



(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 I711409 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 12 月 01 日

(21) 申請案號：106140372

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 21 日

(51) Int. Cl. : *A47B9/00 (2006.01)*

(30) 優先權：2017/10/26 美國 62/577,328

(71) 申請人：第一傳動科技股份有限公司 (中華民國) TIMOTION TECHNOLOGY CO., LTD.
(TW)

新北市新店區民權路 100 號 10 樓

(72) 發明人：曾冠樹 TSENG, KUAN SHU (TW)；吳周欣 WU, CHOU-HSIN (TW)；李仲苓 LEE, TSUNG LING (TW)

(74) 代理人：謝佩玲；王耀華

(56) 參考文獻：

TW M546736

TW M560241

US 2015/0282605A1

審查人員：吳冬立

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：25 共 39 頁

(54) 名稱

易於組裝的升降桌腳架

(57) 摘要

本發明係為一種易於組裝的升降桌腳架，包括橫向架體、立柱、側翼及連接機構，橫向架體包括橫桿；立柱的一端樞接橫桿；側翼包括板體及連接在板體的插塊，插塊分別對應於橫桿的端面配設；連接機構連接立柱和側翼；其中立柱在相對於橫桿旋出時，透過連接機構同時帶動插塊朝著橫桿的方向做拉緊定位。藉此，可提昇組裝的容易性和便利性。

A lifting table stand with easy assembly includes a transverse frame, a stand column, a lateral side and a connecting mechanism. The transverse frame includes a plurality of levers. The stand column is connecting to the levers. The lateral side includes a plate and an inserting block. The inserting block is configured to arrange on the inside of the lever. The connecting mechanism is connecting to the stand column and the lateral side. wherein the stand column is in relative to the lever, the connecting mechanism is used to drive the inserting block to the direction of the lever.

指定代表圖：

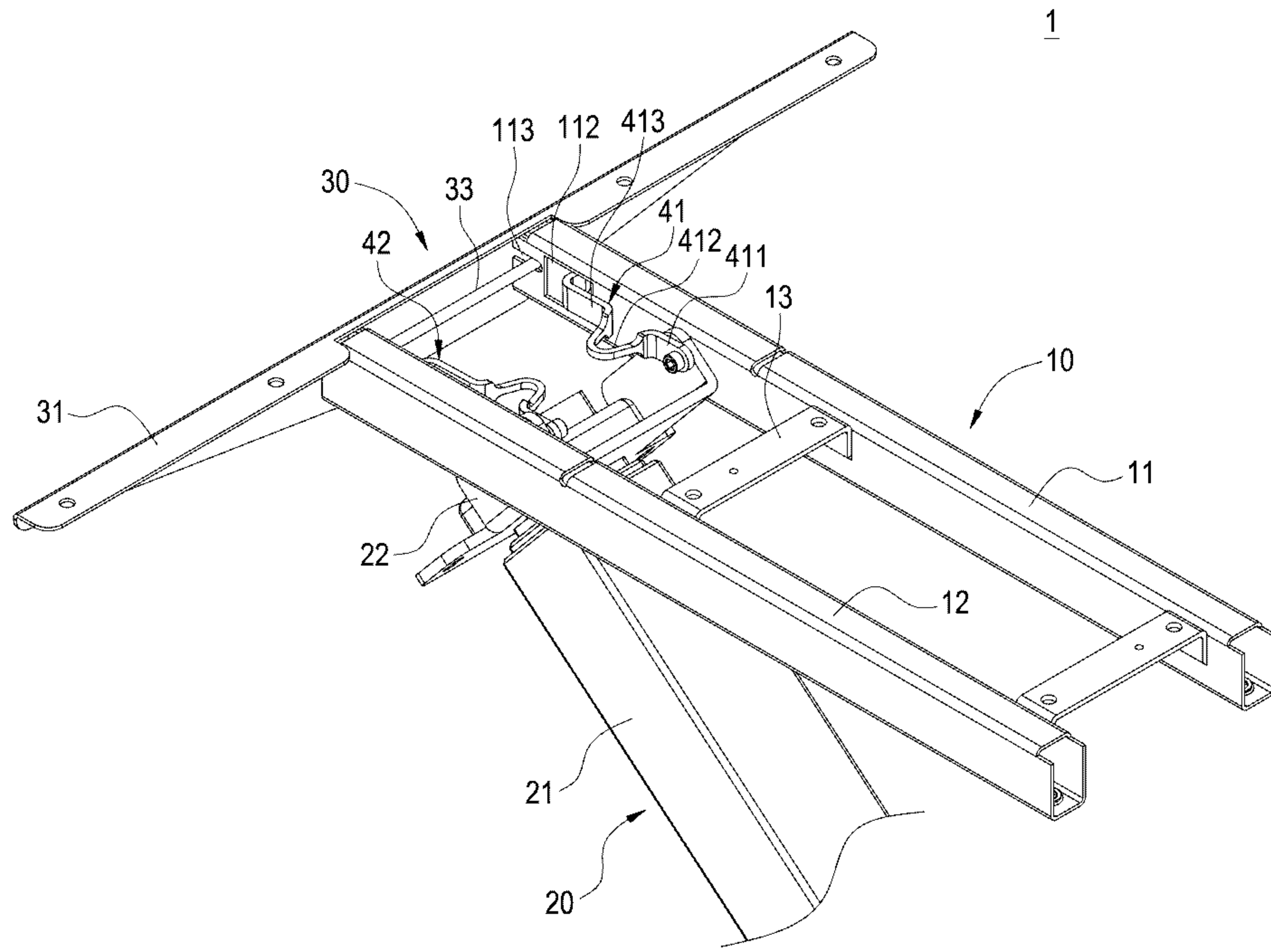


圖5

符號簡單說明：

1:升降桌腳架

10:橫向架體

11:第一橫桿

112:矩形孔

113:引導槽

12:第二橫桿

13:短桿

20:立柱

21:伸縮桿

22:座板

30:側翼

31:板體

33:桿體

41:第一連接件

411:第一彎折段

412:第二彎折段

413:第三彎折段

42:第二連接件

I711409

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 易於組裝的升降桌腳架**【英文發明名稱】** LIFTING TABLE STAND WITH EASY ASSEMBLY**【中文】**

本發明係為一種易於組裝的升降桌腳架，包括橫向架體、立柱、側翼及連接機構，橫向架體包括橫桿；立柱的一端樞接橫桿；側翼包括板體及連接在板體的插塊，插塊分別對應於橫桿的端面配設；連接機構連接立柱和側翼；其中立柱在相對於橫桿旋出時，透過連接機構同時帶動插塊朝著橫桿的方向做拉緊定位。藉此，可提昇組裝的容易性和便利性。

【英文】

A lifting table stand with easy assembly includes a transverse frame, a stand column, a lateral side and a connecting mechanism. The transverse frame includes a plurality of levers. The stand column is connecting to the levers. The lateral side includes a plate and an inserting block. The inserting block is configured to arrange on the inside of the lever. The connecting mechanism is connecting to the stand column and the lateral side. wherein the stand column is in relative to the lever, the connecting mechanism is used to drive the inserting block to the direction of the lever.

【指定代表圖】 圖5**【代表圖之符號簡單說明】**

1...升降桌腳架

10...橫向架體

11...第一橫桿

112...矩形孔

113...引導槽

12...第二橫桿

13...短桿

20...立柱

21...伸縮桿

22...座板

30...側翼

31...板體

33...桿體

41...第一連接件

411...第一彎折段

412...第二彎折段

413...第三彎折段

42...第二連接件

【發明說明書】

【中文發明名稱】 易於組裝的升降桌腳架

【英文發明名稱】 LIFTING TABLE STAND WITH EASY ASSEMBLY

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種升降桌技術領域，尤指一種易於組裝的升降桌腳架。

【先前技術】

【0002】 按，為了滿足各種不同體型、身高和使用者的習性，以往所慣用的固定桌已逐漸地被人們捨棄，因此現階段具備有可作高低調整的升降桌，顯然已成為現今設計的主流和趨勢之一，在進行高度的調整之後，可配合不同身高體型的使用者使用，藉以達到最舒適的目的。

【0003】 現存的升降桌中，有一部分是以氣壓缸來做為支腳，利用氣壓缸的升降來達到桌面高低位置的調整，惟在操作上卻因為氣壓缸的上昇速度快，下降時又需要使用者經由桌面進行下壓氣壓缸的動作，因此在調整桌面高度時，常常因為使用者的施力不當而產生極大的高低落差，即不能滿足使用者的需求，經常必須經由多次的往復昇降後才能調整出適當的桌面高度，所以其效益性並不佳。

【0004】 另一部分的升降桌是以電動缸來做為支腳，雖然可有效地克服前述高低位置調整不易的問題點，但在組裝過程中大都是透過大量的螺絲來進行鎖設組裝，其不僅組裝繁瑣且需要耗費大量的人力成本或時間成本而進行，另對於組裝技術不熟練的工作者亦常會有誤裝或偏差等不良情況的發生。

【0005】有鑑於此，本發明人遂針對上述現有技術，特潛心研究並配合學理的運用，盡力解決上述之問題點，即成為本發明人改良之目標。

【發明內容】

【0006】本發明之一目的，在於提供一種易於組裝的升降桌腳架，其係利用連接機構連接側翼和立柱，在立柱旋出的過程中同時帶動側翼移動定位，進而可提昇組裝的便利性和容易度。

【0007】為了達成上述之目的，本發明提供一種易於組裝的升降桌腳架，包括一橫向架體、一立柱、一側翼及一連接機構，該橫向架體包括複數橫桿；該立柱的一端樞接各該橫桿；該側翼包括一板體及連接在該板體的複數插塊，各該插塊分別對應於各該橫桿的端面配設；該連接機構連接該立柱和該側翼；其中該立柱在相對於各該橫桿旋出時，透過該連接機構同時帶動各該插塊朝著各該橫桿的方向做拉緊定位。

【0008】本發明還具有以下功效，透過緩衝部可彈性變形的特性，將使第一連接件和第二連接件緊固在座板的各側板上。藉由側翼和立柱的聯動定位，不僅可大幅度地簡化組裝過程，且不需要熟練的工作者亦能達成良好的組裝效果，進而節省人力成本或時間成本。

【圖式簡單說明】

【0009】圖 1~圖 10 係本發明之第一實施例的立體分解圖、組合示意圖及使用狀態圖。

【0010】圖 11~圖 17 係本發明之第二實施例的立體分解圖、組合示意圖及使用狀態圖。

【0011】 圖 18~圖 24 係本發明之第三實施例的立體分解圖、組合示意圖及使用狀態圖。

【0012】 圖 25 係本發明應用於升降桌的組合示意圖。

【實施方式】

【0013】 有關本發明之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

【0014】 本發明提供一種易於組裝的升降桌腳架 1，請先參閱圖 1 至圖 4 所示，其主要包括一橫向架體 10、一立柱 20、一側翼 30 及一連接機構 40。

【0015】 橫向架體 10 包括一第一橫桿 11、一第二橫桿 12 及複數短桿 13，第一橫桿 11 和第二橫桿 12 為間隔並列，並且透過各短桿 13 連接而組合成一橫向架體 10，在第一橫桿 11 開設有一弧形槽 111 和一矩形孔 112；又，在矩形孔 112 外側的第一橫桿 11 上設有一引導槽 113。同理，第二橫桿 12 在對應於第一橫桿 11 的側面亦設有如前述的弧形槽、矩形孔和引導槽(圖未示出)的全部技術特徵。

【0016】 立柱 20 的一端樞接在橫向架體 10，且其包括一伸縮桿 21 及連接在伸縮桿 21 端面的一座板 22，本實施例的座板 22 大致呈一 U 字型，但不以此種形狀為限，在座板 22 的二相對邊分別設有一螺孔 221，另在座板 22 二相對邊的外側面則分別連接有一螺栓 222，立柱 20 係透過各螺栓 222 對應於弧形槽 111 做嵌入，從而使立柱 20 能夠相對於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 作樞轉。

【0017】 側翼 30 包括一板體 31 及連接在板體 31 中間位置的二插塊 32，本實施例的板體 31 為一長條形折板，在二插塊 32 之間穿設有一桿體 33。

【0018】 本實施例的連接機構 40 包括一第一連接件 41 及一第二連接件 42，第一連接件 41 的首端開設有一穿孔 415，且於第一連接件 41 的末端設有一勾部 416，其中第一連接件 41 透過一螺絲穿過穿孔 415 而螺固在座板 22 的螺孔 221 中，且第一連接件 41 透過勾部 416 勾設在桿體 33。

【0019】 進一步說明，第一連接件 41 具有一緩衝部，緩衝部係用於減緩組裝時的應力變形，此緩衝部包括至少一彎折段，本實施例的緩衝部主要包括一第一彎折段 411、自第一彎折段 411 彎曲成形的一第二彎折段 412、自第二彎折段 412 彎曲成形的一第三彎折段 413 及自第三彎折段 413 彎曲成形的一第四彎折段 414 所組成，其中穿孔 415 開設在第一彎折段 411 上，勾部 416 則設在第四彎折段 414，且第二彎折段 412 大致呈一 U 字形。同理，第二連接件 42 亦具有如前述第一連接件 41 的全部技術特徵。

【0020】 組合時第一連接件 41 和第二連接件 42 透過一螺絲穿過各穿孔 415 而螺固在座板 22 的各螺孔 221，並藉助各螺栓 222 對應於弧形槽 111 做嵌入，從而達成連接機構 40、立柱 20 和橫向架體 10 的結合；再利用第一連接件 41 和第二連接件 42 的各彎折段 414 從矩形孔 112 進入第一橫桿 11 和第二橫桿 12 內部，從而令各勾部 416 形成在第一橫桿 11 和第二橫桿 12 內部。

【0021】 繼之，將第一連接件 41 和第二連接件 42 的各勾部 416 勾設在桿體 33，在側翼 30 的各插塊 32 對應於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 的端面做插接時，桿體 33 是沿著引導槽 113 嵌入第一橫桿 11 和第二橫桿 12 而結合，並達成側翼 30、橫向架體 10 和連接機構 40 的定位。

【0022】 請續參閱圖 5 至圖 10 所示，操作時將立柱 20 以各螺栓 222 為旋轉中心，相對於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 做遠離橫向架體 10 的方向作向下旋

出，此時第一連接件 41 和第二連接件 42 係透過各勾部 416，將側翼 30 的各插塊 32 朝向第一橫桿 11 和第二橫桿 12 方向作拉入緊靠，從而達成橫向架體 10、立柱 20 和側翼 30 的迅速定位。其中透過緩衝部可彈性變形的特性，將使第一連接件 41 和第二連接件 42 緊固在座板 22 的各側板上。

【0023】請參閱圖 11 至圖 17 所示，本發明之易於組裝的升降桌腳架，除了可如上述實施例外，亦可如本實施例的升降桌腳架 1A 主要包括一橫向架體 10、一立柱 20、一側翼 30 及一連接機構 40A。

【0024】橫向架體 10 包括一第一橫桿 11、一第二橫桿 12 及複數短桿 13，第一橫桿 11 和第二橫桿 12 為間隔並列，並且透過各短桿 13 連接而組合成一橫向架體 10，在第一橫桿 11 的內側面開設有一斜向槽 111A，並在斜向槽 111A 的端部形成有一樞轉孔 112A。同理，第二橫桿 12 在對應於第一橫桿 11 的側面亦設有如前述的斜向槽和樞轉孔(圖未示出)的全部技術特徵。

【0025】本實施例的立柱 20 一端樞接在第一橫桿 11 和第二橫桿 12，立柱 20 包括一伸縮桿 21 及連接在伸縮桿 21 端面的一座板 22，其中本實施例的立柱 20 係透過固定在座板 22 的連接機構 40A 樞接在第一橫桿 11 和第二橫桿 12。

【0026】側翼 30 包括一板體 31 及連接在板體 31 中間位置的二插塊 32，並在各插塊 32 的相對應位置設有一卡槽 321A。

【0027】本實施例的連接機構 40A 包括一第一凸輪 41A 及一第二凸輪 42A，第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 大致呈一水滴狀，其係分別連接在座板 22 的二相對邊外側面，其中本實施例的第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 同時起到與第一橫桿 11 和第二橫桿 12 的樞接其連接側翼 30 之各插塊 32 的雙重作用。

【0028】組合時將側翼 30 的各插塊 32 對應於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 的端面做插接，並令各卡槽 321A 與各樞轉孔 112A 對位，繼之再將第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 對應於各斜向槽 111A 作嵌入，並且定位在樞轉孔 112A 中。

【0029】操作時將立柱 20 以第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 為旋轉中心，相對於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 做遠離橫向架體 10 的方向作向下旋出，此時第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 係分別抵扣在各樞轉孔 112A 和各卡槽 321A 中，利用第一凸輪 41A 和第二凸輪 42A 的水滴狀造型，將使側翼 30 的各插塊 32 朝著第一橫桿 11 和第二橫桿 12 方向作拉入緊靠，從而達成橫向架體 10、立柱 20 和側翼 30 的迅速定位。

【0030】請參閱圖 18 至圖 24 所示，本實施例的升降桌腳架 1B 主要包括一橫向架體 10、一立柱 20、一側翼 30 及一連接機構 40B。

【0031】橫向架體 10 包括一第一橫桿 11、一第二橫桿 12 及複數短桿 13，第一橫桿 11 和第二橫桿 12 為間隔並列，並且透過各短桿 13 連接而組合成一橫向架體 10，在第一橫桿 11 開設有一螺孔 111B 及一導槽 112B。同理，第二橫桿 12 在對應於第一橫桿 11 的側面亦設有如前述的螺孔和導槽(圖未示出)的全部技術特徵。

【0032】立柱 20 的一端樞接在第一橫桿 11 和第二橫桿 12，立柱 20 包括一伸縮桿 21 及連接在伸縮桿 21 端面的一座板 22，座板 22 的二側分別開設有相互對應的一通孔 221B，其中座板 22 係透過一螺栓 222 分別穿設通孔 221B，從而使立柱 20 樞接在第一橫桿 11 和第二橫桿 12。

【0033】側翼 30 包括一板體 31 及連接在板體 31 中間位置的二插塊 32，並在各插塊 32 的相對應位置分別連接有一凸柱 321B。

【0034】 本實施例的連接機構 40B 包括一第一軌跡槽 41B 及一第二軌跡槽 42B，第一軌跡槽 41B 和第二軌跡槽 42B 係開設在遠離各通孔 221B 的座板 22 的二側。

【0035】 組合時係透過一螺栓 222 穿設座板 22 的通孔 221B 而螺固在螺孔 111B，次將側翼 30 的各插塊 32 對應於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 的端面做插接，並令各凸柱 321B 分別對應於導槽 112B 嵌入結合。

【0036】 操作時將立柱 20 以各螺絲為旋轉中心，相對於第一橫桿 11 和第二橫桿 12 做遠離橫向架體 10 的方向作向下旋出，繼之將第一軌跡槽 41B 和第二軌跡槽 42B 對應於各凸柱 321B 做套接，如此可使側翼 30 的各插塊 32 朝著第一橫桿 11 和第二橫桿 12 方向作拉入緊靠，從而達成橫向架體 10、立柱 20 和側翼 30 的迅速定位。

【0037】 請參閱圖 25 所示，本發明之易於組裝的升降桌腳架，係可以成對的升降桌腳架 1 組合於一桌板 8 下方，如此以構成一電動升降桌。

【0038】 綜上所述，本發明之易於組裝的升降桌腳架，確可達到預期之使用目的，而解決習知之缺失，又因極具新穎性及進步性，完全符合發明專利申請要件，爰依專利法提出申請，敬請詳查並賜准本案專利，以保障發明人之權利。

【符號說明】

【0039】 1、1A、1B…升降桌腳架

【0040】 10…橫向架體

【0041】 11…第一橫桿

【0042】 111…弧形槽

- 【0043】 112…矩形孔
- 【0044】 113…引導槽
- 【0045】 12…第二橫桿
- 【0046】 13…短桿
- 【0047】 111A…斜向槽
- 【0048】 112A…樞轉孔
- 【0049】 111B…螺孔
- 【0050】 112B…導槽
- 【0051】 20…立柱
- 【0052】 21…伸縮桿
- 【0053】 22…座板
- 【0054】 221…螺孔
- 【0055】 222…螺栓
- 【0056】 221B…通孔
- 【0057】 30…側翼
- 【0058】 31…板體
- 【0059】 32…插塊
- 【0060】 33…桿體
- 【0061】 321A…卡槽
- 【0062】 321B…凸柱
- 【0063】 40、40A、40B…連接機構
- 【0064】 41…第一連接件

- 【0065】 411…第一彎折段
- 【0066】 412…第二彎折段
- 【0067】 413…第三彎折段
- 【0068】 414…第四彎折段
- 【0069】 415…穿孔
- 【0070】 416…勾部
- 【0071】 41A…第一凸輪
- 【0072】 41B…第一軌跡槽
- 【0073】 42…第二連接件
- 【0074】 42A…第二凸輪
- 【0075】 42B…第二軌跡槽
- 【0076】 8…桌板

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種易於組裝的升降桌腳架，包括：

一橫向架體，包括複數橫桿；

一立柱，包括一伸縮桿及連接在該伸縮桿的一座板，該座板的一端樞接各該橫桿；

一側翼，包括一板體及連接在該板體的複數插塊，各該插塊分別對應於各該橫桿的端面配設，在各該插塊之間穿設有一桿體；以及

一連接機構，包括複數連接件，每一該連接件的二端分別連接該座板和該桿體；

其中該立柱在相對於各該橫桿旋出時，透過該連接機構同時帶動各該插塊朝著各該橫桿的方向做拉緊定位。

【第2項】 如請求項 1 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該連接件的首端設有一穿孔及末端設有一勾部，且該連接件透過一螺絲穿設該穿孔連接該座板及透過該勾部連接該桿體。

【第3項】 如請求項 2 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該連接件具有一緩衝部，該緩衝部包括至少一彎折段。

【第4項】 如請求項 1 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該橫桿開設有一矩形孔，該連接件透過該矩形孔穿入該橫桿內部。

【第5項】 如請求項 1 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該橫桿開設有一弧形槽，該座板連接有一螺栓，該立柱透過該螺栓對應於該弧形槽做嵌入，從而使該立柱相對於各該橫桿樞轉。

【第6項】如請求項 1 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該橫桿開設有一引導槽，該桿體是沿著各該引導槽嵌入各該橫桿而結合。

【第7項】一種易於組裝的升降桌腳架，包括：一橫向架體，包括複數橫桿；一立柱，包括一伸縮桿及連接在該伸縮桿的一座板，該座板的一端樞接各該橫桿；一側翼，包括一板體及連接在該板體的複數插塊，各該插塊分別對應於各該橫桿的端面配設；一連接機構，包括複數凸輪，各該凸輪分別連接該座板，該立柱透過各該凸輪樞接各該橫桿，各該凸輪同時樞接各該插塊；其中該立柱在相對於各該橫桿旋出時，透過該連接機構同時帶動各該插塊朝著各該橫桿的方向做拉緊定位。

【第8項】如請求項 7 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該橫桿面開設有一斜向槽，並在該斜向槽的端部形成有一樞轉孔，各該凸輪係對應於各該斜向槽嵌入並且定位在各該樞轉孔中。

【第9項】如請求項 8 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該插塊設有一卡槽，各該卡槽係分別對應各該樞轉孔配置，各該凸輪同時定位在各該卡槽中。

【第10項】如請求項 7 所述之易於組裝的升降桌腳架，其中各該凸輪皆呈一水滴狀。

【第11項】一種易於組裝的升降桌腳架，包括：一橫向架體，包括複數橫桿；一立柱，包括一伸縮桿及連接在該伸縮桿的一座板，該座板的一端樞接在各該橫桿；一側翼，包括一板體及連接在該板體的複數插塊，各該插塊分別對應於各該橫桿的端面配設；一連接機構，包括複數軌跡槽，各該軌跡槽係開設在該座板，各該插塊的相對應位置分別連接有一凸柱，各該軌跡槽係對應於各該凸柱做套

接；其中該立柱在相對於各該橫桿旋出時，透過該連接機構同時帶動各該插塊朝著各該橫桿的方向做拉緊定位。

【第12項】 如請求項11所述之易於組裝的升降桌腳架，其中每一該橫桿開設有一導槽，各該凸柱係分別對應於各該導槽嵌入結合。

【發明圖式】

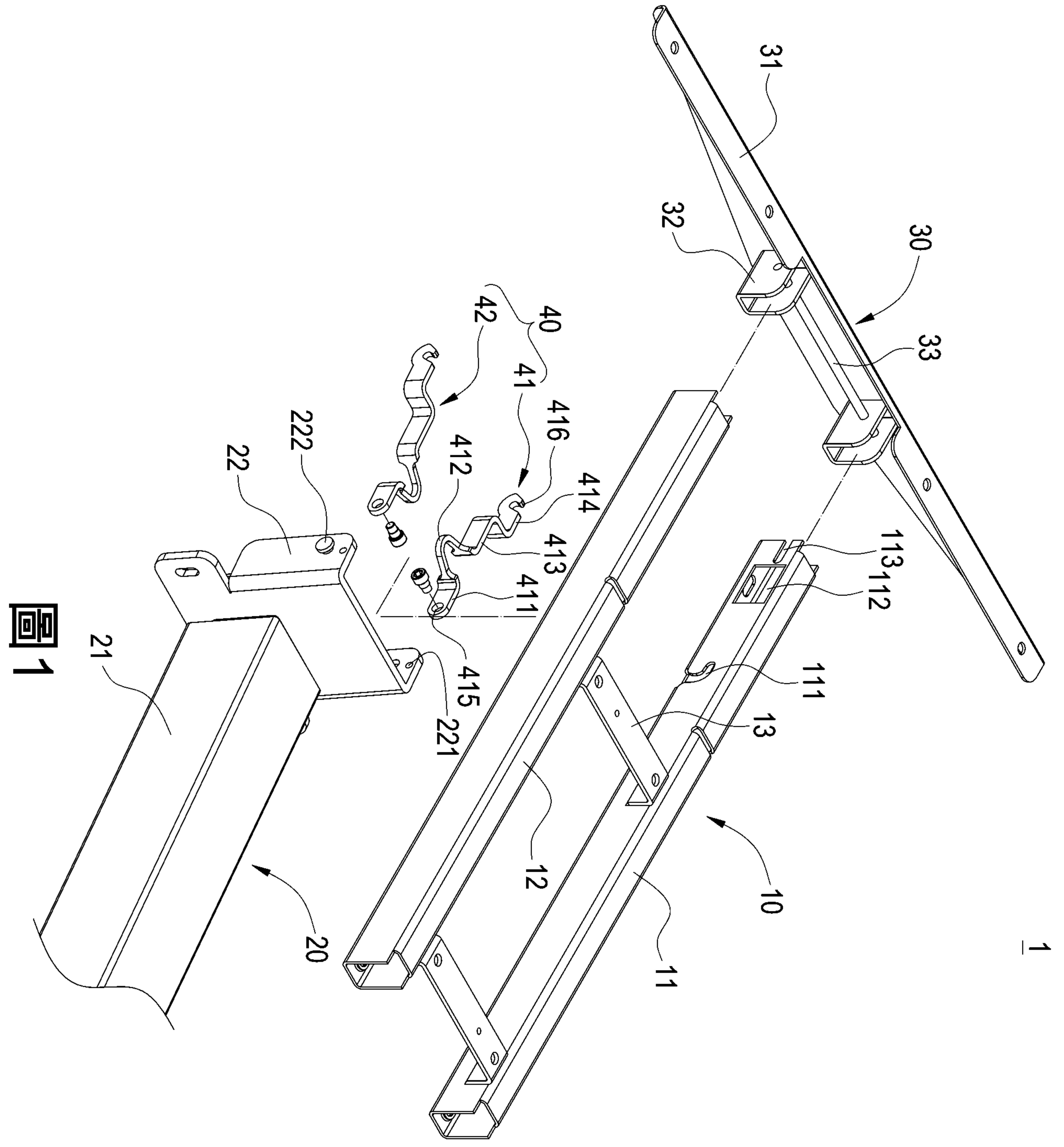


圖 1

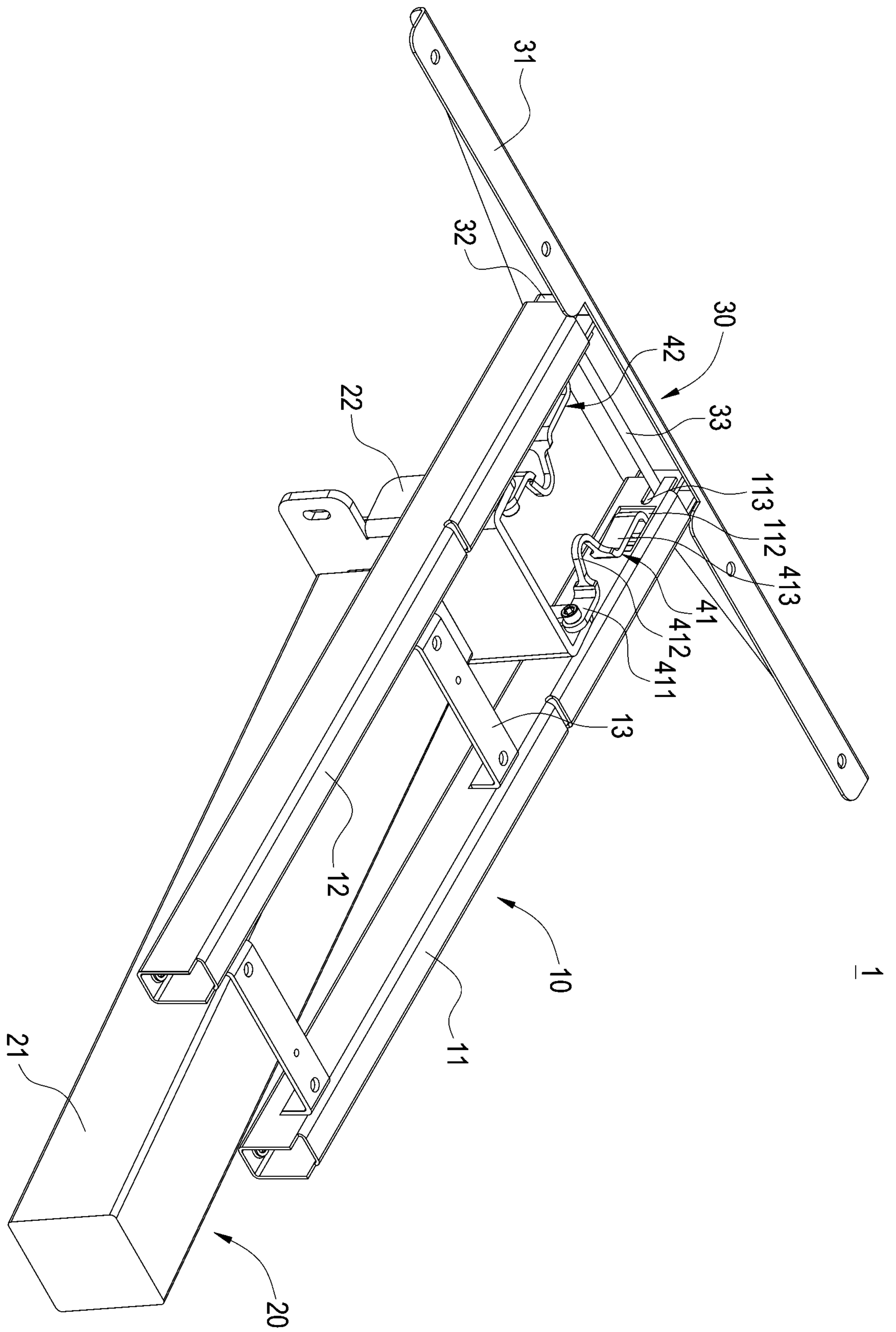
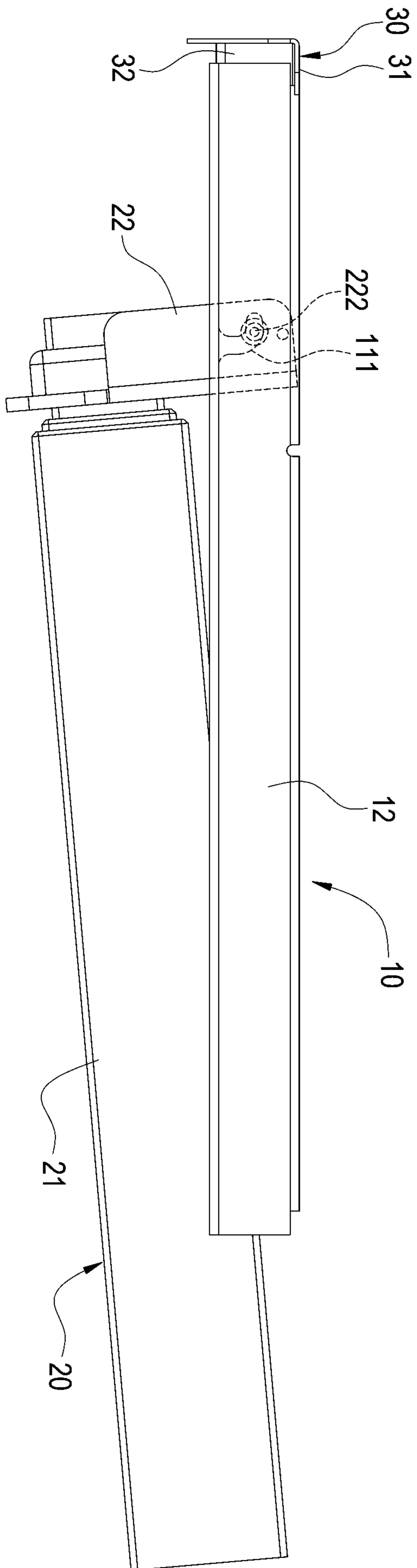


圖2



1

圖 3

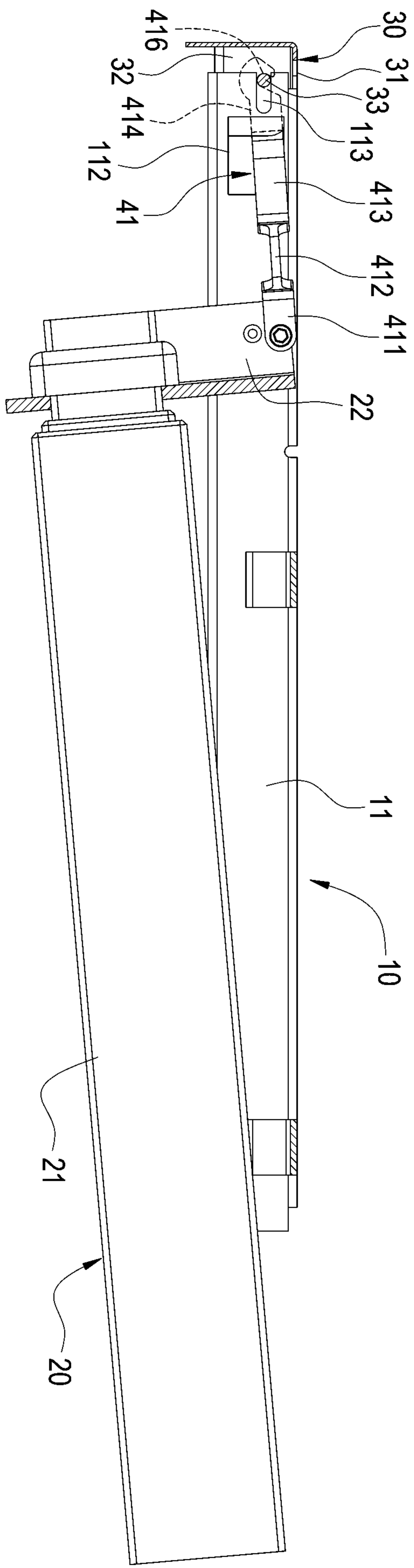


圖4

1

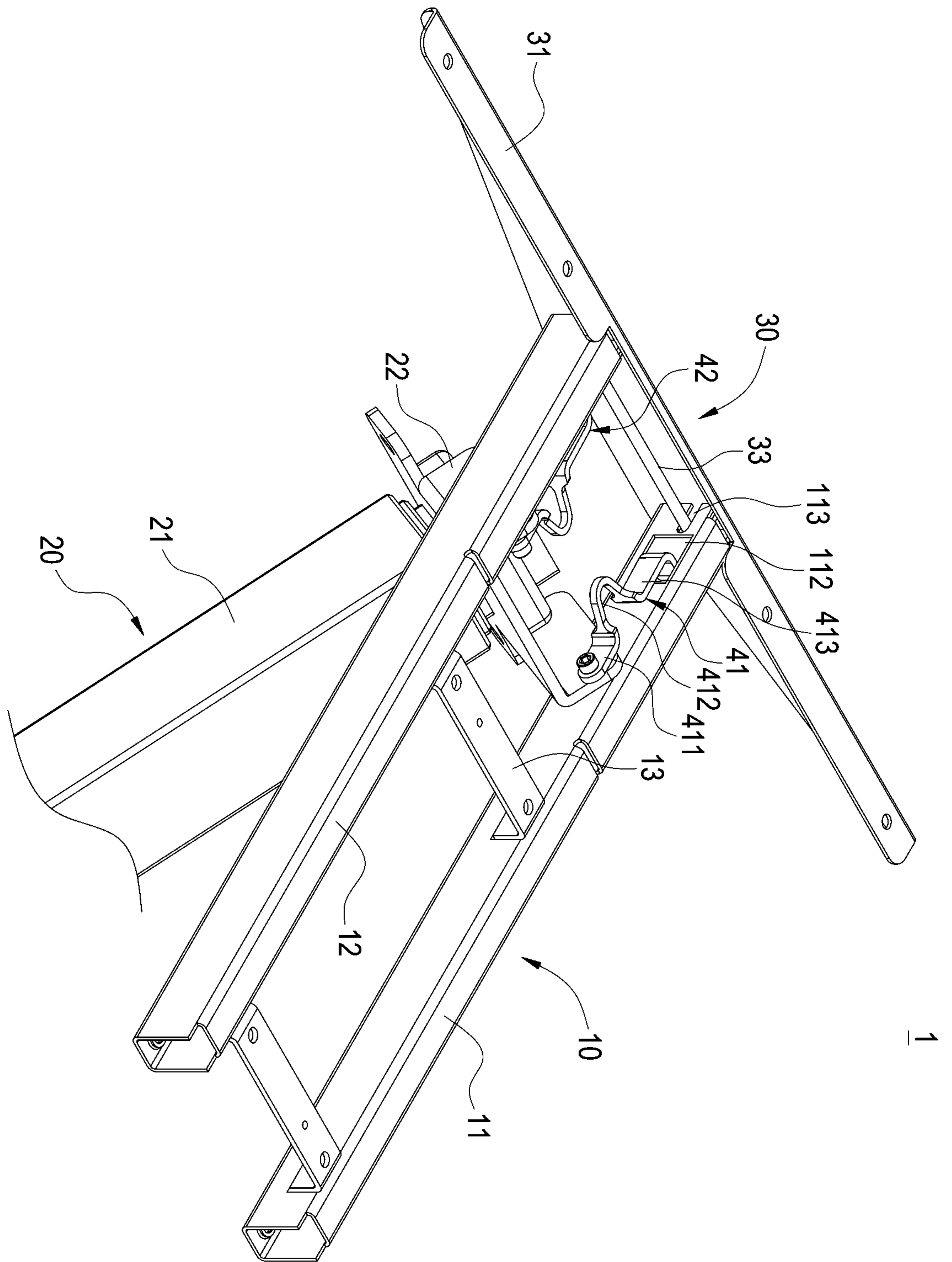


圖5

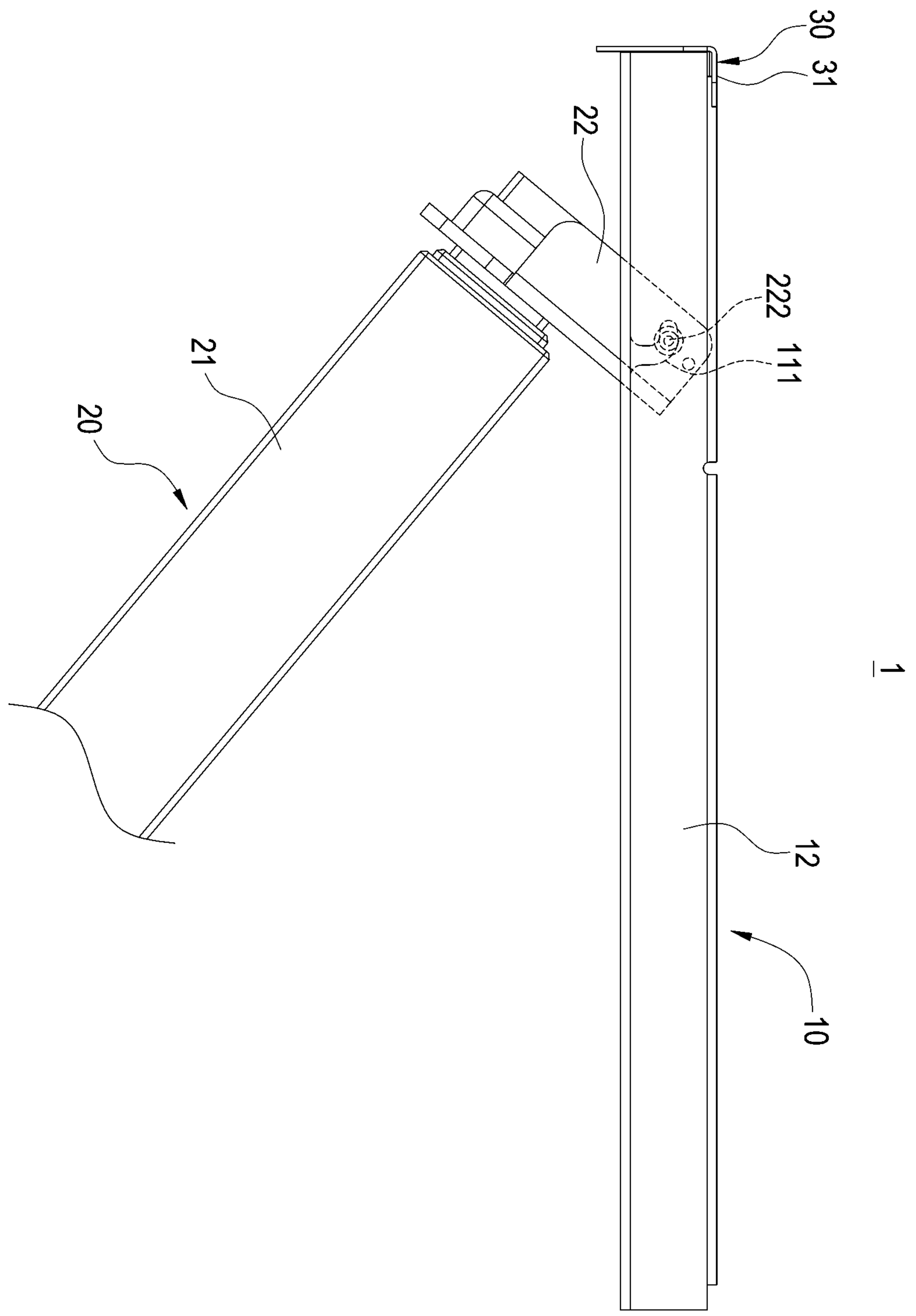


圖6

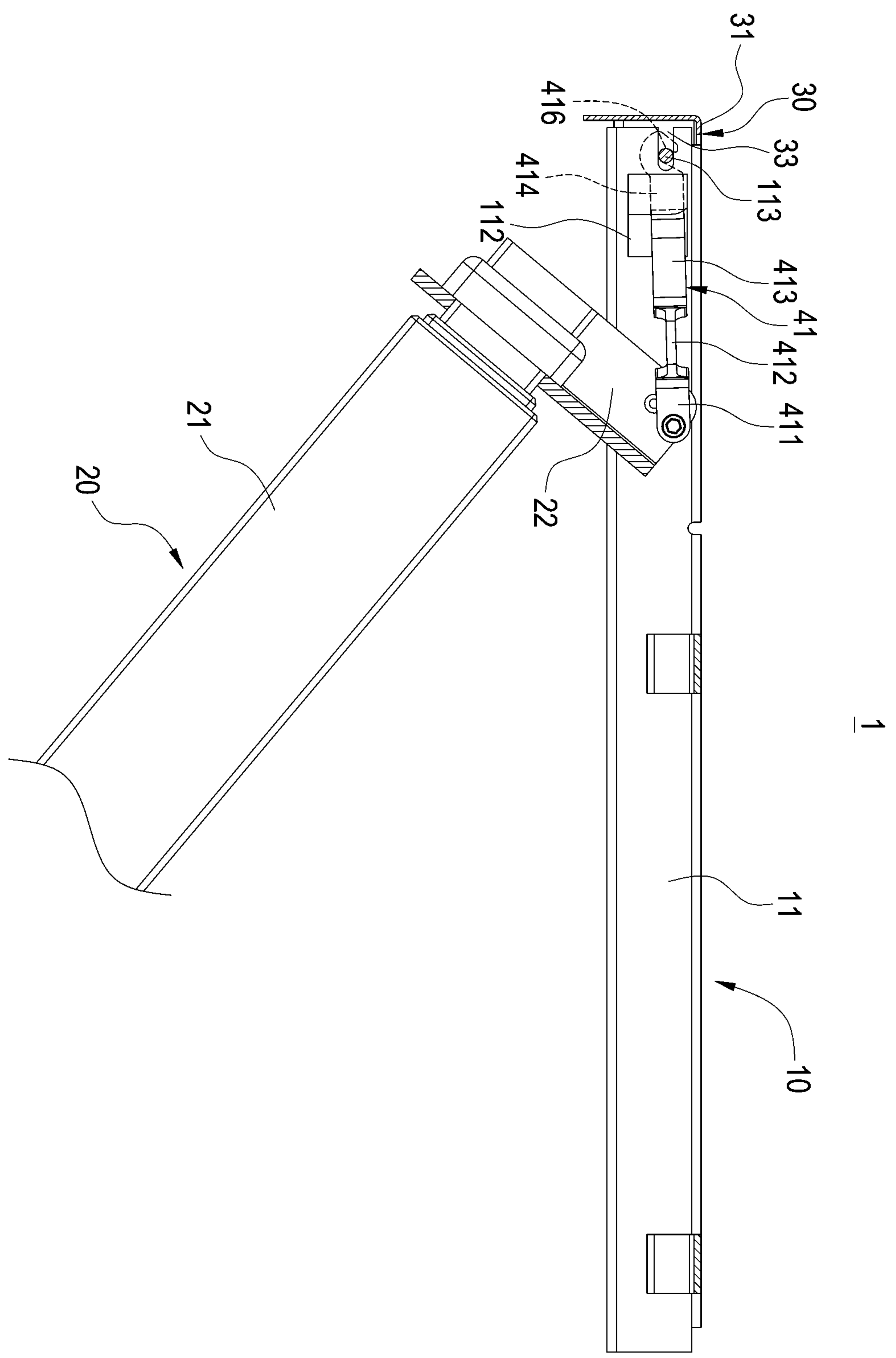


圖7

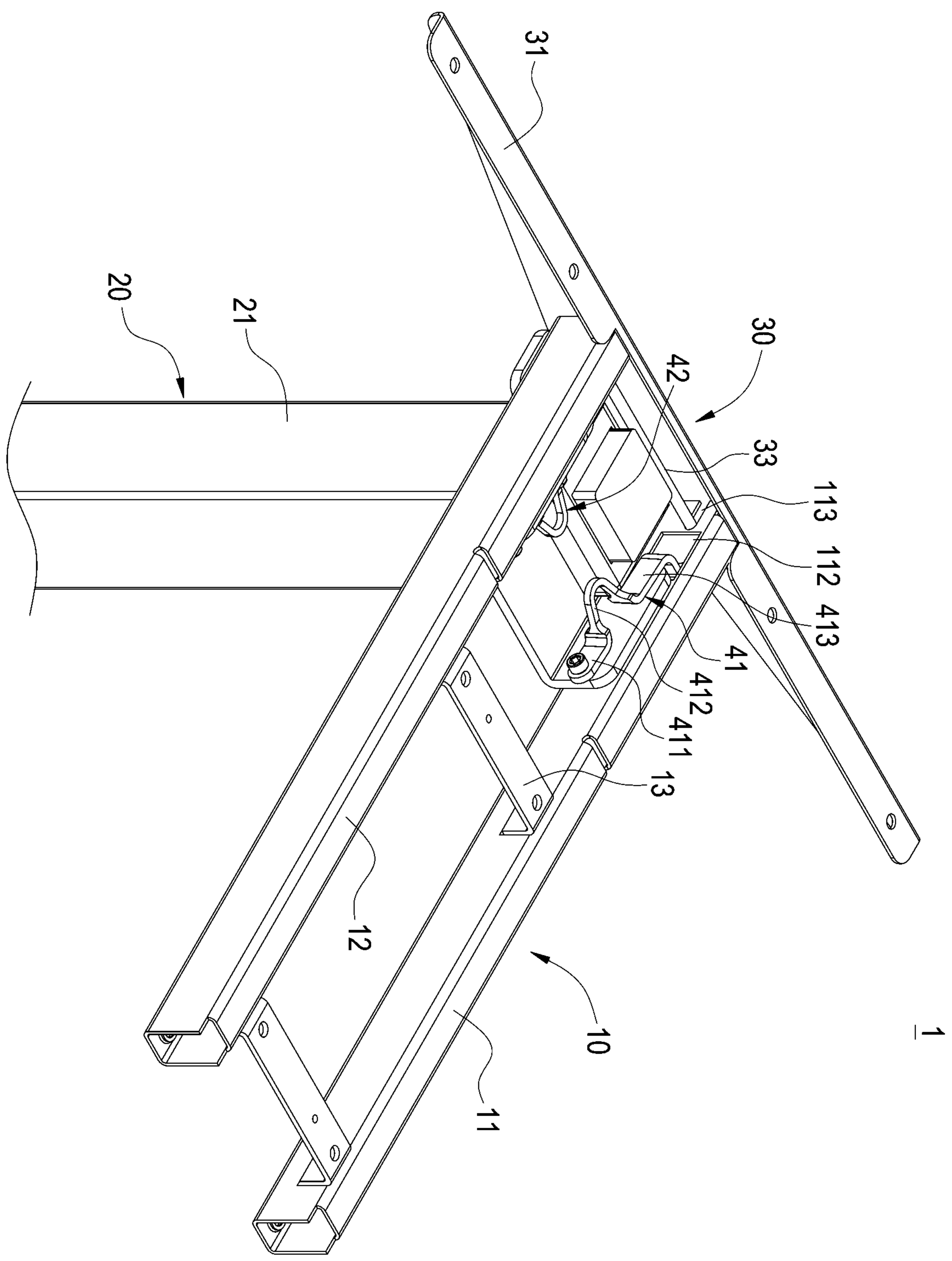


圖 8

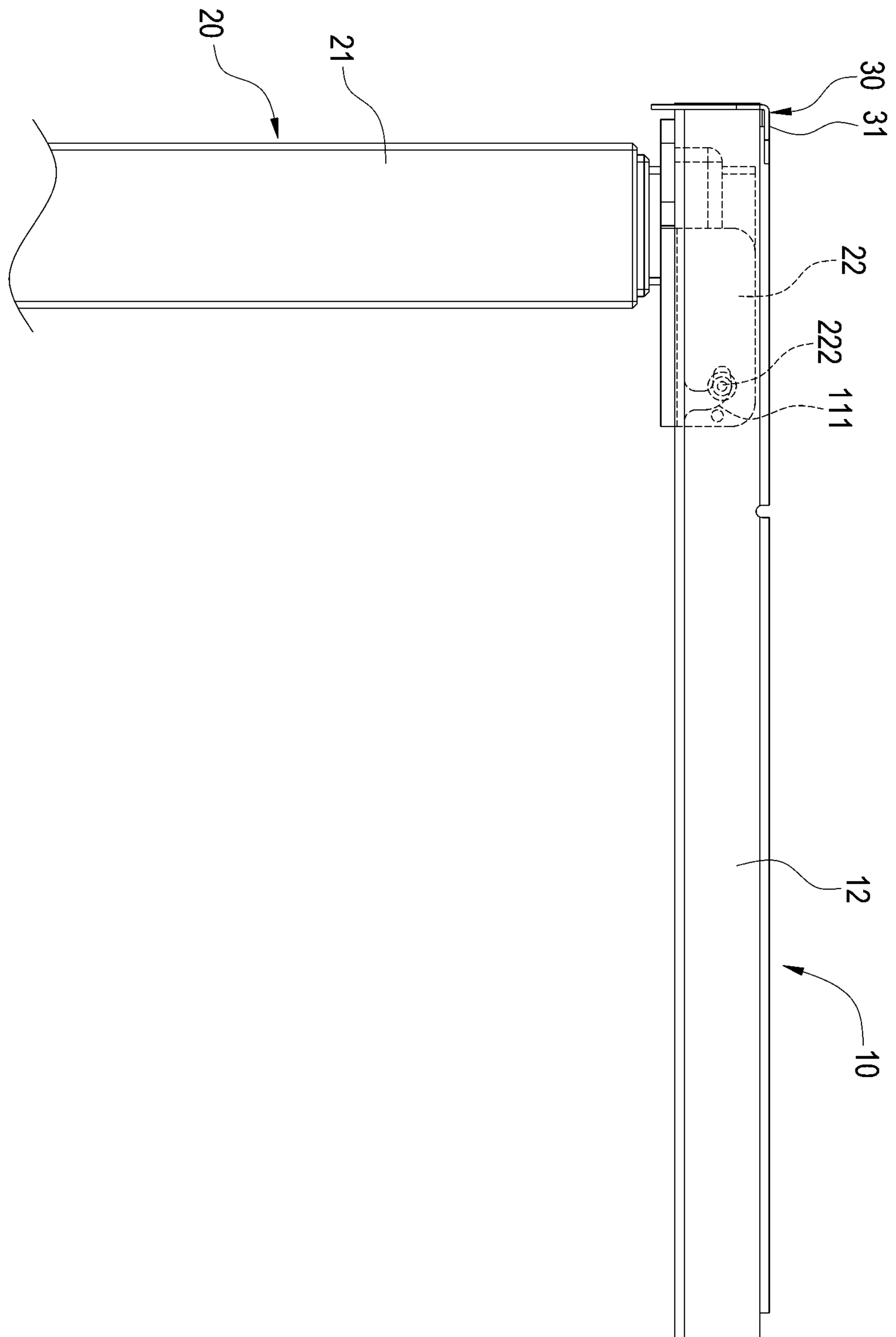


圖 9

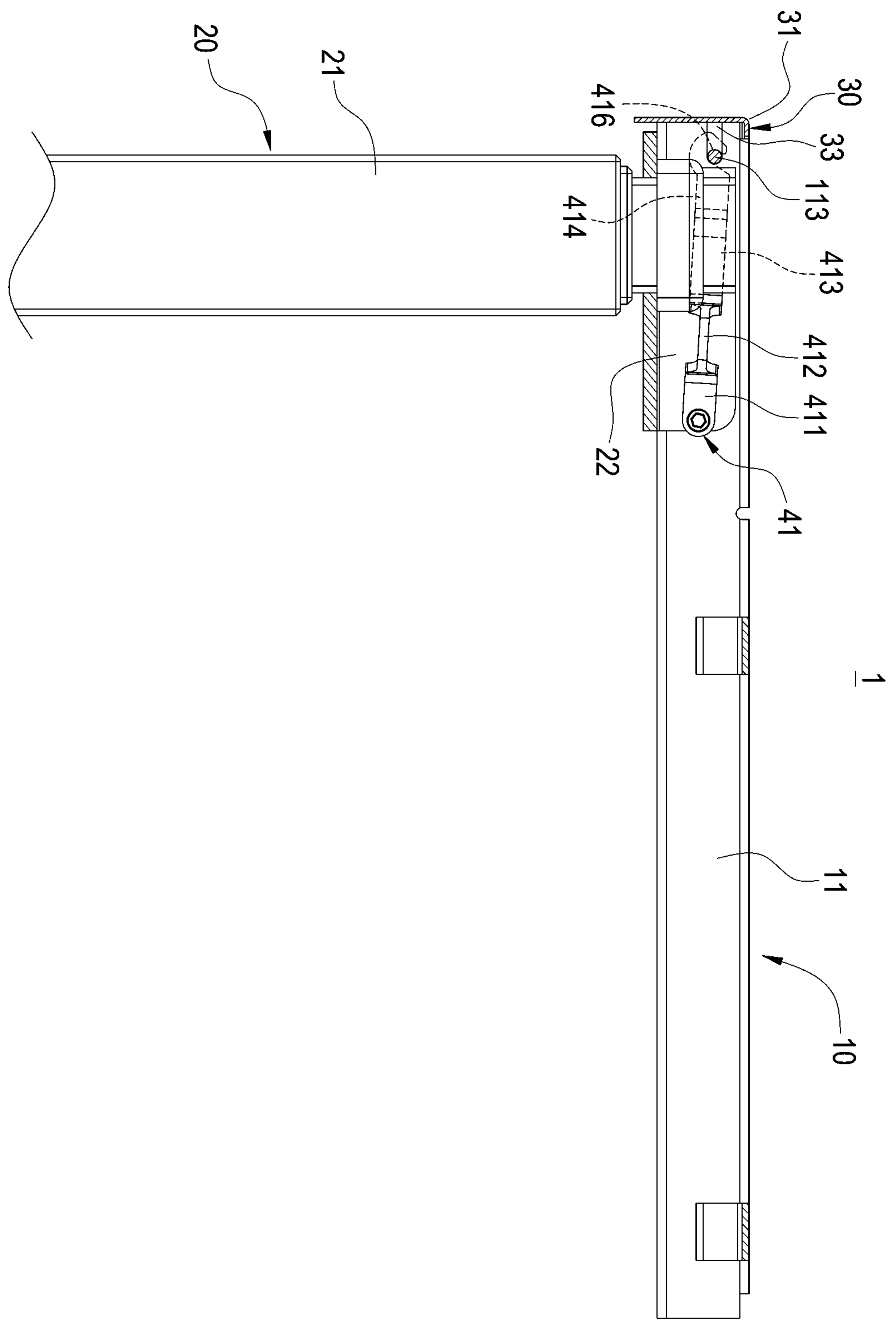


圖10

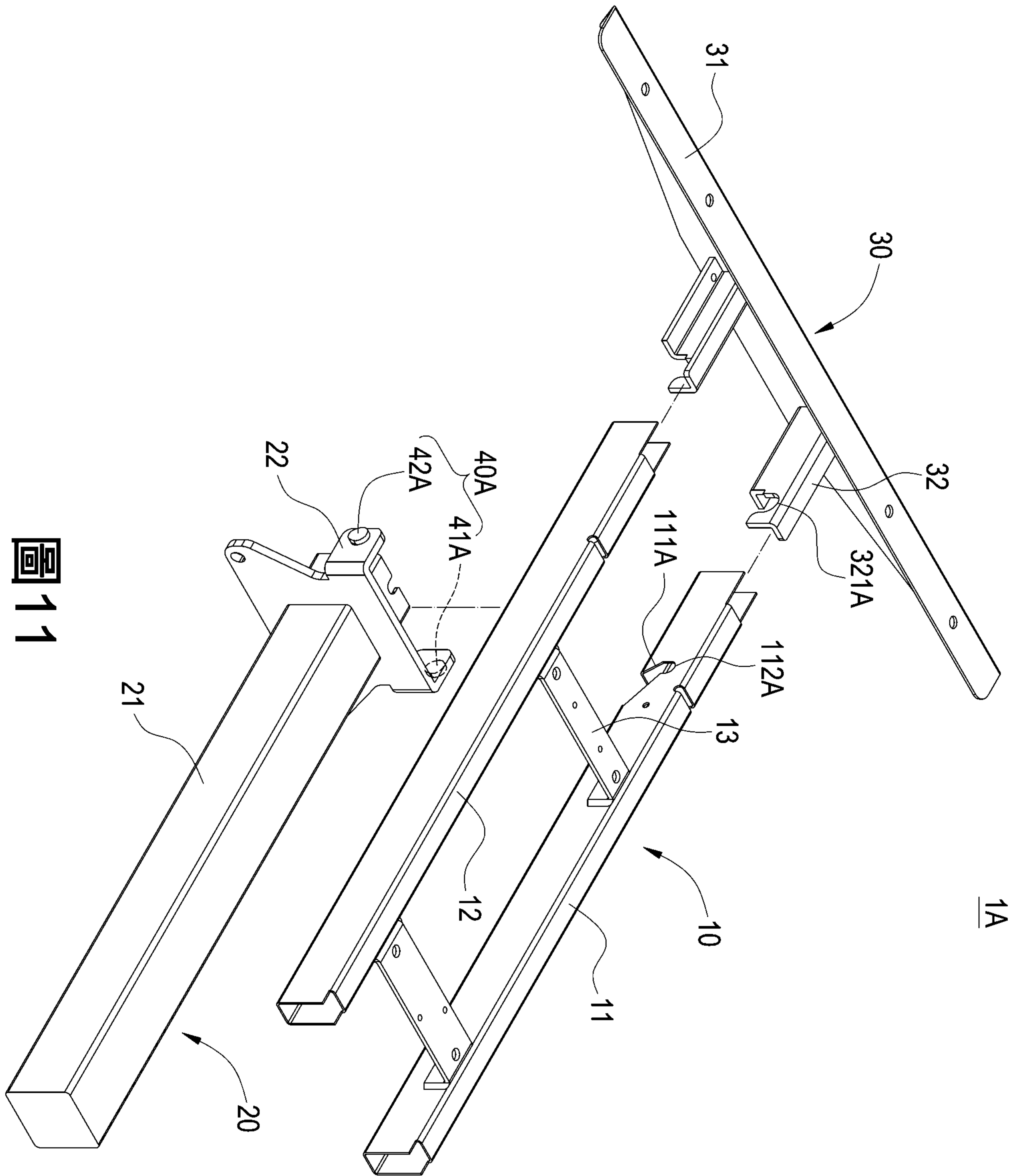


圖 11

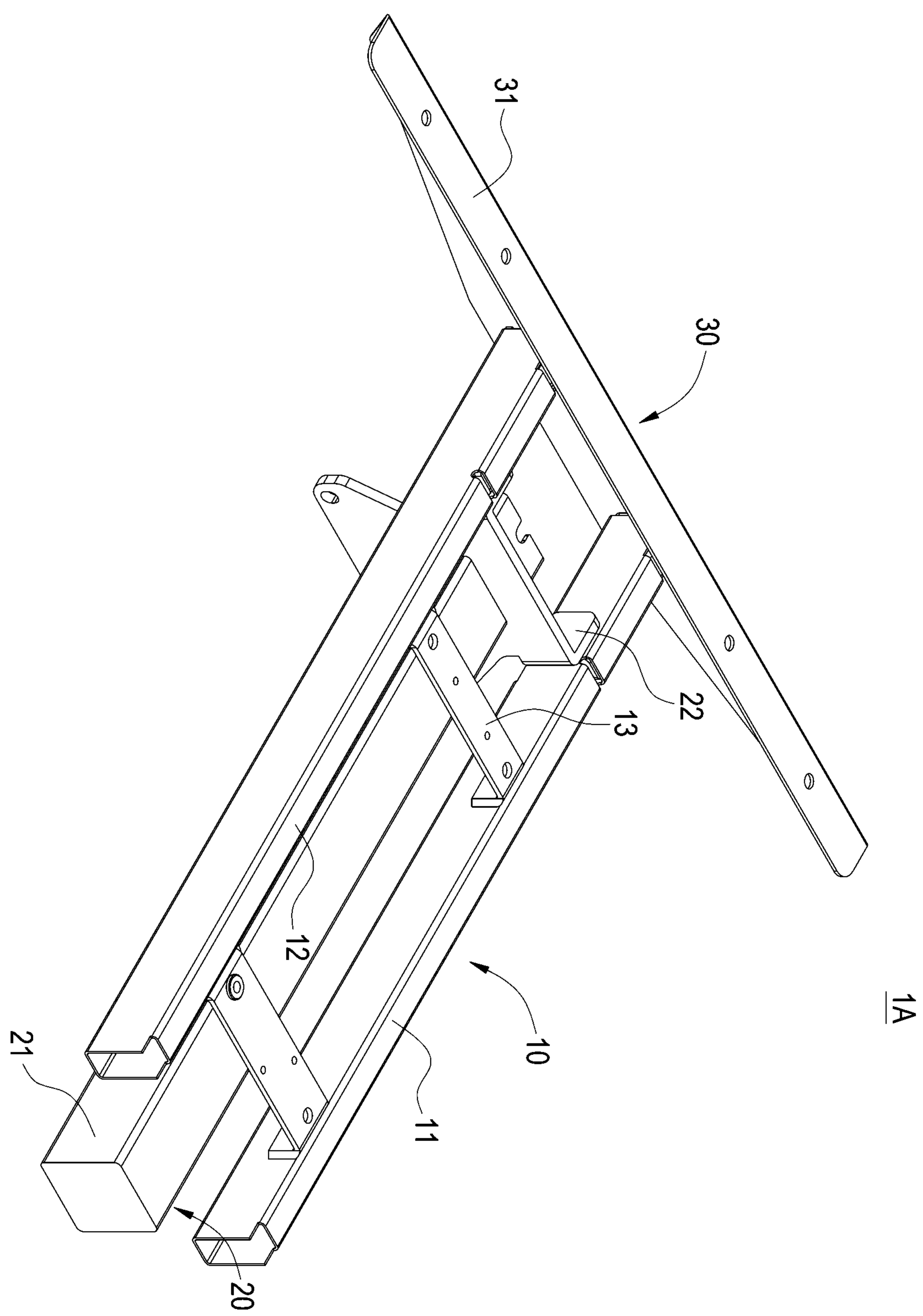
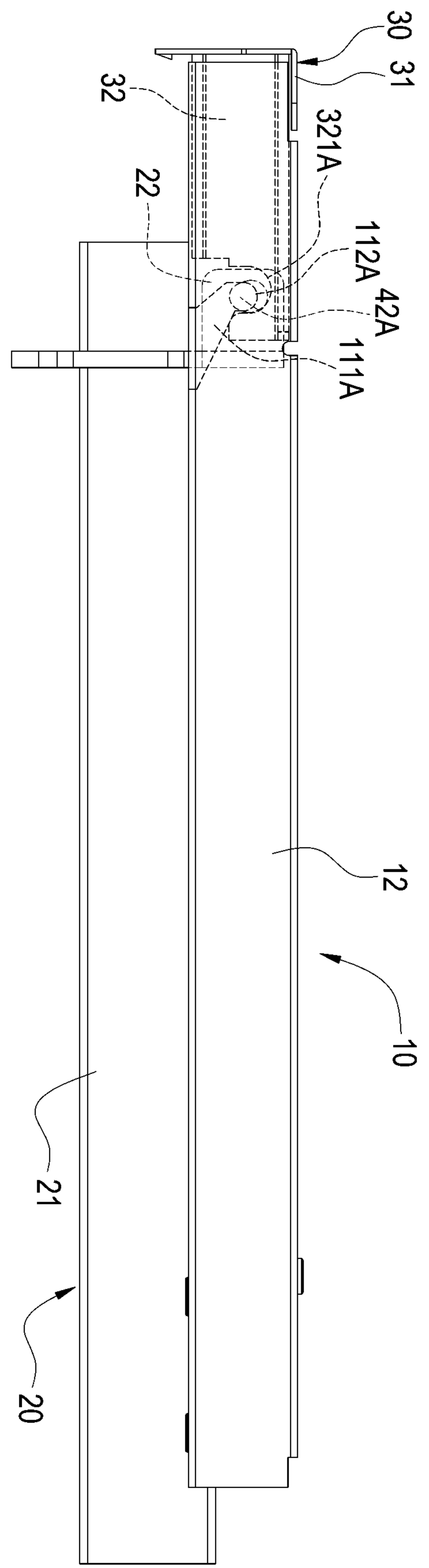


圖12



1A

圖13

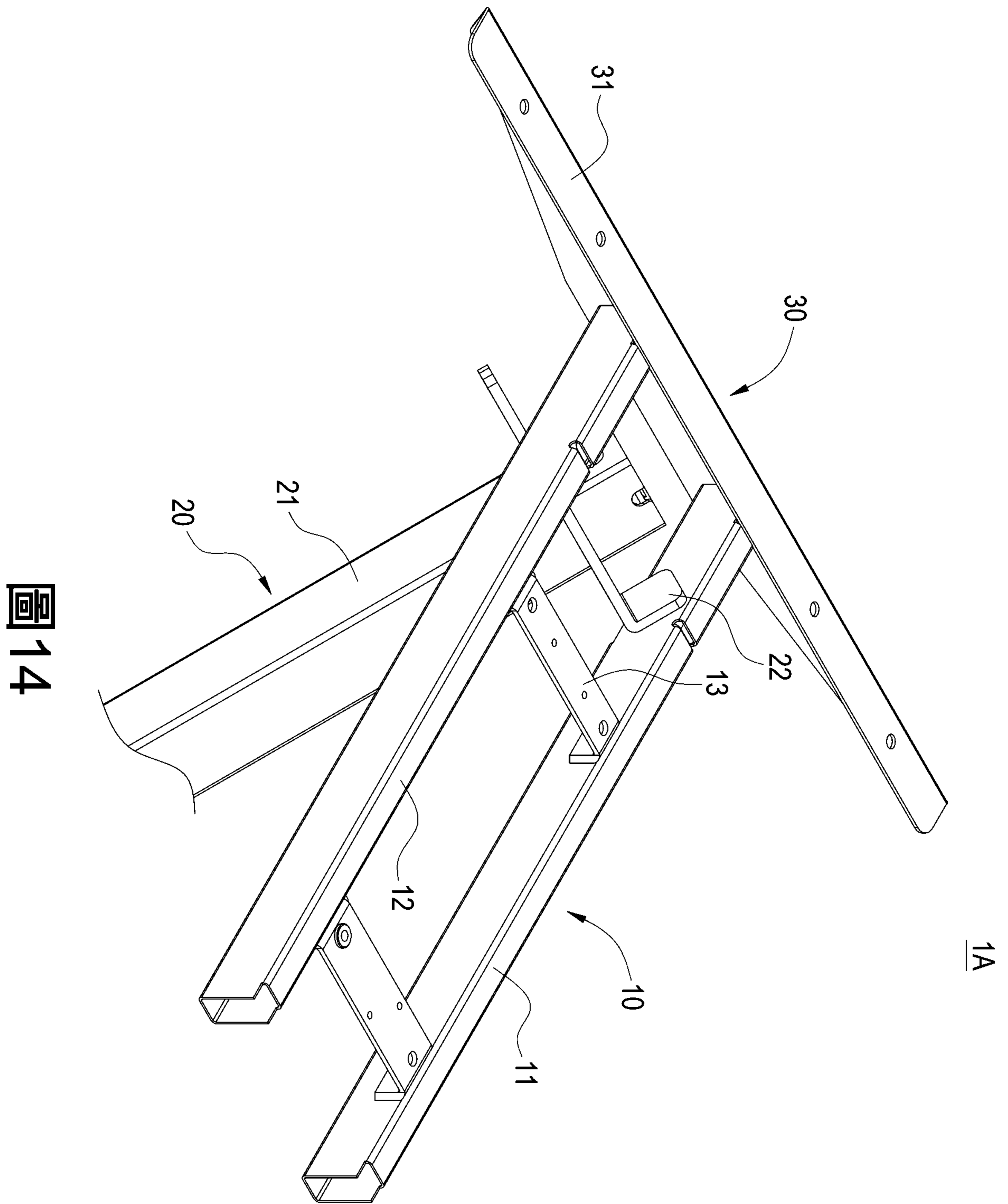


圖14

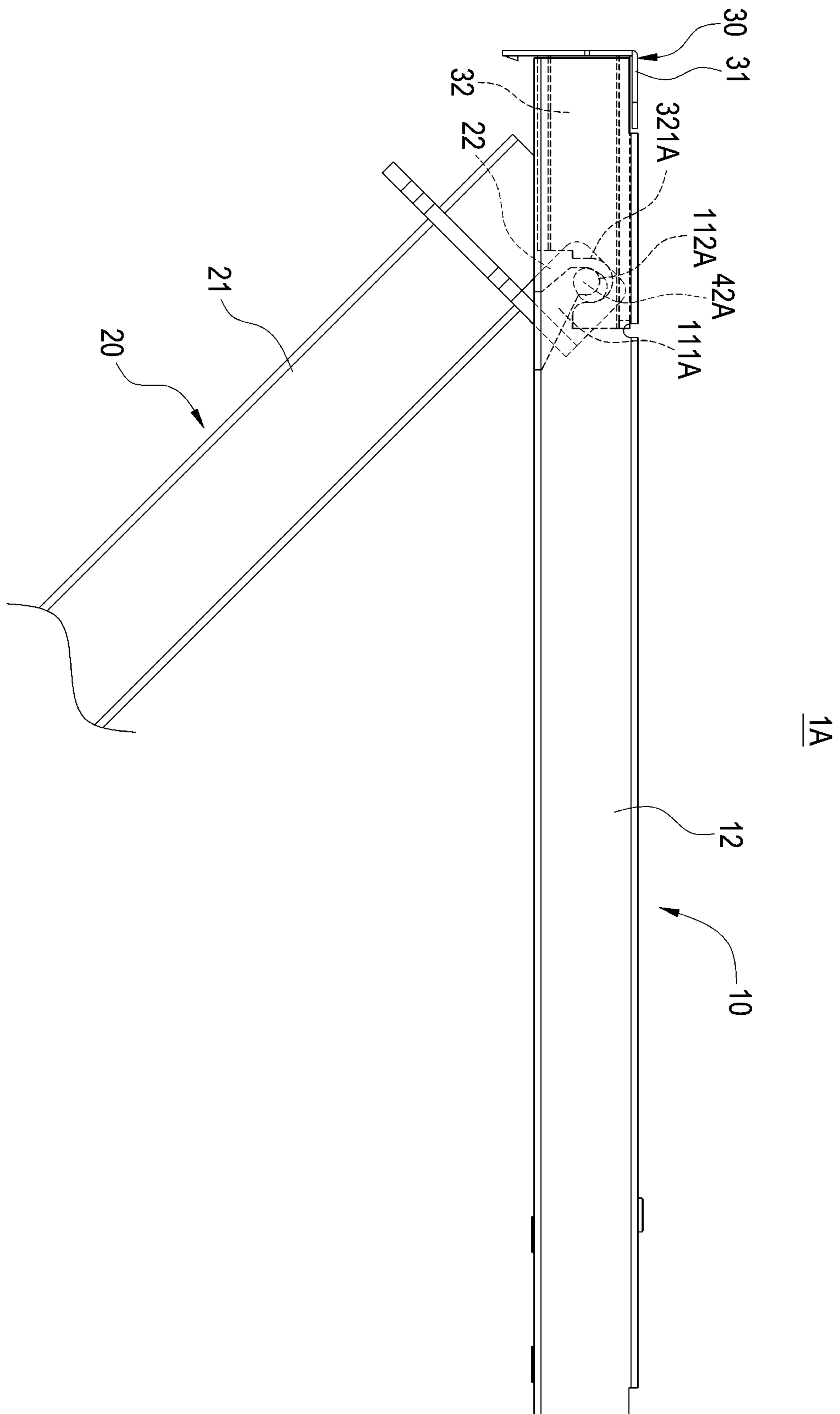


圖 15

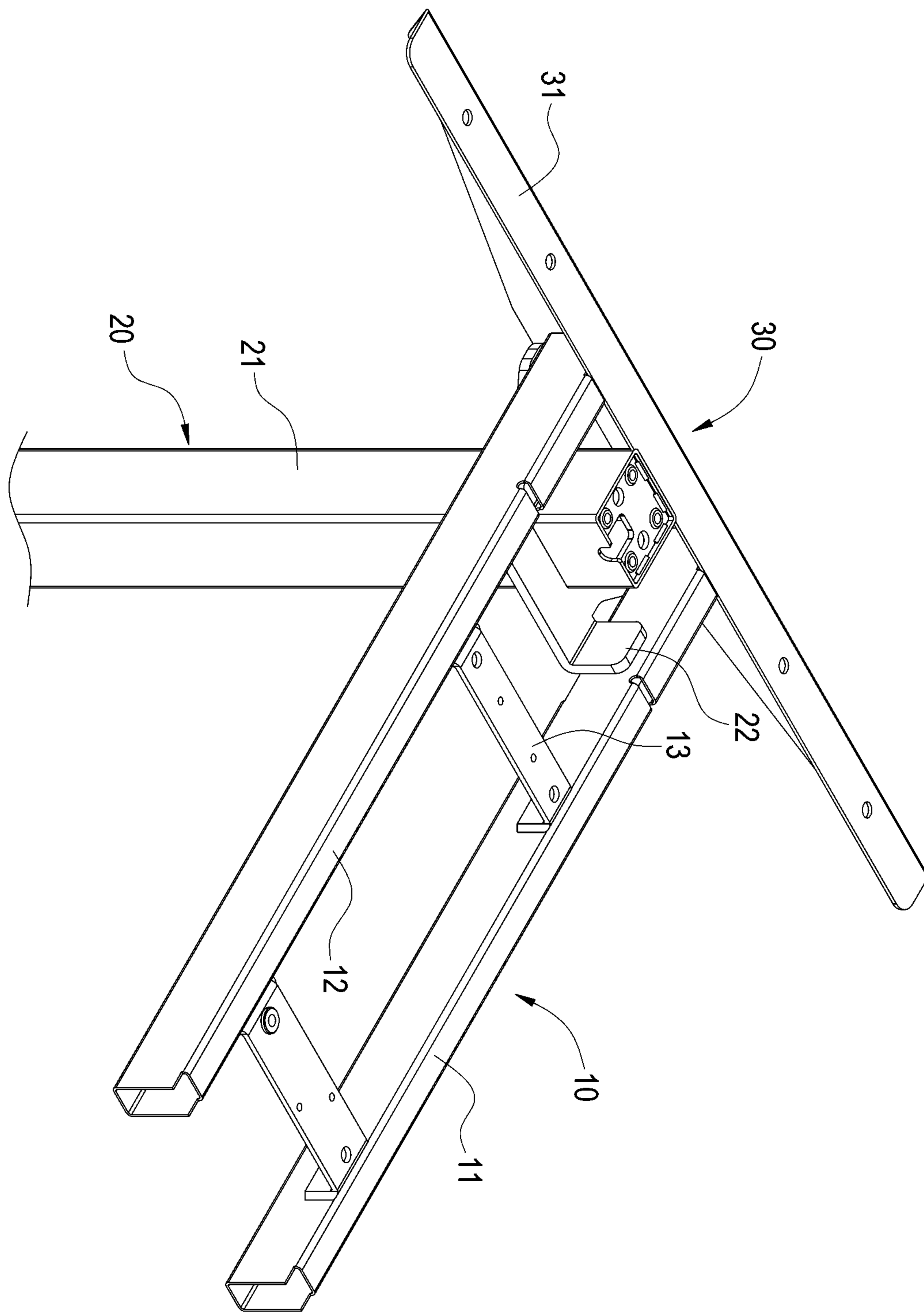


圖16

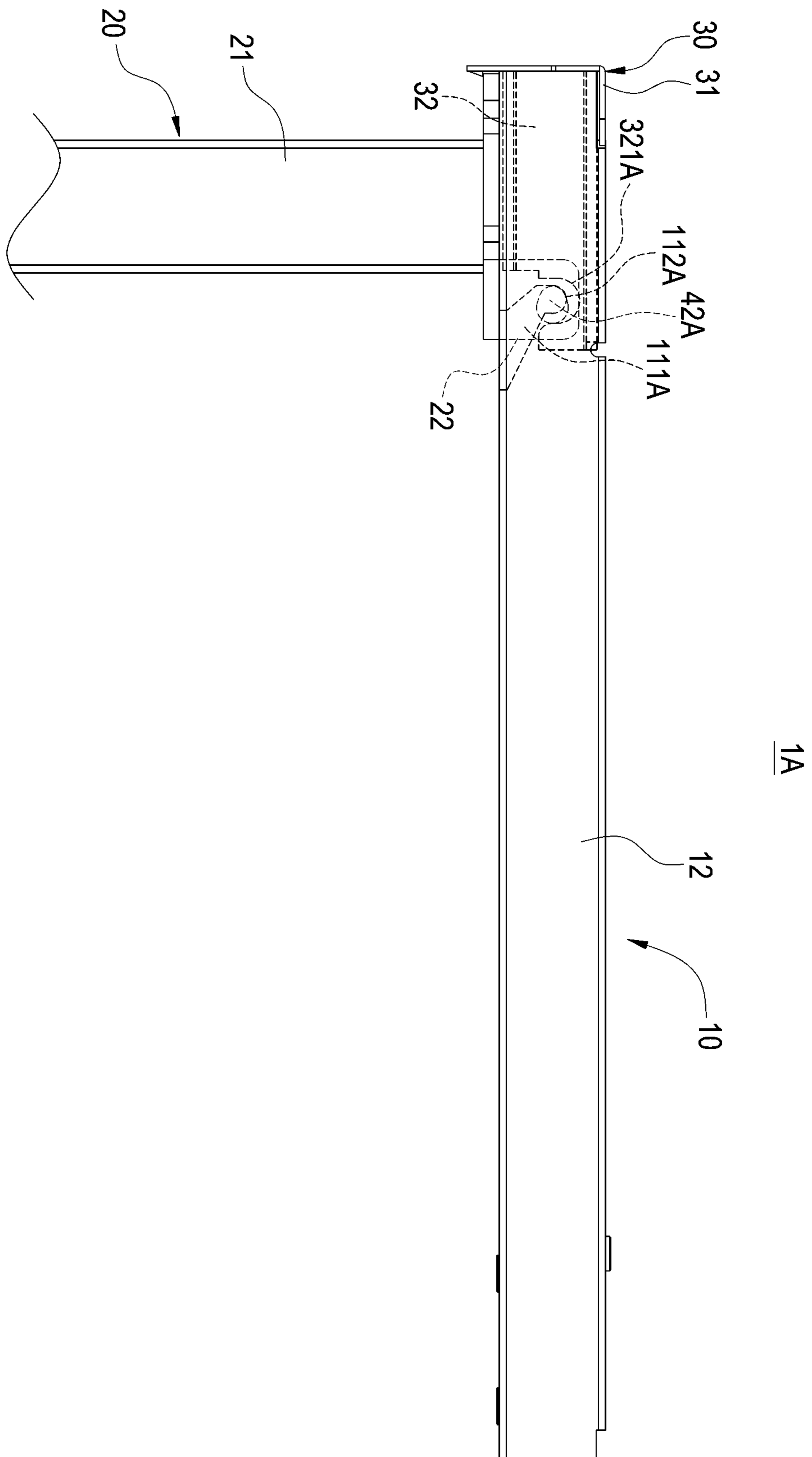


圖17

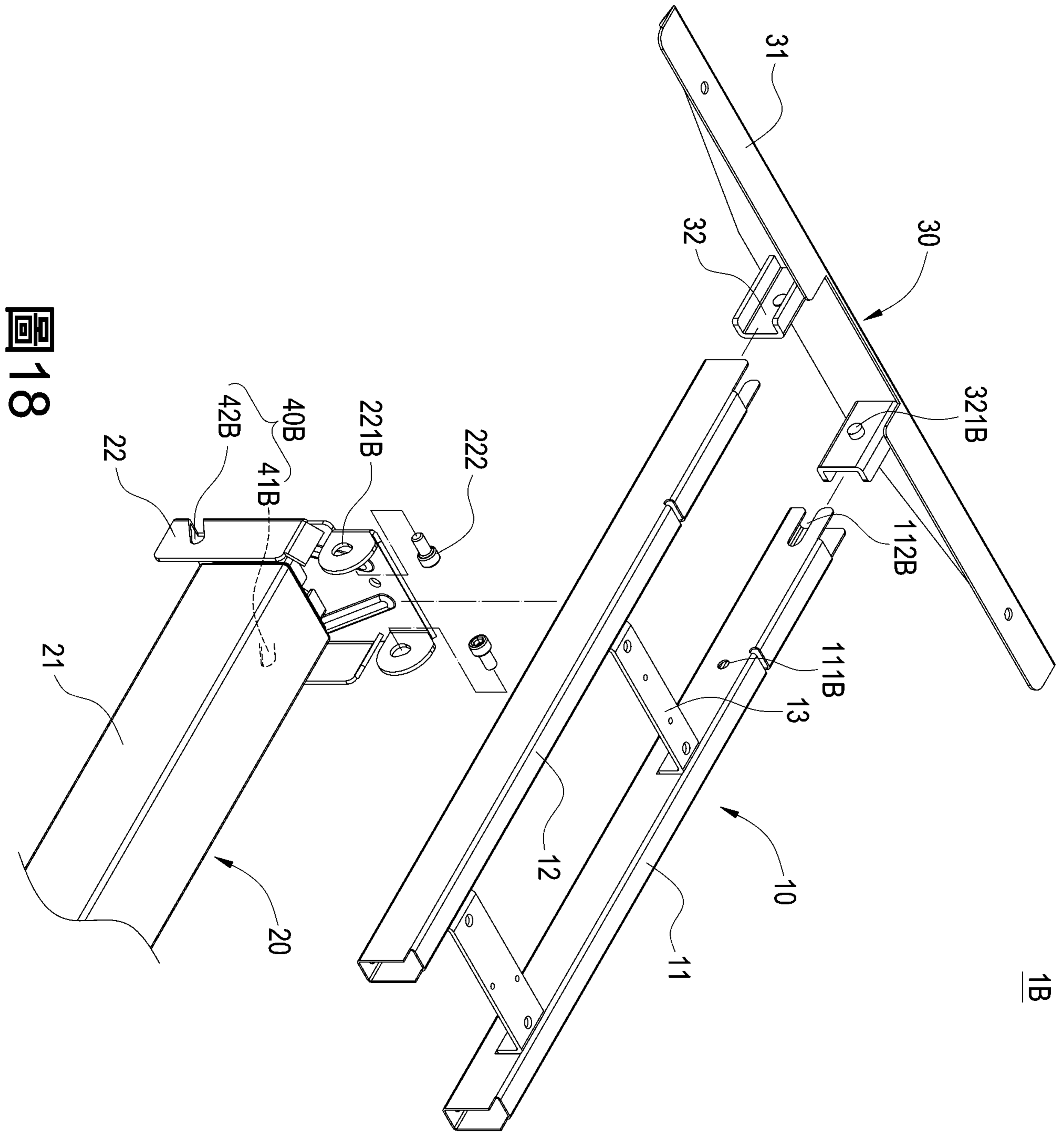


圖 18

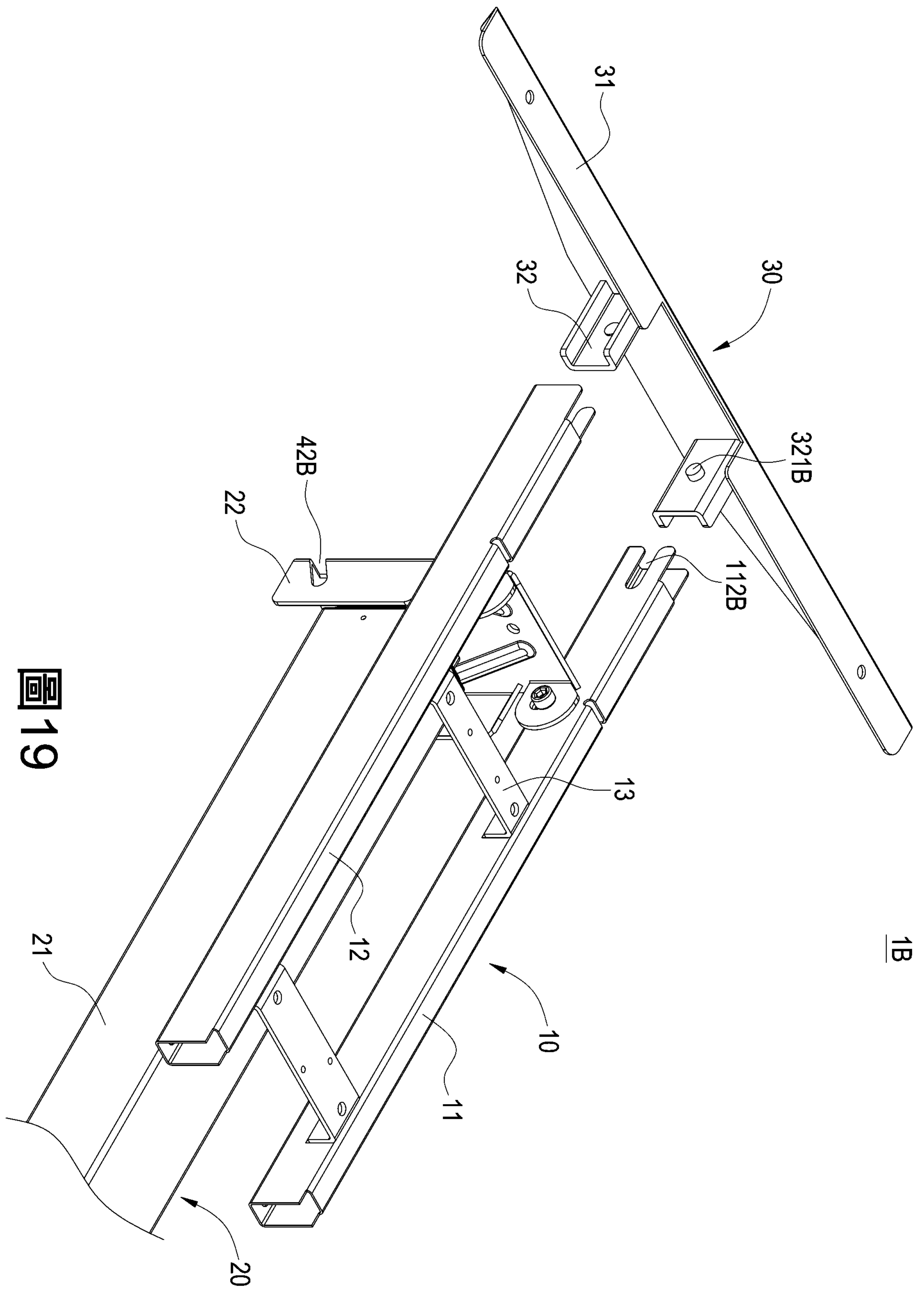


圖19

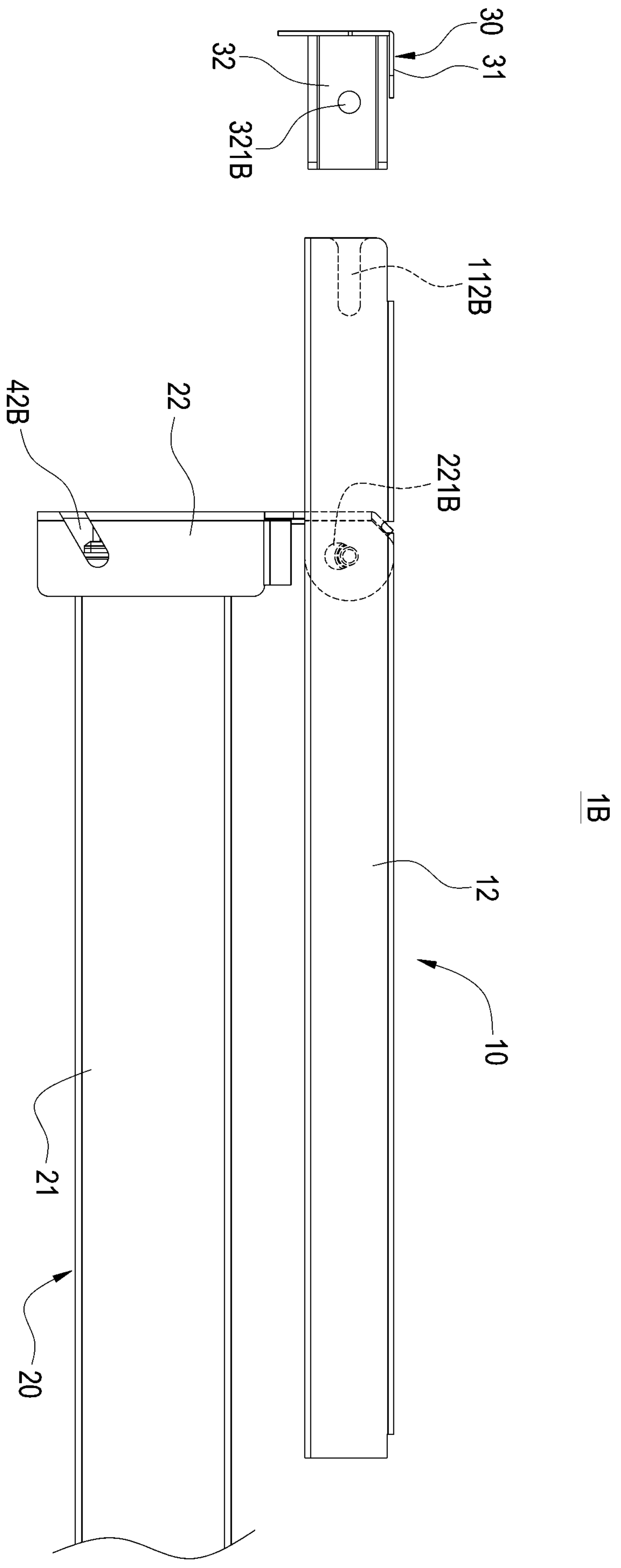


圖 20

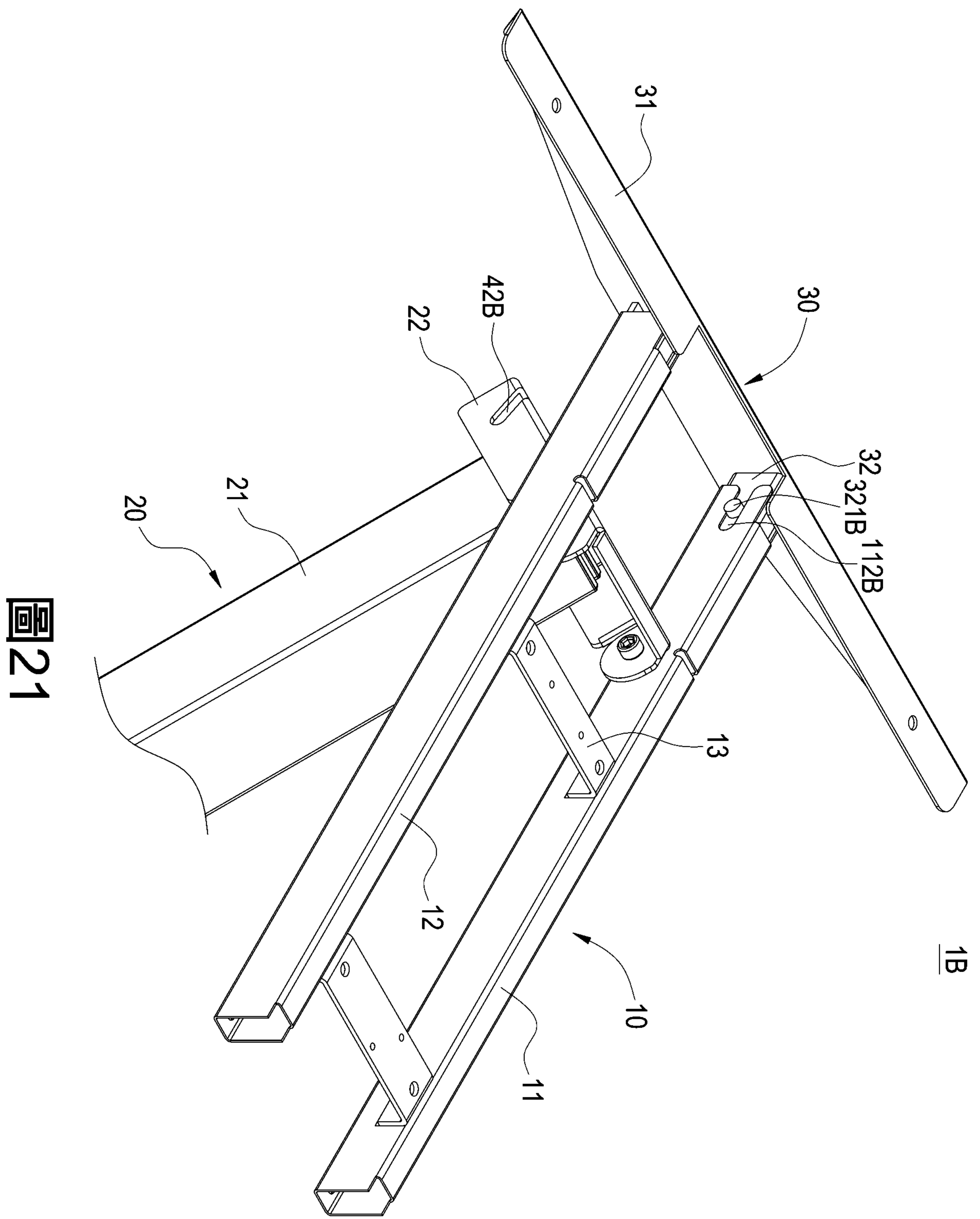


圖21

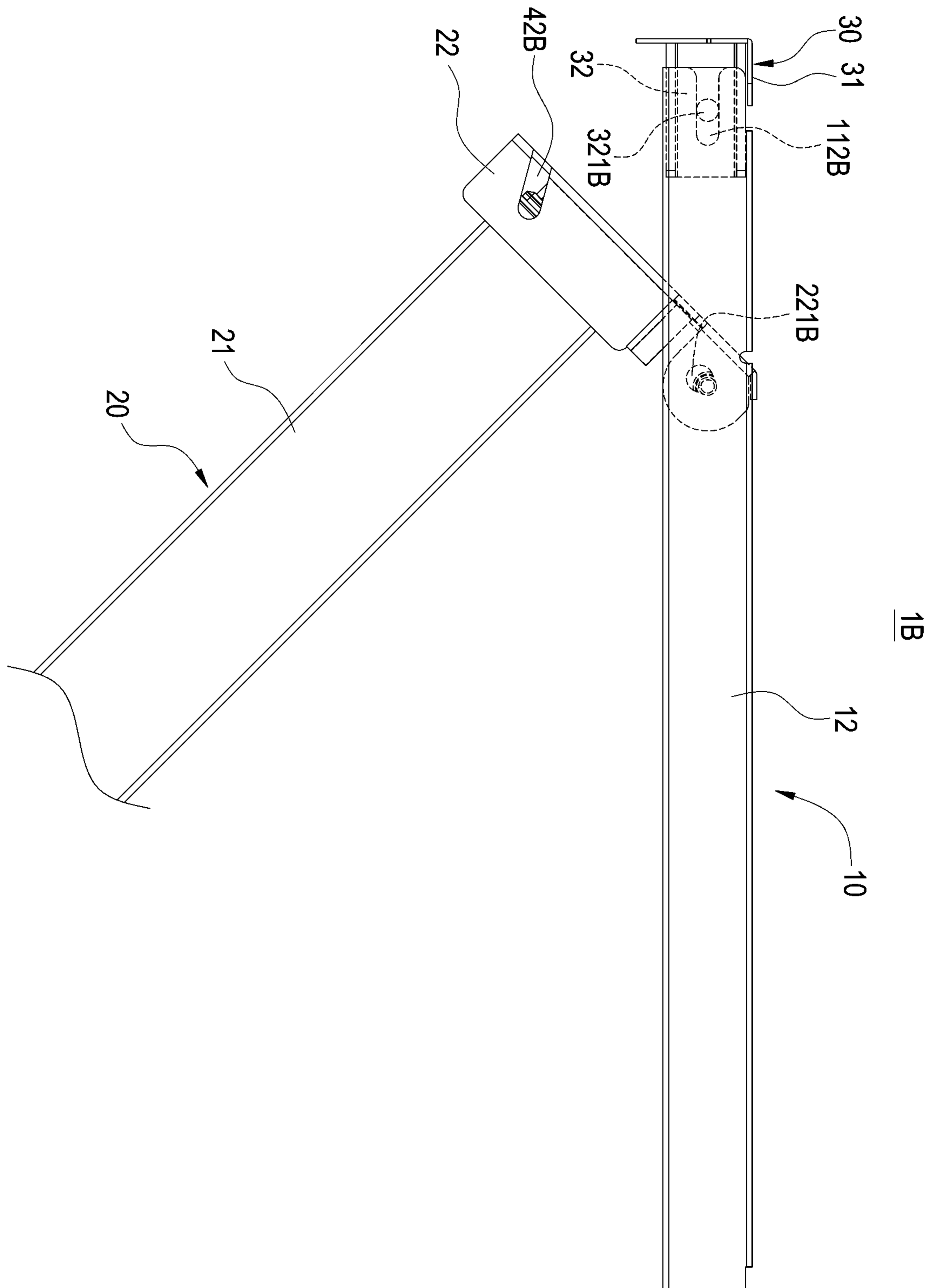


圖22

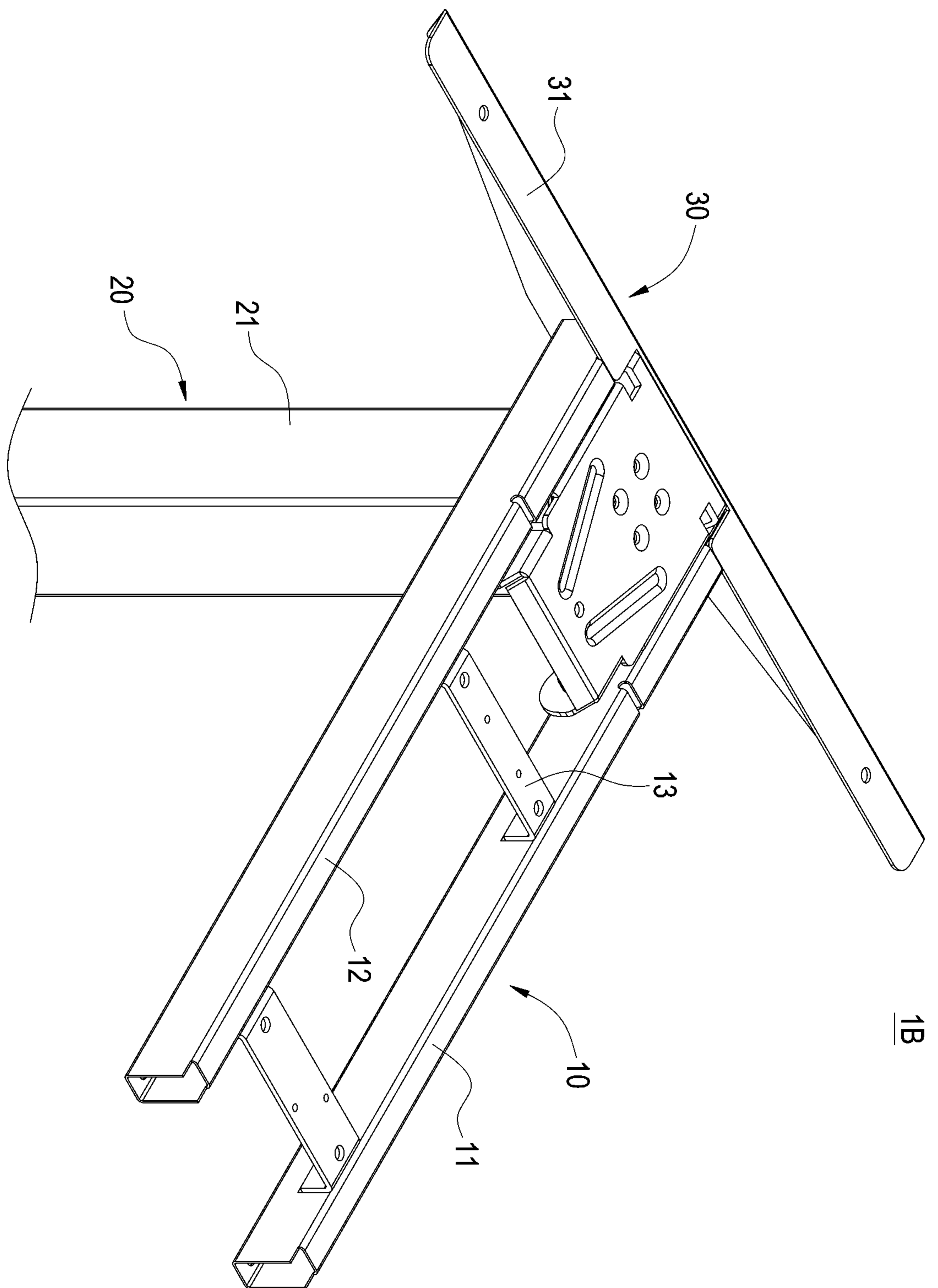


圖23

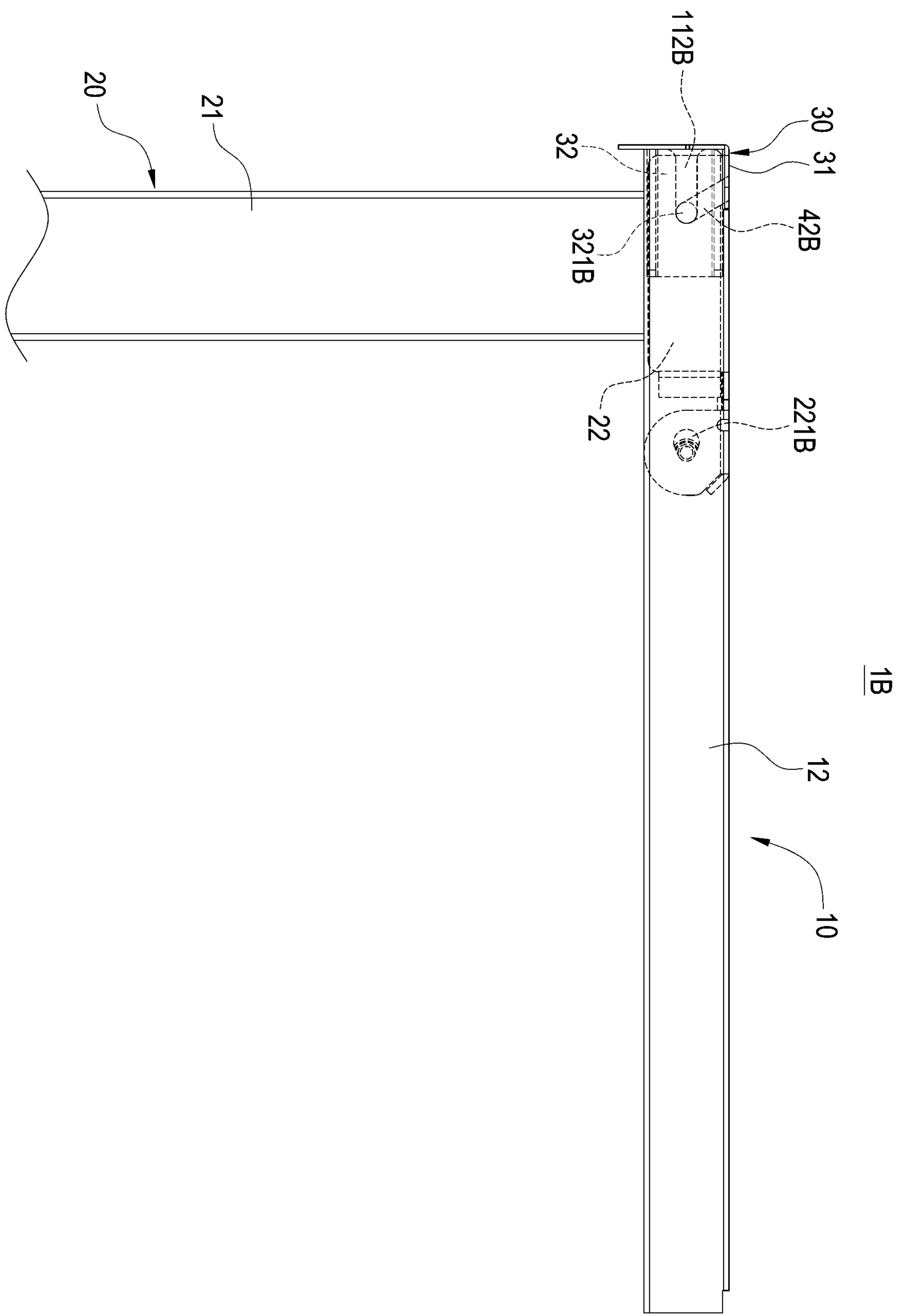


圖24

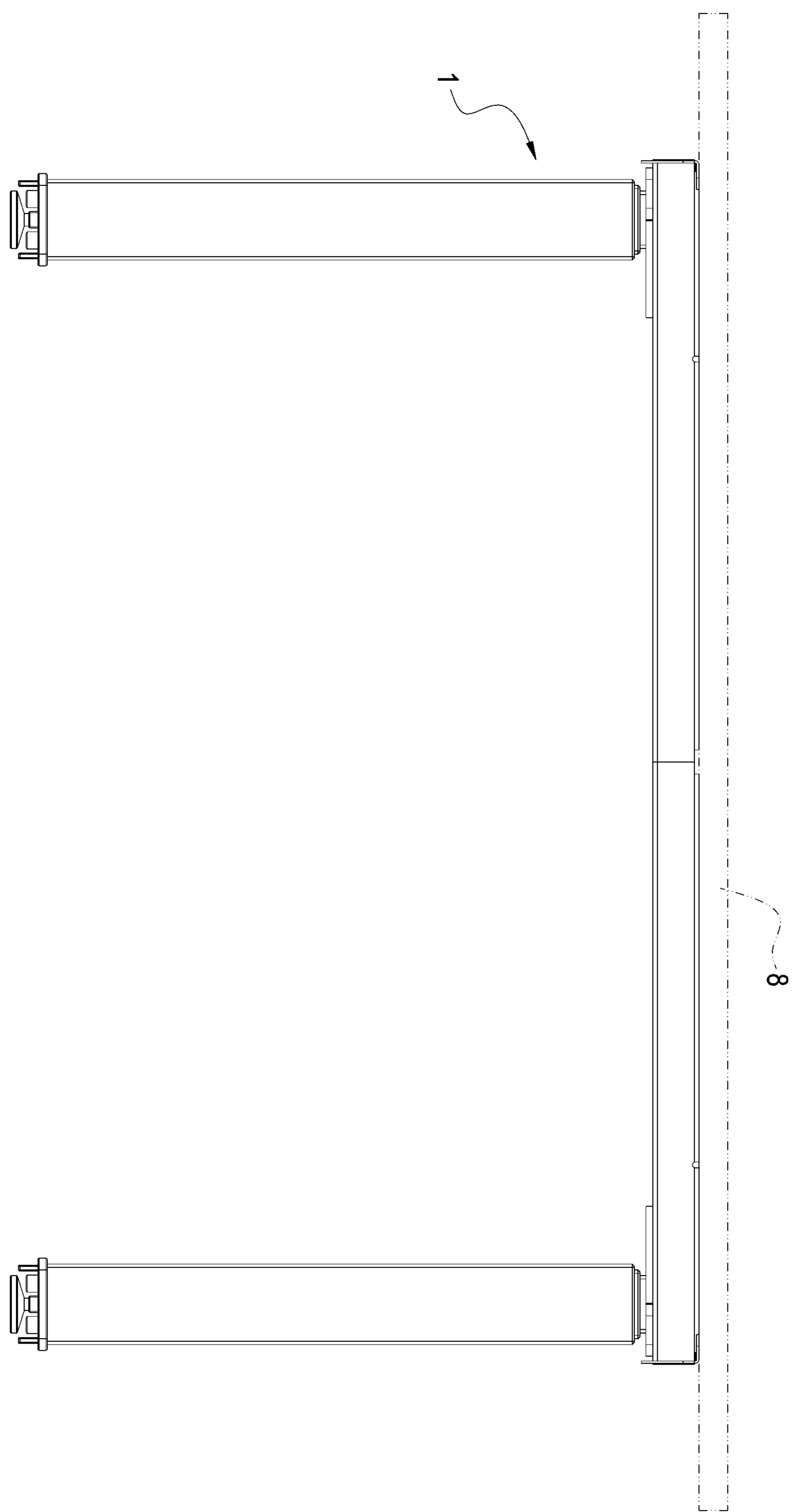


圖 25