



(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 M649840 U

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：112210131

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 19 日

(51) Int. Cl. : F16M13/00 (2006.01)

H04B1/38 (2015.01)

(71) 申請人：廣達電腦股份有限公司(中華民國) QUANTA COMPUTER INC. (TW)

桃園市龜山區文化二路 188 號

(72) 新型創作人：叢耀宗 TSORNG, YAW-TZORNG (TW)；王銘龍 WANG, MING-LUNG (TW)；吳南駿 WU, NAN-CHUN (TW)；蔡緯綱 TSAI, WEI-KANG (TW)；謝沛融 HSIEH, PEI-JUNG (TW)

(74) 代理人：李世章；秦建譜

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 34 頁

(54) 名稱

戶外計算系統之支撐組件及包含其之電信系統

(57) 摘要

揭露一種用於戶外計算系統之支撐組件。此支撐組件包含支架具有基底，且周壁從基底延伸；以及可折疊單元機械地附接於周壁內之支架。可折疊單元具有第一側，第二側連接第一側且可相對於第一側移動，以及第三側連接第一側且可相對於第一側移動。支撐組件更包含數個彈簧，這些彈簧包含第一彈簧與第二彈簧，第一彈簧附接於第一側與第二側之間，第二彈簧附接於第一側與第三側之間。可折疊單元配置以在打開配置與閉合配置之間改變，可折疊單元僅透過這些彈簧維持在打開配置。

A supporting assembly for an outdoor computing system is disclosed. The supporting assembly includes a holder having a base from which a peripheral wall extends and a foldable unit mechanically attached to the holder within the peripheral wall. The foldable unit has a first side, a second side connected to the first side and movable relative to the first side, and a third side connected to the first side and movable relative to the first side. The supporting assembly further includes a plurality of springs including a first spring and a second spring, the first spring being attached between the first side and the second side, the second spring being attached between the first side and the third side. The foldable unit is configured to change between an open configuration and a closed configuration, the foldable unit being maintained in the open configuration solely by the plurality of springs.

指定代表圖：

符號簡單說明：

100:支撐組件

101:支架

101a:基底

101b:周壁

102:可折疊單元

103:第一側

104:第二側

105:第三側

106a:第一彈簧

106c:第三彈簧

107:彈性構件

108:門鎖

200:戶外計算/通訊設備

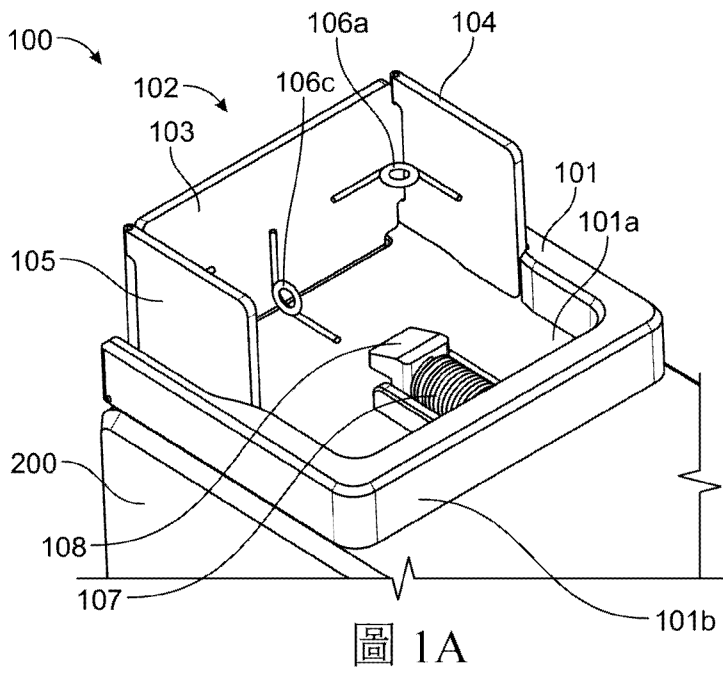


圖 1A



公告本

【新型摘要】

M649840

【中文新型名稱】戶外計算系統之支撐組件及包含其之電信系統

【英文新型名稱】SUPPORTING ASSEMBLY FOR OUTDOOR COMPUTING SYSTEM AND TELECOMMUNICATION SYSTEM INCLUDING THE SAME

【中文】

揭露一種用於戶外計算系統之支撐組件。此支撐組件包含支架具有基底，且周壁從基底延伸；以及可折疊單元機械地附接於周壁內之支架。可折疊單元具有第一側，第二側連接第一側且可相對於第一側移動，以及第三側連接第一側且可相對於第一側移動。支撐組件更包含數個彈簧，這些彈簧包含第一彈簧與第二彈簧，第一彈簧附接於第一側與第二側之間，第二彈簧附接於第一側與第三側之間。可折疊單元配置以在打開配置與閉合配置之間改變，可折疊單元僅透過這些彈簧維持在打開配置。

【英文】

A supporting assembly for an outdoor computing system is disclosed. The supporting assembly includes a holder having a base from which a peripheral wall extends and a foldable unit mechanically attached to the holder within the peripheral wall. The foldable unit has a first

side, a second side connected to the first side and movable relative to the first side, and a third side connected to the first side and movable relative to the first side. The supporting assembly further includes a plurality of springs including a first spring and a second spring, the first spring being attached between the first side and the second side, the second spring being attached between the first side and the third side. The foldable unit is configured to change between an open configuration and a closed configuration, the foldable unit being maintained in the open configuration solely by the plurality of springs.

【指定代表圖】圖（ 1A ）。

【代表圖之符號簡單說明】

100: 支撐組件

101: 支架

101a: 基底

101b: 周壁

102: 可折疊單元

103: 第一側

1 0 4 : 第 二 側

1 0 5 : 第 三 側

1 0 6 a : 第 一 彈 簧

1 0 6 c : 第 三 彈 簧

1 0 7 : 彈 性 構 件

1 0 8 : 門 鎖

2 0 0 : 戶 外 計 算 / 通 訊 設 備

【新型說明書】

【中文新型名稱】 戶外計算系統之支撐組件及包含其之電信系統

【英文新型名稱】 SUPPORTING ASSEMBLY FOR OUTDOOR COMPUTING SYSTEM AND TELECOMMUNICATION SYSTEM INCLUDING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本創作大體上是有關於一種用於戶外運算系統之支撐組件，更具體地的是有關於一種包含可折疊單元之支撐組件，此可折疊單元配置以在打開配置與關閉配置之間變化。

【先前技術】

【0002】 5 G 戶外系統通常放在戶外環境中存放，而暴露於戶外惡劣的環境中。因此，5 G 戶外系統之表面可能會與地面、架子、組裝台、與其他存放位置直接接觸。這樣的表面直接接觸可能會對 5 G 戶外系統造成損傷。舉例而言，5 G 戶外系統之外表面的損壞包含系統之外表面的油漆剝落與刮傷。這類損傷最終可能導致 5 G 戶外系統無法運作。

【0003】 因此，需要解決因表面之間直接接觸而對 5 G 戶外系統之外表面造成損傷的問題。亦需要提供一種簡單且方便的機構來防止 5 G 戶外系統之外表面與存放位置之表面之間直接接觸。

【新型內容】

【0004】 術語「實施例」及類似術語，例如執行、配置、態樣、實施例、與選項，旨在廣泛地指代本揭露與後附之請求項的所有標的。包含這些術語之陳述應理解為非限制在此所描述之標的或限制後附請求項之含義或範圍。在此所涵蓋之本揭露的實施方式由後附之請求項而非此新型內容來定義。此新型內容為本揭露之各個態樣之高層概述，且介紹以下之實施方式部分中所進一步描述的一些概念。此新型內容並非意欲確認所請求保護之標的之關鍵或基本特徵。此新型內容也非意欲單獨使用來確定所請求保護之標的之範圍。應藉由參考本揭露之整份說明書的適當部分、任何或所有圖式、以及每個請求項來理解標的。

【0005】 有鑑於上述傳統 5 G 戶外系統之存放方式容易損壞 5 G 戶外系統之外表面的問題，提供一種支撐組件，以保護 5 G 戶外系統之外表面免於受損。透過利用具有彈簧系統之可折疊單元，支撐組件可輕鬆地轉換成三腳架結構，而不需要使用工具。具體地，透過使可折疊單元處於打開/展開配置，三腳架結構在支撐組件所耦接之 5 G 戶外系統的外表面與存放場所之表面之間提供空間。支撐組件可使得 5 G 戶外系統之外表面無需與存放場所之表面直接接觸下，來存放 5 G 戶外系統。因此，使用支撐組件來放置 5 G 戶外系統可防止 5 G 戶外系統之外表面受損。雖然在整份

說明書中將 5G 戶外系統例示成通訊系統，但支撐組件可與任何類型之通訊系統或計算設備一起使用。

【0006】 依照本揭露之特定態樣，揭露一種用於戶外計算系統之支撐組件。依照各實施方式，此支撐組件包含支架具有基底，周壁從基底延伸；以及可折疊單元機械地附接於周壁內之支架。可折疊單元具有數側，包含第一側；第二側連接第一側，第二側可相對於第一側移動；以及第三側連接第一側，且第三側可相對於第一側移動。支撐組件更包含數個彈簧，這些彈簧包含第一彈簧與第二彈簧，第一彈簧附接於第一側與第二側之間，第二彈簧附接於第一側與第三側之間。可折疊單元配置以在打開配置與閉合配置之間改變，可折疊單元僅透過這些彈簧維持在打開配置。

【0007】 在各實施方式中，周壁在相對於基底之實質垂直方向上僅與這些側的一部分重疊。

【0008】 在各實施方式中，當可折疊單元處於打開配置時，第二側與第三側中之每一者實質垂直第一側。

【0009】 在各實施方式中，當可折疊單元處於閉合配置時，第二側與第三側中之每一者平行第一側。

【0010】 在各實施方式中，每個彈簧為扭力彈簧。

【0011】 在各實施方式中，每個扭力彈簧具有第一腿部與第二腿部，於打開配置中第一腿部實質垂直第二腿部，於閉合配置中第一腿部實質平行第二腿部。

【0012】 在各實施方式中，第一彈簧之第一腿部附接於第一側，第一彈簧之第二腿部附接於第二側；以及第二彈簧之第一腿部附接於第一側，第二彈簧之該第二腿部附接於第三側。

【0013】 在各實施方式中，這些彈簧更包含第三彈簧，第三彈簧為扭力彈簧且包含相應之第一腿部與第二腿部，第三彈簧之第一腿部附接於第一側，第三彈簧之第二腿部附接於支架之基底。

【0014】 在各實施方式中，支撐組件更包含彈性構件，彈性構件之第一端耦合於支架之周壁。

【0015】 在各實施方式中，從支架之周壁突出之彈性構件伸長，使得彈性構件平行可折疊單元之第二側與第三側。

【0016】 在各實施方式中，支撐組件更包含閂鎖耦合於彈性構件之第二端。

【0017】 在各實施方式中，處於打開配置之可折疊單元之第一側配置以響應施加在可折疊單元或可折疊單元之第一側之壓力而朝支架之基底傾斜。

【0018】 在各實施方式中，第二側與第三側配置以當第一側響應壓力而傾斜時朝向第一側折疊。

【0019】 在各實施方式中，當第二側與第三側折疊時，第一彈簧、第二彈簧、與第三彈簧之線圈被捲繞。

【0020】 在各實施方式中，響應壓力而處於閉合配置之可折疊單元配置以接觸並推動閂鎖，使得彈性構件被壓縮，閂鎖從第一位置移動到第二位置，而當閂鎖返回第一位置

時，可折疊單元最終由放置在折疊後之可折疊單元之頂部上之閂鎖所鎖定。

【0021】 在各實施方式中，處於閉合配置之可折疊單元配置以響應閂鎖的釋放而返回打開配置，閂鎖響應施加在閂鎖並壓縮彈性構件之壓力而被釋放。

【0022】 在各實施方式中，可折疊單元之第二側與第三側配置以響應第一彈簧、第二彈簧、與第三彈簧之線圈的鬆開而展開，以將可折疊單元置於打開配置。

【0023】 依照本揭露之其他態樣，揭露一種電信系統。依照各實施方式，通信系統包含戶外計算/通訊設備；以及支撐組件耦合於戶外計算/通訊設備之一側。

【0024】 在各實施方式中，支撐組件配置以防止戶外計算/通訊設備之外表面與戶外計算/通訊設備放置於其上之表面之間之直接接觸。

【0025】 在各實施方式中，耦合於戶外計算/通訊設備之支撐組件是以可折疊單元處於打開配置的情況下放置在此表面上。

【0026】 以上新型內容並非意欲代表本揭露之每個實施方式或每個態樣。相反的，前述之新型內容僅提供在此所闡述之一些新穎態樣與特徵之實施例。結合所附圖式與所附請求項時，從用以執行本揭露之代表性實施方式與模式的以下詳細描述，本揭露之上述特徵與優點、以及其他特徵與優點將變得顯而易見。鑑於參照圖式、及以下所提供之其簡要描述所進行之各實施方式的詳細描述，本揭露之附

加態樣對於在本技術領域中具有通常知識者來說將是顯而易見的。

【圖式簡單說明】

【0027】

從以下結合附圖對代表性實施方式的描述，將更佳了解本揭露及其優點與附圖。這些附圖僅描繪了代表性實施方式，因此不應視為對各實施方式或請求項之範圍的限制。

〔圖 1 A〕與〔圖 1 B〕是依照本揭露之特定態樣的一種支撐組件的透視圖。

〔圖 2 A〕至〔圖 2 E〕係繪示之依照本揭露之特定態樣之折疊或閉合支撐組件之可折疊單元的步驟。

〔圖 3 A〕與〔圖 3 B〕係繪示依照本揭露之特定態樣之支撐組件與戶外計算系統的耦合。

〔圖 4 A〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於開啟配置之可折疊單元的支撐組件的側視圖，此支撐組件耦合於戶外計算系統。

〔圖 4 B〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於開啟配置之可折疊單元的支撐組件的後視圖，此支撐組件耦合於戶外計算系統。

〔圖 4 C〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於開啟配置之可折疊單元的支撐組件的透視圖，此支撐組件耦合於戶外計算系統。

〔圖 5 A〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於閉合配

置之可折疊單元的支撐組件的側視圖，此支撐組件耦合於戶外計算系統。

〔圖 5 B〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於閉合配置之可折疊單元的支撐組件的後視圖，此支撐組件耦接於戶外計算系統。

〔圖 5 C〕係繪示依照本揭露之特定態樣之具有處於閉合配置之可折疊單元的支撐組件的透視圖，此支撐組件耦接於戶外計算系統。

圖式中之元件基於簡單與清楚之故而繪示，且不一定按比例繪示。舉例而言，圖式中一些元件之尺寸及/或相對定位可能相對於其他元件被誇大，以幫助提高對各特徵的理解。

雖然本揭露各種修改與替代形式，但具體實施方式已藉由圖式中之實施例的方式示出，且將在此將更詳細描述。然而，應當理解的是，本揭露並不意欲限制於所揭露之特定形式。相反的，本揭露涵蓋落入所附請求項所界定之本揭露之精神與範圍內的所有修改、等效物、與替代物。

【實施方式】

【0028】參照所附圖式描述各實施方式，其中在所有圖式中使用相同的元件符號來表示類似或等效的元件。圖式不一定按比例繪示，且僅提供以說明本揭露之態樣與特徵。提出許多具體細節、關係、與方法，以提供對本揭露之特定態樣與特徵的充分理解，雖然相關技術領域中具有通常

知識者將確認，這些態樣與特徵可在沒有一或多個具體細節的情況下，以其他關係或以其他方法來實施。在一些例子中，為了說明之目的，未詳細顯示出眾所周知的結構或操作。在此所揭露之各實施方式不一定受所示之動作或事件的順序限制，因為一些動作可以不同之順序發生及/或與其他動作或事件同時發生。此外，並非所有例示之動作或事件都是實現本揭露之特定態樣與特徵所必需的。

【0029】 為了本詳細描述之目的，除非特別聲明，且在適當的情況下，否則單數包含複數，反之亦然。「包含 (including)」一詞之意思是「包含但不限於」。此外，可在此使用近似用詞，例如「約」、「幾乎」、「實質上」、「大約」等，來表示「在」、「接近」、「幾乎在」、「在 3% 至 5% 內」、「在可接受之製造公差內」、或其任何邏輯組合。類似地，術語「垂直」或「水平」意欲額外分別包含在垂直或水平方位的「3% 至 5% 內」。此外，方向用詞，例如「頂部」、「底部」、「左」、「右」、「上方」、與「下方」意在關於參考圖式中所描繪之等效方向；如上下文從所參考之物件或元件所理解，例如從物件或元件之常用位置理解；或如在此所另外描述的。

【0030】 依照本揭露之各實施方式之用於戶外計算/通訊設備 200 的支撐組件 100 示於圖 1A 與圖 1B 中。請參照圖 1A 與圖 1B，在各實施方式中，支撐組件 100 包含支架 101，支架 101 具有基底 101a，周壁 101b 從基底 101a 延伸。在一些實施方式中，支架 101 由金屬製成，

藉此防止磨損、破裂、與變形。在一些實施方式中，支架 101 固定在包含 5G 戶外系統之戶外計算/通訊設備 200 的一側。在圖 1A 與圖 1B 中，局部顯示戶外計算/通訊設備 200 的一側。

【0031】 請參考圖 1A 與圖 1B，在各實施方式中，支撐組件 100 更包含機械地附接於周壁 101b 內之支架 101 的可折疊單元 102。如圖 1A 與圖 1B 所示，可折疊單元 102 具有數側，包含第一側 103、連接到第一側 103 之第二側 104、以及連接到第一側 103 之第三側 105。可折疊單元 102 之第二側 104 可相對於第一側 103 移動，且第三側 105 亦可相對於第一側 103 移動。在一些實施方式中，第一側 103、第二側 104、與第三側 105 由金屬製成，藉此防止磨損、破裂、與變形。第一側 103、第二側 104、與第三側 105 用以支撐戶外計算/通訊設備 200，並保護戶外計算/通訊設備 200 之外表面免於受損。

【0032】 請參照圖 1A 與圖 1B，在各實施方式中，支撐組件 100 更包含數個彈簧，這些彈簧包含第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b。在一些實施方式中，第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b 由金屬製成，藉此防止磨損、破裂、與變形。第一彈簧 106a 附接在第一側 103 與第二側 104 之間，第二彈簧 106b 附接在第一側 103 與第三側 105 之間。如圖 2A 至圖 2E 中所例示的，可折疊單元 102 配置以在打開配置(圖 1A、圖 1B、與圖 2A)與閉合配置(圖 2E)之間改變。可折疊單元 102 僅透過第一彈簧 106a 與

第二彈簧 106b 保持在打開配置。當可折疊單元 102 被折疊時，第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b 之張力增加。

【0033】 如圖 1A 與圖 1B 所示，周壁 101b 在相對於基底 101a 大致垂直的方向上僅與第一側 103、第二側 104、與第三側 105 之一部分重疊。即，僅第一側 103、第二側 104、與第三側 105 之下部與支架 101 之周壁 101b 重疊。在一些實施方式中，周壁 101b 之兩個平行側中的每一個具有兩個區段，從周壁 101b 之中間側延伸之第一區段與從第一區段延伸之第二區段。在一些實施方式中，第一區段比第二區段厚，如此第一區段之間的距離小於第二區段之間的距離。在一些實施方式中，當可折疊單元 102 處於打開配置時，接觸第二區段之內表面的可折疊單元 102 的第二側 104 及第三側 105 的內表面與第一區段之內表面對齊，如圖 1A 與圖 1B 所示。

【0034】 在一些實施方式中，當可折疊單元 102 處於打開配置時，第二側 104 與第三側 105 均大致上垂直於第一側 103，如圖 1A 與圖 1B 所示。此外，當可折疊單元 102 處於閉合配置時，第二側 104 與第三側 105 均平行於第一側 103，如圖 2E 所示。

【0035】 在一些實施方式中，第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b 均為扭力彈簧。舉例而言，第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b 均具有第一腿部與第二腿部。如圖 1A 與圖 1B 所示，在打開配置中，第一腿部大致垂直第二腿部。此外，在閉合配置中，如圖 2E 中所示(第一彈簧 106a 與第二彈

簧 106b 實際上未在圖 2E 中示出)，第一彈簧 106a 與第二彈簧 106b 之第一腿部大致上平行於第二腿部。在一些實施方式中，第一彈簧 106a 之第一腿部附接至第一側 103，第一彈簧 106a 之第二腿部附接至第二側 104。此外，第二彈簧 106b 之第一腿部附接至第一側 103，第二彈簧 106b 之第二腿部附接至第三側 105。

【0036】 請參照圖 1A 與圖 1B，在一些實施方式中，這數個彈簧更包含第三彈簧 106c。舉例而言，第三彈簧 106c 也是扭力彈簧。在一些實施方式中，第一彈簧 106a、第二彈簧 106b、與第三彈簧 106c 為相同類型與相同尺寸。第三彈簧 106c 包含相應之第一腿部與第二腿部。如圖 1A 與圖 1B 所示，第三彈簧 106c 之第一腿部附接至第一側 103，第三彈簧 106c 之第二腿部附接至支架 101 之基底 101a。

【0037】 請參照圖 1A 與圖 1B，在一些實施方式中，支撐組件 100 更包含彈性構件 107。在一些實施方式中，彈性構件 107 之第一端與支架 101 之周壁 101b 耦合。在一些實施方式中，彈性構件 107 從支架 101 之周壁 101b 突出並伸長，使得彈性構件 107 平行可折疊單元 102 之第二側 104 與第三側 105。

【0038】 請參照圖 1A 與圖 1B，在一些實施方式中，支撐組件 100 更包含閂鎖 108，閂鎖 108 與彈性構件 107 之第二端耦接。在一些實施方式中，閂鎖 108 由金屬製成，藉此防止磨損、破裂、與變形。閂鎖 108 配置成一旦可折

疊單元 102 完全折疊且處於閉合配置時，透過抑制第一彈簧 106a、第二彈簧 106b、與第三彈簧 106c 的釋放或展開，將可折疊單元 102 保持在閉合配置。

【0039】 透過捲繞第一彈簧 106a、第二彈簧 106b、與第三彈簧 106c 來折疊可折疊單元 102。圖 2A 至圖 2E 顯示折疊支撐組件 100 之可折疊單元 102 的步驟。如圖 2A 所示，當可折疊單元 102 處於完全打開配置時，可折疊單元 102 之所有第一側 103、第二側 104、與第三側 105 均垂直於支架 101 之基底 101a。如圖 2B 所示，處於打開配置之可折疊單元 102 的第一側 103 配置以響應施加在可折疊單元 102 或可折疊單元 102 之第一側 103 的壓力 P 而朝向支架 101 之基底 101a 傾斜。可折疊單元 102 之第二側 104 與第三側 105 配置以當第一側 103 響應於壓力 P 而傾斜時朝向第一側 103 折疊。請參看圖 2C。

【0040】 第二側 104 與第三側 105 折疊時，第一彈簧 106a、第二彈簧 106b、與第三彈簧 106c 之線圈被捲繞。如圖 2C 與圖 2D 所示，響應於壓力 P 而傾斜之可折疊單元 102 配置以最終接觸並推動閂鎖 108，藉此壓縮彈性構件 107。接著，閂鎖 108 從第一位置移動到第二位置，且當閂鎖 108 返回第一位置時，可折疊單元 102 最終被放置在折疊後之可折疊單元 102 之頂部上的閂鎖 108 所鎖住，如圖 2E 所示。

【0041】 如圖 2E 至圖 2A 所示，釋放閂鎖 108 並將可折疊單元 102 從閉合配置轉換到打開配置。即，處於閉合配

置之可折疊單元 102 配置以響應門鎖 108 的釋放而返回到打開配置。舉例而言，門鎖 108 響應於施加到門鎖 108 並壓縮彈性構件 107 的壓力而被釋放。用來釋放門鎖 108 之壓力的方向與圖 2E 所示之箭頭的方向相反。

【0042】 一旦將門鎖 108 釋放，可折疊單元 102 之第二側 104 與第三側 105 配置以響應於第一彈簧 106a、第二彈簧 106b、與第三彈簧 106c 之線圈的鬆開而展開，以使可折疊單元 102 處於打開配置。最終，使可折疊單元 102 處於打開配置，如圖 2A 所示。

【0043】 請參照圖 3A 與圖 3B，在一些實施方式中，電信系統 400 包含戶外計算/通訊設備 200、以及耦合至戶外計算/通訊設備 200 之一側，例如底側的支撐組件 100。舉例而言，支撐組件 100 利用至少一個緊固件 300，例如螺絲，固定於戶外計算/通訊設備 200 之一側。在一些實施方式中，數個支撐組件 100，例如 2 個支撐組件 100，耦合於戶外計算/通訊設備 200 之一側，如圖 3A 與圖 3B 中所例示。

【0044】 如圖 4A 至圖 4C 所示，支撐組件 100 配置以防止戶外計算/通訊設備 200 之外表面與戶外計算/通訊設備 200 放置於其上之表面 500 之間的直接接觸。因此，可防止對戶外計算/通訊設備 200 之外表面的損壞，例如油漆剝落與刮傷。在圖 4A 至圖 4C 中，應注意的是，支撐組件 100 或可折疊單元 102 處於打開配置，以在戶外計算/通訊設備 200 之外表面與表面 500 之間提供空間。

舉例而言，即使表面 500 上有水，由於支撐組件 100，戶外計算/通訊設備 200 之外表面也不會接觸表面 500 上的水。

【0045】 請參照圖 5 A 至圖 5 C，在各實施方式中，當戶外計算/通訊設備 200 之外表面或底面無需接觸另一表面時，耦合於戶外計算/通訊設備 200 之一側的可折疊單元 102 處於閉合配置。舉例而言，當戶外計算/通訊設備 200 直接耦合於桿結構 600 而不需要另一表面來支撐戶外計算/通訊設備 200 時，可折疊單元 102 無需處於打開配置。或者，當戶外計算/通訊設備 200 直接耦合於桿結構 600 時，可將支撐組件 100 從戶外計算/通訊設備 200 之一側拆下。此外，可將支撐組件 100 置於閉合配置，以提供技術人員更多的空間來進行電纜安裝及/或操作。

【0046】 如上所述，本揭露之支撐組件非常容易打開或閉合，因此技術人員無需任何工具即可操縱支撐組件。此外，當技術人員維修電信系統時，支撐組件的容易打開/閉合機構可提供對戶外計算/通訊設備的快速接入。再者，透過將支撐組件置於閉合配置，可減小電信系統之尺寸，因此技術人員可有更多的空間來安裝電纜與操作電纜。此外，根據需求，支撐組件可容易地附接到戶外計算/通訊設備或從戶外計算/通訊設備拆下。因此，支撐組件提供了一種非常方便且有成本效益的方式來防止戶外計算/通訊設備之外表面受損。

【0047】 雖然已經針對一或多種實施例示及描述所揭露之實施方式，但其他熟習此技藝者在閱讀與理解此說明書及附圖後將想到或已知等效修改與潤飾。此外，雖然本揭露之特定特徵可能僅針對數種實施中之一種來揭露，但這樣的特徵可與其他實施之一或多個其他特徵組合，這對於任何給定或特定之應用來說可能是需要且有利的。

【0048】 在此所使用之術語僅用於描述特定實施例，並非意欲限制本揭露。如在此所使用的，單數形式「一」、「一個」、與「該」也意欲包含複數形式，除非上下文另有清楚說明。此外，就詳細描述及/或請求項中使用之術語「包括」、「包含」、「具有」、「具」、「有」、或其變體而言，這類術語意欲以類似於術語「包含 (comprising)」的方式具有包容性。

【0049】 除非另有定義，在此所使用之所有術語(包含技術與科學術語)具有與在本揭露所屬技術領域中具有通常知識者所通常理解的相同含義。此外，術語，例如常用字典中所定義的那些術語，應解釋為具有與其在相關技術領域之上下文中之含義一致的含義，且不會以理想化或過於正式的含義進行解釋，除非在此明確如此定義。

【0050】 本揭露之各實施方式已描述如上，但應當理解的是，它們僅以例示的方式呈現，而非限制。在不脫離本揭露之精神或範圍的情況下，可根據在此之揭露對所揭露之實施方式進行多種改變。因此，本揭露之廣度與範圍不應

受限於任何上述實施方式。相反的，本揭露之範圍應當依照以下之請求項及其等效物來界定。

【符號說明】

【0051】

100: 支撐組件

101: 支架

101a: 基底

101b: 周壁

102: 可折疊單元

103: 第一側

104: 第二側

105: 第三側

106a: 第一彈簧

106b: 第二彈簧

106c: 第三彈簧

107: 彈性構件

108: 閂鎖

200: 戶外計算/通訊設備

300: 緊固件

400: 電信系統

500: 表面

600: 桿結構

P: 壓力

【新型申請專利範圍】

【請求項 1】一種戶外計算系統之支撐組件，該支撐組件包含：

一支架，具有一基底，一周壁從該基底延伸；

一可折疊單元，機械地附接於該周壁內之該支架，該可折疊單元具有複數個側，該些側包含：

一第一側，

一第二側，連接該第一側，該第二側可相對於該第一側移動，以及

一第三側，連接該第一側，且該第三側可相對於該第一側移動；以及

複數個彈簧，包含一第一彈簧與一第二彈簧，該第一彈簧附接於該第一側與該第二側之間，該第二彈簧附接於該第一側與該第三側之間，

其中該可折疊單元配置以在一打開配置與一閉合配置之間改變，該可折疊單元僅透過該些彈簧維持在該打開配置。

【請求項 2】如請求項 1 所述之支撐組件，其中該周壁在相對於該基底之一實質垂直方向上僅與該些側的一部分重疊。

【請求項 3】如請求項 1 所述之支撐組件，其中該些彈簧之每一者為一扭力彈簧。

【請求項 4】如請求項 3 所述之支撐組件，其中該些扭力彈簧之每一者具有一第一腿部與一第二腿部，於該打開配置中該第一腿部實質垂直該第二腿部，於該閉合配置中該第一腿部實質平行該第二腿部。

【請求項 5】如請求項 4 所述之支撐組件，其中：

該第一彈簧之該第一腿部附接於該第一側，該第一彈簧之該第二腿部附接於該第二側；以及

該第二彈簧之該第一腿部附接於該第一側，該第二彈簧之該第二腿部附接於該第三側。

【請求項 6】如請求項 5 所述之支撐組件，其中該些彈簧更包含一第三彈簧，該第三彈簧為一扭力彈簧且包含相應之一第一腿部與一第二腿部，該第三彈簧之該第一腿部附接於該第一側，該第三彈簧之該第二腿部附接於該支架之該基底。

【請求項 7】如請求項 6 所述之支撐組件，更包含一彈性構件，該彈性構件之一第一端耦合於該支架之該周壁。

【請求項 8】如請求項 7 所述之支撐組件，更包含一閃鎖耦合於該彈性構件之一第二端。

【請求項 9】一種電信系統，包含：

一戶外計算/通訊設備；以及

請求項 1 之該支撐組件，耦合於該戶外計算/通訊設備之一側。

【請求項 10】如請求項 9 所述之電信系統，其中耦合於該戶外計算/通訊設備之該支撐組件是以該可折疊單元處於該打開配置的情況下放置在一表面上。

【新型圖式】

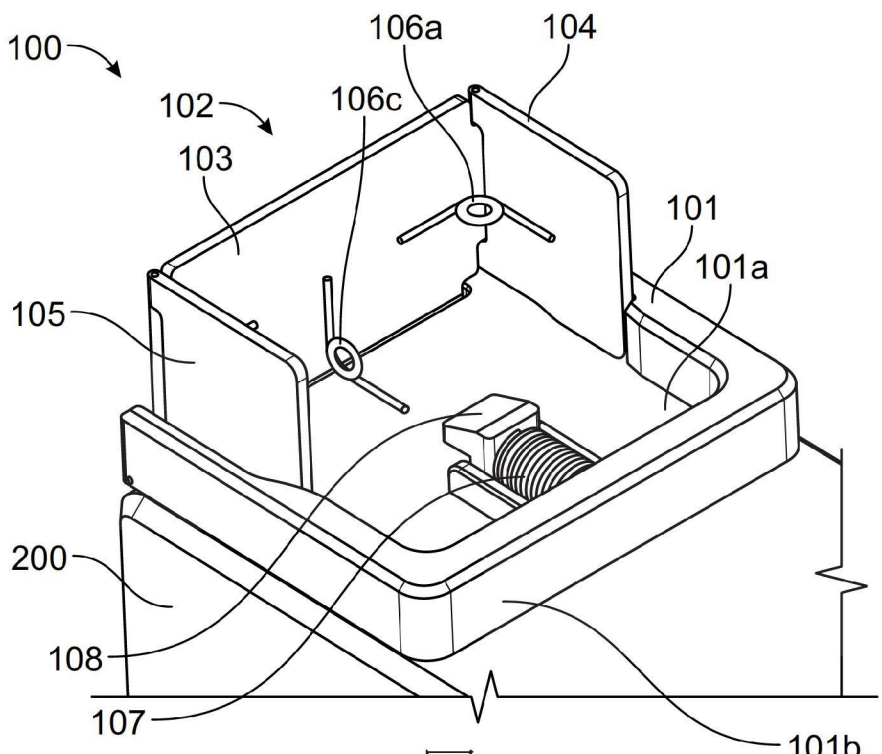


圖 1A

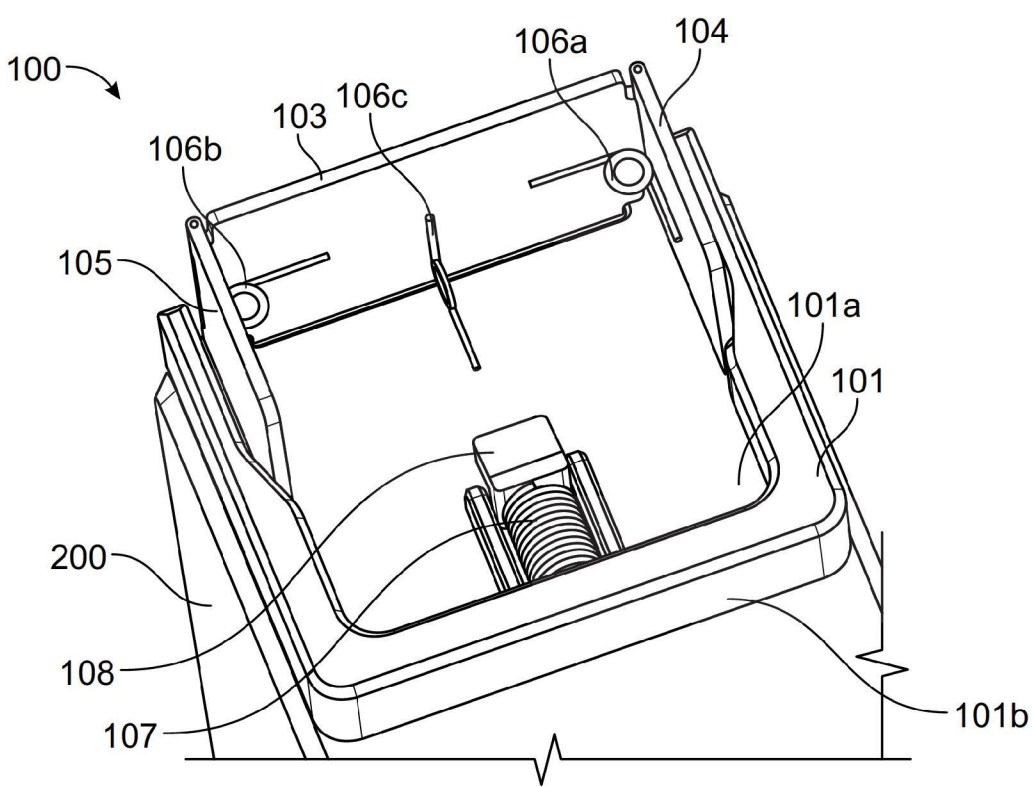


圖 1B

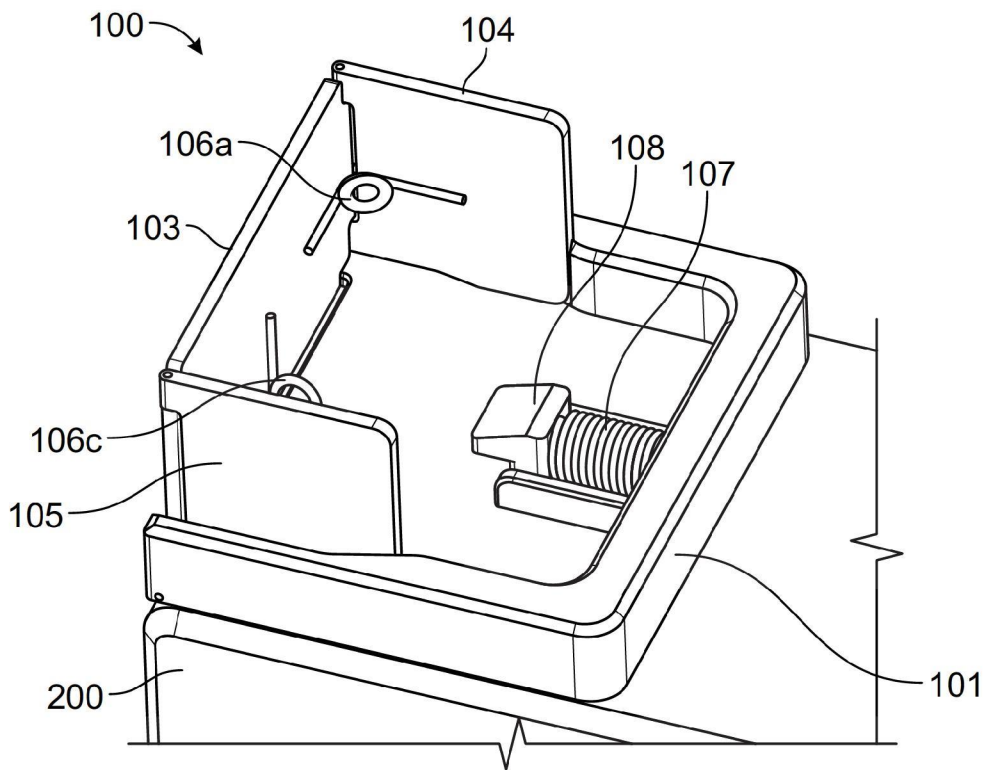


圖 2A

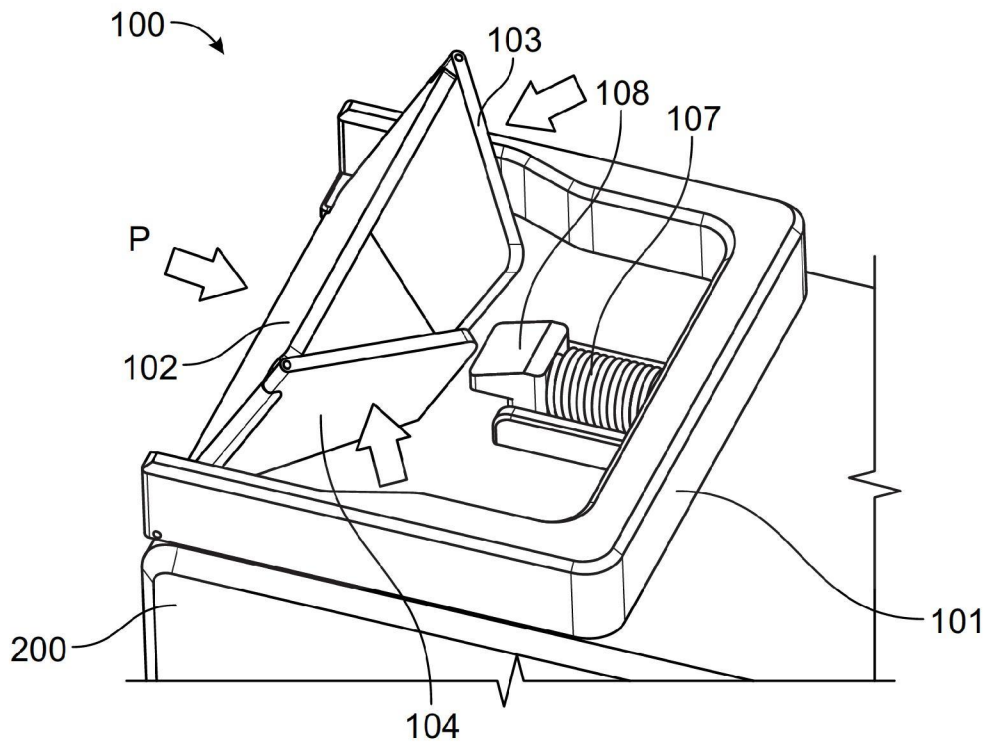


圖 2B

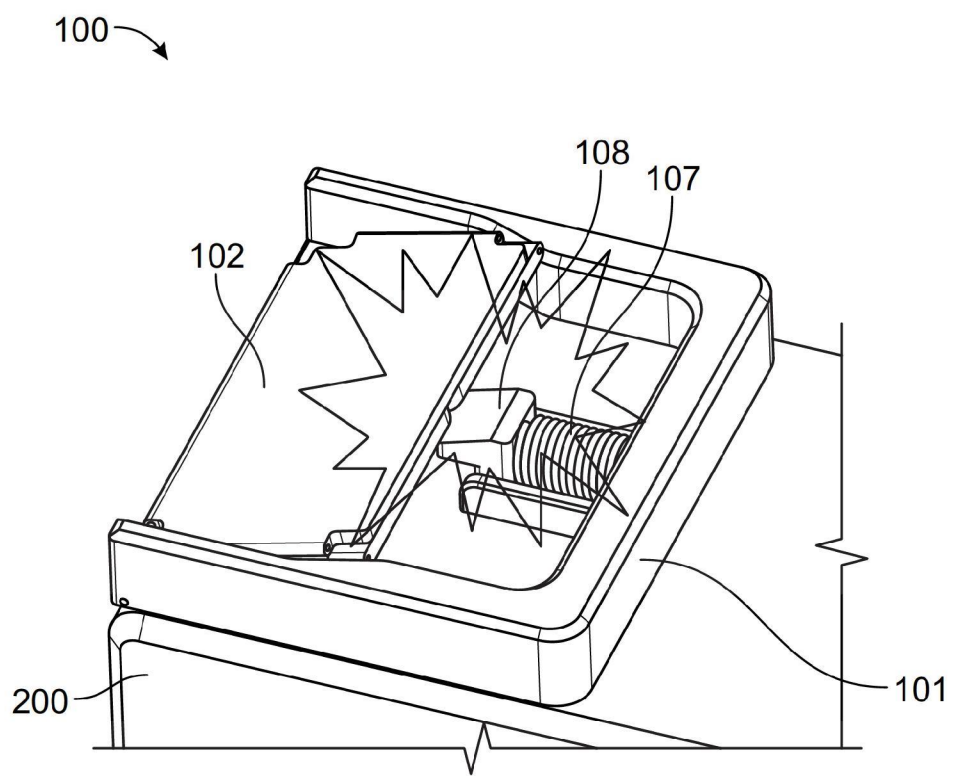


圖 2C

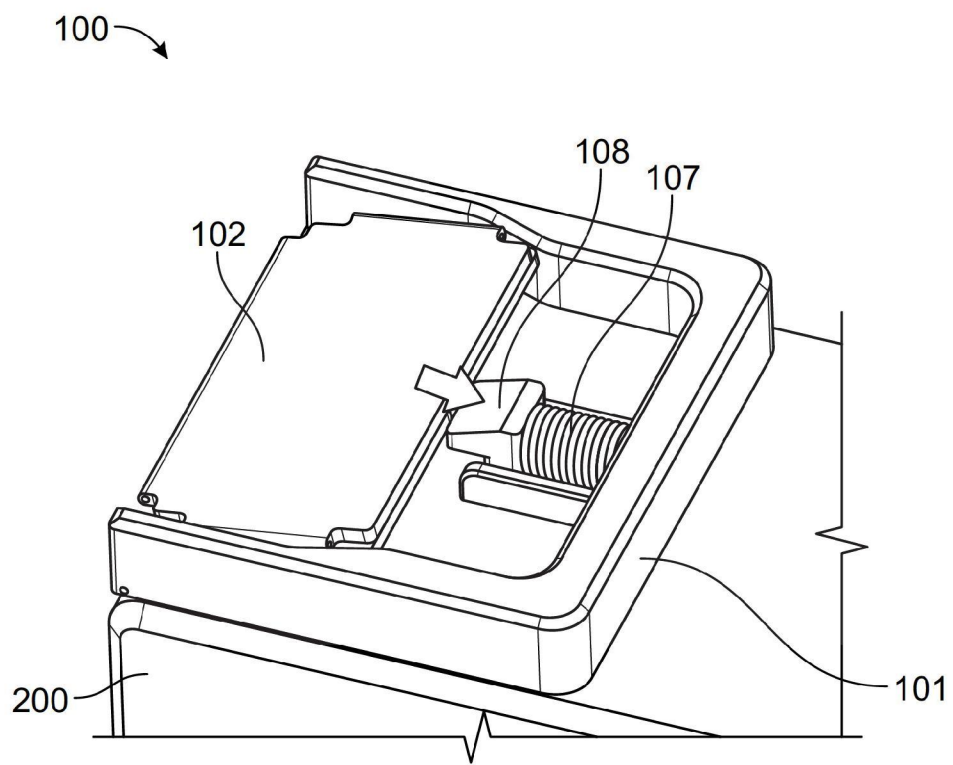


圖 2D

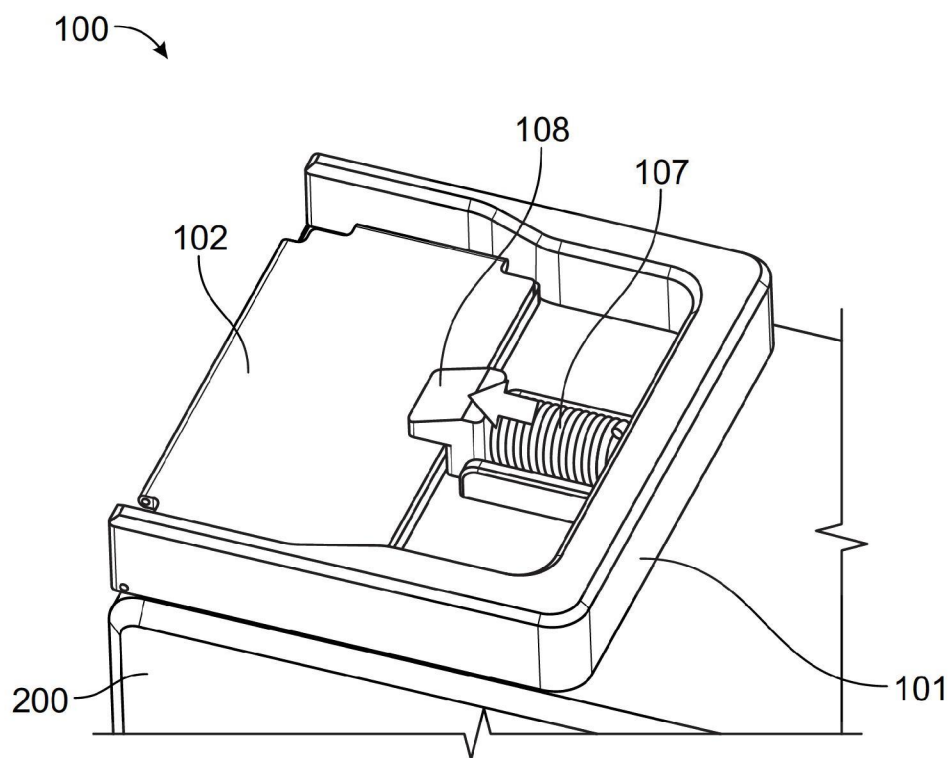


圖 2E

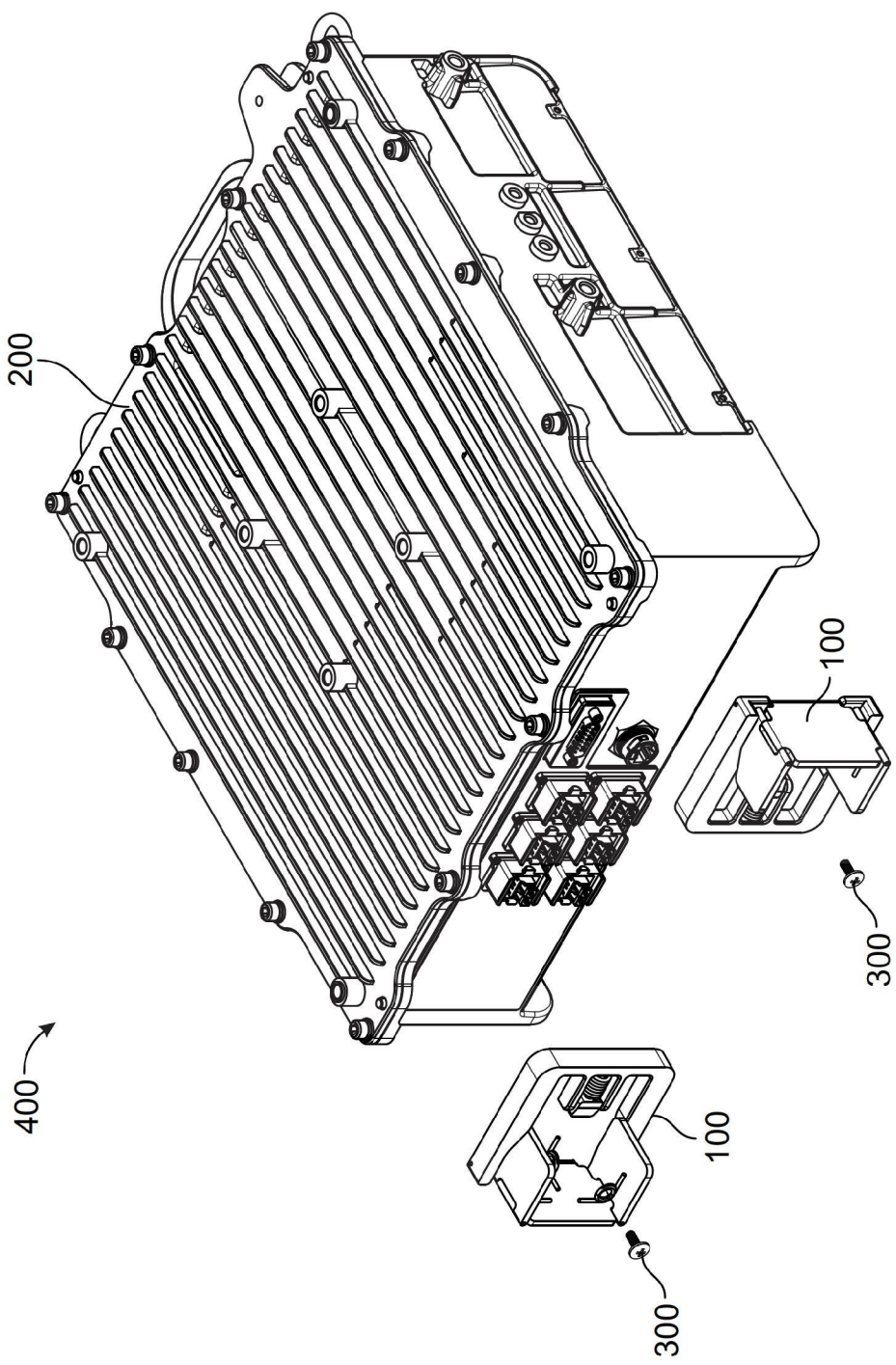


圖 3A

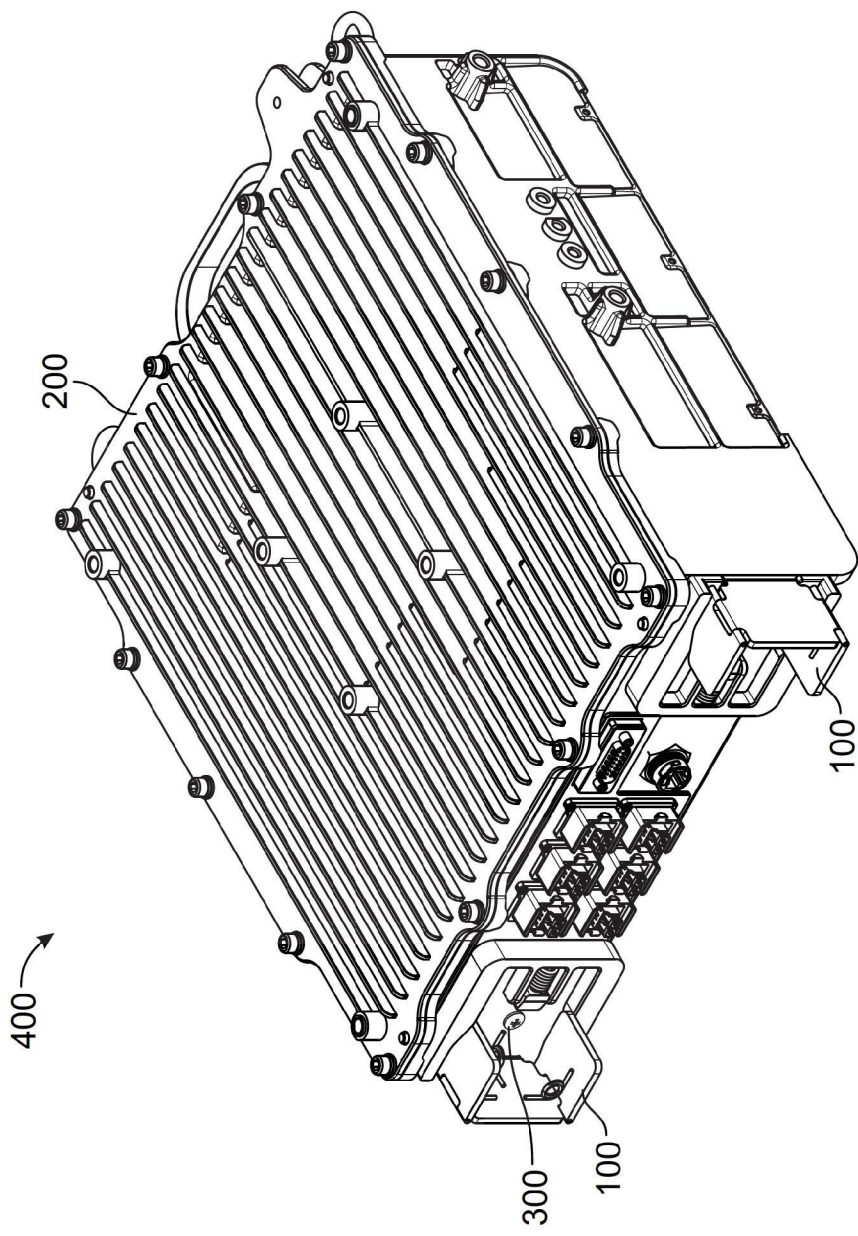


圖 3B

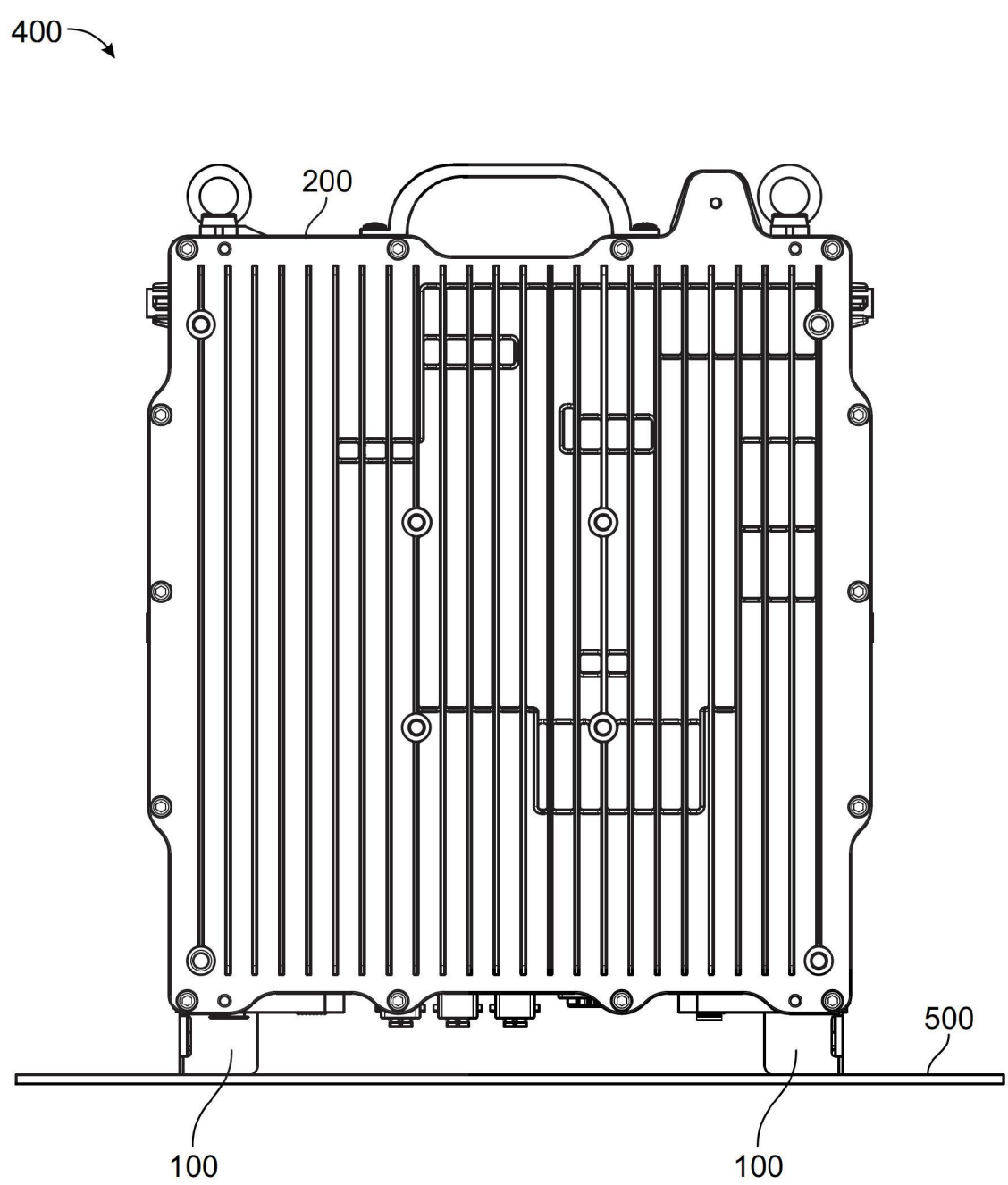


圖 4A

400 →

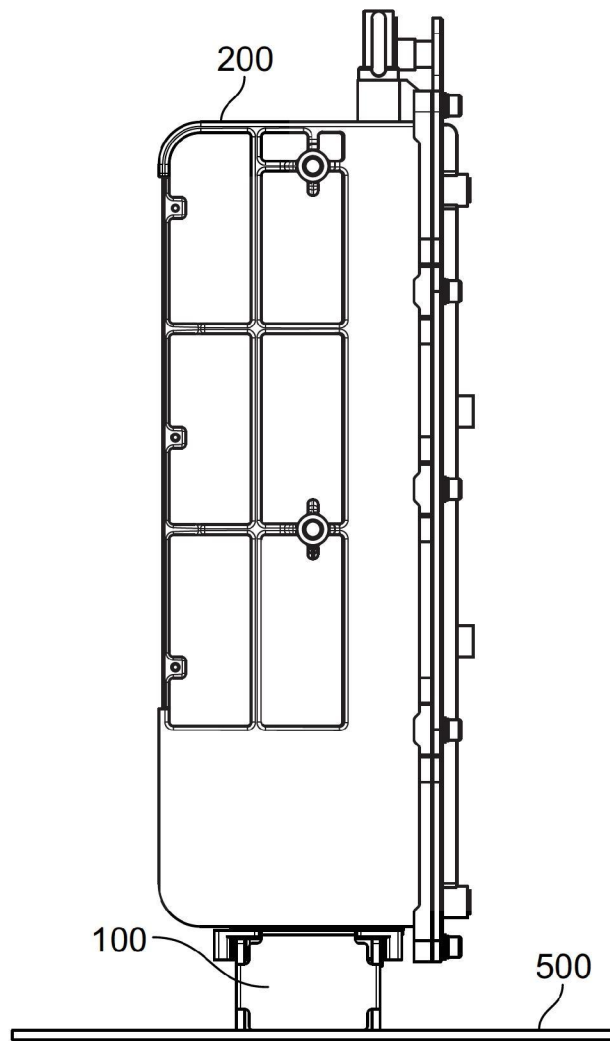


圖 4B

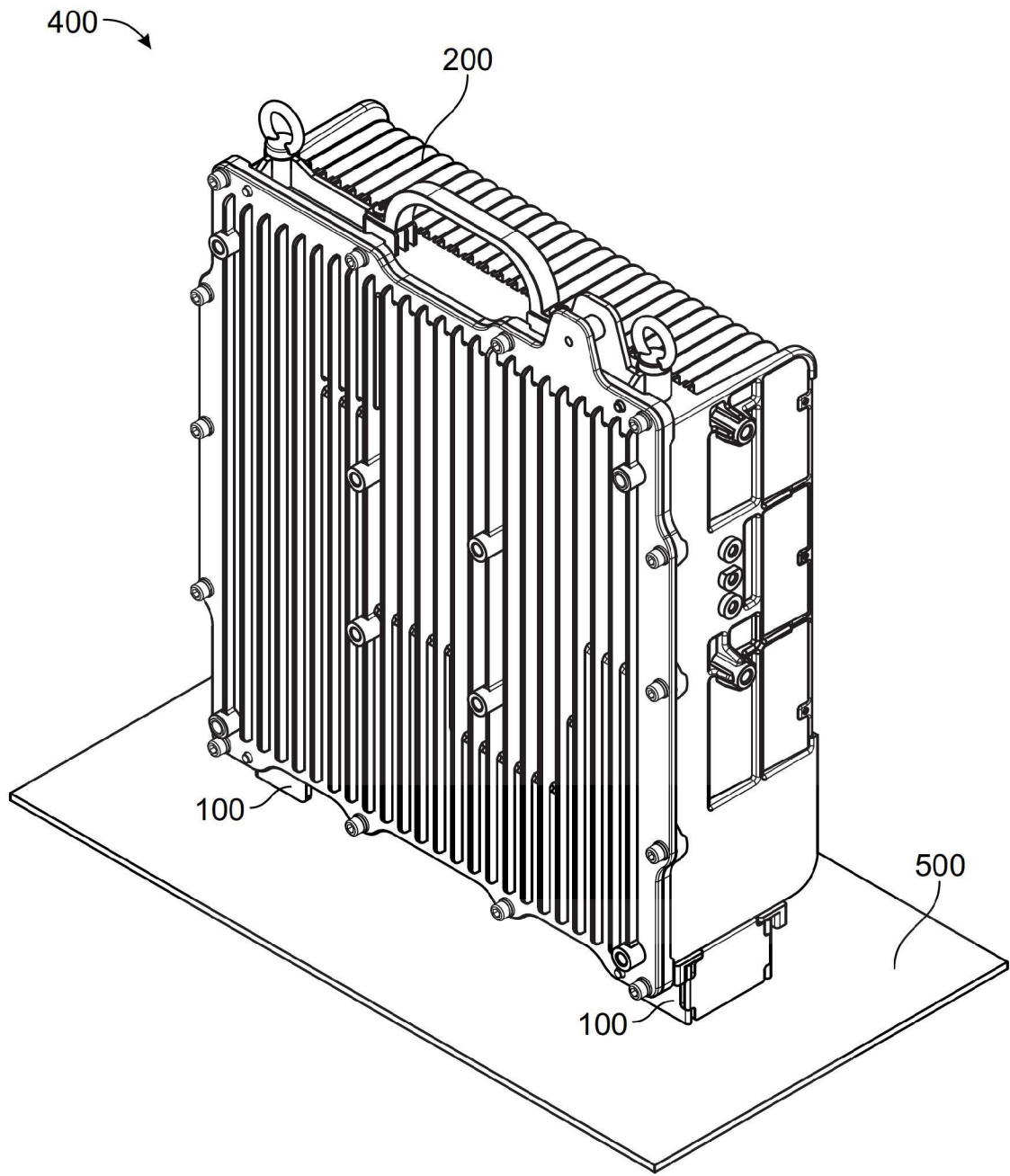


圖 4C

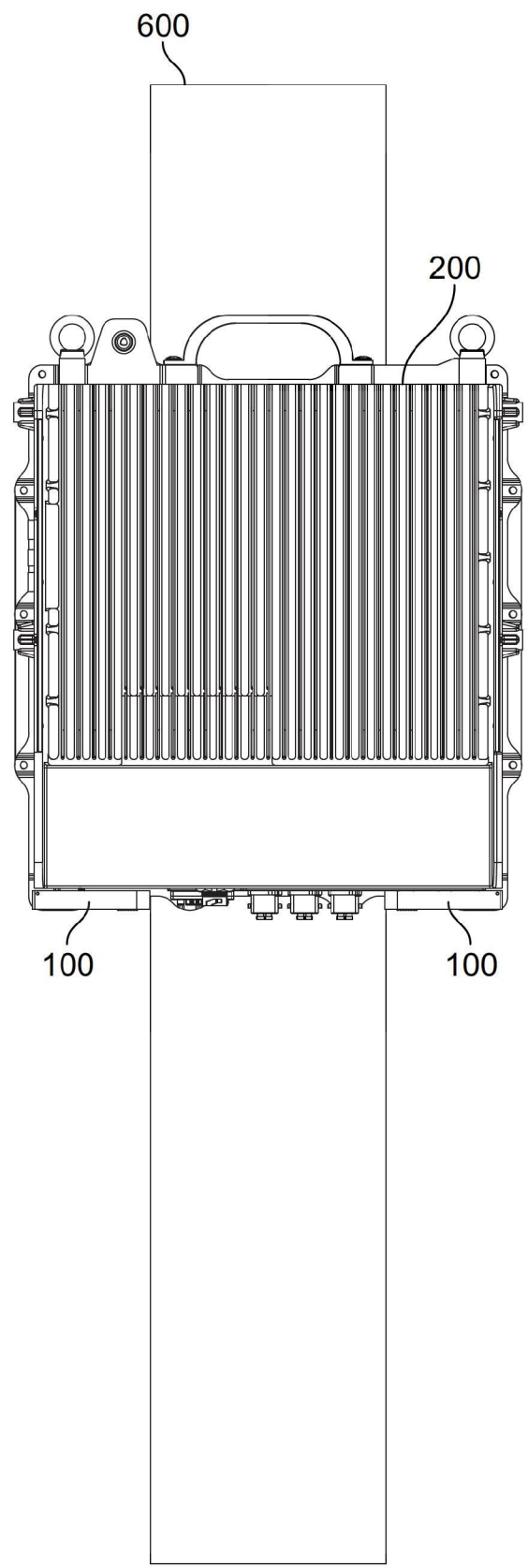


圖 5A

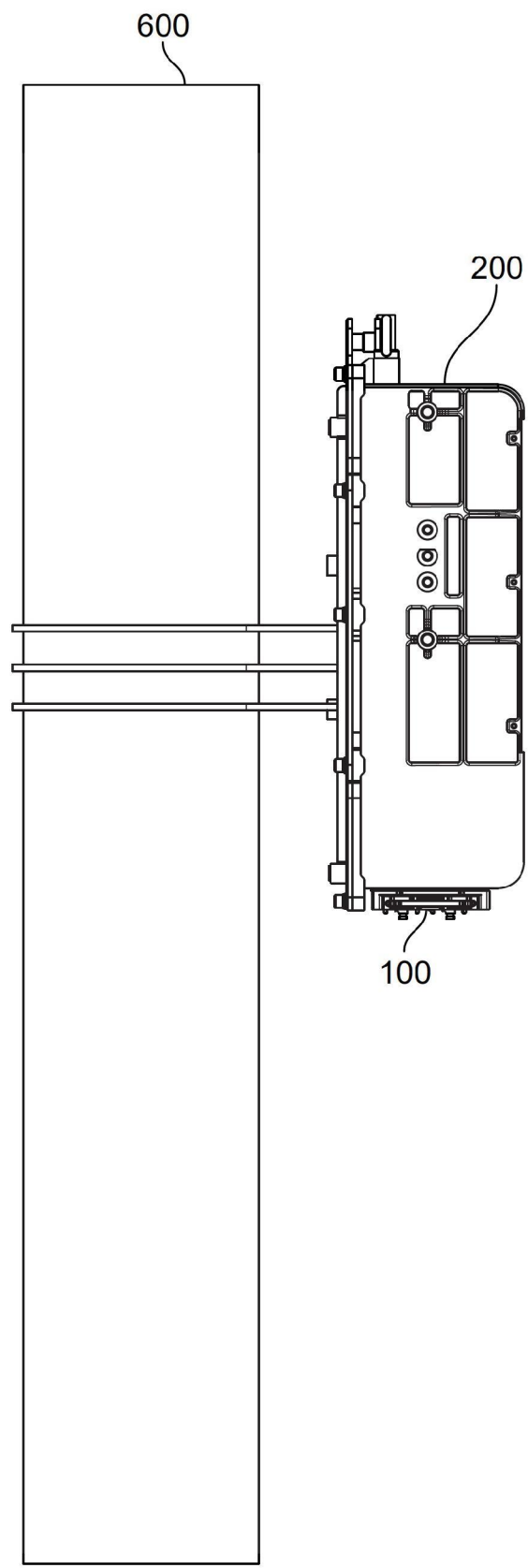


圖 5B

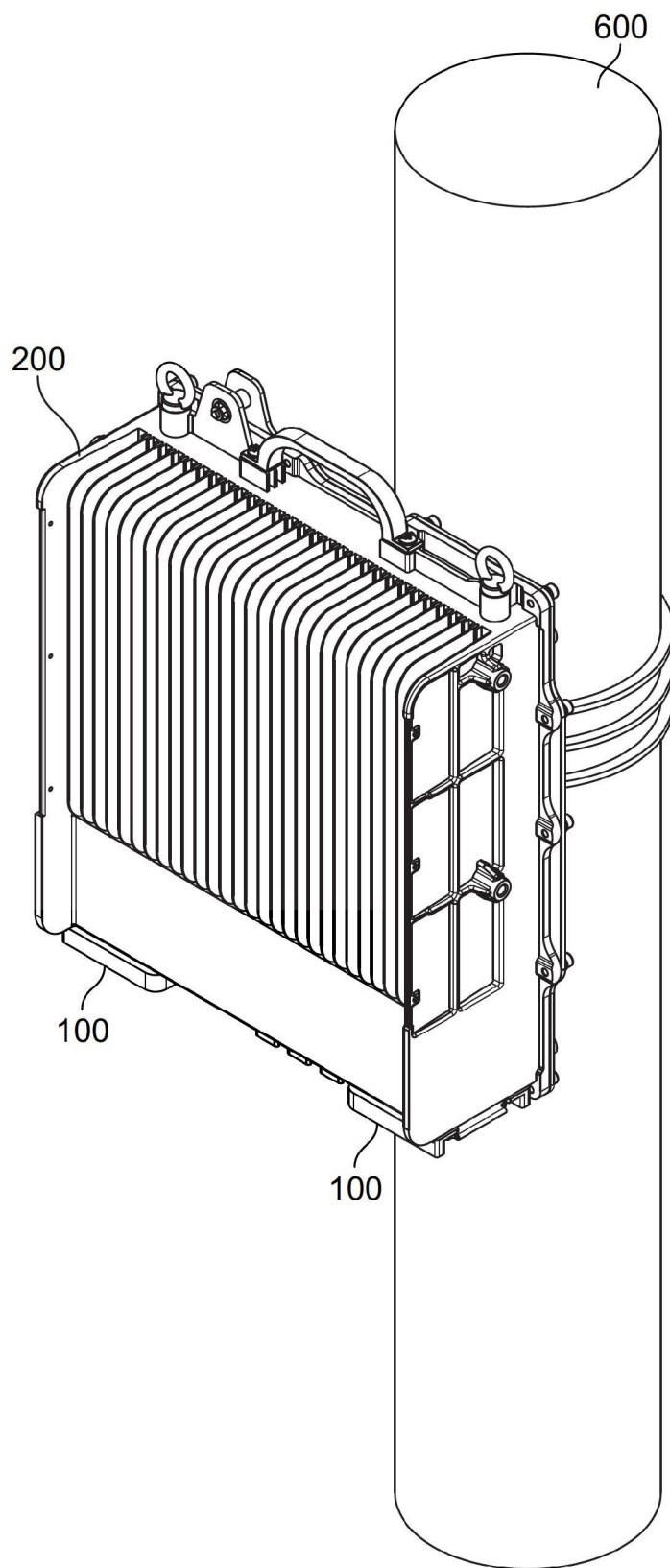


圖 5C