



(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 I816274 B

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 21 日

(21) 申請案號：111100389

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 01 月 05 日

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

(30) 優先權：2021/01/13 世界智慧財產權組織 PCT/JP2021/000771

(71) 申請人：日商三菱電機股份有限公司 (日本) MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION  
(JP)

日本

(72) 發明人：丸山偉也 MARUYAMA, TAKEYA (JP)

(74) 代理人：洪武雄；陳昭誠

(56) 參考文獻：

CN 103119386A

CN 208025942U

JP S49-76360U

JP H2-19262U

JP 2001-124465A

JP 2013-64933A

JP 2016-23871A

JP 2019-7652A

審查人員：蔣國珍

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：20 共 33 頁

(54) 名稱

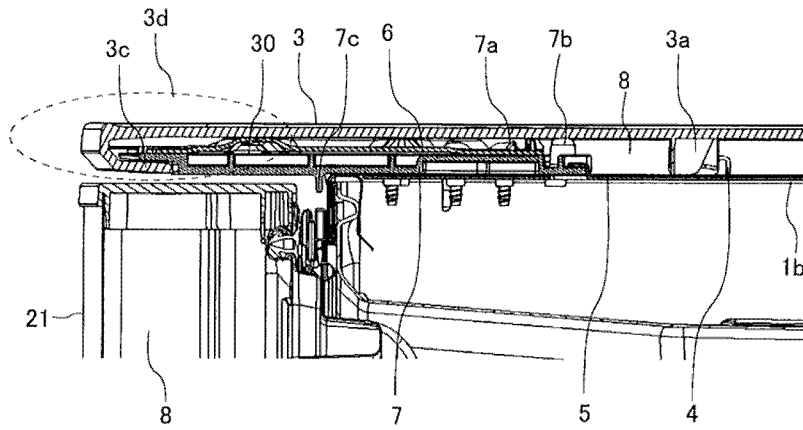
冰箱

(57) 摘要

本發明的冰箱係具備：箱體，係具有前面開口；門，係安裝於箱體，且開閉前面開口；頂板，係安裝成覆於箱體的上表面的至少一部分及門的上表面的至少一部分，且具有從前端部的下側朝向後方延伸的第一爪部；及單一個補強板金件，係安裝成覆於箱體的前側上表面的至少一部分及門的上表面的至少一部分；補強板金件係以前端部與頂板的第一爪部嵌合的狀態，安裝於頂板。

The present invention provides a refrigerator, which is equipped with: a box body having a front opening; a door that is disposed on the box body and opens and closes the front opening; a top plate that is disposed to cover at least one portion of the top surface of the box body and at least one portion of the top surface of the door, and has a first claw portion extending from the lower side of the front end part towards the rear part; and one reinforcing sheet metal disposed to cover at least one portion of the top surface of the front side of the box body and at least one portion of the top surface of the door; the reinforcing sheet metal is disposed on the top plate with a state of embedding the front end part with the first claw portion of the top plate.

指定代表圖：



【圖20】

符號簡單說明：

- 1b:外箱
- 3:頂板
- 3a:第二爪部
- 3c:第一爪部
- 3d:伸出部
- 4:固定具
- 5:組配件
- 6:補強板金件
- 7:頂板安裝件
- 7a:爪部(第三爪部)
- 7b:突起部
- 7c:肋部
- 8:隔熱材料
- 21:冷藏室門
- 30:鉸鏈



I816274

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 冰箱

【英文發明名稱】 REFRIGERATOR

## 【中文】

本發明的冰箱係具備：箱體，係具有前面開口；門，係安裝於箱體，且開閉前面開口；頂板，係安裝成覆於箱體的上表面的至少一部分及門的上表面的至少一部分，且具有從前端部的下側朝向後方延伸的第一爪部；及單一個補強板金件，係安裝成覆於箱體的前側上表面的至少一部分及門的上表面的至少一部分；補強板金件係以前端部與頂板的第一爪部嵌合的狀態，安裝於頂板。

## 【英文】

The present invention provides a refrigerator, which is equipped with: a box body having a front opening; a door that is disposed on the box body and opens and closes the front opening; a top plate that is disposed to cover at least one portion of the top surface of the box body and at least one portion of the top surface of the door, and has a first claw portion extending from the lower side of the front end part towards the rear part; and one reinforcing sheet metal disposed to cover at least one portion of the top surface of the front side of the box body and at least one portion of the top surface of the door; the reinforcing sheet metal is disposed on

the top plate with a state of embedding the front end part with the first claw portion of the top plate.

**【指定代表圖】** 圖20

**【代表圖之符號簡單說明】**

1b:外箱

3:頂板

3a:第二爪部

3c:第一爪部

3d:伸出部

4:固定具

5:組配件

6:補強板金件

7:頂板安裝件

7a:爪部(第三爪部)

7b:突起部

7c:肋部

8:隔熱材料

21:冷藏室門

30:鉸鏈

**【特徵化學式】** 無。

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 冰箱

【英文發明名稱】 REFRIGERATOR

【技術領域】

【0001】 本發明係關於冰箱的上表面的構造。

【先前技術】

【0002】 就由冷藏室與冷凍室構成的小型冰箱而言，會在箱體的上表面安裝頂板，而可將頂板作為放置微波爐等的置物空間或作為倒水於杯子等的作業空間來使用。以往，為了於頂板上確保較寬廣的空間，而有將頂板從箱體的上表面延長至門的上表面的冰箱(例如，參照專利文獻 1)。

【0003】 專利文獻 1 中，為了補償因延長而降低之頂板的強度而將側面構件分別安裝於頂板的左右端部以補強頂板。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

專利文獻 1：日本實開昭 55-032988 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0005】然而，由於專利文獻 1 係將側面構件分別安裝於頂板的左右端部以補強頂板的構成，故存在有零件數量變多且頂板的中央部的強度變弱而易變形之課題。

【0006】本發明揭示的目的在於提供一種冰箱，用以解決上述課題而完成者，可於頂板上確保較寬廣的空間且可抑制零件數量及頂板的變形。

[用以解決課題的手段]

【0007】本發明揭示的冰箱係具備：箱體，係具有前面開口；門，係安裝於前述箱體，且開閉前述前面開口；頂板，係安裝成覆於前述箱體的上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分，且具有從前端部的下側朝向後方延伸的第一爪部；單一個補強板金件，係安裝成覆於前述箱體的前側上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分；前述補強板金件係以前端部與前述頂板的前述第一爪部嵌合的狀態，安裝於前述頂板。

[發明功效]

【0008】依據本發明揭示的冰箱，由於頂板係安裝於箱體的上表面成為覆於箱體的上表面的至少一部分及門的上表面的至少一部分，故可於頂板上確保較寬廣的空間。再者，由於為以單一個補強板金件來補強頂板的構成，故可抑制零件數量。此外，補強板金件係安裝成覆於前述箱體的前側上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分，故不僅可增加頂板的側部的強度，亦可增加中央部的強度，而可抑制頂板的變形。

【圖式簡單說明】

**【0009】**

圖 1 係實施型態 1 之冰箱的前視圖。

圖 2 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱的立體圖。

圖 3 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱的上部的分解立體圖。

圖 4 係實施型態 1 之冰箱的上部的放大側視圖。

圖 5 係圖 4 中之 A-A 箭號所視剖面圖。

圖 6 係圖 5 中之 B 部分的放大圖。

圖 7 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱的頂板的立體圖。

圖 8 係從下方所視之實施型態 1 之冰箱的頂板的立體圖。

圖 9 係實施型態 1 之冰箱的頂板的俯視圖及 A-A 箭號所視剖面圖。

圖 10 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱之拆下頂板的狀態的上部的立體圖。

圖 11 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱的組配件的立體圖。

圖 12 係顯示將補強板金件安裝於實施型態 1 之冰箱的上部的情形之立體圖。

圖 13 係顯示補強板金件已安裝於實施型態 1 之冰箱的上部時的縱深方向的縱剖面圖。

圖 14 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱的補強板金件的立體圖。

圖 15 係從下方所視之實施型態 1 之冰箱的補強板金件的立體圖。

圖 16 係顯示將頂板安裝件安裝於實施型態 2 之冰箱的上部的情形之立體圖。

圖 17 係從上方所視之實施型態 2 之冰箱的頂板安裝件的立體圖。

圖 18 係從下方所視之實施型態 2 之冰箱的頂板安裝件的立體圖。

圖 19 係實施型態 2 之冰箱的上部的放大側視圖。

圖 20 係圖 19 中之 C-C 箭號所視剖面圖。

### 【實施方式】

#### 【0010】 實施型態 1

圖 1 係實施型態 1 之冰箱 100 的前視圖。圖 2 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的立體圖。圖 3 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的上部的分解立體圖。圖 4 係實施型態 1 之冰箱 100 的上部的放大側視圖。圖 5 係圖 4 中之 A-A 箭號所視剖面圖。圖 6 係圖 5 中之 B 部分的放大圖。

【0011】 在此，以下說明的冰箱 100 的各構件彼此的位置關係，例如上下、左右、前後、外內、表裡或縱橫等位置關係，原則上指冰箱 100 設置成可使用的狀態時的位置關係。另外，包含圖 1 至圖 6 之以下各圖的各構件的尺寸的關係及形狀，會有與實物不同的情形。再者，以下圖中，係對於相同的構件或部分或具有相同功能的構件或部分，標示相同的符號，或省略標示符號。

【0012】 如圖 1 及圖 2 所示，冰箱 100 係具有：箱體 1，係具有前面開口(未圖示)；及複數個門 2，係覆於箱體 1 的前面開口。箱體 1 及門 2 係形成冰箱 100 的外廓。在此，實施型態 1 中，係以上段為冷藏室 10a，下段為冷凍室 10b 之具有二扇門 2 的冰箱 100 為例來記載。再者，如圖 1 至圖 3 所示，箱體 1 的上表面係設有頂板 3。

【0013】 箱體 1 係可於箱體 1 的內部收納食品等被儲藏物之隔熱性的

殼體。並且，如圖 5 所示，箱體 1 係具備：外箱 1b，係形成冰箱 100 的外廓、及內箱 1a 係形成冰箱 100 的內部空間。外箱 1b 係以不鏽鋼等的鋼板形成。內箱 1a 係以塑膠等合成樹脂形成。再者，外箱 1b 與內箱 1a 之間係填充有真空隔熱材或胺酯樹脂等具有隔熱性的隔熱材料 8。

【0014】再者，箱體 1 係具有一個以上的隔熱性的分隔壁(未圖示)。藉由分隔壁，將內箱 1a 的內部空間分隔成不同溫度帶的一個以上的儲藏室(未圖示)。分隔壁的內部係填充有真空隔熱材或胺酯樹脂等具有隔熱性的隔熱材料(未圖示)，以使鄰接的儲藏室之間不會經由分隔壁而進行熱傳導。例如，冰箱 100 構成爲雙門式的冷凍冷藏冰箱時，儲藏室能夠以冷凍室 10b 以及與冷凍室 10b 不同保冷溫度的冷藏室 10a 來使用。

【0015】門 2 係使箱體 1 的內部空間開放或密閉。門 2 係安裝於箱體 1 成爲自由地開閉前面開口。門 2 的裝飾面 2a 亦即前表面及周緣面係由玻璃或板金件形成。門 2 的背面係由塑膠等合成樹脂形成。門 2 的裝飾面 2a 與背面之間係填充有真空隔熱材或胺酯樹脂等具有隔熱性的隔熱材料 8。

【0016】如圖 1 及圖 2 所示，門 2 係具有對應於冰箱 100 的儲藏室數量的門 2。例如，冰箱 100 具有兩個儲藏室時，冰箱 100 係設有兩個門，亦即冷藏室門 21 及冷凍室門 22。

【0017】如圖 3 至圖 6 所示，冷藏室門 21 係藉由鉸鏈 30 而安裝於箱體 1。鉸鏈 30 係將箱體 1 與冷藏室門 21 連結且使冷藏室門 21 轉動。在此，例如冷藏室門 21 形成爲具有左側門與右側門之旋轉式的雙開門時，左側門及右側門係分別藉由左側門鉸鏈及右側門鉸鏈而安裝於箱體 1 的上部。再者，箱體 1 的上表面係設有用以固定鉸鏈 30 與頂板 3 的組配件 5，

組配件 5 係設有用以固定頂板 3 的固定具 4。

【0018】就儲存容量為 200L 以下之大多數的冰箱而言，如圖 1 及圖 2 所示，冷藏室 10a 的門 2 係單片門。如圖 3 所示，箱體 1 的上表面設有頂板 3，其覆於冰箱 100 的箱體 1 的上表面及鉸鏈 30。頂板 3 係藉由耐熱樹脂而成形，且成為可將箱體 1 的上表面作為放置微波爐等的置物空間或作為倒水於杯子等的作業空間來使用的構造。

【0019】有很多家庭會於設有頂板 3 的冰箱 100 的頂板 3 上放置微波爐或電鍋等家用電器。因此，頂板 3 上的空間較小時，於頂板 3 上放置了這些家用電器的情形下，就無法放置其他物品，或者，無法進行放置杯子來倒水等作業，使用用途受到限制。對此，以實施型態 1 說明為了解決此課題而於頂板 3 上確保較寬廣的空間的冰箱 100 的構造。

【0020】圖 7 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的頂板 3 的立體圖。圖 8 係從下方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的頂板 3 的立體圖。圖 9 係實施型態 1 之冰箱 100 的頂板 3 的俯視圖及 A-A 箭頭所視剖面圖。圖 10 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 之拆下頂板 3 的狀態的上部的立體圖。圖 11 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的組配件 5 的立體圖。

【0021】如圖 7 至圖 9 所示，頂板 3 係形成為具有：覆於冰箱 100 的箱體 1 的上表面及門 2 的上表面且形成冰箱 100 的上表面的面 3c1、於冰箱 100 的門 2 的上方形形成冰箱 100 的前表面的面 3c2、及覆於箱體 1 的右側面、左側面及後面各者的上端且朝箱體 1 的下方延伸的三個面 3c3 之合計五個面的形狀。在此，頂板 3 可不覆於箱體 1 的上表面及門 2 的上表面的整體，若覆於箱體 1 的上表面的大部分及門 2 的上表面的大部分即可。

在此，形成冰箱 100 的上表面的面 3c1 之中，將覆於門 2 的上表面的部分稱為伸出部 3d。並且，頂板 3 的伸出部 3d 的背面係設有跨伸出部 3d 的全寬之從前端部朝向後方數公分之較大的第一爪部 3c，且頂板 3 的下表面係分別於左右設有第二爪部 3a。

【0022】頂板 3 係藉由螺絲固定於冰箱 100 的箱體 1 的後表面，如圖 6 所示，將頂板 3 的下表面的第二爪部 3a 嵌入於安裝在箱體 1 的上表面的組配件 5 的固定具 4，藉此，將頂板 3 的前面側固定。以往的冰箱的頂板 3 的大小係僅覆蓋箱體的上表面的大小。然而，實施型態 1 的頂板 3 形成為不僅覆蓋箱體 1 的上表面，且亦覆於冷藏室門 21 的上表面的大小，相較於以往的冰箱，可確保更寬廣的上表面的平整的面，故可於頂板 3 上確保較寬廣的空間。

【0023】再者，以往的冰箱為了以螺絲將鉸鏈固定於箱體的上表面，而將由板金件構成的組配件貼附於形成箱體的外廓之外箱的上面的內側。相對於此，實施型態 1 之冰箱 100 係將用以利用螺絲將鉸鏈 30 固定於箱體 1 的上表面的組配件 5 構成為比以往更寬，而以組配件 5 作為鉸鏈 30 與頂板 3 共用的固定用板金件。

【0024】如圖 11 所示，組配件 5 係設有用以固定頂板 3 之側視呈 L 字形狀的固定具 4。固定具 4 係將板金件切割並扳起而形成者，其係由朝上方突出的板狀的壁部 32、及從壁部 32 的前端朝前方延伸且將頂板 3 卡止於上下方向的卡止部 33 所構成。如圖 6 所示，固定具 4 係對於屬於板金件之組配件 5 設置成為組配件 5 隔著外箱 1b 以螺絲 31 固定於鉸鏈 30 時，固定具 4 突出於鉸鏈 30 側。固定具 4 係成為從形成於外箱 1b 的上表面的

上表面開口 1c 朝箱體 1 的上面側突出的構成。另外，如圖 11 所示，組配件 5 係形成有朝上方突出的突起部 35，藉此，從外箱 1b 的內側安裝組配件 5 時，嵌合於形成在外箱 1b 的上表面(未圖示)的開口而進行定位。再者，組配件 5 係形成有用以利用螺絲將組配件 5 固定於鉸鏈 30 及外箱 1b 的螺絲孔 34。

**【0025】** 如上所述，藉由以組配件 5 作為鉸鏈 30 與頂板 3 共用的固定用板金件，不需另外準備用以將頂板 3 固定於箱體 1 的上表面的組配件。再者，安裝鉸鏈 30 時，以螺絲固定鉸鏈 30、外箱 1b 及組配件 5，並於箱體 1 的內部填充真空隔熱材或胺酯樹脂等具有隔熱性的隔熱材料 8，藉由隔熱材料 8 的壓力將組配件 5 朝外箱 1b 側推壓。藉此，由於可將組配件 5 穩定地固定於外箱 1b，故不需在上表面開口 1c 附近進行為了防止位置偏移而利用螺絲來固定組配件 5 的作業，可簡化作業步驟。

**【0026】** 如圖 10 所示，固定具 4 係相較於箱體 1 的上表面的縱深方向的中心位於前方，且分別設於左右各一處。此外，第二爪部 3a 係藉由使頂板 3 相對於固定具 4 從前方朝後方滑動而嵌合於固定具 4。並且，在第二爪部 3a 與固定具 4 嵌合的狀態下，以螺絲將頂板 3 固定於箱體 1 的後表面，以對於箱體 1 的上表面將頂板 3 固定。如此，由於為僅於箱體 1 的後表面以螺絲固定即可將頂板 3 固定於箱體 1 的構造，故可簡化作業步驟。

**【0027】** 再者，如圖 7 所示，於頂板 3 的上表面設有沿著外周且朝上方突出 1mm 左右的邊緣部 3b。如此地於頂板 3 設置邊緣部 3b 時，即使在頂板 3 上進行作業時液體溢流到頂板 3 上，亦可藉由邊緣部 3b 防止液體從頂板 3 溢流到地板等，且液體亦不會浸入冰箱 100 內，因此，可提高清掃

性。

【0028】如上所述，將頂板 3 的前方延長至門 2 的上表面而成為覆於門 2 的上表面之伸出型態的形狀，可有效活用冷藏室門 21 的上表面空間。此外，為了避免在開閉冷藏室門 21 時構成頂板 3 與冷藏室門 21 的零件摩擦、碰撞等，可使構成冷藏室門 21 的樹脂框之中之構成門 2 的上表面的部分低於頂板 3 而不接觸頂板 3。

【0029】圖 12 係顯示將補強板金件 6 安裝於實施型態 1 之冰箱 100 的上部的情形的立體圖。圖 13 係顯示補強板金件 6 已安裝於實施型態 1 之冰箱 100 的上部時的縱深方向的縱剖面圖。圖 14 係從上方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的補強板金件 6 的立體圖。圖 15 係從下方所視之實施型態 1 之冰箱 100 的補強板金件 6 的立體圖。

【0030】將物品放置於頂板 3 上、於頂板 3 上進行作業等情況下，對頂板 3 施力時，由於能夠以箱體 1 側來承受於箱體 1 的上面施加的力而可防止頂板 3 等零件的變形。然而，箱體 1 無法承受施於將頂板 3 的前方延長至門 2 的上表面而形成之伸出部 3d 的力，並且，由於門 2 的上表面形成為低於頂板 3 而不接觸頂板 3，故門 2 亦無法承受其施力。因此，伸出部 3d 受力時，頂板 3 有變形之虞。並且，若頂板 3 變形，則開閉冷藏室門 21 時，已變形的頂板 3 會與門 2 接觸而有門 2 的開閉變得困難或無法開閉之虞。為了防止如此的情況，實施型態 1 之冰箱 100 係於頂板 3 與箱體 1 之間安裝補強板金件 6 以增加伸出部 3d 的強度。

【0031】如圖 12 及圖 13 所示，實施型態 1 之冰箱 100 係於安裝頂板 3 時，在箱體 1 與頂板 3 之間安裝補強板金件 6。此補強板金件 6 係設為即

使放置五瓶 2L(公升)的保特瓶亦可承受的強度，且以施加 10Kg 的重量亦不變形的厚度作為目標值，以厚度 1.0mm 的板金件構成。在此，補強板金件 6 亦可因應假設的對頂板 3 施加的力的大小而增加厚度。

**【0032】** 補強板金件 6 係在頂板 3 安裝於箱體 1 之前，藉由螺絲或雙面膠帶固定於箱體 1 的上表面。此時，補強板金件 6 係固定成覆於箱體 1 的前側上表面及門 2 的上表面。在此，補強板金件 6 亦可不覆於箱體 1 的前側上表面及門 2 的上表面整體，若覆於箱體 1 的前側上表面的大部分及門 2 的上表面的大部分即可，俯視下，冰箱 100 具有收斂於頂板 3 的內側的形狀。藉由如此的構造，由於不僅可增加頂板 3 的側部的強度，亦可增加中央部的強度，故可抑制施力於伸出部 3d 時的頂板 3 的變形。並且，頂板 3 安裝於箱體 1 時，補強板金件 6 的前端部成為進入頂板 3 的第一爪部 3c 的構造。藉由如此的構造，可使頂板 3 與補強板金件 6 確實地嵌合，使施於頂板 3 的力確實地傳遞至補強板金件 6，而可防止頂板 3 的伸出部 3d 的變形。再者，由於補強板金件 6 的前端部進入頂板 3 的第一爪部 3c 中，故可防止使用者觸碰到補強板金件 6 的前端部。

**【0033】** 補強板金件 6 必需具有即使是物品放置於頂板 3 上的情形下頂板 3 亦不折彎的強度。僅補強板金件 6 本身的厚度或材料可提供的強度不足時，如圖 14 及圖 15 所示，可將補強板金件 6 的表面形成凹凸狀的起伏形狀 6a。藉此，可增加補強板金件 6 的強度，即使是微波爐或電鍋等重量較重的家用電器放置於頂板 3 上的情形下，亦可防止頂板 3 折彎，而亦可防止門 2 及箱體 1 的零件受損傷而使設計性減低。

**【0034】** 在此，若頂板 3 的伸出部 3d 的爪部為沿寬度方向亦即左右

方向設置複數個，而補強板金件 6 的前端部進入頂板 3 的複數個爪部的構造時，對於來自頂板 3 的上方的力，負載會集中於特定的爪部而易造成損壞。相對於此，實施型態 1 中，頂板 3 的伸出部 3d 的第一爪部 3c 係跨伸出部 3d 的全寬幅而設置之較大的單一爪部，對於來自頂板 3 的上方的力，能夠以伸出部 3d 的整體的面來承受負載，故可更提高強度。

【0035】此外，如圖 13 所示，鉸鏈 30 係具有從後方朝向前方朝上方傾斜的傾斜面，且前端部位於比遮覆箱體 1 的上表面的部分更上方，並且，其前端部係配置於比第一爪部 3c 更靠上方。再者，鉸鏈 30 的前端部亦可配置於頂板 3 與第一爪部 3c 之間。藉由如此的構造，由於鉸鏈 30 的前端隱藏於第一爪部 3c，故可防止使用者觸碰到鉸鏈 30 的前端。

【0036】如以上所述，實施型態 1 之冰箱 100 係具備：箱體 1，係具有前面開口；門 2，係安裝於箱體 1，且開閉前面開口；頂板 3，係安裝成覆於箱體 1 的上表面的至少一部分及門 2 的上表面的至少一部分，且具有從前端部的下側朝向後方延伸的第一爪部 3c；及單一個補強板金件 6，係安裝成覆於箱體 1 的前側上表面的至少一部分及門 2 的上表面的至少一部分。並且，補強板金件 6 係以前端部與頂板 3 的前述第一爪部 3c 嵌合的狀態，安裝於頂板 3。

【0037】依據實施型態 1 之冰箱 100，由於頂板 3 安裝於箱體 1 的上表面成為覆於箱體 1 的上表面的至少一部分及門 2 的上表面的至少一部分，故可於頂板 3 上確保較寬廣的空間。再者，由於實施型態 1 之冰箱 100 係以單一個補強板金件 6 來補強頂板 3 的構成，故可抑制零件數量。此外，補強板金件 6 係安裝成覆於箱體 1 的前側上表面的至少一部分及門 2 的上

表面的至少一部分，故不僅可增加頂板 3 的側部的強度，亦可增加中央部的強度，而可抑制頂板 3 的變形。

【0038】再者，實施型態 1 之冰箱 100 係具備：鉸鏈 30，係從外側安裝成從箱體 1 的上表面跨至門 2 的上表面；及組配件 5，係由板金件構成，從內側安裝到箱體 1 的上面。此外，頂板 3 係於下表面的前方具有第二爪部 3a；鉸鏈 30 與組配件 5 係隔著箱體 1 的上面而以螺絲固定；組配件 5 係具有固定具 4，該固定具 4 係呈 L 字狀，以螺絲將組配件 5 與鉸鏈 30 固定時，該固定具 4 係從形成在箱體 1 的上表面的上表面開口 1c 朝上方且朝前方突出。如此，頂板 3 係在第二爪部 3a 與從上表面開口 1c 突出的固定具 4 嵌合的狀態下，以螺絲固定於箱體 1 的後表面。

【0039】依據實施型態 1 之冰箱 100，由於組配件 5 成為鉸鏈 30 與頂板 3 共用的固定用板金件，故不需另外準備頂板 3 用的組配件。再者，頂板 3 係在第二爪部 3a 與從上表面開口 1c 突出的固定具 4 嵌合的狀態下，以螺絲固定於箱體 1 的後表面。亦即，由於為僅於箱體 1 的後表面以螺絲固定即可將頂板 3 固定於箱體 1 的構造，故可簡化作業步驟。

【0040】再者，實施型態 1 之冰箱 100 中，箱體 1 係具有形成外廓的外箱 1b 及形成內部空間的內箱 1a，外箱 1b 與內箱 1a 之間填充有隔熱材料 8。如此，藉由隔熱材料 8 的壓力將組配件 5 朝外箱 1b 側推壓而固定於箱體 1。

【0041】依據實施型態 1 之冰箱 100，藉由隔熱材料 8 的壓力將組配件 5 朝外箱 1b 側推壓而固定於箱體 1。亦即，即使組配件 5 不以螺絲固定於上表面開口 1c 附近，亦可穩定地固定於外箱 1b。因此，不需以螺絲將

組配件 5 固定於上表面開口 1c 附近的作業，可簡化作業步驟。

【0042】再者，實施型態 1 之冰箱 100 中，補強板金件 6 的表面係形成有凹凸狀的起伏形狀 6a。

【0043】依據實施型態 1 之冰箱 100，補強板金件 6 的表面係形成有凹凸狀的起伏形狀 6a。因此，補強板金件 6 的強度增加，即使是微波爐或電鍋等重量較重的家用電器放置於頂板 3 上的情形下，亦可防止頂板 3 折彎，而亦可防止門 2 及箱體 1 的零件受損傷而使設計性減低。

#### 【0044】 實施型態 2

以下說明實施型態 2，惟對於與實施型態 1 重複的部分係省略說明，且對於與實施型態 1 相同的部分或相當的部分係標示相同的符號。

【0045】圖 16 係顯示將頂板安裝件 7 安裝於實施型態 2 之冰箱 100 的上部的情形的立體圖。圖 17 係從上方所視之實施型態 2 之冰箱 100 的頂板安裝件 7 的立體圖。圖 18 係從上方所視之實施型態 2 之冰箱 100 的頂板安裝件 7 的立體圖。圖 19 係實施型態 2 之冰箱 100 的上部的放大側視圖。圖 20 係圖 19 中之 C-C 箭號所視剖面圖。

【0046】實施型態 2 之冰箱 100 係將以塑膠等合成樹脂所形成的頂板安裝件 7 安裝於箱體 1。如圖 16 所示，頂板安裝件 7 係設於箱體 1 的上表面且較補強板金件 6 設於下側。亦即，頂板安裝件 7 係設於箱體 1 與補強板金件 6 之間。如圖 17 所示，頂板安裝件 7 係於上表面設有用以假固定補強板金件 6 的爪部 7a(以下亦會稱為第三爪部)。並且，如圖 19 及圖 20 所示，使頂板安裝件 7 的爪部 7a 與補強板金件 6 嵌合而假固定之後，再將頂板安裝件 7 與補強板金件 6 以螺絲共同固定於箱體 1 的上表面。

【0047】此時，補強板金件 6 的下表面係由頂板安裝件 7 所遮覆。藉由由此構成，使用者開啟冷藏室門 21 時，由於補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 所遮覆，故使用者不會看到補強板金件 6，也不可能直接觸碰到補強板金件 6。再者，由於補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 所遮覆，故即使是萬一補強板金件 6 脫落的情形下，亦可防止其掉落到腳附近，由於從外部看不到補強板金件 6，故可提升設計性。

【0048】由於頂板安裝件 7 的材料為合成樹脂，故可較自由地決定形狀。藉由將頂板安裝件 7 配置於補強板金件 6 之下而可調整頂板 3 與冷藏室門 21 之間以及補強板金件 6 與冷藏室門 21 之間產生的間隙。此外，頂板 3 與補強板金件 6 之間產生了間隙時，將物品放置於頂板 3 時，會因荷重而使頂板 3 的一部分沉陷，並且，會有因頂板 3 與補強板金件 6 接觸而致頂板 3 損壞之虞。為了解決此種問題，如圖 17 所示，可於頂板安裝件 7 的上表面沿寬度方向設置複數個朝上方突出的柱狀的構造體亦即突起部 7b，以填補與頂板 3 之間間隙。如此，物品置於頂板 3 時，藉由突起部 7b 支撐變形的頂板 3，而可抑制頂板 3 的變形。

【0049】如圖 20 所示，頂板安裝件 7 係先藉由爪部 7a 將補強板金件 6 嵌合而假固定，再藉由螺絲共同鎖固而安裝於冰箱 100 的上表面。安裝頂板 3 時，在頂板安裝件 7 與補強板金件 6 已安裝於冰箱 100 的上表面的狀態下，使頂板 3 的伸出部 3d 的第一爪部 3c 對頂板安裝件 7 及補強板金件 6 嵌合，同時使頂板 3 的第二爪部 3a 與設於箱體 1 側的補強板金件 6 的固定具 4 嵌合。如此，在此狀態下，利用螺絲將頂板 3 固定於箱體 1 的後表面來進行固定。

【0050】 在此，頂板安裝件 7 係設成平面的尺寸比補強板金件 6 大數公厘，以使補強板金件 6 的平面的尺寸收斂於頂板安裝件 7 的平面內。藉此，即使對頂板 3 的伸出部 3d 承受較大荷重時，亦能夠以頂板安裝件 7 作為支點而防止補強板金件 6 彎曲。再者，頂板 3 的伸出部 3d 的第一爪部 3c 之中，相較於補強板金件 6 的前端部，頂板安裝件 7 的前端部更接近頂板 3 的形狀。頂板 3 亦為裝飾構件，由於是樹脂製品，故必需留意因與其他零件摩擦等而造成損傷。對此，若將頂板安裝件 7 預設成比補強板金件 6 大，則補強板金件 6 不會配置於外側，而可減低安裝頂板 3 等情形時與補強板金件 6 摩擦而對頂板 3 造成損傷的風險。

【0051】 如圖 18 所示，可於頂板安裝件 7 的下表面沿著寬度方向設置朝下方突出的肋部 7c。如圖 19 及圖 20 所示，肋部 7c 係設置成為頂板安裝件 7 已安裝於箱體 1 時，位於箱體 1 與冷藏室門 21 之間，且肋部 7c 的後方側面位於與箱體 1 接觸的位置。藉由此種構成，頂板 3 及補強板金件 6 承受的力傳導至頂板安裝件 7 時，可使力向箱體 1 側分散，故可防止頂板安裝件 7 變形。

【0052】 如以上所述，實施型態 2 之冰箱 100 係具備設於箱體 1 與補強板金件 6 之間的頂板安裝件 7。並且，頂板安裝件 7 係於上表面具有將補強板金件 6 假固定的第三爪部，在以第三爪部假固定補強板金件 6 而成為補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 遮覆的狀態下，將頂板安裝件 7 與補強板金件 6 共同安裝於箱體 1 的上表面。

【0053】 依據實施型態 2 之冰箱 100，在補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 遮覆的狀態下，將頂板安裝件 7 與補強板金件 6 共同安裝於箱

體 1 的上表面。因此，使用者開啟冷藏室門 21 時，由於補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 遮覆，故使用者不會看到補強板金件 6，也不可能直接觸碰到補強板金件 6。再者，由於補強板金件 6 的下表面由頂板安裝件 7 所遮覆，故即使是萬一補強板金件 6 脫落的情形下，亦可防止其掉落到腳附近，由於從外部看不到補強板金件 6，故可提升設計性。

【0054】再者，實施型態 2 之冰箱 100 中，頂板安裝件 7 的上表面係設有朝上方突出之柱狀的構造體。

【0055】依據實施型態 2 之冰箱 100，由於頂板安裝件 7 的上表面設有朝上方突出的柱狀的構造體，物品置於頂板 3 時，可藉由構造體支撐變形的頂板 3，故可抑制頂板 3 的變形。

【0056】再者，實施型態 2 之冰箱 100 中，於頂板安裝件 7 的下表面沿著寬度方向設有朝下方突出的肋部 7c。如此，肋部 7c 係於頂板安裝件 7 已安裝於箱體 1 時，位於箱體 1 與門 2 之間，且肋部 7c 的後方側面與箱體 1 接觸。

【0057】依據實施型態 2 之冰箱 100，肋部 7c 係於頂板安裝件 7 已安裝於箱體 1 時，位於箱體 1 與門 2 之間，且肋部 7c 的後方側面與箱體 1 接觸。因此，頂板 3 及補強板金件 6 承受的力傳導至頂板安裝件 7 時，可使力向箱體 1 側分散，故可防止頂板安裝件 7 變形。

【0058】本發明揭示的內容不限於上述實施型態，在不脫離本發明揭示的主旨的範圍內可進行各種變化。例如，上述實施型態的構成不限於冰箱 100，亦可應用於具有可自由開閉的門 2 的其他冷卻儲藏櫃，例如展示櫃等。

【0059】再者，上述實施型態 1、2 亦可相互組合。

【符號說明】

【0060】

1:箱體

1a:內箱

1b:外箱

1c:上表面開口

2:門

2a:裝飾面

3:頂板

3a:第二爪部

3b:邊緣部

3c:第一爪部

3c1:面

3c2:面

3c3:面

3d:伸出部

4:固定具

5:組配件

6:補強板金件

6a:起伏形狀

7:頂板安裝件

7a:爪部(第三爪部)

7b:突起部

7c:肋部

8:隔熱材料

10a:冷藏室

10b:冷凍室

21:冷藏室門

22:冷凍室門

30:鉸鏈

31:螺絲

32:壁部

33:卡止部

34:螺絲孔

35:突起部

100:冰箱

**【發明申請專利範圍】**

**【請求項1】** 一種冰箱，係具備：

箱體，係具有前面開口，且於上表面形成上表面開口；

門，係安裝於前述箱體，且開閉前述前面開口；

頂板，係安裝成覆於前述箱體的上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分，且於下表面的前方具有第二爪部；

頂板安裝件，係設於前述頂板的下方；

鉸鏈，係從前述箱體的外側安裝成從前述箱體的上表面跨至前述門的上表面；及

組配件，係由板金件構成，從前述箱體的內側安裝到前述箱體的上表面，且具有固定具，該固定具係從前述上表面開口朝上方且朝前方突出；

前述鉸鏈與前述組配件係在前述固定具從前述上表面開口突出的狀態下，隔著前述箱體的上表面以螺絲固定；

前述頂板係在前述第二爪部與前述固定具嵌合的狀態下，安裝於前述組配件；

前述頂板安裝件的下表面係沿寬度方向設有於前述箱體與前述門之間朝下方突出的肋部；

前述肋部的後方側面係與前述箱體接觸。

**【請求項2】** 一種冰箱，係具備：

箱體，係具有前面開口；

門，係安裝於前述箱體，且開閉前述前面開口；

頂板，係安裝成覆於前述箱體的上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分，且具有從前端部的下側朝向後方延伸的第一爪部；

單一個補強板金件，係安裝成覆於前述箱體的前側上表面的至少一部分及前述門的上表面的至少一部分；及

頂板安裝件，係設於前述箱體與前述補強板金件之間；

前述補強板金件係以前端部與前述頂板的前述第一爪部嵌合的狀態，安裝於前述頂板；

前述頂板安裝件的下表面係沿寬度方向設有於前述箱體與前述門之間朝下方突出的肋部；

前述肋部的後方側面係與前述箱體接觸。

**【請求項3】** 如請求項 1 所述之冰箱，其中，

前述組配件的前述固定具係呈 L 字狀；

前述頂板係在前述第二爪部與前述固定具嵌合的狀態下，更以螺絲固定於前述箱體的後表面。

**【請求項4】** 如請求項 2 所述之冰箱，其具備：

鉸鏈，係從外側安裝成從前述箱體的上表面跨至前述門的上表面；及組配件，係由板金件構成，從前述箱體的內側安裝到前述箱體的上表面；

前述頂板係於下表面的前方具有第二爪部；

前述鉸鏈與前述組配件係隔著前述箱體的上表面以螺絲固定；

前述組配件係具有：

固定具，係呈 L 字狀，以螺絲將該組配件與前述鉸鏈固定時，該固定具係從形成於前述箱體的上表面的上表面開口朝上方且朝前方突出；

前述頂板係在前述第二爪部與從前述上表面開口突出的前述固定具嵌合的狀態下，更以螺絲固定於前述箱體的後表面。

**【請求項5】** 如請求項 3 或 4 所述之冰箱，其中，

前述箱體係具有形成外廓的外箱、及形成內部空間的內箱；

前述外箱與前述內箱之間係填充有隔熱材料；

前述組配件係藉由前述隔熱材料的壓力朝前述外箱推壓而固定於前述箱體。

【請求項6】如請求項 2 所述之冰箱，其中，前述補強板金件的表面係形成有凹凸狀的起伏形狀。

【請求項7】如請求項 2 所述之冰箱，其具備：

前述頂板安裝件係於上表面具有將前述補強板金件假固定的第三爪部；

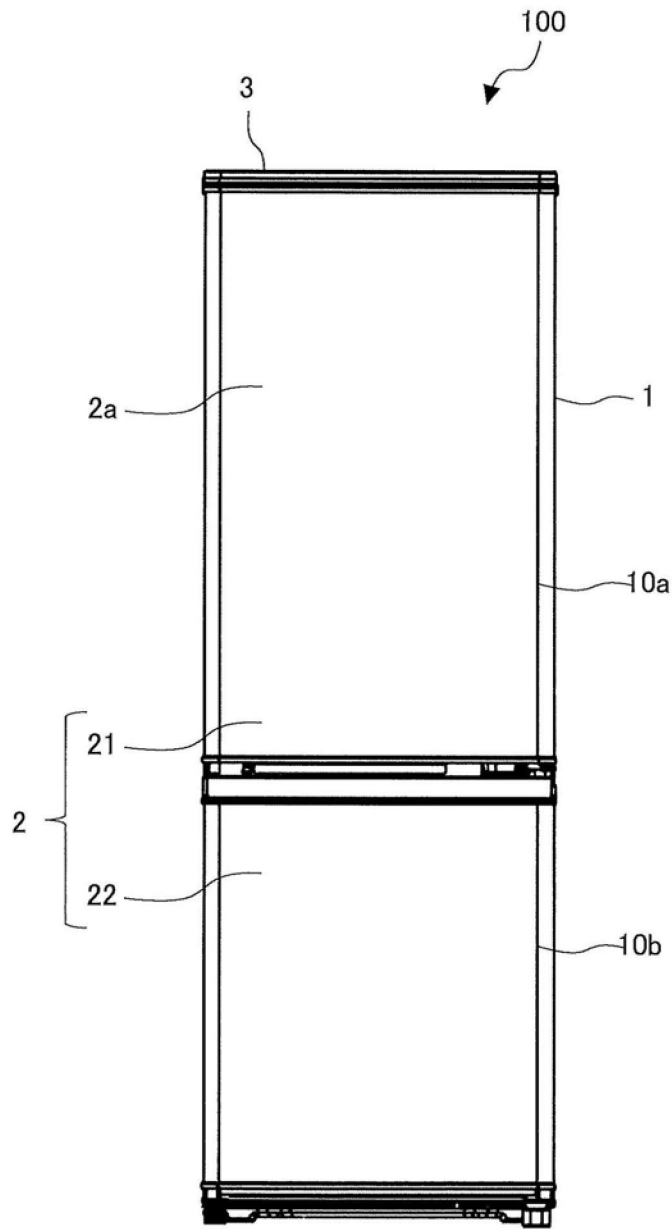
在以前述第三爪部假固定前述補強板金件而成為前述補強板金件的下表面由前述頂板安裝件遮覆的狀態下，將前述頂板安裝件與前述補強板金件共同安裝於前述箱體的上表面。

【請求項8】如請求項 1 或 2 所述之冰箱，其中，前述頂板安裝件的上表面係設有朝上方突出之柱狀的構造體。

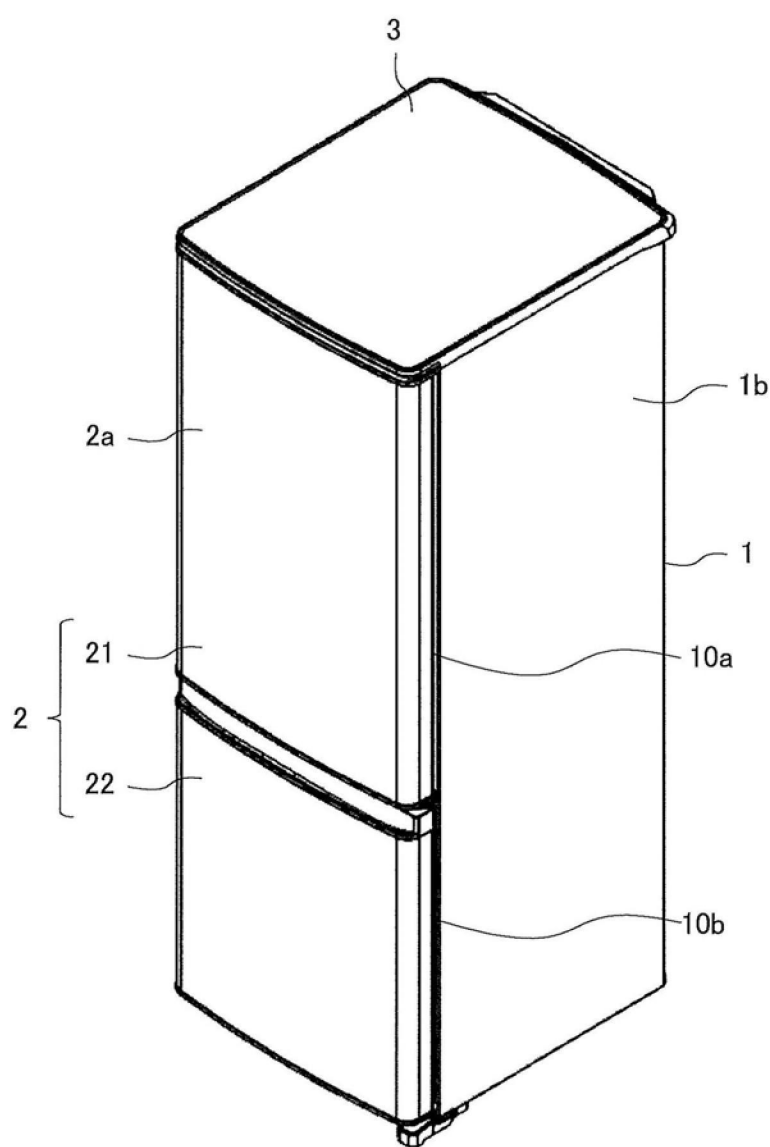
【請求項9】如請求項 1 或 2 所述之冰箱，其中，

前述頂板安裝件係安裝到前述箱體。

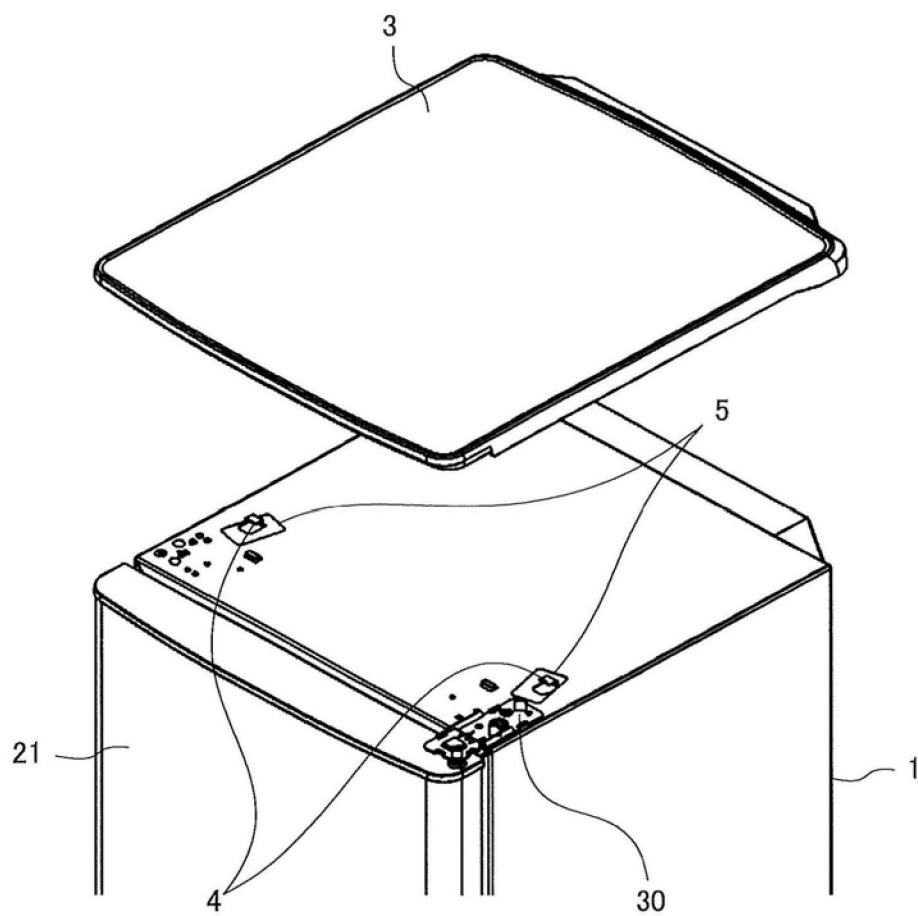
【發明圖式】



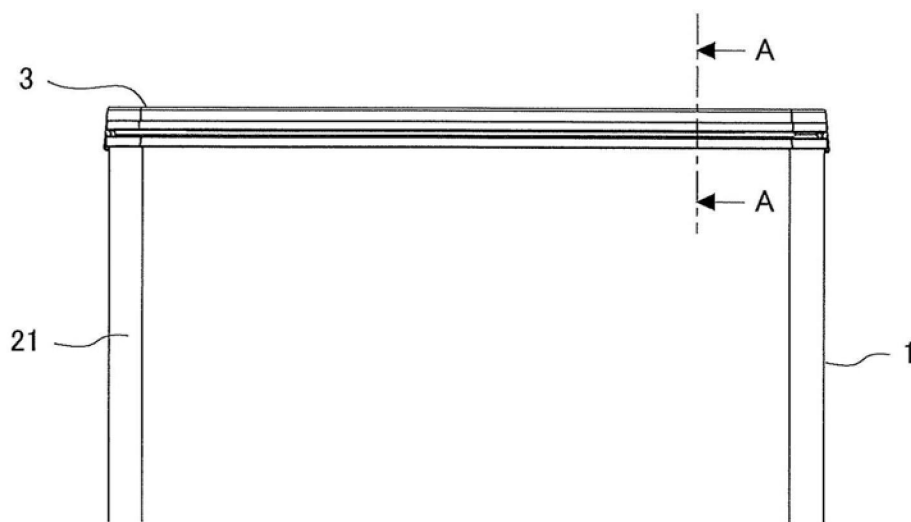
【圖1】



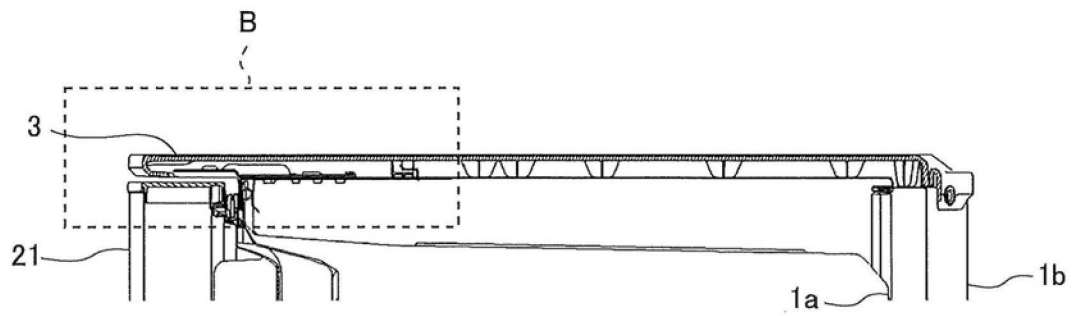
【圖2】



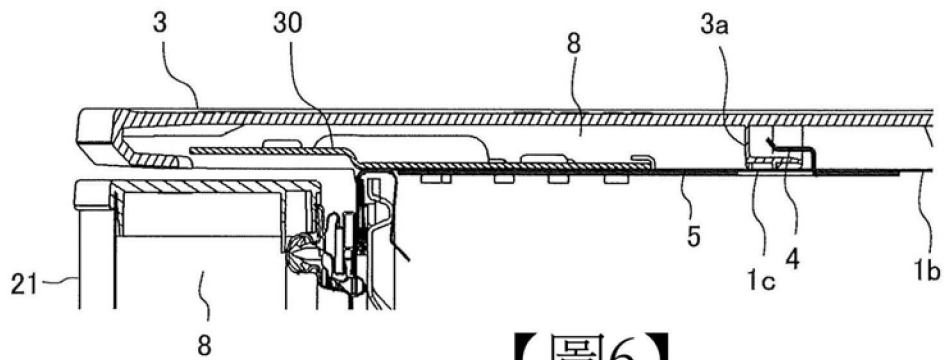
【圖3】



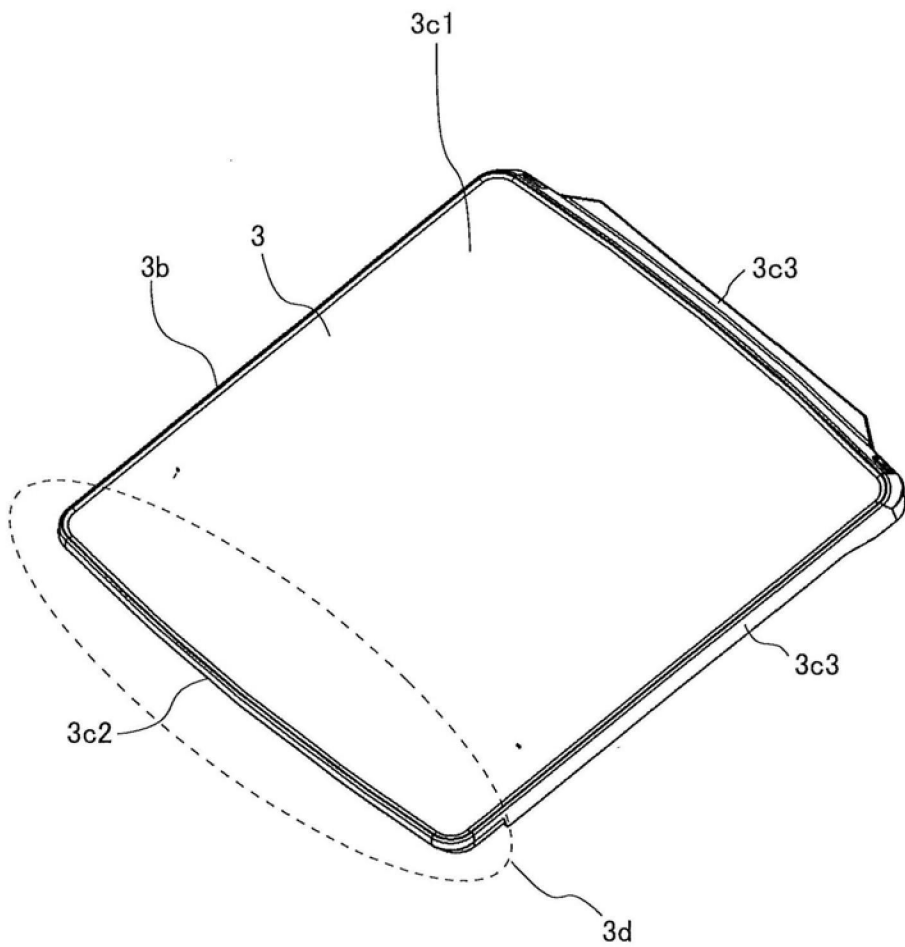
【圖4】



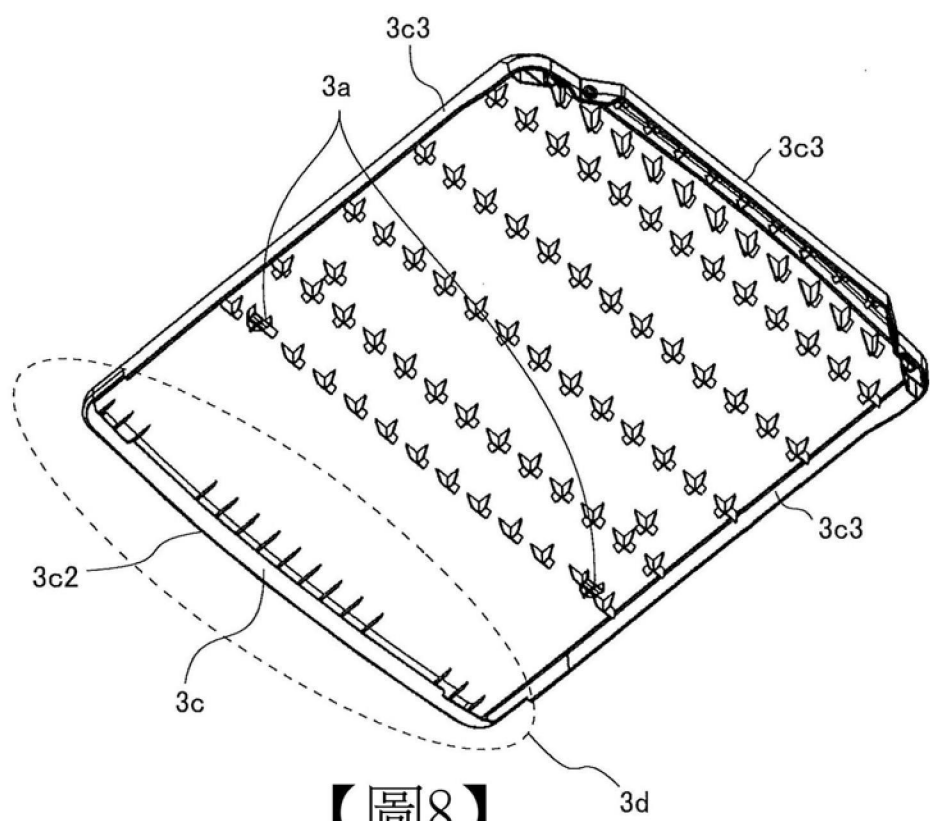
【圖5】



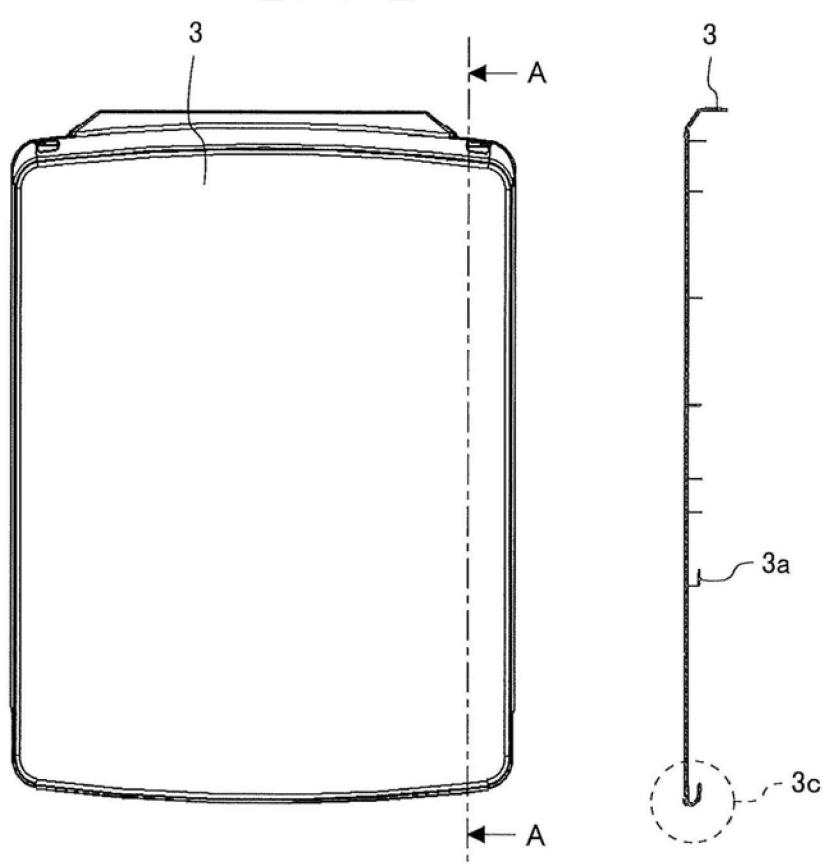
【圖6】



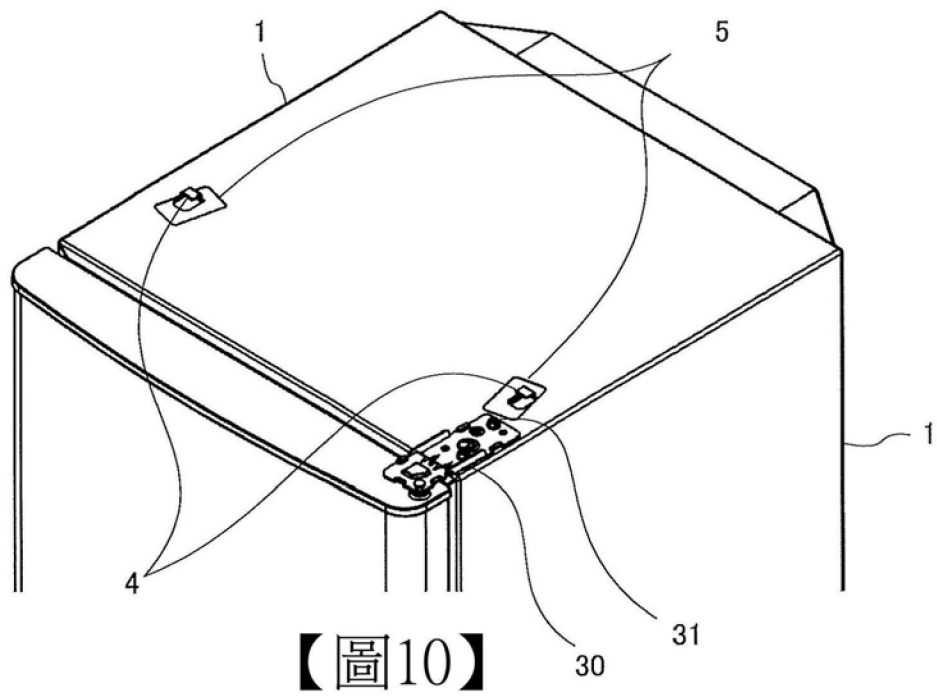
【圖7】



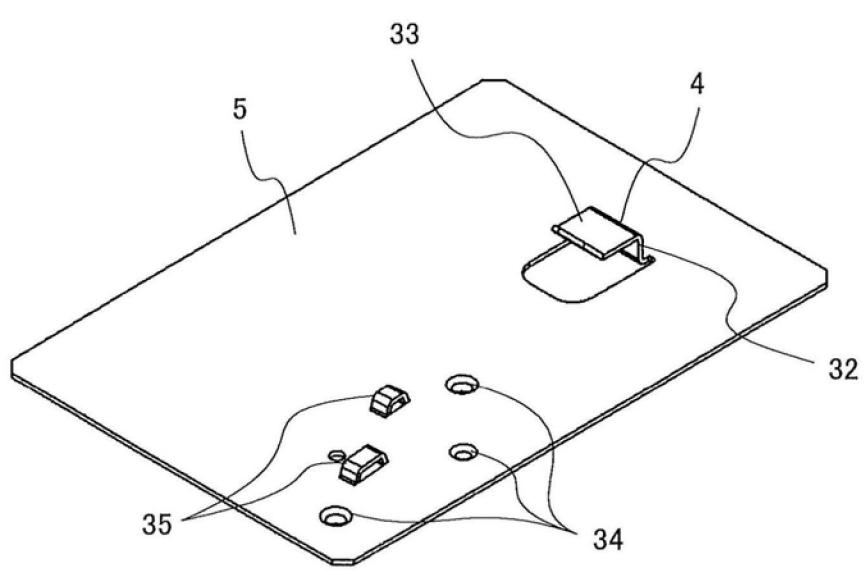
【圖8】



【圖9】

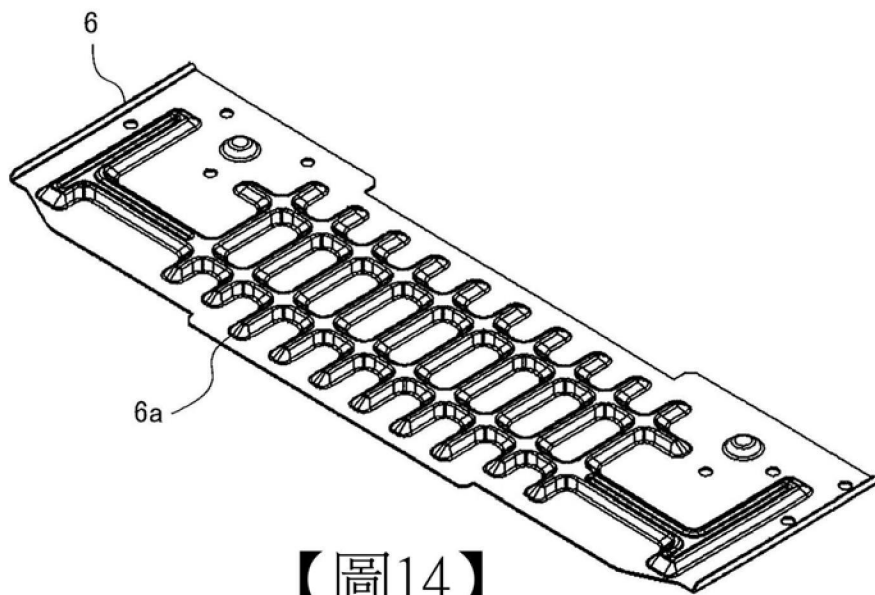


【圖10】

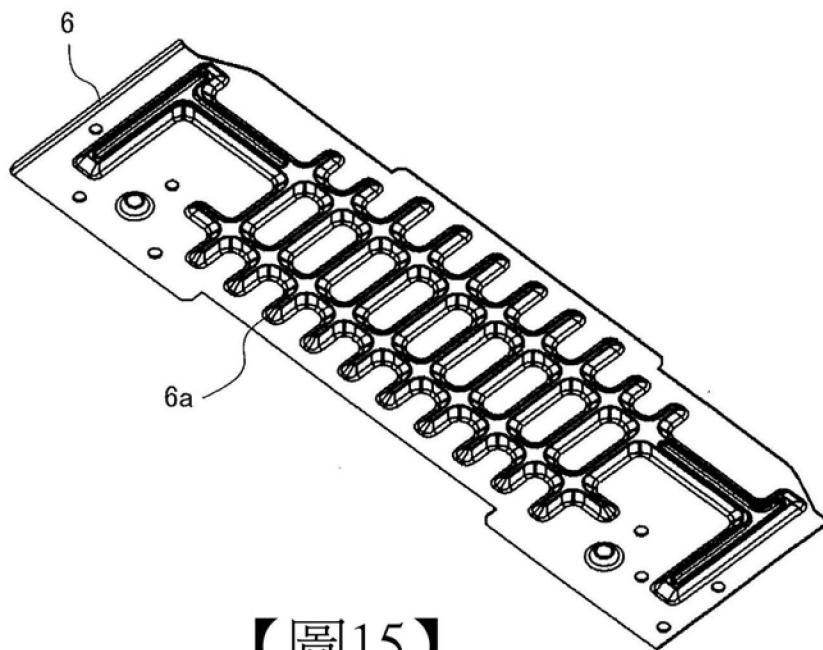


【圖11】

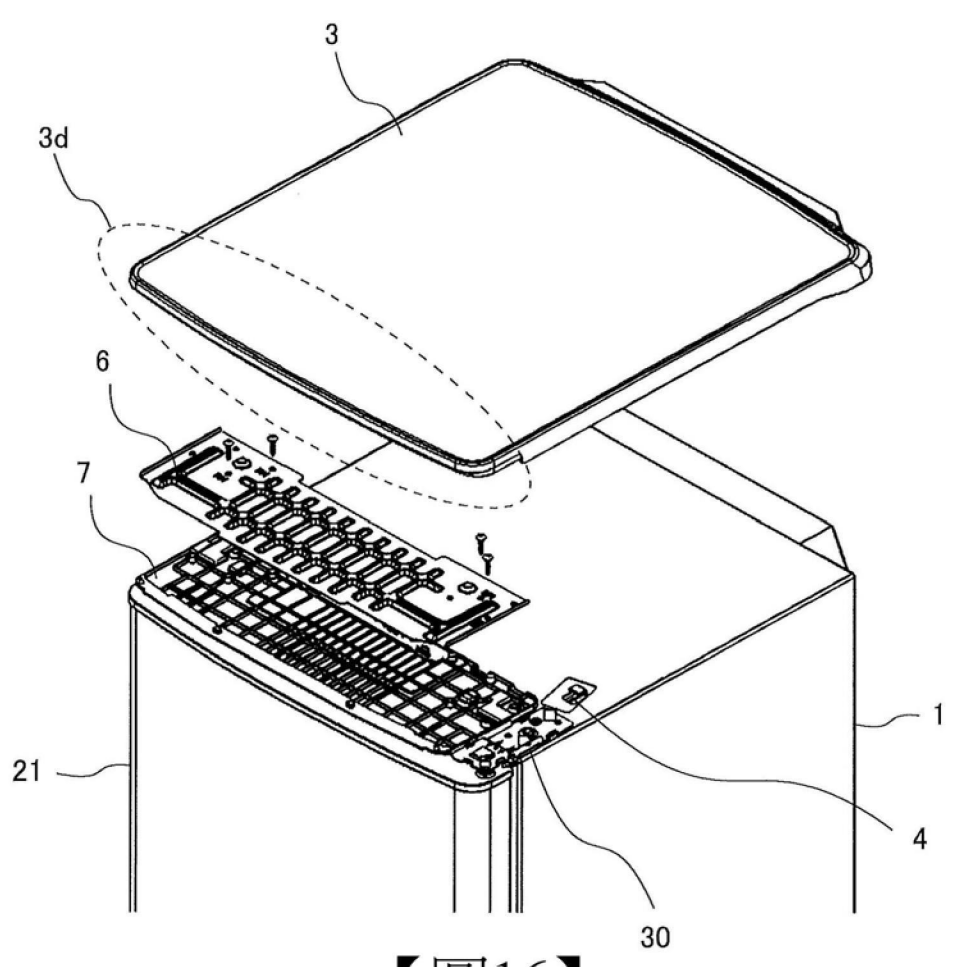




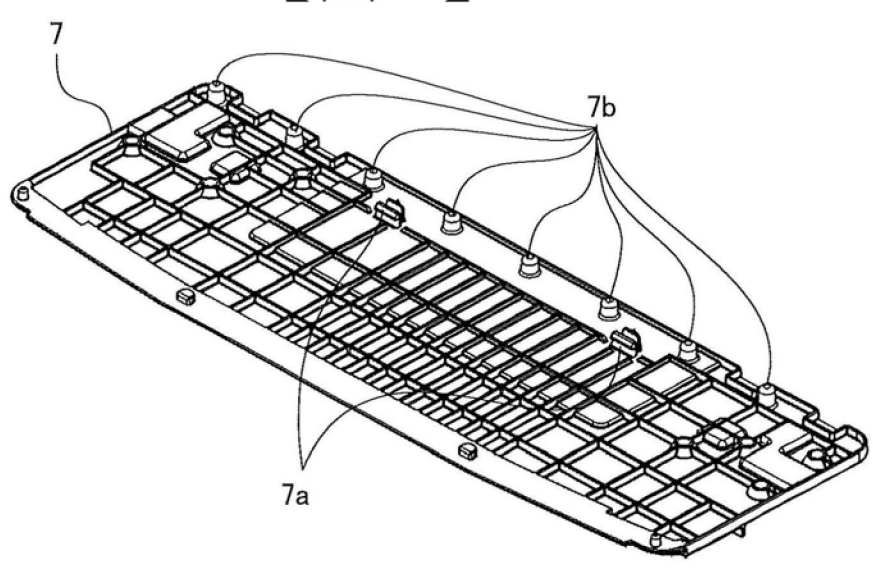
【圖14】



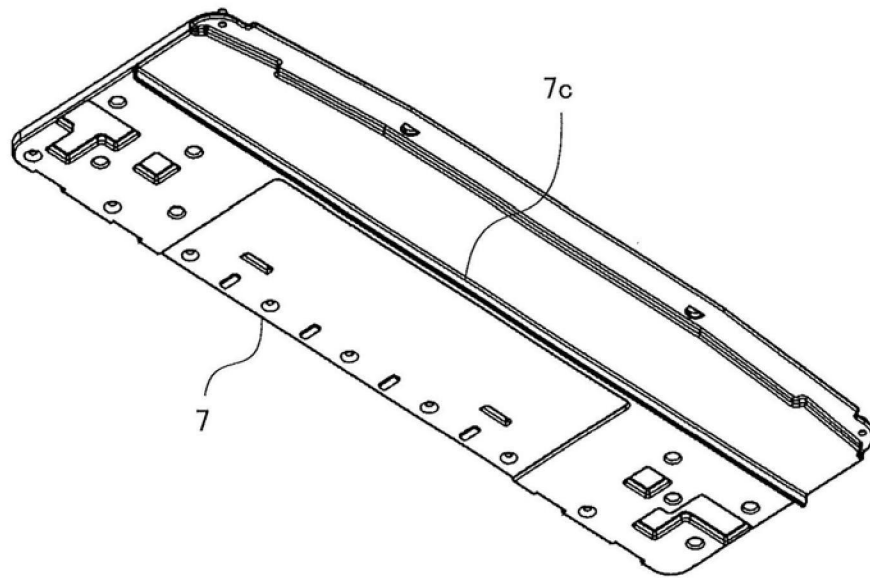
【圖15】



【圖16】



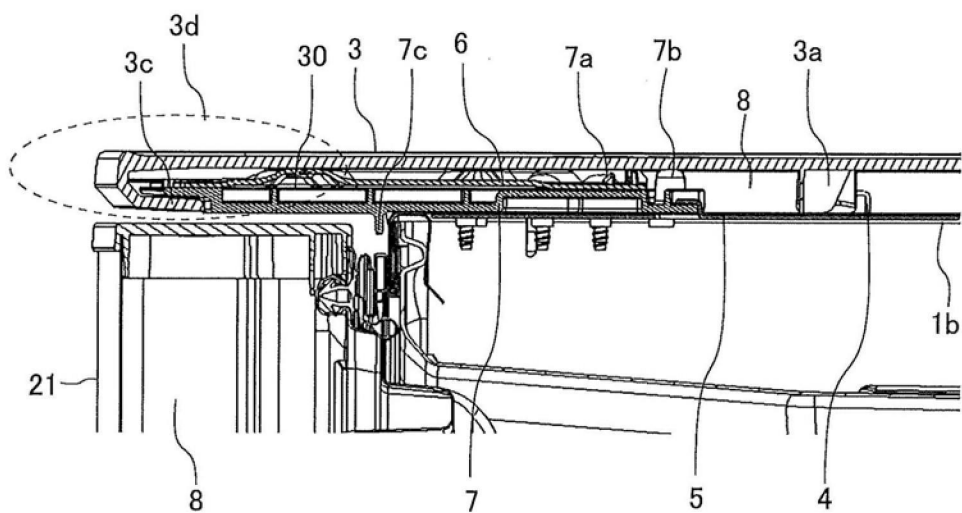
【圖17】



【圖18】



【圖19】



【圖20】