

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5031018号  
(P5031018)

(45) 発行日 平成24年9月19日(2012.9.19)

(24) 登録日 平成24年7月6日(2012.7.6)

(51) Int.Cl.	F 1	
<b>B 6 5 D 61/00 (2006.01)</b>	B 6 5 D 61/00	C
<b>B 6 5 D 81/113 (2006.01)</b>	B 6 5 D 81/06	1 O 2 Z
<b>B 6 5 D 57/00 (2006.01)</b>	B 6 5 D 57/00	B
<b>B 6 5 D 5/12 (2006.01)</b>	B 6 5 D 5/12	B
<b>B 6 5 D 5/64 (2006.01)</b>	B 6 5 D 5/64	E
請求項の数 5 (全 9 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2009-286601 (P2009-286601)	(73) 特許権者	000006013
(22) 出願日	平成21年12月17日(2009.12.17)		三菱電機株式会社
(65) 公開番号	特開2011-126570 (P2011-126570A)		東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(43) 公開日	平成23年6月30日(2011.6.30)	(74) 代理人	100085198
審査請求日	平成22年7月21日(2010.7.21)		弁理士 小林 久夫
		(74) 代理人	100098604
			弁理士 安島 清
		(74) 代理人	100087620
			弁理士 高梨 範夫
		(74) 代理人	100125494
			弁理士 山東 元希
		(74) 代理人	100141324
			弁理士 小河 卓
		(74) 代理人	100153936
			弁理士 村田 健誠
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 梱包装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、

前記天カバーを、四角形状の底壁の一方の対向する端縁部に折り目を介して第1の外板及びこれに続く第1の内板を設けると共に、前記底壁の他方の対向する端縁部に折り目を介して第2の外板及びこれに続く第2の内板を設け、これら第2の外板及び第2の内板の両端部にそれぞれ折り目を介して第1の折り曲げ片及び第2の折り曲げ片を設け、さらに、前記一方の第1の内板に折り目を介して一对の直角三角形形状の第3の内板を斜辺を対向させて延設して形成し、

前記天カバーを組立てたときは、前記第3の内板の前記底壁への当接面積が前記一方の第1の内板側が大きく、該第1の内板から離れるにしたがって小さくなるように構成したことを特徴とする梱包装置。

【請求項2】

製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、

前記天カバーを、四角形状の底壁の一方の対向する端縁部に折り目を介して第1の外板及びこれに続く第1の内板を設けると共に、前記底壁の他方の対向する端縁部に折り目を介して第2の外板及びこれに続く第2の内板を設け、これら第2の外板及び第2の内板の両端部にそれぞれ折り目を介して第1の折り曲げ片及び第2の折り曲げ片を設け、さらに、前記第2の内板の両側縁部に折り目を介して前記一方の第1、第2の折り曲げ片の折り目の近傍を底辺とし、他方の第1、第2の折り曲げ片の折り目の近傍を頂角とする一对の

直角三角形形状の第3の内板を設け、

前記天カバーを組立てたときは、前記第3の内板の前記底壁への当接面積が前記一方の第1の内板側が大きく、該第1の内板から離れるにしたがって小さくなるように構成したことを特徴とする梱包装置。

【請求項3】

製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、

前記天カバーを、四角形状の底壁の一方の対向する端縁部に折り目を介して第1の外板及びこれに続く第1の内板を設けると共に、前記底壁の他方の対向する端縁部に折り目を介して第2の外板及びこれに続く第2の内板を設け、これら第2の外板及び第2の内板の両端部にそれぞれ折り目を介して第1の折り曲げ片及び第2の折り曲げ片を設け、さらに、前記底壁を、該底壁の前記一方の外板の近傍を底辺とし他方の第1の外板の中央部近傍を頂角とする三角形形状に切除し、該切除部の両側に前記他方の第1の外板側を底辺とする一对の直角三角形形状の底壁を形成したことを特徴とする梱包装置。

10

【請求項4】

製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、

前記請求項1又は2の天カバーの第3の内板の底壁との接触面積が大きい側、又は前記請求項3の天カバーの直角三角形形状の底壁の底辺側を、前記製品の高さの低い側に位置させたことを特徴とする梱包装置。

【請求項5】

製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、

平面直角三角形形状の一对の緩衝体を有し、前記製品の天面と天カバーとの間に、前記緩衝体を、その底辺側が前記製品の高さの低い側に位置するように介装したことを特徴とする梱包装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、段ボールからなり、電気機器などを梱包する梱包装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の包装部材に、ほぼ直方体状である製品上面にあって側面側に張り出した包装天カバーと、製品の側面を覆う側面カバーと、製品の底面を固定する包装用固定台と、包装天カバーと包装用固定台を締結する輪状の包装用バンドとを備え、包装天カバーと製品との間に剛性のある補強板を介して包装天カバーを製品上面に取り付けるようにしたものがある（例えば、特許文献1参照）。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-149347号公報（第4-5頁、図1）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0004】

特許文献1の包装部材は、製品の天面と接する包装天カバーの内面シートが、製品の側面と対向する対向面に対して対象な構成となっているので、製品の天面に傾斜を有する場合、段積み時に製品に傾きが生じて不安定になり、製品が転倒して損傷するおそれがあった。

【0005】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、製品の天面に傾斜面を有する場合でも製品の輸送時や倉庫保管時などにおいて、荷崩れや転倒などを生ずることのない梱包装置を提供することを目的としたものである。

【課題を解決するための手段】

50

## 【 0 0 0 6 】

本発明に係る梱包装置は、製品の天面に被せる天カバーを備えた梱包装置において、前記天カバーを、四角形状の底壁の一方の対向する端縁部に折り目を介して第1の外板及びこれに続く第1の内板を設けると共に、前記底壁の他方の対向する端縁部に折り目を介して第2の外板及びこれに続く第2の内板を設け、これら第2の外板及び第2の内板の両端部にそれぞれ折り目を介して第1の折り曲げ片及び第2の折り曲げ片を設け、さらに、前記一方の第1の内板に折り目を介して一对の直角三角形形状の第3の内板を斜辺を対向させて延設して形成し、前記天カバーを組立てたときは、前記第3の内板の前記底壁への当接面積が前記一方の第1の内板側が大きく、該第1の内板から離れるにしたがって小さくなるように構成したものである。

10

## 【発明の効果】

## 【 0 0 0 7 】

本発明によれば、製品の天面が傾斜している場合でも、製品の輸送時や段積みにより倉庫に保管する場合などにおいて、梱包体の天部の水平性が確保されているため、荷崩れや転倒などを生ずることのない安全な梱包装置を得ることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 0 8 】

【図1】本発明の実施の形態1に係る梱包装置に使用する天カバーの展開図である。

【図2】図1の天カバーの組立図である。

【図3】実施の形態1の梱包装置による製品の梱包手順の一例説明図である。

20

【図4】図3に続く説明図である。

【図5】図4に続く説明図である。

【図6】本発明の実施の形態2に係る梱包装置に使用する天カバーの展開図である。

【図7】図6の組立図である。

【図8】本発明の実施の形態3に係る梱包装置に使用する天カバーの展開図である。

【図9】図8の組立図である。

【図10】本発明の実施の形態4に係る梱包装置により製品を梱包した状態を示す断面図である。

【図11】図10のA-A断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

30

## 【 0 0 0 9 】

## [実施の形態1]

図1は本発明の実施の形態1に係る梱包装置に使用する天カバーの展開図、図2はその組立図である。なお、以下の説明において、図中の破線はミシン目やスリット等による折り目を示す。

段ボールからなる天カバー1は、四角形状の底壁2の一方の対向する端縁部には、折り目3を介して第1の外板4a, 4bが設けられており、さらに、折り目5を介して第1の内板6a, 6bが設けられている。そして、一方の第1の内板6a(又は6b)には、折り目7を介して斜面を対向させた直角三角形形状の第3の内板8a, 8bが延設されている。

40

## 【 0 0 1 0 】

また、他方の対向する端縁部には、折り目9を介して第2の外板10a, 10bが設けられており、さらに、折り目11を介して第2の内板12a, 12bが設けられている。そして、第2の外板10a, 10b及び第2の内板12a, 12bの両端部には、それぞれ折り目3を介して第1の折り曲げ片13a, 13b及び第2の折り曲げ片14a, 14bが設けられている。

## 【 0 0 1 1 】

上記のような天カバー1を組立てるには、まず、第2の内板12a, 12bを折り目11により内側(底壁2側)に折り曲げる。ついで、第2の外板10a, 10bを折り目9により起立させ、第1の折り曲げ片13a, 13b及び第2の折り曲げ片14a, 14b

50

を折り目 3 により内側（第 2 の外板 10 a , 10 b、第 2 の内板 12 a , 12 b 側）に折り曲げる。

【 0012 】

次に、第 1 の内板 6 a , 6 b を折り目 5 により内側に折り曲げ、第 1 の外板 4 a , 4 b を折り目 3 により起立させる。そして、第 1 の外板 4 a , 4 b と第 1 の内板 6 a , 6 b との間に、第 1、第 2 の折り曲げ片 13 a , 13 b、14 a , 14 b を挟んで、第 1 の内板 6 a , 6 b を第 1 の外板 4 a , 4 b の内壁に当接するまで折り曲げる。このとき、同時に、第 3 の内板 8 a , 8 b を折り目 7 により底板 2 と反対方向に折り曲げて、その面を底壁 2 の面に当接させる。これにより、天カバー 1 の組立てが終了する。このときの状態を図 2 に示す。

10

【 0013 】

次に、図 3 ~ 図 5 により本実施の形態に係る梱包装置による天面に傾斜のある製品の梱包手順の一例について説明する。

まず、製品 30 の脚部 31 に木材からなる木材スキッド 16 をボルト等で固定し、製品 30 の下部押え部材 17 を製品 30 の下部と木材スキッド 16 との間に挿入する。ついで、段ボールからなる側面スリーブ 15 を製品 30 に上から嵌合する。

【 0014 】

そして、図 2 のように組立てられた天カバー 1 を、製品 30 の天面 32 に、製品 30 の高さの低い側 34（天面の傾斜の低い側）に第 3 の内板 8 a , 8 b の底辺側が当接するように天面に被せ、第 1、第 2 の内板 6 a , 6 b 及び 12 a , 12 b が製品 30 の側面 33

20

と対向し、かつ、側面スリーブ 15 を内側に抱え込むように設置する。  
ついで、天カバー 1 から木材スキッド 16 までを包み込むように包装用バンド 25 で締結する。これにより製品 30 の梱包が終了する。

【 0015 】

上記のような本実施の形態においては、製品 30 の高さの低い側 34 の天面 32 側に第 3 の内板 8 a , 8 b の底辺側（幅広側）を位置させて天カバー 1 を設置することにより、製品 30 の高さが低い側 34 は第 3 の内板 8 a , 8 b の製品 30 の天面 32 との接触面積が大きいため、段積み時の製品荷重による圧縮変位量が小さく、第 3 の内板 8 a , 8 b は製品 30 の高さの高い側 35 に向かって天面 32 との接触面積が小さくなるため、高い側 35 の圧縮変位量は大きい。

30

【 0016 】

このため、製品 30 の段積み時に梱包品の天部の高さが水平状態になるので、2 段以上の上段の梱包品が傾くことがなく、水平状態に保たれて安定するため、荷崩れのおそれがなく、着実に段積みを行うことができる。

また、天カバー 1 は単一部材から構成されているため、分別容易な梱包装置を得ることができる。

【 0017 】

[ 実施の形態 2 ]

図 6 は本発明の実施の形態 2 に係る梱包装置に使用する天カバーの展開図、図 7 は図 6 の組立図である。なお、実施の形態と同一又は同じ機能の部分には、これと同じ符号を付してある。

40

実施の形態 1 においては、底壁 2 の一方の対向する端縁部に設けた第 1 の内板 6 a , 6 b の一方に、三角形の第 3 の内板 8 a , 8 b を設けた場合を示したが、本実施の形態は、この第 3 の内板 8 a , 8 b を、他方の対向する端縁部の第 2 の内板 12 a , 12 b の側縁部に設けたものである。

【 0018 】

すなわち、第 2 の内板 12 a , 12 b の側縁部に折り目 11 a を介して三角形の第 3 の内板 8 a , 8 b を設けたもので、この第 3 の内板 8 a , 8 b は、底辺が一方の第 1 の外板 4 a（又は 4 b）の折り目 3 のほぼ延長線上に位置し、斜辺との幅が徐々に狭くなって頂角が他方の側の折り目 3 の近傍に設けられて三角形に形成したものである。

50

## 【 0 0 1 9 】

本実施の形態に係る天カバー 1 も実施の形態 1 の場合とほぼ同様の手順で組立てることができ、このとき第 3 の内板 8 a , 8 b は、図 7 に示すように底壁 2 に当接する。

本実施の形態に係る天カバー 1 の製品 3 0 の天面への組付け、作用、効果は、実施の形態 1 の場合とほぼ同様である。

## 【 0 0 2 0 】

## [ 実施の形態 3 ]

図 8 は本発明の実施の形態 3 に係る梱包装置に使用する包装部材の天カバーの展開図、図 9 は図 8 の組立図である。なお、実施の形態 1 と同一又は同じ機能の部分には、同じ符号を付してある。

本実施の形態は、実施の形態 1 又は 2 の天カバー 1 の第 3 の内板 8 a , 8 b を省略し、天カバー 1 の底壁 2 の一部を切除して、第 3 の内板 8 a , 8 b に対応する三角形形状の底壁 2 a , 2 b を形成したものである。

## 【 0 0 2 1 】

すなわち、天カバー 1 の底壁 2 の一方の第 1 の外板 4 b ( 又は 4 a ) の折り目 3 の内側を底辺とし、他方の第 1 の外板 4 a ( 又は 4 b ) の折り目 3 の中央部の内側を頂角とする三角形の部分 1 9 を切除して、両側に残った三角形形状の底壁 2 a , 2 b を、第 3 の内板 8 a , 8 b に対応させたものである。

## 【 0 0 2 2 】

本実施の形態に係る天カバー 1 の組立手順は実施の形態 1 の場合とほぼ同様であるが、図 9 に示すように底壁 2 は切除部 1 9 により大きく開口されており、その両側に第 3 の内板 8 a , 8 b に対応する三角形形状の底壁 2 a , 2 b が形成されている。

本実施の形態に係る天カバー 1 の製品 3 0 の天部への組付け、作用、効果は実施の形態 1 の場合とほぼ同様であるが、第 3 の内板 8 a , 8 b を省略したので、構造をより簡素化することができる。

## 【 0 0 2 3 】

## [ 実施の形態 4 ]

図 1 0 は本発明の実施の形態 4 に係る梱包装置により製品を梱包した状態を示す説明図、図 1 1 は図 1 0 の A - A 断面図である。なお、実施の形態 1 と同じ部分にはこれと同じ符号を付してある。

本実施の形態に係る天カバー 1 は、実施の形態 1 の天カバー 1 の第 3 の内板 8 a , 8 b を省略したものであり、したがって、底壁 2 上には第 3 の内板 8 a , 8 b は存在しない。

## 【 0 0 2 4 】

このように構成した天カバー 1 は、製品 3 0 の天面 3 2 との間に、例えば樹脂材やゴム材からなる一対の緩衝体 2 0 a , 2 0 b を介して被せられる。

## 【 0 0 2 5 】

ここで、緩衝体 2 0 a , 2 0 b は、その厚みが天カバー 1 の周壁 ( 第 1 、第 2 の内板 6 a , 6 b 、 1 2 a , 1 2 b ) の高さとはほぼ等しいか、又はこれより若干薄く形成され、底辺が底壁 2 の幅方向 ( 第 1 の外板 4 a , 4 b 側 ) のほぼ 2 分の 1 程度で、高さが底壁 2 の縦方向 ( 第 2 の外板 1 0 a , 1 0 b 側 ) とほぼ等しい直角三角形形状に形成されている。

## 【 0 0 2 6 】

そして、実施の形態 1 の第 3 の内板 8 a , 8 b の場合と同様に、製品 3 0 の高さの低い 3 4 側に緩衝体 2 0 a , 2 0 b の幅広の底辺側を位置させ、斜辺を対向させて設置することにより、製品 3 0 の天面 3 2 との接触面積を大きくし、高さの高い 3 5 側に向って天面 3 2 との接触面積を徐々に小さくしたものである。

## 【 0 0 2 7 】

本実施の形態においても、実施の形態 1 の場合とほぼ同様の作用、効果を得ることができる。さらに、緩衝体 2 1 a , 2 1 b の厚みを調整することにより、製品 3 0 の天面 3 2 の高さの低いところと高いところの差に応じて、適宜対応することができる。

## 【 符号の説明 】

10

20

30

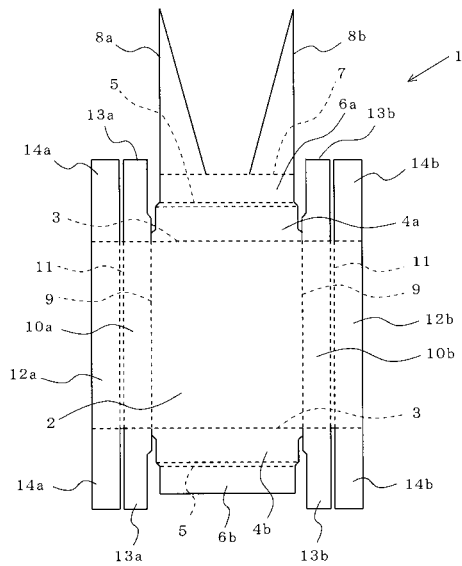
40

50

## 【0028】

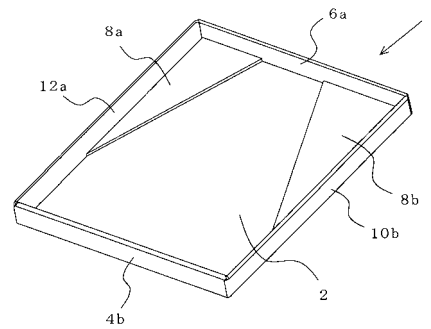
1 天カバー、2 底壁、4 a , 4 b 第1の外板、6 a , 6 b 第1の内板、8 a , 8 b 第3の内板、10 a , 10 b 第2の外板、12 a , 12 b 第2の内板、13 a , 13 b 第1の折り曲げ片、14 a , 14 b 第2の折り曲げ片、15 側面スリーブ、20 a , 20 b 緩衝体、30 製品、33 製品の側面、34 高さの低い側、35 高さの高い側。

【図1】

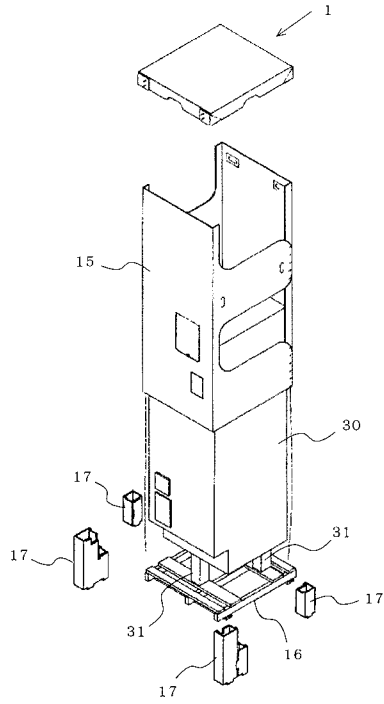


1 : 天カバー  
 2 : 底壁  
 4 a , 4 b : 第1の外板  
 6 a , 6 b : 第1の内板  
 8 a , 8 b : 第3の内板  
 10 a , 10 b : 第2の外板  
 12 a , 12 b : 第2の内板  
 13 a , 13 b : 第1の折り曲げ片  
 14 a , 14 b : 第2の折り曲げ片

【図2】

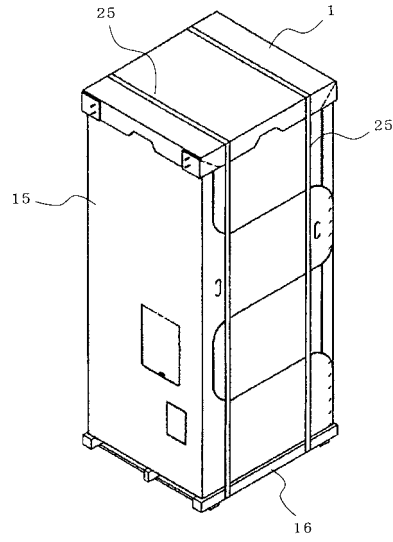


【図3】

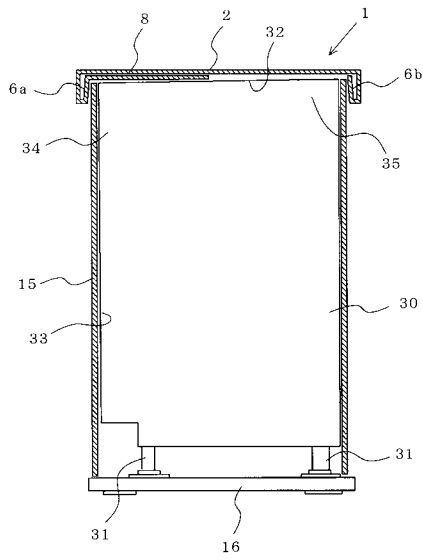


15 : 側面スリーブ  
 30 : 製品

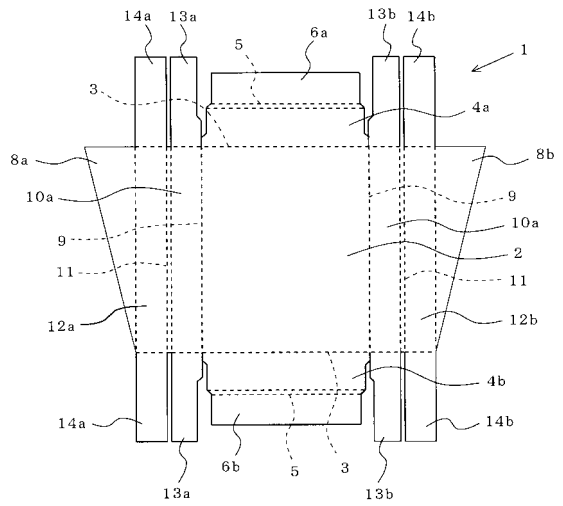
【図4】



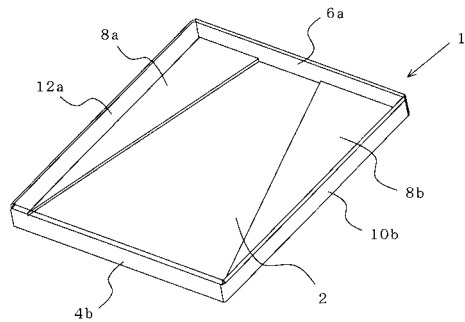
【図5】



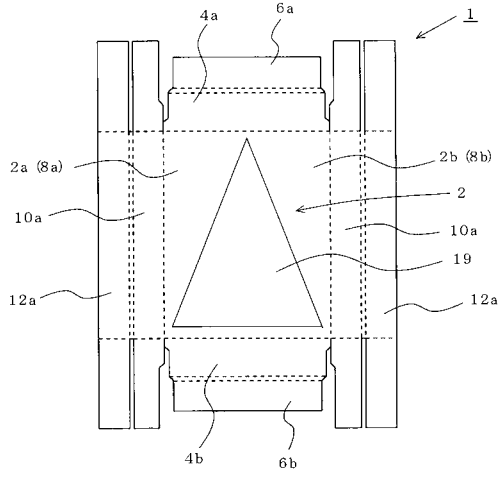
【図6】



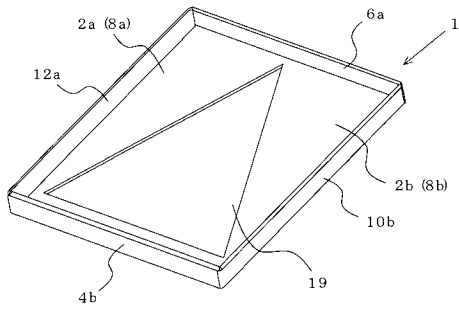
【図7】



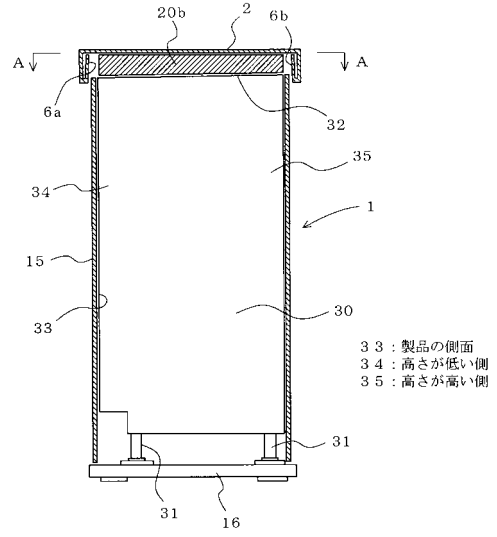
【図8】



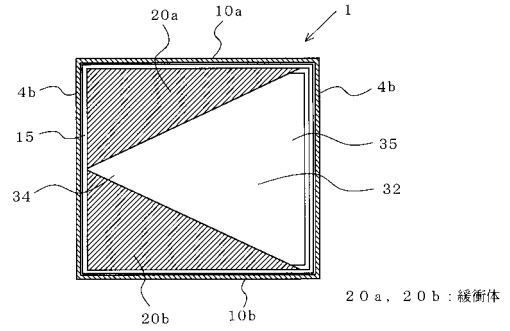
【図9】



【図10】



【図11】





## フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
<b>B 6 5 D 85/68</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 85/68	Z
<b>B 6 5 D 71/04</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 71/04	F
<b>B 6 5 D 21/02</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 21/02	D
<b>B 6 5 D 19/20</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 5 D 19/20	

(74)代理人 100160831

弁理士 大谷 元

(72)発明者 山崎 正博

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

(72)発明者 奥野 浩央

東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

審査官 佐野 健治

(56)参考文献 特開2009-149347(JP,A)  
 特開平11-078184(JP,A)  
 実開平03-111921(JP,U)  
 登録実用新案第3020560(JP,U)  
 特開2003-292021(JP,A)  
 特開平09-249217(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D 6 1 / 0 0  
 B 6 5 D 5 / 1 2  
 B 6 5 D 5 / 6 4  
 B 6 5 D 1 9 / 2 0  
 B 6 5 D 2 1 / 0 2  
 B 6 5 D 5 7 / 0 0  
 B 6 5 D 7 1 / 0 4  
 B 6 5 D 8 1 / 1 1 3  
 B 6 5 D 8 5 / 6 8