



(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 I860397 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：109129706

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 31 日

(51)Int. Cl. : E04G5/06 (2006.01)

E04G3/20 (2006.01)

E04G21/24 (2006.01)

(30)優先權：2019/09/12 日本

2019-166636

(71)申請人：日商日吉華股份有限公司 (日本) NICHIIHA CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：越智督夫 OCHI, YOSHIO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

EP 2108757A

JP 2019-7327A

WO 2018/235760A1

審查人員：姜光晉

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：25 共 74 頁

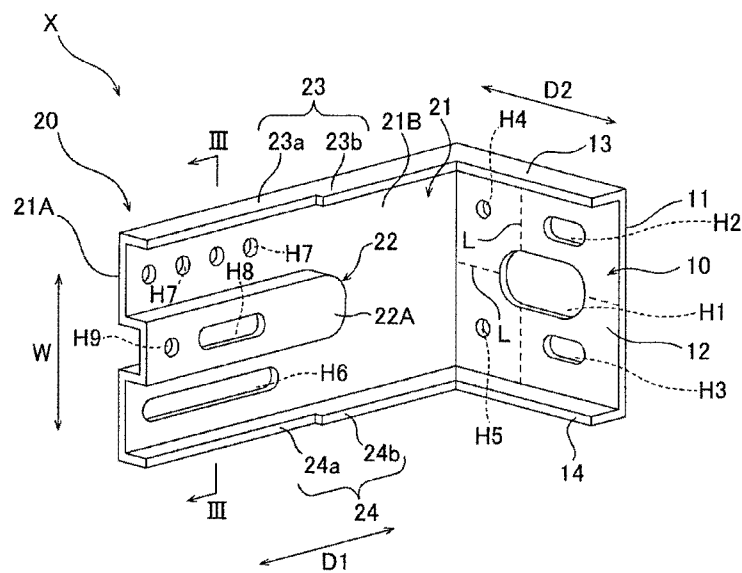
(54)名稱

建築用托架、建築壁構造、以及板材施工方法

(57)摘要

本發明係提供：不僅能夠提高強度，並且能夠達成在與施工時的固定對象物之間的配置關係上具有很高的自由度之建築用托架、以及使用這種建築用托架之建築物壁構造和板材施工方法。建築用的托架(X1)，係具備：具有用來與構造體進行抵接的面(11)之第1固定部(10)；以及宛如與第1固定部(10)交叉般地，從第1固定部(10)的端部朝向面(11)的相反側延伸之第2固定部(20)。第2固定部(20)係具備：具有面(21A)之基材部(21)以及肋片部(22)和第1側壁部(23)和第2側壁部(24)。肋片部(22)係從基材部(21)突出，並且在突出端具有面(22A)。第1側壁部(23)，係從基材部(21)的寬度方向(W)上之基材部(21)的其中一端部朝向與肋片部(22)同一側突出。第2側壁部(24)，係從基材部(21)的寬度方向(W)上之基材部(21)的另外一端部朝向與肋片部(22)同一側突出。

指定代表圖：



【圖 1】

符號簡單說明：

10:第 1 固定部

11:面(第 1 面)

12:面

13:第 3 側壁部

14:第 4 側壁部

20:第 2 固定部

21:基材部

21A:面(第 2 面)

21B:面

22:肋片部

22A:面(第 3 面)

23:第 1 側壁部

23a:第 1 壁部

23b:第 1 高壁部

24:第 2 側壁部

24a:第 2 壁部

24b:第 2 高壁部

X:托架

D1:第 1 方向

D2:第 2 方向

W:寬度方向

L:基準線

H1~H9:孔

I860397

公告本

【發明摘要】

【中文發明名稱】

建築用托架、建築壁構造、以及板材施工方法

【中文】

[課題]

本發明係提供：不僅能夠提高強度，並且能夠達成在與施工時的固定對象物之間的配置關係上具有很高的自由度之建築用托架、以及使用這種建築用托架之建築物壁構造和板材施工方法。

[解決手段]

建築用的托架(X1)，係具備：具有用來與構造體進行抵接的面(11)之第1固定部(10)；以及宛如與第1固定部(10)交叉般地，從第1固定部(10)的端部朝向面(11)的相反側延伸之第2固定部(20)。第2固定部(20)係具備：具有面(21A)之基材部(21)以及肋片部(22)和第1側壁部(23)和第2側壁部(24)。肋片部(22)係從基材部(21)突出，並且在突出端具有面(22A)。第1側壁部(23)，係從基材部(21)的寬度方向(W)上之基材部(21)的其中一端部朝向與肋片部(22)同一側突出。第2側壁部(24)，係從基材部(21)的寬度方向(W)上之基材部(21)的另外一端部朝向與肋片部(22)同一側突出。

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10:第1固定部

11:面(第1面)

12:面

13:第3側壁部

14:第4側壁部

20:第2固定部

21:基材部

21A:面(第2面)

21B:面

22:肋片部

22A:面(第3面)

23:第1側壁部

23a:第1壁部

23b:第1高壁部

24:第2側壁部

24a:第2壁部

24b:第2高壁部

X:托架

D1:第1方向

D2:第2方向

W:寬度方向

L:基準線

H1~H9:孔

【特 徵 化 學 式】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

建築用托架、建築壁構造、以及板材施工方法

【技術領域】

【0001】本發明，係關於：可使用於建築物的壁構造的施工之建築用托架、以及使用建築用托架之建築物壁構造和板材施工方法。

【先前技術】

【0002】在建築物的壁構造的施工時，係將構成壁面用的複數片的板材上下左右地互相對接在一起，而形成對於軀體構造物而言的壁構造，並且是使用各種的固定連結具。固定連結具的其中一種，有時候是採用：將可供構成壁面用的板材進行固定而用以支承該板材的例如：牆骨角材，予以固定在軀體構造物上的托架(建築用托架)。關於這種建築用托架的技術，例如係揭示在下列的專利文獻1、2中。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0003】

[專利文獻1]日本特開2019-7327號公報

[專利文獻2]日本特開2015-169041號公報

【發明內容】**[發明所欲解決之問題]**

【0004】 建築用托架所需具備的強度，不僅是要能夠耐受壁構造的施工作業所需的強度，還必須能夠持續地維持施工後的壁構造所需的強度。另外，依據鋼骨結構(S構造)等之建築物構造的種類之不同，在進行壁構造的施工時，有時候在能夠用來配置建築用托架的位置上，將會受到限制，而且，有時候就連能夠用來配置：被固定且被支承在建築用托架上的牆骨角材之類的固定對象物的位置上，也受到限制。因此，傳統的建築用托架，依據其構造的不同，有時候，係無法使用於某些既定的壁構造的施工中。

【0005】 本發明，係有鑒於這種情事而進行開發完成的，其目的是要提供：不僅能夠提高強度，並且能夠達成在與施工時的固定對象物之間的配置關係上具有很高的自由度之建築用托架、以及使用這種建築用托架的建築物壁構造和板材施工方法。

[解決問題之技術手段]

【0006】 根據本發明的第1種面向，係提供：建築用托架。這種建築用托架，係具備：第1固定部以及第2固定部。第1固定部，係具有：用來與構造體進行抵接的第1面。第2固定部，係具備：基材部、肋片部、第1側壁部、以及第2側壁部。

【0007】第2固定部，係對於第1固定部形成交叉，且從前述第1固定部的端部朝向前述第1面的相反側延伸，且具有用來與構件進行抵接的第2面。肋片部，係從基材部朝向第2面的相反側突出，且在該突出端具有用來與構件進行抵接的第3面。第1側壁部，其係從位於與第2固定部的延伸方向交叉的寬度方向中的基材部的其中一端部，朝向肋片部的同一側突出，並且具有：用來與在寬度方向中與肋片部並列的構件進行抵接的第1壁部。第2側壁部，其係從基材部在寬度方向中之基材部的另一端部朝向肋片部的同一側突出，並且具有：用來與在寬度方向中與肋片部並列的構件進行抵接的第2壁部。

【0008】這種建築用托架，在壁構造的施工中，例如係具有下列的使用方式。

【0009】首先，將建築用托架之第1固定部的第1面抵接到軀體構造物之既定的壁面，在這種狀態下，利用從第1面的相反側貫穿過第1固定部而抵達壁面的締結構件，來將建築用托架與壁面進行締結而予以固定。在軀體構造物的壁面上，例如：係以既定的配置方式安裝了複數個建築用托架。

【0010】其次，將固定對象物(構件)以橫跨在被安裝在壁面上之例如：兩個以上的建築用托架的狀態下，將該固定對象物予以固定到建築用托架(安裝到托架的固定作業)。所謂的「固定對象物」係指：可供構成壁部用的板材進行固定而用以支承該板材的支承材，例如是牆骨角

材。牆骨角材，可以是「縱牆骨角材」，也可以是「橫牆骨角材」。

【0011】安裝到托架的固定作業，具體而言，係將固定對象物抵接在建築用托架之第2固定部中的基材部的第2面，在這種狀態下，利用從第2面的相反側貫穿過基材部而抵達固定對象物的締結構件，來將建築用托架與固定對象物進行締結而予以固定。或者，將固定對象物抵接在建築用托架之第2固定部中的肋片部的第3面和第1壁部和第2壁部，在這種狀態下，利用從第3面的相反側貫穿過肋片部而抵達固定對象物的締結構件，來將建築用托架與固定對象物進行締結而予以固定。

【0012】例如：以這種方式來使用之本建築用托架，係如上所述般地，用來與固定對象物進行締結的第2固定部，係在其基材部具有肋片部，除此之外，還具有從基材部朝向肋片部的同一側突出的第1側壁部以及第2側壁部。這種構造，很適合在建築用的托架中，用來提高：能夠耐受包含調整高低不一致之類的作業在內的壁構造的施工作業所需的強度、以及用來持續地維持施工後的壁構造的強度。

【0013】又，在本建築用托架中，用來與固定對象物進行締結的第2固定部，係如上所述般地，係具有第2面以及位於該第2面的相反側的第3面，來作為與構件進行抵接的面。這種構造，很適合在壁構造的施工中，針對於建築用托架與固定對象物的配置關係，達成很高的自由度。亦

即，本建築用托架，係可以多種的配置方式以及組裝態樣來使用。

【0014】如上所述，本發明的第1種面向的建築用托架，除了可以提昇其強度之外，很適合在施工中，針對於其與固定對象物之間的配置關係達成很高的自由度。建築用托架之強度的提昇，係在使用建築用托架的建築物壁構造內，很適合用來抑制建築用托架的變形，因此，很適合穩定地支承：被固定在建築用托架上的固定對象物、以及被固定在該固定對象物上的構成壁面用板材之類的其他構件。又，所謂的可達成上述配置關係之很高的自由度，係在鋼骨結構(S結構)、鋼筋混凝土結構(RC結構)之類的各種的建築物構造中，很適合將本建築用托架使用於多種的壁構造的施工中。

【0015】又，在本建築用托架中，所謂的「第1側壁部的第1壁部、第2側壁部的第2壁部、以及位於這兩者之間的肋片部，係呈並列地從基材部朝向同一側突出」的上述構造，在將固定對象物配置於第2固定部的第3面側來與第2固定部進行締結的情況下，很容易構成讓第2固定部以三個地方來與固定對象物進行抵接。所謂的「第2固定部以三個地方來與固定對象物進行抵接」的這種構造，很適合讓第2固定部乃至於建築用托架可以很穩定的支承固定對象物、還有被固定在該固定對象物之構成壁面用板材之類的其他的構件。

【0016】更好的構造是：第3面、第1壁部、以及第2

壁部之從基材部突出的高度都是相同。這種構造，在將固定對象物配置於第2固定部的第3面側來與第2固定部進行締結的情況下，很適合讓第2固定部以三個地方來與固定對象物進行抵接，因此，很適合讓第2固定部乃至於建築用托架可以很穩定的支承固定對象物、還有被固定在該固定對象物之構成壁面用板材之類的其他的構件。

【0017】更好的構造是：第1固定部係具有：從位於寬度方向中的該第1固定部的其中一端部朝向第2固定部的同一側突出的第3側壁部；以及從位於寬度方向中的該第1固定部的另一端部朝向第2固定部的同一側突出的第4側壁部。這種情況之更優的構造是：第2固定部的第1側壁部係與第1固定部的第3側壁部相連接，且第2固定部的第2側壁部係與第1固定部的第4側壁部相連接。這種構造，非常適合用來提昇建築用托架的強度。

【0018】更好的構造是：第1側壁部係在較第1壁部更靠近第1固定部的這一側，具有較第1壁部更高的第1高壁部；第2側壁部係在較第2壁部更靠近第1固定部的這一側，具有較第2壁部更高的第2高壁部。這種構造，非常適合用來提昇建築用托架的強度。

【0019】更好的構造是：第2固定部的基材部，係具有至少一個可供締結構件貫穿用的孔。該孔，優選是包含：沿著第2固定部的延伸方向延伸的長孔。肋片部，優選是具有至少一個可供締結構件貫穿用的孔。該孔，優選是包含：沿著第2固定部的延伸方向延伸的長孔。第1固定

部，優選是具有至少一個可供締結構件貫穿用的孔。該孔，優選是包含：第1孔；以及至少一個位於該第1孔的周圍且較該第1孔更小的第2孔。這些的構造都是在使用本建築用托架的壁構造施工時，可以削減或者可以免除在本建築用托架穿設可供締結構件貫穿用的孔的作業，很適合謀求簡化施工作業以及更有效率化。

【0020】更好的構造是：在第1固定部的第1面之相反側的表面，設有對準用的基準線。這種構造，在使用本建築用托架的壁構造施工時，有助於將本建築用托架進行定位。

【0021】根據本發明的第2種面向，係提供：建築物壁構造。這種建築物壁構造，係具備：具有壁面之構造體；被配置在壁面上之複數個建築用托架；分別被配置成至少跨越兩個建築用托架之複數個支承材；複數個第1締結構件；複數個第2締結構件；以及用來包覆壁面之複數個板材。

【0022】建築用托架，係使用本發明之第1種面向之上述的建築用托架。在本建築物壁構造中，建築用托架，係以第1固定部的第1面抵接於壁面，利用從第1面的相反側貫穿過第1固定部而抵達壁面的第1締結構件，來將建築用托架與壁面進行締結。支承材，係具有：被固定到建築用托架之第1接合部；以及連接於該第1接合部之壁面的相反側的第2接合部。又，板材，係直接或間接地安裝在支承材中的第2接合部。

【0023】在複數個支承材對於複數個建築用托架之複數個固定處中的至少有一部分的固定處，係實施下列的第1種固定態樣或第2種固定態樣。

【0024】在第1種固定態樣中，支承材的第1接合部係抵接於建築用托架的第2固定部中的基材部的第2面，利用從第2面的相反側貫穿過基材部而抵達第1接合部的第2締結構件，來將建築用托架與支承材進行締結。在第2種固定態樣中，支承材的第1接合部係抵接於建築用托架的第2固定部中的肋片部的第3面和第1壁部和第2壁部，利用從第3面的相反側貫穿過肋片部而抵達第1接合部的第2締結構件，來將建築用托架與支承材進行締結。

【0025】在本建築物壁構造中，係使用本發明之第1種面向之上述的建築用托架。因此，根據本建築物壁構造，包含在本建築物壁構造內的建築用托架，係可以達成與本發明之第1種面向之建築用托架所具有之技術效果相同的技術效果。

【0026】在上述之將板材安裝到支承材的安裝態樣中，所謂的「將板材直接地安裝到支承材中的第2接合部」的構造，具體而言，係採用：板材並未再透過支承材以外的其他支承材來連結到第2接合部，而是利用螺絲之類的締結構件或安裝用具等，直接將板材安裝在支承材上的構造。根據這種構造，並未使用作為可供板材直接進行安裝的構件之支承材以外的其他支承材，因此，可以達成削減零件點數、以及因為削減工序次數而獲得的簡化作業

程序。

【0027】另外，在上述之將板材安裝到支承材的安裝態樣中，所謂的「將板材間接地安裝到支承材中的第2接合部」的構造，具體而言，係採用：板材是透過支承材(第1支承材)以外的其他的支承材(第2支承材，例如後述的追加支承材)的狀態，來連結到第2接合部，該第2支承材是利用螺絲之類的締結構件而被安裝在第1支承材，然後，板材是利用螺絲之類的締結構件或安裝用具等，而被安裝在第2支承材的構造。第2支承材，至少是一個。根據這種構造，係藉由使用了第1支承材之外的其他的第2支承材，很適合用來調整壁面的高低不一致，而可更為穩定地支承板材。

【0028】在上述的本發明的第2種面向中，本建築物壁構造還具備下列的延長構件以及第3締結構件更好。

【0029】延長構件，係具備：延長基材部、第1延長側壁部、以及第2延長側壁部。延長基材部，係沿著基材部延伸，且具有：用來與建築用托架之基材部的第2面或第3面進行抵接的第4面、和用來與該第4面的相反側的構件進行抵接的第5面。第1延長側壁部，係從位於與延長基材部的延伸方向交叉的寬度方向中的延長基材部的其中一端部，朝向該延長基材部的厚度方向中的第4面這一側突出。第2延長側壁部，係從位於與延長基材部的延伸方向交叉的寬度方向中的延長基材部的另一端部朝向第1延長側壁部的同一側突出。

【0030】建築用托架的第2固定部係嵌入延長構件的第1延長側壁部與第2延長側壁部之間，且該延長構件係在第2固定部的延伸方向以及延長基材部的延伸方向中，朝向第1固定部的相反側延伸，且其延伸長度大於建築用托架的第2固定部。

【0031】支承材對於建築用托架的固定處，係可採用下列的第1種締結態樣或第2種締結態樣。

【0032】在第1種締結態樣中，延長構件的第4面係抵接於建築用托架之第2固定部中的基材部的第2面，利用從第2面的相反側貫穿過基材部而抵達延長基材部的第3締結構件，來將建築用托架與延長構件進行締結，而且，支承材的第1接合部係抵接於延長構件的第5面，利用從第4面側貫穿過延長構件而抵達第1接合部的第2締結構件，來將延長構件與支承材進行締結。

【0033】在第2種締結態樣中，延長構件的第4面係抵接於建築用托架之第2固定部中的肋片部的第3面，利用從第3面的相反側貫穿過肋片部而抵達延長基材部的第3締結構件，來將建築用托架與延長構件進行締結，並且，支承材的第1接合部係抵接於延長構件的第5面，利用從第4面側貫穿過延長構件而抵達第1接合部的第2締結構件，來將延長構件與支承材進行締結。

【0034】具有上述構造的延長構件，很適合用來調整支承材的高低不一致。此外，用來協助軀體構造物與支承材之間的連結之上述的建築用托架以及該延長構件，係很

適合在建築物壁構造內，用來提昇強度，並且針對於建築用托架與支承材之間的配置關係達成很高的自由度。

【0035】延長基材部，係具有：至少一個沿著該延長基材部的延伸方向延伸之可供締結構件貫穿用的長孔；以及至少一個在寬度方向中位於長孔以外的位置之可供締結構件貫穿用的孔為佳。這種構造，在本建築物壁構造的施工時，可以削減或者可以免除在延長構件穿設可供締結構件貫穿用的孔的作業，很適合謀求簡化施工作業以及更有效率化。

【0036】本建築物壁構造，更好是還具備：分別被配置成至少跨越兩個支承材之複數個追加支承材，追加支承材係被安裝在至少兩個支承材上的第2接合部，板材係被安裝到追加支承材上。這種構造，係以和建築用托架的配設間距不同的間距(例如較建築用托架的配設間距更小的間距)來配置複數個追加支承材，並且將板材安裝到該追加支承材上，因此，很適合用來更穩定地支承板材。

【0037】根據本發明的第3種面向，係提供：用來對於具有壁面的構造體安裝板材之板材施工方法。這種板材施工方法，係包含：第1工序、第2工序、以及第3工序。

【0038】第1工序，係將複數個建築用托架安裝到壁面上。建築用托架，係本發明之第1種面向之上述的建築用托架。第1工序，係將建築用托架之第1固定部的第1面抵接於壁面，利用從第1面的相反側貫穿過第1固定部而抵達壁面的第1締結構件，來將建築用托架與壁面進行締

結。

【0039】第2工序，係將支承材對於被安裝在壁面上之至少兩個建築用托架進行固定。支承材，係具有：用來被固定到建築用托架的第1接合部；以及連接於該第1接合部之壁面的相反側的第2接合部。

【0040】第2工序，具體而言，係將支承材的第1接合部抵接於建築用托架之第2固定部中的基材部的第2面，利用從第2面的相反側貫穿過基材部而抵達第1接合部的第2締結構件，來將建築用托架與支承材進行締結。或者，第2工序，係將支承材的第1接合部抵接於建築用托架之第2固定部中的肋片部的第3面和第1壁部和第2壁部，利用從第3面的相反側貫穿過肋片部而抵達第1接合部的第2締結構件，來將建築用托架與支承材進行締結。

【0041】又，在第3工序中，係將板材直接或間接地安裝到支承材上。

【0042】在本板材施工方法中，係使用了本發明之第1種面向之上述的建築用托架。因此，根據本板材施工方法，係在使用於該施工方法的建築用托架中，可以獲得與本發明之第1種面向的建築用托架所具有之上述的技術效果相同的技術效果。

【圖式簡單說明】

【0043】

[圖1]係本發明的第1實施方式的建築用托架之其中一

種立體圖。

[圖2]係本發明的第1實施方式的建築用托架之其他的立體圖。

[圖3]係顯示圖1所示的建築用托架之III-III剖面之剖面圖。

[圖4]係圖1所示的建築用托架之一種變形例的立體圖。

[圖5]係圖1所示的建築用托架之其他變形例的剖面圖。該剖面圖對於圖1所示的建築用托架而言，係與圖3所示的剖面圖相同位置的剖面圖。

[圖6]係圖1所示的建築用托架之其他變形例的立體圖。

[圖7]係顯示在壁構造的施工時之托架的安裝態樣之一例。

[圖8]係顯示在壁構造的施工時之使用托架之支承材組裝作業之一例的其中一種工序。

[圖9]係顯示圖8所示的工序之後續工序。

[圖10]係顯示圖9所示的工序之後續工序。

[圖11]係顯示支承材組裝態樣之其他的例子1。

[圖12]係顯示支承材組裝態樣之其他的例子2。

[圖13]係顯示支承材組裝態樣之其他的例子3。

[圖14]係延長構件的立體圖。

[圖15]係圖14所示的延長構件中的XV-XV剖面之剖面圖。

[圖 16]係顯示使用建築用托架以及延長構件之支承材組裝態樣之一例。

[圖 17]係顯示使用建築用托架以及延長構件之支承材組裝態樣之其他的例子 1。

[圖 18]係顯示使用建築用托架以及延長構件之支承材組裝態樣之其他的例子 2。

[圖 19]係顯示使用建築用托架以及延長構件之支承材組裝態樣之其他的例子 3。

[圖 20]係本發明的第 2 實施方式的建築物壁構造之立體圖(局部缺損立體圖)。

[圖 21]係圖 20 所示的建築物壁構造的其中一種局部剖面圖。

[圖 22]係圖 20 所示的建築物壁構造之其他的局部剖面圖。

[圖 23]係本發明的第 3 實施方式的建築物壁構造的立體圖(局部缺損立體圖)。

[圖 24]係圖 23 所示的建築物壁構造的其中一種局部剖面圖。

[圖 25]係圖 23 所示的建築物壁構造之其他的局部剖面圖。

【實施方式】

【0044】圖 1 至圖 3 係顯示本發明之第 1 實施方式的托架 X。圖 1 係托架 X 的其中一種立體圖。圖 2 係托架 X 的其他

立體圖。圖3係圖1所示的托架X之III-III剖面的剖面圖。

【0045】托架X係具備：第1固定部10以及第2固定部20。托架X例如是使用於建築物的壁構造的施工之建築用托架，是在被形成的壁構造中，用來將可供構成壁面用的板材進行固定而將該板材予以支承的例如：牆骨角材等，予以固定在軀體構造物上的重要構件。

【0046】托架X之第1固定部10係具有：從朝向一方向(第1方向D1)延伸之第2固定部20在該第1方向D1上的其中一端部，朝向另一方向(第2方向D2)延伸的形狀。第1方向D1以及第2方向D2，在本實施方式中，雖然是正交(垂直交叉)，但只要是交叉的話即可。又，托架X的第1固定部10以及第2固定部20，在本實施方式中，係在與第1方向D1正交且又與第2方向D2正交的方向(寬度方向W)上，具有寬度(寬度方向W，係只要與第1方向D1以及第2方向D2交叉的話即可)。第1固定部10在第2方向D2上的尺寸，例如是30～70mm。第2固定部20在第1方向D1上的尺寸，例如是70～140mm。托架X乃至於第1固定部10以及第2固定部20的寬度(寬度方向W上的尺寸)，例如是30～70mm。

【0047】第1固定部10，係具有：在第2固定部20的相反側與構造體進行抵接的面11(第1面)。在第1固定部10之與面11相反側的面12上，係設有：對準用的基準線L(往第2方向D2延伸的基準線以及往寬度方向W延伸的基準線)。在本實施方式中，例如是在面12刻劃著基準線L。也可以在面12印刷著基準線L來取代刻劃著基準線L。

【0048】又，第1固定部10係具有：第3側壁部13以及第4側壁部14。第3側壁部13，係從第1固定部10在寬度方向W上的其中一端部朝向第2固定部20這一側突出。第4側壁部14，係從第1固定部10在寬度方向W上的另一端部朝向第2固定部20這一側突出。在第1固定部10中，第3側壁部13以及第4側壁部14從面12突出的高度，例如分別是6～15mm。

【0049】在本實施方式中，第1固定部10係具有：可供締結構件貫穿用的孔H1～H5。孔H4～H5係小於孔H1。孔H1是往第2方向D2延伸的長孔。孔H1在第2方向D2上的尺寸，例如是15～45mm；孔H1在寬度方向W上的尺寸，例如是7～18mm。

【0050】孔H2係往第2方向D2延伸的長孔，並且是在寬度方向W上，與孔H1分開。孔H2在第2方向D2上的尺寸，例如是7～17mm，孔H2在寬度方向W上的尺寸，例如是3～7mm。孔H3係往第2方向D2延伸的長孔，是在寬度方向W上，與孔H1分開而且是位於孔H2的相反側。孔H3在第2方向D2上的尺寸，例如是7～17mm，孔H3在寬度方向W上的尺寸，例如是3～7mm。

【0051】孔H4是圓孔，其形成在寬度方向W上的位置係與孔H2重複，而且是位在第2方向D2中與孔H2分開的位置。孔H4的直徑，例如是3～7mm。孔H5是圓孔，其形成在寬度方向W上的位置係與孔H3重複，而且是位在第2方向D2中與孔H3分開的位置。孔H5的直徑，例如是3～

7mm。這些構成方式都只算是其中的例子，在寬度方向W上，可以將孔H4與孔H2的位置錯開，也可以將孔H5與孔H3的位置錯開。又，在第2方向D2中，可以將孔H4與孔H2的形成位置互相對調，也可以將孔H5與孔H3的形成位置互相對調。

【0052】托架X的第2固定部20，係具備：基材部21、肋片部22、第1側壁部23以及第2側壁部24。

【0053】第2固定部20，係宛如與第1固定部10交叉般地，從第1固定部10的端部朝向第1面11的相反側延伸出去。基材部21，係具有：用來與構件進行抵接的面21A(第2面)以及位於該面21A的相反側的面21B。面21A在第2方向D2中，係位於從第2固定部20延伸出來的第1固定部10的相反側。

【0054】在本實施方式中，基材部21係具有：可供締結構件貫穿用的孔H6、以及排列在第1方向D1中的四個孔H7。孔H6是往第1方向D1延伸的長孔。孔H6在第1方向D1上的尺寸，例如是15～100mm，孔H6在寬度方向W上的尺寸，例如是3～7mm。孔H7是圓孔，是在寬度方向W中與孔H6分開。孔H7的直徑，例如是3～7mm。基材部21中之孔H7的個數，在本實施方式中，雖然是如上所述般的四個，但是也可以少於四個或者多於四個。又，關於中間隔著肋片部22而形成在其上下兩側的孔H6、孔H7的配置方式，也可以將孔H6的形成位置以及孔H7的形成位置，配置在與圖2所示的位置相反的位置。

【0055】肋片部22，係從基材部21朝向面21A的相反側(面21B這一側)突出，且在該突出端具有用來與構件進行抵接的面22A(第3面)。肋片部22在第1方向D1上的尺寸，例如是30～140mm。肋片部22在寬度方向W上的尺寸，例如是8～30mm。又，肋片部22從基材部21突出的高度，例如是5～12mm。

【0056】在本實施方式中，肋片部22係具有：可供締結構件貫穿用的孔H8、H9。孔H8係往第1方向D1延伸的長孔。孔H8在第1方向D1上的尺寸，例如是15～100mm，孔H8在寬度方向W上的尺寸，例如是3～7mm。孔H9是圓孔，是在第1方向D1中與孔H8分開。孔H9的直徑，例如是3～7mm。在肋片部22中之孔H9的個數，較之圖示的個數更多也無妨。

【0057】第1側壁部23，係從在寬度方向W(亦即，與第2固定部20的延伸方向也就是第1方向D1正交的方向)上的基材部21的其中一端部朝向肋片部22的同一側突出。第1側壁部23，係具有：用來與在寬度方向W上和肋片部22並列的構件進行抵接之第1壁部23a。在本實施方式中，第1側壁部23，係具有：較之第1壁部23a更靠近第1固定部10的這一側，且較之第1壁部23a更高的第1高壁部23b。又，在本實施方式中，第2固定部20的第1側壁部23與第1固定部10之上述的第3側壁部13，係在托架X之位於寬度方向W上的其中一端側連接在一起。

【0058】第2側壁部24，係從在寬度方向W上的基材

部21的另一端部朝向肋片部22的同一側突出。第2側壁部24，係具有：用來與在寬度方向W上和肋片部22並列的構件進行抵接之第2壁部24a。在本實施方式中，第2側壁部24，係具有：較之第2壁部24a更靠近第1固定部10的這一側，且較之第2壁部24a更高的第2高壁部24b。又，在本實施方式中，第2固定部20的第2側壁部24與第1固定部10之上述的第4側壁部14，係在托架X之位於寬度方向W上的另一端側連接在一起。

【0059】位於這兩個第1側壁部23以及第2側壁部24中的第1壁部23a以及第2壁部24a之從基材部21突出的高度，係與肋片部22之上述的突出高度相同，例如是5～12mm。第1高壁部23b從基材部21起算的突出高度，係較第1壁部23a的突出高度更大，例如是6～15mm。第2高壁部24b從基材部21起算的突出高度，係較第2壁部24a的突出高度更大，例如是6～15mm。

【0060】具有上述構造的托架X，係可經由例如：對於鋼板之類的金屬板實施開孔加工、彎折加工、衝壓加工等來進行製造。用來製造托架X之金屬板的厚度，例如是1～5mm。

【0061】如圖4所示，托架X也可以製作成：在第1側壁部23以及第2側壁部24中不具有第1高壁部23b以及第2高壁部24b的構造。

【0062】如圖4所示，托架X也可以在肋片部22中除了孔H8、H9之外，又加設有孔H10。孔H10是圓孔，係在第1

方向D1上，位於孔H9的相反側且是與孔H8分開。孔H10的直徑，例如是3～7mm。

【0063】托架X，亦可在第1固定部10的面12上，具有位於與圖1所示的位置不同的位置上的基準線L。例如：圖4所示的托架X之在第1固定部10的面12上朝向圖中的縱向延伸的基準線L，與圖1所示的托架X之在第1固定部10的面12上朝向圖中的縱向延伸的基準線L相較，是位於圖中更右側的位置。

【0064】如圖5所示，托架X亦可在第2固定部20中設有兩個往第1方向D1延伸之上述的肋片部22(圖5對於圖1所示的托架X而言，係與圖3所示的剖面圖相同位置的剖面圖)。這種情況下，兩個肋片部22之從基材部21起算的突出高度，係與上述的第1側壁部23以及第2側壁部24中的第1壁部23a以及第2壁部24a之從基材部21起算的突出高度相同。在這種構造中，係可以在兩個肋片部22上都分別設有長孔也就是孔H8與圓孔也就是孔H9，也可以只在兩個肋片部22的其中一個肋片部22設有長孔也就是孔H8，並且在另一個肋片部22設有圓孔也就是孔H9。

【0065】如圖6所示，托架X亦可具有：在第2固定部20中往第1方向D1延伸幾乎達到整個第2固定部20的肋片部22。這種構造，係可提高托架X的第2固定部20的強度，進而可提高整個托架X的強度，因此是較佳的例子。

【0066】上述的這種托架X，在壁構造的施工中，係例如圖7所示般地，係以既定的配置位置安裝在軀體構造

物具有之既定的壁面31上(圖7所示的例子，係軀體構造物為鋼筋混凝土結構(RC結構)的構造物，並且採用地腳螺栓來作為將托架X固定於壁面31的締結構件的例子。在圖8至圖13中也是同樣)。預先在壁面31上劃出具有交叉點來作為托架安裝位置之墨線32。托架X在壁面31上的定位，係可利用這個墨線32、以及在第1固定部10中的上述基準線L來進行定位。亦即，由面對於壁面31的作業者來觀看，以將基準線L重疊在墨線32上的方式，來配置托架X，如此一來，即可進行托架X的定位。

【0067】圖8至圖10係顯示：在壁構造的施工中，使用托架X之支承材組裝作業之一例。首先，如圖8所示，利用締結構件41(第1締結構件)來將托架X固定在軀體構造物的壁面31。具體而言，先將托架X的第1固定部10的面11抵接於壁面31而將托架X予以定位之後，利用締結構件41將托架X的第1固定部10與壁面31進行締結而予以固定在壁面31上。締結構件41，例如是地腳螺栓，係從第1固定部10的面12這一側(面11的相反側)穿過孔H1而抵達壁面31(締結構件41，也可以採用地腳螺栓以外的締結構件)。在這個組裝作業例子中，托架X，係以其第2方向D2為水平方向，而且其第1固定部10是沿著壁面31從第2固定部20的端部朝向右側(由面對於壁面31的作業者觀看是位於右側)延伸的配置方式(第1種配置方式)，被固定在壁面31。

【0068】在利用締結構件41將托架X予以固定在壁面31時，係以將托架X上的基準線L對準於壁面31上的墨線

32的狀態下，利用締結構件41來進行將托架X固定在壁面31上的作業途中，有時候，例如托架X會往左右方向偏離位置。即使是在這種情況下，因為締結構件41穿插過去的孔H1是長孔，因此可再度進行微調整來將基準線L對準於墨線32之後，才將托架X固定於壁面31。在利用締結構件41來將托架X固定在壁面31時，利用長孔也就是孔H2、孔H3來取代孔H1的情況下，也是同樣地，可再度進行微調整來將基準線L對準於墨線32。

【0069】接下來，如圖9所示般地，利用締結構件42(第2締結構件)來將支承材5暫時性地固定在托架X的第2固定部20。締結構件42是自攻牙螺絲。支承材5，係例如：在壁構造的施工中，可用來直接地或間接地安裝構成壁面用的板材之牆骨角材。圖中所舉出的例子之支承材5，是中空角材(在圖8至圖13中也是同樣)。這種支承材5，係以朝向鉛直方向延伸的姿勢，配置在托架X的第2固定部20的面21A這一側。又，支承材5，係具有：被固定到托架X上的第1接合部5a；以及位於第1接合部5a與壁面31的連接側的相反側之第2接合部5b。

【0070】圖9所示的工序，具體而言，係先將支承材5的第1接合部5a抵接於托架X的第2固定部20中的基材部21的面21A，在這種狀態下，利用締結構件42從基材部21的面21B這一側(面21A的相反側)貫穿過孔H6而抵達支承材5的第1接合部5a，來將托架X與支承材5做暫時性的固定。這種暫時性的固定，係將締結構件42淺淺地旋入支承材5

內。

【0071】針對於被暫時性地固定在托架X的第2固定部20的支承材5，係可以調整該支承材5相對於托架X在第1方向D1上的位置。因此，可以因應必要，而經由托架X來調整複數個支承材5之對於壁面31之彼此的高低不一致。

【0072】其次，如圖10所示般地，利用締結構件42、43(第2締結構件)來將支承材5固定在托架X的第2固定部20。締結構件43是自攻牙螺絲。本工序，具體而言，係利用從上述的暫時性固定狀態更進一步地旋緊的締結構件42(亦即，從基材部21的面21B這一側貫穿過孔H6而抵達支承材5的第1接合部5a之締結構件42)、以及從基材部21的面21B這一側貫穿過孔H7而抵達支承材5的第1接合部5a並且加以旋緊之締結構件43，來將托架X與支承材5進行締結而予以固定。

【0073】在壁構造的施工中，例如：可以上述的方式，使用托架X來將既定的支承材予以組裝到軀體構造物的壁面上。

【0074】圖11至圖13是分別顯示支承材的組裝態樣的其他例子。

【0075】圖11所示的例子，托架X，係以其第2方向D2為水平方向，並且第1固定部10是沿著壁面31從第2固定部20的端部朝向左側(由面對於壁面31的作業者觀看是位於左側)延伸的配置方式(第2種配置方式)，被固定在壁面31。又，在圖11所示的例子中，支承材5係以朝向鉛直方

向延伸的姿勢，配置在托架X之第2固定部20的面22A(請參照圖1)這一側。這個支承材5係在抵接於第2固定部20中的肋片部22的面22A的狀態下，利用締結構件42、43來將其締結固定在托架X的第2固定部20。締結構件42，係從面22A的相反側貫穿過肋片部22的孔H8而抵達支承材5的第1接合部5a。締結構件43，則是從面22A的相反側貫穿過肋片部22的孔H9而抵達支承材5的第1接合部5a。

【0076】圖11所示的組裝態樣，係可以經由例如：利用締結構件41所為的固定作業(將第1固定部10固定到壁面31)、利用締結構件42所為的暫時性固定作業(將支承材5暫時性地固定到第2固定部20)及其後續之因應必要而進行的調整支承材5的高低不一致、以及、利用締結構件42、43所為的固定作業(將支承材5固定於第2固定部20)來達成。關於支承材5在暫時性固定之後所進行的高低不一致的調整，具體而言，係針對於：被暫時性地固定在托架X的第2固定部20的支承材5，調整該支承材5相對於托架X在第1方向D1上的位置。

【0077】圖12所示的例子，托架X，係以其第2方向D2為鉛直方向，並且第1固定部10係沿著壁面31從第2固定部20的端部朝向下方延伸的配置方式(第3種配置方式)，被固定在壁面31。又，圖12所示的例子，支承材5係以朝向水平方向延伸的姿勢，被配置在托架X之第2固定部20中的面21A這一側。這個支承材5，係在抵接於第2固定部20中的基材部21的面21A的狀態下，被締結構件42、43締結

固定在托架 X 的第 2 固定部 20。締結構件 42，係從面 21B 這一側(面 21A 的相反側)貫穿過基材部 21 的孔 H6(請參照圖 1)而抵達支承材 5 的第 1 接合部 5a。締結構件 43，則是從面 21B 這一側(面 21A 的相反側)貫穿過基材部 21 的孔 H7(請參照圖 1)而抵達支承材 5 的第 1 接合部 5a。

【0078】圖 12 所示的組裝態樣，係可經由例如：利用締結構件 41 所為的固定作業(將第 1 固定部 10 固定到壁面 31)、利用締結構件 42 所為的暫時性固定作業(將支承材 5 暫時性地固定到第 2 固定部 20)及其後續之因應必要而進行的調整支承材 5 的高低不一致、以及、利用締結構件 42、43 所為的固定作業(將支承材 5 固定於第 2 固定部 20)來達成。關於支承材 5 在暫時性固定之後所進行的高低不一致的調整，具體而言，係針對於：被暫時性地固定在托架 X 的第 2 固定部 20 的支承材 5，調整該支承材 5 相對於托架 X 在第 1 方向 D1 上的位置。

【0079】圖 13 所示的例子，托架 X，係以其第 2 方向 D2 為鉛直方向，並且第 1 固定部 10 係沿著壁面 31 從第 2 固定部 20 的端部朝向下方延伸的配置方式(第 4 種配置方式)，被固定在壁面 31。又，圖 13 所示的例子，支承材 5 係以朝向水平方向延伸的姿勢，被配置在托架 X 之第 2 固定部 20 的面 22A(請參照圖 1)這一側。這個支承材 5，係在抵接於第 2 固定部 20 中的肋片部 22 的面 22A 的狀態下，被締結構件 42、43 締結固定在托架 X 的第 2 固定部 20。締結構件 42，係從面 22A 的相反側貫穿過肋片部 22 的孔 H8(請參照圖 1)而抵

達支承材5的第1接合部5a。締結構件43，則是從面22A的相反側貫穿過肋片部22的孔H9(請參照圖1)而抵達支承材5的第1接合部5a。

【0080】圖13所示的組裝態樣，係可經由例如：利用締結構件41所為的固定作業(將第1固定部10固定到壁面31)、利用締結構件42所為的暫時性固定作業(將支承材5暫時性地固定到第2固定部20)及其後續之因應必要而進行的調整支承材5的高低不一致、以及、利用締結構件42、43所為的固定作業(將支承材5固定於第2固定部20)來達成。關於支承材5在暫時性固定之後所進行的高低不一致的調整，具體而言，係針對於：被暫時性地固定在托架X的第2固定部20的支承材5，調整該支承材5相對於托架X在第1方向D1上的位置。

【0081】以上述的方式來使用的托架X，其與固定對象物(在上述的例子中，是支承材5)進行締結的第2固定部20，係在其基材部21具有肋片部22，除此之外，還具有從基材部21朝向肋片部22的同一側突出之第1側壁部23以及第2側壁部24。這種構造，就建築用的托架X而言，很適合用來提高：可耐受包含調整支承材5的高低不一致在內的壁構造的施工作業所需的強度、以及用來持續地維持施工後的壁構造的強度。

【0082】又，托架X中之用來與固定對象物進行締結的第2固定部20，係如上所述般地，係具有：面21A以及位於其相反側的面22A，用來作為與構件進行抵接的面。這

種構造，在壁構造的施工中，針對於托架X與固定對象物的配置關係而言，係可達成如上所述般的很高的自由度。亦即，托架X係可使用於多種的配置方式以及組裝態樣。

【0083】如上所述，托架X除了可以提昇其強度之外，針對在施工時之與固定對象物之間的配置關係也可以達成很高的自由度。托架X之強度的提昇，係可在使用該托架X的建築物壁構造內，很適合用來抑制托架X的變形，因此，很適合用來穩定地支承：被固定在托架X的固定對象物、被固定在該固定對象物的構成壁部用板材之類的其他構件。

【0084】又，根據在托架X中之所謂的「第1側壁部23的第1壁部23a、第2側壁部24的第2壁部24a、以及位於這兩者之間的肋片部22，係呈並列地從基材部21朝向同一側突出」的這種構造，在將固定對象物配置於第2固定部20的面22A這一側來與第2固定部20進行締結的情況下，第2固定部20可很容易構成以三個地方來與固定對象物進行抵接。所謂的「第2固定部20以三個地方與固定對象物進行抵接」的這種構造，第2固定部20乃至於托架X，很適合用來穩定地支承：固定對象物、以及被固定在該固定對象物的構成壁面用板材之類的其他構件。

【0085】如上所述，在托架X中，面22A、第1壁部23a、以及第2壁部24a之從基材部21突出的高度係相同。根據這種構造，在將固定對象物配置於第2固定部20的面22A這一側來與第2固定部20進行締結的情況下，可以很適

合利用第2固定部20的三個地方來與固定對象物進行抵接，因此，第2固定部20乃至於托架X，很適合用來穩定地支承：固定對象物、以及被固定在該固定對象物的構成壁面用板材之類的其他構件。

【0086】如上所述，在托架X中，第1固定部10係具有：從寬度方向W中的第1固定部10的其中一端部朝向第2固定部20的同一側突出的第3側壁部13；以及從寬度方向W中的第1固定部10的另一端部朝向第2固定部20的同一側突出的第4側壁部14，第2固定部20的第1側壁部23係與第1固定部10的第3側壁部13相連接，且第2固定部20的第2側壁部24係與第1固定部10的第4側壁部14相連接。這種構造，很適合用來提昇托架X的強度。

【0087】如上所述，托架X的第1側壁部23，係在較第1壁部23a更靠近第1固定部10的這一側，具有較第1壁部23a更高的第1高壁部23b，而托架X的的第2側壁部24，係在較第2壁部24a更靠近第1固定部10的這一側，具有較第2壁部24a更高的第2高壁部24b。這種構造，很適合用來提昇托架X的強度。

【0088】如上所述，在托架X上已經穿設有孔H1～H9等的孔。這種構造，在使用托架X來進行的壁構造施工時，可以削減或可以免除在托架X上進行穿設可供締結構件貫穿用的孔的作業，很適合用來謀求簡化施工作業。此外，穿設在第2固定部20中之沿著第1方向D1延伸的形狀之長孔也就是孔H6、H8，係可用來調整上述之支承材5的高

低不一致。

【0089】如上所述，托架X係在第1固定部10的面12，設有對準用的基準線L。這種構造，在使用托架X來進行壁構造施工時，係有助於托架X進行定位。

【0090】在壁構造的施工中，利用托架X來進行支承材的組裝時，例如係如圖16至圖19所示般地，亦可與托架X一併使用延長構件Y。圖14係延長構件Y的立體圖。圖15係圖14所示的延長構件Y之表示XV-XV剖面之剖面圖。

【0091】延長構件Y，係具備：延長基材部60、第1延長側壁部61以及第2延長側壁部62。延長基材部60，係具有朝單一方向(在圖16至圖19所示的組裝狀態中，是朝第1方向D1)延伸的形狀，且在與該單一方向正交的方向(寬度方向W)上具有寬度。

【0092】延長基材部60，係具有：用來與托架X的基材部21的面21A或面22A進行抵接的面60A(第4面)；以及用來與該面60A的相反側的構件進行抵接的面60B(第5面)。延長基材部60在第1方向D1上的尺寸，例如是70～150mm。延長基材部60的寬度(在寬度方向W上的尺寸)，例如是31～85mm。

【0093】第1延長側壁部61，係從位於寬度方向W中的延長基材部60的其中一端部，從延長基材部60的厚度方向中的面60A這一側突出。第2延長側壁部62，係從位於寬度方向W中的延長基材部60的另一端部，從延長基材部60的厚度方向中的面60A這一側突出。從面60A起算之第1延

長側壁部 61 以及第 2 延長側壁部 62 的突出高度，例如分別是 5～15mm。

【0094】在本實施方式中，延長基材部 60，係具有：可供締結構件貫穿用的孔 H11；以及排列在第 1 方向 D1 上之八個可供締結構件貫穿用的孔 H12。孔 H11 是沿著第 1 方向 D1 延伸的長孔。孔 H11 在第 1 方向 D1 上的尺寸，例如是 50～120mm；孔 H11 在寬度方向 W 上的尺寸，例如是 3～7mm。孔 H12 是圓孔，係在寬度方向 W 中與孔 H11 分開。孔 H12 的直徑，例如是 3～7mm。

【0095】具有上述的構造之延長構件 Y，係可經由例如：對於鋼板之類的金屬板進行穿孔加工、彎折加工等而製造出來。用來製造延長基材部 60 的金屬板的厚度，例如是 1～5mm。

【0096】在圖 16 所示的例子中，托架 X 係以與佐以圖 8 說明過的上述配置方式同樣的第 1 種配置方式，被固定在壁面 31。針對於這種托架 X，利用下述的第 1 種態樣將延長構件 Y 組裝在托架 X 上。

【0097】第 1 種態樣，係將延長構件 Y 上的面 60A 抵接在托架 X 之第 2 固定部 20 上的面 21A (例如請參考圖 2 所示)，而將托架 X 的第 2 固定部 20 嵌入於延長構件 Y 的第 1 延長側壁部 61 與第 2 延長側壁部 62 之間。延長構件 Y，在第 1 方向 D1 上，係較托架 X 的第 2 固定部 20 更長地朝向第 1 固定部 10 的相反側延伸。又，延長構件 Y，係在抵接於托架 X 的第 2 固定部 20 的面 21A 的狀態下，利用締結構件 44、45 (第 3 締

結構件)而被締結且固定在托架X的第2固定部20。締結構件44係從基材部21的面21B這一側插入孔H6而貫穿過基材部21抵達延長構件Y。締結構件45係從基材部21的面21B這一側插入孔H7而貫穿過基材部21抵達延長構件Y。締結構件44、45都是自攻牙螺絲。

【0098】又，在圖16所示的例子中，支承材5係以朝向鉛直方向延伸的姿勢配置在延長構件Y之延長基材部60的面60B這一側(面60A的相反側)。這個支承材5係抵接於面60B的狀態下，利用締結構件42、43而被締結且固定在延長構件Y。締結構件42，係從延長構件Y的延長基材部60的面60A這一側插入孔H11而貫穿過延長基材部60抵達支承材5的第1接合部5a。締結構件43，係從延長構件Y的延長基材部60的面60A這一側插入孔H12而貫穿過延長基材部60抵達支承材5的第1接合部5a。

【0099】圖16所示的這種組裝態樣，例如係可以經由：利用締結構件41進行的第1固定作業、利用締結構件44進行的第1暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的延長構件Y的第1種高低不一致的調整、利用締結構件44、45進行的第2固定作業、利用締結構件42進行的暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的支承材5的第2種高低不一致的調整、以及、利用締結構件42、43進行的第3固定作業，來達成。

【0100】用來達成圖16所示的組裝態樣之第1固定作業，係將第1固定部10予以固定到壁面31。第1暫時固定作

業，係利用締結構件44插入托架X的孔H6且貫穿過托架X而淺淺地旋入延長構件Y內，以將延長構件Y暫時地固定於托架X。第2固定作業，則是將延長構件Y緊固地固定到托架X上。第2暫時固定作業，係利用締結構件44插入延長構件Y的孔H11且貫穿過延長構件Y而抵達支承材5的締結構件42，來將支承材5暫時地固定在延長構件Y。第3固定作業，則是將支承材5緊固地固定到延長構件Y。

【0101】又，將延長構件Y對於托架X進行第1暫時固定作業之後，所實施的第1高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在托架X的第2固定部20上的延長構件Y，來調整延長構件Y相對於托架X在第1方向D1上的位置。而將支承材5對於延長構件Y進行第2暫時固定作業後之後，所實施的第2高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在延長構件Y上的支承材5，來調整支承材5相對於延長構件Y以及托架X在第1方向D1上的位置。係可藉由進行這些固定位置的調整，而能夠達成：因應必要而實施的支承材5相對於壁面31之高低不一致的調整。

【0102】在圖17所示的例子中，托架X係以與佐以圖11說明過的上述配置方式同樣的第2種配置方式，被固定在壁面31。針對於這種托架X，利用下述的第2種態樣將延長構件Y組裝在托架X上。

【0103】第2種態樣，係將延長構件Y的面60A抵接於托架X的第2固定部20中的面22A(例如請參照圖1所示)以及

第1壁部23a和第2壁部24a的狀態下，將托架X的第2固定部20嵌入到延長構件Y的第1延長側壁部61與第2延長側壁部62之間。延長構件Y，在第1方向D1中，係較托架X的第2固定部20更長地朝向第1固定部10的相反側延伸。又，延長構件Y，係在抵接於托架X之第2固定部20的面22A的狀態下，利用締結構件44、45而被締結且固定於托架X的第2固定部20。締結構件44係從面22A的相反側插入孔H8且貫穿過肋片部22而抵達延長構件Y。締結構件45係從面22A的相反側插入孔H9(例如請參照圖1所示)且貫穿過肋片部22而抵達延長構件Y。

【0104】又，在圖17所示的例子中，支承材5係以朝向鉛直方向延伸的姿勢，配置在延長構件Y之延長基材部60的面60B這一側(面60A的相反側)。這個支承材5，係在抵接於面60B的狀態下，利用締結構件42、43而被締結且固定在延長構件Y上。締結構件42係從面60A這一側插入孔H11且貫穿過延長構件Y的延長基材部60而抵達支承材5的第1接合部5a。締結構件43係從面60A這一側插入孔H12且貫穿過延長構件Y的延長基材部60而抵達支承材5的第1接合部5a。

【0105】圖17所示的這種組裝態樣，例如係可以經由：利用締結構件41進行的第1固定作業(將第1固定部10予以固定到壁面31)、利用締結構件44進行的第1暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的延長構件Y的第1種高低不一致的調整、利用締結構件44、45進行的第2固定作

業、利用締結構件42進行的暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的支承材5的第2種高低不一致的調整、以及、利用締結構件42、43進行的第3固定作業，來達成。

【0106】用來達成圖17所示的組裝態樣之第1固定作業，係將第1固定部10予以固定到壁面31。第1暫時固定作業，係利用締結構件44插入托架X的孔H8且貫穿過托架X而淺淺地旋入延長構件Y內，以將延長構件Y暫時地固定於托架X。第2固定作業，則是將延長構件Y緊固地固定到托架X上。第2暫時固定作業，係利用締結構件42插入延長構件Y的孔H11且貫穿過延長構件Y且淺淺地旋入支承材5內的締結構件42，來將支承材5暫時地固定在延長構件Y。第3固定作業，則是將支承材5緊固地固定到延長構件Y。

【0107】又，將延長構件Y對於托架X進行第1暫時固定作業之後，所實施的第1高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在托架X的第2固定部20上的延長構件Y，來調整延長構件Y相對於托架X在第1方向D1上的位置。而將支承材5對於延長構件Y進行第2暫時固定作業後之後，所實施的第2高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在延長構件Y上的支承材5，來調整支承材5相對於延長構件Y以及托架X在第1方向D1上的位置。係可藉由進行這些固定位置的調整，而能夠達成：因應必要而實施的支承材5相對於壁面31之高低不一致的調整。

【0108】在圖18所示的例子中，托架X係以與佐以圖

12說明過的上述配置方式同樣的第3種配置方式，被固定在壁面31。針對於這種托架X，利用下述的第3種態樣將延長構件Y組裝在托架X上。

【0109】第3種態樣，係將延長構件Y的面60A抵接於托架X的第2固定部20中的面21A(例如請參照圖2所示)的狀態下，將托架X的第2固定部20嵌入到延長構件Y的第1延長側壁部61與第2延長側壁部62之間。延長構件Y，在第1方向D1中，係較托架X的第2固定部20更長地朝向第1固定部10的相反側延伸。又，延長構件Y，係在抵接於托架X之第2固定部20的面21A的狀態下，利用締結構件44、45而被締結且固定於托架X的第2固定部20。締結構件44係從面21B這一側插入孔H6(例如請參照圖1所示)且貫穿過基材部21而抵達延長構件Y。締結構件45係從面21B這一側插入孔H7(例如請參照圖1所示)且貫穿過基材部21而抵達延長構件Y。

【0110】又，在圖18所示的例子中，支承材5係以朝向水平方向延伸的姿勢，配置在延長構件Y之延長基材部60的面60B這一側(面60A的相反側)。這個支承材5，係在抵接於面60B的狀態下，利用締結構件42、43而被締結且固定在延長構件Y上。締結構件42係從面60A這一側插入孔H11且貫穿過延長構件Y的延長基材部60而抵達支承材5的第1接合部5a。締結構件43係從面60A這一側插入孔H12且貫穿過延長構件Y的延長基材部60而抵達支承材5的第1接合部5a。

【0111】圖18所示的這種組裝態樣，例如係可以經由：利用締結構件41進行的第1固定作業、利用締結構件44進行的第1暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的延長構件Y的第1種高低不一致的調整、利用締結構件44、45進行的第2固定作業、利用締結構件42進行的暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的支承材5的第2種高低不一致的調整、以及、利用締結構件42、43進行的第3固定作業，來達成。

【0112】用來達成圖18所示的組裝態樣之第1固定作業，係將第1固定部10予以固定到壁面31。第1暫時固定作業，係利用締結構件44插入托架X的孔H6且貫穿過托架X而淺淺地旋入延長構件Y內，以將延長構件Y暫時地固定於托架X。第2固定作業，則是將延長構件Y緊固地固定到托架X上。第2暫時固定作業，係利用締結構件42插入延長構件Y的孔H7且貫穿過延長構件Y且淺淺地旋入支承材5內的締結構件42，來將支承材5暫時地固定在延長構件Y。第3固定作業，則是將支承材5緊固地固定到延長構件Y。

【0113】又，將延長構件Y對於托架X進行第1暫時固定作業之後，所實施的第1高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在托架X的第2固定部20上的延長構件Y，來調整延長構件Y相對於托架X在第1方向D1上的位置。而將支承材5對於延長構件Y進行第2暫時固定作業後之後，所實施的第2高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在延長構件Y上的支承材

5，來調整支承材5相對於延長構件Y以及托架X在第1方向D1上的位置。係可藉由進行這些固定位置的調整，而能夠達成：因應必要而實施的支承材5相對於壁面31之高低不一致的調整。

【0114】在圖19所示的例子中，托架X係以與佐以圖13說明過的上述配置方式同樣的第4種配置方式，被固定在壁面31。針對於這種托架X，利用下述的第4種態樣將延長構件Y組裝在托架X上。

【0115】第4種態樣，係將延長構件Y的面60A抵接於托架X的第2固定部20中的面22A(例如請參照圖1所示)以及第1壁部23a和第2壁部24a的狀態下，將托架X的第2固定部20嵌入到延長構件Y的第1延長側壁部61與第2延長側壁部62之間。延長構件Y，在第1方向D1中，係較托架X的第2固定部20更長地朝向第1固定部10的相反側延伸。又，延長構件Y，係在抵接於托架X之第2固定部20的面22A的狀態下，利用締結構件44、45而被締結且固定於托架X的第2固定部20。締結構件44係從面22A的相反側插入孔H8(例如請參照圖1所示)且貫穿過肋片部22而抵達延長構件Y。締結構件45係從面22A的相反側插入孔H9(例如請參照圖1所示)且貫穿過肋片部22而抵達延長構件Y。

【0116】又，在圖19所示的例子中，支承材5係以朝向水平方向延伸的姿勢，配置在延長構件Y之延長基材部60的面60B這一側(面60A的相反側)。這個支承材5，係在抵接於面60B的狀態下，利用締結構件42、43而被締結且

固定在延長構件 Y 上。締結構件 42 係從面 60A 這一側插入孔 H11 且貫穿過延長構件 Y 的延長基材部 60 而抵達支承材 5 的第 1 接合部 5a。締結構件 43 係從面 60A 這一側插入孔 H12 且貫穿過延長構件 Y 的延長基材部 60 而抵達支承材 5 的第 1 接合部 5a。

【0117】圖 19 所示的這種組裝態樣，例如係可以經由：利用締結構件 41 進行的第 1 固定作業、利用締結構件 44 進行的第 1 暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的延長構件 Y 的第 1 種高低不一致的調整、利用締結構件 44、45 進行的第 2 固定作業、利用締結構件 42 進行的暫時固定作業及其後續之因應必要而進行的支承材 5 的第 2 種高低不一致的調整、以及、利用締結構件 42、43 進行的第 3 固定作業，來達成。

【0118】用來達成圖 19 所示的組裝態樣之第 1 固定作業，係將第 1 固定部 10 予以固定到壁面 31。第 1 暫時固定作業，係利用締結構件 44 插入托架 X 的孔 H8 且貫穿過托架 X 而淺淺地旋入延長構件 Y 內，以將延長構件 Y 暫時地固定於托架 X。第 2 固定作業，則是將延長構件 Y 緊固地固定到托架 X 上。第 2 暫時固定作業，係利用締結構件 42 插入延長構件 Y 的孔 H11 且貫穿過延長構件 Y 且淺淺地旋入支承材 5 內的締結構件 42，來將支承材 5 暫時地固定在延長構件 Y。第 3 固定作業，則是將支承材 5 緊固地固定到延長構件 Y。

【0119】又，將延長構件 Y 對於托架 X 進行第 1 暫時固定作業之後，所實施的第 1 高低不一致的調整，具體而

言，係可以針對於：被暫時固定在托架X的第2固定部20上的延長構件Y，來調整延長構件Y相對於托架X在第1方向D1上的位置。而將支承材5對於延長構件Y進行第2暫時固定作業後之後，所實施的第2高低不一致的調整，具體而言，係可以針對於：被暫時固定在延長構件Y上的支承材5，來調整支承材5相對於延長構件Y以及托架X在第1方向D1上的位置。係可藉由進行這些固定位置的調整，而能夠達成：因應必要而實施的支承材5相對於壁面31之高低不一致的調整。

【0120】在使用了托架X與延長構件Y之上述的固定對象物(在上述的例子中是支承材5)的組裝方式，係很適合針對於固定對象物進行調整高低不一致。除此之外，用來協助軀體構造物與固定對象物之間的連結之上述的托架X以及延長構件Y，係很適合在建築物壁構造內，用來提昇強度，並且可針對於托架X以及延長構件Y與固定對象物之間的配置關係，達成很高的自由度。

【0121】如上所述，延長構件Y乃至於其延長基材部60，係具有孔H11、H1。這種構造，很適合在進行壁構造的施工時，用來削減或免除在延長構件Y上進行穿設可供締結構件貫穿用的孔之作業，而可謀求簡化施工作業，以及提昇施工作業的效率。

【0122】圖20至圖22係顯示本發明之第2實施方式的建築物壁構造Z1。圖20係建築物壁構造Z1之立體圖(部分缺損之立體圖)。圖21係從右側目視建築物壁構造Z1的托

架X及其近旁之局部剖面圖。圖22從上方目視建築物壁構造Z1的托架X及其近旁之局部剖面圖。在圖20中，係將鉛直上方向標示為上，將鉛直下方向標示為下。又，在圖20中，在從屋外朝向屋內觀看的方向中，係將水平左方向標示為左，將水平右方向標示為右。而且在圖20以外也標示出上下方向、左右方向、屋內外方向的圖21至圖25中，這些標示出來的方向也都是與圖20相對應。

【0123】建築物壁構造Z1，係對於構成住宅、設施、倉庫等的建築物之構造體1(軀體構造物)，安裝了複數個外壁板2之建築物壁構造Z1。構造體1，可以是由新蓋的建築物來構成的，也可以是由即將實施外裝的修繕工程之既有的建築物來構成的。在本實施方式中，外壁板2，係本身就具有高強度和高剛性之構成建築物的外壁之板材。外壁板2，可以是使用在新蓋的建築物上的板材，也可以是用來覆蓋在既有的建築物的壁面上，以謀求提昇外觀美感的修繕用的板材。又，外壁板2，只是本發明中的板材之一例。本發明中的板材並不限定為外壁板，也可以是例如：用來裝飾建築物的外表之裝飾板、屋內結構用面板、屋內裝飾板等。

【0124】在本實施方式中，構造體1是鋼骨結構(S結構)的軀體構造物，在其屋外側的表層係具備了具有壁面31之面板材3。面板材3，例如是強化石膏板。亦可採用：矽酸鈣板來當作面板材3。在與面板材3相對向的屋內側，係配設有鋼材4。鋼材4係可舉出例如：C形鋼以及角形鋼

管等。在本實施方式中，係舉出以 C 形鋼來作為鋼材 4 的例子來進行圖示。另外，在面板材 3 身上的屋外側，係配置著複數個托架 X 以及複數個支承材 5。

【0125】在本實施方式中，係在面板材 3 與支承材 5 之間，設有防水紙 6 以及隔熱材 7。防水紙 6 係鋪設在面板材 3 的表面。依據構造體 1 的施工狀況的不同需求，亦可將防水紙 6 予以省略。隔熱材 7，係可舉出例如：纖維系隔熱材以及發泡塑料系隔熱材。纖維系隔熱材的構成材料，係可舉出例如：石棉以及玻璃棉。發泡塑料系隔熱材的構成材料，係可舉出例如：發泡聚氨酯、發泡酚、以及發泡聚苯乙烯。隔熱材 7，係將其會與托架 X 產生阻礙的部分去除掉，並且被配置成將托架 X 予以局部性地露出來。依據構造體 1 的施工狀況的不同，亦可將隔熱材 7 予以省略。

【0126】亦可在面板材 3 身上的屋內側，配設隔熱材 7'。在本實施方式中，係在圖面中顯示出將隔熱材 7' 配設在面板材 3 的屋內側(例如，配設在鋼材 4 與鋼材 4 之間)的情況(依據構造體 1 的施工狀況的不同，亦可將隔熱材 7' 予以省略)。隔熱材 7'，係可舉出例如：上述的纖維系隔熱材以及上述的發泡塑料系隔熱材。

【0127】複數個托架 X，係以在上下方向以及左右方向上彼此分開既定的間隔的狀態配置在壁面 31。如圖 22 所示，托架 X 係隔著面板材 3 而被配置在與鋼材 4 相對向的地方。在本實施方式中，各托架 X 係利用締結構件 46、47(兩者都是第 1 締結構件)而被安裝在面板材 3 乃至於壁面 31 以

及鋼材4上。締結構件46、47，例如是自攻牙螺絲。具體而言，係將托架X之第1固定部10的面11抵接於壁面31，利用從面12這一側(面11的相反側)插入孔H2(例如請參照圖1所示)且貫穿過第1固定部10而抵達壁面31的締結構件46、以及從面12這一側插入孔H5(例如請參照圖1所示)且貫穿過第1固定部10而抵達壁面31的締結構件47，來將托架X固定在壁面31上。

【0128】複數個支承材5，係被配置成：在左右方向上互相分開既定的間隔，且沿著壁面31朝向上下方向延伸的狀態。各支承材5係被配置成：至少跨越過兩個托架X。在本實施方式中，支承材5，係採用具有中空角材的形態之鋼製的牆骨角材(縱牆骨角材)。支承材5，亦可採用木製的牆骨角材來取代這種鋼製的牆骨角材。又，支承材5，係具有：用來被固定到托架X之第1接合部5a；以及連接於第1接合部5a之壁面31的相反側的第2接合部5b。

【0129】如圖21以及圖22所示，在本實施方式中，除了利用締結構件46、47取代締結構件41，來將托架X固定到壁面31的這種作法以外，都是以與佐以圖11來說明過的作法同樣的態樣，來將托架X以及支承材5組裝在壁面31上。亦即，在本實施方式中，支承材5的第1接合部5a，係抵接在托架X之第2固定部20中的肋片部22的面22A和第1壁部23a和第2壁部24a，利用從面22A的相反側貫穿過肋片部22而抵達第1接合部5a之締結構件42、43，來將托架X與支承材5進行締結而固定在一起。

【0130】圖22所示的組裝態樣，托架X係被固定到面板材3乃至於壁面31以及鋼材4，並且，在垂直於壁面31的方向中，鋼材4與托架X和支承材5係配置在一直線上。這種造構，很適合在建築物壁構造Z1中，將外壁板2較之例如圖10所示的組裝態樣更加穩定地予以支承。

【0131】又，在建築物壁構造Z1中之利用托架X來進行支承材5的組裝過程中，亦可與佐以圖17既已說明過的方式同樣地，也可以同時併用托架X和延長構件Y。

【0132】係在複數個支承材5對於複數個托架X之複數個固定處中的至少有一部分的固定處，是以締結構件46、47取代締結構件41來將托架X固定在壁面31上，除此之外，亦可採用與佐以圖10既已說明過的態樣同樣的態樣，來將托架X以及支承材5組裝在壁面31上。亦即，在本實施方式中，亦可將支承材5的第1接合部5a抵接在托架X之第2固定部20中的基材部21的面21A，利用從面21A的相反側貫穿過基材部21而抵達第1接合部5a之締結構件42、43，來將托架X與支承材5進行締結而固定在一起。在這種情況下，關於利用托架X來組裝支承材5的方式，亦可採用佐以圖16既已說明過的方式，同時併用托架X與延長構件Y。

【0133】外壁板2，例如是左右方向較長之略呈矩形狀的板材。外壁板2的構成材料，係可舉出例如：包含水泥在內之窯業系材料。外壁板2亦可採用金屬系板材、木質系板材、或者樹脂系板材來取代窯業系材料。又，外壁板2，亦可具有例如：被施加了磚塊花紋之類的外觀設計

之外裝面。

【0134】建築物壁構造Z1中的外壁板2的上下方向的各邊緣端部，係如圖21所示般地，係形成有可供在上下方向相鄰的外壁板2互相進行樺接用的上樺頭構造2a以及下樺頭構造2b。又，外壁板2的左右方向的各邊緣端部，係形成有可供在左右方向相鄰的外壁板2互相進行樺接用的上樺頭構造或下樺頭構造，這種外壁板2亦可在左右方向進行樺接。或者，也可以是：在左右方向相鄰的外壁板2之左右方向的各邊緣端部，並不具有上樺頭構造或下樺頭構造，而是經由所謂的「壁板接縫壓條」或「密封壓條」來進行對接。

【0135】這種外壁板2，可以利用自攻牙螺絲之類的締結元件來安裝在支承材5上的第2接合部5b，也可以是安裝在預先裝設在第2接合部5b上之既定的安裝具48上。圖20至圖22係顯示出該安裝具48的例子。

【0136】在上述的構成方式的建築物壁構造Z1中，係採用上述的托架X。因此，因此根據這種建築物壁構造Z1，針對於其所設置的托架X，係可達成與上述的托架X的技術效果同樣的技術效果。

【0137】圖23至圖25係顯示本發明之第3實施方式的建築物壁構造Z2。圖23係建築物壁構造Z2的立體圖(部分缺損立體圖)。圖24係從右側目視建築物壁構造Z2的托架X及其近旁之局部剖面圖。圖25從上方目視建築物壁構造Z2的托架X及其近旁之局部剖面圖。建築物壁構造Z2與上述

的建築物壁構造Z1的差異點，係在於：托架X對於壁面31的安裝排列方向、組裝了橫支承材來當作被固定於托架X的支承材5、以及、還具備有作為縱支承材用的追加支承材8。

【0138】複數個托架X，係以在上下方向以及左右方向互相分開既定的間隔的狀態，配置在壁面31上。如圖25所示，托架X係隔著面板材3而配置在與鋼材4相對向的地方。

【0139】本實施方式中的複數個支承材5，係以在上下方向互相分開既定的間隔，且沿著壁面31朝向左右方向(水平方向)延伸的狀態進行配置。各支承材5係被配置成：至少跨越兩個托架X。在本實施方式中，支承材5，係具有中空角材的形態之鋼製的牆骨角材(橫牆骨角材)。亦可採用木製的牆骨角材來取代鋼製的牆骨角材作為支承材5，或者，亦可採用具有L字形的橫剖面之牆骨角材作為支承材5。又，支承材5，係具有：用來被固定於托架X的第1接合部5a；以及連接於第1接合部5a之壁面31的相反側的第2接合部5b。

【0140】如圖24以及圖25所示，在本實施方式中，除了利用締結構件46、47取代締結構件41，來將托架X固定到壁面31的這種作法以外，都是以與佐以圖13來說明過的作法同樣的態樣，來將托架X以及支承材5組裝在壁面31上。亦即，在本實施方式中，支承材5的第1接合部5a，係抵接在托架X之第2固定部20中的肋片部22的面22A和第1

壁部23a和第2壁部24a，利用從面22A的相反側貫穿過肋片部22而抵達第1接合部5a之締結構件42、43，來將托架X與支承材5進行締結而固定在一起。又，關於利用托架X來組裝支承材5的方式，亦可採用佐以圖18既已說明過的方式，同時併用托架X與延長構件Y。

【0141】係在複數個支承材5對於複數個托架X之複數個固定處中的至少有一部分的固定處，是以締結構件46、47取代締結構件41來將托架X固定在壁面31上，除此之外，亦可採用與佐以圖12既已說明過的態樣同樣的態樣，來將托架X以及支承材5組裝在壁面31上。亦即，在本實施方式中，亦可將支承材5的第1接合部5a抵接在托架X之第2固定部20中的基材部21的面21A，利用從面21A的相反側貫穿過基材部21而抵達第1接合部5a之締結構件42、43，來將托架X與支承材5進行締結。在這種情況下，關於利用托架X來組裝支承材5的方式，亦可採用佐以圖19既已說明過的方式，同時併用托架X與延長構件Y。

【0142】複數個追加支承材8，係以在左右方向(水平方向)互相分開既定的間隔，且沿著壁面31朝向上下方向延伸的狀態來進行配置。各追加支承材8，係配置成至少跨越兩個支承材5，例如是利用既定的螺絲來將追加支承材8與支承材5進行締結。在本實施方式中，追加支承材8係長條型的板材，其橫剖面係呈圓簷帽子的形狀。

【0143】在本實施方式中，外壁板2係可利用自攻牙螺絲之類的元件來締結於追加支承材8，亦可利用既定的

安裝具 48 來進行安裝。圖 23 至圖 25，係顯示出該安裝具 48 的例子。

【0144】在上述的構成方式的建築物壁構造 Z2 中，係採用上述的托架 X。因此，因此根據這種建築物壁構造 Z2，針對於其所設置的托架 X，係可達成與上述的托架 X 的技術效果同樣的技術效果。

【0145】如上所述，建築物壁構造 Z2，還具備：被配置成至少跨越兩個支承材 5 之複數個追加支承材 8，追加支承材 8 係被安裝在至少兩個支承材 5 上的第 2 接合部 5b，外壁板 2(板材)係被安裝在追加支承材 8 上。這種構造，係以與托架 X 的配設間距(在本實施方式中，是左右方向的間距)不同的間距(例如：較之該左右方向的間距更小的間距)來配置複數個追加支承材 8，因此，很適合將外壁板 2 安裝到追加支承材 8 上，所以很適合更加穩定地支承外壁板 2。

【0146】用來進行上述之建築物壁構造 Z1、Z2 的施工的方法，都是包含下列的第 1 工序、第 2 工序、以及第 3 工序。

【0147】第 1 工序，係將複數個托架 X 安裝在壁面 31 上。第 1 工序，係將托架 X 之第 1 固定部 10 的面 11 抵接於壁面 31，利用從面 11 的相反側貫穿過第 1 固定部 10 而抵達壁面 31 之既定的締結構件(第 1 締結構件)，來將托架 X 與壁面 31 進行締結。

【0148】第 2 工序，係將支承材 5 固定到已經被安裝在壁面 31 上之至少兩個托架 X。支承材 5，係具有：用來被固

定到托架 X 之第 1 接合部 5a；以及連接於該第 1 接合部 5a 之壁面 31 的相反側之第 2 接合部 5b。

【0149】第 2 工序，具體而言，係將支承材 5 的第 1 接合部 5a 抵接於托架 X 之第 2 固定部 20 中的基材部的面 12，利用從面 12 的相反側貫穿過基材部而抵達第 1 接合部 5a 之既定的締結構件(第 2 締結構件)，來將托架 X 與支承材 5 進行締結。或者，第 2 工序，係將支承材 5 的第 1 接合部 5a 抵接於托架 X 之第 2 固定部 20 中的肋片部 22 的面 22A 和第 1 壁部 23a 和第 2 壁部 24a，利用從面 22A 的相反側貫穿過肋片部 22 而抵達第 1 接合部 5a 之既定的締結構件(第 2 締結構件)，來將托架 X 與支承材 5 進行締結。

【0150】第 3 工序，係直接或間接地將外壁板 2 安裝到支承材 5 上。

【0151】在這種施工方法中，係使用上述的托架 X。因此，根據本施工方法，係可達成與托架 X 之上述的技術效果同樣的技術效果。

【0152】構造體 1，也可以採用鋼筋混凝土結構(RC 結構)來取代鋼骨結構(S 結構)。如果構造體 1 採用鋼筋混凝土結構(RC 結構)的話，軀體構造物的壁面 31，就是利用灌漿形成的水泥壁面，針對於這種壁面 31，係採用地腳螺栓當作締結構件，來將托架 X 締結到壁面 31。

【符號說明】

【0153】

X:托架

D1:第1方向

D2:第2方向

W:寬度方向

10:第1固定部

20:第2固定部

11:面(第1面)

12:面

13:第3側壁部

14:第4側壁部

21:基材部

21A:面(第2面)

21B:面

22:肋片部

22A:面(第3面)

23:第1側壁部

23a:第1壁部

23b:第1高壁部

24:第2側壁部

24a:第2壁部

24b:第2高壁部

L:基準線

H1~H12:孔

Y:延長構件

60:延長基材部

60A:面(第4面)

60B:面(第5面)

61:第1延長側壁部

62:第2延長側壁部

Z1,Z2:建築物壁構造

1:構造體

2:外壁板

3:面板材

4:鋼材

5:第1支承材

6:防水紙

7, 7':隔熱材

8:第2支承材

5a:第1接合部

5b:第2接合部

31:壁面

32:墨線

41,46,47:締結構件(第1締結構件)

42,43:締結構件(第2締結構件)

44,45:締結構件(第3締結構件)

48:安裝具

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種建築用托架，其係具備：

具有用來與構造體進行抵接的第1面之第1固定部；以及

對於前述第1固定部形成交叉，且從前述第1固定部的端部朝向前述第1面的相反側延伸之第2固定部，

前述第2固定部，係具備：

具有用來與構件進行抵接的第2面之基材部；

從前述基材部朝向前述第2面的相反側突出，且在該突出端具有用來與構件進行抵接的第3面之肋片部；

第1側壁部，其係從位於與前述第2固定部的延伸方向交叉的寬度方向中的前述基材部的其中一端部，朝向前述肋片部的同一側突出，並且具有：用來與在前述寬度方向中與前述肋片部並列的構件進行抵接的第1壁部；以及

第2側壁部，其係從前述基材部在前述寬度方向中之前述基材部的另一端部朝向前述肋片部的同一側突出，並且具有：用來與在前述寬度方向中與前述肋片部並列的構件進行抵接的第2壁部。

【請求項2】如請求項1所述之建築用托架，其中，前述第3面、前述第1壁部、以及前述第2壁部之從前述基材部突出的高度係相同。

【請求項3】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，前述第1固定部，係具有：從在前述寬度方向中的前述第1固定部的其中一端部朝向前述第2固定部的同

一側突出的第3側壁部；以及從在前述寬度方向中的前述第1固定部的另一端部朝向前述第2固定部的同一側突出的第4側壁部；

前述第1側壁部係與前述第3側壁部相連接，而且，前述第2側壁部係與前述第4側壁部相連接。

【請求項4】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，前述第1側壁部，係在較前述第1壁部更靠近前述第1固定部的這一側，具有較前述第1壁部更高的第1高壁部；

前述第2側壁部，係在較前述第2壁部更靠近前述第1固定部的這一側，具有較前述第2壁部更高的第2高壁部。

【請求項5】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，前述基材部，係具有：至少一個可供締結構件貫穿用的孔。

【請求項6】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，前述肋片部，係具有：至少一個可供締結構件貫穿用的孔。

【請求項7】如請求項5所述之建築用托架，其中，前述孔係包含：朝向前述第2固定部的前述延伸方向延伸的長孔。

【請求項8】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，前述第1固定部，係具有：至少一個可供締結構件貫穿用的孔。

【請求項9】如請求項8所述之建築用托架，其中，前

述孔，係包含：第1孔、以及至少一個位在前述第1孔的周圍且較前述第1孔更小之第2孔。

【請求項10】如請求項1或請求項2所述之建築用托架，其中，係在前述第1固定部之前述第1面的相反側的表面，設有對準用的基準線。

【請求項11】一種建築物壁構造，其係具備：
具有壁面之構造體；
配置在前述壁面上之複數個建築用托架；
分別被配置成至少跨越二個前述建築用托架之複數個
支承材；

複數個第1締結構件；

複數個第2締結構件；以及

用來包覆前述壁面之複數個板材，

前述建築用托架，係請求項1至請求項10之任一項所述的建築用托架，係將前述第1固定部的前述第1面抵接於前述壁面，利用從前述第1面的相反側貫穿過前述第1固定部而抵達前述壁面的前述第1締結構件，來將前述建築用托架與前述壁面進行締結，

前述支承材，係具有：用來被固定到前述建築用托架之第1接合部；以及連接於前述第1接合部之前述壁面的相反側的第2接合部，

在前述複數個支承材之對於前述複數個建築用托架的複數個固定處中的至少一部分的固定處中，

前述支承材的前述第1接合部，係抵接於前述建築用

托架之前述第2固定部中的前述基材部的前述第2面，利用從前述第2面的相反側貫穿過前述基材部而抵達前述第1接合部的前述第2締結構件，來將前述建築用托架與前述支承材進行締結，或者，

前述支承材的前述第1接合部，係抵接於前述建築用托架之前述第2固定部中的前述肋片部的前述第3面和前述第1壁部和前述第2壁部，利用從前述第3面的相反側貫穿過前述肋片部而抵達前述第1接合部的前述第2締結構件，來將前述建築用托架與前述支承材進行締結，

前述板材，係直接或間接地安裝在前述支承材的前述第2接合部。

【請求項12】一種建築物壁構造，其係具備：

具有壁面之構造體；

配置在前述壁面上之複數個建築用托架；

分別被配置成至少跨越二個前述建築用托架之複數個支承材；

複數個第1締結構件；

複數個第2締結構件；以及

用來包覆前述壁面之複數個板材，

前述建築用托架，係請求項1至請求項10之任一項所述的建築用托架，係將前述第1固定部的前述第1面抵接於前述壁面，利用從前述第1面的相反側貫穿過前述第1固定部而抵達前述壁面的前述第1締結構件，來將前述建築用托架與前述壁面進行締結，

前述支承材，係具有：第1接合部和第2接合部，
在前述複數個支承材之對於前述複數個建築用托架的
複數個固定處中的至少一部分的固定處中，
還具備：延長構件與第3締結構件，
前述延長構件，係具備：

沿著前述第2固定部延伸之延長基材部，其係具有：
用來與前述建築用托架的前述基材部的前述第2面或前述
第3面進行抵接的第4面、和用來與前述第4面的相反側的
構件進行抵接的第5面；

第1延長側壁部，其係從位於與前述延長基材部的延
伸方向交叉的寬度方向中的前述延長基材部的其中一端
部，朝向前述延長基材部的厚度方向中的前述第4面這一
側突出；以及

第2延長側壁部，其係從位於與前述延長基材部的前
述延伸方向交叉的寬度方向中的前述延長基材部的另一端
部，朝向前述第1延長側壁部的同一側突出，

前述建築用托架的前述第2固定部，係嵌入前述延長
構件之前述第1延長側壁部與前述第2延長側壁部之間，且
前述延長構件係在前述延伸方向中，朝向前述第1固定部
的相反側延伸，且其延伸長度是大於前述建築用托架中的
前述第2固定部，

在前述支承材對於前述建築用托架的固定處中，

前述延長構件的前述第4面，係抵接於前述建築用托
架之前述第2固定部中的前述基材部的前述第2面，利用從

前述第2面的相反側貫穿過前述基材部而抵達前述延長基材部的前述第3締結構件，來將前述建築用托架與前述延長構件進行締結，且將前述支承材的前述第1接合部抵接於前述延長構件的前述第5面，利用從前述第4面側貫穿過前述延長構件而抵達前述第1接合部的前述第2締結構件，來將前述延長構件與前述支承材進行締結，或者，將前述延長構件的前述第4面抵接於前述建築用托架之前述第2固定部中的前述肋片部的前述第3面，利用從前述第3面的相反側貫穿過前述肋片部而抵達前述延長基材部的前述第3締結構件，來將前述建築用托架與前述延長構件進行締結，且將前述支承材的前述第1接合部抵接於前述延長構件的前述第5面，利用從前述第4面側貫穿過前述延長構件而抵達前述第1接合部的前述第2締結構件，來將前述延長構件與前述支承材進行締結。

【請求項13】如請求項12所述之建築物壁構造，其中，前述延長基材部，係具有：至少一個沿著前述延長基材部的前述延伸方向延伸之可供締結構件貫穿用的長孔；以及在前述寬度方向中位於前述長孔以外的位置之至少一個可供締結構件貫穿用的孔。

【請求項14】如請求項11至請求項13之任一項所述之建築物壁構造，其中，還具備：分別被配置成至少跨越兩個前述支承材之複數個追加支承材，而前述追加支承材，係被安裝在至少兩個前述支承材上的前述第2接合部，

前述板材，係被安裝在前述追加支承材。

【請求項15】一種板材施工方法，其係用來對於具有壁面的構造體安裝板材的板材施工方法，其係包含：

對於前述壁面安裝複數個建築用托架之第1工序；

對於被安裝在前述壁面上的至少兩個前述建築用托架進行固定支承材之第2工序；以及

對於前述支承材直接或間接地安裝板材之第3工序，

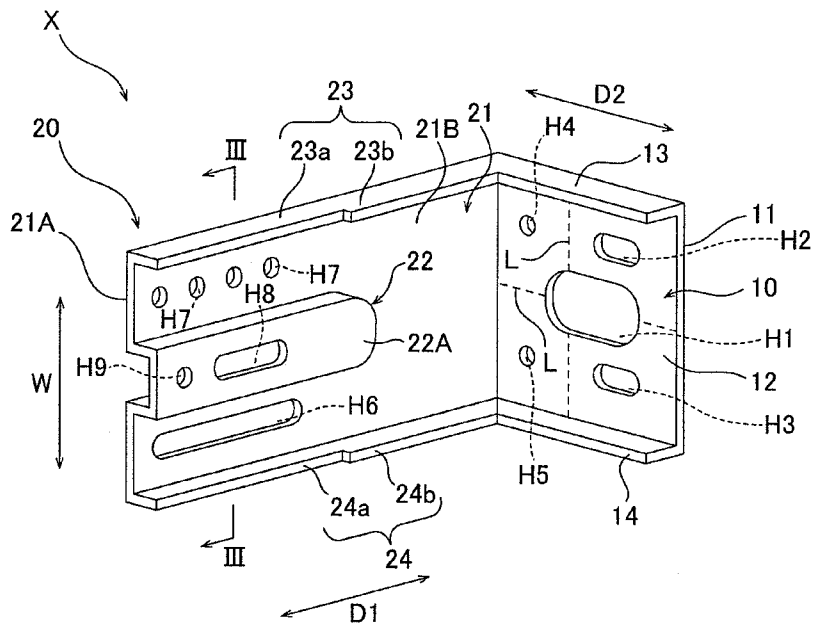
前述建築用托架，係請求項1至請求項10的任一項所述之建築用托架，

在前述第1工序中，係將前述第1固定部的前述第1面抵接於前述壁面，利用從前述第1面的相反側貫穿過前述第1固定部而抵達前述壁面的第1締結構件，來將前述建築用托架與前述壁面進行締結，

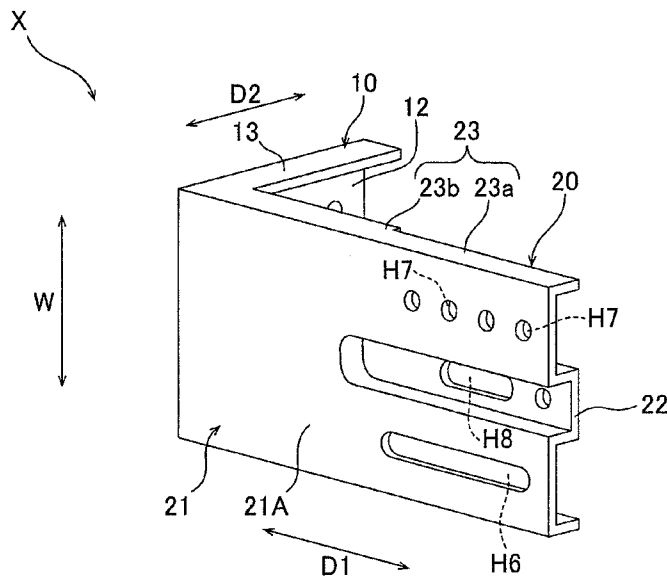
前述支承材，係具有：用來被固定到前述建築用托架之第1接合部；以及連接於前述第1接合部之前述壁面的相反側的第2接合部，

在前述第2工序中，係將前述支承材的前述第1接合部抵接於前述建築用托架之前述第2固定部中的前述基材部的前述第2面，利用從前述第2面的相反側貫穿過前述基材部而抵達前述第1接合部的第2締結構件，來將前述建築用托架與前述支承材進行締結，或者，將前述支承材的前述第1接合部抵接於前述建築用托架之前述第2固定部中的前述肋片部的前述第3面和前述第1壁部和前述第2壁部，利用從前述第3面的相反側貫穿過前述肋片部而抵達前述第1接合部的第2締結構件，來將前述建築用托架與前述支承材進行締結。

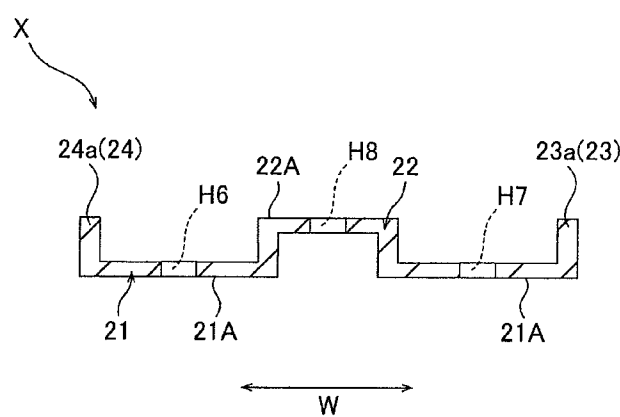
【發明圖式】



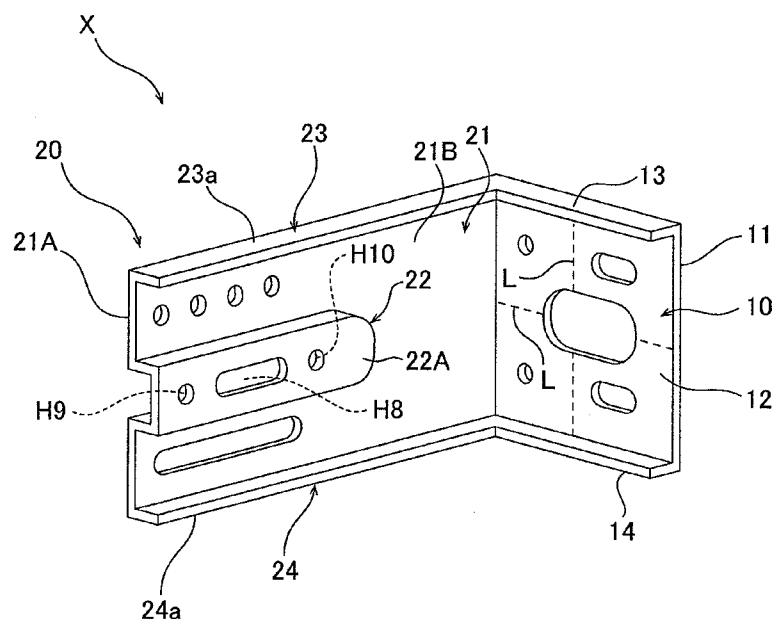
【圖 1】



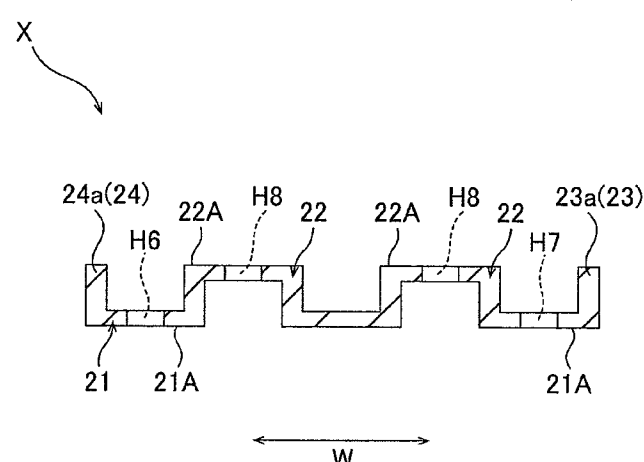
【圖 2】



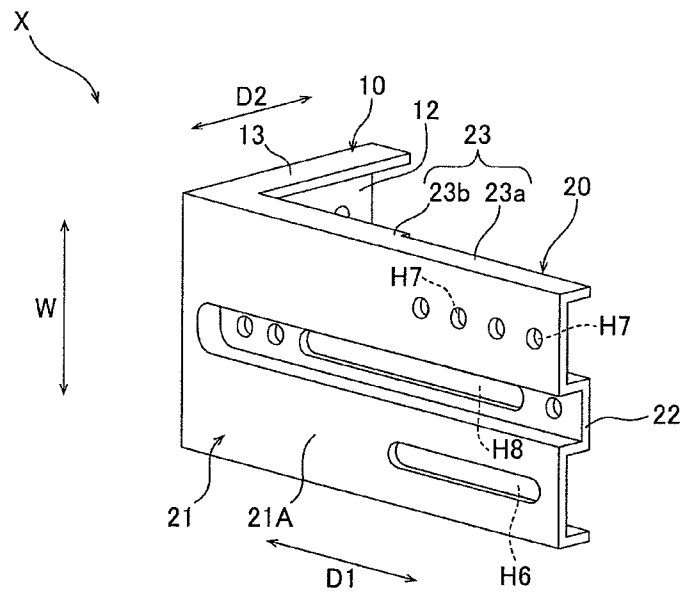
【圖 3】



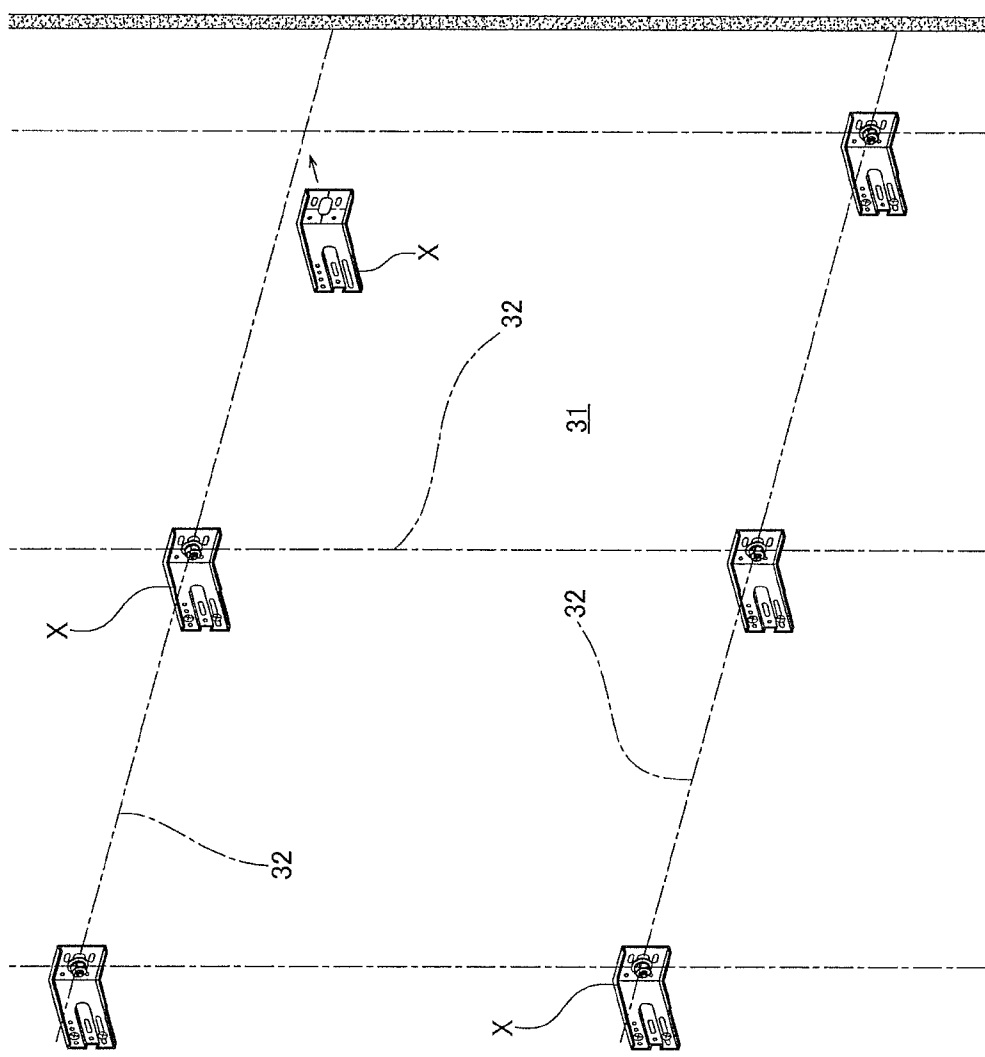
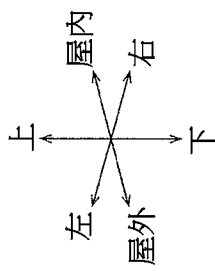
【圖 4】



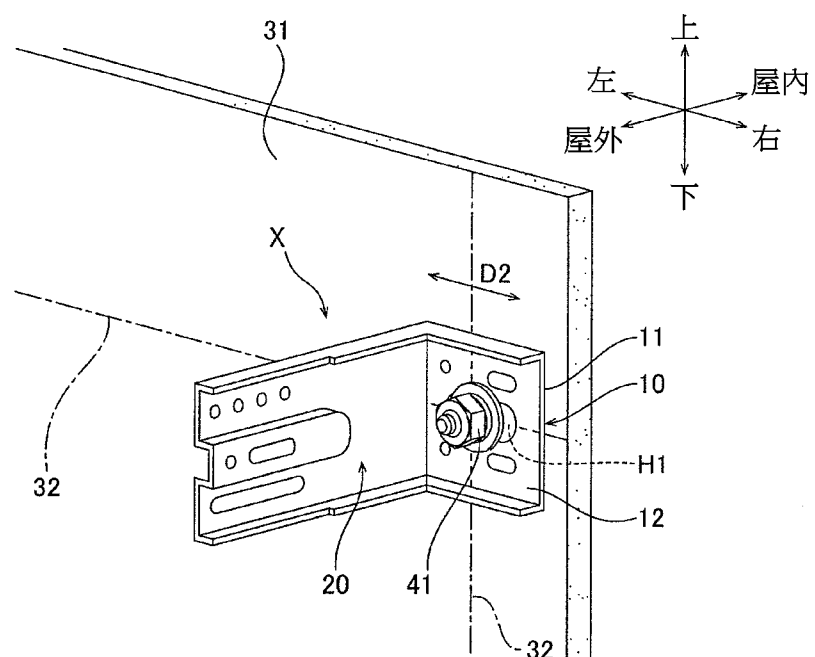
【圖 5】



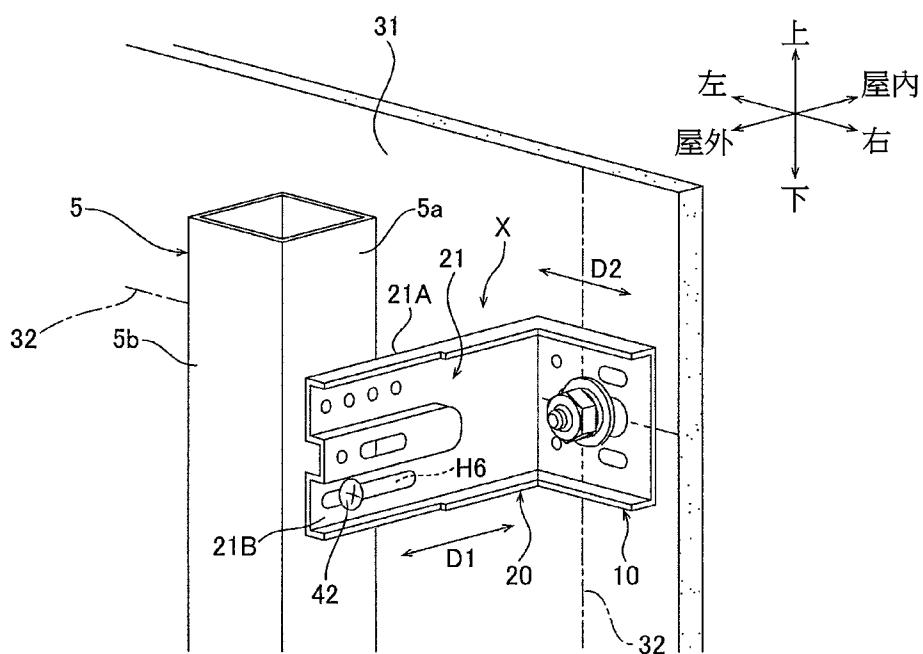
【圖 6】



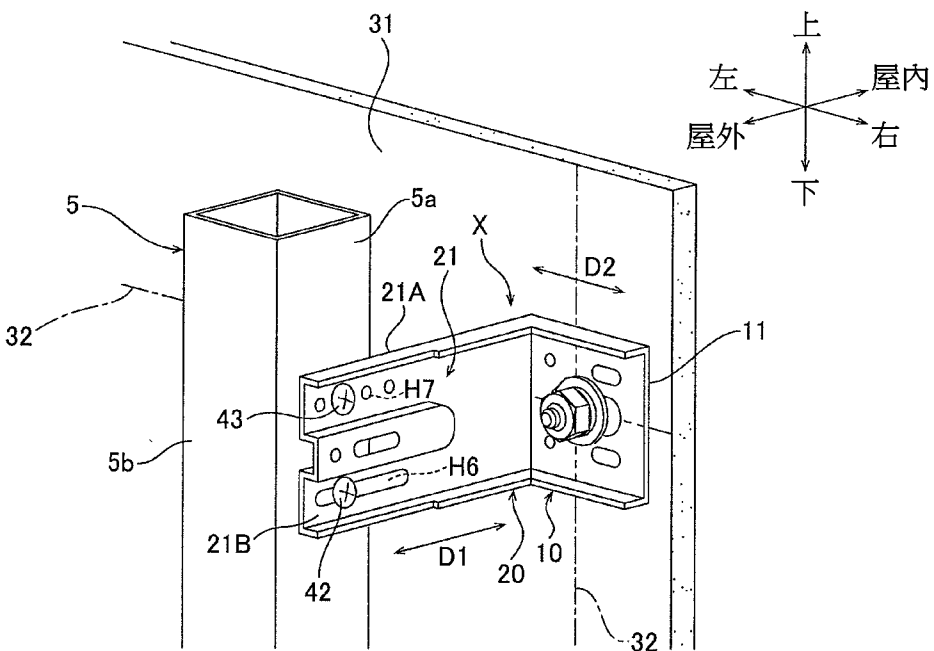
【圖 7】



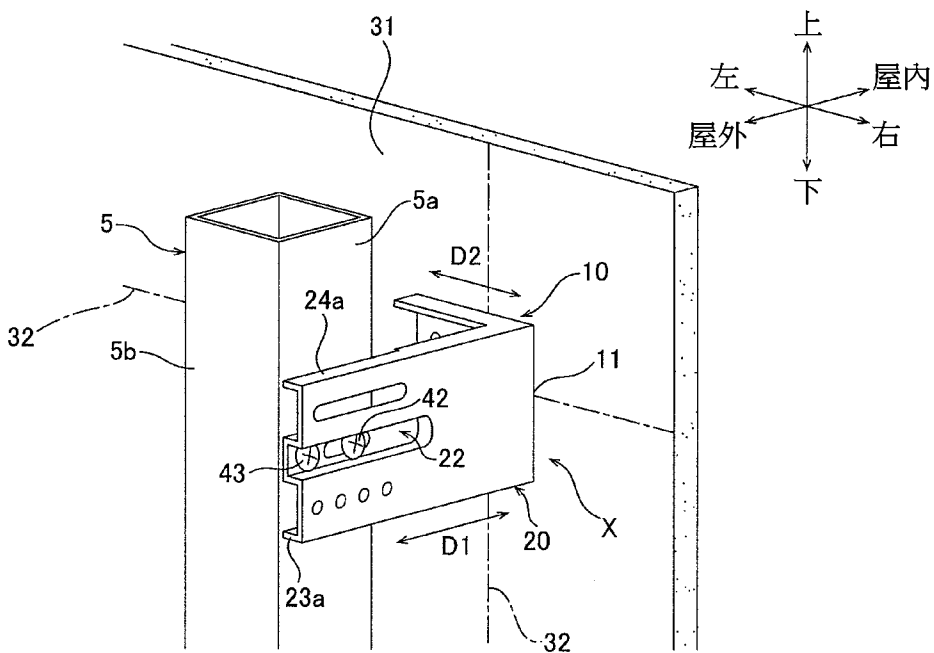
【圖 8】



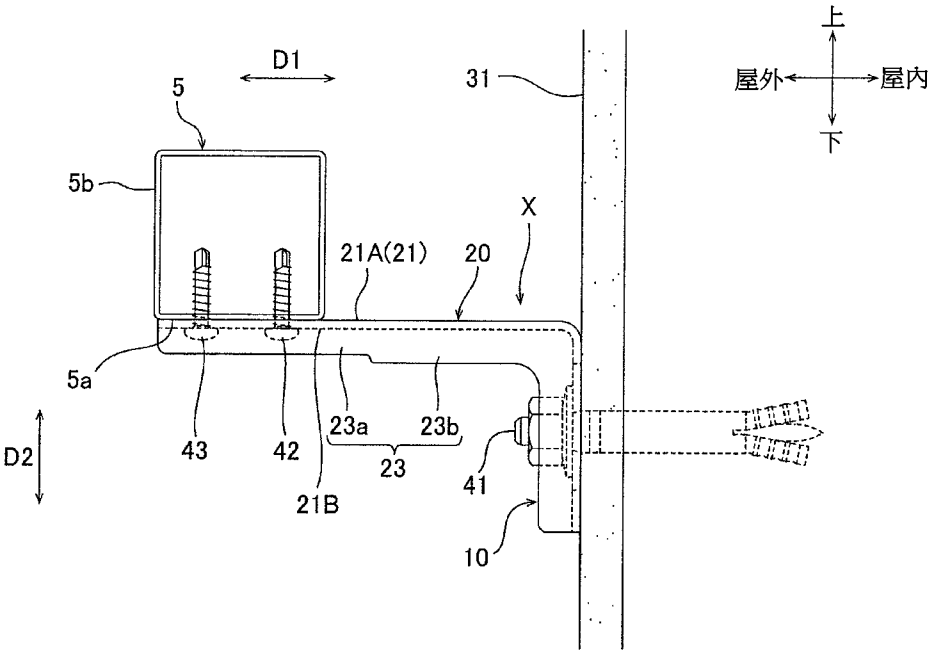
【圖 9】



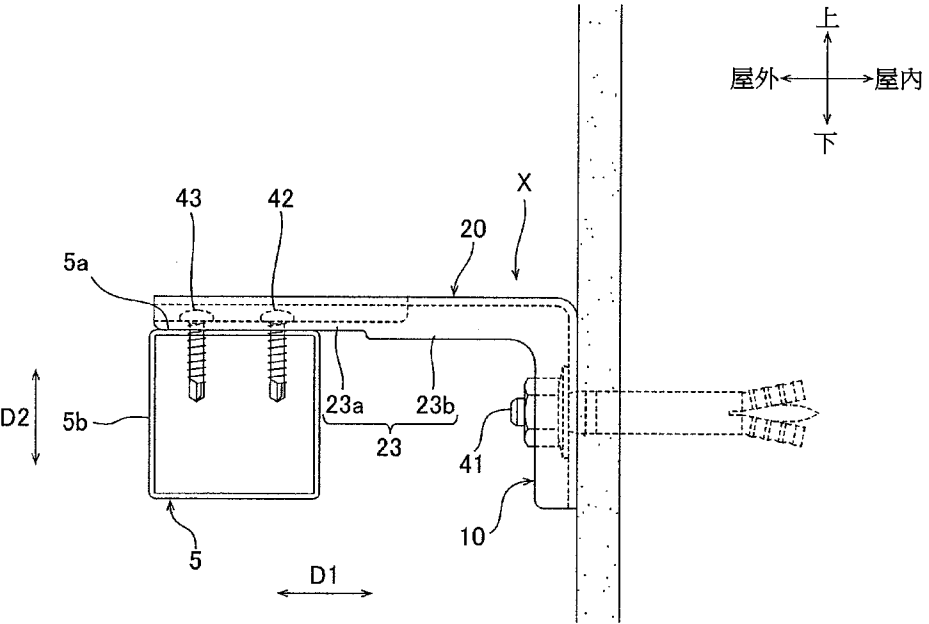
【圖 10】



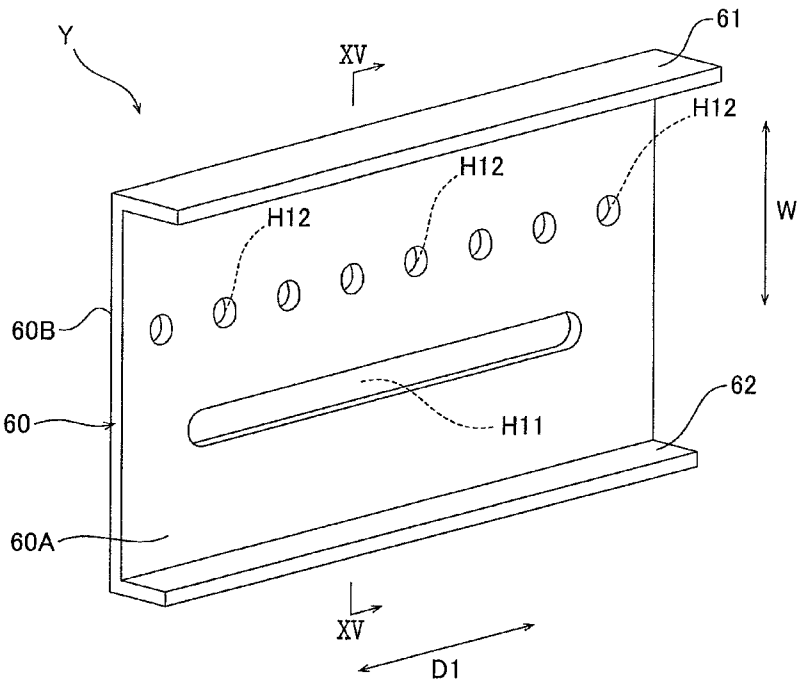
【圖 11】



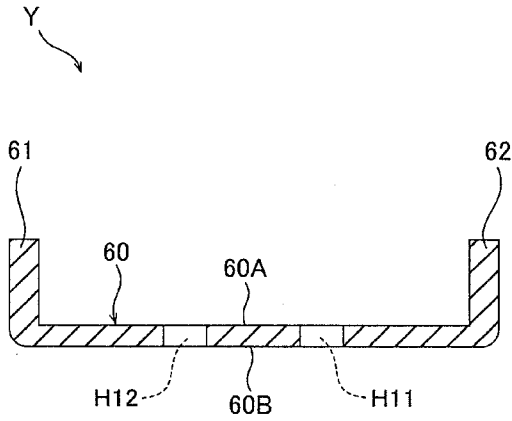
【圖 12】



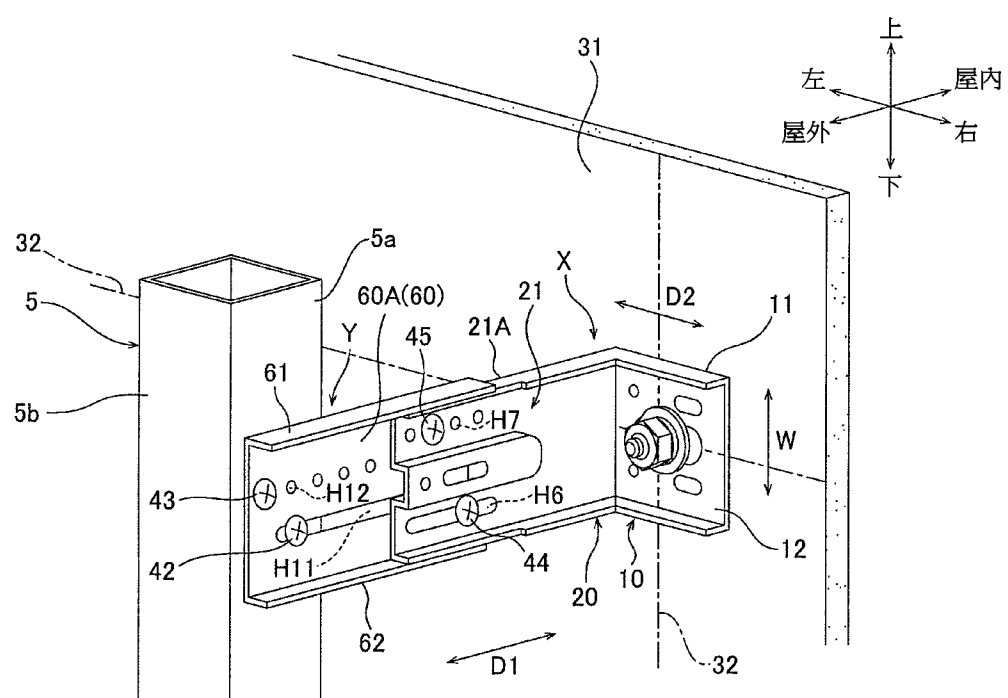
【圖 13】



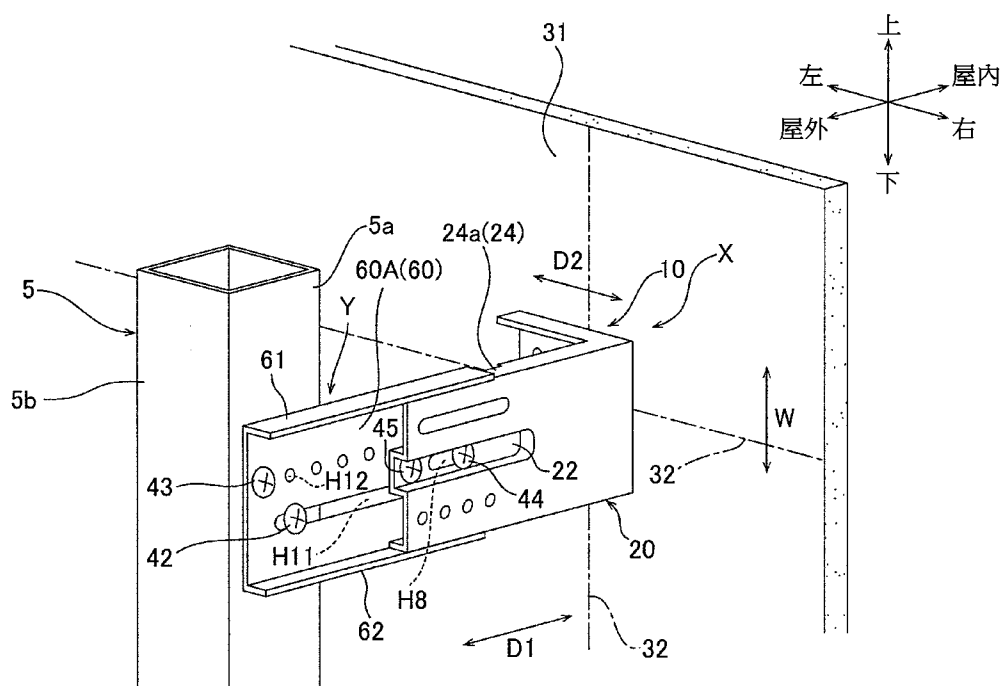
【圖 14】



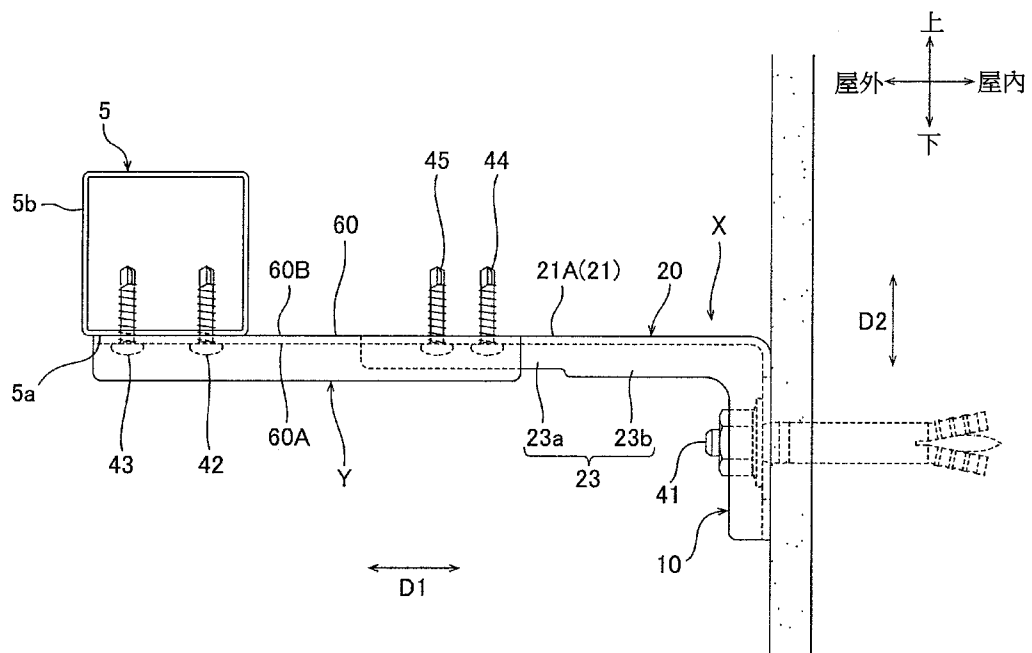
【圖 15】



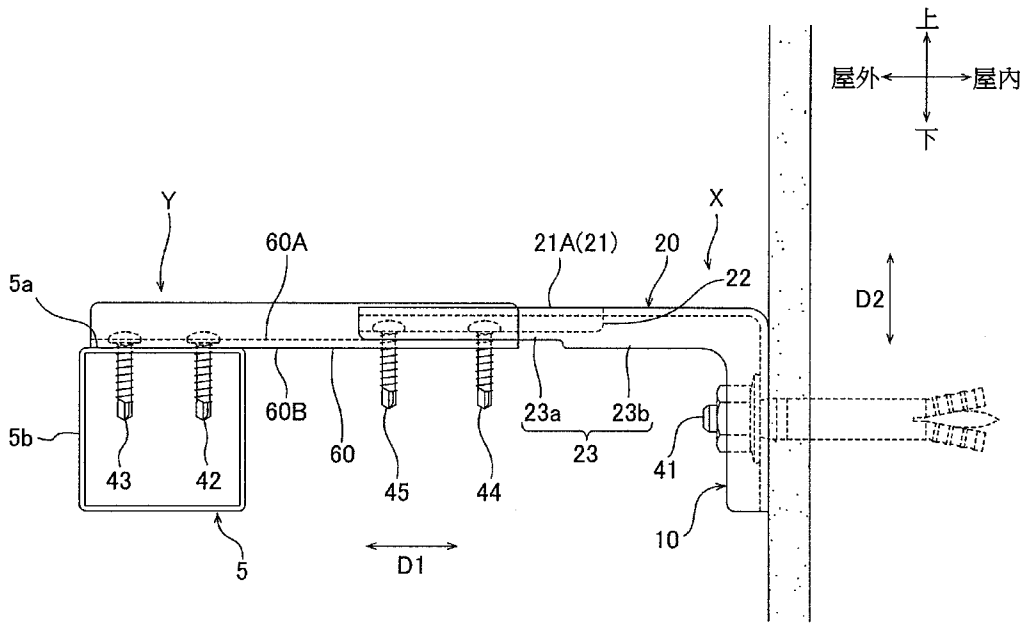
【圖 16】



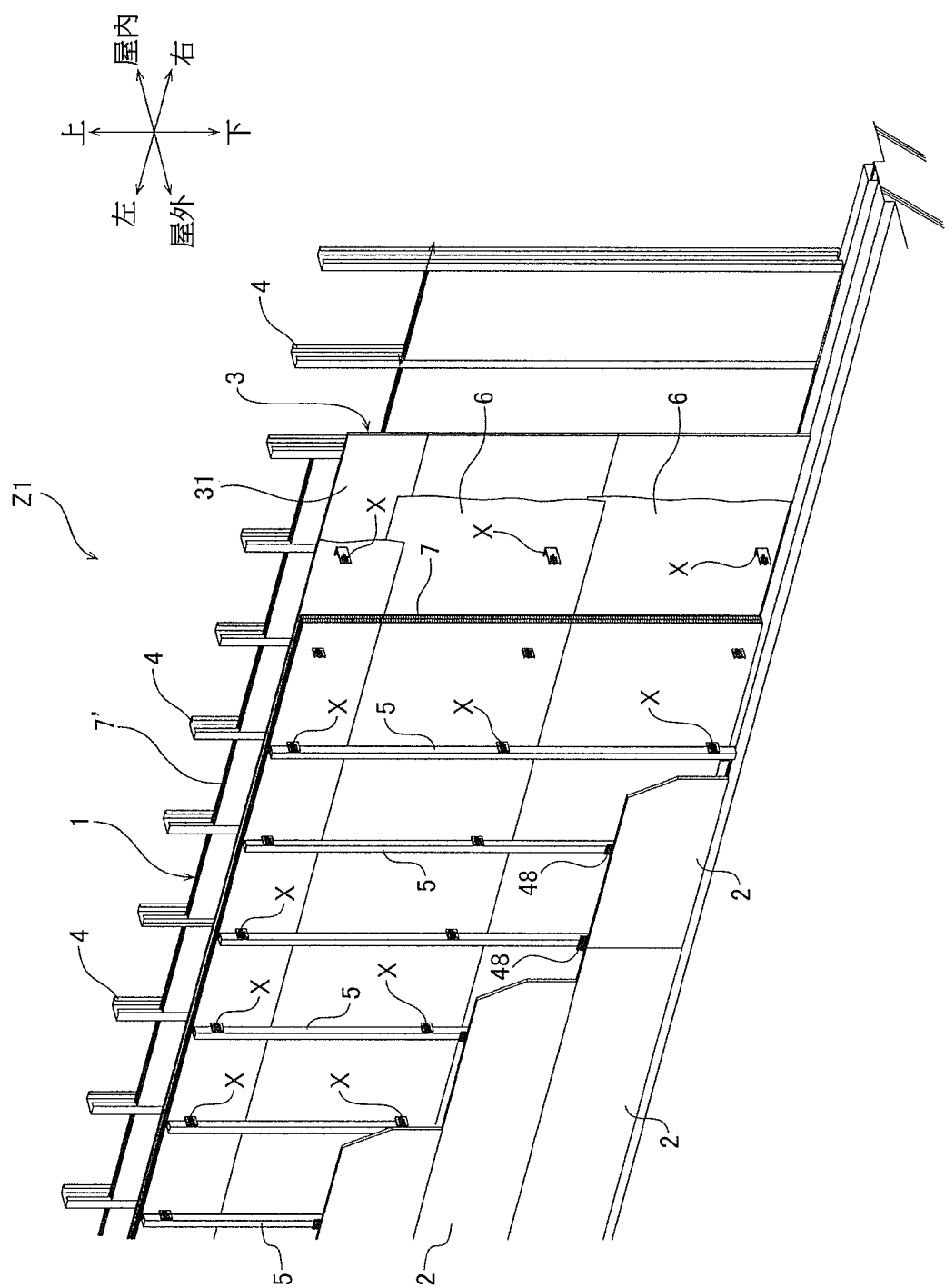
【圖 17】



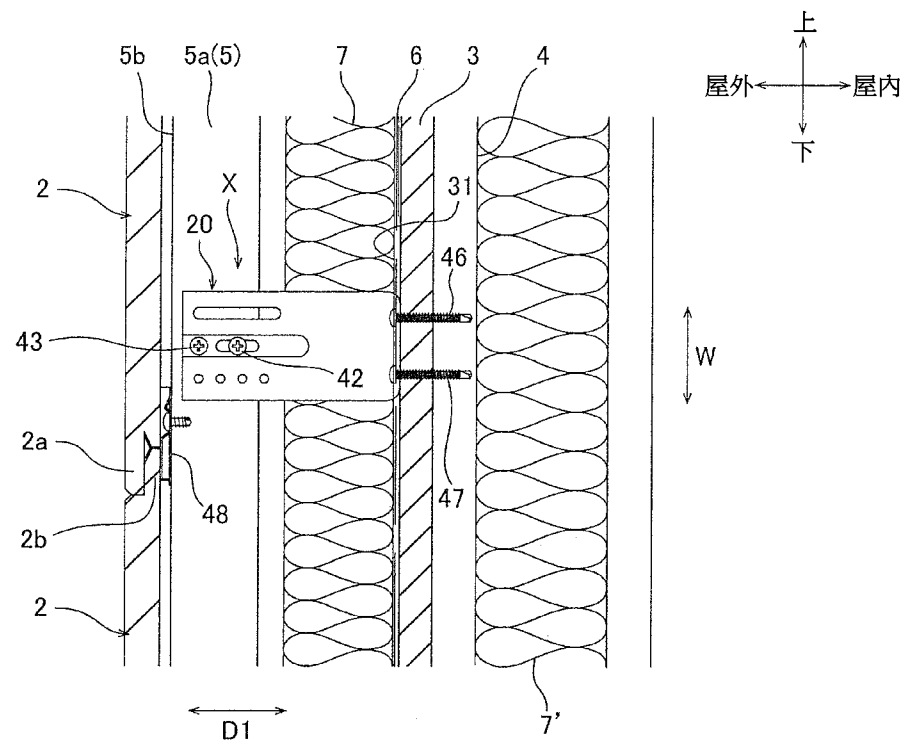
【圖 18】



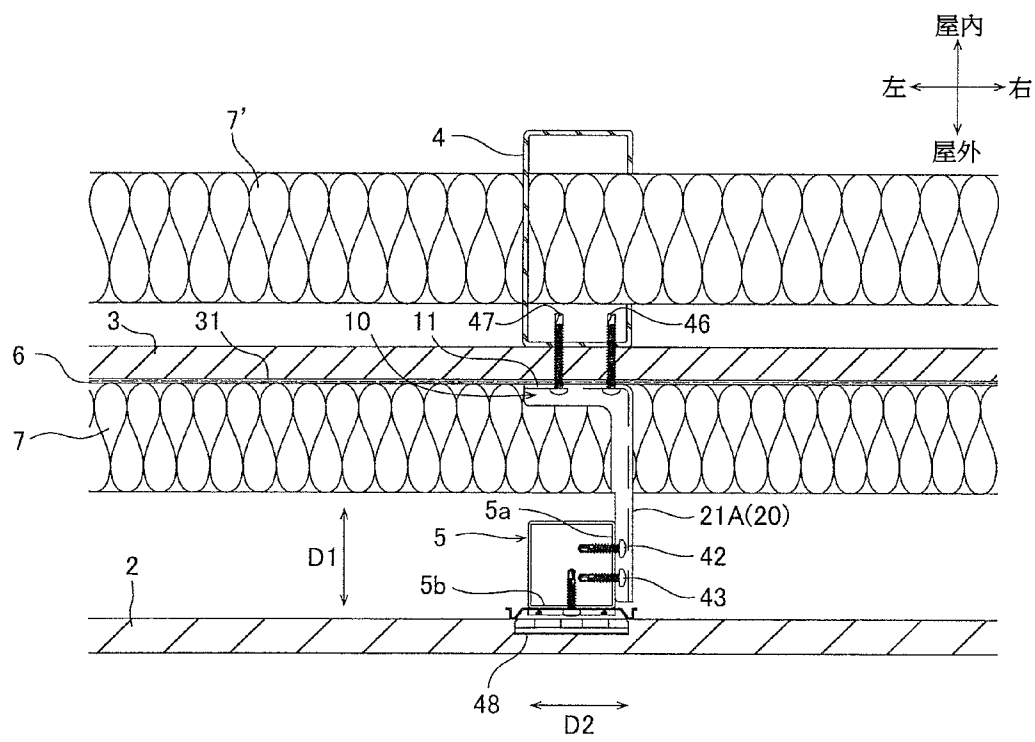
【圖 19】



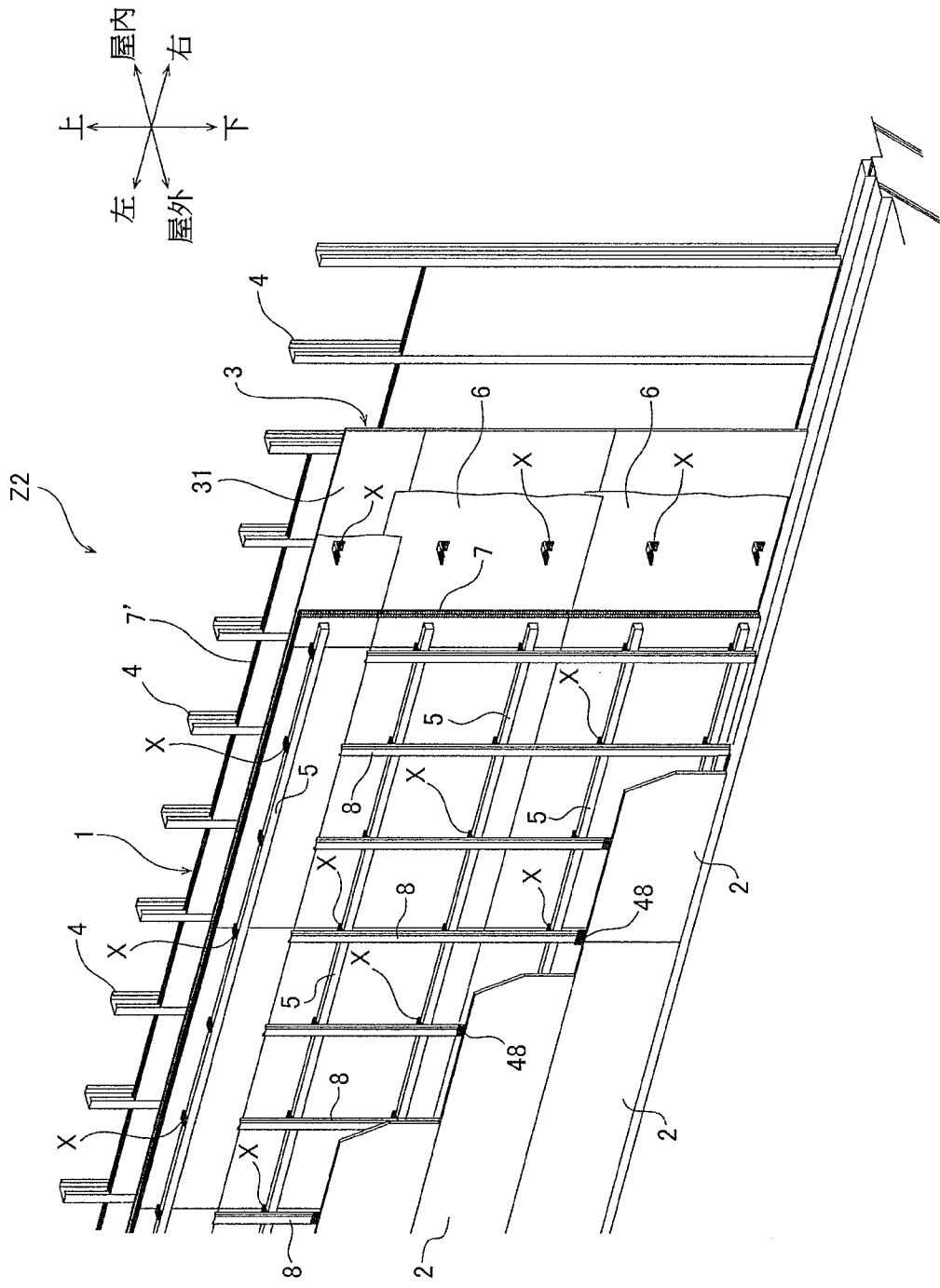
【圖 20】



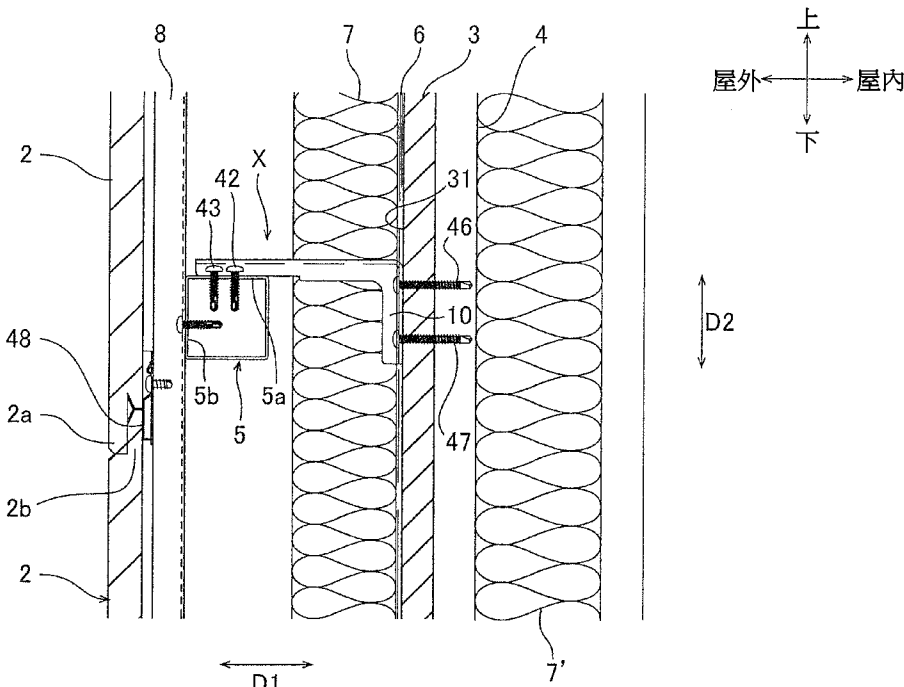
【圖 21】



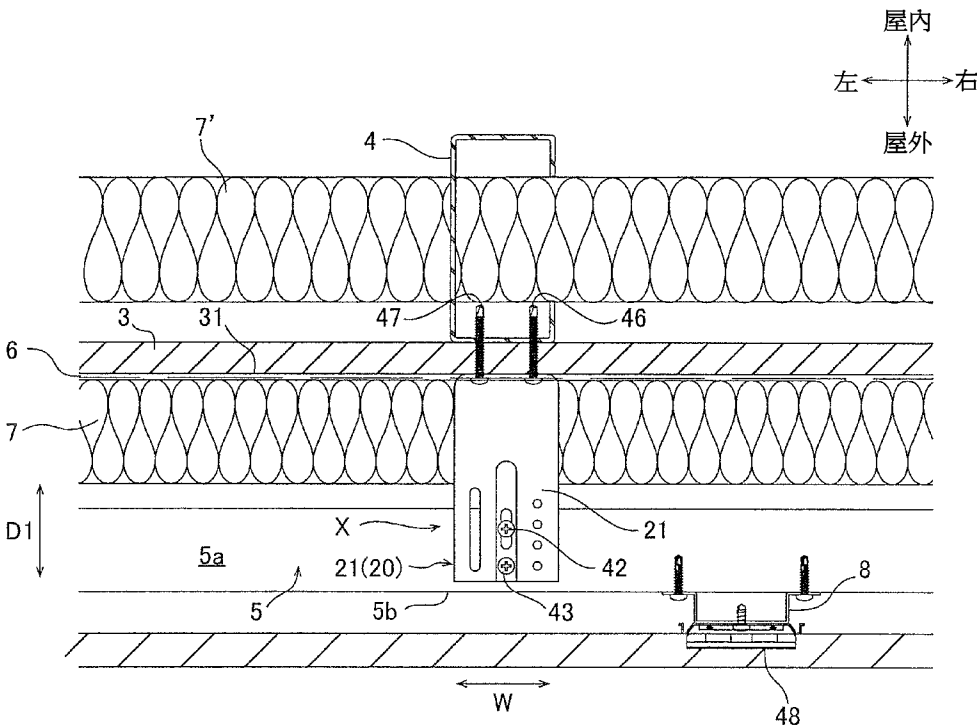
【圖 22】



【圖 23】



【圖 24】



【圖 25】