



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M660473 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：113205559

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 30 日

(51)Int. Cl. : **H05B1/00 (2006.01)**

(71)申請人：工德股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園市楊梅區高獅路 813 巷 26 弄 7 號 2 樓

(72)新型創作人：古杰 (TW)

(74)代理人：張耀暉；呂昆餘；莊志強

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 17 頁

(54)名稱

加熱裝置

(57)摘要

一種加熱裝置，能包覆於被加熱物外，用以加熱所述被加熱物，所述加熱裝置包括一內布、一電熱片、一保溫層及一外布，電熱片及保溫層設置於內布及外布之間，並將電熱片固定於保溫層，防止錯位。保溫層以無機類纖維材料為主體，搭配單一或多種材料組合而成，另以耐高溫紡織品包覆保溫層，無機類纖維可以預加熱或化學方式將有機成分去除，加熱裝置可車縫加工使其立體貼附於被加熱物。外布以耐高溫紡織品，亦可以耐高溫氧化纖維紡織品包覆，另以魔鬼氈或束帶固定，以雞眼釘或電纜固定頭出線，出線套管為無機類紡織品，並搭配各種顏色區分用途。外布可加裝一視窗，方便日後更換過溫保護裝置。還可包括一控制器，用於溫度控制，控制器可利用 LED 加暈光板，整體顯示狀態，另可並聯或串聯訊號連線人機介面(HMI)，人機介面(HMI)與內容管理系統(CMS)可利用有線或無線方式傳輸，亦可設置安全機制，例如過溫保護開關、溫度保險絲或雙感溫線等，以增加安全性。

指定代表圖：

符號簡單說明：

1:內布

11:第一缺口

2:電熱片

21:軟性基片

22:電熱絲

23:第二缺口

3:保溫層

31:第三缺口

4:外布

41:第四缺口

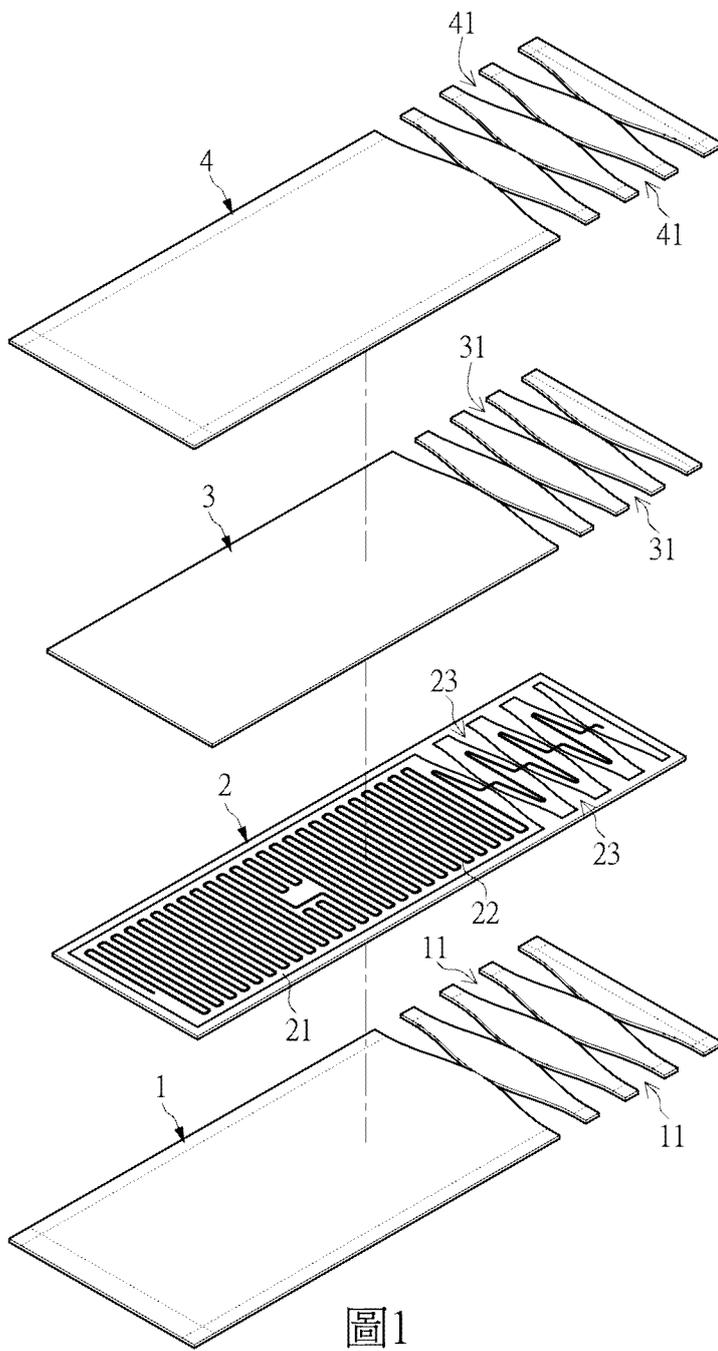


圖1



M660473

【新型摘要】

【中文新型名稱】加熱裝置

【中文】

一種加熱裝置，能包覆於被加熱物外，用以加熱所述被加熱物，所述加熱裝置包括一內布、一電熱片、一保溫層及一外布，電熱片及保溫層設置於內布及外布之間，並將電熱片固定於保溫層，防止錯位。保溫層以無機類纖維材料為主體，搭配單一或多種材料組合而成，另以耐高溫紡織品包覆保溫層，無機類纖維可以預加熱或化學方式將有機成分去除，加熱裝置可車縫加工使其立體貼附於被加熱物。外布以耐高溫紡織品，亦可以耐高溫氧化纖維紡織品包覆，另以魔鬼氈或束帶固定，以雞眼釘或電纜固定頭出線，出線套管為無機類紡織品，並搭配各種顏色區分用途。外布可加裝一視窗，方便日後更換過溫保護裝置。還可包括一控制器，用於溫度控制，控制器可利用 LED 加暈光板，整體顯示狀態，另可並聯或串聯訊號連線人機介面(HMI)，人機介面(HMI)與內容管理系統(CMS)可利用有線或無線方式傳輸，亦可設置安全機制，例如過溫保護開關、溫度保險絲或雙感溫線等，以增加安全性。

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

1:內布

11:第一缺口

2:電熱片

21:軟性基片

22:電熱絲

23:第二缺口

3:保溫層

31:第三缺口

4:外布

41:第四缺口

【新型說明書】

【中文新型名稱】加熱裝置

【技術領域】

【0001】本創作涉及一種加熱裝置，尤指一種用來保溫或加熱管路等被加熱物之加熱裝置，能應用於半導體、石化、及機械加工廠房。

【先前技術】

【0002】在半導體、石化、及機械加工廠房，管路輸送過程中需要保持恆溫，避免管路直接暴露環境，使得管路產生冷凝現象，造成管路阻塞，所以經常會使用電熱布包，用以包覆管路(被加熱物)，隔絕與環境接觸，保持管路輸送過程中恆溫。然而現有的電熱布包在實際使用時，由於被加熱物具有立體形狀，電熱布包難以立體貼附，因此無法緊密的貼合於被加熱物，容易產生熱洩漏，而無法具有較佳的保溫及加熱效果。

【新型內容】

【0003】本創作所要解決的技術問題在於，針對現有技術的不足提供一種加熱裝置，可緊密的貼合於被加熱物，不會產生熱洩漏，而具有較佳的保溫及加熱效果。

【0004】為了解決上述的技術問題，本創作提供一種加熱裝置，包括：一內布；一電熱片；一保溫層；以及一外布，所述電熱片及所述保溫層設置於所述內布及所述外布之間，所述電熱片固定於所述保溫層；其中所述內布的兩側各設有多個第一缺口並進行車縫，所述電熱片的兩側各設有多個第二缺口並進行車縫，所述保溫層的兩側各設有多個第三缺口並進行車縫，所述

外布的兩側各設有多個第四缺口並進行車縫，使該加熱裝置能形成彎曲狀立體貼附於一被加熱物。

【0005】 本創作的有益效果在於，本創作所提供的加熱裝置，包括一內布、一電熱片、一保溫層及一外布，電熱片及保溫層設置於內布及外布之間，電熱片固定於保溫層。內布的兩側各設有多個第一缺口並進行車縫，電熱片的兩側各設有多個第二缺口並進行車縫，保溫層的兩側各設有多個第三缺口並進行車縫，外布的兩側各設有多個第四缺口並進行車縫，使加熱裝置能形成彎曲狀立體貼附於被加熱物，加熱裝置可緊密的貼合於被加熱物，不會產生熱洩漏，而具有較佳的保溫及加熱效果。

【0006】 為使能更進一步瞭解本創作的特徵及技術內容，請參閱以下有關本創作的詳細說明與圖式，然而所提供的圖式僅用於提供參考與說明，並非用來對本創作加以限制。

【圖式簡單說明】

【0007】 圖1為本創作加熱裝置的分解示意圖。

【0008】 圖2為本創作加熱裝置的立體示意圖(一)。

【0009】 圖3為本創作加熱裝置的立體示意圖(二)。

【0010】 圖4為本創作加熱裝置的立體示意圖(三)。

【0011】 圖5為本創作加熱裝置內部結構的立體圖。

【0012】 圖6為本創作控制器的示意圖。

【實施方式】

【0013】 以下是通過特定的具體實施例來說明本創作所公開有關的實施方式，本領域技術人員可由本說明書所公開的內容瞭解本創作的優點與效

果。本創作可通過其他不同的具體實施例加以施行或應用，本說明書中的各項細節也可基於不同觀點與應用，在不背離本創作的構思下進行各種修改與變更。另外，本創作的附圖僅為簡單示意說明，並非依實際尺寸的描繪，事先聲明。以下的實施方式將進一步詳細說明本創作的相關技術內容，但所公開的內容並非用以限制本創作的保護範圍。另外，本文中所使用的術語“或”，應視實際情況可能包括相關聯的列出項目中的任一個或者多個的組合。

【0014】 [實施例]

【0015】 請參閱圖1至圖5，本創作提供一種加熱裝置，能包覆於被加熱物100外，用以加熱所述被加熱物100，所述被加熱物100可為管路或其他需要加熱保溫的物品，被加熱物100的種類並不限制。該加熱裝置包括一內布1、一電熱片2、一保溫層3及一外布4。

【0016】 所述內布1具有可撓性，所述內布1可為軟性鐵氟龍塗佈纖維布，由於內布1為現有物品，且本創作並不限制內布1的結構，故不再予以詳述。

【0017】 所述電熱片2為電熱裝置，可包含軟性基片21及電熱絲22，電熱絲22設置於軟性基片21上，電熱絲22可連接於一導電線5，所述導電線5能輸送電力至電熱片2，使電熱片2產生高溫，由於電熱片2為現有物品，且本創作並不限制電熱片2的結構，故不予以詳述。

【0018】 內布1、電熱片2、保溫層3及外布4可疊置在一起，電熱片2及保溫層3設置於內布1及外布4之間，內布1及外布4之間亦可適當的固定，電熱片2鄰接內布1，保溫層3鄰接外布4，並將電熱片2固定於保溫層3，防止錯位。

【0019】 所述保溫層3具有可撓性，所述保溫層3以無機類纖維材料為主體，搭配單一或多種材料組合而成。另可以耐高溫紡織品包覆保溫層3，所述

耐高溫紡織品例如為玻璃纖維塗覆PTFE(Polytetrafluoroethylene, 聚四氟乙烯)、矽膠或鐵氟龍，而具有較佳的保溫效果。無機類纖維可以預加熱或化學方式將有機成分去除。

【0020】 所述內布1、電熱片2、保溫層3及外布4等車縫加工使其可立體貼附於被加熱物100。所述內布1的兩側各設有多個第一缺口11並進行車縫，使內布1可形成立體形狀。所述電熱片2的兩側各設有多個第二缺口23並進行車縫，使電熱片2可形成立體形狀。所述保溫層3的兩側各設有多個第三缺口31並進行車縫，使保溫層3可形成立體形狀。所述外布4的兩側各設有多個第四缺口41並進行車縫，使外布4可形成立體形狀。第一缺口11、第二缺口23、第三缺口31及第四缺口41相對應，並車縫加工，使加熱裝置形成立體彎曲形狀。所述第一缺口11的車縫方式是將第一缺口11的兩側車縫連接，所述第二缺口23的車縫方式是將第二缺口23的兩側車縫連接，所述第三缺口31的車縫方式是將第三缺口31的兩側車縫連接，所述第四缺口41的車縫方式是將第四缺口41的兩側車縫連接。

【0021】 所述外布4以耐高溫紡織品製成，所述耐高溫紡織品例如為玻璃纖維塗覆聚PTFE(Polytetrafluoroethylene, 聚四氟乙烯)、矽膠或鐵氟龍，亦可以耐高溫氧化纖維紡織品包覆，而具有較佳的保溫效果。另，外布4上可設有多個固定件42，所述固定件42可為魔鬼氈或束帶等，能將加熱裝置固定於被加熱物100。所述外布4上可設有至少一出線件43，所述出線件43可為雞眼釘(又稱企眼釘)或電纜固定頭等，用於導電線5、訊號線8等線路的出線，可避免內部纖維外露。導電線5、訊號線8等線路上可套設有一出線套管6，所述出線套管6可為無機類紡織品，並搭配各種顏色區分用途，具有標示、美觀及防止內部纖維外露等功能。

【0022】 另，所述外布4的外側可設有至少一控制器固定件9，所述控制

器固定件9可為魔鬼氈或束帶等，能將控制器7(如圖6所示)束縛固定於外布4上。所述外布4的外側亦可設有至少一線路固定件10，所述線路固定件10可為魔鬼氈或束帶等，能將導電線5、訊號線8等線路固定於外布4上。所述外布4的外側亦可設有標籤、警語(圖略)等，以提供標示、警告的功能。

【0023】 另，亦可進一步設置有安全裝置，例如可在外布4的內側、保溫層3的內側、保溫層3的外側、電熱片2的內側或電熱片2的外側設置一過溫保護開關20、一溫度保險絲30及一雙感溫線40至少其中之一，以增加安全性，所述雙感溫線40分別用於溫度控制及第二道溫度保護。所述過溫保護開關20、溫度保險絲30及雙感溫線40分別連接於訊號線8，而能用於傳輸溫度訊號。

【0024】 另，所述外布4可開設一視窗44，所述視窗44貫穿外布4的兩面，視窗44方便日後更換過溫保護裝置。視窗44上亦可設置一覆蓋片45，覆蓋片45選擇性的覆蓋於視窗44上，能因應需要而開啟及關閉視窗44。

【0025】 本創作加熱裝置還可包括一控制器7(如圖6所示)，所述控制器7通過導電線5等線路電性連接於電熱片2，所述控制器7亦可通過訊號線8等線路電性連接於過溫保護開關20、溫度保險絲30及雙感溫線40，控制器7可用於溫度控制。

【0026】 所述控制器7具有一外殼71(如圖6所示)，所述外殼71為暈光板，所述外殼71內設有至少一發光元件72，發光元件72可為發光二極體(LED)等，所述發光元件72發光時，光線可投射在外殼71上並漫延至整個外殼71，使外殼71(暈光板)可呈現出暈光的效果，提供整體顯示狀態。所述控制器7可並聯或串聯訊號連線人機介面(HMI)，所述人機介面(HMI)與內容管理系統(CMS)可利用有線或無線方式傳輸。

【0027】 本創作的有益效果在於，本創作所提供的加熱裝置，包括一內布、一電熱片、一保溫層及一外布，電熱片及保溫層設置於內布及外布之間，

電熱片固定於保溫層。內布的兩側各設有多個第一缺口並進行車縫，電熱片的兩側各設有多個第二缺口並進行車縫，保溫層的兩側各設有多個第三缺口並進行車縫，外布的兩側各設有多個第四缺口並進行車縫，使加熱裝置能形成彎曲狀立體貼附於被加熱物，加熱裝置可緊密的貼合於被加熱物，不會產生熱洩漏，而具有較佳的保溫及加熱效果。

【0028】 以上所公開的內容僅為本創作的優選可行實施例，並非因此侷限本創作的申請專利範圍，所以凡是運用本創作說明書及圖式內容所做的等效技術變化，均包含於本創作的申請專利範圍內。

【符號說明】

【0029】

1:內布

11:第一缺口

2:電熱片

21:軟性基片

22:電熱絲

23:第二缺口

3:保溫層

31:第三缺口

4:外布

41:第四缺口

42:固定件

43:出線件

44:視窗

- 45: 覆蓋片
- 5: 導電線
- 6: 出線套管
- 7: 控制器
- 71: 外殼
- 72: 發光元件
- 8: 訊號線
- 9: 控制器固定件
- 10: 線路固定件
- 20: 過溫保護開關
- 30: 溫度保險絲
- 40: 雙感溫線
- 100: 被加熱物

【新型申請專利範圍】

- 【請求項1】** 一種加熱裝置，包括：
- 一內布；
 - 一電熱片；
 - 一保溫層；以及
 - 一外布，所述電熱片及所述保溫層設置於所述內布及所述外布之間，所述電熱片固定於所述保溫層；
- 其中所述內布的兩側各設有多個第一缺口並進行車縫，所述電熱片的兩側各設有多個第二缺口並進行車縫，所述保溫層的兩側各設有多個第三缺口並進行車縫，所述外布的兩側各設有多個第四缺口並進行車縫，使該加熱裝置能形成彎曲狀立體貼附於一被加熱物。
- 【請求項2】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述保溫層包覆有耐高溫紡織品，所述耐高溫紡織品為玻璃纖維塗覆聚四氟乙烯、矽膠或鐵氟龍。
- 【請求項3】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布以耐高溫紡織品製成，所述耐高溫紡織品為玻璃纖維塗覆聚四氟乙烯、矽膠或鐵氟龍，或以耐高溫氧化纖維紡織品包覆。
- 【請求項4】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布上設有多個固定件，能將所述加熱裝置固定於所述被加熱物。
- 【請求項5】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布上設有至少一出線件，所述出線件用於線路的出線，所述線路上套設有一出線套管，所述出線套管為無機類紡織品，並搭配顏色區分用途。
- 【請求項6】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布的外側設有至少一控制器固定件，所述控制器固定件為魔鬼氈或束帶，能將一控制器固定於所述外布上。

- 【請求項7】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布的外側設有至少一線路固定件，所述線路固定件為魔鬼氈或束帶，而能將電性連接於所述電熱片的一線路固定於所述外布上。
- 【請求項8】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布的內側、所述保溫層的內側、所述保溫層的外側、所述電熱片的內側或所述電熱片的外側設置一過溫保護開關、一溫度保險絲及一雙感溫線至少其中之一。
- 【請求項9】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中所述外布開設一視窗，所述視窗上設置一覆蓋片，所述覆蓋片選擇性的覆蓋於所述視窗上。
- 【請求項10】** 如請求項 1 所述的加熱裝置，其中還包括一控制器，所述控制器電性連接於所述電熱片，所述控制器具有一外殼，所述外殼為暈光板，所述外殼內設有至少一發光元件，所述發光元件發光時能通過所述外殼產生暈光效果。

【新型圖式】

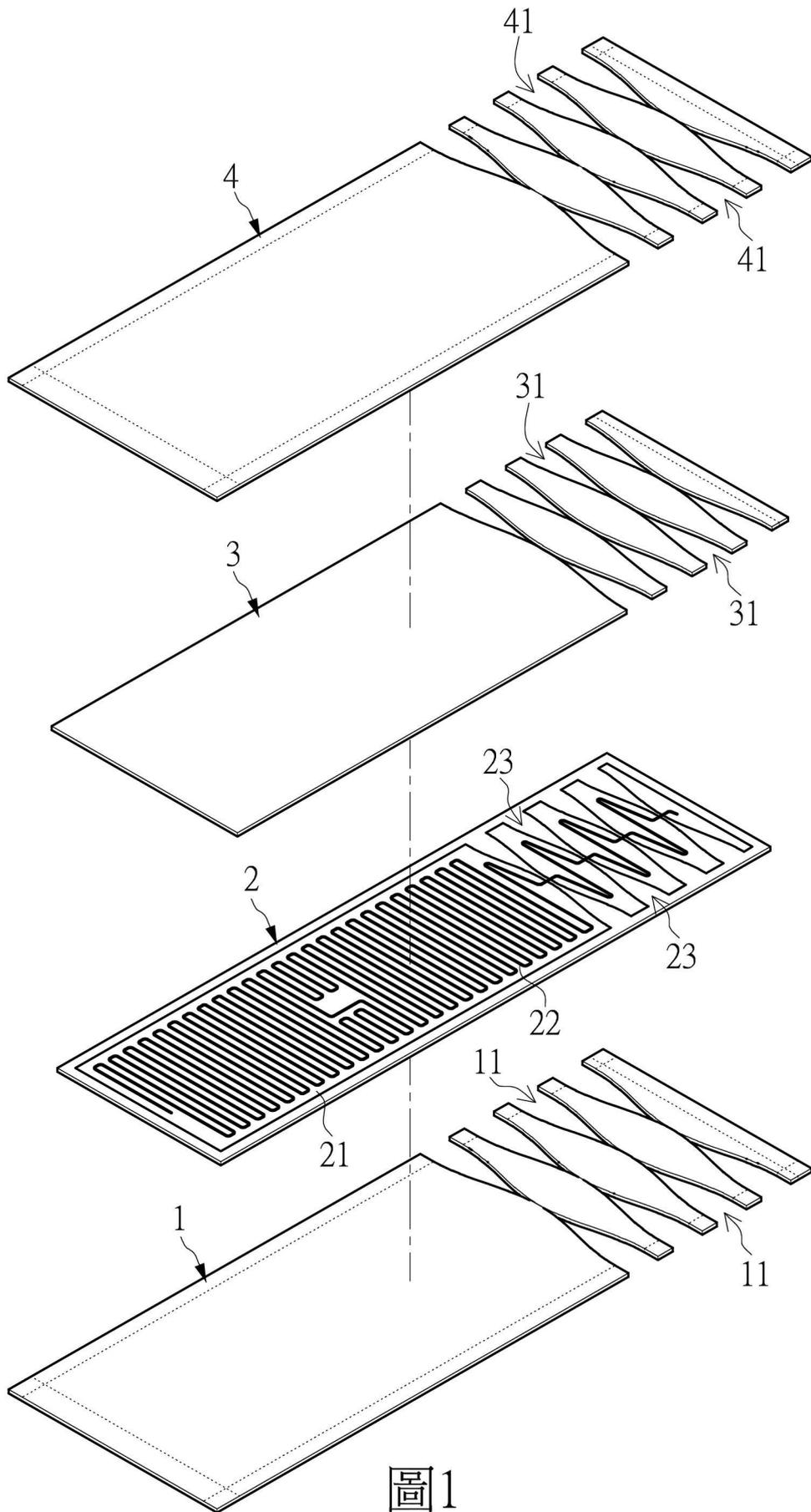


圖1

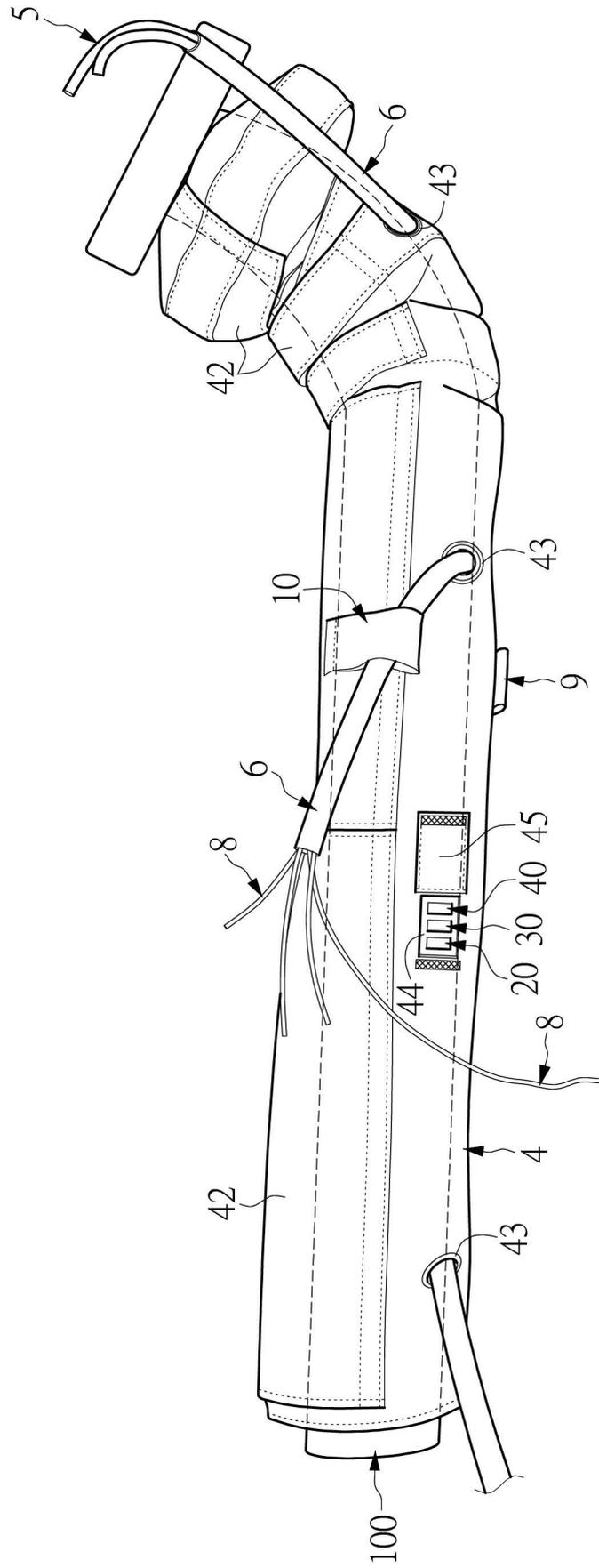
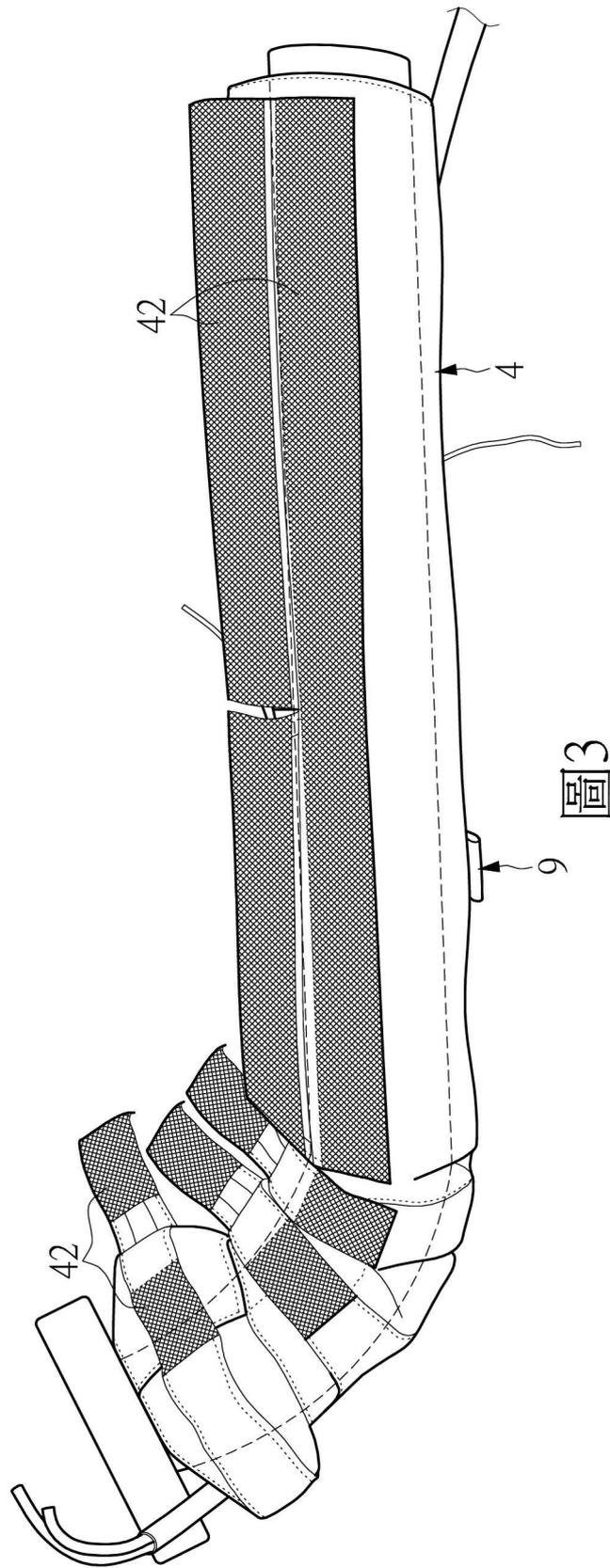


圖2



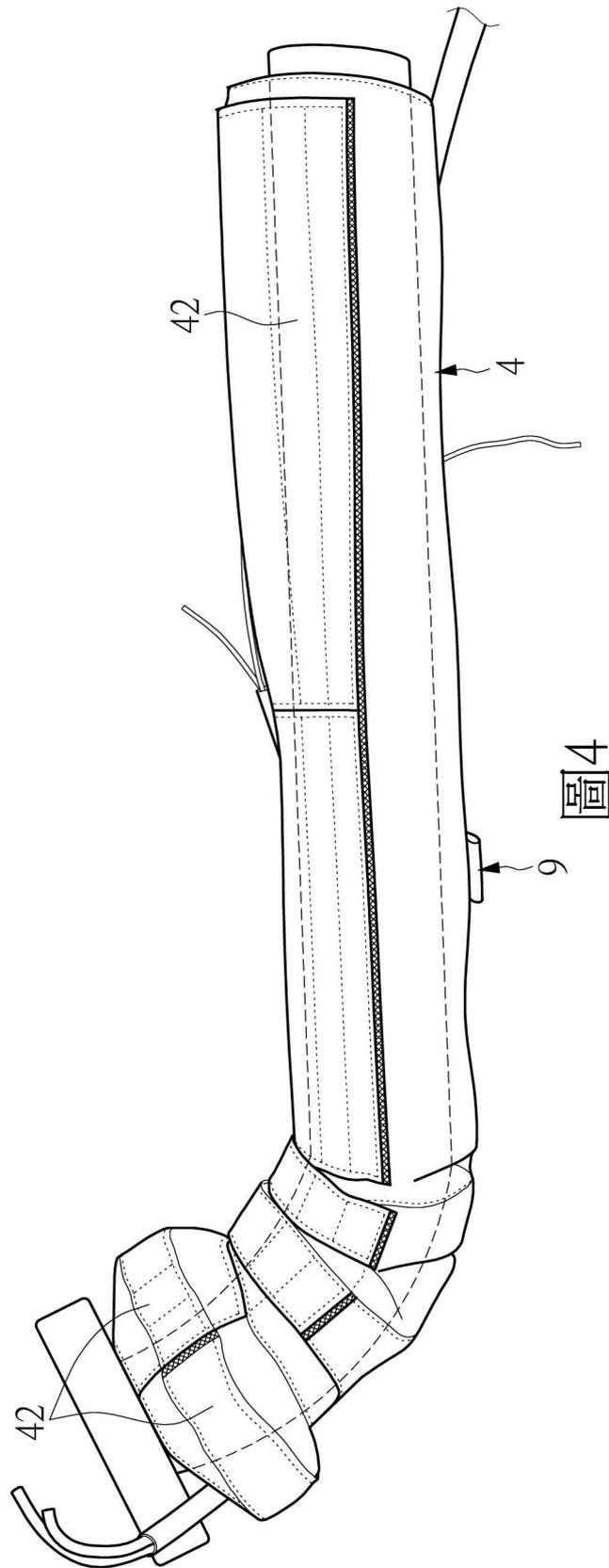


圖4

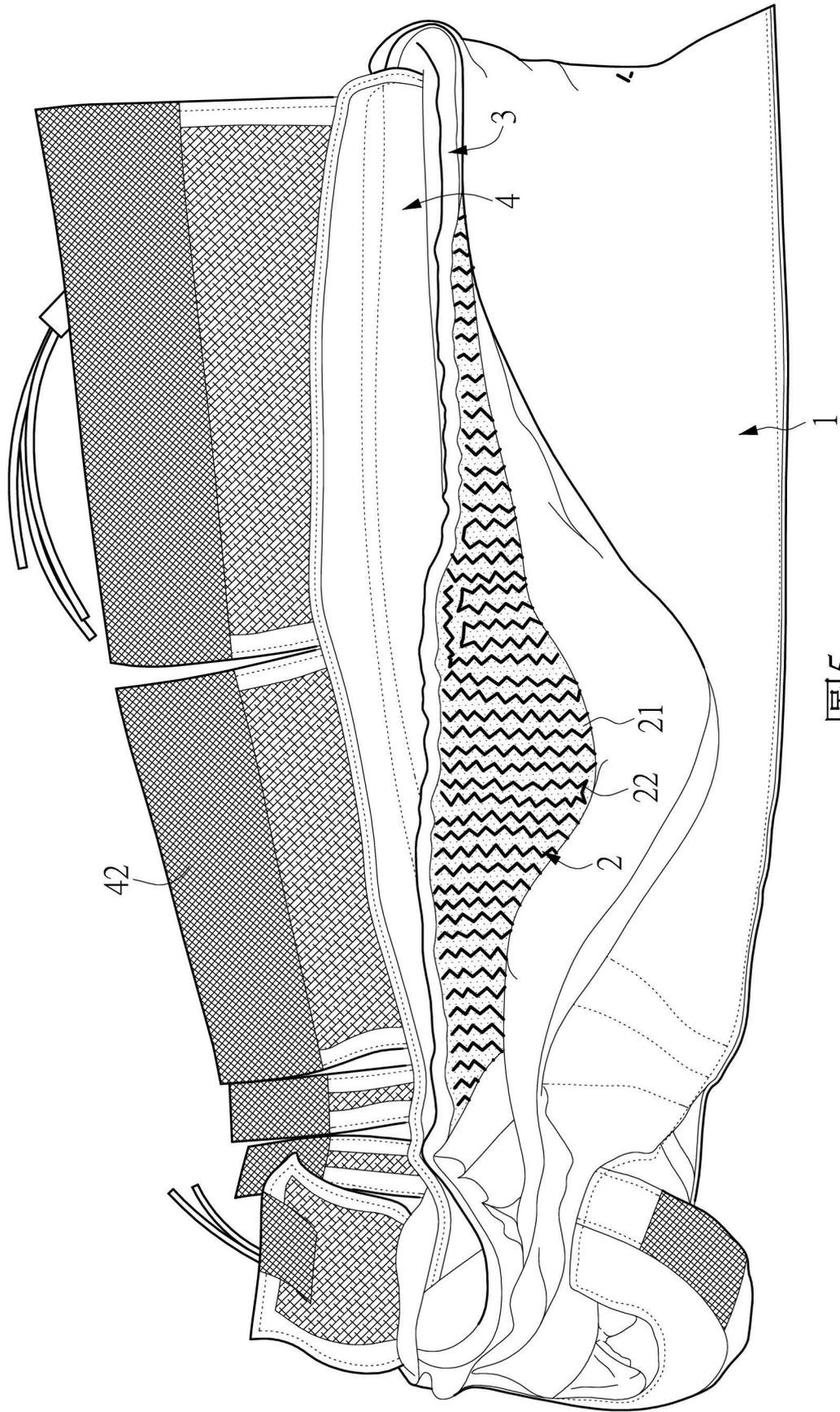


圖5

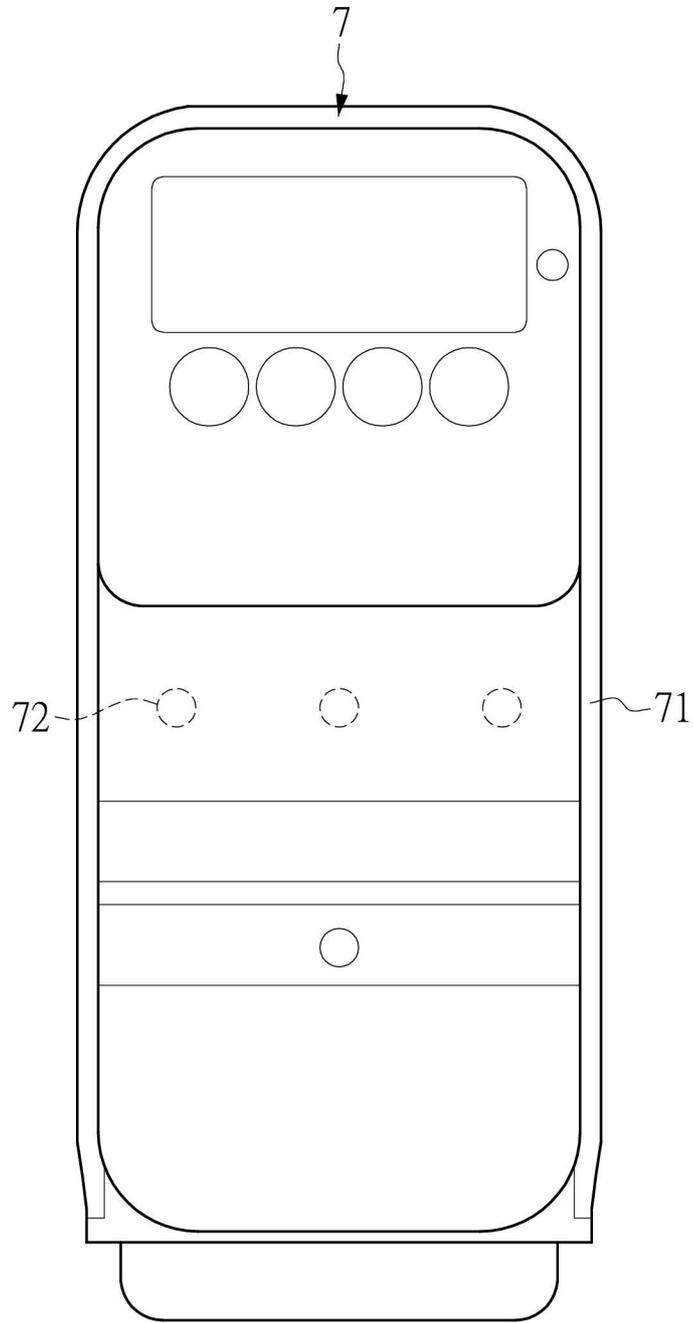


圖6