I856138

(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 I856138 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：109123691　(22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 07 月 14 日

(51)Int. Cl.：　*A61J3/00*　*(2006.01)*

(30)優先權：2019/07/23　日本　2019-135602

2020/02/26　日本　2020-030857

(71)申請人：日商湯山製作所股份有限公司 (日本) YUYAMA MANUFACTURING CO., LTD (JP)

日本

(72)發明人：中井英二 NAKAI, EIJI (JP)；野村圭市 NOMURA, KEIICHI (JP)；岩矢淳一 IWAYA, JYUNICHI (JP)；門坂正博 KADOSAKA, MASAHIRO (JP)；清水浩貴 SHIMIZU, HIROKI (JP)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW	200538375A	CN	104721898A
CN	104955435A	CN	105393278A
JP	61190429A	WO	2010032426A1

審查人員：李聖賢

申請專利範圍項數：27 項　圖式數：35　共 151 頁

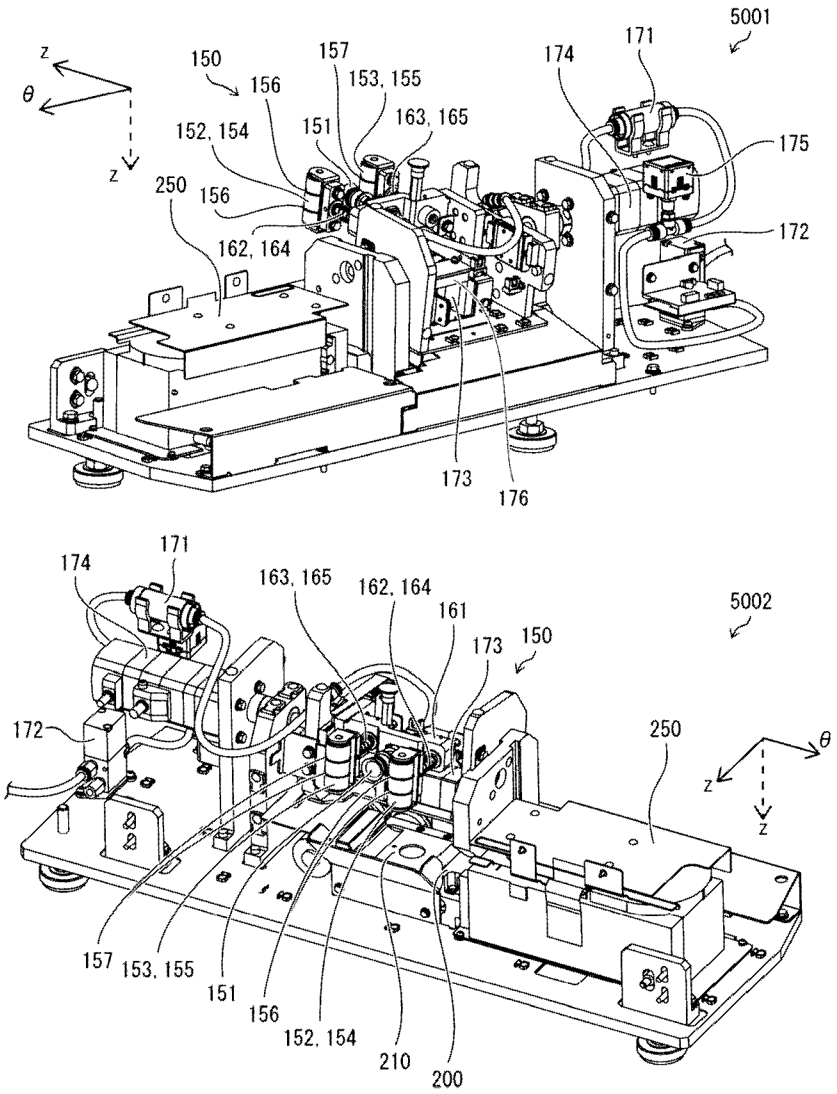
(54)名稱

卡片安裝裝置、卡片裝卸裝置、卡片夾以及托盤輸送裝置

(57)摘要

本發明能夠高精度地進行卡片的安裝；卡片裝卸裝置(150)包括：從表面吸附重寫卡之卡片吸附部(151)，使卡片吸附部所吸附的重寫卡彎曲之引導部(152、153)、支撐部(161)、支撐軸(162、163)及彈簧(164、165)，以及使彎曲的重寫卡沿著從卡片夾的正面側朝向卡片夾之第一方向移動之 Z 軸電動機(173)。

指定代表圖：



【圖 5】

符號簡單說明：

150:卡片裝卸裝置(卡片安裝裝置)

151:卡片吸附部

152,153:引導部(彎曲機構)

154,155:輥

156,157:O 形圈(緩衝部件)

161:支撐部(彎曲機構)

162,163:支撐軸(彎曲機構)

164,165:彈簧(伸縮部件)

171:過濾器

172:電磁閥

173:Z 軸電動機(插入動作部)

174:θ 軸電動機(旋轉部、卡片移動部)

175:吸附確認感測器

176:卡片檢測部

200:卡片輸送裝置

210:卡片載置部(卡片保持部、第二卡片保持部)

250:顯示變更裝置

5001:係顯示從一方向觀察卡片資訊變更單元 100 的立體圖

5002:係顯示從與上述一方向不同的另一方向觀察卡片資訊變更單元 100 的立體圖

I856138

公告本

【發明摘要】

【中文發明名稱】

卡片安裝裝置、卡片裝卸裝置、卡片夾以及托盤輸送裝置

【中文】

本發明能夠高精度地進行卡片的安裝；卡片裝卸裝置(150)包括：從表面吸附重寫卡之卡片吸附部(151)，使卡片吸附部所吸附的重寫卡彎曲之引導部(152、153)、支撐部(161)、支撐軸(162、163)及彈簧(164、165)，以及使彎曲的重寫卡沿著從卡片夾的正面側朝向卡片夾之第一方向移動之Z軸電動機(173)。

【指定代表圖】第(5)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

150:卡片裝卸裝置(卡片安裝裝置)

151:卡片吸附部

152,153:引導部(彎曲機構)

154,155:輥

156,157:O形圈(緩衝部件)

161:支撐部(彎曲機構)

162,163:支撐軸(彎曲機構)

164,165:彈簧(伸縮部件)

171:過濾器

172:電磁閥

173:Z軸電動機(插入動作部)

174:θ軸電動機(旋轉部、卡片移動部)

175:吸附確認感測器

176:卡片檢測部

200:卡片輸送裝置

210:卡片載置部(卡片保持部、第二卡片保持部)

250:顯示變更裝置

5001:係顯示從一方向觀察卡片資訊變更單元100的立體圖

5002:係顯示從與上述一方向不同的另一方向觀察卡片資訊變更單元100的立體圖

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

卡片安裝裝置、卡片裝卸裝置、卡片夾以及托盤輸送裝置

【技術領域】

【0001】本發明係有關於卡片安裝裝置等。

【先前技術】

【0002】以往以來，在醫院或配藥藥房等醫療機構中採用的藥劑配發系統，係根據處方資料將藥劑等收納在對每一患者準備之規定的托盤中。在托盤中以能夠裝卸之方式保持有重寫卡，其中，重寫卡顯示被收納於托盤中的藥劑名稱、或作為該藥劑的給藥對象之患者姓名等資訊。該重寫卡的資訊例如在藥劑向托盤中的收納完成之後由變更被顯示於重寫卡上的資訊之顯示變更裝置進行重寫。具體而言，將從托盤拔取出的重寫卡輸送至顯示變更裝置，由顯示變更裝置將重寫卡的資訊重寫為切合當前托盤的收納內容之資訊。重寫後的重寫卡被從顯示變更裝置返回至原來的托盤。

【0003】專利文獻1中揭露了一種相對於托盤裝卸重寫卡之裝卸裝置。具體而言，該裝卸裝置透過使重寫卡在安裝重寫卡的安裝部中進行滑動，從而經由形成於安裝部側面上的插入口將重寫卡相對於該安裝部進行插入和拔

出。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】專利文獻1：日本專利4679168號公報

【0005】然而，雖然專利文獻1中揭露了相對於安裝部使重寫卡滑動而進行插入和拔出，但是並沒有除了滑動之外的有關於重寫卡裝卸方法之具體揭露。

【0006】此外，專利文獻1中未揭露有關於具有重寫後的重寫卡之托盤向托盤保管櫃的配置方法之具體內容。

【發明內容】

【0007】本發明一方面之目的係實現一種卡片安裝裝置，該卡片安裝裝置能夠相對於保持卡片的卡片保持部高精度地進行卡片的安裝。另外，目的在於實現能夠高精度地進行卡片的裝卸之卡片夾。

【0008】另外，本發明一方面之目的係實現能夠提高用戶便利性之托盤輸送裝置。

【0009】依本發明一實施方式之卡片安裝裝置，其相對於卡片保持部安裝卡片，所述卡片保持部具有在保持著具有撓性的卡片之狀態下其外邊緣部的一部分應被插入之間隙，該卡片安裝裝置包括：卡片吸附部，係從表面側吸附所述卡片；彎曲機構，係使被所述卡片吸附部吸附的所述卡片彎曲；以及插入動作部，係透過使被所述彎曲機構彎曲的所述卡片沿著從所述卡片保持部的正面側朝向所述

卡片保持部之第一方向移動，從而將所述外邊緣部插入所述間隙中。

【0010】另外，本發明一實施方式之卡片夾，係設置在收納藥劑的托盤的側面且將具有撓性的卡片進行保持，其中，在所述卡片夾的外邊緣部的相對的部分上設置有一對爪部，所述一對爪部沿著所述卡片的變形方向突出，該變形方向是指所述卡片邊彎曲邊被從所述卡片夾的正面拔除時、或者所述卡片邊彎曲邊被從所述卡片夾的正面安裝時之所述卡片的變形方向。

【0011】另外，本發明一實施方式之托盤輸送裝置，其將托盤輸送到用以保管收納有藥劑的多個托盤之托盤保管櫃中，該托盤輸送裝置具有托盤輸送部，其中，所述托盤輸送部在將所述多個托盤劃分為搬運目的地互不相同的第一托盤組和第二托盤組並向所述托盤保管櫃配發之情形下，當正向所述托盤保管櫃配發所述第一托盤組時，在受理了表示允許向所述托盤保管櫃配發所述第二托盤組之用戶輸入之情形下，在所述第一托盤組之向所述托盤保管櫃的配發完成之後，接著開始所述第二托盤組的配發。

【0012】

(發明功效)

依本發明一實施方式之卡片安裝裝置，能夠相對於卡片保持部高精度地進行卡片的安裝。

【0013】另外，依本發明一實施方式之卡片夾，能夠高精度地進行卡片的裝卸。

【0014】另外，依本發明一實施方式之托盤輸送裝置，能夠提高用戶的便利性。

【圖式簡單說明】

【0015】

[圖1]係顯示藥劑配發系統的構成例之示意圖。

[圖2]係顯示托盤的構成例之示意圖。

[圖3]係顯示重寫卡之一例之圖。

[圖4]係顯示托盤配發裝置的構成例之框圖。

[圖5]係顯示卡片資訊變更單元的構成之立體圖。

[圖6]係顯示卡片裝卸裝置所具備的位置感測器之圖。

[圖7]係顯示卡片輸送裝置的構成之圖。

[圖8]係將重寫卡收納於卡片夾時的卡片吸附部之側視圖。

[圖9]係顯示從卡片夾拔出重寫卡時的卡片裝卸裝置之動作例之圖。

[圖10]係顯示卡片裝卸裝置將重寫卡載置於卡片載置部上的動作之圖。

[圖11]係顯示昇降裝置的構成例之圖。

[圖12]係顯示第二支撐部的動作例之圖。

[圖13]係顯示將托盤輸送至托盤保管櫃時的第一支撐部和第二支撐部之動作例之圖。

[圖14]係顯示托盤保管櫃中的托盤的保管例之圖。

[圖15]係顯示由昇降控制部執行的控制例之流程圖。

[圖16]係顯示卡片夾的構成例之圖。

[圖17]係顯示卡片夾的變形例之圖。

[圖18]係顯示卡片夾的變形例之圖。

[圖19]係顯示卡片夾的變形例之圖。

[圖20]係顯示卡片資訊變更單元的另一構成之概要之圖。

[圖21]係顯示托盤的構成例之圖。

[圖22]係顯示卡片夾的構成例之圖。

[圖23]係顯示將重寫卡安裝至卡片夾上時的動作例之圖。

[圖24]係顯示托盤的構成例之立體圖。

[圖25]係顯示將支架保持部件安裝於托盤之狀態之圖。

[圖26]係顯示將支架保持部件安裝於托盤之狀態之圖。

[圖27]係顯示托盤配發裝置的概略構成之一例之圖。

[圖28]係顯示托盤保管櫃之一例之圖。

[圖29]係顯示將托盤輸送至托盤保管櫃的最下層以外的保管位置時之托盤的輸送例之圖。

[圖30]係顯示將托盤輸送至托盤保管櫃的最下層第三位置時之托盤的輸送例之圖。

[圖31]係顯示將托盤輸送至托盤保管櫃的最下層第二位置及最下層第一位置時之托盤的輸送例之圖。

[圖32]係顯示鎖定機構之一例之立體圖。

[圖33]係顯示鎖定機構的動作例之圖。

[圖34]係顯示變形例之鎖定機構之一例之圖。

[圖35]係顯示變形例之鎖定機構的內部結構之頂視圖。

【實施方式】

【0016】

[實施方式一]

[藥劑配發系統]

圖1係顯示藥劑配發系統1的構成例之圖。藥劑配發系統1是根據處方資料配發藥劑(例如：注射劑)之系統。如圖1所示，藥劑配發系統1具備例如托盤供給裝置10、標籤列印裝置20、各種藥劑配發裝置31~34、注射箋列印裝置40、托盤配發裝置50以及托盤保管櫃60(卡片)。另外，在各裝置的底部設置有用以輸送托盤600之托盤輸送機構80(參照圖11)。

【0017】另外，上述處方資料被輸入至能夠與藥劑配發系統1進行通信之處方輸入終端(未圖示)，藥劑配發系統1從處方輸入終端獲取處方資料。處方輸入終端是藥劑配發系統1的上一級系統之一例，例如是配置在醫院或養老保健設施等中的電子病歷系統、配置在醫院內部或外部的藥房中的配藥管理系統。處方資料亦可經由藥劑配發系統1所具備之觸摸面板70而輸入。

【0018】另外，處方資料也被稱為“針對一患者的給藥所涉及之處方資料”。作為針對一患者的給藥所涉及之處方資料，例如可舉出以下(1)~(3)。

【0019】(1)給藥至一患者的藥劑相關之資料(一患者單位的處方資料)。

【0020】(2)給藥至一患者的一次量藥劑相關之資料(一處方單位的處方資料)。

【0021】(3)針對給藥至一患者的一次量藥劑開出處方時被賦予分類之情形下之、該分類相關的資料(1RP(味)單位的處方資料)。

【0022】托盤供給裝置10保管用以收納被從藥劑配發裝置31~34配發的藥劑之托盤600(空的托盤600)，並根據處方資料向藥劑配發裝置31~34供給藥劑。

【0023】圖2係顯示托盤600的構成例之圖。如圖2所示，在托盤600的側面上設置有用以保持具有撓性的重寫卡RC(卡片)之卡片夾(card holder)500(卡片保持部、第一卡片保持部)。卡片夾500設置在托盤600之與後述卡片資訊變更單元100的卡片裝卸裝置150(吸附裝置)相對之位置上。卡片夾500透過具有後述的一對爪部514a~514d(參照圖16的16001)，而具有在保持著重寫卡RC之狀態下其外邊緣部的一部分應被插入之間隙。卡片夾500的詳細情況之後進行敘述。

【0024】如圖1所示，藥劑配發裝置31~34分別根據處方資料針對每一患者將藥劑配發至托盤600。作為藥劑配

發裝置31~34，可舉出例如退品藥劑配發裝置、固定藥劑配發裝置、特殊藥劑配發裝置以及瓶配發裝置。退品藥劑配發裝置是配發被病房等退回的藥劑(退品藥劑)之裝置。固定藥劑配發裝置是配發由使用者(例如：醫生或護士等醫療人員)預先收納的藥劑(固定藥劑)之裝置。特殊藥劑配發裝置是配發特殊藥劑之裝置。瓶配發裝置是配發收納藥液的瓶之裝置。作為特殊藥劑，可舉出例如被要求特殊管理的藥劑、針對複雜疾病使用的藥劑、或者較昂貴的藥劑。以下，將藥劑配發裝置31~34統稱為“藥劑配發裝置30”。藥劑配發系統1只要具備至少一種藥劑配發裝置30即可。此外，注射箋列印裝置40根據處方資料列印注射箋。

【0025】托盤配發裝置50向托盤保管櫃60配發收納有由藥劑配發裝置30配發來的藥劑之托盤600。另外，在將托盤600配發至托盤保管櫃60之前，托盤配發裝置50將重寫卡RC從卡片夾500拔出之後，根據處方資料對重寫卡RC的顯示資訊進行重寫。托盤配發裝置50將重寫了顯示資訊的重寫卡RC返回到托盤600之後，將托盤600配發至托盤保管櫃60。藉此，能夠使重寫卡RC的顯示內容與托盤600的收納內容一致。

【0026】重寫卡RC係顯示被收納於托盤600中的藥劑相關的各種資訊。透過後述卡片資訊變更單元100的顯示變更裝置250，重寫卡RC的顯示資訊被重寫。藉此，重寫卡RC能夠進行與托盤600的收納物的變更相對應之顯示。

作為重寫卡RC，只要是能夠變更顯示資訊的部件即可，例如可舉出無色式或白濁式卡片。

【0027】圖3係顯示重寫卡RC之一例之圖。如圖3所示，在重寫卡RC中，例如顯示作為被收納於托盤600中的藥劑的給藥對象之患者姓名、該患者住院的病房名稱及房間號、以及向托盤600配發藥劑的實施日等資訊。另外，在圖3的示例中，在重寫卡RC上以條碼形式顯示表示被收納於托盤600中的藥劑之資訊。

【0028】此外，本實施方式之重寫卡RC，其角部RCc的形狀形成為曲線形狀(大致C形)。藉此，能夠提高向卡片夾500或卡片載置部210(卡片保持部、第二卡片保持部)(參照圖5、圖7)安裝(插入、交接)之精度。

【0029】托盤保管櫃60保管由托盤配發裝置50配發的托盤600。托盤保管櫃60設置有能夠保管多個托盤600之m×n個(m、n均為1以上的整數)托盤保管部(保管位置)(參照圖14)。托盤配發裝置50在托盤保管櫃60以與托盤配發裝置50相對之方式配置於插入口53(參照圖11)之狀態下，預先保管有托盤600。

【0030】此外，藥劑配發系統1具備觸摸面板70。觸摸面板70顯示例如處方資料以及藥劑配發系統1的工作狀況。另外，觸摸面板70受理藥劑配發系統1的工作開始或停止等各種用戶輸入。

【0031】

[托盤配發裝置]

圖4係顯示托盤配發裝置50的構成例之框圖。如圖4所示，托盤配發裝置50具備卡片資訊變更單元100、昇降裝置300、以及控制裝置400。另外，控制裝置400不一定必須設置在托盤配發裝置50中，亦可以能夠通信之方式與托盤配發裝置50及觸摸面板70連接。

【0032】昇降裝置300將被從藥劑配發裝置30輸送的托盤600從卡片資訊變更單元100輸送向托盤保管櫃60。亦即，昇降裝置300作為將托盤600輸送至托盤保管櫃60之托盤輸送裝置(排出昇降器)發揮作用。昇降裝置300的詳細情況之後進行敘述。

【0033】卡片資訊變更單元100包括卡片裝卸裝置150、卡片輸送裝置200以及顯示變更裝置250。

【0034】卡片裝卸裝置150進行重寫卡RC相對於卡片夾500或卡片載置部210(後述)之裝卸。如後所述，卡片載置部210設置在卡片輸送裝置200之與卡片裝卸裝置150相對之位置(參照圖5)。卡片載置部210作為載置臺發揮作用，該載置臺用以實現被卡片裝卸裝置150拔除的重寫卡RC在卡片裝卸裝置150與顯示變更裝置250之間的輸送。

【0035】另外，在本實施方式中，卡片裝卸裝置150以實現下述兩功能之情況進行說明，亦即，(1)向卡片夾500或卡片載置部210安裝重寫卡RC之功能，以及(2)從卡片夾500或卡片載置部210拔除重寫卡RC之功能。換言之，卡片裝卸裝置150是下述裝置：具有由後述的卡片安裝裝置(參照變形例五)實現之功能，並且能夠將被保持於

卡片夾500或卡片載置部210的重寫卡RC拔除之裝置。

【0036】卡片輸送裝置200將被載置於卡片載置部210的重寫卡RC輸送至顯示變更裝置250，或者將由顯示變更裝置250重寫了顯示資訊的重寫卡RC輸送至卡片載置部210。另外，關於卡片裝卸裝置150和卡片輸送裝置200的詳細情況之後進行敘述。

【0037】顯示變更裝置250將由卡片輸送裝置200輸送的重寫卡RC的顯示資訊進行變更。顯示變更裝置250設置在卡片輸送裝置200的卡片載置部210的附近。

【0038】控制裝置400統一控制托盤配發裝置50。控制裝置400包括昇降控制部410、移動控制部420、電磁閥控制部430、卡片有無判斷部440、卡片輸送控制部450、顯示變更控制部460、以及觸摸面板控制部470。

【0039】昇降控制部410控制昇降裝置300。卡片輸送控制部450控制卡片輸送裝置200。顯示變更控制部460控制顯示變更裝置250。觸摸面板控制部470控制向觸摸面板70上的顯示或輸入。

【0040】另外，移動控制部420控制卡片裝卸裝置150所具備的卡片吸附部151以及引導部152和153(兩者均之後進行敘述)之移動。電磁閥控制部430透過控制電磁閥172的接通/斷開(ON/OFF)，從而對經由卡片吸附部151之外部空氣的吸引進行控制。卡片有無判斷部440判斷卡片是否被裝到卡片夾500上。

【0041】另外，對於控制裝置400的各部的詳細情

況，與之後敘述的各裝置的說明一同進行說明。

【0042】

<卡片資訊變更單元>

圖5係顯示卡片資訊變更單元100之構成之立體圖。在圖5中，從兩個不同方向觀察卡片資訊變更單元100的立體圖以符號5001和5002表示。如圖5所示，卡片資訊變更單元100包括卡片裝卸裝置150、卡片輸送裝置200以及顯示變更裝置250。

【0043】卡片裝卸裝置150包括卡片吸附部151、引導部152和153(一對引導部)、以及支撐部161。此外，卡片裝卸裝置150包括過濾器171、電磁閥172、Z軸電動機173(插入動作部)、θ軸電動機174(旋轉部)、吸附確認感測器175、卡片檢測部176、真空泵(未圖示)、以及多個位置感測器。Z軸係指表示卡片吸附部151朝向卡片夾500的方向或遠離卡片夾500的方向之軸(圖5中以實線表示之Z軸)，或者，表示朝向卡片載置部210的方向或遠離卡片載置部210的方向之軸(圖5中以虛線表示之Z軸)。θ軸係指與Z軸垂直的水平面內之軸。關於多個位置感測器，之後參照圖6進行敘述。

【0044】在上述控制裝置400中，移動控制部420控制Z軸電動機173和θ軸電動機174。電磁閥控制部430控制電磁閥172。此外，卡片有無判斷部440根據卡片檢測部176的訊號，判斷卡片夾500中有無重寫卡RC。

【0045】卡片吸附部151是從其表面側吸附重寫卡RC

之吸附墊。卡片吸附部151是由具有撓性的材料形成、且具有與重寫卡RC抵接的邊緣部之杯狀部件。在本實施方式中，卡片吸附部151安裝於支撐部161。

【0046】過濾器171是用以將灰塵等從被真空泵吸引的空氣中除去之過濾器。電磁閥172是控制真空泵對卡片吸附部151和由重寫卡RC限定的空間之吸引之閥。卡片吸附部151經由過濾器171和電磁閥172連接於真空泵。

【0047】在電磁閥172呈接通(ON)狀態下，上述空間的空氣被真空泵吸引，藉此重寫卡RC被卡片吸附部151吸附。另一方面，在電磁閥172呈斷開(OFF)狀態下，由於上述空間的空氣不再被真空泵吸引，因此重寫卡RC被從卡片吸附部151釋放。

【0048】Z軸電動機173使透過包含引導部152和153的彎曲機構(後述)而被彎曲之重寫卡RC在其表裡方向上移動，藉此相對於卡片夾500或卡片輸送裝置200的卡片載置部210裝卸重寫卡RC。表裡方向可以包括：(1)從卡片夾500(或卡片載置部210)的正面側朝向卡片夾500(或卡片載置部210)之第一方向，以及(2)與第一方向相反之第二方向。表裡方向(第一方向或第二方向)包括相對於被保持於卡片夾500或卡片載置部210時的重寫卡RC表面之垂直方向，但不限於該方向，亦可為相對於該垂直方向傾斜之方向。以下，作為上述表裡方向的一例，使用上述垂直方向進行說明。

【0049】具體而言，Z軸電動機173使卡片吸附部151

沿上述垂直方向移動。上述垂直方向是圖5中所示並且如上所述的Z軸方向。亦即，Z軸電動機173使卡片吸附部151沿著Z軸方向移動。在本實施方式中，Z軸電動機173使支撐部161沿該方向移動，藉此使安裝於支撐部161的卡片吸附部151移動。但是，Z軸電動機173亦可僅使卡片吸附部151移動。Z軸電動機173例如是步進電動機。

【0050】Z軸電動機173一邊使重寫卡RC彎曲一邊將重寫卡RC從卡片夾500上裝卸。具體地，Z軸電動機173利用引導部152和153引導重寫卡RC並使其彎曲。透過如此使重寫卡RC彎曲並將其從卡片夾500上裝卸，能夠順利地進行裝卸。此外，與例如使用輥等使重寫卡RC在平行於該重寫卡RC表面的方向上滑動而裝卸之構成相比，能夠避免在裝卸重寫卡RC的過程中該重寫卡RC被堵住等不良情況。

【0051】在吸附重寫卡RC時，移動控制部420利用Z軸電動機173使卡片吸附部151以及引導部152和153沿上述第一方向接近卡片夾500。藉此，使被卡片夾500保持的重寫卡RC被卡片吸附部151吸附。進而，在卡片吸附部151吸附有重寫卡RC之狀態下，Z軸電動機173使卡片吸附部151相對於引導部152和153相對地沿上述第二方向移動。例如，較之與重寫卡RC接觸的引導部152和153，Z軸電動機173將卡片吸附部151拉入卡片裝卸裝置150的內部。藉此，當從卡片夾500中拔除重寫卡RC時，能夠使吸附的重寫卡RC彎曲。

【0052】在將重寫卡RC壓入(安裝)到卡片夾500中時，移動控制部420使卡片吸附部151以及引導部152和153在Z軸電動機173的作用下沿上述第一方向靠近卡片夾500。藉此，將被卡片吸附部151以及引導部152和153以彎曲狀態保持的重寫卡RC壓入卡片夾500中。因此，卡片裝卸裝置150能夠將以彎曲狀態保持的重寫卡RC保持彎曲狀態不變而安裝在卡片夾500上。

【0053】θ軸電動機174以卡片吸附部151以及引導部152和153分別與卡片夾500和設置在卡片輸送裝置200中的卡片載置部210相對之方式，使卡片吸附部151以及引導部152和153旋轉。在本實施方式中，θ軸電動機174使支撐部161圍繞與圖5所示的且平行於上述θ軸的軸旋轉，藉此使卡片吸附部151以及引導部152和153旋轉。如此，使卡片吸附部151以及引導部152和153旋轉，從而將重寫卡RC面對著卡片夾500之狀態和重寫卡RC面對著卡片載置部210之狀態進行切換。藉此，與例如使重寫卡RC平行移動之構成相比，能夠減少卡片裝卸裝置150的空間。θ軸電動機174例如是步進電動機。

【0054】在本實施方式中，在利用卡片裝卸裝置150進行重寫卡RC之裝卸時，卡片夾500位於卡片裝卸裝置150的水平方向上。亦即，卡片裝卸裝置150設置在下述位置：在透過托盤輸送機構80而被從藥劑配發裝置30輸送來的托盤600所停止的位置處與卡片夾500相對之位置(參照圖11的11001)。此外，卡片載置部210位於卡片裝卸裝置

150的豎直方向上。因此，能夠不改變托盤600的姿勢，而將被配置於托盤600側面的卡片夾500所保持的重寫卡RC裝卸。此外，僅透過使卡片裝卸裝置150旋轉90°，便能夠使被從托盤600中拔除的重寫卡RC移動至用以載置到卡片載置部210上之位置(反之亦然)。因此，能夠減小卡片裝卸裝置150所需的空間，並且能夠提高卡片資訊變更單元100的安裝自由度。

【0055】吸附確認感測器175是氣壓感測器，其是在卡片吸附部151與重寫卡RC抵接之狀態下，輸出表示被卡片吸附部151和重寫卡RC限定的空間的氣壓之訊號。在圖5所示的例子中，吸附確認感測器175設置在過濾器171與電磁閥172之間。

【0056】若吸附確認感測器175的輸出訊號所示的氣壓小於規定的閾值，則移動控制部420判斷為重寫卡RC被卡片吸附部151吸附。另一方面，若上述輸出訊號所示的氣壓為規定的閾值以上，則移動控制部420判斷為重寫卡RC未被卡片吸附部151吸附。

【0057】卡片檢測部176是檢測重寫卡RC是否被保持在卡片夾500上之感測器。卡片檢測部176具有例如對重寫卡RC或卡片夾500發光的發光部之接收被重寫卡RC或卡片夾500反射的光之光接收部。

【0058】卡片檢測部176被利用於由卡片有無判斷部440實施之卡片夾500中有無卡片的判斷。卡片有無判斷部440根據卡片檢測部176的光接收部所接收的光的顏色，檢

測重寫卡RC是否被保持在卡片夾500中。

【0059】在此，也存在卡片夾500中保持有與被輸送到顯示變更裝置250的重寫卡RC不同之重寫卡RC這一可能性。假如另一重寫卡RC被保持在卡片夾500中並且被輸送到顯示變更裝置250的重寫卡RC未被返回到卡片夾500，則僅另一重寫卡RC被保持在卡片夾500中不動。另一重寫卡RC顯示與應提供被配發至具備卡片夾500的托盤600中之藥劑之患者不同的患者資訊的可能性大。在該情況下，根據另一重寫卡RC的顯示資訊，配發至托盤600的藥劑將會被提供給與本應提供的患者不同之患者，這將成為大問題。

【0060】因此，在利用顯示變更裝置250變更重寫卡RC的顯示資訊的期間，卡片有無判斷部440亦可利用卡片檢測部176執行卡片夾500中是否保持有與該重寫卡RC不同的重寫卡RC之檢測動作。另外，上述“變更重寫卡RC的顯示資訊的期間”中亦可包含下述期間：亦即，透過卡片輸送裝置200將被載置在卡片載置部210上的重寫卡RC從卡片載置部210輸送至顯示變更裝置250為止的期間。另外，亦可包含下述期間：亦即，透過卡片輸送裝置200將由顯示變更裝置250變更了顯示資訊的重寫卡RC從顯示變更裝置250輸送至卡片載置部210為止的期間。

【0061】在執行上述檢測動作時，移動控制部420以卡片檢測部176面對卡片夾500之方式，使支撐部161移動。當卡片夾500中未保持有上述另一重寫卡RC時，卡片

檢測部176不檢測該重寫卡RC。另一方面，當卡片夾500中保持有上述另一重寫卡RC時，卡片檢測部176檢測重寫卡RC。因此，卡片有無判斷部440能夠透過卡片檢測部176的檢測來判斷卡片夾500中是否保持有不需要的重寫卡RC。

【0062】當卡片有無判斷部440判斷為卡片夾500中保持有上述另一重寫卡RC時，控制裝置400停止卡片資訊變更單元100的動作。另外，觸摸面板控制部470在觸摸面板70上顯示保持有另一重寫卡RC這一情況。另一方面，當卡片有無判斷部440判斷為卡片夾500中未保持有上述另一重寫卡RC時，移動控制部420以卡片吸附部151等面對卡片載置部210之方式，使支撐部161移動。亦即，移動控制部420以能夠吸附被從顯示變更裝置250返回的重寫卡RC之方式，使支撐部161移動。

【0063】引導部152和153引導卡片吸附部151所吸附的重寫卡RC。引導部152和153相對於卡片吸附部151設置在重寫卡RC的表面方向的兩側。透過如此設置引導部152和153，卡片裝卸裝置150能夠使重寫卡RC以引導部152和153作為支點而彎曲。換言之，引導部152和153作為使卡片吸附部151所吸附的重寫卡RC彎曲時的支點發揮作用。

【0064】引導部152和153分別具備輥154和155，輥154和155透過旋轉而輔助重寫卡RC向上述垂直方向之移動。輥154和155具有相互平行且平行於重寫卡RC表面之旋轉軸。在引導部152和153分別與重寫卡RC接觸之狀態

下，透過輥154和155進行旋轉，從而能夠順利地使重寫卡RC彎曲。

【0065】此外，輥154和155分別被從卡片吸附部151釋放並與載置在卡片載置部210上的重寫卡RC抵接亦可。該情況下，輥154和155分別輔助重寫卡RC朝向下述方向之移動，亦即，由卡片輸送裝置200實施之重寫卡RC的輸送方向。透過預先使輥154和155與載置在卡片載置部210上的重寫卡RC抵接，從而在從卡片載置部210向顯示變更裝置250輸送重寫卡RC時，利用輥154和155的旋轉輔助該輸送。因此，能夠更順暢地進行該輸送。

【0066】另外，引導部152和153各自均在與重寫卡RC接觸的接觸面的至少一部分上設有緩衝部件，緩衝部件用以緩和重寫卡RC接觸時的衝擊。在本實施方式中，引導部152和153分別具備O形圈156和157，作為緩衝部件。引導部152和153分別與重寫卡RC接觸時，是利用O形圈156和157進行接觸。因此，抑制了引導部152和153接觸重寫卡RC時的撞擊聲，另外減輕了對重寫卡RC以及引導部152和153施加的負荷。此外，緩衝部件的形狀不限於如O形圈156和157那樣僅在引導部152和153的一部分上設置之形狀，亦可覆蓋引導部152和153的整體。

【0067】支撐部161是將卡片吸附部151以及引導部152和153呈在上述垂直方向上可移動地進行支撐之部件。具體而言，支撐部161具備分別支撐引導部152和153之支撐軸162和163。支撐軸162和163在上述垂直方向上沿著從

支撐部161朝向重寫卡RC之方向延伸。支撐軸162和163支撐引導部152和153，使得引導部152和153相對於支撐部161能夠沿上述垂直方向彼此獨立地移動。

【0068】如上所述，Z軸電動機173透過使支撐部161移動而移動卡片吸附部151。因此，Z軸電動機173使引導部152和153也與卡片吸附部151一起在上述垂直方向上移動。依該構造，由於移動控制部420僅控制Z軸電動機173即可，因此，與例如另外設有用以使引導部152和153移動之電動機之構造相比，能夠簡化處理。

【0069】支撐軸162和163上設置有彈簧164和165(伸縮部件)，彈簧164和165分別隨著引導部152和153的移動而伸展或收縮。藉此，能夠在與卡片吸附部151提供的吸附力相反的一側對重寫卡RC施力。此外，如上所述，由於支撐軸162和163彼此獨立地移動，因此彈簧164和165彼此獨立地伸縮。因此，即使在引導部152和153至卡片夾500或卡片載置部210的距離不同之情形下，也能夠透過利用Z軸電動機173使引導部152和153移動，而使引導部152和153雙方與重寫卡RC抵接。

【0070】在彈簧164和165為自然長度之狀態下，引導部152和153被支撐在比卡片吸附部151更遠離支撐部161之位置。因此，當支撐部161朝向重寫卡RC(亦即，朝向上述第一方向)移動時，引導部152和153在卡片吸附部151之前抵接重寫卡RC。當卡片吸附部151在引導部152和153與重寫卡RC抵接之狀態下進一步向重寫卡RC移動時，彈簧164

和165被壓縮，卡片吸附部151與重寫卡RC抵接。另一方面，當在卡片吸附部151吸附著重寫卡RC之狀態下支撐部161朝向上述第二方向移動時，卡片吸附部151與支撐部161一起移動。另外，即使支撐部161向上述第二方向移動，在被壓縮的彈簧164和165恢復為自然長度(原始狀態)之前，引導部152和153也不會相對於卡片夾500或卡片載置部210進行移動。其結果是，卡片吸附部151相對於引導部152和153呈拉入的狀態，因此卡片裝卸裝置150能夠使吸附的重寫卡RC彎曲。此外，能夠以該狀態保持重寫卡RC。

【0071】如上所述，至少利用引導部152和153、支撐部161、支撐軸162和163、以及彈簧164和165，作為使被卡片吸附部151吸附的重寫卡RC彎曲之彎曲機構發揮作用。例如，該等部件透過使重寫卡RC彎曲，使得重寫卡RC的外邊緣部位於上述間隙的入口附近。

【0072】而且，如上所述，Z軸電動機173透過使支撐部161移動而使彎曲狀態的重寫卡RC沿上述第一方向移動，其結果是將上述外邊緣部插入上述間隙中。另外，在本實施方式中，如上所述，Z軸電動機173透過使支撐部161移動而使彎曲狀態的重寫卡RC沿上述第二方向移動，其結果是將上述外邊緣部從上述間隙中拔出。亦即，本實施方式之Z軸電動機173兼具將上述外邊緣部插入上述間隙中之卡片插入功能和將上述外邊緣部從上述間隙中拔出之卡片拔出功能。

【0073】圖6係顯示卡片裝卸裝置150所具備的位置感測器之圖。在圖6中，適當省略了支撐位置感測器的部件。如圖6所示，卡片裝卸裝置150具有第一Z軸極限感測器181、第二Z軸極限感測器182、第一θ軸極限感測器183、以及第二θ軸極限感測器184。只要是能夠檢測卡片吸附部151的位置之位置，該等位置感測器便可以配置在任意位置。在以下說明中，對於Z軸方向，將在進行重寫卡RC的裝卸動作時朝向卡片夾500或卡片載置部210之方向設定為正方向。另外，對於θ軸方向，將從卡片夾500的方向朝向卡片載置部210的方向之旋轉方向設定為正方向。

【0074】第一Z軸極限感測器181是當卡片吸附部151到達了Z軸方向上的移動範圍之上限時向移動控制部420輸出訊號之感測器。當被輸入了來自第一Z軸極限感測器181的訊號時，移動控制部420停止卡片吸附部151向Z軸方向的正方向之移動。

【0075】第二Z軸極限感測器182是當卡片吸附部151到達了Z軸方向上的移動範圍之下限時向移動控制部420輸出訊號之感測器。當被輸入了來自第二Z軸極限感測器182的訊號時，移動控制部420停止卡片吸附部151向Z軸方向的負方向之移動。此外，在卡片裝卸裝置150的動作開始時，卡片吸附部151向Z軸方向的負方向移動，直到第二Z軸極限感測器182輸出訊號，並且以第二Z軸極限感測器182輸出訊號之位置為基準向待機位置移動。

【0076】第一θ軸極限感測器183是當卡片吸附部151到達了θ軸方向上的旋轉範圍之上限時輸出訊號之感測器。當第一θ軸極限感測器183輸出了訊號時，卡片吸附部151停止朝向下述方向的旋轉，亦即，從面對卡片夾500的方向朝向面對卡片載置部210的方向這一方向。

【0077】第二θ軸極限感測器184是當卡片吸附部151到達了θ軸方向上的旋轉範圍之下限時輸出訊號之感測器。當第二θ軸極限感測器184輸出了訊號時，卡片吸附部151停止朝向下述方向的旋轉，亦即，從面對卡片載置部210的方向朝向面對卡片夾500的方向這一方向。另外，在卡片裝卸裝置150的動作開始時，卡片吸附部151進行旋轉直到第二θ軸極限感測器184輸出訊號為止，並以第二θ軸極限感測器184輸出訊號之位置為基準向待機位置旋轉。

【0078】上述待機位置是成為卡片吸附部151等移動之基準之位置。移動控制部420利用作為步進電動機的Z軸電動機173和θ軸電動機174並以待機位置為基準，對卡片吸附部151等的位置進行控制。然而，在卡片吸附部151等由於不良情況而移動到不希望的位置時，第一Z軸極限感測器181、第二Z軸極限感測器182、第一θ軸極限感測器183或第二θ軸極限感測器184對卡片吸附部151等進行檢測，並使其移動停止。

【0079】圖7係顯示卡片輸送裝置200的構成之圖。如圖7所示，卡片輸送裝置200具備卡片載置部210、傳送帶220、第一感測器230以及第二感測器240。

【0080】卡片載置部210是載置重寫卡RC的載置臺。卡片載置部210具有：能夠實現重寫卡RC的裝卸之開口部211、載置重寫卡RC之底部212、與底部212連接並形成開口部211之側壁213。

【0081】在本實施方式中，側壁213相對於底部212呈大致垂直地立起，側壁213的至少一部分相對於傳送帶220的輸送方向傾斜。具體地，如圖7所示，在頂視卡片載置部210時，作為側壁213一部分之側壁214相對於上述輸送方向傾斜，並設置成使開口部211的角部呈大致曲線形狀(大致C形)。換言之，側壁214以下述方式設置於卡片載置部210的角部，亦即：在設置有第一感測器230及第二感測器240的短邊側區域中，朝向規定方向而開口部211之與該方向大致垂直方向的寬度變短之方式。此處的規定方向是指：在重寫卡RC邊彎曲邊被插入時重寫卡RC延伸之方向。

【0082】進一步換言之，側壁213和側壁214限定了安裝重寫卡RC的區域(亦即，頂視時的開口部211)。而且，開口部211的角部(亦即，側壁214)形成為：在頂視卡片載置部210時，在開口部211的端部處朝向規定方向而使與該方向垂直的方向的寬度變短。此處的規定方向是指：在重寫卡RC邊彎曲邊被從卡片載置部210的正面安裝時重寫卡RC延伸之方向。上述開口部211的端部在本例中是卡片載置部210的兩個短邊側的區域。

【0083】透過設置如上所述的側壁214，在呈被卡片

吸附部151吸附狀態之重寫卡RC被交接至卡片載置部210時，即使重寫卡RC的位置從開口部211稍微偏離，在重寫卡RC被載置於卡片載置部210的過程中也被側壁214引導並被載置在正確的位置。亦即，側壁214具有與後述的卡片引導部515(參照圖16)相同之功能。另外，側壁213亦可不相對於底部212呈大致垂直地立起，而是從上部(開口部211)朝向底部212傾斜。

【0084】以下將進一步詳細地說明側壁214對重寫卡RC的引導。在以下說明中，將形成開口部211之側壁中除側壁214之外的部分(亦即，相對於傳送帶220的輸送方向不傾斜之側壁)稱為側壁213。

【0085】開口部211的高度方向(與重寫卡RC的短邊對應之方向)的長度比重寫卡RC的短邊方向的長度長。因此，當利用卡片吸附部151進行之重寫卡RC的載置位置為底部212上的正確位置時，重寫卡RC與側壁213及214不接觸。

【0086】當利用卡片吸附部151進行之重寫卡RC的載置位置是從底部212上的正確位置向開口部211的高度方向偏離了的位置時，彎曲狀態之重寫卡RC的角部RCc(圓弧狀的部分)首先與側壁213接觸。然後，隨著重寫卡RC接近底部212，角部RCc被側壁213引導，同時重寫卡RC的短邊與底部212接觸，進而，在這之後，在重寫卡RC從彎曲狀態返回至原來的狀態的過程中，角部RCc進一步被側壁214引導，藉此重寫卡RC被引導至底部212上的正確位

置。另外，在利用卡片吸附部151進行之重寫卡RC的載置位置之、自底部212上的正確位置的偏離較小時，彎曲狀態之重寫卡RC的角部RCc與側壁213不接觸，而僅與側壁214接觸。

【0087】另外，在自上述正確位置的偏離大至彎曲狀態之重寫卡RC的角部RCc不與側壁213接觸之程度時，則無法利用側壁213及214引導重寫卡RC。另外，在從上述正確位置向左右方向(與重寫卡RC的長邊對應之方向)偏離時，也無法利用側壁213及214引導重寫卡RC。

【0088】傳送帶220將載置在卡片載置部210上的重寫卡RC輸送到顯示變更裝置250。另外，傳送帶220將由顯示變更裝置250重寫了顯示資訊的重寫卡RC輸送至卡片載置部210。傳送帶220由控制裝置400的卡片輸送控制部450控制。

【0089】第一感測器230和第二感測器240是對存在於自身正上方的重寫卡RC進行檢測之感測器。第一感測器230相對於卡片載置部210設置在顯示變更裝置250側。第二感測器240相對於卡片載置部210設置在與顯示變更裝置250相反的一側。第二感測器240具有發光部和光接收部，發光部和光接收部被設置為將載置於卡片載置部210的重寫卡RC的端部夾持。透過該發光部和光接收部，卡片載置部210具有在保持有重寫卡RC之狀態下其外邊緣部的一部分應被插入其中之間隙。

【0090】第一感測器230被使用於供卡片輸送控制部

450確認重寫卡RC已被從卡片載置部210恰當地輸送到顯示變更裝置250。在利用輸送帶220將重寫卡RC從卡片載置部210向顯示變更裝置250輸送時，由第一感測器230檢測的檢測訊號從表示檢測到重寫卡RC之訊號變為表示未檢測到重寫卡RC之訊號。在訊號如此發生了變化時，卡片輸送控制部450確認重寫卡RC已被從卡片載置部210恰當地輸送到顯示變更裝置250。

【0091】第二感測器240被使用於供卡片輸送控制部450確認重寫卡RC已被從顯示變更裝置250恰當地輸送到卡片載置部210。在將重寫卡RC從顯示變更裝置250向卡片載置部210輸送時，由第二感測器240檢測的檢測訊號從表示未檢測到重寫卡RC之訊號變為表示檢測到重寫卡RC之訊號。在訊號如此發生了變化時，卡片輸送控制部450確認重寫卡RC已被從顯示變更裝置250恰當地輸送到卡片載置部210。

【0092】在卡片輸送控制部450確認了重寫卡RC已被從顯示變更裝置250恰當地輸送到卡片載置部210之後，電磁閥控制部430使電磁閥172接通(ON)。 藉此，可減少輸送中的重寫卡RC誤被卡片吸附部151吸附之可能性。

【0093】另外，卡片輸送裝置200亦可不具備第一感測器230和第二感測器240中的一者或雙方。該情況下，卡片輸送控制部450例如透過卡片裝卸裝置150的卡片檢測部176確認卡片載置部210中是否存在重寫卡RC。

【0094】此外，透過卡片吸附部151吸附重寫卡RC用

的真空泵的排氣路徑亦可連接於顯示變更裝置250。該情況下，能夠透過真空泵的排氣除去顯示變更裝置250內的灰塵。

【0095】圖8係將重寫卡RC收納於卡片夾500中時的卡片吸附部151之側視圖。在圖8中，重寫卡RC呈被引導部152和153引導而彎曲之狀態。但是，為了簡單化，在圖8中省略了引導部152和153。

【0096】如圖8所示，卡片吸附部151具備具有波紋形狀的波紋部158。因此，卡片吸附部151能夠在與重寫卡RC垂直的方向上位移。因此，在透過卡片引導部515(參照圖16中的16001)引導重寫卡RC的角部RCc而重寫卡RC發生了位移之情形下，可減少重寫卡RC從卡片吸附部151偏離之可能性。

【0097】

<卡片資訊變更單元之動作例>

圖9係顯示從卡片夾500中拔除重寫卡RC時的卡片裝卸裝置150之動作例之圖。參照圖9，對從卡片夾500中拔除重寫卡RC時的卡片裝卸裝置150之動作例進行說明。

【0098】在圖9所示的動作例中，首先，移動控制部420使卡片吸附部151移動到初始位置。所謂初始位置，是指第二Z軸極限感測器182和第二θ軸極限感測器184檢測卡片吸附部151之位置。接著，如圖9中的9001所示，移動控制部420使卡片吸附部151向在Z軸方向上與初始位置僅分離規定距離之待機位置移動。在該狀態下，電磁閥控制部

430使電磁閥172接通(ON)。

【0099】接下來，當移動控制部420使卡片吸附部151朝向重寫卡RC移動時，如圖900中的9002所示，引導部152和153先與重寫卡RC抵接。當移動控制部420進一步使卡片吸附部151移動時，如圖900中的9003所示，彈簧164和165被壓縮，卡片吸附部151、引導部152和153與重寫卡RC抵接。此時，重寫卡RC被卡片吸附部151吸附。

【0100】在透過吸附確認感測器175確認了重寫卡RC的吸附之後，如圖9中的9004所示，移動控制部420使卡片吸附部151向遠離卡片夾500之方向移動。此時，由於彈簧164和165的彈力而引導部152和153保持與重寫卡RC抵接之狀態不變，因此重寫卡RC呈被引導部152和153引導而彎曲之狀態。

【0101】若移動控制部420進一步使卡片吸附部151向遠離卡片夾500之方向移動，則如圖9中的9005所示，重寫卡RC被從卡片夾500中拔出。在這之後，如圖9中的9006所示，移動控制部420使卡片裝卸裝置150旋轉90°。藉此，呈卡片裝卸裝置150與卡片輸送裝置200的卡片載置部210相對之狀態。

【0102】圖10係顯示卡片裝卸裝置150將重寫卡RC載置在卡片載置部210上的動作之圖。在卡片裝卸裝置150剛旋轉完之後，如圖10中的10001所示，卡片吸附部151、引導部152和153與卡片載置部210分離。當移動控制部420使卡片吸附部151朝向卡片載置部210移動時，如圖10中的

10002所示，引導部152和153首先經由重寫卡RC與卡片載置部210接觸。當移動控制部420進一步使卡片吸附部151移動時，如圖10中的10003所示，卡片吸附部151也經由重寫卡RC與卡片載置部210接觸。此時，重寫卡RC呈未彎曲的狀態。

【0103】當在該狀態下電磁閥控制部430將電磁閥172斷開(OFF)時，如圖10中的10004所示，重寫卡RC被從卡片吸附部151釋放。當移動控制部420使卡片吸附部151向遠離卡片載置部210之方向移動時，如圖10中的10005所示，卡片吸附部151、引導部152和153遠離重寫卡RC。在該狀態下，卡片輸送裝置200將重寫卡RC向顯示變更裝置250輸送，顯示變更裝置250將重寫卡RC的顯示進行變更。

【0104】然而，在向卡片載置部210安裝重寫卡RC時，亦可省略圖10中的10005之動作。具體而言，如圖10中的10004所示，在引導部152和153(具體是輥154和155)保持與被安裝於卡片載置部210之後的重寫卡RC抵接之狀態下，卡片輸送裝置200亦可將重寫卡RC向顯示變更裝置250輸送。也就是，移動控制部420使支撐部161移動成下述狀態：亦即，在將重寫卡RC安裝於卡片載置部210上之後，引導部152和153與重寫卡RC抵接並且卡片吸附部151離開重寫卡RC之狀態。該情況下，能夠更順利地進行重寫卡RC從卡片載置部210向顯示變更裝置250之輸送。

【0105】在顯示變更裝置250變更重寫卡RC的顯示的

期間，卡片有無判斷部440亦可如上所述執行卡片夾500中是否保持有與被拔除的重寫卡RC不同的另一重寫卡RC之檢測動作。在執行該檢測動作時，移動控制部420先使卡片裝卸裝置150旋轉並返回與卡片夾500相對之位置。

【0106】在上述檢測動作之後，透過卡片有無判斷部440判斷為卡片夾500中未保持有另一重寫卡RC時，移動控制部420使卡片裝卸裝置150旋轉，並返回到圖10中的10005之狀態。但是，如上所述，當在圖10的10004之狀態下重寫卡RC被從卡片載置部210輸送向顯示變更裝置250時，移動控制部420亦可使卡片裝卸裝置150旋轉並返回到圖10中的10004之狀態。該情況下，透過輥154和155的旋轉，能夠輔助重寫卡RC從顯示變更裝置250向卡片載置部210之輸送。因此，也能夠更順利地進行該輸送。

【0107】另外，關於卡片裝卸裝置150從卡片載置部210拔除重寫卡RC之動作，由於該動作與參照圖9說明之從卡片夾500拔除重寫卡RC的動作相同，因此省略其說明。另外，卡片裝卸裝置150將重寫卡RC安裝於卡片夾500的步驟與參照圖10說明之將重寫卡RC載置於卡片載置部210的動作相同，因此省略其說明。

【0108】

<變形例一>

另外，亦可對重寫卡RC附加識別字。該情況下，顯示變更控制部460亦可在利用該識別字管理重寫卡RC的顯示的變更次數之同時，預先設定被認為是重寫卡RC劣化

之變更次數。

【0109】在重寫卡RC的顯示的變更次數達到預先設定的變更次數時，顯示變更控制部460對被輸送向顯示變更裝置250之重寫卡RC的顯示不進行變更而廢棄。然後，對預先存儲在顯示變更裝置250中的備用重寫卡RC的顯示進行變更。

【0110】此外，備用重寫卡RC亦可預先被保持在卡片夾500中。該情況下，當重寫卡RC的顯示的變更次數達到預先設定的變更次數時，卡片裝卸裝置150從卡片夾500中拔除舊的重寫卡RC並將其廢棄。然後，卡片裝卸裝置150進一步從卡片夾500中拔除重寫卡RC並載置於卡片載置部210。

【0111】此外，在該情況下原則上，在從卡片夾500中拔除了重寫卡RC之狀態下，也在卡片夾500中保持有備用的重寫卡RC。因此，卡片有無判斷部440不執行卡片夾500中是否保持有上述另一重寫卡RC之檢測操作。

【0112】

<變形例二>

另外，卡片裝卸裝置150不一定必須包括真空泵。卡片裝卸裝置150亦可設有吸盤作為卡片吸附部151，並利用電磁閥172控制空氣向卡片吸附部151之流入。在吸附重寫卡RC時，透過在使電磁閥172斷開(OFF)之狀態下將卡片吸附部151推抵於重寫卡RC上，從而重寫卡RC被卡片吸附部151吸附。在釋放重寫卡RC時，透過使電磁閥172接通

(ON)，空氣流入卡片吸附部151，重寫卡RC被從卡片吸附部151釋放。但是，在卡片吸附部151為吸盤之情形下，有可能無法可靠地吸附重寫卡RC。從可靠地吸附重寫卡RC這一觀點出發，如上所述，較佳係利用真空泵吸引卡片吸附部151內的空氣。該情況下，由於能夠利用吸附確認感測器175確認吸附，因此能夠可靠地吸附重寫卡RC。

【0113】

<變形例三>

圖20係顯示卡片資訊變更單元100的另一構成之概要之圖。在圖20所示之構成中，卡片裝卸裝置150在下述兩地點之間移動：亦即，進行重寫卡RC相對於卡片夾500的裝卸動作之位置與配置於該位置附近的卡片輸送裝置200(載置臺)這兩地點之間。卡片輸送裝置200(卡片載置部210)未位於卡片裝卸裝置150的豎直方向上。卡片裝卸裝置150例如將重寫卡RC從卡片夾500拔除之後，使其平行移動並輸送向卡片輸送裝置200。

【0114】卡片裝卸裝置150連接於使卡片裝卸裝置150在上述兩地點之間移動之移動機構(未圖示)。此外，由於不是透過θ軸電動機174使卡片吸附部151等旋轉之構成，因此卡片裝卸裝置150不具備θ軸電動機174。

【0115】如此，本實施方式之卡片資訊變更單元100亦可是圖20所示之構成。但是，考慮到卡片資訊變更單元100的小型化和安裝自由度的話，較佳係：如上所述卡片載置部210位於卡片裝卸裝置150的豎直方向上，透過θ軸

電動機174使卡片吸附部151等旋轉。

【0116】

<變形例四>

以下述情況進行了說明：亦即，卡片裝卸裝置150透過包含引導部152、153等之彎曲機構使被卡片吸附部151吸附的重寫卡RC彎曲，並利用Z軸電動機173使彎曲狀態之重寫卡RC沿上述垂直方向移動。換言之，以卡片裝卸裝置150利用包含卡片吸附部151、彎曲機構及Z軸電動機173之共通機構來實現執行重寫卡RC的安裝動作之卡片安裝機構和執行重寫卡RC的拔除動作之卡片拔除機構這一情況進行了說明。但是，卡片裝卸裝置150亦可設有作為互不相同的機構之卡片安裝機構和卡片拔除機構。

【0117】例如，作為卡片安裝機構，由上述卡片吸附部151、彎曲機構及Z軸電動機173等實現，另一方面，作為卡片拔除機構，由與上述卡片吸附部151、彎曲機構及Z軸電動機173等不同之機構實現亦可。該情況下，卡片拔除機構亦可例如具有鉤掛在重寫卡RC的外邊緣部一部分上之爪部，並且透過使爪部在上述垂直方向上移動，從而使重寫卡RC鉤在爪部上而將重寫卡RC拔除。

【0118】也就是說，在該情況下，Z軸電動機173作為僅實現以下功能之裝置發揮作用：亦即，透過使重寫卡RC沿上述第一方向移動而將重寫卡RC安裝在卡片夾500或卡片載置部210上之上述卡片插入功能。

【0119】

<變形例五>

此外，卡片裝卸裝置150亦可被實現為至少對卡片夾500僅作為上述卡片安裝機構發揮作用之卡片安裝裝置(參照圖2)。也就是說，卡片安裝裝置至少對卡片夾500不設有上述卡片拔除機構。

【0120】具體而言，卡片安裝裝置不執行圖9所示的從卡片夾500拔除重寫卡RC之動作以及圖10所示的向卡片載置部210安裝重寫卡RC之動作。卡片安裝裝置執行從卡片載置部210拔除重寫卡RC之動作(與圖9所示的拔除動作相同之步驟)以及向卡片夾500安裝重寫卡RC之動作(與圖10所示的安裝動作相同之步驟)。也就是說，卡片安裝裝置只要具有將被從顯示變更裝置250輸送來且顯示資訊已變更後的重寫卡RC安裝在卡片夾500上之功能即可。

【0121】該情況下，例如，卡片輸送裝置200只要作為將被從顯示變更裝置250輸送來且顯示資訊已變更後的重寫卡RC輸送至卡片安裝裝置之裝置發揮作用即可。此外，顯示變更裝置250亦可設有臨時收納變更顯示資訊的重寫卡RC之卡片收納部(配置重寫卡RC之配置部)(未圖示)。

【0122】例如，用戶從被配發至托盤保管櫃60之多個(例如：100個)托盤600中取出重寫卡RC，並將取出的重寫卡RC收納在卡片收納部中。當顯示變更控制部460接收到主旨為開始顯示資訊的變更處理之用戶操作時，控制顯示變更裝置250，根據處方資料將被收納於卡片收納部中的

重寫卡RC的顯示資訊依次變更。顯示變更裝置250將變更了顯示資訊的重寫卡RC交接至卡片輸送裝置200。

【0123】卡片輸送控制部450控制卡片輸送裝置200，將變更了顯示資訊的重寫卡RC從顯示變更裝置250輸送向卡片載置部210。移動控制部420和電磁閥控制部430控制卡片安裝裝置，將被載置於卡片載置部210且顯示資訊已變更後的重寫卡RC安裝於卡片夾500。

【0124】即使是該卡片安裝裝置，也能夠藉由至少卡片吸附部151、彎曲機構及Z軸電動機173而將吸附的並彎曲的重寫卡RC從卡片夾500的正面側安裝到卡片夾500上。

【0125】另外，用戶亦可在將顯示資訊已變更後的重寫卡RC從顯示變更裝置250拔除之後安裝於卡片安裝裝置。該情況下，卡片資訊變更單元100亦可不具備卡片輸送裝置200。例如，在卡片安裝裝置中，利用卡片吸附部151吸附已安裝的重寫卡RC，同時利用彎曲機構使重寫卡RC呈彎曲狀態。在該狀態下，Z軸電動機173使支撐部161從卡片夾500的正面側向卡片夾500移動，藉此，卡片安裝裝置將重寫卡RC安裝於卡片夾500上。亦即，在該情況下，可以說卡片安裝裝置對於卡片載置部210也不設有上述卡片拔除機構。

【0126】此外，卡片安裝裝置亦可是對卡片載置部210安裝重寫卡RC之裝置。在該情況下，例如，由用戶將重寫卡RC從卡片夾500中拔除並將其安裝到卡片安裝裝

置。然後，卡片安裝裝置將重寫卡RC以被吸附且彎曲之狀態安裝於卡片載置部210。重寫卡RC被卡片輸送裝置200輸送到顯示變更裝置250之後，其顯示資訊被顯示變更裝置250變更。然後，重寫卡RC被卡片輸送裝置200輸送到卡片載置部210，卡片安裝裝置從卡片載置部210拔除重寫卡RC後將其安裝到卡片夾500。另外，用戶亦可從顯示變更裝置250(或卡片載置部210)拔除重寫卡RC並將其安裝到卡片安裝裝置。

【0127】

<昇降裝置>

接下來，對昇降裝置300的構成例進行說明。圖11係顯示昇降裝置300之構成例之圖。

【0128】如圖11中的11001所示，昇降裝置300設置在框體51的內部，其中框體51限定了托盤保管櫃60所插入的插入口53。昇降裝置300將重寫卡RC的顯示資訊被卡片資訊變更單元100重寫了的托盤600從托盤輸送機構80輸送向被配置於插入口53中的托盤保管櫃60。

【0129】如圖11中的11002所示，昇降裝置300具備托盤輸送部301。托盤輸送部301將被從藥劑配發裝置30輸送且重寫卡RC的顯示資訊被重寫的托盤輸送機構80上的托盤600輸送向托盤保管櫃60。托盤輸送部301主要包括支柱303、梁部305、以及托盤支撐部307。

【0130】支柱303將在x軸方向上延伸的梁部305以在z軸方向上能夠滑動之方式加以支撐。梁部305將能夠支撐

托盤600的托盤支撐部307以在梁部305的延伸方向(x軸方向)上能夠滑動之方式加以支撐。透過該構成，在xz平面(垂直平面)內能夠使托盤支撐部307移動。其結果是，托盤輸送部301能夠將托盤輸送機構80上的托盤600向托盤保管櫃60的各保管位置輸送。

【0131】托盤支撐部307包括驅動部307a、第一支撐部307b、第一移動部307c、第二支撐部307d、以及第二移動部307e。

【0132】驅動部307a透過使第一移動部307c動作而使第一支撐部307b在y軸方向上移動。第一移動部307c支撐第一支撐部307b並使第一支撐部307b在y軸方向上滑動。第一支撐部307b是支撐托盤600的短邊側之爪部。第一支撐部307b透過被卡掛部601(參照圖2)暫時卡掛住而支撐托盤600的短邊側。卡掛部601是設置在托盤600邊緣部的短邊側上的、用以暫時卡掛住被從該邊緣部的下側插入的第一支撐部307b之簷部。藉此，在第一支撐部307b支撐托盤600的短邊側之同時，能夠將托盤600輸送(推出)至托盤保管櫃60。

【0133】另外，驅動部307a透過使第二移動部307e動作而使第二支撐部307d在x軸方向或z軸方向上移動。第二移動部307e包括動作部307ea和引導部307eb。動作部307ea與第二支撐部307d連接，並且其一部分(前端部)嵌合在用以引導動作部307ea之引導部307eb的內部。因此，第二支撐部307d沿著引導部307eb移動。引導部307eb如圖11

中的11002所示在z軸方向上延伸，但在其下方朝向外側彎曲。

【0134】第二支撐部307d是支撐托盤600的長邊側之棒狀部件。第二支撐部307d透過支撐突出部602(參照圖2)，從而支撐托盤600的長邊側。突出部602是設置在托盤600的邊緣部的長邊側且被第二支撐部307d支撐之簷部。藉此，第二支撐部307d能夠支撐托盤600的長邊側。另外，突出部602在被輸送到托盤保管櫃60的各保管位置時，被設置在該保管位置的導軌所支撐。

【0135】圖12係顯示第二支撐部307d之動作例之圖。如圖12中的12001~12004所示，第二支撐部307d在四個位置處呈待機狀態。

【0136】圖12中的12001表示第二支撐部307d的初始位置。如圖12中的12001所示，第二支撐部307d在最為遠離驅動部307a之位置(最下部)Po1處呈最向X軸方向打開之狀態。在位置Po1處，第二支撐部307d等待卡片資訊變更單元100進行重寫卡RC的顯示資訊的重寫。

【0137】圖12中的12002表示第二支撐部307d在最接近驅動部307a之位置(最上部)Po2處呈最向x軸方向閉合之狀態。第二支撐部307d透過從圖12中的12001之狀態變為12002之狀態，從而能夠在托盤輸送機構80中從下側支撐托盤600的突出部602並輸送至托盤保管櫃60的任意保管位置。亦即，圖12中的12002之狀態是第二支撐部307d支撐著托盤600的狀態。

【0138】圖12中的12003表示第二支撐部307d從圖12中的12002之狀態下降了規定距離後之狀態。第二支撐部307d在位置Po1與Po2之間的位置Po3處停止。在該狀態下，第二支撐部307d不支撐托盤600的突出部602，托盤600被第一支撐部307b和托盤保管櫃60的任意保管位置的導軌61(參照圖13)這兩點所支撐。位置Po3只要是下述位置即可：亦即，在能夠解除托盤600的支撐並且將托盤600向托盤保管櫃60的任意保管位置插入時，第二支撐部307d不與托盤600發生干擾之位置。

【0139】圖12中的12004表示第二支撐部307d從圖12中的12003之狀態進一步下降了的狀態。在該狀態下，被插入到引導部307eb中的動作部307ea的一部分位於引導部307eb的彎曲部分，第二支撐部307d在靠近位置Po1的位置(高度)處、亦即位置Po4處停止。因此，即使在將托盤600向托盤保管櫃60的任意保管位置插入的期間托盤600意外落下，第二支撐部307d也能夠接住落下的托盤600。在將托盤600插入到該保管位置之後，第二支撐部307d向圖12中的12001所示之初始位置返回。

【0140】另外，在圖12的12001中，在利用卡片資訊變更單元100進行重寫卡RC的顯示資訊的重寫期間，第二支撐部307d在位置Po1處以打開狀態待機，但並不限定於此。

【0141】例如，昇降控制部410亦可在上述重寫期間將第二支撐部307d從位置Po1的打開狀態移動至位置Po4的

關閉狀態。例如，昇降控制部410亦可以向卡片資訊變更單元100交接了重寫卡RC這一情況作為觸發點，而使第二支撐部307d從打開狀態移動至關閉狀態。也就是說，第二支撐部307d從最為打開的狀態向關閉至能夠支撐托盤600的突出部602之位置為止的關閉狀態移動。

【0142】在該情況下，當重寫卡RC的顯示資訊的重寫完成且重寫卡RC從卡片資訊變更單元100返回到托盤600時，第二支撐部307d呈支撐托盤600的突出部602之狀態。因此，在重寫卡RC返回到托盤600時，能夠縮短從位置Po1的打開狀態移動至位置Po4的關閉狀態為止所需的這一部分時間。

【0143】

<托盤輸送部之動作例>

接下來，對托盤輸送部301的動作例進行說明。圖13係顯示將托盤600輸送到托盤保管櫃60時的第一支撐部307b和第二支撐部307d之動作例之圖。

【0144】以往，托盤輸送部301透過利用第一支撐部307b和第二支撐部307d支撐托盤600，並且在使其傾斜之狀態下將托盤600以規定軌道向托盤保管櫃60側推出，從而將托盤600插入到托盤保管櫃60的各保管位置。該情況下，在托盤保管櫃60相對於托盤配發裝置50傾斜時，托盤輸送部301無法一邊吸收傾斜一邊推出托盤600，從而存在在輸送途中托盤600卡在托盤保管櫃60中這一情況。本實施方式之托盤輸送部301透過如以下那樣將托盤600插入托

盤保管櫃60，能夠抑制發生如上述那樣的托盤600被卡住之情況。

【0145】如圖13中的13001所示，昇降控制部410透過控制托盤輸送部301，而使托盤600從托盤輸送機構80(參照圖11)向托盤保管櫃60的規定保管位置的正面移動。此時，托盤600被移動到導軌61上方規定距離部分(例如：5mm左右)的高度上。這是為了將托盤600向保管位置插入時不會與導軌61發生碰撞。此外，第一支撐部307b為卡掛在托盤600之與托盤保管櫃60相反一側的短邊側的卡掛部601上之狀態。如圖12中的12002所示，第二支撐部307d為在位置Po2處支撐著托盤600的突出部602之狀態。在圖13的13001之狀態下，托盤600為大致水平狀態。

【0146】接下來，昇降控制部410從圖13中的13001之狀態將托盤600呈大致水平地輸送向保管位置。然後，如圖13中的13002所示，昇降控制部410使托盤輸送部301在下述位置處停止，亦即，在托盤600之與托盤保管櫃60相對的短邊側(端部600e1)被插入了保管位置之位置處。

【0147】接下來，如圖13中的13003所示，昇降控制部410透過使第一支撐部307b上昇而將托盤600的端部600e1載置在導軌61的端部61a上。此外，昇降控制部410透過如圖12中的12003所示使第二支撐部307d從位置Po2向位置Po3移動，從而解除第二支撐部307d對托盤600的突出部602的支撐。因此，在圖13的13003之狀態下，托盤600呈被第一支撐部307b和導軌61這兩點支撐之狀態。

【0148】接下來，昇降控制部410透過在使托盤600傾斜之狀態下使第一支撐部307b移動，從而進一步插入托盤600。在各保管位置處，在導軌61的端部61a附近設置有防止托盤600從保管位置落下之防落爪62。如圖13中的13004所示，在托盤600從導軌61的端部61a移動至超過了防落爪62之位置時，昇降控制部410使第一支撐部307b停止。

【0149】接下來，如圖13中的13005所示，昇降控制部410透過在保持支撐著托盤600之狀態不變而使第一支撐部307b下降，從而使托盤600返回大致水平的狀態。此時，如圖12中的12004所示，昇降控制部410使第二支撐部307d從位置Po3下降至位置Po4。然後，昇降控制部410將托盤600推入保管位置。

【0150】然後，昇降控制部410使第一支撐部307b向下方移動並從托盤600的卡掛部601脫離，藉此托盤600被收納在保管位置。

【0151】如此，在將托盤600輸送至托盤保管櫃60時，如圖13中的13003所示，在托盤600的端部600e1被插入了保管位置的時刻，托盤輸送部301將該端部600e1相反側的端部600e2抬起。藉此，托盤600呈被導軌61的端部61a和第一支撐部307b這兩點支撐之狀態。之後，如圖13中的13005所示，托盤輸送部301將托盤600插入托盤保管櫃60。

【0152】在該情況下，由於為以兩點支撐狀態下的托盤600之插入，因此，相比以第一支撐部307b和兩個第二

支撐部307d這三點支撐的狀態(亦即，沿著規定的軌跡)插入托盤600之情形，托盤600的移動自由度提高。因此，即使是托盤保管櫃60相對於托盤配發裝置50傾斜之狀態，也能夠吸收該傾斜並將托盤600插入到托盤保管櫃60中。

【0153】

<昇降裝置之控制例>

接下來，對昇降裝置300的控制例進行說明。通常，昇降裝置300將托盤600配發到為托盤600被搬運的每一場所(例如：病房)準備之多個托盤保管櫃60的各個中。或者，昇降裝置300以下述方式配發托盤，亦即，在一個托盤保管櫃60中按每一該場所分開的狀態進行保管。表示托盤600(亦即，被收納在托盤600中的藥劑)被搬運的場所之資訊，與表示該藥劑之藥劑資料相關聯地被管理。

【0154】在先前的昇降裝置中，考慮將向不同場所搬運的托盤600配發至托盤保管櫃60之情形。在先前的昇降裝置中，被搬運到任意場所的托盤600之向托盤保管櫃60的配發完成之後，將用以受理向不同於該任意場所的場所搬運的托盤600的配發開始指示(允許配發)之圖像顯示在觸摸面板70上。例如，上述任意場所是A病房，不同於上述任意場所的場所是B病房。此外，例如，配發開始指示包括更換為保管向上述不同場所搬運的托盤600的托盤保管櫃60之指示。先前的昇降裝置在受理了表示配發開始指示之用戶輸入之後，開始向上述不同場所搬運的托盤600之向托盤保管櫃60的配發。

【0155】然而，在該情況下，為了識別托盤600向上述任意場所的配發完成情況，用戶需要隨時監視被搬運至該任意場所的托盤600的配發狀況。另外，當到被搬運至該任意場所的托盤600的配發完成為止為數個托盤時，用戶需要等待該數個托盤的配發。

【0156】另一方面，在本控制例中，托盤輸送部301執行以下的處理。考慮下述情況：亦即，在將使用於上述任意場所的托盤600(第一托盤組)配發至托盤保管櫃60時，接收了表示允許向托盤保管櫃60配發在上述不同場所中使用的托盤600(第二托盤組)之用戶輸入。該情況下，托盤輸送部301在該任意場所中所使用的托盤600之向托盤保管櫃60的配發完成了之後，接著開始在上述不同場所中使用的托盤600之配發。

【0157】另外，上述第一托盤組是包括至少一個上述任意場所中所使用的托盤600之托盤組。上述第二托盤組是包括至少一個上述不同場所中所使用的托盤600之托盤組。此外，可以說上述控制例規定了將多個托盤600劃分為搬運目的地互不相同的第一托盤組和第二托盤組並向托盤保管櫃60配發時之處理。

【0158】具體而言，昇降控制部410對要被搬運到A病房的托盤600的配發剩餘數進行計數。當配發剩餘數變為規定數量(例如：4~5個)時，昇降控制部410通知觸摸面板控制部470在觸摸面板70上顯示用以受理上述用戶輸入之圖像。觸摸面板控制部470接收該通知並使觸摸面板70顯

示該圖像。

【0159】在要被搬運到A病房的所有托盤600配發完成之前，昇降控制部410監視觸摸面板控制部470是否受理了上述用戶輸入。當昇降控制部410判斷為在上述配發完成之前存在上述用戶輸入之受理時，在要被搬運到A病房的托盤600之向托盤保管櫃60的配發完成之後，接著開始B病房中所使用的托盤600之配發。

【0160】藉此，用戶可減少如先前的昇降裝置那樣隨時監視托盤600的配發狀況或等待托盤600的配發所需的勞力和時間。因此，可提高用戶的便利性。

【0161】此外，托盤輸送部301亦可將上述不同場所中使用的托盤600輸送到與被保管在托盤保管櫃60中的上述任意場所中使用的托盤600遠離之位置。亦即，在要被搬運到A病房的托盤600的配發處理期間，當接收到上述用戶輸入時，托盤輸送部301將要被搬運到B病房的托盤600輸送到下述保管位置：亦即，與已經輸送了要被搬運到A病房的托盤600的托盤保管櫃60之保管位置之相鄰保管位置不同的保管位置。該不同的保管位置例如是從最後保管要被搬運到A病房的托盤600的保管位置空開了一個保管位置後的保管位置。另外，最後保管要被搬運到A病房的托盤600的保管位置與最先保管要被搬運到B病房的托盤600的保管位置亦可不是一個保管位置，而是經由多個保管位置而隔開。另外，要被搬運到B病房的托盤600亦可保管在托盤保管櫃60中之、與最後保管要被搬運到A病房的托盤

600的列不同的列中。

【0162】該情況下，當在不改變托盤保管櫃60之情形下將要被搬運到多個場所的托盤600保管於一個托盤保管櫃60中時，能夠從視覺上針對每一場所劃分托盤600的保管位置。因此，用戶容易把握托盤600的搬運場所。

【0163】托盤輸送部301將托盤600按照輸送順序排列並配置於托盤保管櫃60中。圖14中的14001~14003係顯示托盤600於托盤保管櫃60中的保管例之圖。在圖14的示例中，托盤輸送部301將托盤600按照輸送順序從保管區域SAr1的最上層朝向最下層進行保管，當保管至保管區域SAr1的最下層時，從保管區域SAr2的最上層朝向最下層進行保管。然後，當保管至保管區域SAr2的最下層時，托盤輸送部301從保管區域SAr3的最上層朝向最下層進行保管。

【0164】在圖14的14001中，設定為要被搬運到A病房的托盤600被保管在保管區域SAr1的整個區域以及保管區域SAr2的上層部分。當在要被搬運到A病房的托盤600的配發處理期間接收了上述用戶輸入時，如圖14中的14002所示，托盤輸送部301空開可保管一個托盤600的保管位置(空間Sp1)，而輸送要被搬運到B病房的托盤600(圖中的600(B))。然後，當在要被搬運到B病房的托盤600的配發處理期間接收了上述用戶輸入時，如圖14中的14003所示，托盤輸送部301空開可保管一個托盤600的保管位置(空間Sp2)，而輸送要被搬運到C病房的托盤600(圖中的

600(C))。

【0165】另外，昇降控制部410也能夠在要被搬運到上述任意場所的托盤600的配發處理期間接收用戶輸入，其中該用戶輸入表示允許對上述不同的多個場所的每一個配發托盤600。例如，在要被搬運到A病房的托盤600的配發處理期間，不僅能夠接收要被搬運到B病房的托盤600的的配發許可，而且也能夠接收要被搬運到C病房的托盤600的的配發許可。該情況下，由於能夠減少用戶的操作次數，因此可進一步提高用戶的便利性。

【0166】

(處理例)

圖15係顯示由昇降控制部410實施之控制例之流程圖。在本處理例中，設定為在完成了要被搬運到A病房的托盤600的配發之後，進行要被搬運到B病房的托盤600的配發。

【0167】如圖15所示，昇降控制部410在要被搬運到A病房的托盤600的配發完成了時(S1)，判斷是否已接收表示允許要被搬運到B病房的托盤600的配發之用戶輸入(S2)。

【0168】在接收了上述用戶輸入時(S2中為“是”)，昇降控制部410在托盤保管櫃60中將以下的保管位置確定為要被搬運到B病房的最初的托盤600的保管位置，其中，該以下的保管位置是指從作為要被搬運到A病房的托盤600而最後配發的保管位置空開一個後的保管位置。然後，昇

降控制部410透過控制托盤輸送部301，而將要被搬運到B病房的最初的托盤600輸送到所確定的保管位置(S3)。

【0169】另一方面，當判斷為在直至要被搬運到A病房的托盤600的配發完成為止未接收到上述用戶輸入時(S2中為“否”)，昇降控制部410通知要被搬運到A病房的托盤600的配發已完成這一情況(S4)。具體地，觸摸面板控制部470透過控制觸摸面板70，從而使觸摸面板70顯示用以接收要被搬運到B病房的托盤600的配發許可之圖像。

【0170】昇降控制部410監視是否透過上述圖像接收了上述配發許可(S5)。當判斷為接收了上述配發許可時(S5中為“是”)，昇降控制部410執行S3的處理。昇降控制部410執行S5的處理，直至經過了規定的時間(S5中為“否”)。當未接收到上述配發許可而經過了規定的時間時，昇降控制部410結束托盤600的配發處理。

【0171】

<其他昇降裝置之控制例>

昇降裝置300亦可透過上述以外的方法將要被搬運到任意場所的托盤600(第一托盤組)和要被搬運到不同場所的托盤600(第二托盤組)分別配發到托盤保管櫃60。以下，舉以下述情況為例進行說明：亦即，在要被搬運到A病房的托盤600之向托盤保管櫃60的配發完成之後，進行要被搬運到B病房的托盤600之向托盤保管櫃60的配發。

【0172】

(控制例一)

昇降控制部410在將要被搬運到A病房的托盤600配發到托盤保管櫃60(第一托盤保管櫃)之後，即使該托盤保管櫃60中有空餘區域，亦可將要被搬運到B病房的托盤600配發到與上述托盤保管櫃60不同之另一托盤保管櫃60(第二托盤保管櫃)。例如，當昇降控制部410檢測到設置有第二托盤保管櫃時，在要被搬運到A病房的所有托盤600全部被配發到第一托盤保管櫃之後，開始要被搬運到B病房的托盤600之向第二托盤保管櫃的配發。

【0173】昇降控制部410亦可在例如由用戶接收了對第二托盤保管櫃的配發許可時，開始對第二托盤保管櫃配發托盤600。此外，昇降控制部410亦可在利用設置檢測部(未圖示)檢測到托盤保管櫃60被設置在插入口53中時，開始對第二托盤保管櫃配發托盤600。設置檢測部是檢測托盤保管櫃60有無設置在插入口53中之裝置，例如設置在托盤配發裝置50的框體51中。該情況下，能夠自動開始托盤600向第二托盤保管櫃的配發，而無需由用戶接收向第二托盤保管櫃的配發許可。

【0174】另外，在使用自動向插入口53輸送托盤保管櫃60之托盤保管櫃輸送系統(未圖示)時，用戶無需將托盤保管櫃60設置在插入口53中。在與設置檢測部一同使用了托盤保管櫃輸送系統之情形下，自動進行下一托盤保管櫃60的設置以及下一托盤600向托盤保管櫃60的配發。因此，用戶既不需要執行上述配發許可也不需要進行托盤保管櫃60的設置。

【0175】

(控制例二)

昇降控制部410亦可在將要被搬運到A病房的托盤600配發至托盤保管櫃60之後，判斷托盤保管櫃60中是否存在空餘區域。而且，在判斷為存在空余區域時，昇降控制部410亦可不接收上述配發許可而將要被搬運到B病房的托盤600配發至空餘區域。如上所述，昇降控制部410亦可將要被搬運到A病房的托盤600和要被搬運到B病房的托盤600隔開而保管在托盤保管櫃60中，以能夠從視覺上區分要被搬運到A病房的托盤600和要被搬運到B病房的托盤600。

【0176】

(控制例三)

昇降控制部410在判斷為無法將要被搬運到B病房的所有托盤600全部保管至空余區域中時，亦可通知用戶在插入口53中設置另一托盤保管櫃60。例如，昇降控制部410通知觸摸面板控制部470，以在觸摸面板70上顯示用以提醒用戶在插入口53中設置另一托盤保管櫃60之圖像。觸摸面板控制部470接收該通知並使觸摸面板70顯示該圖像。

【0177】在此，控制裝置400的存儲部(未圖示)例如根據處方資料存儲有要被搬運到各病房的托盤600的總數。另外，存儲有被設置於插入口53的托盤保管櫃60中的托盤600的保管總數。藉此，在每次將托盤600保管至托盤保管櫃60中時，昇降控制部410能夠計算出托盤600的配發剩餘數和托盤保管櫃60中的托盤600的保管剩餘數(托盤保

管櫃60的空餘區域的大小)。

【0178】昇降控制部410例如在判斷為保管有要被搬運到A病房的托盤600的托盤保管櫃60的托盤600保管剩餘數小於要被搬運到B病房的托盤600的總數時，通知用戶在插入口53中設置另一托盤保管櫃60。亦即，昇降控制部410在判斷為雖然托盤保管櫃60中存在空餘區域但是無法將要被搬運到B病房的所有托盤600配發(收納)至該托盤保管櫃60時，通知用戶在插入口53中設置另一托盤保管櫃60。該情況下，即使托盤保管櫃60中存在空餘區域，也能夠將要被搬運到B病房的托盤600配發至另一托盤保管櫃60。

【0179】該情況下，昇降控制部410例如亦可在接收到上述配發許可時、或者上述設置檢測部檢測到另一托盤保管櫃60的設置時，開始進行要被搬運到B病房的托盤600之向另一托盤保管櫃60的配發。

【0180】另外，昇降控制部410例如即使在判斷為保管有要被搬運到A病房的托盤600的托盤保管櫃60的托盤600保管剩餘數小於要被搬運到B病房的托盤600的總數時，亦可將要被搬運到B病房的托盤600保管至該空餘區域中，直到該托盤保管櫃60的空餘區域被托盤600填滿為止。該情況下，昇降控制部410將要被搬運到B病房的托盤600配發至該托盤保管櫃60，直到保管剩餘數變為0，並且，在保管剩餘數變為0時，暫時停止該配發。然後，昇降控制部410例如在接收到上述配發許可時、或者上述設

置檢測部檢測到另一托盤保管櫃60的設置時，開始進行要被搬運到B病房的托盤600之向另一托盤保管櫃60的配發。藉此，能夠將要被搬運到B病房的托盤600保管在互不相同的托盤保管櫃60中。

【0181】如此，在上述托盤600的保管剩餘數小於要被搬運到B病房的托盤600的總數時，例如執行以下兩個處理中的任意一者。

(1)、即使保管要被搬運到A病房的托盤600的托盤保管櫃60中存在空餘區域，也將要被搬運到B病房的托盤600保管至與該托盤保管櫃60不同的另一托盤保管櫃60中。

(2)、將要被搬運到B病房的托盤600保管至用以保管要被搬運到A病房的托盤600的托盤保管櫃60中直至空餘區域不存在之後，將剩餘的托盤600保管至另一托盤保管櫃60中。

【0182】此時，昇降控制部410執行上述(1)和(2)中的哪一者，既可以透過預先設定而決定，亦可透過如上判定時的用戶選擇而決定。

【0183】

<其他的構成>

在托盤配發裝置50的框體51中設置有固定部件，該固定部件用以在托盤保管櫃60被插入到插入口53時將托盤保管櫃60臨時固定。固定部件例如是磁鐵。透過設置固定部件，可以防止在利用托盤配發裝置50配發托盤600的期間托盤保管櫃60發生移動。

【0184】固定部件亦可連接於水平方向的旋轉軸，並且安裝成能夠圍繞該旋轉軸旋轉。藉此，即使托盤保管櫃60相對於托盤配發裝置50以傾斜的狀態被插入，也能夠移動托盤保管櫃60，以使托盤配發裝置50和托盤保管櫃60呈大致平行狀態。因此，能夠抑制由於托盤保管櫃60相對於托盤配發裝置50傾斜而引起之在將托盤600插入任意保管位置時托盤600被卡在保管位置這一情況的發生。

【0185】

[卡片夾]

接下來，對卡片夾500的詳細情況進行說明。圖16係顯示卡片夾500之構成例之圖。圖16的16001顯示從正面側觀察卡片夾500時的頂視圖，圖16的16002顯示從背面側觀察卡片夾500時的頂視圖。另外，圖16中的16003顯示沿圖16的16001所示A-A線之卡片夾500之剖視圖。

【0186】卡片夾500是設置在托盤600的側面上且保持重寫卡RC之部件。如圖16中的16001所示，卡片夾500包括形成開口部之外邊緣部511和載置重寫卡RC之底部512。經由外邊緣部511所形成之開口部，進行重寫卡RC從卡片夾500的拔除、或重寫卡RC向卡片夾500的安裝(插入)。另外，由外邊緣部511和底部512限定的空間(圖中以虛線包圍的矩形區域)作為保持(安裝)重寫卡RC之卡片安裝部513發揮作用。另外，該矩形區域與重寫卡RC的大小大致一致。

【0187】卡片夾500例如透過將限定外邊緣部511之上

部部件和限定底部512之下部部件接合而形成。上部部件和下部部件例如為樹脂。

【0188】此外，對上部部件和下部部件之、成為卡片夾500正面側的表面實施用以減少光的反射之加工。例如，在該表面上形成有微細的凹凸形狀(例如：壓紋加工)。藉此，在卡片檢測部176向卡片夾500照射了光時，抑制了外邊緣部511或底部512對該光的反射。因此，可提高重寫卡RC的檢測精度。

【0189】另外，若不考慮上述檢測精度的提高，則並不一定必須要實施上述加工。此外，亦可透過將一塊板狀部件進行成形而製造卡片夾500。

【0190】在外邊緣部511的相對的部分上設置有一對爪部514。在本實施方式中，在卡片夾500的兩個短邊的卡片夾500的拐角部附近設置有四個爪部514a~514d。由爪部514a及514b這一組和爪部514c及514d這一組構成一對爪部514。

【0191】一對爪部514沿著重寫卡RC的變形方向突出，該變形方向是指重寫卡RC邊彎曲邊被從卡片夾500的正面拔除時、或者重寫卡RC邊彎曲邊被從卡片夾500的正面安裝時之重寫卡RC的變形方向。在本實施方式中，上述變形方向是圖16中的16001和16003所示之箭頭方向(長邊延伸的方向)。具體而言，爪部514從卡片夾500的兩短邊(具體為外邊緣部511的第二側壁511b)朝向外邊緣部511所形成之開口部側(卡片夾500的內側)突出。另外，將長

邊側的外邊緣部511的側壁稱為第一側壁511a，將短邊側的外邊緣部511的側壁稱為第二側壁511b。

【0192】透過設置爪部514，在爪部514與包括底部512的平面之間(以下，也稱為爪部514與底部512之間)，可形成在保持著重寫卡RC的狀態下其外邊緣部的一部分應被插入之間隙。透過設置爪部514，能夠在重寫卡RC的端部處保持被恢復原始狀態的重寫卡RC，其中，恢復原始狀態的重寫卡RC是透過從卡片夾500的正面(外邊緣部511所形成之開口部)相對於卡片夾500以彎曲的狀態被推頂而恢復為原始狀態。也就是說，爪部514作為重寫卡RC的防脫部發揮作用。此外，被保持在卡片夾500中的重寫卡RC之以彎曲狀態從卡片夾500正面之拔除成為可能。尤其是，透過將爪部514設置成朝向上述變形方向突出，藉此，在將重寫卡RC邊彎曲邊進行拔除或安裝時，能夠減小對爪部514的負荷。亦即，能夠在使重寫卡RC彎曲的同時順暢地進行拔除或安裝。因此，由於能夠抑制重寫卡RC的變形或損壞的發生，因而可延長重寫卡RC的壽命。

【0193】另外，在本實施方式中，說明了在兩個短邊的相對的部分上設置爪部514之情況，但是亦可在兩個長邊的相對的部分上設置爪部514。爪部514只要設置為至少在上述變形方向上相對即可。此外，亦可在兩個短邊的相對的部分上設置一對爪部514之同時，在兩個長邊的相對的部分上也設置一對爪部514。亦即，設置有一對爪部514之上述相對的部分是：(1)外邊緣部511之在上述變形方向

上相對的部分(例如：兩個短邊的相對的部分)，以及(2)外邊緣部511之在與上述變形方向垂直的方向上相對的部分(例如：兩個長邊的相對的部分)的至少任意一者。

【0194】另外，如圖16中的16003所示，爪部514之與開口部517相對的內壁以下述方式傾斜：亦即，從外邊緣部511(在本實施方式中為第二側壁511b(短邊側))朝向卡片夾500的內側，而爪部514與底部512之間的高度Hi變大該一方式。

【0195】因此，能夠抑制邊彎曲邊被拔除或安裝的重寫卡RC卡在爪部514或底部512上之情況的發生。例如，即使在重寫卡RC劣化而變得容易被卡住時，也能夠抑制該卡住情況的發生。因此，能夠提高重寫卡RC的拔除或安裝精度。此外，由於能夠減小施加於重寫卡RC上的負荷，因此可防止重寫卡RC變形等的發生。另外，若不考慮這一點，則爪部514的上述內壁亦可例如與底部512大致平行地延伸。

【0196】此外，在外邊緣部511(具體為外邊緣部511的拐角部附近)設有卡片引導部515，卡片引導部515是當相對於卡片夾500以彎曲狀態被推抵的重寫卡RC的角部RCc接觸時將該角部RCc引導向一對爪部514之部件。

【0197】具體地，如圖16中的16001所示，卡片引導部515設置成當頂視卡片夾500時外邊緣部511所形成之開口部的拐角部為大致曲線形狀(大致C形)。換言之，卡片引導部515在設置有爪部514的短邊側區域中，以從卡片夾

500的內部朝向短邊側而上述開口部之在短邊延伸方向上的寬度變短該一方式，設置在卡片夾500的角部。進一步換言之，卡片引導部515在上述區域中，以重寫卡RC邊彎曲邊被安裝時朝向重寫卡RC延伸的方向使上述開口部之與該方向大致垂直方向的寬度變短該一方式，設置在卡片夾500的角部。在本實施方式中，卡片引導部515是從第一側壁511a朝向爪部514側(第二側壁511b側)延伸之側壁。

【0198】換句話說，卡片引導部515是限定重寫卡RC被安裝的區域(亦即，外邊緣部511所形成之開口部)的、外邊緣部511的一部分。卡片引導部515以下述方式設置於上述開口部的角部，亦即，當頂視卡片夾500時，在上述開口部的端部處朝向上述重寫卡RC延伸之方向而使與該方向大致垂直方向的寬度變短該一方式。上述開口部的端部在本例中為上述短邊側的區域。

【0199】在此，係設定為較之卡片安裝部513向長邊側偏移而安裝重寫卡RC。此時，重寫卡RC在從彎曲狀態恢復為原始狀態的同時被安裝，並與限定卡片引導部515之側壁接觸。與卡片引導部515接觸之重寫卡RC的角部RCc沿著側壁被從第一側壁511a側引導向第二側壁511b側。如上所述，重寫卡RC的角部RCc透過形成為曲線形狀，從而容易被卡片引導部515引導，其中該卡片引導部515將外邊緣部511所形成之開口部的端部限定為大致C形。其結果是，透過將重寫卡RC的端部插入爪部514和底部512之間，從而利用爪部514保持重寫卡RC。

【0200】如此，透過設置卡片引導部515，即使在向長邊側偏移(與上述變形方向不同的方向)而安裝重寫卡RC之情形下，也能夠使重寫卡RC向保持重寫卡RC之規定位置移動。因此，即使在安裝重寫卡RC時發生了錯位，也能夠利用爪部514保持重寫卡RC。

【0201】此外，在底部512上設置有通氣孔516。如上所述，透過吸附將重寫卡RC從卡片夾500中拔除。在未設置通氣孔516之情形下，當吸引了重寫卡RC時，由於該吸引力，不僅重寫卡RC而且卡片夾500本身也可能經由重寫卡RC而被吸附。該情況下，無法拔除重寫卡RC。

【0202】在設有通氣孔516之情形下，當吸引了重寫卡RC時能夠使重寫卡RC與底部512之間不會成為真空狀態，因此能夠使吸引卡片夾500的力減小。因此，能夠高精度地拔除重寫卡RC。但是，在即使吸引力(吸附力)比較小時也能夠拔除重寫卡RC之情形下，並不一定必須要設置通氣孔516。

【0203】此外，如圖16中的16001~16003所示，在底部512的至少與爪部514相對之區域中設置有開口部517。

【0204】重寫卡RC在彎曲的同時被拔除或被安裝。因此，在未設有開口部517之情形下，有可能重寫卡RC的端部在爪部514和底部512之間會被卡在爪部514或底部512上，從而有可能無法拔除或安裝重寫卡RC。

【0205】透過在上述區域中設置開口部517，能夠抑制重寫卡RC卡住之可能性。因此，能夠提高重寫卡RC的

拔除或安裝精度。此外，由於能夠減小施加到重寫卡RC上的負荷，因此能夠抑制重寫卡RC變形等的發生。

【0206】此外，如圖16中的16003所示，底部512是平坦的。在底部512上設置有凹部(後述)的情況下，重寫卡RC容易拔除，但是重寫卡RC落下的可能性相應增大。在底部512為平坦時，能夠抑制重寫卡RC落下的可能性。然而，透過對凹部的大小、形狀、深度以及形成位置等進行研究，只要能夠降低落下的可能性，則亦可在底部512上設置凹部來代替開口部517。該情況下，能夠容易地進行重寫卡RC的拔除。

【0207】

<變形例>

接下來，對卡片夾500的變形例進行說明。圖17~圖19係顯示卡片夾500之變形例之圖。

【0208】

(卡片夾501及502)

圖17中的17001係顯示卡片夾501之構成例之頂視圖。另外，圖17中的17002係顯示卡片夾502之構成例之頂視圖。卡片夾501與卡片夾500的不同點在於，底部521的形狀和卡片引導部515的形狀不同。此外，卡片夾502在底部512為平坦的這一點上與卡片夾501不同。

【0209】具體而言，卡片夾501的底部521上設置有凹部522。凹部522設置成在設有爪部514的兩個短邊延伸之方向上延伸(在與上述變形方向大致垂直的方向上延伸)。

凹部522設置在底部521的短邊側的端部區域中，且包括與爪部514相對之位置。換言之，卡片夾501在底部521之至少與爪部514相對的區域(端部區域)中比底部521的其他區域低。

【0210】如上所述，在上述端部區域中，重寫卡RC的端部在爪部514與底部521之間容易卡在爪部514或底部521上。在卡片夾501中，透過在上述端部區域中設置凹部522，與設置有開口部517時同樣地，能夠抑制該卡住的發生。

【0211】另外，凹部522不必一定要設置在整個上述端部區域中。只要能夠抑制上述卡住的發生，凹部522例如亦可設置在與爪部514a～514d分別相對之區域中。

【0212】但是，如上所述，從減少所保持的重寫卡RC落下之發生該一觀點出發，亦可為不設置凹部522之構造。如圖17中的17002所示，卡片夾502是在卡片夾501中未設置凹部522(底部512是平坦的)之情形之構成例。然而，在卡片夾502中，雖然能夠減少由於凹部522引起之上述落下的發生，但是當拔除或安裝重寫卡RC時，重寫卡RC的端部有可能被爪部514或底部512卡住。也考慮這一點的話，最好如卡片夾500那樣在平坦的底部512上設置開口部517，來代替凹部522。

【0213】另外，卡片夾501及502的卡片引導部523從外邊緣部511的頂面部511c(外邊緣部511的一部分)朝向底部521之分別與爪部514a~514d相對的區域附近傾斜。卡片

引導部523在長邊側的外邊緣部511之與爪部514連接的位置處從頂面部511c朝向上述端部區域傾斜。此外，卡片引導部523中的傾斜區域隨著朝向爪部514而變大。

【0214】藉此，即使在重寫卡RC向長邊側偏移而之情形下，重寫卡RC的端部也在上述傾斜區域上一點點移動，並被插入至底部521或底部512之與爪部514相對的位置。因此，即使在重寫卡RC安裝時發生了錯位之情形下，也能夠利用爪部514保持重寫卡RC。

【0215】然而，由於重寫卡RC的經年劣化(角部RCc的變形或損壞)等重寫卡RC的狀態，有可能發生被卡片引導部523引導的重寫卡RC的端部插入爪部514中被爪部514卡住這一情況。在卡片引導部515之情形下，未如卡片引導部523那樣從頂面部511c朝向底部521或底部512傾斜。亦即，卡片引導部515由從底部521或底部512大致垂直地立起之側壁形成，並且將由外邊緣部511形成之開口部的端部限定為大致C形。因此，可以減少如上之卡住的發生。

【0216】

(卡片夾503及504)

圖18中的18001所示之卡片夾503與卡片夾500的不同點在於：卡片夾503包括在上述端部區域中設有凹部532之底部531和設置在整個短邊上之爪部533。在卡片夾500中，爪部514設置在短邊的一部分上(具體是在各短邊的兩個位置處)。即使為爪部533的形狀，也能夠與卡片夾501

同樣地在保持重寫卡RC的同時將重寫卡RC邊彎曲邊進行拔除或安裝。

【0217】另外，在該構造中，如圖18中的18001及18002所示，與圖17的17001中所示之卡片夾501同樣地，在底部531中設有凹部532。另外，圖18的18002是由虛線包圍的部分沿長邊方向切斷時的卡片夾503之剖視圖。

【0218】如圖18中的18002所示，在卡片夾503中，能夠將從爪部533至底部531(凹部532)的距離D1(深度)設置為長於無凹部532時(上述端部區域為平坦時)之、從爪部533至底部(以虛線所示的位置)的距離D2。因此，即使重寫卡RC在長邊方向上稍微偏移而被插入並保持，如上所述，也能夠抑制發生重寫卡RC的端部卡在爪部533或底部531上之情況。如此，在具有遍及整個短邊而設置的爪部533之卡片夾503中，也能夠提高重寫卡RC的拔除精度。

【0219】圖19中的19001所示之卡片夾504在設有卡片引導部551這一點上與卡片夾503不同。與卡片引導部523同樣地，卡片引導部551從外邊緣部511的第一側壁511a(外邊緣部511的一部分)朝向底部531之與各爪部533相對的區域附近傾斜。具體地，如圖19中的19002所示，卡片引導部551從第一側壁511a朝向上述端部區域傾斜。透過設置卡片引導部551，與卡片引導部523同樣地，即使在重寫卡RC安裝時發生了錯位，也能夠利用爪部533保持重寫卡RC。

【0220】另外，在卡片夾504中，卡片引導部551僅設

置在一對爪部533的各自的一端部側。亦即，卡片引導部551設置在一個第一側壁511a的端部附近的兩處位置上。不限於此，亦可在一對爪部533的各自的兩端部上(亦即，在兩個第一側壁511a的每一個上，在其端部附近的兩處位置上(總計四處位置))設置卡片引導部551。

【0221】

[實施方式二]

以下對本公開的其他實施方式進行說明。另外，為了便於說明，對於與上述實施方式中說明的部件具有相同功能之部件，標以相同的符號並且將不重複其說明。在以下的實施方式中也相同。

【0222】在第二實施方式中，對取代托盤600而使用托盤610作為用以輸送藥劑的托盤時之卡片裝卸裝置150之動作例進行說明。在說明該動作例之前，對托盤610和設置在托盤610上的卡片夾510進行說明。

【0223】

[托盤和卡片夾]

圖21係顯示托盤610之構成例之圖。圖22係顯示卡片夾510之構成例之圖。圖22的22001是卡片夾510之主視圖，圖22的22002是卡片夾510之立體圖。在圖22的22001中示出重寫卡RC被安裝在卡片夾510中之狀態。

【0224】與托盤600相同，托盤610是在藥劑配發系統1中將被從藥劑配發裝置30配發的藥劑等進行收納之部件。收納有藥劑等的托盤610透過托盤配發裝置50被配發

至托盤保管櫃60。

【0225】在托盤610側面之與卡片裝卸裝置150相對的位置上，取代卡片夾500，而設置有能夠保持重寫卡RC之卡片夾510(卡片保持部、第一卡片保持部)。但是，托盤610的高度比托盤600的高度短。因此，在將如圖2所示那樣托盤600上所設置之卡片夾500(與托盤600的側面的高度大致相同)設置於托盤610的側面時，卡片夾500的一部分從托盤610的側面突出。在將托盤610彼此堆疊時，卡片夾500的突出部分彼此干擾，因此有可能無法堆疊托盤610。另外，卡片夾500的突出部分與構成藥劑配發系統1的各裝置等發生干擾，因此有可能阻礙托盤610在藥劑配發系統1中的輸送。因此，設置於托盤610之卡片夾510的高度在一定程度上受到限制。另外，卡片夾510的高度是卡片夾510的短邊的長度(與重寫卡RC的變形方向Dt大致垂直的方向上的長度)。

【0226】另外，卡片夾510的短邊的長度可根據托盤610的高度，而規定為相對於重寫卡RC的短邊的長度具有富餘。因此，如圖16所示，即使將卡片引導部515設置在由外邊緣部511形成之開口部的角部(短邊的兩端部)上，透過卡片引導部515，發生如上那樣的干擾的可能性也低。另一方面，由於卡片夾510的高度受到一定程度的限制，因此在設置有卡片引導部515時，有可能會發生上述那樣的干擾。

【0227】因此，如圖22中的22001所示，卡片夾510上

未設置有卡片引導部515，並且卡片夾510的短邊的長度被規定為與重寫卡RC的短邊的長度大致相同。藉此，能夠減小卡片夾510從托盤610的上部突出的量，從而能夠降低發生上述那樣的干擾的可能性。

【0228】此外，如圖21所示，卡片夾510可以以從托盤610的底部朝向上部而遠離托盤610的側面之方式，相對於托盤610的側面傾斜地設置。該情況下，能夠使頂視設有卡片夾510的側面時之、卡片夾510的短邊的長度(卡片夾510的外觀上的高度Ht)短於卡片夾510的短邊的實際長度。藉此，能夠進一步減小上述突出量。此外，能夠使卡片裝卸裝置150之卡片吸附部151和引導部152、153相對於卡片夾510大致平行地抵接。因此，能夠利用引導部152、153和卡片夾510更穩定地保持解除了卡片吸附部151的吸引之後的重寫卡RC。

【0229】但是，在無法設置卡片引導部515之情形下，當重寫卡RC相對於卡片夾510在短邊方向上偏移而抵接時，有可能無法校正該偏移。在無法校正偏移之情形下，有可能無法將重寫卡RC插入到形成於卡片夾510的底部562與一對爪部564之間的間隙中(亦即，無法將重寫卡RC安裝至卡片夾510)。因此，為了降低發生偏移的可能性，取代不設置卡片引導部515，而使卡片夾510具有能夠實現透過本實施方式卡片裝卸裝置150進行之重寫卡RC的安裝方法之結構。以下，對卡片夾510的構成以及透過卡片裝卸裝置150進行之重寫卡RC的安裝方法(卡片裝卸裝置

150的動作例)進行說明。

【0230】如圖22中的22002所示，與卡片夾500同樣地，卡片夾510具備外邊緣部561和底部562。與卡片夾500同樣地，外邊緣部561的側壁限定了安裝重寫卡RC的區域。由外邊緣部561和底部562限定的空間作為卡片安裝部563發揮作用，並且卡片安裝部563限定上述區域。

【0231】在此，在本實施方式中，卡片裝卸裝置150使重寫卡RC在從卡片安裝部563(安裝重寫卡RC的區域)向圖23所示之+z軸方向偏移了的位置上與卡片夾510抵接。亦可將頂視卡片夾510時之上述重寫卡RC被安裝的區域(位置)稱為第一位置，將從第一位置偏移的位置稱為第二位置。第二位置只要是重寫卡RC的一部分能夠與卡片夾510抵接之位置即可。

【0232】具體而言，卡片裝卸裝置150使彎曲狀態的重寫卡RC在第二位置處從卡片夾510的正面側與卡片夾510抵接之後，推入向卡片夾510側。藉此，在第二位置處，重寫卡RC恢復為原始狀態。然後，卡片裝卸裝置150透過使重寫卡RC從第二位置向第一位置移動，從而將重寫卡RC安裝在卡片夾510上。

【0233】換言之，重寫卡RC透過在第二位置處從卡片夾510的正面側與卡片夾510抵接之後移動到第一位置，從而被安裝於卡片夾510。

【0234】考慮如此將重寫卡RC安裝於卡片夾510上，在外邊緣部561的上部壁561t中形成有切口部566。上部壁

561t是重寫卡RC與卡片夾510抵接的一側的側壁。切口部566沿著上述變形方向Dt形成在上部壁561t的兩側(短邊側)。

【0235】透過在該兩側的位置處形成切口部566，能夠使彎曲狀態的重寫卡RC的端部與底部562抵接。然後，重寫卡RC被推入，並且該端部沿著上述變形方向Dt在底部562上移動，藉此能夠使該端部插入到形成於底部562與爪部564之間的間隙中。因此，能夠可靠地將重寫卡RC安裝到卡片夾510上。

【0236】此外，能夠減小重寫卡RC從第二位置向第一位置移動時之上部壁561t干擾的區域。因此，能夠順利地將重寫卡RC引導至第一位置。

【0237】另外，在本實施方式中，在外邊緣部561的下部壁561b上也形成有切口部567。切口部567沿著上述變形方向Dt形成在下部壁561b的兩側。形成於上部壁561t及下部壁561b的一端側之切口部566及567、和形成於上部壁561t及下部壁561b的另一端側之切口部566及567均處於沿著垂直於上述變形方向Dt的方向之直線上的區域中。該區域是當重寫卡RC從第二位置向第一位置移動時引導部152和153分別將重寫卡RC壓向卡片夾510的同時進行移動之區域。因此，透過在上述一端側和另一端側上設置切口部566及567，能夠降低當引導部152和153移動時與上部壁561t和下部壁561b發生干擾之可能性。

【0238】此外，下部壁561b作為支撐重寫卡RC之卡

片支撐部發揮作用。因此，不僅可以透過後述的卡片支撐部565來支撐重寫卡RC，而且還可以透過下部壁561b來支撐重寫卡RC。因此，卡片夾510能夠穩定地保持重寫卡RC。

【0239】另外，雖然上部壁561t中形成有切口部566，但是亦可去除整個上部壁561t。

【0240】卡片夾510具備一對爪部564。與卡片夾500同樣地，一對爪部564以沿著上述變形方向Dt突出之方式設置在卡片夾510上。但是，與卡片夾500之情形不同，一對爪部564沿著卡片夾510(外邊緣部561)的各短邊延伸。各短邊是形成上述區域(卡片安裝部563)之四個邊中的兩個邊。

【0241】在一對爪部564各自的、與重寫卡RC抵接卡片夾510的一側相反側之端部(第一端部)上，設置有用以支撐被安裝在卡片夾510上的重寫卡RC之卡片支撐部565。藉此，從第二位置移動到第一位置的重寫卡RC被卡片支撐部565所支撐。因此，能夠降低重寫卡RC移動超過第一位置之可能性。在本實施方式中，卡片支撐部565設置在下部壁561b的兩端。因此，能夠降低落下至卡片夾510下方(圖23所示的－z軸方向)之可能性。

【0242】此外，一對爪部564各自的、重寫卡RC與卡片夾510抵接側之端部(第二端部)上亦可形成有切口部564a。透過設置切口部564a，能夠降低使重寫卡RC從卡片夾510的正面移動到第二位置時重寫卡RC與爪部564發生

干擾之可能性。

【0243】切口部564a之爪部564延伸方向上的長度越長，越能夠使第二位置接近第一位置。亦即，能夠在靠近第一位置的位置處使重寫卡RC與卡片夾510抵接。因此，能夠減小引導部152、153在圖23所示之z軸方向上的移動量。但是，由於切口部564a的上述長度越長，爪部564之該方向上的長度越發變短，因此爪部564對重寫卡RC的保持可能變得不穩定。考慮到這一點而對切口部564a的上述長度進行限定。切口部564a並不一定必須要形成。

【0244】

[卡片裝卸裝置之動作例]

圖23中的23001~23004係顯示將重寫卡RC安裝於卡片夾510時之動作例之圖。

【0245】在本實施方式之卡片裝卸裝置150中，如上所述，Z軸電動機173(參照圖5)使被卡片吸附部151吸附並被引導部152、153等(彎曲機構)彎曲之重寫卡RC在上述第二位置處與卡片夾510抵接。然後，θ軸電動機174(參照圖5)作為使重寫卡RC從上述第二位置向上述第一位置移動之卡片移動部發揮作用。

【0246】作為圖23所示之動作例的前提，卡片吸附部151透過吸附呈被引導部152、153等(彎曲機構)彎曲之狀態之重寫卡RC，而將其加以保持。另外，在卡片裝卸裝置150從卡片載置部210拔除了重寫卡RC之後，透過由θ軸電動機174進行之旋轉，變為卡片吸附部151以及引導部

152、153與卡片夾510相對之狀態。

【0247】在該狀態下，θ軸電動機174使卡片吸附部151以及引導部152、153旋轉規定角度，以使卡片吸附部151以及引導部152、153向圖23的23001中所示之箭頭方向(上方)移動。

【0248】如上所述，卡片夾510設置成相對於托盤610的側面傾斜。透過該旋轉，能夠使卡片吸附部151以及引導部152、153以與相對於托盤610的側面傾斜地設置之卡片夾510大致平行之方式移動。另外，能夠以在第二位置Po12(相對於卡片夾510向其上方偏移的位置)處重寫卡RC與卡片夾510的一部分抵接之方式，使卡片吸附部151以及引導部152、153移動。上述規定角度只要是能夠實現如上之卡片吸附部151以及引導部152、153的移動該一程度的大小即可。

【0249】然後，如圖23中的23002所示，Z軸電動機173透過使支撐部161沿上述第一方向移動，從而使卡片吸附部151以及引導部152、153向卡片夾510移動。藉此，Z軸電動機173使重寫卡RC在設置有切口部566側的第二位置Po12處與卡片夾510抵接。亦即，Z軸電動機173在重寫卡RC的一部分從卡片夾510突出之狀態下使重寫卡RC與卡片夾510抵接。

【0250】然後，電磁閥控制部430使電磁閥172斷開(OFF)，藉此重寫卡RC被從卡片吸附部151釋放。在該狀態下，如圖23中的23003所示，Z軸電動機173透過使支撐

部161沿上述第一方向移動，從而使卡片吸附部151以及引導部152、153進一步向卡片夾510移動。透過將重寫卡RC推入卡片夾510中，彎曲的重寫卡RC恢復為原始狀態，重寫卡RC的一部分被插入到形成於底部562與爪部564之間的間隙中。

【0251】然後，如圖23中的23004所示，Z軸電動機173使支撐部161向上述第二方向移動，以在保持著引導部152、153與重寫卡RC抵接之狀態將卡片吸附部151拉入卡片裝卸裝置150的內部。在該狀態下，θ軸電動機174使卡片吸附部151以及引導部152、153旋轉規定角度，以使卡片吸附部151以及引導部152、153向圖23的23004中所示之箭頭方向(下方)移動。亦即，θ軸電動機174使卡片吸附部151以及引導部152、153向與在圖23的23001中移動的方向相反之方向移動。藉此，卡片吸附部151以及引導部152、153移動到朝向水平方向(y軸方向)之位置。

【0252】在圖23的23004之狀態下，引導部152、153與重寫卡RC抵接。透過使卡片吸附部151以及引導部152、153向下方移動，引導部152、153藉由摩擦力使抵接的重寫卡RC向第一位置Po11的方向移動。因此，如圖23中的23005所示，能夠將重寫卡RC安裝在第一位置Po11(卡片安裝部563、亦即正常的安裝位置)處。上述規定角度亦可說是被規定為能夠使重寫卡RC從第二位置Po12移動到第一位置Po11之角度。

【0253】如此，Z軸電動機173和θ軸電動機174使卡片

吸附部151以及引導部152、153移動，藉此能夠相對於卡片夾510安裝重寫卡RC。因此，卡片裝卸裝置150不僅能夠相對於卡片夾500安裝重寫卡RC，也能夠相對於卡片夾510安裝重寫卡RC。亦即，卡片裝卸裝置150僅透過變更其動作，便能夠通用於重寫卡RC相對於卡片夾500和卡片夾510之安裝中。

【0254】另外，重寫卡RC從卡片夾510中的拔除，既可以以與圖23所示的動作順序相反之順序進行，也可以與實施方式一同樣地進行。另外，重寫卡RC相對於卡片載置部210的安裝和拔除亦可與實施方式一相同。然而，在卡片載置部210為與卡片夾510相同的形狀時，重寫卡RC相對於卡片載置部210的安裝和拔除亦可按照圖23的動作順序或其相反的順序進行。

【0255】此外，上述卡片移動部亦可由與Z軸電動機173不同之部件實現。亦即，為了實現重寫卡RC在第一位置Po11和第二位置Po12之間的移動，亦可設置有使卡片吸附部151以及引導部152、153移動之機構(例如：昇降機構)來作為上述卡片移動部。

【0256】

[實施方式三]

在實施方式三之藥劑配發系統1A中，可使用托盤610或620代替托盤600作為用以輸送藥劑之托盤。此外，在藥劑配發系統1A中，可使用卡片夾510A代替卡片夾510。首先，對托盤610和620的一例以及保持卡片夾510A並安裝在

托盤610或620上的支架保持部件700之一例進行說明。

【0257】

[托盤]

圖24係顯示托盤610和620之構成例之立體圖。圖24的24001顯示托盤610的構成例，24002顯示托盤620的構成例。

【0258】如圖24中的24001所示，托盤610包括邊緣部611、第一突出部612以及第二突出部613。托盤610是與圖21所示之托盤610相同的部件。

【0259】邊緣部611是限定托盤610的開口部之邊緣部中的短邊部分，並且是保持支架保持部件700之部分。邊緣部611在豎直方向上具有厚度。將邊緣部611的長邊方向上的長度記載為L1。

【0260】第一突出部612和第二突出部613從邊緣部611向豎直方向突出，並且是限制支架保持部件700的長邊方向上的移動之部分。第一突出部612和第二突出部613是分別連接於邊緣部611的兩端之部分，並且限定托盤610的拐角部。

【0261】如圖24中的24002所示，托盤620包括邊緣部621、第三突出部622以及第四突出部623。托盤620的高度比托盤610的高度高。在本實施方式中，將托盤620的高度規定為托盤610的高度的大約兩倍。透過將托盤620的高度規定為托盤610的高度的整數倍，能夠將托盤620保管於後述的保管托盤610用的托盤保管櫃60A(參照圖28)中。

【0262】邊緣部621是限定托盤610的開口部之邊緣部中的短邊部分，並且是保持支架保持部件700之部分。邊緣部621在豎直方向上具有厚度。邊緣部611和邊緣部621的厚度大致相同。將邊緣部621的長邊方向上的長度記載為L2。長度L2比長度L1短。

【0263】第三突出部622和第四突出部623從邊緣部621向豎直方向突出，並且是限制支架保持部件700的長邊方向上的移動之部分。第三突出部622和第四突出部623分別是連接於邊緣部621的兩端之部分，並且限定了托盤620的拐角部。

【0264】

[支架保持部件]

圖25係顯示將支架保持部件700安裝在托盤610上之狀態之圖。圖25中的25001是將支架保持部件700安裝在托盤610上之狀態之主視圖。圖25中的25002是將支架保持部件700安裝在托盤610上之狀態之頂視圖。

【0265】支架保持部件700是保持卡片夾510A之部件。在托盤610或620被輸送到卡片資訊變更單元100(參照圖27)時，支架保持部件700將卡片夾510A保持在與卡片資訊變更單元100之卡片裝卸裝置150(參照圖27)相對的位置處。換言之，支架保持部件700將卡片夾510A保持在下述位置：亦即，能夠將安裝於卡片夾510A的重寫卡RC取出並且將取出的重寫卡RC安裝於卡片夾510A之位置。

【0266】在支架保持部件700被安裝於托盤610或620

時，與實施方式二之卡片夾510同樣地，相對於托盤610或620設置卡片夾510A。亦即，卡片夾510A被支架保持部件700保持成：以從托盤610的底部朝向上部而從托盤610的側面遠離之方式相對於托盤610的側面傾斜。

【0267】另外，卡片夾510A除了具備後述的突起部571之外，其他構成(例如：大小和形狀)與卡片夾510相同。此外，在本實施方式中，說明了支架保持部件700和卡片夾510A為獨立部件之情況，但它們亦可一體地成形。

【0268】支架保持部件700包括：保持卡片夾510A之基部701，以及設置於基部701一端之突起702。

【0269】基部701包括頂面部703、底面部705、以及側面部704，其中，側面部704與頂面部703和底面部705連接並保持卡片夾510A。藉由頂面部703、側面部704及底面部705，基部701的截面形狀被限定為C字形截面，該C字形截面形成沿圖25的25001的紙面進深方向開口之開口部。該截面是以包括頂面部703、側面部704及底面部705的各垂直線之平面切斷時的截面。另外，基部701的開口部的高度與邊緣部611、621的厚度大致相同。藉此，能夠使邊緣部611、621與基部701嵌合，並且能夠降低基部701在豎直方向上移動之可能性。因此，能夠降低卡片夾510A在豎直方向上移動之可能性。

【0270】突起部702設置在基部701的一端，並且是用以調節支架保持部件700的長邊方向上的長度之部分。突起部702被設置為能夠利用例如鉗子等切斷。當將包括突

起部702之支架保持部件700的長邊方向上的長度記載為L3時，長度L3與邊緣部611的長邊方向上的長度L1大致相同。

【0271】因此，如圖25所示，在將基部701安裝於邊緣部611時，突起部702與第一突出部612接觸，同時基部701之與突起部702相反側的端部接觸第二突出部613。因此，透過第一突出部612和第二突出部613能夠降低支架保持部件700在長邊方向上移動之可能性，因此能夠降低卡片夾510A在長邊方向上移動之可能性。

【0272】圖26係顯示將支架保持部件700安裝在托盤620上之狀態之圖。圖26的26001是將支架保持部件700安裝在托盤620上之狀態之主視圖。圖26的26002是將支架保持部件700安裝在托盤620上之狀態之頂視圖。

【0273】如上所述，突起部702可切斷。如圖25和圖26所示，切斷了突起部702時之支架保持部件700的長邊方向的長度(亦即，基部701的長邊方向的長度L4)，與邊緣部621的長邊方向的長度L2大致相同。

【0274】因此，在將支架保持部件700安裝於托盤620時，用戶將突起部702切斷。 藉此，如圖26所示，當基部701安裝到邊緣部621時，設置有突起部702之端部與第三突出部622接觸，同時基部701之與設置有突起部702的端部相反側的端部接觸第四突出部623。因此，與將支架保持部件700安裝到托盤610之情況同樣地，透過第三突出部622和第四突出部623能夠降低支架保持部件700在長邊方

向上移動之可能性，因此能夠降低卡片夾510A在長邊方向上移動之可能性。

【0275】如此，透過在支架保持部件700的一端設置可切斷的突起部702，從而能夠將支架保持部件700呈可插拔地分別固定在長邊方向的長度不同且作為支架保持部件700的安裝位置之邊緣部611和邊緣部621上。

【0276】

[卡片夾]

如圖25和圖26所示，在卡片夾510A之上部壁561t的底面部上設置有突起部571。突起部571具有下述功能：亦即，當安裝在卡片夾510A上的重寫卡RC朝向上部壁561t側移動了時，使重寫卡RC的移動停止之功能。

【0277】如在實施方式二中使用圖23所說明，重寫卡RC在被安裝於卡片夾510A時，被從上部壁561t側的第二位置Po12向卡片夾510A的卡片安裝部563(參照圖22)的位置(第一位置Po11)插入。為了能夠順利地進行該插入，在卡片夾510A上設置有切口部566。但是，由於設置切口部566，安裝在卡片夾510A上的重寫卡RC容易從卡片夾510A上脫落。透過設置突起部571，能夠使重寫卡RC難以從卡片夾510A上脫落，從而能夠降低重寫卡RC掉落的可能性。

【0278】另外，突起部571只要從上部壁561t的底面部突出下述程度即可，亦即，在卡片裝卸裝置150拔除重寫卡RC時，重寫卡RC不會發生不可逆的變形這一程度。

【0279】

[托盤配發裝置之整體構成]

對本實施方式之托盤配發裝置50A的整體構成進行說明。圖27中的27001係顯示托盤配發裝置50A之概略構成之一例之立體圖。本實施方式之藥劑配發系統1A與藥劑配發系統1的不同點在於：代替圖1所示之藥劑配發系統1的托盤配發裝置50而設有托盤配發裝置50A。代替托盤600或在托盤600的基礎上，藥劑配發系統1A執行對托盤610或620的藥劑配發。亦即，托盤配發裝置50A主要執行托盤610或620的配發，但是也能夠執行托盤600的配發。以下，作為一例，說明藥劑配發系統1A處理托盤610的情況。

【0280】在實施方式一之托盤配發裝置50中，如圖11所示，卡片資訊變更單元100被安裝在插入口53側(亦即，安裝托盤保管櫃60的一側，且是托盤配發裝置50的跟前側。)。在本實施方式之托盤配發裝置50A中，如圖27中的27001所示，卡片資訊變更單元100隔著托盤輸送機構80安裝在與插入口53相反的一側(亦即，托盤配發裝置50A的內側)。

【0281】如圖28所示，本實施方式之托盤保管櫃60A設置有多個用以保管托盤610之保管位置。圖28的28001係顯示托盤保管櫃60A之一例之主視圖，28002係顯示托盤保管櫃60A之一例之側視圖。

【0282】在托盤保管櫃60A中，根據托盤610、620的形狀(特別是高度)規定各保管位置的形狀。在多個保管位

置的各個中保管托盤610。如上所述，托盤620的高度被規定為托盤610的高度的大約兩倍。因此，托盤保管櫃60A能夠在其高度方向(z軸方向)上於兩層的保管位置保管一個托盤620。

【0283】實施方式一之托盤保管櫃60能夠在各保管位置的兩側進行托盤600的插入或拔出。亦即，托盤保管櫃60中設置有兩個可進行托盤600的插入或拔出之開口部，在圖14中，既可以從跟前側朝向紙面也可以從內側朝向紙面進行托盤600的插入或拔出。另一方面，如圖28所示，與托盤保管櫃60不同，托盤保管櫃60A僅具有一個可進行托盤610的插入或拔出之開口部61A。亦即，在托盤保管櫃60A中設置有與側壁62A連接之背面壁63A。

【0284】在托盤保管櫃60A中保管有托盤610之狀態下，為了用戶能夠目視確認卡片夾510A，托盤610被要求以卡片夾510A朝向開口部61A側之方式保管在托盤保管櫃60A中。因此，托盤610被要求以卡片夾510A朝向托盤配發裝置50A側之方式(亦即，朝向托盤配發裝置50A的內側之方式)，從托盤配發裝置50A向托盤保管櫃60A輸送。為了滿足該要求，在托盤配發裝置50A中，用以對安裝在卡片夾510A中的重寫卡RC的顯示資訊進行變更之卡片資訊變更單元100被設置在托盤配發裝置50A的內側。

【0285】如圖27中的27002所示，作為托盤輸送機構80，在托盤配發裝置50A的底部設有第一托盤輸送機構80A、第二托盤輸送機構80B、以及第三托盤輸送機構

80C。圖27中的27002是示意性地顯示托盤配發裝置50A的底部的一例之頂視圖。分別將第一托盤輸送機構80A設置在第一停止位置Po21，第二托盤輸送機構80B設置在第二停止位置Po22，第三托盤輸送機構80C設置在第三停止位置Po23。

【0286】托盤610被從圖中的箭頭方向輸送向托盤配發裝置50A。亦即，第一停止位置Po21是托盤610停止在與托盤配發裝置50A相鄰的上游側的注射筏列印裝置40處(參照圖1)之位置。第二停止位置Po22是被從第一停止位置Po21輸送的托盤610停止之位置，並且是與卡片資訊變更單元100的卡片裝卸裝置150相對之位置。在第二停止位置Po22執行由卡片裝卸裝置150實施之重寫卡RC的拔插。第三停止位置Po23是被從第二停止位置Po22輸送的托盤610停止之位置。昇降裝置300將被輸送至第三停止位置Po23的托盤610向插入於插入口53中的托盤保管櫃60A輸送。

【0287】第一托盤輸送機構80A、第二托盤輸送機構80B以及第三托盤輸送機構80C分別被控制裝置400(參照圖4)獨立地控制。控制裝置400可以是不僅控制托盤配發裝置50A而且控制構成藥劑配發系統1A的各裝置或機構之裝置。

【0288】另外，在托盤配發裝置50A的底部設置有改變托盤610的朝向之旋轉機構54。作為旋轉機構54，第一旋轉機構54A設置在第一停止位置Po21，第二旋轉機構

54B設置在第三停止位置Po23。控制裝置400將第一旋轉機構54A和第二旋轉機構54B分別獨立地進行控制。旋轉機構54以在使托盤610旋轉時托盤610不與托盤輸送機構80碰撞之方式，將托盤610抬起後使其旋轉。

【0289】托盤610被從托盤610的短邊側(具體是安裝有卡片夾510A的一側)朝向托盤配發裝置50A輸送。控制裝置400以在第二停止位置Po22處卡片夾510A朝向卡片資訊變更單元100的方向之方式，對第一旋轉機構54A進行控制，將在第一停止位置Po21處停止的托盤610的朝向進行變更。

【0290】昇降裝置300以托盤610被保管於托盤保管櫃60A中時卡片夾510A為開口部61A側之方式，將托盤610輸送到托盤保管櫃60A。因此，昇降裝置300維持著於第一停止位置Po21處變更了的托盤610的朝向不變，將托盤610從第三停止位置Po23輸送到托盤保管櫃60A。亦即，昇降裝置300在第三停止位置Po23處不變更托盤610的朝向，而將托盤610從第三停止位置Po23輸送到托盤保管櫃60A。

【0291】但是，例如在將托盤600輸送到托盤保管櫃60時，昇降裝置300亦可以卡片夾500朝向托盤配發裝置50A的前方(托盤配發裝置50A的跟前側、圖27所示之+ y軸方向)之方式輸送托盤600。該情況下，用戶在托盤保管櫃60被插入於插入口53之狀態下，能夠確認被安裝在卡片夾500上的重寫卡RC的顯示資訊。

【0292】如此，當昇降裝置300以卡片夾500朝向托盤

配發裝置50A的前方之方式輸送托盤600時，控制裝置400透過使第二旋轉機構54B旋轉而將托盤600的朝向變更180度。亦即，第二旋轉機構54B在第二停止位置Po22處將變更了重寫卡RC的顯示資訊之後的托盤600的朝向變更為卡片夾500(亦即，重寫卡RC)朝向托盤配發裝置50A的前方。

【0293】另外，在以卡片夾510A朝向托盤配發裝置50A的前方之狀態配發托盤610該一用途之情形下，控制裝置400亦可如上述那樣驅動第二旋轉機構54B。

【0294】此外，托盤610被從第三停止位置Po23輸送到托盤保管櫃60A，但是亦可從第一停止位置Po21或第二停止位置Po22輸送到托盤保管櫃60A。但是，當將托盤610從第一停止位置Po21輸送到托盤保管櫃60A時，托盤輸送機構80將托盤610從第二停止位置Po22向第一停止位置Po21輸送(返回)。因此，在托盤610向托盤保管櫃60A的輸送完成之前，托盤輸送機構80無法將後續的托盤610輸送到第一停止位置Po21。此外，當將托盤610從第二停止位置Po22向托盤保管櫃60A輸送時，在托盤610向托盤保管櫃60A的輸送完成之前，托盤輸送機構80無法將後續的托盤610輸送到第二停止位置Po22。若考慮這一點，則較佳係將托盤610從第三停止位置Po23輸送到托盤保管櫃60A。

【0295】此外，設置於托盤配發裝置50A的底部之托盤輸送機構80和旋轉機構54亦可同樣地設置在托盤配發裝置50中。但是，在托盤配發裝置50中，卡片資訊變更單元

100設置在托盤配發裝置50的跟前側。因此，控制裝置400控制第一旋轉機構54A，以卡片夾500朝向托盤配發裝置50的跟前側之方式使托盤600旋轉。

【0296】

[托盤輸送和托盤保管控制]

昇降裝置300從托盤配發裝置50A側觀察被插入到插入口53中的托盤保管櫃60A，並以例如以下(1)～(4)的任一方式依次輸送托盤610。在實施方式一中也同樣地，托盤600可以被輸送到托盤保管櫃60。托盤610的輸送形態是根據各用戶的便利性設定的。

(1)昇降裝置300將托盤610從最右列的最上層依次向最下層輸送之後，從相鄰列(圖28的例子中為中央列)的最上層朝向最下層依次輸送托盤610。然後，昇降裝置300將托盤610從最左列的最上層依次向最下層輸送。

(2)昇降裝置300將托盤610從最左列的最上層依次向最下層輸送之後，從中央列的最上層朝向最下層依次輸送托盤610。然後，昇降裝置300將托盤610從最右列的最上層依次向最下層輸送。

(3)昇降裝置300將托盤610從最上層的最右列依次向最左列輸送之後，從相鄰的下層的最右列朝向最左列依次輸送托盤610。昇降裝置300重複該輸送並將托盤610依次輸送到最下層。

(4)昇降裝置300將托盤610從最上層的最左列依次向最右列輸送之後，從相鄰的下層的最左列朝向最右列依次

輸送托盤610。昇降裝置300重複該輸送並將托盤610依次輸送到最下層。

【0297】在本實施方式中，以透過上述(3)將托盤610輸送到托盤保管櫃60A之情況進行說明。

【0298】在此，在將托盤保管櫃60A安裝於托盤配發裝置50A時，與將托盤保管櫃60安裝於托盤配發裝置50A時相比，托盤保管櫃60A的最下層靠近托盤配發裝置50A的底部(托盤輸送機構80)。亦即，托盤保管櫃60A的最下層位於比托盤保管櫃60的最下層低的位置。考慮在將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層的某一保管位置時，托盤610被載置在與該保管位置相對的托盤輸送機構80上該一情況。該情況下，有可能作為輸送對象之托盤610與被載置在托盤輸送機構80上之托盤610發生碰撞，從而無法將作為輸送對象之托盤610保管在該保管位置。

【0299】在本實施方式中，當將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層時，控制裝置400控制托盤610的輸送，以使托盤610不會被載置在托盤配發裝置50A底部上之與托盤610被輸送的保管位置相對之位置上。控制裝置400控制第一托盤輸送機構80A~第三托盤輸送機構80C、設置於注射筏列印裝置40中的托盤輸送機構80(為方便起見，在此稱為“第四托盤輸送機構80D”)、以及昇降裝置300，從而實現上述輸送處理。藉此，即使在使用托盤保管櫃60A之情形下，也能夠使托盤610彼此不會發生碰撞而將托盤610安全地輸送到托盤保管櫃60A。此外，也不需要

為了安全輸送而另外設置裝置。

【0300】圖29係顯示將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置時(正常輸送時)之、托盤610的輸送例之圖。圖30係顯示將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層中之與第三停止位置Po23相對的保管位置(最下層的第三位置)時之、托盤610的輸送例之圖。圖31中的31001係顯示將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層中之與第二停止位置Po22相對的保管位置(最下層的第二位置)時之、托盤610的輸送例之圖。圖31中的31002係顯示將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的最下層中之與第一停止位置Po21相對的保管位置(最下層的第一位置)時之、托盤610的輸送例之圖。

【0301】另外，在該等圖式中，為了區分由托盤輸送機構80依次輸送的托盤610，方便起見，將托盤610表示為托盤610A~610D、托盤610P~610V。作為圖29~圖31的代表，在圖29的S11中顯示卡片資訊變更單元100。對於第一托盤輸送機構80A~第三托盤輸送機構80C、第一旋轉機構54A、以及第二旋轉機構54B，參照圖27中的27002。

【0302】

(正常輸送時的托盤輸送處理)

使用圖29，對在托盤610A之後托盤610B被輸送到托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置時之托盤輸送處理進行說明。

【0303】如圖29所示，第四托盤輸送機構80D和第一

托盤輸送機構80A將托盤610A從注射筏列印裝置40向第一停止位置Po21輸送(S11)。然後，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610A的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100(S12)。

【0304】此後，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B將托盤610A從第一停止位置Po21向第二停止位置Po22輸送(S13)。此時，第四托盤輸送機構80D和第一托盤輸送機構80A將托盤610B從注射筏列印裝置40向第一停止位置Po21輸送。

【0305】然後，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變更單元100將被安裝在托盤610A的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更(S14)。此時，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610B的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0306】此後，第二托盤輸送機構80B和第三托盤輸送機構80C將托盤610A從第二停止位置Po22向第三停止位置Po23輸送(S15)。此時，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B將托盤610B從第一停止位置Po21向第二停止位置Po22輸送。另外，第四托盤輸送機構80D和第一托盤輸送機構80A將托盤610C從注射筏列印裝置40向第一停止位置Po21輸送。

【0307】然後，昇降裝置300開始將托盤610A從第三停止位置Po23向托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置輸送(S16)。此時，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變

更單元100將被安裝在托盤610B的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更。此外，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610C的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0308】之後，在昇降裝置300將托盤610A保管於托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置的期間，第二托盤輸送機構80B和第三托盤輸送機構80C將托盤610B從第二停止位置Po22向第三停止位置Po23輸送(S17)。所謂的“保管期間”，是指昇降裝置300從開始將托盤610向托盤保管櫃60A輸送起至托盤610被保管於保管位置為止的期間。此時，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B將托盤610C從第一停止位置Po21向第二停止位置Po22輸送。另外，第四托盤輸送機構80D和第一托盤輸送機構80A將托盤610D從注射筏列印裝置40向第一停止位置Po21輸送。

【0309】然後，昇降裝置300開始將托盤610B從第三停止位置Po23輸送向托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置(S18)。此時，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變更單元100將被安裝在托盤610C的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更。另外，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610D的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0310】透過重複該處理，昇降裝置300將由托盤輸送機構80輸送至第三停止位置Po23的各托盤610依次向托

盤保管櫃60A的最下層以外保管位置輸送。

【0311】

(保管於最下層第三位置時的托盤輸送處理)

使用圖30，對托盤610S被輸送到與第三停止位置Po23相對之托盤保管櫃60A的最下層第三位置時的托盤輸送處理進行說明。托盤610P、托盤610Q及托盤610R從第三停止位置Po23被輸送到托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置為止的處理(S21~S25)，是透過重複進行圖29所示之S16~S18的處理而實現的。

【0312】在S26中，在昇降裝置300將托盤610R保管於托盤保管櫃60A的最下層以外的保管位置的期間，第二托盤輸送機構80B和第三托盤輸送機構80C將托盤610S從第二停止位置Po22向第三停止位置Po23輸送。此時，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B將托盤610T從第一停止位置Po21向第二停止位置Po22輸送。另外，第四托盤輸送機構80D和第一托盤輸送機構80A將托盤610U從注射筏列印裝置40向第一停止位置Po21輸送。

【0313】然後，昇降裝置300開始將托盤610S從第三停止位置Po23向托盤保管櫃60A的最下層第三位置輸送(S27)。此時，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變更單元100將被安裝在托盤610T的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更。另外，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610U的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0314】之後，在昇降裝置300將托盤610S保管於托盤保管櫃60A的最下層第三位置的期間，第一托盤輸送機構80A~第四托盤輸送機構80D不進行驅動，使托盤610T、托盤610U以及托盤610V按原樣停止(S28)。藉此，昇降裝置300能夠以在第三停止位置Po23處托盤610S與托盤610T不發生碰撞之方式，將托盤610S輸送並保管於托盤保管櫃60A的最下層第三位置。

【0315】

(保管於最下層第二位置時的托盤輸送處理)

使用圖31的31001，對托盤610S被輸送到與第二停止位置Po22相對之托盤保管櫃60A的最下層第二位置時的托盤輸送處理進行說明。

【0316】在圖30的S26的處理之後，昇降裝置300在第三停止位置Po23處將托盤610S抬起(S31)。昇降裝置300將托盤610S抬起至與載置在第二停止位置Po22處的托盤610T不發生碰撞這一程度的高度(安全位置)。另外，此時，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變更單元100將被安裝在托盤610T的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更。另外，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610U的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0317】然後，昇降裝置300將抬起的托盤610S從第三停止位置Po23輸送到第二停止位置Po22(S32)。但是，昇降裝置300維持托盤610S被抬起之狀態，並且不將托盤

610S載置於第二停止位置Po22。此時，第二托盤輸送機構80B和第三托盤輸送機構80C將托盤610T從第二停止位置Po22向第三停止位置Po23輸送。此外，在該輸送期間，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B不進行驅動，使托盤610U按原樣停止。

【0318】之後，昇降裝置300開始將托盤610S從第二停止位置Po22向托盤保管櫃60A的最下層第二位置輸送(S33)。在托盤610S的保管期間，第一托盤輸送機構80A~第四托盤輸送機構80D不進行驅動，使托盤610T、托盤610U以及托盤610V按原樣停止(S34)。

【0319】如此，在將托盤610S輸送到第二停止位置Po22時，昇降裝置300使托盤610T從第二停止位置Po22移動，並且，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B使托盤610U按原樣停止。因此，在托盤610S被從第二停止位置Po22朝向托盤保管櫃60A的最下層第二位置輸送並保管時，能夠呈在第二停止位置Po22停止的托盤610不存在之狀態。因此，昇降裝置300能夠以托盤610S不會與後續的托盤610T及托盤610U碰撞之方式，將托盤610S輸送並保管於托盤保管櫃60A的最下層第二位置。

【0320】

(保管於最下層第一位置時的托盤輸送處理)

使用圖31的31002，對托盤610S被輸送到與第二停止位置Po22相對之托盤保管櫃60A的最下層第一位置時的托盤輸送處理進行說明。

【0321】在圖30的S26的處理之後，與圖31的S31同樣地，昇降裝置300在第三停止位置Po23處將托盤610S抬起(S41)。此時，在第二停止位置Po22處，卡片資訊變更單元100將被安裝在托盤610T的卡片夾510A上之重寫卡RC的顯示資訊進行變更。另外，在第一停止位置Po21處，第一旋轉機構54A改變托盤610U的朝向，使卡片夾510A面對卡片資訊變更單元100。

【0322】然後，昇降裝置300將抬起的托盤610S從第三停止位置Po23輸送到第一停止位置Po21(S42)。但是，昇降裝置300維持托盤610S被抬起之狀態，並且不將托盤610S載置於第一停止位置Po21。此時，第二托盤輸送機構80B和第三托盤輸送機構80C將托盤610T從第二停止位置Po22向第三停止位置Po23輸送。此外，第一托盤輸送機構80A和第二托盤輸送機構80B將托盤610U從第一停止位置Po21向第二停止位置Po22輸送。第四托盤輸送機構80D不進行驅動，使托盤610V按原樣停止。

【0323】之後，昇降裝置300開始將托盤610S從第二停止位置Po22向托盤保管櫃60A的最下層第一位置輸送(S43)。在托盤610S的保管期間，第一托盤輸送機構80A~第四托盤輸送機構80D不進行驅動，使托盤610T、托盤610U以及托盤610V按原樣停止(S44)。

【0324】如此，在將托盤610S輸送到第一停止位置Po21時，昇降裝置300使托盤610T從第二停止位置Po22移動，並且使托盤610U從第一停止位置Po21移動。此外，

第四托盤輸送機構80D使托盤610V按原樣停止。因此，在托盤610S被從第一停止位置Po21朝向托盤保管櫃60A的最下層第一位置輸送並保管時，能夠呈在第一停止位置Po21停止的托盤610不存在之狀態。因此，昇降裝置300能夠以托盤610S不會與後續的托盤610T、托盤610U及托盤610V碰撞之方式，將托盤610S輸送並保管於托盤保管櫃60A的最下層第一位置。

【0325】

(其他的處理)

另外，控制裝置400亦可在使藥劑配發系統1A工作時(至少開始向托盤保管櫃60A輸送托盤610時)，判斷托盤610是否被保管在托盤保管櫃60A的下部兩層的各保管位置中。

【0326】第一托盤輸送機構80A~第四托盤輸送機構80D將托盤610朝向第一停止位置Po21~第三停止位置Po23進行輸送，但在其相反方向上不進行輸送。因此，當在第一停止位置Po21~第三停止位置Po23上全部停止有托盤610時，第一托盤輸送機構80A~第四托盤輸送機構80D無法使第一停止位置Po21~第三停止位置Po23中的任一處位置空出。因此，在僅托盤保管櫃60A的最下層空出且第一停止位置Po21~第三停止位置Po23上全部停止有托盤610時，在執行了將托盤610輸送到托盤保管櫃60A的處理之情形下，托盤610相互發生碰撞。

【0327】透過執行如上所述之判斷處理，在托盤保管

櫃60A的從下數第二層中任一保管位置均未空出之情形下、且最下層空出之情形下，控制裝置400能夠執行上述朝向最下層的輸送處理。因此，能夠降低托盤610相互碰撞的可能性。

【0328】

[鎖定機構]

圖32係顯示鎖定機構58之一例之立體圖。圖33係顯示鎖定機構58之動作例之圖。

【0329】如圖27中的27001和圖32中的32001所示，托盤配發裝置50A具備鎖定機構58。鎖定機構58是當托盤保管櫃60A被插入了插入口53時將托盤保管櫃60A臨時固定於托盤配發裝置50A之固定部件。如圖27中的27001所示，鎖定機構58設置在托盤配發裝置50A的框體51之用以限定插入口53的部分的一部分上。鎖定機構58設置在框體51中之與托盤保管櫃60A的兩個側壁62A分別相對的位置處。

【0330】實施方式一之托盤配發裝置50上設置有磁鐵，作為臨時固定托盤保管櫃60之固定部件。由於構成托盤保管櫃60之框架由鐵製成，因此托盤保管櫃60藉由磁鐵被固定於托盤配發裝置50。另一方面，由於構成托盤保管櫃60A之框架由鋁製成，因此托盤保管櫃60A不藉由磁鐵固定於托盤配發裝置50 A。因此，在托盤配發裝置50A上設置有將托盤保管櫃60A機械地固定之鎖定機構58。

【0331】如圖32中的32002所示，鎖定機構58包括鎖定部件581、卡片檢測部582、輥583以及驅動部584。

【0332】在框體51中設置於相對位置處的兩個鎖定部件581透過從兩側夾持被插入到插入口53中之托盤保管櫃60A，從而將托盤保管櫃60A固定。鎖定部件581藉由驅動部584，能夠在垂直於側壁585之方向(圖33的33001中的箭頭方向)上移動。透過驅動部584的驅動，改變鎖定部件581從側壁585突出的量。

【0333】卡片檢測部582檢測被插入到插入口53中且被配置在托盤配發裝置50A可輸送托盤610之位置之托盤保管櫃60A。換言之，卡片檢測部582檢測被配置在由兩個輥583保持的位置處之托盤保管櫃60A。

【0334】在卡片檢測部582未檢測到托盤保管櫃60A之狀態下(托盤保管櫃60A未被插入到插入口53中之狀態下)，如圖33中的33001所示，鎖定部件581停止在突出量最小的最小突出位置處。

【0335】當卡片檢測部582檢測托盤保管櫃60A時，如圖33中的33002所示，驅動部584使鎖定部件581從最小突出位置朝向突出量變為最大之最大突出位置(沿箭頭方向)移動，並使其停止在最大突出位置。在最大突出位置處，鎖定部件581按壓托盤保管櫃60A的側壁62A。兩個鎖定部件581分別按壓托盤保管櫃60A的側壁62A，藉此將托盤保管櫃60A夾在中間並固定。藉此，在向托盤保管櫃60A輸送托盤610的期間能夠相對於托盤配發裝置50A固定托盤保管櫃60A。

【0336】當托盤610向托盤保管櫃60A的輸送完成了

時，控制裝置400在觸摸面板70(參照圖1)上顯示卡片更換消息(後述)，同時解除由鎖定部件581實施之固定(鎖定)。亦即，此時，驅動部584使鎖定部件581從最大突出位置向最小突出位置移動。

【0337】輥583與被插入到插入口53中的托盤保管櫃60A接觸，並根據托盤保管櫃60A相對於插入口53的拔插而進行旋轉。設置在框體51中相對位置處的兩個輥583透過從兩側夾持被插入到插入口53中之托盤保管櫃60A，從而保持托盤保管櫃60A。

【0338】為了實現該夾持，輥583被連接於施力部件(例如：彈簧)。輥583與施力部件之間的連接關係，與圖35中的輥593與施力部件591之間的連接關係相同。當托盤保管櫃60A被插入了插入口53中時，輥583藉由施力部件的作用力按壓托盤保管櫃60A的側壁62A。亦即，兩個輥583被施力部件施力，作為按壓並保持托盤保管櫃60A的側壁62A之卡片保持部發揮作用。

【0339】輥583輔助鎖定部件581對托盤保管櫃60A的固定。輥583保持托盤保管櫃60A，直至插入到插入口53中的托盤保管櫃60A被鎖定部件581固定。藉此，能夠降低托盤保管櫃60A由於地板傾斜等而開始移動之可能性。因此，用戶在將托盤保管櫃60A插入插入口53之後，可不等待鎖定部件581實施之固定而將托盤保管櫃60A放手。此外，在鎖定部件581的固定被解除且用戶使托盤保管櫃60A移動為止的期間，輥583保持托盤保管櫃60A。藉此，能夠

降低托盤保管櫃60A由於地板傾斜等而開始移動之可能性。因此，用戶不需要在鎖定部件581的固定被解除之前或之後緊接著把持托盤保管櫃60A。

【0340】

<變形例>

圖34係顯示作為鎖定機構58的變形例之鎖定機構58A之一例示意圖。圖34中的34001是鎖定機構58A的立體圖，34002是鎖定機構58A的主視圖。圖35係顯示鎖定機構58A的內部結構之頂視圖。圖35中的35001是用以說明托盤保管櫃60A被插入插入口53時的鎖定機構58A之動作示意圖。圖35中的35002是用以說明托盤保管櫃60A被從插入口53拉出時的鎖定機構58A之動作示意圖。

【0341】如圖34所示，鎖定機構58A具備卡片檢測部582和輥593。鎖定機構58A與鎖定機構58的不同點在於：鎖定機構58A未設置鎖定部件581，且代替輥583而設有輥593。在鎖定機構58A中，輥593實現鎖定部件581的功能。

【0342】如圖35所示，鎖定機構58A包括施力部件591、棘輪機構592、輥593、驅動部594、以及軸部595。

【0343】施力部件591連接於輥593，並且對輥593施加作用力，以使得如上所述根據插入口53中的托盤保管櫃60A的拔插而輥593能夠按壓托盤保管櫃60A。如圖35中的35001所示，當托盤保管櫃60A被插入到插入口53中時，輥593藉由施力部件591的作用力按壓托盤保管櫃60A的側壁62A。

【0344】棘輪機構592連接於輥593，並限制輥593的旋轉方向為一個方向。棘輪機構592包括齒輪592A和棘爪592B。齒輪592A設置在輥593的旋轉軸上。藉由制動器592B，齒輪592A的旋轉方向被限制為一個方向。

【0345】驅動部594使棘爪592B以軸部595為軸進行旋轉。藉此，能夠進行下述兩狀態的切換：亦即，使棘輪592B鉤在齒輪592A上而使棘輪機構592起作用之狀態，和棘輪592B從齒輪592A離開而使棘輪機構592不起作用之狀態。

【0346】如圖35中的35001所示，當托盤保管櫃60A被插入到插入口53中時，驅動部594使棘爪592B從齒輪592A離開而使棘輪機構592不起作用。該情況下，輥593與輥583同樣地能夠自由旋轉。因此，用戶能夠將托盤保管櫃60A順利地插入到插入口53中。在插入到插入口53中之後，透過由輥593實施之對托盤保管櫃60A的側壁62A的按壓，從而能夠保持托盤保管櫃60A呈不移動。

【0347】當卡片檢測部582檢測托盤保管櫃60A時，如圖35中的35002所示，驅動部594使棘輪592B鉤在齒輪592A上而使棘輪機構592起作用。藉此，輥593的旋轉方向被限制在一個方向(托盤保管櫃60A的插入方向)上。因此，能夠降低在將托盤610向托盤保管櫃60A輸送的期間托盤保管櫃60A向其相反方向移動而從插入口53脫落之可能性。

【0348】當托盤610向托盤保管櫃60A的輸送完成了

時，控制裝置400在觸摸面板70上顯示卡片更換消息(後述)，同時使棘爪592B從齒輪592A離開而解除棘輪機構592的功能。藉此，輥593能夠自由旋轉。因此，用戶能夠從插入口53順利地拉出托盤保管櫃60A。另外，棘輪機構592的功能之解除亦可透過受理用戶輸入而執行。

【0349】另外，當用戶在棘輪機構592正起作用之狀態下以一定程度以上的力從插入口53拉出了托盤保管櫃60A時，能夠使棘輪機構592的作用無效。亦即，該情況下，即使棘輪機構592起作用，也能夠從插入口53拉出托盤保管櫃60A。此功能例如在非正常時有效。

【0350】

[錯誤時的控制]

例如，當在托盤配發裝置50A內部發生了錯誤時，控制裝置400停止驅動托盤輸送機構80、卡片資訊變更單元100以及昇降裝置300。此外，控制裝置400經由觸摸面板70通知用戶發生了錯誤。用戶接收該通知並對托盤配發裝置50A的內部進行確認。

【0351】例如，當由於第三停止位置Po23處的托盤610的旋轉而托盤610被堵塞時，用戶取出托盤610後，將其再次載置在托盤輸送機構80上。此時，用戶有可能改變托盤610的朝向而進行載置。當在托盤610的朝向被改變之狀態下將托盤610載置在第三停止位置Po23時，昇降裝置300無法以卡片夾510A的朝向面向規定方向之方式載置於托盤610的輸送目的地(例如：托盤保管櫃60A)。此外，昇

降裝置300有可能無法把持托盤610。

【0352】在本實施方式中，如圖27的27002所示，在托盤配發裝置50A的底部中，於限定托盤610的輸送路之側壁上的第三停止位置Po23的位置處設置有第一托盤檢測部55。第一托盤檢測部55設置在設有卡片資訊變更單元100側之側壁上。第一托盤檢測部55對托盤610被載置於第三停止位置Po23時之安裝在卡片夾510A的重寫卡RC進行檢測。

【0353】亦即，當卡片夾510A的朝向未面向卡片資訊變更單元100側時，第一托盤檢測部55無法檢測重寫卡RC。因此，透過設置第一托盤檢測部55，控制裝置400能夠判斷托盤610的朝向恰當與否。因此，在當用戶將托盤610重新載置於第三停止位置Po23時卡片夾510A的朝向未面向卡片資訊變更單元100側之情形下，控制裝置400能夠通知用戶重新再次載置托盤610。

【0354】此外，在本實施方式中，當用戶取出托盤610後再次將其載置於托盤輸送機構80上時，托盤輸送機構80使托盤610從第三停止位置Po23向與第二停止位置Po22相反的一側移動規定距離(例如：數釐米程度)。然後，托盤輸送機構80執行返回第三停止位置Po23之處理。透過執行該處理，控制裝置400能夠判斷托盤610是否與上述側壁及托盤輸送機構80大致平行地被載置於第三停止位置Po23處。托盤610與上述側壁及托盤輸送機構80大致平行地被載置之狀態，是托盤610被恰當地載置之狀態。

【0355】為了執行該判斷處理，如圖27中的27002所示，在上述側壁的第三停止位置Po23的位置上設置有第二托盤檢測部56。第二托盤檢測部56在第三停止位置Po23處能夠檢測托盤610，但在使托盤610移動了規定距離之狀態下，設置在無法檢測托盤610的位置。

【0356】在托盤610被恰當地載置之情形下，當托盤輸送機構80使被載置於第三停止位置Po23處的托盤610移動了規定距離時，托盤610沿著上述側壁移動。該情況下，第二托盤檢測部56變得無法檢測托盤610。因此，當第二托盤檢測部56變為無法檢測托盤610時，控制裝置400可判斷為托盤610被恰當地載置。

【0357】另一方面，當托盤610未被恰當載置時，即使托盤輸送機構80使被載置於第三停止位置Po23處的托盤610移動規定距離，托盤610也以托盤610的一部分被側壁卡住並呈傾斜地狀態停止。該情況下，第二托盤檢測部56將繼續檢測托盤610。因此，當移動了上述規定距離後第二托盤檢測部56繼續檢測托盤610時，控制裝置400可判斷為托盤610未被恰當載置。

【0358】另外，在卡片資訊變更單元100(例如：卡片裝卸裝置150的頂面)上設有發光裝置(未圖示)。當發生了錯誤時，控制裝置400停止卡片資訊變更單元100的驅動並且使發光裝置亮燈。藉此，用戶能夠識別到即使觸摸了卡片資訊變更單元100也為安全的狀態。

【0359】進而，在插入口53的上部設置有物體檢測部

57。在托盤保管櫃60A被插入插入口53之狀態下，物體檢測部57檢測從托盤保管櫃60A的開口部61A中跳出之托盤610。藉此，能夠降低處於向托盤保管櫃60A輸送中的托盤610與從開口部61A跳出的托盤610碰撞之可能性。

【0360】當發生了錯誤時，物體檢測部57作為對物體從插入口53向托盤配發裝置50A內部的進入進行檢測之感測器發揮作用。當發生了錯誤時，托盤配發裝置50A所具備的各部均停止，因此，即使用戶進入托盤配發裝置50A的內部，也能夠確保用戶的安全性。但是，當錯誤被解除時，托盤配發裝置50A所具備的各部開始驅動。此時，當在用戶進入了托盤配發裝置50A的內部之狀態下直接開始該驅動時，用戶將被置於危險之中。

【0361】因此，在本實施方式中，在錯誤發生期間當物體檢測部57檢測到上述物體的進入時，控制裝置400不使托盤配發裝置50A所具備的各部驅動。因此，能夠確保用戶的安全性。

【0362】另外，亦可在托盤配發裝置50A中設置聲音輸出裝置，並且，控制裝置400在發生錯誤時以及錯誤解除時使聲音輸出裝置輸出聲音。

【0363】

[卡片更換通知控制]

作為控制裝置400顯示卡片更換消息之時刻，可舉出例如以下時刻。所謂的卡片更換消息，是用以提醒用戶更換要插入到插入口53中的托盤保管櫃60A之消息。

(1)下一個要被搬運托盤610的病房不同於在此之前配發的托盤610被搬運的病房時。但是，在加塞插進基於處方資料的托盤610的配發中而配發臨時的托盤610時，不顯示卡片更換消息。

(2)托盤保管櫃60A已裝滿時。

【0364】在本實施方式中，當昇降裝置300將要被搬運到多個病房的各病房的所有托盤610都保管於一個托盤保管櫃60A中時，觸摸面板控制部470亦可不在觸摸面板70上顯示卡片更換消息。

【0365】在顯示了卡片更換消息時，昇降裝置300將托盤610朝向托盤保管櫃60A的輸送停止。只要用戶未在觸摸面板70上進行用以執行托盤610向托盤保管櫃60A的配發之用戶輸入，昇降裝置300便不執行托盤610的再次配發動作。即使在托盤610被搬運的病房不同之情形下，當該托盤610被保管於一個托盤保管櫃60A時，也不需要更換托盤保管櫃60A。因此，如上所述，透過在該情況下不顯示卡片更換消息，從而昇降裝置300能夠在不停止托盤610的輸送之情形下繼續進行該輸送。因此，能夠縮短該輸送所涉及之處理時間。

【0366】另一方面，考慮下述情況：亦即，昇降裝置300判斷為無法將要被搬運至B病房的所有托盤610全部保管於以例如要被搬運至A病房的托盤610作為保管對象之托盤保管櫃60A中該一情況。該情況下，在要被搬運至A病房的托盤610全部被保管於該托盤保管櫃60A中時，控制裝

置400在觸摸面板70上顯示卡片更換消息。藉此，用戶能夠將用以保管要被搬運到B病房的托盤610的另一托盤保管櫃60A插入到插入口53中。此外，能夠降低要被搬運到B病房的托盤610被保管於各個托盤保管櫃60A中的可能性。

【0367】另外，要被搬運到各病房的托盤610的數量根據處方資料而計算。因此，昇降裝置300能夠判斷要被搬運到多個病房的托盤610是否能夠保管於一個托盤保管櫃60A中。托盤610的數量例如可以由控制裝置400或控制裝置400的上一級系統計算。

【0368】

[托盤供給裝置]

如圖1所示，托盤供給裝置10將托盤610(圖1中為托盤600)以堆疊的狀態加以保持。托盤供給裝置10僅將最下層的托盤610載置在向各裝置輸送托盤610之托盤輸送機構80(參照圖27)上。當托盤輸送機構80向標籤列印裝置20輸送托盤610時，托盤供給裝置10將堆疊保持的托盤610之中最下層的托盤610載置於托盤輸送機構80。

【0369】在使用實施方式一之托盤600時，要求以托盤600之設置有卡片夾500的面朝向同一方向之方式堆疊所有的托盤600。在以上述面朝向同一方向之方式堆疊了托盤600時，如圖1所示，能夠以托盤600的開口面(收納或取出藥劑的頂面)大致平行之方式穩定地堆疊托盤600。換言之，若不以上述面朝向同一方向之方式堆疊的話，便不能穩定地堆疊托盤600。

【0370】所有托盤600在以上述面朝向標籤列印裝置20側的方向之方式被堆疊之狀態下，被配置在托盤供給裝置10上。但是，為了使控制裝置400判斷托盤600是否以該狀態被配置，在托盤供給裝置10上，與被載置於托盤輸送機構80的托盤600的卡片夾500相對之位置處，設置有支架檢測部(未圖示)。

【0371】支架檢測部是檢測被載置於托盤輸送機構80上的托盤600的卡片夾500之感測器。僅在被載置於托盤輸送機構80上的托盤600的卡片夾500朝向標籤列印裝置20側的方向時，支架檢測部能夠檢測卡片夾500。因此，當托盤600以卡片夾500朝向與標籤列印裝置20相反的一側之方式被載置於托盤輸送機構80時，控制裝置400可通知用戶移除該托盤600。

【0372】如上所述，當使用托盤600時，所有托盤600均在以設置有卡片夾500的面朝向標籤列印裝置20側的方向之方式被堆疊之狀態下，被配置在托盤供給裝置10上。因此，支架檢測部只要僅在托盤供給裝置10最初將托盤600載置於托盤輸送機構80時(載置了最下層的托盤600時)執行該托盤600的卡片夾500的檢測動作即可。

【0373】另一方面，當使用了本實施方式之托盤610時，即使不以設置有卡片夾510A的面朝向同一方向之方式堆疊托盤610，也能夠穩定地堆疊托盤610。因此，在托盤供給裝置10中堆疊的托盤610的卡片夾510A不限於全部朝向標籤列印裝置20側。例如，即使最下層的托盤610朝向

標籤列印裝置20側，在更上層的托盤610中卡片夾510A也有可能朝向與標籤列印裝置20相反的一側。因此，在僅對最下層的托盤610執行了上述檢測動作時，即使存在卡片夾510A朝向與標籤列印裝置20相反的一側之托盤610，也無法對該托盤610進行檢測。該情況下，在卡片資訊變更單元100的卡片裝卸裝置150無法拔出重寫卡RC該一錯誤發生之前，無法通知用戶卡片夾510A朝向與標籤列印裝置20相反的一側該一情況。由於為將藥劑收納於托盤610之後的錯誤通知，因此至藥劑配發系統1A的動作恢復為止需要時間。

【0374】在本實施方式中，在使用托盤610之情形下，每次托盤供給裝置10將托盤610載置於托盤輸送機構80(亦即，每一托盤)時，支架檢測部便執行卡片夾510A的檢測動作。當支架檢測部無法檢測卡片夾510A時，控制裝置400通知用戶移除該托盤610。因此，在托盤610被托盤輸送機構80輸送之前，能夠通知用戶卡片夾510A朝向與標籤列印裝置20相反的一側該一情況。因此，由於在將藥劑收納於托盤610之後無需進行錯誤通知，因此能夠在短時間內恢復藥劑配發系統1A的動作。

【0375】另外，在使用托盤600之情形下，支架檢測部亦可對每一托盤執行檢測動作。當卡片夾500未朝向標籤列印裝置20側之托盤600被配置於托盤供給裝置10時，托盤檢測部能夠檢測該托盤600。

【0376】

[藉由軟體實現之例子]

控制裝置400的控制塊(特別是昇降控制部410、移動控制部420、電磁閥控制部430、卡片有無判斷部440、卡片輸送控制部450、顯示變更控制部460以及觸摸面板控制部470)既可以藉由形成於積體電路(IC晶片)等的邏輯電路(硬體)實現，亦可藉由軟體實現。

【0377】在後者之情形下，控制裝置400具備計算機，該計算機執行作為實現各功能的軟體的程式之指令。該計算機具備例如一個以上的處理器，並且具備儲存有上述程式的計算機可讀記錄介質。而且，在上述計算機中，透過由上述處理器從上述記錄介質中讀取上述程式並執行該程式，從而實現本發明之目的。作為上述處理器，例如可使用CPU(中央處理單元)。作為上述記錄介質，可使用例如ROM(唯讀記憶體)等以及磁帶、磁片、卡、半導體記憶體、可程式設計邏輯電路等“非臨時有形介質”。另外，亦可進一步具備用以擴展上述程式的RAM(隨機存取記憶體)等。此外，上述程式亦可經由能夠傳送該程式的任意傳送介質(通信網路或廣播波等)而被提供給計算機。另外，本發明一實施方式還能夠以上述程式透過電子傳輸被實現之、嵌入在載波中的資料訊號之形態而實現。

【0378】

(附記事項)

本發明不限於上述各實施方式，在申請專利範圍所示之範圍內可以進行各種變更，並且，透過適當地組合不同

實施方式中分別揭露的技術手段而獲得之實施方式，也包括於本發明之技術範圍內。

【符號說明】

【0379】

60,60A:托盤保管櫃

150:卡片裝卸裝置(卡片安裝裝置)

151:卡片吸附部

152,153:引導部(彎曲機構)

154,155:輥

156,157:O形圈(緩衝部件)

161:支撐部(彎曲機構)

162,163:支撐軸(彎曲機構)

164,165:彈簧(伸縮部件)

173:Z軸電動機(插入動作部)

174:θ軸電動機(旋轉部、卡片移動部)

200:卡片輸送裝置

210:卡片載置部(卡片保持部、第二卡片保持部)

211:開口部(區域)

212:底部

213,214:側壁

250:顯示變更裝置

300:昇降裝置(托盤輸送裝置)

301:托盤輸送部

500~504,510,510A:卡片夾(卡片保持部、第一卡片保持部)

511,561:外邊緣部

512,521,531,562:底部

513:卡片安裝部

514,533,564:爪部

516:通氣孔

515,523,551:卡片引導部

517:開口部

561t:上部壁(側壁)

563:卡片安裝部(區域)

565:卡片支撐部

566:切口部

600,610,620:托盤

RC:重寫卡(卡片)

RCc:角部

Po11:第一位置

Po12:第二位置

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種卡片安裝裝置，相對於卡片保持部安裝卡片，所述卡片保持部具有在保持著具有撓性的所述卡片之狀態下其外邊緣部的一部分應被插入之間隙，

所述卡片安裝裝置之特徵係在於，具備：

卡片吸附部，係從表面側吸附所述卡片，

彎曲機構，係使被所述卡片吸附部吸附的所述卡片彎曲，以及

插入動作部，係透過使被所述彎曲機構彎曲的所述卡片沿著從所述卡片保持部的正面側朝向所述卡片保持部之第一方向移動，從而將所述外邊緣部插入所述間隙中。

【請求項2】如請求項1所述之卡片安裝裝置，其中，

所述彎曲機構具有一對引導部，該一對引導部相對於所述卡片吸附部設置在所述卡片的表面方向的兩側，並且作為使所述卡片吸附部所吸附的所述卡片彎曲時的支點發揮作用。

【請求項3】如請求項2所述之卡片安裝裝置，其中，

所述插入動作部使所述一對引導部與所述卡片吸附部一同沿所述第一方向移動。

【請求項4】如請求項3所述之卡片安裝裝置，其中，

所述插入動作部透過使所述卡片吸附部和所述一對引導部沿所述第一方向接近所述卡片保持部，從而將被所述卡片吸附部和所述一對引導部以彎曲狀態保持之所述卡片壓入所述卡片保持部中。

【請求項5】如請求項3所述之卡片安裝裝置，其中，

在支撐所述一對引導部的各個引導部之支撐軸上，設置有隨著所述一對引導部的各個引導部的移動而伸展或收縮之伸縮部件。

【請求項6】如請求項3所述之卡片安裝裝置，其中，

所述一對引導部的各個引導部具備輥，該輥透過旋轉而至少輔助所述卡片朝向所述第一方向之移動。

【請求項7】如請求項6所述之卡片安裝裝置，其中，

所述卡片保持部是設置在卡片輸送裝置中的第二卡片保持部，該卡片輸送裝置將所述卡片輸送到用以變更所述卡片的顯示資訊之顯示變更裝置；

所述輥透過與所述外邊緣部被插入到所述間隙中的所述卡片抵接，從而對所述卡片之朝向所述卡片輸送裝置輸送所述卡片的輸送方向之移動進行輔助。

【請求項8】如請求項3所述之卡片安裝裝置，其中，

所述一對引導部的各個引導部在與所述卡片接觸的接觸面的至少一部分上，設有用以緩和所述卡片接觸時的衝擊之緩衝部件。

【請求項9】如請求項3所述之卡片安裝裝置，其中，

所述卡片保持部是(1)設置在收納藥劑的托盤的側面之第一卡片保持部，或者，(2)設置在將所述卡片輸送到用以變更所述卡片的顯示資訊之顯示變更裝置的卡片輸送裝置中之第二卡片保持部；

所述卡片安裝裝置具備旋轉部，該旋轉部以所述卡片

吸附部和所述一對引導部分別與所述第一卡片保持部和所述第二卡片保持部相對之方式，使所述卡片吸附部和所述一對引導部旋轉。

【請求項10】如請求項9所述之卡片安裝裝置，其中，

所述第一卡片保持部位於所述卡片安裝裝置的水平方向上，

所述第二卡片保持部配置於所述卡片安裝裝置的豎直方向上。

【請求項11】如請求項1所述之卡片安裝裝置，其中，

所述卡片保持部是設置在收納藥劑的托盤的側面之第一卡片保持部；

所述卡片安裝裝置具備卡片檢測部，該卡片檢測部檢測所述卡片是否被保持於所述第一卡片保持部；

所述卡片檢測部執行如下檢測動作，該檢測動作是指：檢測在所述卡片的顯示資訊被用以變更所述卡片的顯示資訊之顯示變更裝置變更的期間，所述第一卡片保持部上是否保持有與該顯示資訊被變更的所述卡片不同的卡片。

【請求項12】如請求項1所述之卡片安裝裝置，其中，

所述卡片保持部是設置在將所述卡片輸送到用以變更所述卡片的顯示資訊之顯示變更裝置的卡片輸送裝置中之

第二卡片保持部；

所述第二卡片保持部的側壁限定了所述卡片被安裝的區域；

所述區域的角部形成為：在頂視所述第二卡片保持部時，在所述區域的端部處朝向在所述卡片邊彎曲邊被從所述第二卡片保持部的正面安裝時所述卡片延伸之方向，使與該方向垂直的方向的寬度變短。

【請求項13】如請求項1所述之卡片安裝裝置，其中，

所述卡片安裝裝置具備卡片移動部，該卡片移動部是使在頂視所述卡片保持部時與所述卡片保持部在從所述卡片安裝於所述卡片保持部的第一位置偏移了的第二位置處抵接、且被所述彎曲機構彎曲之所述卡片，從所述第二位置朝向所述第一位置移動。

【請求項14】一種卡片裝卸裝置，具有藉由請求項1至13中任一項所述之卡片安裝裝置而實現之功能，並且將被所述卡片保持部保持的所述卡片拔除，

該卡片裝卸裝置之特徵係在於，

所述插入動作部具有透過使被所述彎曲機構彎曲的所述卡片朝向與所述第一方向相反的方向、亦即第二方向移動，從而將所述外邊緣部從所述間隙中拔出之功能。

【請求項15】如請求項14所述之卡片裝卸裝置，其中，

所述彎曲機構具有一對引導部，該一對引導部相對於

所述卡片吸附部設置在所述卡片的表面方向的兩側，並且作為使所述卡片吸附部所吸附的所述卡片彎曲時的支點發揮作用；

所述插入動作部使所述一對引導部與所述卡片吸附部一同沿所述第一方向或所述第二方向移動；

所述插入動作部進一步地進行如下動作：

透過使所述卡片吸附部和所述一對引導部沿著所述第一方向接近所述卡片保持部，從而使被所述卡片保持部保持的所述卡片被所述卡片吸附部吸附，

在所述卡片吸附部吸附有所述卡片之狀態下，使所述卡片吸附部相對於所述一對引導部相對地沿所述第二方向移動，從而使所述卡片彎曲。

【請求項16】一種卡片夾，設置在收納藥劑的托盤的側面且將具有撓性的卡片進行保持，

該卡片夾之特徵係在於，

在所述卡片夾的外邊緣部的相對的部分上設置有一對爪部；

所述一對爪部沿著所述卡片的變形方向突出，該變形方向是指：所述卡片邊彎曲邊被從所述卡片夾的正面拔除時、或者所述卡片邊彎曲邊被從所述卡片夾的正面安裝時之所述卡片的變形方向。

【請求項17】如請求項16所述之卡片夾，其中，

所述卡片透過吸附而被從所述卡片夾拔除；

在所述卡片夾的底部設有通氣孔。

【請求項18】如請求項16或17所述之卡片夾，其中，

在所述外邊緣部設有卡片引導部，該卡片引導部是當相對於所述卡片夾以彎曲狀態被推抵之所述卡片的角部接觸時，將所述卡片的角部引導向所述一對爪部之部件。

【請求項19】如請求項18所述之卡片夾，其中，

所述卡片引導部是限定所述卡片被安裝的區域之、所述外邊緣部的一部分，

所述卡片引導部以下述方式設置在所述區域的角部，該方式是指：在頂視所述卡片夾時，在所述區域的端部處朝向在所述卡片邊彎曲邊被從所述卡片夾的正面安裝時所述卡片延伸之方向，使與該方向垂直的方向的寬度變短該一方式。

【請求項20】如請求項18所述之卡片夾，其中，

所述卡片引導部從所述外邊緣部的一部分朝向所述卡片夾的底部之分別與所述一對爪部相對的區域附近傾斜。

【請求項21】如請求項16所述之卡片夾，其中，

在所述卡片夾的底部之至少與所述一對爪部相對的區域中設置有開口部。

【請求項22】如請求項16所述之卡片夾，其中，

所述卡片夾的底部是平坦的。

【請求項23】如請求項16所述之卡片夾，其中，

所述卡片夾的底部之至少與所述一對爪部相對的區域低於所述底部的其他區域。

【請求項24】如請求項16所述之卡片夾，其中，

所述外邊緣部限定了所述卡片被安裝的區域；

所述卡片在從所述區域偏移的位置處自所述卡片夾的正面側與所述卡片夾抵接之後移動至所述區域，從而被安裝於所述卡片夾；

在所述外邊緣部之、所述卡片與所述卡片夾抵接側的側壁的兩側，形成有切口部。

【請求項25】如請求項24所述之卡片夾，其中，

所述一對爪部分別沿著限定所述區域之兩條邊延伸；

在所述一對爪部各自的、所述卡片與所述卡片夾抵接側的相反側的端部上，設置有用以支撐所述卡片之卡片支撐部。

【請求項26】一種托盤輸送裝置，將托盤輸送到用以保管收納有藥劑的多個所述托盤之托盤保管櫃中，

該托盤輸送裝置之特徵係在於，

具有托盤輸送部，其中，

所述托盤輸送部構成為如下：

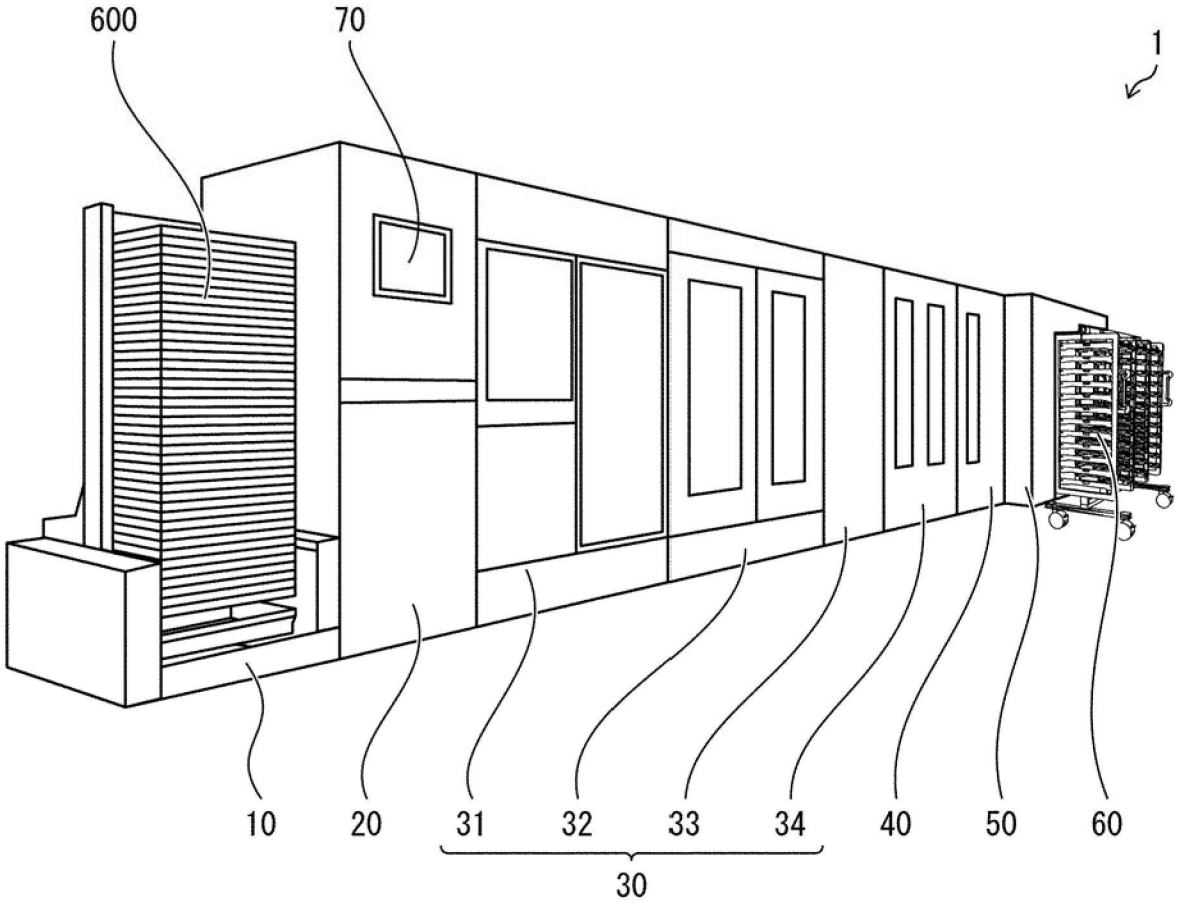
在將所述多個托盤劃分為搬運目的地互不相同的第一托盤組和第二托盤組並向所述托盤保管櫃配發之情形下，

當向所述托盤保管櫃配發所述第一托盤組時，受理了表示允許向所述托盤保管櫃配發所述第二托盤組之用戶輸入之情形下，在所述第一托盤組之向所述托盤保管櫃的配發完成之後，接著開始所述第二托盤組的配發。

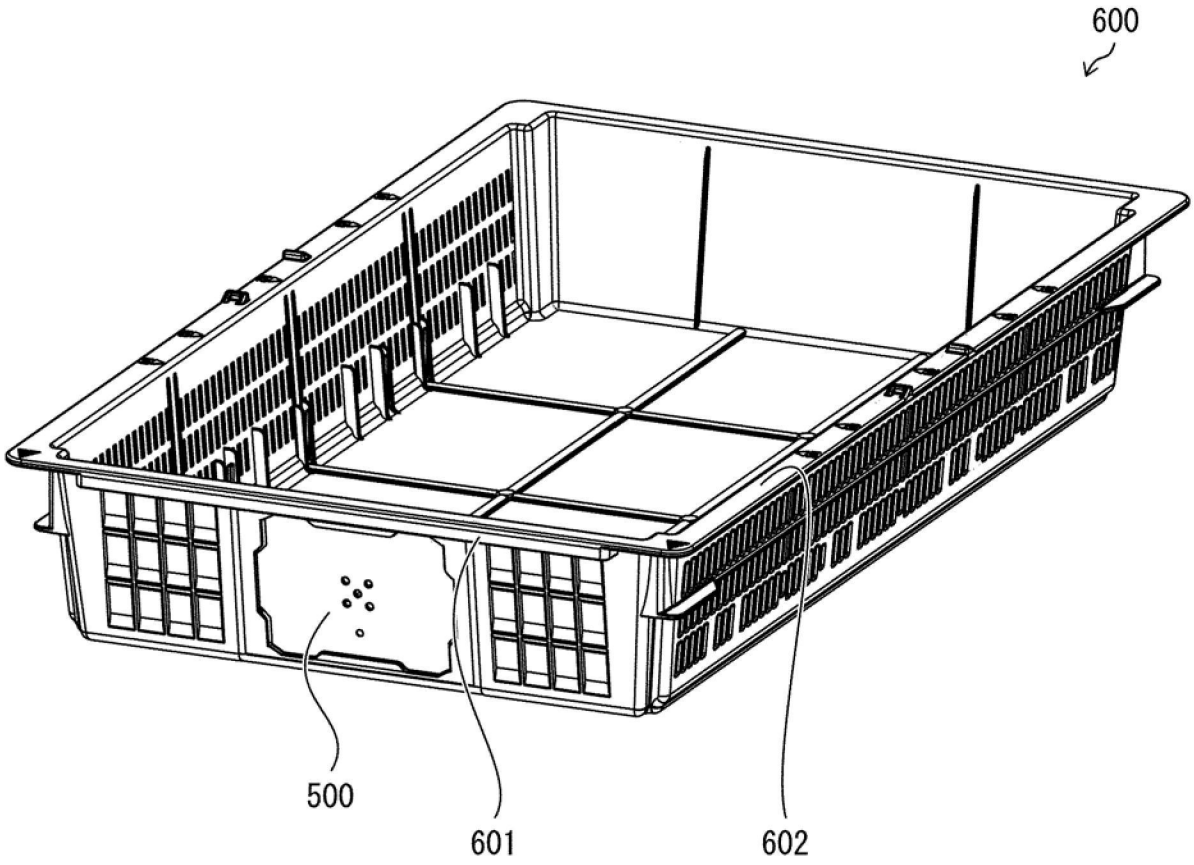
【請求項27】如請求項26所述之托盤輸送裝置，其中，

所述托盤輸送部將所述第二托盤組輸送到與被保管在所述托盤保管櫃中的所述第一托盤組分離之位置。

【發明圖式】



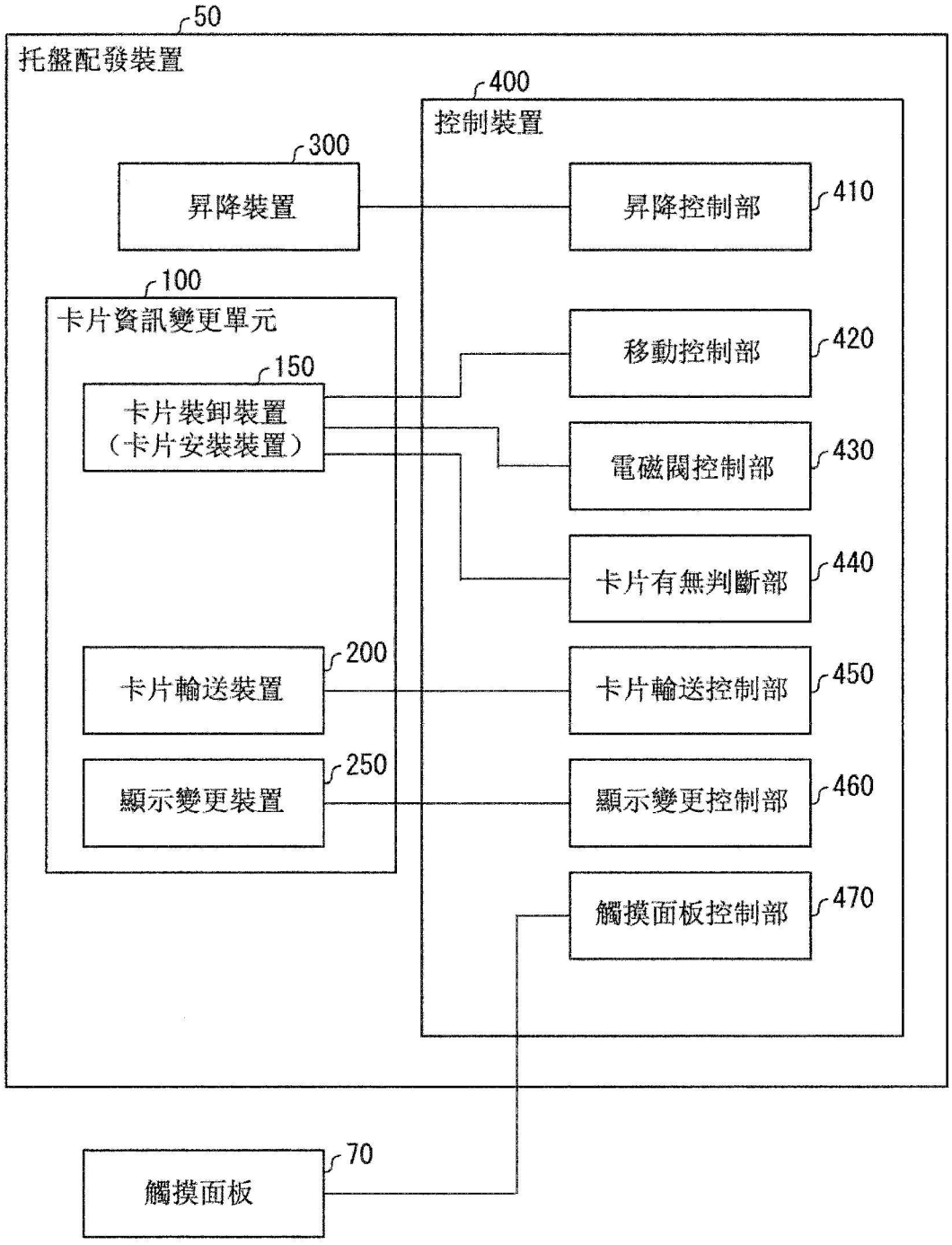
【圖 1】


600
500
601
602

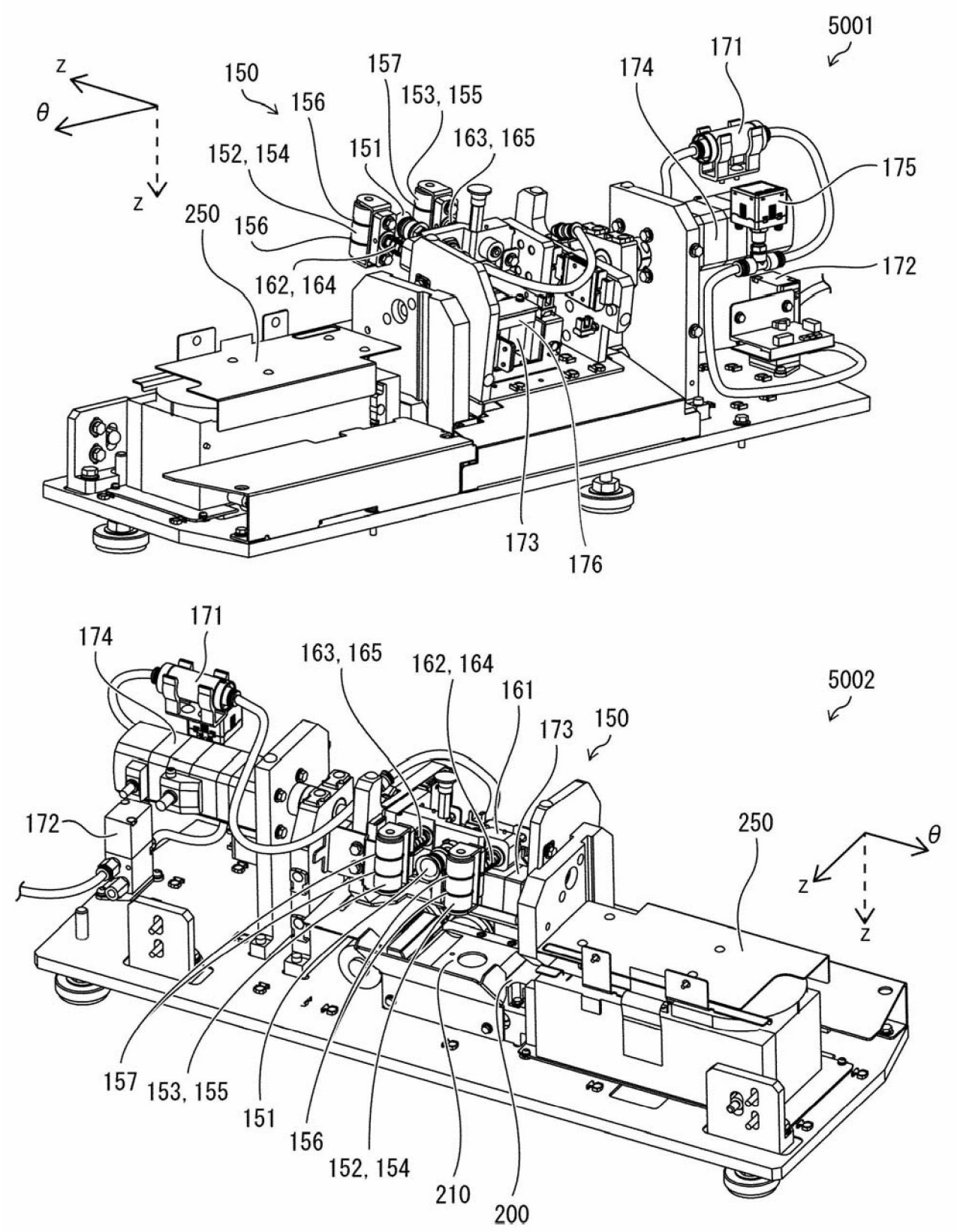
【圖 2】


RC
RCc
新樓病房　7樓117號室
實施日：平成18年8月29日
安瓿太郎　　ID：11451087
安瓿　太郎　先生

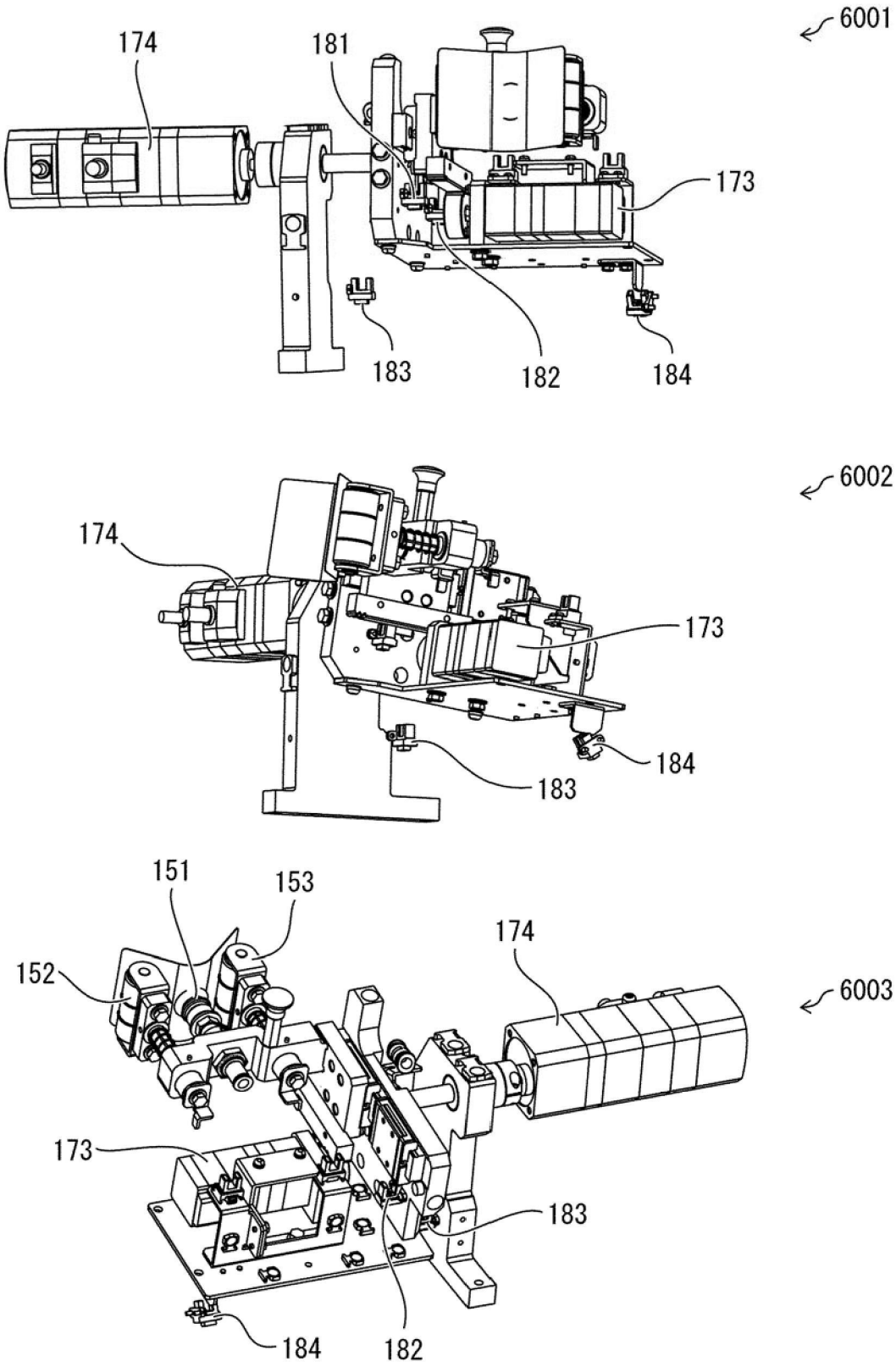
【圖 3】


50
托盤配發裝置
400
控制裝置
300
昇降裝置
昇降控制部
410
100
卡片資訊變更單元
移動控制部
420
150
卡片裝卸裝置
（卡片安裝裝置）
電磁閥控制部
430
卡片有無判斷部
440
200
卡片輸送裝置
卡片輸送控制部
450
250
顯示變更裝置
顯示變更控制部
460
觸摸面板控制部
470
70
觸摸面板

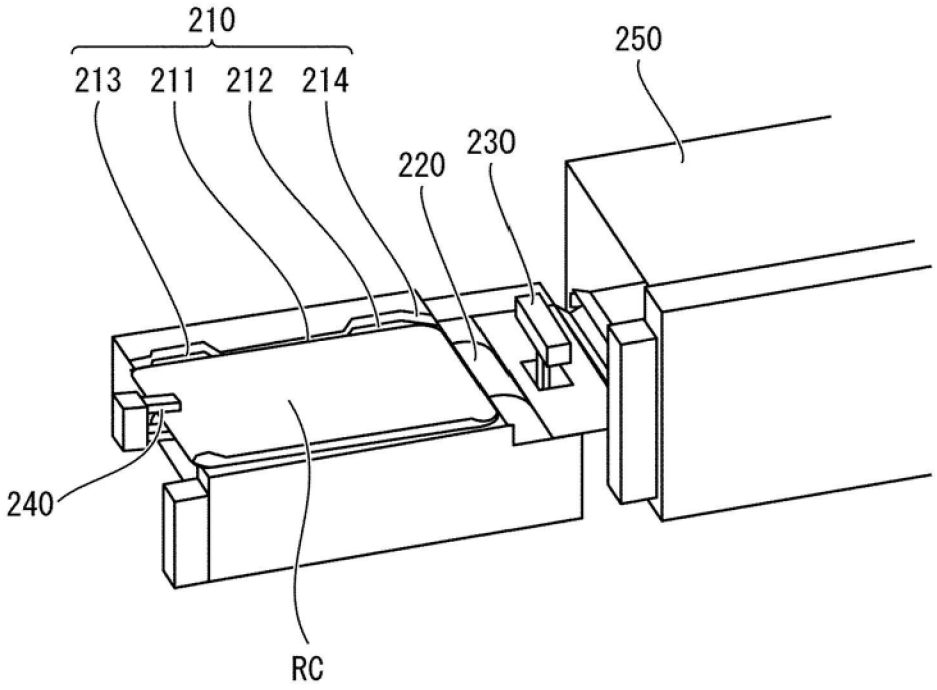
【圖 4】


5001
171
174
150
157
153, 155
156
151
163, 165
152, 154
175
250
156
172
162, 164
173
176
z
θ
z
174
171
163, 165
162, 164
161
5002
173
150
172
250
θ
z
z
157
153, 155
151
156
152, 154
210
200

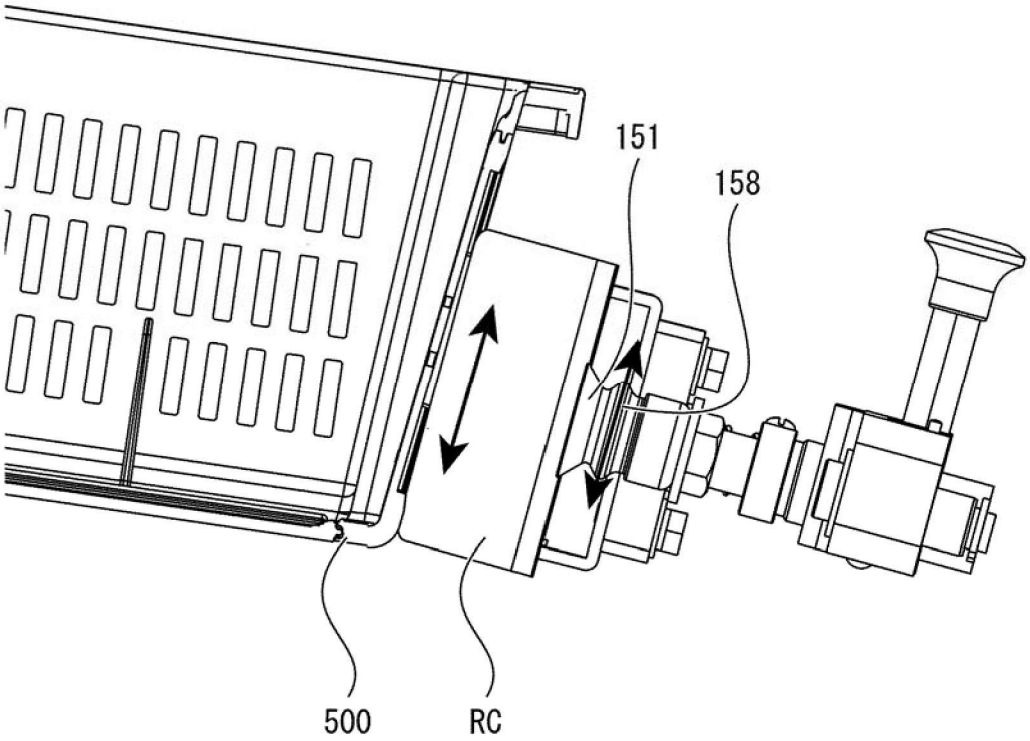
【圖 5】


6001
174
181
173
183
182
184
6002
174
173
184
183
6003
151
153
174
152
173
183
184
182

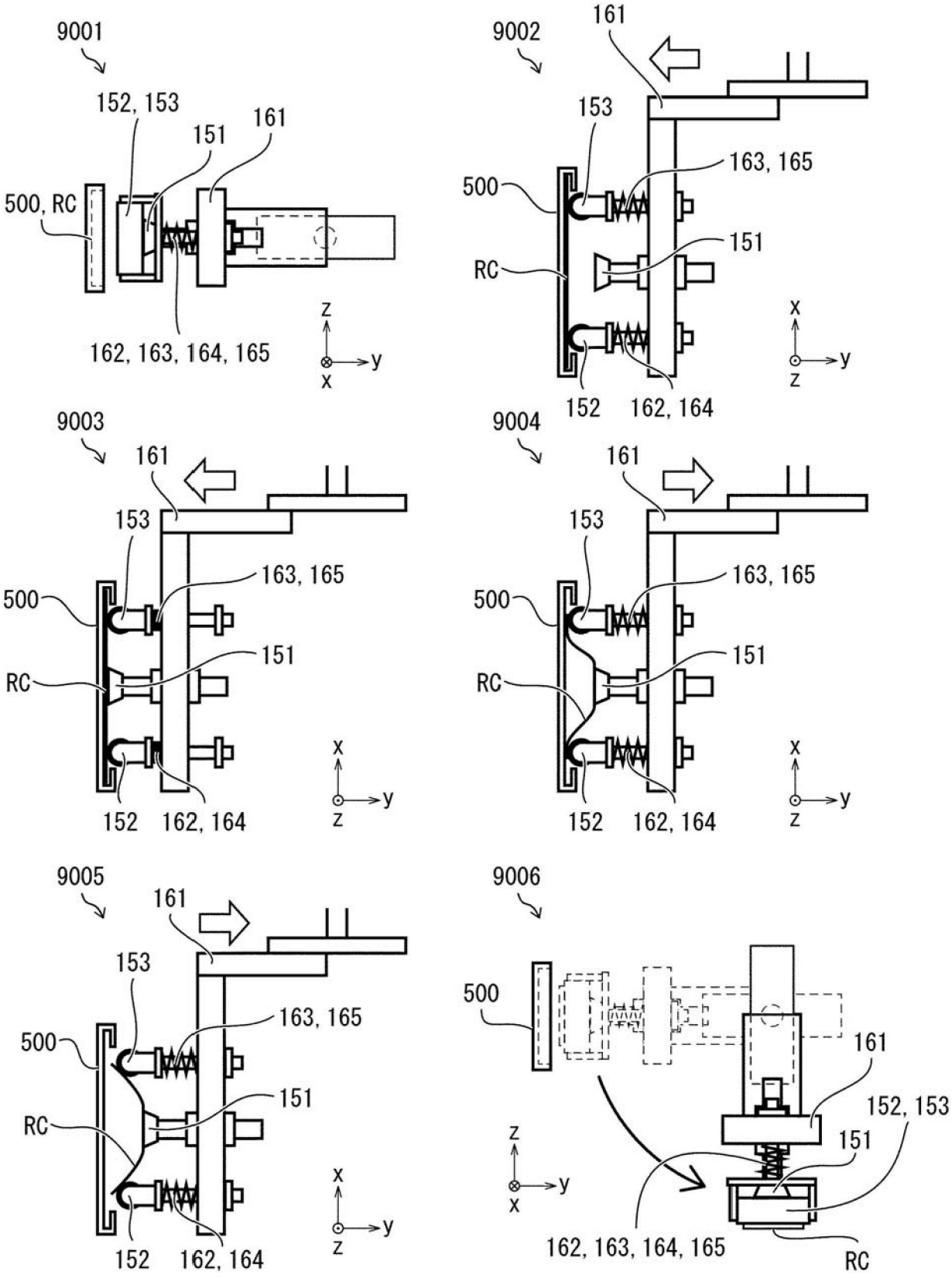
【圖 6】



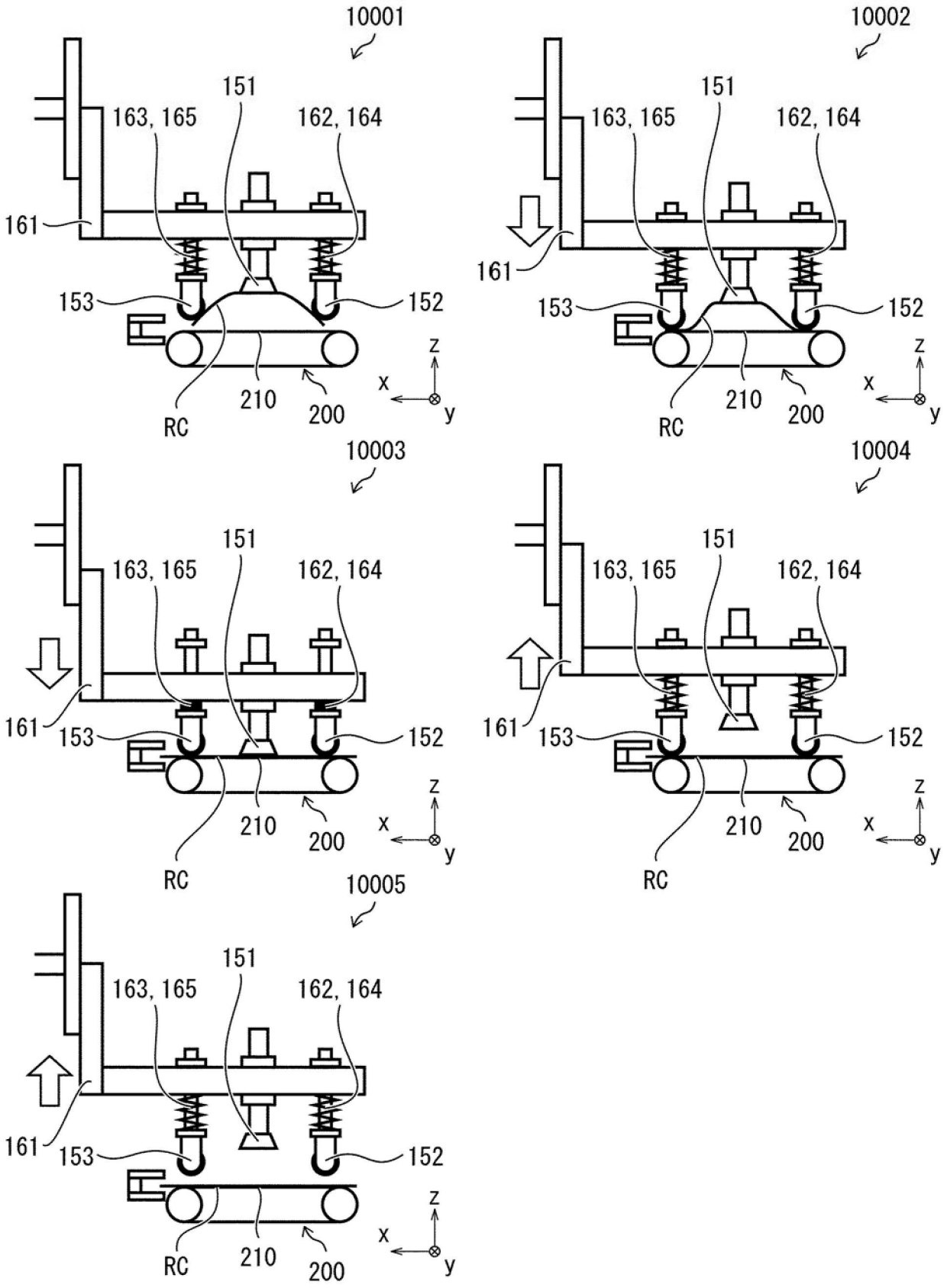
【圖 7】



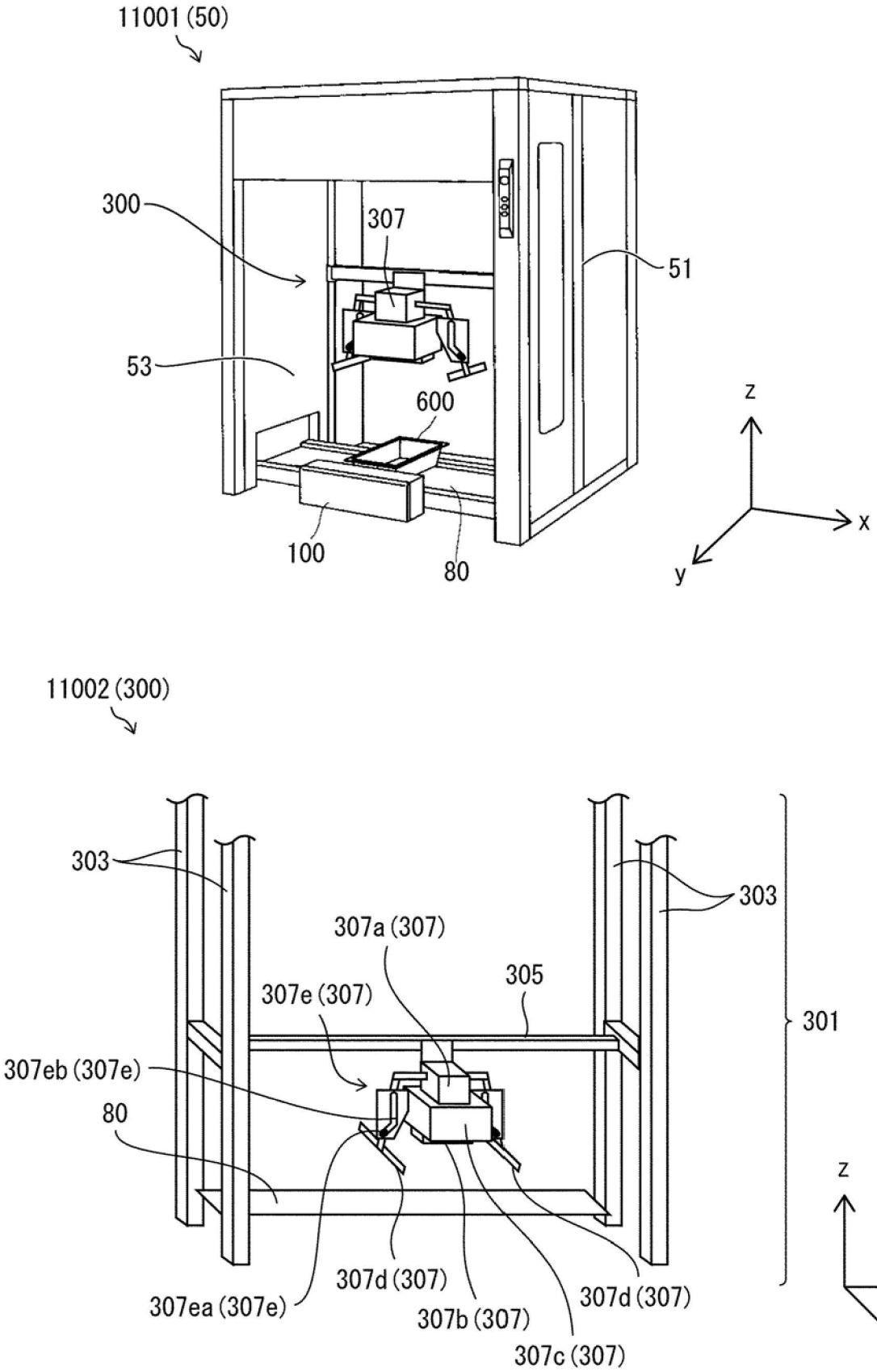
【圖 8】


9001
152, 153
151
161
500, RC
162, 163, 164, 165
z
y
x
9002
161
153
163, 165
500
151
RC
152
162, 164
x
y
z
9003
161
153
163, 165
500
151
RC
152
162, 164
x
y
z
9004
161
153
163, 165
500
151
RC
152
162, 164
x
y
z
9005
161
153
163, 165
500
151
RC
152
162, 164
x
y
z
9006
500
161
152, 153
151
z
y
x
162, 163, 164, 165
RC

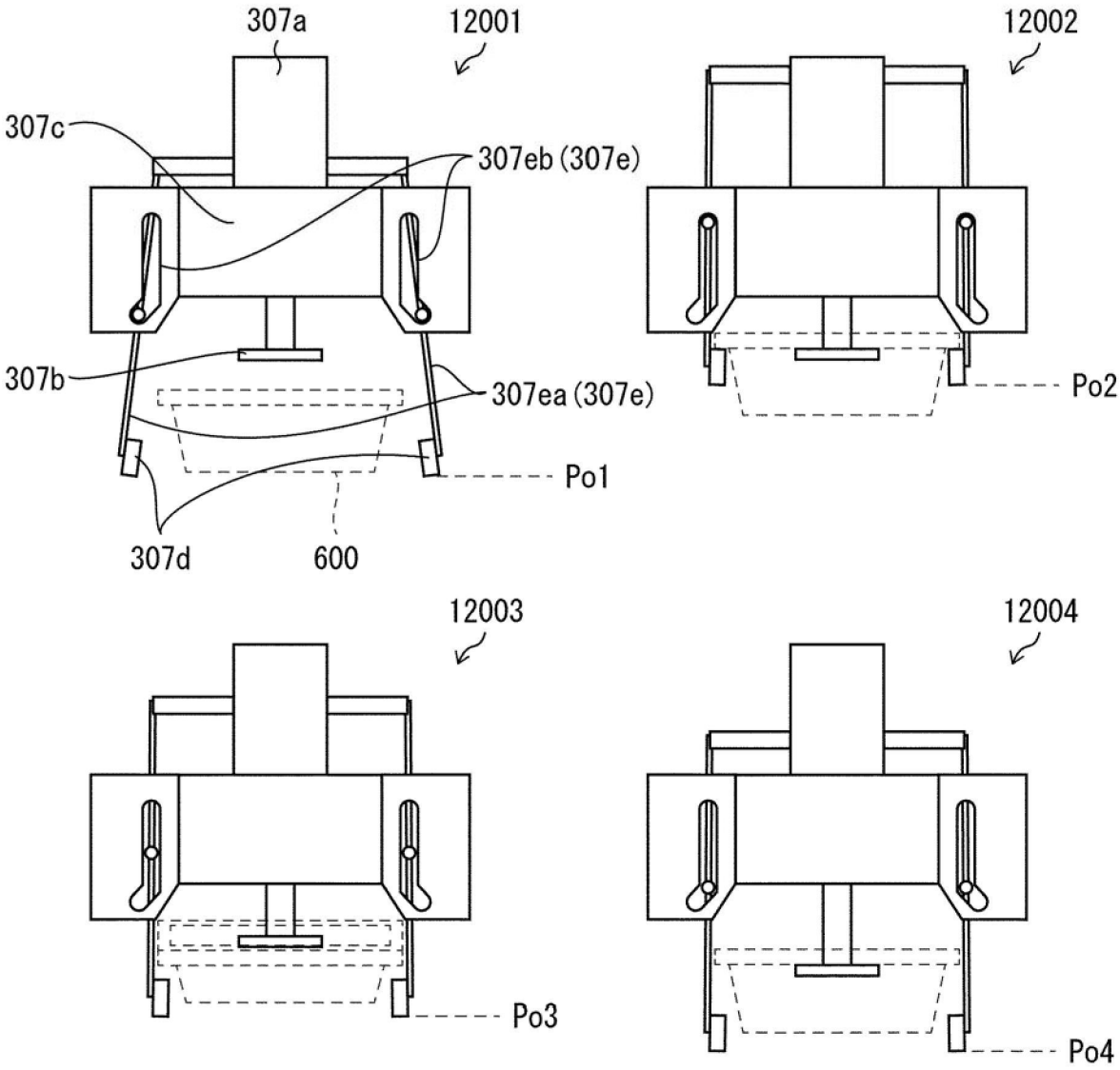
【圖 9】


10001
151
163, 165
162, 164
161
153
152
RC
210
200
z
x
y
10002
151
163, 165
162, 164
161
153
152
RC
210
200
z
x
y
10003
151
163, 165
162, 164
161
153
152
RC
210
200
z
x
y
10004
151
163, 165
162, 164
161
153
152
RC
210
200
z
x
y
10005
151
163, 165
162, 164
161
153
152
RC
210
200
z
x
y

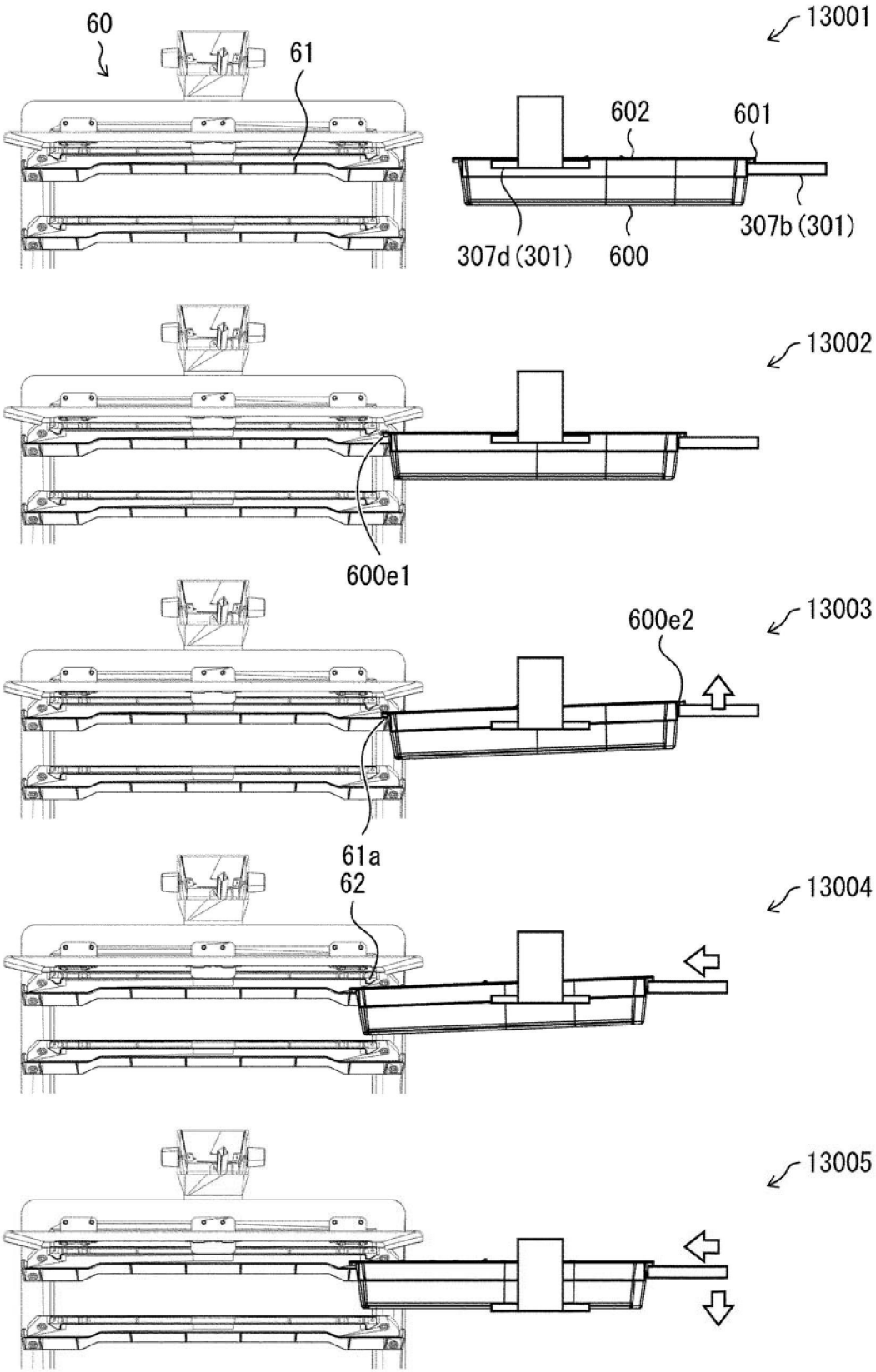
【圖 10】


11001 (50)
300
307
51
53
600
100
80
z
x
y
11002 (300)
303
303
307a (307)
305
307e (307)
301
307eb (307e)
80
307ea (307e)
307d (307)
307b (307)
307c (307)
307d (307)
z
x
y

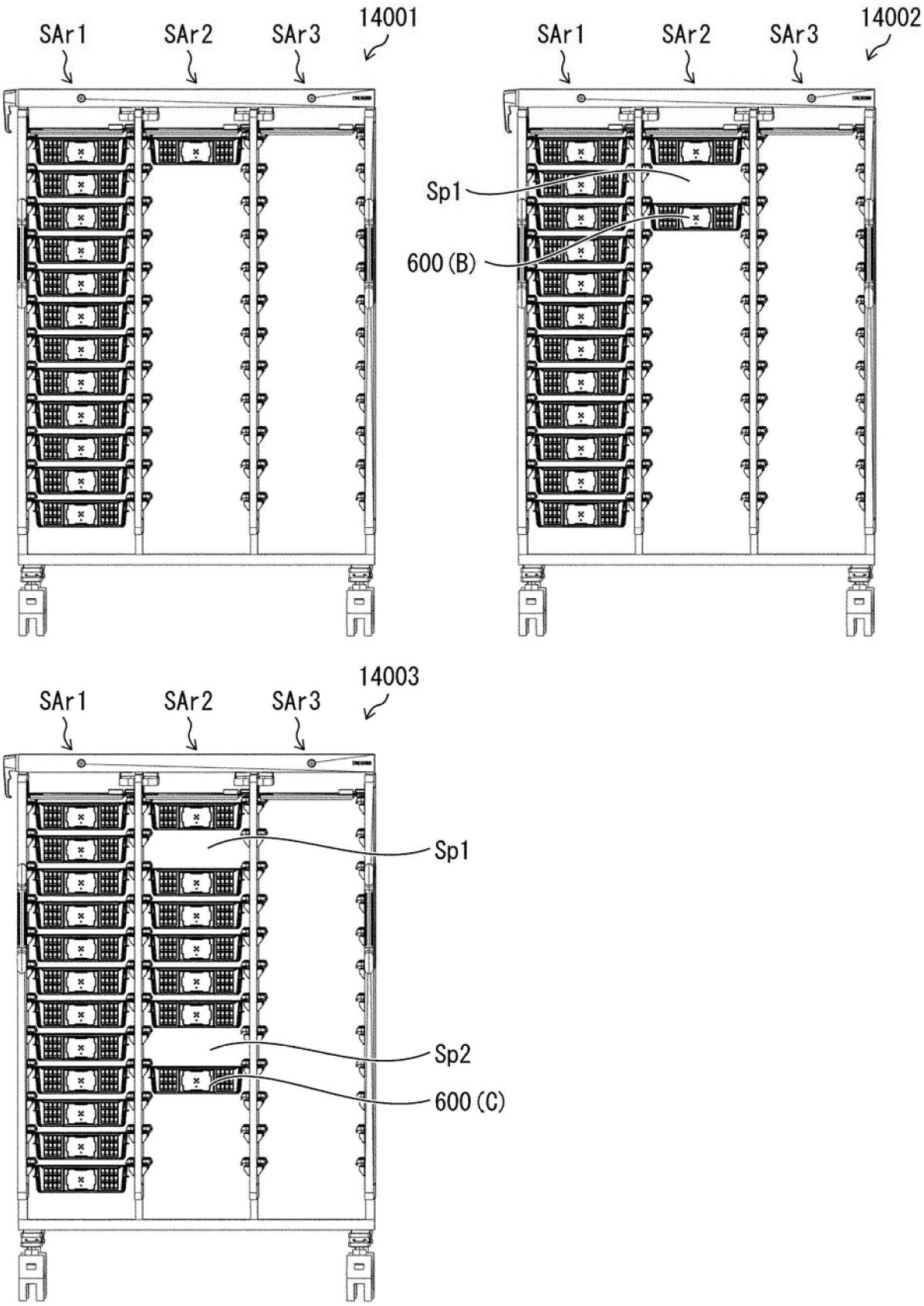
【圖 11】


307a
12001
12002
307c
307eb (307e)
307b
307ea (307e)
Po1
Po2
307d
600
12003
12004
Po3
Po4

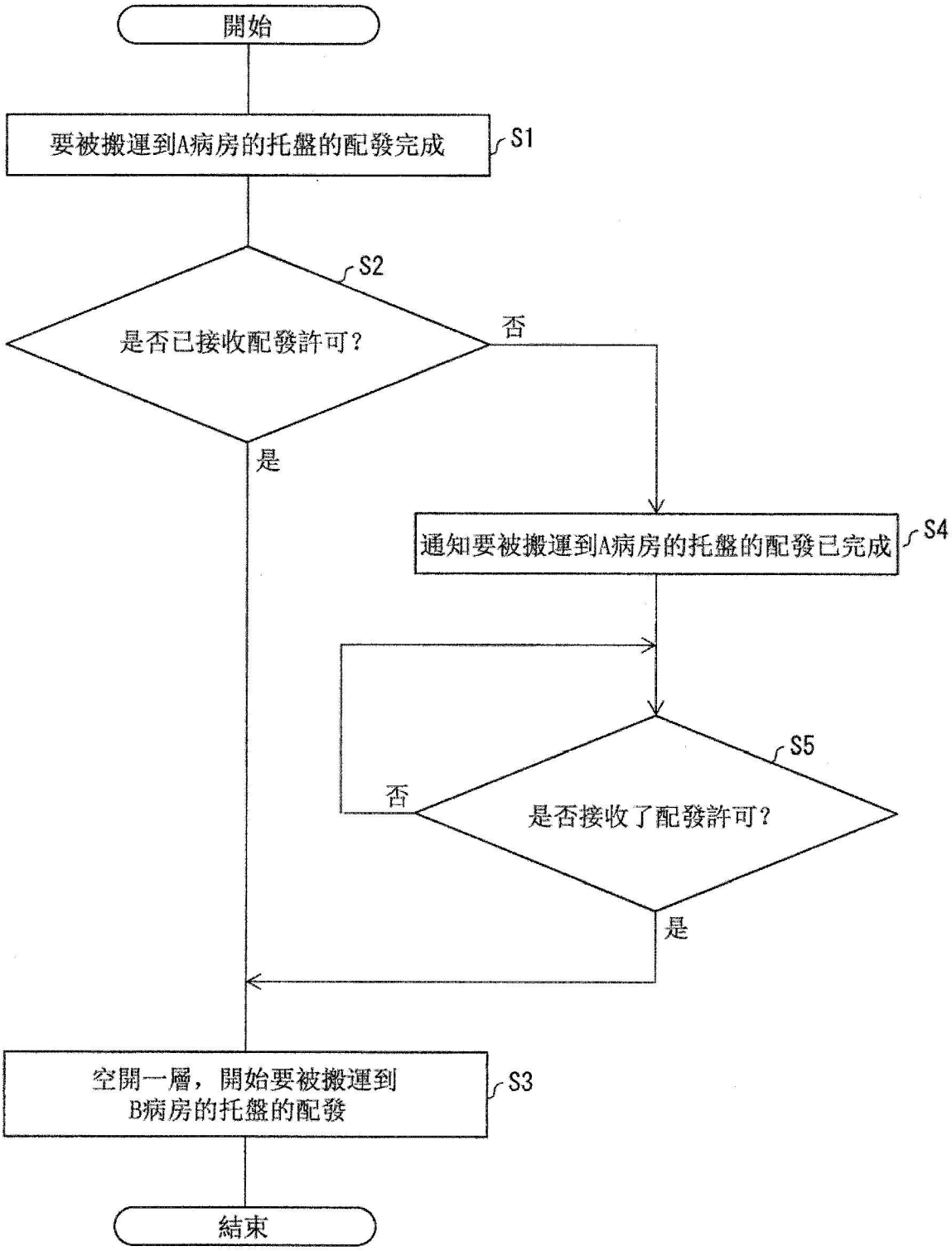
【圖 12】


60
61
13001
602
601
307d (301)
600
307b (301)
13002
600e1
13003
600e2
61a
62
13004
13005

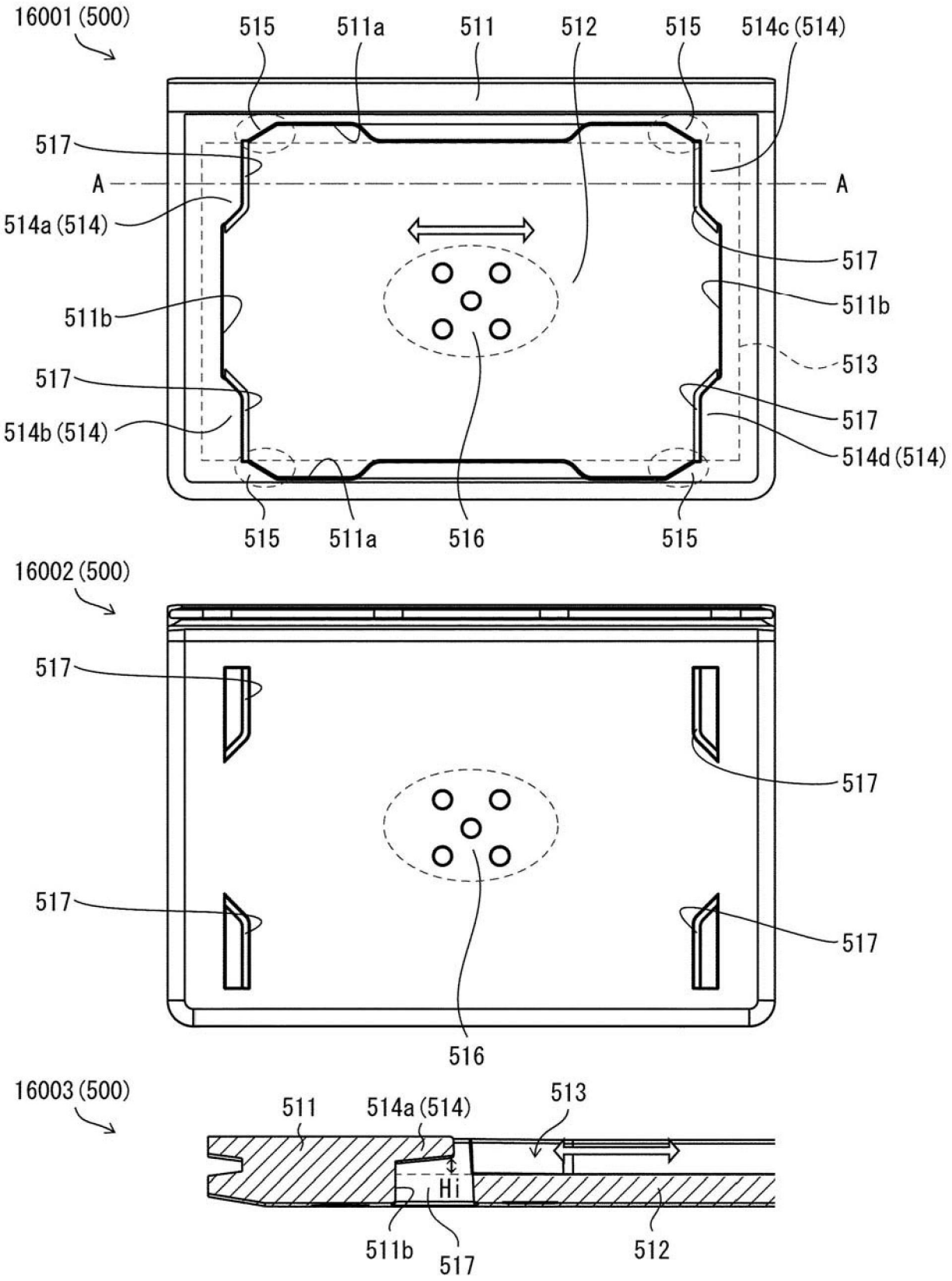
【圖 13】


SAr1
SAr2
SAr3
14001
SAr1
SAr2
SAr3
14002
Sp1
600 (B)
SAr1
SAr2
SAr3
14003
Sp1
Sp2
600 (C)

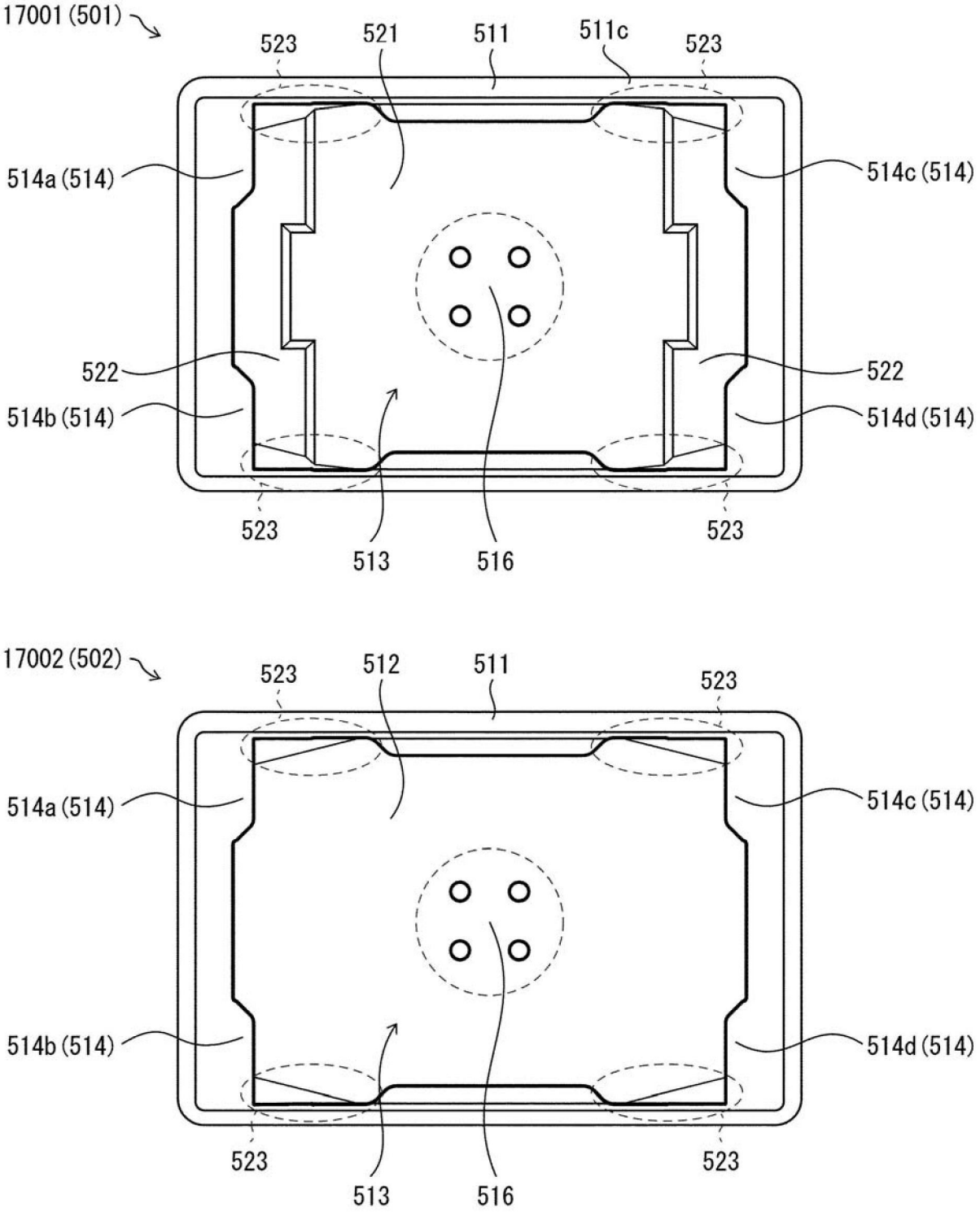
【圖 14】


開始
要被搬運到A病房的托盤的配發完成
S1
S2
是否已接收配發許可？
否
是
通知要被搬運到A病房的托盤的配發已完成
S4
S5
否
是否接收了配發許可？
是
空開一層，開始要被搬運到
B病房的托盤的配發
S3
結束

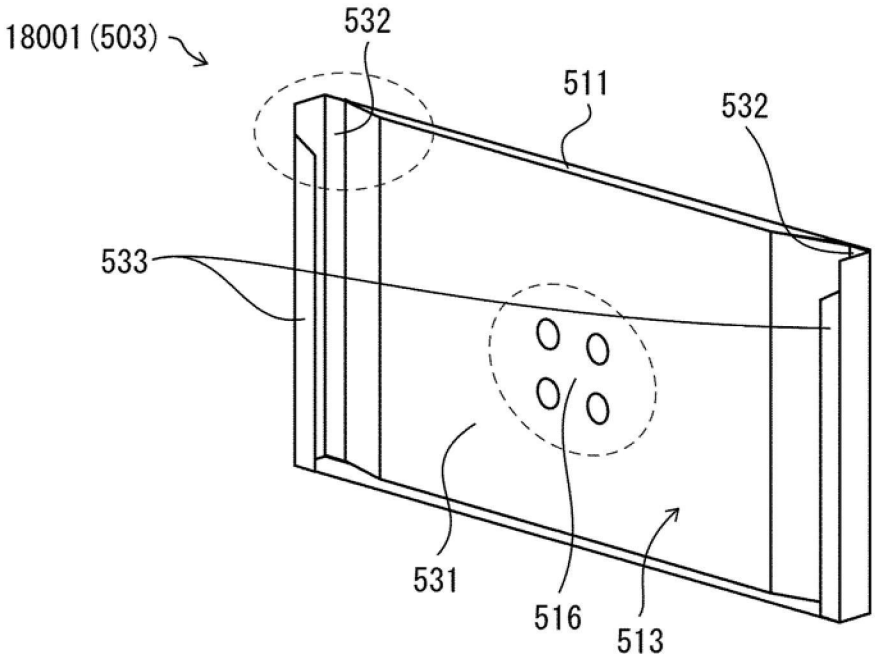
【圖 15】

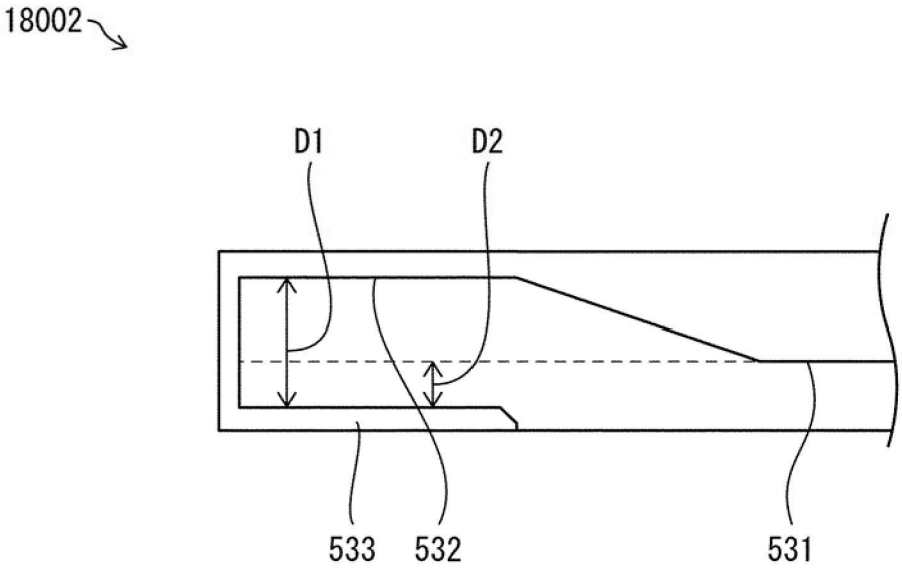

16001 (500)
515
511a
511
512
515
514c (514)
517
A
A
514a (514)
517
511b
511b
513
517
517
514b (514)
514d (514)
515
511a
516
515
16002 (500)
517
517
517
517
516
16003 (500)
511
514a (514)
513
Hi
511b
517
512

【圖 16】

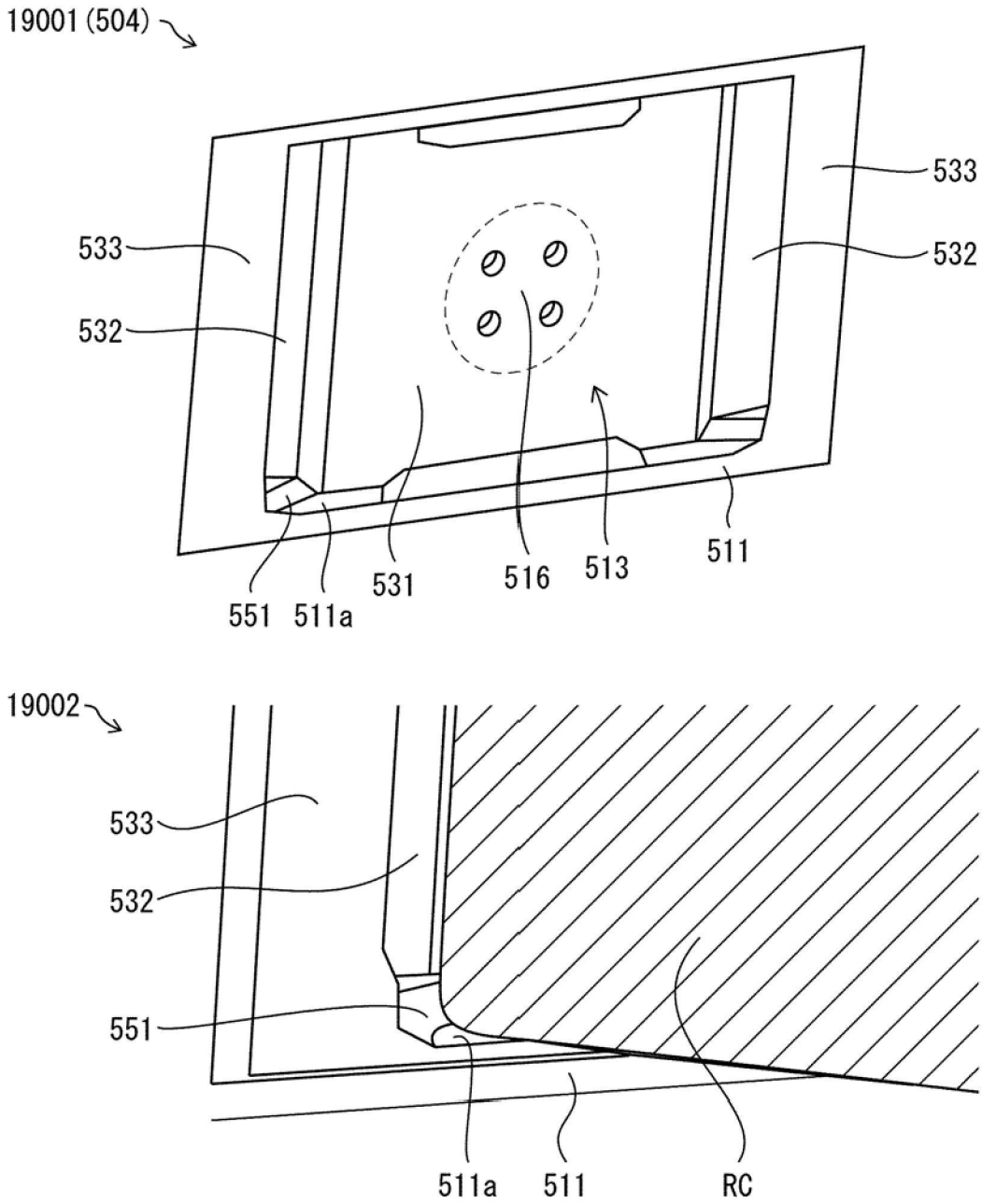

17001 (501)
523
521
511
511c
523
514a (514)
514c (514)
522
522
514b (514)
514d (514)
523
523
513
516
17002 (502)
523
512
511
523
514a (514)
514c (514)
514b (514)
514d (514)
523
523
513
516

【圖 17】

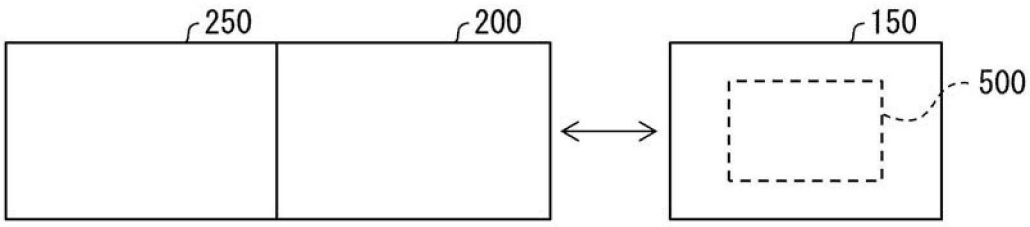




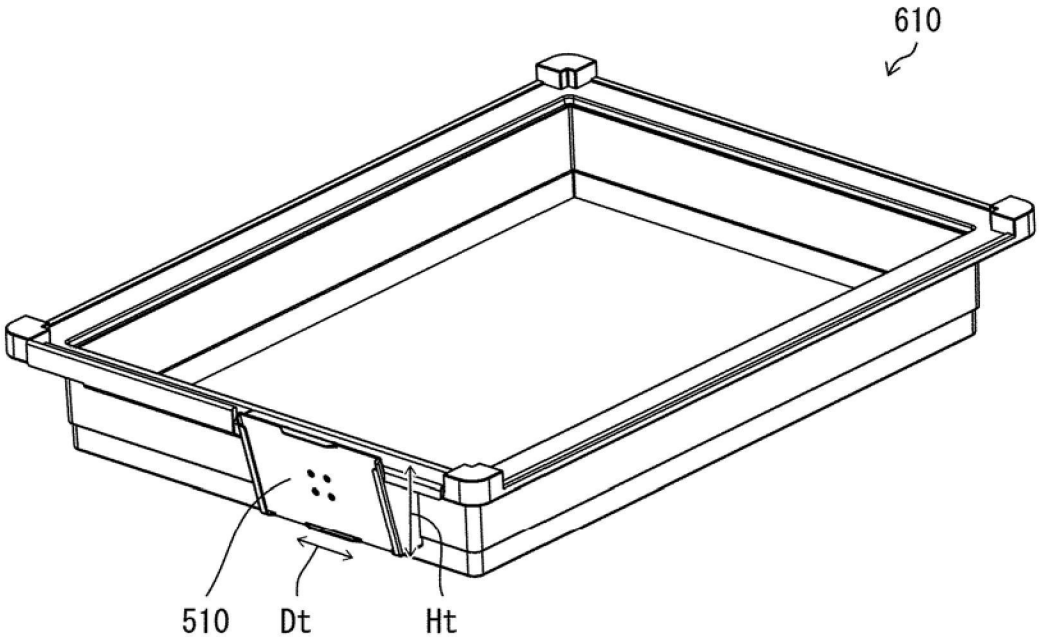
【圖 18】


19001 (504)
533
532
533
532
551
511a
531
516
513
511
19002
533
532
551
511a
511
RC

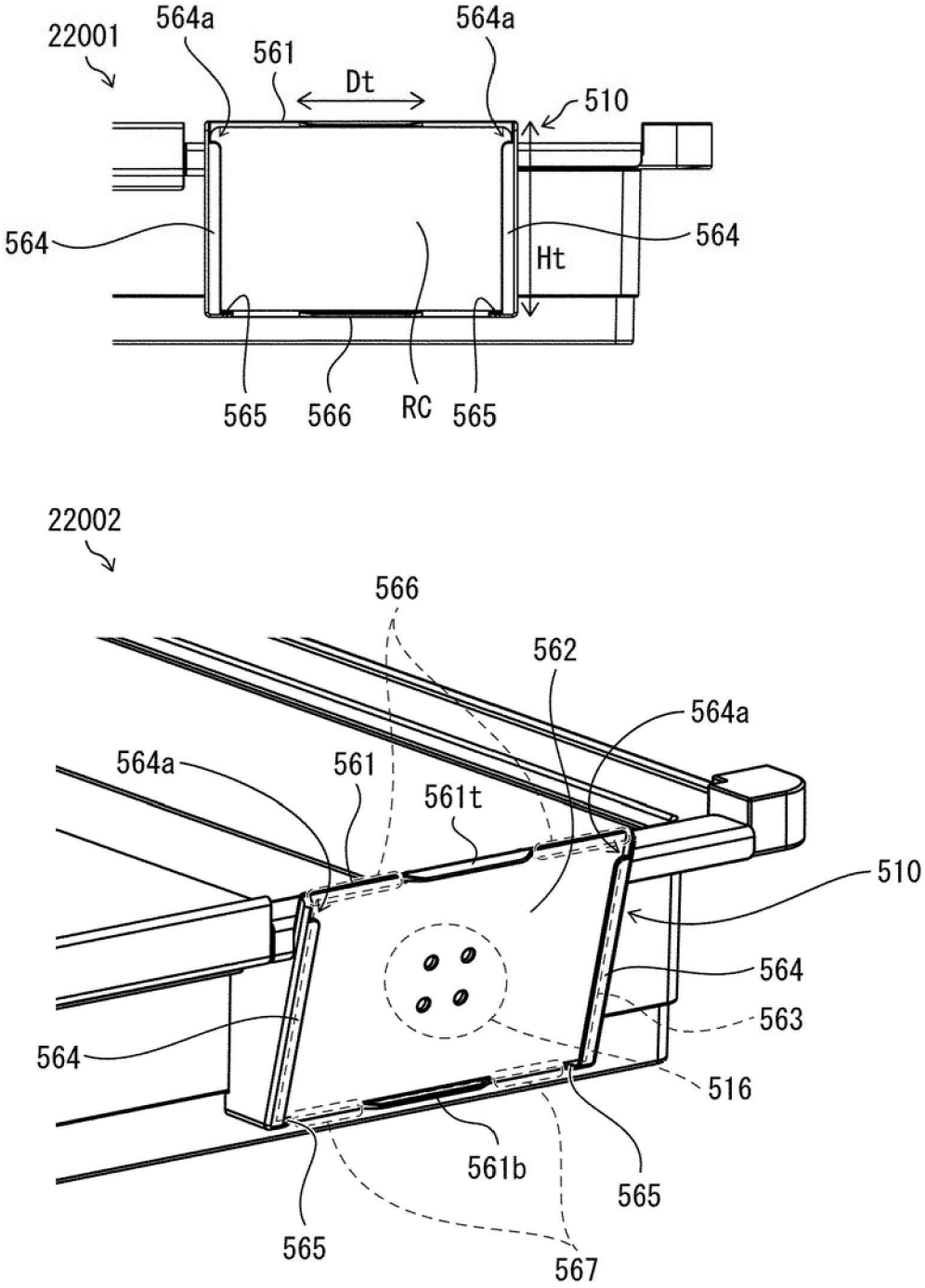
【圖 19】


250
200
150
500

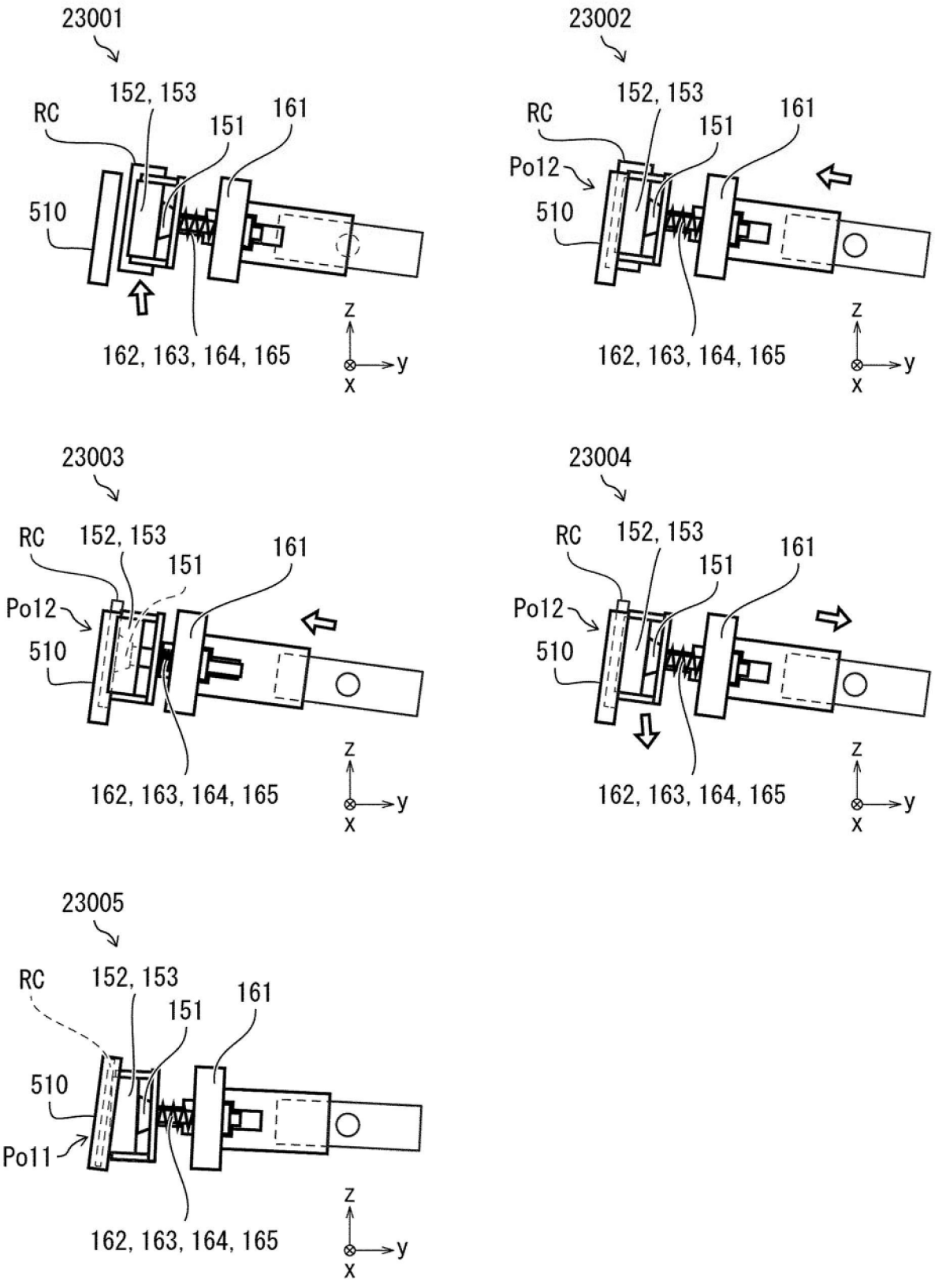
【圖 20】



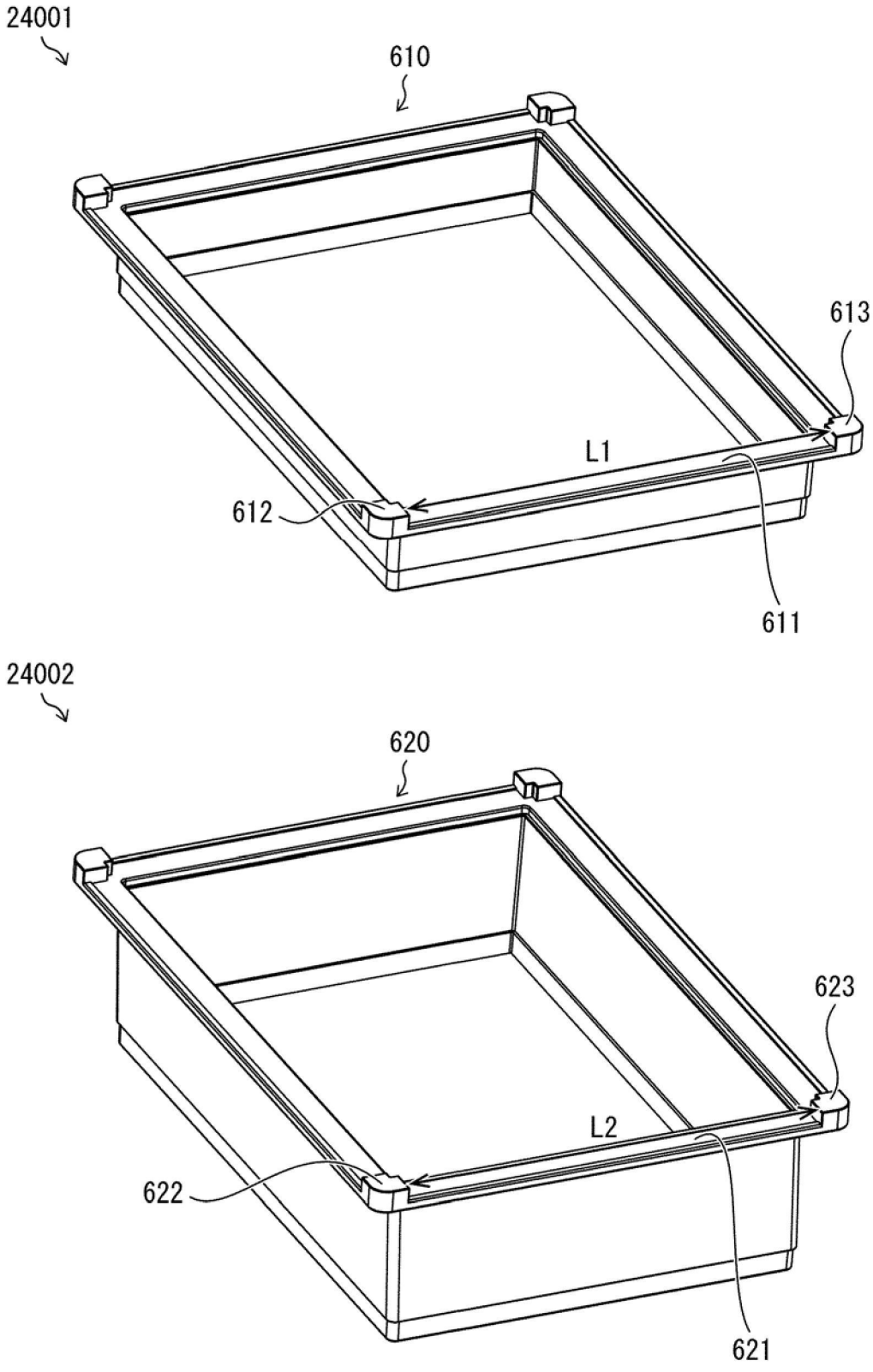
【圖 21】


22001
564a
561
Dt
564a
510
564
Ht
564
565
566
RC
565
22002
566
562
564a
564a
561
561t
510
564
563
564
516
561b
565
565
567

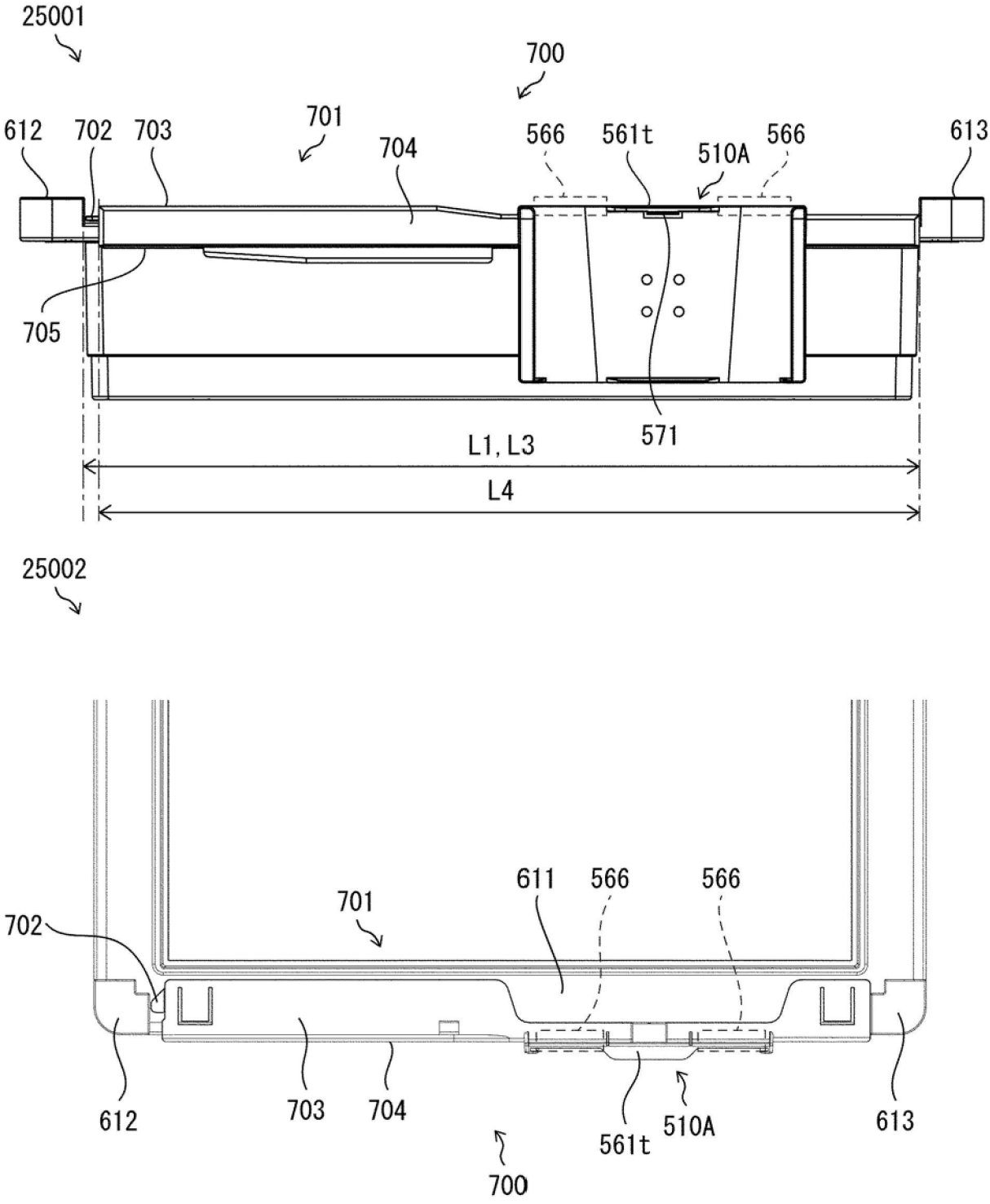
【圖 22】


23001
152, 153
RC
151
161
510
162, 163, 164, 165
Z
y
X
23002
152, 153
RC
151
161
Po12
510
162, 163, 164, 165
Z
y
X
23003
RC
152, 153
151
161
Po12
510
162, 163, 164, 165
Z
y
X
23004
RC
152, 153
151
161
Po12
510
162, 163, 164, 165
Z
y
X
23005
RC
152, 153
151
161
510
Po11
162, 163, 164, 165
Z
y
X

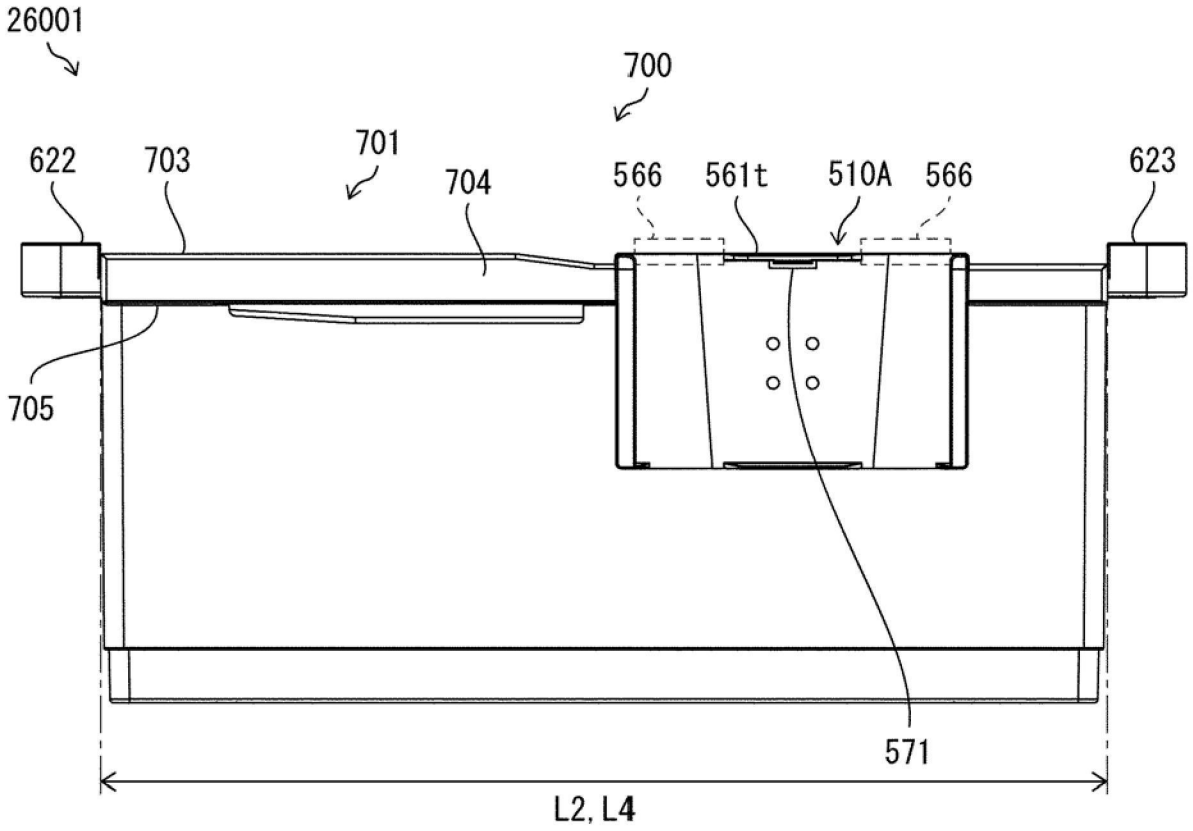
【圖 23】

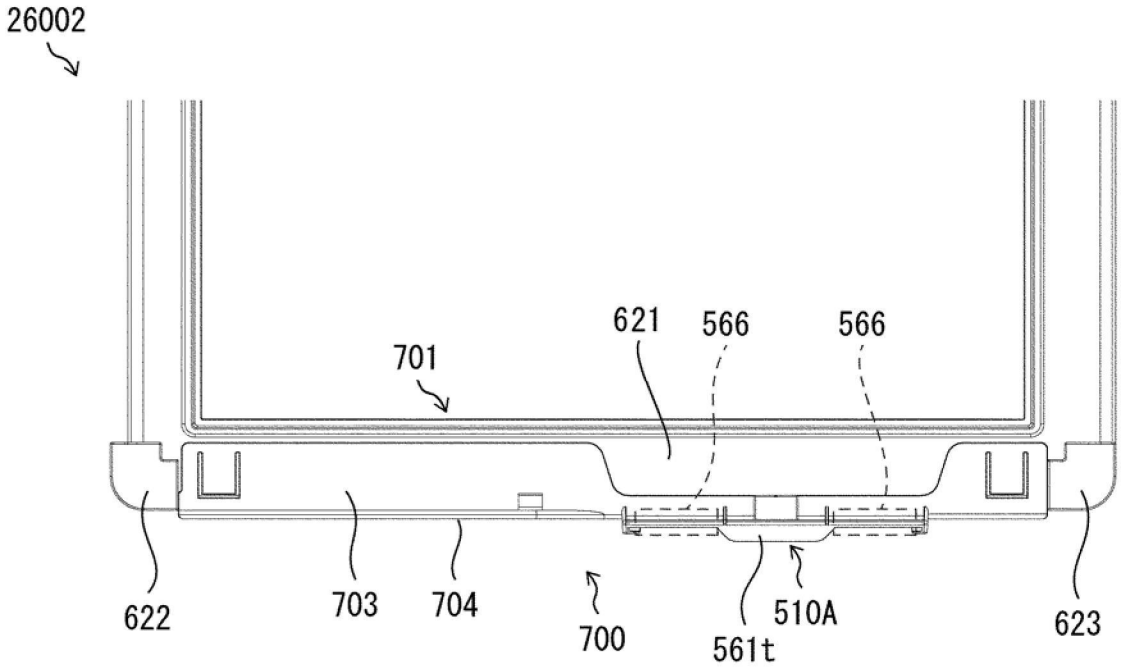


【圖 24】

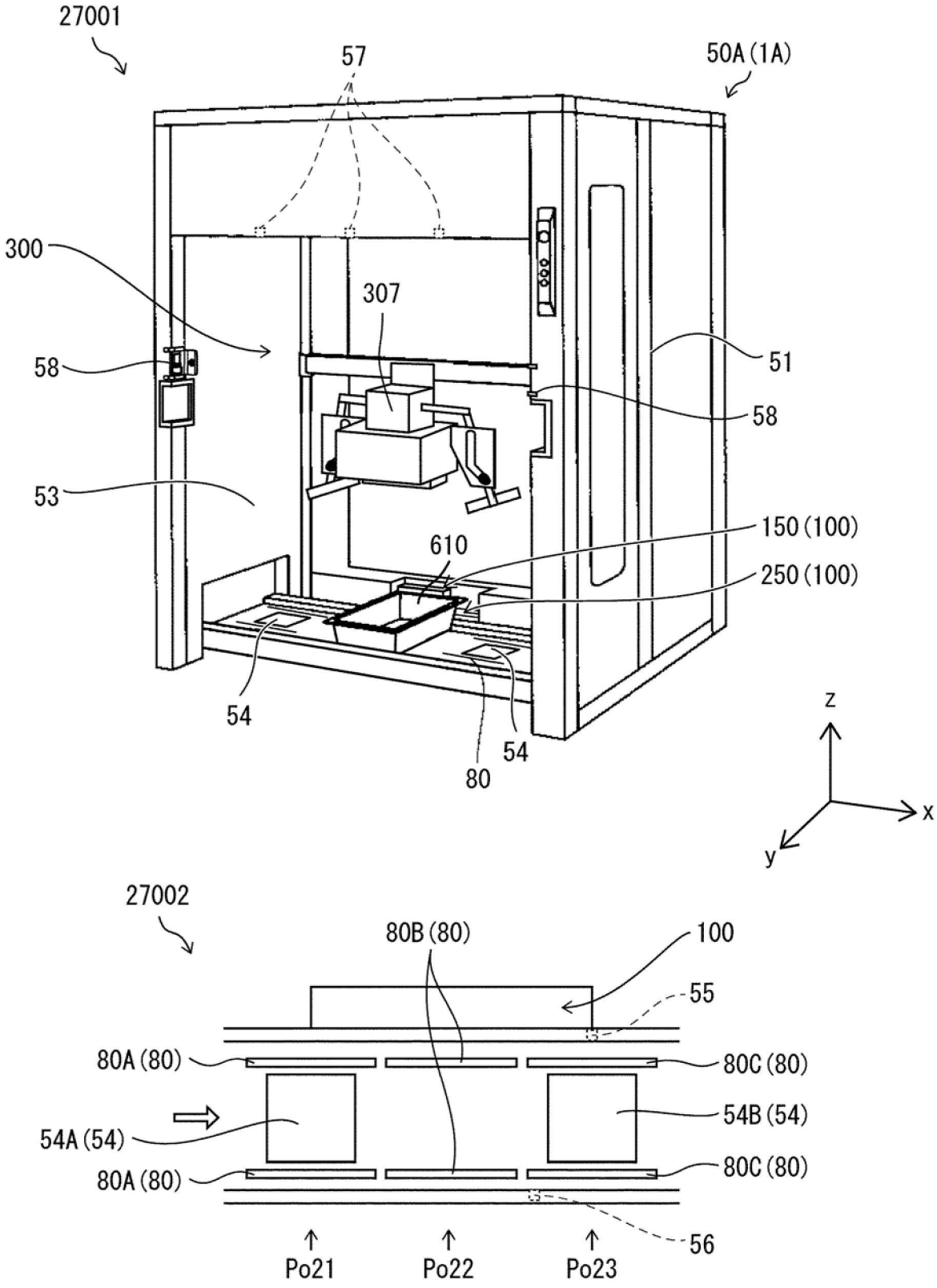

25001
700
612
702
703
701
704
566
561t
510A
566
613
705
571
L1, L3
L4
25002
611
566
566
701
702
612
703
704
561t
510A
613
700

【圖 25】

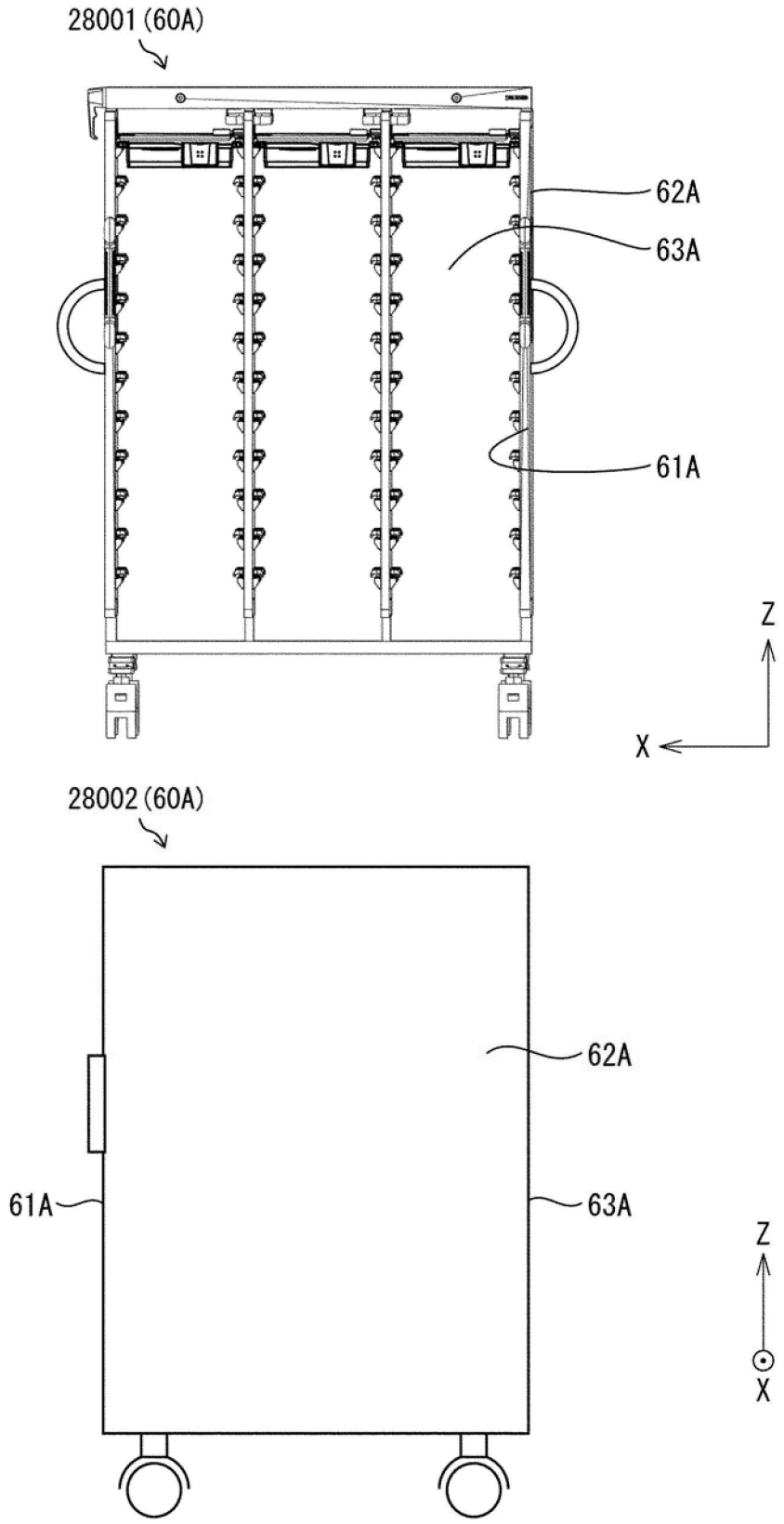

26001
700
622
703
701
704
566
561t
510A
566
623
705
571
L2, L4


26002
621
566
566
701
622
703
704
700
561t
510A
623

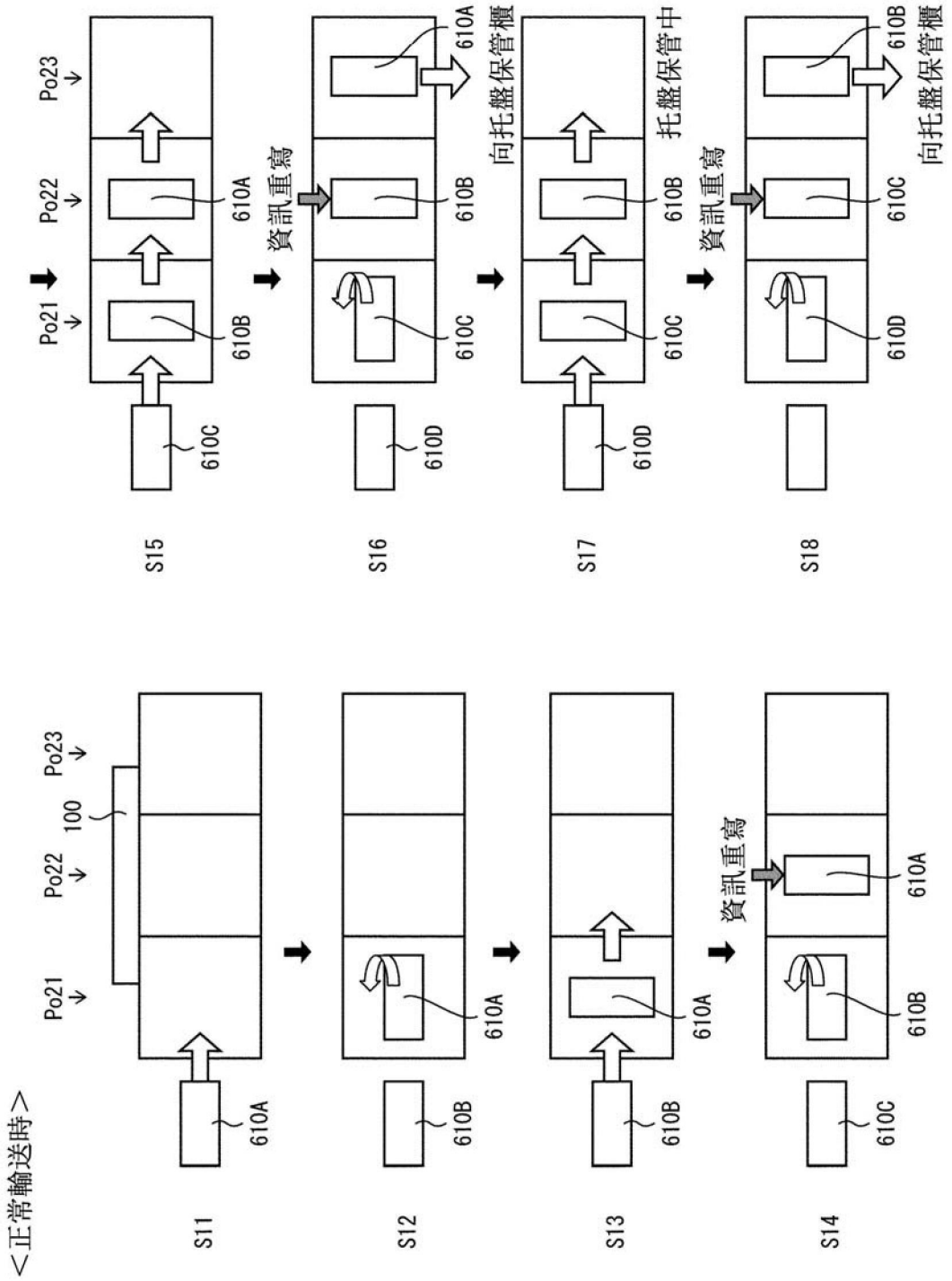
【圖 26】


27001
57
50A (1A)
300
307
58
51
58
53
150 (100)
610
250 (100)
54
54
80
z
x
y
27002
80B (80)
100
55
80A (80)
80C (80)
54A (54)
54B (54)
80A (80)
80C (80)
56
Po21
Po22
Po23

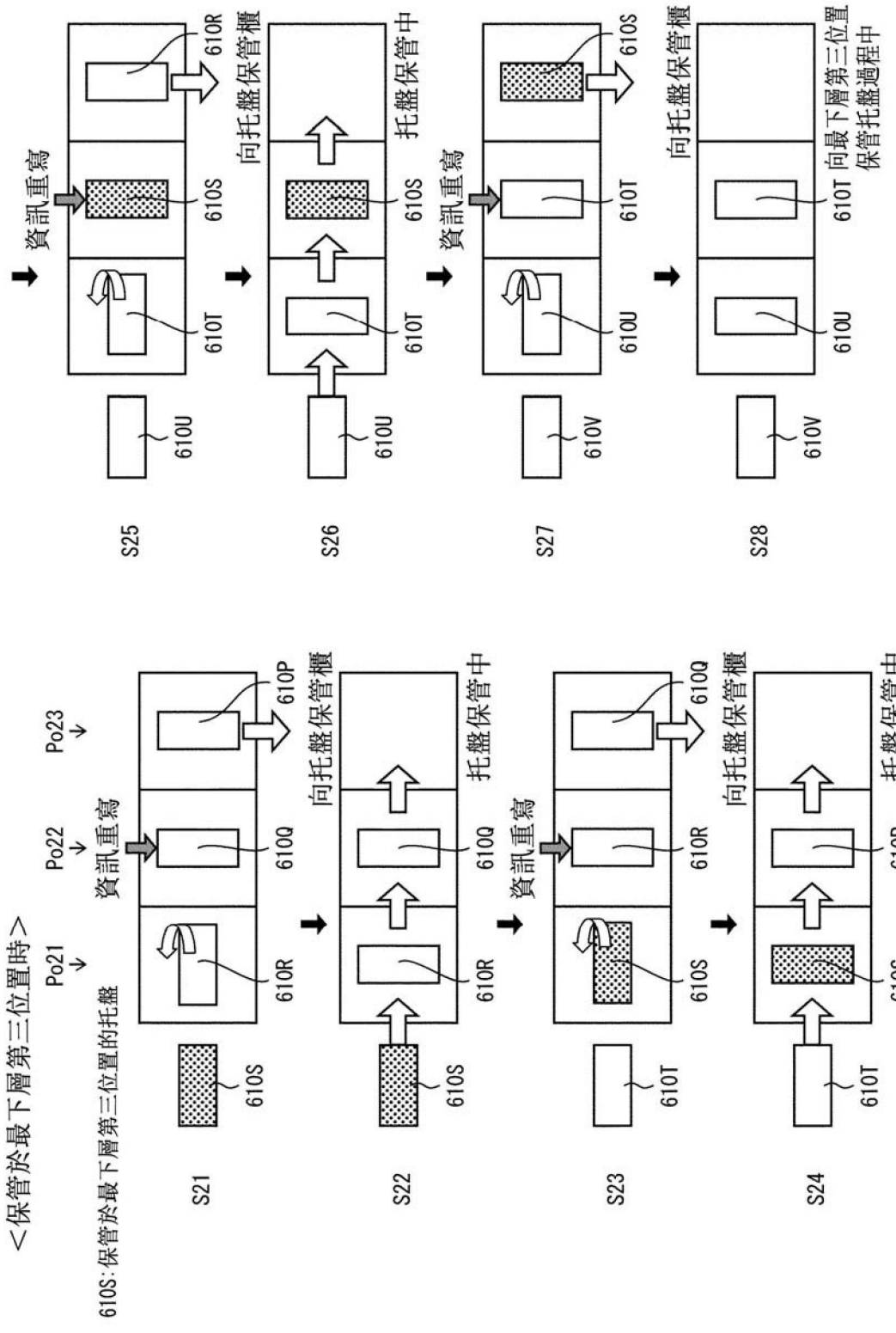
【圖 27】



【圖 28】

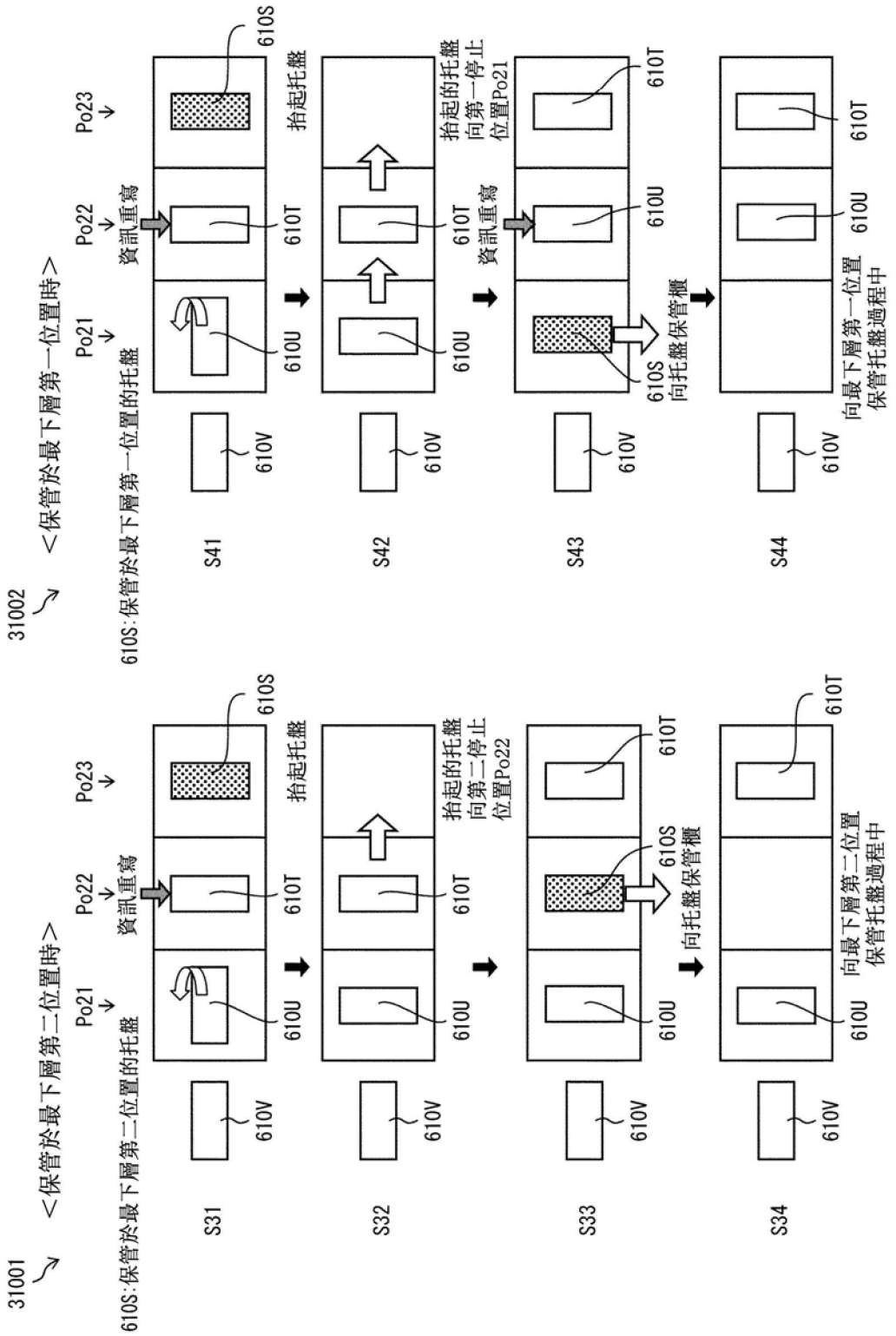

<正常輸送時>
Po21
Po22
100
Po23
610A
610B
610C
610D
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
資訊重寫
向托盤保管櫃
托盤保管中

【圖 29】

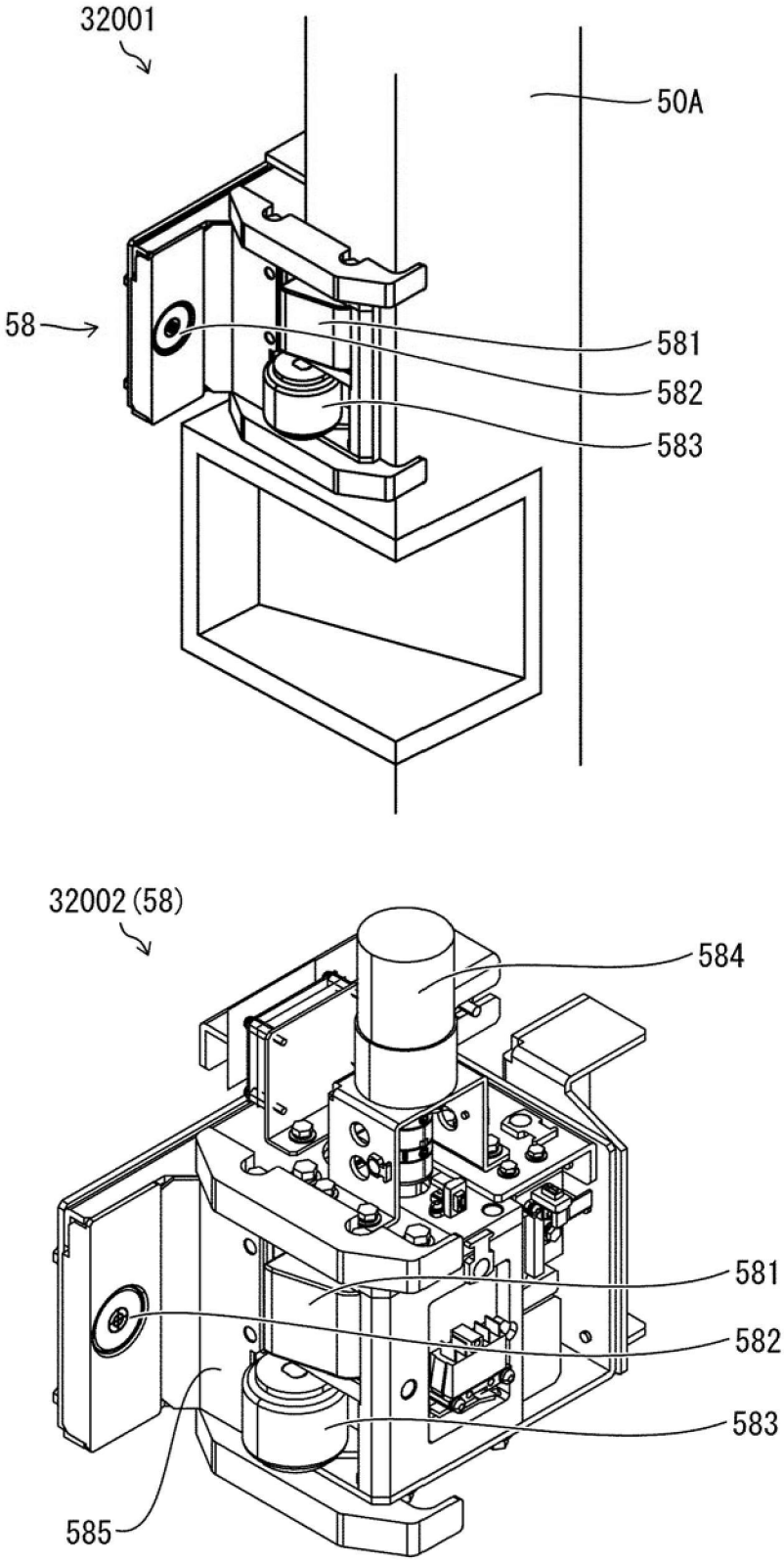

資訊重寫
向托盤保管櫃
托盤保管中
向最下層第三位置保管托盤過程中
610R
610S
610T
610U
610V
S25
S26
S27
S28

<保管於最下層第三位置時>
610S:保管於最下層第三位置的托盤
Po21
Po22
Po23
資訊重寫
向托盤保管櫃
托盤保管中
610P
610Q
610R
610S
610T
S21
S22
S23
S24

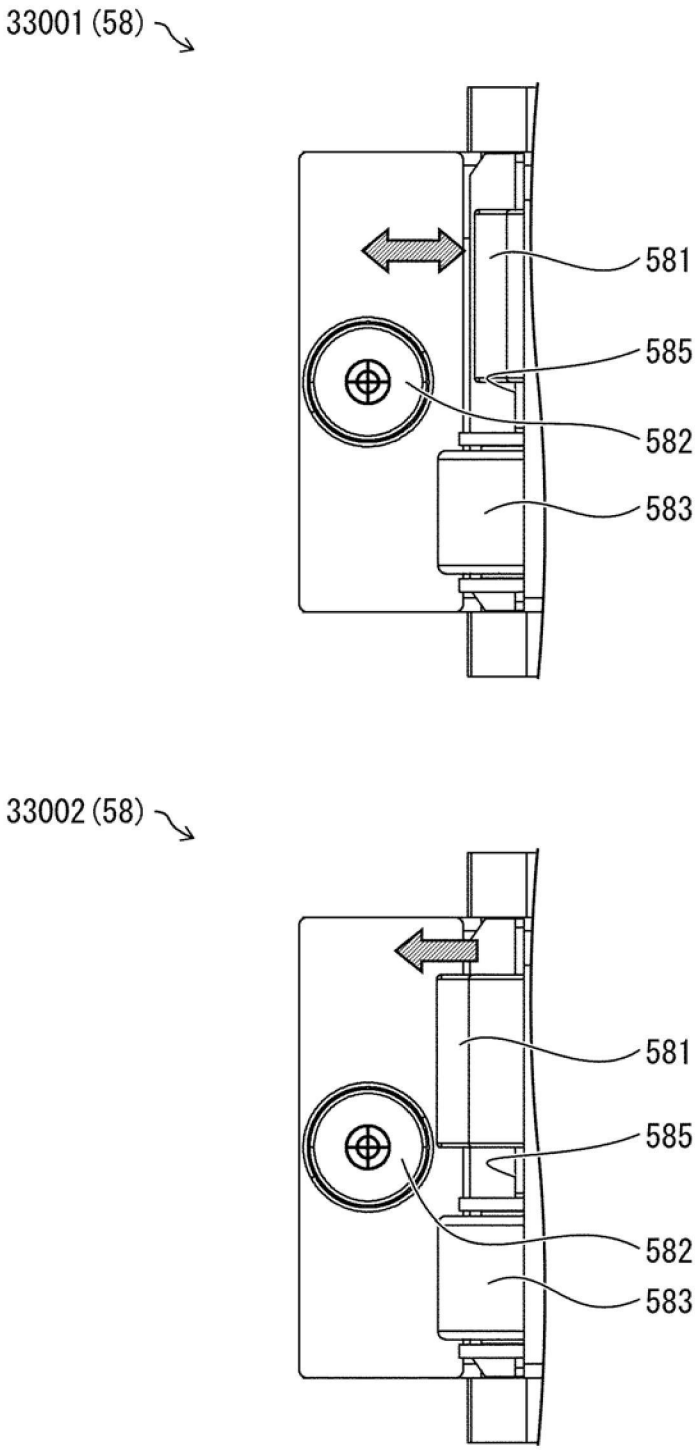
【圖 30】


31001
<保管於最下層第二位置時>
610S:保管於最下層第二位置的托盤
Po21
Po22
Po23
資訊重寫
610S
610T
610U
610V
抬起托盤
抬起的托盤向第二停止位置Po22
610S向托盤保管櫃
向最下層第二位置保管托盤過程中
S31
S32
S33
S34
31002
<保管於最下層第一位置時>
610S:保管於最下層第一位置的托盤
抬起的托盤向第一停止位置Po21
610S向托盤保管櫃
向最下層第一位置保管托盤過程中
S41
S42
S43
S44

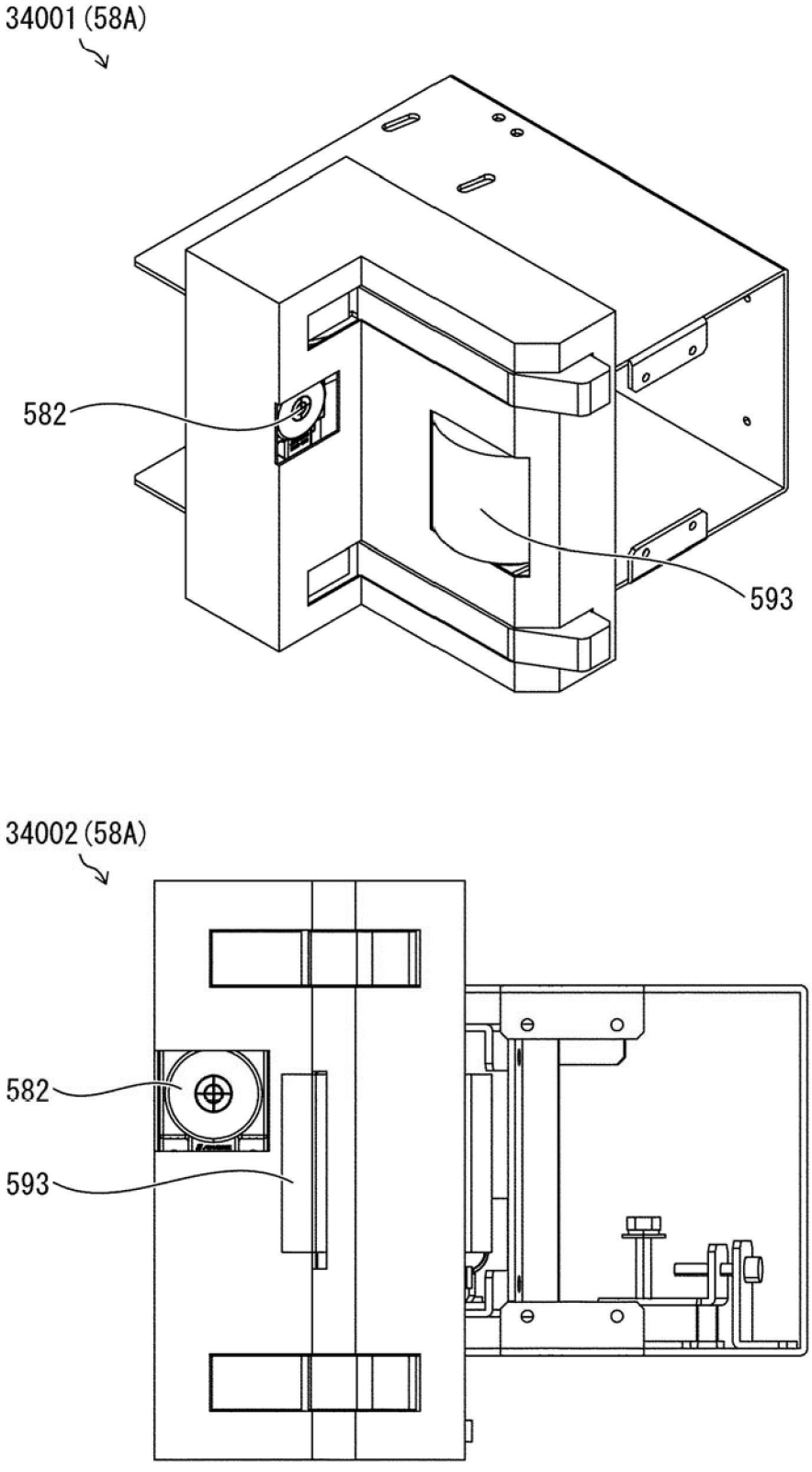
【圖 31】



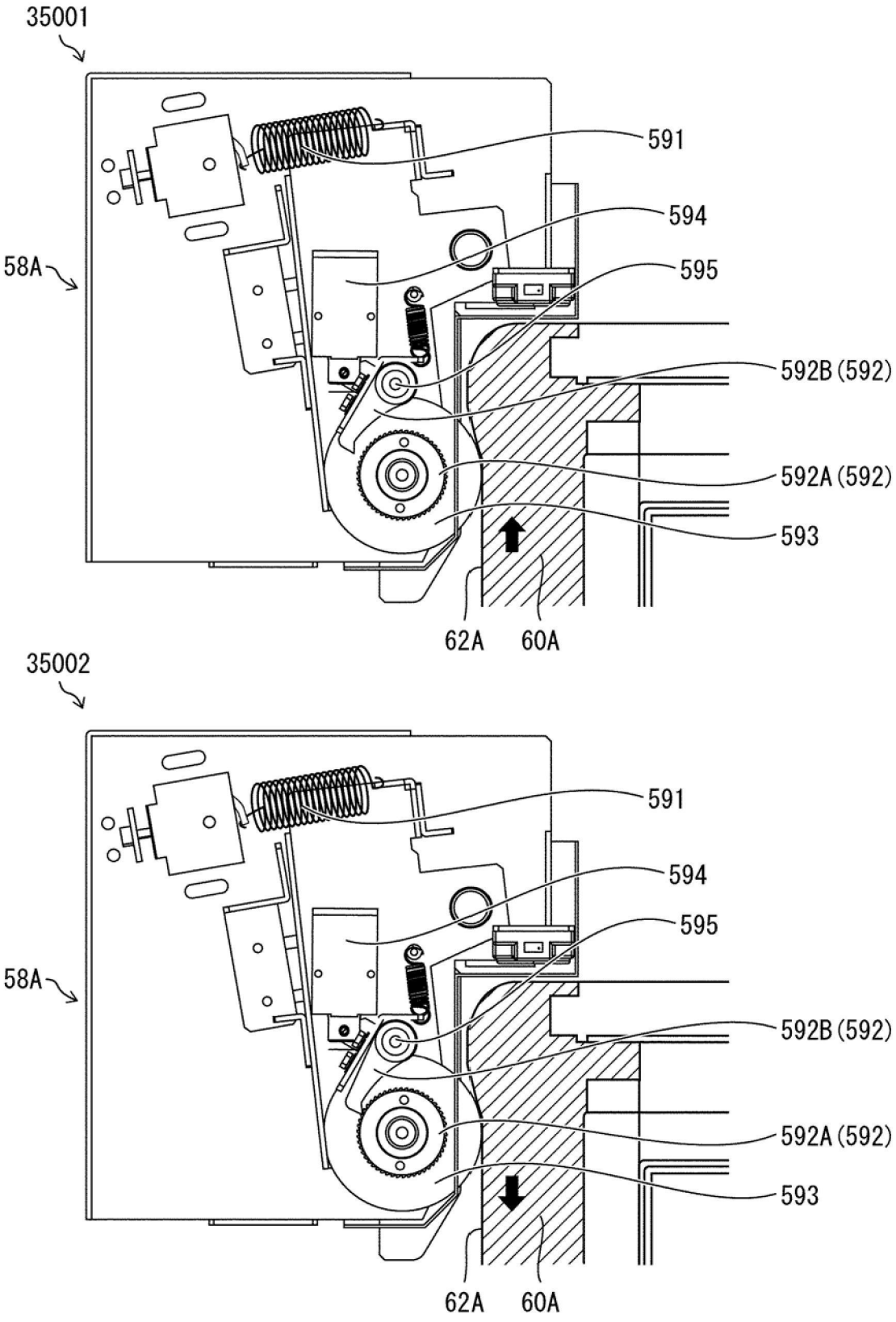
【圖 32】



【圖 33】



【圖 34】


35001
591
594
58A
595
592B (592)
592A (592)
593
62A
60A
35002
591
594
58A
595
592B (592)
592A (592)
593
62A
60A

【圖 35】