



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I457523 B

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：099145464

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 23 日

(51)Int. Cl. : F25D13/04 (2006.01)

B62D33/027 (2006.01)

(30)優先權：2010/01/21 日本

2010-011312

(71)申請人：丘壽流通系統股份有限公司(日本) K. R. S. CORPORATION (JP)

日本

多普雷股份有限公司(日本) TOPREC CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：奧津利明 OKUTSU, TOSHIAKI (JP)；三木隆 MIKI, TAKASHI (JP)；鎌田悟

KAMADA, SATORU (JP)；山田賢治 YAMADA, KENJI (JP)

(74)代理人：洪澄文

(56)參考文獻：

EP 1048519A1

JP 2002-90050A

JP 2006-335081A

JP 2008-189052A

審查人員：鄭博軒

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：24 共 0 頁

(54)名稱

車輛用貨箱

(57)摘要

本發明提供較之於以往能夠使各室的形狀及容量靈活變化的車輛用貨箱。貨箱(2)具有：用於對冷藏箱(3)內進行前後分隔的可拆裝的 2 張橫隔斷用壁板(4)、(5)和用於對冷藏箱(3)內進行左右分隔的可拆裝的 4 張縱隔斷用壁板(6)~(9)。縱隔斷用壁板(6)、(7)的兩面安裝有緊固軌道(19a)、(19b)。橫隔斷用壁板(4)、(5)的單面安裝有與冷藏箱(3)上安裝的緊固軌道(3d)、(3e)聯結的側壁側緊固帶(11)、以及與縱隔斷用壁板(6)、(7)上安裝的緊固軌道(19a)、(19b)聯結的壁板側緊固軌道(14)。

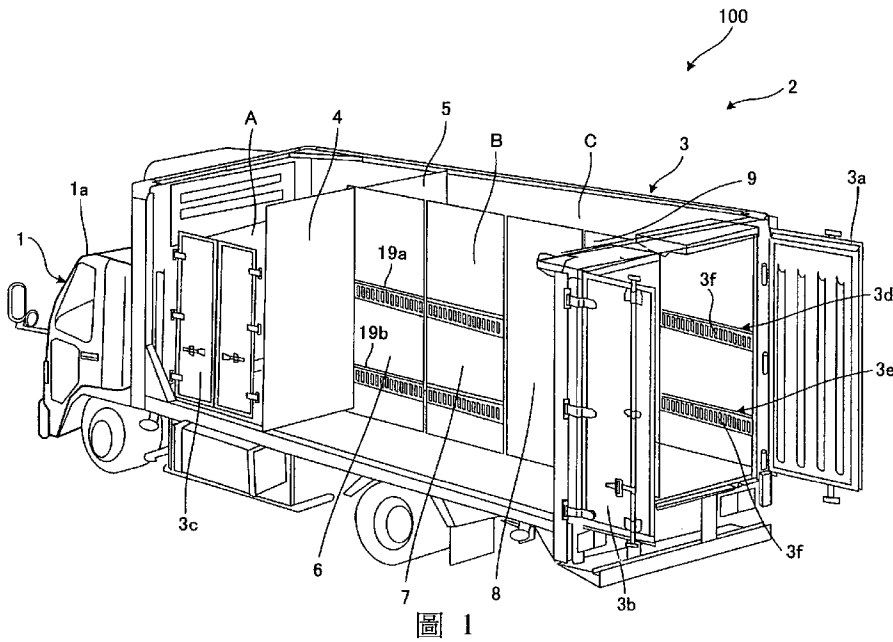
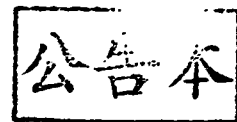


圖 1

- 1 . . . 車輛主體
- 1a . . . 駕駛室
- 2 . . . 貨箱(車輛用貨箱)
- 3 . . . 冷藏箱(箱體)
- 3a~3b . . . 背面的後門
- 3c . . . 側壁上的側門
- 3d~3e . . . 緊固軌道(側壁側固定用軌道)
- 3f . . . 狹縫狀的孔
- 4 . . . 第 1 橫隔斷用壁板(橫隔斷用壁板)
- 5 . . . 第 2 橫隔斷用壁板(橫隔斷用壁板)
- 6 . . . 第 1 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板)
- 7 . . . 第 2 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板)
- 8 . . . 第 3 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板)
- 9 . . . 第 4 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板)
- 19a、19b . . . 緊固軌道(壁板側固定用軌道)
- 100 . . . 車輛
- A . . . 乾燥室
- B . . . 冷藏室
- C . . . 冷凍室



發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99145464

※申請日：99.12.23

※IPC 分類：

F25D 13/04 (2006.01)

B62D 33/027 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

車輛用貨箱

二、中文發明摘要：

本發明提供較之於以往能夠使各室的形狀及容量靈活變化的車輛用貨箱。貨箱(2)具有：用於對冷藏箱(3)內進行前後分隔的可拆裝的 2 張橫隔斷用壁板(4)、(5)和用於對冷藏箱(3)內進行左右分隔的可拆裝的 4 張縱隔斷用壁板(6)~(9)。縱隔斷用壁板(6)、(7)的兩面安裝有緊固軌道(19a)、(19b)。橫隔斷用壁板(4)、(5)的單面安裝有與冷藏箱(3)上安裝的緊固軌道(3d)、(3e)聯結的側壁側緊固帶(11)、以及與縱隔斷用壁板(6)、(7)上安裝的緊固軌道(19a)、(19b)聯結的壁板側緊固軌道(14)。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|------------------------|-----------|
| 1：車輛主體 | 1a：駕駛室 |
| 2：貨箱(車輛用貨箱) | 3：冷藏箱(箱體) |
| 3a~3b：背面的後門 | 3c：側壁上的側門 |
| 3d~3e：緊固軌道(側壁側固定用軌道) | |
| 3f：狹縫狀的孔 | |
| 4：第 1 橫隔斷用壁板(橫隔斷用壁板) | |
| 5：第 2 橫隔斷用壁板(橫隔斷用壁板) | |
| 6：第 1 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板) | |
| 7：第 2 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板) | |
| 8：第 3 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板) | |
| 9：第 4 縱隔斷用壁板(縱隔斷用壁板) | |
| 19a、19b：緊固軌道(壁板側固定用軌道) | |
| 100：車輛 | A：乾燥室 |
| B：冷藏室 | C：冷凍室 |

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於安裝在車輛上的貨箱。

【先前技術】

存在包括具有多個可進行溫度管理的區域的貨箱的車輛。貨箱的載貨室(箱體)可分為例如：乾燥室(常溫)、冷凍室(-20°C)及冷藏室($+5^{\circ}\text{C}$)。能夠通過該車輛同時運送溫度條件不同的貨物。另一方面，關於用於將貨箱的載貨室(箱體)內分為多個區域的技術，有例如專利文獻 1 所記載的技術。

專利文獻 1 中記載的貨箱具有對其載貨室內進行前後分隔的橫隔斷和對載貨室內進行左右分隔的縱隔斷，通過這些隔斷，載貨室內被分隔成俯視觀察呈 T 字形的 3 區域。該專利文獻 1 中公開了朝前後方向自由移動的橫隔斷。由此，能夠使 3 區域的容量發生變化。此外，還公開了通過鉸鏈聯結橫隔斷和縱隔斷的結構。通過使橫隔斷相對於縱隔斷(或者，使縱隔斷相對於橫隔斷)進行轉動，能夠使 3 區域的形狀及容量發生變化。

專利文獻 1：日本國專利申請公開公報“特開 2002-115962”號

【發明內容】

但是，根據專利文獻 1 中記載的朝前後方向自由移動

的橫隔斷，無法改變縱隔斷的左右 2 室（常溫室 B 及保溫室 C）相互間的容量。即，雖然能夠改變常溫室 B 及保溫室 C 的容量，但常溫室 B 的容量和保溫室 C 的容量相同。此外，根據專利文獻 1 中記載的以鉸鏈聯結橫隔斷和縱隔斷的結構，雖然能夠分別改變 3 室（冷藏室 A、常溫室 B 及保溫室 C）相互間的容量，但由於是通過使橫隔斷或縱隔斷繞鉸鏈轉動來改變各室的容量，因此存在無法使各室的形狀及容量靈活變化的問題。

本發明鑒於上述問題而完成，其目的在於，提供較之於以往能夠使各室的形狀及容量靈活變化的車輛用貨箱。

本發明為車輛用貨箱，其特徵在於：具有：箱體，用於收納貨物且具備安裝在箱體兩側的內壁面的側壁側固定用軌道；用於對上述箱體內進行前後分隔的可拆裝的 2 張橫隔斷用壁板；以及用於對上述箱體內進行左右分隔的可拆裝的多張縱隔斷用壁板，其中，在上述縱隔斷用壁板中的至少 1 張壁板的兩面安裝壁板側固定用軌道，在上述橫隔斷用壁板的至少單面上安裝與上述側壁側固定用軌道聯結的側壁側固定用帶、以及與上述壁板側固定用軌道聯結的壁板側固定用帶，上述側壁側固定用帶與內壁面上安裝的上述側壁側固定用軌道聯結，並其，上述壁板側固定用帶與上述縱隔斷用壁板上安裝的上述壁板側固定用軌道聯結，由此，上述橫隔斷用壁板直立設置並被固定，從而對上述箱體內進行分隔。

根據該結構，例如，將安裝有壁板側固定用軌道的縱

隔斷用壁板配置在 2 張橫隔斷用壁板之間，將橫隔斷用壁板的側壁側固定用帶與箱體(載貨室)的內壁面上安裝的側壁側固定用軌道的任意的位置聯結，並將橫隔斷用壁板的壁板側固定用帶與縱隔斷用壁板上安裝的壁板側固定用軌道的任意位置聯結，由此，能夠分別將 2 張橫隔斷用壁板各自直立固定在箱體(載貨室)內的前後方向的任意位置。其結果是，例如在將箱體(載貨室)內分隔成 T 字形的 3 個區域(3 室)時，能夠使 3 個區域的容量分別變化。

而且，由於橫隔斷用壁板及縱隔斷用壁板是可拆裝的，因此不僅可將箱體(載貨室)內分隔成 T 字形的 3 個區域，也可以將箱體(載貨室)內分隔成 1 個區域(1 室)，或分隔成 2 個區域(2 室)。

根據本發明，較之於以往，可以使箱體(載貨室)內的各室的形狀及容量靈活地變化。

此外，在本發明中，優選地，在上述縱隔斷用壁板的下端部的一角安裝有第 1 插銷，並且在該縱隔斷用壁板的上端部中的、與該第 1 插銷成對角的部分安裝有第 2 插銷，上述縱隔斷用壁板能夠以上述第 1 插銷和上述第 2 插銷中的任一個為支點進行轉動。

根據該結構，能夠容易地從由縱隔斷用壁板及橫隔斷用壁板分隔而成的一室移動到另一室(其他的室)。此外，由於可以根據貨物的裝載狀態選擇縱隔斷用壁板的 2 個樞轉支點(第 1 插銷及第 2 插銷)中的任一個，因此能夠有效防止例如：在 1 個樞轉支點的情況下所導致的貨物成為障

礙因而不能打開壁板的情況。

而且，在本發明中，優選地，上述縱隔斷用壁板具有：按照預定的間隔進行配置的 3 張平板、和配置在該 3 張平板之間的隔熱材料，用於將上述第 1 插銷安裝於上述縱隔斷用壁板上的安裝座、及用於將第 2 插銷安裝於上述縱隔斷用壁板上的安裝座固定於上述 3 張平板中的中央側的平板。

根據該結構，能夠提高縱隔斷用壁板的隔熱性。其結果是，易於對所分隔的各區域(室)進行溫度管理。此外，插銷安裝在壁板上而不使插銷在壁板表面上突出，並能夠確保壁板的剛性。

而且，在本發明中，優選地，在處於直立設置狀態的上述縱隔斷用壁板的側端形成有臺階。

根據該結構，壁板間的粘合性提高，所分隔的各區域(室)間的空氣流動受到抑制，各區域(室)的氣密性提高。其結果是，各區域(室)的溫度管理變得更加易於進行。

而且，在本發明中，優選地，穿過上述側壁側固定用帶並對其進行固定的 2 個 U 字形金屬零件按照預定間隔安裝在上述橫隔斷用壁板的表面，穿過上述壁板側固定用帶並對其進行固定的 2 個 U 字形金屬零件按照預定間隔安裝在上述橫隔斷用壁板的表面。

根據該結構，能夠分別將側壁側固定用帶及壁板側固定用帶作為用於移動橫隔斷用壁板的把手來進行利用。

而且，在本發明中，優選地，上述側壁側固定用帶及

上述壁板側固定用帶分別具有帶主體和聯結用金屬零件，其中，通過將該帶主體的末端穿過連接用金屬零件後折返並進行縫製從而將聯結用金屬零件安裝在該帶主體的端部，且上述帶主體的端部的縫製部的厚度大於上述橫隔斷用壁板的表面和上述 U 字形金屬零件之間的間隙尺寸。

根據該結構，能夠防止帶主體端部的縫製部從橫隔斷用壁板的表面和 U 字形金屬零件之間脫落。由此，能夠抑制按照預定間隔進行安裝的 2 個 U 字形金屬零件間的帶的鬆弛。其結果是，對於側壁側固定用帶及壁板側固定用帶而言，能夠提高其作為用於使橫隔斷用壁板移動的把手的功能。

而且，在本發明中，優選地，在上述箱體的底面設置有槽，對上述箱體內進行分隔的上述橫隔斷用壁板或上述縱隔斷用壁板直立設置在遮擋上述槽的樹脂製或木製的蓋上。

根據該結構，能夠防止熱量通過地板面（箱體的底面）從一區域傳導到另一區域。即，能夠提高隔斷用壁板的下方部分的隔熱性。其結果是，被分隔而成的各區域（室）的溫度管理更易於進行。

根據本發明，可製成較之於以往能夠使各室的形狀及容量靈活變化的車輛用貨箱。

【實施方式】

以下，參照附圖對用於實施本發明的方式進行說明。

(貨箱的結構)

圖 1 是表示安裝有本發明的一實施例的貨箱 2 的車輛 100 的立體圖。貨箱 2 是本發明的車輛用貨箱的一實施例。

如圖 1 所示，車輛 100 具有：具有駕駛室 1a 並依靠輪胎行駛的車輛主體 1、和裝載並固定於車輛主體 1 的貨箱 2。

貨箱 2 具有用於收納貨物的冷藏箱 3 以及用於對冷藏箱 3 內進行分隔的多個壁板 4~9。冷藏箱 3 相當於本發明的箱體，是由鋁材、不銹鋼材等金屬材料製造的。壁板 4 和 5 用於對冷藏箱 3 內進行前後分隔，相當於本發明的橫隔斷用壁板。壁板 6~9 用於對冷藏箱 3 內進行左右分隔，相當於本發明的縱隔斷用壁板。以 4 張縱隔斷用壁板為例，縱隔斷用壁板的張數可以是 2 張也可以是 3 張。而且，張數為 5 張以上的縱隔斷用壁板也是可以的。另外，圖 1 表示通過壁板 4~9 將冷藏箱 3 內分隔成 T 字形的 3 室(乾燥室 A、冷藏室 B、冷凍室 C)的狀態。

在冷藏箱 3 的兩側的內壁面上，分別以 2 列的方式安裝有緊固軌道 3d、3e(側壁用緊固軌道)。緊固軌道 3d、3e 相當於本發明的側壁側固定用軌道。即，在本實施例中，使用例如緊固軌道作為側壁側固定用軌道。緊固軌道 3d、3e 為長條部件，沿冷藏箱 3 的側壁安裝在其內壁面上。在緊固軌道 3d、3e 上，沿該緊固軌道的長度方向以預定的間隔連續設置有多個狹縫狀的孔 3f。在這些狹縫狀的孔 3f 的任一個中，嵌入後述的緊固帶 11、14 的聯結用金屬零件 13(參照圖 6)。緊固軌道 3d、3e 是由鋁材、鋼材料等金屬

材料製成的部件。另外，安裝於冷藏箱 3 的兩側的內壁面的緊固軌道可以分別為 1 列(1 根)，也可以是 3 列(3 根)以上。

此外，冷藏箱 3 具有安裝在前側的側壁上的側門 3c 和安裝在背面的後門 3a、3b。側門 3c 和後門 3a、3b 為左右對開的門。左右對開的門是指，被製作成左右的門從中央向兩側打開的帶有合頁的門。另外，對於後門 3a、3b，在本實施例中，關閉一扇後門 3b 後另一扇後門 3a 將能夠關閉。使後門 3a 的側端面重疊在後門 3b 的側端面上從而將門(門扉)關閉。因此，在打開後門 3a、3b 時，如果不先打開後門 3a 則無法打開後門 3b。另外，側門 3c 及後門 3a、3b 也可以是左右對開形式以外的門。例如，也可以使側門 3c 及後門 3a、3b 為單開的門或滑動門等。

在構成冷藏箱 3 的各壁的內部裝入發泡聚苯乙烯、發泡聚氨酯等的隔熱材料。對後門 3a、3b 及側門 3c 也同樣在門(門扉)的內部裝入發泡聚苯乙烯或發泡聚氨酯等的隔熱材料。

(關於載貨室(箱體)的溫度管理)

圖 2 用於特別示出冷藏箱 3 的溫度管理裝置 10 的車輛 100 的立體圖。如圖 2 所示，溫度管理裝置 10 具有：壓縮機 10a、10b、加溫機 10f、熱交換器 10d、10i、蒸發器 10h、10k、10l、冷媒管 10e、10g、溫水管 10c 及控制器 10j。壓縮機 10a、熱交換器 10d 和蒸發器 10k 之間通過冷媒管 10e 聯結。壓縮機 10b、熱交換器 10i 和蒸發器 10h、10l

之間通過冷媒管 10g 聯結。此外，加溫機 10f 與蒸發器 10h 之間通過溫水管 10c 聯結。駕駛室 1a 內設置的控制器 10j 用於對壓縮機 10a、10b 及加溫機 10f 進行控制。

通過壓縮機 10b、冷媒管 10g、熱交換器 10i、加溫機 10f、溫水管 10c 及蒸發器 10h，將駕駛室 1a 正後方的乾燥室 A 內控制在處於例如 $-20^{\circ}\text{C} \sim +30^{\circ}\text{C}$ 範圍內的所期望的溫度環境下，其中乾燥室 A 由橫隔斷用壁板 4、5 分隔而成。通過壓縮機 10a、冷媒管 10e、熱交換器 10d 及蒸發器 10k，將與乾燥室 A 後方鄰接的冷藏室 B 控制在處於例如 $-20^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ 範圍內的所期望的溫度環境下，其中冷藏室 B 由橫隔斷用壁板 4 及縱隔斷用壁板 6~9 分隔而成。此外，通過壓縮機 10b、冷媒管 10g、熱交換器 10i 和蒸發器 10l，將與乾燥室 A 後方鄰接的冷凍室 C 控制在處於例如 $-20^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ 範圍內的所期望的溫度環境下，其中冷凍室 C 由橫隔斷用壁板 5 及縱隔斷用壁板 6~9 分隔而成。

這裏，在乾燥室 A、冷藏室 B 及冷凍室 C 中，乾燥室 A 和冷凍室 C 之間的溫差最大。在本實施例中，乾燥室 A 的 4 個側面中的後側面並非以整個面與冷凍室 C 接觸，而是以約一半的面與冷凍室 C 接觸。由此，易於對乾燥室 A 及冷凍室 C 進行溫度管理。

下面，對壁板 4~9 的詳細情況進行說明。以下，將橫隔斷用壁板 4 和 5 分別記為第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5。此外，將縱隔斷用壁板 6~9 分別記為第 1~第 4 縱隔斷用壁板 6~9。

(第 1 橫隔斷用壁板)

圖 3 是圖 1 所示的第 1 橫隔斷用壁板 4 的詳圖。圖 3(a)、圖 3(b)、圖 3(c)及圖 3(d)分別是第 1 橫隔斷用壁板 4 的正面圖、俯視圖、H-H 截面放大圖以及 I-I 截面放大圖。

如圖 3 所示，第 1 橫隔斷用壁板 4 包括：具有預定厚度的矩形發泡聚乙烯體 4a(隔熱材料)和以夾持發泡聚乙烯體 4a 的方式設置在其兩面的 2 張矩形的平板 4b。平板 4b 由例如聚丙烯製成。此外，在發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 的周圍安裝有(包圍)發泡氨基甲酸乙酯 4c。在與冷藏箱 3 的天棚接觸一側的壁板的一邊、和與冷藏箱 3 的內壁面等接觸的壁板的兩側邊，安裝有截面為矩形的長條狀的發泡氨基甲酸乙酯 4c。發泡氨基甲酸乙酯 4c 被編織布(未圖示)等包覆。在本實施例中，雖然在與冷藏箱 3 的地板面接觸一側的壁板的一邊沒有安裝發泡氨基甲酸乙酯 4c，但也可以在這一邊安裝發泡氨基甲酸乙酯 4c。此外，安裝於發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 周圍的只要是能夠壓縮變形的彈性體即可，而並不限於發泡氨基甲酸乙酯 4c。例如，可以在發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 的周圍安裝橡膠板作為彈性體。

安裝在壁板周圍的發泡氨基甲酸乙酯 4c 具有確保壁板的直立設置並固定及確保各室的氣密性的功能。發泡氨基甲酸乙酯 4c 被夾持在發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 與冷藏箱 3 的天棚和內壁面等之間，並能夠壓縮變形，由此將第 1 橫隔斷用壁板 4 直立設置並固定在冷藏箱 3 內。具體而

言，通過矩形截面的長條狀發泡氨基甲酸乙酯 4c 及後述的緊固帶 11、14，使第 1 橫隔斷用壁板 4 在冷藏箱 3 內可自由拆裝。

在第 1 橫隔斷用壁板 4 的單面上，分別通過 U 字形的金屬零件 4d、4e 安裝有 2 根側壁側緊固帶 11 和 2 根壁板側緊固帶 14。側壁側緊固帶 11 和壁板側緊固帶 14 分別相當於本發明的側壁側固定用帶和壁板側固定用帶。即，在本實施例中，使用例如緊固帶作為側壁側固定用帶及壁板側固定用帶。

在第 1 橫隔斷用壁板 4 上安裝有共計 8 個 U 字形金屬零件 4d、4e。各緊固帶 11、14 分別對應 1 組(2 個)U 字形金屬零件 4d、4e。所對應的 1 組(2 個)U 字形金屬 4d、4e 按照預定的間隔 W 安裝在第 1 橫隔斷用壁板 4 的表面上。

此外，如圖 3a 所示，第 1 橫隔斷用壁板 4 上安裝有面扣件 4f。長條狀的面扣件 4f 沿上下方向安裝在第 1 橫隔斷用壁板 4 的側邊附近。

另外，在第 1 橫斷用壁板 4 上安裝的側壁側緊固帶和壁板側緊固帶分別可以為 1 根，也可以為 3 根以上。

(緊固帶)

參照圖 6 對緊固帶 11、14 進行說明。圖 6(a)及圖 6(b)分別是緊固帶 11、14 的正面圖及側面圖。另外，由於側壁側緊固帶 11 和壁板側緊固帶 14 具有相同的結構，因此以側壁側緊固帶 11 為代表來進行說明。

如圖 6 所示，側壁側緊固帶 11 具有帶主體 12 和連接

用金屬零件 13，其中，通過將該帶主體 12 的一端穿過連接用金屬零件 13 然後折返並進行縫製(縫製部 12b)從而將聯結用金屬零件 13 安裝在帶主體 12 的端部。帶主體 12 由例如聚乙烯纖維製成。聯結用金屬零件 13 由例如鋁材、不銹鋼材等金屬材料製成。

(緊固帶的安裝)

對將側壁側緊固帶 11 安裝於第 1 橫隔斷用壁板 4 的安裝方法進行說明。按照 U 字形金屬零件 4e、U 字形金屬零件 4d 的順序，從第 1 橫隔斷用壁板 4 的外側向中央側將帶主體 12 的另一端穿過 U 字形金屬零件 4d、4e。然後，相對於安裝在第 1 橫隔斷用壁板 4 的中央側的 U 字形金屬零件 4d 將帶主體 12 的另一端折返，然後將該端縫製(縫製部 12c)。由此，U 字形金屬零件 4d 位於由縫製形成的圖 6(b)所示的筒狀部 12a 內。即，側壁側緊固帶 11 被 U 字形金屬零件 4d、4e 固定。由此，側壁側緊固帶 11 通過 1 組(2 個)U 字形金屬零件 4d、4e 安裝在第 1 橫隔斷用壁板 4 上。

通過抓住 U 字形金屬零件 4d 和 U 字形金屬零件 4e 之間的側壁側緊固帶 11，能夠容易地使第 1 橫隔斷用壁板 4 移動。即，能夠將側壁側緊固帶 11 作為用於移動橫隔斷用壁板的把手來使用(關於壁板側緊固帶 14 也相同)。

在此，帶主體 12 的聯結用金屬零件 13 的側端部的縫製部 2b 的厚度 H_2 (參照圖 6(b))大於橫隔斷用壁板的表面和 U 字形金屬零件 4e 之間間隙尺寸 H_1 (圖 3(d))。由此，即使抓住 U 字形金屬零件 4d 和 U 字形金屬 4e 之間的側壁

側緊固側 11 來進行拉拽，帶主體 12 端部的縫製部 12 也不會從橫隔斷用壁板的表面和 U 字形金屬零件 4e 之間脫落。即，U 字形金屬零件 4d 和 U 字形金屬 4e 之間的緊固帶的鬆弛受到抑制。其結果是，對於側壁側緊固帶 11 而言，其作為用於使橫隔斷用壁板移動的把手的功能提高（關於壁板側緊固帶 14 也相同）。

（第 2 橫隔斷用壁板）

圖 4 是圖 1 所示的第 2 橫隔斷用壁板 5 的詳圖。圖 4(a)、圖 4(b) 分別為第 2 橫隔斷用壁板 5 的正面圖、俯視圖。另外，對與圖 3 等所示部件相同的部件賦予相同的附圖標記（關於其他的部件、圖也相同）。

如圖 4 所示，第 2 橫隔斷用壁板 5 是與第 1 橫隔斷用壁板 4 左右對稱相反的壁板。換言之，第 2 橫隔斷用壁板 5 和第 1 橫隔斷用壁板 4 是左右對稱的壁板。

（間隙填補部件）

圖 5 是表示在第 1 橫隔斷用壁板 4 和第 2 橫隔斷用壁板 5 之間間隙處配置間隙填補部件 15 的圖。圖 5(a)、圖 5(b) 分別是間隙填補部件 15 的正面圖、俯視圖。

如圖 5 所示，間隙填補部件 15 具有矩形的板材 15a 和安裝在板材 15a 中央的矩形截面的筒部件 15b。此外，沿板材 15a 的兩側邊安裝有面扣件 15c。板材 15a 及筒部件 15b 由例如聚丙稀樹脂製成。面扣件 15c 與面扣件 4f 成對。在以鄰接的方式直立設置的第 1 橫隔斷用壁板 4 和第 2 橫隔斷用壁板 5 之間配置間隙填補部件 15，並使面扣件 15c

和麵扣件 4f 重合相接，由此，通過間隙填補部件 15 將第 1 橫隔斷用壁板 4 和第 2 橫隔斷用壁板 5 之間の間隙填補（在關於圖 20(a)的說明中再次進行說明）。

（第 1 縱隔斷用壁板）

圖 7 是圖 1 所示的第 1 縱隔斷用壁板 6 的詳圖。圖 7(a)、圖 7(b)及圖 7(c)分別為第 1 縱隔斷用壁板 6 的正面圖、J-J 剖面圖及 K-K 截面放大圖。此外，圖 8 是圖 7 所示的第 1 縱隔斷用壁板 6 的局部詳圖。圖 8(a)、圖 8(b)及圖 8(c)分別為圖 7(b)的 D 部放大圖、第 1 插銷 17 安裝位置附近的放大圖及 L-L 截面放大圖。

如圖 7 及圖 8 所示，第 1 縱隔斷用壁板 6 包括：按照預定的間隔進行配置的 3 張平板 4b、和配置在上述 3 張平板 4b 之間具有預定厚度的矩形的發泡聚乙烯體 4a（隔熱材料）。平板 4b 由例如聚丙烯樹脂製成。此外，在發泡聚乙烯體 4a 及平板 4b 的周圍安裝有（包圍）發泡氨基甲酸乙酯 4c。在與冷藏箱 3 的天棚接觸一側的壁板的一邊、以及與鄰接配置的其他縱隔斷用壁板的側邊等接觸的壁板的一側邊，安裝有截面為矩形的長條狀發泡氨基甲酸乙酯 4c。發泡氨基甲酸乙酯 4c 被編織布（未圖示）等包覆。在本實施例中，雖然在與冷藏箱 3 的地板面接觸一側的壁板的一邊及壁板的另一側邊沒有安裝發泡氨基甲酸乙酯 4c，但也可以在這一邊及該側邊安裝發泡氨基甲酸乙酯 4c。此外，安裝於發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 周圍的只要是能夠壓縮變形的彈性體即可，而並不限於發泡氨基甲酸乙酯 4c。例

如，可以在發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 的周圍安裝橡膠板作為彈性體。

安裝在壁板周圍的發泡氨基甲酸乙酯 4c 具有確保壁板的直立設置並固定及確保各室的氣密性的功能。發泡氨基甲酸乙酯 4c 被夾持在發泡聚乙烯體 4a 和平板 4b 與冷藏箱 3 的天棚等之間，並能夠壓縮變形，由此將第 1 縱隔斷用壁板 6 直立設置並固定在冷藏箱 3 內。具體而言，通過矩形截面的長條狀發泡氨基甲酸乙酯 4c 及後述的插銷 17、18，使第 1 縱隔斷用壁板 6 在冷藏箱 3 內可自由拆裝。

此外，在第 1 縱隔斷用壁板 6 的兩面設置 2 列緊固軌道 19a、19b(壁板用緊固軌道)。緊固軌道 19a、19b 相當於本發明的壁板側固定用軌道。即，在本實施例中，使用例如緊固軌道作為壁板側固定用軌道。緊固軌道 19a、19b 為長條狀的部件，在第 1 縱隔斷用壁板 6 直立設置的狀態下，以與冷藏箱 3 的地板面水平的方式在第 1 縱隔斷用壁板 6 上安裝 2 列緊固軌道。在緊固軌道 19a、19b 上，沿該緊固軌道的長度方向以預定的間隔連續設置有多個狹縫狀的孔 19c。在這些狹縫狀的孔 19c 的任一個中，嵌入緊固帶 11、14 的聯結用金屬零件 13(參照圖 6)。緊固軌道 19a、19b 是由鋁材、鋼材料等金屬材料製成的部件。另外，在圖 7(a)中，圖中僅示出了安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 的一面上的緊固軌道 19a、19b，但在第 1 縱隔斷用壁板 6 的另一面(背面)也安裝有緊固軌道 19a、19b。

在第 1 縱隔斷用壁板 6 的兩面上安裝的緊固軌道可以

為每個表面 1 列(1 根)，也可以是 3 列(3 根)以上。

2 個帶 16 分別通過 U 字形金屬零件 4d 安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 上。帶 16 作為使第 1 縱隔斷用壁板 6 移動時的把手來使用。

此外，如圖 7(a)所示，第 1 縱隔斷用壁板 6 上安裝有面扣件 4f。長條狀的面扣件 4f 沿上下方向安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 的側邊附近。

(插銷)

第 1 縱隔斷用壁板 6 的一面的下端部的一角安裝有第 1 插銷 17。此外，在該第 1 縱隔斷用壁板 6 的另一面的上端部中的、與第 1 插銷 17 成對角的部分安裝有第 2 插銷 18。另外，第 1 插銷 17 和第 2 插銷 18 本身均為普通的插銷。此外，省略圖示，在冷藏箱 3 的地板面適當設置有供第 1 插銷 17 落入(嵌入)的凹部。同樣，在冷藏箱 3 的天棚面適當設置有供第 2 插銷 18 落入(嵌入)的凹部。

通過第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18，第 1 縱隔斷用壁板 6 能夠以第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 中的任一個為支點進行轉動。

另外，在本實施例中，雖然示出在第 1 縱隔斷用壁板 6 的一面側安裝有第 1 插銷 17、以及在第 1 縱隔斷用壁板 6 的另一面側安裝有第 2 插銷 18 的例子，但也可以在第 1 縱隔斷用壁板 6 的兩面中的任一面上安裝第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18。

此外，不僅可以將第 1 插銷 17 安裝在第 1 縱隔斷用壁

板 6 的下端部，而且也可以將其安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 的上端部。同樣，不僅可以將第 2 插銷 18 安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 的上端部，而且也可以將其安裝在第 1 縱隔斷用壁板 6 的下端部。

(插銷的安裝座)

如圖 8(a)及圖 8(b)等所示，“コ”字形的平板 20 固定在構成第 1 縱隔斷用壁板 6 的 3 張平板 4b 中的中央側的平板 4b 上。第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 安裝在該平板 20 上。平板 20 為由鋁材、不銹鋼材等金屬材料製成的部件。平板 20 相當於用於將第 1 插銷及第 2 插銷安裝於縱隔斷用壁板的本發明的安裝座。

假設，如橫隔斷用壁板那樣，將縱隔斷用壁板形成為具有 2 張平板 4b 和配置在上述 2 張平板 4b 之間的發泡聚乙烯體 4a(隔熱材料)的結構的情況下，作為插銷的安裝座的金屬制的平板 20，必須固定在上述 2 張平板 4b 中的任一個上。由此，熱量容易通過平板 20 從縱隔斷用壁板的一面傳導至另一面。但是，根據本實施方式的第 1 縱隔斷用壁板 6，由於“コ”字形的平板 20 固定在構成第 1 縱隔斷用壁板 6 的 3 張平板 4b 中的中央側的平板 4b 上，因此能夠確保隔熱層。即，能夠確保第 1 縱隔斷用壁板 6 的隔熱性。其結果是，易於對被分隔的各區域(室)進行溫度管理。

(側端的臺階)

如圖 8(c)等所示，在直立設置狀態下的第 1 縱隔斷用壁板 6 的側端設置有臺階。在本實施例中，在臺階部中的

突出側安裝發泡氨基甲酸乙酯 4c。

(第 2 縱隔斷用壁板)

圖 9 是圖 1 所示的第 2 縱隔斷用壁板 7 的詳圖。圖 9(a)、圖 9(b)及圖 9(c)分別是第 2 縱隔斷用壁板 7 的正面圖、M-M 剖面圖及 N-N 截面放大圖。

如圖 9 所示，在直立設置的狀態下的第 2 縱隔斷用壁板 7 的兩側端設置有臺階。關於臺階部中的發泡氨基甲酸乙酯 4c 的安裝位置，與第 1 縱隔斷用壁板 6 相同，在臺階部中的突出側安裝有發泡氨基甲酸乙酯 4c。在第 2 縱隔斷用壁板 7 上未安裝面扣件 4f。第 2 縱隔斷用壁板 7 的結構中的其他結構與第 1 縱隔斷用壁板 6 相同。

(第 3 縱隔斷用壁板)

圖 10 是圖 1 所示的第 3 縱隔斷用壁板 8 的詳圖。圖 10(a)、圖 10(b)分別為第 3 縱隔斷用壁板 8 的正面圖、0-0 剖面圖。

如圖 10 所示，第 3 縱隔斷用壁板 8 與第 2 縱隔斷用壁板 7 的不同點在於：在第 3 縱隔斷用壁板 8 上未安裝緊固軌道 19a、19b。第 3 縱隔斷用壁板 8 的結構中的其他結構與第 2 縱隔斷用壁板 7 相同。

(第 4 縱隔斷用壁板)

圖 11 是圖 1 所示的第 4 縱隔斷用壁板 9 的詳圖。圖 11(a)、圖 11(b)分別是第 4 縱隔斷用壁板 9 的正面圖、P-P 剖面圖。

如圖 11 所示，第 4 縱隔斷用壁板 9 與第 3 縱隔斷用壁

板 8 的不同點在於：直立設置狀態下的第 4 縱隔斷用壁板 9 僅在其一側端設置有臺階，在其另一側端未設置臺階。第 4 縱隔斷用壁板 9 的結構中的其他結構與第 3 縱隔斷用壁板 8 相同。

(貨物裝載時的隔斷用壁板的安裝步驟)

圖 12 及圖 13 是用於說明在將冷藏箱 3 內分隔成 T 字形的情況下貨物裝載時的隔斷用壁板的安裝步驟的一例。由圖 12(a)的狀態變化成圖 12(b)、圖 12(c)、圖 13(a)、圖 13(b)及圖 13(c)的狀態。

如圖 12(a)所示，沿著冷藏箱 3 內的兩側的內壁面預先直立設置壁板 4~9。通過將各壁板 4~9 各自的泡氨基甲酸乙酯 4c 夾持在與冷藏箱 3 的天棚之間並壓縮變形，由此使各壁板 4~9 不倒而直立設置在冷藏箱 3 內。另外，從防止壁板倒下的觀點出發，更優選地，事先使安裝在各縱隔斷用壁板 6~9 上的第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 分別落入適當設置在冷藏 3 的地板面及天棚面上的凹部(未圖示)。同樣地，更優選地，事先使安裝在各橫隔斷用壁板 4、5 上的緊固帶 11、14 與安裝在冷藏箱 3 內壁面上的緊固軌道 3d、3e 聯結。然後，例如，打開冷藏箱 3 的後門 3a、3b，從冷藏箱 3 的後方將貨物 X(乾燥品)裝載到冷藏箱 3 內的前部。

然後，如圖 12(b)所示，使位於冷藏箱 3 內的後部的第 4 縱隔斷用壁板 9 移動至冷藏箱 3 內的寬度方向中央部，並使第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 分別落入適當設置在冷藏 3 的地板面及天棚面上的凹部(未圖示)。第 4 縱隔斷

用壁板 9 通過設置在第 4 縱隔斷用壁板 9 上的帶 16 等進行移動。然後，如圖 12(c)所示，使與第 4 縱隔斷用壁板 9 相鄰的第 3 縱隔斷用壁板 8 移動，並使第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 分別落入適當設置在冷藏箱 3 的地板面及天棚面上的凹部(未圖示)。此外，同樣地，如圖 13(a)所示，使第 2 縱隔斷用壁板 7 及第 1 縱隔斷用壁板 6 移動至冷藏箱 3 內的寬度方向中央部(同樣地，事先分別使第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 落入)。

然後，如圖 13(b)所示，使第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 移動至第 1 縱隔斷用壁板 6 的兩側，以通過第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 夾持第 1 縱隔斷用壁板 6 的側邊部。此時，使第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 各自的壁板側緊固帶 14 的聯結用金屬零件 13 嵌入緊固軌道 19a、19b 的孔 19c 中。由此，使橫隔斷用壁板的壁板側緊固帶 14 與第 1 縱隔斷用壁板 6 的緊固軌道 19a、19b 聯結。此外，使第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 各自的壁板側緊固帶 11 的聯結用金屬零件 13 嵌入緊固軌道 3d、3e 的孔 3f 中。由此，使橫隔斷用壁板的側壁側緊固帶 11 與冷藏箱 3 的緊固軌道 3d、3e 聯結。由此，將冷藏箱 3 內分隔成呈 T 字形的 3 室(乾燥室 A、冷藏室 B 及冷凍室 C)。

然後，如圖 3(c)所示，打開冷藏箱 3 的後門 3a、3b，從冷藏箱 3 的後方將貨物 Y(冷藏品)裝載到冷藏室 B，並將貨物 Z(冷凍品)裝載到冷凍室 C。

(縱隔斷用壁板的門功能)

圖 14~圖 17 是用於說明縱隔斷用壁板起到門的功能的圖。

圖 14(a)、圖 14(b)分別是第 2 縱隔斷用壁板 7 的正面圖、側面圖。如圖 14 所示，第 2 縱隔斷用壁板 7 能夠以第 1 插銷 17 為支點繞第 1 插銷 17 進行轉動，並能夠以第 2 插銷 18 為支點繞第 2 插銷 18 進行轉動。即，第 2 縱隔斷用壁板 7 能夠以第 1 插銷 17 及第 2 插銷 18 中的任一個為支點進行轉動。

參照圖 15 對縱隔斷用壁板起到門的功能進行說明。假設冷藏箱 3 內處於圖 15(a)所示的狀態，冷藏箱 3 內發生某種異常，冷藏室 B 內的作業人員必須向冷藏箱 3 的外部逃離的情況。

此時，如上所述，在本實施例中，在打開後門 3a、3b 時，如果不先打開後門 3a 則無法打開後門 3b。因此，冷藏室 B 內的作業人員無法獨自打開後門 3b。

這裏，如圖 15(b)所示，冷藏室 B 內的作業人員將第 1 插銷 17(未圖示)提起後，以第 2 插銷 18 作為支點，轉動第 3 縱隔斷用壁板 8 並將其打開。然後，冷藏室 B 內的作業人員移動至冷凍室 C 並打開後門 3a 從而逃離至冷藏箱 3 的外部。這樣，作業人員可憑藉自己的力量由冷藏室 B 向冷藏箱 3 的外部逃離。

此外，在冷藏箱 3 內處於圖 16(a)所示的狀態時，冷藏室 B 內的作業人員能夠如下通過自身力量逃離至冷藏箱

3 的外部。如圖 16(b)所示，冷藏室 B 內的作業人員將第 1 插銷 17(未圖示)提起後，以第 2 插銷 18 作為支點，轉動第 2 縱隔斷用壁板 7 並將其打開。然後，冷藏室 B 內的作業人員移動至乾燥室 A 並打開側門 3c 從而逃離至冷藏箱 3 的外部。

此外，假設如圖 17(a)所示，冷藏室 B 內裝載有貨物 Y，該貨物 Y 成為障礙而不能容易地使第 3 縱隔斷用壁板 8 及第 4 縱隔斷用壁板 9 轉動的情況。此時，如圖 17(b)所示，乾燥室 B 內的作業人員將第 1 插銷 17(未圖示)提起後，以第 2 插銷 18 作為支點，轉動第 2 縱隔斷用壁板 7 並將其打開。然後，冷藏室 B 內的作業人員移動至乾燥室 A 並打開側門 3c 從而逃離至冷藏箱 3 的外部。

如上，根據本實施例的貨箱 2，能夠容易地從被縱隔斷用壁板及橫隔斷用壁板分隔的一室移動至另一室(其他的室)。此外，根據貨物的裝載狀態，可以選擇縱隔斷用壁板的 2 個樞轉支點(第 1 插銷及第 2 插銷)中的任一個，因此能夠有效防止例如：在 1 個樞轉支點的情況下出現的貨物成為障礙而不能打開壁板的情況。

(縱隔斷用壁板的臺階部的功能)

圖 18 是用於說明在縱隔斷用壁板的側端部形成的臺階部所起的功能的圖，其中示出了第 3 縱隔斷用壁板 8 轉動的狀態。如圖 18 所示，第 3 縱隔斷用壁板 8 的側端的臺階部與第 4 縱隔斷用壁板 9 的側端的臺階部對接，由此，對於空氣的流動而言，對接部 Q 為迷宮狀，被分隔的各區

域(室)間的空氣流動受到抑制，各區域(室)的氣密性提高。此外，通過在第 3 縱隔斷壁板 8 及第 4 縱隔斷壁板 9 的臺階部中的突出側安裝的發泡氨基甲酸乙酯 4c，氣密性進一步提高。其結果是，更易於對各區域(室)進行溫度管理。

(箱體內的分隔模式)

(分隔成 3 室的情況)

圖 19 是表示將冷藏箱 3 內分隔成 3 個區域(3 室)時的變形實施例的圖。在圖 19 中示出將冷藏箱 3 內分隔成 3 個區域(3 室)時的 5 個例子。

圖 19(a)~圖 19(d)的 4 例是將冷藏箱 3 分隔成 T 字形的 3 個區域(3 室)時的例子。圖 19(a)所示的冷藏箱 3 內的壁板配置與圖 13(b)所示的壁板配置相同，因而省略其說明。

從圖 19(a)所示的狀態，如果使第 1 橫隔斷用壁板 4 向冷藏箱 3 內的後方移動約 1 張壁板的距離，則成為圖 19(b)所示的冷藏箱 3 內的壁板配置。此時，改變第 1 橫隔斷用壁板 4 的壁板側緊固帶 14 與緊固軌道 19a、19b 的聯結位置。同樣地，改變第 1 橫隔斷用壁板 4 的側壁側緊固帶 11 與緊固軌道 3d、3e 的聯結位置。

從圖 19(b)所示的狀態，如果使第 2 橫隔斷用壁板 5 向冷藏箱 3 內的後方移動約 2 張壁板的距離，則成為圖 19(c)所示的冷藏箱 3 內的壁板配置。此時，改變第 2 橫隔斷用壁板 5 的壁板側緊固帶 14 與緊固軌道 19a、19b 的聯結位

置。同樣地，改變第 2 橫隔斷用壁板 5 的側壁側緊固帶 11 與緊固軌道 3d、3e 的聯結位置。此外，將第 1 縱隔斷用壁板 6 移動至冷藏箱 3 內的角落。

從圖 19(c)所示的狀態，如果使第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 向冷藏箱 3 內的後方進一步移動，則成為圖 19(d)所示的冷藏箱 3 內的壁板配置。此時，事先交換第 2 縱隔斷用壁板 7 和第 3 縱隔斷用壁板 8 的位置。由此，可通過各自的緊固帶 11、14，將第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 固定在第 2 縱隔斷用壁板 7 及冷藏箱 3 的內壁上。另外，將第 1 縱隔斷用壁板 6 及第 3 縱隔斷用壁板 8 移動至冷藏箱 3 內的角落。

接著，如圖 19(e)所示，也可以將冷藏箱 3 內分隔成 T 字形以外的 3 個區域(3 室)。從圖 19(a)所示的狀態，如果使第 1 橫隔斷用壁板 4 及第 2 橫隔斷用壁板 5 相互間保持預定間隔地移動至冷藏箱 3 的一內壁和縱隔斷用壁板 6~9 之間的任一位置，則成為圖 19(e)所示的冷藏箱 3 內的壁板配置。由此，可將冷藏箱 3 內分隔成乾燥室 A、冷凍室 C 及預備儲藏室 S。

參照圖 19(a)~圖 19(d)並進行說明，將安裝有緊固軌道 19a、19b 的縱隔斷用壁板配置在 2 張橫隔斷用壁板 4、5 之間，使橫隔斷用壁板 4、5 的側壁側緊固帶 11 與冷藏箱 3 的內壁面上安裝的緊固軌道 3d、3e 的任意的的位置聯結，並使橫隔斷用壁板 4、5 的壁板側緊固帶 14 與縱隔斷用壁板上安裝的緊固軌道 19a、19b 的任意的的位置聯結，由

此，能夠分別使 2 張橫隔斷用壁板 4、5 各自直立並固定在冷藏箱 3 內的前後方向的任意的位置。其結果是，能夠使分隔成 T 字形的 3 區域的容量分別發生變化。

(分隔成 2 室的情況及其他情況)

圖 20 是表示將冷藏箱 3 內分隔成 2 個區域(2 室)或 1 個區域(1 室)時的變形實施例的圖。圖 20(a)~圖 20(d)示出了將冷藏箱 3 內分隔成 2 個區域(2 室)時的 4 個例子。此外，圖 20(e)示出了將冷藏箱 3 內分隔成 1 個區域(1 室)時的例子。另外，關於將冷藏箱 3 內分隔成 1 個區域(1 室)的例子(圖 20(e))，由於與圖 12(a)所示的壁板配置相同因此省略其說明。

圖 20(a)所示的壁板配置是通過橫隔斷用壁板 4、5 將冷藏箱 3 內前後分隔而得的。將冷藏箱 3 內分隔成乾燥室 A 和冷藏室 B(或冷凍室 C)。另外，儘管省略圖示，但在第 1 橫隔斷用壁板 4 和第 2 橫隔斷用壁板 5 之間配置間隙填補部件 15，並通過面扣件 4f、15c 接合，由此，通過間隙填補部件 15 填補第 1 橫隔斷用壁板 4 和第 2 橫隔斷用壁板 5 之間間隙，確保乾燥室 A 和冷藏室 B(或冷凍室 C)之間的氣密性。

另外，縱隔斷用壁板 6~9 的厚度較小，如果通過橫隔斷用壁板 4、5 的發泡氨基甲酸乙酯 4c 的壓縮部分可確保區域(室)的氣密性，則也可以不使用間隙填補部件 15 的筒部件 15b，而且，間隙填補部件 15 本身也可以不使用。

圖 20(b)所示的壁板配置是通過橫隔斷用壁板 4、5 及

縱隔斷用壁板 6、7 將冷藏箱 3 內分隔成“コ”字形而得的。將冷藏箱 3 內分隔成乾燥室 A(或冷藏室 B、或冷凍室 C)和預備儲藏室 S。

圖 20(c)所示的壁板配置是通過第 1 橫隔斷用壁板 4 及縱隔斷用壁板 6~9 將冷藏箱 3 內分隔成 L 字形而得的。將冷藏箱 3 內分隔成乾燥室 A(或冷凍室 C)和冷藏室 B。

圖 20(d)所示的壁板配置是通過第 2 橫隔斷用壁板 5 及縱隔斷用壁板 6~9 將冷藏箱 3 內分隔成 L 字形而得的。將冷藏箱 3 內分隔成乾燥室 A(或冷藏室 B)和冷凍室 C。

由此，根據本實施例的貨箱 2，不僅可將冷藏箱 3 內分隔成 T 字形的 3 個區域，也可以將冷藏箱 3 內分隔成 2 個區域(2 室)，還可以將冷藏箱 3 內分隔成 1 個區域(1 室)，與以往相比可以使冷藏箱 3 內的各室的形狀及容量非常靈活地變化。

(橫隔斷用壁板的固定增強部件)

圖 21 是表示橫隔斷用壁板的固定增強部件的立體圖。如圖 21 所示，為了增強橫隔斷用壁板 4、5 的固定，可以進一步設置固定增強部件 21。

固定增強部件 21 是矩形截面的中空筒狀體，由鋁材、不銹鋼材等金屬材料製成。將固定增強部件 21 的一端部嵌入冷藏箱 3 的內壁面上安裝的緊固軌道 3d、3E 的孔 3f 中，將固定增強部件 21 的另一端部嵌入縱隔斷用壁板 6 上安裝的緊固軌道 19a、19b 的孔 19c 中。由此，能夠堅固地對橫隔斷用壁板 4、5 及縱隔斷用壁板 6 中任一個進行固

定。

(冷藏箱的底面上設置的槽及蓋)

參照圖 22~圖 24，對冷藏箱 3 的底面 33 上設置的槽 34 及遮擋該槽 34 的樹脂製的蓋 22 進行說明。

圖 22 是表示縱隔斷用壁板 6~9 直立設置於蓋 22 上的狀態的立體圖，其中，上述蓋 22 設置在冷藏箱 3 的底面 33 上。首先，參照圖 24，對冷藏箱 3 的底面 33 上設置的槽 34 及樹脂製的蓋 22 進行說明。

如圖 24 所示，在冷藏箱 3 的底面 33 上，沿其前後方向設置有矩形截面的槽 34。槽 34 設置在冷藏箱 3 的寬度方向的中央部。此外，槽 34 上形成排水用的孔(未圖示)，且該孔被圓形的蓋 35 遮擋。蓋 35 可以卸下。

遮擋槽 34 的樹脂製的蓋 22 包括頂板部 22a 和腳部 22b。頂板部 22a 是以硬質聚氨酯樹脂等樹脂材料為主要材料的板部件。腳部 22b 是由鋁材、不銹鋼材等金屬材料製成的“コ”字形的部件。利用螺栓、螺母等將頂板部 22a 和腳部 22b 相互固定。另外，也可以將頂板部 22a 作為木製的板部件。而且，若考慮耐腐蝕性，則腳部 22b 優選為金屬製成的，但腳部 22b 也可以為樹脂製或木製。

這裏，圖 23 所示為圖 22 的 G 部放大圖，如圖 23 所示，在本實施例中，蓋 22 的頂面 22as 較之於冷藏箱 3 的底面 33 位於稍上方的位置。對蓋 22 的頂面 22as 進行的水平調節，可以通過構成蓋 22 的腳部 22b 來進行。另外，由於腳部 22b 落入槽 34 的內側，因此蓋 22 在水平方向的移動受

到限制(被固定)。

另外，第 1 插銷 17 具有主體棒 17a、把手棒 17b、螺旋彈簧 17c 及支撐用板材料 17d(第 2 插銷 18 也一樣)。構成蓋 22 的頂板部 22a 上具有插銷用的孔 22h，第 1 插銷 17 的主體棒 17a 的頂端部通過該孔 22h 落入槽 34 內。

通過在冷藏箱 3 的底面 33 上設置槽 34 及蓋 22，能夠防止熱量通過地板面(冷藏箱 3 的底面)從一區域傳導到另一區域。即，提高縱隔斷用壁板的下方部分的隔熱性。由此，更易於對被分隔的各區域(室)進行溫度管理。此外，通過在冷藏箱 3 的底面 33 中央部設置槽 34，由冷藏箱 3 內的水進行的清掃作業變得易於進行。

此外，使蓋 22 的頂面 22as 較之於冷藏箱 3 的底面 33 位於稍上方的位置，由此，在冷藏箱 3 內的清掃中，可以防止縱隔斷用壁板被浸濕。此外，在冷藏箱 3 的使用中，通過使箱內的結露流入底面 33 能夠防止縱隔斷用壁板被浸濕。蓋 22 和槽 34 之間沒有被密封，因而蓋 22 和槽 34 之間存在少許間隙。流過冷藏箱 3 的底面 33 上的水由蓋 22 和槽 34 之間間隙落入槽 34 內。

另外，也可以在冷藏箱 3 的底面 33 上直立設置橫隔斷用壁板 4、5 的部分設置槽 34 及蓋 22。

以上，對本發明的實施例進行了說明，但本發明並不限於上述的實施例，可以在申請專利範圍的範圍內進行各種變更。

除了以上所述的冷藏箱 3 內的分隔(壁板配置)外，還

可以按照各種方式對冷藏箱 3 內進行分隔（進行壁板配置）。

【圖式簡單說明】

圖 1 是表示安裝有本發明的一實施例的貨箱的車輛的立體圖，其中特別示出了貨箱的結構。

圖 2 是表示安裝有本發明的一實施例的貨箱的車輛的立體圖，其中特別示出了載貨室（箱體）的溫度管理裝置。

圖 3(a)~(d)是圖 1 所示的第 1 橫隔斷用壁板（panel）的詳圖。

圖 4(a)、(b)是圖 1 所示的第 2 橫隔斷用壁板的詳圖。

圖 5(a)、(b)是表示配置於第 1 橫隔斷用壁板和第 2 橫隔斷用壁板間的間隙處的間隙填補部件的圖。

圖 6(a)、(b)是圖 3 及圖 4 所示的緊固帶的詳圖。

圖 7(a)~(c)是圖 1 所示的第 1 縱隔斷用壁板的詳圖。

圖 8(a)~(c)是圖 7 所示的第 1 縱隔斷用壁板的局部詳圖。

圖 9(a)~(c)是圖 1 所示的第 2 縱隔斷用壁板的詳圖。

圖 10(a)、(b)是圖 1 所示的第 3 縱隔斷用壁板的詳圖。

圖 11(a)、(b)是圖 1 所示的第 4 縱隔斷用壁板的詳圖。

圖 12(a)~(c)是用於說明在將冷藏箱內分隔成 T 字形的情況下貨物裝載時的隔斷用壁板的安裝步驟的圖。

圖 13(a)~(c)是用於說明在將冷藏箱內分隔成 T 字形的情況下貨物裝載時的隔斷用壁板的安裝步驟的圖。

圖 14(a)、(b)是用於說明縱隔斷用壁板起到門的功能的圖。

圖 15(a)、(b)是用於說明縱隔斷用壁板起到門的功能的圖。

圖 16(a)、(b)是用於說明縱隔斷用壁板起到門的功能的圖。

圖 17(a)、(b)是用於說明縱隔斷用壁板起到門的功能的圖。

圖 18(a)、(b)是用於說明在縱隔斷用壁板的側端部形成的臺階部的功能的圖。

圖 19(a)~(e)是表示將冷藏箱內分隔成 3 個區域(3 室)時的變形實施例的圖。

圖 20(a)~(e)是表示將冷藏箱內分隔成 2 個區域(2 室)或 1 個區域(1 室)時的變形實施例的圖。

圖 21 是表示橫隔斷用壁板的固定增強部件的立體圖。

圖 22 是表示在樹脂製的蓋上直立設置有縱隔斷用壁板的狀態的立體圖，其中，上述樹脂製的蓋設置在冷藏箱的底面上。

圖 23 是圖 22 的 G 部放大圖。

圖 24 是表示圖 22 所示的樹脂製的蓋的結構、及在冷藏箱的底面設置的槽的立體圖。

【主要元件符號說明】

1：車輛主體

- 2：貨箱（車輛用貨箱）
- 3：冷藏箱（箱體）
- 3d、3e：緊固軌道（側壁側固定用軌道）
- 4：第 1 橫隔斷用壁板（橫隔斷用壁板）
- 5：第 2 橫隔斷用壁板（橫隔斷用壁板）
- 6：第 1 縱隔斷用壁板（縱隔斷用壁板）
- 7：第 2 縱隔斷用壁板（縱隔斷用壁板）
- 8：第 3 縱隔斷用壁板（縱隔斷用壁板）
- 9：第 4 縱隔斷用壁板（縱隔斷用壁板）
- 11：側壁側緊固帶（側壁側固定用帶）
- 14：壁板側緊固帶（壁板側固定用帶）
- 19a、19b：緊固軌道（壁板側固定用軌道）
- 100：車輛
- A：乾燥室
- B：冷藏室
- C：冷凍室

七、申請專利範圍：

1. 一種車輛用貨箱，其特徵在於包括：

箱體，用於收納貨物且具備側壁側固定用軌道，上述側壁側固定用軌道安裝在該箱體兩側的內壁面上；

可拆裝的 2 張橫隔斷用壁板，用於對上述箱體內進行前後分隔；以及

可拆裝的多張縱隔斷用壁板，用於對上述箱體內進行左右分隔，

在上述縱隔斷用壁板中的至少 1 張壁板的兩面安裝有壁板側固定用軌道，

在上述橫隔斷用壁板的至少單面上安裝有：與上述側壁側固定用軌道聯結的側壁側固定用帶、以及與上述壁板側固定用軌道聯結的壁板側固定用帶，

上述側壁側固定用帶與內壁面上安裝的上述側壁側固定用軌道聯結，並且上述壁板側固定用帶與上述縱隔斷用壁板上安裝的上述壁板側固定用軌道聯結，由此，上述橫隔斷用壁板直立設置並被固定從而對上述箱體內進行分隔，

在上述縱隔斷用壁板的一面的下端部的一角安裝有第 1 插銷，並且在該縱隔斷用壁板的另一面的上端部中的、與該第 1 插銷成對角的部分安裝有第 2 插銷，

上述縱隔斷用壁板能夠以上述第 1 插銷和上述第 2 插銷中的任一個為支點進行轉動。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的車輛用貨箱，其中，

上述縱隔斷用壁板具有：按照預定間隔進行配置的 3 張平板、和配置在該 3 張平板之間的隔熱材料，

用於將上述第 1 插銷安裝於上述縱隔斷用壁板上的安裝座、及用於將第 2 插銷安裝於上述縱隔斷用壁板上的安裝座固定於上述 3 張平板中的中央側的平板。

3. 一種車輛用貨箱，其特徵在於包括：

箱體，用於收納貨物且具備側壁側固定用軌道，上述側壁側固定用軌道安裝在該箱體兩側的內壁面上；

可拆裝的 2 張橫隔斷用壁板，用於對上述箱體內進行前後分隔；以及

可拆裝的多張縱隔斷用壁板，用於對上述箱體內進行左右分隔，

在上述縱隔斷用壁板中的至少 1 張壁板的兩面安裝有壁板側固定用軌道，

在上述橫隔斷用壁板的至少單面上安裝有：與上述側壁側固定用軌道聯結的側壁側固定用帶、以及與上述壁板側固定用軌道聯結的壁板側固定用帶，

上述側壁側固定用帶與內壁面上安裝的上述側壁側固定用軌道聯結，並且上述壁板側固定用帶與上述縱隔斷用壁板上安裝的上述壁板側固定用軌道聯結，由此，上述橫隔斷用壁板直立設置並被固定從而對上述箱體內進行分隔，

在上述箱體的底面設置有槽，

對上述箱體內進行分隔的上述橫隔斷用壁板或上述縱

隔斷用壁板直立設置於遮擋上述槽的樹脂製或木製的蓋上。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述的車輛用貨箱，其中，在處於直立設置狀態的上述縱隔斷用壁板的側端形成有臺階。

5. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述的車輛用貨箱，其中，穿過上述側壁側固定用帶並對其進行固定的 2 個 U 字形金屬零件以預定間隔安裝在上述橫隔斷用壁板的表面，

穿過上述壁板側固定用帶並對其進行固定的 2 個 U 字形金屬零件以預定間隔安裝在上述橫隔斷用壁板的表面。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的車輛用貨箱，其中，上述側壁側固定用帶及上述壁板側固定用帶分別具有帶主體和聯結用金屬零件，其中，該帶主體的末端穿過上述連接用金屬零件後折返並進行縫製從而將上述聯結用金屬零件安裝於該帶主體的端部，

上述帶主體的端部的縫製部的厚度大於上述橫隔斷用壁板的表面和上述 U 字形金屬零件之間的間隙尺寸。

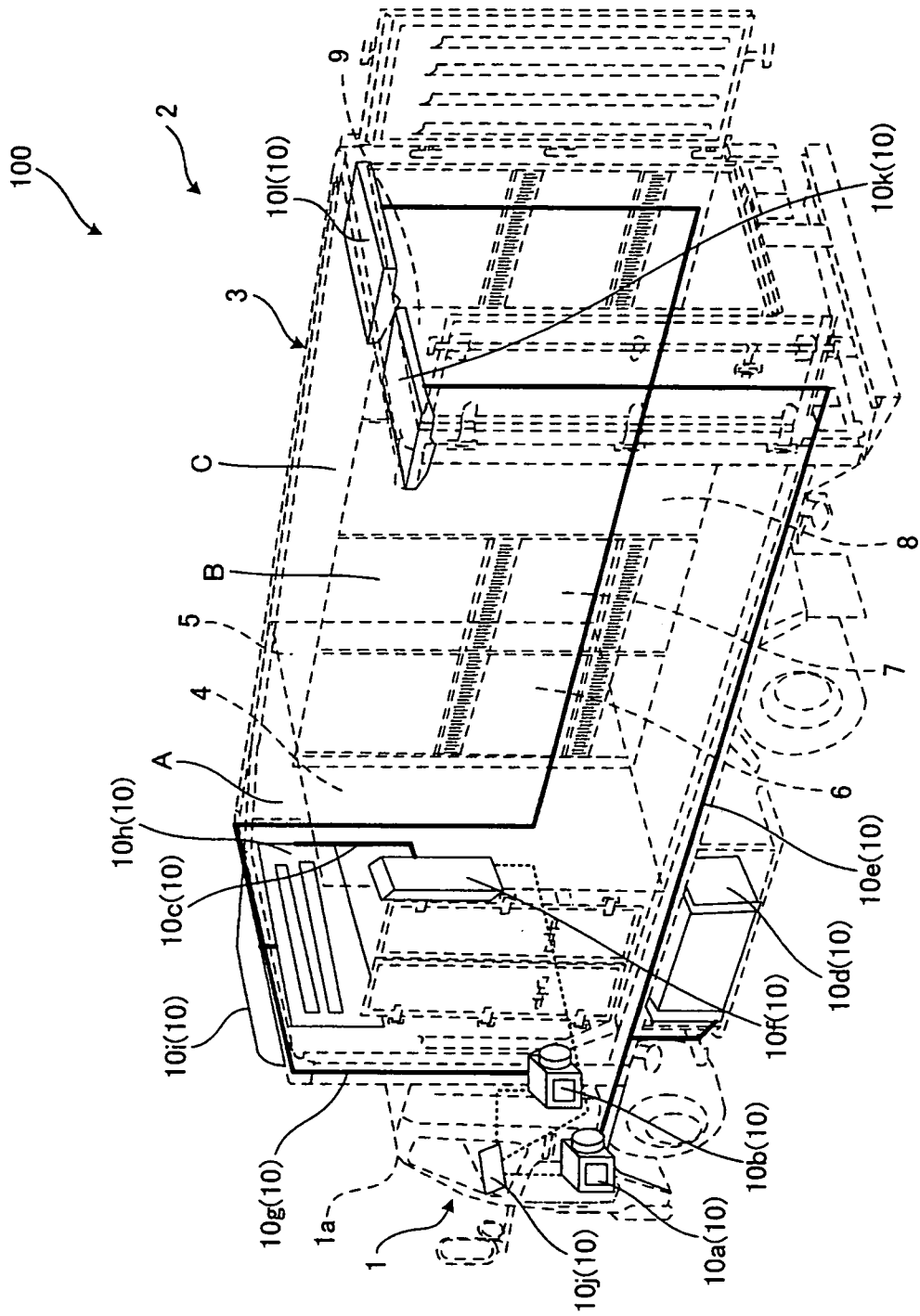


圖 2

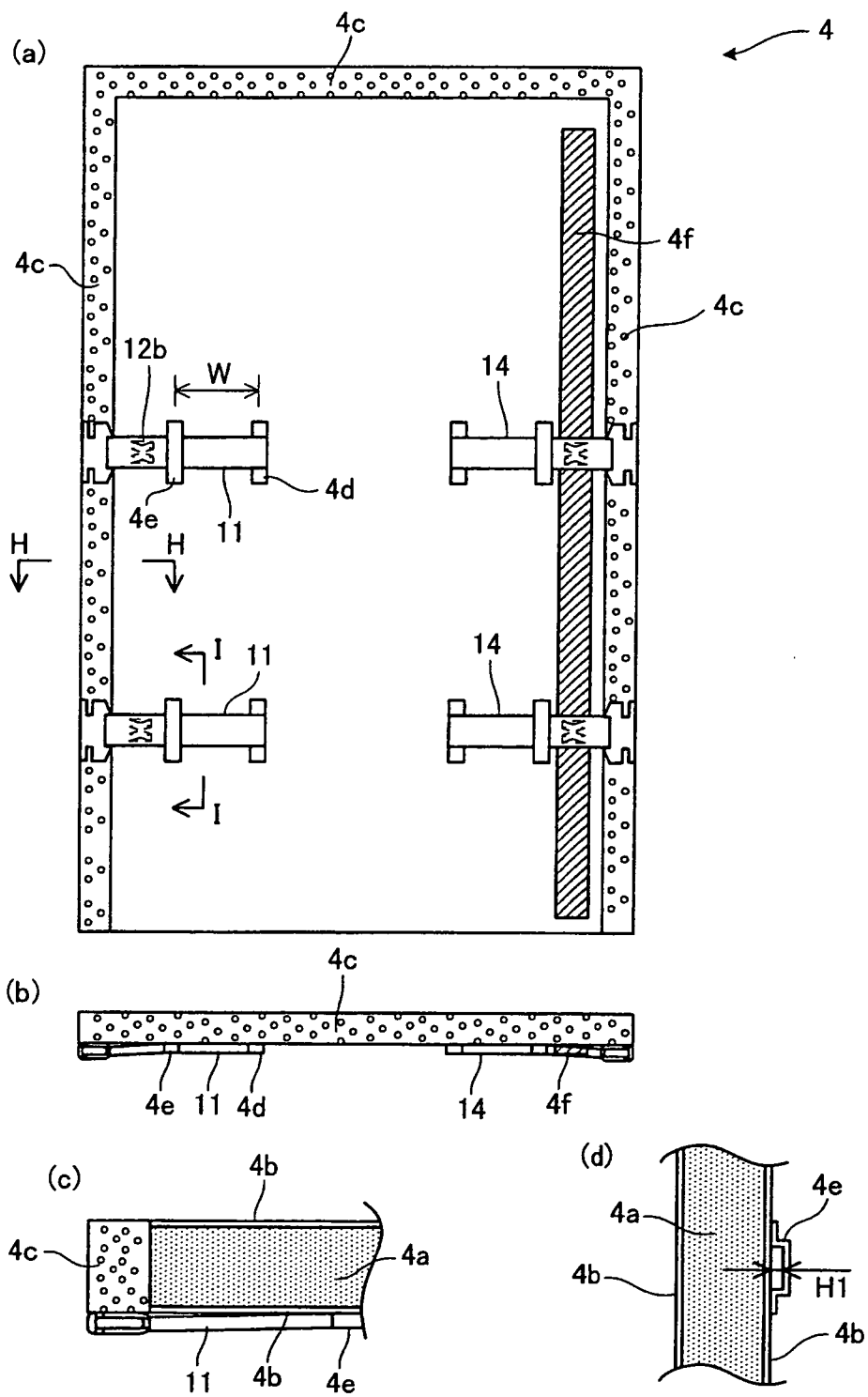


圖 3

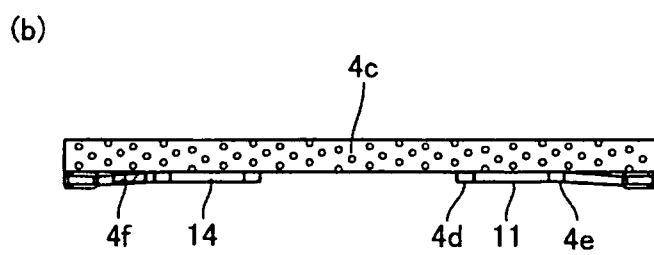
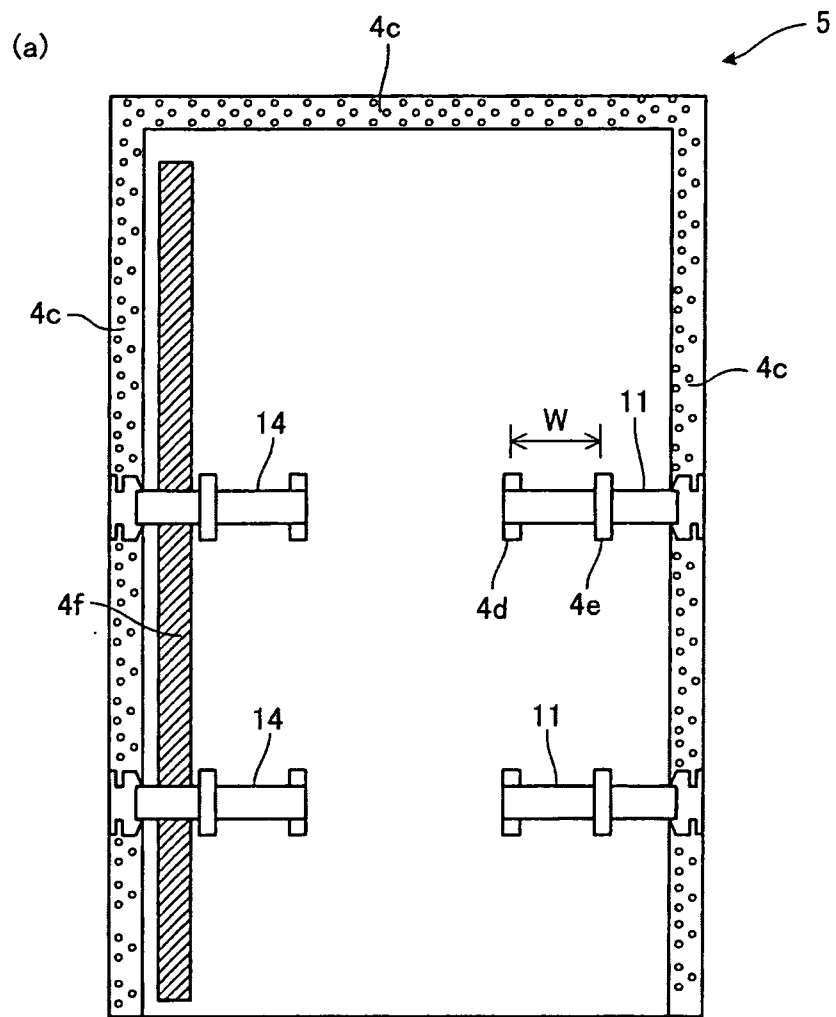


圖 4

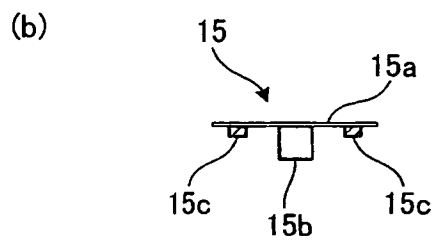
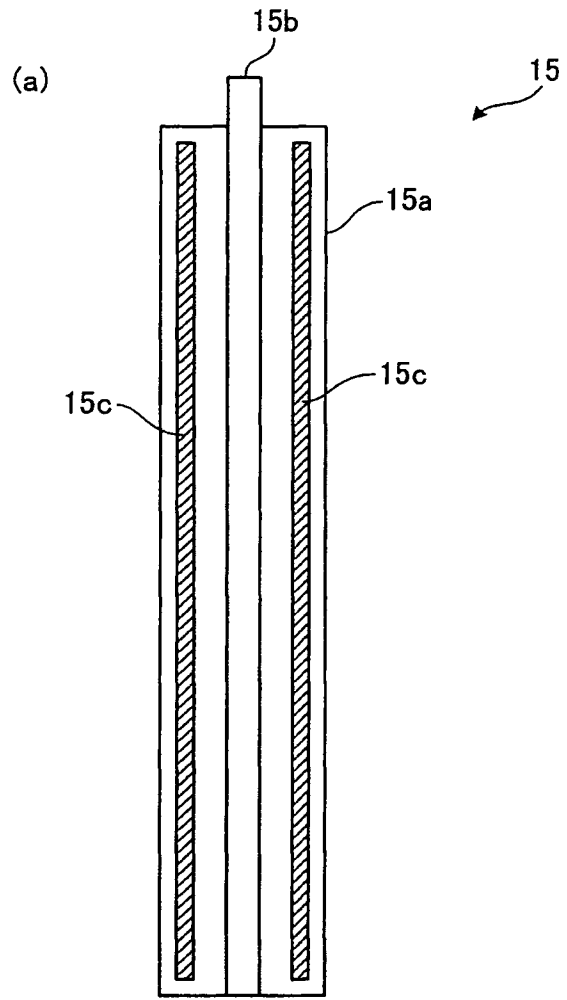


圖 5

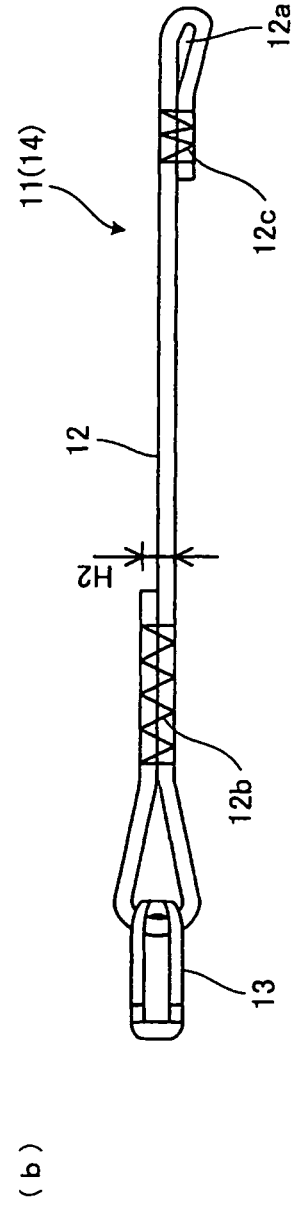
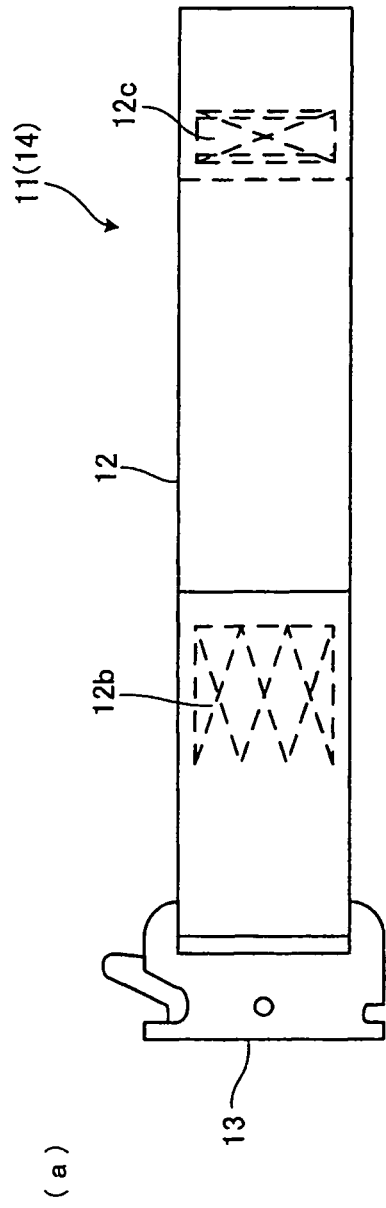


圖 6

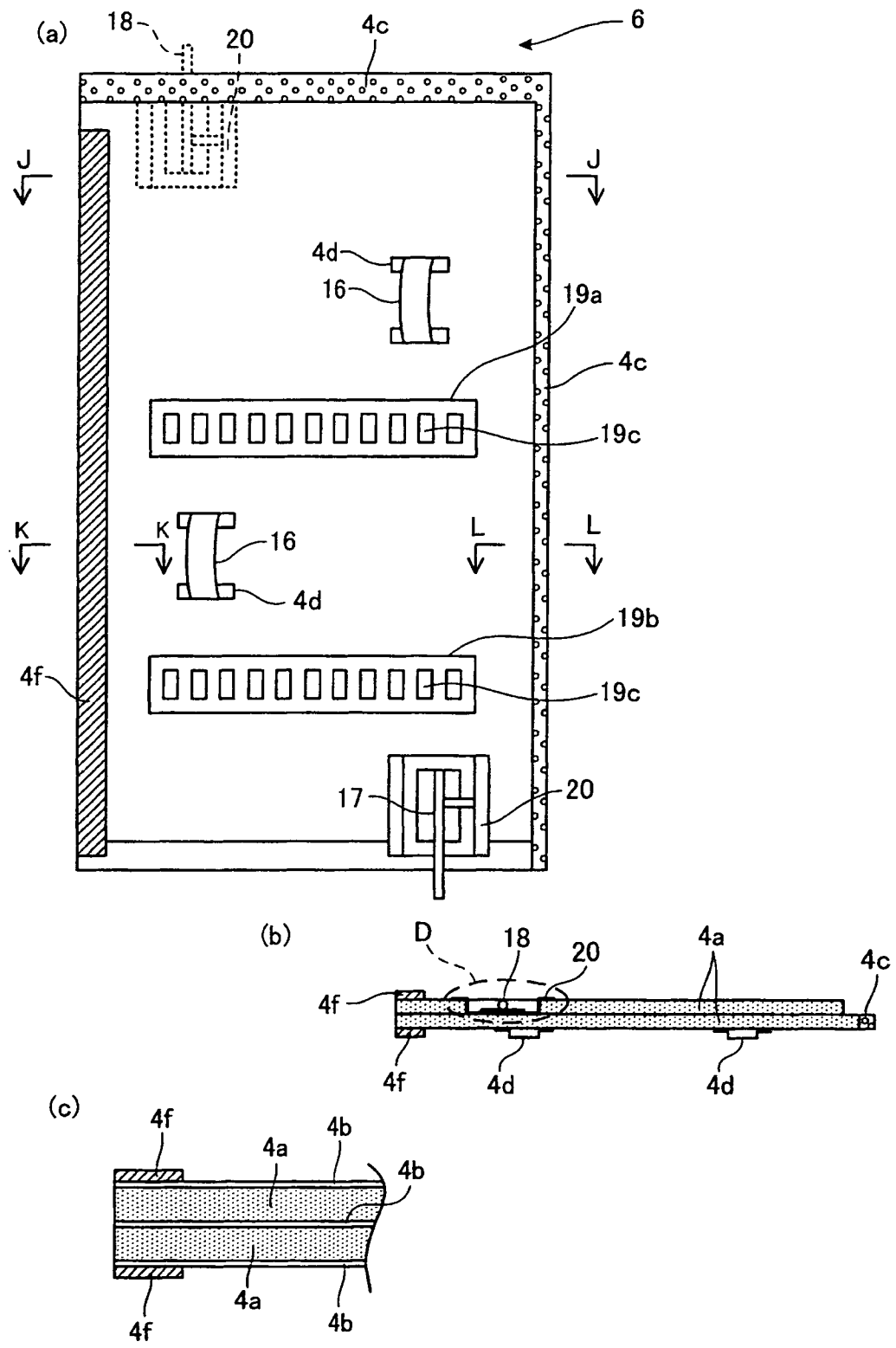
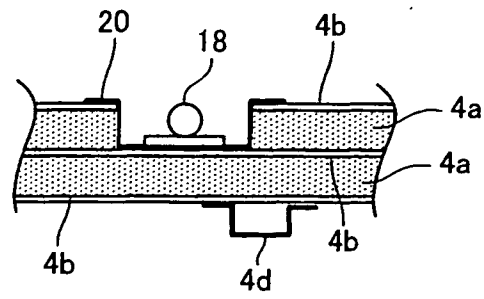
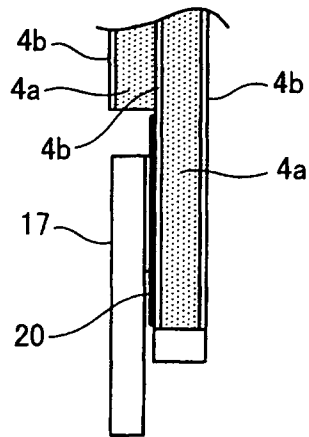


圖 7

(a)



(b)



(c)

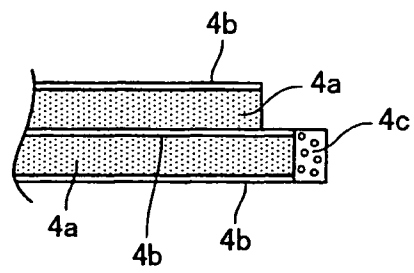


圖 8

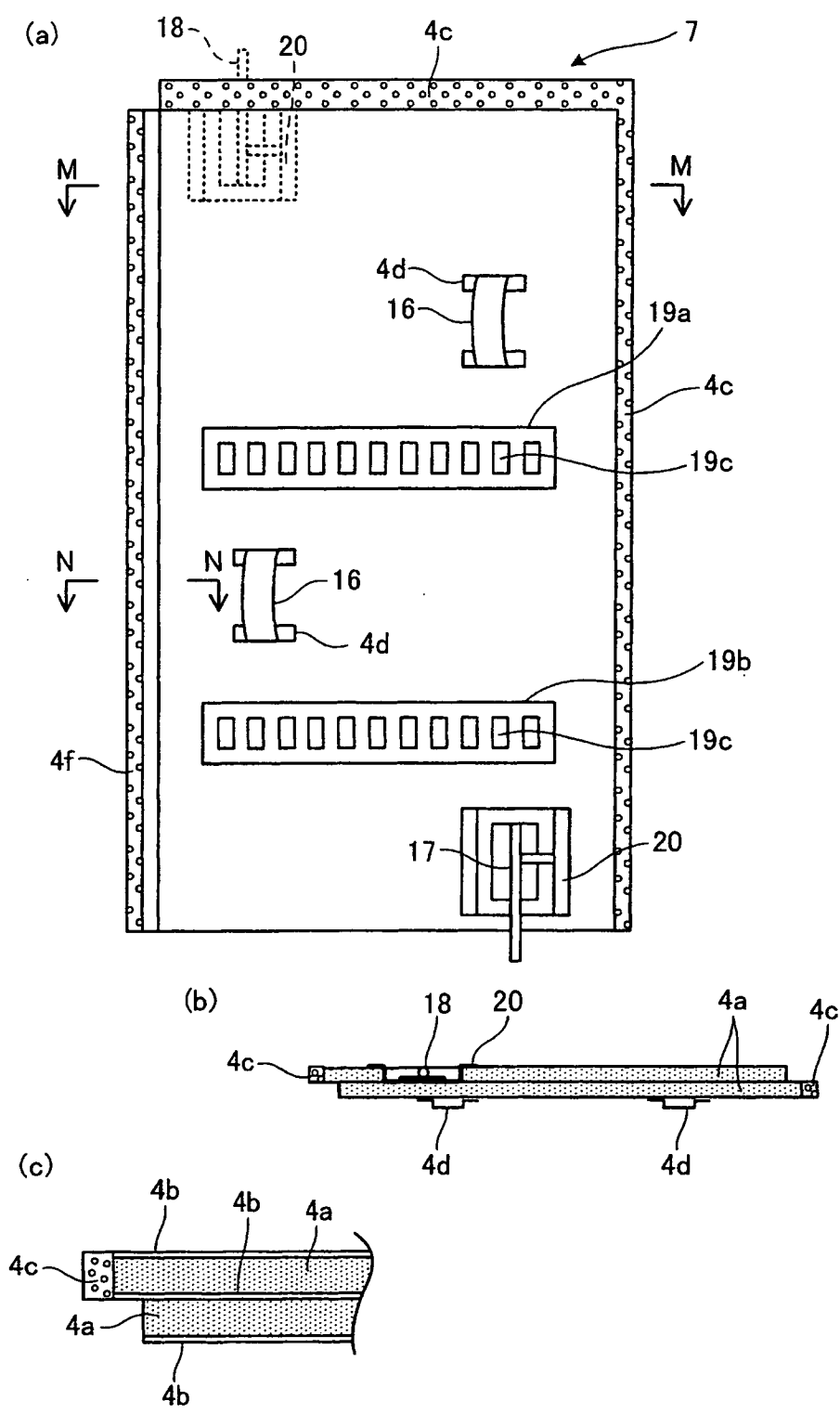


圖 9

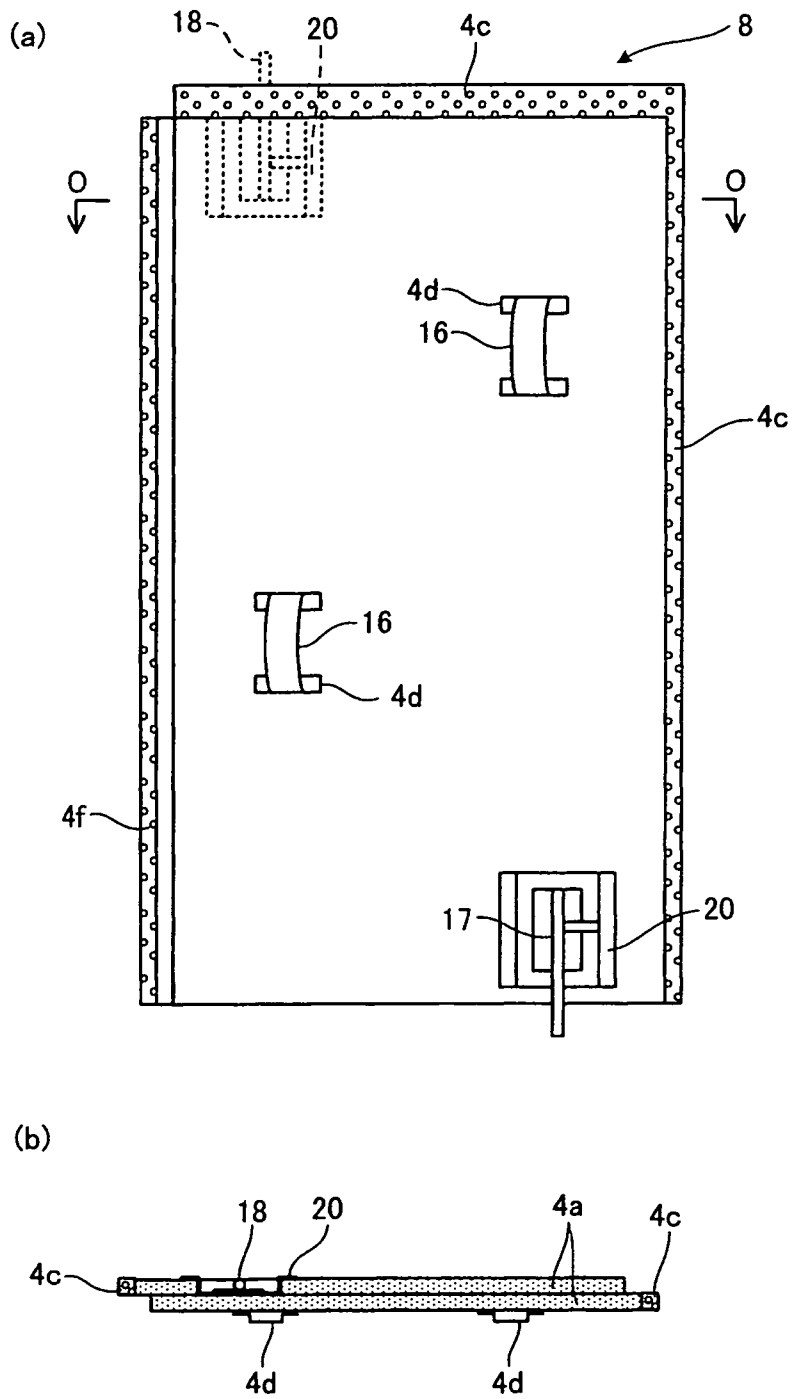


圖 10

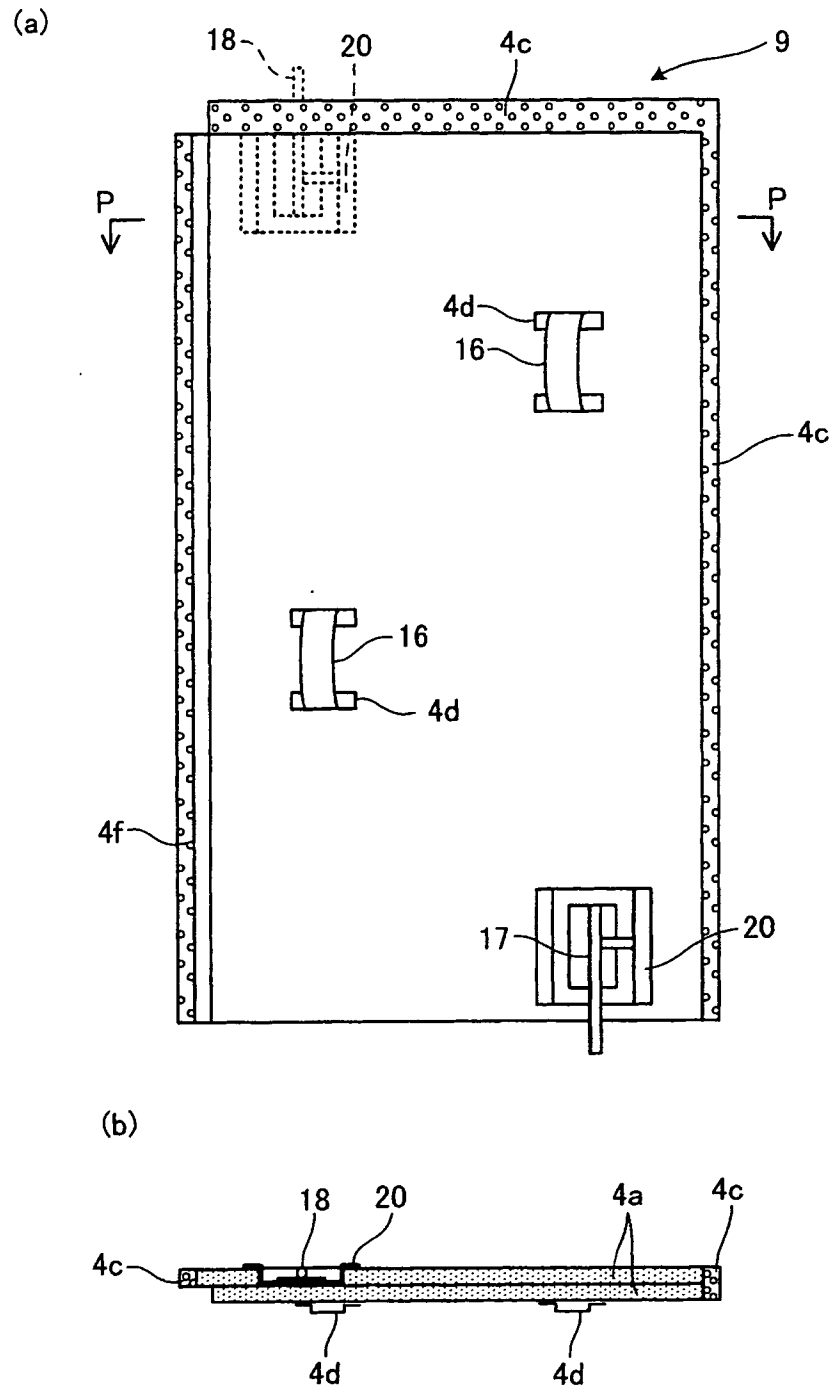


圖 11

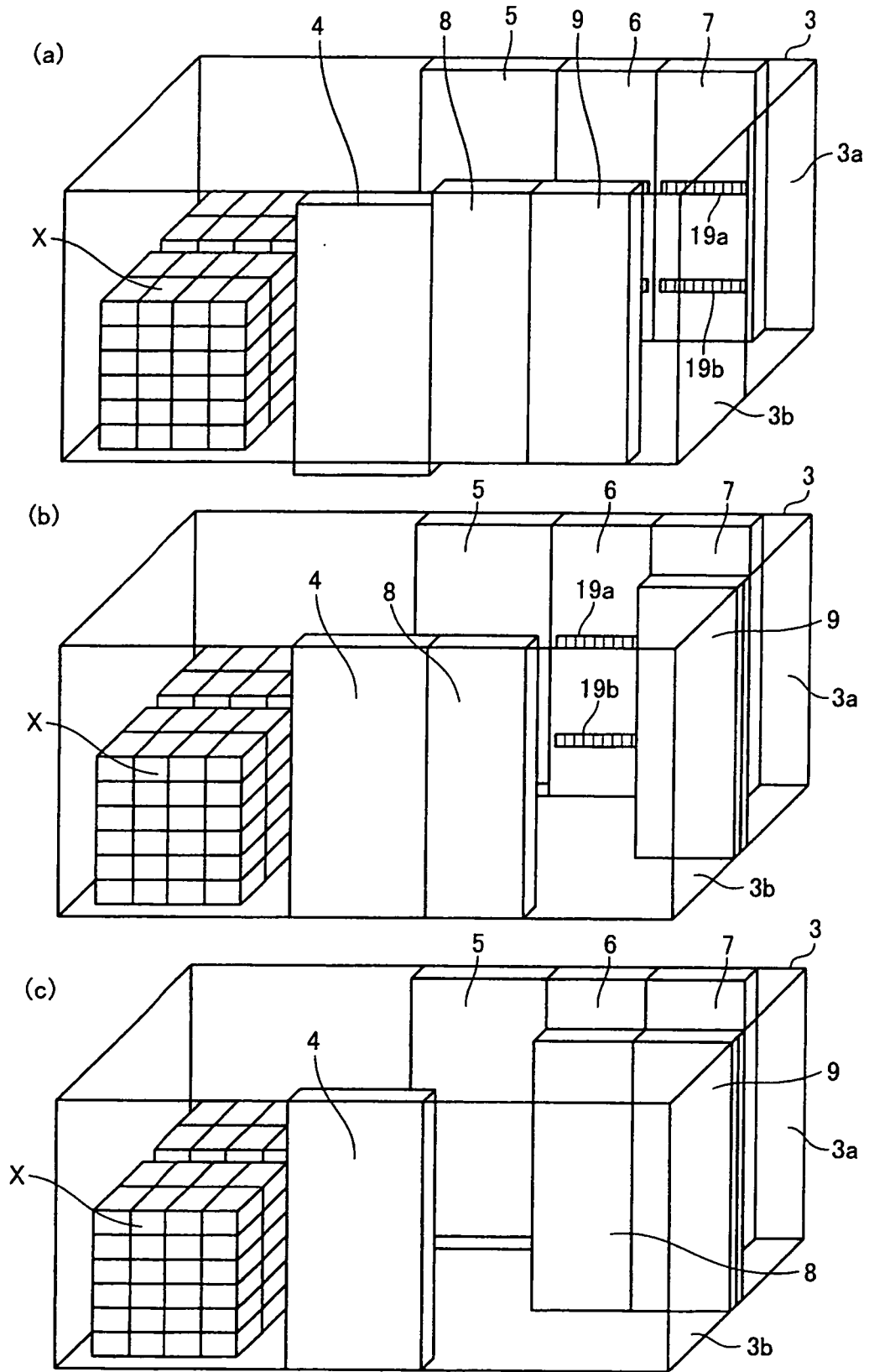


圖 12

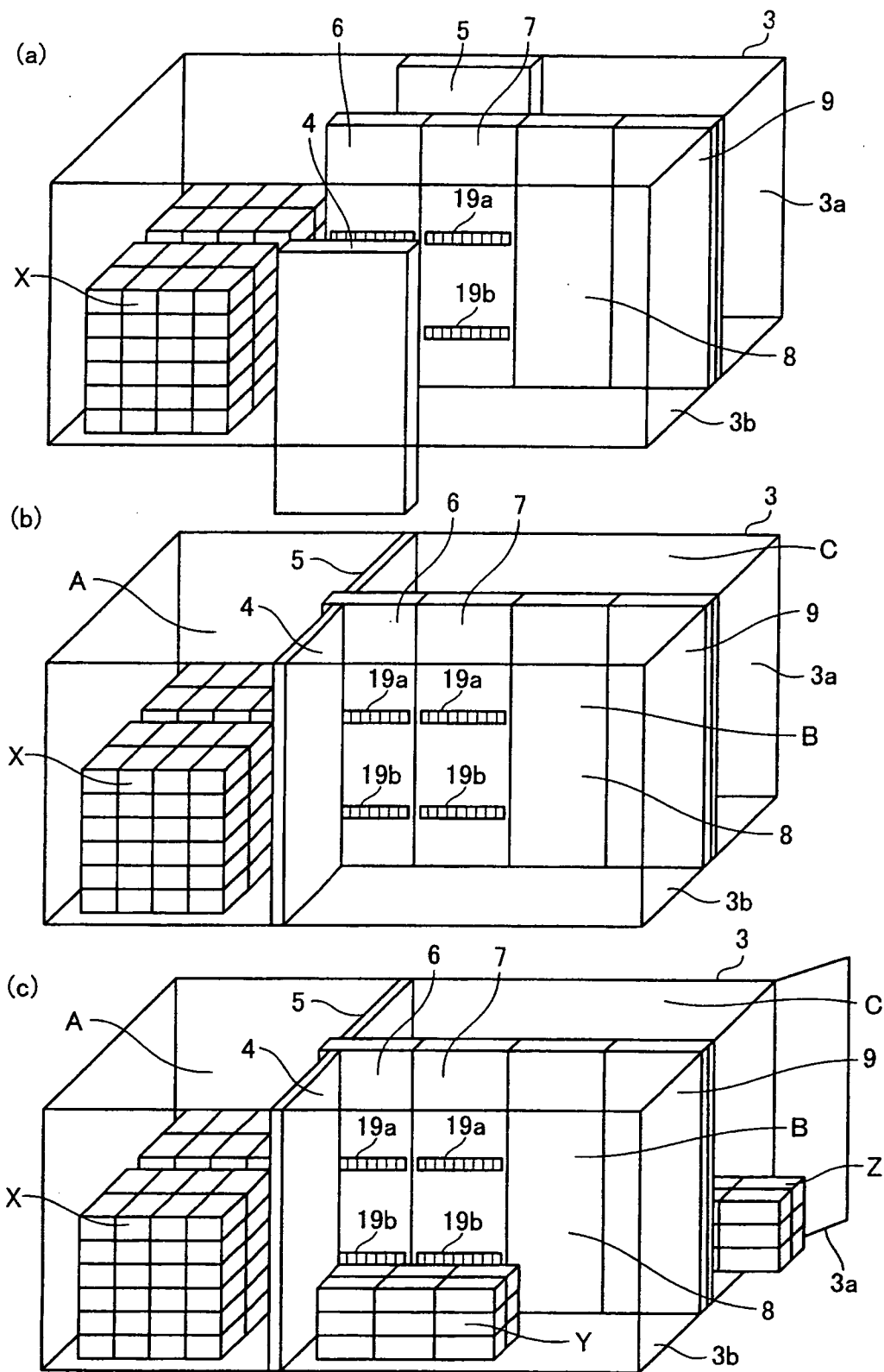


圖 13

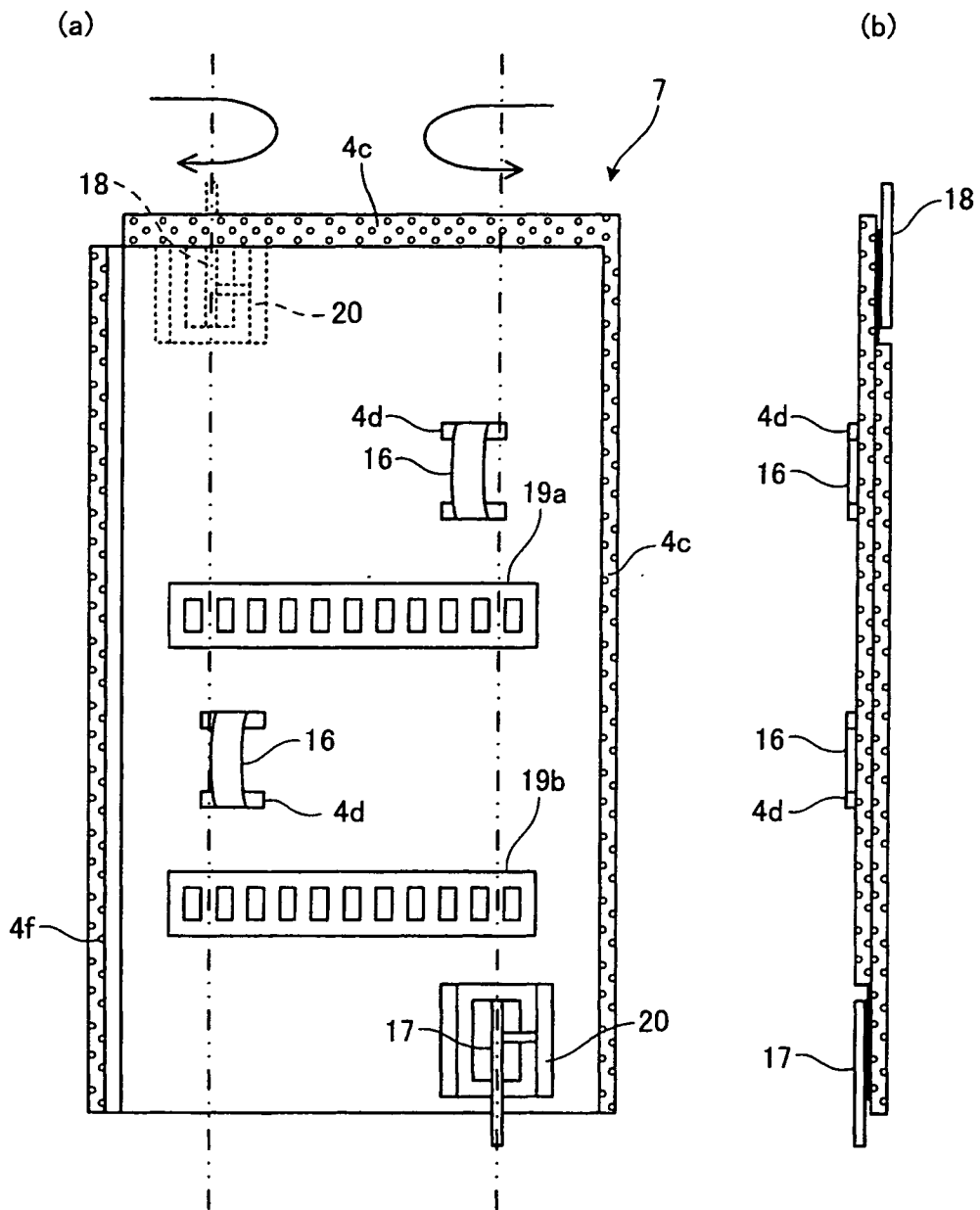


圖 14

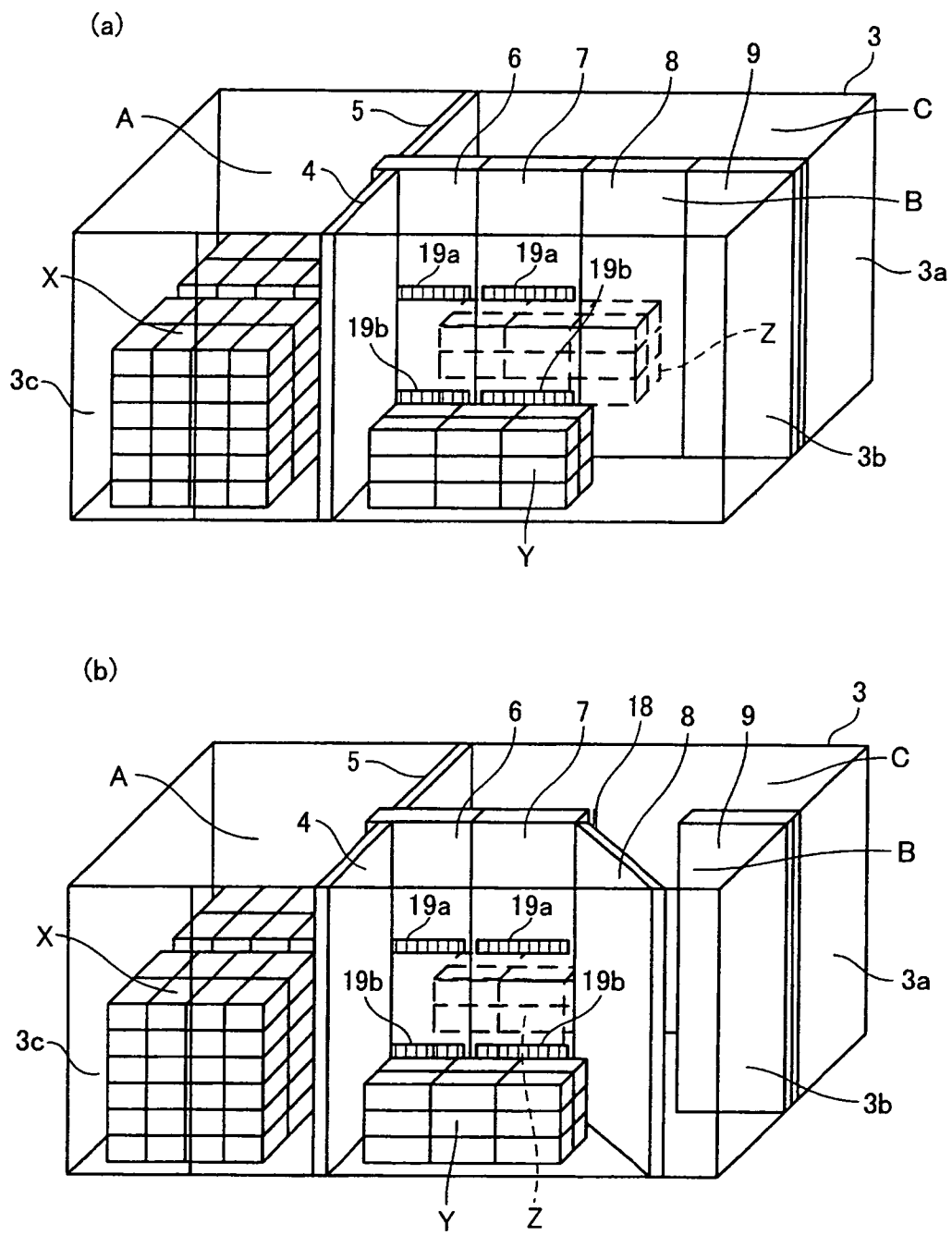


圖 15

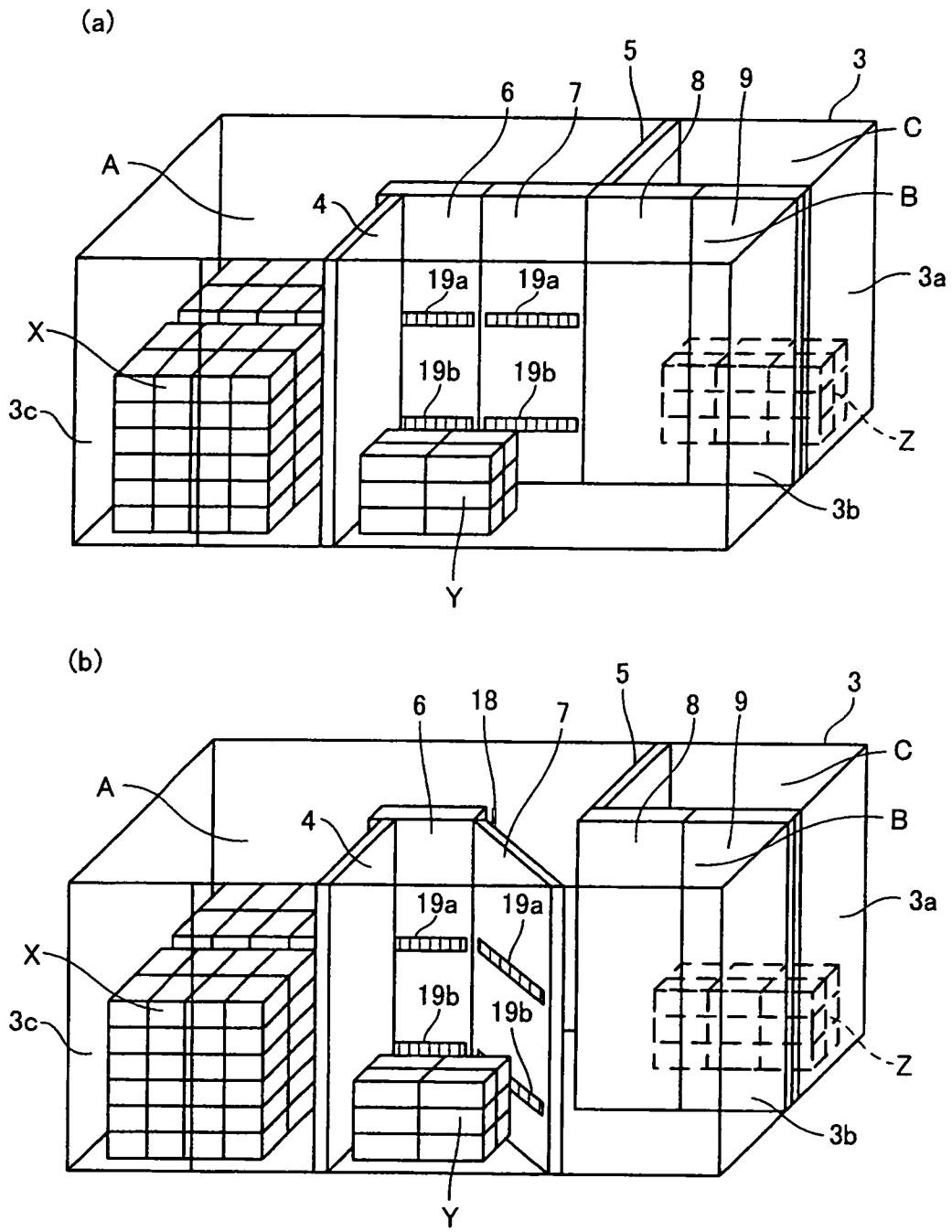


圖 16

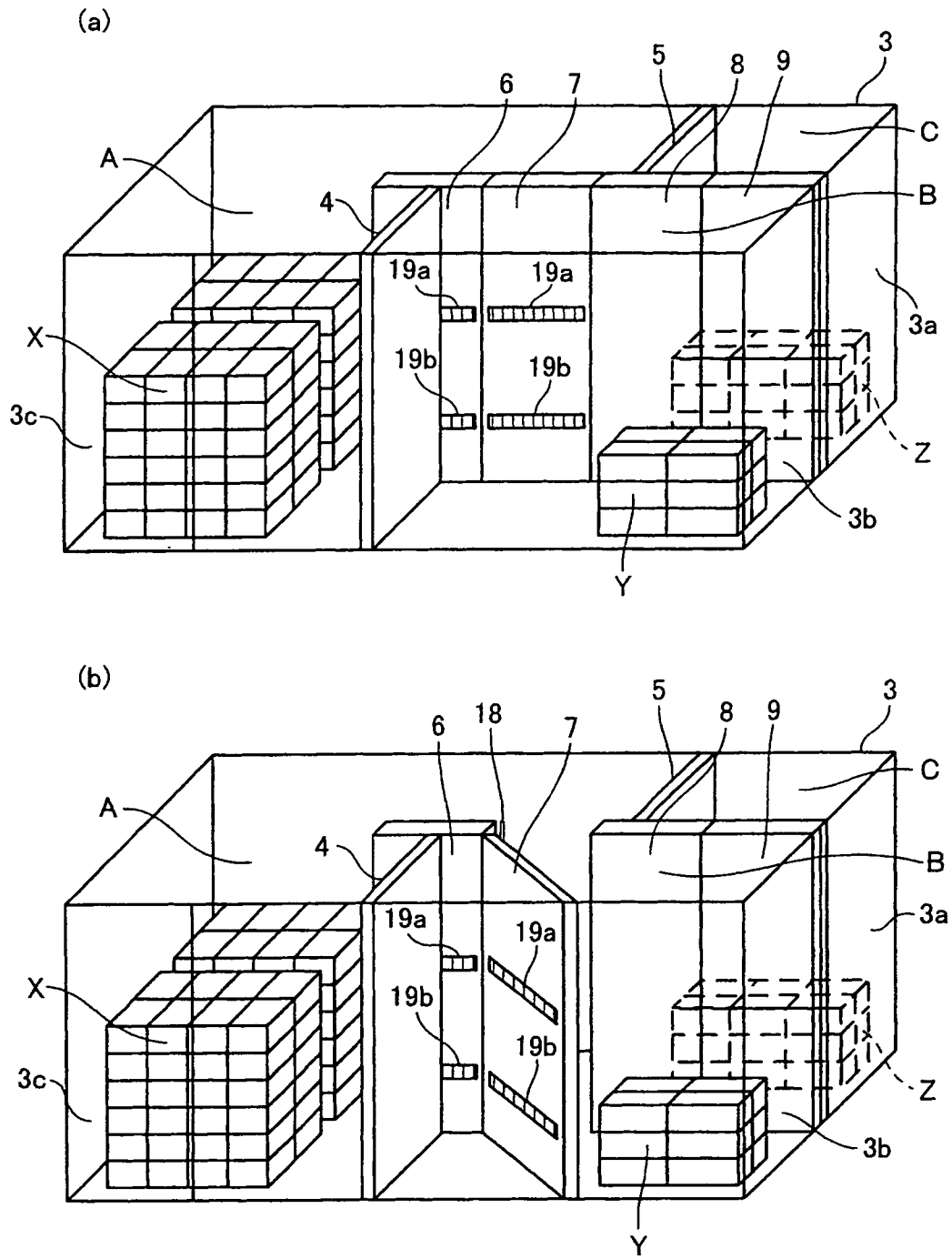
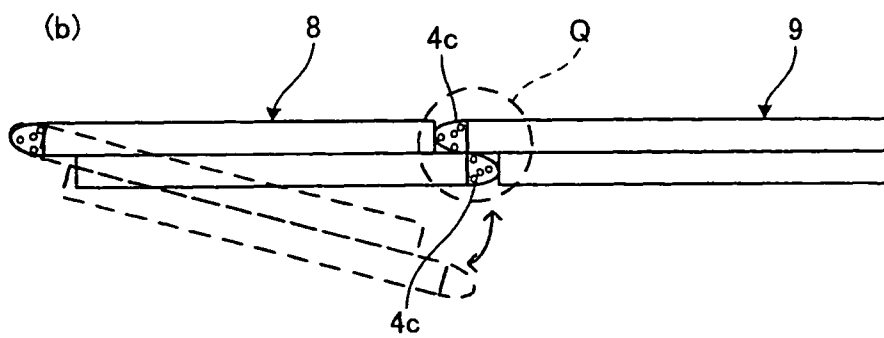
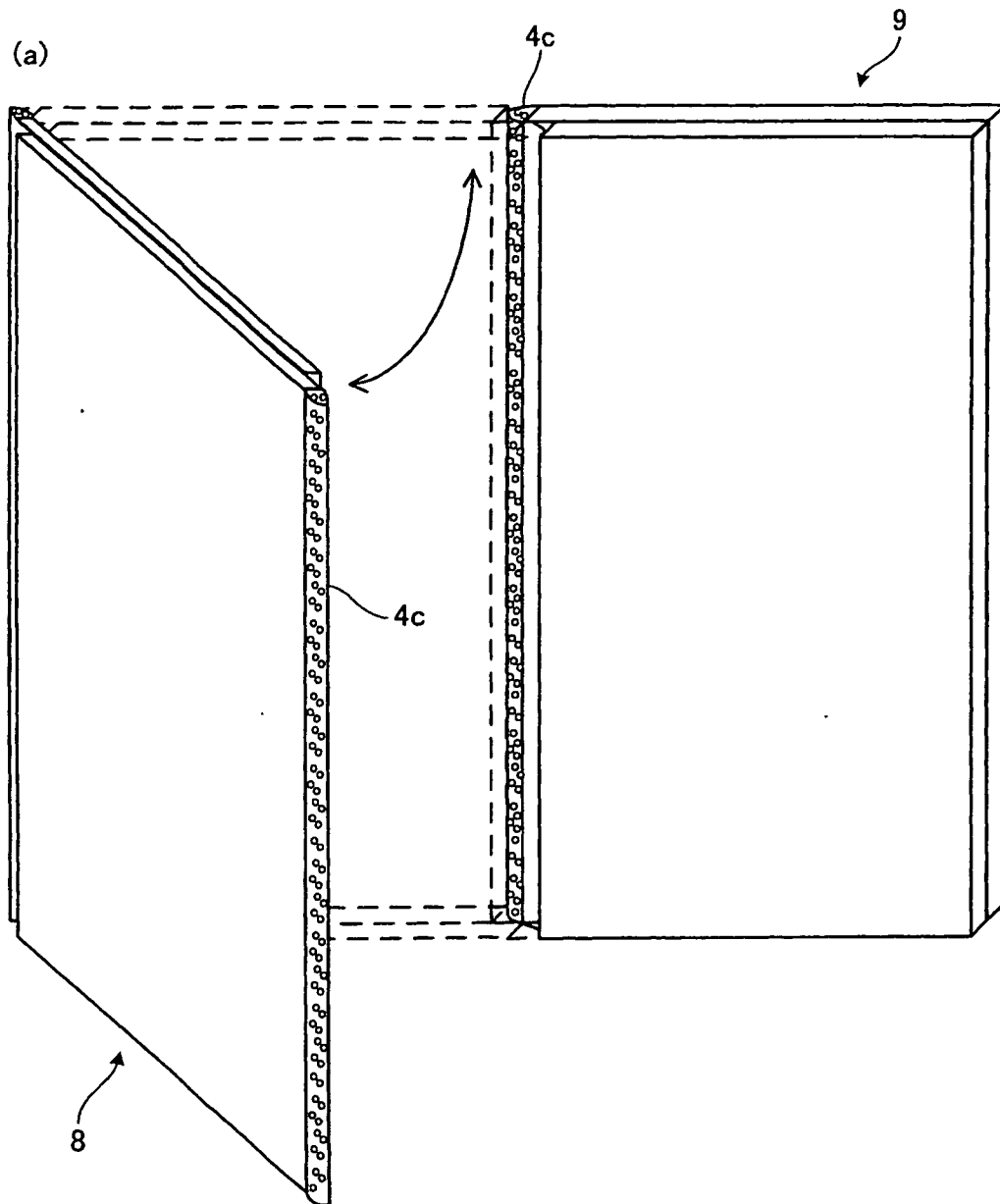


圖 17



18

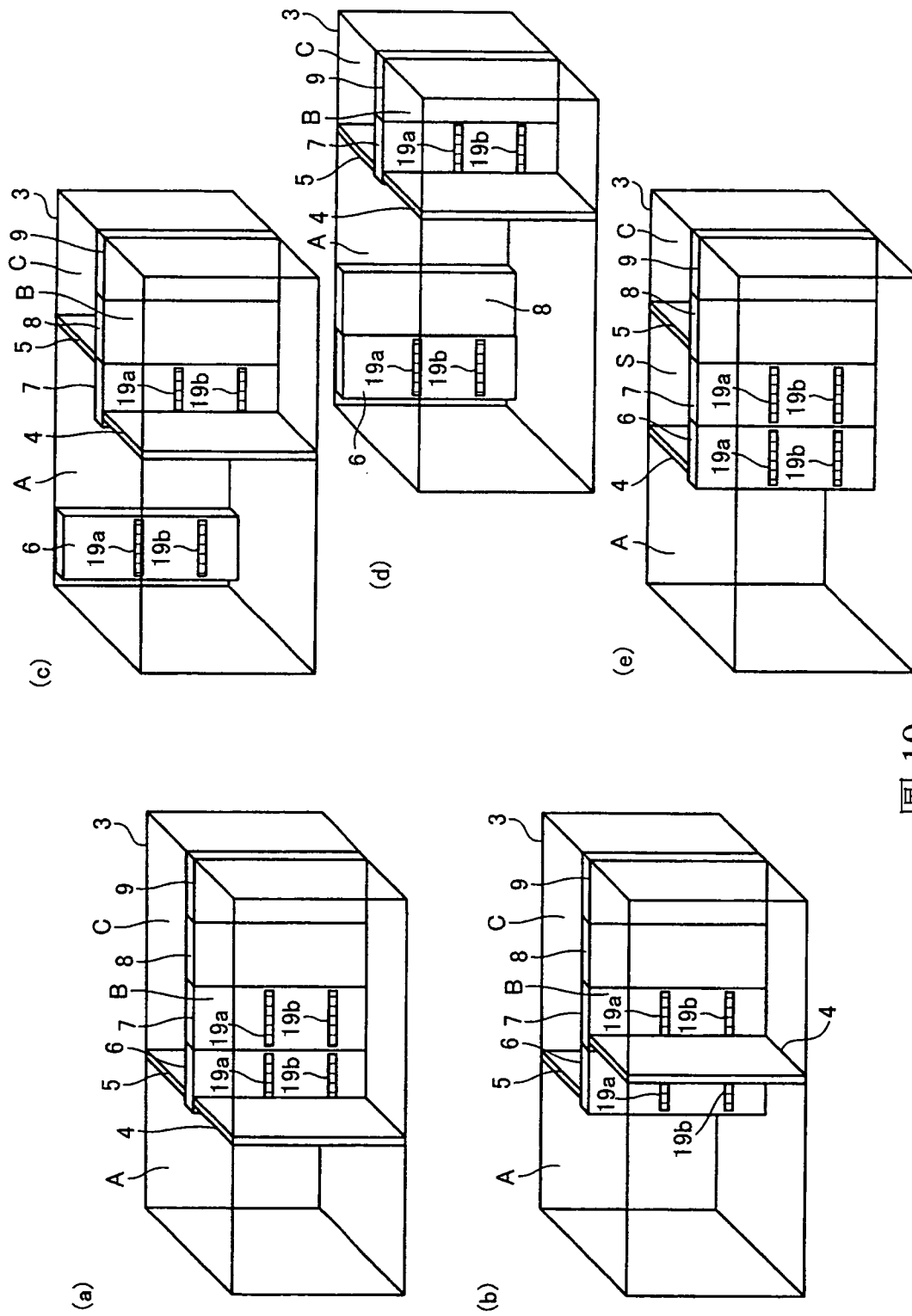


圖 19

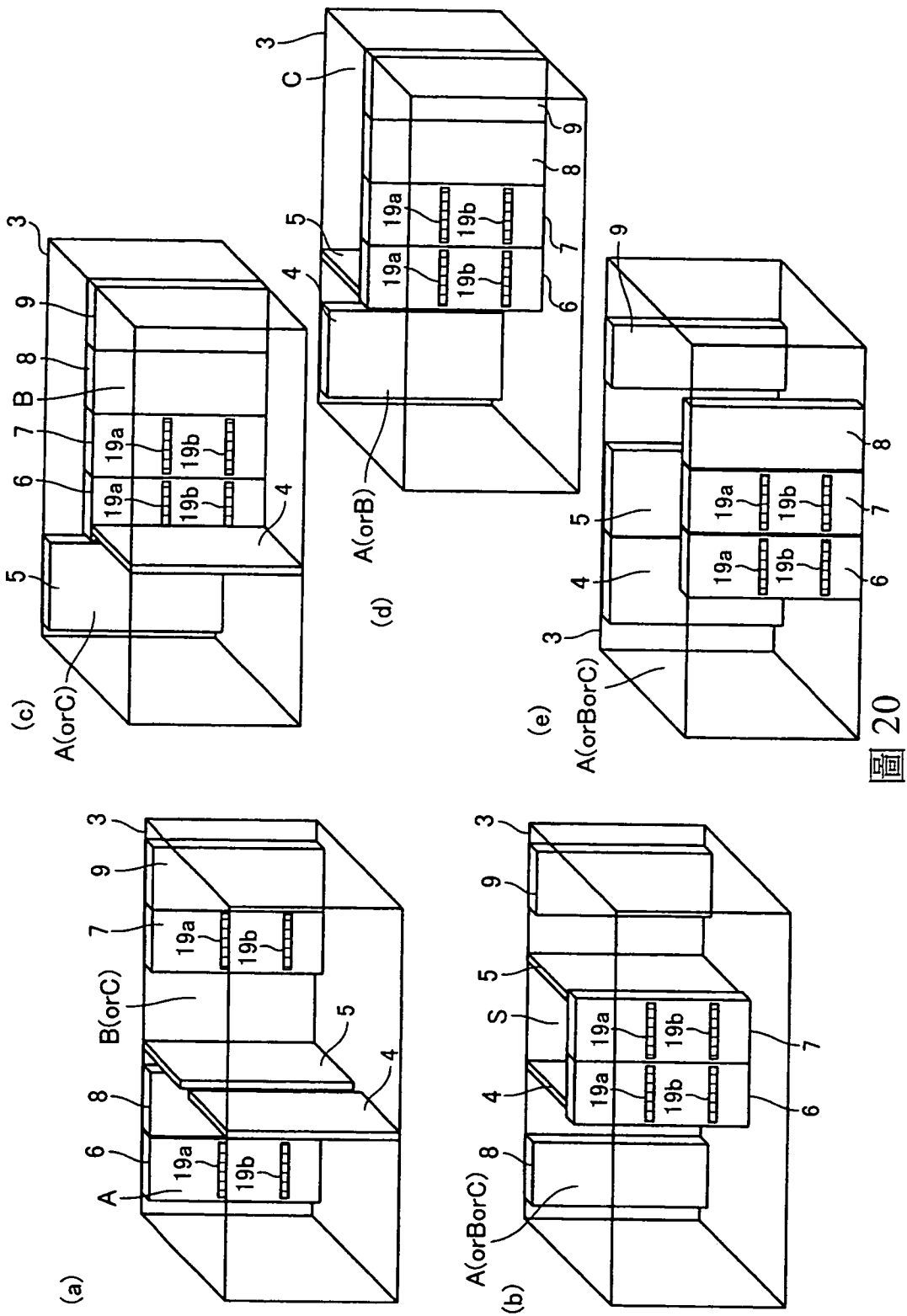


圖 20

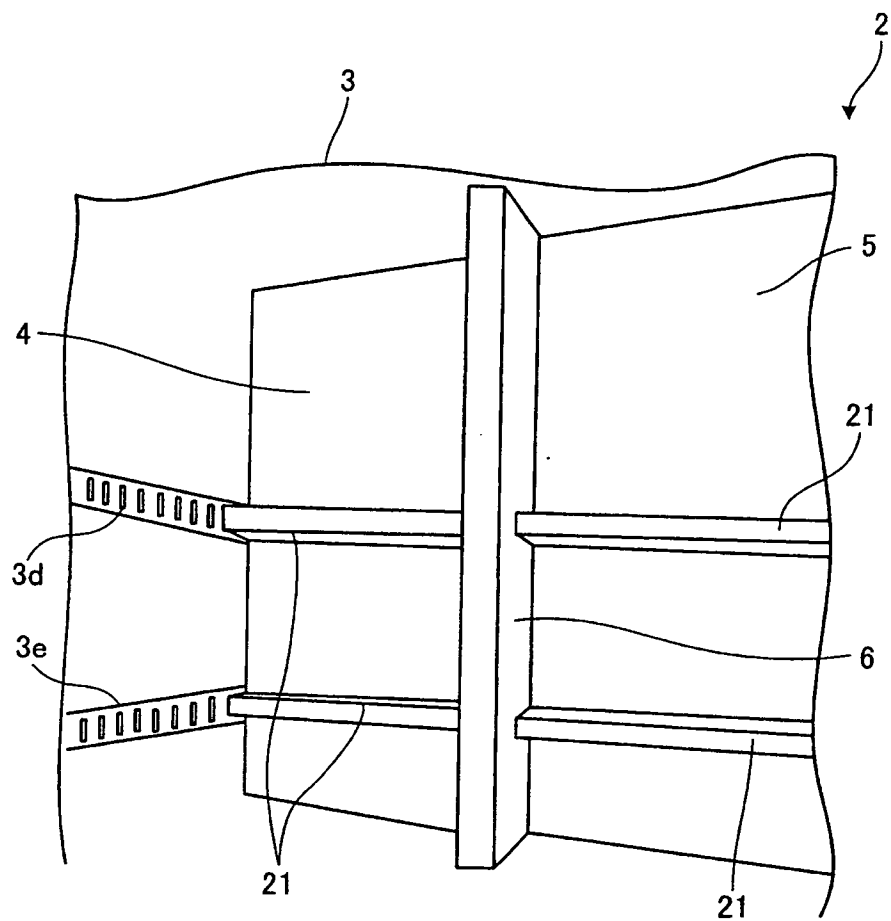


圖 21

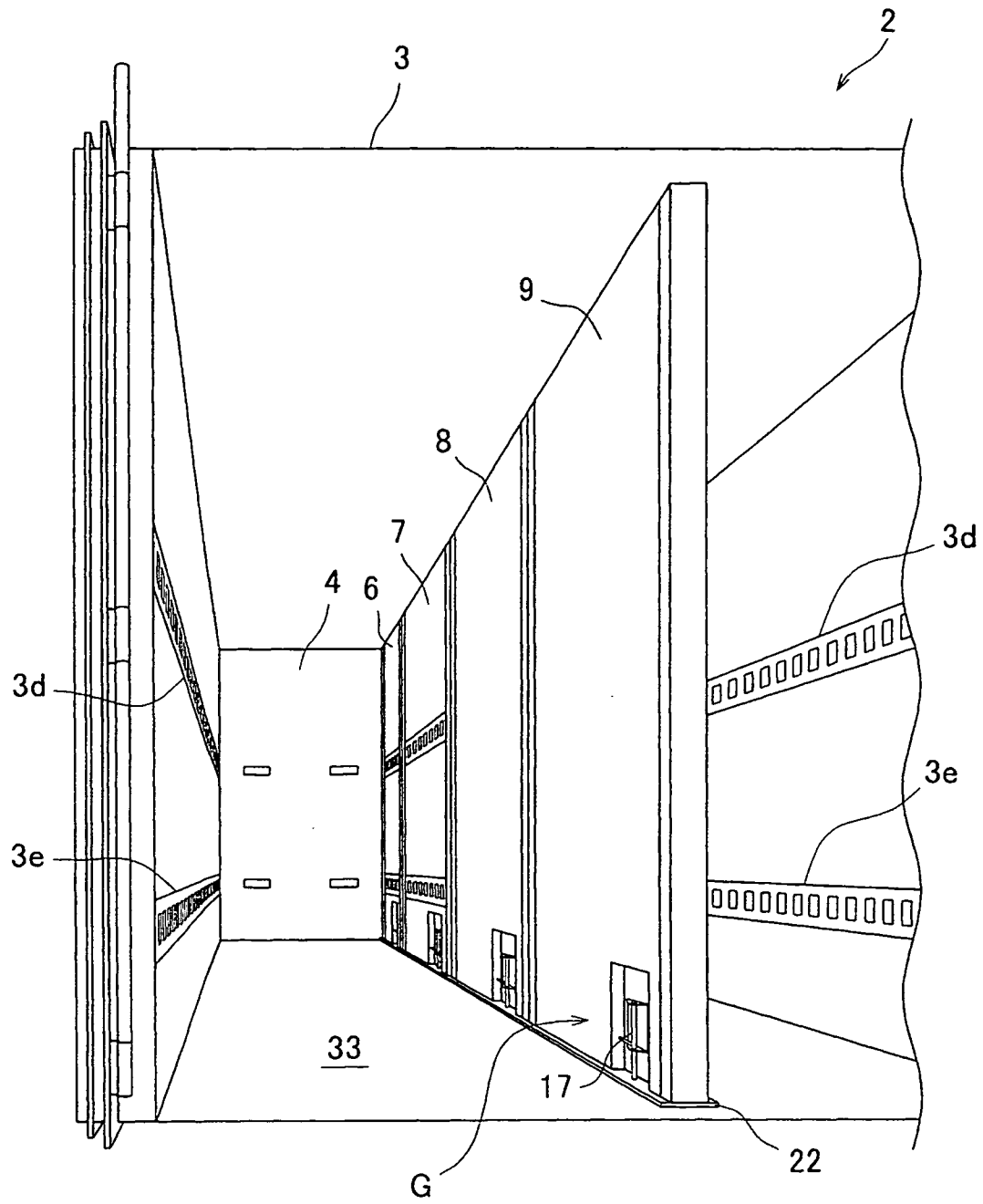


圖 22

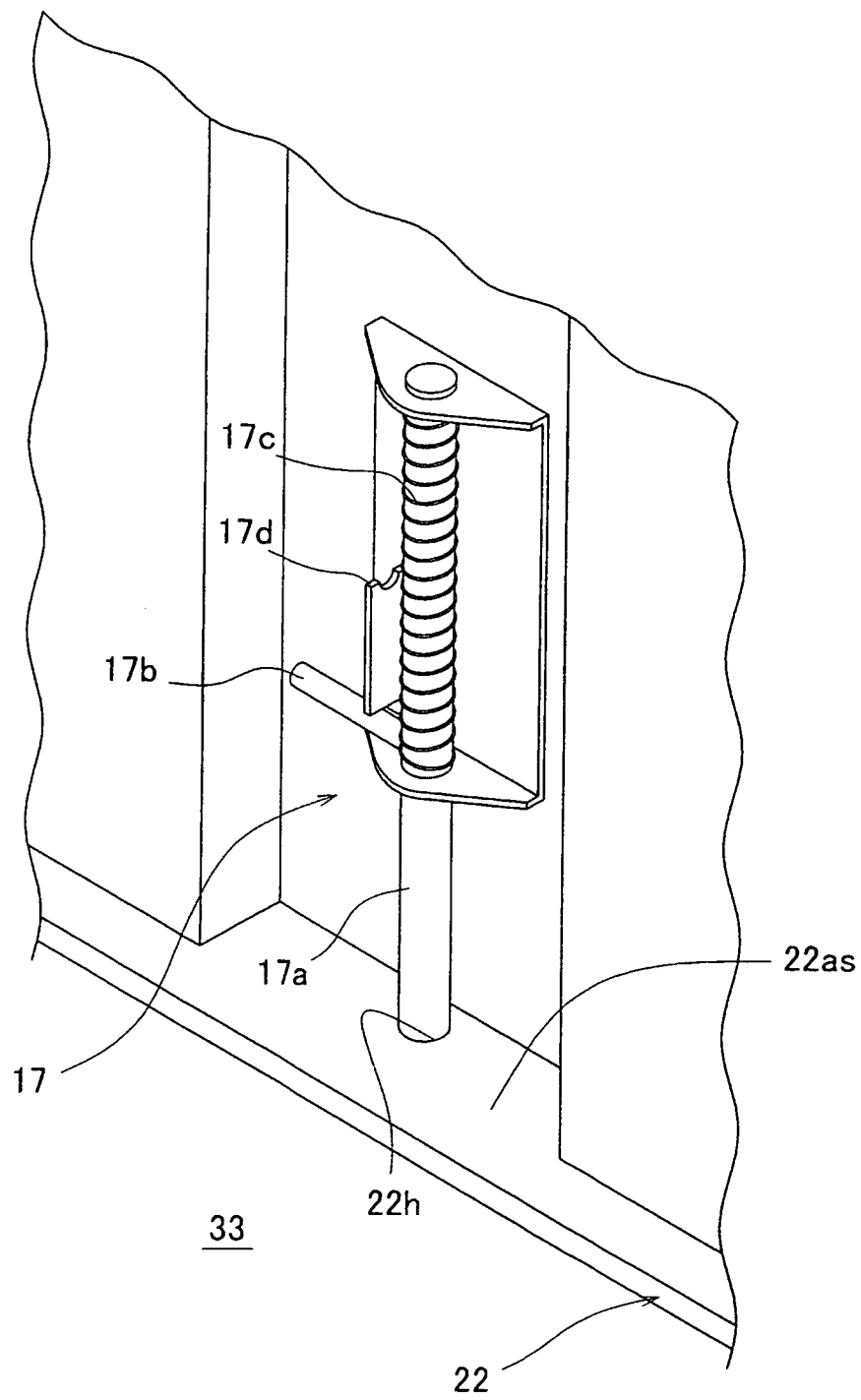


圖 23

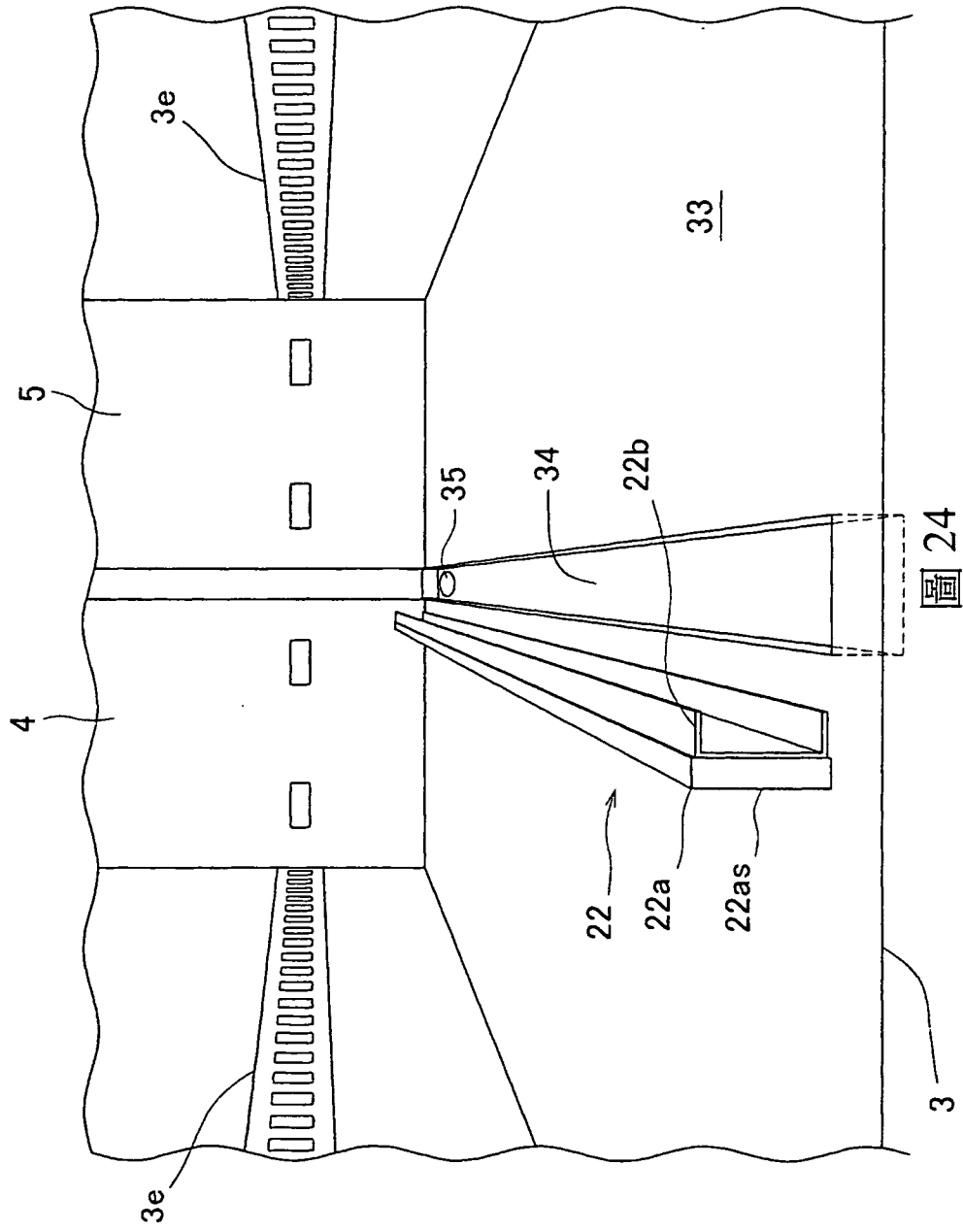


圖 24