



(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 201306777 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 16 日

---

(21)申請案號：100127677

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 04 日

(51)Int. Cl. : *A47K10/48 (2006.01)*

(71)申請人：和光工業股份有限公司 (中華民國) HOKWANG INDUSTRIES CO., LTD. (TW)  
新北市瑞芳區頂坪路 131 號

(72)發明人：許吉欽 HSU, CHI CHIN (TW)

(74)代理人：黃志揚

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：5 共 20 頁

---

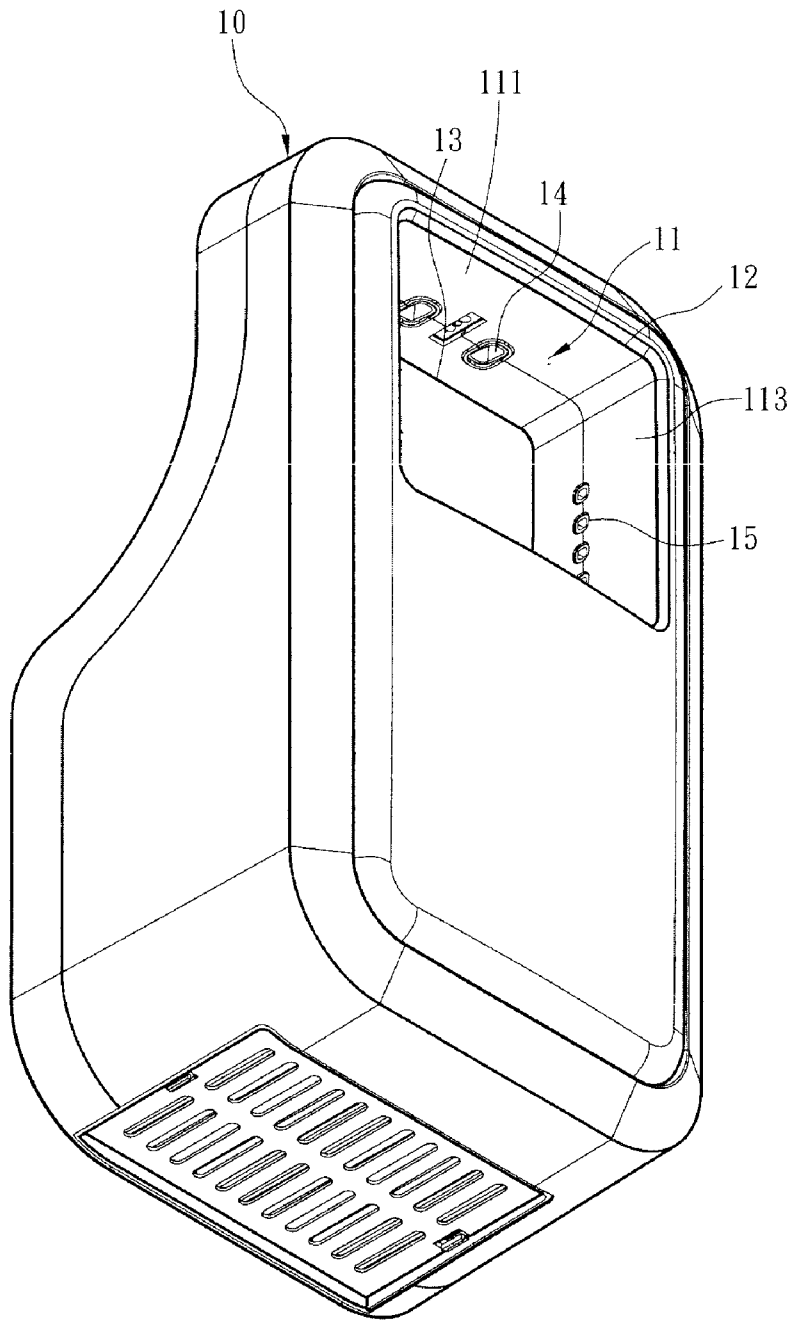
(54)名稱

多向出風烘手裝置

MULTIDIRECTIONAL AIR DISCHARGE HAND DRYING APPARATUS

(57)摘要

一種多向出風烘手裝置，包括有一高壓氣流產生裝置以及一殼體。該殼體包含有一供使用者手部插入的第一開口，以及一連通於該第一開口的烘手空間。該烘手空間包含有一第一壁面以及一與該第一壁面相向的第二壁面，該第一壁面與該第二壁面之間設有至少一相向於該烘手空間的第三壁面。該第一壁面與該第二壁面至少一設有一第一空氣出風嘴，該第三壁面具有一第二空氣出風嘴，該第一、第二空氣出風嘴連接至該高壓氣流產生裝置，並以有一第一輸出氣流軸以及一第二輸出氣流軸的方向分別輸出高壓氣流，該第一、第二輸出氣流軸相交於該烘手空間中。



- 10：殼體
- 11：烘手空間
- 12：第一開口
- 13：第二開口
- 14：第一空氣出風嘴
- 15：第二空氣出風嘴
- 111：第一壁面
- 113：第三壁面

專利案號：100127677



日期：100年08月04日

## 發明專利說明書

※申請案號：100127677

※IPC分類：A47K10/48 (2006.01)

※申請日：2011.08.04

### 一、發明名稱：

多向出風烘手裝置

MULTIDIRECTIONAL AIR DISCHARGE HAND DRYING APPARATUS

### 二、中文發明摘要：

一種多向出風烘手裝置，包括有一高壓氣流產生裝置以及一殼體。該殼體包含有一供使用者手部插入的第一開口，以及一連通於該第一開口的烘手空間。該烘手空間包含有一第一壁面以及一與該第一壁面相向的第二壁面，該第一壁面與該第二壁面之間設有至少一相向於該烘手空間的第三壁面。該第一壁面與該第二壁面至少一設有一第一空氣出風嘴，該第三壁面具有一第二空氣出風嘴，該第一、第二空氣出風嘴連接至該高壓氣流產生裝置，並以有一第一輸出氣流軸以及一第二輸出氣流軸的方向分別輸出高壓氣流，該第一、第二輸出氣流軸相交於該烘手空間中。

### 三、英文發明摘要：

A multidirectional air discharge hand drying apparatus includes a high-pressure airflow generation device and a casing. The casing has a first opening to receive insertion of user's hands and a hand drying compartment leading to the first opening. The hand drying compartment includes a first wall surface and a second wall surface facing the first wall surface, and at least one third wall surface interposed between the first and second wall surfaces and faced the hand drying compartment. The first and second wall surfaces have at least one first air discharge

# 201306777

nozzle. The third wall surface has a second air discharge nozzle. The first and second air discharge nozzles are connected to the high-pressure airflow generation device to eject high pressure airflows with respectively a first output airflow axis and a second air output airflow axis crossed in the hand drying compartment.

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：

- 10 . . . . . 殼體
- 11 . . . . . 烘手空間
- 111 . . . . . 第一壁面
- 113 . . . . . 第三壁面
- 12 . . . . . 第一開口
- 13 . . . . . 第二開口
- 14 . . . . . 第一空氣出風嘴
- 15 . . . . . 第二空氣出風嘴

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關一種烘手裝置，尤指一種多向出風烘手裝置。

## 【先前技術】

[0002] 隨著人們對生活品質的要求越高，日常生活中許多衛生細節也越來越被重視，生活中最明顯的標的可由公共衛浴設備中窺知。由最初許多的公共衛浴設備都必須由使用者自行用手去觸碰操作，一直進步到利用感應器偵測使用者使用狀態來自動運作；而原本使用者洗完手後可能會造成手上的水到處滴散，一直進步到備有專門擦手的抽取紙巾。然而其中抽取紙巾因為環保意識的抬頭，樹木資源受到重視，使得烘手機成為趨勢，而慢慢取代抽取紙巾。

[0003] 現今烘手機的樣式眾多，其主要達成烘乾手的原理不外乎利用馬達轉動葉片吸入空氣、加熱空氣、送出熱風，以達到吹乾手掌的目的。目前現有的技術中，如中華民國第M357271號、第579813號等專利案所示，此二專利案的共通之處在於，烘手機於外部設有一出風口，並於出風口排出氣體以烘乾使用者的手部，但該二專利案僅設有單一個出風口，且其出風方向為單向出風，使用者在操作的時候，無法快速烘乾，且烘手機出風口區域的範圍過小，導致出風量有限，需要耗費大量的電能才能將手完全烘乾。

[0004] 另外，美國專利第US 7555209以及US7657162號，以及

世界專利第W0 2007/020699號等專利案，揭露一種與前述傳統烘手機不同的設計。此設計具有一個手插入部，在手插入部的前後二側分別設有多個出風口，形成前後雙向出風的態樣，除了可讓手心、手背同時受風乾燥外，亦加大使用者手受熱的範圍。

[0005] 前述專利案主要透過增加出風口數量以及前後設置雙向風刀出風的形式，來提升烘手區域的範圍，藉此節省烘手所需的時間，雖然此設計能有效改善傳統單一向單向出風烘手機的問題，但前後雙向出風所產生的氣流仍受到局限，僅能吹撫使用者手部相應的兩面。使用者須在烘乾機中反覆移動雙手上下抽移以接受前後向的出風，縱使手心與手背烘乾了，但手部上的隙縫，如指間、指甲等仍為潮濕的狀態。

#### 【發明內容】

[0006] 本發明之主要目的，在於克服傳統烘手機僅能單向或前後向出風而無法完全烘乾以及須要長時間烘乾時間的問題。

[0007] 為達上述目的，本發明提供一種多向出風烘手裝置，包括有一產生高壓氣流的高壓氣流產生裝置以及一殼體。該殼體包含有一供使用者手部插入的第一開口，以及一連通於該第一開口的烘手空間。該烘手空間包含有一第一壁面以及一與該第一壁面相向的第二壁面，該第一壁面與該第二壁面之間設有至少一相向於該烘手空間的第三壁面。該第一壁面與該第二壁面至少一設有一第一空氣出風嘴，該第三壁面具有一第二空氣出風嘴。該第一

、第二空氣出風嘴連接至該高壓氣流產生裝置以噴出該高壓氣流，該第一空氣出風嘴所噴出的高壓氣流以及該第二空氣出風嘴所噴出的高壓氣流分別具有一第一輸出氣流軸以及一第二輸出氣流軸。該第一輸出氣流軸以及該第二輸出氣流軸相交於該烘手空間中。該第一輸出氣流軸以及該第二輸出氣流軸的夾角大於或小於或等於 $90^\circ$ 。

[0008] 本發明多向出風烘手裝置可適用之結構，該第一壁面、第二壁面以及第三壁面彼此相連而封閉環繞於該烘手空間，或者該第一壁面、第二壁面或第三壁面上具有一開口，該開口相連於該烘手空間。該第三壁面與該第一壁面或者與該第二壁面之間具有一第一轉折角或第二轉折角。而該第一壁面、第二壁面或第三壁面可依設計需要呈現弧面或平面結構。

[0009] 本發明多向出風烘手裝置，可應用於水平伸入型烘手機或者垂直伸入型烘手機。於水平伸入型烘手機的型態中，該烘手空間中相對於該第一開口的方向更具有供使用者手部伸出的第二開口。

[0010] 本發明多向出風烘手裝置，除了傳統單向或前後雙向的供氣方式，更增加使用者在烘乾過程中所受的其他方向的高壓氣流，藉由提供多種不同方向的出風，手掌可以接受來自多方向的高壓氣流，讓各個部位能夠同時進行烘乾，使用者無須反覆移動手掌，即可於短時間之內達到完全烘乾的效果。

#### 【實施方式】

[0011] 有關本發明之詳細說明及技術內容，現就配合圖式說明如下：

[0012] 請參閱『圖1』及『圖2』所示，係本發明一實施例之外觀立體及結構透式示意圖，如圖所示：本發明為一種多向出風烘手裝置，主要包括有一產生高壓氣流的高壓氣流產生裝置20，以及一殼體10。於本發明中，該高壓氣流產生裝置20可獨立設置於該殼體10之外，亦可以設置於該殼體10之內；本實施例係採後者。該殼體10包含有一供使用者手部插入的第一開口12，以及一連通於該第一開口12的烘手空間11。本發明可適用於水平伸入式烘手機以及垂直深入式烘手機，由於本實施例係採水平伸入式烘手機結構，因此，該烘手空間11中相對於該第一開口12的方向更具有一供使用者手部伸出的第二開口13，該第一開口12與該第二開口13相互連通讓使用者可以來回穿梭於該烘手空間11中。

[0013] 該烘手空間11包含有一第一壁面111以及一與該第一壁面111相向的第二壁面112。該第一壁面111與該第二壁面112之間設有至少一相向於該烘手空間11的第三壁面113。於本實施例中，該第三壁面113的數量為二，分別設置於該第一壁面111與該第二壁面112的兩側。該第一壁面111上設有一第一空氣出風嘴14，該第一空氣出風嘴14亦可依需求設置於該第二壁面112上；而該第三壁面113上則設有至少一第二空氣出風嘴15。該第一空氣出風嘴14與該第二空氣出風嘴15分別連接至該高壓氣流產生裝置20，該高壓氣流產生裝置20可為一鼓風機，透過導管將

所產生的高壓氣流引導至該第一空氣出風嘴14以及該第二空氣出風嘴15，該第一、第二空氣出風嘴14、15可向該烘手空間11噴出高壓氣流。於本發明中，該第一空氣出風嘴14所噴出的高壓氣流以及該第二空氣出風嘴15所噴出的高壓氣流分別具有一第一輸出氣流軸a以及一第二輸出氣流軸b，該第一輸出氣流軸a以及該第二輸出氣流軸b相交於該烘手空間11中。於本實施例中，該第一輸出氣流軸a以及該第二輸出氣流軸b的夾角 $\theta 1$ 等於 $90^\circ$ 。

[0014] 本發明的烘手空間11可依設計上的需求，架構為多邊形或者圓形態樣。請參閱『圖1』、『圖2』所示的烘手裝置即具有四邊形的烘手空間11，該第一壁面111、第二壁面112以及第三壁面113皆呈平面結構。該第一壁面111與該第二壁面112相互平行設置於該烘手空間11的上下位置，而二個第三壁面113則設置於該烘手空間11的左右位置。該第三壁面113分別與該第一壁面111以及與該第二壁面112之間形成一第一轉折角 $\alpha$ 以及一第二轉折角 $\beta$ 。

[0015] 於另一個實施態樣，請參閱『圖3』所示，為本發明多向出風烘手裝置另一實施例之結構外觀示意圖。該烘手空間11設計為圓形態樣，該第一壁面111a、第二壁面112a或第三壁面113a皆呈弧面結構，彼此相連以形成一封閉環型結構。設置於該第一壁面111a的該第一輸出氣流軸a與設置於該第三壁面113a的該第二輸出氣流軸b之間形成的 $\theta 2$ 夾角可依第一、第二空氣出風嘴14、15的位置選擇性大於或小於或等於 $90^\circ$ 。

[0016] 本發明可應用於多種烘手裝置的結構態樣。於本實施例

中，請參閱『圖1』、『圖2』及『圖3』，該第一壁面111、第二壁面112以及第三壁面113彼此相連而封閉環繞於該烘手空間11，而形成一完整的環狀結構。或者，請參閱『圖4』及『圖5』，本發明並不限定於前述完整的環狀構造，可於該第一壁面111、111a，第二壁面112、112a或第三壁面113、113a上設有一開口114、114a，該開口114、114a相連於該烘手空間11；如此，以形成一有缺口的環狀結構。

[0017] 綜上所述，本發明多向出風烘手裝置除了於相對應的第一、第二壁面上設有第一空氣出風嘴，亦於該第一、第二壁面之間增加了相向於該烘手空間的第三壁面，並於該第三壁面上設置有第二空氣出風嘴。因此，當使用者的手部伸入烘手裝置時，除了可以接受吹向手心以及手背兩方向的高壓氣流外，亦可接受側向的高壓氣流，使得其他細縫部分能受風，如此增加受風面積以達到多方向烘乾的效果，有效加速烘乾的效率並確保烘乾的品質。因此本發明極具進步性及符合申請發明專利之要件，爰依法提出申請，祈 鈞局早日賜准專利，實感德便。

[0018] 以上已將本發明做一詳細說明，惟以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，當不能限定本發明實施之範圍。即凡依本發明申請範圍所作之均等變化與修飾等，皆應仍屬本發明之專利涵蓋範圍內。

#### 【圖式簡單說明】

[0019] 圖1，係本發明多向出風烘手裝置一實施例外觀立體示意圖。

[0020] 圖2，係本發明多向出風烘手裝置一實施例結構透式示意圖。

[0021] 圖3，係本發明多向出風烘手裝置另一實施例結構外觀示意圖。

[0022] 圖4，係本發明多向出風烘手裝置一具有缺口的環狀結構實施例之結構外觀示意圖。

[0023] 圖5，係本發明多向出風烘手裝置另一具有缺口的環狀結構實施例之結構外觀示意圖。

**【主要元件符號說明】**

[0024] 10 . . . . . 殼體

[0025] 11 . . . . . 烘手空間

[0026] 111、111a . . . . . 第一壁面

[0027] 112、112a . . . . . 第二壁面

[0028] 113、113a . . . . . 第三壁面

[0029] 114、114a . . . . . 開放口

[0030] 12 . . . . . 第一開口

[0031] 13 . . . . . 第二開口

[0032] 14 . . . . . 第一空氣出風嘴

[0033] 15 . . . . . 第二空氣出風嘴

[0034] 20 . . . . . 高壓氣流產生裝置

[0035] a . . . . . 第一輸出氣流軸

[0036]  $b$  . . . . . 第二輸出氣流軸

[0037]  $\theta 1$ 、 $\theta 2$  . . . . . 夾角

[0038]  $\alpha$  . . . . . 第一轉折角

[0039]  $\beta$  . . . . . 第二轉折角



## 七、申請專利範圍：

1. 一種多向出風烘手裝置，包括有：
  - 一高壓氣流產生裝置，產生高壓氣流；以及
  - 一殼體，包含有一供使用者手部插入的第一開口，以及一連通於該第一開口的烘手空間，該烘手空間包含有一第一壁面以及一與該第一壁面相向的第二壁面，該第一壁面與該第二壁面之間設有至少一相向於該烘手空間的第三壁面，該第一壁面與該第二壁面至少一設有一第一空氣出風嘴，該第三壁面具有一第二空氣出風嘴，該第一、第二空氣出風嘴連接至該高壓氣流產生裝置以噴出該高壓氣流，該第一空氣出風嘴所噴出的高壓氣流以及該第二空氣出風嘴所噴出的高壓氣流分別具有一第一輸出氣流軸以及一第二輸出氣流軸，該第一輸出氣流軸以及該第二輸出氣流軸相交於該烘手空間中。
2. 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一壁面、第二壁面以及第三壁面彼此相連而封閉環繞於該烘手空間。
3. 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一壁面、第二壁面或第三壁面上具有一開口，該開口相連於該烘手空間。
4. 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一輸出氣流軸以及該第二輸出氣流軸的夾角大於或等於 $90^\circ$ 。
5. 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一輸出氣流軸以及該第二輸出氣流軸的夾角小於 $90^\circ$ 。

- 6 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一壁面與該第三壁面之間具有一第一轉折角。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第二壁面與該第三壁面之間具有一第二轉折角。
- 8 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一壁面、第二壁面或第三壁面呈弧面結構。
- 9 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該第一壁面、第二壁面或第三壁面呈平面結構。
- 10 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該烘手空間中相對於該第一開口的方向具有一供使用者手部伸出的第二開口。
- 11 . 如申請專利範圍第1項所述多向出風烘手裝置，其中，該高壓氣流產生裝置設置於該殼體中。

八、圖式：

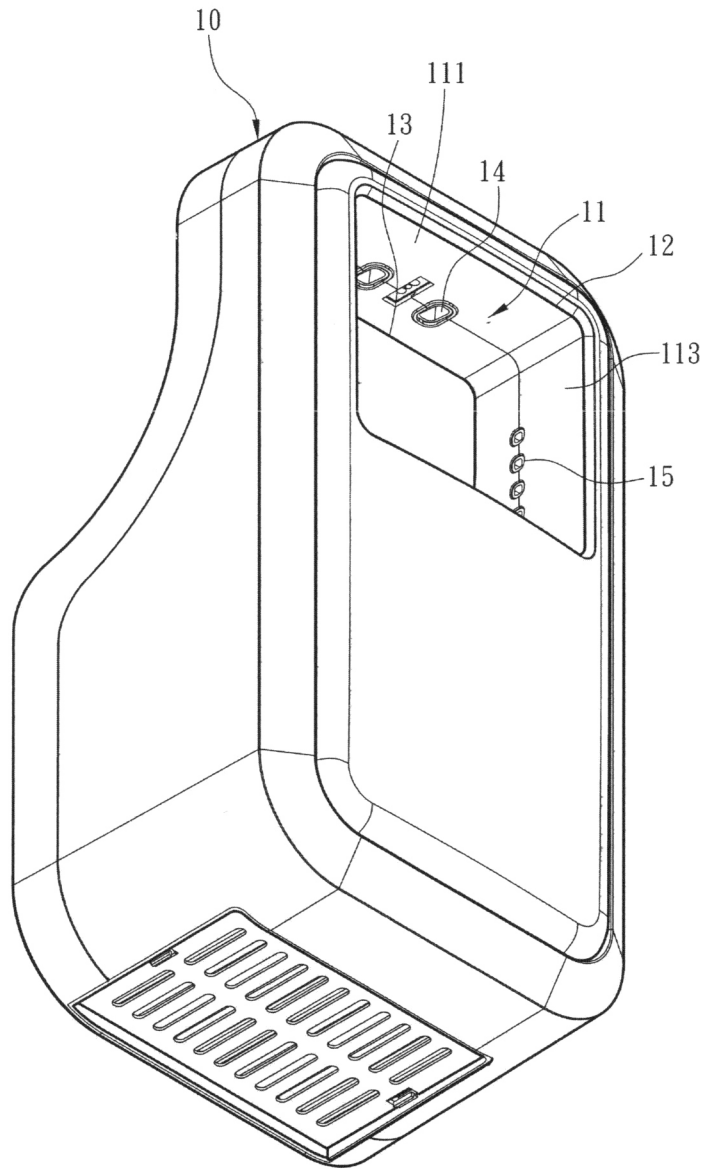


圖 1

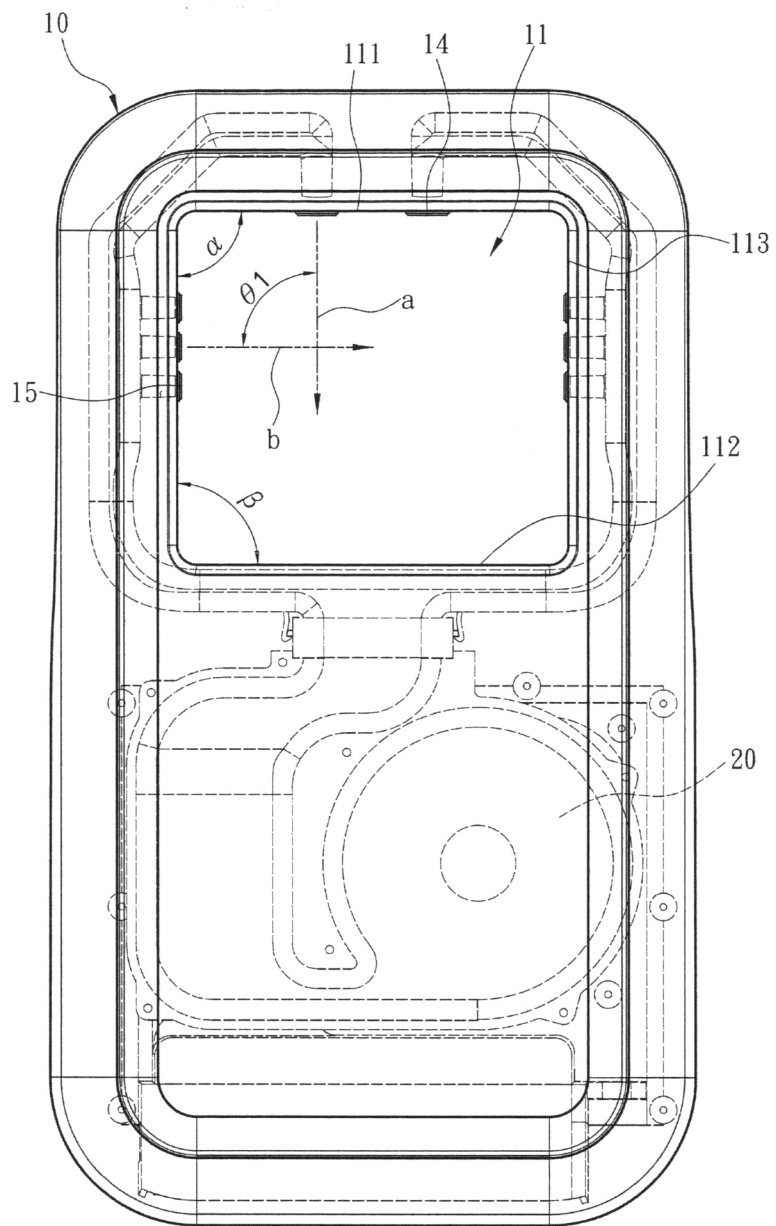


圖 2

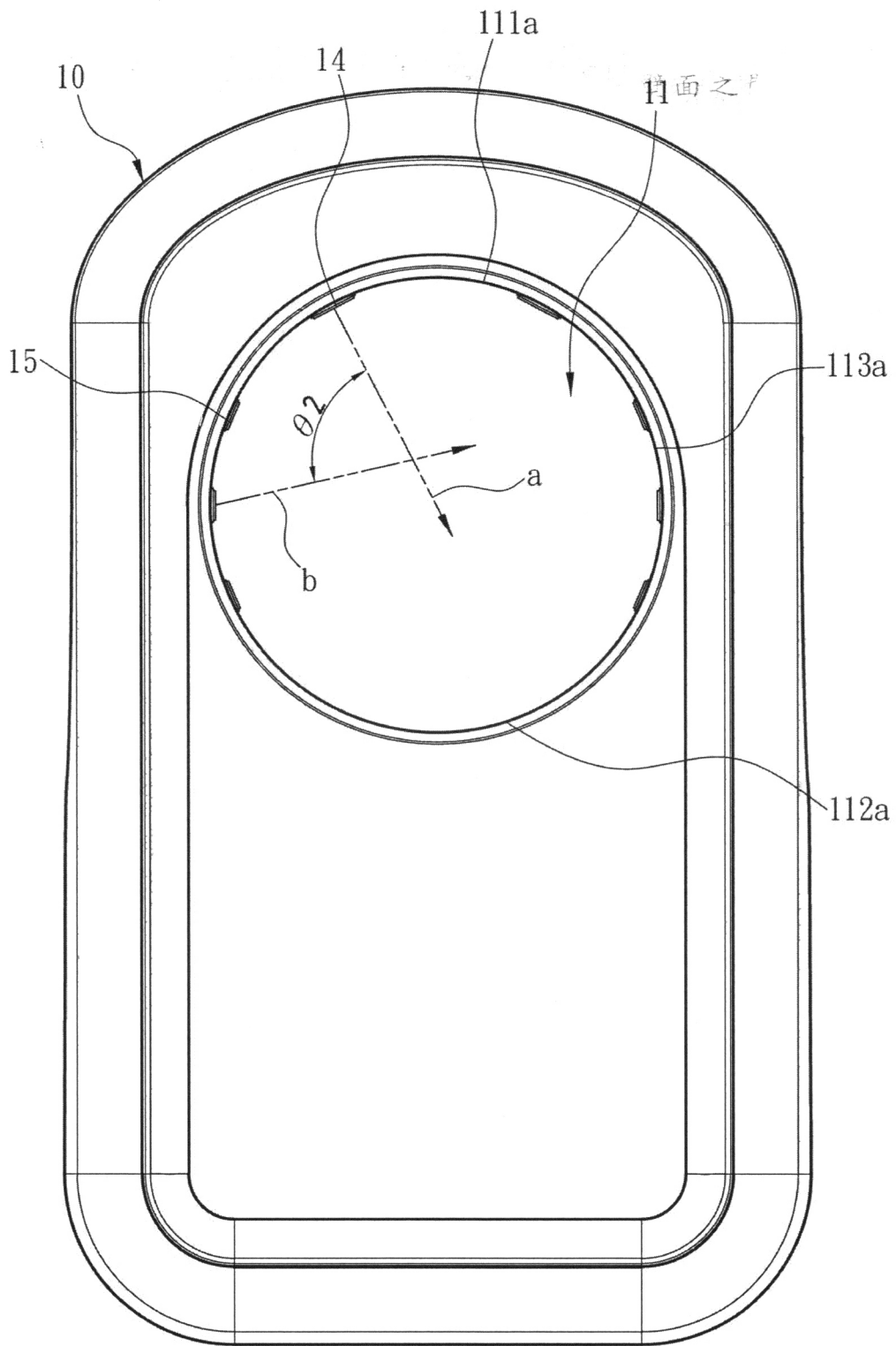


圖 3

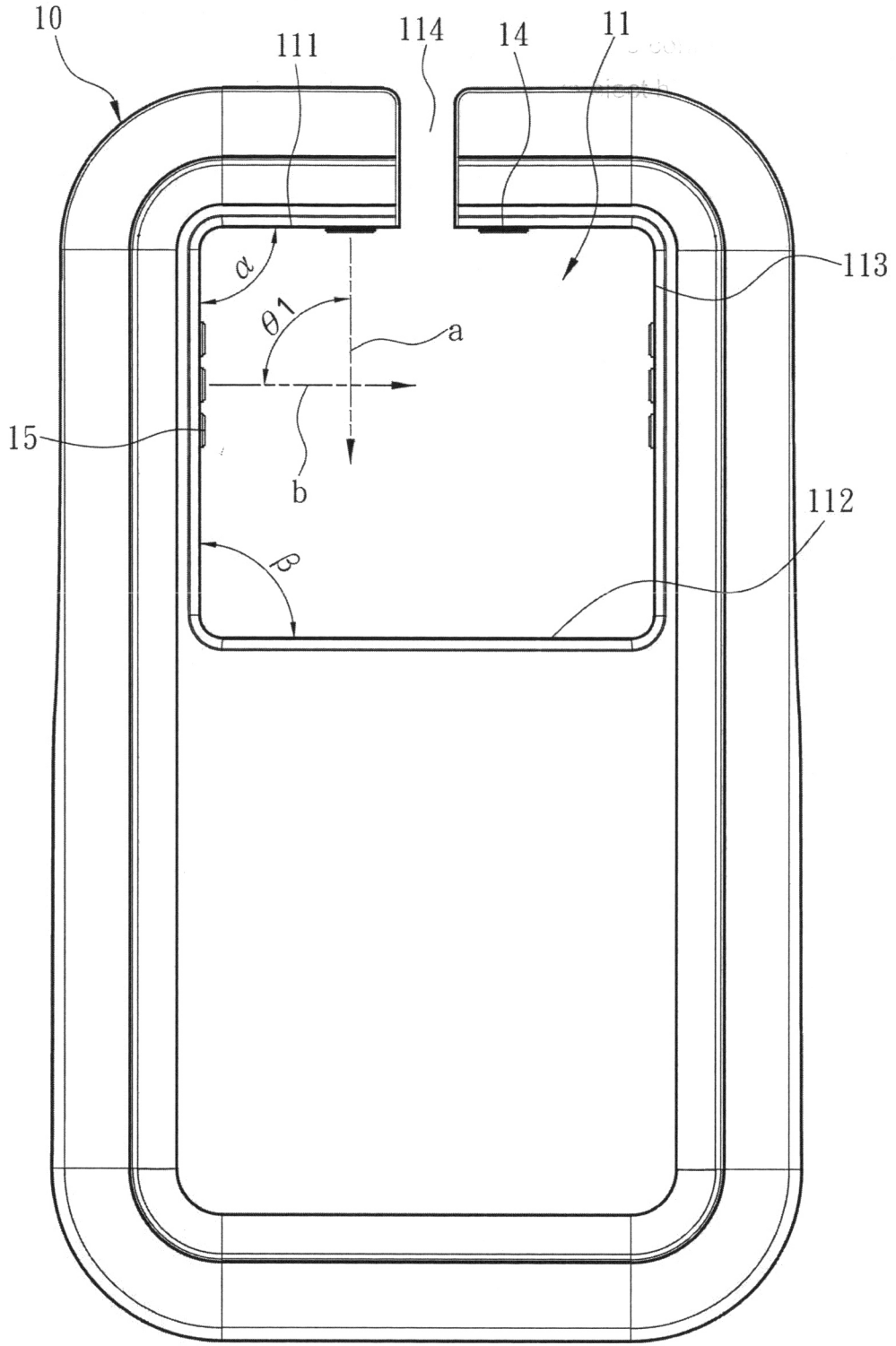


圖 4

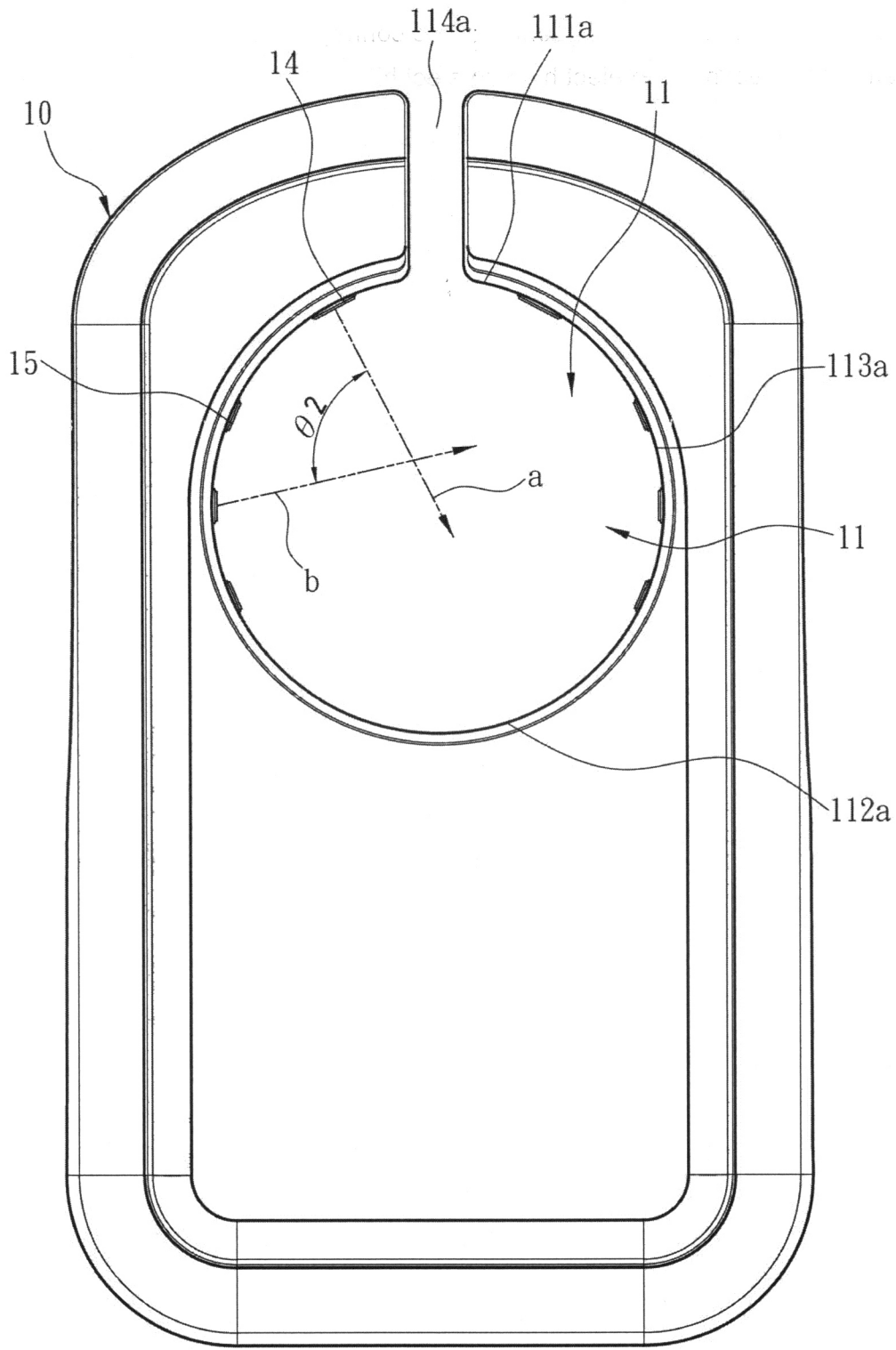


圖 5