



(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 I831728 B

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 02 月 01 日

(21) 申請案號：112135732

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 19 日

(51) Int. Cl. : E04H17/00 (2006.01)

(71) 申請人：廈興國際股份有限公司 (中華民國) XIA SHIN INTERNATIONAL CO., LTD. (TW)
臺南市仁德區田厝二街 172 號

(72) 發明人：羅 承澤 LO, CHEN-ZER-ERIC (US)

(74) 代理人：劉建忠

(56) 參考文獻：

TW M610559U

CN 2539801Y

CN 103299092A

CN 109869040A

審查人員：姜光晉

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：7 共 18 頁

(54) 名稱

護欄的直桿與橫桿結合結構

(57) 摘要

一種護欄的直桿與橫桿結合結構，係在橫桿供直桿的端部插入的穿插位置，係設置有嵌入口，橫桿的內部且位在該嵌入口兩邊的兩相對應側，係設置有一對扣接板，該扣接板的尾端具一扣部，該扣部係位在嵌入口的口徑投射範圍內；該直桿於端部的兩相對外壁，於對應二扣部位置係設置有水平向的卡槽，該卡槽於直桿與橫桿穿插時，扣部係嵌入卡槽內，將直桿端部與橫桿穿插後定位，使直桿與橫桿結合後無結合餘隙產生，具結合穩固性；該橫桿的內部於扣部的鄰側且位在背離嵌入口端的內壁，係延伸有一對擋板，該擋板的尾端也位在嵌入口的口徑投射範圍內，而且擋板與扣部間的距離，與直桿端部至卡槽間的距離相當，該擋板在直桿與橫桿穿插後，提供給直桿的端部支撐倚靠及定位。藉上述設置，使護欄的直桿與橫桿的結合，具有組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:上橫桿

100:底面

101、111:嵌入口

102、112:扣接板

103、113:扣部

104、114:擋板

106:開口

107:上翼

11:下橫桿

110:頂面

115:尾端

12:直桿

120:上端

121:下端

122:卡槽

13:上蓋

131:下卡鉤

132:上卡鉤

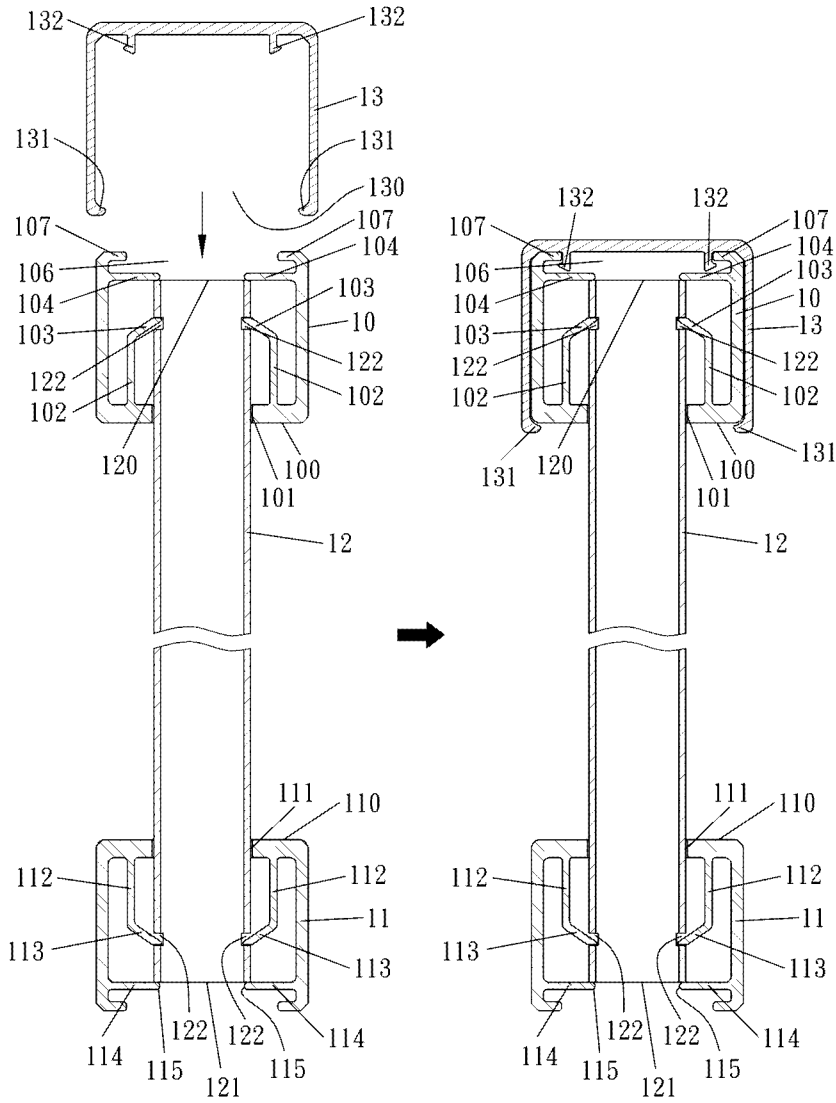


圖6

圖6A



公告本

I831728

【發明摘要】

【中文發明名稱】 護欄的直桿與橫桿結合結構

【中文】一種護欄的直桿與橫桿結合結構，係在橫桿供直桿的端部插入的穿插位置，係設置有嵌入口，橫桿的內部且位在該嵌入口兩邊的兩相對應側，係設置有一對扣接板，該扣接板的尾端具一扣部，該扣部係位在嵌入口的口徑投射範圍內；該直桿於端部的兩相對外壁，於對應二扣部位置係設置有水平向的卡槽，該卡槽於直桿與橫桿穿插時，扣部係嵌入卡槽內，將直桿端部與橫桿穿插後定位，使直桿與橫桿結合後無結合餘隙產生，具結合穩固性；該橫桿的內部於扣部的鄰側且位在背離嵌入口端的內壁，係延伸有一對擋板，該擋板的尾端也位在嵌入口的口徑投射範圍內，而且擋板與扣部間的距離，與直桿端部至卡槽間的距離相當，該擋板在直桿與橫桿穿插後，提供給直桿的端部支撐倚靠及定位。藉上述設置，使護欄的直桿與橫桿的結合，具有組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生。

【指定代表圖】 圖6A

【代表圖之符號簡單說明】

上橫桿10

底面100

嵌入口101、111

扣接板102、112

扣部103、113

擋板104、114

開口106

上翼107

下橫桿11

頂面110

尾端115

直桿12

上端120

下端121

卡槽122

上蓋13

下卡鉤131

上卡鉤132

【發明說明書】

【中文發明名稱】 護欄的直桿與橫桿結合結構

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種護欄的直桿與橫桿結合結構，尤指具有組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生的護欄的直桿與橫桿結合結構。

【先前技術】

【0002】 按，護欄主要係固定於樓上陽台的邊緣，避免人員由陽台跌落，因此，護欄的穩固性值得重視。習知護欄的直桿與橫桿間的結合，大都於直桿穿過橫桿後，直桿與橫桿於二者穿接處再以螺件橫向穿過，將二者固接。習知該種橫桿與直桿間以螺件固定的結合方式，對使用者而言，組裝頗為費工耗時；而且螺件頭部外露於外，亦有較不美觀知缺失。

【0003】 另有一種護欄的組裝方式是一無螺件的組裝方式，如CN202021218998.X案(下稱習知案，本段落的元件編號，為方便理解，沿用習案說明書之編號)。該習知案的上橫杆(2)和下橫杆(3)上均設置有用於容納方管(5)端部的安裝槽(6)，安裝槽(6)的槽口兩內壁上均設置有一個限位滑條(12)，每個方管(5)的端部側壁上均設置有用於配合限位滑條(12)的限位滑槽(13)。藉此，每一方管5可由上橫杆(2)和下橫杆(3)的一端以限位滑槽(13)與限位滑條(12)對準的方式，沿水準方向嵌入，使方管(5)均勻分佈於上橫杆(2)與下橫杆(3)之間，之後，於安裝槽(6)的槽口處等間距設置扣條(7)，將每一方管(5)隔開。上述習知案雖具卡接功能，不須螺件，但於組裝上具有下列缺失，即每一方管(5)由上橫杆(2)、下橫杆(3)的一端，以限位滑槽(13)與限位滑條(12)嵌接的情況下，推動每一支方管(5)水

平向位移，在各方管(5)等距調整後，於每二方管(5)之間距處，再以扣條(7)隔開固定。如此結構，雖無螺件外露不美觀之缺失，仍具有組合費工耗時之缺失。

【0004】本發明人有鑑於習知結構於應用上具有上列缺失存在，乃加以設計改良，遂有本發明之產生。

【發明內容】

【0005】爰是，本發明之主要發明目的，係在提供一種組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生的護欄的直桿與橫桿結合結構。

【0006】本發明之主要特徵，係在護欄的橫桿供直桿的端部插入的穿插位置，係設置有嵌入口，橫桿的內部且位在該嵌入口兩邊的兩相對應側，係設置有一對扣接板，該扣接板的尾端具一扣部，該扣部係位在嵌入口的口徑投射範圍內；該直桿於端部的兩相對外壁，於對應二扣部位置係設置有水平向的卡槽，該卡槽於直桿與橫桿穿插時，扣部係嵌入卡槽內，將直桿端部與橫桿穿插後定位，使直桿與橫桿結合後無結合餘隙產生，具結合穩固性；該橫桿的內部於扣部的鄰側且位在背離嵌入口端的內壁，係延伸有一對擋板，該擋板的尾端也位在嵌入口的口徑投射範圍內，而且擋板與扣部間的距離，與直桿端部至卡槽間的距離相當，該擋板在直桿與橫桿穿插後，提供給直桿的端部支撐倚靠及定位。藉上述設置，使護欄的直桿與橫桿的結合，具有組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生。

【0007】有關本發明為達成上述目的、功效所採用的技術手段及結構，茲舉以下實施例配合圖式說明如下。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖1所示係本發明第一實施例之組合立體圖。

圖2所示係本發明第一實施例之分解圖。

圖2A所示係圖2之2A部分放大圖。

圖2B所示係圖2之2B部分放大圖。

圖2C所示係圖2之2C部分放大圖。

圖2D所示係圖2之2D部分放大圖。

圖2E所示係圖2之2E部分放大圖。

圖3所示係圖1之3S-3S剖面線之剖視圖。

圖3A所示係圖3之3A部分放大圖。

圖3B所示係圖3之3B部分放大圖。

圖4、4A、4B所示係本發明第一實施例直桿與下橫桿之穿插組合順序圖。

圖5、5A、5B所示係本發明第一實施例直桿與上橫桿之穿插組合順序圖。

圖6、6A所示係本發明第一實施例上橫桿與上蓋組合順序圖。

圖7所示係本發明第二實施例之剖視圖。

圖7A所示係圖7之7A部分放大圖。

圖7B所示係圖7之7B部分放大圖。

【實施方式】

【0009】請參閱圖1~3所示，本發明第一實施例的護欄1，包含有中空的上橫桿10與中空的下橫桿11(二者合稱橫桿)、位在上橫桿10與下橫桿11之間的複數支直桿12，及一上蓋13，係蓋設在上橫桿10的頂面，用以將上橫桿10頂端的開口106覆蓋。其中，

【0010】 該上橫桿10的底面100與下橫桿11的頂面110供直桿12的上端120與下端121(該上端120與下端121合稱端部)垂直插入的穿插位置,係分別設置有一嵌入口101、111。該上橫桿10與下橫桿11的內部且位在該嵌入口101、111兩邊的兩相對應側,係設置有一對由該上橫桿10與下橫桿11的內壁一體延伸出來之扣接板102、112,該扣接板102、112的延伸方向係與直桿12端部嵌入上橫桿10與下橫桿11內部的方向相同;該扣接板102、112的尾端係具一扣部103、113,該扣部103、113的端部係位在嵌入口101、111的口徑投射範圍C內(如圖4、5),使該成對的扣部103、113具備彈性夾扣力。

【0011】 該直桿12,於前述上端120及下端121的兩相對外壁,於對應二扣部103、113位置係設置有水平向的卡槽122,該卡槽122於直桿12於上端120及下端121與上橫桿10、下橫桿11穿插時,扣部103、113係嵌入卡槽122內,將直桿12的上端120、下端121與上橫桿10、下橫桿11穿插後定位,使直桿12與上橫桿10、下橫桿11結合後無結合餘隙產生。

【0012】 該上橫桿10與下橫桿11的內部於扣部103、113的鄰側且位在背離嵌入口101、111端的內壁,係延伸有一對擋板104、114,該擋板104、114的尾端105、115也位在嵌入口101、111的口徑投射範圍C內,而且擋板104、114與扣部103、113間的距離D1(如圖4、5),與直桿12上端120、下端121至鄰近的卡槽122間的距離D2相當($D1=D2$),該擋板104、114在直桿12與上橫桿10、下橫桿11穿插後,提供給直桿12的上端120與下端121支撐倚靠及定位,而且此時,扣部103、113恰也卡入卡槽122內定位。

【0013】 該上蓋13,如圖6、6A,係用於將上橫桿10頂端的開放口106覆蓋,避免雨水由開放口106進入上橫桿10、直桿12內。該上蓋13為中空狀,底端具一

槽口130，該槽口130的兩相對應之口緣，係向槽口130內部突伸設置有下卡鉤131，該上蓋13的內部頂壁往下突伸有一對上卡鉤132，該上卡鉤132可與開放口106兩相對應口緣所設置的上翼107卡接。

【0014】 要將下橫桿11與直桿12結合時，如圖4、4A、4B所示，將直桿12的下端121由嵌入口111插入，直桿12之下端121以外壁將扣部113往外頂(如圖4A)，之後直桿12下端的卡槽122對正扣部113後二者相扣接，於此同時，該下端121便被擋板114托住而定位(如圖4B)。要將上橫桿10與直桿12結合時，如圖5、5A、5B所示，上橫桿10的嵌入口101供直桿12上端120插入，其結合過程如上述下橫桿11與直桿12一樣，如圖5A、5B所示。上蓋13與上橫桿10結合時，如圖6、6A所示，將上蓋13以槽口130對正上橫桿10的頂端而施力相嵌接，下卡鉤131即與上橫桿10底面的兩側卡接，上卡鉤132與上翼107卡接，將上蓋13與上橫桿10結合，並將開放口106遮蓋。

【0015】 本第一實施例的上橫桿10與下橫桿11結構相同，只是裝配方向做180度改變而已，因此二者可共用一副模具生產。

【0016】 上述第一實施例的上橫桿10頂端具開放口106，於結構設計上也可如圖7、7A、7B所示，上橫桿10a的頂端具一頂壁10b，為封閉狀，使雨水不能進入上橫桿10a內，該頂壁10b可做為第一實施例之擋壁104功能使用，供直桿12a的上端120a觸接定位；另外上橫桿10a翻轉180度作為下橫桿11a使用，該下橫桿11a的底壁11b(即為上橫桿10a的頂壁10b)為平面狀，可將直桿12a的下端121a托住。該底壁11b為平面狀，若擔憂雨水由直桿12a與嵌入口111a的穿插間隙進入，使下橫桿11a內部積水，該下橫桿11a的底面係可鑽設排水孔116(如圖7B)，使滲入下橫桿

11a內的積水經由排水孔116排出。其他扣接板102a、112a、扣部103a、113a、卡槽122a等結構與第一實施例相同。

【0017】 由上列之說明可知，本發明於應用上至少具有下列之優點及功效。

【0018】 1.本發明的上橫桿與下橫桿結構相同，只是裝配方向做180度改變而已，因此二者可共用一副模具生產，可節省製造成本。

【0019】 2.本發明以扣接板102、112的扣部103、113與直桿12的卡槽122扣接，並以擋板104、114托住直桿12的上端120及下端121，使直桿12與上橫桿10、下橫桿11間的結合，具有組裝簡易又具結合緊密穩固性、無結合餘隙產生。

【0020】 綜上所述，本發明不僅具新穎性且具產業利用性，依法提出發明專利申請，懇請惠予審查並核予專利，實感德便。

【符號說明】

【0021】

護欄1

上橫桿10、10a

頂壁10b

底面100

嵌入口101、111、111a

扣接板102、102a、112、112a

扣部103、103a、113、113a

擋板104、114

尾端105、115

開放口106

上翼107

下橫桿11、11a

底壁11b

頂面110

排水孔116

直桿12、12a

上端120、120a

下端121；121a

卡槽122、122a

上蓋13

槽口130

下卡鉤131

上卡鉤132

口徑投射範圍C

距離D1、D2

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種護欄的直桿與橫桿結合結構，係在橫桿供直桿的端部垂直插入的穿插位置，係設置有嵌入口，該橫桿的中空內部且位在該嵌入口兩邊的兩相對應側，係設置有一對扣接板，該扣接板的尾端具一扣部，該扣部係位在該嵌入口的口徑投射範圍內；該直桿於該端部的兩相對外壁且於對應二該扣部位置，係設置有水平向的卡槽，該卡槽於該直桿與該橫桿穿插時，該扣部係嵌入該卡槽內；該橫桿的內壁於位在該扣部的鄰側且位在背離該嵌入口端，係延伸有一對擋板，該擋板的尾端也位在該嵌入口的該口徑投射範圍內，而且該擋板與該扣部間的距離，與該直桿的所述端部至該卡槽間的距離相當，該擋板在該直桿之該端部與該橫桿穿插後，該端部係與該擋板接觸定位。

【請求項2】 如請求項1所述之護欄的直桿與橫桿結合結構，其中該扣接板係由該橫桿內壁一體延伸而成，且延伸方向係與該直桿之該端部嵌入該橫桿內部的方向相同。

【請求項3】 如請求項1所述之護欄的直桿與橫桿結合結構，其中該橫桿為該護欄的上橫桿時，該嵌入口係位在該上橫桿的底面；該橫桿為該護欄的下橫桿時，該嵌入口係位在該下橫桿的頂面。

【請求項4】 如請求項3所述之護欄的直桿與橫桿結合結構，其中該上橫桿的頂端具開放口時，該開放口係被一上蓋所覆蓋；該上蓋為中空狀，底端具一槽口，該槽口的兩相對應之口緣，係向該槽口內部突伸設置有下卡鉤，該下卡鉤與該上橫桿底面的兩側卡接；該上蓋的內部頂壁往下突伸有一對上卡鉤，該上卡鉤與該開放口兩相對應口緣所設置的上翼卡接。

【請求項5】 如請求項3所述之護欄的直桿與橫桿結合結構，其中該上橫桿的頂端係具一頂壁，該頂壁係做為該擋壁使用，供該直桿上方的端部觸接；該上橫桿翻轉180度作為該下橫桿使用時，該下橫桿的底壁係供該直桿下方的端部觸接。

【請求項6】 如請求項5所述之護欄的直桿與橫桿結合結構，其中該底壁係鑽設有排水孔。

【發明圖式】

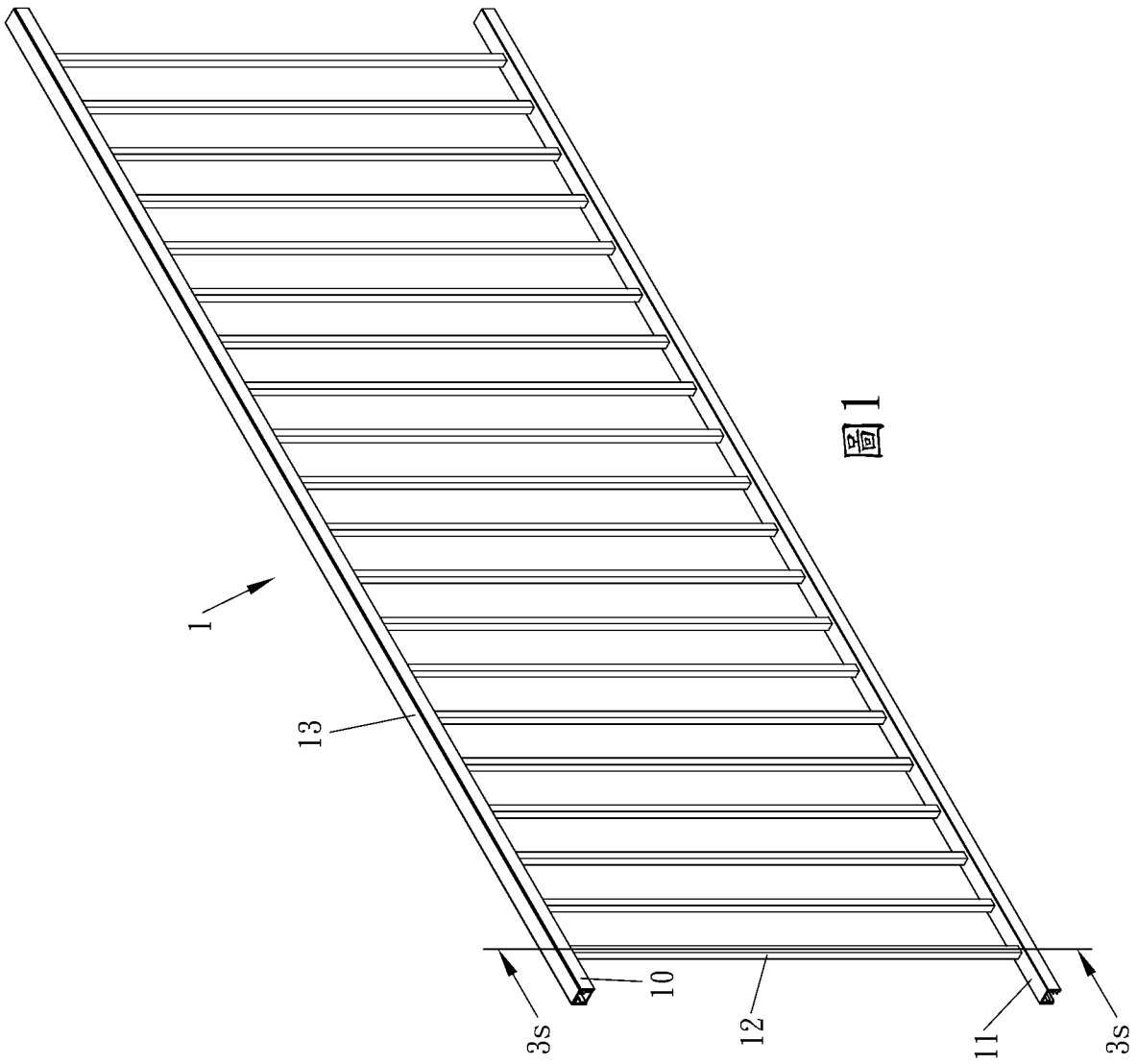
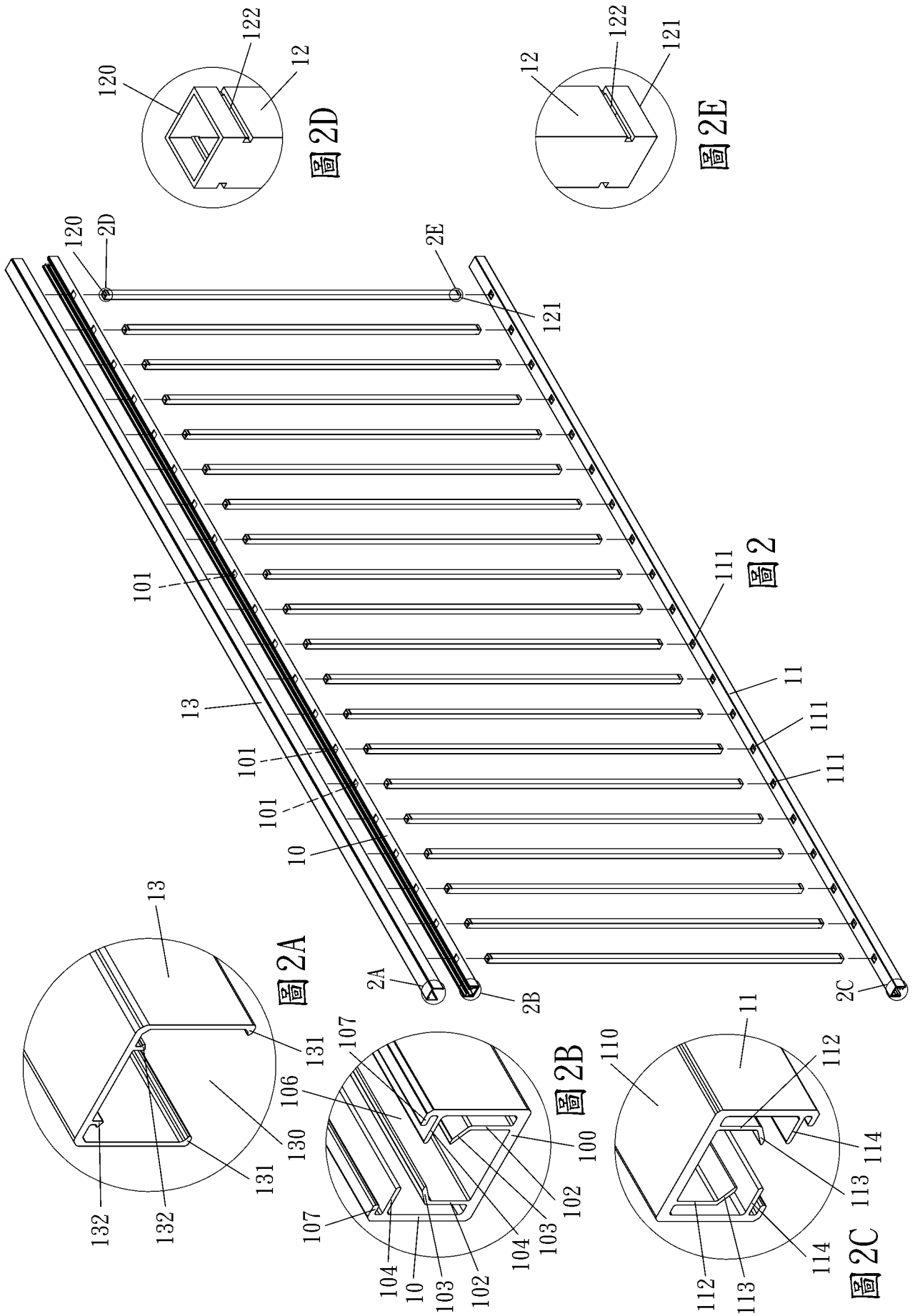


圖1



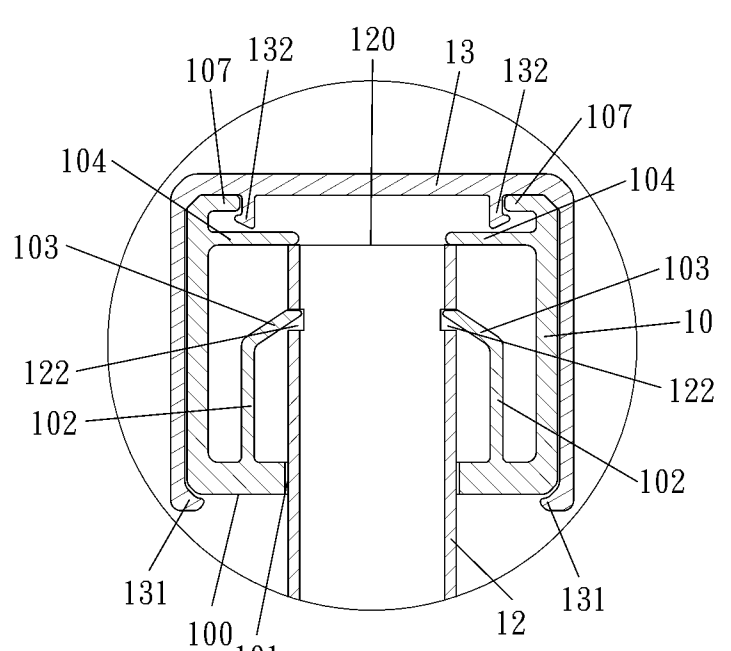
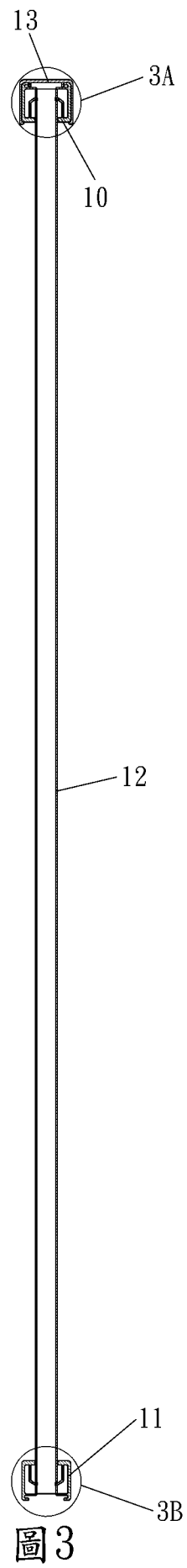


圖3A

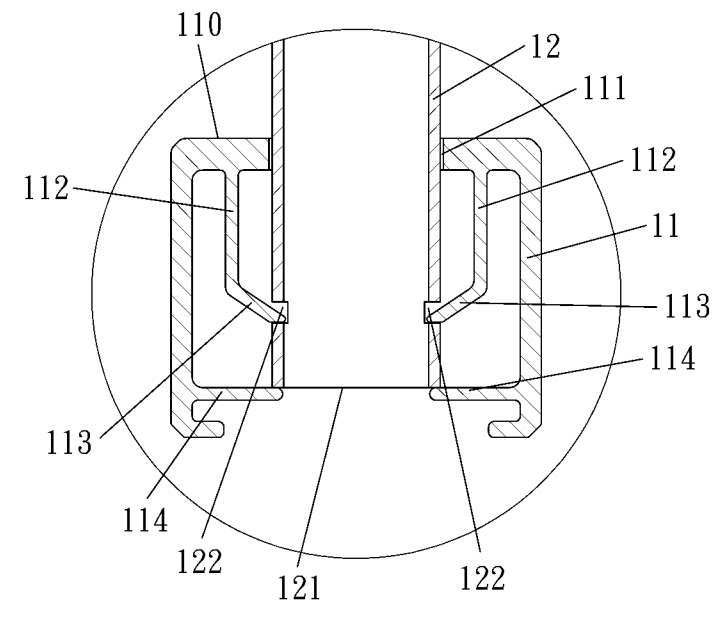


圖3B

圖3

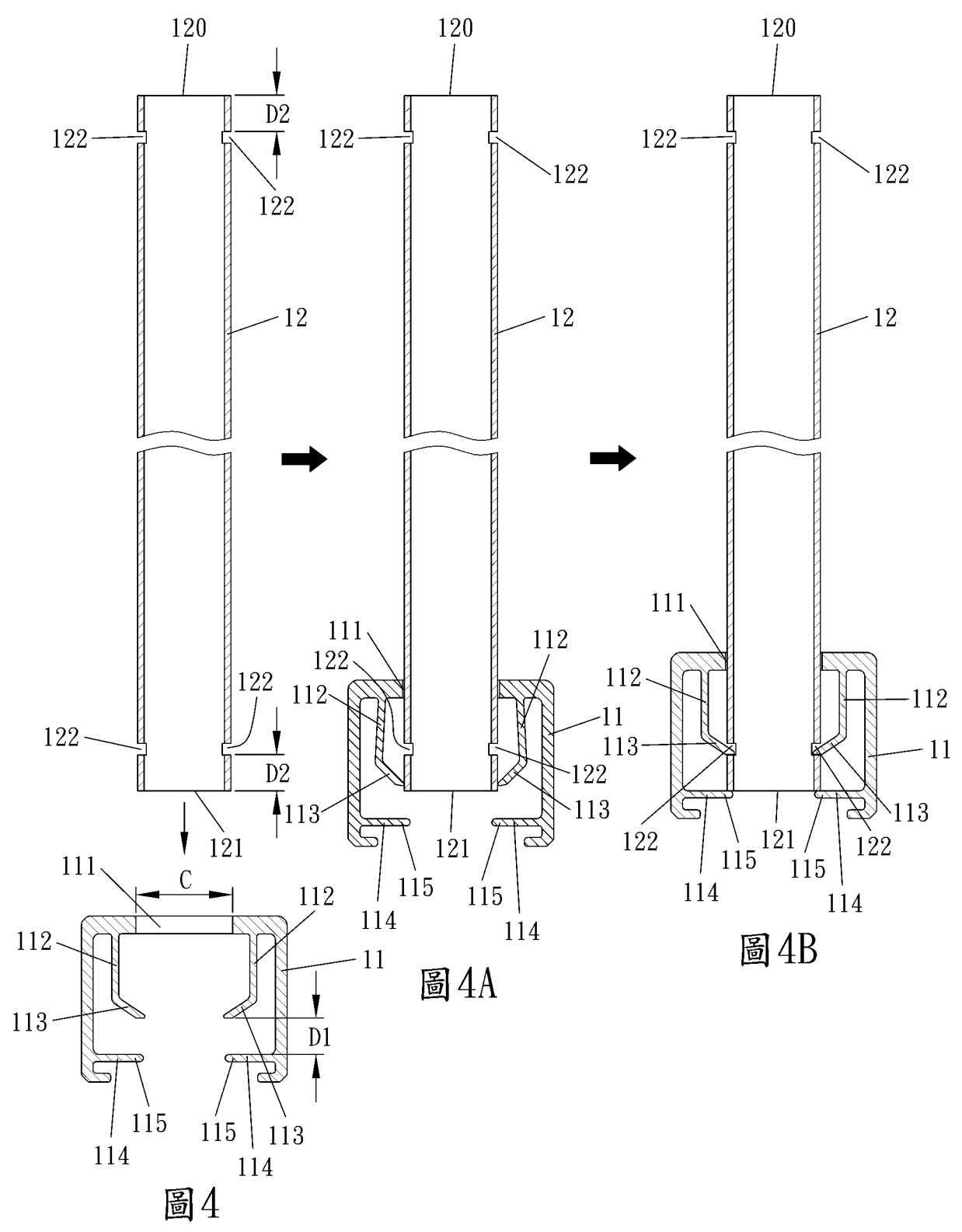


圖4A

圖4B

圖4

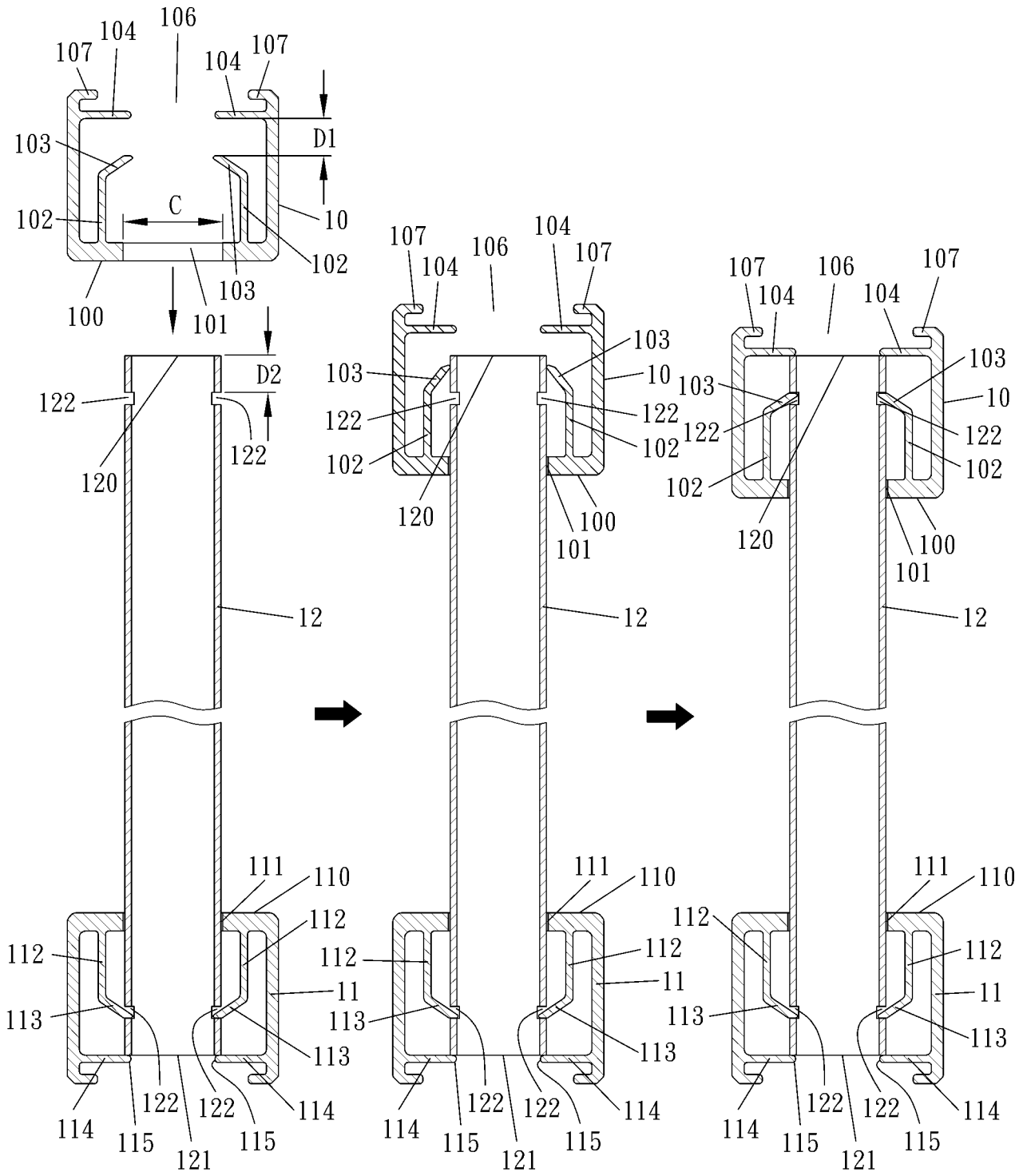


圖5

圖5A

圖5B

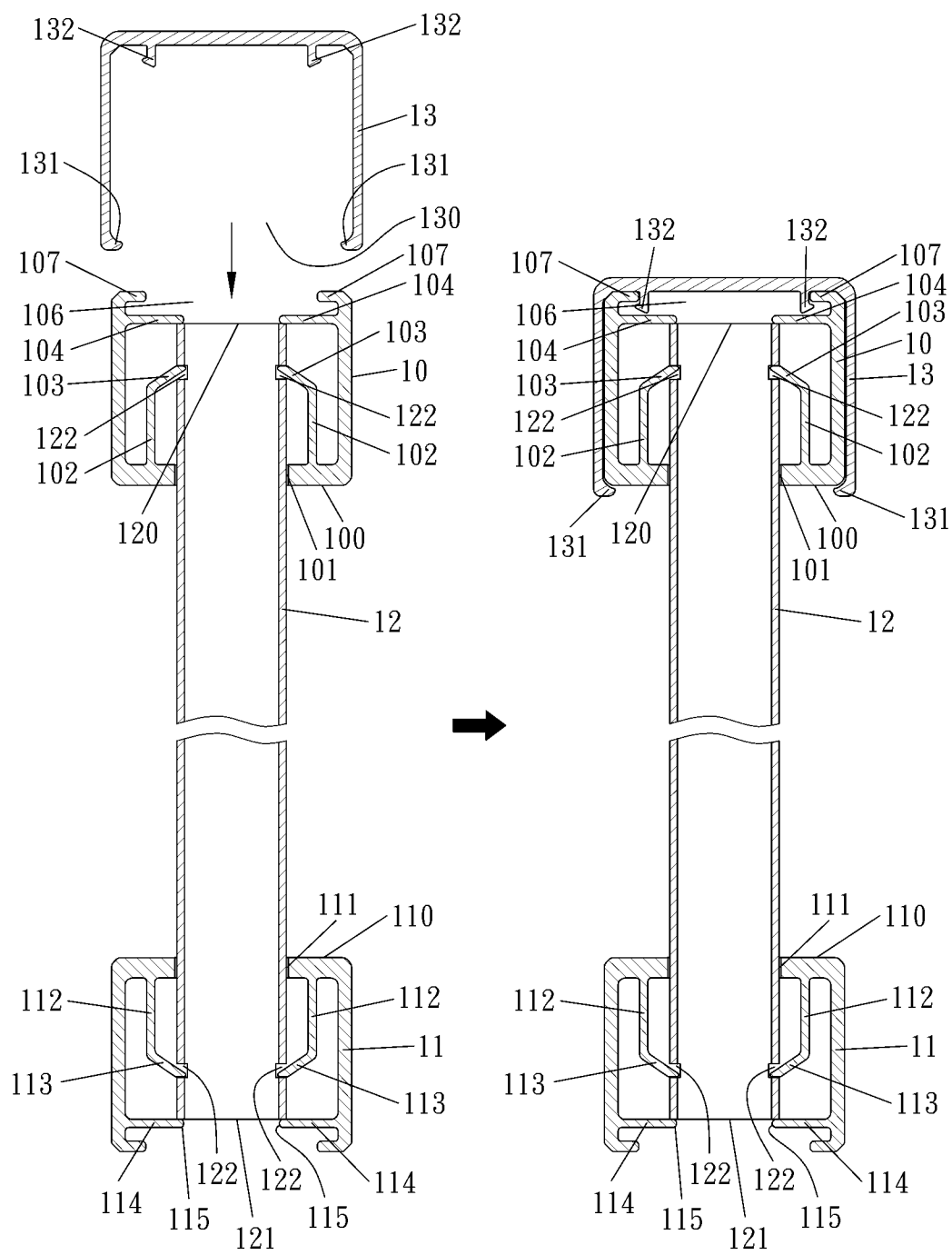


圖6

圖6A

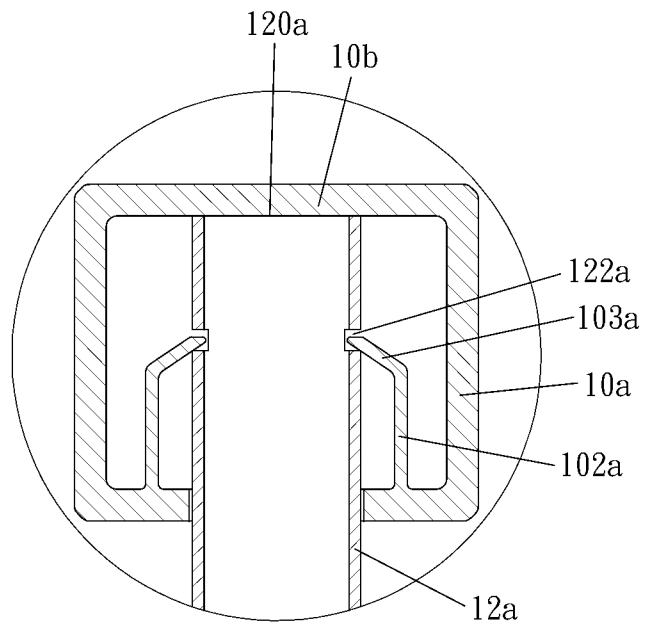
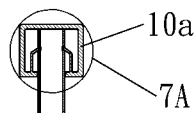


圖7A

12a

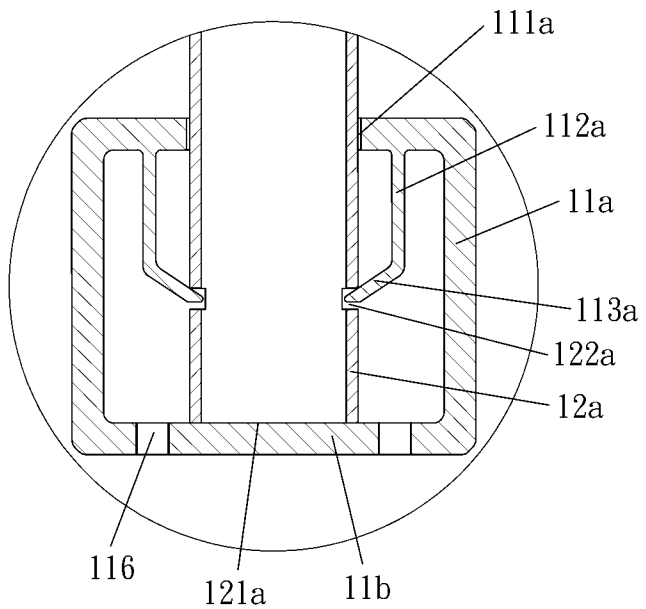


圖7B

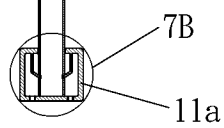


圖7