



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 202500309 A

(43)公開日：中華民國 114 (2025) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：113118503

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 05 月 20 日

(51)Int. Cl. : **B23Q41/02 (2006.01)****B23Q41/04 (2006.01)****B23P21/00 (2006.01)**

(30)優先權：2023/06/09 日本

2023-095305

(71)申請人：日商 T H K 股份有限公司 (日本) THK CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：面祐介 OMOTE, YUSUKE (JP)；山中修平 YAMANAKA, SHUHEI (JP)

(74)代理人：賴經臣；宿希成

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：10 共 25 頁

(54)名稱

架台單元及線性搬送系統

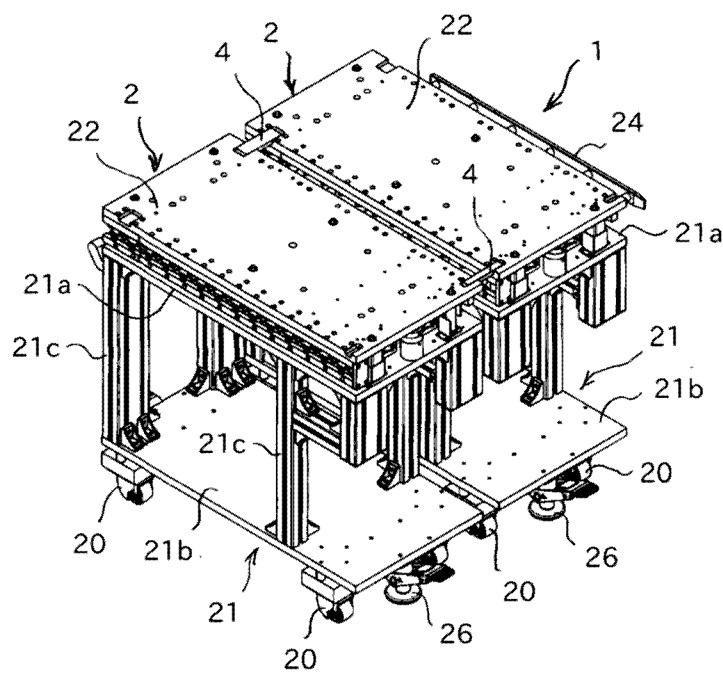
(57)摘要

各架台模組(2)具備有：架台本體(21)；基座板(22)，其成為機械裝置之安裝面；浮動構件(23)，其被設在上述基座板(22)與上述架台本體(21)之頂板(21a)之間，可自由變更上述基座板(22)相對於該頂板(21a)之高度及傾斜度；連結導引構件(24)，其被設在上述基座板(22)之側端；及承接構件(25)，其被設在與上述連結導引構件(24)之相反側的上述基座板(22)之側端；藉由使被鄰接配置的一架台模組(2)之上述連結導引構件(24)與另一架台模組(2)之上述承接構件(25)嵌合，可構成該等架台模組(2)之基座板(22)相互連結的一個安裝面。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1: 架台單元
- 2: 架台模組
- 4: 固定板
- 20: 腳輪
- 21: 架台本體
- 21a: 頂板
- 21b: 底板
- 21c: 支柱
- 22: 基座板
- 24: 連結導引構件
- 26: 防止移動制動器



【圖1】

【發明摘要】

【中文發明名稱】 架台單元及線性搬送系統

【中文】

各架台模組(2)具備有：架台本體(21)；基座板(22)，其成為機械裝置之安裝面；浮動構件(23)，其被設在上述基座板(22)與上述架台本體(21)之頂板(21a)之間，可自由變更上述基座板(22)相對於該頂板(21a)之高度及傾斜度；連結導引構件(24)，其被設在上述基座板(22)之側端；及承接構件(25)，其被設在與上述連結導引構件(24)之相反側的上述基座板(22)之側端；藉由使被鄰接配置的一架台模組(2)之上述連結導引構件(24)與另一架台模組(2)之上述承接構件(25)嵌合，可構成該等架台模組(2)之基座板(22)相互連結的一個安裝面。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

1:架台單元

2:架台模組

4:固定板

20:腳輪

21:架台本體

21a:頂板

21b:底板

21c:支柱

22:基座板

24:連結導引構件

26:防止移動制動器

【發明說明書】

【中文發明名稱】 架台單元及線性搬送系統

【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種架台單元及線性搬送系統，其可將配置各種產業用機器人、工作機械的複數個架台組合，以構建任意之生產線。

【先前技術】

【0002】 近年來，隨著製品之多品種少量生產化、製品循環之短期化，該等製品之生產線則需要配合生產對象而頻繁地進行產線構成之再編成。因此，若可容易且在短時間進行該生產線之構成的再編成，且進行生產線之自動化，則可實施使製品之品質穩定，並且可制定彈性之生產計劃。

【0003】 在專利文獻1揭示有一種可容易再編成生產線之構成的生產系統。該生產系統係由實行工件之加工或組裝作業的複數個生產單元所構成，該等生產單元被串聯配置以構建生產線。各生產單元係被構成為將具有機器手臂的架台收容在框體即隔間內，而在各架台設置有作為工作空間的基座板。在各生產單元中，於上述架台之基座板上對工件進行加工或組裝作業，而上述機器手臂負責在各隔間內之工件處理、且使工件在相互鄰接之生產單元(cell)間搬送。如此，在該生產系統中，生產單元可任意地更換、或其順序可任意地再編成，藉此可容易地再編成生產線之構成。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

專利文獻1：日本專利特開2012-11501

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

【0005】 在專利文獻1所揭示之生產系統中，藉由機器手臂來進行工件在相互鄰接之生產單元間的搬送，因此其需要在各機器人站點設置高精度之機器手臂。假若可構建在被串聯配置的生產單元間連續地移動的線性搬送系統，則可自生產系統之上游朝向下流一氣呵成連貫地搬送工件，而無須在全部生產單元設置機器手臂。

【0006】 此處，為了構建可在相互鄰接之生產單元間搬送工件的線性搬送系統，其需要將在各生產單元中的架台之基座板與鄰接之生產單元的架台之基座板連結，並且需要使被連結的基座板彼此平滑且連續地成為一個平面。

【0007】 然而，如前述若任意地更換複數個生產單元、或任意地再編成其順序，則當對鄰接之基座板彼此進行連結時，其需要個別地修正各基座板之高度及傾斜角度，且在生產線構成之再編成上需要龐大之勞力。
(解決問題之技術手段)

【0008】 本發明係鑑於如此之問題所完成者，其目的在於提供一種架台單元，當將複數台架台模組連結以構成生產線時，其可將各架台模組之基座板相連而容易地構成一個安裝面，並且可容易地進行複數台架台模組之更換或再編成。

【0009】 此外，本發明之其他目的為提供一種線性搬送系統，其即使當將複數台架台模組更換或再編成以構成架台單元時，仍可容易在該架台單元上再構建。

【0010】 即，本發明係一種可將複數台架台模組連結使用之架台單元；各架台模組具備有：架台本體；基座板，其被配置在上述架台本體之頂板的上方，並成為機械裝置之安裝面；浮動構件，其被設在上述基座板與上述架台本體之頂板之間，並可自由變更上述基座板相對於該頂板之高度及傾斜度；連結導引構件，其被設在上述基座板之側端；及承接構件，其被設在上述基座板之側端，且在與上述連結導引構件之相反側，並具有嵌合上述連結導引構件的連結溝槽。又，藉由使被鄰接配置的一台架台模組的上述連結導引構件與另一台架台模組的上述承接構件相嵌合，藉此構成該等架台模組之基座板相互連結的一個安裝面。

【0011】 又，本發明之線性搬送系統係，對於上述架台單元所含的複數台架台模組之各基座板，配置線性導件之軌道軌條被定位固定的線性搬送模組，並連結上述複數台架台模組而構成上述架台單元，藉此而構成使各線性搬送模組之軌道軌條在長度方面串聯相連的導引軌道；其使被組裝在至少一個軌道軌條的線性導件之滑動件沿著上述導引軌道而在上述架台單元上可自由移動。

(對照先前技術之功效)

【0012】 根據本發明，在各架台模組，於架台本體之頂板與基座板之間被設置有浮動構件，上述基座板可自由變更相對於架台本體之高度及傾斜度。因此，當將相互鄰接之兩台架台模組各者的基座板連結時，若使被設在一基座板之側端的連結導引構件與被設在另一基座板之側端的承接構件相嵌合，則藉由上述浮動構件之作用，其可容易地使一基座板之高度及傾斜度與另一基座板之高度及傾斜度一致，並可構成兩個基座板相互連結之一個安裝面。

【0013】 此外，若預先將線性搬送模組配置在各架台模組之基座板上，則當將複數台架台模組連結以構成架台單元時，其可在複數個基座板相連之一個安裝面上將上述線性搬送模組串聯相連，並可容易地進行架台模組之更換或再編成，且可容易構建線性搬送系統。

【圖式簡單說明】

【0014】

圖1係表示本發明之架台單元之實施形態的一例之立體圖。

圖2係圖1所示之架台單元的前視圖。

圖3係表示浮動構件的放大前視圖。

圖4係表示連結導引構件與承接構件之結合狀態的放大前視圖。

圖5係表示兩台架台模組之連結作業之狀況的立體圖。

圖6係表示構建本發明之線性搬送系統的線性搬送模組之一例的立體圖。

圖7係圖6所示之線性搬送模組的前視圖。

圖8係使用圖6所示之線性搬送模組所構建的線性搬送系統的分解立體圖。

圖9係表示串聯配置三台線性搬送模組所構成之線性搬送系統的側視圖。

圖10係表示將架台模組連結以構建線性搬送系統之狀況的立體圖。

【實施方式】

【0015】 以下，一面使用附圖一面對本發明之架台單元詳細地說明。

【0016】 圖1係表示適用本發明的架台單元之實施形態一例的立體圖。該架台單元1可將複數台架台模組2連結成一行而使用，圖1係表示將

兩台架台模組2連結的狀態。在各架台模組2設置有基座板，藉由在該基座板上裝設各種加工機、機器手臂等，則可分擔對於工件之加工或組裝之步驟的任一者。此外，其可在上述架台單元1設置將複數台架台模組2連貫的線性搬送系統，藉由使用該線性搬送系統，其可沿著複數台架台模組2之連結方向自由搬送加工或組裝對象之工件。

【0017】 即，上述架台單元1構成生產線，其可沿著複數台架台模組2之連結方向一面搬送工件，一面對該工件進行各種加工、組裝。此外，藉由再編成複數台架台模組2之排列，其可任意地更換對工件之各種加工、各種組裝的順序，並可容易進行生產線之構成的再編成。再者，有關一面跨過複數台架台模組2一面搬送工件的線性搬送系統，將於後敘述之。

【0018】 圖2係上述架台單元1的前視圖。如該圖所示，構成上述架台單元1的各架台模組2具備有：架台本體21，其具備腳輪20並可移動自如；基座板22，其被配置在上述架台本體21之頂板21a的上方；複數個浮動構件23，其可自由變更上述基座板22對上述頂板21a之高度及傾斜度；連結導引構件24，其被設在上述基座板22之一側端；及承接構件25，其被設在上述基座板22且在與上述連結導引構件24之相反側。上述連結導引構件24與上述承接構件25係成對，其將上述連結導引構件24插入至被設在上述承接構件25的連結溝槽，藉此使相互鄰接之兩台架台模組2相互被連結。

【0019】 上述架台本體21係一構件，其相對於設置有上述腳輪20的底板21b而利用複數個支柱21c支撐上述頂板21a，其全體被形成為大致矩形形狀。上述底板21b與上述頂板21a之間可被利用作為被配置在上述基座板22上的各種加工機械、機器手臂的控制器、電源部等的收容空間。此

外，在上述底板21b之下設置有腳踏式之防止移動制動器26，其藉由踏著踏板而使固定腳強力地接觸至地面，並可將上述架台本體21固定在地面上。

【0020】 在上述架台本體21之頂板21a上，設置有複數個浮動構件23，上述基座板22經由該等浮動構件23被支撐在上述頂板21a上。如圖3所示，各浮動構件23具備有：導桿30；下部球面軸承31，其使該導桿30傾斜移動自如地連結至上述頂板21a；上部球面軸承32，其使上述導桿傾斜移動自如地連結至上述基座板22；及壓縮彈簧33，其被設在該等下部球面軸承31與上部球面軸承32之間，而將上述基座板22彈性地支撐於上述頂板21a。

【0021】 上述導桿30被構成為，雖然被固定地設在上述下部球面軸承31，但是可滑動自如地被設在上述上部球面軸承32，當以與作用至上述基座板22的負載相對應之方式按壓上述壓縮彈簧33而上述基座板22相對於上述架台本體21下降時，該導桿30之前端從上述基座板突出。此外，上述導桿30及上述壓縮彈簧33係藉由被設在上述頂板21a與上述基座板22之間的筒狀外殼34所覆蓋，該筒狀外殼34係可因應於上述基座板22對上述頂板21a之升降而伸縮。因此，當負載作用至上述基座板22時，上述基座板22之姿勢，即高度及傾斜度可以與該負載相對應之方式相對於上述架台本體21之頂板21a而自由地變化。

【0022】 此外，在上述頂板21a與基座板22之間，鄰接於上述浮動構件23，被設置有複數個卡止構件27，其可在基座板22之姿勢變化之後，將該狀態暫時固定。各卡止構件27係對抗上述浮動構件23之壓縮彈簧33的賦勢能力而將上述基座板22維持在任意高度，當旋緊螺旋板時，則因應於該旋轉量而基座板22相對於上述頂板21a之高度則減少。因此，當在

上述基座板22朝向上述頂板21a被下壓的狀態下調整上述卡止構件27時，其除去對上述基座板22之負載之後，仍可將該基座板22之高度暫時固定在負載除去前之高度。

【0023】圖4係表示將上述連結導引構件24與上述承接構件25組合之狀態的放大前視圖。上述連結導引構件24係沿著上述基座板22之一邊被設為長條的棒狀構件，其與長度方向正交之剖面被形成為長方形形狀。該連結導引構件24係藉由以既定間隔所配置的複數個支撐構件24a而被保持在從上述基座板22朝向側邊分開的位置。另一方面，上述承接構件25係在隔著上述基座板22而與上述連結導引構件24之相反側的位置並被設在該基座板22之下面。因此，當使兩台架台模組2A、2B相互鄰接時，一台架台模組2A之上述連結導引構件24與另一台架台模組2B之上述承接構件25則成為鄰接狀。上述承接構件25具有可將上述連結導引構件24沿其長度方向插入的連結溝槽25a，當上述連結導引構件24被收容在該連結溝槽25a時，其與上述承接構件25緊密地嵌合，而兩者無縫隙地成為一體。

【0024】為了使上述連結導引構件24容易插入至上述連結溝槽25a，在上述承接構件25被設置有對該連結導引構件24從上下左右四方向抵接的複數個導輓。該等導輓沿著上述承接構件25之長度方向以既定間隔被配置有複數個，其一面可使上述連結導引構件24對上述連結溝槽25a之插拔變得容易，另一面可排除該連結溝槽25a與上述連結導引構件24之間隙，而實現上述連結導引構件24對上述承接構件25之緊密嵌合。

【0025】圖5係表示相互鄰接配置的兩台架台模組2A、2B之連結作業狀況的立體圖。在連結作業時，使用上述防止移動制動器26而使一台架台模組2B固定在地面，並以腳輪20使另一台架台模組2A相對於地面而

朝向X方向移動，以進行該等架台模組2A、2B之暫時連結作業。在該暫時連結作業中，一面使一台架台模組2A朝向與連結方向正交之方向移動，另一面將該架台模組2A之連結導引構件24插入至另一台架台模組2B之承接構件25，藉此而兩台架台模組2A、2B各者之基座板22被相互連結。

【0026】此時，在被相互連結的兩台架台模組2A、2B各者中，上述基座板22係經由上述浮動構件23被支撐在上述架台本體21，因此基座板22可以某程度之自由度使其高度或姿勢變化。此外，一台架台模組2A之連結導引構件24被嵌合至另一台架台模組2B之承接構件25，而剖面長方形狀之連結導引構件24則在連結溝槽25a之內部藉由上述導軌從上下左右四方向被拘束。

【0027】因此，當經由上述連結導引構件24及上述承接構件25而將兩台架台模組2A、2B相互連結時，其藉由被設在各個架台模組2A、2B的浮動機構23之運作，使一台架台模組2A之基座板22的高度及傾斜度仿如另一台架台模組2B之基座板22的高度及傾斜度，而使該等架台模組2A、2B之基座板22平滑地構成連續之一個安裝面。

【0028】接著，如上述般若結束兩台架台模組2A、2B之暫時連結作業，當在調整上述卡止構件27而相對於上述架台本體21完成暫時固定基座板22之後，如圖1所示，其使固定板4跨在被連結的兩台基座板22之間，且該固定板4被螺旋固定在基座板22。藉此，可使架台模組2A、2B之基座板22構成高度及傾斜度一致之一個安裝面的狀態下被一體化。

【0029】假如，當上述浮動機構23、上述連結導引構件24及上述承接構件25不存在的情形下，若將兩台架台模組2A、2B相互連結時，則需要使用使一台架台模組2A之基座板22的高度及傾斜度與另一台架台模組2B之基座板22一致的調整作業。通常，該調整作業係個別地調整上述

基座板22四角落之高度，而為相當耗費勞力和時間之作業。相對於此，若為本實施形態之架台單元1，其僅藉由使用上述連結導引構件24及上述承接構件25即可將相互鄰接被配置的兩台架台模組2A、2B連結，其可容易地使該等架台模組2A、2B之基座板22的高度及傾斜度一致。

【0030】圖6及圖7係表示用於構建本發明之線性搬送系統LS的線性搬送模組10之一例的立體圖及前視圖。上述線性搬送系統係被構成為將複數台圖6所示之線性搬送模組10串聯配置在機械裝置之安裝面。

【0031】上述線性搬送模組10具備有相對於上述安裝面被螺栓固定的模組基座11、相對於該模組基座11被固定的軌道軌條12、被組裝至上述軌道軌條12的滑動件13、及被固定在上述滑動件13的載具14。上述軌道軌條12與上述滑動件13被構成線性導件，而該滑動件13係經由多數個滾動體被組裝在上述軌道軌條12，並且，其具備有上述多數個滾動體之無限循環路徑。因此，上述滑動件13可朝向上述軌道軌條12之長度方向作自由之往返運動，而被固定在該滑動件13的載具14則可沿著上述軌道軌條12之長度方向自由地在上述模組基座11上移動。此外，上述軌道軌條12相對於上述模組基座11被定位，當使該模組基座11相對於機械裝置之安裝面予以定位並固定時，上述軌道軌條12相對於上述安裝面被定位，其可使上述載具14在上述安裝面上高精度地移動。又，該等軌道軌條12與滑動件13之組合，可因應於上述載具14的移動精度、載重負擔能力之必要而任意選擇使用公知之線性導件。

【0032】此外，在該實施形態之線性搬送系統中，藉由線性馬達7對上述載具14賦予沿著上述軌道軌條12之長度方向的推力。在上述模組基座11，沿著上述軌道軌條12被排列有作為線性馬達7之定子的線圈構件7a，另一方面，於上述載具14被設置有作為線性馬達7之動子的磁鐵構件

7b。上述磁鐵構件7b係，沿著上述載具14之移動方向交互排列N極與S極之構造。

【0033】 進而，於上述載具14被設置有線性標尺8a，另一方面，在上述模組基座11，於與上述線性標尺8a相對向的位置被設置有編碼器8b，其可從上述編碼器8b取得因應於上述載具14相對於上述模組基座11之移動量的輸出信號。因此，根據上述編碼器8b之輸出信號其可控制施加於上述線性馬達7之驅動信號，藉此而可任意地控制上述載具14在上述模組基座11上之移動量。再者，該等線性標尺8a與編碼器8b之組合，可選擇磁性式或光學式等任意方式者。

【0034】 如此之線性搬送模組10，係如圖8所示，沿著上述軌道軌條12之長度方向而串聯排列複數台線性搬送模組10，其可使相互鄰接之線性搬送模組10之端面彼此抵接之方式以被使用。

【0035】 圖9係表示沿著上述軌道軌條12之長度方向串聯配置三台線性搬送模組10A、10B、10C所構成之線性搬送系統LS的側視圖。於同圖所示之線性搬送系統LS，在三台線性模組10A、10B、10C中，上述載具14及上述滑動件13僅被設在一台線性模組10A，上述滑動件13可搭載變換在被配設於各線性模組10A、10B、10C的軌道軌條12，且在遍及該線性搬送系統LS全部長度上作往返運動。再者，雖然在圖9中已表示串聯配置三台線性模組10A、10B、10C之例，但是所配置之線性模組的台數可因應所需要之線性搬送系統的規模而任意地決定。

【0036】 如圖6所示，在各線性搬送模組10中，軌道軌條12之全部長度被設定為較模組基座11之全部長度稍短，而在該模組基座11之兩端露出軌條安裝面15之一部分。因此，當將兩台線性搬送模組10串聯配置並固定在機械裝置之安裝面時，一台線性搬送模組10之軌道軌條12的端

部與另一台線性搬送模組10之軌道軌條12的端部則成為隔著間隙而分離的狀態。在圖9所示之線性搬送系統LS中，連結軌條9被配置在線性搬送模組10A與線性搬送模組10B之交界部、以及線性搬送模組10B與線性搬送模組10C之交界部，而該連結軌條9係跨越相互鄰接之兩台線性搬送模組10而被固定在各線性搬送模組10之軌條安裝面15。藉此，串聯配置的三台線性搬送模組10A、10B、10C之軌道軌條12則構成為一條導引軌道。

【0037】 當如上述串聯配置三台線性搬送模組10A、10B、10C且定位固定時，被固定在各模組基座11的軌道軌條12係經由上述連結軌條9而被串聯結合，並構成一根長條的導引軌道。被組裝至任一線性搬送模組10的載具14，其可沿著該導引軌道在三台線性模組10A、10B、10C上連續移動。因此，當對被設在各線性搬送模組10之線圈構件7a通電時，被固定在上述滑動件13的載具14藉由線性馬達7被推進，而可在藉由三台線性搬送模組10A、10B、10C所構成的路徑內自由作往返運動。因此，如增減串聯所配置的線性搬送模組10之台數，藉此則可任意變更路徑長度以構建線性搬送系統LS。再者，由複數台線性搬送模組10所構成的線性搬送系統LS亦可包含有複數台載具14，在此情形下，其亦可對各載具14賦予獨立於其他載具14之個別運動。

【0038】 圖10係表示將上述之複數台架台模組2連結並構成架台單元1且一併在上述架台單元1上構建線性搬送系統LS之狀況的立體圖。上述線性搬送模組10A、10B係使各者位於同一直線之方式分別被固定在各個架台模組2A、2B之基座板22。當將兩台架台模組2A、2B連結時，雖然在被固定於一台架台模組2A之基座板22的線性搬送模組10A與被固定於另一台架台模組2B之基座板22的線性搬送模組10B之間，會產生既定之間隔，但是該間隔例如為一台上述線性搬送模組之程度。因此，在將兩台

架台模組2A、2B連結之後，使其跨越該等架台模組之交界之方式將線性搬送模組10C插入至線性搬送模組10A與線性搬送模組10B之間，而當該線性搬送模組10C被固定在各基座板22時，則三台線性搬送模組10A、10B、10C被串聯排列。

【0039】 在將複數台線性搬送模組10A、10B、10C串聯排列之後，當以跨越相互鄰接之線性搬送模組10而固定上述連結軌條9時，各線性搬送模組10所含有之軌道軌條12係包含上述連結軌條9而構成一條導引軌道。藉此，被組裝在上述軌道軌條12的滑動件13則可在三台線性搬送模組10A、10B、10C上連續地移動。接著，當對被設在各線性搬送模組的線圈構件7a通電時，被固定在上述滑動件13的載具14藉由線性馬達7而被推進，其可在兩台架台模組2A、2B上作往返運動。例如，當將工件平台固定在上述載具14上，則可構建在複數台架台模組2上搬送工件的線性搬送系統LS。

【0040】 為了如此構建跨越複數台架台模組2的線性搬送系統LS，則該等架台模組2之基座板22構成高度及傾斜度一致的一個安裝面至關重要。其原因在於，假如當相互鄰接之兩台基座板22的高度不同而在兩者之間產生段差時，則無法平滑地將串聯配置的複數台線性搬送模組10之軌道軌條12連接，且無法構建在複數台架台模組2之間往來的線性搬送系統LS。

【0041】 如上述所說明，在本實施形態之架台單元1中，可僅使用上述連結導引構件24及上述承接構件25來將相互鄰接配置的兩台架台模組2A、2B連結，藉此其可容易地使鄰接之兩台基座板22的高度及傾斜度一致，並可容易地構建可在一台架台模組2與另一台架台模組2之間自由搬送工件等對象物的線性搬送系統LS。

【0042】 又，上述使用圖式所說明的本發明實施形態中，雖然已對將兩台架台模組連結之例進行說明，但是串聯連結的架台模組之台數可為任意者，即便將三台以上之架台模組連結以構成架台單元及線性搬送系統亦可。

【符號說明】

【0043】

1:架台單元

2、2A、2B:架台模組

4:固定板

7:線性馬達

7a:線圈構件

7b:磁鐵構件

8a:線性標尺

8b:編碼器

9:連結軌條

10:線性搬送模組

10A、10B、10C:線性搬送模組(線性模組)

11:模組基座

12:軌道軌條

13:滑動件

14:載具

15:軌條安裝面

20:腳輪

21:架台本體

21a:頂板

21b:底板

21c:支柱

22:基座板

23:浮動構件

24:連結導引構件

24a:支撐構件

25:承接構件

25a:連結溝槽

26:防止移動制動器

27:卡止構件

30:導桿

31:下部球面軸承

32:上部球面軸承

33:壓縮彈簧

34:筒狀外殼

LS:線性搬送系統

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種架台單元(1)，其係可將複數台架台模組(2)連結使用；其特徵在於，

各架台模組(2)具備有：

架台本體(21)；

基座板(22)，其被配置在上述架台本體(21)之頂板(21a)的上方，並成為機械裝置之安裝面；

浮動構件(23)，其被設在上述基座板(22)與上述架台本體(21)間，並可自由地變更上述基座板(22)相對於該頂板(21a)之高度及傾斜度；

連結導引構件(24)，其被設在上述基座板(22)之側端；及

承接構件(25)，其被設在上述基座板(22)之側端，且在與上述連結導引構件(24)之相反側，並具有嵌合上述連結導引構件(24)的連結溝槽(25a)；

藉由使被鄰接配置的一台架台模組(2)的上述連結導引構件(24)與另一台架台模組(2)的上述承接構件(25)相嵌合，藉此構成該等架台模組(2)之基座板(22)相互連結的一個安裝面。

【請求項2】 如請求項1之架台單元(1)，其中，

上述連結導引構件(24)對上述承接構件(25)之連結溝槽(25a)的插入方向係與上述架台模組(2)之連結方向正交。

【請求項3】 如請求項1之架台單元(1)，其中，

在上述承接構件(25)被設置有，從與該插入方向正交的四方向夾住並拘束被插入至上述連結溝槽(25a)的上述連結導引構件(24)之導軌。

【請求項4】 如請求項1之架台單元(1)，其中，

上述浮動構件(23)具有，可發揮從上述架台本體(21)之頂板(21a)將上述基座板(22)推起方向的推壓力之彈性構件，另一方面，在上述基座板(22)與上述架台本體(21)之頂板(21a)之間，被設置有可對抗上述浮動構件(23)之推壓力而將基座板(22)暫時固定之卡止構件(27)。

【請求項5】 一種線性搬送系統，其特徵在於，

對於請求項1之架台單元(1)所含的複數台架台模組(2)之各基座板(22)，配置線性導件之軌道軌條(12)被定位固定的線性搬送模組(10)，並連結上述複數台架台模組(2)而構成上述架台單元(1)，藉此而構成使各線性搬送模組(10)之軌道軌條(12)在長度方向相連的導引軌道，

被組裝在至少一個軌道軌條(12)的滑動件(13)係沿著上述導引軌道而在上述架台單元(1)上可自由移動。

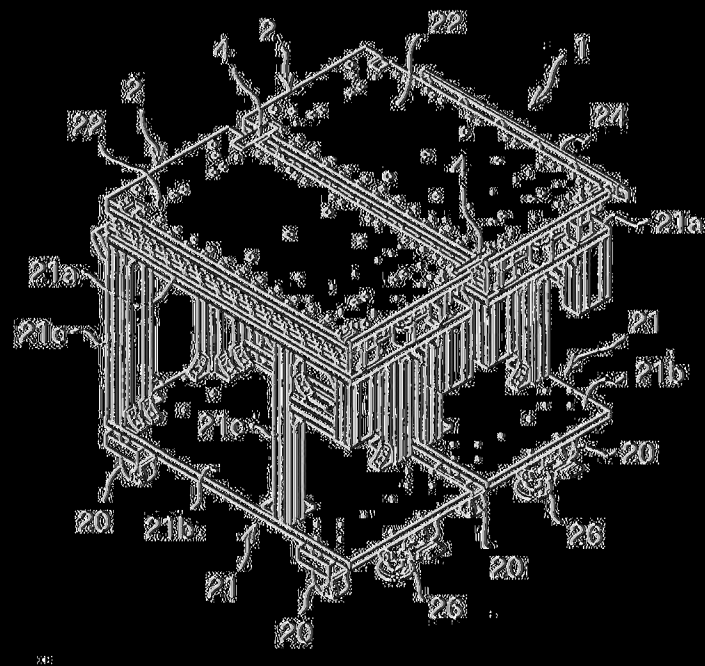
【請求項6】 如請求項5之線性搬送系統，其中，

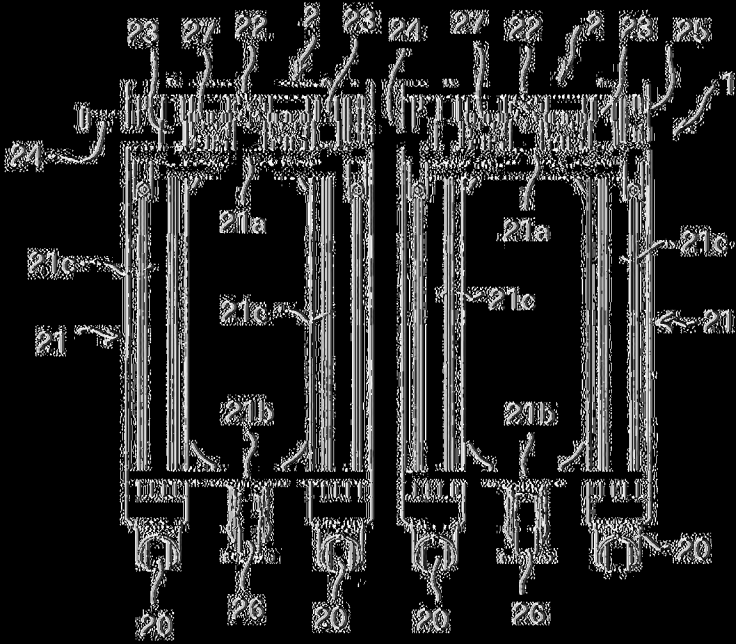
在上述滑動件(13)被固定有成為工件平台的載具(14)，

在各線性搬送模組(10)，沿著上述軌道軌條(12)之長度方向被排列有複數個線圈單元，另一方面，在上述載具(14)被設置有磁鐵構件，

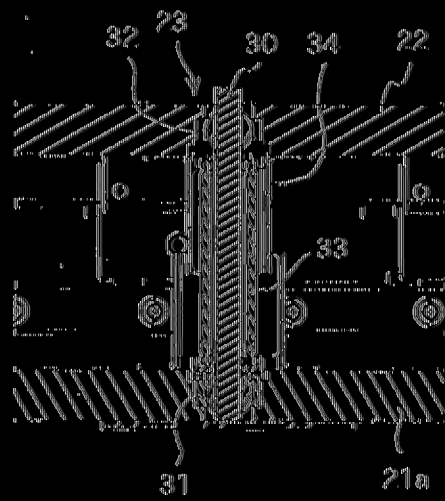
該等複數個線圈單元與磁鐵構件(7b)相對向而構成對上述載具(14)賦予推力的線性馬達(7)。

|(發明式)|

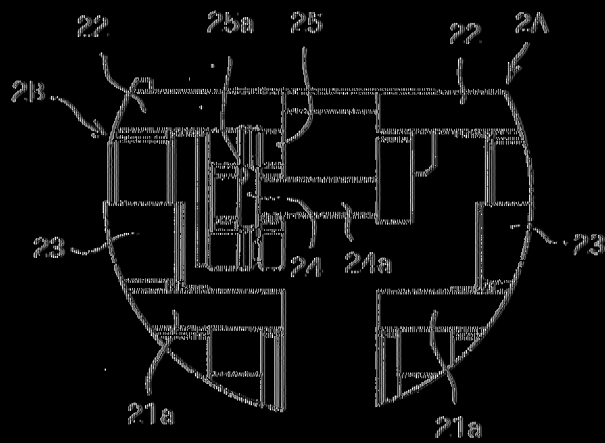




圖(2)



(圖3)



(圖4)

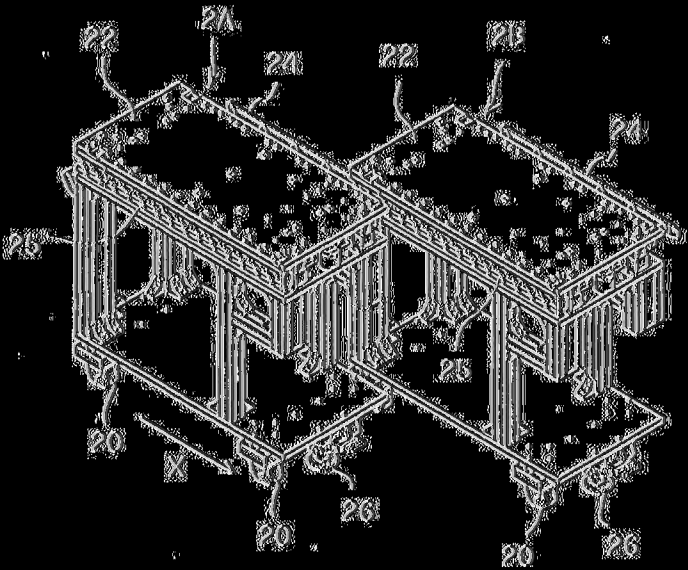


圖 5

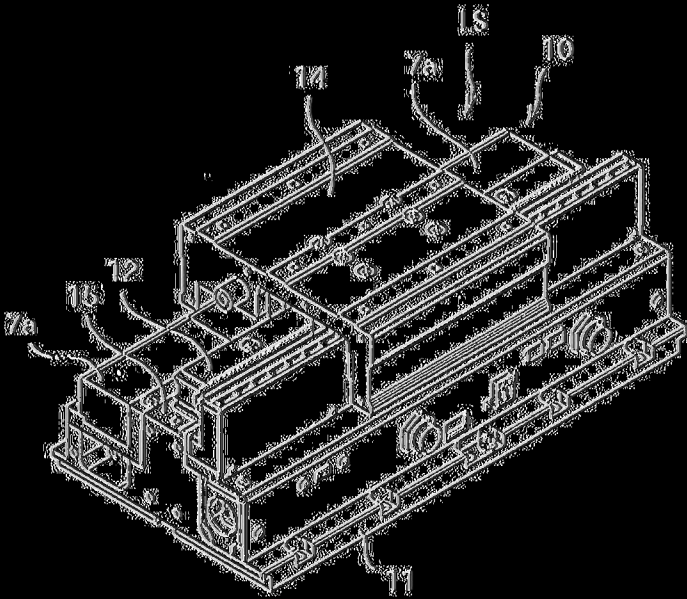
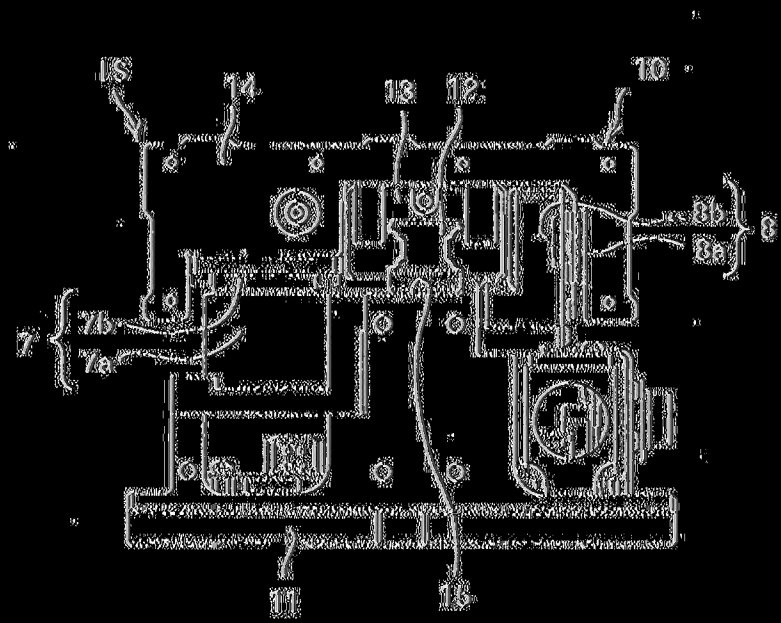
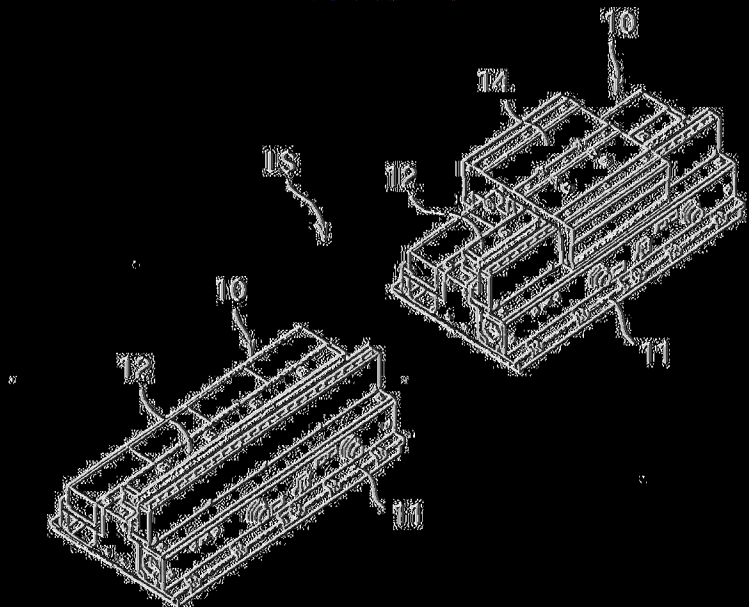


圖 6



(圖7)



(圖8)



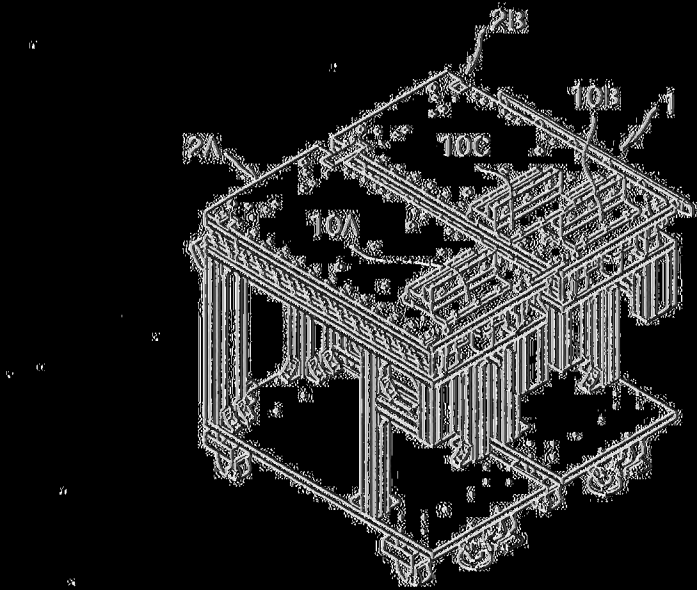


圖 100