



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：200936014

(43) 公開日：中華民國98(2009)年8月16日

(21) 申請案號：098103140

(22) 申請日：中華民國98(2009)年2月2日

(51) Int. Cl. : **H05K5/00 (2006.01)**

(30) 優先權主張：2008/02/15

瑞典

0800348-5

(71) 申請人：羅科斯特克股份公司 ROXTEC AB

瑞典

(72) 發明人：米爾頓 史戴芬 MILTON, STEFAN；卡森 安德莉雅 KARLSSON, ANDREAS

(72) 代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：10 共 22 頁

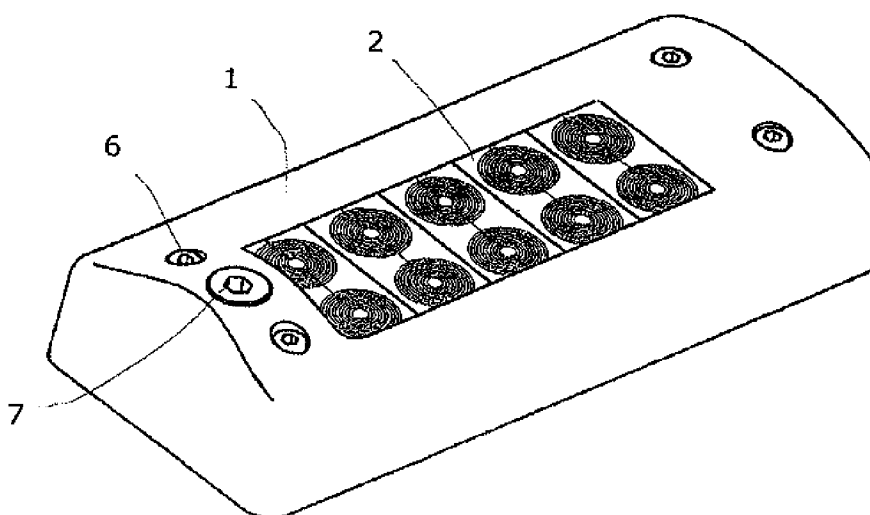
(54) 名稱

具有整合式壓縮單元之轉接機架

TRANSITION FRAME WITH INTEGRATED COMPRESSION UNIT

(57) 摘要

本發明是有關一種用於容納一個或更多模組(2、22)的機架(1、12、19)，該等模組是用於纜線輸入或管路貫穿。一壓縮單元(8、23)是該機架(1、12、19)之一整合式部件，該壓縮單元(8、23)是用以壓縮在該機架(1、12、19)內部之該等模組(2、22)。該壓縮單元(8、23)包含三個壓縮楔(9到11、25、26)。一上側壓縮楔和一下側壓縮楔(9、10、25)具有方向相同的定位，而一中間壓縮楔(11、26)則具有方向相反的定位。該中間壓縮楔(11、26)係以一寬側邊(31)朝向用於容納該模組(2、22)之一開口(3、13)來定位。至少一個壓縮螺絲(7、24)穿過該等上側壓縮楔和下側壓縮楔(9、10、25)之開口(32)，且穿過該中間壓縮楔(11、26)內之一槽孔(34)。



1：機架

2：模組

6：螺絲

7：壓縮螺絲



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：200936014

(43) 公開日：中華民國98(2009)年8月16日

(21) 申請案號：098103140

(22) 申請日：中華民國98(2009)年2月2日

(51) Int. Cl. : **H05K5/00 (2006.01)**

(30) 優先權主張：2008/02/15

瑞典

0800348-5

(71) 申請人：羅科斯特克股份公司 ROXTEC AB

瑞典

(72) 發明人：米爾頓 史戴芬 MILTON, STEFAN；卡森 安德莉雅 KARLSSON, ANDREAS

(72) 代理人：桂齊恆；閻啟泰

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：10 共 22 頁

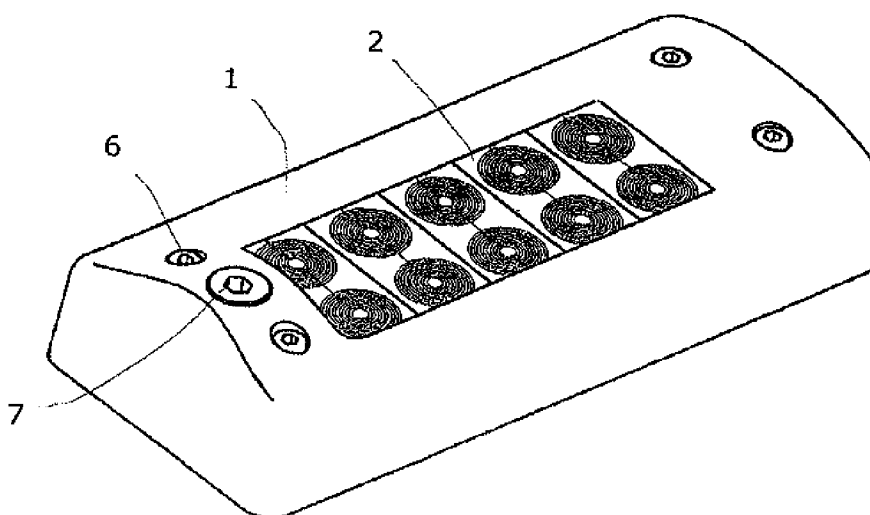
(54) 名稱

具有整合式壓縮單元之轉接機架

TRANSITION FRAME WITH INTEGRATED COMPRESSION UNIT

(57) 摘要

本發明是有關一種用於容納一個或更多模組(2、22)的機架(1、12、19)，該等模組是用於纜線輸入或管路貫穿。一壓縮單元(8、23)是該機架(1、12、19)之一整合式部件，該壓縮單元(8、23)是用以壓縮在該機架(1、12、19)內部之該等模組(2、22)。該壓縮單元(8、23)包含三個壓縮楔(9到11、25、26)。一上側壓縮楔和一下側壓縮楔(9、10、25)具有方向相同的定位，而一中間壓縮楔(11、26)則具有方向相反的定位。該中間壓縮楔(11、26)係以一寬側邊(31)朝向用於容納該模組(2、22)之一開口(3、13)來定位。至少一個壓縮螺絲(7、24)穿過該等上側壓縮楔和下側壓縮楔(9、10、25)之開口(32)，且穿過該中間壓縮楔(11、26)內之一槽孔(34)。



1：機架

2：模組

6：螺絲

7：壓縮螺絲

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關一種容納用於纜線輸入或管路貫穿之模組的機架。一個或更多個壓縮單元係為該機架之整合式部件。

【先前技術】

在先前技術中，纜線的轉接作用或相類似作用是具有一機架，數個用於容納纜線、電線或管路之模組則被安置在該機架內。該等模組是由一彈性材料（例如是橡膠或塑膠）所製成，因此，該等模組是可以被壓縮。一些模組通常是以形成一列或數個列之方式連同一種壓縮單元而被併排地容納於該機架內。該壓縮單元以此方式被安置於該機架與該等模組之間，使得當該壓縮單元伸展時，該等可壓縮模組將被壓縮於該等纜線、電線或管路的周圍。一般而言，該等使用於纜線或管路轉接作用之壓縮單元是自給式單元，以連同用於容納單一纜線或管路之模組一起被安置在該機架內。

纜線轉接作用是被使用於在許多不同環境中的密封作用，例如是電氣機櫃、技術遮蔽箱、接線盒和機器。該等纜線轉接作用被使用於不同的產業環境中，例如是車輛、電信、發電和配電，以及海洋和海岸。該等模組必須被密封來防制流體、氣體、火焰、齧齒動物、白蟻、灰塵、溼氣等，且可以容納用於電力、通訊、電腦等之纜線，或是

容納用於不同氣體或液體（例如是水、壓縮空氣、液壓流體和烹調用瓦斯）之管路。

【發明內容】

藉由將該（等）壓縮單元整合至該機架內，即將被安裝於該機架內之看不見部件的數目得以被減少。

有關於製造、處理和儲存的考量，一項通常的努力方向是使得此種轉接作用較為簡易。本發明之一項目的是將該壓縮單元整合至該機架內。於是，處理的動作更加容易施行。此外，倘若該壓縮單元的製造是採用如同該機架其餘部件之相同程序步驟，此項結果亦是有利的。製造結果亦可以包括一密封件，該密封件是被安置成抵住在安裝該機架處之一隔間部位。

本發明之另外一項目的是組成具有相當低複雜度的壓縮單元。

以上目的可以藉由一個具有一開口之轉接機架所得到，其中該開口是用於容納一個或更多個模組，且其中一壓縮單元係為該機架之一整合式部件。該轉接機架連同該等模組來組成一種用於纜線或管路之轉接作用。該機架和整合式壓縮單元是採用一種相同的程序步驟來製作。

當閱讀在下文中之較佳實施例的詳細描述內容時，熟習該項技術者將可明顯得知本發明之其他目的和優點。

【實施方式】

如同在該描述內容中之使用方式，”上側”、”下側”和相類似的表達方式係參考觀察該等具有如圖 1、圖 2 和圖 7 中所示之定位的機架方向。

在圖 1 中，依照本發明之一機架 1 的第一應用實例被表示出來，其中機架 1 是意欲被容納於一房屋之一壁面、一屋頂、一地板或底部、一船隻、一電氣箱、一容器等等之開口。該等壁面、屋頂、地板或底部可以被表示為任何區隔構造或隔間部位。該機架組成一種用於纜線和/或管路連同被容納於該機架 1 內之模組的轉接作用。

數個模組 1 被容納於該機架 1 內。該等模組 2 被安置於該機架之一開口 3 內。該等模組 2 是用以容納管路或纜線。該等模組 2 具有數個可剝除薄片，用以使一內徑適於已被容納之纜線或管路的外徑。

為了要將該等模組 2 適當地保持於該機架 1 內，一邊緣部位 5 被配置在容納該等模組 2 之開口 3 的上側末端，因此，該開口 3 轉換成為一在該邊緣部位 5 之上方的較小開口 4。該邊緣部位 5 整個被置入該開口之上側末端的周圍。因此，該等模組 2 通常是從下方而被插入該開口 3。藉由螺絲 6 或其他適宜扣接機構之作動，該機架 1 可以被安裝至一隔間部位。

一壓縮單元 8 組成該機架 1 之一整合式部件。該壓縮單元 8 被安置於一個在該機架 1 之一末端處的空間內，該空間則是往下和朝向該機架 1 之開口 3 開啟。該空間的上側部件被覆蓋住，用以將該壓縮單元保持於該空間內。因

此，藉由該壓縮單元 8 之作動，每一個纜線和/或管路的一種緊固密封作用被建置。該壓縮單元 8 包含三個主要元件，每一個主要元件具有一種楔形型式。該三個元件中，一下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 具有方向相同的定位，而一中間壓縮楔 11 則具有一方向相反的定位。該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 均具有一個傾斜表面，每一個傾斜表面則面朝向該中間壓縮楔 11。分別與每一個下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 之傾斜表面相對的表面並非傾斜。實際上，該等下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 二者幾乎是相同。然而，該等二壓縮楔可以具有不同的厚度，用以將該中間壓縮楔 11 安置於相對該等模組 2 之一適宜位置處。此外，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 的其中之一壓縮楔通常是具有一凹部，用以容納一個與一壓縮螺絲 7 共同作用之螺帽 37。當置入該壓縮單元 8，該下側壓縮楔 9 的傾斜表面是面朝上，而該上側壓縮楔 10 的傾斜表面則是面朝下。從截面中可以看出，該中間壓縮楔 11 的一寬側邊 31 是面向該機架 1 之開口 3，而該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 的寬側邊 28 則是面朝向與該機架 1 之開口 3 相對的一壁面。因此，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 的窄側邊 29 與該中間壓縮楔 11 的寬側邊 31 是面朝向該機架 1 之開口 3。於是，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 的寬側邊 28 與該中間壓縮楔 11 的窄側邊 30 是面朝向該機架 1 之一壁面。該壓縮螺絲 7 被容納於該等壓縮楔 9 到 11 的中央。

在該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 內，該壓縮螺絲 7

被容納於一適合該螺絲 7 尺寸大小的圓形開口 32 內。在該中間壓縮楔 11 內，該壓縮螺絲 7 被容納於一槽孔 34 內，使得該中間壓縮楔 11 能夠相對於該壓縮螺絲 7 與相對於該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 而產生滑動。一螺帽 37 被容納於該壓縮螺絲 7 之一末端處，該螺帽 37 則被容納於該下側壓縮楔 9 之一凹部內。該凹部係成形於該螺帽 37 之後方，用以藉由防止該螺帽 37 產生旋轉來鎖緊該壓縮螺絲 7。此外，用於將該機架固定至一壁面或相類似部位的螺絲 6 是被容納於在該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 之相對側邊處的凹部 33 內。在所示實施例中，用於容納該等螺絲 6 之套筒被配置在該機架內，該等套筒則組成用於該等螺絲 6 之穿通孔。在此項應用實例中，該等套筒被容納於下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 之凹部 33 內。藉由將該等扣接機構安置於下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 之凹部 33 內，以上側壓縮楔 9、10 將具有一穩定的位置。於是，依據該壓縮螺絲 7 之運動狀況，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 將僅夠自由地往上和向下移動。

相較於在該寬側邊 31 之部位，該中間壓縮楔 11 在包括該槽孔 34 之楔形部位處是較窄。寬度較窄的部位必須要小到足以通過用於扣接該機架 1 的螺絲 6 之間。因此，該中間壓縮楔 11 是可自由地沿著水平方向而移動於該等螺絲 6 之間。

該壓縮單元 8 的功能於圖 6 中被表示出來。隨著該壓縮螺絲 7 是藉由位於一末端處的螺帽之作動而被鎖緊，而

如同在圖 6 中垂直箭頭所示，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 將朝向彼此施壓。藉由該等壓縮楔 9 到 11 的傾斜表面之作動，當該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 朝向彼此施壓時，該中間壓縮楔 11 將沿著圖 6 之水平箭頭方向來移動。因為用於容納該壓縮螺絲 7 之槽孔和該中間壓縮楔 11 所具有之部位寬度是小於該機架 1 的固定機構之間的距離，該中間壓縮楔 11 是可自由地沿著水平方向來移動。該中間壓縮楔 11 將移動朝向在該機架 1 之開口 3 內的模組 2 且壓縮該模組 2。

在一項實施例中，該下側壓縮楔 9 和上側壓縮楔 10 是由一種塑膠材料所製成，例如是 PA66、306F 或類似材料，而該中間壓縮楔 11 則是由一種橡膠材料所製成，例如是三元乙丙橡膠、Roxylon 或類似材料。潤滑劑一般是被安置於該等壓縮楔 9 到 11 之傾斜接觸表面上。

在圖 7 到圖 9 中，具有一整合式壓縮單元之依照本發明一機架 12 的另一應用實例被表示出來。該壓縮單元具有如同用於圖 1 到圖 4 中機架 1 之壓縮單元 8 的一般相同構造，因此在此將未加以詳細描述。然而，在此項應用實例中，該壓縮單元具有二壓縮螺絲 24。

圖 7 到圖 9 之機架 12 具有一用於容納數個模組以容納纜線或管路的開口 13。該壓縮單元是被安置於該開口 13 之一末端處，且一壁面 14 突出超過該壓縮單元。該機架 12 具有一從該機架 12 之一上側部位往外突出和圍繞著該開口 13 的凸緣 15。該開口 13 是藉由一壁面 17 所成形且具有一

開放式長方形的型式。該壁面是由一構架 18 所組成，該壁面 17 是與該凸緣 15 保持垂直，且該模組將被容納於該壁面 17 內所成形之開口 13 內。在使用中，該壁面 17 通常是被安置於在一隔間部位中之開口內（例如是一壁面），且該凸緣 15 被固定至該壁面之開口以外的隔間部位。為了要將該機架 12 固定至一隔間部位，數個小孔 16 被配置於該凸緣 15 的周邊處。

在突出超過該壓縮單元之壁面 14 內存有以容納該等壓縮螺絲 24 之開口。採用如同以上所描述之相同方式，該等壓縮螺絲 24 可以與被安置於該下側壓縮單元 25 之凹部內的螺帽一起作用。如同以上所描述之內容，該壓縮螺絲 24 穿過在一下側壓縮楔 25 和一上側壓縮楔內之圓形開口。該等壓縮螺絲 24 被容納於一中間壓縮楔 26 之槽孔內。在此項應用實例中，用於該機架 12 之固定機構並未被安置成與該壓縮單元相連接。因此，該等壓縮楔則毋須被調整以容納任何固定機構，且可以具有以平面視圖所看出之一長方形形狀。該等壓縮楔具有傾斜表面，而導致當該等壓縮螺絲 24 被鎖緊時，該中間壓縮楔 26 將被受壓朝向該機架 12 之開口 13 的中央。在該壁面 14 的頂端上，二肋狀部位 35、36 被配置成與該機架 12 中該壁面 14 與該開口 13 之間的邊緣部位保持平行。一肋狀部位 35 被配置成與用於該等壓縮螺絲 24 之開口相連接。另一肋狀部位 36 被配置於該壁面 14 之末端處，且往下突出一小段距離而進入該開口 13 內。該肋狀部位 36 之突出進入該開口 13 內的部件將有助

於保持該壓縮單元 23 在該壁面 14 以下的空間內。該等肋狀部位 35、36 被配置於該壁面 14 的上側側邊上，亦即是在該壓縮單元 23 的相對側邊上。

圖 10 之機架 19 係對應至圖 7 到圖 9 之機架 12，除了圖 10 之該機架 19 具有二開口以外，其中每一個開口包括一整合式壓縮單元 23。因此，圖 10 之機架 19 具有一凸緣 20 和壁面 21，其中該等壁面 21 圍繞著二開口。在圖 10 中，該機架 19 被表示出具有所容納之模組 22。一拉板 27 被配置於每一列模組之間。如圖 10 之所示，該等模組 22 可以具有不同的尺寸，用以容納不同直徑的纜線或管路。在所示之應用實例中，該等模組 22 是一種具有可剝除薄片的型式，用以使該等模組 22 的一內徑適於該已被容納之纜線或管路的外徑。

在使用中，與以上被使用之機架的種類無關，由於該等壓縮楔之傾斜接觸表面，當該壓縮螺絲或該等壓縮螺絲被鎖緊時，該中間壓縮楔將被受壓朝向該機架之開口的中央。因此，該中間壓縮楔將施壓在該開口內之模組上，該等模組是由一種具彈性材料所製成且將被壓縮。藉由該等模組之壓縮作用，該等模組將被受壓抵住已被容納於該機架之開口內的一纜線或管路。

熟習該項技術者瞭解到該等機架之設計方式是可以改變。舉例而言，在一項實施例中，如圖 1 到圖 4 所示之機架型式具有二個用於容納模組的開口。

如同以上所描述之內容，該等壓縮單元 8、23 通常是

在一整合程序步驟中連同該機架 1、12、19 一起被製作。一密封件亦可以在一整合程序步驟中被製作，該密封件則是被密封抵住一其中容納該機架被之隔間部位。該機架和整合式壓縮單元通常是藉由模鑄加工方式來成形，但是亦可以採用射出成型方式。

【圖式簡單說明】

藉由應用實例和參考隨附圖式，本發明於上文中被更進一步描述。圖式中：

圖 1 為一依照本發明一機架之一第一應用實例的立體視圖，

圖 2 為一清楚表示之目的而刪除一些部件之圖 1 機架的截面視圖，

圖 3 為一包括該壓縮單元之一部分機架的下視圖，

圖 4 為本發明一壓縮單元之一個元件的一立體視圖，

圖 5 為本發明一壓縮單元之另一個元件的立體視圖，

圖 6 為表示出本發明一壓縮單元之功能的一說明圖，

圖 7 為依照本發明一機架之另一應用實例的一上側立體視圖，

圖 8 為圖 7 之機架的一下側立體視圖，

圖 9 為圖 7 和圖 8 之一部分機架的一截面視圖，以及

圖 10 為依照本發明一機架之又另一應用實例的一立體視圖，其中機架被表示出容納有數個用於容納纜線或管路之模組。

【主要元件符號說明】

- 1 機架
- 2 模組
- 3 開口
- 4 較小開口
- 5 邊緣部位
- 6 螺絲
- 7 壓縮螺絲
- 8 壓縮單元
- 9 下側壓縮楔
- 10 上側壓縮楔
- 11 中間壓縮楔
- 12 機架
- 13 開口
- 14 壁面
- 15 凸緣
- 16 小孔
- 17 壁面
- 18 構架
- 19 機架
- 20 凸緣
- 21 壁面
- 22 模組

- 23 整合式壓縮單元
- 24 壓縮螺絲
- 25 下側壓縮楔
- 26 中間壓縮楔
- 27 拉板
- 28 寬側邊
- 29 窄側邊
- 30 窄側邊
- 31 寬側邊
- 32 圓形開口
- 33 凹部
- 34 槽孔
- 35 肋狀部位
- 36 肋狀部位
- 37 螺帽

發明專利說明書

(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：98103140

※申請日：98.2.2

※IPC 分類：H05k 5/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有整合式壓縮單元之轉接機架

TRANSITION FRAME WITH INTEGRATED
COMPRESSION UNIT

二、中文發明摘要：

本發明是有關一種用於容納一個或更多模組 (2、22) 的機架 (1、12、19)，該等模組是用於纜線輸入或管路貫穿。一壓縮單元 (8、23) 是該機架 (1、12、19) 之一整合式部件，該壓縮單元 (8、23) 是用以壓縮在該機架 (1、12、19) 內部之該等模組 (2、22)。該壓縮單元 (8、23) 包含三個壓縮楔 (9 到 11、25、26)。一上側壓縮楔和一下側壓縮楔 (9、10、25) 具有方向相同的定位，而一中間壓縮楔 (11、26) 則具有方向相反的定位。該中間壓縮楔 (11、26) 係以一寬側邊 (31) 朝向用於容納該等模組 (2、22) 之一開口 (3、13) 來定位。至少一個壓縮螺絲 (7、24) 穿過該等上側壓縮楔和下側壓縮楔 (9、10、25) 之開口 (32)，且穿過該中間壓縮楔 (11、26) 內之一槽孔 (34)。

三、英文發明摘要：

The present invention concerns a frame (1, 12, 19) receiving one or more modules (2, 22) for cable entries or pipe penetrations. A compression unit (8, 23) is an integrated part of the frame (1, 12, 19), which compression unit (8, 23) is to compress the modules (2, 22) inside the frame (1, 12, 19). The compression unit (8, 23) comprises three compression wedges (9-11, 25, 26). An upper and a lower compression wedge (9, 10, 25) have the same orientation, while a middle compression wedge (11, 26) has an opposite orientation. The middle compression wedge (11, 26) is oriented with a broad side (31) facing an opening (3, 13) of the frame (1, 12, 19) receiving the modules (2, 22). At least one compression screw (7, 24) goes through openings (32) of the upper and lower compression wedges (9, 10, 25) and through a slot (34) in the middle compression wedge (11, 26).

七、申請專利範圍：

1. 一種具有一容納一個或更多個模組（2、22）之開口（3、13）、且連同該等模組（2、22）來組成一用於纜線或管路之轉接作用的機架（1、12、19），其特徵為壓縮單元（8、23），該壓縮單元（8、23）是該機架（1、12、19）之一整合式部件，且該壓縮單元（8、23）是被安置於一個在該機架（1、12、19）之開口（3、13）之一末端處之一蓋板下方的空間內，其中該空間是開啟朝向該開口（3、13），以及其中該壓縮單元（8、23）包含下側壓縮楔（9、25）、一上側壓縮楔（10）和一中間壓縮楔（11、26），該等壓縮楔（9到11、25、26）具有相互接觸傾斜表面。

2. 如申請專利範圍第1項之機架，其中一個或更多個壓縮螺絲（7、24）穿過每一個壓縮楔（9到11、25、26），於是該一個或更多個壓縮螺絲（7、24）被容納於該下側壓縮楔和上側壓縮楔（9、10、25）之圓形開口（32）內，且被容納於在該中間壓縮楔（11、26）內之一個或更多個槽孔（34）中。

3. 如申請專利範圍第1項之機架，其中該下側壓縮楔和上側壓縮楔（9、10、25）具有方向相同的定位，而該中間壓縮楔（11、26）則具有一方向相反的定位，且其中該中間壓縮楔（11、26）的一寬側邊（31）是面朝向容納該等模組（2、22）之機架（1、12、19）的開口（3、13）。

4. 如申請專利範圍第1項之機架，其中該下側壓縮楔和上側壓縮楔（9、10、25）於相對側邊處具有凹部（33），

用以容納用於該機架之固定機構的桿身或是用於該固定機構之容納套筒，且其中被導引離開該機架（1、12、19）之開口（3、13）的中間壓縮楔（11、26）之一部分所具有的一寬度是小於在該固定機構或該等容納套筒之間的距離。

5.如申請專利範圍第1項之機架，其中一邊緣部件（5）被配置在用於容納模組（2）之開口（3）的一上側末端處，該開口（3）轉換成為一在該邊緣部位（5）之上方的較小開口（4），該模組（2）所具有的一尺寸大小則是防止其本身通過該邊緣部位（5）。

6.如申請專利範圍第1項之機架，其中在該壓縮單元（23）之上方的蓋板是一壁面（14），該壁面（14）具有一個或更多個小孔，用以容納一個或更多個壓縮螺絲（24）。

7.如申請專利範圍第6項之機架，其中該壁面（14）於上側側邊處具有一個或更多個肋狀部位（35、36），該上側側邊亦即是與該壓縮單元（23）相對之側邊，且其中一個肋狀部位（36）被安置於該壁面（14）之自由端處，以及該肋狀部位往下突入至該機架（12、19）之開口（13）內。

8.如申請專利範圍第6項之機架，其中該機架具有一圍繞著用於容納該模組（22）之機架（15、20）之開口（13）的凸緣（15、20）。

9.如申請專利範圍第1項之機架，其中該機架（20）具有至少二個用於容納模組（22）之開口，且其中一壓縮單元（23）被配置於每一個開口處。

10.一種如申請專利範圍第 1 至 9 項中任一項之一機架的製造，其特徵為該機架和一整合式壓縮單元是以一整合程序步驟來製作。

11.如申請專利範圍第 10 項之製造，其中機架（1、12、19）之一密封件是以該整合程序步驟來製作。

12.如申請專利範圍第 10 項或第 11 項之製造，其中該程序步驟是模鑄加工。

八、圖式：

（如次頁）

10.一種如申請專利範圍第 1 至 9 項中任一項之一機架的製造，其特徵為該機架和一整合式壓縮單元是以一整合程序步驟來製作。

11.如申請專利範圍第 10 項之製造，其中機架（1、12、19）之一密封件是以該整合程序步驟來製作。

12.如申請專利範圍第 10 項或第 11 項之製造，其中該程序步驟是模鑄加工。

八、圖式：

（如次頁）

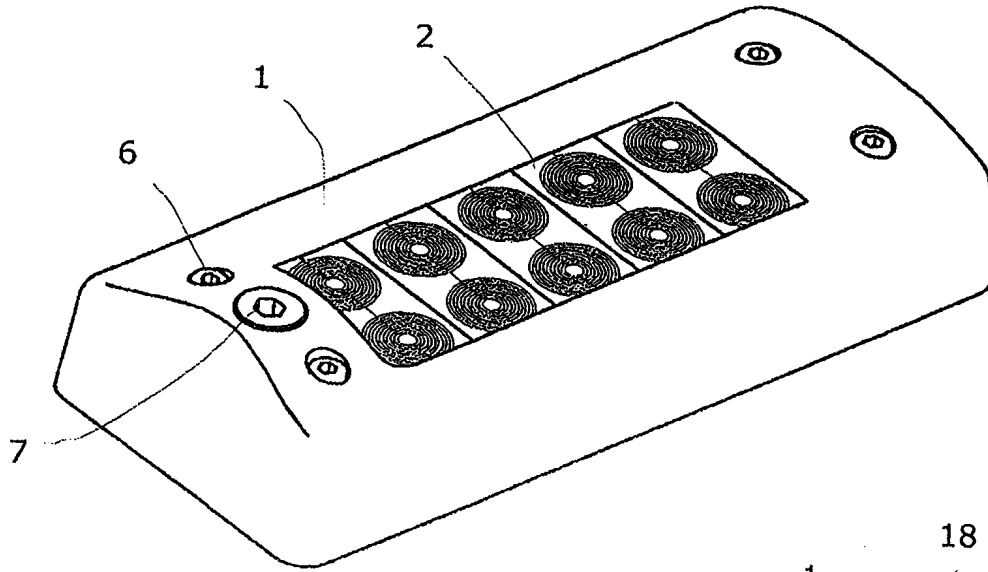


圖 1

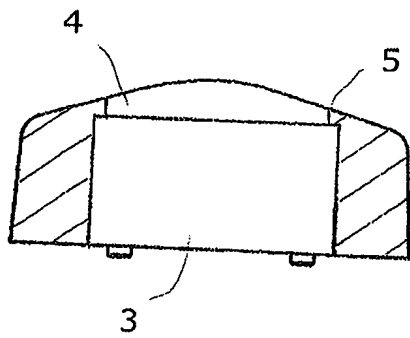


圖 2

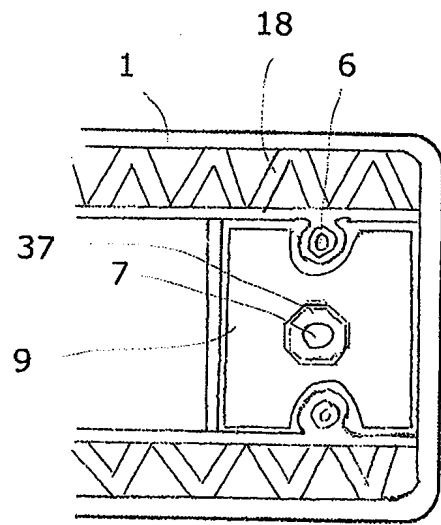


圖 3

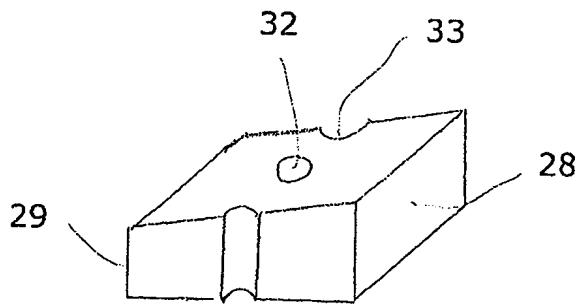


圖 4

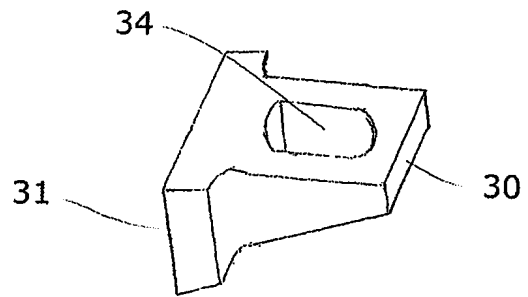


圖 5

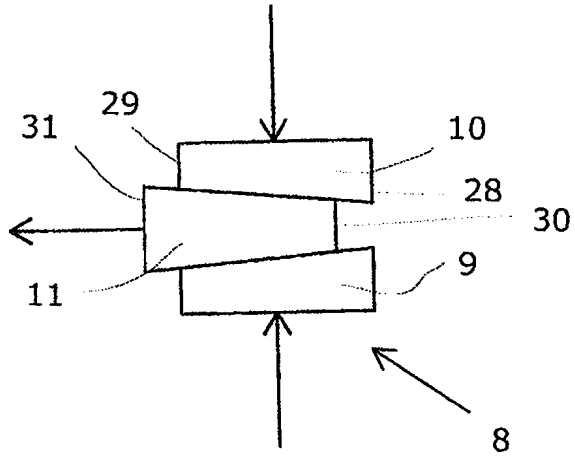


圖 6

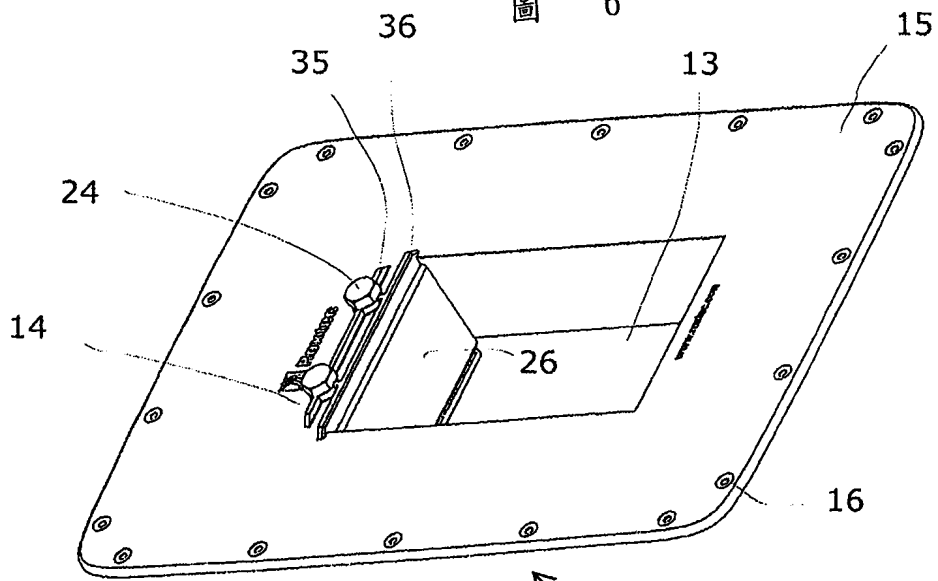


圖 7

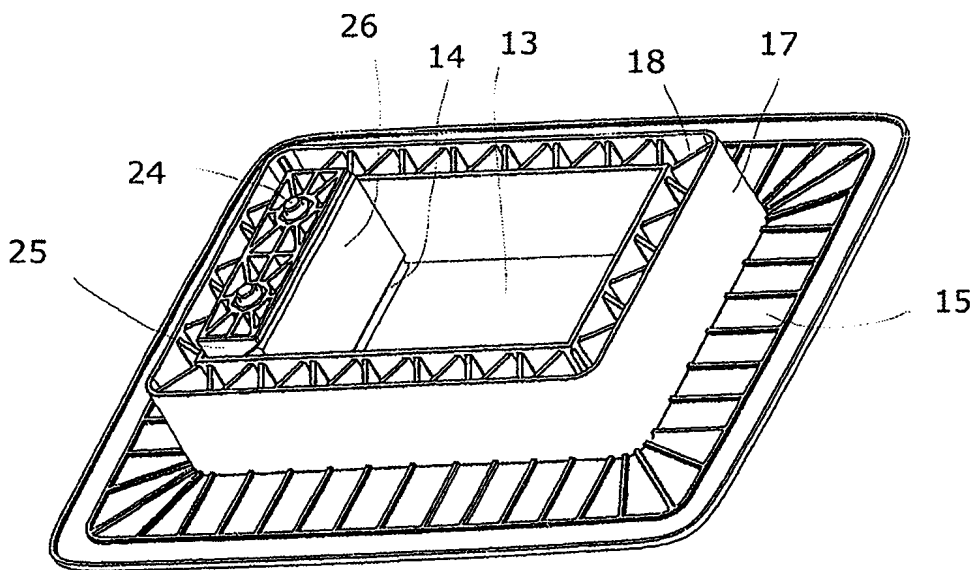


圖 8

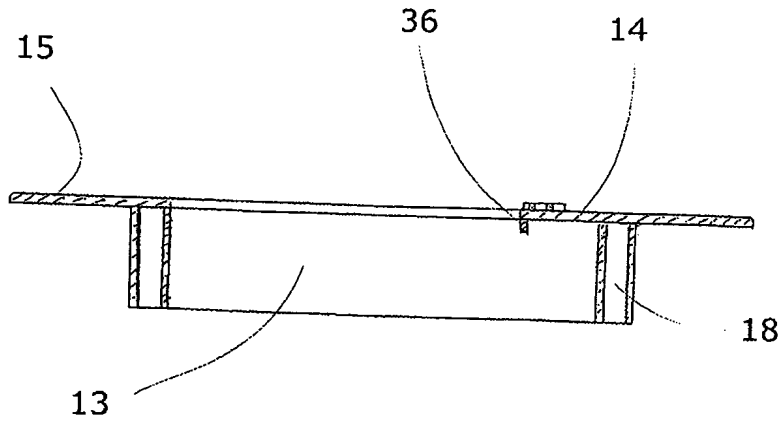


圖 9

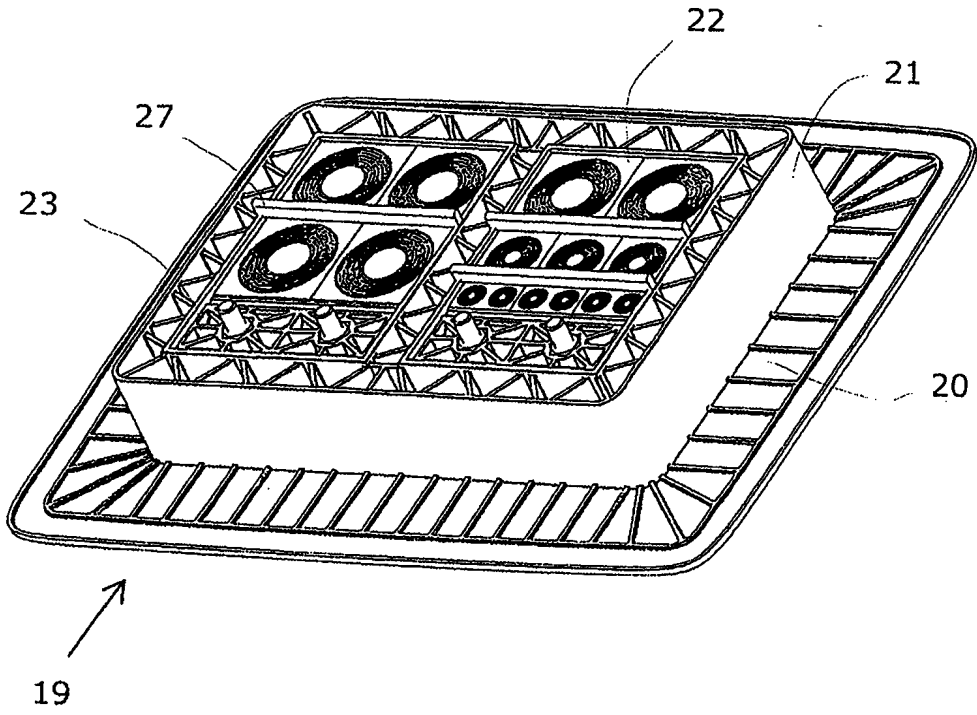


圖 10

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 1 機架
- 2 模組
- 6 螺絲
- 7 壓縮螺絲

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無