

公告本

申請日期	88. 3. 1
案 號	88103051
類 別	A61G 7/00

A4
C4

478935

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	活動醫院系統
	英 文	MOBILE HOSPITAL SYSTEM
二、發明 創作人	姓 名	(1)平山研介 (2)広田伸彦
	國 籍	日 本
	住、居所	日本神奈川縣大和市中央林間 4-20-4
三、申請人	姓 名 (名稱)	平山設備股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本神奈川縣大和市中央林間 4-20-4
	代 表 人 姓 名	平山捷二

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ☒有 ☐無主張優先權
日本 1998.3.3. 10-50671
1998.9.18. 10-265162

第1.優先權案号更正為 10-050761

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (|)

發明領域

本發明係有關一種活動醫院系統，在一個遭逢大型天災或嚴重軍事戰亂或在一個沒有醫療設備之遙遠區域，其可快速地提供綜合診斷及醫療給大量之病患。

習知技術

大量之意外可由破壞性之天災而造成區域之重創，例如地震、豪雨引起之水災或火山爆發，而鄰近之醫院通常可能僅具有限量之診療，以致許多病患可能乏人照料。若鄰近區域有許多醫院，當公共設備包括電源供應，水及可燃氣中斷時，他們可能會覺得無法提供病患醫療。

當大型天災發生時，醫療帳棚通常架設於就近災陷區之適當地點，並由醫生及護士照料，其等以急救為主提供給發生意外者，最重創者有最高接受醫療之優先權。然而醫療人員需以有限的人員照料眾多的病患，因此便有許多病患不能得到適當的醫療。此外，若鄰近區域無法提供合適的醫療設備收容病患，需要長時間醫療的病患必須遠從災創區移至一醫院。

於發生戰亂的國家，醫療救助典型地係由國際紅十字會提供，以使受傷的軍人可被移送至意外清理站，而受傷的百姓則可送至緊急醫療設備以接受醫療。然而，如上述所指出的，由此等設備所提供之醫療大部分係基於急救，因為並未具備齊全和完善的醫療裝備，而可能並不適於進行複雜的手術。

如上所述，在遭逢大型天災或軍事戰亂的地區或在一

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (ㄟ)

個極遙遠的地區，由於沒有足夠的醫護人員及醫療設備，許多需要醫療的病患被遺置而未受到充分的照料，尤其是當大量的病患出現時。因而，非嚴重受傷的病患由於其疾病未完全治癒，最後轉患慢性病及承受疾病之後作用，雖然若此些病患係在完善的醫療下應可被滿意地治癒。因此能克服由災難所產生大量病患之情況的醫院設備便迫切需求。

於是，由上述問題觀之，本發明之目的便係提供可藉由牽引車、直升機、鐵道車輛及／或船舶搬移及適於對意外及患有不同症狀之病患提供綜合診療的活動醫院系統。

發明概述

依據本發明之第一觀點，上述之目的係藉由提供一個活動醫院系統而達成。該活動醫院系統包括多架貨櫃車，其等適於如一個醫院之部分而功能性地操作及由運輸機構包括牽引車及直升機適當地搬移，以能夠藉由連接於一地點上之該等多個貨櫃車而建立一綜合醫院，該等貨櫃車中有些設有用以供應水之供水設備、一提供電力之電力產生機構及供應燃料油至該電力產生機構之油供應機構。

較佳地，各個該等多架貨櫃車至少在其四個側邊之一具有一連接開口，以便該等貨櫃車任何兩個相鄰置者可以藉由其相對之相連開口而彼此連通。

較佳地，該等多架貨櫃車包括至少一間用於由醫生進行醫療之診療室，一間用於進行外科手術的手術室，以及一間裝備有各種醫療器材之醫療器材室。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

較佳的，該外科手術室提供有空氣清淨裝置用以將其保持如淨化室。

若該外科手術室提供有空氣清淨裝置，其具有配置於該室天花板上之空氣管路，且該天花板具有多個空氣吹入孔以和該空氣管路保持相流通，該空氣清淨裝置用以從外科手術室之下部抽出空氣並將乾淨的空氣吹入該空氣管路。

較佳地，該等多架貨櫃車進一步包括一病房、一餐廳、一職員室及一職員臥室。

較佳地，至少該等貨櫃車之一係氣閉密封的，且和周圍環境之空氣隔離開。

較佳地，依據本發明之一種活動醫院系統進一步包括一水純淨化裝置，用以將其所取得之天然水純淨化至飲用水之品質水準。

又較佳地，依據本發明之一種活動醫院系統進一步包括一焚化爐，用以燃燒由該等貨櫃車所產生之廢物。

又較佳地，依據本發明之一種活動醫院系統，鐵軌被連續地鋪設於打算以鐵路運行的區域，且該等貨櫃車藉由鐵道車輛被移至架設地點，於鐵軌上之貨櫃車彼此相連接以建立該醫院系統。

較佳地，至少該等多架貨櫃車之一具有驅動機構以驅動貨櫃車移動本身。

因此，依據本發明，一種活動醫院系統包括多架用以如一醫院之一部分而功能性地運作之多架貨櫃車，藉由轉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

運機構，包括牽引機及直升機，被移至一決定之區域，以藉由連接於一地點上之該等多架貨櫃車而建立一綜合醫院，各貨櫃車可藉由配管裝備及撓性管輕鬆地連接至水供應機構。各貨櫃車可藉由電線及電纜連接至一電力產生機構。然後各貨櫃車便供應電力以照明及驅動醫療儀器，並供應飲用水及醫療用水。

此外，病房裝備有床以安排病患，並提供醫療人員的住宿，因此活動醫院系統可留於當地一延長期間，並運作以提供相當於一大型醫院之醫療，以消除轉運大量傷患至遠距醫院的需求。

自災難經過一段時間後，當活動醫院系統不再需要時，其可輕鬆地藉由分離水供應管線及電線而拆卸以移至其他區域，其可為儲存區域。

圖式簡要說明

圖 1 係依據本發明之活動醫院系統之第一實施例之構件概略之平面圖；

圖 2 係第一實施例之貨櫃車之第一群組之概略平面圖，顯示連接於一地點上之貨櫃之可能配置；

圖 3 係第一實施例之貨櫃車之第二群組之概略平面圖，亦顯示連接於一地點上之貨櫃之可能配置；

圖 4 係能用以連接一對貨櫃車之一連接密封及一連接通廊之立體圖；

圖 5 係圖 2 中貨櫃車 A 5 之概略側面圖，顯示安裝於貨櫃車上之空調系統；

五、發明說明 (5)

圖 6 係近似圖 1 之平面概略圖，但顯示應用系統之連接；

圖 7 係依據本發明為活動醫院系統之貨櫃車配置之鐵路之平面概略圖；

圖 8 係依據本發明之活動醫院系統之第二實施例之貨櫃車之第一群組之平面概略圖，顯示於一地點連接貨櫃車之可能配置；及

圖 9 係第二實施例之貨櫃車之第二群組之平面概略圖，亦顯示於一地點上連接貨櫃車之可能配置。
較佳實施例之詳述

現在，本發明將藉由參考解說本發明之較佳實施例之附圖來說明。圖 1 係依據本發明之活動醫院系統之第一實施例之構件之平面概略圖，顯示可應用於靠近地震區域約 1 0 0 平方米之區域之一可能的位置配置。

參考圖 1，活動醫院系統包括一藉由連接多架可以牽引車移動之貨櫃車而構成之醫院系統 1、一用以供應飲用水及醫療用水之水供應貨櫃車 2、一載運一或多台發電機之電力產生貨櫃車 3、一用以供應輕油至電力產生貨櫃車 3 以當燃料之燃料供應貨櫃車 4、一急救帳篷 5、一焚化爐貨櫃車 6、一水純淨化貨櫃車 7、一用以將廢水處理至可排放如排放水之品質水準的廢水處理貨櫃車 1 2、一用以儲存工具之儲存貨櫃車 8、一救護貨櫃車 1 1 及一液化石油氣（L P G）貨櫃車 1 0。因此，其裝備有提供傷患醫療所需之設備，包括進行外科手術和安置重傷所需之設

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (6)

備。所有電力產生貨櫃車 3、焚化爐貨櫃車 6、水純淨化貨櫃車 7、倉庫貨櫃車 8 及液化石油氣 (L P G) 貨櫃車 1 0 可藉由一牽引車 9 移至任何需求地點。

圖 2 及圖 3 係第一實施例之貨櫃車之概略平面圖，顯示連接說明中之貨櫃車以實現於一地點上之醫院系統之可能配置。由圖 2 及圖 3 觀知，醫院系統 1 藉由連接多架配置成列之貨櫃車而達成，且提供一般醫院之個別功能，以便使醫院系統 1 可滿意地運作以提供病患醫護，包括診斷及醫療。

各貨櫃車之尺寸如一個箱體，以便其可藉由一牽引車、一鐵道車輛 (陸運)、一直升機 (空運)，及 / 或船舶 (海運) 來移動，並在其側面全部或某側提供有一門 (連接開口) 1 3 以將其和其他貨櫃車相連通，因此，貨櫃車可藉由將其等配置於矩陣中而彼此相連。圖 2 及圖 3 之實施例中，總共 1 9 架貨櫃車配置於一地點上。其等可被歸類為一群組之醫療設備 (以符號 A 註記)，一群組病房相關設備 (以符號 B 註記) 及一群組住宿設備 (以符號 C 註記)。更特別的，該等貨櫃車具有下列分派。

- 貨櫃車 A 1：職員室、住宿單元
- 貨櫃車 A 2：初診 / 預備室、藥劑及醫護用品室
- 貨櫃車 A 3：診療 / 治療室、檢查室
- 貨櫃車 A 4：外科手術室、後面房間
- 貨櫃車 A 5：外科手術室、燒傷患者浴室
- 貨櫃車 A 6：加護單位

五、發明說明 (7)

- 貨櫃車 A 7 : 護士站、護理器材儲存室
- 貨櫃車 A 8 : 醫療器材儲存室、X 射線攝影室、暗房
- 貨櫃車 C 1 : 護理器材儲存室、後處理室
- 貨櫃車 B 1 : 儲存室、餐廳
- 貨櫃車 C 2 : 病房 (1)
- 貨櫃車 C 3 : 病房 (2)
- 貨櫃車 C 4 : 病房 (3)
- 貨櫃車 B 2 : 宿舍 (1)
- 貨櫃車 B 3 : 廚房、餐廳
- 貨櫃車 C 5 : 病房 (4)
- 貨櫃車 C 6 : 病房 (5)
- 貨櫃車 B 4 : 宿舍 (2)
- 貨櫃車 B 5 : 宿舍 (3)

如圖 4 所示，任兩架相鄰置之貨櫃車藉由連接桿 2 1 彼此相連於相對配置之門口，而一連接通道則藉由一對通道組件 1 4 以門上之螺栓相互鎖住而形成，以便貨櫃車藉由一通道彼此相連通，以讓人們可以從一貨櫃車通行至另一貨櫃車，反之亦然。

通道組件 1 4 可以彈性材料做成，以使其等可以依照二貨櫃車分開之距離而伸或縮。或者，各貨櫃車可設有連接板組件，配置於貨櫃車各四個側邊，且通道組件 1 4 可相對橋接配置之連接板組件。此外，彼此相連以形成一通道之通道組件 1 4 可覆蓋類似風箱的連接密封 1 5，其提

五、發明說明 (8)

供氣密並隔絕周圍空氣，特別是於貨櫃車 A 1 或 A 8 上。

現在，以上所列各貨櫃車將從功能特色的觀點來敘述。

〈 A 1 〉

貨櫃車 A 1 係用為病患進入醫院及退出醫院之入口／出口。住宿單元典型地係設有一洗手間、一洗臉盆、一活動床及輪椅，以便重傷患可以活動床或輪椅移送至任一後段之貨櫃車。在必要之醫療後，患者被送回住宿單元。注意僅設有一近職員室入口／出口，以便醫院周圍及病患之進／出可被嚴密地控制。

職員室設有事務設備及遠距通訊設備，用於活動醫院系統及遠離活動醫院系統之外部設備間之通訊。其亦可做為提供離開醫院而拿有藥方之病患的藥局。

〈 A 2 〉

初診／預備室包含有用於外科手術及麻醉之預備活動的空間，醫療氣體裝置及處方及藥劑儲存架。藥物及醫護用品室存放有藥物、醫療物品及其他消耗品，其等可依據索求被送至各診療／治療室（A 3）、外科手術室（A 4、A 5）、燒傷患者浴室（A 5）、後面房間（A 4）、職員室（A 1）及護士站（A 7）之存放架或儲存櫃。

〈 A 3 〉

檢查室備有檢查血液之儀器、儲存化學藥劑之櫥櫃、儲存輸血用血液之保存庫及輸血用具。診療／治療室可容納若干同時實際接受診療之病患，並且備有包括藥品及其

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

泉

五、發明說明(9)

他醫護用品例如繃帶及紗布之消耗品、儀器存放架、壁式薄膜投影裝置、診療台、用於局部照明之移動式無影操作燈、辦事桌椅。

〈 A 4 〉

外科手術室備有一通用手術台、一壁式薄膜投影裝置、一患者監視裝置、一天花板固定式無影燈、一電動刀裝置、一醫療氣體裝置、儀器和藥品存放架及麻醉和呼吸裝置。相鄰之後面房間則備有消毒設備及一沖浴室給醫生。

〈 A 5 〉

此貨櫃車具有一如貨櫃車 A 4 之外科手術室及一用於燒傷患者之浴室，其包括一用於燒傷患者之浴盆、一手動式可移動之旋轉臂及一儲存醫藥用品之櫥櫃。此室用於治療燒傷患者及重傷患。此浴室之廢水藉由排水管被導至一廢水處理裝置 1 2 (參圖 1)。

〈 A 6 〉

加護單位 (I C U) 包括四間住宿單元及二間容納燒傷患者之臥室，以使病患之生理狀況可由護士站 (A 7) 之護士以監視器監視。

〈 A 7 〉

此包括由護士守候之護士站，並設有注射瓶及注射裝置。相鄰護理器材儲存室容置有護理車、救護車、人工呼吸器及備用活動床。

〈 A 8 〉

X 射線攝影室容置有一固定式胸部攝影裝置及一活動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

式攝影裝置，以及容置有用於驅動和控制攝影裝置之固定式控制面盤的暗房、一顯像裝置、一底片儲存櫃及一工作台。醫療器材儲存室容置有一活動式數位投影機、一胃鏡檢查裝置及一超音波診斷裝置。注意由廢物處理之考慮使用一包含鋇之對比介質之攝影是不被許可的。此外，該儲存室容置有二透析器及其他主要之醫療設備。

〈 B 1 〉

此貨櫃車具有一餐廳及一儲存室。以相鄰接之廚房 (B 3) 所烹煮之餐食供應給醫療人員和病患。

〈 B 2 、 B 4 、 B 5 〉

宿舍係用於提供醫療人員 (醫生、護士及其他) 住宿。若醫院以兩班制全天候由 2 4 個職員守護，則該宿舍包括有供 4 8 人用之床、食物儲存櫃、一廚房、一餐廳、一儲存室及洗滌設備。各宿舍設有兩間沖浴室及兩間洗衣間分別給男性和女性職員使用。

〈 B 3 〉

此貨櫃車具有一廚房 (1 2 個廚師用) 及一餐廳 (具 1 2 個座位)，以便煮給能進食之病患之餐食將被提供於該餐廳 (B 1 、 B 3)。

〈 C 1 〉

用於護理用器材之儲存室容置有活動式澡盆、尿布供應推車、護理推車及用於儲存丟棄物品之櫥櫃。此貨櫃車亦具有一洗手間、一洗衣間、一廢水及後處理室。

〈 C 2 至 C 6 〉

五、發明說明 (11)

各病房具有容置個別活動式病床之隔間（總共 8 間），而及用於供應冷、熱水之設備和洗手盆係沿中央通道設置。病患可藉由於病房內安排活動式澡盆而洗澡及洗頭。病患以個別之病床留住於病房內，以使各病可基於短期住院被照顧，且一旦恢復至一定水準時，被移送至一遠方之醫療設備。此實施例包括一總數為 40 之病床。

圖 5 係圖 2 之貨櫃車 A 5 之側視簡略圖示，包括一外科手術室及用於燒傷患者之浴室。如圖所示，整個貨櫃車係藉由一安裝於圖 5 中貨櫃車左側之空調系統 22 而作用為一淨化室。更確定的，一空氣管路 23 係配置於天花板之上，其具有多個空氣吹入孔 24 保持和該空氣管路 23 相連通。該空調系統 22 係用以從外科手術室之地板抽出空氣，過濾及消毒該空氣，並將乾淨之空氣吹回該空氣管路 23 內，以使該貨櫃車由循環空氣迅速地淨化。於圖 5 中、圖號 25、26 及 27 個別表示一無影燈、一手術台及一用於燒傷患者之浴盆。

現在，顯示於圖 1 中之各附加設備之功能特徵將被說明。

水供應貨櫃車 2 具有二水容器，其各具有總共 10 噸或 5 立方米之容量。若鄰近沒有自來水，其便從河流收集水，並將之供應至水淨化器貨櫃車 7。

水供應貨櫃車 7 包括一預先處理桶、一對過濾泵、一對過濾器、一儲存桶及一壓力泵。暫時儲存於預先處理桶之水藉由相對應之過濾泵之一被送至過濾器之一，於此水

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

泉

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (12)

被淨化至飲用水之品質水準，且接著被儲存於儲存桶內。儲存於儲存桶內之水接著藉由壓力泵被供應至位於各貨櫃車之水供應桶。該對過濾泵及過濾器輪流地被驅動。

焚化爐貨櫃車 6 係用以燃燒一般廢物及醫療廢物。特別地，廢物由電磁波被氣化（初步處理），且產生之氣體以高溫（約 900 °C）被燃燒（次處理），以使二惡英 (dioxin) 及處理殘留物之產生量最少。處理殘留物被暫時儲存並運送至一遠方之設備，於該處其以工業廢物般被處理。

燃料供應貨櫃車 4 儲存用於電力產生貨櫃車及其他貨櫃車作為燃料之輕油。其典型地可儲存 5 立方米之輕油。

電力產生貨櫃車 4 攜有 2 台發電機及 2 台用於以 150 千瓦輸出 3 相 200 伏特 60 赫交流電之配電盤，其被輸送至各貨櫃車電源供應端。此外，各醫療設備（A1 至 A8）設有一不中斷電源供應裝置，以致即使當發電機不運作時，其仍能繼續地供應一 3 相 200 伏特 60 赫之交流電及單相 100 伏特 60 赫之交流電。再者，即使當發電機沒有作用時，於急救時，手術室（A4、A5）及加護單位（A6）必須犧牲其他設備而供應電源，以便其等可由其他貨櫃車（A1 至 A3、A7、A8）之不中斷電源供應裝置供應電源。各病房及宿舍設有分電盤以供應 3 相 200 伏特 60 赫交流電及單相 100 伏特 60 赫交流電。

若鄰近活動醫院系統可取得外部穩定電源，則活動醫

五、發明說明 (13)

院系統可藉由連接配置於電力產生貨櫃車之一次側之切換電路至外部電源而由外部電源供應電力。活動醫院系統之各貨櫃車及各儀器將被接地。此外，各貨櫃車設有一接地漏電斷路器。且除了當接地漏電斷路器連接至一醫療儀器其在偵測到漏電流時不可中斷電源供應，該電源不被中斷，但斷路器發出一警示信號以通知使用者有漏電流發生，否則每當漏電流被斷路器偵測到時貨櫃車和電源隔開絕緣。

救護貨櫃車 1 1 用於在病患接受急救處理後將他們載至遠方之設備。各救護車貨櫃車 1 1 可攜載一對並排之擔架並設有一無線電遠距通訊裝製及一行動電話組以和其基地台及其他貨櫃車通訊，以便當活動醫院系統之貨櫃車於陸地上集體移動時，該救護貨櫃車可運作如一引導貨櫃車。

活動醫院系統 1 之各貨櫃車皆連接至水供應貨櫃車 2、電力產生貨櫃車 3 及水純淨化貨櫃車 7，以便供應有飲用水、自來水及電力。更明確地說，如圖 7 所示，各貨櫃車藉由一配管裝備、撓性管及管連結器（以參考符號 L 1 標示）而連接至水供應貨車 2，並藉由線管及纜架連接至電力產生貨櫃車 2，以使電力產生貨櫃車 3 之電源輸出可藉由電線及電纜（以參考符號 L 2 標示）送至各貨櫃車。

液化石油氣（L P G）從 L P G 貨櫃車 1 0 供應至需要使用 L P G 煮水及烹煮食物之貨櫃車，包括分別具有一職員室、一餐廳之 A 1、B 1 及 B 3，B 3 及一廚房及 B

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(14)

2、B 4 及 B 5 藉由氣體管線（以參考符號 L 3 標示）供住宿用。此外，一油管線（以參考符號 L 4 標示）延伸於電力產生貨櫃車 3 及燃料供應貨櫃車 4 之間，而一水管線（以參考符號 L 5 標示）則延伸於水純淨化貨櫃車 7 及水供應貨櫃車 2 之間。

各貨櫃車設有空調／通風系統及滅火器，且各需用水供應之貨櫃車設有輔助水桶及一對壓力泵（輪流被驅動）。各消耗熱水之貨櫃車設有電熱器。

各作為醫療用之貨櫃車 A 1 至 A 8 具有所謂淨化室結構以捕獲於貨櫃車內飄浮於空氣中之細菌、塵粒及有味物質，且其內部做了抗菌作用之處理。每當需要時，其便設有無菌水供應系統以用於醫療活動。

現在將說明上述之實施例之操作。只要貨櫃車沒在移動，其等便停留在一適當之基地。若一國家中一地區發生一大型地震，且該地區之所有醫院皆被破壞並無法再照顧傷患，各貨櫃車便連接至牽引車 9，並移至災陷區。

貨櫃最好被拖至一具有一定伸展範圍之一塊平地。典型地，一運動場或一校園是較佳之選擇。當貨櫃車到達時，其等便藉由調遣牽引車 9 而如圖 1 至圖 3 所示的排置成列。若該處並不平坦，則安置於各貨櫃車底下之輔助腳使用以微調貨櫃車之高度，以使貨櫃車等彼此間同高。

然後，各兩相鄰設置之貨櫃車係藉由相對設置之門及通道構件 1 4 而相連通，而形成之通道係由類似風箱之連接密封 1 5 所環繞。然後，貨櫃之設備相關之管線包括水

五、發明說明(15)

供應管及電線被連接，以使貨櫃車供應有電、水及 L P G。現在，該活動醫院系統已建立了，且不僅已可用於照顧病患，不僅用於急救，其亦可提供各病患綜合診斷。

當貨櫃車藉由上述牽引車 9 經陸地移動至目的地時，依據本發明之活動醫院系統並不限於該處，其等可藉由其他合宜之移動機構被移動。

若，例如，一遠距之島嶼受一大災難重創，而貨櫃車無法經陸地運達該島，則各貨櫃車可以纜線吊起，使用貨櫃車之懸吊配件，並以空運，典型為藉由一直升機，而運達目的地。至少一牽引車 9 被使用於該島上，且所有運達之貨櫃車將藉由調遣該牽引車 9 而以如圖 2 及圖 3 之方式排置成列。或者，貨櫃車可藉由海上船隻經海運移至目的地。

鐵路可被用於移動貨櫃車到達目的地。若目的地位於一遙遠無大型醫院之隔離區，鐵軌可如圖 7 所示平行鋪設成鐵路之延伸。然後，貨櫃車 1 8 以鐵路移動且以操作切換器 1 7 而於鐵軌 1 6 上排置成列，以使任兩相鄰置貨櫃車 1 8 藉由相對門及通道構件 1 4 而相連通，且貨櫃車之設備相關之管路包括水供應管及電線被連接，以使貨櫃車供應有電、水及 L P G 以將活動醫院系統如上述操作。

圖 8 及 9 係本發明第二實施例之貨櫃車之平面示圖，顯示以不同於第一實施例之方式連接所述貨櫃車之可能配置以於一地點完成一醫院系統 1。由於貨櫃車上和第一實施例相對應物係相同的，於此便不再多談。此一配置當地

五、發明說明 (16)

區之尺寸有側向限制時是特別有優點的。其亦有優點的，因為牽引車 9 不必和個別之貨櫃車分離以建立醫院系統。然而其亦併隨有缺點，即和圖 2 及圖 3 之配置比較，貨櫃車較不能連通。

圖 1¹⁰ 說明一自動貨櫃車。如所示，自動貨櫃車 2 8 設有一駕駛座 2 7 並裝備有引擎、驅動輪及其他自動車所需之組件，以使貨櫃車可自行推動。因此，此一貨櫃車 2 8 可不用牽引車而移動至目的地。此外，若其以空運及／或海運達目的地，則將不需要牽引車來運送於目的地區，以致整體效益將顯著地提高。再者，若圖 2 及圖 3 中最終須和個別牽引車分開之中間貨櫃車（如 A 6 及 A 7）是為自動車，則其等之位置可簡便而細微地調整以減少連接貨櫃車之精力。

因此，上述活動醫院系統之實施例包括一預定數目之貨櫃車可以一簡單而具效率的方式被移至位於大型天災重創地區之目的地，且一活動醫院系統可藉由於一地點上連接其等貨櫃車而建立以提供相當於大型醫院之綜合醫療服務，包括急救、醫療、外科手術及住院和護理服務以配合病患各種需求。

此外，由於活動醫院系統包括病患住宿之病房及職員住宿之宿舍，其可滿意地運作一段長時間，以使其特別地適用於大型天然災害及長期軍事戰亂。

再者，一種活動醫院系統 1 係由適當地連接貨櫃車而建立，該貨櫃車於四個側面具有門 1 3，以使貨櫃車之配

五、發明說明 (17)

置可依照該地點之地勢適當地決定，以使系統在位置之安排上非常地彈性。最後，該醫療設備（A 1 至 A 8）具有所謂之淨化室結構以使任何由漂浮於空氣中之細菌所造成之二度感染可被有效地防止其發生。通道連接貨櫃車且以通道構件 1 4 來達成，其等係和周圍環境的空氣隔緣，以致沒有細菌可從外部進入。

本發明並不限於上述實施例，其可依照使用活動醫院系統之災創區之環境做改變及修正。例如，若為相當小型之災難而不需要很多病房，則較少於圖 2 及圖 3 所示之貨櫃車可被使用。然而，若災難非常大，則更多外科手術室及病房將必須該處建立。

本發明之優點

如上所詳述，依據本發明之一種活動醫院系統包括多架貨櫃車，其適用於可如醫院之一部分而功能性地運作，且可藉由包括牽引車及直升機等等之運輸機構適當地遷移，而可以在自然災害受創或嚴重軍事戰亂災區地點連接多架貨櫃車而建立一綜合醫院，以致其可提供包括意外傷害之病患相關的醫療服務，此外，一種依據本發明之活動醫院系統設有一或多間外科手術室及加護單位以使重傷患可被適當地醫療而不需移至一遠距之醫院。

再者，依據本發明之一種活動醫院亦設有安置病人之病房及醫療人員之宿舍，其便可滿意地運作一段長時期，以使其特別適用於需長期醫療之病患。

四、中文發明摘要 (發明之名稱：)

活動醫院系統

一種活動醫院系統，其可藉由牽引機、直升機、鐵道車輛及／或海上船隻移動，且適以提供綜合診斷及醫療給意外傷害者及病患。其包括多架貨櫃車，該等貨櫃車可適用如醫院之一部分功能性地運作，並以運輸機構被適當地移動，而能藉由連接於一地點之上多架貨櫃車建立一綜合醫院系統 1。其中某些貨櫃車從一水供應貨櫃車 2、一電力產生貨櫃車 3 及一油供應貨櫃車 4 分別地供應水、電力及燃料油。以此種配置，一種綜合醫院系統可在自然災害受創或嚴重軍事戰亂災區地點藉由連接多架貨櫃車而建立，以致其可提供大量病患包括意外傷患相關之醫療服務。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要 (發明之名稱： MOBILE HOSPITAL SYSTEM)

A mobile hospital system can be moved by means of tractors, helicopters, railway locomotives and/or sea vessels and adapted to provide comprehensive diagnoses and medical treatments to casualties and patients. It comprises a plurality of container wagons adapted to functionally operate as part of a hospital and be moved appropriately by transportation means so as to be able to set up a comprehensive hospital system 1 by connecting said plurality of container wagons on site, some of said container wages being supplied with a water, power and fuel oil from a water supply wagon 2, a power generation wagon 3 and a oil supply wagon 4 respectively. With such an arrangement, a comprehensive hospital system can be set up by connecting said plurality of container wagons on site in a region hit by a natural disaster or a harsh military dispute so that it can provide relevant medical services to a large number of patients including casualties.

90年6月1日修正補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

1．一種活動醫院系統，其包括多架貨櫃車，用於如一醫院之一部分而功能性地運作，且可藉由運輸機構適當地遷移，以能藉由連接於一地點上之該等多架貨櫃車而建立一綜合醫院，

某些該等貨櫃車設有一水供應機構用以自一水供應車供應水，一用以供應電力之電力產生機構及一用以供燃料油至該電力產生機構之油供應機構及一裝設有焚化爐之貨車用以燃燒由該等貨櫃車所產生之廢物。

2．如申請專利範圍第1項所述之活動醫院系統，其中，各該等多架貨櫃車於其四個側面之至少一面具有一連接開口，以致該等貨櫃車之任何相鄰置之二架貨櫃車可藉由其等個別之連接開口保持相互之連通。

3．如申請專利範圍第1項所述之活動醫院系統，其中，該等多架貨櫃車包括至少一由醫生醫療之診療室、一用於外科手術之外科手術室及一裝備有各種醫療器材之醫療器材室。

4．如申請專利範圍第3項所述之活動醫院系統，其中，該外科手術室設有將該外科手術室保持如一淨化室之空氣清淨裝置。

5．如申請專利範圍第4項所述之活動醫院系統，其中，該外科手術室具有裝置於該室天花板之上的空氣管路，且該天花板具有多個空氣吹入孔以和該空氣管路保持相連通，該空氣清淨裝置係用於將空氣從外科手術室之下面部分抽出，並將乾淨的空氣吹入該空氣管路。

90年6月8日 修正
補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

6．如申請專利範圍第3項所述之活動醫院系統，其中，該等多架貨櫃車進一步包括一病房、一餐廳、一職員室及一職員臥室。

7．如申請專利範圍第1項所述之活動醫院系統，其中，至少該等貨櫃車之一為不透氣密封的且和周圍環境的空氣隔離。

8．如申請專利範圍第1項所述之活動醫院系統，進一步包括一水純淨化裝置用以將天然水純淨化至適合作為飲用水之品質程度。

9．如申請專利範圍第1項所述之活動醫院系統，其中，至少該等多架貨櫃車之一設有驅動機構。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

圖 1

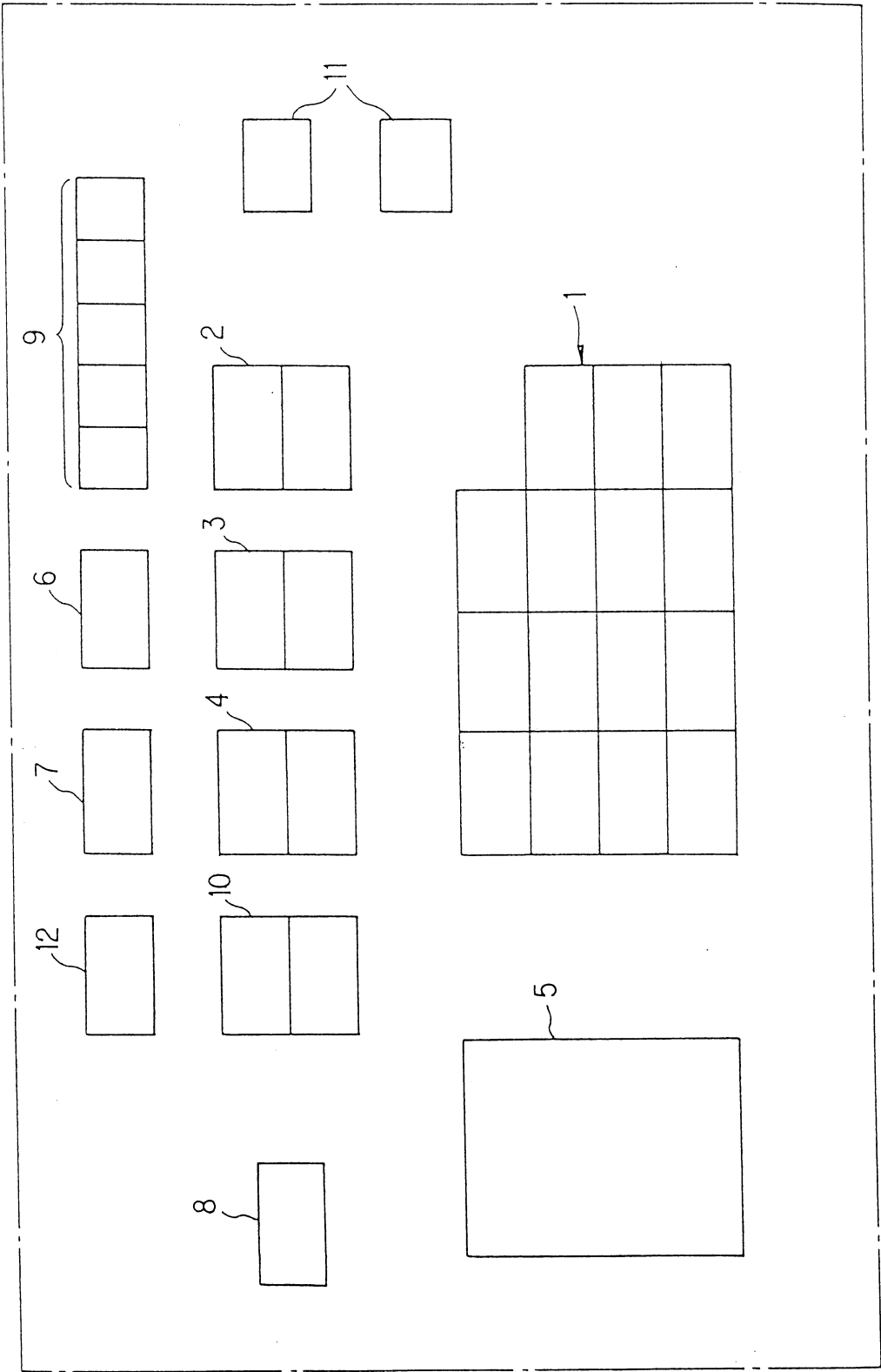


圖2

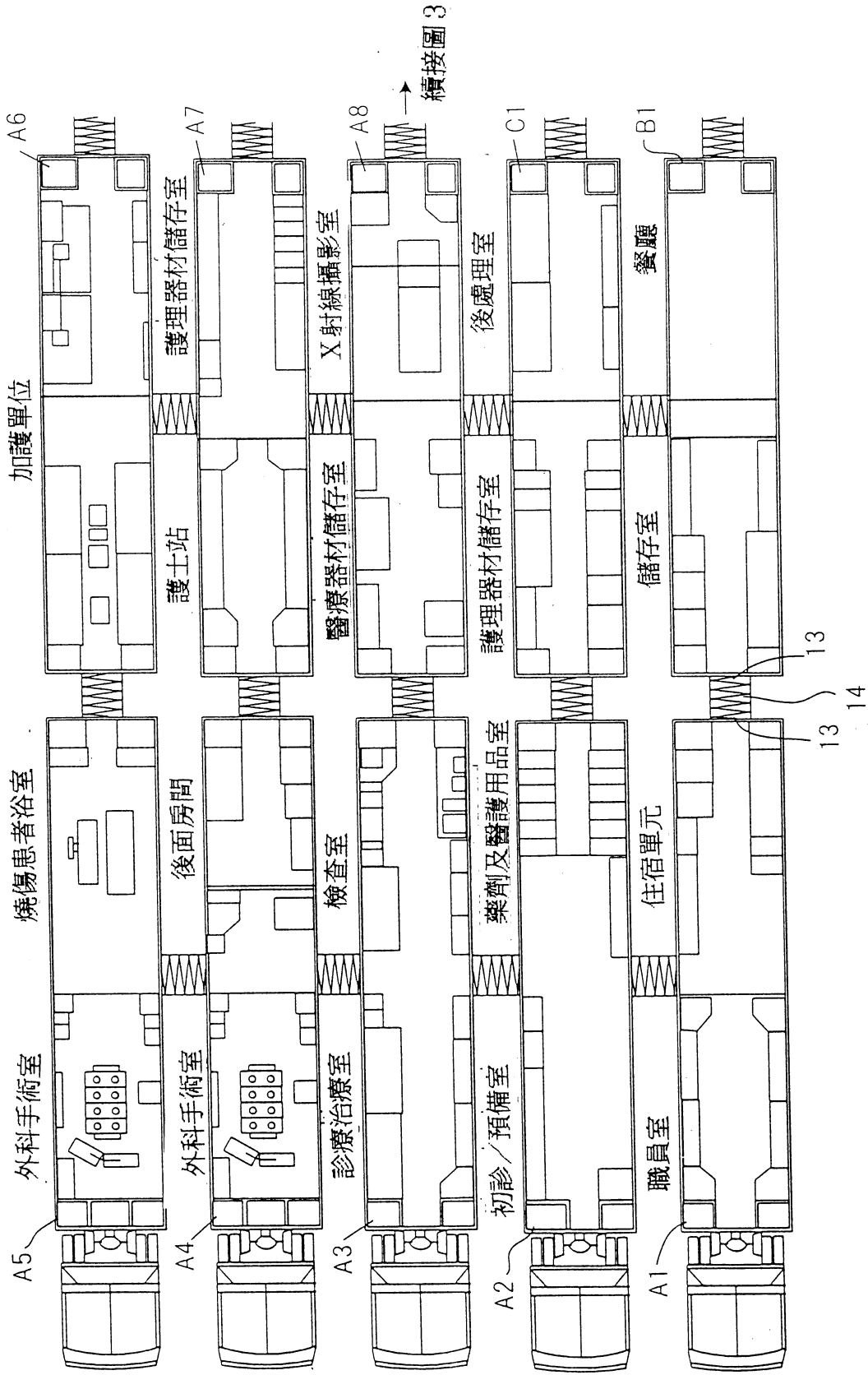


圖3

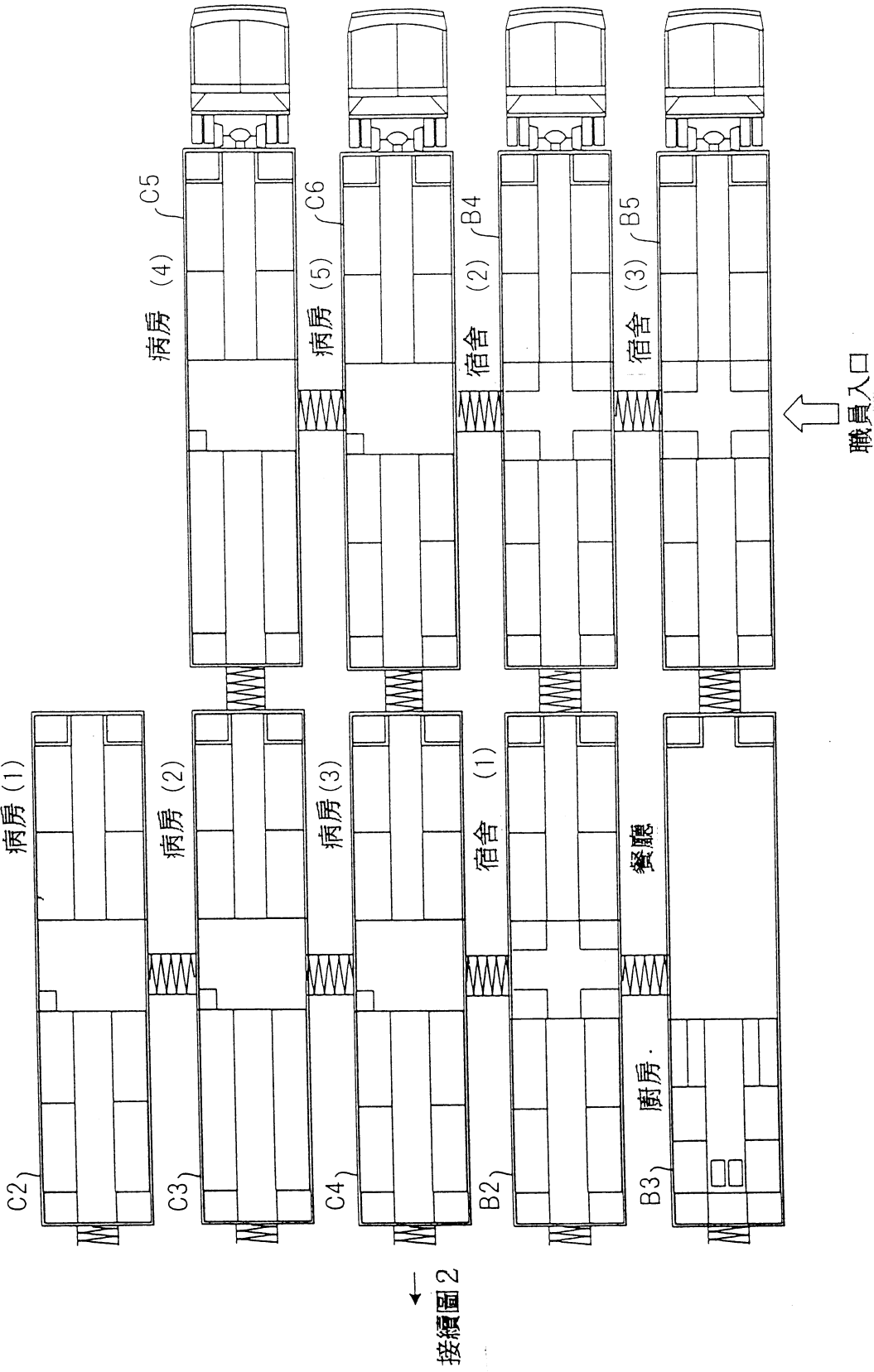


圖 4

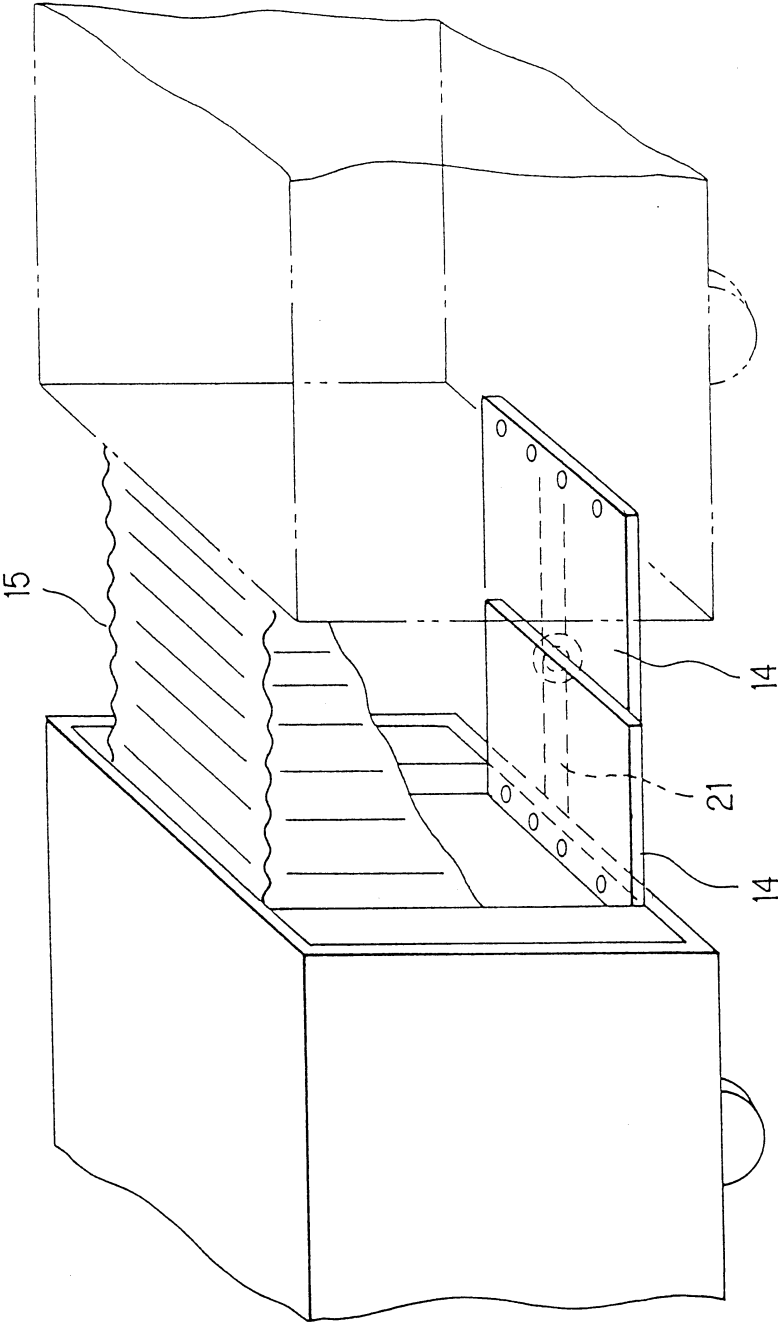


圖 5

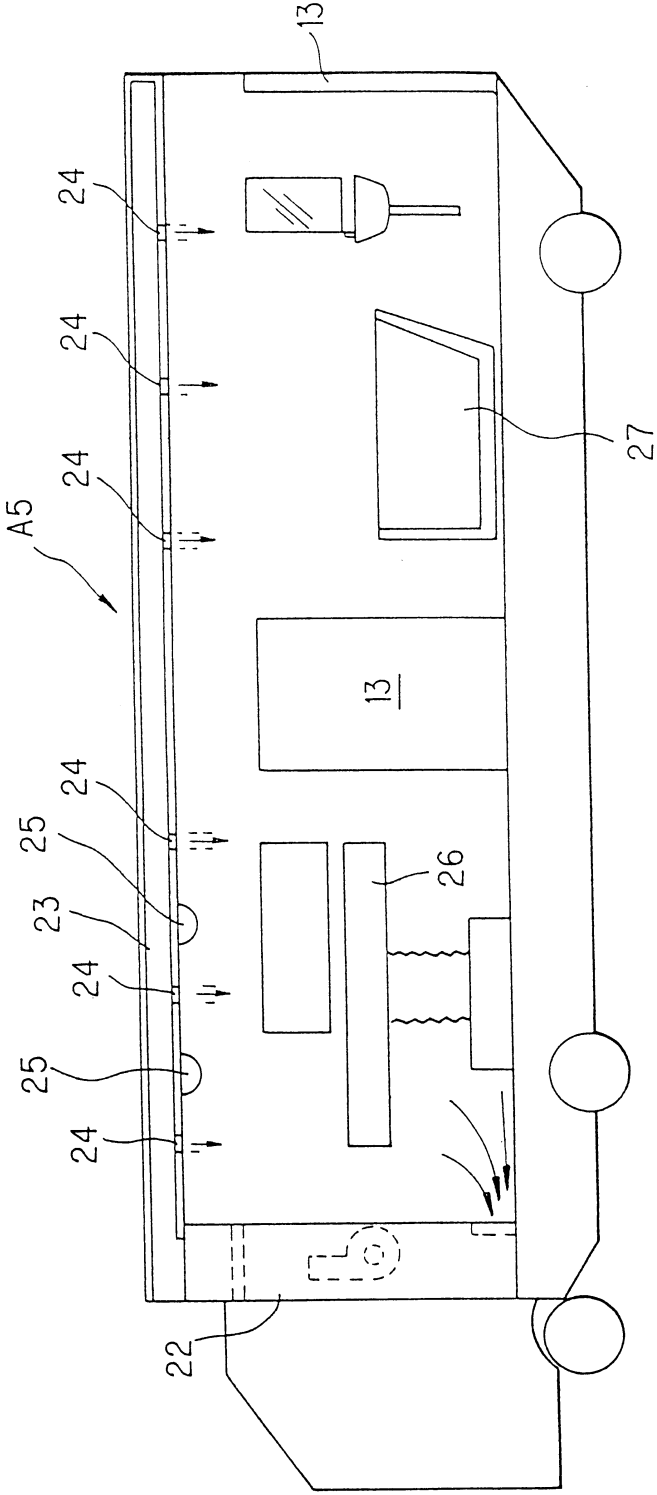


圖 6

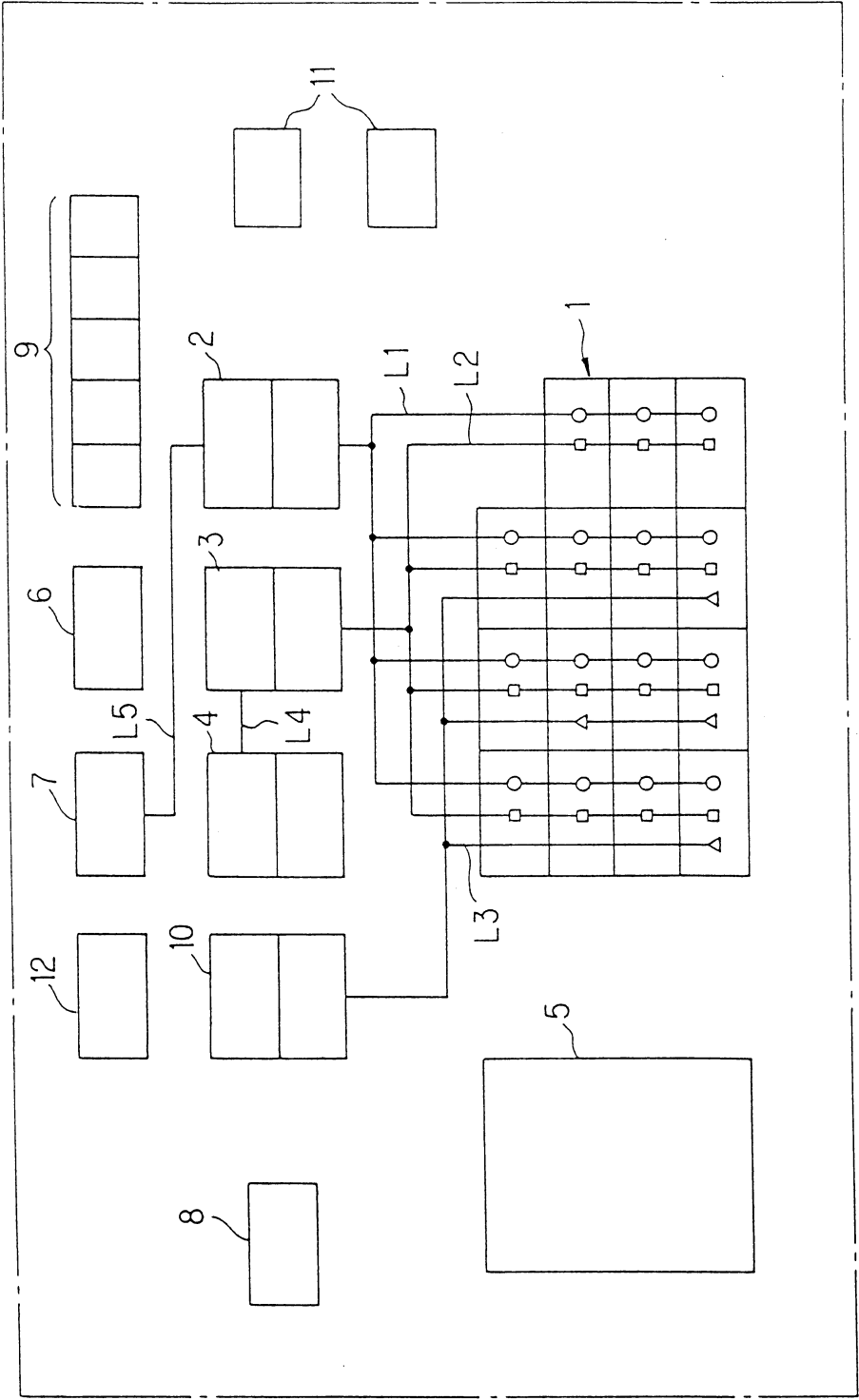
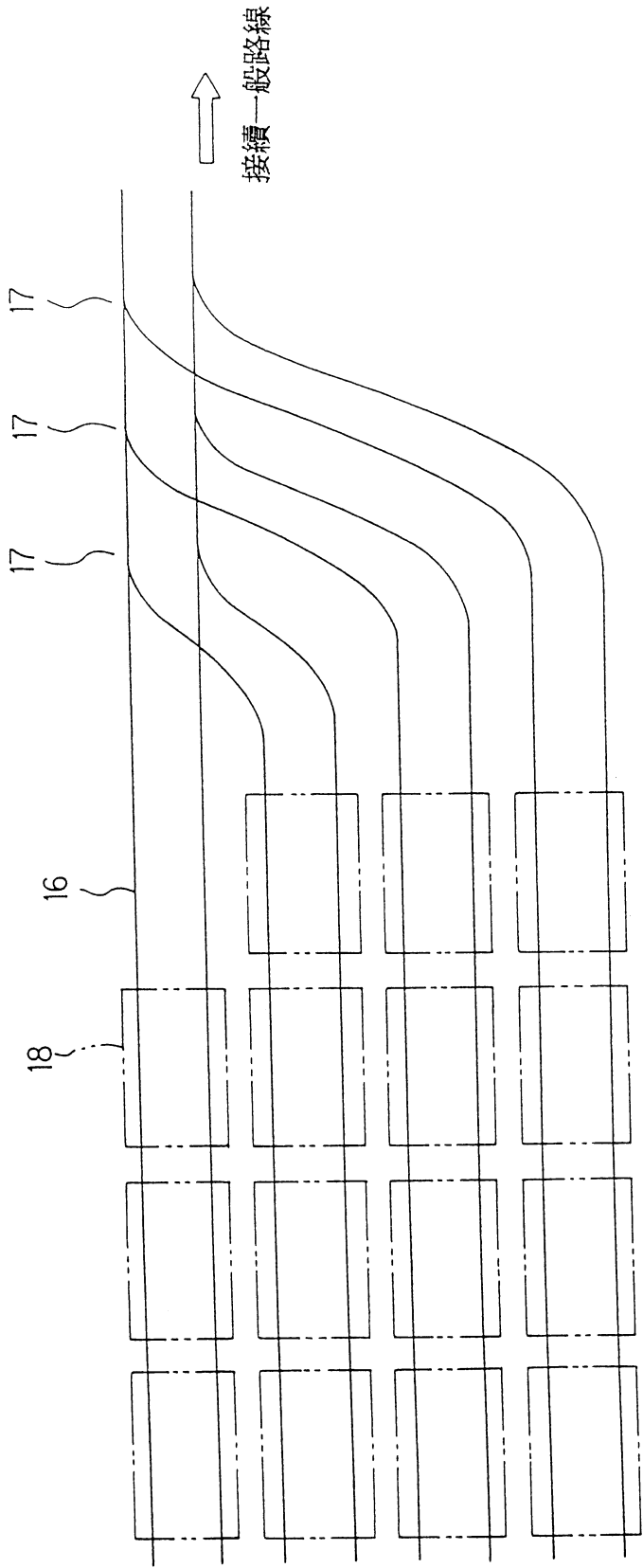
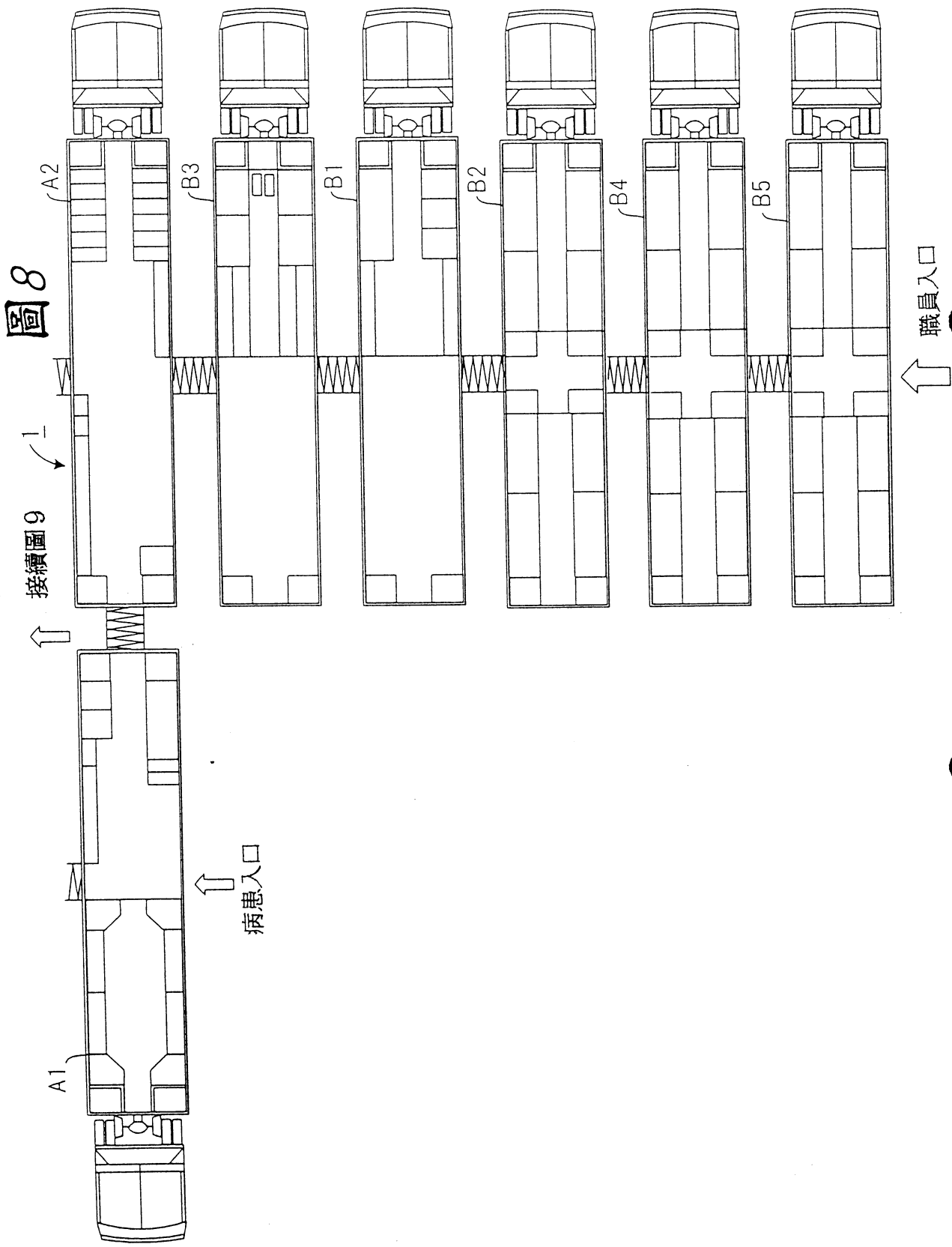


圖7





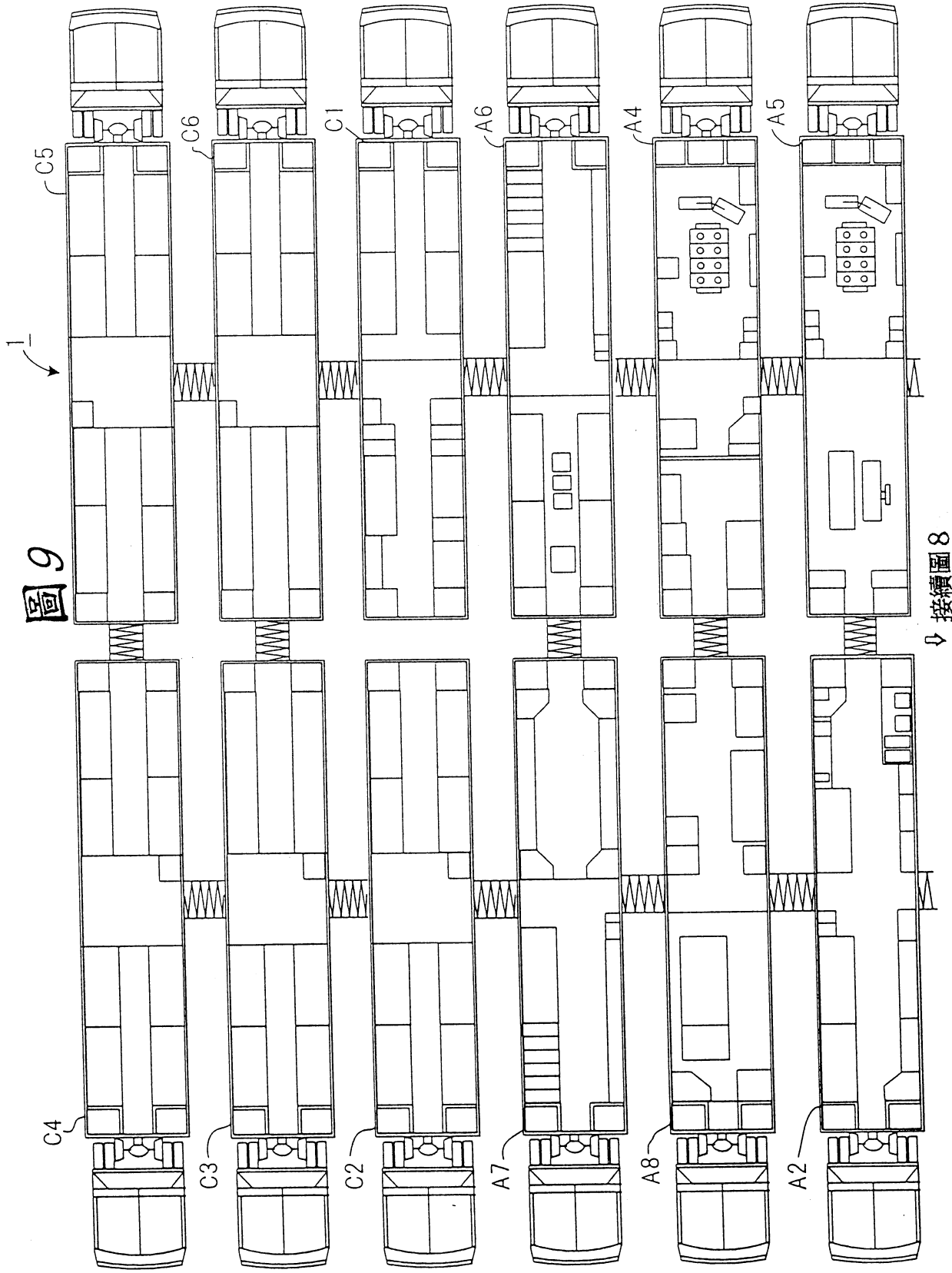


圖 10

