



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M431943U1

(45) 公告日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 21 日

(21) 申請案號：100220636

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 02 日

(51) Int. Cl. : **E06B9/165 (2006.01)**

(71) 申請人：蔡松林(中華民國) (TW)

新北市新莊區新樹路 268 巷 37 之 1 號

(72) 創作人：蔡松林 (TW)

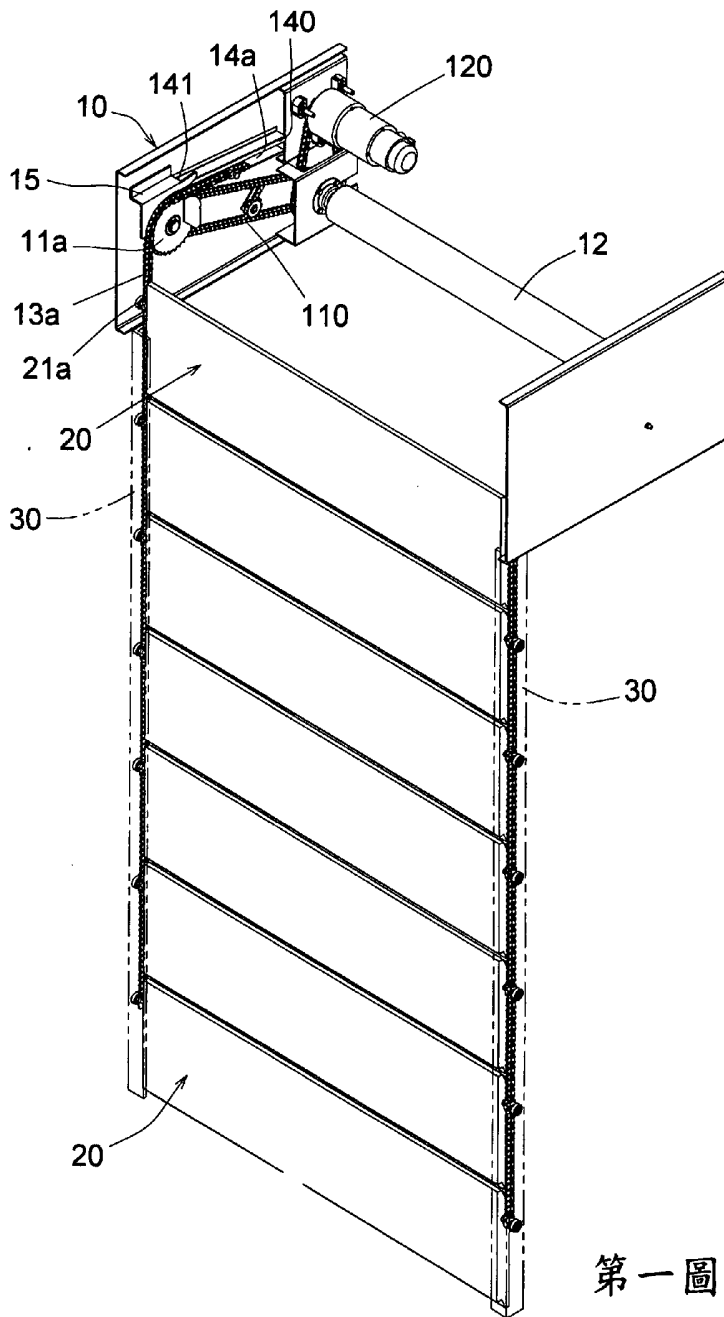
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：8 共 18 頁

(54) 名稱

並排收納式之折疊門

(57) 摘要

一種並排收納式之折疊門，係包括：一機箱，於其兩端，分別樞設有一鍊輪，並令該兩鍊輪為一聯動軸聯動地同步旋轉，且令該兩鍊輪分別聯動一鍊條，且於該機箱之兩端，分別設有一收納導軌者；多數門板，分別位於兩鍊條間，各該門板之兩端，係分別樞設一導輪，且令各導輪之輪軸樞設於位在同一端之鍊條上，使該門板之兩端，可為該兩鍊條同步地聯動位移，令各該門板為該兩鍊條向上位移至該機箱中時，兩端之導輪係跨置於該導軌上滑行，而使各門板並排地收納於該機箱中者；以及一對滑道，設於該機箱之兩端下緣，以對應地容許各該門板之兩端滑入，並導引各該門板之兩端向下滑移，以進行關門操作。



- (10) . . . 機箱
- (11a) . . . 鍊輪
- (110) . . . 鍊條或正時皮帶
- (12) . . . 聯動軸
- (120) . . . 驅動馬達
- (13a) . . . 鍊條
- (14a) . . . 收納導軌
- (140) . . . 擋壁
- (141) . . . 軌道口
- (15) . . . 導護板
- (20) . . . 門板
- (21a) . . . 導輪
- (30) . . . 滑道

第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本新型係有關於一種並排收納式之折疊門，尤指一種可將多數門板以並排收納之方式，收納於一機箱中，使本新型在進行開門或關門操作時，各門板間不會產生相互磨擦或擠壓，除了可避免各門板損壞外，也不會產生噪音。

### 【先前技術】

目前普遍應用於住家之鐵捲門，大多數是有多數門片所組成，並使各門片為一軸所捲收，藉由旋轉該軸，以達到開門或關門之操作。

一般習知之捲門，由於各該門片被一軸所捲收，因此當開門或關門操作時，各該門片間便會產生相互磨擦、擠壓，因此常會導致各門片之表面產生刮傷或變形，除了影響美觀外，也損及使用壽命。

另外，習知之捲門在進行開門或關門時，由於各該門片間會產生相互磨擦，因此便會產生極高的聲響，尤其在夜深人靜時，更為惱人，實有改進的必要。

本案創作人有鑑於此，乃予以研究創新，揭示出本新型所示並排收納式之折疊門。

### 【新型內容】

本新型之目的旨在提供一種並排收納式之折疊門，係包括：一機箱，於其兩端，分別樞設有一鍊輪，並令該兩鍊輪為一聯動軸聯動地同步旋轉，且令該兩鍊輪分別聯動一鍊條，且於該機箱之兩端，分別設有一收納導軌者；多數門板，分別位於兩鍊條間，各該門板之兩端，係分別樞設一導輪，且令各導輪之輪軸樞設於位在同一端之鍊條

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中各該門板上端及下端，係形成可相互嚙合之形狀，如 S 型、一為凹型一為對應之凸型，使於關門狀態下，相鄰上、下兩門板可以相互彼此吻合地堆疊、嚙合，除使兩相鄰門板間不會有空隙外，可呈穩定的關門狀態並增加關門後各門板所構成封閉牆面之強度者。

本新形所揭示並排收納式之折疊門，乃具有以下特徵及優點，而顯其新穎性並具產業之利用性：

1. 開門、關門時，各門片不會產生相互磨擦，因此無傳統捲門之吵雜聲響，使開門、關門之操作極為安靜、無聲。
2. 各該門板於關門狀態下，位於上、下兩相鄰門板，係彼此相互嚙合，呈穩定、無縫之關門狀態。
3. 於機箱之兩端，分別設有收納導軌，且於該收納導軌之軌道口端，設有一導護板，以將各門板兩端之導輪，正確地導入該收納導軌或脫離該收納導軌，使本新型之開門及關門操作可以極為順暢地進行。
4. 開門時，各該門板係整齊地並排收納於該機箱中，可以避免在開門的操作中，各門板發生相互磨擦、擠壓所產生之磨損或變形，以增進門板之美觀及壽命。

本新型之可取實體，可由以下之說明及所附各圖式，而得以明晰。

#### 【實施方式】

請參閱第一圖至第八圖所示，本新型係有關於一種並排收納式之折疊門，係包括：一機箱(10)，於其兩端，分別樞設有一鍊輪(11a、11b)，並令該兩鍊輪(11a、11b)為

時，該聯動軸(12)係聯動兩鍊輪(11a、11b)同步地向將兩鍊條(13a、13b)收入機箱(10)中，此時兩鍊條(13a、13b)便逐一聯動各該門板(20)，使各該門板(20)循收納導軌(14a、14b)並排收納於該機箱(10)中，以為開門操作，如第四、五、六圖所示。

本新形所揭示並排收納式之折疊門，乃具有以下特徵及優點，而顯其新穎性並具產業之利用性：

1. 開門、關門時，各門片(20)不會產生相互磨擦，因此無傳統捲門之吵雜聲響，使開門、關門之操作極為安靜、無聲。
2. 各該門板(20)於關門狀態下，位於上、下兩相鄰門板(20)係相互嚙合，呈穩定、無縫之關門狀態。
3. 於機箱(10)之兩端，分別設有收納導軌(14a、14b)，且於該收納導軌(14a、14b)之軌道口(141)端，設有一導護板(15)，以將各門板(20)兩端之導輪(21a、21b)，正確地導入該收納導軌(14a、14b)或脫離該收納導軌(14a、14b)，使本新型之開門及關門操作可以極為順暢地進行。
4. 開門時，各該門板(20)係整齊地並排收納於該機箱(10)中，可以避免在開門的操作中，各門板(20)發生相互磨擦、擠壓所產生之磨損或變形，以增進門板(10)之美觀及壽命。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其結構、形狀，可於不違本發明之精神及範疇下予以修飾應用，本新型並不自限上述之揭示之實施方式。

【圖式簡單說明】

第一圖：係本新型於關門操作狀態之立體示意圖。

第二圖：係第一圖另一視角之立體圖。

第三圖：係第一圖之局部放大圖。

第四圖：係本新型於開門操作之立體示意圖。

第五圖：係第四圖另一視角之立體圖。

第六圖：係第四圖之局部放大圖。

第七圖：第四圖 7-7 方向剖視結構示意圖。

第八圖：係顯示本新型門板於關門時之堆疊狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

(10) 機箱

(11a) 鍊輪

(11b) 鍊輪

(110) 鍊條或正時皮帶

(12) 聯動軸

(120) 驅動馬達

(13a) 鍊條

(13b) 鍊條

(14a) 收納導軌

(14b) 收納導軌

(140) 擋壁

(141) 軌道口

(142) 擋部

(15) 導護板

(211) 上端緣

(212) 下端緣

(20) 門板

(21a) 導輪

(21b) 導輪

(30) 滑道

## 新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：(2022)636

※申請日：100.11.02      ※IPC 分類：E06B 9/165 (2006.01)

### 一、新型名稱：(中文/英文)

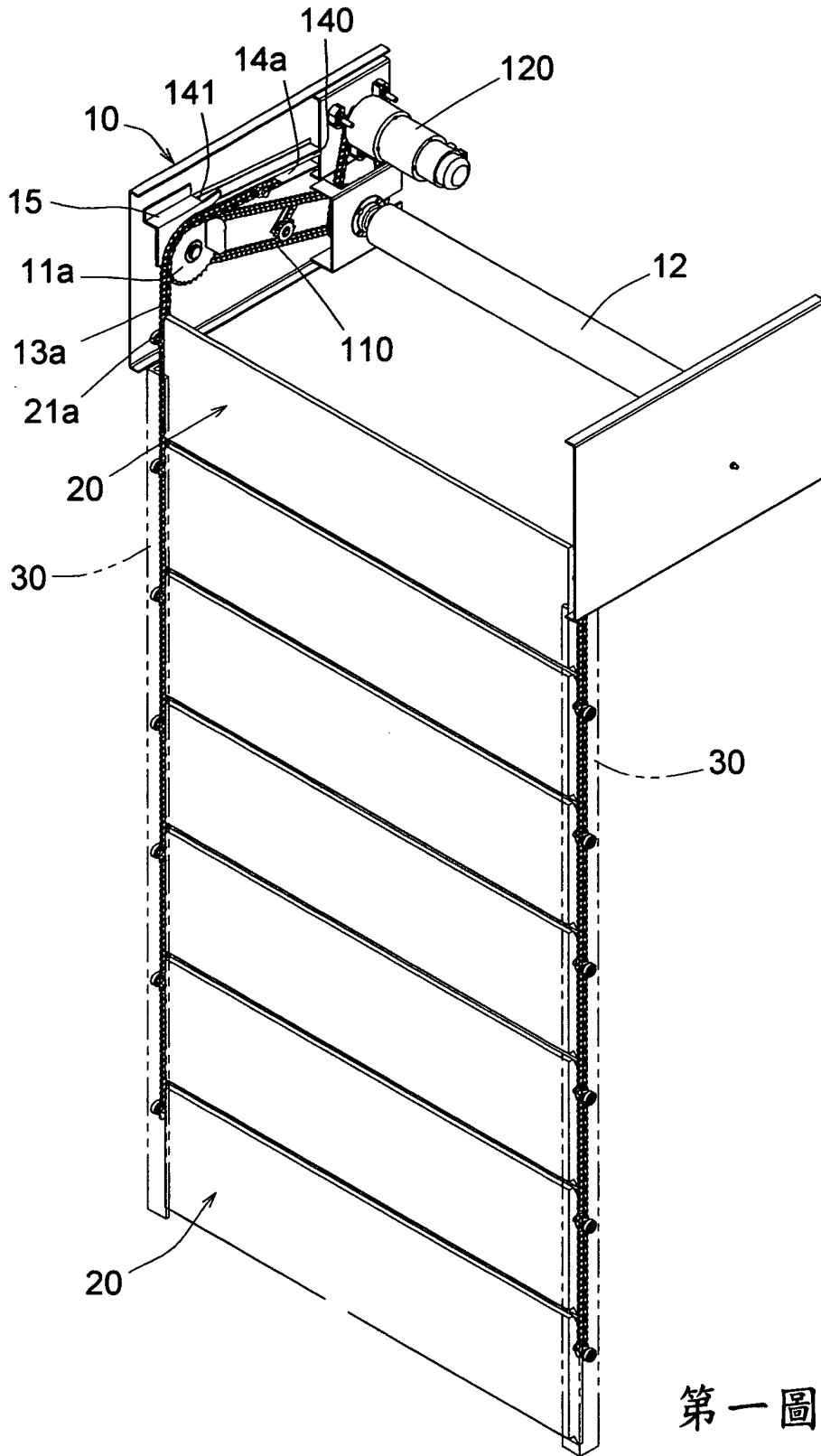
並排收納式之折疊門

### 二、中文新型摘要：

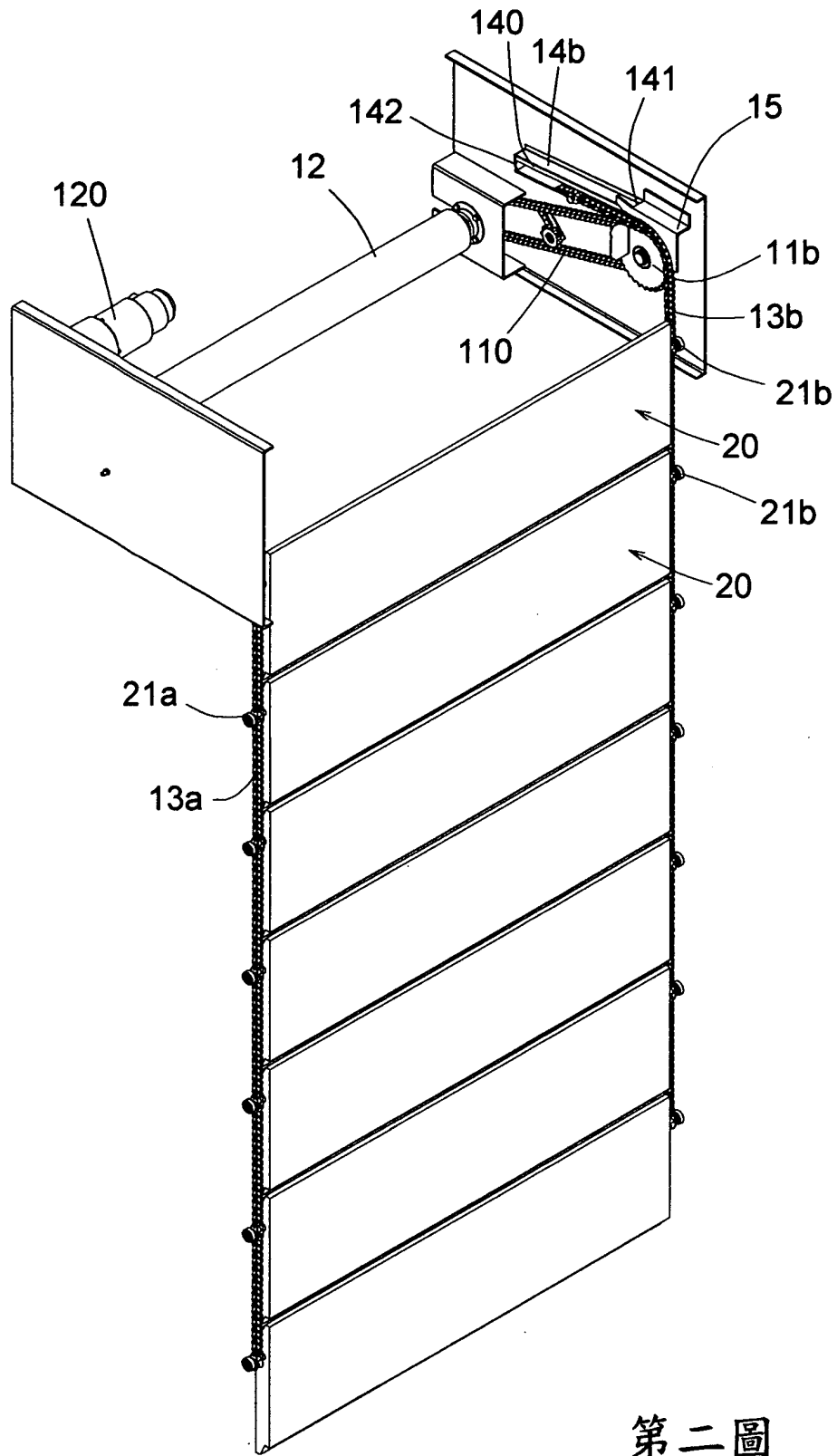
一種並排收納式之折疊門，係包括：一機箱，於其兩端，分別樞設有一鍊輪，並令該兩鍊輪為一聯動軸聯動地同步旋轉，且令該兩鍊輪分別聯動一鍊條，且於該機箱之兩端，分別設有一收納導軌者；多數門板，分別位於兩鍊條間，各該門板之兩端，係分別樞設一導輪，且令各導輪之輪軸樞設於位在同一端之鍊條上，使該門板之兩端，可為該兩鍊條同步地聯動位移，令各該門板為該兩鍊條向上位移至該機箱中時，兩端之導輪係跨置於該導軌上滑行，而使各門板並排地收納於該機箱中者；以及一對滑道，設於該機箱之兩端下緣，以對應地容許各該門板之兩端滑入，並導引各該門板之兩端向下滑移，以進行關門操作。

### 三、英文新型摘要：

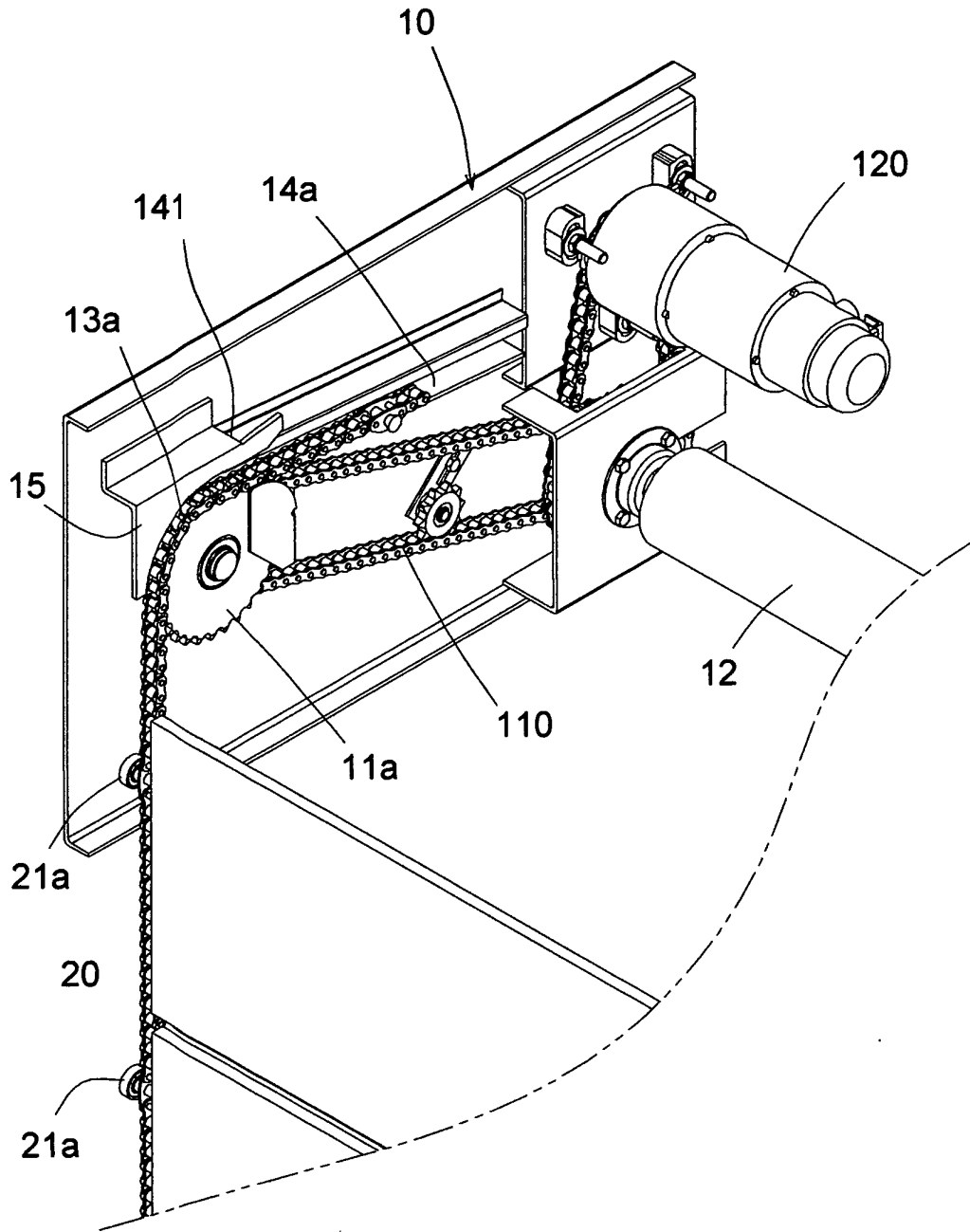
七、圖式：



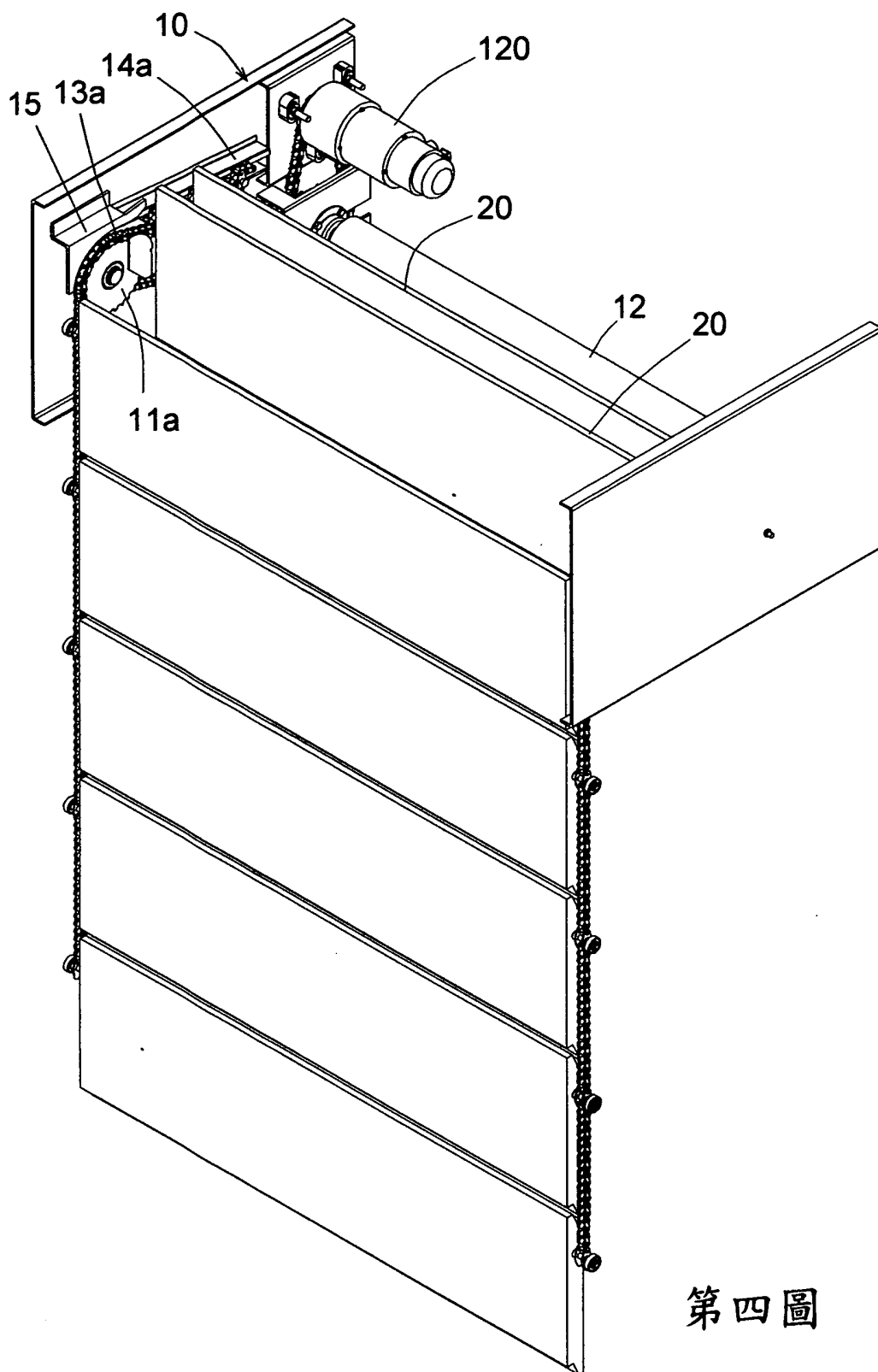
第一圖



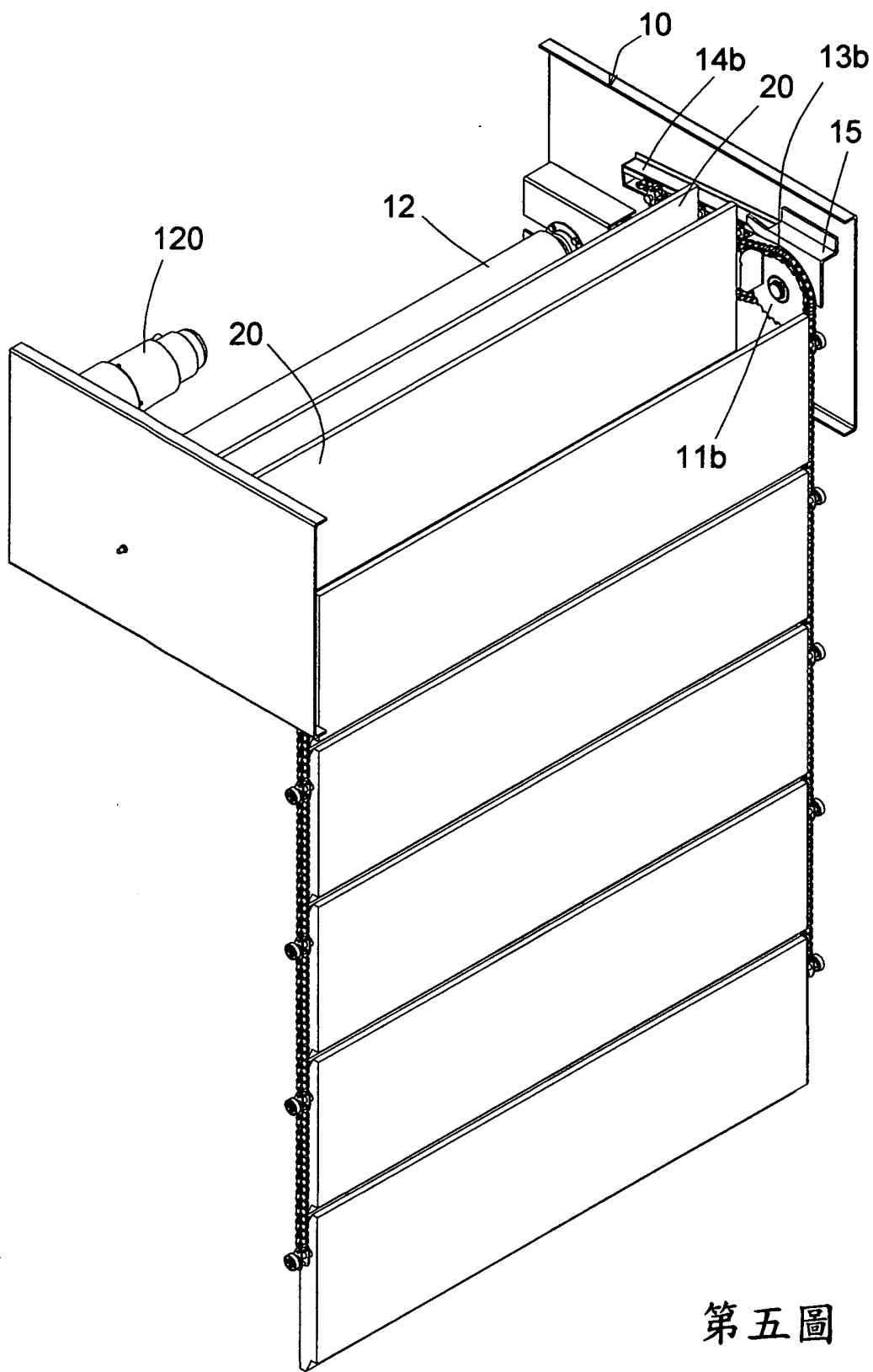
第二圖



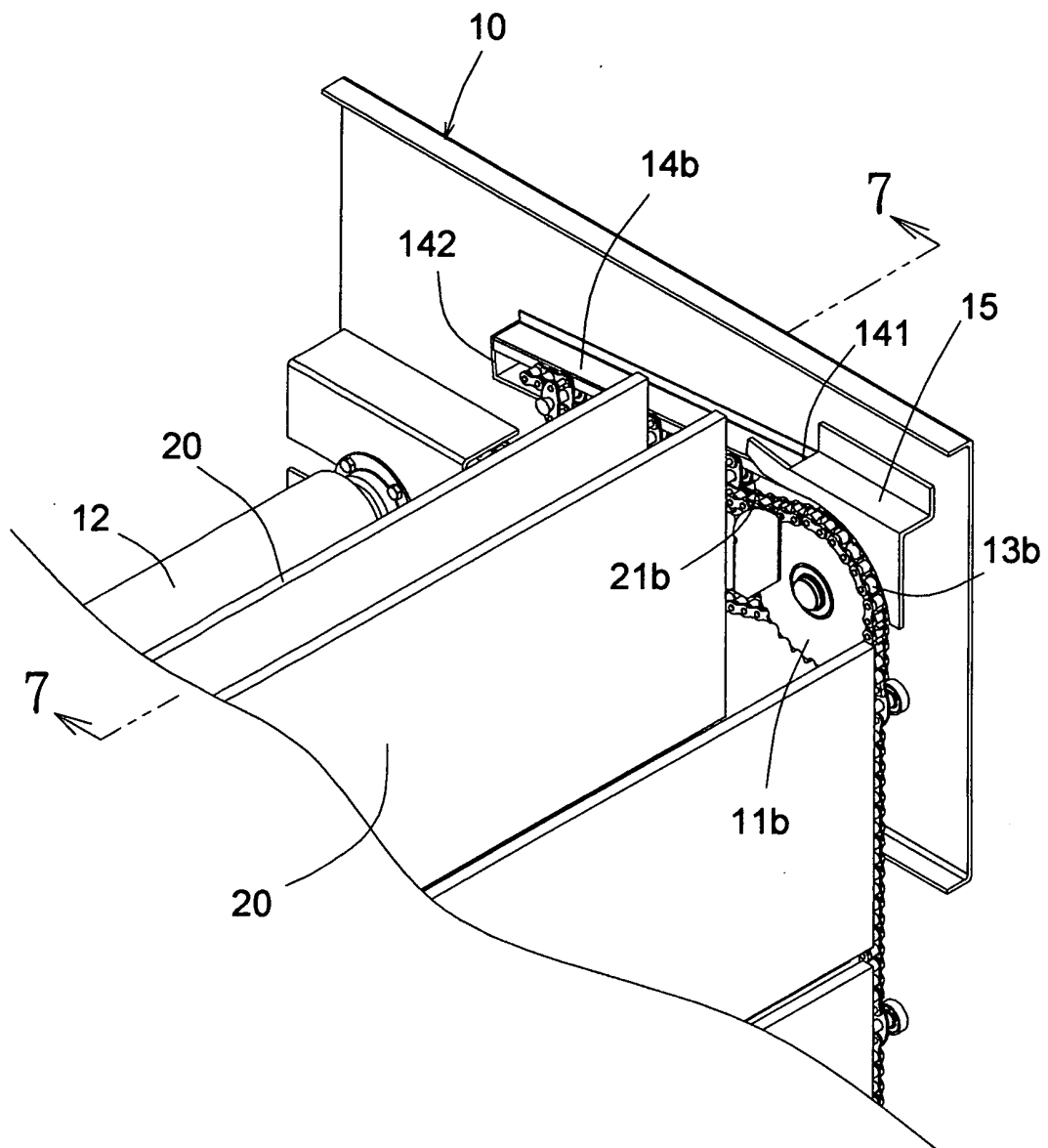
第三圖



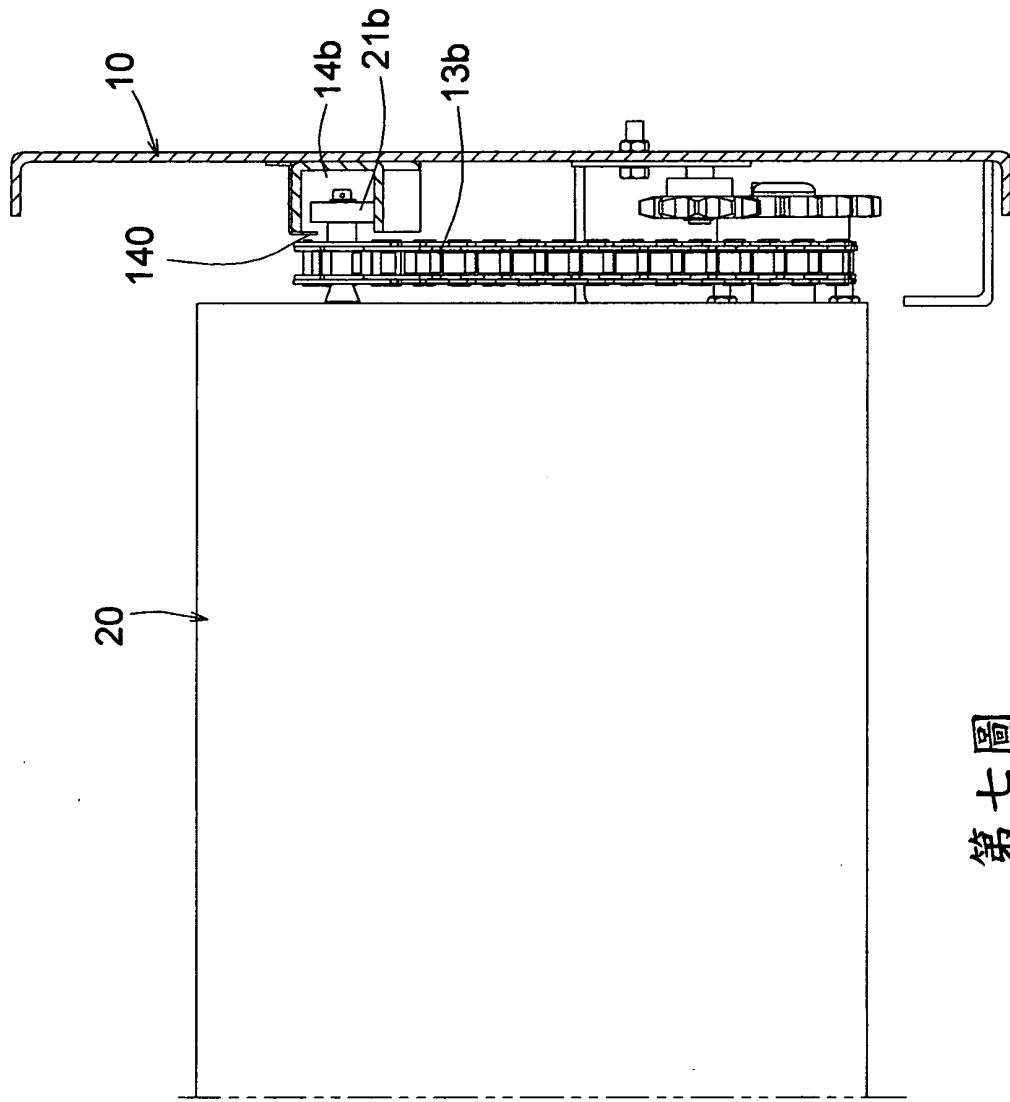
第四圖



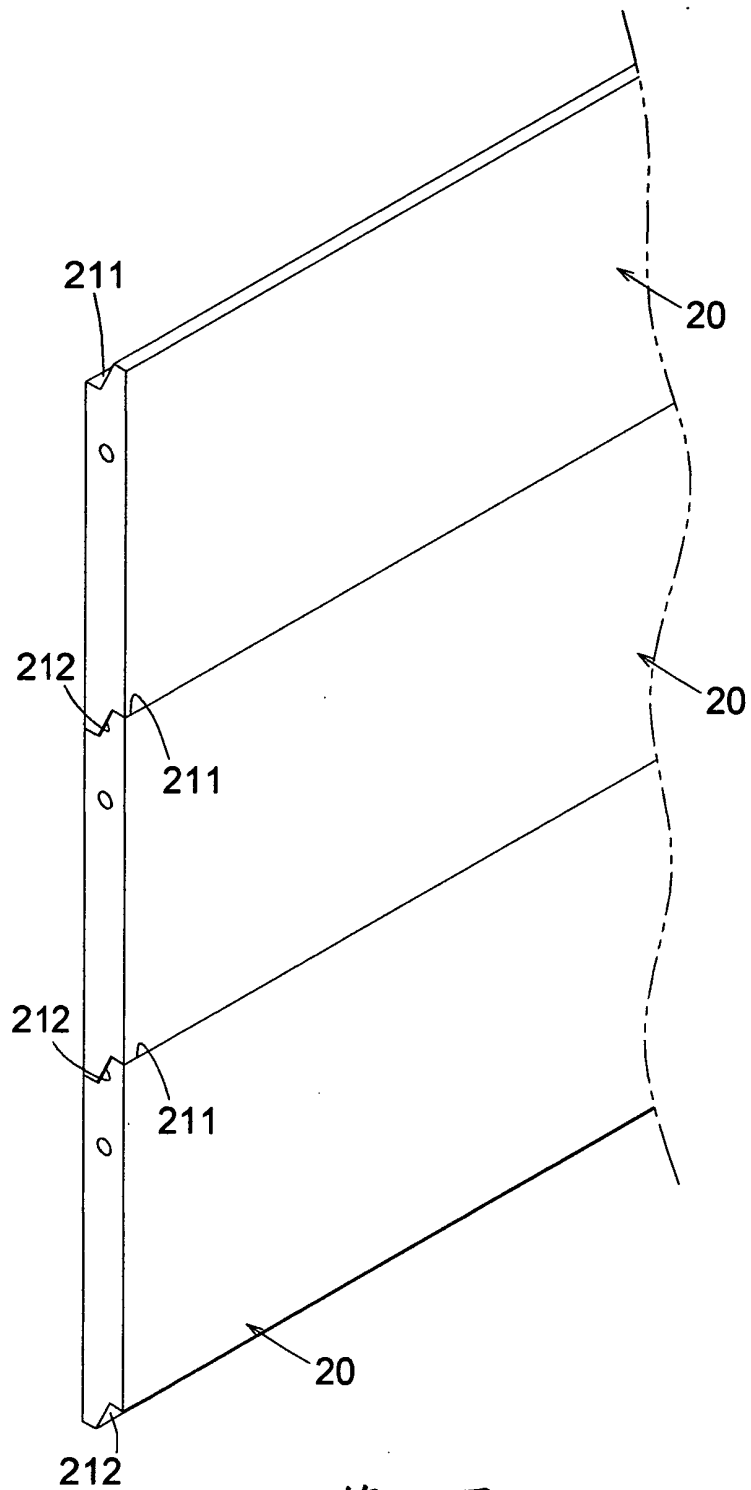
第五圖



第六圖



第七圖



第八圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- |               |          |
|---------------|----------|
| (10) 機箱       | (11a) 鍊輪 |
| (110) 鍊條或正時皮帶 | (12) 聯動軸 |
| (120) 驅動馬達    | (13a) 鍊條 |
| (14a) 收納導軌    | (140) 擋壁 |
| (141) 軌道口     | (15) 導護板 |
| (20) 門板       | (21a) 導輪 |
| (30) 滑道       |          |

上，使該門板之兩端，可為該兩鍊條同步地聯動位移，令各該門板為該兩鍊條向上位移至該機箱中時，兩端之導輪係跨置於該收納導軌上滑行，而使各門板並排地收納於該機箱中者；以及一對滑道，設於該機箱之兩端下緣，以對應地容許各該門板之兩端滑入，並導引各該門板之兩端向下滑移，以進行關門操作。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中該聯動軸係由一驅動馬達所帶動，且該聯動軸之兩端與兩鍊輪間係以鍊條或正時皮帶聯動，使該兩鍊輪可以同步聯動。

本新型所揭示之並排收納式之折疊門，其中於該機箱兩端所設置之收納導軌之斷面係呈C形，於其外端，徑向地突設有擋壁，以擋阻門板之導輪向外脫離。另外，於該收納導軌之軌道口係設有一導護板，以導引各門板兩端之導輪順暢、準確地進入該收納導軌中者。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，當各該門板被兩鍊條帶動上移，並使兩端之導輪係跨置於該收納導軌上滑行後，各門板便以兩端之導輪，橫跨於該機箱之兩端中，且自然下垂、依序並排地收納於該機箱中，因此無習知捲門捲動時，因各門片相互擠壓、磨擦所發出吵雜的聲響，使本新型在關門及開門操作過程中皆極為安靜。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中位於該機箱兩端之各該收納導軌，係自軌道口朝末端向下傾斜，且末端設有擋部，使本新型在開門操作時，各該門板之導輪在滑入該收納導軌之軌道口時，可以沿該收納導軌自動向下滑移，使逐一進入之門板，可以自動地向後退移、整齊地並排收納者。

一聯動軸(12)聯動地同步旋轉，且令該兩鍊輪(11a、11b)分別聯動一鍊條(13a、13b)，且於該機箱(10)之兩端，分別設有一收納導軌(14a、14b)者；多數門板(20)，分別位於兩鍊條(13a、13b)間，各該門板(20)之兩端，係分別樞設一導輪(21a、21b)，且令各導輪(21a、21b)之輪軸樞設於位在同一端之鍊條(13a、13b)上，使該門板(20)之兩端，可為該兩鍊條(13a、13b)同步地聯動位移，令各該門板(20)為該兩鍊條(13a、13b)向上位移至該機箱(10)中時，兩端之導輪(21a、21b)係跨置於該收納導軌(14a、14b)上滑行〔如第四、五、六圖所示〕，而使各門板(20)並排地收納於該機箱(10)中者；以及一對滑道(30)，設於該機箱(10)之兩端下緣，以對應地容許各該門板(20)之兩端滑入，並導引各該門板(20)之兩端向下滑移，以進行關門操作。

如第一至七圖所示，本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中該聯動軸(12)係由一驅動馬達(120)所帶動，且該聯動軸(12)之兩端與兩鍊輪(11a、11b)間係以鍊條或正時皮帶(110)聯動，使該兩鍊輪(11a、11b)可以同步聯動。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中於該機箱(10)兩端所設置之收納導軌(14a、14b)之斷面係呈C形，於其外端，徑向地突設有擋壁(140)，以擋阻門板(20)之導輪(21a、21b)向外脫離。另外，於該收納導軌(14a、14b)之軌道口(141)係設有一導護板(15)，以導引各門板(20)兩端之導輪(21a、21b)，順暢、準確地進入該收納導軌(14a、14b)中者。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，當各該門板(20)

被兩鍊條(13a、13b)帶動上移，並使兩端之導輪(21a、21b)係跨置於該收納導軌(14a、14b)上滑行後，各門板(20)便以兩端之導輪(21a、21b)，橫跨於該機箱(10)之兩端中，且自然下垂、依序並排地收納於該機箱(10)中，因此無習知捲門捲動時，因各門片相互擠壓、磨擦所發出吵雜的聲響，使本新型在關門及開門操作過程中皆極為安靜。

本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中位於該機箱(10)兩端之各該收納導軌(14a、14b)，係自軌道口(141)朝末端向下傾斜，且末端設有擋部(142)，使本新型在開門操作時，各該門板(20)之導輪(21a、21b)在滑入該收納導軌(14a、14b)之軌道口(141)時，可以沿該收納導軌(14a、14b)自動向下滑移，使逐一進入之門板(20)，可以自動地向後退移、整齊地並排收納者。

如第八圖所示，本新型所揭示並排收納式之折疊門，其中各該門板(20)之上端緣(211)及下端緣(212)，係形成可相互嚙合之形狀，如S型、一為凹型一為對應之凸型，使於關門狀態下，相鄰上、下兩門板(20)可以彼此相互吻合地堆疊、嚙合，除使兩相鄰門板(20)間不會有空隙外，可呈穩定的關門狀態，並增加關門後各門板(20)所構成封閉牆面之強度者。

本新型所示並排收納式之折疊門進行關門操作時，該聯動軸(12)係聯動兩鍊輪(11a、11b)同步地向外推送該兩鍊條(13a、13b)，並藉由兩鍊條(13a、13b)將收納於該收納導軌(14a、14b)間之各該門板(20)向外拉出，並循該對滑道(30)向下逐一滑落，以完成關門操作，如第一、二、三圖所示；而當本新型所示並排收納式之折疊門進行開門

## 六、申請專利範圍：

1. 一種並排收納式之折疊門，係包括：
  - 一機箱，於其兩端，分別樞設有一鍊輪，並令該兩鍊輪為一聯動軸聯動地同步旋轉，且令該兩鍊輪分別聯動一鍊條，於該機箱之兩端，分別設有一收納導軌者；
  - 多數門板，分別位於兩鍊條間，各該門板之兩端，係分別樞設一導輪，且令各導輪之輪軸樞設於位在同一端之鍊條上，使該門板之兩端，可為該兩鍊條同步地聯動位移，令各該門板為該兩鍊條向上位移至該機箱中時，兩端之導輪係跨置於該收納導軌上滑行，而使各門板並排地收納於該機箱中者；以及
  - 一對滑道，設於該機箱之兩端下緣，以對應地容許各該門板之兩端滑入者。
2. 如申請專利範圍第1項所述並排收納式之折疊門，其中該機箱兩端所設置之收納導軌斷面，係呈C形，於其外端，徑向地突設有擋壁者。
3. 如申請專利範圍第1項所述並排收納式之折疊門，其中該收納導軌之軌道口係設有一導護板，以導引各門板兩端之導輪準確地進入該收納導軌中者。
4. 如申請專利範圍第1項所述並排收納式之折疊門，其中各該收納導軌，係自軌道口朝末端向下傾斜，且末端設有擋部者。
5. 如申請專利範圍第1項所述並排收納式之折疊門，其中各該門板之上端緣及下端緣，係形成可相互啮合之形狀者。