



(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 I767005 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：107118133

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 05 月 28 日

(51)Int. Cl. : E06B9/42 (2006.01)

A47H7/00 (2006.01)

(30)優先權：2017/06/01 美國

62/513,620

(71)申請人：美商漢特道格拉斯股份有限公司 (美國) HUNTER DOUGLAS INC. (US)
美國(72)發明人：史丘德 麥克斯 W. SCHROEDER, MAX W. (US)；費勒 肯尼斯 M. FALLER,
KENNETH M. (US)

(74)代理人：劉法正；尹重君

(56)參考文獻：

TW 201508159A

US 5320154

US 9290974B2

審查人員：張志強

申請專利範圍項數：22 項 圖式數：6 共 45 頁

(54)名稱

具有底部軌條調平機構的用於建築特徵之遮蓋物

(57)摘要

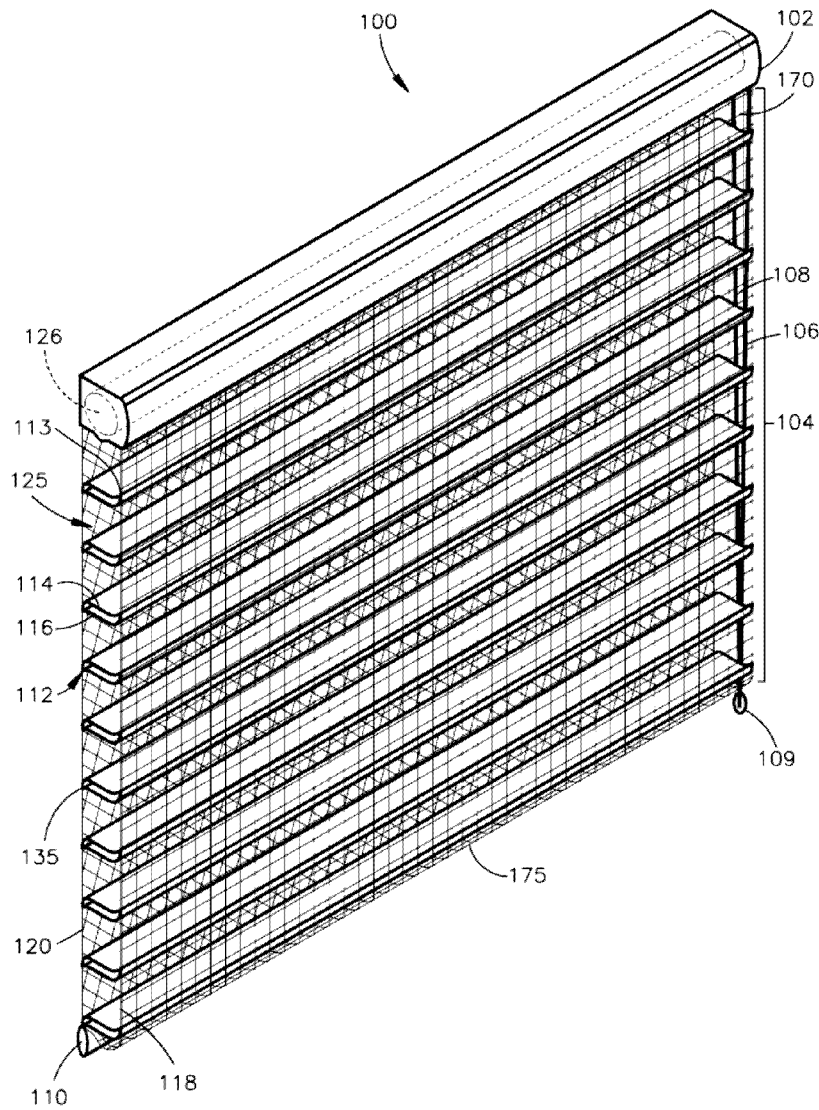
本發明提供一種用於建築特徵之遮蓋系統，該遮蓋系統具有一滾筒，該滾筒包括一主體部分及可相對於該主體部分樞轉之一擺動件部分。該遮蓋系統亦包括：一第一支撐構件，該第一支撐構件在一端與該主體部分操作性地相關聯且在第二端與底部軌條操作性地相關聯；及一第二支撐構件，該第二支撐構件與該第一支撐構件操作性地相關聯且可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之第一端與該擺動件部分操作性地相關聯，且該第二支撐構件之第二端與該底部軌條操作性地相關聯。該遮蓋系統亦包括一限位機構，該限位機構經組態以與該滾筒之該擺動件部分相互作用，以在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時使該底部軌條維持於水平齊平位置。

A covering system for an architectural feature having a roller, the roller including a main body portion and a flapper portion pivotable relative to the main body portion. The covering system also includes a first support member operatively associated at one end to the main body portion and at a second end to a bottom rail, as well as a second support member operatively associated with and laterally moveable relative to the first support member, wherein a first end of the second support member is operatively associated with the flapper portion and a second end of the second support member is operatively associated with the bottom rail. The covering system also includes a limiting mechanism configured to interact with the flapper portion of the roller to maintain the bottom rail in a horizontally level position as the second support member is moved laterally with respect to the first support member.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 100 . . . 遮蓋物
- 102 . . . 頂軌條
- 104 . . . 板
- 106 . . . 控制機構
- 108 . . . 繩子
- 109 . . . 滑輪
- 110 . . . 底部軌條
- 112 . . . 葉片元件
- 118 . . . 第一支撐構件
- 120 . . . 第二支撐構件
- 126 . . . 滾筒
- 170 . . . 頂端
- 175 . . . 底端



【圖 1A】



【發明摘要】

【中文發明名稱】具有底部軌條調平機構的用於建築特徵之遮蓋物

【英文發明名稱】COVERING FOR AN ARCHITECTURAL FEATURE HAVING
A BOTTOM RAIL LEVELING MECHANISM

【中文】

本發明提供一種用於建築特徵之遮蓋系統，該遮蓋系統具有一滾筒，該滾筒包括一主體部分及可相對於該主體部分樞轉之一擺動件部分。該遮蓋系統亦包括：一第一支撐構件，該第一支撐構件在一端與該主體部分操作性地相關聯且在第二端與底部軌條操作性地相關聯；及一第二支撐構件，該第二支撐構件與該第一支撐構件操作性地相關聯且可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之第一端與該擺動件部分操作性地相關聯，且該第二支撐構件之第二端與該底部軌條操作性地相關聯。該遮蓋系統亦包括一限位機構，該限位機構經組態以與該滾筒之該擺動件部分相互作用，以在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時使該底部軌條維持於水平齊平位置。

【英文】

A covering system for an architectural feature having a roller, the roller including a main body portion and a flapper portion pivotable relative to the main body portion. The covering system also includes a first support member operatively associated at one end to the main body portion and at a second end to a bottom rail, as well as a second support member operatively associated with and laterally moveable relative to the first support member, wherein a first end of the second support member is operatively associated with the flapper portion and a second end of the second support member is operatively associated with the bottom rail. The covering system also includes a limiting mechanism configured to interact with the flapper portion of the roller to maintain the bottom rail in a horizontally level position as the second support member is moved laterally with respect to the first support member.

【指定代表圖】 圖 1A

【代表圖之符號簡單說明】

100...遮蓋物

102...頂軌條

104...板

106...控制機構

108...繩子

109...滑輪

110...底部軌條

112...葉片元件

118...第一支撐構件

120...第二支撐構件

126...滾筒

170...頂端

175...底端

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】具有底部軌條調平機構的用於建築特徵之遮蓋物

【英文發明名稱】COVERING FOR AN ARCHITECTURAL FEATURE

HAVING A BOTTOM RAIL LEVELING MECHANISM

【技術領域】

【0001】 相關申請案之交叉引用

本專利檔主張 2017 年 6 月 1 日申請之美國臨時專利申請案 No. 62/513,620 的優先權。優先權申請案之揭示內容以引用方式完全併入。

【0002】 本揭示案係關於用於建築特徵之遮蓋物以及操作及製造之相關系統及方法，該等建築特徵可包括窗、門口、拱門及其類似者。更明確而言，本揭示案係關於用於建築特徵之遮蓋物，該遮蓋物包括上卷型窗遮蓋物，該等上卷型窗遮蓋物具有：大體上平行之第一及第二支撐構件，該等支撐構件之移動藉由可旋轉管或滾筒之移動控制；及用於控制該等支撐構件之移動及定位的機構或總成。

【先前技術】

【0003】 目前用於建築特徵之遮蓋物包括由 Hunter Douglas 以品牌名稱 SILHOUETTE® 出售之遮陽紗簾以及在美國專利 5,313,999 及/或美國公開專利申請 No. 2014/0138037 中描述之彼等遮蓋物，以上各案以引用方式整體併入。此類遮蓋物使用大體上垂直之第一及第二支撐元件，該等支撐元件支撐複數個大體上水平的、實質上撓性之葉片元件。該等垂直支撐元件通常由撓性之紗簾板形成，但可為其他支撐結構，諸如一或多個帶子、條帶等。垂直支撐元件及實質上水平之撓性葉片一起形成撓性或柔軟之光控窗遮蓋物或板。SILHOUETTE® 遮蓋物之撓性性質使得可藉由繞著滾筒來捲繞及解開撓性光控板來操作該遮蓋物，且可被稱作上卷型遮蓋物。

【0004】 該遮蓋物之第一及第二支撐元件中之至少一者耦接至底部軌條構

件，其中該底部軌條構件大體上延伸越過該遮蓋物之寬度以形成第一及/或第二支撐元件的帶配重之端部，該帶配重之端部與滾筒相對。當將遮蓋物自滾筒抽拉至完全延伸之閉合位置時，撓性葉片大體上處於閉合位置，且在將遮蓋物操作到完全延伸之打開位置時，兩個大體上平行之支撐構件在側向分開，其中在該完全延伸之打開位置，撓性葉片移動至打開位置。在藉由滾筒之進一步旋轉使垂直構件大體上在側向分開時，該等支撐構件中之一者在其與另一個支撐構件分開且側向地移動遠離另一個支撐構件時通常會掉落，且接著在該支撐構件之耦接位置追蹤滾筒管之弧形時，該支撐構件會往上拉回。支撐構件在向下且接著往上拉回運動中之此垂直移動可能會具有一些非所要之作用。舉例而言，支撐構件之此移動可能會造成底部軌條的非所要之移動。舉例而言，底部軌條在完全延伸之閉合位置較佳位於建築特徵(例如，窗台)之底部部分處、附近或與該底部部分接觸。如此，很少有或沒有光會自遮蓋物當中或周圍穿過，包括在底部軌條構件下面。在完全延伸位置，滾筒之進一步旋轉可用於打開撓性葉片以便允許至少一些光穿過遮蓋物。然而，滾筒之此類進一步旋轉亦可用於將底部軌條構件之至少一部分向上且遠離建築特徵(例如，窗台)之底部部分移置，藉此可能允許光自底部軌條構件下面穿過。

【0005】 因此，可能希望具有一種用於建築特徵之遮蓋物，該遮蓋物具有能夠在各種完全延伸之位置維持齊平對準(例如，相對恆定之高度)的底部軌條構件。

【發明內容】

【0006】 本揭示案係針對熟習此項技術者。將在下面之圖式、描述及申請專利範圍中陳述建築遮蓋物及調平機構(其控制支撐構件中之至少一者的移動)之用途及優點，且自下面之圖式、描述及申請專利範圍中，該等用途及優點將係顯而易見的。給出本揭示案之概述以幫助理解該遮蓋物及調平機構，且將理解，本

揭示案之各種態樣及特徵中之每一者在一些情況中可有利地單獨使用或在其他情況中與本揭示案之其他態樣及特徵結合使用。因此，雖然本揭示案係按實施例來呈現，但將瞭解，任何實施例之單獨態樣可單獨地使用或與該實施例或任何其他實施例之態樣及特徵結合使用。根據本揭示案，可對建築遮蓋物及/或調平機構進行改變及修改以達成不同之作用。

【0007】 本揭示案之至少一個態樣係關於一種用於建築特徵之遮蓋系統，其中耦接至該遮蓋系統的各別之第一及第二支撐構件中之至少一者的底部軌條在該等支撐構件已到達完全延伸位置且該等支撐構件背對彼此側向地移動且彼此分開以「打開」該遮蓋物時相對於該建築特徵之底面保持齊平及穩定。在該等支撐構件自完全延伸之「閉合」位置轉變到完全延伸之「打開」位置時，此類組態防止底部軌條的非所要之垂直移動。

【0008】 根據本揭示案之一個態樣，一種遮蓋系統包括一可旋轉滾筒，該可旋轉滾筒具有一主體部分及一擺動件部分，其中該擺動件部分在該擺動件部分之一端與該主體部分可樞轉地相關聯。該遮蓋系統亦包括：一第一支撐構件，該第一支撐構件具有一高度及寬度，其中該第一支撐構件之一端與該滾筒之該主體部分操作性地相關聯；以及一第二支撐構件，該第二支撐構件具有一高度及一寬度，其中該第二支撐構件實質上平行於該第一支撐構件且與該第一支撐構件操作性地相關聯且可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之一第一端與該滾筒之該擺動件部分操作性地相關聯，且該第二支撐構件之一第二端與一底部軌條操作性地相關聯。該遮蓋系統進一步包括一限位機構，該限位機構經組態以與該滾筒之該擺動件部分相互作用，以在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時使該底部軌條維持於水平齊平位置。

【0009】 根據本揭示案之另一個態樣，一種遮蓋系統包括一可旋轉滾筒，該可旋轉滾筒具有一主體部分及一擺動件部分，其中該擺動件部分可相對於該主

體部分樞轉，且另外，其中該擺動件部分具有自該擺動件部分側向地延伸之突出部。該遮蓋系統亦包括：一第一支撐構件，其中該第一支撐構件之一端與該滾筒之該主體部分操作性地相關聯；及一第二支撐構件，其中該第二支撐構件與該滾筒相關聯且經組態以在一延伸位置實質上平行於該第一支撐構件。該第二支撐構件與該第一支撐構件操作性地相關聯且可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之一端與該滾筒之該擺動件部分操作性地相關聯。該控制系統進一步包括一軌道，其中自該擺動件部分延伸之該突出部經組態以沿著該軌道進行引導，以便在該滾筒旋轉時控制該擺動件部分之角定向。

【0010】 根據本揭示案之另一個態樣，一種遮蓋系統包括：一可旋轉滾筒，該可旋轉滾筒具有一主體部分及一擺動件部分，其中該擺動件部分可相對於該主體部分樞轉；一第一支撐構件，其中該第一支撐構件之一端與該滾筒之該主體部分操作性地相關聯；及一第二支撐構件，其中該第二支撐構件經組態以在一延伸位置實質上平行於該第一支撐構件，且與該第一支撐構件操作性地相關聯且可相對於該第一支撐構件側向地移動，且其中該第二支撐構件之一端與該滾筒之該擺動件部分操作性地相關聯。該遮蓋系統亦包括：一不可旋轉之凸輪機構，該不可旋轉之凸輪機構具有至少一個偏心凸輪表面，該不可旋轉之凸輪機構安置於該可旋轉滾筒內；一凸輪殼體，該凸輪殼體與該不可旋轉之凸輪機構可旋轉地相關聯，其中該凸輪殼體進一步與該可旋轉滾筒操作性地相關聯且可藉由該可旋轉滾筒旋轉；及一撓性條帶，該撓性條帶具有一第一端及一第二端，其中該撓性條帶在該第一端耦接至該凸輪殼體且在該第二端耦接至該滾筒之該擺動件部分。

【0011】 根據本揭示案之另一個態樣，揭示一種用於遮蓋元件之調平機構。該調平機構包括一可旋轉滾筒，該可旋轉滾筒具有一主體部分及一擺動件部分，其中該擺動件部分可相對於該主體部分樞轉，且另外，其中該擺動件部分具有自

該擺動件部分側向地延伸之突出部。該調平機構亦包括一軌道，較佳係凸出軌道，其中自該擺動件部分延伸之該突出部經組態以與該軌道相互作用，以便在該滾筒旋轉時控制該擺動件部分之角定向。

【0012】 根據本揭示案之另一個態樣，揭示一種用於遮蓋元件之調平機構，其中該調平機構包括：一可旋轉滾筒，該可旋轉滾筒具有一主體部分及一擺動件部分，其中該擺動件部分可相對於該主體部分樞轉；及一不可旋轉之凸輪機構，該不可旋轉之凸輪機構具有至少一個偏心凸輪表面，該不可旋轉之凸輪機構安置於該可旋轉滾筒內。該調平機構亦包括一凸輪殼體，該凸輪殼體可旋轉地耦接至該不可旋轉之凸輪機構，其中該凸輪殼體進一步耦接至該可旋轉滾筒且可藉由該可旋轉滾筒旋轉。該調平機構包括一撓性條帶，該撓性條帶具有一第一端及一第二端，其中該撓性條帶在該第一端耦接至該凸輪殼體且在該第二端耦接至該滾筒之該擺動件部分。

【0013】 自以下詳細描述中將容易地明白該遮蓋物之此等及其他特徵及優點，其中本發明之範圍係在所附申請專利範圍中闡述。給出本揭示案之概述以幫助理解，且本揭示案之概述係針對熟習此項技術者，熟習此項技術者將理解，本揭示案之各種態樣及特徵中的每一者在一些情況中可有利地單獨使用或在其他情況中與本揭示案之其他態樣及特徵結合使用。因此，雖然本揭示案係按實施例來呈現，但將瞭解，任何實施例之單獨態樣可單獨地使用或要求權利保護或與該實施例或任何其他實施例之態樣及特徵結合使用或一起要求權利保護。

【0014】 另外，在本申請中按各種詳細程度來陳述本揭示案，且元件、部件或其類似者包括或不包括在本概述中不意欲限制要求權利保護的標的物之範圍。舉例而言，雖然一些實施例提到包括軌道之控制系統及具有突出部之擺動件部分，但將瞭解，頂軌條之端蓋可具有突出部，而該擺動件部分可被組態有軌道。在某些情況中，可省去對於理解本揭示案而言並非必要的或使得難以察覺到其

他細節之細節。將理解，要求權利保護之標的物未必限於本文中示出的特定實施例或佈置。

【圖式簡單說明】

【0015】 在結合所提供之圖式閱讀時，將能更好地理解如本文中揭示之建築遮蓋物的各種態樣、特徵及實施例。在圖式中提供實施例係為了說明建築遮蓋物之態樣、特徵及/或各種實施例，但申請專利範圍將不會限於所示之確切佈置、結構、子總成、特徵、實施例、態樣及裝置，且所示之佈置、結構、子總成、特徵、實施例、態樣及裝置可單獨地使用或與其他佈置、結構、子總成、特徵、實施例、態樣及裝置結合使用。圖式未必按比例繪製且決不意欲限制申請專利範圍之範圍，而是僅呈現來用於向熟習此項技術者說明及描述建築遮蓋物之各種實施例、態樣及特徵。

【0016】 圖 1A 係處於完全延伸位置的用於建築特徵之遮蓋系統的一個實施例之透視圖。

【0017】 圖 1B 係圖 1A 之遮蓋系統的側視圖。

【0018】 圖 1C 係處於完全延伸位置的圖 1A 之遮蓋系統的透視圖，其中複數個葉片處於閉合或摺疊組態。

【0019】 圖 1D 係處於縮回位置的圖 1A 之遮蓋系統的透視圖。

【0020】 圖 2 係分段滾筒機構之第一實施例的選擇部件之透視圖，該分段滾筒機構可與遮蓋系統結合使用。

【0021】 圖 3A 係處於第一旋轉定向的遮蓋系統之實施例的側視圖。

【0022】 圖 3B 係處於第二旋轉定向的圖 3A 之遮蓋系統的側視圖。

【0023】 圖 3C 係處於第三旋轉定向的圖 3A 之遮蓋系統的側視圖。

【0024】 圖 4 係分段滾筒機構之另一個實施例的選擇部件之透視圖，該分段滾筒機構可與遮蓋系統一起使用。

【0025】 圖 5 係圖 4 之分段滾筒機構的一部分之另一個透視分解圖。

【0026】 圖 6A 係處於第一旋轉定向的遮蓋系統之另一個實施例的側視圖。

【0027】 圖 6B 係處於第二旋轉定向的圖 6A 之遮蓋系統的側視圖。

【0028】 圖 6C 係處於第三旋轉定向的圖 6A 之遮蓋系統的側視圖。

【實施方式】

【0029】 在以下詳細描述中，陳述眾多細節以便提供對建築遮蓋物及各種調平機構、其操作方法及製造方法之理解。然而，熟習此項技術者將理解，可在無此等特定細節之情況下實施該建築遮蓋物及調平機構、其操作及製造方法的不同及眾多之實施例，且申請專利範圍及發明將不會限於本文中具體描述及示出之實施例、子總成或指定特徵或細節。本文中提供之描述係針對熟習此項技術者，且在某些情況下，未詳細描述熟知之方法、程序、製造技術、部件及總成以免掩蓋建築遮蓋物及/或調平機構之其他態樣或特徵。

【0030】 因此，將容易理解，除了所描述之實施例之外，如在本文中之圖中大體上描述及說明的實施例之部件、態樣、特徵、元件及子總成亦可按各種不同之組態來佈置及設計。將理解，在不脫離本發明之精神及範圍的情況下，遮蓋物及調平機構可在形式、結構、佈置、比例、材料及部件進行了許多添加、取代或修改之情況下使用，該等添加、取代或修改可能尤其適合於特定環境及操作要求。以下描述僅意欲用於舉例說明及簡單地說明建築遮蓋物及調平機構之某些所選實施例。舉例而言，雖然在實例中示出及描述建築遮蓋物時特別提到了遮蓋物作為窗遮蓋物使用來控制光及透視，但將理解，該遮蓋物亦可具有其他應用。所附之申請專利範圍將陳述要求權利保護之發明且應廣義地被理解為涵蓋建築遮蓋物及/或調平機構，除非另外明確地指示為更狹義地被理解為將遮蓋物及/或調平機構之實施例、元件及/或特徵排除在外。

【0031】 貫穿本申請，使用元件符號來指示遮蓋物及/或調平機構之一般元件、

機構、總成或特徵。可使用相同之元件符號來指示形式、形狀、結構等不同但又提供類似之功能或好處的元件、機構、總成或特徵。可使用額外之元件符號(諸如字母、單引號或上標，如與數字相反)來將類似之元件或特徵彼此區分開。應理解，為了便於描述，本揭示案並不總是會提到或列出遮蓋物及/或調平機構之所有部件，且對元件、構件或結構之單數提及(例如，對一般支撐構件之單數提及)可為對一或多個此類元件之提及，除非上下文另外指示。

【0032】 在對建築遮蓋物及/或調平機構之各種實施例的以下描述中，將瞭解，除非在申請專利範圍中另外指示，否則所有方向參考(例如，近側、遠側、上部、下部、向上、向下、左邊、右邊、側向、縱向、前面、後面、背面、頂部、底部、上方、下方、垂直、水平、徑向、軸向、內部、外部、順時針方向及逆時針方向)僅用於識別目的以幫助閱讀者理解本揭示案，且不會產生限制，尤其對於本揭示案中之位置、定向或使用。相對於一個實施例描述之特徵通常可應用於另一個實施例，無論是否明確指示。

【0033】 除非另外指示，否則連接參考(例如，附接、耦接、連接及接合)將按廣義理解且可包括在一群元件之間的中間構件及元件之間的相對移動。因而，連接參考未必會推斷出兩個元件彼此直接連接及/或固定。識別參考(例如，主、輔、第一、第二、第三、第四等)不意欲暗示重要性或優先次序，而是用於將一個特徵與另一個特徵區分開。圖式僅用於說明，且附圖中反映之尺寸、位置、次序及相對大小可改變。

【0034】 在一個態樣中，本揭示案係關於用於建築特徵之遮蓋物，該等建築特徵包括(例如)窗、門框、拱門及其類似者，且該等遮蓋物可提供好看之外觀以及所要之遮擋及隱私。該等遮蓋物大體上包括撓性之子總成或板，該撓性之子總成或板可包括一或多個可移動之第一及第二支撐構件。第一及第二支撐構件可為實質上任何類型之材料，且較佳由撓性材料形成，該等撓性材料諸如但不限於

紡品、織物及膜，包括針織布、梭織布、無紡布等。該等支撐構件可包括(例如)片、板、帶子、條帶或其類似者及此等元件之組合。每一支撐構件可由單個整片材料或多片材料形成，且可為實質上扁平及平面的。

【0035】 支撐構件具有高度(長度)、寬度及厚度，且其厚度(大體上垂直於其高度及寬度)可為相對較薄。支撐構件大體上由比其各別長度(高度)及/或寬度薄很多之材料製成。支撐構件之「高度」(亦被稱作「長度」)大體上且通常對應於遮蓋物之高度或垂直尺寸且與遮蓋物之高度或垂直尺寸相關聯。在一個實施例中，支撐構件之寬度大體上且通常對應於遮蓋物之寬度。支撐構件之寬度可能或可能不延伸遮蓋物之寬度且可包括多條材料帶子。

【0036】 支撐構件在縮回位置通常捲繞在滾筒或管上，且在延伸位置一般以大體上垂直及平行之方式從滾筒管懸垂下來。在一個實施例中，支撐構件 118、120 可能不具有材料之摺疊線、折痕、圈或其類似者。

【0037】 在一個實施例中，該板可包括在支撐構件之間延伸的一或多個葉片元件。在一個實施例中，葉片元件較佳具有與支撐構件不同之透光率或半透明度，且葉片與支撐構件一起控制穿過遮蓋物之透視及光透射。在一個實施例中，第一及第二支撐構件為紗簾及/或准許光從中穿過之材料，且葉片元件為半透明的、半不透明的、不透明的及/或房間變暗材料或其組合。雖然圖式及揭示內容認為板具有葉片元件，但將瞭解，該板不限於此類構造且不需要葉片元件。

【0038】 參看圖 1A 至圖 1D，遮蓋物 100 大體上包括頂軌條 102、與頂軌條 102 相關聯(及可旋轉地容納於頂軌條內)之滾筒 126、板 104、底部軌條 110 及用於操作遮蓋物 100 之控制機構 106 (例如，用於使滾筒 126 旋轉之機構)。控制機構 106 可經組態以調整板 104 之移動。在一個實施例中，滾筒 126 支撐板 104 之頂端 170 且連接至該頂端，且底部軌條 110 連接至板 104 之底端 175。

【0039】 頂軌條 102 可支撐滾筒 126，且板 104 可在建築特徵(諸如窗、門口

等)上面或之內耦接至滾筒 126。因此，頂軌條 102 可大體上對應於建築特徵之頂部之形狀及尺寸(例如，寬度)。在一個實施例中，第一及第二支撐構件 118、120 直接地或間接地耦接至滾筒 126，且較佳在沿著滾筒 126 之圓周的不同之水平延伸之位置處耦接，以提供第一及第二支撐構件相對於彼此的側向移動。亦即，第一及第二支撐構件 118、120 經組態以大體上視第一及第二支撐構件之垂直延伸的程度及滾筒 126 在完全延伸時之旋轉量而可朝向及/或遠離彼此側向地移動(例如，經組態以側向地彼此靠近或彼此分開)。在一個實施例中，板 104 可包括葉片元件 112，該等葉片元件在第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間延伸且較佳地耦接至該第一支撐構件及第二支撐構件。

【0040】 遮蓋物 100 可包括用於控制板 104 之縮回及延伸以調整在建築特徵上面或之內的板 104 之高度的控制機構 106，該控制機構可控制板 104 之透射光的性質及品質、透視特性、形狀及/或審美性質。控制機構 106 可經組態以使滾筒 126 旋轉以便縮回、延伸及/或側向地分開支撐構件 118、120。若板具有葉片元件，則在某些實施例中，控制機構 106 亦可控制葉片元件 112 相對於支撐構件 118、120 之角定向，該角定向亦可能會影響板 104 的從中透射之光的性質及品質、透視特性、形狀及/或審美感染力。在一個實例中，控制機構 106 可包括用於控制滾筒 126 之旋轉的系統或機構，諸如電動機，該系統或機構可由使用者或經由預先編程之或可編程之軟體控制單元(諸如遙控器)來手動控制。另選地及/或另外地，控制機構 106 可包括用於使滾筒 126 旋轉之繩子 108，且可包括滑輪 109、直接驅動佈置、齒輪系及/或離合機構。

【0041】 如圖 1D 中所示，第一及第二支撐構件 118、120 在自滾筒 126 解開以延伸且在重力作用下自滾筒 126 懸垂下來時可一起垂直地移動。在支撐構件自滾筒 126 完全解開且大體上彼此平行及相鄰時，板 104 具有如圖 1C 中所示之完全延伸之閉合位置。若板包括葉片元件，則在板處於完全延伸之閉合位置時，

葉片元件大體上處於閉合位置，在該閉合位置，該等葉片元件按大體上垂直之姿態延伸。滾筒 126 自圖 1C 中所示的完全延伸之閉合位置進一步旋轉會如圖 1A 至圖 1B 中所示使第一支撐構件 118 及/或第二支撐構件 120 背對彼此側向地或水平地移動至完全延伸之打開位置，在該打開位置，支撐構件係大體上垂直及平行的，但不再彼此相鄰。此進一步移動可使第一及第二支撐構件 118、120 在不同之垂直方向上移動。若板包括葉片元件，則在板如圖 1A 至圖 1B 中所示處於完全延伸之打開位置時，葉片元件大體上處於打開位置，在該打開位置，該等葉片元件按大體上水平之姿態延伸。

【0042】 抑制及/或防止支撐構件之不想要之移動的滾筒及頂軌條設計在遮蓋物中可能係所要的。舉例而言，抑制及/或防止支撐構件之非所要之移動可抑制及/或防止在底部軌條構件與建築特徵之底部部分之間形成間隙。因此，根據本文中進一步描述的本揭示案之各種態樣，揭示能夠在完全延伸位置使底部軌條構件相對於建築特徵之底部部分保持齊平的遮蓋系統。另外地，在本文中亦揭示了滾筒及支撐構件組態，該等組態能夠允許在支撐構件處於完全延伸位置時葉片元件相對於支撐構件更大程度地側向地延伸至實質上垂直之定向。

【0043】 參看圖 2，示出根據本揭示案之一態樣的用於與滾筒型遮蓋系統 200 (示出於圖 3A 至 3C 中)結合使用之分段滾筒機構的選擇部件之細節。遮蓋系統 200 包括與頂軌條 102 之一端相關聯的端蓋 151。端蓋 151 具有前表面 153、後表面 152 及側向地且水平地延伸越過端蓋 151 之底部部分 181 的限位機構(如，軌道 154)。軌道 154 包括前部區段 156 及擋止區段 155。如將在本文中相對於圖 2 至圖 3C 進一步描述，軌道 154 經組態以形成導向件，在遮蓋物到達完全延伸位置時，與擺動件部分 163 相關聯且自擺動件延伸之銷 168 能夠在導向件上面行進。在一個實施例中，擋止區段 155 可形成為自軌道 154 之水平表面伸出的實質上 L 型之延伸部，使得至少頂面 157 與軌道 154 之水平表面間隔開且平行。

擋止區段 155 之頂面 157 可被設定大小及整形以形成用於與擺動件部分 163 相關聯之銷 168 的擋止件。在另一個實施例中，可利用內部限位螺母及限位螺釘系統(與在下文相對於圖 4 示出及描述之內部限位螺母及限位螺釘系統類似)來形成擋止件。另外地及/或另選地，前部區段 156 可形成彎曲之唇緣區段，以在遮蓋物處於完全延伸位置時允許銷 168 逐漸地向及/或自軌道 153 之水平表面行進。雖然擋止區段 155 及前部區段 156 已被示出及說明為具有某一形狀、組態、大小及與滾筒 126 之關係，但將瞭解，其他之形狀、大小及組態可用於軌道 154。雖然在一個實施例中遮蓋系統 200 大體上合併了兩個端蓋，但至少一個端蓋 151 合併軌道 154。根據本揭示案之一個態樣，端蓋 151 較佳為與遮蓋物之控制機構 106 對置之端蓋。然而，在本揭示案之另一個態樣中，兩個端蓋可合併軌道 154。

【0044】 仍參看圖 2，固定輪轂 184 自端蓋 151 向內延伸，在該固定輪轂上，襯套 166 相對於端蓋 151 旋轉。襯套 166 可具有自該襯套延伸的一或多個徑向延伸之肋狀物或突出部 167，該等肋狀物或突出部接合滾筒 126。因此，襯套 166 提供用於滾筒 126 相對於端蓋 151 之旋轉移動，藉此允許板 104 (示出於圖 1A 至圖 1D 中)相對於頂軌條 102 延伸及/或縮回。滾筒 126 由主體部分 160 與擺動件部分 163 形成。如本文中更詳細地描述，擺動件部分 163 為滾筒 126 之分段部分，該分段部分經組態以在處於或接近完全延伸位置時在遮蓋物之操作期間自主體部分 160 樞轉離開(亦即，擺動)。為了便於說明，滾筒 126 及滾筒 126 之所有特徵以截短形式示出。將理解，滾筒 126 及滾筒 126 之相關聯特徵經組態以延伸遮蓋系統之實質上整個寬度以便跨越遮蓋物之整個寬度來支撐遮蓋物。

【0045】 在圖 2 之所示實施例中，為了便於參考，滾筒 126 (或更明確而言，滾筒 126 之截短區段)被示出為沒有第一支撐構件 118 及耦接至第一支撐構件之第二支撐構件 120 的各別近端。主體部分 160 包括壓蓋 171，該壓蓋被設定大小及整形以保持第一支撐構件 118 之近端，同時擺動件部分 163 包括壓蓋 172，該

壓蓋類似地被設定大小及整形以保持第二支撐構件 120 之近端。然而，將理解，第一支撐構件 118 及/或第二支撐構件 120 之各別近端可經由另選之耦接裝置而耦接至滾筒 126。主體部分 160 亦可具有壓痕部分 183，在遮蓋物至少部分處於縮回(亦即，非完全延伸)組態時，該壓痕部分可為擺動件部分 163 之至少一部分的結構特徵及形狀提供空間。就此而言，主體部分 160 之外表面及擺動件部分 163 之外表面提供某表面，遮蓋材料可繞在或卷在該表面上且該表面較佳地形成實質上環形之圓柱形表面。

【0046】 擺動件部分 163 繞各別之樞轉接頭端 164、165 樞轉地耦接至主體部分 160。如圖 2 中所示，樞轉接頭端 164、165 可耦接為齒輪接頭，其中各別之齒輪齒 181、182 互相嚙合以允許擺動件部分 163 相對於主體部分 160 樞轉。C 形支架 173 可繞著各別之樞轉接頭端 164、165 延伸以將擺動件部分 163 與主體部分 160 相關聯且較佳地耦接至主體部分 160，同時准許擺動件部分 163 大幅地樞轉遠離主體部分 160。擺動件部分 163 可經組態以能夠遠離主體部分 160 樞轉 0° 至 180° ，且根據本揭示案之一個態樣，在限制擺動件部分 163 作進一步之樞轉移動之前可遠離主體部分 160 樞轉 150° 。以此方式將樞轉接頭端 164、165 組態為齒輪接頭可准許此擴大之樞轉範圍，而其他類型之接頭可能會限制擺動件部分 163 之樞轉範圍。然而，根據本揭示案之其他態樣，樞轉接頭端 164、165 可被組態為任何其他類型之接頭，諸如球窩接頭。此外，可在擺動件部分 163 與主體部分 160 之間形成單個樞轉接頭。

【0047】 參看圖 3A 至圖 3C，示出使用圖 2 之分段滾筒機構的遮蓋系統 200 之部分的側視圖。熟習此項技術者將認識到，圖式未按比例繪製，且進一步認識到，圖 3A 至圖 3C 中示出之側視圖僅用於闡釋及說明，且因此未示出遮蓋系統 200 中存在之每一及每個元件及/或特徵。與上文描述之遮蓋物 100 一樣，遮蓋系統 200 包括頂軌條 102、第一支撐構件 118、第二支撐構件 120 及耦接在各別之

支撐構件 118、120 之間的複數個葉片 112。滾筒 126 實質上環繞襯套 166 且可耦接至該襯套，該襯套具有自該襯套延伸之複數個徑向延伸之肋狀物 167，其中襯套 166 可旋轉地耦接至頂軌條 102 之端蓋 151 以允許滾筒 126 相對於頂軌條 102 作旋轉移動。

【0048】 如圖 2 及圖 3A 中所示，滾筒 126 形成為多件式部件，該多件式部件包括部分環繞襯套 166 之主體部分 160、與主體部分 160 相關聯且較佳地樞轉地耦接至該主體部分之擺動件部分 163。第一支撐構件 118 之頂端 161 與主體部分 160 相關聯且較佳地耦接至該主體部分，而第二支撐構件 120 之頂端 162 與擺動件部分 163 相關聯且較佳地耦接至該擺動件部分。各別之頂端 161、162 經由任何合適之附接裝置耦接至主體部分 160 及擺動件部分 163。第一支撐構件 118 耦接至主體部分 160 之位置與第二支撐構件 120 耦接至擺動件部分 163 之位置沿周向間隔開，且各別之支撐構件 118、120 可直接地或間接地耦接。舉例而言，壓蓋或肋狀物 171、172 可形成於各別之主體部分 160 及擺動件部分 163 中之每一者中，其中壓蓋或肋狀物 171、172 被設定大小及整形以將支撐構件 118、120 之各別頂端 161、162 接納於其中。在本揭示案之一些態樣中，材料條帶(例如，塑料條帶)可被設定大小及整形以牢靠地裝配於壓蓋或肋狀物 171、172 內以將各別之頂端 161、162 保持於其中。第二支撐構件 120 之頂端 162 可在任何位置處與擺動件部分 163 相關聯。然而，在與樞轉接頭端 164 相對之擺動件部分 163 之末端處或附近將第二支撐構件 120 之頂端 162 相關聯可能係較佳的，該末端延伸遠離滾筒 126。

【0049】 第一及第二支撐構件 118、120 之底端可與底部軌條 110 相關聯且較佳地耦接至該底部軌條。在本揭示案之一些態樣中，底部軌條 110 保持於第二支撐構件 120 之底端處，其中在複數個葉片 112 處於「打開」組態時，第一支撐構件 118 與底部軌條 110 在側向分開。在其他態樣中，底部軌條 110 可直接地耦接

至第一或第二支撐構件 118、120 中之一者。然而，在本揭示案之其他另選態樣中，底部軌條可耦接至第一及第二支撐構件 118、120 之遠端(並橫跨在該等遠端之間)，使得底部軌條之前部部分與第一支撐構件 118 在垂直方向上成一直線，而底部軌條之後部部分與第二支撐構件 120 在垂直方向上成一直線。

【0050】 仍參看圖 3A，遮蓋系統 200 以某組態示出，其中遮蓋物已相對於表面 180 (例如，窗台)到達其完全延伸位置，但複數個葉片 112 保持於「閉合」位置。請注意，在一些實施例中，表面 180 可為實體結構(例如，窗台或其他有形結構)。然而，在其他實施例中，諸如其中遮蓋系統 200 經安裝以便偏離建築開口及/或在建築開口外部的組態中，表面 180 可表示非實體表面，諸如，例如，偏離窗台、窗戶底部等但與窗台、窗戶底部等直線地對齊的區域。因此，如本文中所提到，表面 180 不限於實體表面，且可包括用於板 104 的預定之擋止點或延伸長度。

【0051】 在圖 3A 中所示之組態中，主體部分 160 與擺動件部分 163 協作，以在第一支撐構件 118 之至少一部分仍位於擺動件部分 163 上面，藉此防止擺動件部分 163 相對於主體部分 160 樞轉時，形成實質上圓柱形之滾筒。雖然未圖示，但主體部分 160 與擺動件部分 163 類似地協作以在第一及第二支撐構件 118、120 (及所耦接之葉片 112)縮回頂軌條 102 內時形成實質上圓柱形之滾筒。

【0052】 然而，參看圖 3B，當滾筒 126 在遮蓋物之完全延伸位置在逆時針方向上(相對於圖 3B 中所示之視圖而言)進一步旋轉時，第一支撐構件 118 (及/或第二支撐構件 120)不再位於擺動件部分 163 上面，藉此允許擺動件部分 163 繞著樞轉接頭端 164、向下且遠離主體部分 160 樞轉。擺動件部分 163 包括自與樞轉接頭端 164 實質上相對之端區域凸出的銷 168 (或其他突出部)，且在擺動件部分 163 在重力作用下樞轉遠離主體部分 160 時，銷 168 接觸軌道 154 之彎曲區段 156 且藉由該彎曲區段引導。軌道 154 大體上在端蓋 151 之前表面 153 與後表面

154 之間沿著端蓋 151 之底部區段 181 延伸。在一些實施例中，軌道 154 相對於滾筒 126 向內凸出以便提供導向表面，銷 168 可在該導向表面上行進。在其他實施例中，軌道 154 可按其他非凸出形式組態，諸如形成為端蓋 151 內之凹槽或類似者。如上文相對於圖 2 所詳述，軌道 154 可具有前部區段 156 以在銷 168 落到軌道 154 上時朝軌道 154 之水平部分向下逐漸地引導銷 168。前部區段 156 亦將在滾筒 126 在相反(亦即，順時針)方向上旋轉時向上引導銷 168 (且使擺動件部分 163 向上及向內樞轉)。在滾筒 126 繼續在逆時針方向上旋轉時，銷 168 能夠在端蓋 151 之後表面 152 之方向上沿著軌道 154 沿直線且水平地自由滑動。在第二支撐構件 120 在銷 168 附近或實質上與銷 168 相鄰處耦接至擺動件部分 163 時，滾筒 126 之繼續旋轉使得第二支撐構件 120 能夠在後表面 152 之方向上與第一支撐構件 120 在側向分開，藉此至少部分打開複數個葉片 112。

【0053】 仍參看圖 3B，在軌道 154 沿著端蓋 151 之底部部分 181 實質上沿直線且水平地延伸時，第二支撐構件 120 之頂端 162 沿著軌道 154 水平地行進，如此使得第二支撐構件 120 (及因此使得底部軌條 110)能夠在滾筒 126 在逆時針方向上旋轉以打開「遮蓋物」時保持穩定且相對於表面 180 處於實質上恆定之垂直位置。因此，在底部軌條 110 在滾筒 126 之逆時針方向旋轉期間在端蓋 151 之後表面 152 之方向上側向地行進時，底部軌條 110 在旋轉期間很少會或不會相對於表面 180 垂直地移動，由於可樞轉之擺動件部分 163 允許第二支撐構件 120 相對於第一支撐構件 118 之水平移置，但又限制及/或防止由於滾筒 126 之進一步旋轉移動而發生的第二支撐構件 120 之對應垂直移置。因此，可避免及/或防止在底部軌條 110 與表面 180 之間形成不想要之間隙，且在遮蓋物到達完全延伸位置且葉片移動至「打開」位置時，可使底部軌條 110 穩住。亦即，在銷 168 沿著軌道 154 之水平表面 182 滑動時，第二支撐構件 120 不會延伸到更低且維持均一之長度，藉此允許底部軌條 110 在葉片在閉合位置與打開位置之間移動時

保持穩定，相對於(例如)表面 180 處於實質上固定或恆定之垂直位置。

【0054】 現在參看圖 3C，遮蓋系統 200 以「完全打開」組態示出，其中支撐構件 118、120 以其最大距離或接近其最大距離來在側向間隔開。如上文相對於圖 3B 所描述，在滾筒 126 在逆時針方向上旋轉時，在擺動件部分 163 之末端處的銷 168 能夠沿著軌道 154 朝向端蓋 151 之後表面 152 水平地滑動。在後表面 152 處或附近，軌道 154 包括擋止區段 155，該擋止區段用於在滾筒 126 繼續旋轉時限制銷 168 之移動以防止滾筒 126 的任何額外之逆時針方向旋轉。當銷 168 受擋止區段 155 限制且明確而言頂面 157 阻止銷 168 之垂直移動(銷阻止擺動件部分 163 之垂直移動)時，擺動件部分 163 相對於主體部分 160 樞轉至其最遠之打開位置。然而，由於銷 168 與擋止區段 155 相互作用以防止滾筒 126 之進一步逆時針方向旋轉，因此第二支撐構件 120 及所耦接之底部軌條 110 在遮蓋系統 200 之「完全打開」組態中在表面 180 上方維持實質上恆定之高度，再次防止在底部軌條 110 與表面 180 之間形成不想要之間隙。此外，由於擺動件部分 163 經組態以遠離主體部分 160 樞轉，因此第二支撐構件 120 及底部軌條 110 在「完全打開」組態中實質上不會相對於表面 180 垂直地移動。

【0055】 除了在「完全打開」組態中維持底部軌條 110 與表面 180 之間的垂直間距之外，滾筒 126 之擺動件部分 163 亦實現了第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間的額外側向移置，藉此允許支撐構件 118、120 之進一步分開。就習知之遮蓋系統及滾筒組態而言，第一與第二支撐構件之間的側向移置將大體上被限制為約滾筒自身之直徑，因為各別之支撐構件的頂端通常沿著圓柱形滾筒之表面耦接。然而，在遮蓋系統 200 中，擺動件部分 163 在樞轉至打開位置且受擋止區段 155 限制時使滾筒 126 之主體部分 160 與第二支撐構件 120 之頂端 162 之間的距離側向地延伸了距離 A，如圖 3C 中所示。另外，由於第二支撐構件 120 之頂端 162 由於擺動件部分 163 而保持於滾筒 126 下方之垂直位置處，因

此滾筒 126 可旋轉至某位置，在該位置，第一支撐構件 118 之頂端 161 實質上處於其沿著滾筒 126 的最前面之周向位置，藉此允許第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間的額外側向間距。第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間的此類額外側向移置可用於將葉片 112 拉到越來越水平之位置，如此可能會影響葉片 112 之形狀及審美外觀且准許增加之光進入及可透視性，但可在不會更改底部軌條 110 與表面 180 之間的垂直間距的情況下如此做。藉由改變側向間距 A 及擺動件部分之大小、軌道之形狀、葉片之材料及其他因素，可更改遮蓋物之形狀及審美。

【0056】 現參看圖 4，示出根據本揭示案之另一態樣的遮蓋系統 300 之選擇部件的細節。與上文描述之圖 2 一樣，為了進行說明，已省去或截去遮蓋系統 300 之一些元件。遮蓋系統 300 包括與頂軌條 201 之一端相關聯的端蓋 251。端蓋 251 具有前表面 253 及後表面 252。雖然未示出，但將理解，在與端蓋 251 相對的頂軌條 201 之一端處存在第二端蓋。前壁 219 可延伸越過在各別端蓋之間的遮蓋系統 300 之整個寬度，以便遮擋、隱藏及/或包封與遮蓋系統 300 相關聯之遮蓋物及其他機構。雖然未圖示，但頂壁及/或後壁亦可延伸越過遮蓋系統 300 之整個寬度。

【0057】 襯套 244 經組態以相對於端蓋 251 旋轉。滾筒 226 環繞襯套 244，該滾筒由主體部分 202 與擺動件部分 203 形成。滾筒 226 耦接至襯套 244，且襯套 244 及滾筒 226 可相對於頂軌條 201 旋轉。為了便於說明，滾筒 226 及滾筒 226 之一些特徵以截短形式示出。將理解，滾筒 226 及滾筒 226 之一些特徵經組態以延伸遮蓋系統之實質上整個寬度以便跨越遮蓋物之整個寬度來支撐遮蓋物。

【0058】 滾筒 226 之部分視圖在圖 4 中被示出為沒有第一支撐構件及耦接至第一支撐構件之第二支撐構件之各別頂端。擺動件部分 203 可包括壓蓋 218，該壓蓋被設定大小及整形以保持第二支撐構件之頂端。壓蓋 218 如圖所示處於擺

動件部分 203 之末端處，但可位於其他位置。主體部分 202 亦可包括類似之壓蓋 (未圖示)，該壓蓋被設定大小及整形以保持第一支撐構件之頂端。擺動件部分 203 亦包括連接點 212，該連接點經組態以保持撓性條帶 210 之第二端 224，該撓性條帶被示出為與連接點 212 斷開連接，如此僅為了進行說明。連接點 212 如圖所示與壓蓋 218 相鄰，但連接點可定位及組態在沿著擺動件部分 203 之不同位置。按組裝形式，撓性條帶 210 之一端 224 自擺動件部分 203 上之連接點 212 延伸且繞在凸輪機構 208 上之凸輪表面 209 上，且其後延伸且在另一端 211 連接至凸輪殼體 206。如下文所描述，撓性條帶 210 將用於限制擺動件部分 203 之運動。

【0059】 固定凸輪機構 208 與桿構件 220 相關聯且較佳地耦接至該桿構件，該桿構件耦接至端蓋 251 且自該端蓋延伸。桿構件 220 較佳係不可旋轉地連接至端蓋 251，且凸輪機構 208 較佳係不可旋轉地連接至桿構件 220，例如，藉由緊定螺釘。凸輪殼體 206 環繞凸輪機構 208 且與滾筒 226 一起繞凸輪機構 208 旋轉。撓性條帶 210 之第一端 211 與凸輪殼體 206 相關聯且較佳地耦接至該凸輪殼體。滾筒 226 環繞凸輪殼體 206 且耦接至該凸輪殼體。滾筒 226 亦環繞螺紋限位螺母 240，且限位螺母 240 之外表面與滾筒 226 之內表面接合。限位螺母 240 經組態以具有形成於內表面上之部分螺紋，該部分螺紋接合固定限位螺母 242 上之互補螺紋特徵，該固定限位螺釘自滾筒 226 內穿過。雖然圖 4 中未示出，但限位螺母 240 與限位螺釘 242 包括其上之擋止特徵以限制滾筒 226 之旋轉量。在遮蓋物在滾筒 226 上捲起時，限位螺母 240 遠離限位螺釘 242 上之擋止件。然而，在遮蓋物自滾筒 226 延伸時，限位螺母 240 移向且最終接觸限位螺釘 242 上之擋止件，藉此限制滾筒 226 之旋轉量。

【0060】 固定凸輪機構 208 安置於滾筒 226 之內部內，該固定凸輪機構具有偏心凸輪表面 209。凸輪機構 208 不隨著滾筒 226 之旋轉而旋轉，且因此，凸輪表面 209 保持固定，不管滾筒 226 之旋轉位置如何。然而，凸輪殼體 206 經組態

以實質上環繞固定凸輪機構 208，且凸輪殼體 206 耦接至滾筒 126 之內部部分以與滾筒 226 一起旋轉。

【0061】 凸輪殼體 206 及限位螺母 240 插入於滾筒 226 內，且更具體而言，被設定大小及整形以容納擺動件部分 203 (且准許擺動件部分 203 旋轉)及主體部分 202，該主體部分較佳地將滾筒 226 與凸輪殼體 206 及限位螺母 240 相關聯以便使凸輪殼體 206 及限位 240 旋轉。凸輪殼體 206 可位於沿著桿 220 之任何位置，且可利用一個以上之凸輪殼體 206 及/或凸輪機構 208。

【0062】 如上文相對於圖 4 所討論，擺動件部分 203 經由各別之樞轉接頭端 214、215 可樞轉地耦接至主體部分 202。如圖 4 至圖 5 中所示，樞轉接頭端 214、215 可形成為齒輪接頭，其中各別之齒輪齒 230、232 互相嚙合以允許擺動件部分 203 相對於主體部分 202 樞轉。C 形支架 222 可繞著各別之樞轉接頭端 214、215 延伸以將擺動件部分 203 耦接至主體部分 202，同時亦使擺動件部分 203 能夠大幅地樞轉遠離主體部分 202。擺動件部分 203 可經組態以能夠遠離主體部分 202 樞轉 0° 至 180° ，且根據本揭示案之一個態樣，在限制擺動件部分 203 作進一步之樞轉移動之前可遠離主體部分 202 樞轉 130° 。以此方式將樞轉接頭端 214、215 組態為齒輪接頭可准許此擴大之樞轉範圍，而其他類型之接頭可能會限制擺動件部分 203 之樞轉範圍。圖 5 示出樞轉接頭端 214、215 中之每一者上的各別之限位擋止件 234、236，如上文所揭示，該等限位擋止件將擺動件部分 203 相對於主體部分 202 之角定向有效地限制為約 130° 。以此方式將樞轉接頭端 214、215 組態為齒輪接頭可准許此擴大之但可限制之樞轉範圍。然而，根據本揭示案之其他態樣，樞轉接頭端 214、215 可被組態為任何其他類型之接頭，諸如球窩接頭。此外，可在擺動件部分 203 與主體部分 202 之間形成單個樞軸點。

【0063】 接下來，參看圖 6A 至圖 6C，示出使用圖 4 之分段滾筒機構之遮蓋系統 300。熟習此項技術者將認識到，圖 6A 至圖 6C 中所示之側視圖未按比例

繪製且僅用於闡釋及說明，且因此未示出遮蓋系統 300 中存在之每一及每個元件及/或特徵。與上文描述之遮蓋物 100 及遮蓋系統 200 一樣，遮蓋系統 300 包括頂軌條 201、第一支撐構件 118、第二支撐構件 120 及耦接在各別之支撐構件 118、120 之間的複數個葉片 112。滾筒 226 可相對於頂軌條 102 之端蓋 251 旋轉以允許各別之支撐構件 118、120 的延伸及縮回。

【0064】 參看圖 6A，滾筒 226 形成為多件式部件，該多件式部件包括主體部分 202 及擺動件部分 203，該擺動件部分與主體部分 202 相關聯，較佳係經由各別之樞轉接頭端 214、215 樞轉地耦接至該主體部分。第一支撐構件 118 之頂端 204 與主體部分 202 相關聯，較佳地耦接至該主體部分，而第二支撐構件 120 之頂端 205 與擺動件部分 203 相關聯，較佳地耦接至該擺動件部分。各別之頂端 204、205 可經由任何合適之附接裝置耦接至主體部分 202 及擺動件部分 203。第一支撐構件 118 耦接(直接地或間接地)至滾筒 226 之位置與第二支撐構件 120 耦接(直接地或間接地)至滾筒 226 之位置沿周向間隔開。舉例而言，壓蓋或肋狀物 218 可形成於每一各別之主體部分 202 及擺動件部分 203 中，其中壓蓋或肋狀物 218 被設定大小及整形以將支撐構件 118、120 之各別頂端 204、205 接納於其中。在本揭示案之一些態樣中，材料之條帶(例如，塑料條帶)可被設定大小及整形以牢靠地裝配於壓蓋或肋狀物 218 內以將各別之頂端 204、205 保持於其中。第二支撐構件 120 之頂端 205 可在任何位置處與擺動件部分 203 相關聯。然而，在與樞轉接頭端 214 相對且延伸遠離滾筒 226 的擺動件部分 203 之一端處或附近將第二支撐構件 120 相關聯可能為較佳的。

【0065】 第一及第二支撐構件 118、120 之底端可與底部軌條 110 相關聯，較佳地耦接至該底部軌條。在本揭示案之一些態樣中，底部軌條 110 耦接至第二支撐構件 120，其中在複數個葉片 112 處於「打開」組態時，第一支撐構件 118 與底部軌條 110 在側向分開。在一個實施例中，底部軌條 110 可直接地耦接至前部

及第二支撐構件 118、120 中之僅一者，而第一或第二支撐構件中之另一者可間接地耦接或直接地耦接至底部軌條 110。然而，在本揭示案之其他另選態樣中，底部軌條 110 可耦接至第一及第二支撐構件 118、120 之底端(並橫跨在該等底端之間)，使得底部軌條之前部部分與第一支撐構件 118 在垂直方向上成一直線，而底部軌條之後部部分與第二支撐構件 120 在垂直方向上成一直線。

【0066】 仍參看圖 6A，遮蓋系統 300 以某組態示出，其中遮蓋物已相對於表面 180 (例如，窗台、偏離建築特徵之最低部分但與建築特徵之最低部分相鄰的區域等)到達其完全延伸位置，但複數個葉片 112 保持於「閉合」位置。在此組態中，主體部分 202 與擺動件部分 203 協作，以在第一支撐構件 118 之至少一部分仍位於擺動件部分 203 上面，藉此防止擺動件部分 203 相對於主體部分 202 樞轉時，形成實質上圓柱形之滾筒。雖然未圖示，但主體部分 202 與擺動件部分 203 類似地協作以在第一及第二支撐構件 118、120 (及所耦接之葉片 112)縮回頂軌條 201 內時形成實質上圓柱形之滾筒。

【0067】 撓性條帶 210 至少部分地位於凸輪殼體 206 內且部分地繞在凸輪表面 209 上(且在該凸輪表面上滑動)。撓性條帶 210 之第一端 211 樞轉地耦接至凸輪殼體 206，使得第一端 211 隨著凸輪殼體 206 之旋轉移動而移動。另一方面，撓性條帶 210 之第二端 224 耦接至連接點 212，該連接點位於滾筒 226 之擺動件部分 203 之內表面上。因此，撓性條帶 210 可在第一端 211 處隨著凸輪殼體 206 之旋轉而移動，且可在第二端 224 處隨著擺動件部分 203 之樞轉移動而移動。

【0068】 現在參看圖 6B，當滾筒 226 在逆時針方向上(相對於圖 6B 而言)朝向遮蓋物之完全延伸位置進一步旋轉時，第一支撐構件 118 不再位於擺動件部分 203 上面，藉此允許擺動件部分 203 在重力作用下繞著樞軸點 214、向下且遠離主體部分 202 樞轉。撓性條帶 210 之第一端 211 隨著凸輪殼體 206 之旋轉成比例地旋轉，而撓性條帶 210 之第二端 224 藉由擺動件部分 203 之向下樞轉移動而

被拉動。然而，由於凸輪機構 208 之凸輪表面 209 在滾筒 226 之旋轉期間保持固定，因此在擺動件部分 203 樞轉遠離主體部分 202 時，撓性條帶 210 被拉緊，如此用於限制擺動件部分 203 之樞轉移動的量。擺動件部分 203 之可樞轉移動的量取決於滾筒 226 之旋轉度數。隨後，由於第二支撐構件 120 在頂端 205 處在連接點 212 附近或與連接點 212 實質上相鄰處耦接至擺動件部分 203，因此滾筒 226 之繼續旋轉使第二支撐構件 120 能夠在後表面 252 之方向上與第一支撐構件 120 在側向分開，藉此至少部分地打開複數個葉片 112，如圖 6B 中所示。

【0069】 由於凸輪殼體 206 隨著擺動件部分 203 之樞轉運動進行的相對旋轉運動，撓性條帶 210 能夠控制第二支撐構件 120 (及底部軌條 110)之垂直移動，以便在滾筒 226 在逆時針方向上旋轉以「打開」遮蓋物時，在表面 180 上方維持底部軌條 110 的實質上恆定之高度。因此，雖然第二支撐構件 120 及底部軌條 110 在逆時針方向旋轉期間朝後表面 252 側向地行進，但由於條帶 210 變成張緊的且防止擺動件部分 203 (及因此在肋狀物 218 處之第二支撐構件連接點)進一步降低，因此在旋轉期間底部軌條 110 很少或沒有垂直移動(或大體上，移動)，藉此避免及/或防止在底部軌條 110 與表面 180 之間形成不想要之間隙。

【0070】 參看圖 6C，遮蓋系統 300 以「完全打開」組態示出，其中複數個葉片 112 保持於實質上水平之定向以允許光從中穿過。如上文相對於圖 6B 所描述，在滾筒 226 在逆時針方向上(相對於圖 6C 而言)旋轉時，在擺動件部分 203 之末端處耦接的撓性條帶 210 允許擺動件部分 203 之受控樞轉移動。如將在下文更詳細地陳述，擺動件部分 203 及主體部分 202 上的各別之樞轉接頭端 214、215 各自包括限位擋止件 234、235 (示出於圖 5 中)，該等限位擋止件防止擺動件部分 203 樞轉超過所要之角位置，藉此亦防止滾筒 226 之任何額外旋轉。當擺動件部分 203 樞轉到此等限位擋止件接合之程度時，擺動件部分 203 已相對於主體部分 202 樞轉到其最遠之打開位置。然而，由於擺動件部分 203 已相對於主體

部分 202 向外且向下打開，且第二支撐構件 120 之頂端 205 已向外且向下成比例地移動，因此第二支撐構件 120 及耦接至其之底部軌條 110 在遮蓋系統 300 之「完全打開」組態中在表面 180 上方維持實質上恆定之高度，藉此防止在底部軌條 110 與表面 180 (或偏移區域等)之間形成不想要之間隙。

【0071】 除了在「完全打開」組態中維持底部軌條 110 與表面 180 之間的垂直間距之外，滾筒 226 之擺動件部分 203 亦實現了第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間的額外側向移置。如上文所詳述，就習知之遮蓋系統及滾筒組態而言，第一與第二支撐構件之間的側向移置將大體上被限制為約滾筒自身之直徑，因為各別支撐構件之近端通常係沿著圓柱形滾筒之表面耦接。然而，在遮蓋系統 300 中，擺動件部分 203 在樞轉至打開位置且受各別之樞轉接頭端 214、215 處的限位擋止件限制時使滾筒 226 之主體部分 202 與第二支撐構件 120 之頂端 205 之間的距離側向地延伸了距離 B，如圖 6C 中所示。第一支撐構件 118 與第二支撐構件 120 之間的此類額外側向移置可用於將葉片 112 拉到越來越水平之位置，如此可能會影響葉片 112 之形狀及審美外觀，且可准許增加之光進入及可透視性，但又不曾更改底部軌條 110 與表面 180 之間的垂直間距。藉由改變側向間距 B 及擺動件部分之大小、撓性條帶之長度、葉片之材料及其他因素，可更改遮蓋物之形狀及審美。

【0072】 前文描述具有廣泛之應用。應瞭解，除了本文中描述及繪示之彼等遮蓋板或遮擋物之外，本文中揭示之概念亦可應用於許多類型之遮蓋板或遮擋物。類似地，應瞭解，除了本文中描述及繪示之遮蓋物之外，本文中揭示之概念亦可應用於許多類型之遮蓋物。舉例而言，該等概念可同等地應用於頂部軌條或可移動通過把手總成之任何其他軌條。對任何實施例之討論僅打算為解釋性的且不意欲表明本揭示案之範圍(包括申請專利範圍)限於彼等實施例。

【0073】 熟習此項技術者將認識到，建築遮蓋物及調平機構具有許多應用、

可用各種方式實施且因此不受前述實施例及實例所限制。本文中描述之不同實施例的任何數目之特徵可組合到單個實施例中。可更改特定元件(例如，擺動件部分、軌道、凸輪殼體、撓性條帶等)之位置。另選實施例係可能的，該等實施例具有除了本文中描述之特徵之外的特徵或可具有少於全部之所描述特徵。功能性亦可按現在已知或將得知之方式整體地或部分地分佈在多個部件之中。

【0074】 熟習此項技術者將瞭解，可在不脫離廣泛之發明概念的情況下對上文描述之實施例進行改變。因此，將理解，本發明不限於所揭示之特定實施例，而是意欲涵蓋在本發明之精神及範圍內的修改。雖然已在示例性實施例中示出及描述基礎特徵，但將理解，在不脫離本發明之精神的情況下，熟習此項技術者可對建築遮蓋物及調平機構之所揭示實施例的形式及細節進行省略、取代及改變。此外，如熟習此項技術者將理解，本發明之範圍涵蓋對本文中描述之部件的習知上已知且將來開發出之改變及修改。

【0075】 在申請專利範圍中，術語「包括/包含」不排除其他元件、特徵或步驟之存在。此外，雖然單獨地列出，但複數個裝置、元件或方法步驟可藉由(例如)單個單元、元件或零部件實施。另外，雖然單獨之特徵可包括在不同之請求項中，但此等特徵可有利地進行組合，且其單獨地包括在不同之請求項中並未暗示特徵之組合不可行及/或係有利的。另外，單數指代物不排除複數指代物。術語「一」、「一個」、「第一」、「第二」等不排除複數。本揭示案及/或申請專利範圍中之引用標誌或字符僅提供為說明實例且不應被理解為以任何方式限制申請專利範圍之範圍。

【0076】 因此，雖然已在本文中詳細地描述了本揭示案之說明性實施例，但將理解，發明概念可以其他方式不同地體現及採用，且所附申請專利範圍意欲被理解為包括此類變型，除了受限於先前技術之外。

【符號說明】

【0077】

- 100...遮蓋物
- 102、201...頂軌條
- 104...板
- 106...控制機構
- 108...繩子
- 109...滑輪
- 110...底部軌條
- 112...葉片元件
- 118...第一支撐構件
- 120...第二支撐構件
- 126、226...滾筒
- 151、251...端蓋
- 152、252...後表面
- 153、253...前表面
- 154...軌道
- 155...擋止區段
- 156...前部區段；彎曲區段
- 157...頂面
- 160、202...主體部分
- 161、162、170、204、205...頂端
- 163、203...擺動件部分
- 164、165、214、215...樞轉接頭端
- 166、244...襯套
- 167...肋狀物
- 168...銷

171、172... 壓蓋或肋狀物
173、222... C形支架
175... 底端
180... 表面
181... 齒輪齒；底部區段；底部部分
182... 齒輪齒；水平表面
183... 壓痕部分
184... 固定輪轂
200、300... 遮蓋系統
206... 凸輪殼體
208... 凸輪機構
209... 凸輪表面
210... 撓性條帶
211... 第一端
212... 連接點
218... 壓蓋或肋狀物
219... 前壁
220... 桿構件
224... 第二端
230、232... 齒輪齒
234、236... 限位擋止件
240... 限位螺母
242... 限位螺釘

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】 一種用於一建築特徵之遮蓋系統，該遮蓋系統包括：

一可旋轉滾筒，該滾筒具有一主體部分及一可樞轉擺動件部分，其中該可樞轉擺動件部分在該可樞轉擺動件部分之一端與該主體部分可樞轉地相關聯；

一第一支撐構件，該第一支撐構件具有一高度及一寬度，其中該第一支撐構件之一端與該滾筒之該主體部分操作性地相耦接；

一第二支撐構件，該第二支撐構件具有一高度及一寬度，其中在一延伸位置，該第二支撐構件實質上平行於該第一支撐構件，該第二支撐構件可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之一第一端與該滾筒之該可樞轉擺動件部分操作性地相耦接，且該第二支撐構件之一第二端與一底部軌條操作性地相耦接；及

一限位機構，該限位機構經組態以與該滾筒之該可樞轉擺動件部分相互作用，以在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時限制該底部軌條的垂直移動及垂直位置。

【請求項 2】 如請求項 1 之遮蓋系統，該遮蓋系統進一步包括：在該第一支撐構件與該第二支撐構件之間延伸的複數個葉片。

【請求項 3】 如請求項 1 之遮蓋系統，該遮蓋系統進一步包括一頂軌條，其中該頂軌條包括至少一個端蓋，該至少一個端蓋包括該限位機構，該限位機構包括一軌道，該軌道沿著該至少一個端蓋之至少一部分延伸。

【請求項 4】 如請求項 3 之遮蓋系統，其中該滾筒之該可樞轉擺動件部分包括自該可樞轉擺動件部分側向地延伸之一銷，其中該銷經組態以沿著該至少一個端蓋之該軌道進行引導。

【請求項 5】 如請求項 4 之遮蓋系統，其中該軌道進一步包括一擋止區段，該

擋止區段經組態以保持該銷以便防止該可樞轉擺動件部分之進一步樞轉及該滾筒之進一步旋轉。

【請求項 6】 如請求項 5 之遮蓋系統，其中該擋止區段與該至少一個端蓋之一端面相鄰且平行於該軌道之一表面而側向地延伸。

【請求項 7】 如請求項 1 之遮蓋系統，該遮蓋系統進一步包括：一頂軌條以及與該頂軌條相關聯之一第一端蓋及一第二端蓋，其中該第一端蓋與該遮蓋系統之一控制機構相鄰，且該第二端蓋位於與該第一端蓋相對之一位置處。

【請求項 8】 如請求項 7 之遮蓋系統，其中該控制機構包括電動馬達及至少一根繩索中之至少一者。

【請求項 9】 如請求項 1 之遮蓋系統，其中該限位機構包括一撓性條帶，該撓性條帶在一第一端耦接至該可樞轉擺動件部分且在一第二端耦接至一凸輪殼體。

【請求項 10】 如請求項 9 之遮蓋系統，其中該撓性條帶之一中間部分越過一固定之不可旋轉的凸輪機構之一凸輪表面。

【請求項 11】 如請求項 10 之遮蓋系統，其中該凸輪殼體係圍繞該固定之不可旋轉的凸輪機構可旋轉地安置。

【請求項 12】 如請求項 9 之遮蓋系統，其中該凸輪殼體與該滾筒之一內表面操作性地相耦接且可與該滾筒一起旋轉。

【請求項 13】 如請求項 1 之遮蓋系統，其中該可樞轉擺動件部分可經由該可樞轉擺動件部分及該主體部分上的各別之樞轉接頭端相對於該主體部分向外樞轉，且另外，其中該等各別之樞轉接頭端形成一齒輪接頭。

【請求項 14】 如請求項 13 之遮蓋系統，其中該可樞轉擺動件部分及該主體部分藉由一 C 形支架與該齒輪接頭可樞轉地相關聯。

【請求項 15】 如請求項 1 之遮蓋系統，其中該可樞轉擺動件部分可相對於該可旋轉滾筒之該主體部分向外樞轉直至 180°。

【請求項 16】 一種用於一建築特徵之遮蓋系統，該遮蓋系統包括：

一可旋轉滾筒，該滾筒具有一主體部分及一可樞轉擺動件部分，其中該可樞轉擺動件部分可相對於該主體部分樞轉，且其中該可樞轉擺動件部分具有自該可樞轉擺動件部分側向地延伸之一突出部；

一第一支撐構件，其中該第一支撐構件之一端與該滾筒之該主體部分操作性地相耦接；

一第二支撐構件，其中該第二支撐構件與該滾筒相關聯，其中在一延伸位置，該第二支撐構件經組態以實質上平行於該第一支撐構件，該第二支撐構件可相對於該第一支撐構件側向地移動，其中該第二支撐構件之一端與該滾筒之該可樞轉擺動件部分操作性地相耦接；及

一軌道，該軌道經組態用以引導自該可樞轉擺動件部分延伸之該突出部以限制該可樞轉擺動件部分的向下延伸，以便在該滾筒旋轉時控制該可樞轉擺動件部分的一角定向。

【請求項 17】 如請求項 16 之遮蓋系統，該遮蓋系統進一步包括：安置在一頂軌條之一側端的至少一個端蓋，其中該軌道沿著該至少一個端蓋之至少一部分延伸。

【請求項 18】 如請求項 16 之遮蓋系統，其中該軌道進一步包括一擋止區段，該擋止區段經組態以保持該突出部以防止該可樞轉擺動件部分之進一步樞轉及該滾筒之進一步旋轉。

【請求項 19】 一種用於一建築特徵之遮蓋物，該遮蓋系統包括：

一可旋轉滾筒，該滾筒具有一主體部分及一可樞轉擺動件部分，其中該可樞轉擺動件部分具有一第一端、一第二端及自該可樞轉擺動件部分延伸之一突出部，該可樞轉擺動件部分之該第一端可樞轉地附接至該主體部分；

一第一支撐構件，其具有一第一端及一第二端，該第一支撐構件之該第一端與該滾筒之該主體部分操作性地相耦接；

一第二支撐構件，其具有一第一端及一第二端，該第二支撐構件之該第一端與該滾筒之該可樞轉擺動件部分操作性地相耦接，其中該第二支撐構件可相對於該第一支撐構件側向地移動；

一底部軌條，該底部軌條與該第二支撐構件之該第二端操作性地相耦接；
及

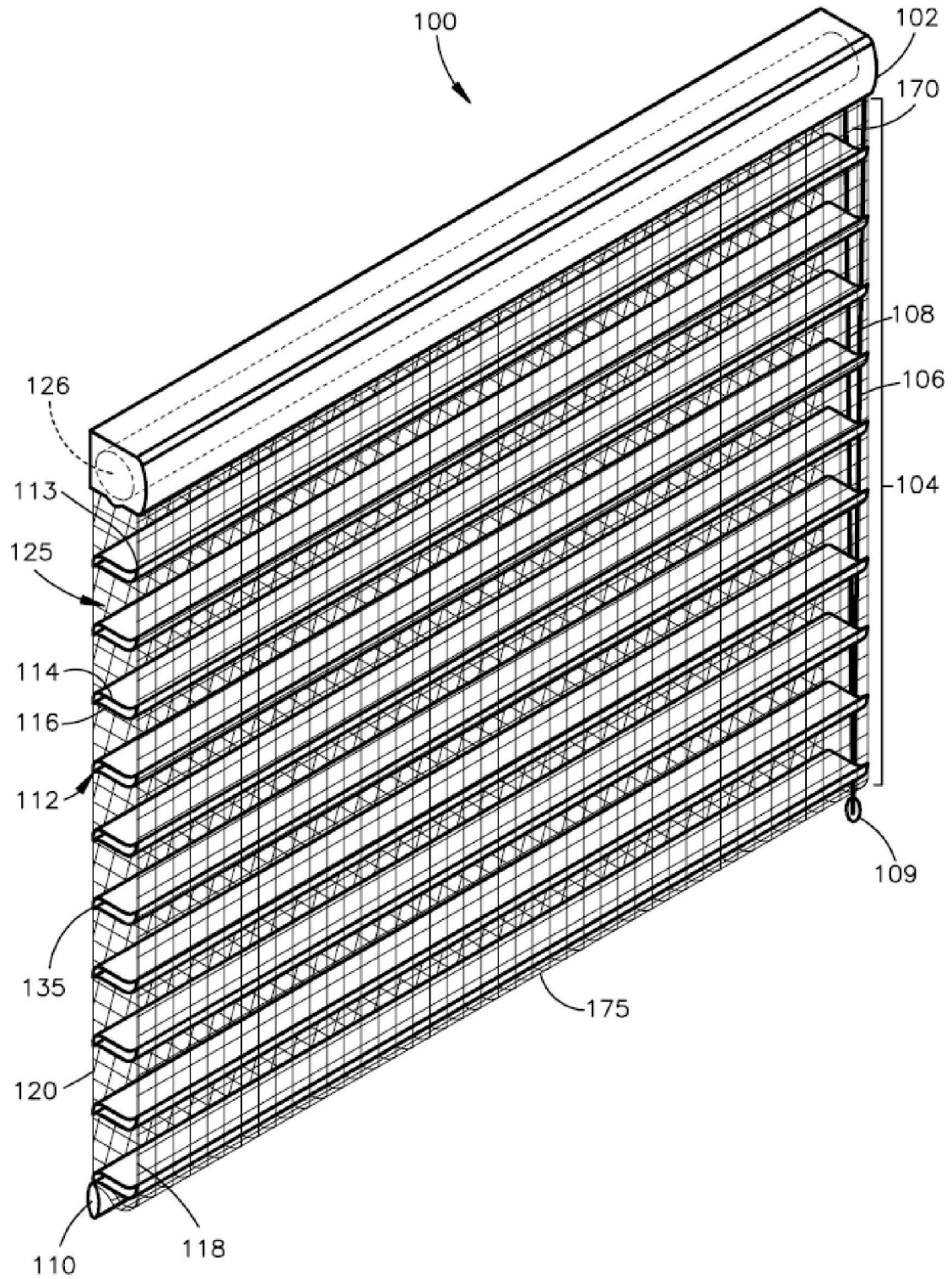
一限位機構，該限位機構經組態以與自該可樞轉擺動件部分延伸之該突出部相互作用，以在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時限制該底部軌條的向下延伸。

【請求項 20】 如請求項 19 之遮蓋物，其中該突出部自該可樞轉擺動件部分側向地延伸且具有一硬銷，且該限位機構包含一壁，該壁響應於該可樞轉擺動件部分之樞轉而與該硬銷相互作用且引導該硬銷之移動，該壁包括了用以保持自該可樞轉擺動件部分延伸之該突出部的一水平區段，藉此該突出部在該第二支撐構件相對於該第一支撐構件側向地移動時水平地移動。

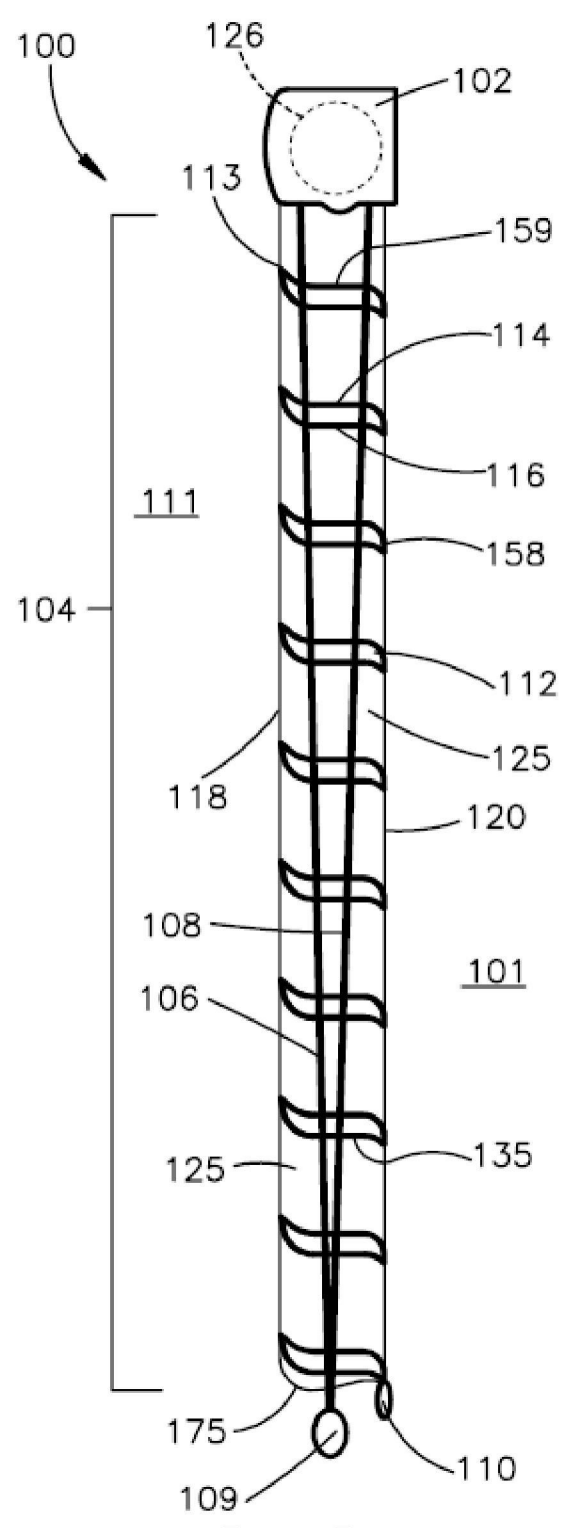
【請求項 21】 如請求項 19 之遮蓋物，該遮蓋物進一步包含了經組態以將該滾筒之旋轉擋止在一預定位置處的一擋止機構；其中該擋止機構包含了一 U 形端區段，該 U 形端區段經組態以保持自該可樞轉擺動件部分延伸之該突出部。

【請求項 22】 如請求項 19 之遮蓋物，其中該可樞轉擺動件部分係藉由一 C 形支架可樞轉地附接至該該主體部分。

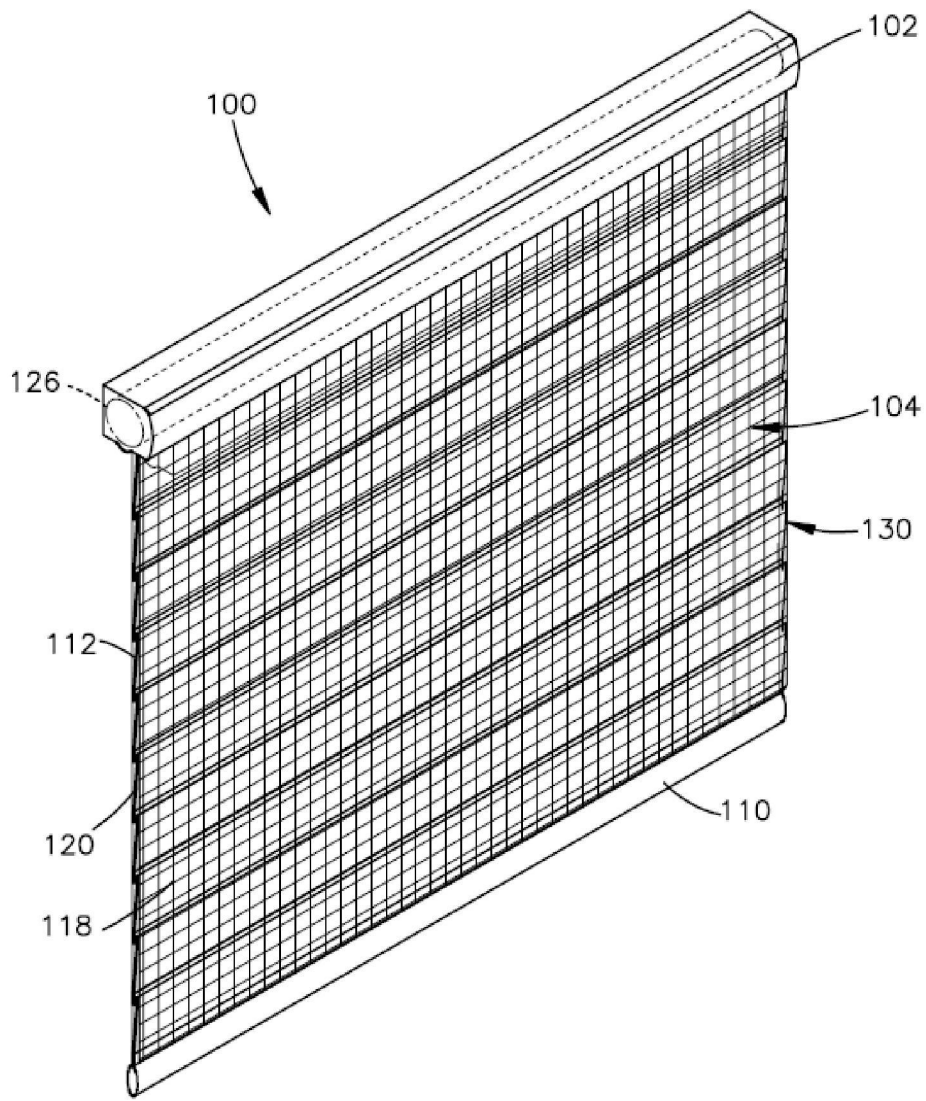
【發明圖式】



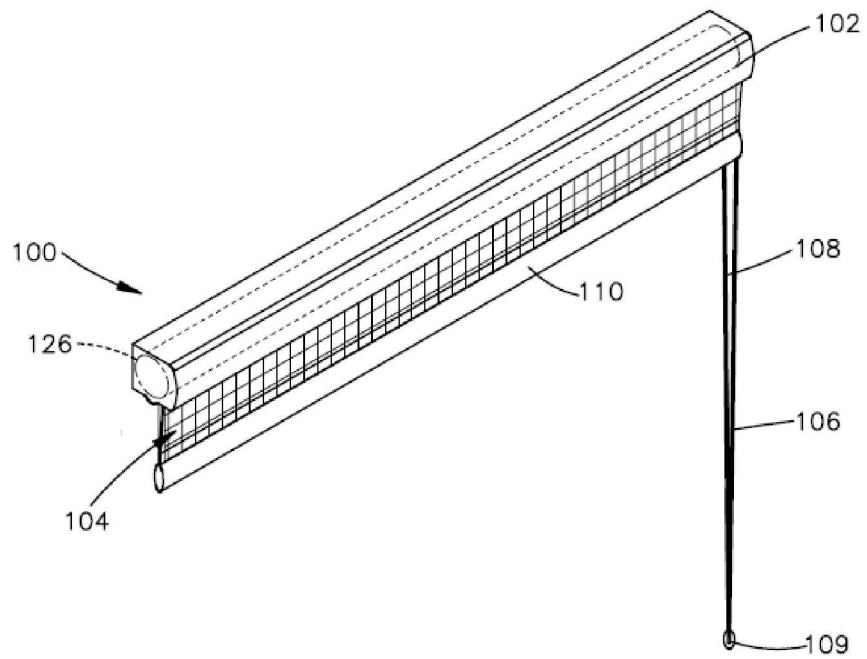
【圖 1A】



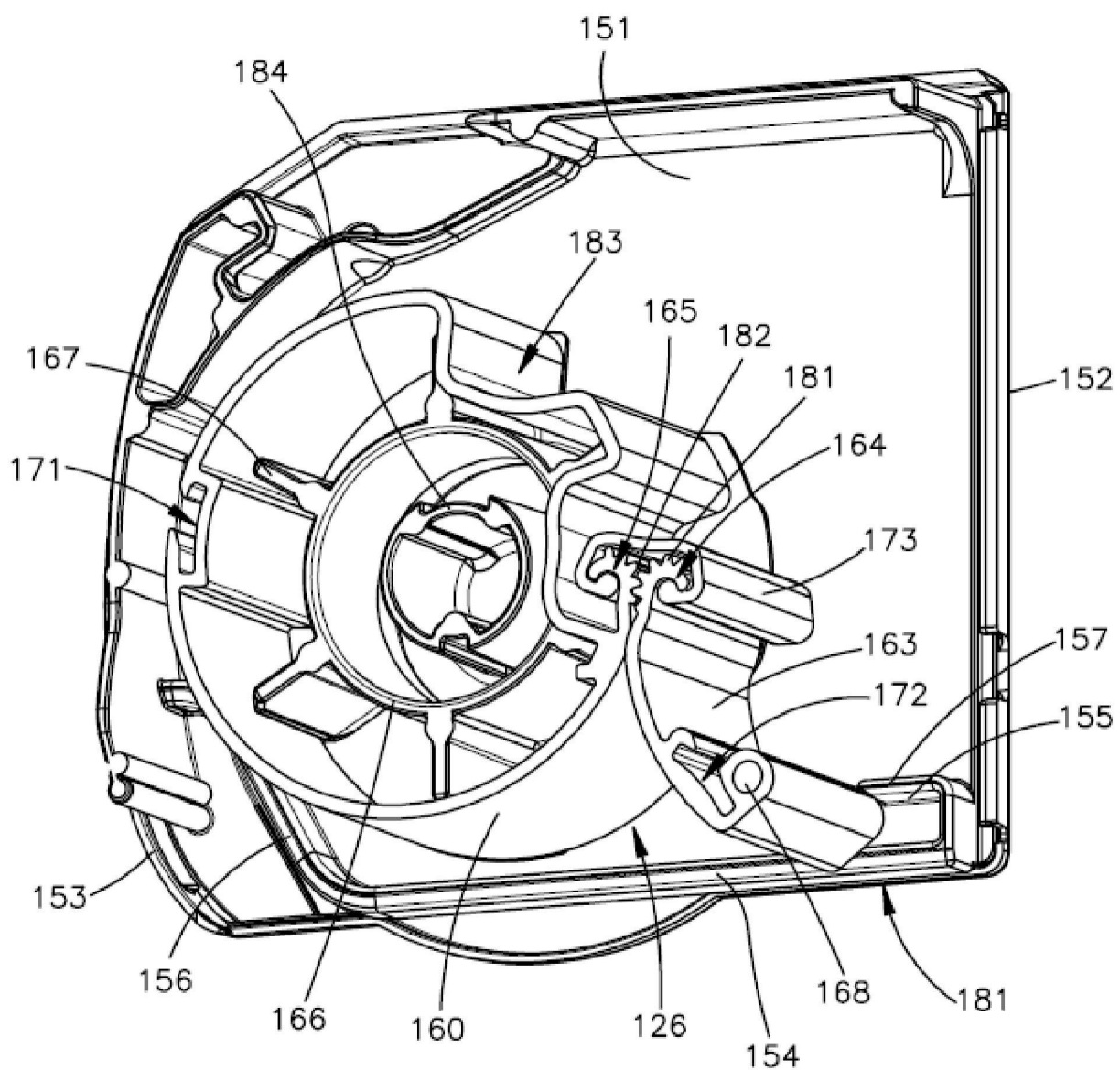
【圖 1B】



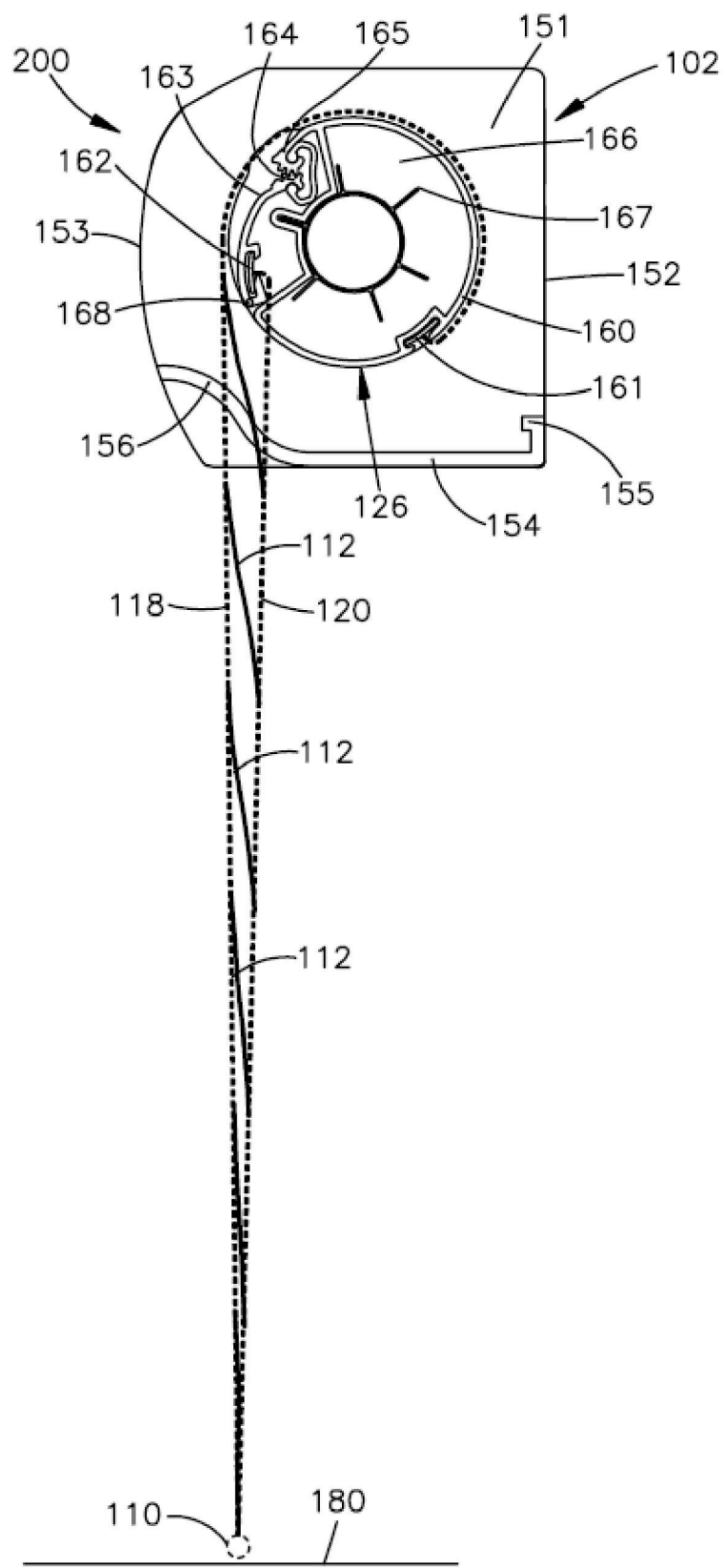
【圖 1C】



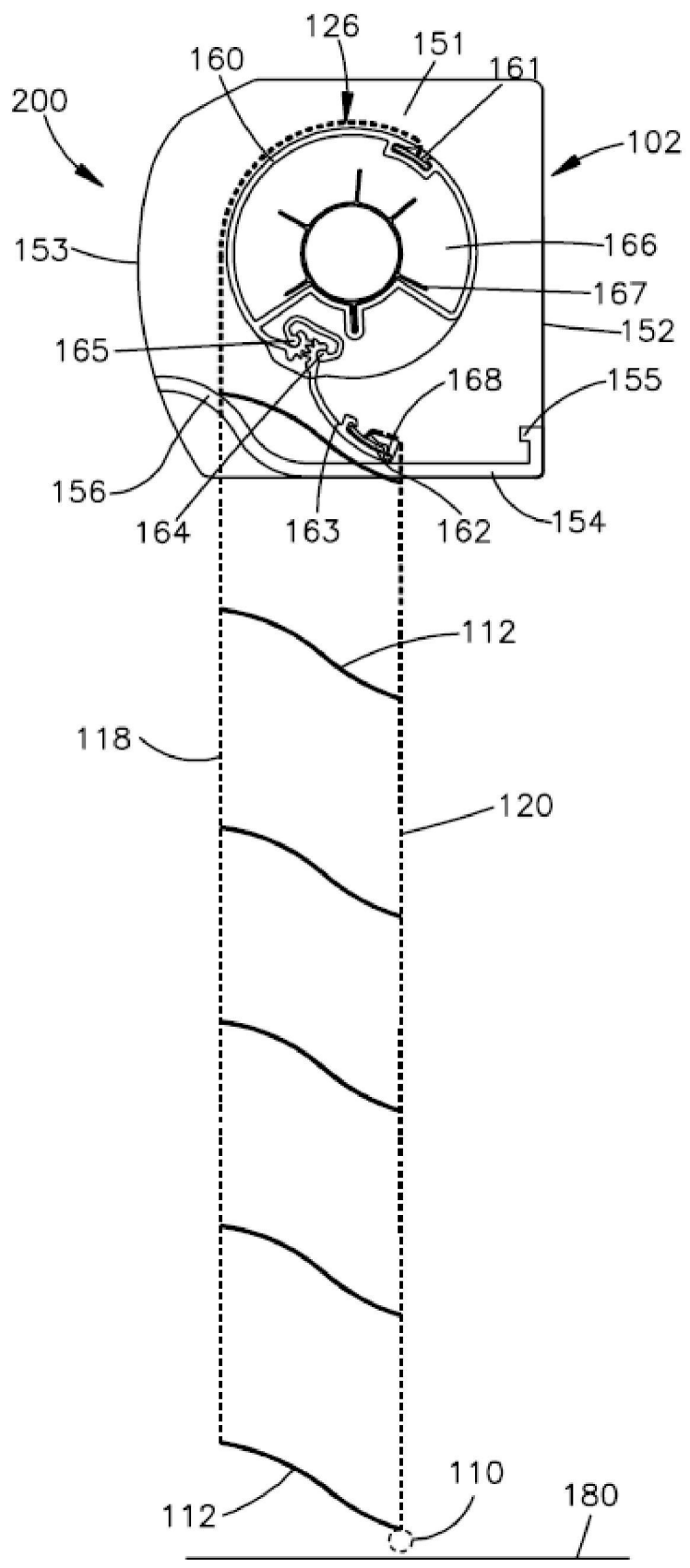
【圖 1D】



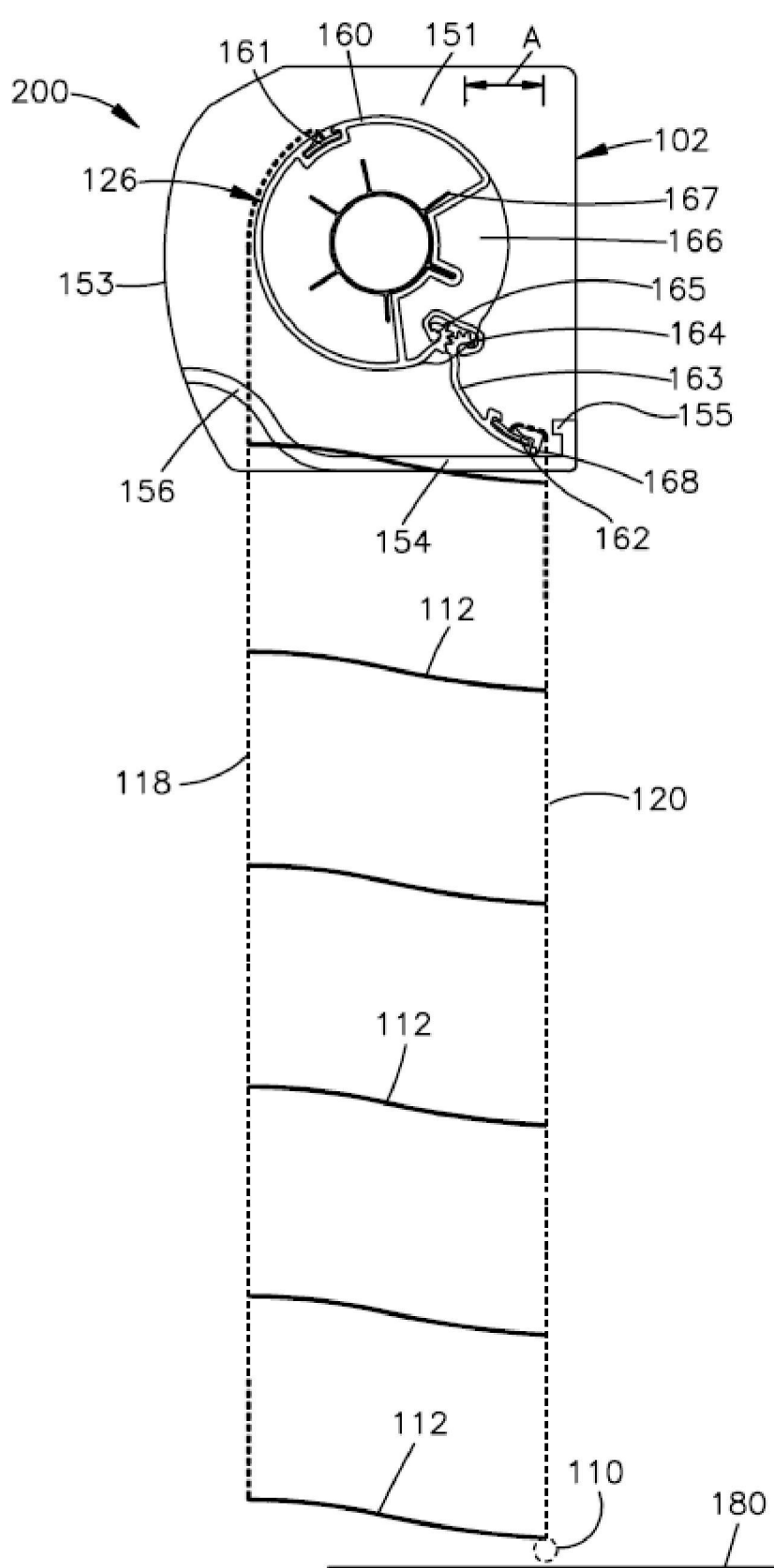
【圖 2】



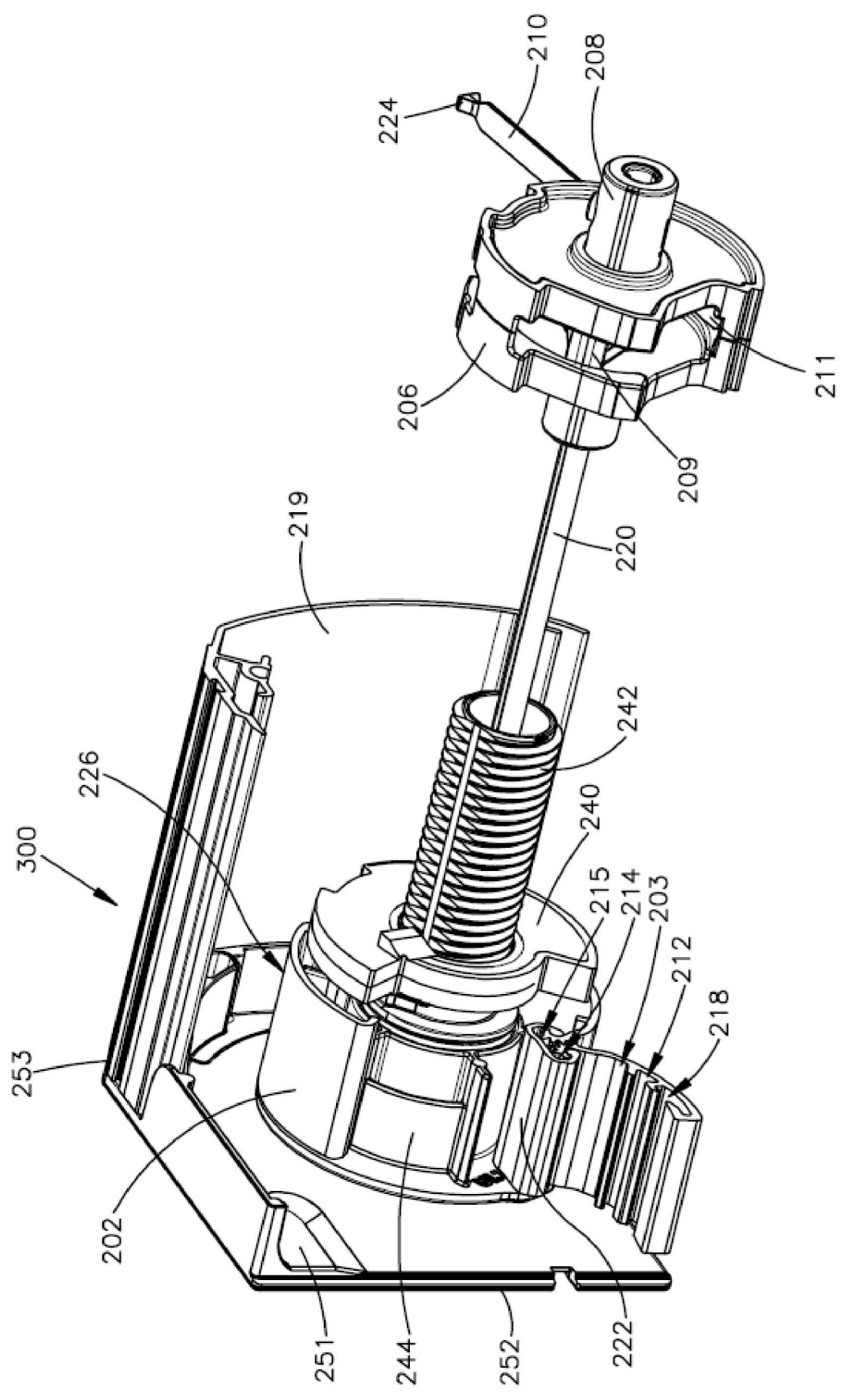
【圖 3A】



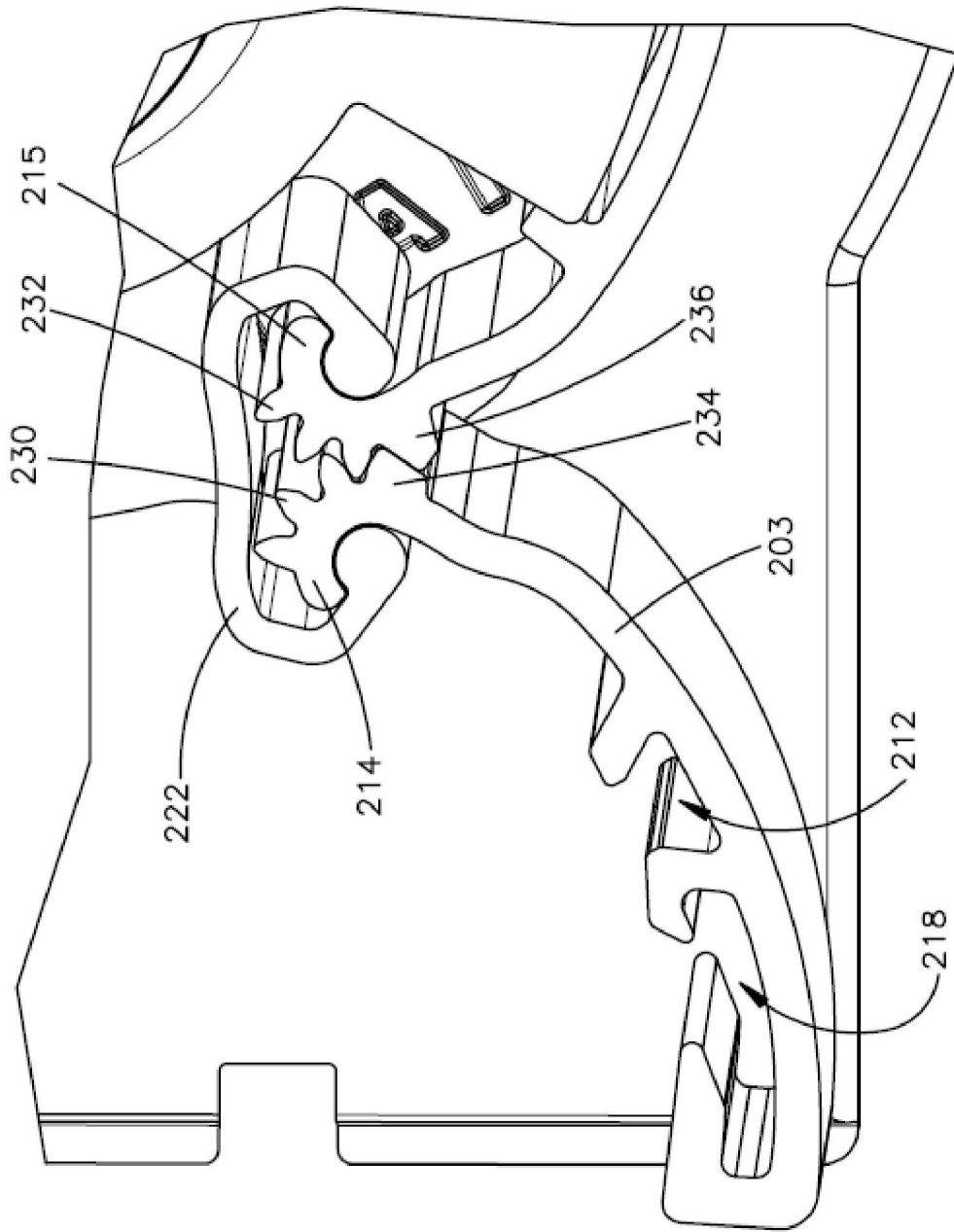
【圖 3B】



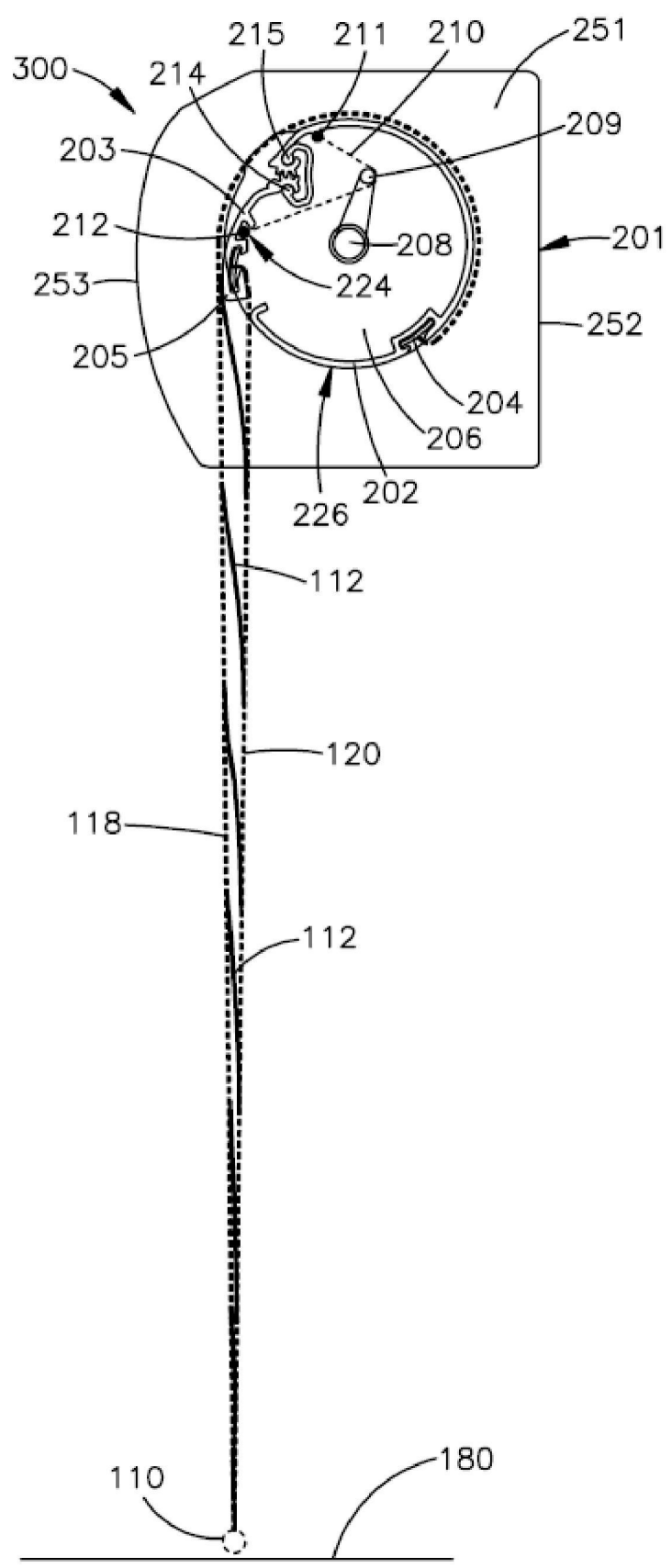
【圖 3C】



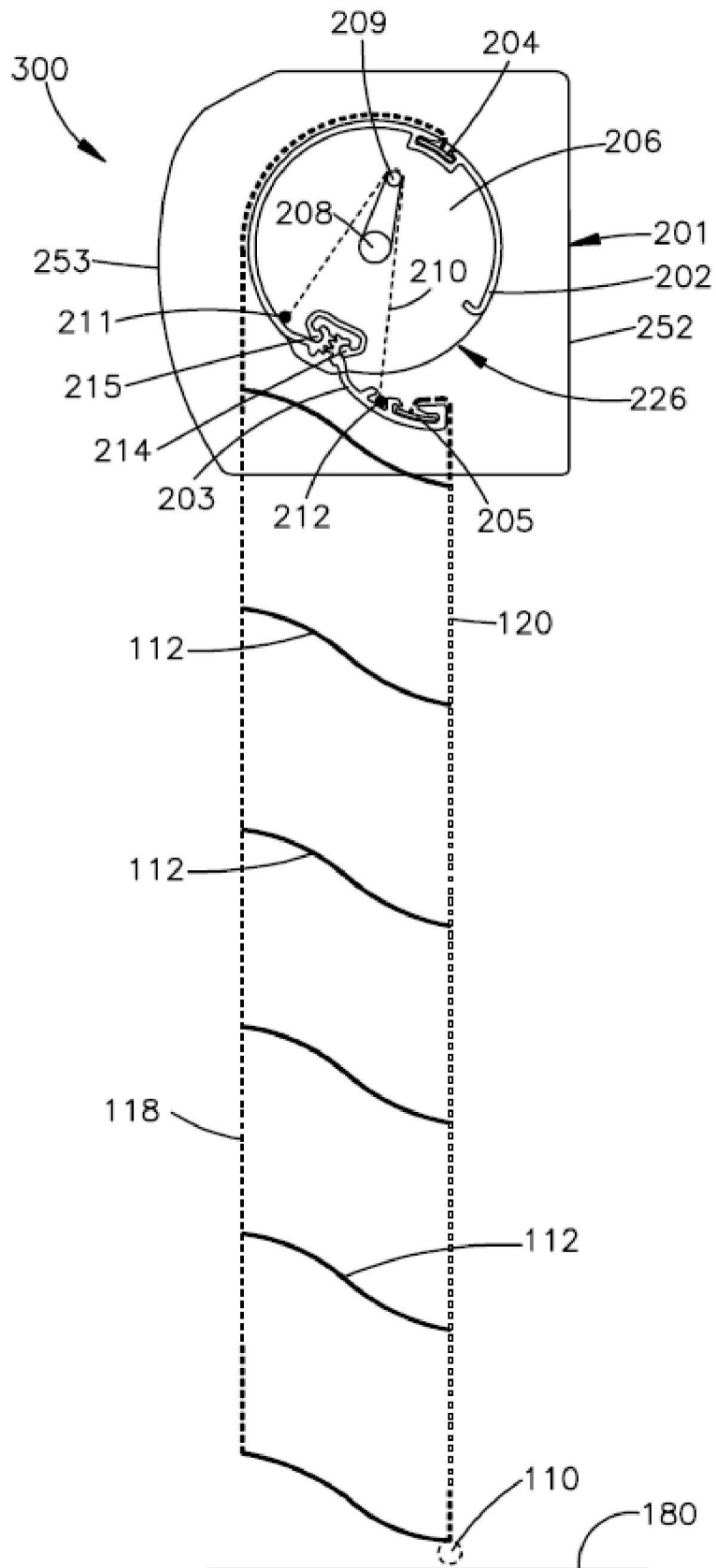
【圖4】



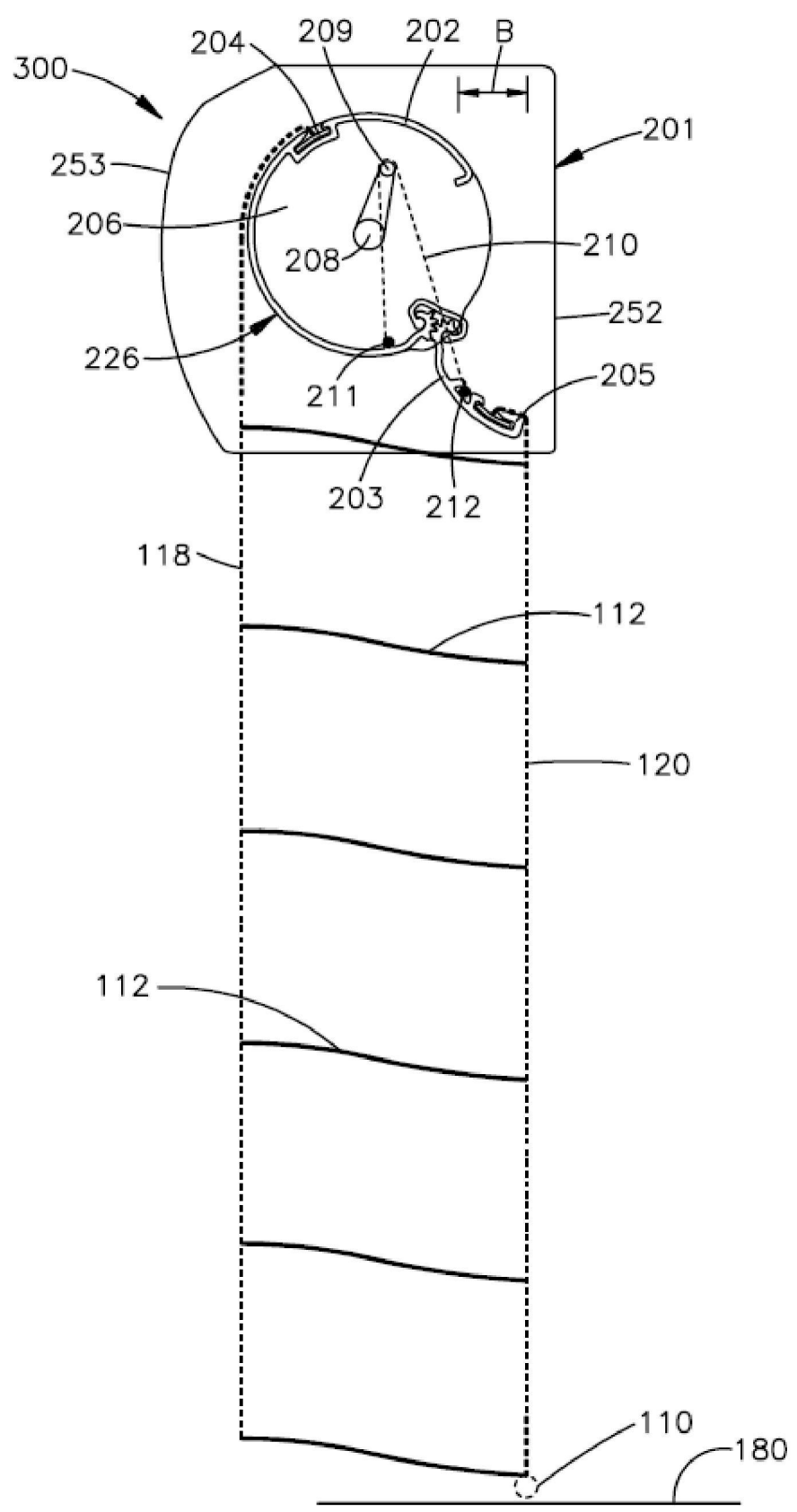
【圖 5】



【圖 6A】



【圖 6B】



【圖 6C】