



(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 I786020 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：111117297

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 09 日

(51)Int. Cl. : A47B23/00 (2006.01)

(71)申請人：亞東學校財團法人亞東科技大學(中華民國) (TW)

新北市板橋區四川路二段 58 號

(72)發明人：黃秀鳳(TW)；連茂勝(TW)；王浩宇(TW)

(74)代理人：黃信嘉；謝煒勇

(56)參考文獻：

CN 108835895A

CN 215271271U

審查人員：黃獻輝

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 19 頁

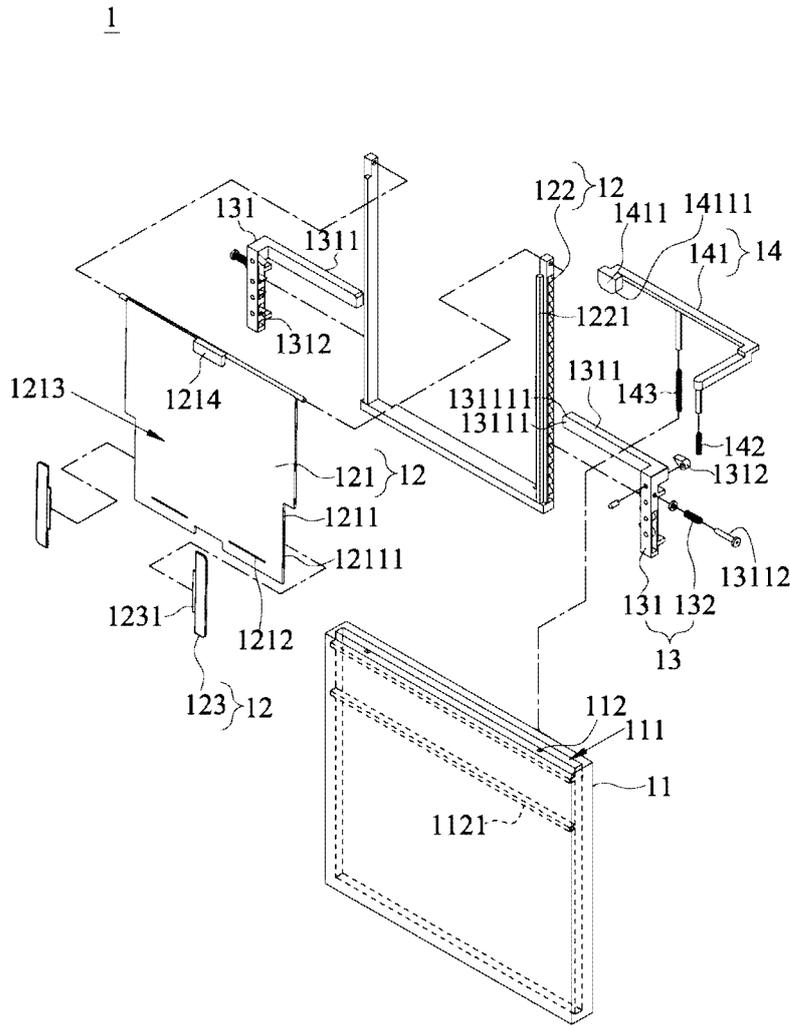
(54)名稱

外掛式折疊閱讀書架

(57)摘要

一種外掛式折疊閱讀書架，包括一盒體、一架體組件、一調整組件及一控制壓件。其中該盒體內部對稱設置有二軌道，該架體組件係包含一支撐板、一對齒條及二擋板而容置設於盒體內，該調整組件包含一對卡掣結構及二第一彈性元件，該對卡掣結構係對稱設置於該盒體內部，該每一卡掣結構包含一主體及至少一棘齒，且該一主體具有一滑移部及一安裝部，該控制壓件包含一按壓桿體及一第二彈性元件而連接至該調整組件；透過操作該控制壓件而可連動該等棘齒外移形成活動狀態，以及於調整該支撐板的高度及角度後重新回到卡合狀態，大幅提升操作便利性者。

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

1:外掛式折疊閱讀書架

11:盒體

111:開口

112:軌道

1121:限位塊

12:架體組件

121:支撐板

1211:收納槽

12111:盲孔

1212:擋抵孔

1213:承載面

1214:夾合件

122:齒條

1221:凸肋

123:擋板

1231:固定肋

13:調整組件

131:卡掣結構

1311:主體

13111:滑移部

131111:第一導角結構

13112:安裝部

1312:棘齒

132:第一彈性元件

14:控制壓件

141:按壓桿體

1411:推移塊

14111:第二導角結構

142:第二彈性元件

143:第三彈性元件



I786020

公告本
【發明摘要】

【中文發明名稱】 外掛式折疊閱讀書架

【中文】

一種外掛式折疊閱讀書架，包括一盒體、一架體組件、一調整組件及一控制壓件。其中該盒體內部對稱設置有二軌道，該架體組件係包含一支撐板、一對齒條及二擋板而容置設於盒體內，該調整組件包含一對卡掣結構及二第一彈性元件，該對卡掣結構係對稱設置於該盒體內部，該每一卡掣結構包含一主體及至少一棘齒，且該一主體具有一滑移部及一安裝部，該控制壓件包含一按壓桿體及一第二彈性元件而連接至該調整組件；透過操作該控制壓件而可連動該等棘齒外移形成活動狀態，以及於調整該支撐板的高度及角度後重新回到卡合狀態，大幅提升操作便利性者。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

| | |
|-------|-----------|
| 1 | 外掛式折疊閱讀書架 |
| 11 | 盒體 |
| 111 | 開口 |
| 112 | 軌道 |
| 1121 | 限位塊 |
| 12 | 架體組件 |
| 121 | 支撐板 |
| 1211 | 收納槽 |
| 12111 | 盲孔 |
| 1212 | 擋抵孔 |
| 1213 | 承載面 |
| 1214 | 夾合件 |
| 122 | 齒條 |
| 1221 | 凸肋 |
| 123 | 擋板 |
| 1231 | 固定肋 |
| 13 | 調整組件 |
| 131 | 卡掣結構 |
| 1311 | 主體 |
| 13111 | 滑移部 |

| | |
|--------|--------|
| 131111 | 第一導角結構 |
| 13112 | 安裝部 |
| 1312 | 棘齒 |
| 132 | 第一彈性元件 |
| 14 | 控制壓件 |
| 141 | 按壓桿體 |
| 1411 | 推移塊 |
| 14111 | 第二導角結構 |
| 142 | 第二彈性元件 |
| 143 | 第三彈性元件 |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 外掛式折疊閱讀書架

【技術領域】

【0001】本創作係屬於家具配件的領域，特別是關於一種外掛式折疊閱讀書架，能夠解決書桌上空間不足的問題，同時能夠夾持書本而減少反覆移動書本的次數或時間，並於夾持書本後提供舒適閱讀角度讓使用者能夠舒服地進行閱讀，亦可增進書桌之空間利用效能者。

【先前技術】

【0002】現今，書桌或閱覽桌係為相當常見且必備的家具，可使人們藉由書桌或閱覽桌來進行各種文書處理或書籍閱讀等。而，一般的書桌或閱覽桌通常只有提供單一平整桌面，以供放置各類書籍、文具或電腦等物品，而這些書桌或閱覽桌的可使用面積係取決於桌子面積的尺寸，相對可使用面積越大可使用的桌面面積的尺寸也隨之增加，然而，其所佔用的體積也相對增大，對於有限的居住空間來說，是相當不方便的，因此在購置書桌或閱覽桌時，必須在桌面面積與佔據空間大小之間做抉擇，而無法兼得其優點。況且，呈現平面的桌面對於閱讀來說實在不方便，使用者需要經常移動書本並將其本立起至適當角度後再進行閱讀，才會有較佳的閱讀品質，而且還要在雙手不斷支撐的狀態下進行閱讀，相當地不方便。

【0003】有鑒於此，目前市面上出現了各種如：書架或是閱讀架等產品，書架係放置於桌面而用來承載收容書籍，閱讀架則是放置於桌面而用來將書本以適當角度傾斜擺放而進行閱讀，免去使用雙手進行支撐書本的窘境。惟，該些書架或閱讀架等產品，當調整書本閱讀時的傾斜角度仍具有諸多不便之處，甚至擺放書本時也不夠穩固而容易導致書本滑落等問題，

還有部分產品不具備調整角度功能而只能固定角度閱讀，對於身材條件不同的使用者來說，相當的不方便，但這些書架或是閱讀架等產品在是用上最大的問題還是佔用了原有的桌面面積，使原本就狹小的桌面變的更小，故有必要加以改善。

【0004】因此，本創作人係針對現有產品對於使用者閱覽書籍方面及使用上的不足之處，例如：需在桌面大小和佔據空間進行取捨，導致小居住空間之書桌或閱覽桌大多只能擁有極小的桌面，單純的平整桌面不利於使用者閱讀書籍，以及另外放置的書架產品不夠穩固或不易調整傾斜角度等，缺失，進行一系列的研究與設計，終創作出一種外掛式摺疊閱讀書架以解決解決書桌上空間不足之缺失，同時也可以減少移動書本的次數和時間，並提供簡易的角度調整方案，讓使用者可以各種舒適角度閱覽書籍，大幅提高其使用時的實用性者。

【發明內容】

【0005】本創作之一目的，旨在提供一種外掛式折疊閱讀書架，俾一盒體、一架體組件、一調整組件及一控制壓件，透過控制壓件與調整組件之連動，而可讓使用者僅須透過按壓操作就可以輕鬆傾斜角度，達到操作便利性的優點；再者，該架體組件的設計也能增進擺放書籍時的穩定性，降低書籍位移滑落之可能性；而，該架體組件及該調整組件間能夠改變放置於桌板的型態，作為增高桌面使用並可擴展桌子的可使用面積；最後，透過操作該控制壓件而能調整該架體組件內之支撐板的高度及角度，大幅提升操作便利性等功效。

【0006】為達上述目的，本創作之外掛式折疊閱讀書架，以供安裝於一桌板之一側緣，其包括：一盒體，其具有一開口而位於該側緣，且該盒體內

部係對稱設置有二軌道；一架體組件，包含一支撐板、一對齒條及二擋板，該對齒條係對稱設置該支撐板之二側緣，且該每一齒條分別具有一凸肋，該每一凸肋分別設置於該一軌道內，使該二齒條可沿該二軌道作線性移動，該支撐板之端部係樞接於該對齒條之頂端，以供轉換該支撐板相對該對齒條樞轉移動形成置於該桌板或收合於該二齒條之間之狀態，該支撐板進一步設有二收納槽與二擋抵孔，該二收納槽分別位於該支撐板之相對兩側緣，該二擋抵孔係相鄰設置且位於該支撐板之一承載面，該二擋板係收納於該二收納槽或是插設於該二擋抵孔；一調整組件，包含一對卡掣結構及二第一彈性元件，該對卡掣結構係對稱設置於該盒體內部，該每一卡掣結構包含一主體及至少一棘齒，該主體具有一滑移部及一安裝部，該二滑移部係呈間隔設置，該棘齒設於該安裝部且供與該齒條相互卡合，各該第一彈性元件設於該安裝部及該盒體之間；及一控制壓件，包含一按壓桿體及一第二彈性元件，該按壓桿體之一端具有一推移塊以對應位於該二滑移部之間，該第二彈性元件之一端固定於該按壓桿體，另一端固定於該盒體；據此，按下該按壓桿體時，該推移塊下移並推開該二滑移部，使該第二彈性元件及該二第一彈性元件被壓縮，該二主體即分別移動並使該等棘齒外移而離開該等齒條，使該等齒條形成活動狀態並沿著該二軌道做上下移動；鬆開該按壓桿體後，該按壓桿體藉由該第二彈性元件之回復彈力而上移，使該二主體重新復位且使該等棘齒分別與該齒條回到卡合狀態。

【0007】於一實施例中，本創作之該二滑移部之端部分別具有一第一導角結構，該推移塊係對應該等第一導角結構而具有相對稱設置之二第二導角結構，而能作為作動時之導向用途。並且，該按壓桿體係呈L字型結構體，該推移塊連接設於該按壓桿體之長邊端部以供對準該二滑移部之間的空隙，該第二彈性元件設置於該按壓桿體之長邊，以提供該按壓桿體向上的

回復彈力，而該控制壓件更具有一第三彈性元件，其係安裝於該按壓桿體之短邊端部係延伸至該桌板之一安裝槽處，再者，該第三彈性元件之一端係固設於該按壓桿體之短邊端部，另一端係固設於該安裝槽，以提供按壓後復歸的回復彈性。另外，本創作之該二擋板分別延伸形成有一固定肋，該二收納槽之槽底係凹設有二盲孔，該等固定肋係供插設於該等盲孔或該等擋抵孔內；並於該支撐板之該承載面頂側設有一夾合件，用以夾固置於該承載面之物品，以及於該二軌道分別具有一限位塊，可用來防止在作動過程中該等齒條脫離該二軌道。

【圖式簡單說明】

【0008】

圖1，為本創作較佳實施例正面的立體分解圖。

圖2，為本創作較佳實施例反面的立體分解圖。

圖3，為本創作較佳實施例安裝後的結構示意圖。

圖4，為本創作較佳實施例收納時的狀態示意圖。

圖5a，為本創作較佳實施例進行調整時的狀態示意圖（一）。

圖5b，為本創作較佳實施例進行調整時的狀態示意圖（二）。

圖5c，為本創作較佳實施例進行調整時的狀態示意圖（三）。

圖6，為本創作較佳實施例對應調整時的操作示意圖。

【實施方式】

【0009】為使貴審查委員能清楚了解本創作之內容，僅以下列說明搭配圖式，敬請參閱。

【0010】請參閱圖1、圖2、圖3、圖4、圖5a~5c及圖6，係為本創作較佳實施例各個視角的立體分解圖，以及其安裝與收納時的狀態示意圖，以及進

行調整的狀態示意圖與操作示意圖。如上述各圖所示，本創作之外掛式折疊閱讀書架1包括一盒體11、一架體組件12、一調整組件13及一控制壓件14，以供安裝於一桌板2之一側緣21。

【0011】其中該盒體11上方具有一開口111，且安裝於該桌板2之該側緣21，並且，於該盒體11內部相對於該開口111的二側分別設有一軌道112，使該二軌道112呈現係對稱設置。

【0012】該架體組件12係包含一支撐板121、一對齒條122及二擋板123，其中該對齒條122係對稱設置該支撐板121之二側緣，且該每一齒條122分別具有一凸肋1221，該每一凸肋1221分別設置於該一軌道112內，使該二齒條122可沿該二軌道112作線性移動；而該支撐板121之端部係樞接於該對齒條122之頂端，以供轉換該支撐板121相對於該對齒條122樞轉移動形成置於該桌板2或收合於該二齒條122之間之狀態，該支撐板121進一步設有二收納槽1211與二擋抵孔1212，該二收納槽1211分別位於該支撐板121之相對兩側緣，該二擋抵孔1212係相鄰設置且位於該支撐板121之一承載面1213，該二擋板123係收納於該二收納槽1211或是插設於該二擋抵孔1212。再者，該二擋板123分別延伸形成有一固定肋1231，該二收納槽1211之槽底係凹設有二盲孔12111，而可將該等固定肋1231插設於該等盲孔12111或該等擋抵孔1212內。應注意的是，為了操作時的安定性，本創作之該支撐板121之該承載面1213頂側係設有一夾合件1214，用以夾固置於該承載面1213之物品，並且，於該二軌道112內係分別具有一限位塊1121，以防止該等齒條122脫離該二軌道112。

【0013】該調整組件13係包含一對卡掣結構131及二第一彈性元件132，該對卡掣結構131係對稱設置於該盒體11內部，該每一卡掣結構131包含一主體1311及一棘齒1312，該主體1311具有一滑移部13111及一安裝部13112，

該二滑移部13111係呈間隔設置，該棘齒1312設於該安裝部13112且供與該齒條122相互卡合，各該第一彈性元件132設於該安裝部13112及該盒體11之間。

【0014】該控制壓件14係包含一按壓桿體141及一第二彈性元件142，該按壓桿體141係呈L字型結構體，該按壓桿體141之一端具有一推移塊1411以對應位於該二滑移部13111之間，而該推移塊1411連接設於該按壓桿體141之長邊端部，該第二彈性元件142之一端固定於該按壓桿體141之長邊，另一端固定於該盒體11。應注意的是，為了操作時的順暢性，本創作之該二滑移部13111之端部分別具有一第一導角結構131111，該推移塊1411係對應該等第一導角結構131111而具有相對稱設置之二第二導角結構14111。另外，該控制壓件14更具有第三彈性元件143，且該按壓桿體141之短邊端部係延伸至該桌板2之一安裝槽22處，該第三彈性元件143之一端係固設於該按壓桿體141之短邊端部，另一端係固設於該安裝槽22內部。

【0015】據此，本創作之外掛式折疊閱讀書架1使用時，係按下該按壓桿體141，使該推移塊1411下移並推開該二滑移部13111，同時，該第二彈性元件142及該二第一彈性元件132被壓縮，該二主體1311即分別移動並使該等棘齒1312外移而離開該等齒條122，使該等齒條122形成活動狀態並沿著該二軌道112做上下移動；鬆開該按壓桿體141後，該按壓桿體141藉由該第二彈性元件142之回復彈力而上移，使該二主體1311重新復位且使該等棘齒1312分別與該齒條122回到卡合狀態。本創作係透過該控制壓件14與該調整組件13之連動，而可讓使用者僅須透過按壓操作就可以輕鬆傾斜角度，達到操作便利性的優點；再者，該架體組件12的設計也能增進擺放書籍時的穩定性，降低書籍位移滑落之可能性；而，該架體組件12及該調整組件13間能夠改變放置於該桌板2的型態，作為增高桌面使用並可擴展桌子的可使

用面積；最後，透過操作該控制壓件14而能調整該架支撐板121的高度及角度，大幅提升操作便利性等功效

【0016】唯，以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，並非用以限定本創作實施之範圍，故該所屬技術領域中具有通常知識者，或是熟悉此技術所作出等效或輕易的變化者，在不脫離本創作之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本創作之專利範圍內。

【符號說明】

【0017】

| | |
|-------|-----------|
| 1 | 外掛式折疊閱讀書架 |
| 11 | 盒體 |
| 111 | 開口 |
| 112 | 軌道 |
| 1121 | 限位塊 |
| 12 | 架體組件 |
| 121 | 支撐板 |
| 1211 | 收納槽 |
| 12111 | 盲孔 |
| 1212 | 擋抵孔 |
| 1213 | 承載面 |
| 1214 | 夾合件 |
| 122 | 齒條 |
| 1221 | 凸肋 |
| 123 | 擋板 |

| | |
|--------|--------|
| 1231 | 固定肋 |
| 13 | 調整組件 |
| 131 | 卡掣結構 |
| 1311 | 主體 |
| 13111 | 滑移部 |
| 131111 | 第一導角結構 |
| 13112 | 安裝部 |
| 1312 | 棘齒 |
| 132 | 第一彈性元件 |
| 14 | 控制壓件 |
| 141 | 按壓桿體 |
| 1411 | 推移塊 |
| 14111 | 第二導角結構 |
| 142 | 第二彈性元件 |
| 143 | 第三彈性元件 |
| 2 | 桌板 |
| 21 | 側緣 |
| 22 | 安裝槽 |

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種外掛式折疊閱讀書架，以供安裝於一桌板之一側緣，其包括：

一盒體，其具有一開口而位於該側緣，且該盒體內部係對稱設置有二軌道；

一架體組件，包含一支撐板、一對齒條及二擋板，該對齒條係對稱設置該支撐板之二側緣，且該每一齒條分別具有一凸肋，該每一凸肋分別設置於該一軌道內，使該二齒條可沿該二軌道作線性移動，該支撐板之端部係樞接於該對齒條之頂端，以供轉換該支撐板相對該對齒條樞轉移動形成置於該桌板或收合於該二齒條之間之狀態，該支撐板進一步設有二收納槽與二擋抵孔，該二收納槽分別位於該支撐板之相對兩側緣，該二擋抵孔係相鄰設置且位於該支撐板之一承載面，該二擋板係收納於該二收納槽或是插設於該二擋抵孔；

一調整組件，包含一對卡掣結構及二第一彈性元件，該對卡掣結構係對稱設置於該盒體內部，該每一卡掣結構包含一主體及至少一棘齒，該主體具有一滑移部及一安裝部，該二滑移部係呈間隔設置，該棘齒設於該安裝部且供與該齒條相互卡合，各該第一彈性元件設於該安裝部及該盒體之間；及

一控制壓件，包含一按壓桿體及一第二彈性元件，該按壓桿體之一端具有一推移塊以對應位於該二滑移部之間，該第二彈性元件之一端固定於該按壓桿體，另一端固定於該盒體；據此，按下該按壓桿體時，該推移塊下移並推開該二滑移部，使該第二彈性元件及該二第一彈性元件被壓縮，該二主體即分別移動並使該等棘齒外移而離開該等齒條，使該等齒條形成活動狀態並沿著該二軌道做上下移動；鬆開該按壓桿體後，該按壓桿體藉由該第二彈性元件之回復彈力而上移，使該二主體重新復位且使該等棘齒分別與該齒條回到卡合狀態。

【請求項2】 如請求項1所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該二滑移部之端部分別具有一第一導角結構，該推移塊係對應該等第一導角結構而具有相對稱設置之二第二導角結構。

【請求項3】 如請求項2所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該按壓桿體係呈L字型結構體，該推移塊連接設於該按壓桿體之長邊端部，該第二彈性元件設置於該按壓桿體之長邊。

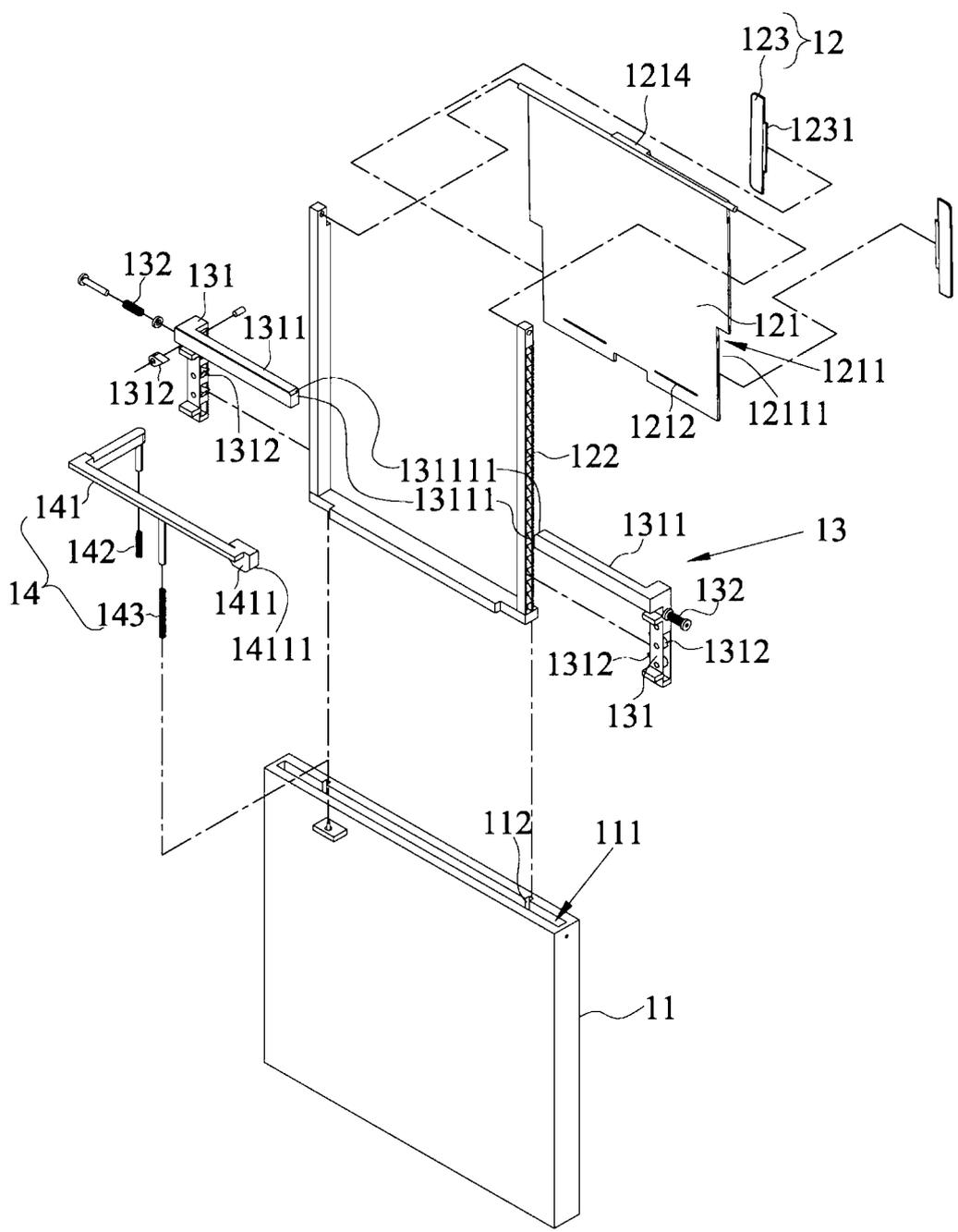
【請求項4】 如請求項3所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該控制壓件更具有一第三彈性元件，且該按壓桿體之短邊端部係延伸至該桌板之一安裝槽處，該第三彈性元件之一端係固設於該按壓桿體之短邊端部，另一端係固設於該安裝槽。

【請求項5】 如請求項4所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該二擋板分別延伸形成有一固定肋，該二收納槽之槽底係凹設有二盲孔，該等固定肋係供插設於該等盲孔或該等擋抵孔內。

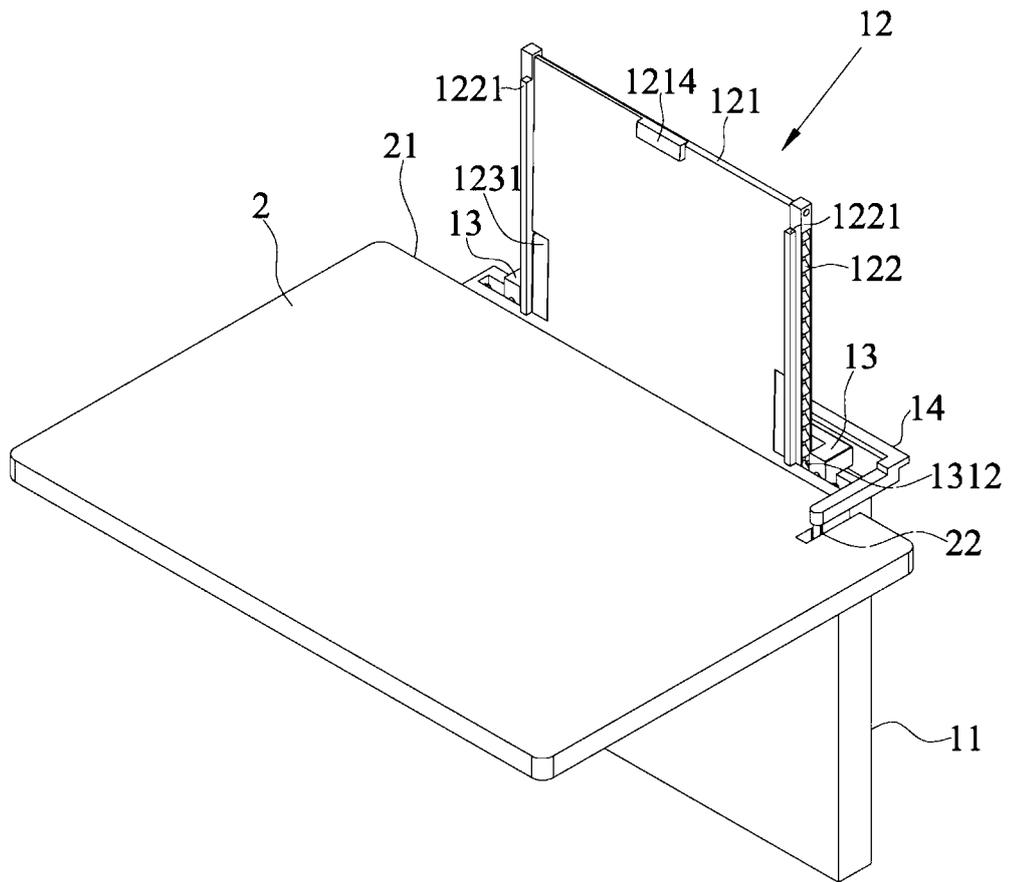
【請求項6】 如請求項5所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該支撐板之該承載面頂側係設有一夾合件，用以夾固置於該承載面之物品。

【請求項7】 如請求項6所述之外掛式折疊閱讀書架，其中，該二軌道係分別具有一限位塊，以防止該等齒條脫離該二軌道。

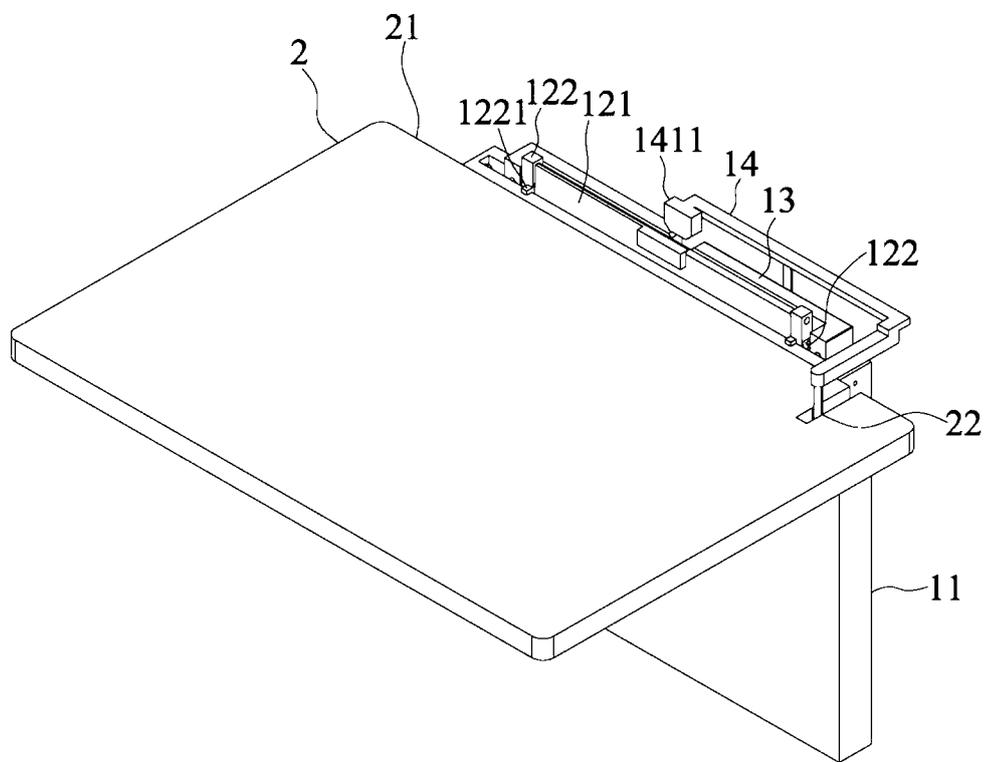
1



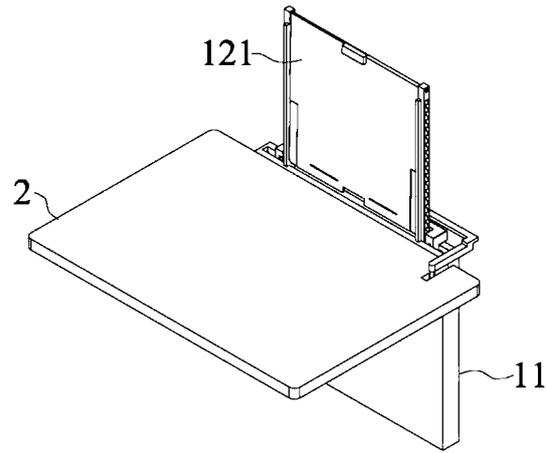
【圖2】



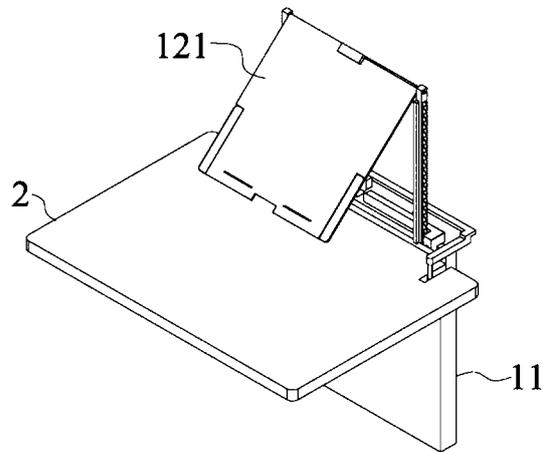
【圖3】



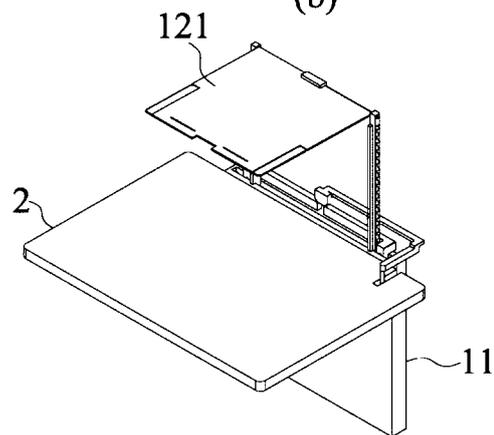
【圖4】



(a)

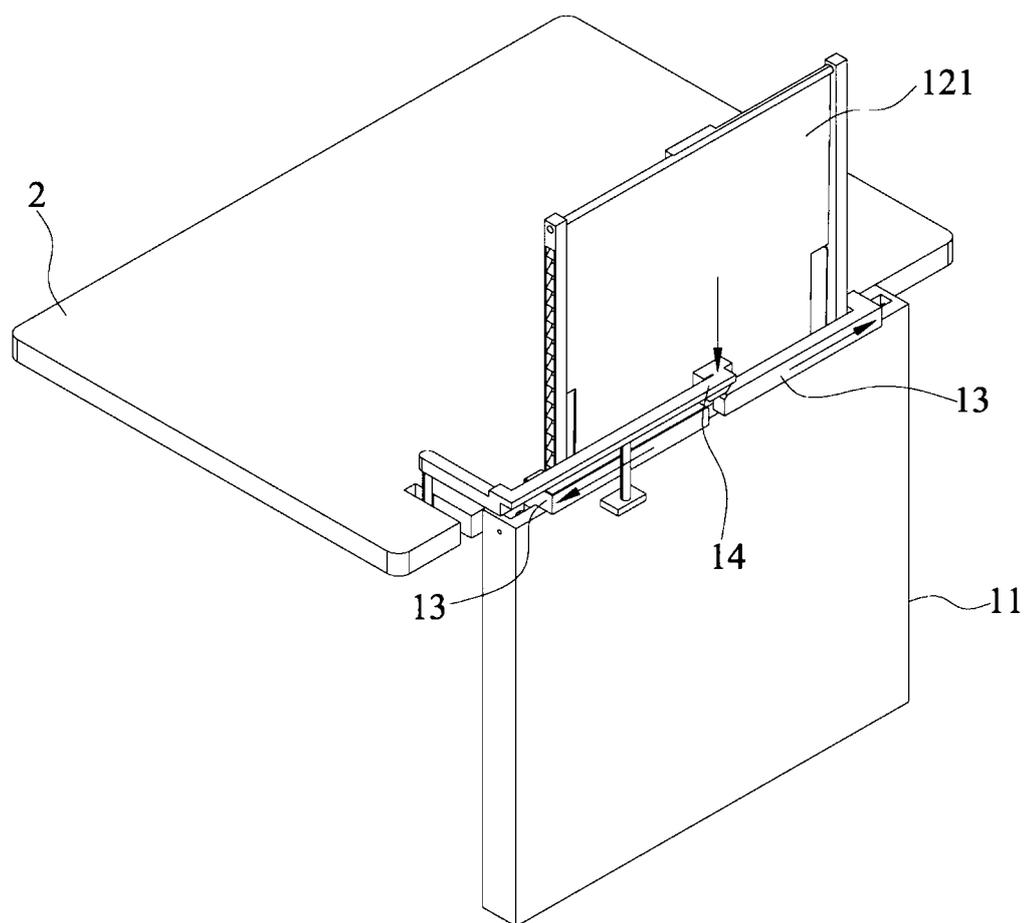


(b)



(c)

【圖5】



【圖6】