

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99219791

※申請日期：99.11.5

※IPC 分類：E06B³/32 (2006.01)

一、**新型名稱**：(中文/英文)

收折門

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

官興華

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市大安區復興南路二段 293-3 號 9 樓

國籍：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人**：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

官興華

國籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種活動門，特別是有關用於巨大之開啟門或防火門或兩個空間之隔間門牆之收折門。

【先前技術】

隨著建築物空間觀念的演進，各類門樘(例如防火門、通道門、隔間牆門等之任一種)之寬幅有日益變大之趨勢。但建築師/設計師往往面對實地空間之限制無法達到隨心所欲設定或設計出實際所需之較大開幅之門戶，其次在運作上與週遭物件往往互為捍格，其基本癥結皆在於其垂直象限之空間小於規劃中門扇之寬幅，門扇極不方便開啟或收納，甚至使用操作閉合當中造成人員傷害，上述之問題目前多以捲門取代，但仍是不佳之不得已選擇。

另一種用以作為活動隔間的方式，普遍是利用收折方便，操作簡易的百葉拉簾來達成，但是，因百葉拉簾的隔音效果差，而且，也不具鋼性及防火功能，用於家庭或是廉價大賣場，並不具有一般隔間牆或是門之功能。

此外，利用多重軌道門之多門扇的重疊組合方式來達到隔間牆及大型門的功能效果，其固定式結構，通常需要前後軌道空間以作為門之開啟，對於某些建築物或場所將有所受限，因此，使用效益以及空間之利用性較差。

【新型內容】

本創作在於提供一種收折門，相較於現有兩空間之隔間百葉拉簾的單薄臨時隔間功能其隔音效果差且不防火的

使用問題，以及以往固定式大門扇的隔間門、收納不易、啟閉則與週邊物件捍格；本創作之收折門，利用多門扇連動控制的組合來避免設置軌道，可以將大門扇之寬幅收折疊合為小門扇之寬幅，並適合收納門扇，而且隔音效果佳又具有一定防火功能。

本創作在提供一種收折門，相較於現有固定式大跨度之門體開啟度受限的問題；本創作藉以雙向鉸鏈連接於多扇隔板之間，不但可達到 360 度開啟的使用開度，且緊急避難時一般受難者可以不經思索直接向外或向內急迫地推啟該門逃難，另者，本創作可以單邊到底、甚或雙邊對應會合於中之方式，敞開複數個收折門扇而創造出較大的門扇之門戶空間。

本創作又提供一種收折門，藉以多門扇的隔板之組合，可方便運用在各式空間上作為隔間的作用，以利於收折與關閉。

以多門扇的隔板之組合，可方便運用在各式空間上作為隔間的作用，以利於收折與關閉。

本創作在於提供一種收折門，相較於現有固定式隔間門必需依賴有收納空間才可配合安置的使用問題；本創作藉由多門扇隔板之彈性收折組合，徹底解決垂直象限空間小於水平象限寬幅（規劃中門幅要求之寬度）之收納問題。

根據本創作所提出之一種收折門，供安裝在一建築物的一門檯基準部上，該折門包含有至少二隔板及至少一鉸鏈，所述鉸鏈較佳者為一種雙向鉸鏈結構，所述之基準部

包含例如地鉸鏈、天鉸鏈、非自動鉸鏈之任一種。各該隔板分別包含二端面

，兩隔板分別利用相對應的端面作銜接，其中一隔板是軸固於該建築物的基準部上。雙向鉸鏈安裝在兩隔板相互銜接之端面上，使兩個隔板可藉由該雙向鉸鏈連動向內收折疊合收納或向外開啟形成一開闔之連續門扇。

依照上述本創作所提出之一種收折門，其中該隔板有三個互為連動控制，分別為第一隔板、第二隔板與一第三隔板，該雙向鉸鏈至少有兩個，其中一個雙向鉸鏈連接在第一隔板與第二隔板的銜接端面上，另一個雙向鉸鏈連接在第二隔板與第三隔板的銜接端面上。

依照上述本創作所提出之一種收折門，其中該第一隔板的寬度大於第二隔板的寬度，該第二隔板的寬度大於第三隔板的寬度。

依照上述本創作所提出之一種收折門，其中，上述三個隔板收折時，第三隔板是夾設在該第一隔板與第二隔板之間。

依照上述本新型所提出之一種收折門，其中，上述三個隔板收折時，第二隔板是夾設在該第一隔板與第三隔板之間。

依照上述本創作所提出之一種收折門，其中，該第一隔板、第二隔板與第三隔板的寬度一致，而且，上述三個隔板收折時，第二隔板是夾設在該第一隔板與第三隔板之間，且第二隔板與第三隔板之銜接端面分別凸伸出該建築

物的基準部。

依照上述本創作所提出之一種收折門，其中該第一隔板的寬度小於第二隔板的寬度，該第二隔板的寬度小於第三隔板的寬度，而且，上述三個隔板收折時，第二隔板是夾設在該第一隔板與第三隔板之間，且第二隔板與第三隔板之銜接端面分別凸伸出該建築物的基準部。

依照上述本創作所提出之一種收折門，更包含至少一固定組件，該固定組件是扣接在隔板與隔板之間。

依照上述本創作所提出之一種收折門，該雙向鉸鏈包含二鉸鏈本體、一第一樞接片與一第二樞接片、一連接片，該第一樞接片是鉸接於該一鉸鏈本體上，該第二樞接片是鉸接於該另一鉸鏈本體上。

因此，相較於習知百葉拉簾之隔間效果差且不防火的使用問題，以及固定式隔間門之使用開度受限而無法提供較大的使用空間的問題。本創作藉以多扇隔板的組合，並利用雙向鉸鏈可以雙向啟閉之功能，讓本創作之收折門可獲得 360° 全方位的活動角度，以破除固定式隔間門開度有限的使用問題。而且多扇隔板的組合，可因應各種空間型態來作設計，展開後的隔間作用，不但具有防火效果，隔音效果也很良好，此外，收折時可完全疊合，使不佔用空間，讓空間之利用性達到最佳化。

本創作的收折門，可配合地鉸鏈與天鉸鏈安裝在隔板的頂、底部，以上、下方位固定隔板，並可藉由加裝電磁扣之方式，於平時拉緊收折；緊急避難時可使用自動放開、

彈回形成防火屏障，並利雙向逃生，一門多功、一舉數得。

此外，在本創作的收折門中，其隔板的數量可為二扇、三扇或四扇以上，門扇互為連動控制，在一釋放門扇的同時，各門扇藉由雙向鉸鏈彈力依序推動門扇閉合於門檯定位。本創作之各實施例皆以三扇隔板為例，而且三扇隔板的板寬可設為相同，也可設為大小不一，視使用空間的需求而設計。

【實施方式】

參照第 1 圖與第 2 圖，本創作之收折門的第一實施例，包含三個隔板及複數雙向鉸鏈 20。該收折門是安裝在一建築物的一基準部 100 上，此基準部 100 例如：包含地鉸鏈或天鉸鏈或非自動鉸鏈。

在第一實施例中，包含第一隔板 10、第二隔板 11 與第三隔板 12。該第一隔板 10 的寬度大於第二隔板 11 的寬度，該第二隔板 11 的寬度大於第三隔板 13 的寬度。該第一隔板 10 之一端是軸固於該基準部 100 上。

其中一個雙向鉸鏈 20 連接在第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、111 上，另一個雙向鉸鏈 20 連接在第二隔板 11 與第三隔板 12 的銜接端面 112、121 上。

如第 3 圖所示，該雙向鉸鏈包含二鉸鏈本體 21、一第一樞接片 22 與一第二樞接片 23、一連接片 24，該第一樞接片 22 是鉸接於該一鉸鏈本體上 21，該第二樞接片 23 是鉸接於該另一鉸鏈本體 21 上，該連接片 24 用於連接該兩鉸鏈本體 21，且該第一樞接片 22 與該第二樞接片 23 上皆

設有複數個鎖孔 221。

於收折狀態，該第一隔板 10、第二隔板 11 與第三隔板 12 分別利用各該雙向鉸鏈 20 之活動樞轉，致使第三隔板 12 是穩定地夾設在該第一隔板 10 與第二隔板 12 之間。

如上所述，本創作之第一實施例中，利用三扇隔板與二雙鉸鏈的組合，可方便運用於建物之大型門檯、空間隔間門牆尤其是門扇開啟或收納不方便之門戶，本創作安裝簡易而且收折自如，而且不但隔音效果佳，又具有防火作用，當發生緊急狀況時，關閉後可達到防火之阻隔效果，而方便打開的特性，也具有快速引導逃生的作用。

參照第 4 圖與第 5 圖，本創作之收折門的第二實施例，包含三個隔板 10、11、12 及二雙向鉸鏈 20，該收折門是安裝在一建築物的一基準部 100 上，此基準部 100 包含地鉸鏈或天鉸鏈或非自動鉸鏈之任一種。

在第二實施例中，該第一隔板 10 的寬度小於第二隔板 11 的寬度，該第二隔板 11 的寬度小於第三隔板 13 的寬度。該第一隔板 10 之一端是軸固於該基準部 100 上。

其中一個雙向鉸鏈 20 連接在第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、111，另一個雙向鉸鏈 20 連接在第二隔板 11 與第三隔板 12 的銜接端面 112、121 上。

因此，該第二實施例的收折門同樣具有前述第一實施例的各項功能，此不再贅述，其差異之處，係在收折後，第二隔板 11 與第三隔板 12 之銜接端面 112、121 分別凸伸出該建築物的基準部 100。此實施例的適用場地，宜安裝在

門戶較大，且週邊無門扇收納空間中，如此，可以充份的利用門樘空間來收納隔板，凸出的基準部 100 的隔板才不致影響收折效果。

此外，第二實施例中此型態的組合隔板 10、11、12 中，由於雙向鉸鏈 20 之第一樞接片 22 與第二樞接片 23 彈力支撐方向相異，藉此所述之第一、二、三隔板 10、11、12 受力連動控制向外敞開作動，以形成一開啟之收折門。

參照第 6 圖，本創作之收折門的第三實施例，包含三個隔板及二雙向鉸鏈 20。該多折門是安裝在一建築物的一基準部 100 上，此基準部 100 包含地鉸鏈或天鉸鏈或非自動鉸鏈之任一種。

在第三實施例中，該第一隔板 10 的寬度大於第二隔板 11 的寬度，該第二隔板 11 的寬度大於第三隔板 13 的寬度。該第一隔板 10 之一端是軸固於該基準部 100 上。

其中一個雙向鉸鏈 20 連接在第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、111 上，另一個雙向鉸鏈 20 連接在第二隔板 11 與第三隔板 12 的銜接端面 112、121 上。

因此，該第三實施例的收門同樣具有前述第一實施例的各項功能，此不再贅述，其差異之處，係在收折後之隔板組靠方式，所述第三隔板 12 折靠至第二隔板 11 上，可穩定折靠至第二隔板 11 上。

參照第 7 圖，本創作之收折門的第四實施例，包含三個隔板及二雙向鉸鏈 20。該收折門是安裝在一建築物的一基準部 100 上，此基準部 100 包含地鉸鏈或天鉸鏈或非自

動鉸鏈之任一種。

在第四實施例中，該第一隔板 10 的寬度小於第二隔板 11 的寬度，該第二隔板 11 的寬度小於第三隔板 13 的寬度。該第一隔板 10 之一端是軸固於該基準部 100 上。

其中一個雙向鉸鏈 20 連接在第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、111 上，另一個雙向鉸鏈 20 連接在第二隔板 11 與第三隔板 12 的銜接端面 112、121 上。

據上可如，該第四實施例的收折門同樣具有前述第一實施例的各項功能，此不再贅述，其差異之處，係在收折後，第二隔板 11 之傾斜折收，會引導第三隔板 12 折靠至第二隔板 11 上，該第三隔板 12 可折靠疊合至第二隔板 11 上。而且，第二隔板 11 與第三隔板 12 之銜接端面 112、121 分別凸伸出該建築物的基準部 100，此實施例的適用方式與第 4、5 圖所示相同，可以充份的利用門樘空間來收納隔板。

請參閱第 7 圖，所述之前述實施例在該第一或二或三隔板 10、11、12 折靠疊合狀態中，例如該雙向鉸鏈 20 之異向彈力或有可能讓該第三隔板 12 不易折貼至第二隔板 11 上，所以，再輔以固定組件 30、30' 將第二隔板 11 與第三隔板 12 吸附在一起，即可防止第三隔板 12 脫出。該固定組件 30、30' 較佳者例如磁鐵、磁石、布扣、扣夾件之任一種，本創作之實施例所採用之固定組件 30、30' 為磁鐵或磁石，將固定組件 30、30' 對稱設置於各隔板 10、11 或 12 之一側邊。

如第 8 圖所示，再將本創作之收折門實際安裝於門框

40 上的組合情形說明如下：該第一隔板 10 底部是裝設在建築物的基準部 100 上，即為地鉸鏈。第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、111 之間軸設兩組雙向鉸鏈 20。第二隔板 11 與第三隔板 12 的銜接端面 112、121 之間軸設兩組雙向鉸鏈 20。第一隔板 10 的端面 102 再藉由兩個雙向鉸鏈 20 軸固於門框 40 的其中一門柱 41 上。

而在第一隔板 10 與第二隔板 11 的銜接端面 101、112 上進一可以分別裝設有一組天栓 50，該天栓 50 係被設置於該隔板 10、11 銜接端面 101、112 之內部中用以收折門閉合時固定所述之隔板 10 或 11，該天栓 50 包含一天栓本體 51、一固定桿 52、一撥桿 54 與一開孔 53，此開孔 53 是形成於各該隔板 10、11 內部並延伸至其頂側面 103、113，該撥桿 54 與該固定桿 52 連接，該撥桿 54 用以拉動該固定桿 52 往下伸縮作動，當第一隔板 10 與第二隔板 11 分別被展開至使用狀態，該固定桿 52 將彈性地自動向上頂撐，並穿出各該開孔 53，以供穿入天花板或門框 40 之上門框的孔洞中(圖未揭示)，構成鎖固狀態。

而該第三隔板 12 的銜接端面 122 與門框 40 的另一門柱 42 之間設有一組鎖扣 60，此鎖扣 60 包含一鎖扣本體 61 與一受扣片 62，該鎖扣本體 61 為活動性之彈性扣件，可以受推動而啟閉隔板(門扇)，當第三隔板 12 被展開至使用狀態，該鎖扣本體 61 會扣固於該受扣片 62 上，使第三隔板 12 在使用狀態形成卡固定位或受外力推動而開啟。

所述之第三隔板 12 的鎖扣例如是一種雙向鎖扣受外

力推動開啟，則該隔板 12 之一銜接端面 121 與該第二隔板 11 之一銜接端面 112 形成開啟分離狀態，則使用者可以手動地撥動撥桿 54 以拉動該固定桿 52 往下伸縮而脫離天花板或上門框之孔洞(圖中未揭示)，則該第二隔板 11 被開啟，相同地，第一隔板 10 之銜接端面 101 上之天栓 50 之撥桿 54 受撥動而拉伸該固定桿 52，則第一隔板 10 開啟。

歸納上述，本創作藉以多扇隔板的組合，並利用可萬向活動的雙向鉸鏈，讓各個隔板之間可獲得 360° 全方位的活動角度，以破除固定式隔間門開度有限的使用問題。而且多扇隔板的組合，可因應各種空間型態來作設計，展開後的隔間作用，不但具有防火效果，隔音效果也很良好，此外，收折時可完全收折，使不佔用空間，讓空間之利用性達到最佳化。

惟以上所述者，僅為本創作之四個實施例而已，當不能以此限定本創作實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍及創作說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本創作收折門之第一實施例的收折示意。

第 2 圖係為該第一實施例之收折門的展開示意圖。

第 3 圖係為該雙向鉸鏈的立體圖。

第 4 圖係為本創作收折門之第二實施例的收折示意。

第 5 圖係為該第二實施例之收折門的展開動作圖。

第 6 圖係為本創作收折門之第三實施例的收折示意。

第 7 圖係為本創作收折門之第四實施例的收折示意。

第 8 圖係為本創作之收折門結合於門框上的分解立體圖。

【主要元件符號說明】

10	第一隔板
101	端面
102	端面
103	頂側面
11	第二隔板
111	端面
112	端面
113	頂側面
12	第二隔板
121	端面
122	端面
20	雙向鉸鏈
21	鉸鏈本體
22	第一樞接片
221	鎖孔
23	第二樞接片
24	連接片
30、30'	固定組件

M359583

40	門框
41	門柱
42	門柱
50	天栓
51	天栓本體
52	固定桿
53	開孔
54	撥桿
60	鎖扣
61	鎖扣本體
62	受扣片
100	基準部

五、中文新型摘要：

一種收折門，利用多門扇連動控制的組合來避免設置軌道，可以將大門扇之寬幅收折疊合為小門扇之寬幅，並適合收納於小空間內，該收折門用以裝設在現今建築物大寬幅之各類門樘或兩空間之隔間門牆，或門樘週遭空間狹小之處，該收折門包含有至少二隔板及至少一雙向鉸鏈。各該隔板分別包含二端面，並利用相對應的端面作銜接，其中一隔板是軸固於該建築物的基準部上。該雙向鉸鏈安裝在兩隔板相互銜接之端面上，使兩個隔板可藉由該雙向鉸鏈連動向內收折疊合收納或向外開啟形成一開闢之連續門扇。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

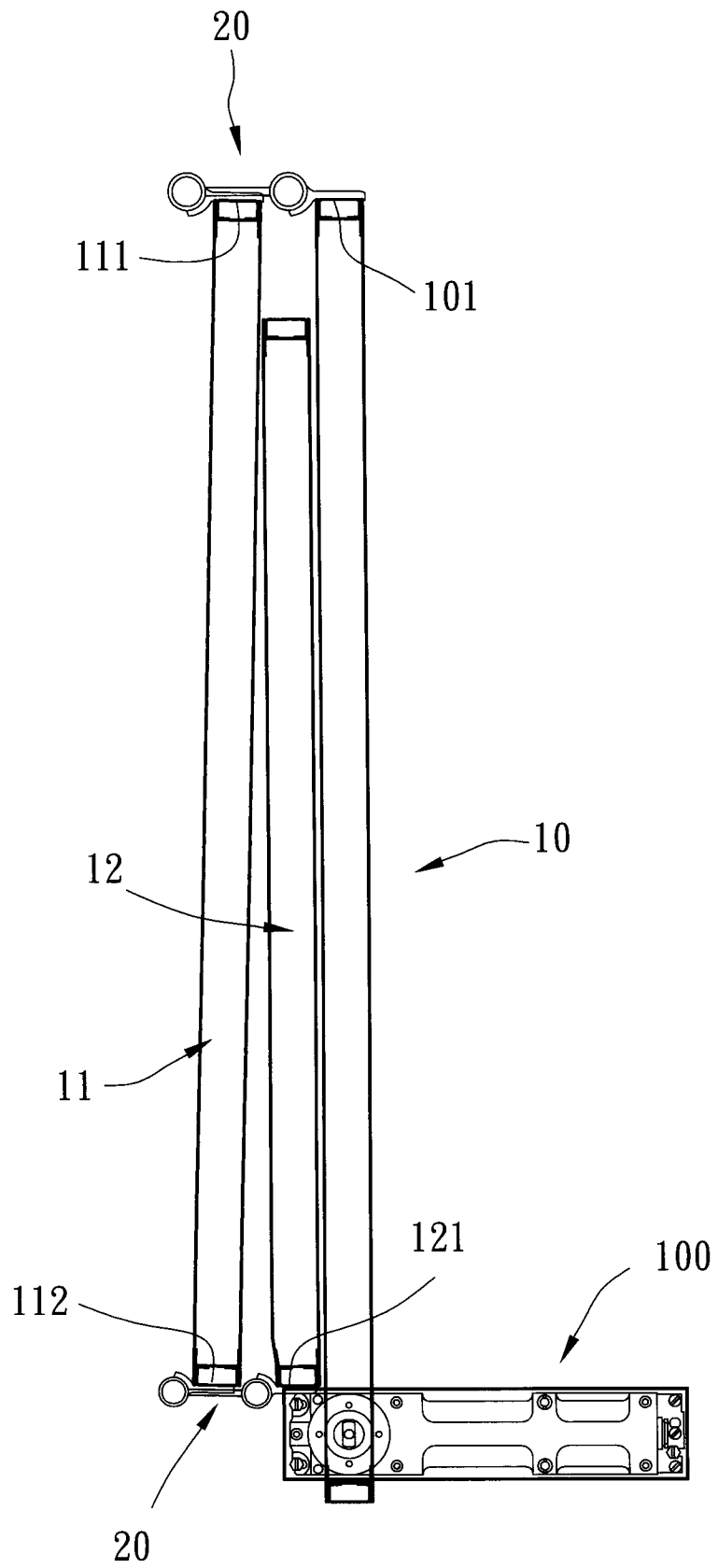
1. 一種收折門，供安裝在一建築物的一基準部上，該收折門包含有：

至少二隔板，分別包含二端面，兩隔板分別利用相對應的端面作銜接，其中一隔板是軸固於該建築物的基準部上；以及

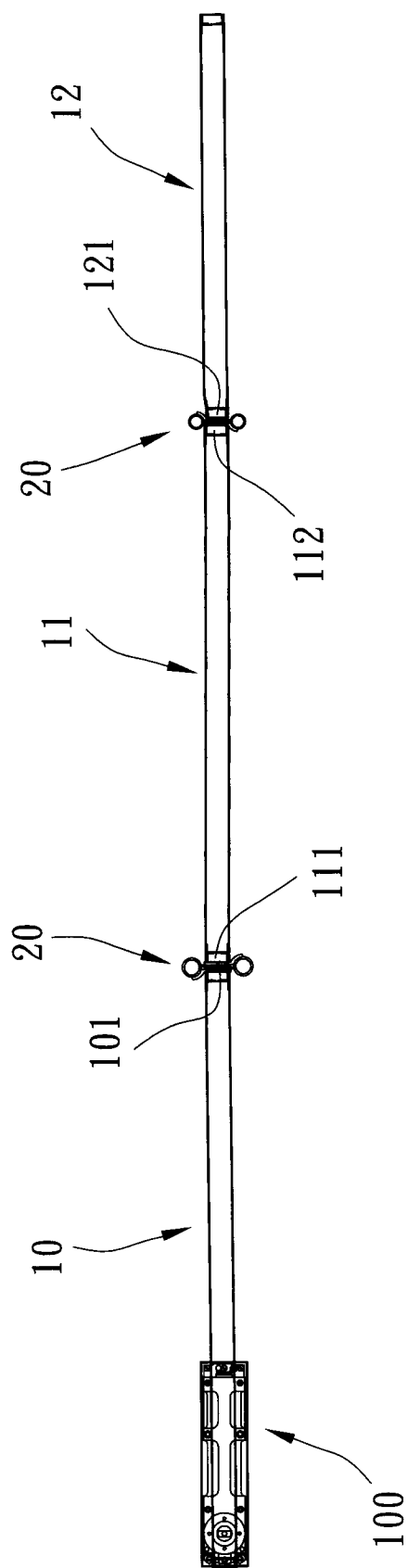
至少一雙向鉸鏈，安裝在兩隔板相互銜接的端面上，藉此兩個隔板可藉由該基準部及該雙向鉸鏈連動向內收折疊合收納或向外開啟。

2. 如請求項 1 所述之收折門，其中該隔板有三個，分別為第一隔板、第二隔板與一第三隔板，該雙向鉸鏈有兩個，其中一個雙向鉸鏈連接在第一隔板與第二隔板的銜接端面上，另一個雙向鉸鏈連接在第二隔板與第三隔板的銜接端面上。
3. 如請求項 2 所述之收折門，其中該第一隔板的寬度大於第二隔板的寬度，該第二隔板的寬度大於第三隔板的寬度。
4. 如請求項 3 所述之收折門，其中，上述三個隔板收折時，第三隔板是夾設在該第一隔板與第二隔板之間。
5. 如請求項 1 所述之收折門，其中，該第一隔板、第二隔板與第三隔板的寬度一致，而且，上述三個隔板收折時，第二隔板是夾設在該第一隔板與第三隔板之間，且第二隔板與第三隔板之銜接端面分別凸伸出該建築物的基準部。
6. 如請求項 1 所述之收折門，其中該第一隔板的寬度小於第二隔板的寬度，該第二隔板的寬度小於第三隔板的寬度，而

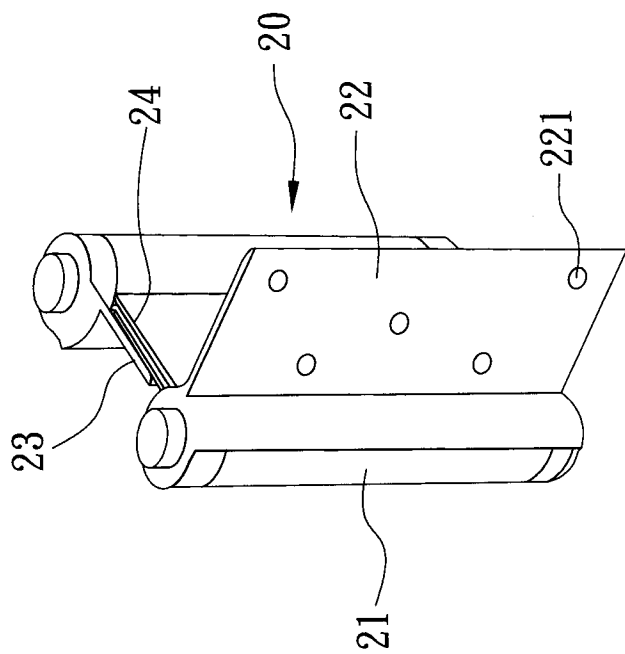
十、圖式：



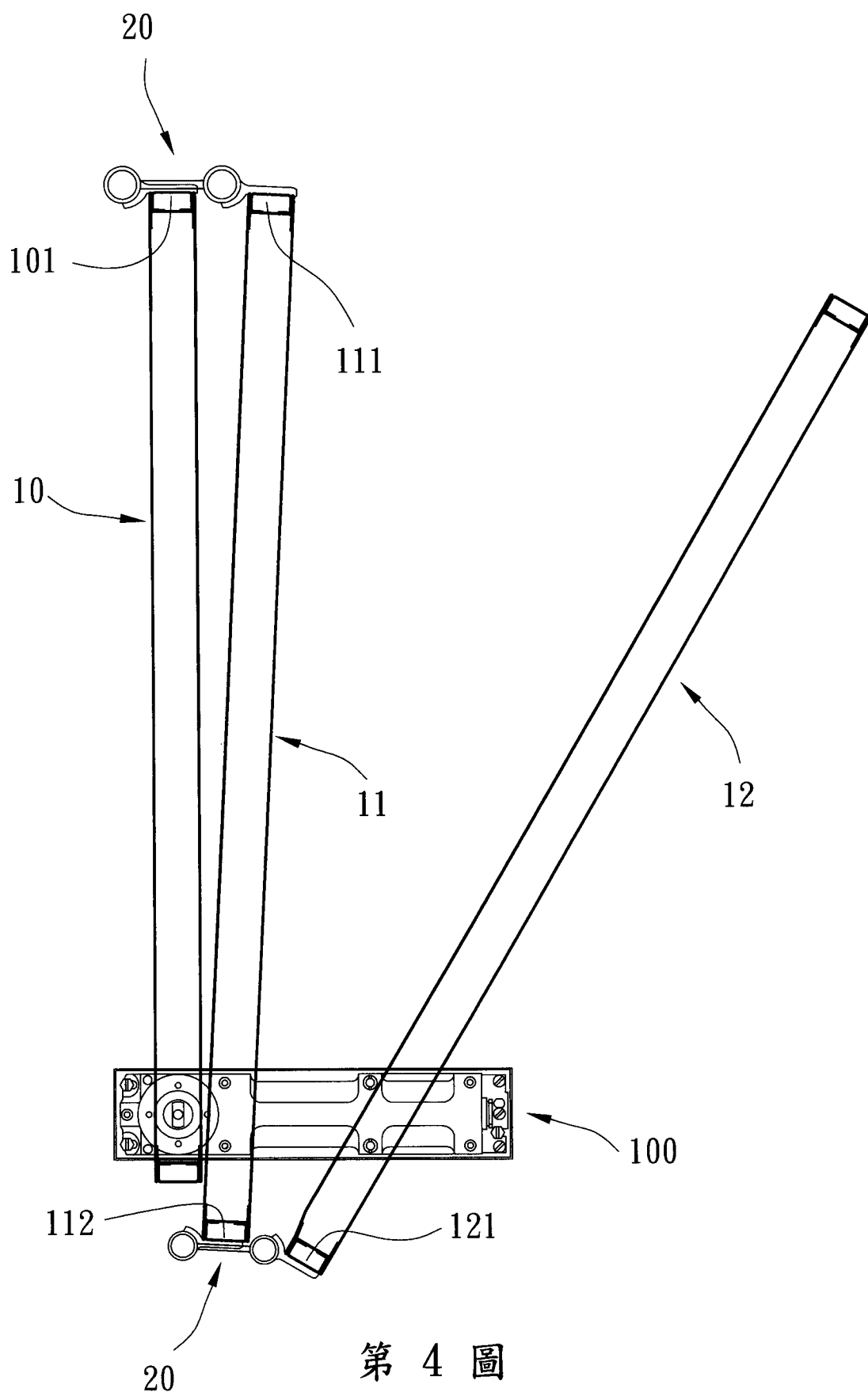
第 1 圖



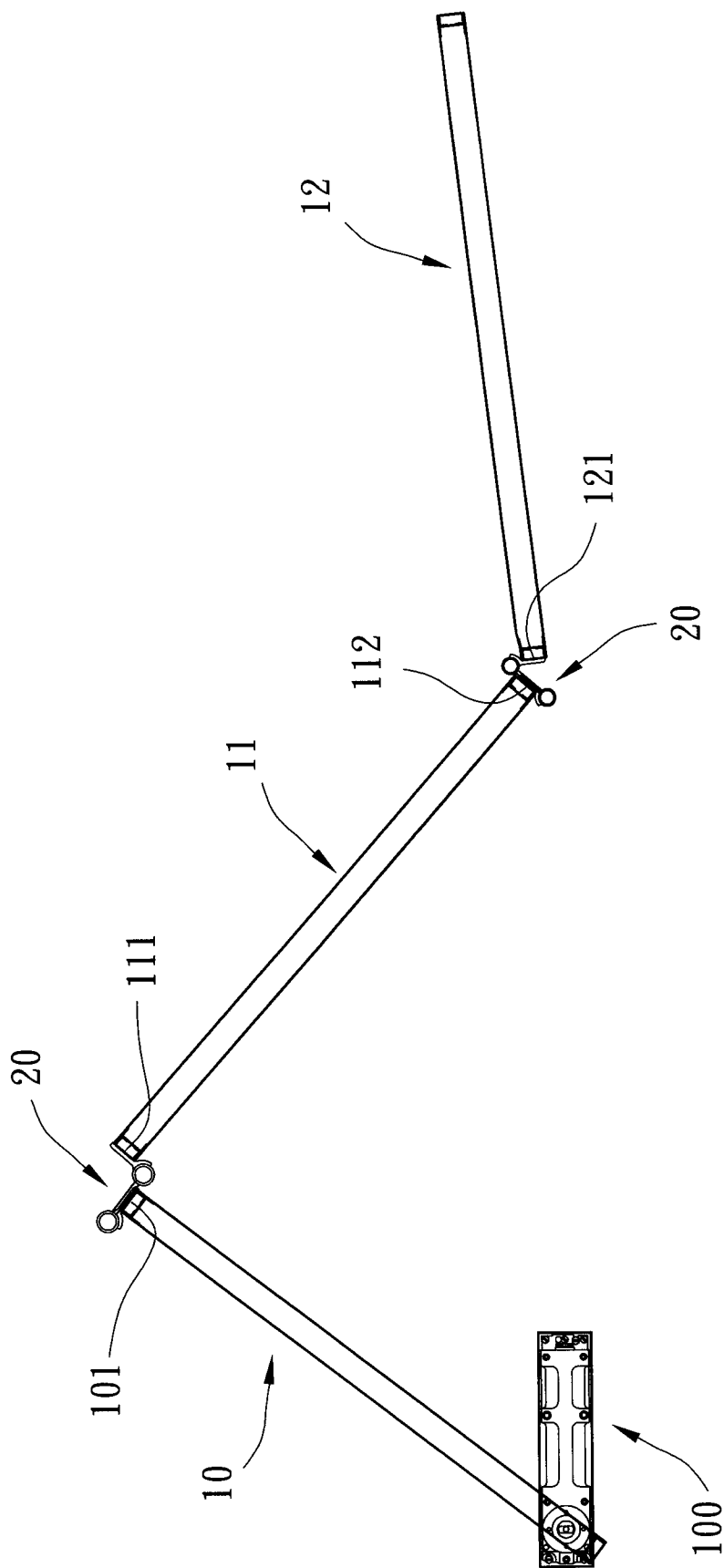
第 2 圖



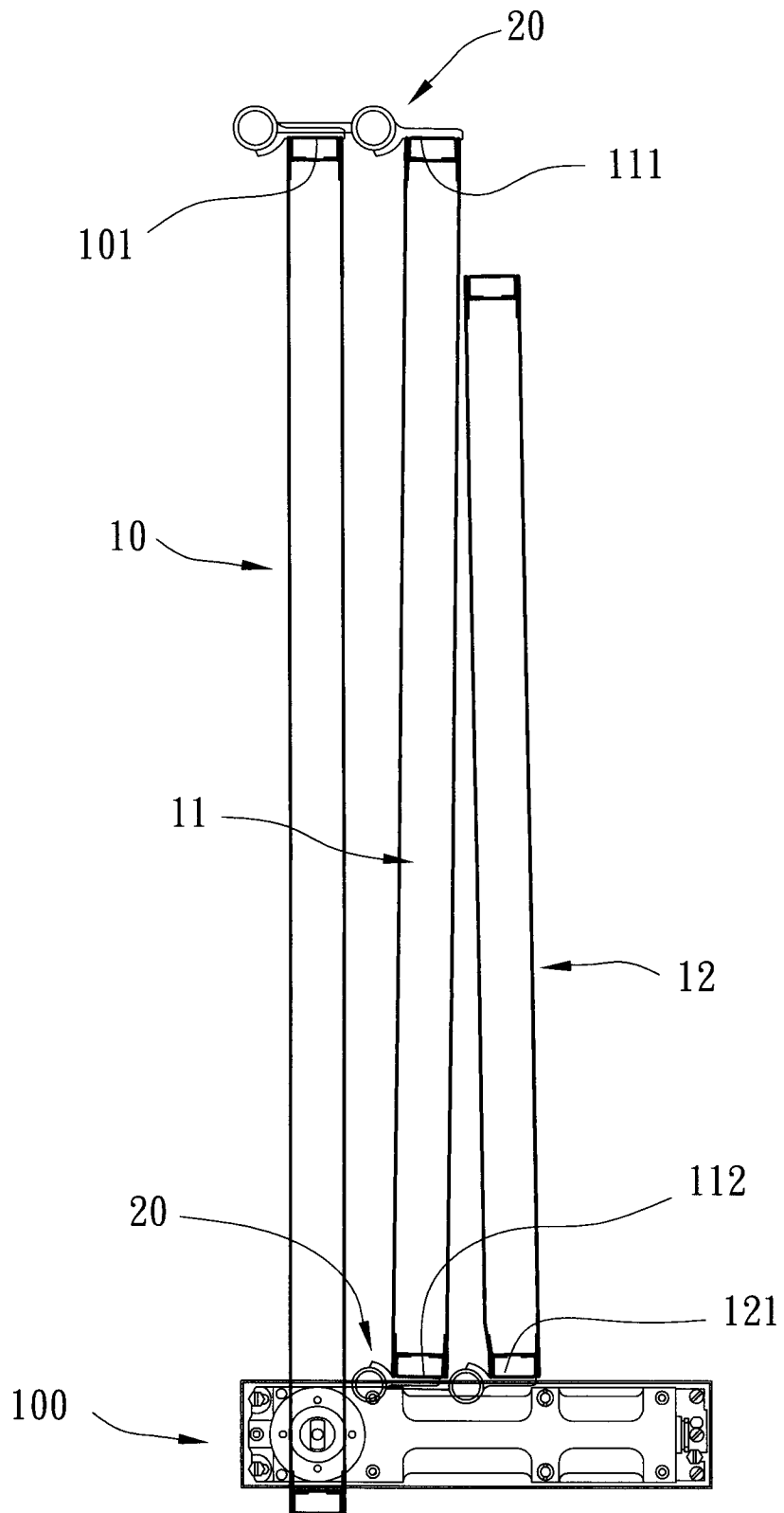
第 3 圖



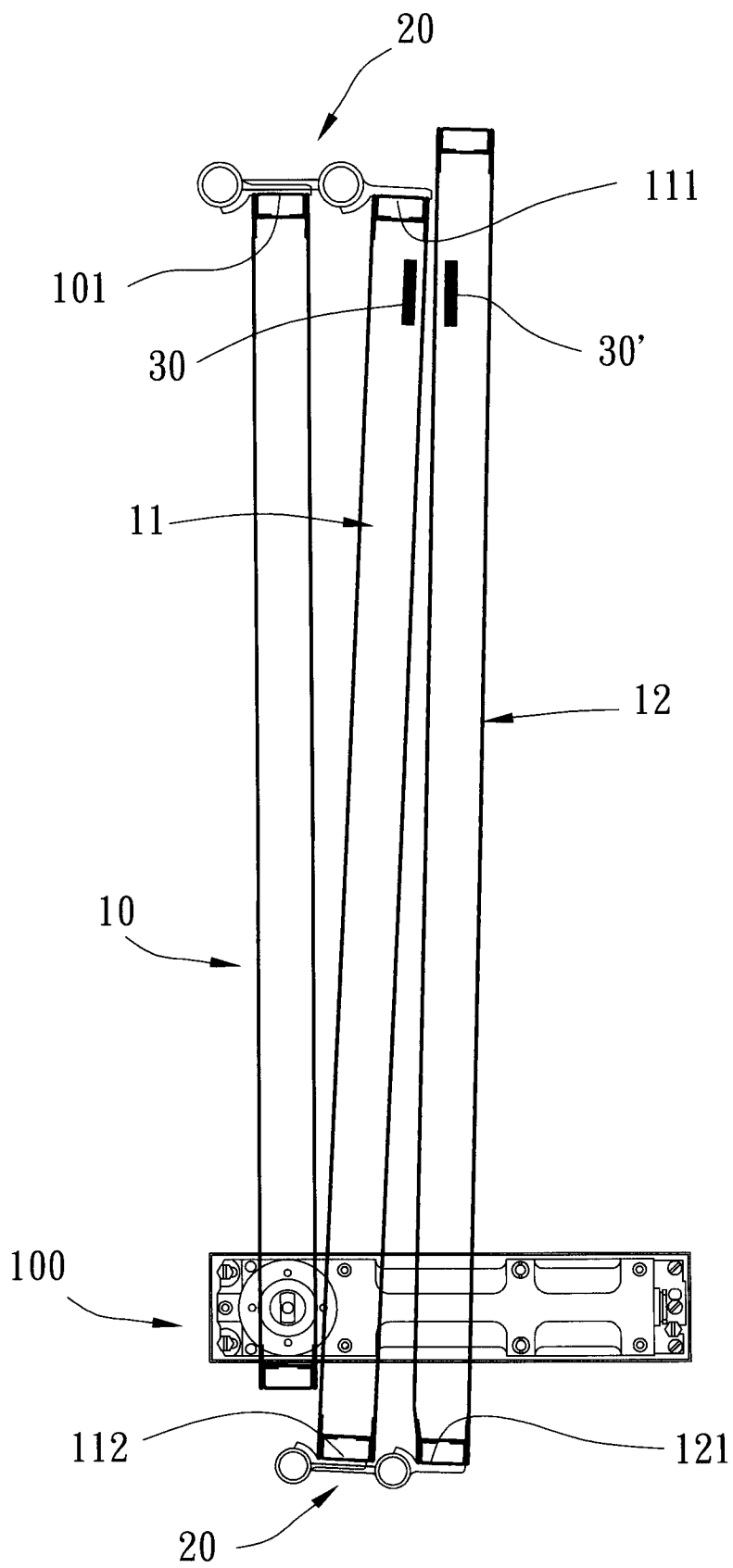
第 4 圖



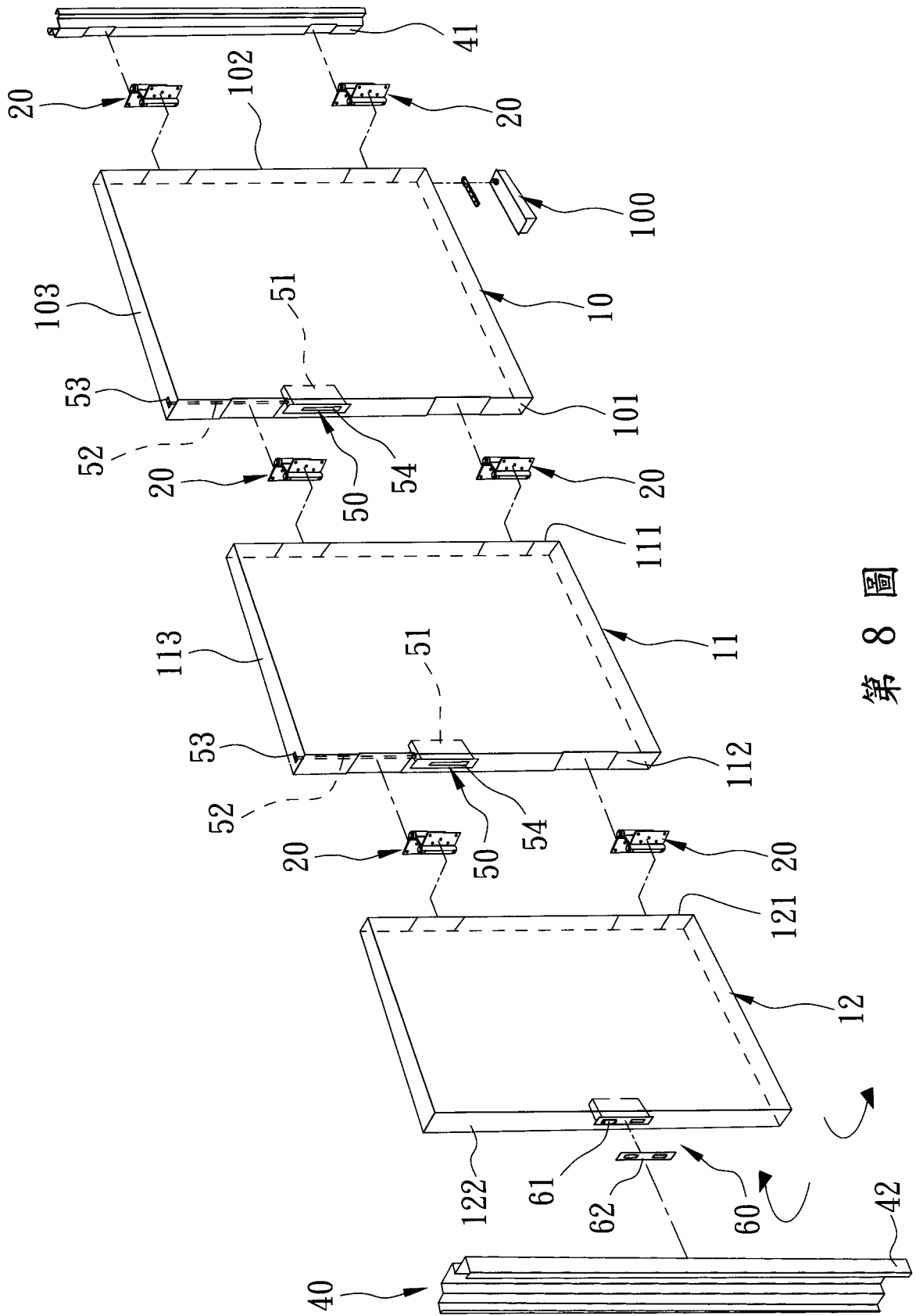
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖

七、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 第一隔板

101 端面

11 第二隔板

111 端面

112 端面

12 第二隔板

121 端面

20 雙向鉸鏈

100 基準部

且，上述三個隔板收折時，第二隔板是夾設在該第一隔板與第三隔板之間，且第二隔板與第三隔板之銜接端面分別凸伸出該建築物的基準部。

7. 如請求項 6 所述之收折門，更包含至少一固定組件，該固定組件是設於該第二隔板與第三隔板之間。
8. 如請求項 7 所述之收折門，其中該固定組件包含磁鐵、磁石、電磁扣、布扣、扣夾件之任一種。
9. 如請求項 1 所述之收折門，其中更結合一天栓於與所述隔板之銜接端面，該天栓包含一天栓本體、一固定桿、一撥桿、一開孔。
10. 如請求項 1 所述之收折門，其中該雙向鉸鏈包含二鉸鏈本體、一第一樞接片與一第二樞接片、一連接片，該第一樞接片是鉸接於該一鉸鏈本體上，該第二樞接片是鉸接於該另一鉸鏈本體上，該連接片用於連接該兩鉸鏈本體，且該第一樞接片與該第二樞接片上皆設有複數個鎖孔。