



(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 I858290 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：110139443

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 10 月 25 日

(51)Int. Cl. : **B65G1/04 (2006.01)****B66C6/00 (2006.01)****F16M13/02 (2006.01)**

(30)優先權：2020/10/26 日本

2020-179085

(71)申請人：日商村田機械股份有限公司 (日本) MURATA MACHINERY, LTD. (JP)
日本

(72)發明人：谷口洋人 TANIGUCHI, HIROTO (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

CN 2430407Y

CN 104326369A

JP 2020-56464A

審查人員：林隆泰

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：12 共 39 頁

(54)名稱

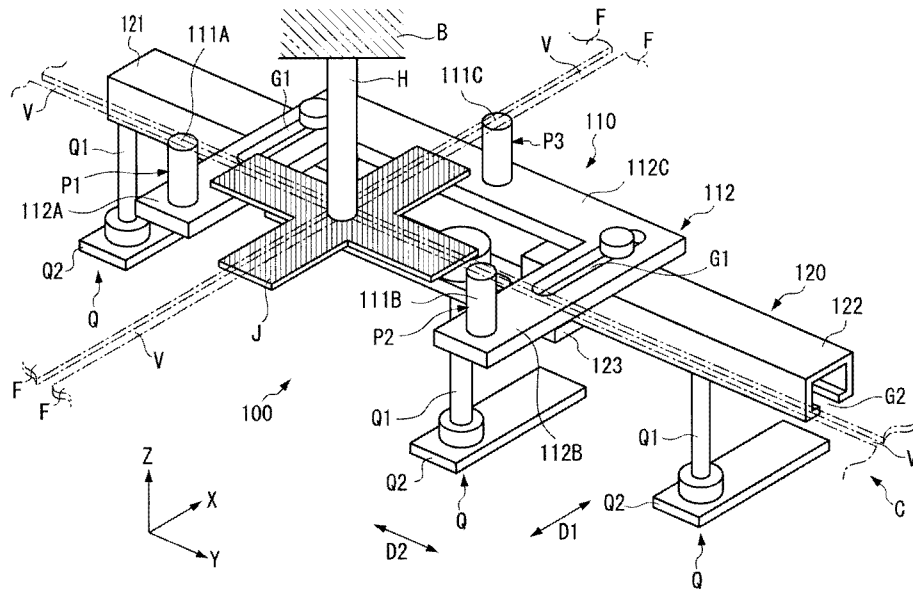
吊掛具

(57)摘要

本發明提供的吊掛具，是藉由設在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物的吊掛具。

吊掛具係具備被固定在溝的複數個地方之固定部。吊掛具係具備連接於固定部且用來吊掛被吊掛物的本體部。在固定部與本體部的其中一方，設置有用來連接固定部與本體部且朝向第 1 方向延伸的第 1 導引部，在第 1 導引部之長度範圍內，可以變更本體部對於固定部的連接位置。在本體部設置有用來吊掛被吊掛物之朝向與第 1 方向不同的第 2 方向延伸的第 2 導引部。吊掛具在第 2 導引部之長度範圍內，可以變更被吊掛物對於本體部的吊掛位置。

指定代表圖：



【圖 1】

符號簡單說明：

100:吊掛具

110:固定部

111A:第 1 懸吊部

111B:第 2 懸吊部

111C:第 3 懸吊部

112:板狀體

112A:第 1 部分

112B:第 2 部分

112C:第 3 部分

120:本體部

121:第 1 軌道條

122:第 2 軌道條

123:直線構件

G1:第 1 導引部

G2:第 2 導引部

P1:第 1 位置

P2:第 2 位置

P3:第 3 位置

D1:第 1 方向

D2:第 2 方向

B:建築物

C:頂棚

F:框架構件

H:懸吊構件

J:連結構件

Q:被吊掛物

Q1:懸吊構件

Q2:吊架

V:溝



I858290

【發明摘要】**【中文發明名稱】**

吊掛具

【中文】

本發明提供的吊掛具，是藉由設在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物的吊掛具。

吊掛具係具備被固定在溝的複數個地方之固定部。吊掛具係具備連接於固定部且用來吊掛被吊掛物的本體部。在固定部與本體部的其中一方，設置有用來連接固定部與本體部且朝向第1方向延伸的第1導引部，在第1導引部之長度範圍內，可以變更本體部對於固定部的連接位置。在本體部設置有用來吊掛被吊掛物之朝向與第1方向不同的第2方向延伸的第2導引部。吊掛具在第2導引部之長度範圍內，可以變更被吊掛物對於本體部的吊掛位置。

【指定代表圖】圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

100:吊掛具

110:固定部

111A:第1懸吊部

111B:第2懸吊部

111C:第3懸吊部

112:板狀體

112A:第1部分

112B:第2部分

112C:第3部分

120:本體部

121:第1軌道條

122:第2軌道條

123:直線構件

G1:第1導引部

G2:第2導引部

P1:第1位置

P2:第2位置

P3:第3位置

D1:第1方向

D2:第2方向

B:建築物

C:頂棚

F:框架構件

H:懸吊構件

J:連結構件

Q:被吊掛物

Q1:懸吊構件

Q2:吊架

V:溝

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

吊掛具

【技術領域】

【0001】本發明係關於：吊掛具。

【先前技術】

【0002】從建築物懸掛設置的頂棚(天花板)已是習知的結構(例如請參考專利文獻1)。這種頂棚，例如是將複數個長方形狀的框架構件配置成矩陣狀，且在複數個框架構件彼此之間形成有格子狀的溝。藉由這個溝來安裝吊掛具，且藉由這個吊掛具來保持被吊掛物。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0003】

[專利文獻1] 日本特開2007-126924號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0004】上述的頂棚，複數個框架是在溝的交點處利用連結構件而連結在一起，因為這個連結構件是吊掛在建築物身上，因而有時候會在這個交點部分，並沒有形成

溝。此外，有時候在框架之溝的其中一部分已經吊掛著消防灑水頭之類的設備。這種情況下，就無法將吊掛具安裝在溝的交點附近以及設備的附近，因此需要採用特殊的吊掛具等，從而衍生出不容易將被吊掛物進行吊掛之技術課題。

【0005】 本發明之目的是提供：可以提高從頂棚吊掛下來的被吊掛物之吊掛位置的自由度之吊掛具。

[解決問題之技術手段]

【0006】 本發明的態樣之吊掛具，係藉由設置在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物的吊掛具，其具備：被固定在溝的複數個地方之固定部、以及連接於固定部之用來吊掛被吊掛物之本體部，在固定部與本體部之其中一方，設置有用來連接固定部與本體部且朝向第1方向延伸之第1導引部，在第1導引部之長度範圍內，可以變更本體部對於固定部的連接位置，而在本體部設置有用來吊掛被吊掛物之朝向與第1方向不同的第2方向延伸的第2導引部，在第2導引部的長度範圍內，可以變更被吊掛物對於本體部的吊掛位置。

[發明之效果]

【0007】 上述態樣的吊掛具，係在第1導引部之長度範圍內及第2導引部之長度範圍內，可以在第1方向及第2方向上變更被吊掛物的位置，可以提高被吊掛物之吊掛位

置的自由度。

【0008】第1方向可以是與格子狀的溝之中之朝向既定的方向延伸的溝保持平行的方向，第2方向可以是與格子狀的溝之中之和朝向既定的方向交叉的方向延伸的溝保持平行的方向。這種態樣的吊掛具，可以在格子狀的溝的延伸方向上變更被吊掛物對於固定部的位置。

【0009】固定部可以是具備：固定在溝之複數個懸吊部、以及安裝在複數個懸吊部的下端且朝向水平方向擴展之板狀體。這種態樣的吊掛具，懸吊部與板狀體係可以做成：配合吊掛荷重等的用途之合適的形狀，因此能夠將被吊掛物穩定地進行吊掛。

【0010】複數個懸吊部，可以是具備：被固定在溝的第1位置之第1懸吊部、被固定在溝之與第1位置不同的第2位置之第2懸吊部、以及被固定在溝之與第1位置及第2位置不同的第3位置之第3懸吊部；板狀體，可以是具備：被固定在第1懸吊部的下部之朝向第1方向延伸之第1部分、被固定在第2懸吊部的下部之朝向第1方向延伸之第2部分、以及被固定在第3懸吊部的下部之朝向第2方向延伸，並且分別連接到第1部分及第2部分之第3部分；並且在第1部分及第2部分，分別設置有前述第1導引部。這種態樣的吊掛具，是利用複數個懸吊部來保持著板狀體，所以能夠確實地保持板狀體。此外，如果在溝已經設置了設備的話，可以利用第1部分與第2部分之間的閒置空檔部分來規避與該設備發生碰觸。

【0011】本體部，可以是具備：連接於第1部分的第1導引部之朝向第2方向延伸的第1軌道條、以及與第1軌道條分開而連接於第2部分的第1導引部且朝向第2方向延伸的第2軌道條，並且第1軌道條及第2軌道條分別都具有第2導引部。這種態樣的吊掛具，可以藉由提高兩個軌道條之配置的自由度，來提高從軌道條吊掛下來之被吊掛物的吊掛位置的自由度。

【0012】本體部，可以是具備：與第1軌道條的下端及第2軌道條的下端相連接且朝向第2方向延伸的直線構件，並且在直線構件設有第2導引部。這種態樣的吊掛具，可以藉由直線構件來將被吊掛物吊掛在第1軌道條與第2軌道條之間的下方。

【0013】本體部，可以是分別連接於第1部分的第1導引部及第2部分的第1導引部，且朝向第2方向延伸的構件，並且在本體部設有第2導引部。這種態樣的吊掛具，可以藉由本體部來將被吊掛物吊掛在板狀體的第1部分與第2部分之間的閒置空檔部分的下方。

【0014】複數個懸吊部，可以是具備：被固定在溝之第4位置的第4懸吊部、以及被固定在溝之與第4位置不同的第5位置的第5懸吊部；板狀體，可以是具備：被固定在第4懸吊部的下端且朝向第1方向延伸之第4部分、以及被固定在第5懸吊部的下端且朝向第2方向延伸而與第4部分相連接的第5部分，並且在第4部分設有第1導引部；本體部，可以是具備：與第4部分的第1導引部相連接且朝向第

2方向延伸之第3軌道條，並且第3軌道條是具有第2導引部。這種態樣的吊掛具，係可利用第1導引部來將第3軌道條在第1方向中進行導引，而能夠提高從第3軌道條的第2導引部吊掛下來的被吊掛物之吊掛位置的自由度。

【0015】固定部，可以是具備：被固定在溝之第6位置的第6懸吊部、以及被固定在溝之與第6位置不同的第7位置的第7懸吊部；本體部，可以是被安裝在第6懸吊部及第7懸吊部的下部之朝向水平方向擴展之板狀的構件，並且具備：對應於第6懸吊部之作為第1導引部之圓弧狀的第1圓弧導引部、對應於第7懸吊部之作為第1導引部之圓弧狀的第2圓弧導引部、以及直線狀的第2導引部；而第1圓弧導引部與第2圓弧導引部係被設置成：以共通的點為中心的圓弧狀，並且隔著共通的點而互相對向，而第2導引部係被設置成：從俯視觀看，是延伸在第1圓弧導引部與第2圓弧導引部之間。這種態樣的吊掛具，係可藉由將本體部以共通的點為中心進行旋轉，而能夠提高從第2導引部吊掛下來之被吊掛物的吊掛位置的自由度。

【0016】此外，上述之發明內容的概要，並不是將本發明所需的特徵全部都予以列舉出來。這些特徵群的子組合也是可以構成發明。

【圖式簡單說明】

【0017】

[圖1]係顯示吊掛具100之一例的立體圖。

[圖2]係顯示吊掛具100之一例的分解立體圖。

[圖3]係顯示吊掛具100之一例的平面圖。

[圖4]係顯示從第1方向觀看的吊掛具100之一例的側面圖。

[圖5]係顯示頂棚的放大剖面圖。

[圖6]係顯示從第2方向觀看的吊掛具100之一例的側面圖。

[圖7]係顯示圖6之構成要素的平面圖。

[圖8]係顯示吊掛具200之一例的立體圖。

[圖9]係顯示吊掛具200之一例的側面圖。

[圖10]係顯示吊掛具300之一例的立體圖。

[圖11]係顯示吊掛具400之一例的立體圖。

[圖12]係顯示吊掛具400之一例的平面圖。

【實施方式】

【0018】以下將透過發明的實施方式來說明本發明，但是，以下的實施方式並不是用來限定申請專利範圍中所記載的發明。此外，在實施方式中說明之所有的特徵組合，也不一定就是發明的解決手段所需的技術特徵。

【0019】圖1係顯示第1實施方式的吊掛具100之一例的立體圖。圖2係顯示吊掛具100之一例的分解立體圖。圖3係顯示吊掛具100之一例的平面圖。圖4係顯示從第1方向D1觀看吊掛具100之一例的側面圖。在本實施例中，作為第1方向D1之X方向與作為第2方向D2之Y方向是互相正交

的方向。Z方向是與X-Y平面垂直的方向。X方向、Y方向及Z方向是形成所謂的右手系。再者，在本實施例中，所稱的「上及上方」，係指：+Z方向之意。又，在本實施例中，所稱的「下及下方」，係指：-Z方向之意。又，所稱的X方向，是「既定的方向」之一例。又，所稱的Y方向是「與既定的方向交叉的方向」之一例。

【0020】吊掛具100，是用來藉由設置在建築物B所具備的頂棚C之格子狀的溝V來吊掛被吊掛物Q之構件。建築物B，例如是包含半導體工場之類的建築物等。頂棚C，例如是利用懸吊構件H而被從建築物B的頂棚部懸吊下來。頂棚C，例如是具備：配置成矩陣狀之複數個矩形狀的框架構件F、以及用來將框架構件F彼此連結在一起之連結構件J。連結構件J，係被連結於懸吊構件H，並且分別被配置在複數個框架構件F之中之四個框架構件F的角部匯集在一起的地方。連結構件J將四個框架構件F的角部予以互相連結在一起。連結構件J從俯視觀看是呈十字狀。在頂棚C中，複數個框架構件F彼此之間，係形成有格子狀的溝V。第1方向D1係與格子狀的溝V之中之朝向X方向延伸的溝V保持平行。第2方向D2係與格子狀的溝V之中之朝向Y方向延伸的溝V保持平行。

【0021】吊掛具100，係具備：固定部110及本體部120。固定部110是被固定在溝V的複數個地方的構件。固定部110，係具備：第1懸吊部111A、第2懸吊部111B、第3懸吊部111C及板狀體112。第1懸吊部111A、第2懸吊部

111B 以及第 3 懸吊部 111C 係被固定在溝 V。

【0022】第 1 懸吊部 111A 係被固定在溝 V 的第 1 位置 P1。第 2 懸吊部 111B 係被固定在溝 V 的第 2 位置 P2。第 2 位置 P2 是與第 1 位置 P1 不同的位置。第 3 懸吊部 111C 係被固定在溝 V 的第 3 位置 P3。第 3 位置 P3 係與第 1 位置 P1 及第 2 位置 P2 不同的位置。第 1 懸吊部 111A、第 2 懸吊部 111B 及第 3 懸吊部 111C 係被配置成：各自的下端的高度位置都是位於相同高度的狀態。

【0023】板狀體 112 是被安裝在複數個懸吊部 11 的下端且朝向水平方向擴展的構件。板狀體 112 係具備：第 1 部分 112A、第 2 部分 112B 及第 3 部分 112C。第 1 部分 112A 是被固定在第 1 懸吊部 111A 的下部且朝向第 1 方向 D1 延伸。第 2 部分 112B 是被固定在第 2 懸吊部 111B 的下部且朝向第 1 方向 D1 延伸。第 3 部分 112C 是被固定在第 3 懸吊部 111C 的下部且朝向第 2 方向 D2 延伸。第 3 部分 112C 係分別與第 1 部分 112A 及第 2 部分 112B 進行連接。板狀體 112 的第 1 部分 112A、第 2 部分 112B 及第 3 部分 112C，係被配置成：例如從俯視觀看時，是形成 \sqcap 字狀或 U 字狀。

【0024】在第 1 部分 112A 及第 2 部分 112B，分別設置第 1 導引部 G1。第 1 導引部 G1 是連接固定部 110 與本體部 120。第 1 導引部 G1 是將板狀體 112 朝向上下方向貫穿的開口部。第 1 導引部 G1 係朝向第 1 方向 D1 延伸，例如在第 1 導引部 G1 之長度範圍內，可以變更本體部 120 對於固定部 110 的連接位置。

【0025】本體部120係連接在固定部110且是用來吊掛被吊掛物Q的構件。本體部120係具備：第1軌道條121、第2軌道條122及直線構件123。第1軌道條121連接在第1部分112A的第1導引部G1。第1軌道條121是朝向第2方向D2延伸。第2軌道條122是與第1軌道條121分開且連接在第2部分112B的第1導引部G1。第2軌道條122是朝向第2方向D2延伸。第1軌道條121與第2軌道條122係被配置成：排列在第2方向D2上的狀態。

【0026】直線構件123例如是呈板狀且朝向第2方向D2延伸。直線構件123是利用螺栓之類的連接構件而被連接在第1軌道條121的下端與第2軌道條122的下端。如圖6所示，直線構件123之第1方向D1的端部是往下方彎折而使得直線構件123是呈L字狀。利用這種結構，可以確保對於上下方向荷重的剛性。

【0027】第1軌道條121、第2軌道條122及直線構件123是分別具有第2導引部G2。第2導引部G2是將第1軌道條121及第2軌道條122的底部以及直線構件123朝向上下方向貫穿的開口部。第2導引部G2是朝向第2方向D2延伸。被吊掛物Q之懸吊構件Q1是朝向上下方向插入在第2導引部G2。懸吊構件Q1的下端，是利用螺帽之類的固定構件而固定著吊架Q2。第2導引部G2是可以變更懸吊構件Q1在第2方向D2上的位置。藉由在第2方向D2上變更懸吊構件Q1的位置，即可變更被吊掛物Q對於本體部120在第2方向D2上的連接位置。又，直線構件123的第2導引部G2係被

配置成：在第2方向D2上，橫跨第1軌道條121與第2軌道條122之間。因此，可以藉由直線構件123來將被吊掛物Q吊掛在第1軌道條121與第2軌道條122之間的下方。又，直線構件123並未直接與板狀體112相連接，而是經由第1軌道條121與第2軌道條122來連接，因此，可以將直線構件123與頂棚C之間的距離確保成更大。從而，即使在頂棚C的溝V配置著火災警報器、消防灑水頭等的設備之情況下，還是可以避開該設備來吊掛被吊掛物Q。

【0028】圖5係顯示頂棚C的放大剖面圖。如圖5所示，第1懸吊部111A、第2懸吊部111B及第3懸吊部111C是藉由固定具113而被固定在溝V。固定具113係具備：上凸緣113A、下凸緣113B以及連結構件113C。上凸緣113A係被配置成：橫跨在相鄰的框架構件F的上表面之間。下凸緣113B係被配置成：橫跨在相鄰的框架構件F的下表面之間。連結構件113C則是將上凸緣113A與下凸緣113B連結在一起。

【0029】上凸緣113A，例如從俯視觀看時是呈矩形形狀的板狀構件，並且是其短邊方向的長度小於溝V的寬度之形狀的構件。使用具備這種上凸緣113A的固定具113時，作業者是以將上凸緣113A的長邊方向沿著溝V的方式，先將固定具113配置在溝V的下方之所期望的位置。然後，作業者將固定具113的上凸緣113A插入溝V，再將固定具113旋轉90度，即可將固定具113固定在溝V之所期望的位置。

【0030】上凸緣113A也可以是例如：將俯視觀看呈矩形形狀之兩個板狀構件連接於鉸鏈，並且可利用未圖示的操作構件來將兩個板狀構件進行開閉的構件。如果是使用具備這種上凸緣113A之固定具113的話，作業者是在連接於鉸鏈之兩個板狀構件閉合的狀態下，先固定具113配置在溝V的下方之所期望的位置。然後，作業者再將固定具113的上凸緣113A插入溝V，並且操作該操作構件來將兩個板狀構件打開，即可將固定具113固定在溝V之所期望的位置。

【0031】圖6係顯示從第2方向D2觀看吊掛具100之一例的側面圖。圖7係顯示圖6之結構的平面圖。被吊掛物Q是受到：從第1軌道條121及第2軌道條122藉由吊掛具100而被吊掛下來的懸吊構件Q1、以及從另一個軌道條124吊掛下來的懸吊構件Q1所支承。吊掛具100，係可以在第1導引部G1之長度範圍內，在第1方向D1中變更被吊掛物Q對於固定部110的位置，因此，即使相鄰的溝V之間隔與被吊掛物Q之尺寸不一致，也是可以吊掛被吊掛物Q，而可提高吊掛位置的自由度。

【0032】第1實施方式的吊掛具100，係具有第1導引部G1，因此，可以在第1導引部G1之長度範圍內，在第1方向D1中變更被吊掛物Q對於固定部110的位置。又，第1實施方式的吊掛具100，係具有第2導引部G2，因此，可以在第2導引部G2之長度範圍內，在第2方向D2中變更被吊掛物Q對於固定部110的位置。從而，可以提高相對於頂棚

C之被吊掛物Q之吊掛位置的自由度。

【0033】圖8係顯示第2實施方式的吊掛具200之一例的立體圖。圖9係顯示吊掛具200之一例的側面圖。吊掛具200係具備：固定部110及本體部220。

【0034】固定部110的結構係與第1實施方式中的固定部110的結構相同的結構。固定部110係被配置成：避開被配置在頂棚C的溝V之火災警報器、消防灑水頭等的設備S。在這個第2實施方式的構成方式中，本體部220並未設置第1軌道條121及第2軌道條122。

【0035】本體部220是連接在固定部110，且是用來吊掛被吊掛物Q的構件。本體部220例如是呈板狀，並且朝向第2方向D2延伸。本體部220是利用螺栓之類的連接構件，而分別連接於固定部110中的第1部分112A的第1導引部G1、以及第2部分112B的第1導引部G1。

【0036】本體部220係具有第2導引部G2。第2導引部G2是將本體部220朝上下方向貫穿的開口部。第2導引部G2是朝向第2方向D2延伸。被吊掛物Q的懸吊構件Q1是朝上下方向插入第2導引部G2。在懸吊構件Q1的下端藉由螺帽等的固定構件而固定著吊架Q2。第2導引部G2係可以變更懸吊構件Q1在第2方向D2上的位置。藉由變更懸吊構件Q1在第2方向D2上的位置，即可變更在第2方向D2上之被吊掛物Q對於本體部220的連接位置。

【0037】第2實施方式的吊掛具200，是可以在第1導引部G1之長度範圍內，在第1方向D1中變更被吊掛物Q對

於固定部 110 的位置。又，第 2 實施方式的吊掛具 200，是可以在第 2 導引部 G2 之長度範圍內，在第 2 方向 D2 中變更被吊掛物 Q 對於固定部 110 的位置。又，可以藉由本體部 220 來將被吊掛物 Q 吊掛在固定部 110 之板狀體 112 之位於第 1 部分 112A 與第 2 部分 112B 之間的閒置空檔部分的下方。因此，即使在例如：於頂棚 C 配置了設備 S 的情況下，還是可以將被吊掛物 Q 吊掛在設備 S 的下方。此外，是以將本體部 220 配置於不會碰觸到設備 S 之高度的方式，來設計第 1 懸吊部 111A、第 2 懸吊部 111B 及第 3 懸吊部 111C 之上下方向的長度。從而，可以提高相對於頂棚 C 之被吊掛物 Q 之吊掛位置的自由度。

【0038】圖 10 係顯示第 3 實施方式的吊掛具 300 之一例的立體圖。吊掛具 300，係具備：固定部 310 及本體部 320。

【0039】固定部 310 是被固定在溝 V 之複數個地方的構件。固定部 310，係具備：第 4 懸吊部 311D、第 5 懸吊部 311E 及板狀體 312。

【0040】第 4 懸吊部 311D 是被固定在溝 V 之第 4 位置 P4。第 5 懸吊部 311E 是被固定在溝 V 之第 5 位置 P5。第 5 位置 P5 是與第 4 位置 P4 不同的位置。第 4 懸吊部 311D 及第 5 懸吊部 311E 是被配置成：各自的下端的高度位置是位於相同高度的狀態。

【0041】板狀體 312 是被固定在複數個懸吊部 211 的下端。板狀體 312 係具備：第 4 部分 312D 及第 5 部分 312E。第

4部分312D是被固定在第4懸吊部311D的下部且朝向第1方向D1延伸。第5部分312E是被固定在第5懸吊部311E的下部且朝向第2方向D2延伸。第5部分312E是與第4部分312D相連接。板狀體312，係將第4部分312D及第5部分312E配置成例如：從俯視觀看是呈L字狀。

【0042】在第4部分312D設有第1導引部G1。第1導引部G1是將固定部310與本體部320連接在一起。第1導引部G1是朝上下方向貫穿板狀體312的開口部。第1導引部G1是朝向第1方向D1延伸，例如：在第1導引部G1之長度範圍內，可以變更本體部320對於固定部310的連接位置。

【0043】本體部320是被連接於固定部310，是用來吊掛被吊掛物Q的構件。本體部320具有第3軌道條321。第3軌道條321是連接於第4部分312D的第1導引部G1。第3軌道條321是朝向第2方向D2延伸。

【0044】第3軌道條321具有第2導引部G2。第2導引部G2是將第3軌道條321的底部朝上下方向貫穿的開口部。第2導引部G2是朝向第2方向D2延伸。被吊掛物Q的懸吊構件Q1是朝上下方向插入第2導引部G2。利用螺帽之類的固定構件將吊架Q2固定在懸吊構件Q1的下端。第2導引部G2可以變更懸吊構件Q1在第2方向D2中的位置。藉由將懸吊構件Q1的位置在第2方向D2中進行變更，可以變更在第2方向D2中之被吊掛物Q對於本體部320的連接位置。

【0045】第3實施方式的吊掛具300，係在第1導引部G1之長度範圍內，可以將被吊掛物Q對於固定部310的位

置，在第1方向D1中進行變更。又，第3實施方式的吊掛具300，係在第2導引部G2之長度範圍內，可以將被吊掛物Q對於固定部310的位置，在第2方向D2中進行變更。又，藉由利用第1導引部G1將第3軌道條321在第1方向D1中進行導引，可以提高在第3軌道條321之第2導引部G2中之被吊掛物Q的吊掛位置的自由度。

【0046】圖11係顯示第4實施方式的吊掛具400之一例的立體圖。圖12係顯示吊掛具400之一例的平面圖。吊掛具400係具備：固定部410及本體部420。

【0047】固定部410是被固定在溝V之複數個地方的構件。固定部410，係具備：第6懸吊部411F及第7懸吊部411G。

【0048】第6懸吊部411F是被固定在溝V之第6位置P6。第7懸吊部411G是被固定在溝V之第7位置P7。第7位置P7是與第6位置P6不同的位置。第6懸吊部411F及第7懸吊部411G是被配置成：各自的下端的高度位置是位於相同高度的狀態。

【0049】本體部420是連接於固定部410，是用來吊掛被吊掛物Q的構件。本體部420是被固定在複數個懸吊部311的下端且朝向水平方向擴展之板狀的構件。本體部420從俯視觀看例如：是呈圓形。本體部420之俯視觀看的形狀並不限定是圓形，可以是三角形、矩形等之多角形狀，也可以是橢圓形狀。

【0050】本體部420，係具備：第1圓弧導引部G3、第

2圓弧導引部 G4及第2導引部 G2。第1圓弧導引部 G3及第2圓弧導引部 G4也是屬於「第1導引部」的其中一種例子。第1圓弧導引部 G3及第2圓弧導引部 G4是形成以共通的點 O 為中心的圓弧狀，並且被配置成：從俯視觀看是隔介著共通的點 O 而互相對向。例如：也可以將共通的點 O 配置從俯視觀看呈圓形狀之本體部 420 的中心。第1圓弧導引部 G3 及第2圓弧導引部 G4，例如：是設在以共通的點 O 為中心之 90° 的範圍，但是，並不限定這個範圍，也可以是設在小於 90° 的角度範圍或大於 90° 的角度範圍。第1圓弧導引部 G3 及第2圓弧導引部 G4 都是朝上下方向貫穿本體部 420 的開口部。在第1圓弧導引部 G3 及第2圓弧導引部 G4 之長度範圍內，可以變更本體部 420 對於固定部 410 的連接位置。

【0051】第2導引部 G2，例如：是呈直線狀，並且延伸在第1圓弧導引部 G3 與第2圓弧導引部 G4 之間。第2導引部 G2 是設在涵蓋共通的點 O 在內的領域。第2導引部 G2 是朝上下方向貫穿本體部 420 的開口部。被吊掛物 Q 的懸吊構件 Q1 是朝上下方向插入第2導引部 G2。利用螺帽之類的固定構件將吊架 Q2 固定在懸吊構件 Q1 的下端。第2導引部 G2 是可以變更懸吊構件 Q1 在第2方向 D2 中的位置。藉由將懸吊構件 Q1 的位置在第2方向 D2 中進行變更，可以變更在第2方向 D2 中之被吊掛物 Q 對於本體部 420 的連接位置。

【0052】第4實施方式的吊掛具 400，係可藉由以共通的點 O 為中心來將板狀本體 320 部進行旋轉，而可提高從第

2導引部G2吊掛下來之被吊掛物Q的吊掛位置的自由度。

【0053】以上，係佐以實施方式來說明了本發明，但是，本發明的技術範圍並不限定於上述實施方式所記載的範圍。對於業者而言，皆有可能在上述實施方式中加入各式各樣的變更或改良。又，只要是在技術上並未互相矛盾的範圍內，也可以將針對特定的實施方式所說明的事項，應用到其他的實施方式中。由本案之申請專利範圍的記載內容可得知，即使是加入了這種變更或改良後的態樣也是被涵蓋在本發明之技術範圍內。又，在不違反法令的情況下，本說明書中的部分記載內容，是援用日本發明申請案也就是日本特願2020-179085號、以及在上述的實施方式之所引用的文獻中所揭示的內容。

【符號說明】

【0054】

100:吊掛具

110:固定部

111A:第1懸吊部

111B:第2懸吊部

111C:第3懸吊部

112:板狀體

112A:第1部分

112B:第2部分

112C:第3部分

113:固定具
113A:上凸緣
113B:下凸緣
113C:連結構件
120:本體部
121:第1軌道條
122:第2軌道條
123:直線構件
124:軌道條
200:吊掛具
220:本體部
300:吊掛具
310:固定部
311D:第4懸吊部
311E:第5懸吊部
312:板狀體
312D:第4部分
312E:第5部分
320:本體部
321:第3軌道條
400:吊掛具
410:固定部
411F:第6懸吊部
411G:第7懸吊部

420:本體部

B:建築物

C:頂棚

D1:第1方向

D2:第2方向

F:框架構件

J:連結構件

G1:第1導引部

G2:第2導引部

G3:第1圓弧導引部

G4:第2圓弧導引部

H:懸吊構件

P1:第1位置

P2:第2位置

P3:第3位置

P4:第4位置

P5:第5位置

P6:第6位置

P7:第7位置

Q:被吊掛物

Q1:懸吊構件

Q2:吊架

S:設備

V:溝

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】一種吊掛具，其係藉由設置在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物之吊掛具，其係具備：

被固定在前述格子狀的溝之複數個地方之固定部、以及

連接在前述固定部之用來吊掛前述被吊掛物之本體部，

前述固定部，係具備：

被固定在前述溝之複數個懸吊部、以及

被安裝在前述複數個懸吊部的下端且朝向水平方向擴展之板狀體；

前述複數個懸吊部，係具備：

被固定在前述溝的第 1 位置之第 1 懸吊部、

被固定在前述溝之與前述第 1 位置不同的第 2 位置之第 2 懸吊部、以及

被固定在前述溝之與前述第 1 位置及前述第 2 位置不同的第 3 位置之第 3 懸吊部；

前述板狀體，係具備：

被固定在前述第 1 懸吊部的下部之朝向前述第 1 方向延伸之第 1 部分、

被固定在前述第 2 懸吊部的下部之朝向前述第 1 方向延伸之第 2 部分、以及

被固定在前述第 3 懸吊部的下部之朝向第 2 方向延伸，

並且分別連接到前述第 1 部分及前述第 2 部分之第 3 部分；

在前述第 1 部分及前述第 2 部分，設有用來連接前述固定部與前述本體部之朝向前述第 1 方向延伸之第 1 導引部，

在前述第 1 導引部之長度範圍內，可以變更前述本體部對於前述固定部的連接位置，

在前述本體部，設有用來吊掛前述被吊掛物之朝向與前述第 1 方向不同的前述第 2 方向延伸之第 2 導引部，

在前述第 2 導引部之長度範圍內，可以變更前述被吊掛物對於前述本體部的吊掛位置。

【請求項 2】一種吊掛具，其係藉由設置在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物之吊掛具，其係具備：

被固定在前述格子狀的溝之複數個地方之固定部、以及

連接在前述固定部之用來吊掛前述被吊掛物之本體部，

前述固定部，係具備：

被固定在前述溝之複數個懸吊部、以及

被安裝在前述複數個懸吊部的下端且朝向水平方向擴展之板狀體；

前述複數個懸吊部，係具備：

被固定在前述溝之第 4 位置之第 4 懸吊部、以及

被固定在前述溝之與前述第 4 位置不同的第 5 位置之第 5 懸吊部；

前述板狀體，係具備：

被固定在前述第 4 懸吊部的下端之朝向第 1 方向延伸之第 4 部分、以及

被固定在前述第 5 懸吊部的下端之朝向第 2 方向延伸，且與前述第 4 部分相連接之第 5 部分、

在前述第 4 部分，設有用來連接前述固定部與前述本體部之朝向前述第 1 方向延伸之第 1 導引部；

在前述第 1 導引部之長度範圍內，可以變更前述本體部對於前述固定部的連接位置，

前述本體部，係具備：與前述第 4 部分的前述第 1 導引部相連接，且朝向前述第 2 方向延伸之第 3 軌道條，

在前述第 3 軌道條，設有用來吊掛前述被吊掛物之朝向與前述第 1 方向不同的前述第 2 方向延伸之第 2 導引部，

在前述第 2 導引部之長度範圍內，可以變更前述被吊掛物對於前述本體部的吊掛位置。

【請求項 3】一種吊掛具，其係藉由設置在建築物所具備的頂棚之格子狀的溝而用來吊掛被吊掛物之吊掛具，其係具備：

被固定在前述格子狀的溝之複數個地方之固定部、以及

連接在前述固定部之用來吊掛前述被吊掛物之本體部，

前述固定部，係具備：

被固定在前述溝之第 6 位置之第 6 懸吊部、以及

被固定在前述溝之與前述第 6 位置不同的第 7 位置之第 7 懸吊部；

前述本體部，是被安裝在前述第 6 懸吊部及前述第 7 懸吊部的下部之朝向水平方向擴展之板狀的構件，並且具備：

對應於前述第 6 懸吊部，用來連接前述固定部與前述本體部之朝向第 1 方向延伸的作為前述第 1 導引部之圓弧狀的第 1 圓弧導引部、

對應於前述第 7 懸吊部之作為前述第 1 導引部之圓弧狀的第 2 圓弧導引部、以及

用來吊掛前述被吊掛物之朝向與前述第 1 方向不同的第 2 方向延伸之直線狀的前述第 2 導引部；

前述第 1 圓弧導引部與前述第 2 圓弧導引部，係被設置成：以共通的點為中心之圓弧狀，並且隔著前述共通的點而互相對向，

前述第 2 導引部，係被設置成：從俯視觀看，係延伸在前述第 1 圓弧導引部與前述第 2 圓弧導引部之間，

在前述第 1 導引部之長度範圍內，可以變更前述本體部對於前述固定部的連接位置，

在前述第 2 導引部之長度範圍內，可以變更前述被吊掛物對於前述本體部的吊掛位置。

【請求項 4】如請求項 1 或 2 所述之吊掛具，其中，前述第 1 方向，係與前述格子狀的溝之中之朝向既定的方向延伸的溝保持平行，

前述第 2 方向，係與前述格子狀的溝之中之朝向和前述既定的方向交叉的方向延伸的溝保持平行。

【請求項 5】如請求項 1 所述之吊掛具，其中，

前述本體部，係具備：

連接於前述第 1 部分之前述第 1 導引部，且朝向前述第 2 方向延伸之第 1 軌道條、以及

與前述第 1 軌道條保持分開，而連接於前述第 2 部分之前述第 1 導引部，且朝向前述第 2 方向延伸之第 2 軌道條，

並且在前述第 1 軌道條及前述第 2 軌道條分別具有前述第 2 導引部。

【請求項 6】如請求項 5 所述之吊掛具，其中，

前述本體部，係具有：與前述第 1 軌道條的下端及前述第 2 軌道條的下端相連接，且朝向前述第 2 方向延伸之直線構件，

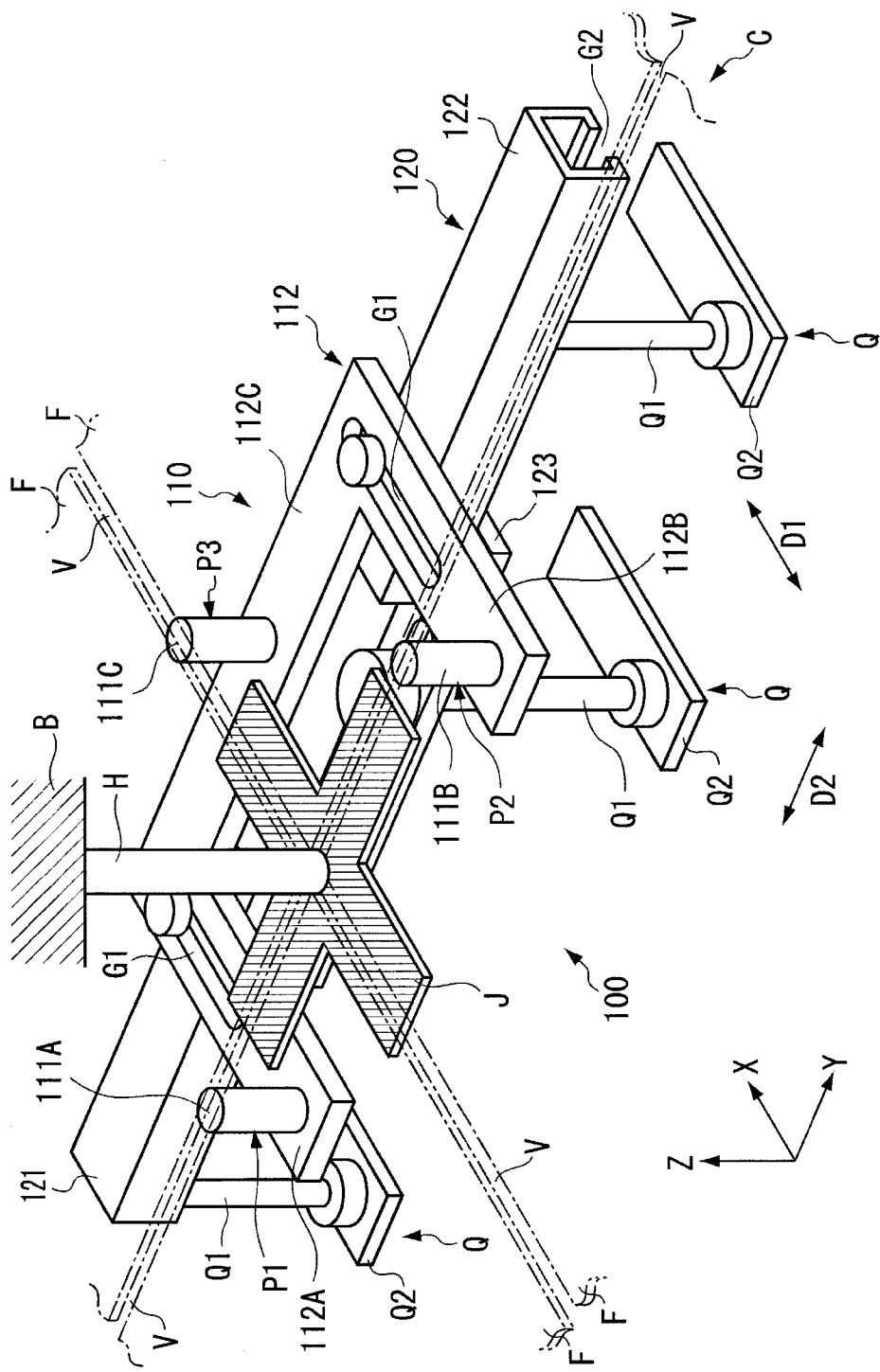
並且在前述直線構件設有前述第 2 導引部。

【請求項 7】如請求項 1 所述之吊掛具，其中，

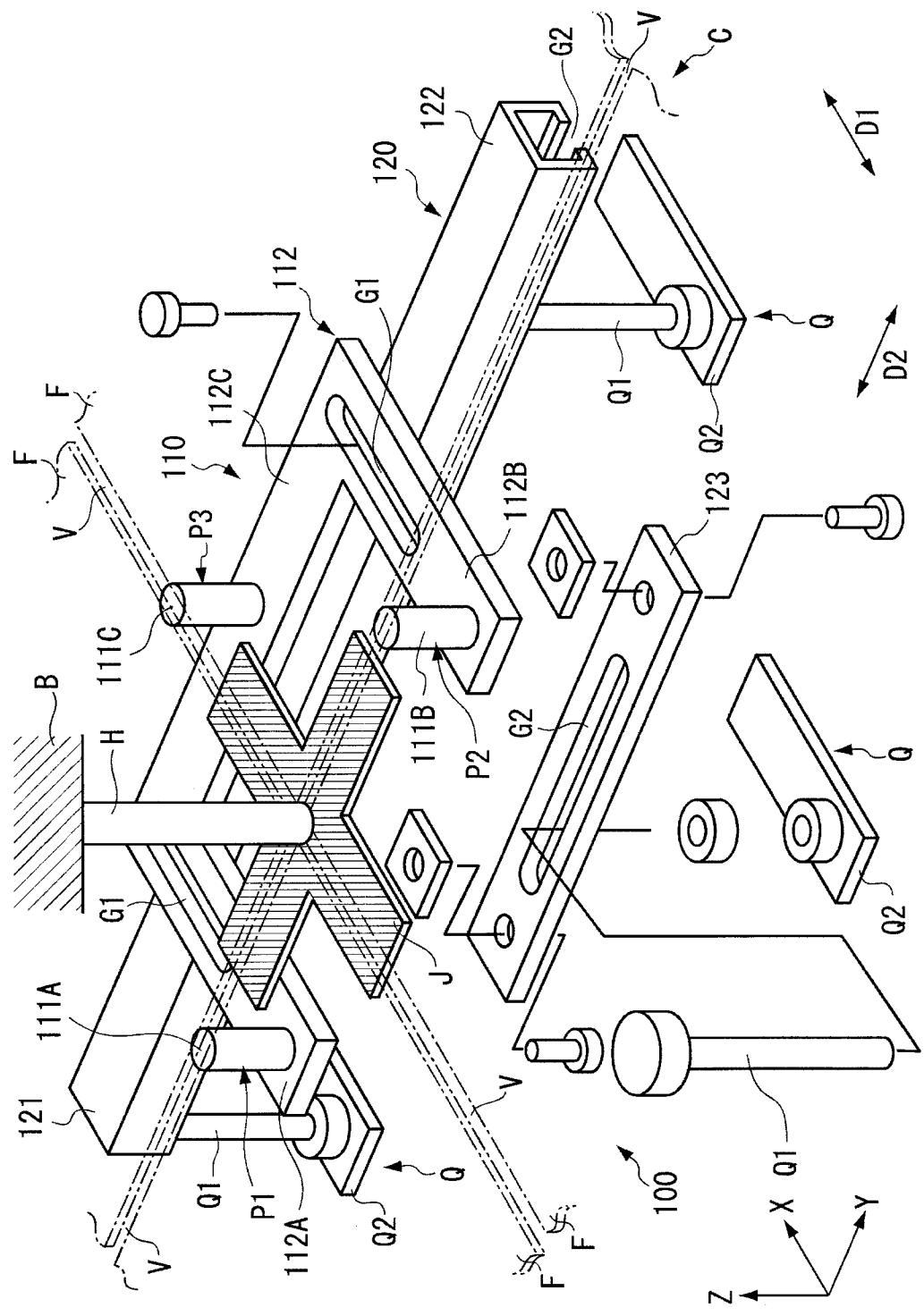
前述本體部，係分別與前述第 1 部分之前述第 1 導引部及前述第 2 部分之前述第 1 導引部相連接，且朝向前述第 2 方向延伸之構件，

並且在本體部設有前述第 2 導引部。

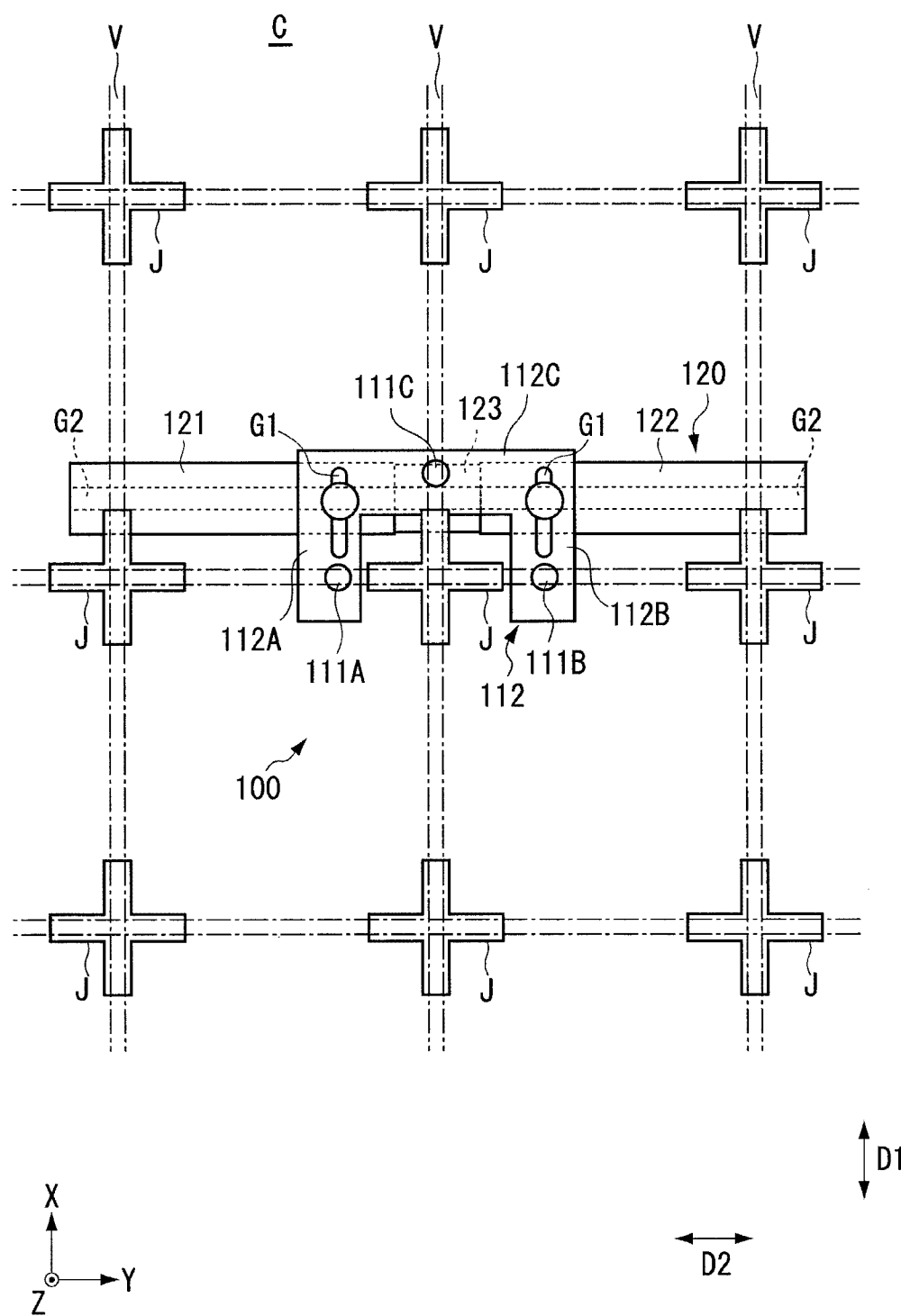
【發明圖式】



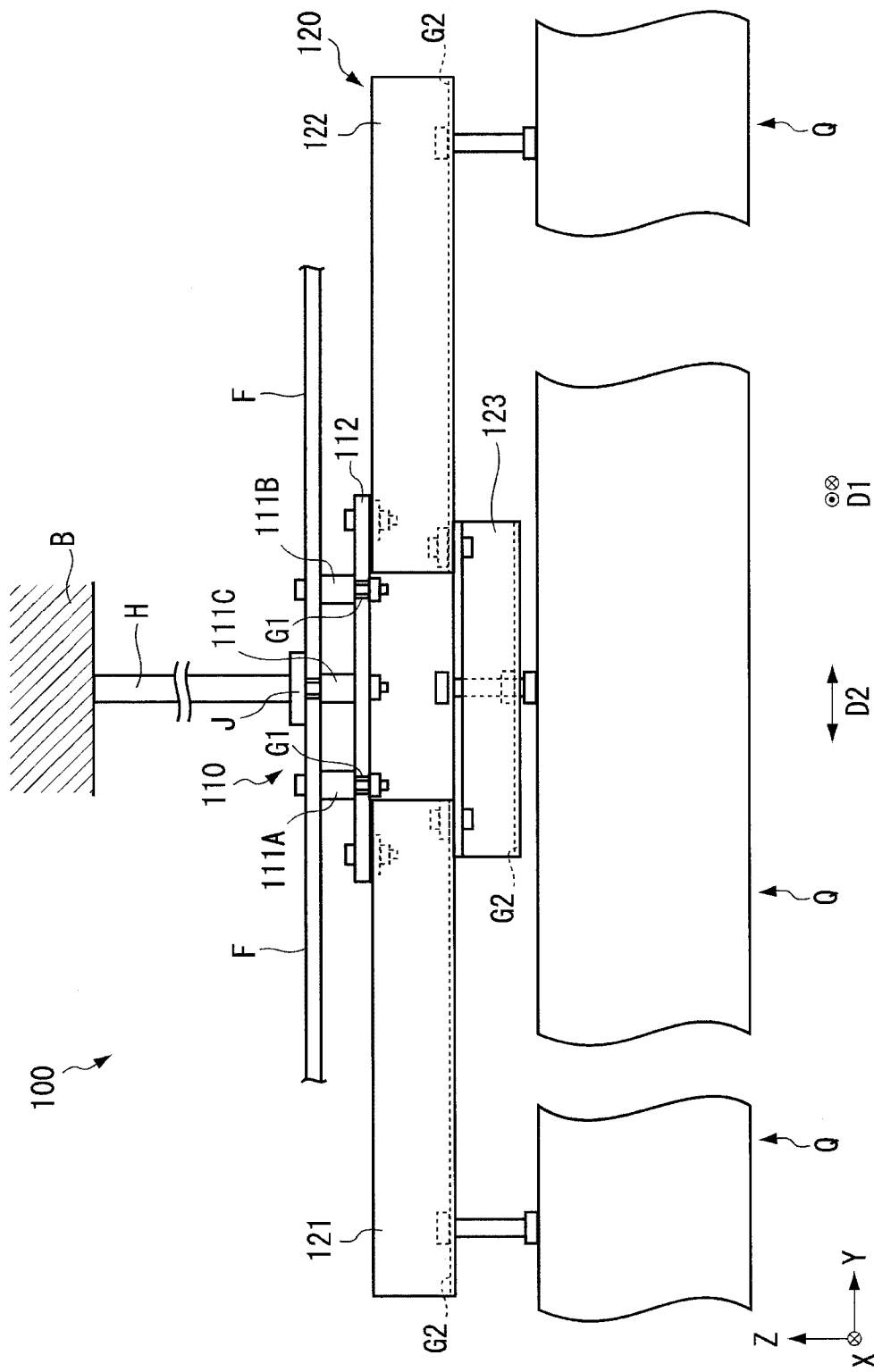
【圖1】



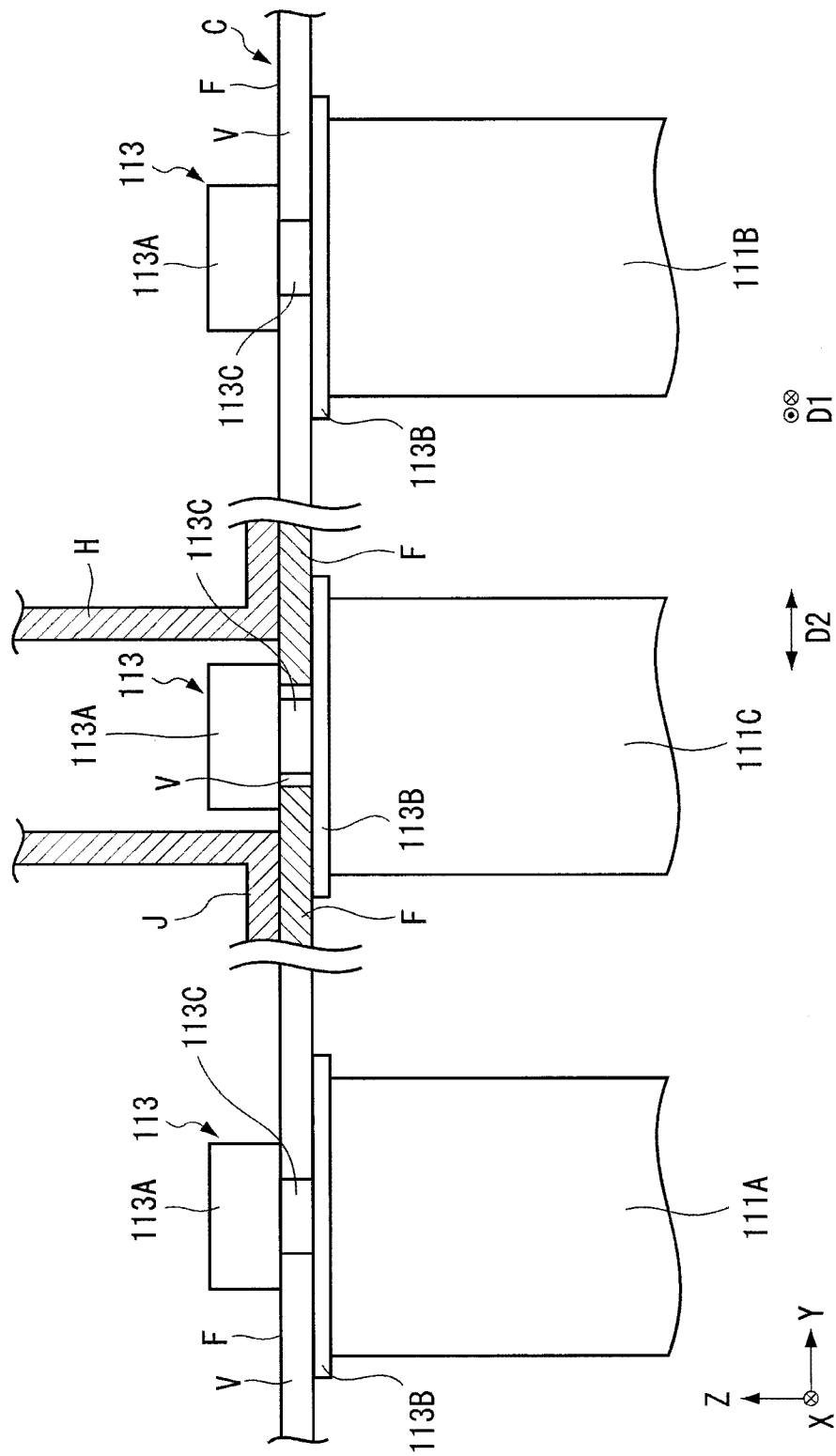
【圖 2】



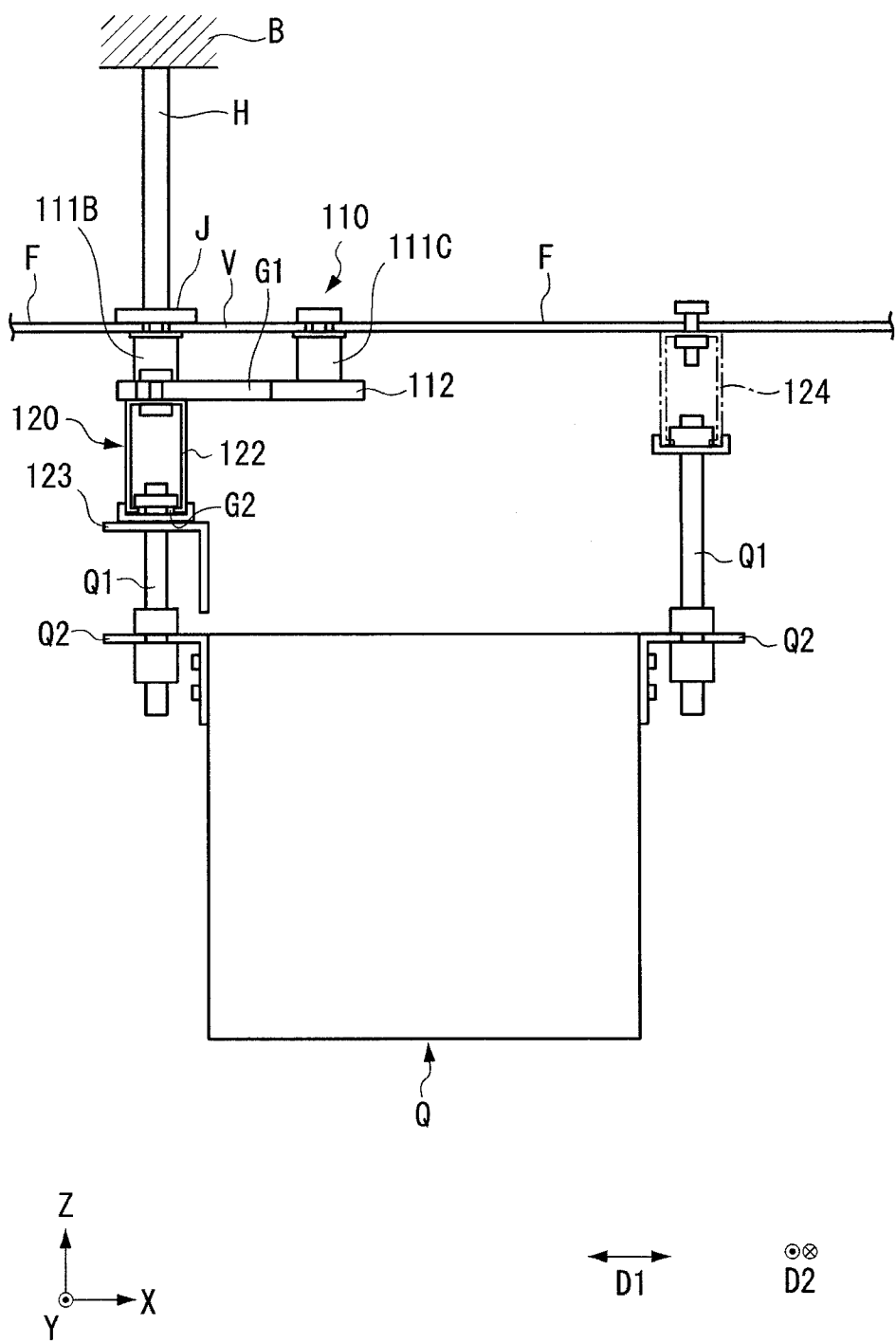
【圖 3】



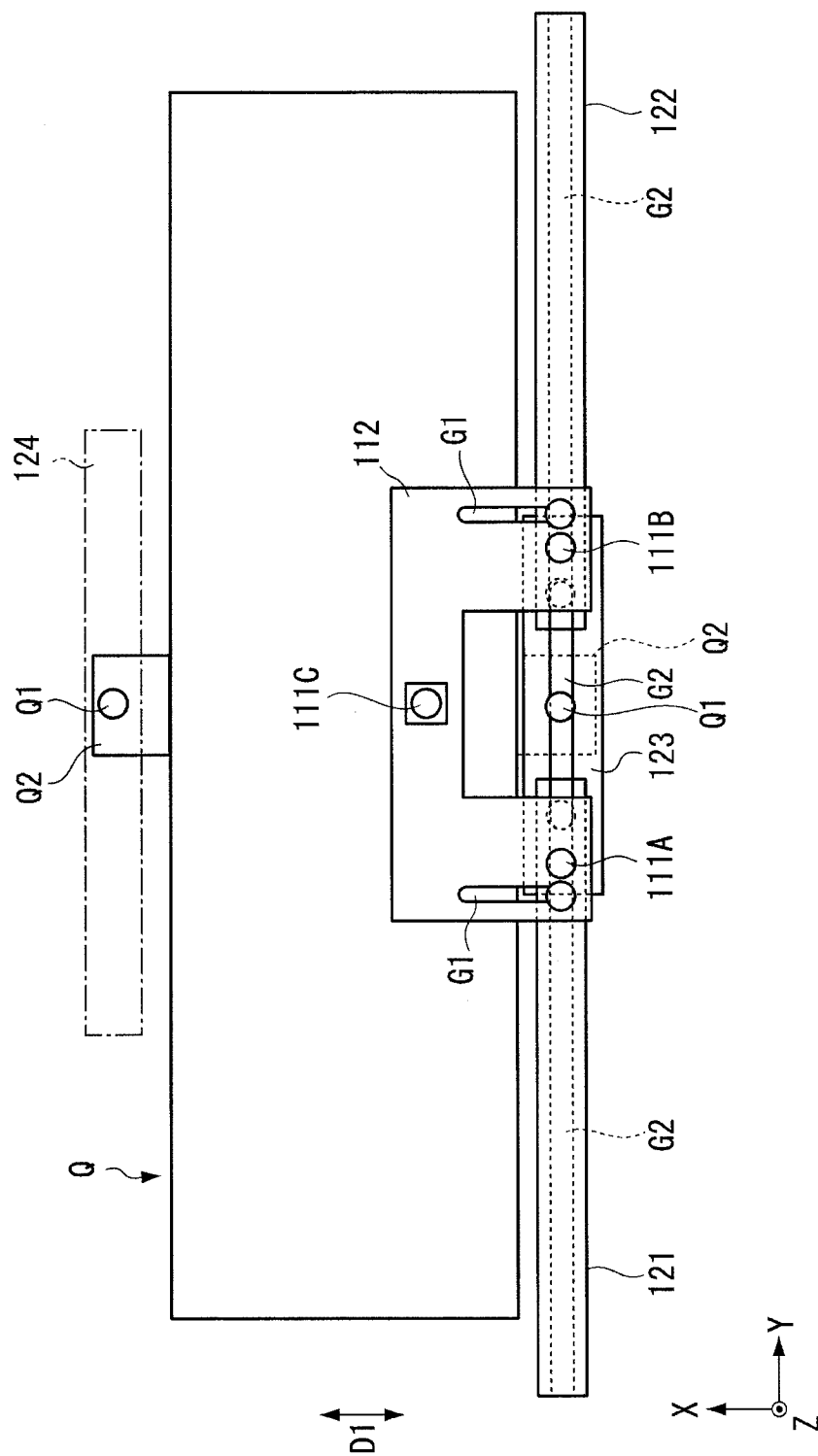
【圖 4】



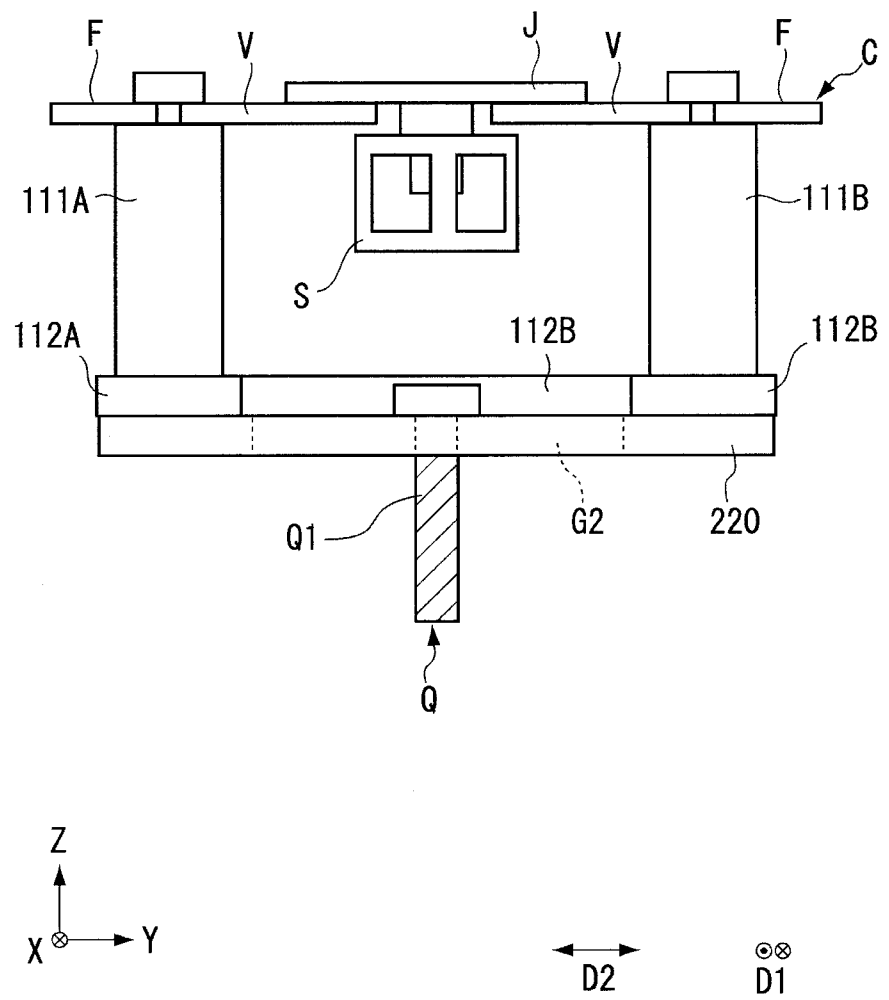
【圖5】



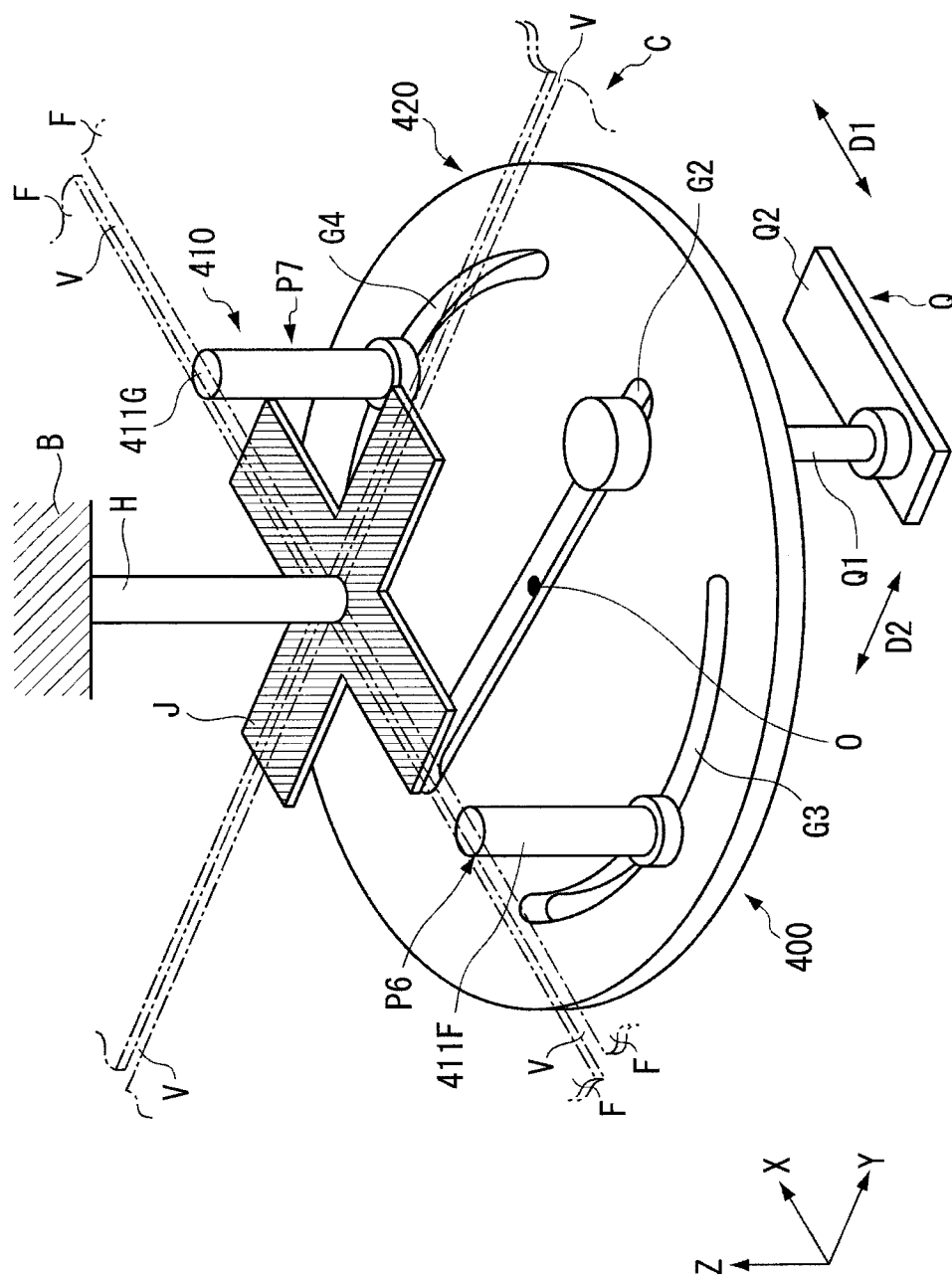
【圖 6】



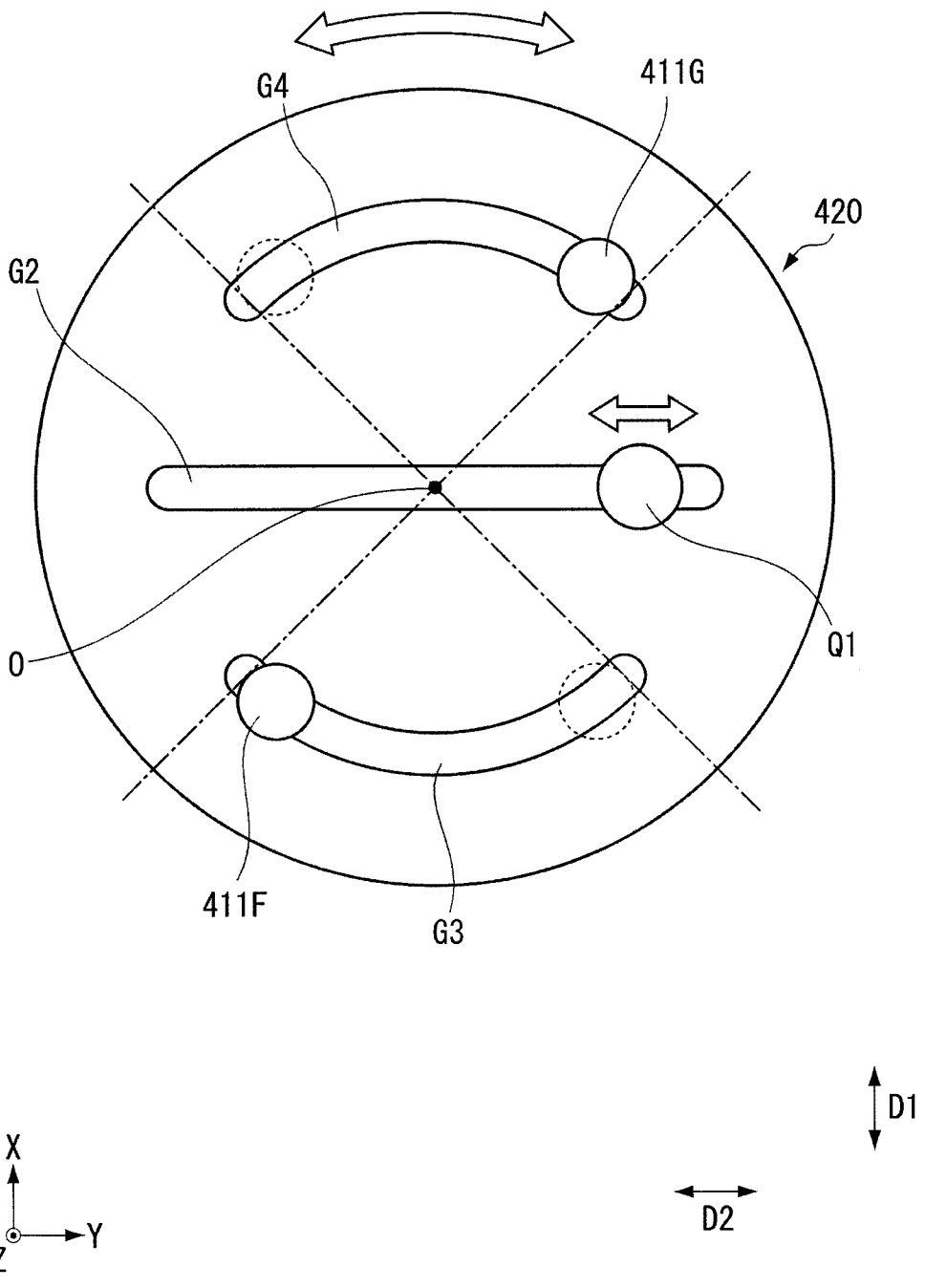
【圖 7】



【圖 9】



【圖 11】



【圖 12】