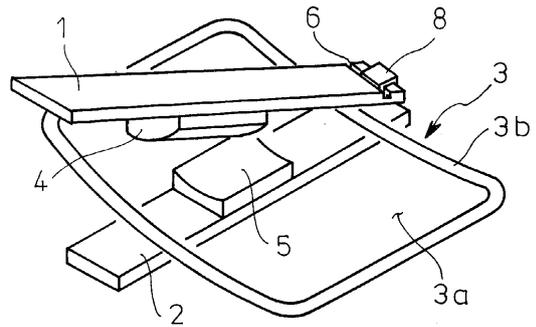
【図 9】



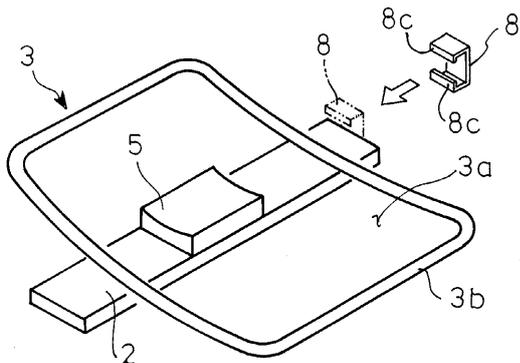
【図 11】



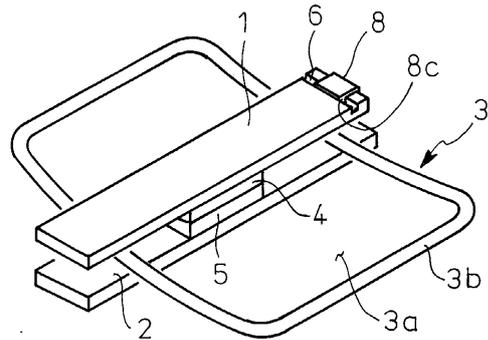
【図 13】



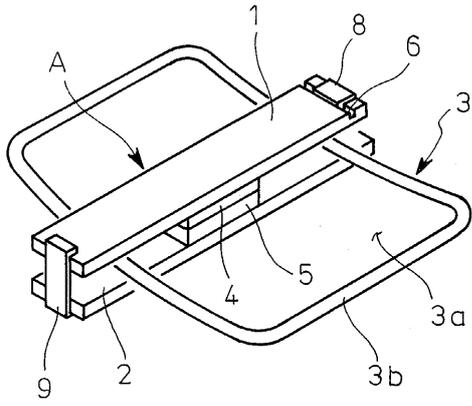
【図 12】



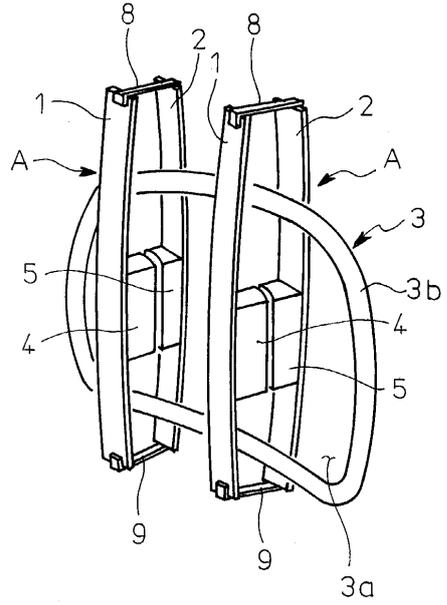
【図 14】



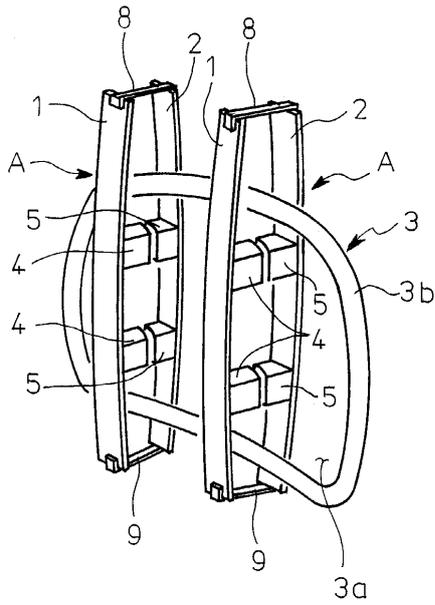
【図15】



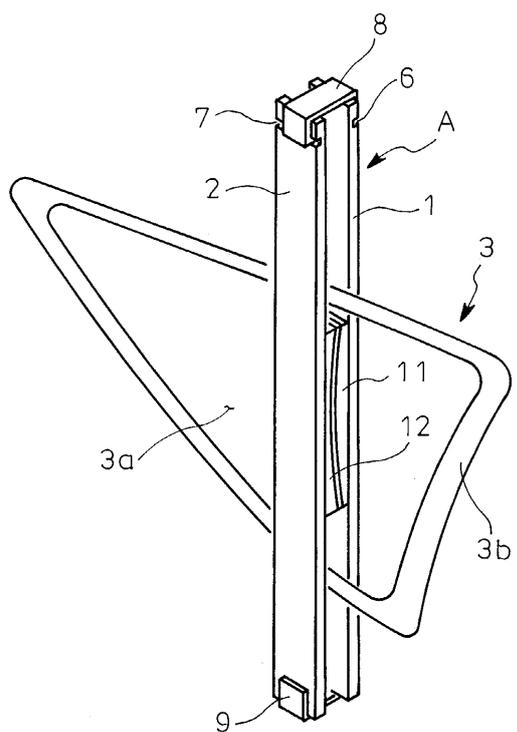
【図16】



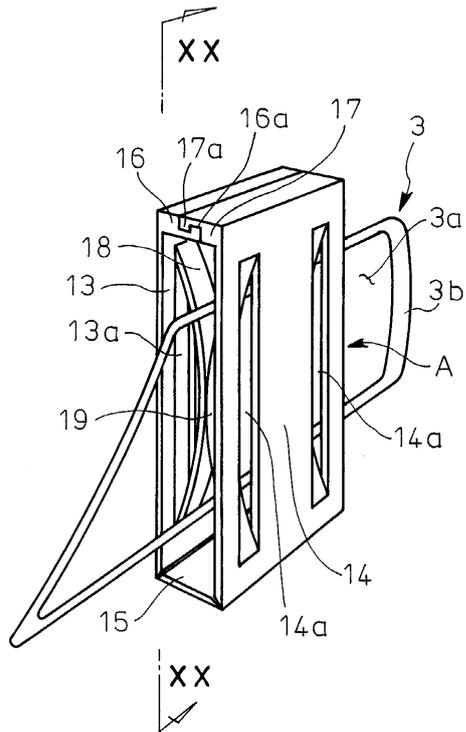
【図17】



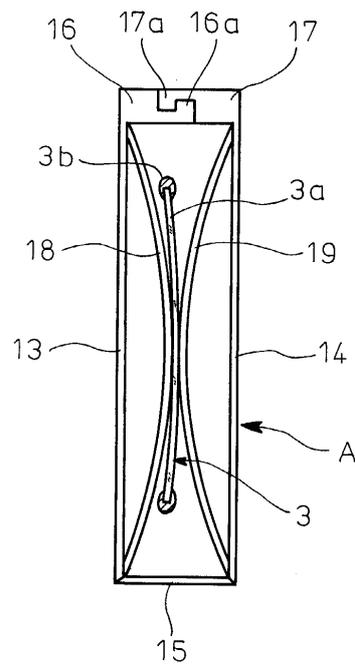
【図18】



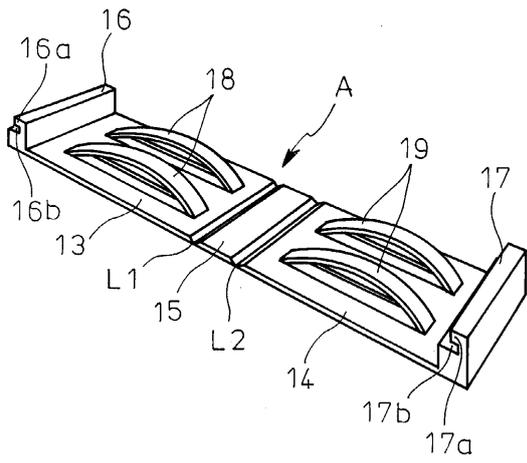
【図19】



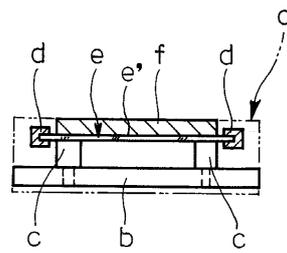
【図20】



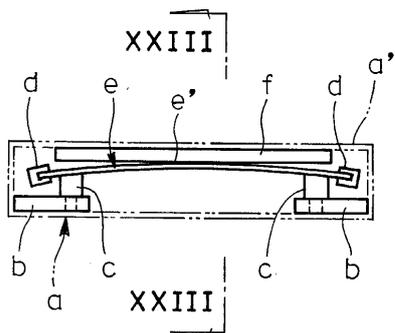
【図21】



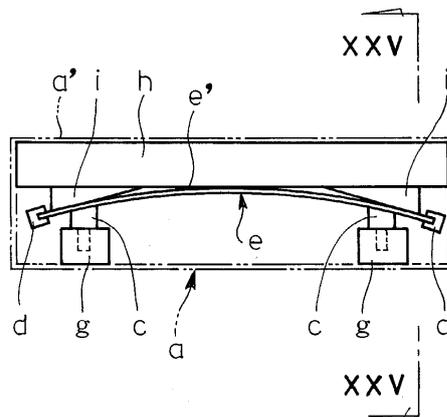
【図23】



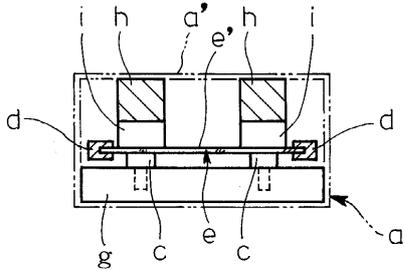
【図22】



【図24】



【 図 25 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平02 - 102341 (JP, U)  
実公昭41 - 010479 (JP, Y1)  
実開昭49 - 026833 (JP, U)  
実開昭61 - 083585 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 85/48  
B65D 25/10  
B65D 77/26  
B65B 23/20