

【11】證書號數：M687539

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl.：B65B11/00 (2006.01)

新型

全 16 頁

【54】名稱：自動化電容包膜設備

【21】申請案號：115205561

【22】申請日：中華民國 115 (2026) 年 06 月 17 日

【72】新型創作人：詹前鋒 (TW)

【71】申請人：光寶科技股份有限公司

臺北市內湖區瑞光路三百九十二號二十二樓

【74】代理人：張耀暉

【57】申請專利範圍

1. 一種自動化電容包膜設備，包括：
一極性標示校正模組，配置以偵測一電容的一極性標示且判斷所述極性標示是否朝向一正確方向；
一上膜成型模組，所述上膜成型模組配置以使一上膜貼附於所述電容；
一側膜成型模組，所述側膜成型模組配置以使一側膜貼附於所述電容；以及
一連身上膜成型模組，所述連身上膜成型模組配置以使一連身上膜貼附於所述電容。
2. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述極性標示校正模組包含有一攝影機、一主機以及一旋轉夾爪裝置，所述攝影機配置以拍攝所述電容以取得一電容影像，所述主機配置以根據所述電容影像判斷所述極性標示是否朝向所述正確方向；當所述極性標示未朝向所述正確方向時，所述旋轉夾爪裝置配置以旋轉所述電容以使所述極性標示朝向所述正確方向。
3. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述自動化電容包膜設備還包含一電容儲放平台，所述電容儲放平台配置以從一上料區移動至一極性標示檢測區或者從所述極性標示檢測區移動至所述上料區，而所述極性標示校正模組設於所述極性標示檢測區。
4. 如請求項 3 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述電容儲放平台滑動地組接於一滑軌裝置，而所述電容儲放平台設有多個限位槽。
5. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述上膜成型裝置包含一機器手臂、一膜料供應裝置以及一壓蓋成型裝置，所述機器手臂配置以從所述膜料供應裝置取得所述上膜且使所述上膜貼附於所述電容，而所述壓蓋成型裝置配置以使所述上膜貼附於所述電容。
6. 如請求項 5 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述機器手臂包含有一多軸向手臂以及一真空吸盤，所述真空吸盤連接於所述多軸向手臂，所述多軸向手臂配置以移動所述真空吸盤，而所述真空吸盤配置以取得所述上膜且將所述上膜貼附於所述電容。
7. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述自動化電容包膜設備還包含一姿態翻轉模組，所述姿態翻轉模組包含一 X 軸電動缸、兩個 Z 軸電動缸以及兩個姿態翻轉夾爪，兩個所述姿態翻轉夾爪連接於所述 X 軸電動缸，而兩個所述 Z 軸電動缸分別連接於兩個所述姿態翻轉夾爪。
8. 如請求項 7 所述的自動化電容包膜設備，其中，各所述姿態翻轉夾爪包含有一齒條、兩個主動輪、一齒輪、一轉軸、兩個從動輪、兩個傳動皮帶以及兩個夾爪，所述齒條連接

(2)

於所述齒輪，所述齒輪以及兩個所述主動輪共同樞接於所述轉軸，兩個所述從動輪分別樞接於兩個所述夾爪，每個所述傳動皮帶纏繞於所述主動輪以及所述從動輪。

9. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述側膜成型模組包含一旋轉工位裝置以及一機器手臂，所述旋轉工位裝置包含一基座、一轉盤、兩個承載座以及兩個從動輪，所述轉盤轉動地組接於所述基座，兩個所述承載座組接於所述轉盤，而兩個所述從動輪分別樞接於兩個所述承載座，所述機器手臂配置以帶動所述電容滾動且將所述側膜貼附於所述電容。
10. 如請求項 9 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述側膜成型模組還包含一攝影機，當所述電容位於所述承載座上時，所述攝影機配置以拍攝所述電容以取得一電容影像，所述攝影機連接一主機，所述主機配置以根據所述電容影像判斷所述極性標示是否朝向所述正確方向。
11. 如請求項 1 所述的自動化電容包膜設備，其中，所述連身上膜成型模組包含一滾筒模組以及一成型壓蓋裝置，所述滾筒模組配置以滾壓所述連身上膜以使所述連身上膜貼附於所述電容，所述成型壓蓋裝置配置以施壓於所述連身上膜以使所述連身上膜貼附於所述電容。

圖式簡單說明

圖 1 為本創作的自動化電容包膜設備的俯視圖；

圖 2A 為本創作的上料區以及極性標示檢測區的第一狀態示意圖；

圖 2B 為本創作的上料區以及極性標示檢測區的第二狀態示意圖；

圖 2C 為本創作的上料區以及極性標示檢測區的第三狀態示意圖；

圖 3 為圖 2C 的部分區域的放大圖；

圖 4 為本創作的極性標示檢測區與上膜成型區的俯視圖；

圖 5 為本創作的機器手臂的立體圖；

圖 6 為本創作的上膜貼附於電容的第一階段示意圖；

圖 7 為本創作的上膜貼附於電容的第二階段示意圖；

圖 8 為本創作的側膜成型區的俯視圖；

圖 9 為本創作的姿態翻轉模組的立體圖；

圖 10 為圖 9 的姿態翻轉夾爪的立體圖；

圖 11 為本創作的姿態翻轉模組、旋轉工位裝置以及攝影機的立體圖；

圖 12 為本創作的側膜貼附於電容的示意圖；

圖 13 為本創作的連身上膜成型區的第一視角示意圖；

圖 14 為本創作的連身上膜成型區的第二視角示意圖；

圖 15 為本創作的連身上膜貼附於電容的示意圖；以及

圖 16 為本創作的出料區的俯視圖。

(3)

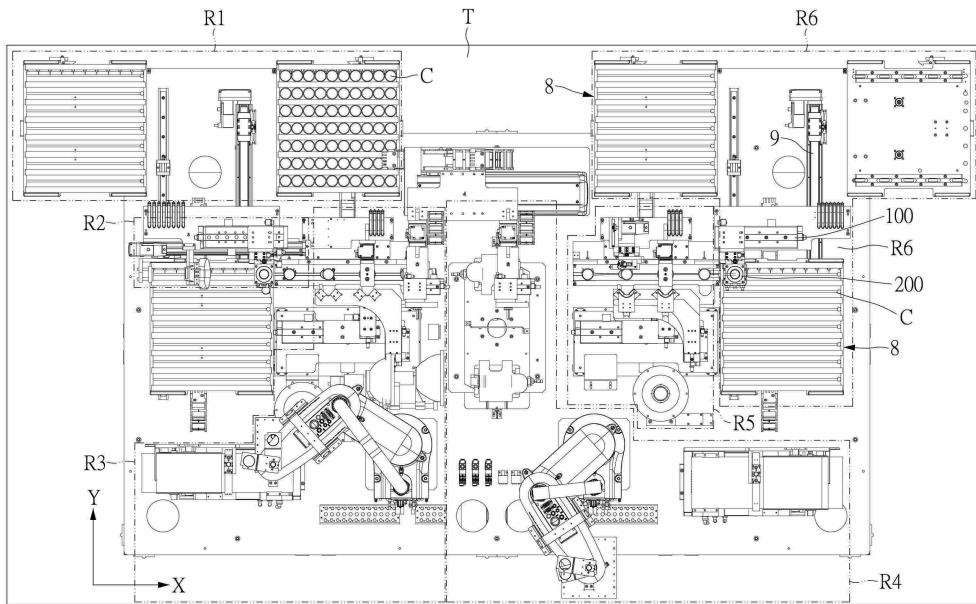


圖1

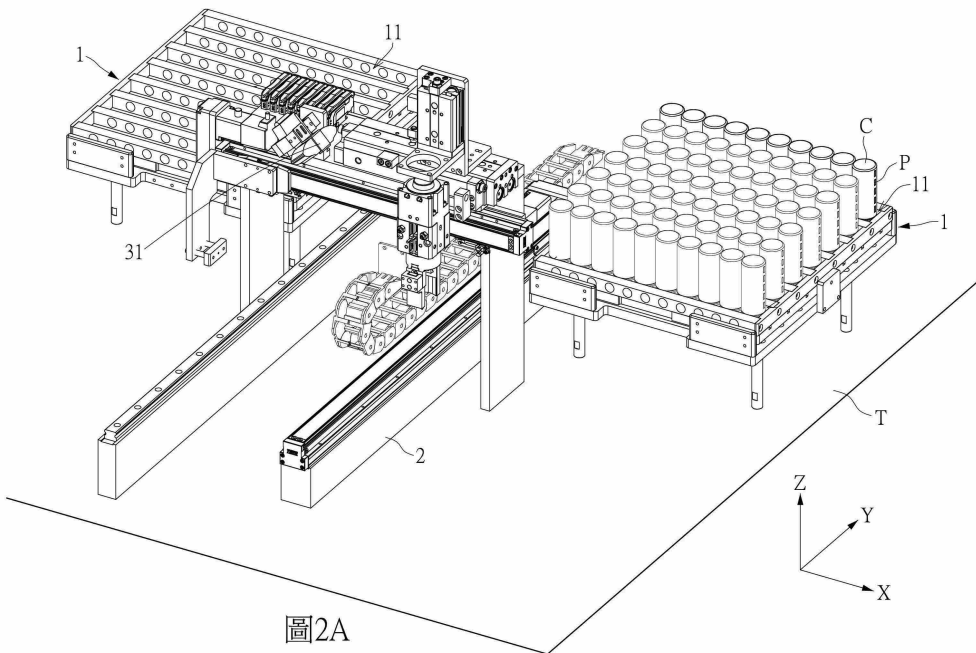


圖2A

(4)

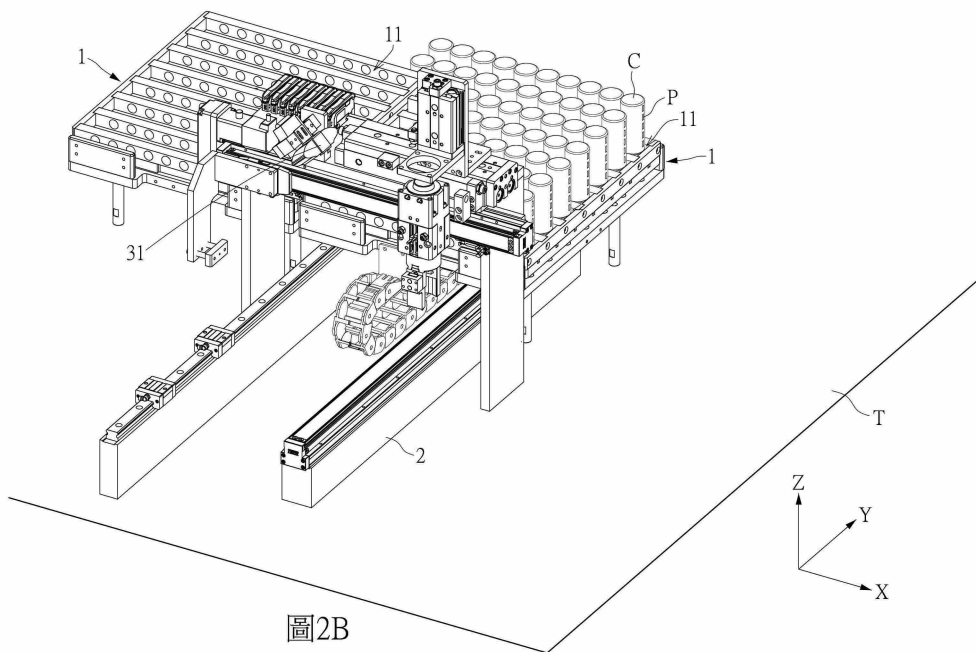


圖2B

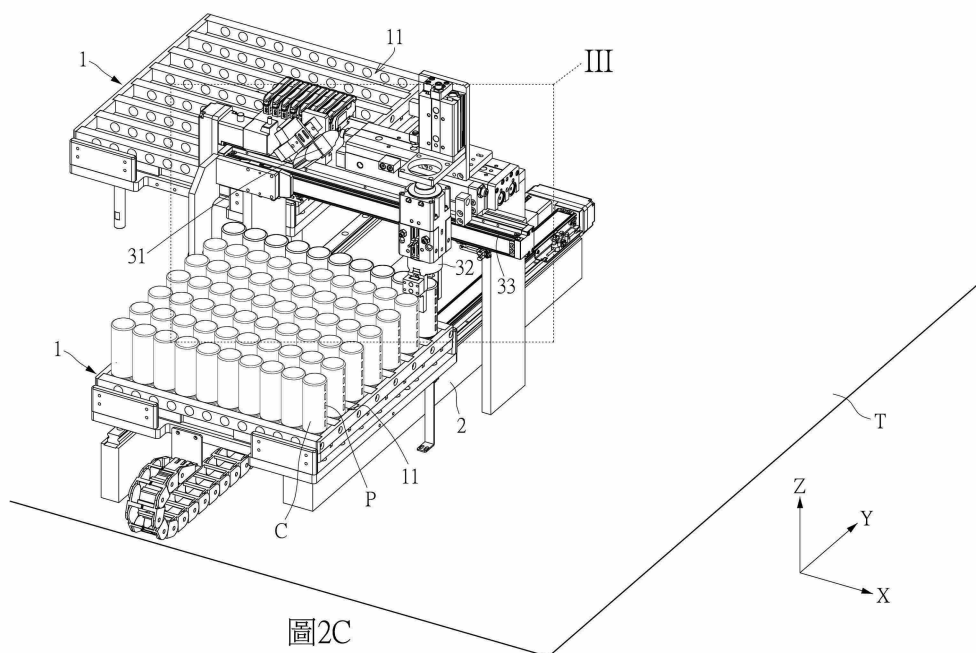


圖2C

(5)

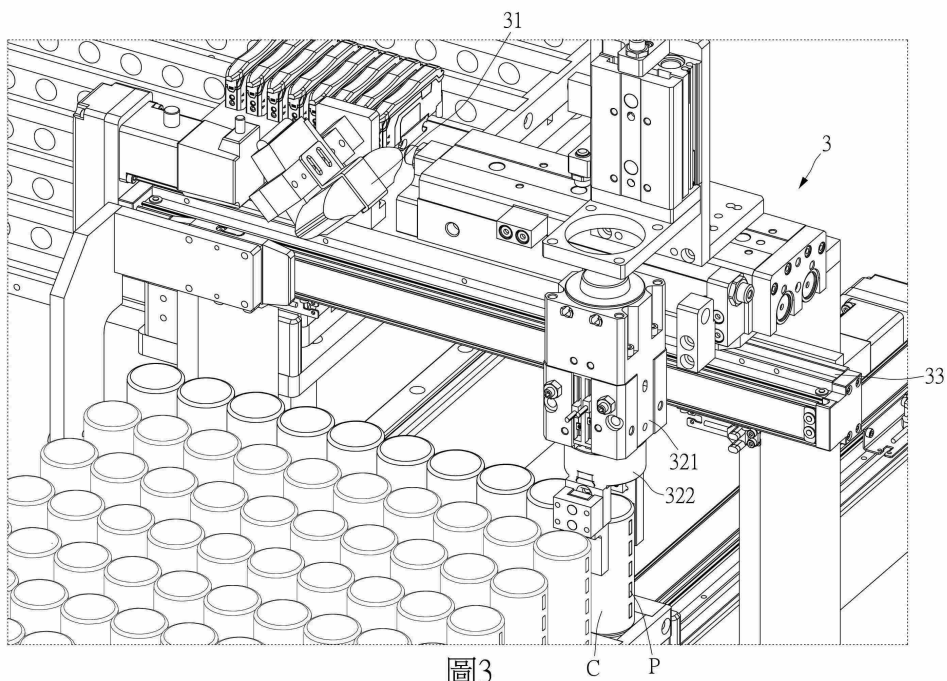


圖3

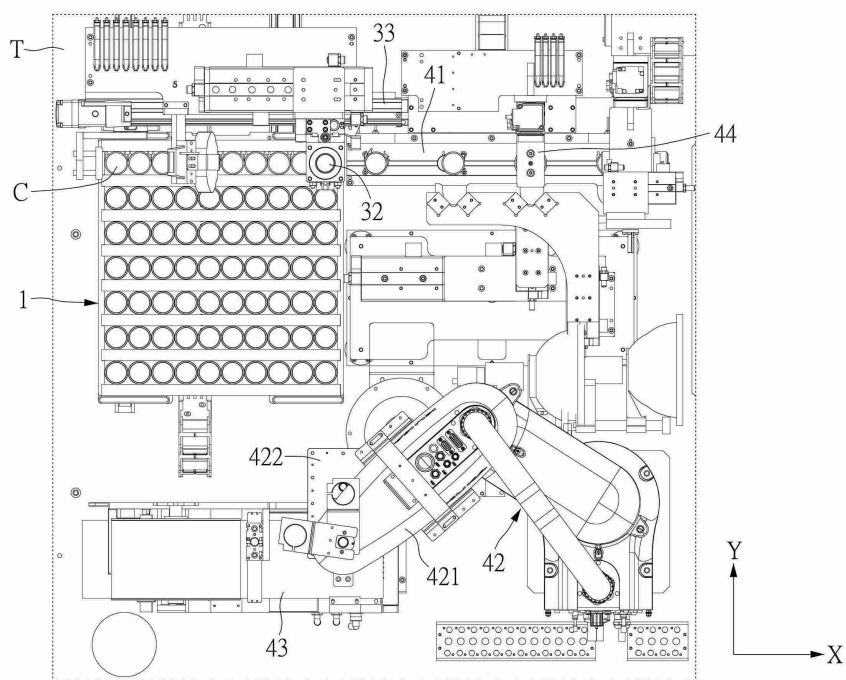


圖4

(6)

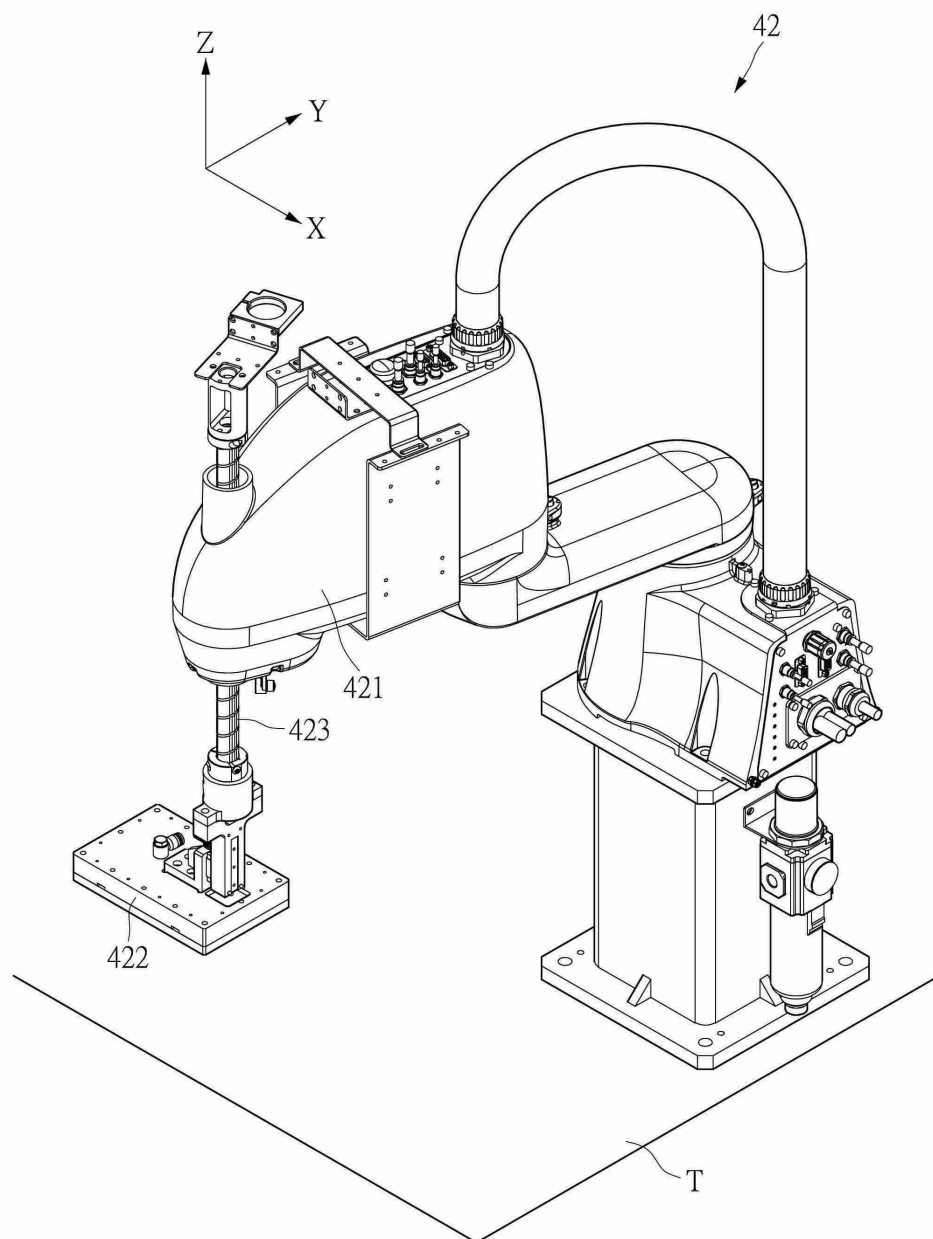


圖5

(7)

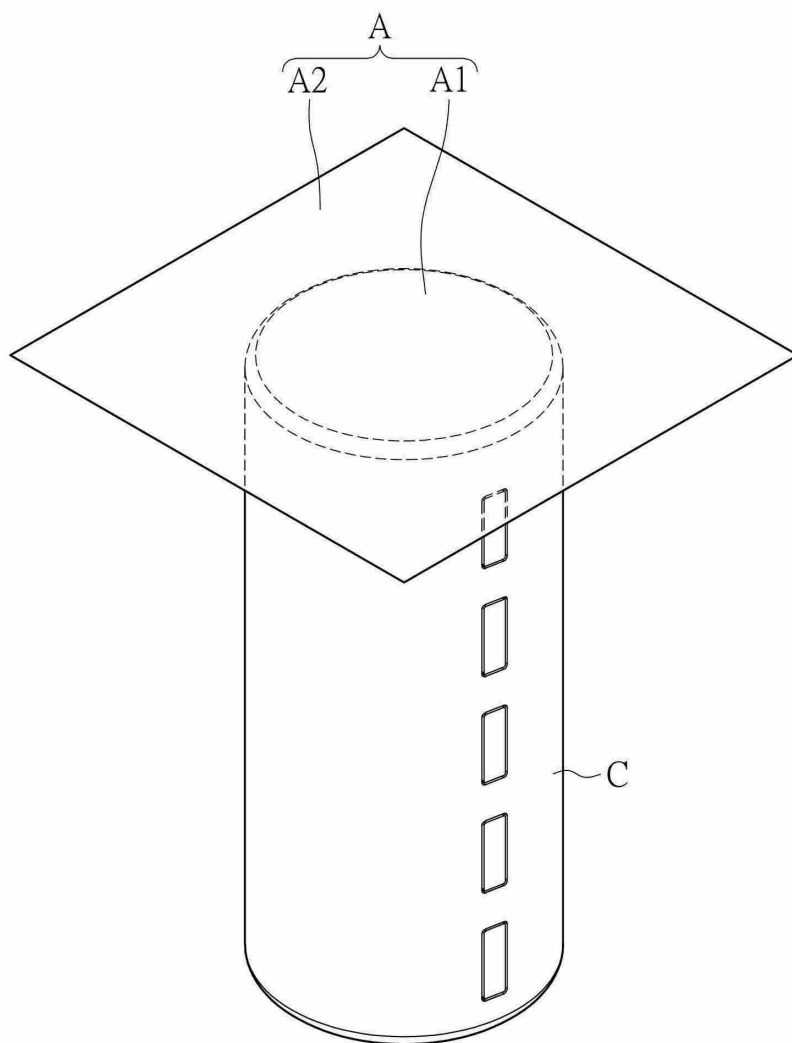


圖6

(8)

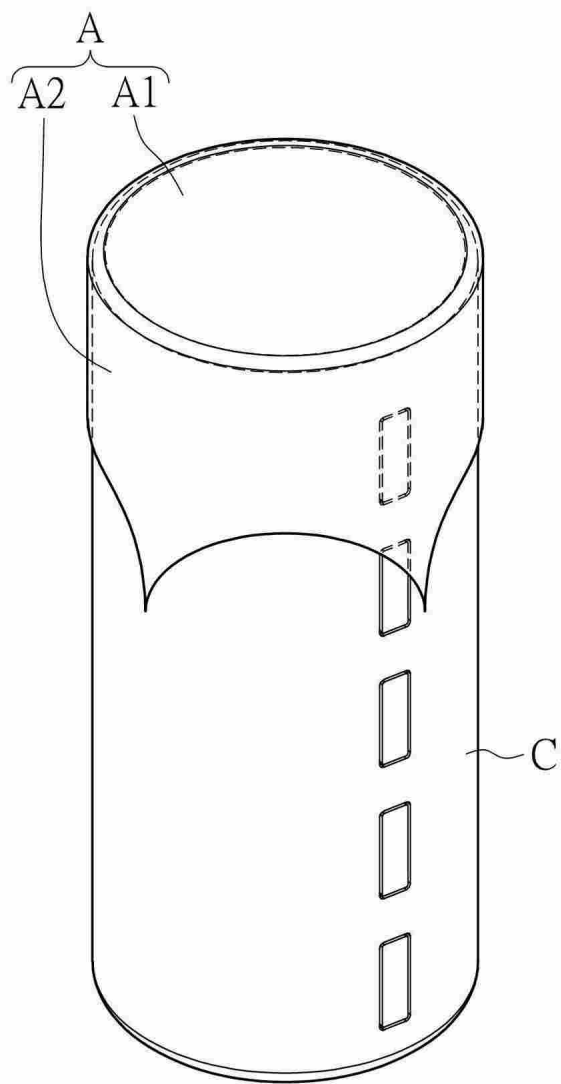


圖7

(9)

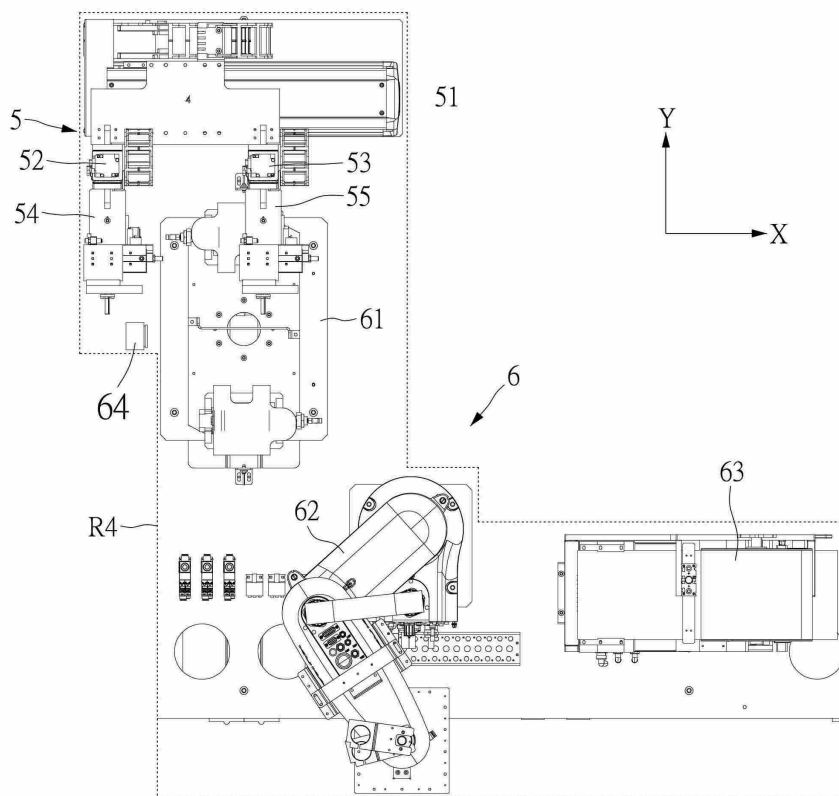


圖8

(10)

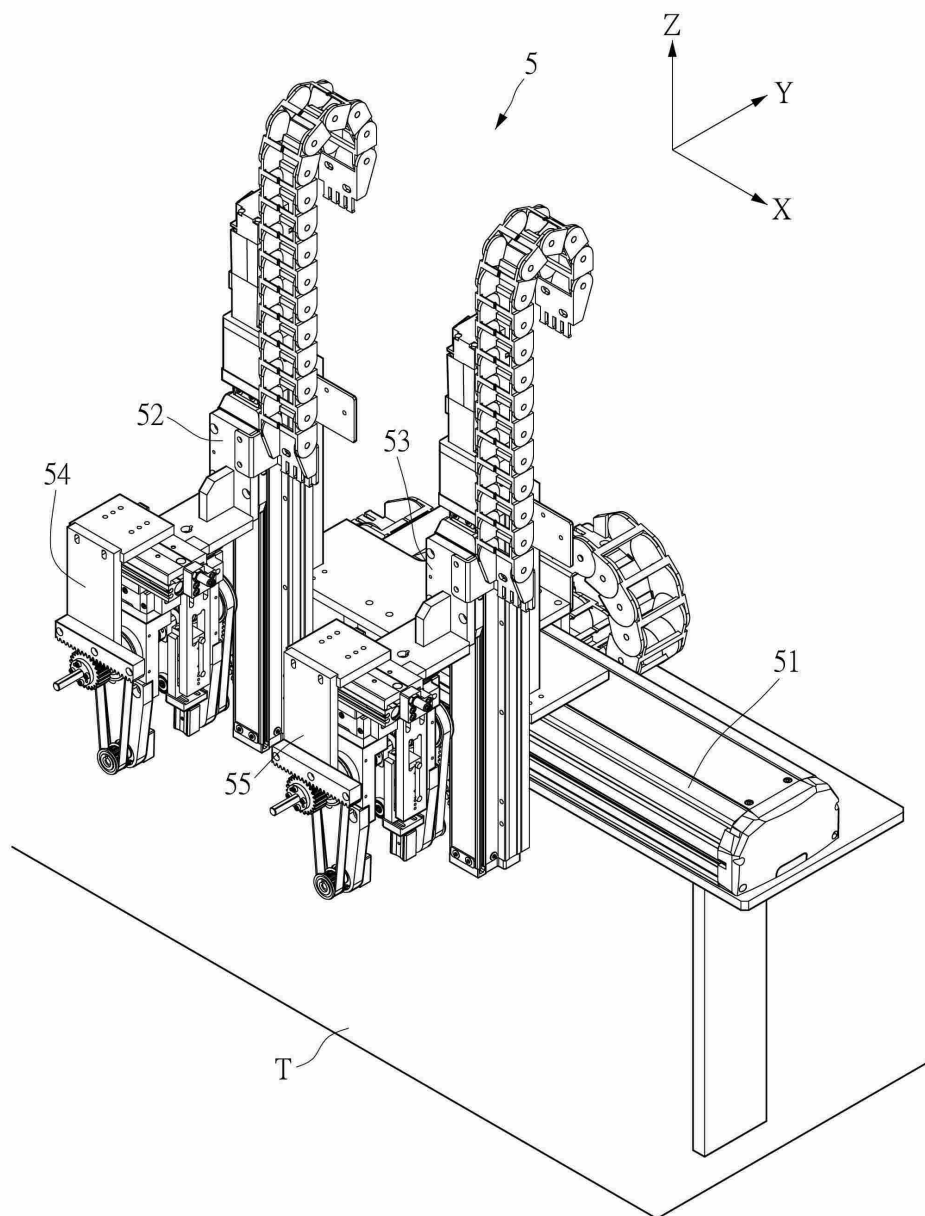


圖9

(11)

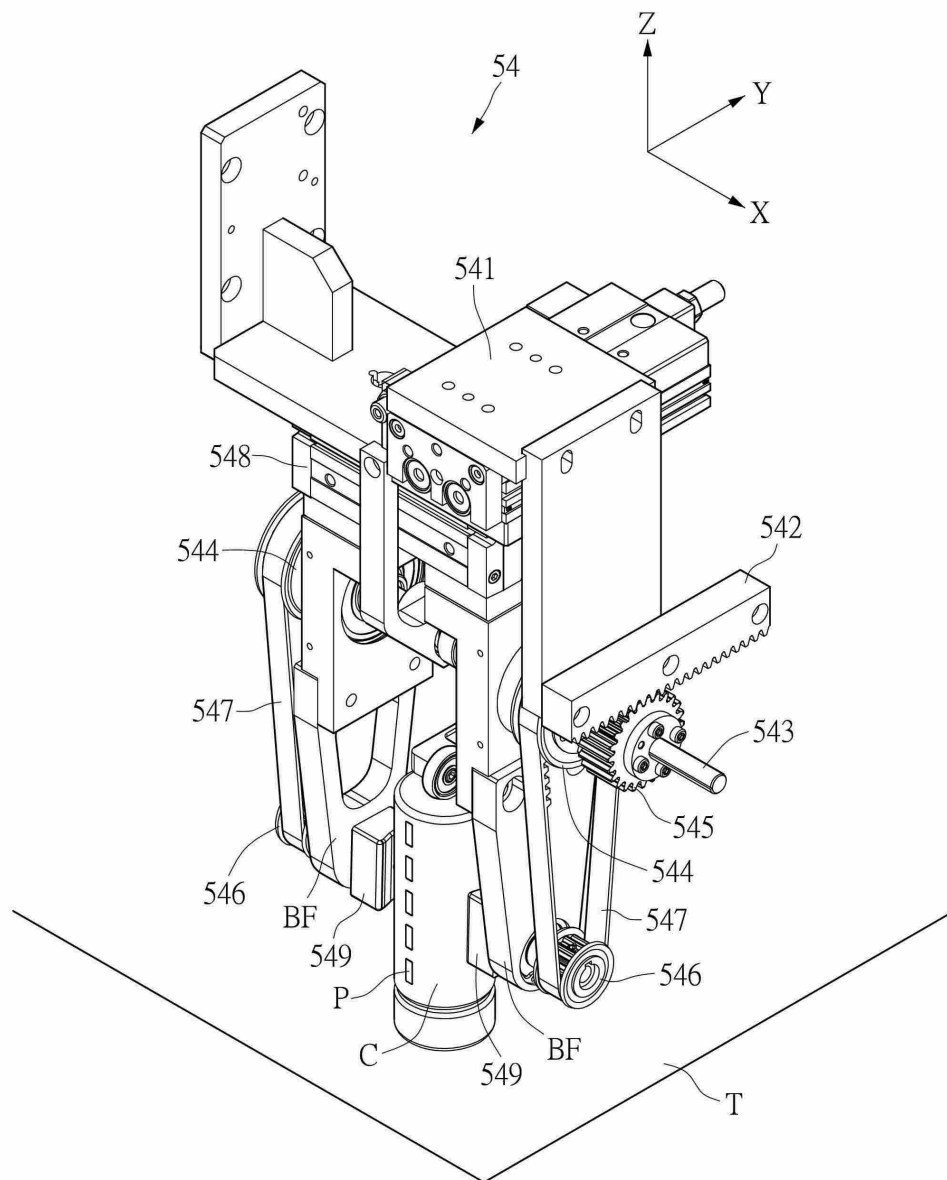


圖10

(12)

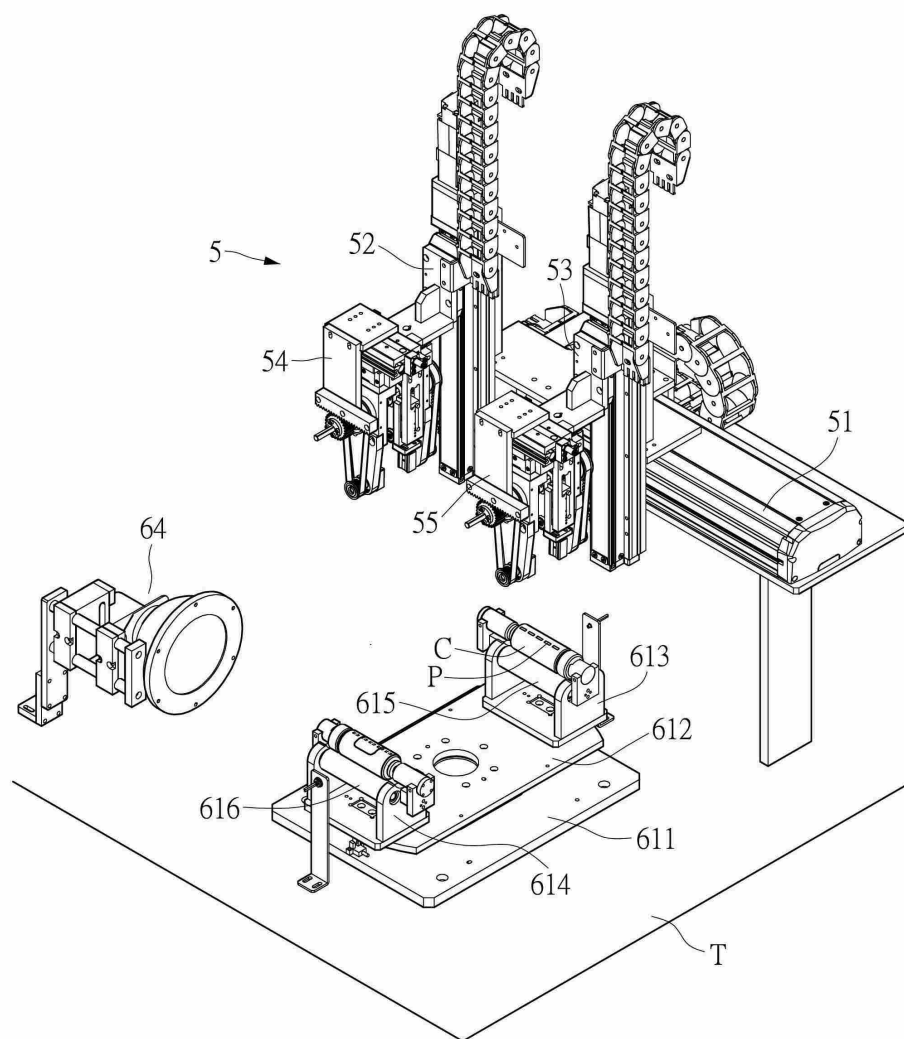


圖11

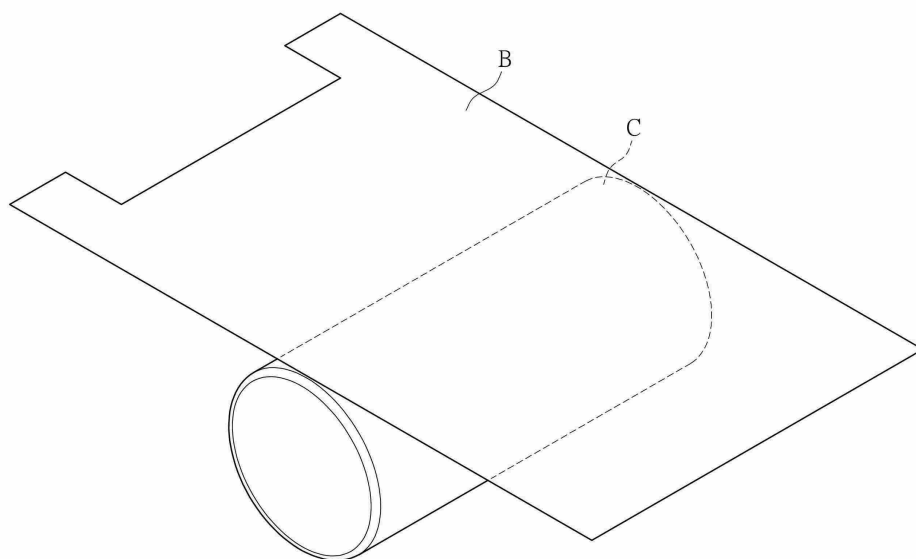


圖12

(13)

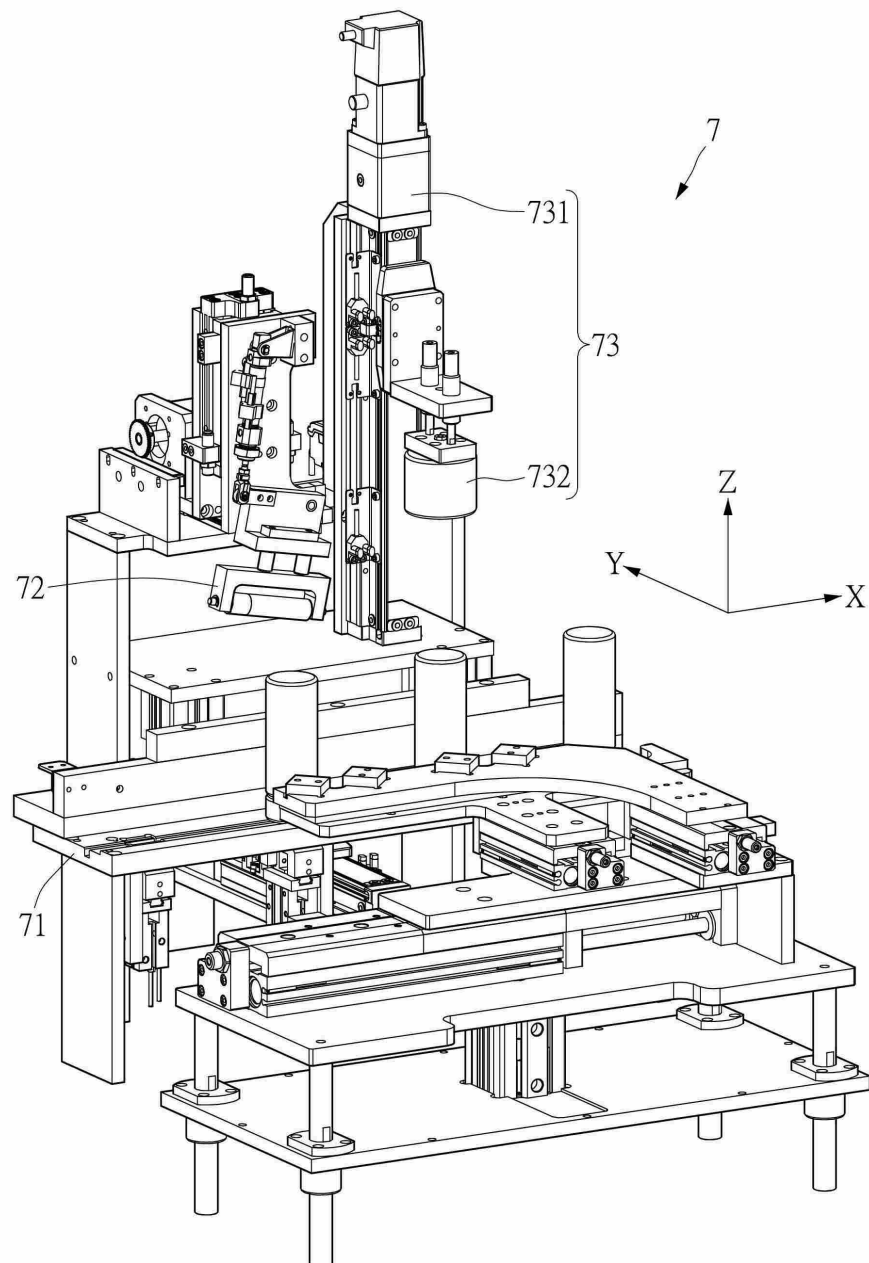


圖13

(14)

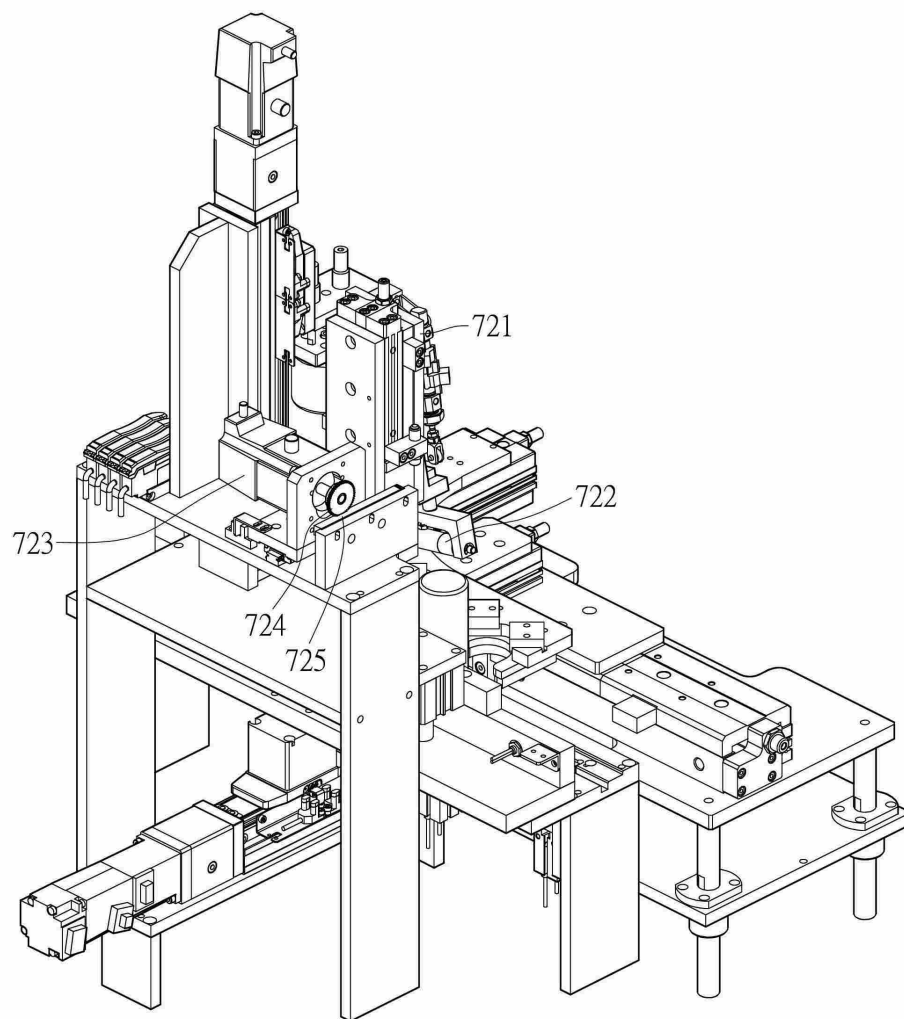


圖14

(15)

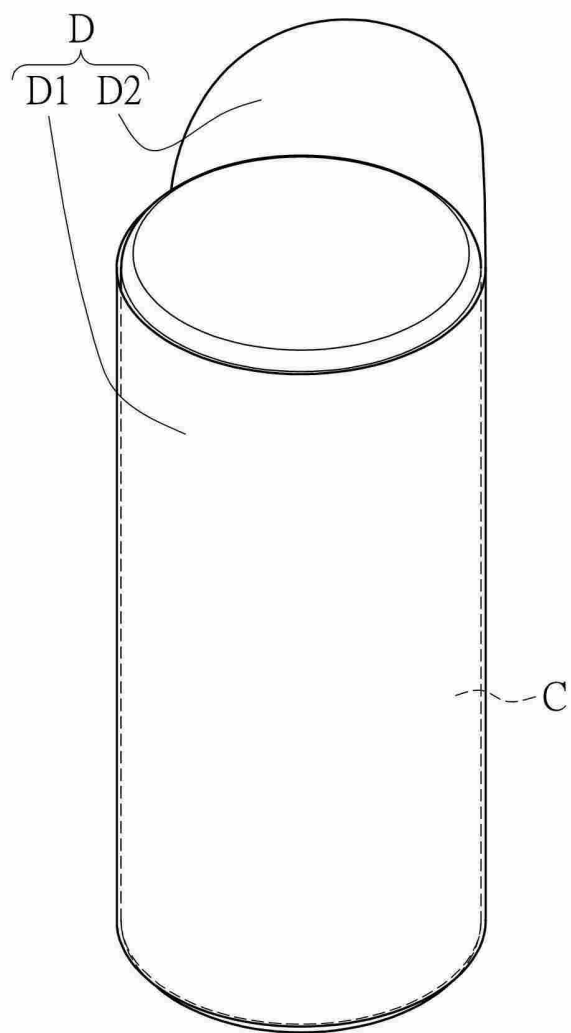


圖15

(16)

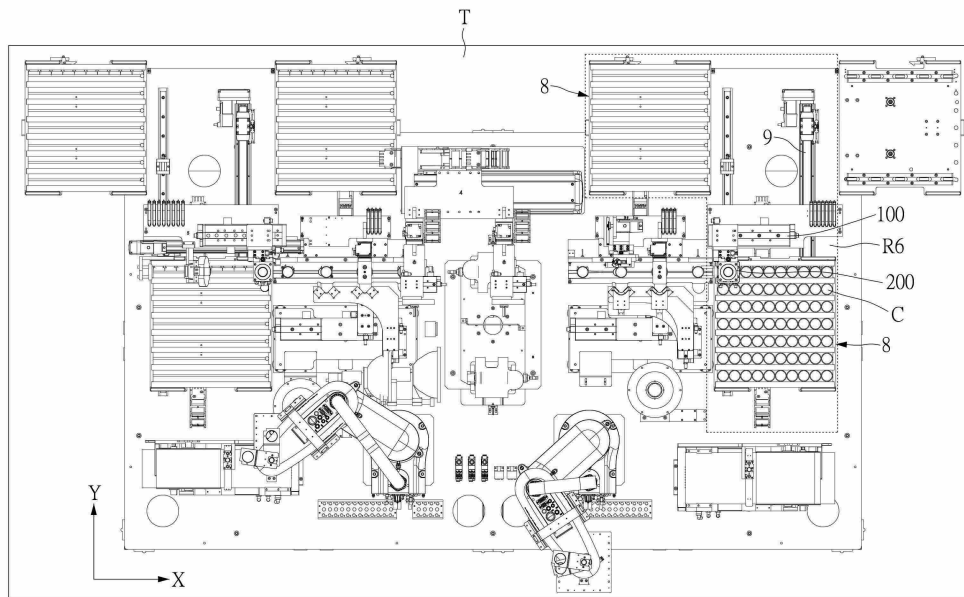


圖16