



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201544421 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 01 日

(21) 申請案號：104111448

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 04 月 09 日

(51) Int. Cl. : **B65D90/02 (2006.01)****F25D23/06 (2006.01)**

(30) 優先權：2014/04/09 日本

2014-080347

(71) 申請人：大日本印刷股份有限公司 (日本) DAI NIPPON PRINTING CO., LTD. (JP)
日本

(72) 發明人：井上聖文 INOUE, KIYOFUMI (JP)；奧村幸一郎 OKUMURA, KOICHIRO (JP)；佐藤俊介 SATOH, SHUNSUKE (JP)；中塩慶太 NAKASHIO, KEITA (JP)；藤井健介 FUJII, KENSUKE (JP)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：19 項 圖式數：16 共 58 頁

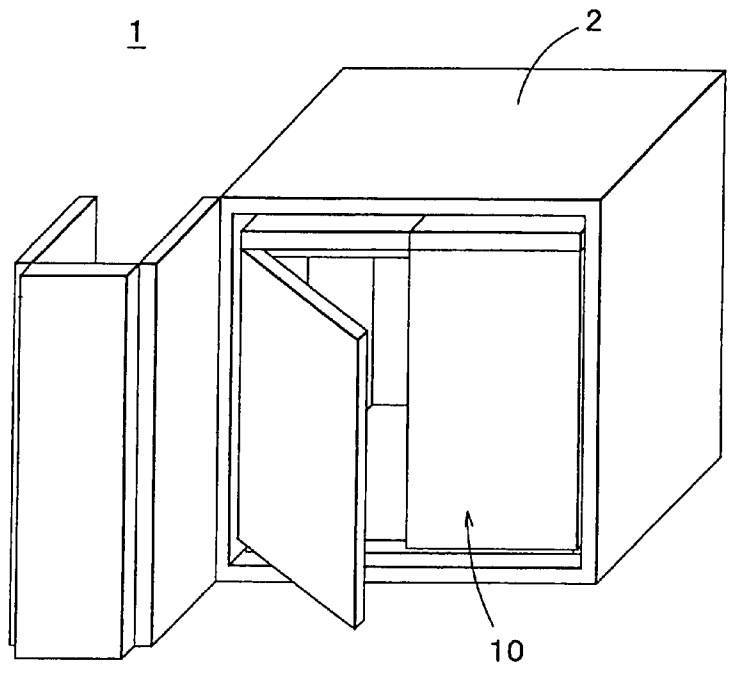
(54) 名稱

貨櫃以及保冷保溫容器

(57) 摘要

本發明的貨櫃，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其中的保冷保溫容器係具備：頂面板片；經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片；以及底面板片；而頂面板片與側面板片與底面板片，則是可互相分離地連結在一起，並且側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

第 1 圖A



- 1 . . . 貨櫃
- 2 . . . 輸送容器
- 10 . . . 保冷保溫容
器

發明摘要

※申請案號：104111448

※申請日：104年04月09日

※IPC分類：B65D^{9/02} (2008.01)

F25D^{23/06} (2008.01)

【發明名稱】(中文/英文)

貨櫃以及保冷保溫容器

【中文】

本發明的貨櫃，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其中的保冷保溫容器係具備：頂面板片；經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片；以及底面板片；而頂面板片與側面板片與底面板片，則是可互相分離地連結在一起，並且側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1A)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1：貨櫃

2：輸送容器

10：保冷保溫容器

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

貨櫃以及保冷保溫容器

【技術領域】

[0001] 本發明是關於貨櫃以及保冷保溫容器，該貨櫃係具備：輸送容器以及被收納於該輸送容器內的保冷保溫容器；而該保冷保溫容器則是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

【先前技術】

[0002] 近年來地球溫暖化已經演變成深刻的問題。隨著這種演變，利用飛機、鐵路、卡車等進行運輸的物流業界也是與其他的業界同樣地推展省能源化。因此在物流業界所使用的貨櫃，如何才可將其重量予以減輕的輕量化、以及如何才可將其內部空間予以擴張的省空間化，就成為極重要的技術課題。

[0003] 然而，在物流業界中，有時候是要求將新鮮的商品保持鮮度的狀態下，來進行輸送。在這種情況下，係將在其內部收納著保冷保溫容器的輸送容器當成貨櫃來使用。一般而言，保冷保溫容器，是利用其板片是具有隔熱性構件，來抑制容器內外的熱的移動，傳統的保冷保溫容器，係採用：每單位厚度的隔熱性能較低的發泡隔熱

材。如果是採用發泡隔熱材的板片的話，想要確保所期望的保冷保溫功能的話，必須增加其厚度，對於輕量化和省空間化的助益有限。

[0004] 因此，最近有人提議一種保冷保溫容器，係在板片中使用真空隔熱材。真空隔熱材，每單位厚度的隔熱性能是遠高於發泡隔熱材，因此既可確保所期望的保冷保溫功能，又可謀求保冷保溫容器的輕量化和省空間化。

[0005] 日本特開 2009-137653 號公報(以下，稱專利文獻 1)所揭示的技術，是具備：將前面板片以及頂面板片組合而形成立方體狀的密閉容器之櫃體板片，並且在櫃體板片的內部設置了真空隔熱材。

[0006] 又，在日本特許第 4189022 號公報(以下，稱專利文獻 2)以及日本特開 2009-137653 號公報(以下，稱專利文獻 3)所揭示的技術，是具備：由具有真空隔熱材的四個壁面所組成的筒狀的壁體；嵌合在該壁體的其中一個端緣部之蓋體；嵌合在該壁體的另一個端緣部之基台；而且壁體與蓋體與基台係彼此可以分離的。此外，在專利文獻 2 與專利文獻 3 中也揭示出：壁體之中的一對互相對向的壁面，係分別可做山谷狀的折疊。

【發明內容】

[0007] 專利文獻 1 至專利文獻 3 所揭示的技術，均為包含了真空隔熱材的容器，可以達成一定的隔熱性能。

[0008] 然而，這些容器都不適用在貨櫃。亦即，在

輸送不需要做內部溫度管理的貨物的情況下，若將保冷保溫容器以已組裝好的狀態收納在輸送容器內的話，將會妨礙貨物的進出，也會有阻礙裝載效率的虞慮。因此，在貨櫃所使用的保冷保溫容器，可因應必要來進行組裝和分解是很重要的條件。如此一來，當進行輸送需要做內部溫度管理的貨物時，可將保冷保溫容器以已組裝狀態收納在輸送容器內，另一方面，當進行輸送不必做內部溫度管理的貨物時，可將保冷保溫容器以分解後的狀態收納在輸送容器內。

[0009] 此外，在貨櫃所使用的保冷保溫容器，削減成本也是很重要，因此在執行組裝作業和分解作業時，具有良好的作業性，且無需廣大的作業場所也是很重要的。例如：只需一人或兩人程度的少人數，即可將組裝作業和分解作業的大部分在輸送容器內進行的話，即可稱為容易。但是，一般而言，貨櫃是屬於各邊的長度為 1 公尺以上的大型容器，因此使用傳統的發泡隔熱材的板片，其重量很重，並不適合可進行組裝和分解的保冷保溫容器。又，傳統之將真空隔熱材使用於板片的保冷保溫容器，因為使用在貨櫃，因此並未考慮到製作成可以組裝和分解，並且予以設計成可讓該組裝和分解的作業更為容易。

[0010] 專利文獻 1 所揭示的技術中，櫃體板片雖然係由：後面板片部、右側面板片部、左側面板片部以及底面板片部所構成的，但是這些的各板片部的連接部位，為了保持氣密性而施予焊接。因此，櫃體板片無法進行折

疊，即使在不使用時，也需要相當大面積的保管空間，這是其問題之一。

[0011] 又，在專利文獻 2 以及專利文獻 3 中，並未具體地揭示出箱體的尺寸，而且在構造上，當將壁體直立起來的狀態下，是限定為只有頂面可以開閉。想要將折疊狀態的壁體擴展成筒狀的話，作業者必須進入壁體的內側，將呈山谷狀凹折狀態的壁面往外側推出去，假設是在各邊的長度為 1 公尺以上之大型化壁體的情況下，在將壁體豎立的狀態下，可以開閉的地方只限定在頂面，因此，作業者很難進入到壁體的內側。又，如果是將壁體平躺的狀態下，作業者雖然可以進入壁體的內側，但是要將已經擴展成筒狀的壁體予以豎立起來的作業，除了需要很大的勞力之外，周圍也必須有足夠的作業空間，這是其問題之一。

[0012] 本發明是考慮到上述的問題點而進行開發完成的。本發明之目的係在於提供：可很容易進行組裝作業以及分解作業，而且可良好地維持內部溫度之保冷保溫容器、以及具備有該保冷保溫容器之貨櫃。

[0013] 本發明的貨櫃，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其中的保冷保溫容器係具備：頂面板片；經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片；以及底面板片；而頂面板片與側面板片與底面板片，則是可互相分離地連結在一起，並且側面

板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

[0014] 又，本發明的貨櫃，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其中的保冷保溫容器係具備：頂面板片；經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片；以及底面板片；而頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離而被裝載於輸送容器內，並且側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

[0015] 又，本發明之貨櫃的組裝方法，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃的組裝方法，係具備：準備步驟以及組裝步驟，

該準備步驟，係準備：互相分離的頂面板片、經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片而且是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件之側面板片、以及底面板片的步驟；

該組裝步驟，係在輸送容器內，將頂面板片、側面板片、底面板片予以進行連結，以組裝成保冷保溫容器的步驟。

[0016] 又，本發明之貨櫃的輸送方法，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃的輸送方法，該輸送方法係具備：第一輸送路和第二輸送路，

該第一輸送路，是使用具有：頂面板片、經由連結部

將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片而且是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件之側面板片、及底面板片之保冷保溫容器，而且該保冷保溫容器的頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離地連結在一起；

該第二輸送路，係該保冷保溫容器的頂面板片與側面板片與底面板片被互相分離，而被裝載與輸送容器內。

[0017] 又，本發明的保冷保溫容器，是具備有：頂面板片、經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片、以及底面板片；並且頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離地連結在一起，而側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

【圖式簡單說明】

[0018]

第 1 圖 A 是顯示本發明之一種實施方式的貨櫃的立體圖。

第 1 圖 B 是顯示在第 1 圖 A 的貨櫃中將保冷保溫容器分解後且予以裝載狀態的立體圖。

第 1 圖 C 是顯示第 1 圖 A 的貨櫃的保冷保溫容器的放大立體圖。

第 2 圖是顯示第 1 圖 C 的保冷保溫容器的內部平面圖。

第 3 圖是顯示第 1 圖 C 的保冷保溫容器的內部正面圖。

第 4 圖是顯示在第 1 圖 C 的保冷保溫容器中，將頂面板片與側面板片與底面板片予以互相分離後的狀態之立體圖。

第 5 圖是顯示在第 3 圖的保冷保溫容器中被標有符號 A 的單點鏈線所圍繞的部分的放大剖面圖。

第 6 圖是顯示在第 3 圖的保冷保溫容器中被標有符號 B 的單點鏈線所圍繞的部分的放大剖面圖。

第 7 圖 A 是顯示隔熱性構件的立體圖。

第 7 圖 B 是顯示具有隔熱性構件與外裝袋之附外裝袋之隔熱性構件的立體圖。

第 8 圖是顯示接合了第 7 圖 B 的附外裝袋之隔熱性構件的狀態的立體圖。

第 9 圖 A 是顯示真空隔熱材之一例的剖面圖。

第 9 圖 B 是顯示真空隔熱材之另一例的剖面圖。

第 10 圖 A 是顯示其中一方的 M 字狀體的折疊狀態之平面圖。

第 10 圖 B 是顯示其中另一方的 M 字狀體的折疊狀態之平面圖。

第 11 圖 A 是顯示頂面板片的折疊狀態之側面圖。

第 11 圖 B 是顯示底面板片的折疊狀態之側面圖。

第 12 圖 A 是用以說明第 1 圖 C 的保冷保溫容器的組裝方法之流程圖。

第 12 圖 B 是用以說明第 1 圖 C 的保冷保溫容器的組裝方法之流程圖。

第 12 圖 C 是用以說明第 1 圖 C 的保冷保溫容器的組裝方法之流程圖。

第 13 圖 A 是用以說明設在左面板片的下端部的可撓性薄片之說明圖。

第 13 圖 B 是用以說明設在左面板片的下端部的可撓性薄片之說明圖。

第 14 圖 A 是用以說明設在正面板片與左面板片的連結部的暫時性固定構件之說明圖。

第 14 圖 B 是用以說明設在正面板片與左面板片的連結部的暫時性固定構件之說明圖。

第 14 圖 C 是用以說明設在正面板片與左面板片的連結部的暫時性固定構件之說明圖。

第 15 圖 A 是用以說明設在左面板片的附黏扣之收納部之說明圖。

第 15 圖 B 是用以說明設在左面板片的附黏扣之收納部之說明圖。

第 16 圖 A 是用以說明設在左面板片的附固定具之皮帶之說明圖。

第 16 圖 B 是用以說明設在左面板片的附固定具之皮帶之說明圖。

第 16 圖 C 是用以說明設在左面板片的附固定具之皮帶之說明圖。

【實施方式】

[0019] 本發明的實施方式的貨櫃是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器。保冷保溫容器係具備有：頂面板片、側面板片、底面板片，而側面板片則是經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起而構成的。頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離地連結在一起。並且側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。此外，所謂的「可互相分離地」係指：相鄰連結在一起的板片彼此可以分離。例如所謂的「頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離」係指：頂面板片與側面板片相鄰連結在一起，而且側面板片與底面板片相鄰連結在一起的情況下，頂面板片與側面板片可做互相分離，而且側面板片與底面板片可做互相分離之意。同樣地，所謂的「可互相彎折地」係指：相鄰連結在一起的板片彼此可做互相彎折之意。

[0020] 根據上述實施方式的貨櫃，頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離地連結在一起，因此，當不需要的時候，可進行分解。並且側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件，因此，可以很容易進行組裝作業以及分解作業，而且可謀求保冷保溫功能的高性能化。

[0021] 又，另一種實施方式的貨櫃，是具備有：輸送容器、以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器。保冷

保溫容器係具備有：頂面板片、側面板片、底面板片，而且側面板片是經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起。頂面板片與側面板片與底面板片被互相分離之後，係被裝載於輸送容器內。並且側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

[0022] 根據上述另一種實施方式的貨櫃，頂面板片與側面板片與底面板片被互相分離之後，被裝載於輸送容器內，因此，可縮小在這個時候並未被使用的保冷保溫容器的保管空間，當需要使用的時候，可立即進行組裝，將貨物置入保冷保溫容器內。並且側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件，因此，可很容易進行組裝作業以及分解作業。

[0023] 又，實施方式的貨櫃的組裝方法，首先，作為第一步驟係進行準備：互相分離的頂面板片、具有包含真空隔熱材的隔熱性構件之側面板片、底面板片。其次，作為第二步驟，係在輸送容器內，將頂面板片、經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起而構成的側面板片、底面板片進行連結，而組裝成保冷保溫容器。藉由這些步驟，可組裝成具備有：輸送容器以及被收納於輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃。

[0024] 根據上述實施方式的貨櫃的組裝方法，可在輸送容器內執行組裝作業的大部分，因此，無需廣大的作

業場所。並且側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件，所以只要少人數即可很容易進行組裝作業以及分解作業。

[0025] 又，實施方式之具備有：輸送容器以及被收納與輸送容器內的保冷保溫容器的貨櫃之輸送方法，係如下所述。作為保冷保溫容器，係使用具備有：頂面板片、經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片可互相彎折地連結在一起的側面板片、底面板片，而且側面板片具有包含真空隔熱材的隔熱性構件之容器。並且，具備第一輸送路與第二輸送路，作為第一輸送路，係保冷保溫容器的頂面板片與側面板片與底面板片可互相分離地連結在一起的輸送路；而作為第二輸送路，係保冷保溫容器的頂面板片與側面板片與底面板片被互相分離而被裝載與輸送容器內的輸送路。

[0026] 根據上述實施方式的貨櫃之使用方法，在進行輸送需要做內部溫度管理的貨物的第一輸送路，係將保冷保溫容器以組裝後的狀態收納在輸送容器內，另一方面，在進行輸送無需做內部溫度管理的貨物的第二輸送路，可將保冷保溫容器以分解後的狀態收納在輸送容器內。如此一來，可謀求貨物的進出效率和裝載效率的最佳化。

[0027] 又，實施方式的保冷保溫容器係具備有：頂面板片、側面板片、以及底面板片，側面板片係經由連結部將可開閉的正面板片與左面板片與裏面板片與右面板片

可互相彎折地連結在一起。頂面板片與側面板片與底面板片係可互相分離而被裝載於輸送容器內。並且在側面板片係具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

[0028] 根據上述實施方式的保冷保溫容器，因為頂面板片與側面板片與底面板片是可互相分離地連結在一起，所以當不使用時，可予以分解。並且側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件，所以可很容易進行組裝作業以及分解作業，而且可謀求保冷保溫功能的高性能化。因此，特別適合被收納於輸送容器內，當作貨櫃來使用的用途。

[0029] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：側面板片係經由設在與連結部不同部位的分離部而可做分離為佳。因為可將側面板片分離成複數個零件，所以是作成輕量化小型化，可更容易進行組裝作業以及分解作業。

[0030] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：將分離部設在正面板片，經由分離部而使得正面板片可進行開閉為佳。在已組裝狀態的保冷保溫容器中，可開閉的正面板片係可當作門扉來利用。

[0031] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：分離部是設在左面板片、裏面板片或右面板片為佳。在已組裝狀態的保冷保溫容器中，係可利用輸送容器的內壁來進行支承，以使得分離部不要打開。此時，可藉由使用例如：黏扣或扣環等，在設有分離部的板片與輸送容器的內壁，設置有以可拆卸的方式進行固定的固定部。

[0032] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：將分離部設在裏面板片為佳。特別是藉由在正面板片與裏面板片之兩者都設置分離部，可將分離後的側面板片的零件的大小予以湊整齊，可提昇保管空間的效率。

[0033] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：將分離部設在板片的中央附近為佳。藉此，可將分離後的側面板片的零件的大小予以湊整齊。此外，所謂的「中央附近」係指：將板片的全寬度分割成三等分時，被兩端部分所包夾之正中間的部分之意。

[0034] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：將並未設置分離部的側面板片係可經由設在與連結部不同部位的彎折部，來進行彎折為佳。因為可將側面板片進行折疊，可使其輕量化小型化，可很容易進行組裝作業以及分解作業。此外，彎折部是設在板片的中央附近為佳。藉此，可將折疊後的側面板片的大小予以大致上湊整齊。

[0035] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在設置有分離部或彎折部的側面板片上，將含有真空隔熱材的隔熱性構件，以分離部或彎折部作為境界，進行分割配置為佳。藉此，可防止真空隔熱材破損。

[0036] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：頂面板片及／或底面板片是經由彎折部而可進行彎折為佳。因為頂面板片及／或底面板片可進行折疊，所以可使其輕量化小型化，可很容易進行組裝作業以及分解作業。此外，彎折部是設在頂面板片及／或底面板片的中央附近

為佳。藉此，可將折疊後的頂面板片及／或底面板片的大小予以湊整齊。

[0037] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：側面板片是經由連結部而可進行分離為佳。藉此，可將包含真空隔熱材的隔熱性構件配置於整個板片。

[0038] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：側面板片係經由設在與連結部不同部位的彎折部而可進行彎折為佳。因為是將側面板片予以折疊，所以可達成輕量化小型化，很容易進行組裝作業以及分解作業。

[0039] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：頂面板片及／或底面板片是經由彎折部而可彎折為佳。因為是將頂面板片及／或底面板片予以折疊，所以可達成輕量化小型化，很容易進行組裝作業以及分解作業。

[0040] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在容器內具有可包覆：頂面板片與側面板片的連結部分、及／或底面板片與側面板片的連結部分之可撓性薄片為佳。可藉由可撓性薄片將熱通過這些部分的移動(熱移動)予以隔絕，因此可提昇隔熱性能。

[0041] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在正面板片與左面板片的連結部、及／或在正面板片與右面板片的連結部，具有可將正面板片無法進行彎折地予以暫時地固定之暫時性固定構件為佳。當將貨物搬入搬出容器內時，可先將正面板片暫時固定起來，讓作業更為容易。

[0042] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在容器內具有：其中一端被固定在側面板片，且其中另一端被固定在頂面板片的收納部為佳。藉此，可強化頂面板片與側面板片之間的連結，而且熱不易移動。又，可藉由在收納部置入保冷材或保溫材，來強化比較容易引起熱移動之頂面板片與側面板片的連結部分的保冷保溫效果。此外，收納部的其中另一端與頂面板片之間的固定部，是製作成可以拆卸為佳。藉此，不必將過剩的重量加諸在頂面板片，即可對於收納了保冷材或保溫材之收納部進行安裝以及保持。

[0043] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在頂面板片具有可朝下方牽引的把手為佳。藉由將把手往下方牽引，可使得頂面板片與側面板片更為緊密貼合，使得熱不容易移動。特別是在於輸送容器內進行組裝保冷保溫容器的情況下，或者保冷保溫容器是大型容器的情況下，很難以從外側將頂面板片用力地推向側面板片使兩者緊密貼合，因此設有這種把手是極有用處。此外，在頂面板片的把手是採用帶扣，而且在側面板片配置了皮帶的作法更好。藉此，可以保持頂面板片與側面板片的緊密貼合。

[0044] 上述實施方式的保冷保溫容器，是製作成：在頂面板片、底面板片以及側面板片，分別標示出可做區別的標誌為佳。該標誌，係可採用：文字、數字、記號、顏色等。例如可以舉出：在板片的表面標示出「○○板

片」的名稱；1，2，3 之類的順序編號；○×△之類的不同記號，或者將各板片的表面塗裝不同的顏色。藉此，可提昇執行組裝作業的作業人員的作業效率。並且，可將分解後的保冷保溫箱，以容易組裝的狀態或順序加以保管。此外，側面板片是藉由分離部而可進行分離的情況下，係在頂面板片、底面板片以及分離後的側面板片標示出彼此可做區別的標誌更好。這是因為：側面板片是可經由分離部來進行分離的情況下，當進行組裝時，零件數目會增加，而且每個零件的形狀都很相似，作業人員更容易造成混淆。特別是側面板片被分割成後述的 M 字狀體的情況下，乍看之下是很難以進行左右的區別，所以還是標示出可做區別的標誌為佳。

[0045] 又，其他的實施方式，是製作成：在含有真空隔熱材的零件上標示標誌，用來對於作業人員顯示出操作上的注意事項為佳。或者，在要將各種板片彼此進行連結的情況下，在靠近板片的連結部這一側的端部，標示出可以讓作業人員看得出這是屬於彼此要進行連結的板片的端面之標誌為佳。該種標誌，例如係可舉出：利用箭頭來進行標示。

[0046] 以下，將佐以圖面，說明本發明的實施方式的具體例子。

[0047] 第 1 圖 A 是顯示出本發明的一種實施方式的貨櫃之立體圖。第 1 圖 B 是顯示出第 1 圖 A 的貨櫃中的保冷保溫容器被分解後進行了裝載的狀態之立體圖。第 1

圖 C 是將第 1 圖 A 的貨櫃的保冷保溫容器(本發明的一種實施方式的保冷保溫容器)予以放大顯示的立體圖。第 2 圖是第 1 圖 C 的保冷保溫容器的內部平面圖。第 3 圖是第 1 圖 C 的保冷保溫容器的內部正面圖。

[0048] 本實施方式的保冷保溫容器 10，係可使用於例如：用來提昇輸送容器 2(在第 1 圖 C 中未圖示)的保溫性或保冷性的用途。亦即，保冷保溫容器 10 之各邊的長度是設計成與輸送容器 2(第 1 圖 C 中並未圖示)的內部空間之各邊的長度相對應。分解狀態的保冷保溫容器 10 係在輸送容器 2 內被組裝之後，在其內部收納了欲進行保冷或保溫的貨物，與該輸送容器 2 一起當成貨櫃 1 來進行輸送。又，不使用時，保冷保溫容器 10 係在輸送容器 2 內被分解並折疊之後，被保管在輸送容器 2 內。此外，呈分解狀態的保冷保溫容器 10，並不需要一直都被收納在原本收納它的輸送容器 2 內，亦可在與原本收納它的輸送容器 2 不同之其他的輸送容器 2 內，與收納在該其他的輸送容器內之呈分解狀態的保冷保溫容器 10 一起被收納於該其他的輸送容器內。藉此，可以提昇各貨櫃 1 的裝載效率，可做有效率的輸送。

[0049] 如第 1 圖 C、第 2 圖以及第 3 圖所示，本實施方式的保冷保溫容器 10 係具備：頂面板片 11；正面板片 12、左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15(在後續的記載中，有時候會以這些板片 12、13、14、15 的共通名稱之「側面用板片」來稱呼)；底面板片 16。

[0050] 這些板片之中的側面用板片 12、13、14、15 係如第 2 圖所示，是經由連結部 31 互相可彎折地進行連結，而構成側面板片 17。又，如第 1 圖 C 所示，正面板片 12 則是經由設在中央附近的分離部 33 而可進行開閉。

[0051] 第 5 圖是顯示在第 3 圖的保冷保溫容器 10 中被標註符號 A 的單點鏈線圍繞的部分之放大剖面圖。第 6 圖是顯示在第 3 圖的保冷保溫容器 10 中被標註符號 B 的單點鏈線圍繞的部分之放大剖面圖。

[0052] 如第 5 圖所示，在本實施方式中，頂面板片 11 係具有：由頂棚部、以及疊層於頂棚部的底面，各邊都較該頂棚部更小的嵌合部所構成的雙層構造，頂棚部的底面是抵接於左面板片 13 的端面而受到支承，並且嵌合部的端面是抵接在左面板片 13 的上端部的內面。雖然並未圖示出來，但同樣地，頂棚部的另一個底面是抵接於裏面板片 14 的端面而受到支承，並且嵌合部的另一個端面是抵接在裏面板片 14 的上端部的內面，頂棚部之再另一個底面是抵接於右面板片 15 的端面而受到支承，並且嵌合部之再另一個端面是抵接在右面板片 15 的上端部的內面。此外，在本說明書中所稱的「內面」係指：面對於保冷保溫容器 10 的內側的面之意；「外面」係指：面對於保冷保溫容器 10 的外側的面之意。

[0053] 又，如第 6 圖所示，底面板片 16 的端面是抵接於左面板片 13 的下端部的內面。雖然並未圖示出來，但同樣地，底面板片 16 的另一個端面是抵接於裏面板片

14 的下端部的內面，底面板片 16 之再另一個端面是抵接於右面板片 15 的下端部的內面。

[0054] 如第 1 圖 C、第 2 圖以及第 3 圖所示，在本實施方式中，頂面板片 11、正面板片 12、左面板片 13、裏面板片 14、右面板片 15、以及底面板片 16，分別是具有：一對的部分板片 11a、11b；部分板片 12a、12b；部分板片 13a、13b；部分板片 14a、14b；部分板片 15a、15b 以及部分板片 16a、16b。

[0055] 在這些當中，正面板片 12 的一對部分板片 12a、12b 係製作成可分離，而構成保冷保溫容器 10 的兩片對開式門扉。

[0056] 又，各側面用板片 12、13、14、15，係經由朝其高度方向延伸的連結部 31 的彎折線互相連結成可進行彎折，而構成呈細長狀延伸的側面板片 17。

[0057] 如第 4 圖所示，在本實施方式的保冷保溫容器 10 中，頂面板片 11 與側面板片 17 與底面板片 16 係可以互相分離。

[0058] 又，如第 4 圖所示，側面板片 17 是具有兩個 M 字狀體 17a、17b。更詳細地說，是在正面板片 12 與裏面板片 14 的中央附近，分別設有分離部 33，並且在左面板片 13 與右面板片 15 的中央附近，分別設有彎折部 32。藉此，正面板片 12 之其中一方的部分板片 12a 與左面板片 13 的一對部分板片 13a、13b 與裏面板片 14 之其中一方的部分板片 14a 就構成一體，而且是構成如後所述

之可折疊成 M 字狀的一個 M 字狀體 17a(請參考第 10 圖 A)。同樣地，正面板片 12 之其中另一方的部分板片 12b 與右面板片 15 的一對部分板片 15a、15b 與裏面板片 14 之其中另一方的部分板片 14b 是構成一體，而且是構成如後所述之可折疊成 M 字狀的一個 M 字狀體 17b (請參考第 10 圖 B)。各 M 字狀體 17a、17b 分別是在呈 M 字狀的折疊狀態下，可單獨站立。

[0059] 如第 4 圖所示，兩個 M 字狀體 17a、17b 是利用適當的連結手段例如：黏扣而互相連在一起。此外，連結手段亦可採用：點型扣具、拉鏈、扣環、螺絲等。更詳細地說，係在其中一方的 M 字狀體 17a 之一端部的內面，安裝著朝高度方向延伸的雌型黏扣 54，在其外面的上下兩處，安裝著附有雄型黏扣的活板 55。又，在其中另一方的 M 字狀體 17b 之一端部的內面，安裝著朝高度方向延伸的附有雄型黏扣的活板 53，在其外面的上下兩處，安裝著雌型黏扣(未圖示)。並且，在 M 字狀體 17a、17b 的內面，將附有雄型黏扣的活板 55 抵接到雌型黏扣 54，並且在 M 字狀體 17a、17b 的外面，將附有雄型黏扣的活板 53 抵接到雌型黏扣(未圖示)，藉此，兩個 M 字狀體 17a、17b 就互相連結在一起。

[0060] 此外，頂面板片 11 是利用適當的締結手段，例如：黏扣而被連結到左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15。更詳細說明的話，係分別在左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的上端部的內面的左右兩個地

方，安裝了雌型黏扣 52。又，在頂面板片 11 的嵌合部的三個端面處，係與左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的雌型黏扣 52 相對應地安裝了附有雄型黏扣的活板 51。並且將各個附有雄型黏扣的活板 51 抵接到雌型黏扣 52，頂面板片 11 就與左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 連結在一起。

[0061] 在本實施方式中，係如第 4 圖所示，係在各側面用板片 12、13、14、15 的內面，分別設置了用來收納保冷材或保溫材之袋狀的收納部 41。這種袋狀的收納部 41 不一定要設在各側面用板片 12、13、14、15 的內面，也可以是在頂面板片 11 的內面，或者是在底面板片 16 的內面設置袋狀的收納部 41。此外，在第 4 圖中，雖然是為了防止因為收納部 41 與正面板片 12 重疊而妨礙開閉，所以並未在正面板片 12 設置收納部 41，但如果是在不會產生特別的問題的情況下，亦可將收納部 41 設在正面板片 12。

[0062] 其次，詳細地說明頂面板片 11 以及側面用板片 12、13、14、15 的構造。

[0063] 如第 5 圖所示，頂面板片 11 以及側面用板片 12、13、14、15 都是由具備：包含真空隔熱材 21 的隔熱性構件 20、與包覆這個隔熱性構件 20 的隔熱性外裝袋 25 之板狀的附外裝袋之隔熱性構件 20A 所構成的。

[0064] 在本實施方式中，頂面板片 11 是具有對應於一對部分板片 11a、11b 的一對附外裝袋之隔熱性構件

20A。又，正面板片 12 是具有對應於一對部分板片 12a、12b 的一對附外裝袋之隔熱性構件 20A；同樣地，左面板片 13 是具有對應於一對部分板片 13a、13b 的一對附外裝袋之隔熱性構件 20A；裏面板片 14 是具有對應於一對部分板片 14a、14b 的一對附外裝袋之隔熱性構件 20A；右面板片 15 是具有對應於一對部分板片 15a、15b 的一對附外裝袋之隔熱性構件 20A。此時，真空隔熱材 21 是配置在各個部分板片中，並不是配置在部分板片與部分板片之間。因此，在部分板片與部分板片彼此之間，即使頂面板片 11 或側面用板片 12、13、14、15 被彎折或被分離的情況下，也不會有導致真空隔熱材產生破損之虞慮。因為如果真空隔熱材本身的真空產生破損的話，隔熱性將會急遽地變差，因此，將板片配置成不會讓真空隔熱材產生破損的作法是很重要的。

[0065] 第 7 圖 A 是顯示隔熱性構件 20 的立體圖。第 7 圖 B 是顯示具備了隔熱性構件 20 與外裝袋 25 之附外裝袋之隔熱性構件 20A 的立體圖。

[0066] 外裝袋 25 是由具隔熱性之柔軟的可撓性材料所構成的，並且可很容易進行彎折。

[0067] 另一方面，如第 7 圖 A 所示，隔熱性構件 20 是至少具有：真空隔熱材 21、從真空隔熱材 21 的兩面予以夾持住的一對追加隔熱材 22、疊層在其中一方的追加隔熱材 22 上之保護材 23。

[0068] 第 9 圖 A 以及第 9 圖 B 是顯示真空隔熱材的

剖面圖。

[0069] 如第 9 圖 A 以及第 9 圖 B 所示，真空隔熱材 21 是具有：至少含有纖維狀、發泡狀或粒狀體的素材之其中一種素材的芯材 21a、以及包覆著這個芯材 21a 並且具有氣體隔絕性的外披覆材 21b，而且是藉由將外披覆材 21b 內進行減壓成真空狀態而製得的隔熱材。這種情況下，是如第 9 圖 A 所示，雖然是在外披覆材 21b 內之芯材 21a 的兩端，形成了空間，但亦可如第 9 圖 B 所示，並未在外披覆材 21b 內的芯材 21a 的兩端形成有空間，而是直接將外披覆材 21b 密合在芯材 21a 上。

[0070] 如第 8 圖所示，對應於一對部分板片 11a、11b 之一對附外裝袋之隔熱性構件 20A，是經由彎折部 32 而互相接合在一起。更詳細說明的話，沿著頂面板片 11 之其中一方的附外裝袋之隔熱性構件 20A 的長邊方向延伸的稜線部，係抵接在沿著其中另一方的附外裝袋之隔熱性構件 20A 的長邊方向延伸的稜線部，在這種狀態下，外裝袋 25 與外裝袋 25 彼此接合(例如：外裝袋 25 與外裝袋 25 彼此被縫合在一起)而構成彎折部 32。如此一來，其中一方的附外裝袋之隔熱性構件 20A 與其中另外一方的附外裝袋之隔熱性構件 20A，係可經由沿著長邊方向延伸的彎折部 32 的彎折線來進行彎折。

[0071] 在本實施方式中，係如第 11 圖 A 所示，頂面板片 11 之一對部分板片 11a、11b，是在內側面互相鄰接的稜線部，利用彎折部 32 而連結在一起，並且可以內側

面彼此互相對向的方式，經由彎折部 32 來進行彎折。

[0072] 又，如第 10 圖 A 所示，在其中一方的 M 字狀體 17a 中，部分板片 12a 與部分板片 13a，係在內側面互相鄰接的稜線部，利用連結部 31 而連結在一起。又，部分板片 13a 與部分板片 13b，則是在外側面互相鄰接的稜線部，利用彎折部 32 而連結在一起。又，部分板片 13b 與部分板片 14a，係在內側面互相鄰接的稜線部，利用連結部 31 而連結在一起。如此一來，其中一方的 M 字狀體 17a，係可折疊成由俯視觀察時係呈 M 字狀。

[0073] 又，如第 10 圖 B 所示，在其中另一方的 M 字狀體 17b 中，部分板片 12b 與部分板片 15a 係在內側面互相鄰接的稜線部利用連結部 31 而接合在一起。又，部分板片 15a 與部分板片 15b 則是在外側面互相鄰接的稜線部利用彎折部 32 而連結在一起。又，部分板片 15b 與部分板片 14b 係在內側面互相鄰接的稜線部利用連結部 31 而連結在一起。如此一來，其中另一方的 M 字狀體 17b 亦可折疊成由俯視觀察時係呈 M 字狀。

[0074] 其次，詳細說明保冷保溫容器 10 的底面板片 16 的構造。

[0075] 如第 6 圖所示，底面板片 16 係由附外裝袋之底面用隔熱性構件 20B 所構成的，而該附外裝袋之底面用隔熱性構件 20B 係具備：含有發泡隔熱材 26 的底面用隔熱性構件 20'、以及包覆著這個底面用隔熱性構件 20' 的具隔熱性的外裝袋 25。

[0076] 在本實施方式中，底面板片 16 係具有對應於一對部分板片 16a、16b 之一對附外裝袋之底面用隔熱性構件 20B。

[0077] 附外裝袋之底面用隔熱性構件 20B 的外裝袋 25，係與上述附外裝袋之隔熱性構件 20A 的外裝袋 25 相同，因此省略其說明。

[0078] 另一方面，底面用隔熱性構件 20'則是具有：發泡隔熱材 26、以及疊層在發泡隔熱材 26 上的底面用保護材 27。

[0079] 其次，說明各部分的構成材料。

[0080]

(隔熱性構件 20)

首先，說明隔熱性構件 20 的材料。隔熱性構件 20 係如上所述，是具有：真空隔熱材 21、一對追加隔熱材 22 以及保護材 23。

[0081] 其中的真空隔熱材 21 是由：芯材 21a 以及包覆芯材 21a 之氣體隔絕性的外披覆材 21b 所構成的。

[0082] 又，追加隔熱材 22 係可採用一般的發泡材料。具體而言，係可舉出：擠出成型的發泡聚苯乙烯、圓珠法製的聚苯乙烯、聚氨酯泡沫膜片、高發泡聚乙烯、酚醛泡沫膜片等的發泡塑料系隔熱材等。

[0083] 又，保護材 23 係如下所述的物品。亦即，真空隔熱材 21 很容易因外傷等的理由而產生龜裂、皺紋、貫穿，如果單獨使用的話，很容易在物流過程中受到損

傷，一旦外裝受到破壞的話，真空度將會變差而有無法維持充分的隔熱性之虞慮。因此，在本實施方式中，是利用追加隔熱材 22 披覆在真空隔熱材 21 的表裏兩面，並且利用保護材 23 披覆在追加隔熱材 22 的容器外側，藉此來保護真空隔熱材 21，而使該真空隔熱材 21 能夠被反覆使用。

[0084] 作為保護材 23，只要是具備足夠的保護功能的剛性的話即可，並未特別地限定，例如係可採用：三夾板、鋼板、發泡材、剛性樹脂板、壓紋樹脂板、紙板等，但是基於在物流上，若是減輕重量和體積的話可減少輸送成本之考量，尤其是採用：被稱為「養生材」、「塑料硬紙板」或「其複合材」的話，特別是在成本及重量方面比較優異。

[0085] 形成隔熱性構件 20 的材料之熱傳導率，只要是具有所期望的隔熱性的話即可，並未特別地限定，例如：係以 $100 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 以下為宜，其中又以 $50 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 以下，尤其是 $35 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 以下更好。因為隔熱性構件 20 的熱傳導率很大的話，將難以發揮充分的隔熱功能。

[0086] 又，構成隔熱性構件 20 的材料的比熱，只要是具有所期望的隔熱性的話即可，並未特別地限定，例如：是落在 $0.5 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \sim 2.0 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 的程度為宜，其中又以落在 $0.8 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \sim 1.5 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ 的範圍內，尤其是以落在 $1.0 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1} \sim 1.4 \text{ kJ} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

的範圍內更好。

[0087] 隔熱性構件 20 的厚度，只要是具有所期望的隔熱性的話即可，並未特別地限定，可配合不同的用途來做適當的選擇，但是就物流方面而言，若可減少體積的話，就可降低物流成本，因此，例如：是以落在 0.1 mm ~ 100 mm 的範圍內為宜，其中又以落在 1 mm ~ 80 mm 的範圍內，尤其是以落在 3 mm ~ 50 mm 的範圍內更好。

[0088] 隔熱性構件 20 的厚度太厚的話，隔熱性構件 20 將會變重，保冷保溫容器 10 整體上也會變重，有可能導致保冷保溫容器 10 在使用操作上變得困難。另一方面，隔熱性構件 20 的厚度太薄的話，則有可能會難以發揮充分的隔熱性能的情況，或者有可能導致隔熱性構件 20 的真空隔熱材 21 變得很容易破損的情況。又，在本實施方式中，係在上述的數值範圍內，將隔熱性構件 20 的厚度選擇在愈薄愈好。

[0089] 在本實施方式的保冷保溫容器 10 中，若保護材 23 的厚度較薄的話，不僅可以輕量化，可更為發揮真空隔熱材 21 的隔熱功能，可抑制保冷保溫容器 10 的重量和尺寸。又，可將隔熱性構件 20 的整體厚度變薄而達成輕量化和緊湊化。這種情況下，可將本實施方式的保冷保溫容器 10 製作成輕量的容器，藉此可以減輕在執行組裝作業以及分解作業時之作業者的負擔。

[0090]

(外裝袋 25)

其次，說明外裝袋 25 的材料。

[0091] 外裝袋 25 係可採用：由具有隔熱性之柔軟的可撓性材料所構成的，例如可以採用：將聚乙烯對苯二甲酯 (PET)-鋁箔-聚乙烯泡沫膜片、或聚乙烯對苯二甲酯 (PET)-鋁-聚烯烴泡沫膜片等予以製作成袋子的。藉由採用軟質的袋體來作為外裝袋 25，可以預防被收納在其中的隔熱性構件 20 受到擦傷等，可以延長商品壽命。

[0092]

(底面用隔熱性構件 20')

其次，說明底面用隔熱性構件 20'的材料。如上所述，底面用隔熱性構件 20'是具有：發泡隔熱材 26、以及疊層在發泡隔熱材 26 上的底面用保護材 27。

[0093] 作為發泡隔熱材 26，係與追加隔熱材 22 同樣地可採用一般的發泡材料。具體而言，可舉出例如：擠出成型的發泡聚苯乙烯、圓珠法製的聚苯乙烯、聚氨酯泡沫膜片、高發泡聚乙烯、酚醛泡沫膜片等的發泡塑料系隔熱材等。

[0094] 作為底面用保護材 27，係與保護材 23 同樣地，只要是具備足夠的保護功能的剛性的話即可，並未特別地限定，例如係可採用：三夾板、鋼板、發泡材、剛性樹脂板、壓紋樹脂板、紙板等，但是基於在物流上，若是減輕重量和體積的話可減少輸送成本之考量，尤其是採用：被稱為「養生材」、「塑料硬紙板」或「其複合材」的話，特別是在成本及重量方面比較優異。

[0095] 其次，佐以第 12 圖 A 至第 12 圖 C 來說明具有上述構成方式之本實施方式的作用。

[0096] 首先，將呈折疊狀態的側面板片 17 搬入到例如：航空運輸用的鋁製貨櫃(未圖示)內。在本實施方式中，至少各個側面用板片 12、13、14、15 是包含真空隔熱材，所以都是很輕量的，即使全高方向的長度為 1 公尺以上，只要一個人或少數的作業者可很容易進行搬入。

[0097] 在此處，側面板片 17 被分離成兩個 M 字狀體 17a、17b，呈 M 字狀折疊狀態的 M 字狀體 17a、17b 被搬入貨櫃內。因為側面板片 17 被分離成兩個 M 字狀體 17a、17b，每一個單體的重量減半，所以在進行搬入作業時可減輕作業者的負擔。又，各個 M 字狀體 17a、17b 在呈 M 字狀折疊狀態時係可自行站立，因此，搬入時並不必對其進行支撐使其不會倒掉，可更減輕作業者的負擔。

[0098] 其次，如第 12 圖 A 所示，在輸送容器(未圖示)內，將其中一方的 M 字狀體 17a 之被彎折成凹谷狀的彎折部 32 朝往外側推出，使該左面板片 13 擴展成平面狀。又，將其中另一方的 M 字狀體 17b 之被彎折成凹谷狀的彎折部 32 也朝往外側推出，使該右面板片 15 擴展成平面狀。然後，針對於安裝在左面板片 13、右面板片 15 的內側面之未圖示的雌型黏扣，將附有雄型黏扣的活板 56 以橫跨過彎折部 32 的方式抵接於該雌型黏扣，如此一來，左面板片 13、右面板片 15 的彎折部 32 就被固定起來。

[0099] 又，其中一方的 M 字狀體 17a 的一端部與其中另一方的 M 字狀體的一端部係以上述的方式，利用黏扣 53、54、55 而連結在一起。

[0100] 其次，在正面板片 12 的部分板片 12a、12b 保持開放的狀態下，將已擴展成平面狀的狀態之底面板片 16 通過這兩個部分板片 12a、12b 而搬入輸送容器(未圖示)內，側面板片 17 的端面則是抵接在左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的下端部的內側面。

[0101] 其次，如第 12 圖 B 所示，在正面板片 12 的部分板片 12a、12b 保持開放的狀態下，將已擴展成平面狀的狀態之頂面板片 11 通過這兩個部分板片 12a、12b 而搬入輸送容器(未圖示)內，頂面板片 11 的頂棚部的底面是抵接在左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的端面，並且頂面板片 11 的嵌合部的端面則是抵接於左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的上端部的內側面。頂面板片 11 的嵌合部的端面與左面板片 13、裏面板片 14 以及右面板片 15 的上端部的內側面，係以上述的方式利用黏扣 51、52 而連結在一起。

[0102] 如此一來，即可獲得如第 12 圖 C 所示之被收容在輸送容器(未圖示)且已經組裝的保冷保溫容器 10。

[0103] 其次，使正面板片 12 的部分板片 12a、12b 保持開放，將貨物通過部分板片 12a、12b 而收納到保冷保溫容器 10 的內部。然後，將這個部分板片 12a、12b 關閉。此時，安裝在其中一方的部分板片 12a 的端部之朝全

高方向延伸的雌型黏扣 58，係有安裝在其中另一方的部分板片 12b 的端部之朝全高方向延伸的附有雄型黏扣的活板 57 抵接於該雌型黏扣 58，因此，這兩個部分板片 12a、12b 就被鎖定住。然後，保冷保溫容器 10 係與輸送容器一起被輸送。

[0104] 其次，如果不使用保冷保溫容器 10 的時候，藉由執行與前述工序相反的工序，可將保冷保溫容器 10 分離成：頂面板片 11、側面板片 17 以及底面板片 16。又，側面板片 17 係被分離成兩個 M 字狀體 17a、17b。

[0105] 然後，頂面板片 11、兩個 M 字狀體 17a、17b、以及底面板片 16 係分別呈折疊狀態，重疊在輸送容器內進行保管。藉由將頂面板片 11、兩個 M 字狀體 17a、17b 以及底面板片 16，分別進行折疊，除了可讓作業者進行搬出作業更容易之外，又可縮小保管空間。又，折疊後的 M 字狀體 17a、17b，從俯視觀察時係呈可自行站立的 M 字狀，因此亦可以保持站立的狀態進行保管。

[0106] 是以，根據本實施方式，至少各側面用板片 12、13、14、15 是包含真空隔熱材 21，因此相當輕量，而且作業者得以從可開閉的正面板片 12 進入內側來進行作業，所以可很容易進行組裝作業以及分解作業。

[0107] 又，根據本實施方式，至少各側面用板片 12、13、14、15 是使用真空隔熱材 21，因此，可維持良好的內部溫度。

[0108] 又，根據本實施方式，頂面板片 11、各側面

用板片 12、13、14、15 以及底面板片 16，係分別具有：可折疊的一對部分板片 11a、11b；部分板片 12a、12b、部分板片 13a、13b、部分板片 14a、14b、部分板片 15a、15b、以及部分板片 16a、16b，因此，可將頂面板片 11、各側面用板片 12、13、14、15、底面板片 16 予以折疊成更緊湊。如此一來，可更縮小其不使用時的保管空間，並且可讓作業者更容易搬運。

[0109] 又，根據本實施方式，可開閉的正面板片 12 係具有：可在中央附近進行分離的一對部分板片 12a、12b，因此可構成對開式的門扉。藉此，可以縮小將正面板片 12 開放時所需的前後方向(深度方向)的空間。

[0110] 又，根據本實施方式，左面板片 13 以及右面板片 15，係具有可經由朝其全高方向延伸的彎折部 32 來進行彎折的一對部分板片 13a、13b、以及分割板片 15a、15b，因此，可更縮小其不使用時的保管空間。

[0111] 又，根據本實施方式，正面板片以及裏面板片 14 係分別具有：可經由朝其全高方向延伸的分離部 33 而可分離的一對部分板片 12a、12b、以及部分板片 14a、14b，而側面板片 17 則是具有兩個 M 字狀體 17a、17b，因此，可更縮小其不使用時的保管空間。

[0112] 此外，將使用第 13 圖 A 至第 16 圖 C 來說明本實施方式的較佳變形例。第 13 圖 A 及第 13 圖 B 是用來說明設在左面板片 13 的下端部的可撓性薄片 61 之圖。第 14 圖 A 至第 14 圖 C 是用來說明設在正面板片 12 與左

面板片 13 的連結部的暫時性固定構件 62 之圖。第 15 圖 A 及第 15 圖 B 是用來說明設在左面板片 13 的附黏扣 63 的收納部 41 之圖。第 16 圖 A 至第 16 圖 C 是用來說明設在左面板片 13 的附固定具之皮帶 65 之圖。

[0113] 如第 13 圖 A 所示，左面板片 13 是在下端附近具有可撓性薄片 61。又，可撓性薄片 61 係可採用：橡膠薄片、塑料薄片、硬紙板等。可撓性薄片 61 的上端被固定在左面板片 13，但是其下端則並未固定於左面板片 13。藉由使用具有這種可撓性薄片 61 的左面板片 13，在左面板片 13 與底面板片 16 連結在一起的狀態下，係如第 13 圖 B 所示，可撓性薄片 61 係保持在：其上端連接於左面板片 13，而下端則是連接於底面板片 16 的狀態。在這種狀態下，可撓性薄片 61 係包覆著左面板片 13 與底面板片 16 相連結的部分，而阻礙在這個部分的熱移動。此外，雖然未予以圖示，但是亦可使用具有可撓性薄片 61 的底面板片 16。或者，即使沒有預先將可撓性薄片 61 安裝在左面板片 13，而是先將左面板片 13 與底面板片 16 連結之後，才另外安裝可撓性薄片 61 來與左面板片 13 以及底面板片 16 相連接，亦可達成第 13 圖 B 所示的狀態。

[0114] 如第 14 圖 A 所示，正面板片 12 與左面板片 13 的連結部，係在其端面分別具有暫時性固定構件 61。暫時性固定構件 61，例如係可採用：黏扣。在第 14 圖 A 中，雖然正面板片 12 是朝向容器內部呈半關閉的狀態，但如第 14 圖 B 所示，藉由將正面板片 12 與左面板片 13

進行串聯，正面板片 12 就成為開放了容器內部的狀態。此時，正面板片 12 與左面板片 13 之暫時性固定構件 61 彼此之間係緊密貼合，如此一來，暫時性固定構件 61 可做暫時性的固定，以使得正面板片不會在其與左面板片 13 的連結部處進行彎折。在第 14 圖 A 及第 14 圖 B 中，並未在保冷保溫容器 10 的外側產生突起，因此，可以防止在輸送容器 2 與保冷保溫容器 10 之間產生空隙，很適合作為被收納在輸送容器 2 中的保冷保溫容器 10。當然亦可如第 14 圖 C 所示，在將正面板片 12 與左面板片 13 串聯的狀態下，暫時性地進行固定。

[0115] 如第 15 圖 A 所示，在左面板片 13 的上方，設有一收納部 41，該收納部 41 之位於上方的一端係固定在左面板片 13，而在其下端則是安裝了附有雄型黏扣的活板 63。又，在頂面板片 11 的左側方，則安裝了雌型黏扣 64。然後如第 15 圖 B 所示，藉由將收納部 41 之附有雄型黏扣的活板 63 與頂面板片 11 之雌型黏扣 64 互相抵接，使得收納部 41 的一端被固定在左面板片 13，而其另一端則是可拆卸地被固定在頂面板片 11。此外，雖然並未圖示出來，但是亦可使用：收納部 41 之位於上方的一端受到固定的頂面板片 11。或者，即使沒有將收納部 41 預先安裝在左面板片 13，而是例如在左面板片 13 的上方也預先安裝了雌型黏扣 64，先將左面板片 13 與頂面板片 11 連結之後，使用在上端與下端的雙方都安裝了附有雄型黏扣的活板 63 之收納部 41，亦可達成第 15 圖 B 所示

的狀態。

[0116] 如第 16 圖 A 所示，在左面板片 13 的上方係設有一皮帶 65，該皮帶 65 係將其位於上方的一端固定於左面板片 13，並且其另一端係具有固定具。又，在頂面板片 11 的左側方，係安裝著一帶扣 66 來當作把手。並且如第 16 圖 B 以及第 16 圖 C 所示，將左面板片 13 的皮帶 65 的另一端側穿過頂面板片 11 的帶扣 66 的拉環中。這種狀態下，係可將皮帶 65 當成牽引帶扣 66 的拉環的拉繩來使用，進行抽拉的話，即可將帶扣 66 往下方抽拉，而可使得頂面板片 11 與左面板片 13 更緊密貼合。最後則是使用皮帶 65 的固定具，將皮帶 65 與帶扣 66 進行固定，即可保持這種緊密貼合狀態。此外，如果只是為了提昇組裝時的緊密貼合度之目的的話，則沒有將皮帶 65 固定於左面板片 13 的必要，或者沒有設置固定具的必要。又，作為把手，係可採用：拉環、鉤子、拉鈕等之公知的把手，另外，也可以讓作業者直接用手來牽拉皮帶 65。

【符號說明】

[0117]

1：貨櫃

2：輸送容器

10：保冷保溫容器

11：頂面板片

11a、11b：部分板片

- 12：正面板片
- 12a、12b：部分板片
- 13：左面板片
- 13a、13b：部分板片
- 14：裏面板片
- 14a、14b：部分板片
- 15：右面板片
- 15a、15b：部分板片
- 16：底面板片
- 16a、16b：部分板片
- 17：側面板片
- 17a、17b：M字狀體
- 20：隔熱性構件
- 20'：底面用隔熱性構件
- 20A：附外裝袋之隔熱性構件
- 20B：附外裝袋之底面用隔熱性構件
- 21：真空隔熱材
- 21a：芯材
- 21b：外披覆材
- 22：追加隔熱材
- 23：保護材
- 25：外裝袋
- 26：發泡隔熱材
- 27：底面用保護材

- 31：連結部
- 32：彎折部
- 33：分離部
- 41：收納部
- 42：保冷材或保溫材
- 51：附有雄型黏扣的活板
- 52：雌型黏扣
- 53：附有雄型黏扣的活板
- 54：雌型黏扣
- 55：附有雄型黏扣的活板
- 56：附有雄型黏扣的活板
- 57：附有雄型黏扣的活板
- 58：雌型黏扣
- 61：可撓性薄片
- 62：暫時性固定構件
- 63：附有雄型黏扣的活板
- 64：雌型黏扣
- 65：皮帶
- 66：帶扣(把手)

申請專利範圍

1. 一種貨櫃，是具備：輸送容器、與被收納於前述輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其特徵為：

前述保冷保溫容器是具有：

頂面板片、

將可開閉的正面板片、左面板片、裏面板片以及右面板片經由連結部可互相彎折地連結在一起而構成的側面板片、

底面板片，

而前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片係可互相分離地連結在一起，

並且前述側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

2. 一種貨櫃，是具備：輸送容器、與被收納於前述輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其特徵為：

前述保冷保溫容器是具有：

頂面板片、

將可開閉的正面板片、左面板片、裏面板片以及右面板片經由連結部可互相彎折地連結在一起而構成的側面板片、

底面板片，

而前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片在互相分離之後，可裝載於輸送容器內，

並且前述側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構

件。

3. 一種貨櫃的組裝方法，該貨櫃是具備：輸送容器、與被收納於前述輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其特徵為：

該組裝方法係具備：

進行準備互相分離的頂面板片、側面板片以及底面板片之步驟，而該側面板片係將可開閉的正面板片、左面板片、裏面板片以及右面板片經由連結部可互相彎折地連結在一起而構成的，並且具有包含真空隔熱材的隔熱性構件；

藉由在前述輸送容器內，將前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片進行連結，而組裝成前述保冷保溫容器之步驟。

4. 一種貨櫃的輸送方法，該貨櫃是具備：輸送容器、與被收納於前述輸送容器內的保冷保溫容器之貨櫃，其特徵為：

該輸送方法係使用具有：頂面板片；將可開閉的正面板片、左面板片、裏面板片以及右面板片經由連結部可互相彎折地連結在一起的側面板片，並且是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件之側面板片；以及底面板片之前述保冷保溫容器，並且，具備有：

前述保冷保溫容器的前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片係可互相分離地連結在一起的第一輸送路、以及

前述保冷保溫容器的前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片係互相分離之後，被裝載於前述輸送容器內之第二輸送路。

5. 一種保冷保溫容器，其特徵為：

該保冷保溫容器係具備：頂面板片、

將可開閉的正面板片、左面板片、裏面板片以及右面板片經由連結部可互相彎折地連結在一起的側面板片、底面板片，

而前述頂面板片、前述側面板片、前述底面板片係可互相分離地連結在一起，

並且前述側面板片是具有包含真空隔熱材的隔熱性構件。

6. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

前述側面板片係經由存在於與前述連結部不同部位的分離部，而可進行分離。

7. 如請求項 6 所述的保冷保溫容器，其中，前述分離部是設在前述正面板片，而前述正面板片則是經由前述分離部可進行開閉。

8. 如請求項 6 所述的保冷保溫容器，其中，前述分離部係設在：前述左面板片、前述裏面板片或者前述右面板片。

9. 如請求項 8 所述的保冷保溫容器，其中，前述分

離部係設在：前述裏面板片。

10. 如請求項 6 所述的保冷保溫容器，其中，在包含前述正面板片、前述左面板片、前述裏面板片以及前述右面板片的板片群中之並未設置有前述分離部的至少一個板片，係經由存在於與前述連結部不同部位的彎折部，而可進行彎折。

11. 如請求項 10 所述的保冷保溫容器，其中，在包含前述正面板片、前述左面板片、前述裏面板片以及前述右面板片的板片群之中，在設置有前述分離部或前述彎折部之至少一個板片上，含有真空隔熱材的隔熱性構件係以前述分離部或前述彎折部當作境界，做分割配置。

12. 如請求項 6 所述的保冷保溫容器，其中，前述頂面板片係經由存在於前述頂面板片的彎折部而可進行彎折，及／或前述底面板片係經由存在於前述底面板片的彎折部而可進行彎折。

13. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

前述側面板片是經由前述連結部而可進行分離。

14. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

前述側面板片是經由存在於與前述連結部不同部位的彎折部而可進行彎折。

15. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

前述頂面板片及／或前述底面板片，係經由彎折部而可進行彎折。

16. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

在該保冷保溫容器內設有：可撓性薄片，其用來包覆前述頂面板片與前述側面板片相連結的部分及／或前述底面板片與前述側面板片相連結的部分。

17. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

在前述正面板片與前述左面板片的連結部及／或在前述正面板片與前述右面板片的連結部，設置有：暫時性固定構件，其可暫時性地固定該連結部，以使前述正面板片不能進行彎折。

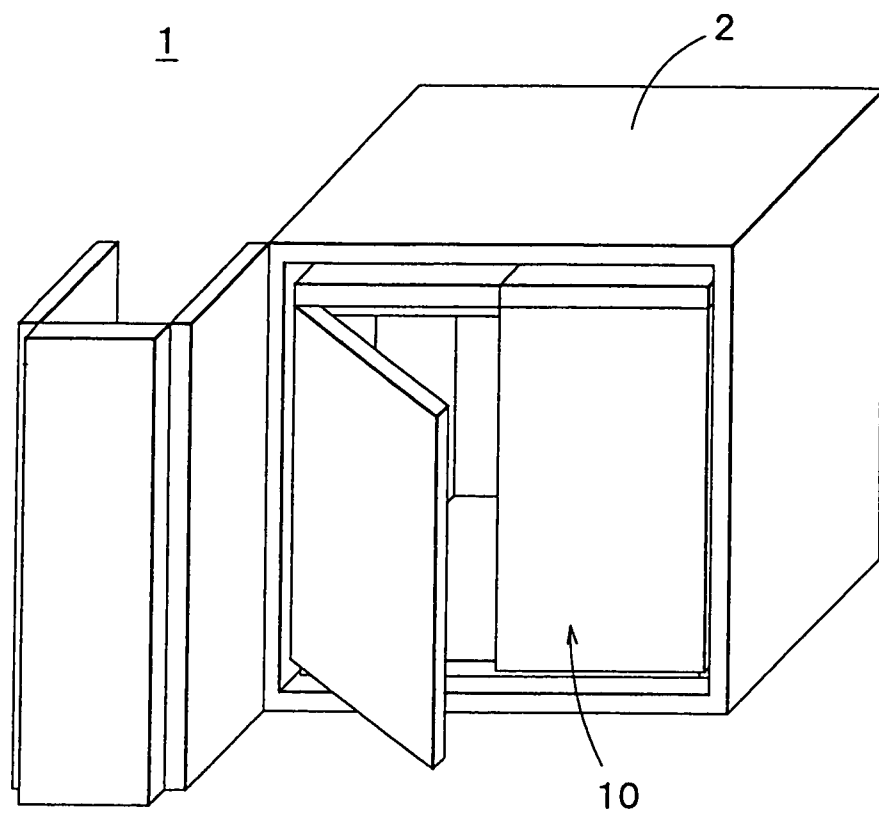
18. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

在該保冷保溫容器內設有：收納部，該收納部的其中一端是固定在前述側面板片，且其中另一端則是固定在前述頂面板片。

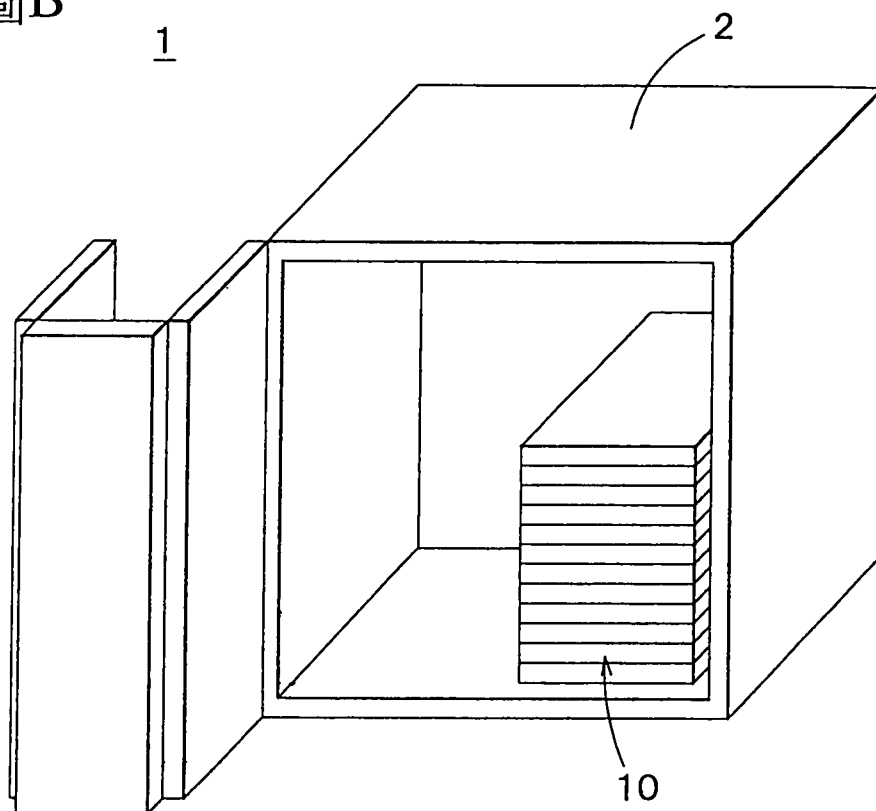
19. 一種保冷保溫容器，係使用於如請求項 1 所述的貨櫃之保冷保溫容器，或者是如請求項 5 所述的保冷保溫容器，其特徵為：

在前述頂面板片係設置有可往下方抽拉的把手。

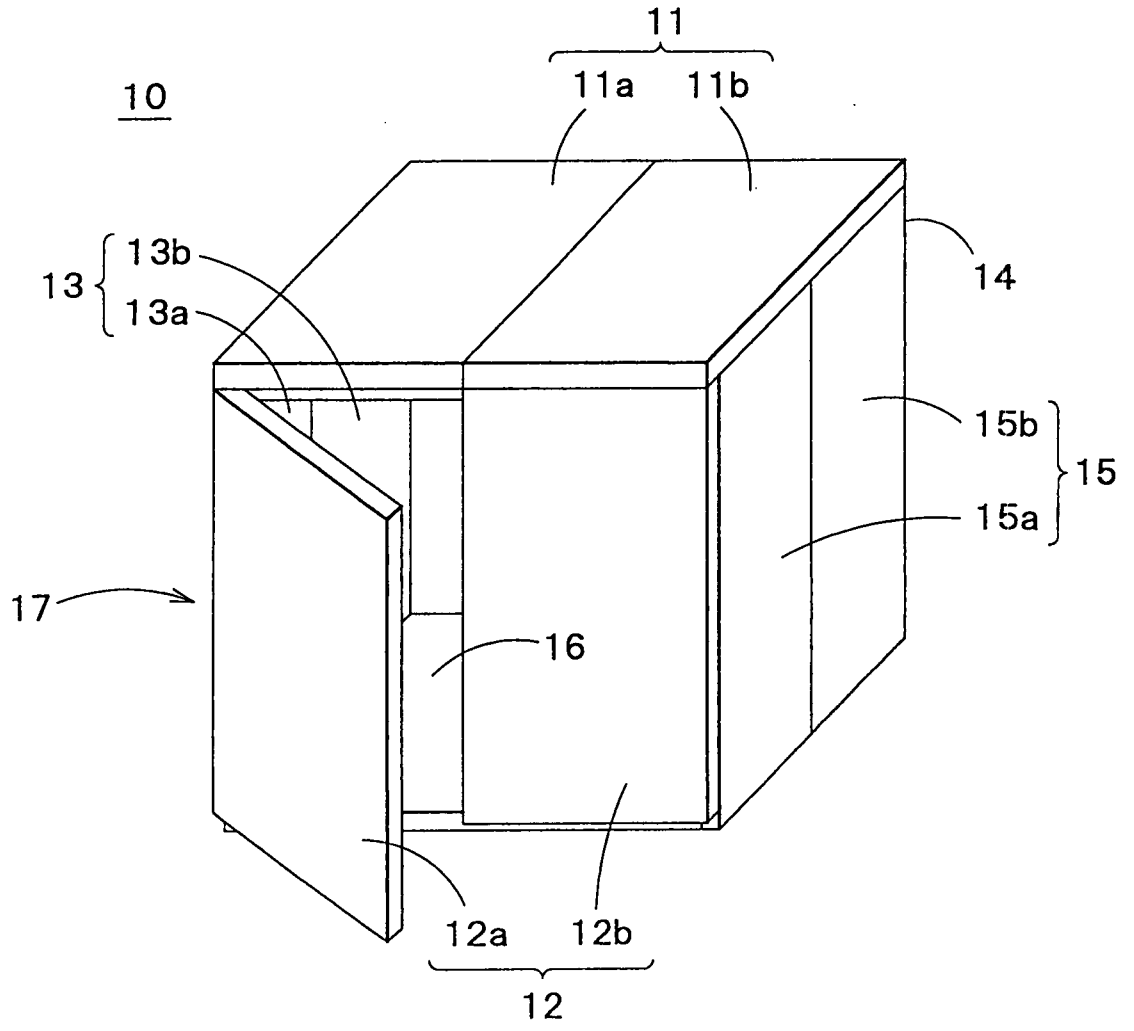
第 1 圖A



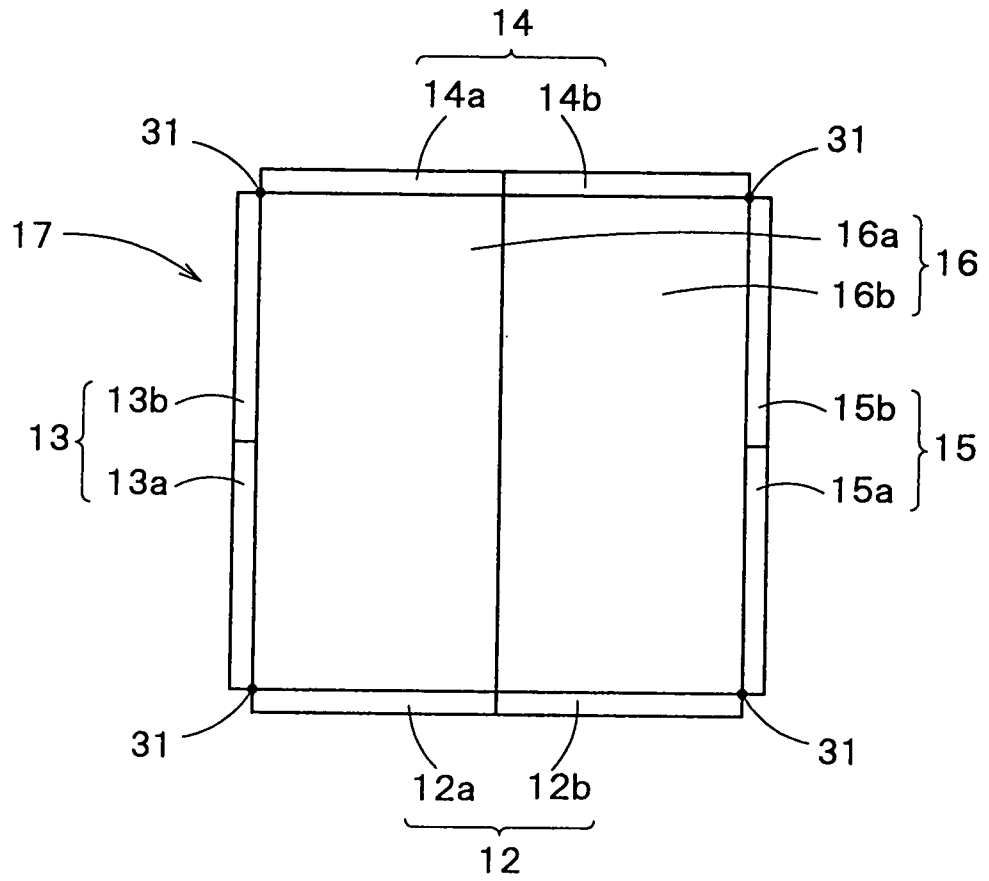
第 1 圖B



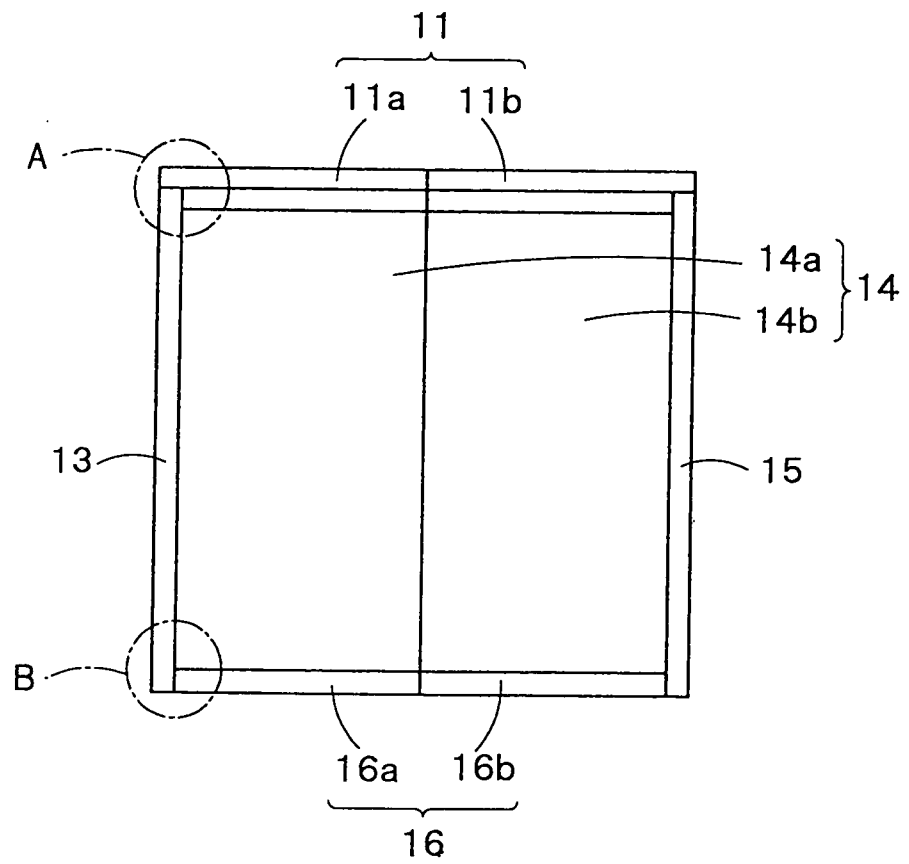
第 1 圖C

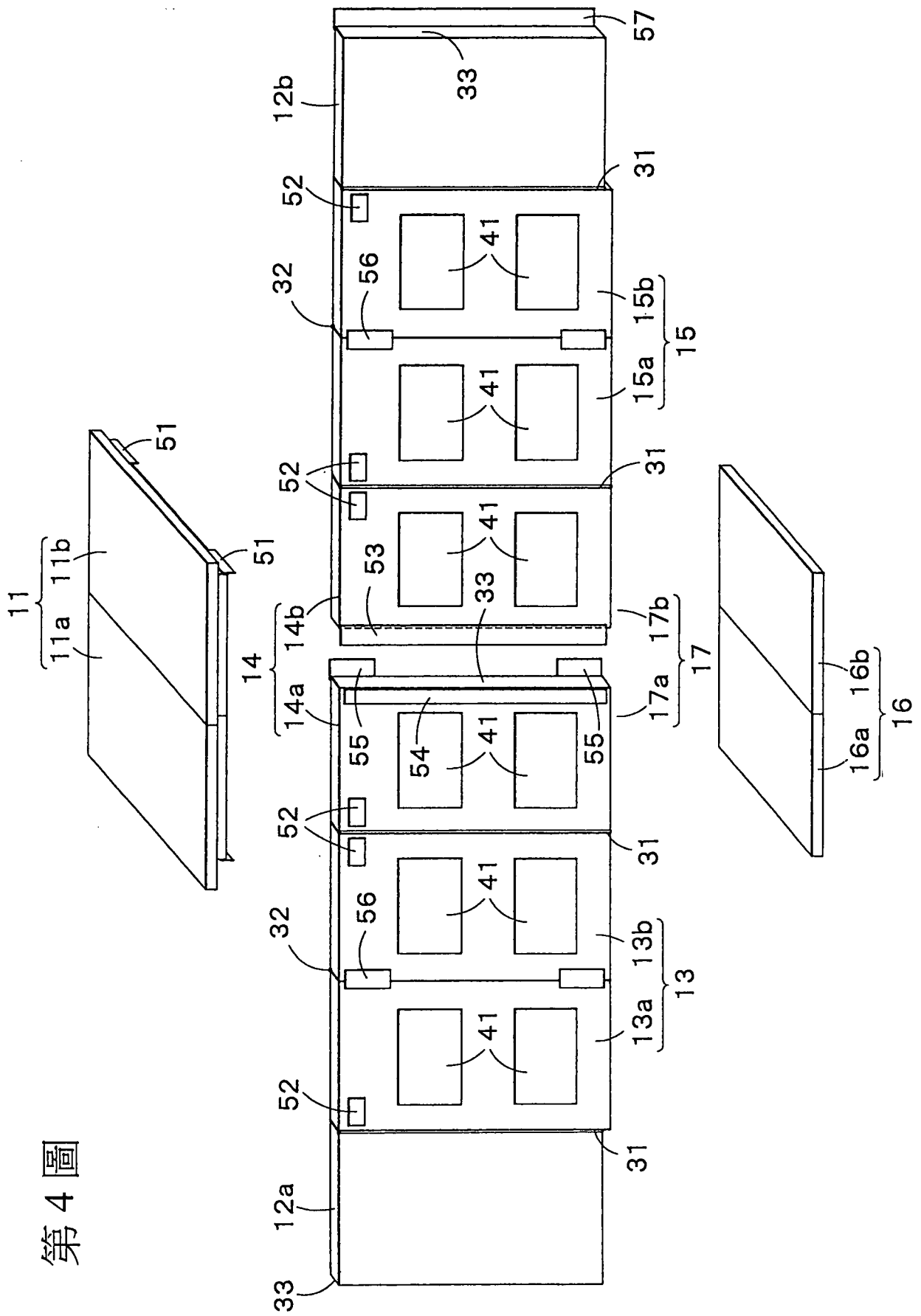


第 2 圖



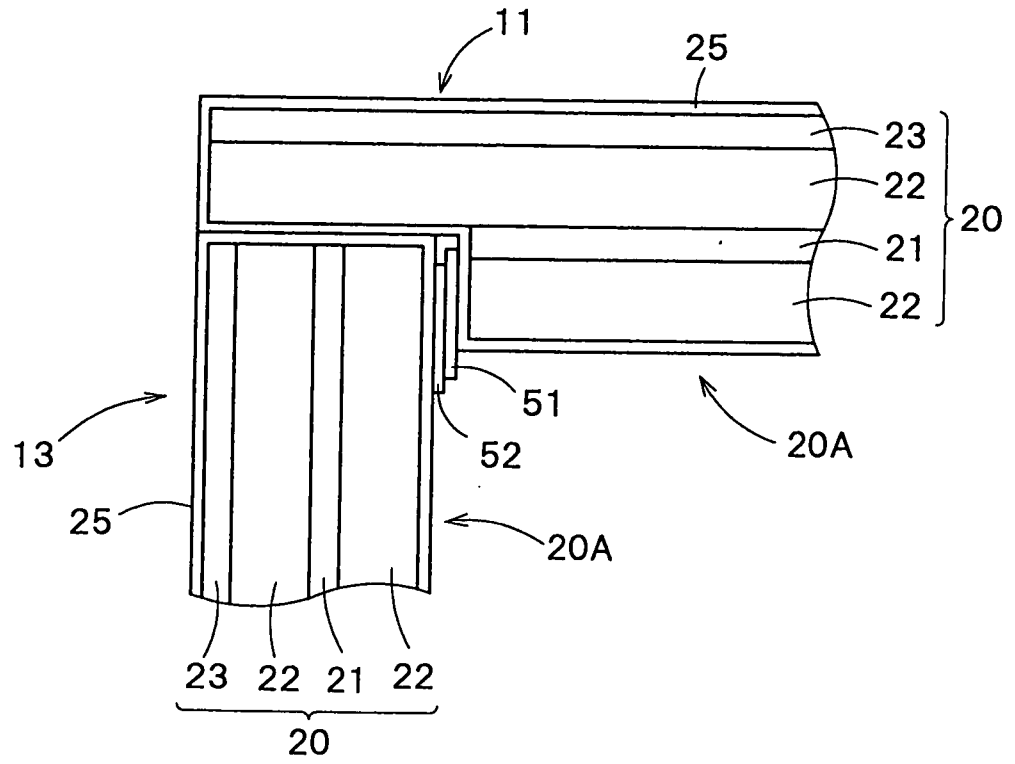
第 3 圖



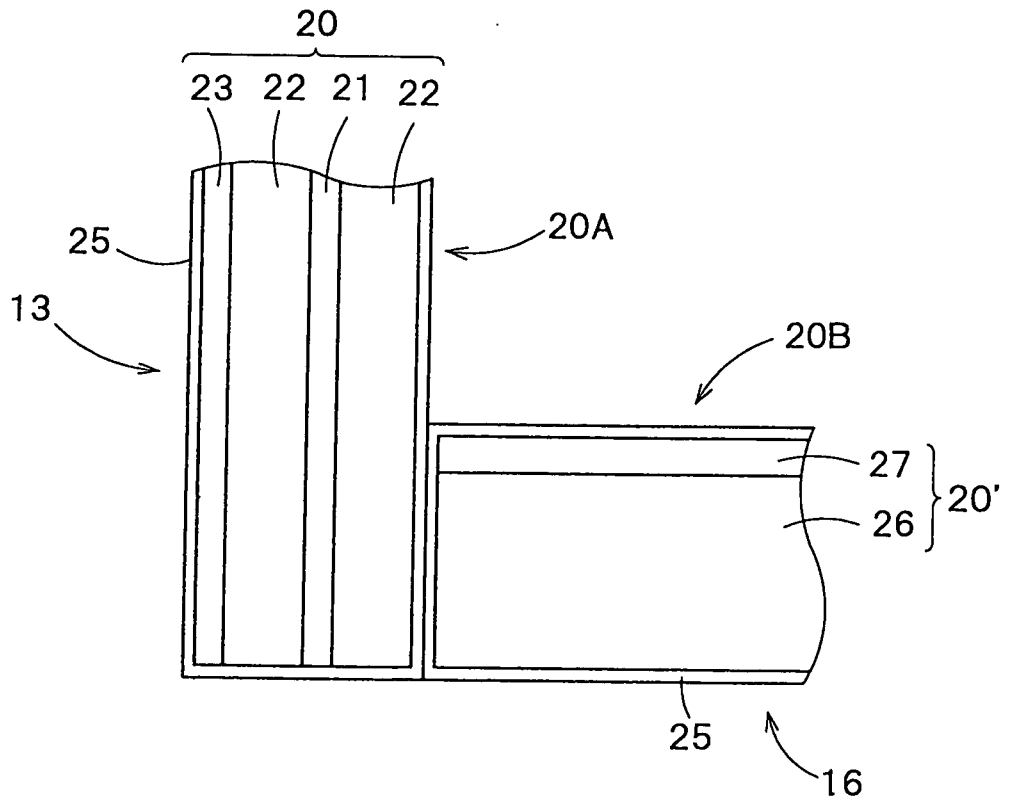


第 4 圖

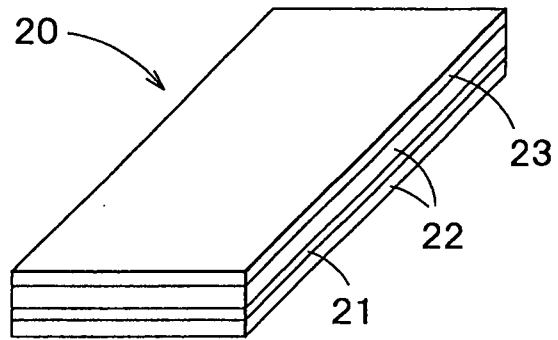
第 5 圖



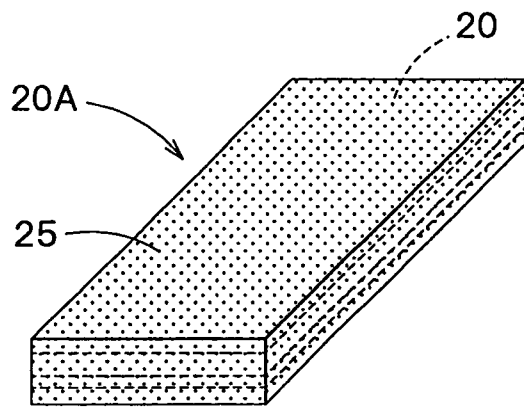
第 6 圖



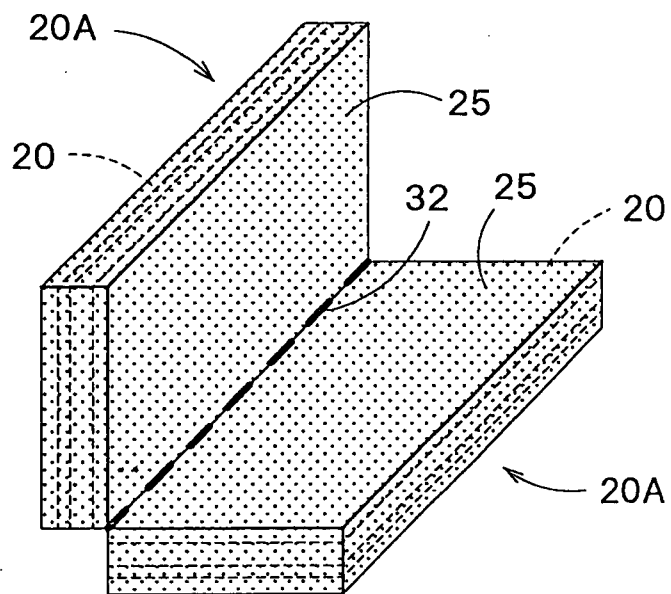
第 7 圖A



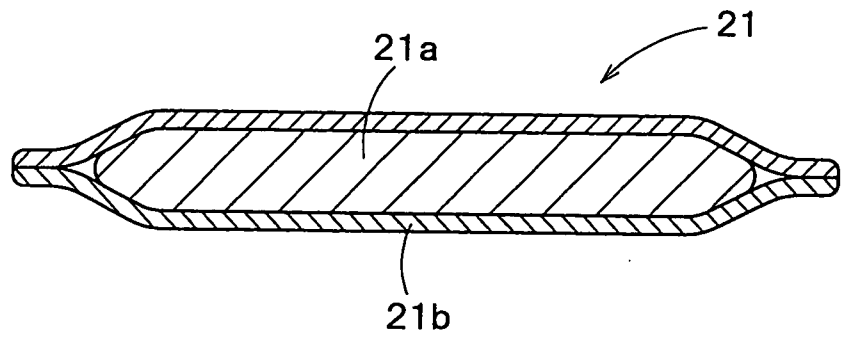
第 7 圖B



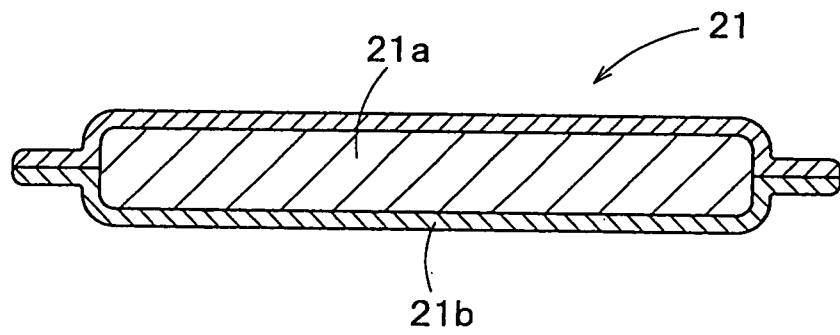
第 8 圖



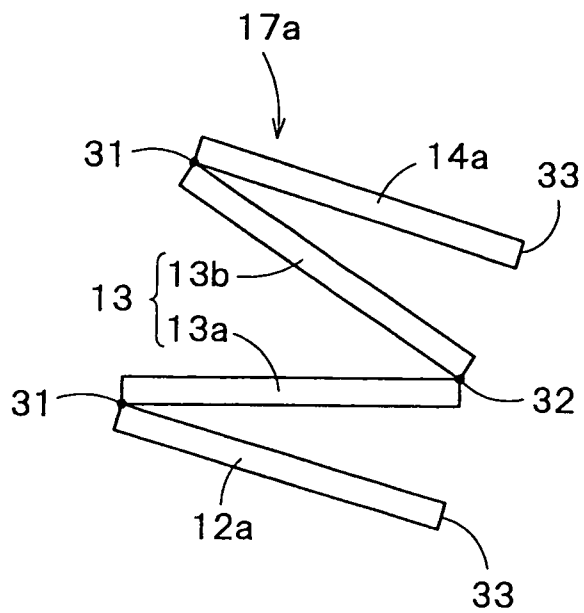
第 9 圖A



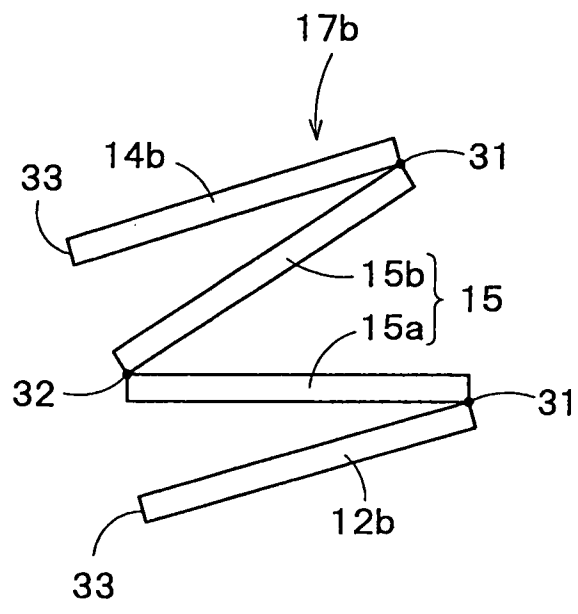
第 9 圖B



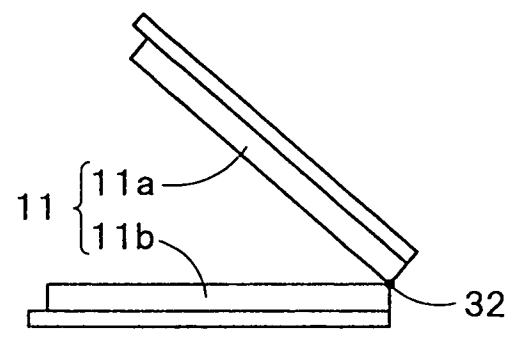
第 10 圖A



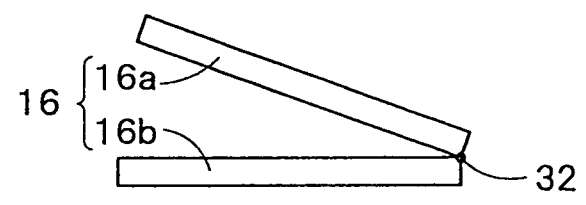
第 10 圖B



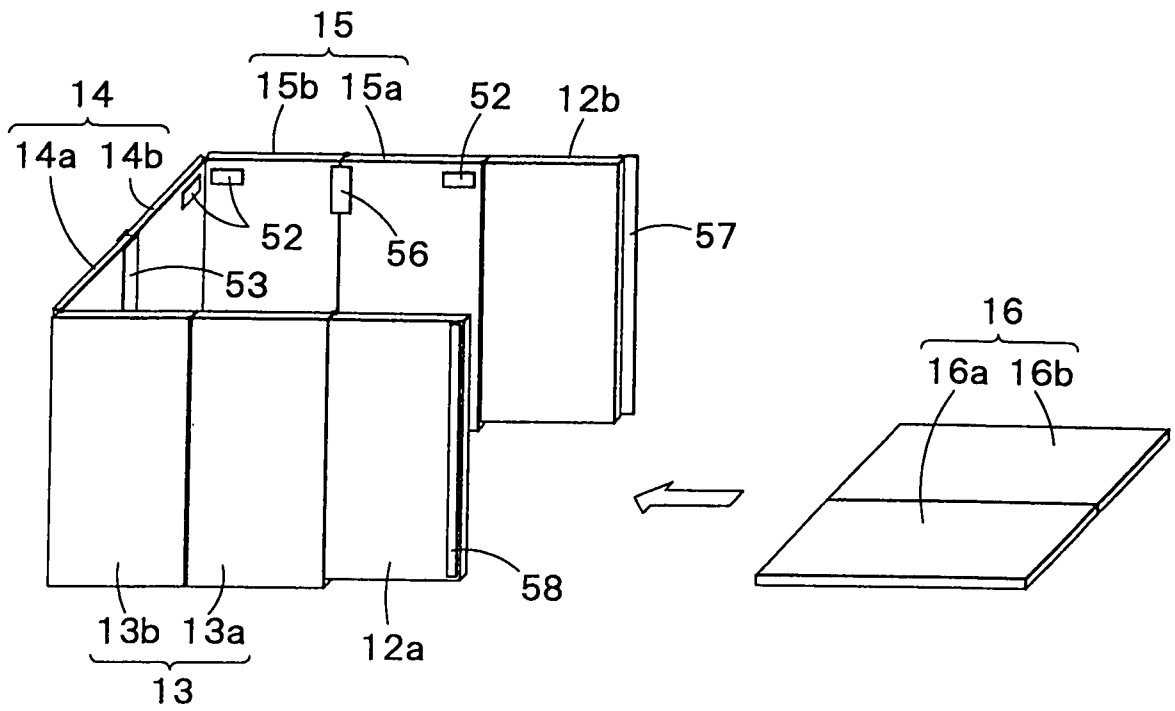
第 11 圖A



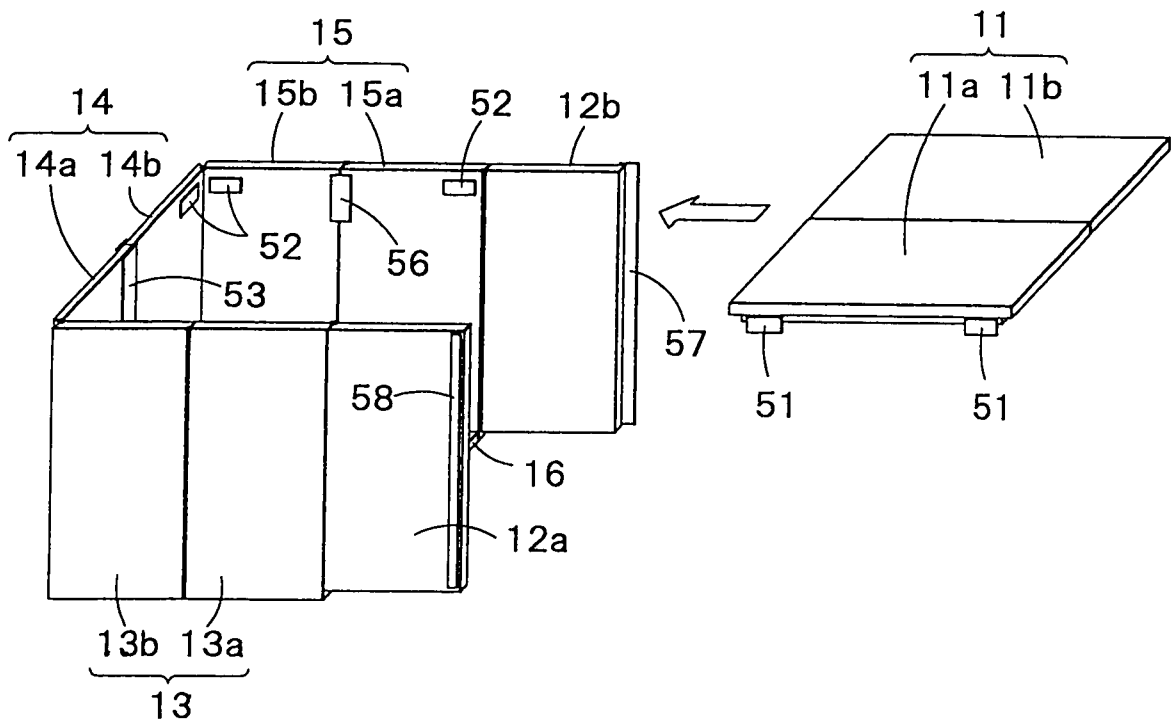
第 11 圖B



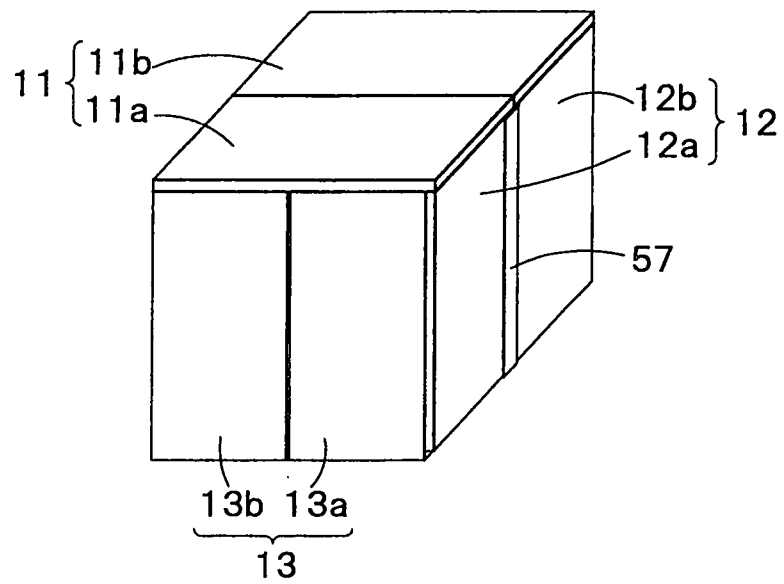
第 12 圖A



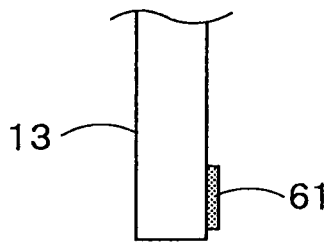
第 12 圖B



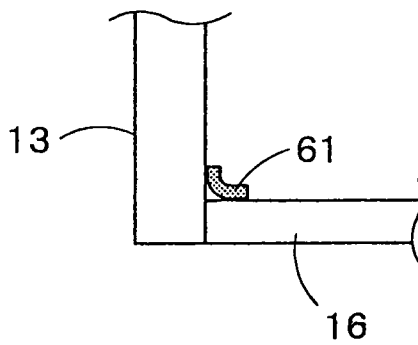
第 12 圖C



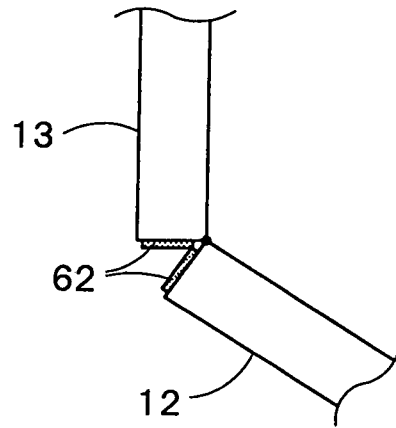
第 13 圖A



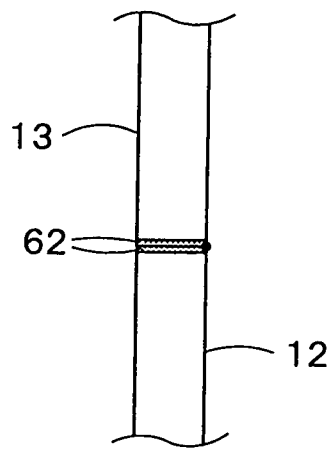
第 13 圖B



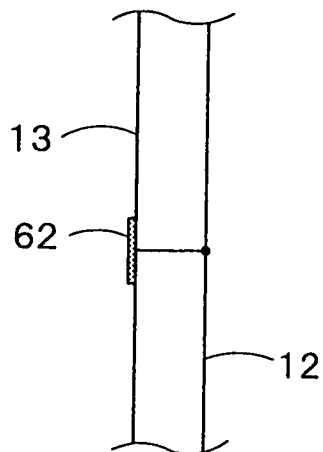
第 14 圖A



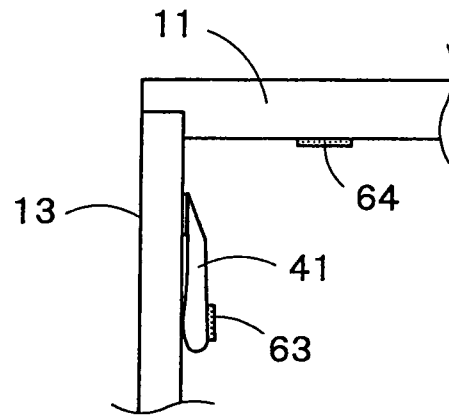
第 14 圖B



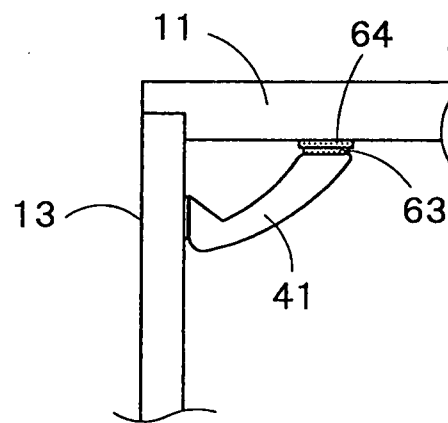
第 14 圖C



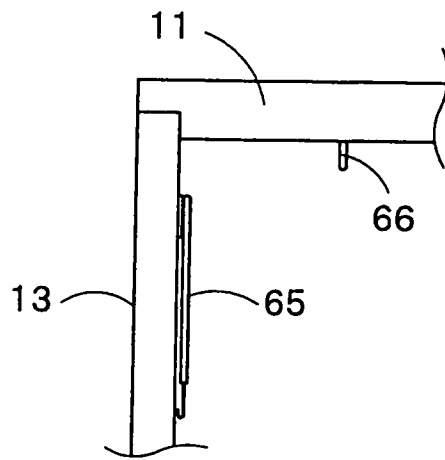
第 15 圖A



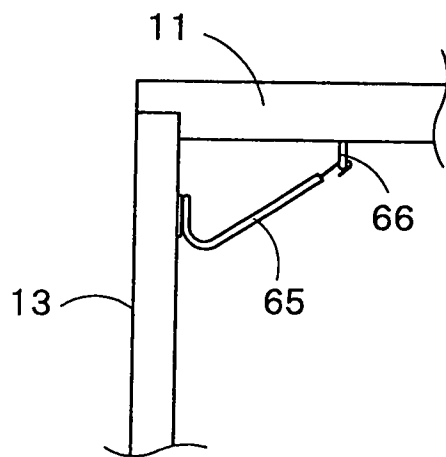
第 15 圖B



第 16 圖A



第 16 圖B



第 16 圖C

