



(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 M410056U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 21 日

(21) 申請案號：100203100

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 02 月 21 日

(51) Int. Cl. : C23C14/56 (2006.01)

(71) 申請人：友威科技股份有限公司(中華民國) UVAT TECHNOLOGY CO. LTD. (TW)

桃園縣蘆竹鄉厚生路 51 號 6 樓

(72) 創作人：邱敬凱 (TW)；黃泰源 (TW)；鄭耿旻 (TW)；賴青華 (TW)；蔡明展 (TW)

(74) 代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：6 共 15 頁

(54) 名稱

立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置

(57) 摘要

一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，是在腔體內的頂部設有水冷導引構造，其在腔體頂部的底面結合多個朝下延伸的基板支架桿，在各基板支架桿底端結合一基板，在機板頂面結合水冷管，又在基板底部設有導引作用的滾輪，以水冷管引進外部的冷卻水進入腔體內，將水冷導引構造的熱能帶走，使水冷導引構造上的溫度保持一定，防止熱變形影響滾輪傳輸的穩定性，因此能保持鍍膜的均勻性。

- 10 . . . 腔體
- 12 . . . 開口
- 20 . . . 濺射源
- 60 . . . 玻璃載具

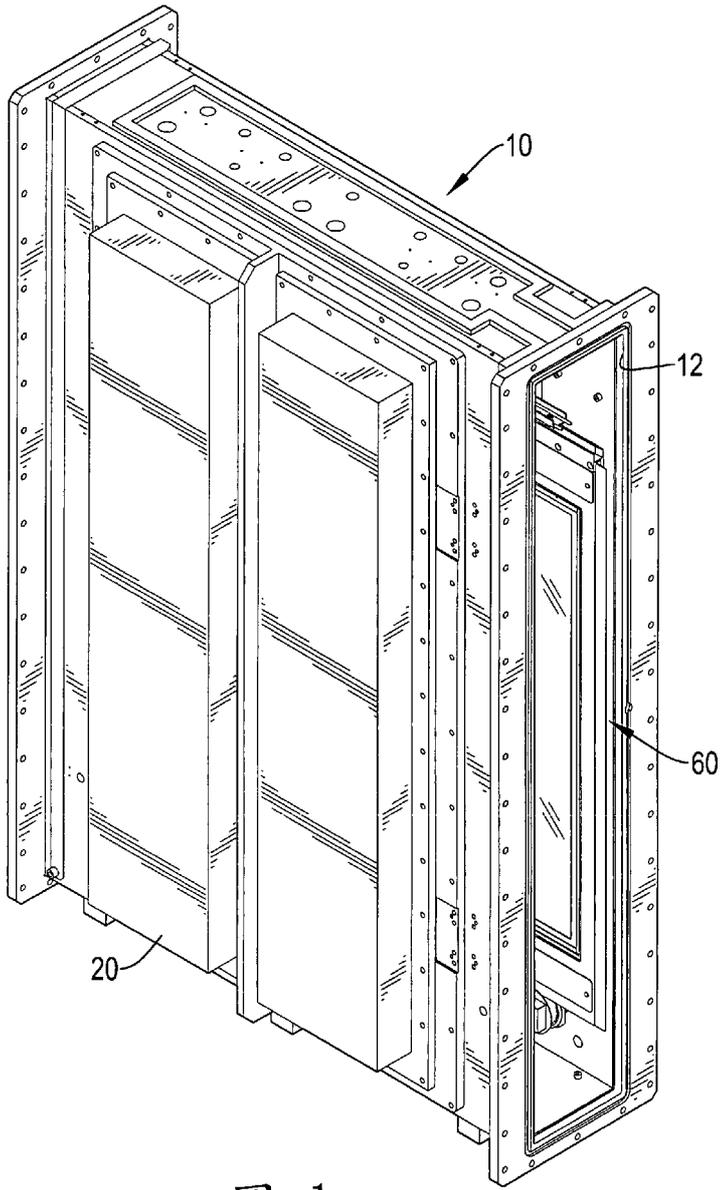


圖 1

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種立式真空鍍膜機的裝置，尤其涉及一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置。

### 【先前技術】

現有立式真空鍍膜機如圖 6 所示，是在腔體 70 內的底部以及頂部分別設有一沿左、右方向延伸的驅動構造 71 以及一導引構造 72，又在腔體 70 的前面以及內部的後側各設有一濺射源 73 以及一加熱器 74，並將玻璃載具 75 設置在驅動構造 71 上而可沿左、右方向行進，當玻璃載具 75 行進時頂部受導引構造 72 的導引而能進行一直線的運動。

前述現有的導引構造 72 是在腔體 70 頂部的底面結合多個分別朝下垂直延伸的基板支架桿 721，在多數個 721 的底端結合一基板 722，在基板 722 底面以左、右間隔的形態結合多對限位滾輪 723，各對限位滾輪 723 分設於前、後兩側，並且各以內側抵靠在玻璃載具 75 頂緣的前面與後面，作為傳輸玻璃載具 75 時的導正以及上方的固定手段。

但因製程上的需求，鍍膜過程中需要以加熱器 74 將腔體 70 內的溫度加溫至 300°C 至 500°C，內部的高溫容易造成導引構造 72 的熱變形，使各對限位滾輪 723 的位置偏移，造成傳輸玻璃載具 75 時的不順情況甚至卡住玻璃載具 75 不動，影響到鍍膜作業的進行。

### 【新型內容】

由於現有立式真空鍍膜機的導引構造缺乏冷卻的設

將水冷導引構造上的熱能帶走。

本創作的有益效果在於，由於水冷管能冷卻水冷導引構造的各基板支架桿、基板以及滾輪座的溫度，因此使水冷導引構造的各部分皆能保持一定的溫度，防止構造產生熱變形而影響到傳輸的穩定性，因此能保持輸送的玻璃載具所固定的玻璃機板鍍膜的均勻性。

### 【實施方式】

一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，請參看圖 1 至圖 5 的較佳實施例，為本創作裝設在立式真空鍍膜機的使用形態，包括：

一腔體 10，為豎直的矩形殼體並具有前、後面以及左、右兩側，在腔體 10 內部以貫穿左、右兩側的形態穿設一濺鍍空間 11，為豎直且沿左、右方向延伸的矩形孔洞，對應濺鍍空間 11 的左、右兩端，在腔體 10 相反位置的左、右兩側面分別形成一矩形的開口 12。

一濺射源 20，結合在腔體 10 的前面。

一驅動構造 30，設置在濺鍍空間 11 內的底部，並在腔體 10 底部的頂面結合一沿左、右方向延伸的輸送輪支架 31，在輸送輪支架 31 以左、右間隔的形態結合多個輸送輪 311。

一加熱器 40，為豎直設置的板形加熱器並設在濺鍍空間 11 內的後側，在輸送輪支架 31 結合一朝後顏伸並依託加熱器 40 的加熱器支架 41。

一水冷導引構造 50，設置在濺鍍空間 11 內的頂部，並且在腔體 10 頂部的底面以左、右間隔的形態結合多個分別

朝下垂直延伸的基板支架桿 51，在多數個基板支架桿 51 的底端結合一基板 52，為沿左、右方向延伸的長板體，並且在前、後兩側緣分別形成一朝上彎曲延伸的立板部 521，在前、後各立板部 521 部的內面與基板 52 底部的頂面之間分別形成一弧形且沿左、右方向延伸的弧曲面 522，在基板 52 底面的中間以左、右間隔的形態結合多個分別朝下凸伸的滾輪座 53，各滾輪座 53 為圓形的豎直柱體，並且各在底部的周面以可旋轉的形態套設一滾輪 54，又在基板 52 的頂面貼設有一 U 形且沿左、右方向延伸的水冷管 55，以水冷管 55 前、後兩側的外面貼設抵靠在兩弧曲面 522，以緊密的接觸達到較佳的散熱傳輸效果。

一玻璃載具 60，設有一承載外框 61，為矩形且豎直設置的框體，在玻璃載具 60 的內側可定位承載需要鍍膜的玻璃基板，承載外框 61 以底面置放在輸送輪支架 31 的各個輸送輪 311 上，在承載外框 61 的頂部凹設一沿左、右方向延伸且貫穿承載外框 61 左、右兩側的導引溝 62，以導引溝 62 容納各個水冷導引構造 50 的滾輪 54 並受各滾輪 54 的導引。

本創作如前述較佳實施例，是在水冷導引構造 50 的底部設有一直線成排的滾輪 54 以外，如同先前技術的設置方式，亦可將滾輪 54 設為前、後成對且沿左、右方向間隔設置多對的形態，由於本創作的構造特徵主要在於水冷管 55 的冷卻作用，故導引作用的滾輪 54 設置方式在此不加以限制。

本創作是設置在腔體 10 內，在水冷導引構造 50 的基

板 52 上增設水冷管 55，藉由水冷管 55 引進外部的冷卻水進入腔體 10 內循環，將水冷導引構造 50 上的熱能帶走，使水冷導引構造 50 的各基板支架桿 51、基板 52 以及滾輪座 53 皆能保持一定的溫度，防止構造熱變形而影響到傳輸的穩定性，因此能保持輸送的玻璃載具 60 所固定的玻璃機板鍍膜的均勻性。

### 【圖式簡單說明】

圖 1 是本創作較佳實施例的立體圖。

圖 2 是本創作較佳實施例的分解圖。

圖 3 是本創作較佳實施例的剖面圖。

圖 4 是本創作較佳實施例的側視圖。

圖 5 是本創作較佳實施例放大的剖面圖。

圖 6 是現有立式真空鍍膜機的示意圖。

### 【主要元件符號說明】

10 腔體	11 濺鍍空間
12 開口	20 濺射源
30 驅動構造	31 輸送輪支架
311 輸送輪	40 加熱器
41 加熱器支架	50 水冷導引構造
51 基板支架桿	52 基板
521 立板部	522 弧曲面
53 滾輪座	54 滾輪
55 水冷管	60 玻璃載具
61 承載外框	62 導引溝

70 腔體

72 導引構造

722 基板

73 濺射源

75 玻璃載具

71 驅動構造

721 基板支架桿

723 限位滾輪

74 加熱器

# 新型專利說明書

(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：100203100

※申請日：100.2.21

※IPC分類：C23C 14/56 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置

## 二、中文新型摘要：

一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，是在腔體內的頂部設有水冷導引構造，其在腔體頂部的底面結合多個朝下延伸的基板支架桿，在各基板支架桿底端結合一基板，在機板頂面結合水冷管，又在基板底部設有導引作用的滾輪，以水冷管引進外部的冷卻水進入腔體內，將水冷導引構造的熱能帶走，使水冷導引構造上的溫度保持一定，防止熱變形影響滾輪傳輸的穩定性，因此能保持鍍膜的均勻性。

## 三、英文新型摘要：

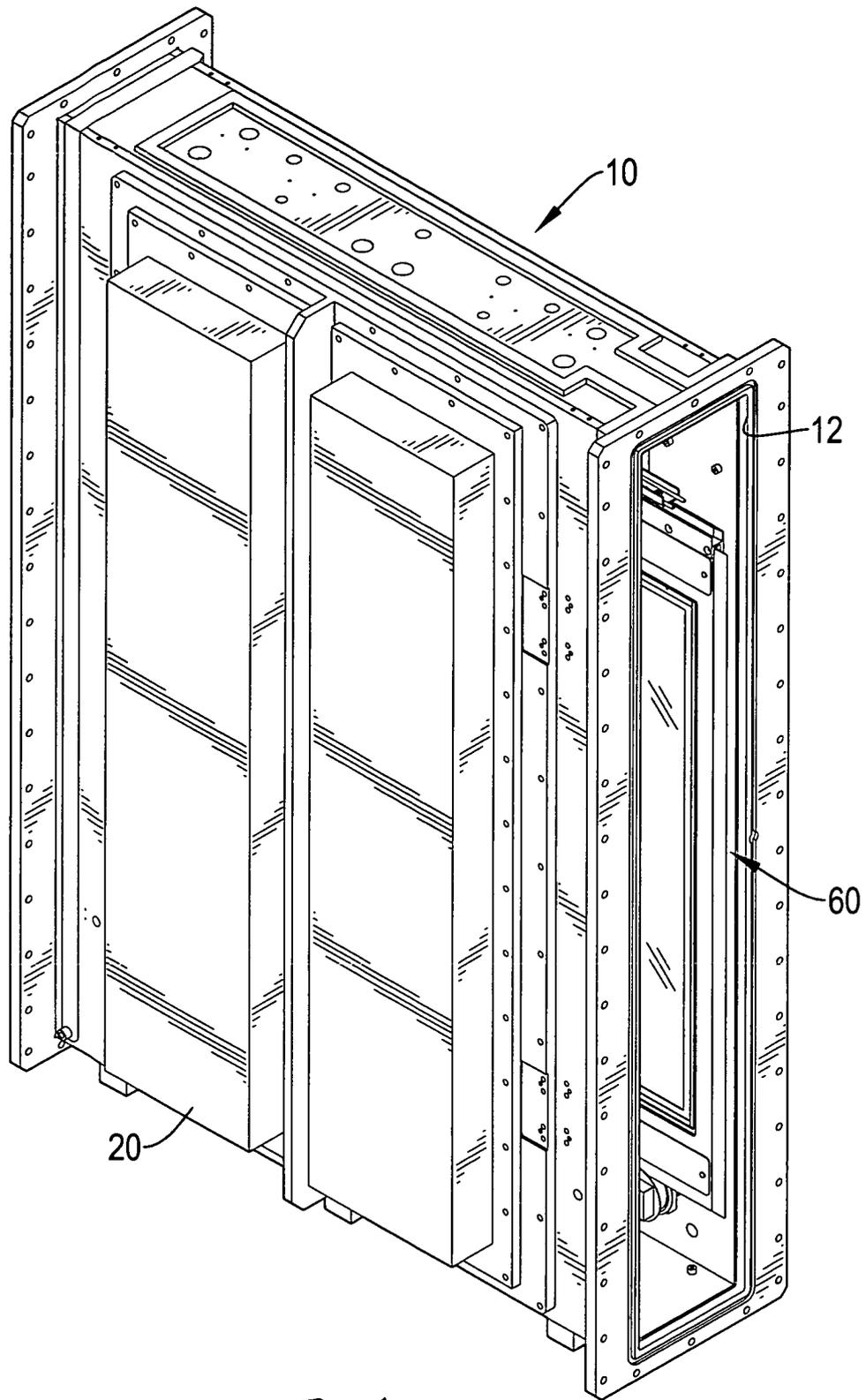


圖 1

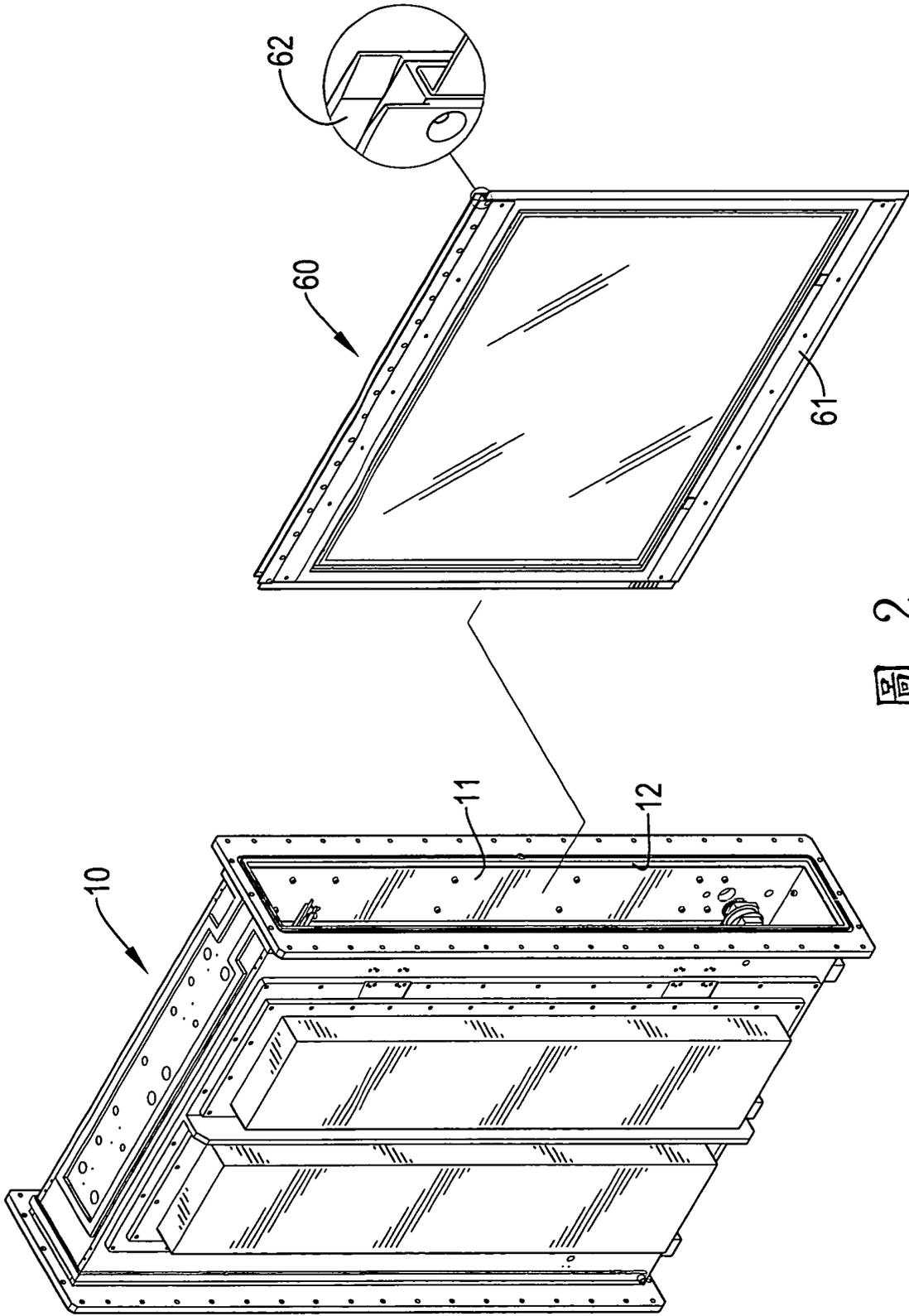


圖 2

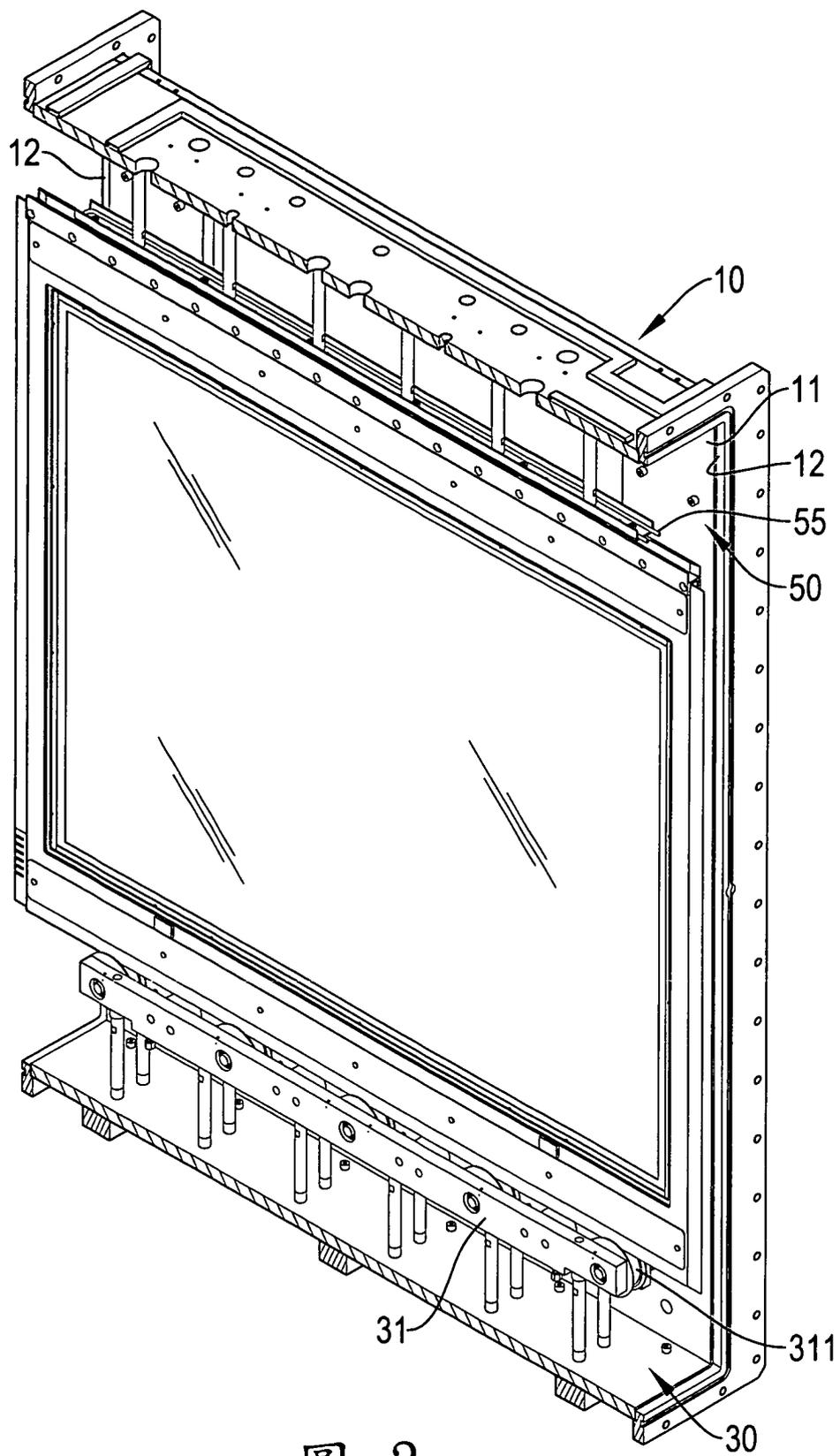


圖 3

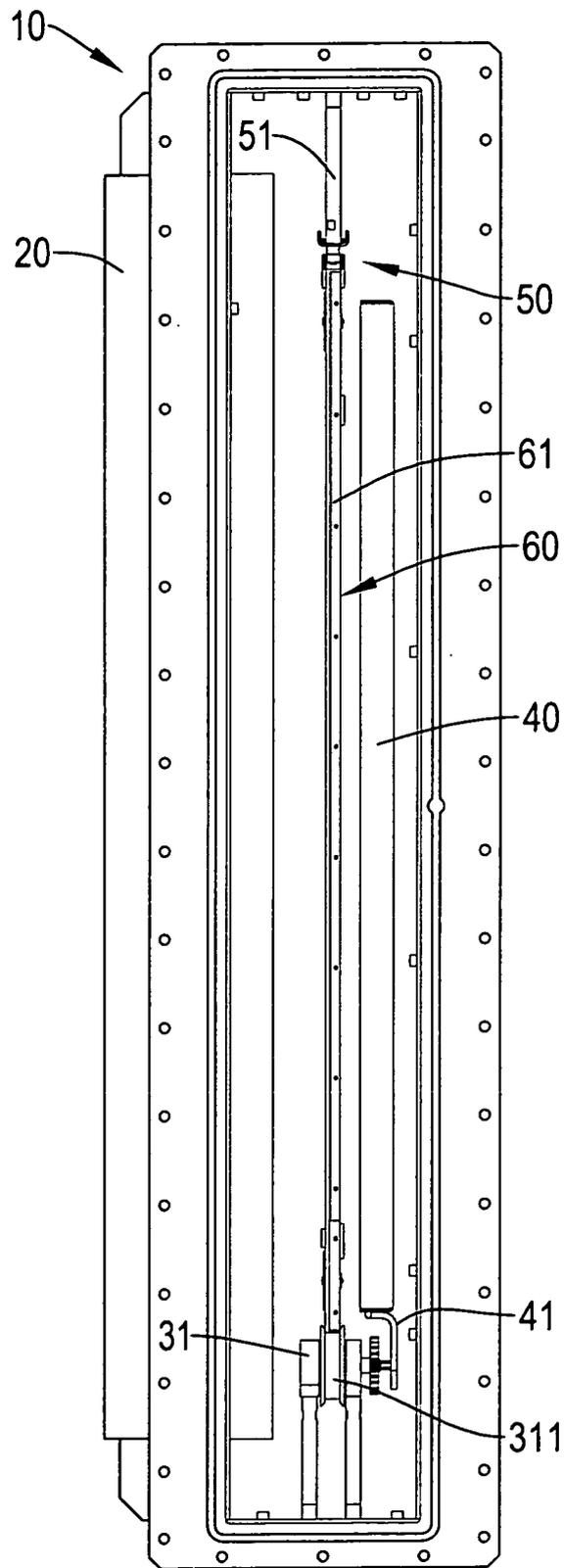


圖 4

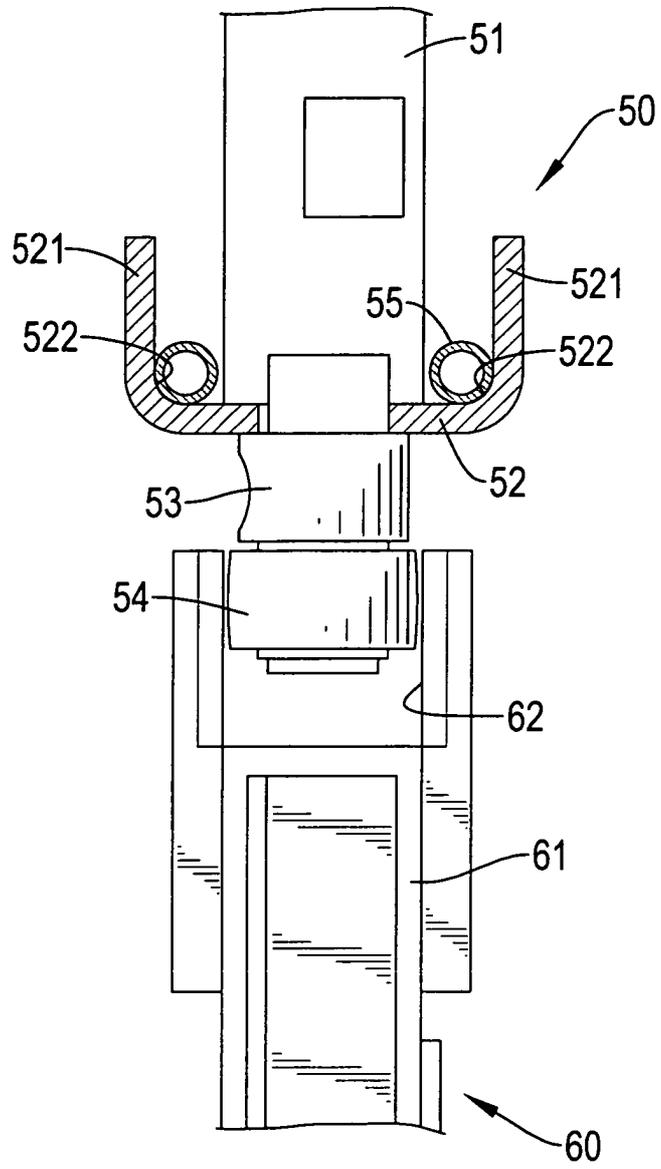


圖 5

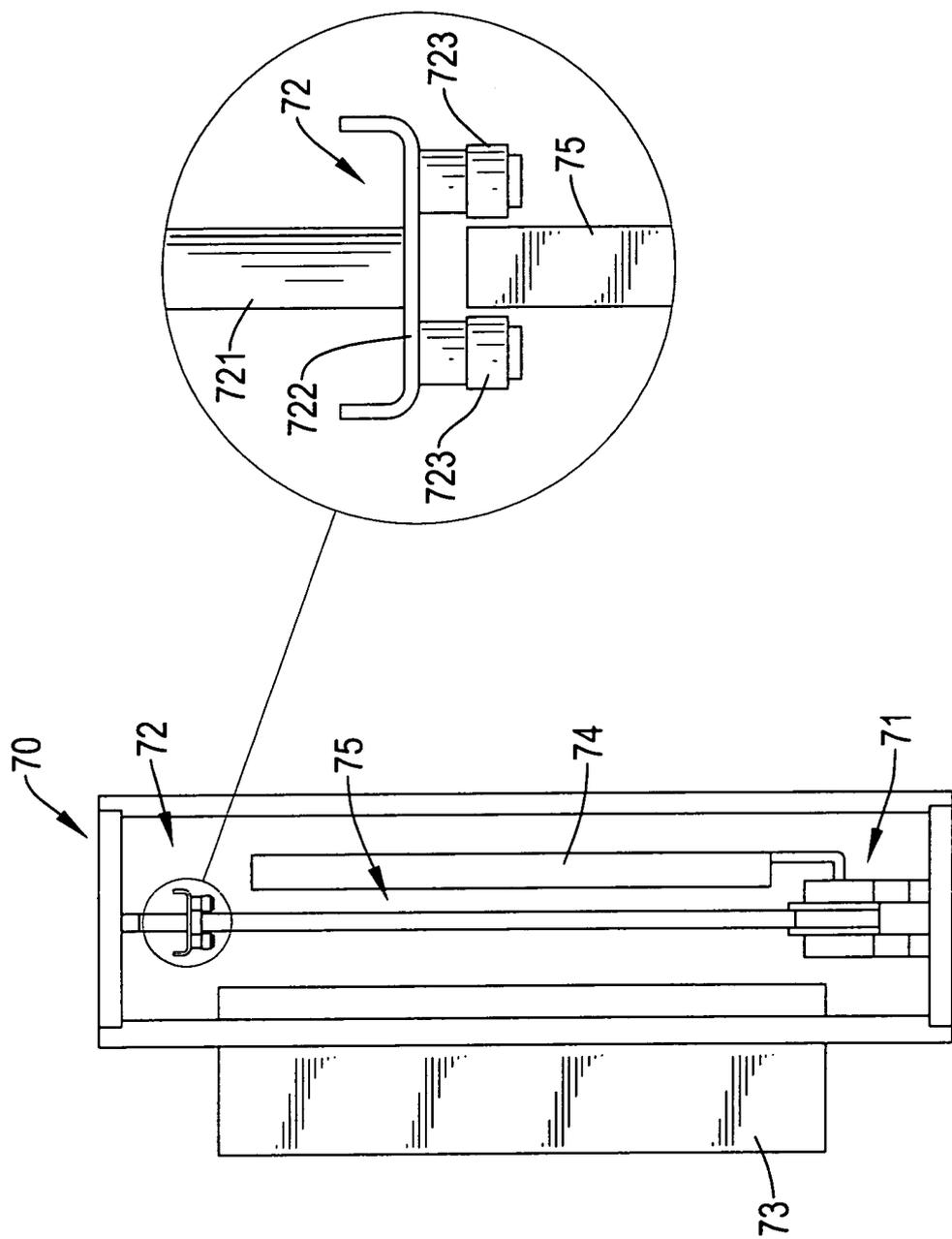


圖 6



本 卷

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 1。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10 腔體

12 開口

20 濺射源

60 玻璃載具

計，因此在加熱後容易產生熱變形，進而影響傳輸玻璃載具的流暢。為此，本創作在導引構造設有水冷管，以水冷管將導引構造熱量帶走而達到避免熱變形的功效。

為達到上述目的，本創作提供一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，包括：

一腔體，為豎直的殼體並具有前、後面以及左、右兩側，在該腔體內部以貫穿左、右兩側的形態穿設一濺鍍空間；以及

一水冷導引構造，設置在該濺鍍空間內的頂部，並且在該腔體頂部的底面以左、右間隔的形態結合多個分別朝下垂直延伸的基板支架桿，在多數個基板支架桿的底端結合一基板，為沿左、右方向延伸的長板體，在該基板的頂面結合一水冷管，又在該基板的底面結合多個朝下凸伸的滾輪座，在各滾輪座底部的周面以可旋轉的形態套設一滾輪。

進一步，本創作在所述基板的前、後兩側緣分別形成一朝上彎曲延伸的立板部，在前、後各立板部的內面與該基板底部的頂面之間分別形成一弧形且沿左、右方向延伸的弧曲面；所述水冷管為U形的管體且沿左、右方向延伸，以該水冷管前、後兩側的外面貼設抵靠在兩弧曲面。

更進一步，本創作所述各個滾輪座是以左、右間隔的形態結合在所述基板底面的中間。

本創作是設置在腔體內，以各個滾輪限制並導引玻璃載具的行進方向為一直線，在水冷導引構造的基板上增設水冷管，藉由水冷管引進外部的冷卻水進入腔體內循環，

## 六、申請專利範圍：

1.一種立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，包括：

一腔體，為豎直的殼體並具有前、後面以及左、右兩側，在該腔體內部以貫穿左、右兩側的形態穿設一濺鍍空間；以及

一水冷導引構造，設置在該濺鍍空間內的頂部，並且在該腔體頂部的底面以左、右間隔的形態結合多個分別朝下垂直延伸的基板支架桿，在多數個基板支架桿的底端結合一基板，為沿左、右方向延伸的長板體，在該基板的頂面結合一水冷管，又在該基板的底面結合多個朝下凸伸的滾輪座，在各滾輪座底部的周面以可旋轉的形態套設一滾輪。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，其中在所述基板的前、後兩側緣分別形成一朝上彎曲延伸的立板部，在前、後各立板部的內面與該基板底部的頂面之間分別形成一弧形且沿左、右方向延伸的弧曲面；所述水冷管為 U 形的管體且沿左、右方向延伸，以該水冷管前、後兩側的外面貼設抵靠在兩弧曲面。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之立式真空鍍膜機的高溫基板傳輸水冷裝置，其中所述各個滾輪座是以左、右間隔的形態結合在所述基板底面的中間。

七、圖式：(如次頁)