

211552

公告本

申請日期	81.10.8
案 號	81106373
類 別	B656 68/2

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型 專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明 創作名稱	中 文	輸送物品用平台
	英 文	Transporting Goods
二、發明 創作人	姓 名	大衛林春森 David Choon Sen LAM
	籍 貫 (國籍)	新加坡
	住、居所	英國倫敦N3芬契力西渥斯廣場11號
三、申請人	姓 名 (名稱)	大衛林春森 David Choon Sen LAM
	籍 貫 (國籍)	新加坡
	住、居所 (事務所)	英國倫敦N3芬契力西渥斯廣場11號
	代表人 姓 名	

211552

五、發明說明 (1)

本發明有關於運送貨品。

一種運送貨品的現代方法，包括使用標準尺寸貨櫃（以下將以“船運貨櫃”來稱之），同時具有標準的配備，可以使它們鎖固到公路上的平台拖車，鐵路平台貨車和船上。這種運送的問題便是它的成本很貴，因為它需要運送空的貨櫃到運貨地點，然後才將貨物裝進貨櫃內。在港口容易裝貨的地方需要額外的付費，這種費最好能夠避免或是減少。操作員工作的速度很快，因此很容易地將貨品損壞。另一個問題便是，貨櫃的裝貨和卸貨需要一段相當長的時間，這使得貨櫃用不到的時間比需要用到貨櫃運貨的時間還要長。而將貨櫃吊上或吊離貨船又需要費用，而這種吊運只不過是將貨品吊到船上而已。如果船上有足夠的空間，我們可以一次吊載 30 / 40 個平台即可，而不需吊載貨櫃上或下船 30 或 40 次。

我們也需要注意到，某些貨品的製造地點是無法接近的，或至少是很不方便接近。例如，橡膠是在橡膠園內生產，並且需要從鄉村運出，而這種地方的道路狀況都很差——特別是從橡膠園通往港口道路，然後再經由港口運送到工業國家接受煉製。在地區的道路，通常會受到載重的限制。在工業國家，例如在美國，對卡車的載重有一定的法律限制，過多的貨品會被要求放到路邊，而通常載運一個裝滿貨品的貨櫃的卡車，例如裝滿這種密度大的橡膠原料時，一定會超過這項道路載重的限制。

211552

五、發明說明 (2)

我們知道可以將貨品放在一個平台上，然後移動平台。例如，平台的四個角落可以裝上吊鉤，然後我們便可以將平台用吊車的吊鏈吊起來。這個平台同時也具有通道或是凹限部，可以收受堆高機的叉子。

本發明所依據的第一事實即是，如果將貨品載放到一個具有裝置的平台上，這個裝置可以讓平台移進或移出貨櫃，那麼這些問題，雖然不是全部，便可以解決了。本發明所依據的第二事實即是，如果這個平台具有起吊裝置，而這具裝置又可以收存起來，那麼就可以利用貨櫃一次運送許多個平台，因此可以減少運送空貨櫃所產生的成本。

本發明的第一目的在於提供一種平台，適於裝載不同的貨品，其中

- a) 一平台，其製作之尺寸可以精巧地收受在一個船運的貨櫃內，
- b) 此平台具有裝置，藉著此一裝置，平台可以移進或移出貨櫃；
- c) 平台包括支柱元件，另在支柱上亦具起吊裝置，以及可以在支柱上移動的元件，當平台上要放置物品時，它們便呈垂直，而平台要彼此堆置時，支柱元件便成水平方向，以便彼此堆放在一起。

本發明的第二目的在於提供一種使用平台運送貨品之方法，此平台具有支柱元件，它可以固定在一垂直方向

五、發明說明 (3)

，也可以放在一第二方向，即水平方向，這些元件具有起吊裝置，使平台更容易起吊，平台的尺寸可以精巧地收受在一個船運的貨櫃內，包括藉著公路或鐵路運送平台到一個特定地點，將平台放到拖車或鐵路貨櫃平台車上，將平台放上貨品，利用公路或鐵路來運送載有貨品的平台，同時將載有貨品的平台移進或移出貨櫃，將這只貨櫃運往目的港，將載有平台的貨櫃運往貨品的目的地，將平台從貨櫃上卸下來，最後，再將貨品從平台上卸下來。

本發明較明顯的特徵在於平台利用輪子或是滾子來做為它的移動裝置。

直接在港口裝櫃是可行的，因為操作簡便，裝櫃的速度又快，同時可以減少港口所產生的費用。因為，將裝有滾子或輪子的平台推進貨櫃內根本不會花什麼時間，甚至在船上裝櫃都可行，這樣便省去了吊櫃的費用。雖然需要將平台載到現場裝貨，但是用一卡車或貨車，就可以載上許多的平台。如果供應商要花上好長的時間來裝貨，由一個個擺放在那的平台所代表的成本，和一台台放在那兒的平台拖車比起來，顯然是少得太多了，因為平台的製造成本顯然比貨櫃或是拖車的底盤還要來的低。

要將許多數目的平台放在一台卡車上載運，平台最好包括凹陷部來收受堆高機的標準尺寸的叉架。

五、發明說明 (4)

平台的四個角落最好具有支柱。並且在支柱的頂面也配備有吊環或吊鉤。支柱的高度最好是相當的高，這樣平台的高度，在支柱成筆直時，和支柱平放時比起來，其比例是 15 : 1。

這個平台最好包括限制平台在貨櫃內移動的裝置。它的一個實施方式是，這個防止平台移動的裝置是每一個滾子的剎車。另一種實施方式是，這種防止平台移動的裝置可以將平台鎖固在貨櫃上，在此情況下，這種鎖固裝置最好是一種可以將平台鎖固在拖車平台或是火車平台上標準國際扭曲鎖塊，即在平台從貨櫃從貨櫃上移下來以後，它仍然可以將平台鎖固到裝載它的平台拖車或火車平台上。

本發明同時也將船運貨櫃的標準尺寸擴展到配置一個平台，這個平台可以精巧地裝進貨櫃內，這個平台也具有裝置，最好是輪子或是滾子，它可以將載貨的平台移進或移出貨櫃。

本發明同時也將船運貨櫃的標準尺寸擴展到配置多數個平台，這些平台在一起時具有一個間隙容差。最佳的情況是，每一個平台的尺寸，都會在較小標準尺寸的貨櫃內，提供一個間隙容差。

本發明的平台，其尺寸最好是長 18'6" (5.63 公尺)，因此一個 20 尺的貨櫃便可以裝得下這個平台，而四十尺長 (約 12.19 公尺) 的貨櫃，便可以裝進兩個平台。平台

五、發明說明 (5)

的寬度和支柱的高度都是經過精心選擇的，所以在平台和貨櫃的內壁之間，僅有很小的容差或間隙。平台和內壁之間的距離是2英吋（約5.2公分），平台距離貨櫃頂部的距離則為3英吋（約7.5公分）。

另一項重要的因素便是，決定貨運成本的是每輛卡車道路上的最大裝載量：在美國，這項裝載量是38噸，包括車重。這是說，如果拖車和貨櫃和貨品的總重超過了法定道路載重量，船運者必需減少貨櫃的裝貨量或是在到港後，將貨櫃內的貨品部份卸下來，然後再裝上卡車。這兩種選擇都會增加成本。因為本發明的平台很輕，僅有0.9噸重，可以裝載更多的貨品，而不必擔心它違反了相關的道路規定。

更特別的是，在美國，一輛卡車的最大載重量，包括引擎，拖車，燃油，貨品和底盤，大約是38噸。一個海運的40尺貨櫃（約12.19公尺）的最大許可裝貨量大約是26噸，加上貨櫃的重量5噸，總共是31噸。引擎，底盤和拖車的重量約是13噸，即

26.0 噸 貨品重量

5.0 噸 海運貨櫃重量

13.0 噸 引擎，拖車和底盤重

總 重 44.0 噸

=====

五、發明說明 (6)

這樣的組合顯然會超過法定的載重量 6 噸。正如我們在前而所解釋過的，唯一能將這個問題解決的方法是，直接在港口將部份的貨品卸下（這是很貴的），或者是，在起運點少裝一些貨品。要用那一種方法取決於那一種方式的成本較低，可以在目的港卸下部份的貨品，並且用一船的卡車來載運；或是在起運港就少裝一點貨品；使用第一種方式的成本較高，因為會增加港口使用費。顯然貨櫃的裝貨量需要減少到 20 噸，才能符合法律要求。因為本發明的平台僅重 0.9 噸，因此這種組合如下：

貨品重量	24.1 噸
海運貨櫃重量	0.9 噸
引擎，拖車和底盤重	13.0 噸

總 重	38.0 噸
=====	

因此，每一個貨櫃可以多裝 4.1 噸的貨品。在一個特殊的例子中，100 個的海運貨櫃將貨品送往工廠卸貨，卸完貨後，100 個貨櫃又必需送回港口。使用本發明的平台則剛好相反，100 個在工廠內卸完貨的平台僅需要 5 輛卡車的運貨量便可以將平台送回港口了，我們可以將 20 個平台裝載在一輛卡車上。這樣可以節少 95 輛卡車的成本。而本發明的另一項優點是，當平台用火車來載運時，貨品可以從任何一側來卸貨，然後在貨櫃上，卻

五、發明說明 (7)

僅能從較小的一側卸貨。

以下將要說明本發明的實施例，系以範例的方式，並配合所附的圖示和參考數字，其中：

圖 1 是依據本發明實施之平台，由端部看去之立體圖；

圖 2 是由圖 1 平台底部看去之立體圖；

圖 3 是由一個平台上方向看去之立體圖，其中包括了在較短端部的起吊支柱；

圖 4 是圖 3 所示之平台，部份剖視之立體圖；

圖 5 是圖 3 所示平台之滾子總成之爆炸立體圖；

圖 6 到 7 是圖 4 所示平台起吊支柱之爆炸立體圖，分別在垂直和水平的位置的兩種情況；

圖 8 是圖 4 所示起吊支柱頂部的放大尺寸之塊狀視圖；

圖 9 是本發明平台另一實施例中，支柱在垂直位置時之立體圖；

圖 10 是依據本發明圖 9 所示平台，在堆放時之立體圖；以及

圖 11 是依據本發明圖 9 所示平台，其中之一根支柱備放在水平堆放位置之立體圖。

請參考圖 1 和圖 2，鋼質平台 2，是用繼面為 U 字型的鋼條結構元件 4，6 所製造，元件之間利用中空的角度或支柱 8 將它們連接起來，並蓋上貨板 10。結構元件 4 是中空的，同時滾子 12 也是安裝在那。滾子是安裝在一個結構（圖中未示）上，並且用一根桿子 14 來控制，使這些

211552

五、發明說明 (8)

滾子 12 分別地伸出結構元件 4，如圖 2 前段所示，或者是回收到結構元件 4 的內部，如圖 2 的後段所示。滾子的直徑尺寸是在 1.25 英寸 (3 公分) 到 2.5 英寸 (6 公分) 之間。貨板 10 的尺寸和標準尺寸的船運貨櫃之間 (圖中未示) 具有一個間隙配合，因此，在滾子伸出的位置下，平台可以從貨櫃的開放端移進或移出。其中平台和標準尺寸多少有一點差距，即約 7'7" (約 2.31 公尺)，而它的長度則是依不同貨櫃的內部尺寸而定。例如，平台的尺寸可以配合 20 尺或 40 尺的貨櫃，即 18'6" (約 5.63 公尺) 或 19'3" (約 5.86 公尺) 或是 39'5" (約 13.32 公尺)。平台的標準尺寸寬 7'3.75" (約 2.25 公尺)，高則是 7'10" (約 2.41 公尺)。

結構元件 4 的側部具有凹陷部或是槽道 16，可以收受堆高機標準尺寸的叉架。一個或堆放在一起的平台可以放在拖車的平台或是放在火車的平台，以便送往載貨點裝貨或是回送到港口。端柱或支柱 8 的上面具有孔洞 18，可以鉤上吊鉤。平放的平台在圖 1 和圖 2 中並支顯示出來，但是在圖 3 到圖 11 中卻有明顯地顯現出來。每一個結構元件 6 (在圖 1 中僅顯示出一個)，其中具有槽道 22，它可以收受起吊用的鉤子，它是用在沒有標準橋式起重機的地方，即一個遙遠的港口或是碼頭。

由於它的結構，平台的重量很輕，即僅有 0.9 噸。使用時，平台可以用拖車或是火車，成捆地載運到載貨點

211582

五、發明說明 (9)

。成捆的平台可以從拖車或是火車上卸下來，然後分別依需要裝上貨品。然後，裝好貨品的平台便利用拖車或是火車載運到港口。載到目的後，平台便可以從拖車上卸下來，可以用吊或是用滑的方式將它們卸下來，並且放到地板上。然後再將平台推進空的貨櫃內，平台放進貨櫃時，有一點點的的空差，或者是兩個或是更多的平台推進一個較長的貨櫃內。一旦在貨櫃內作動桿子 14 將滾子收回， 便可以防止平台在貨櫃內移動。

為了將貨品固定住，貨板上具有繩子或是鉤子（圖中未示），可以讓繩子或帶子穿過去。

圖 3 到圖 8 所示的平台 100 包括一個矩型的基座 101，其中在每一個較短的端部具有起吊支柱 102。如在圖 4 所示，基座包括了一個側壁 103，它是短型的圓管形狀，它具有縱長方向的縱樑 104 以及橫樑 105，後者在它的端緣具有凹陷部或是插座 106，以收受堆高機的叉鏟，圖中未示。平台的貨板或地板 107 是用金屬或是用木塊做的。

滾子 120 是安裝在基座的底部；在圖 3 所示尺寸大小的平台具有 8 個這種滾子。在圖 5 內可以清楚地看到，安裝板 121 是位在基座 100 底部每一個所選擇的位置，並且每一個安裝板 121 上都裝上了一個滾子。每一個總成包括一個座體 122，它包括一個上轉向座 123，係安裝在一個滾子軸承 124 內，在其下方是一個滾子軸承 125 它包

(請先閱讀背而之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

裝 訂 線

裝 訂 線

裝 訂 線

211552

五、發明說明 (11)

114 的高度下方，支臂 141 可以收受在圓柱形的殼體 142 內。支柱的足部則是樞接在平台上，因此每當支柱撐起來時（參見圖 11 的平放情況），個別的支桿被升了起來，同時支臂 143 也由座體 142 的底部升了起來，並且結合到平台基座 101 上，因此將支柱固定在垂直的位置上。一槽道，圖中未示，可以設計在基座上，以收受支臂 143。當支柱堆放起來時，平台可以一個個的堆放起來，如圖 10 所示。

本發明並不是僅限於實施在所說明的實施例上。平台也同時可以是一個簡單的床架。移動裝置可以是如圖所示的輪子或滾子，或是一個可以移動載有貨品平台的的滑動系統。支柱也可以具有選擇性的升高或降低裝置。這個平台基座同時可以用質輕的材料，金屬或非金屬的材料來製作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

四、中文發明摘要(發明之名稱輸送物品用平台)

一種輸送物品用平台(2,100)，其製作之尺寸可以配合貨櫃的內部尺寸，它具有滾子(12,20)，因此平台可以藉此移進或進出貨櫃，平台它的角落也具有支柱(8,102)，這些支柱都是朝向一個垂直的方向，並且物品得以放在平台上，另外支柱也朝向第二水平方向，因此平台可以堆放起來。

(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: Transporting Goods)

A platform (2,100) for transporting goods is dimensioned to fit inside a shipping container, has rollers (12,20) by which it may be moved in and out of the container and has columns (8, 102) in the corners which in one condition are upright and goods are present on the platform and in a second condition are horizontal so that one platform may be stacked upon another.

附註：本案已向新加坡 國(地區) 申請專利，申請日期： 案號：
1991年8月12日 91.17420.1

六、申請專利範圍

1. 一種適於運送貨品之平台 (2, 100), 其特徵在於
 - a) 一平台, 其製作之尺寸可以精巧地收受在一個船運的貨櫃內,
 - b) 此平台具有裝置 (12, 120), 藉著此一裝置, 平台可以移進或移出貨櫃;
 - c) 平台包括支柱元件 (8, 102), 另在支柱上亦具起吊裝置 (, 137), 以及可以在支柱上移動的元件 (8, 102) 當平台上要放置物品時, 它們便呈垂直, 而平台要彼此堆置時, 支柱元件 (2, 102) 便成水平方向, 以便彼此堆放在一起。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之平台, 其特徵在於該移動裝置包括輪子或滾輪 (12, 120)。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之平台, 其特徵在於該平台之尺寸剛好可以完全收受在一個 ISO 標準的船運貨櫃內。
4. 如前述申請專利範圍任一項所述之平台, 其特徵在於包括一個防止載有貨品的平台在貨櫃內移動之裝置。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之平台, 其特徵在於該防止平台移動之裝置為每一個移動裝置 (12, 120) 之剎車。
6. 如申請專利範圍第 4 或 5 項所述之平台, 其特徵在於防止該平台移動之裝置包括一具將平台或圓棒鎖在貨櫃上之裝置。
7. 如申請專利範圍第 4 或 5 項所述之平台, 其特徵在於

六、申請專利範圍

將該平台鎖固在貨櫃上之裝置，是一種將貨櫃鎖固在拖車平台上或平台火車上之鎖固裝置。

8.如申請專利範圍任一項所述之平台，其特徵在於支柱(8, 102)出現在平台基座(2, 101)上的每一個角落。

9.如申請專利範圍任一項所述之平台，其特徵在於具有將支柱(2, 102)固定在垂直位置之裝置。

10.一種使用平台(2, 102)運送貨品之方法，此平台(2, 102)具有支柱元件(8, 102)，它可以固定在一垂直方向，也可以放在一第二方向，即水平方向，這些元件具有起吊裝置(22, 137)，使平台更容易起吊，平台的尺寸可以精巧地收受在一個船運的貨櫃內，包括藉著公路或鐵路運送平台到一個特定地點，將平台放到拖車或鐵路貨櫃平台車上，將平台放上貨品，利用公路或鐵路來運送載有貨品的平台，同時將載有貨品的平台移進或移出貨櫃，將這只貨櫃運往目的港，將載有平台的貨櫃運往貨品的目的地，將平台從貨櫃上卸下來，最後，再將貨品從平台上卸下來。

11.如申請專利範圍第10項所述之方法，進一步包括一將支柱元件(8, 102)移成水平位置之步驟，然後將平台(2, 100)彼此地堆起來，然後再將平台堆進船運的貨櫃上，運回原來的交運點。

12.如申請專利範圍第10或11項所述之方法，包括利用輪子或滾子將平台移進或移出貨櫃之步驟。

13.一種標準尺寸之船運貨櫃，組合有多數個平台，它們可以精巧地組合在一起。

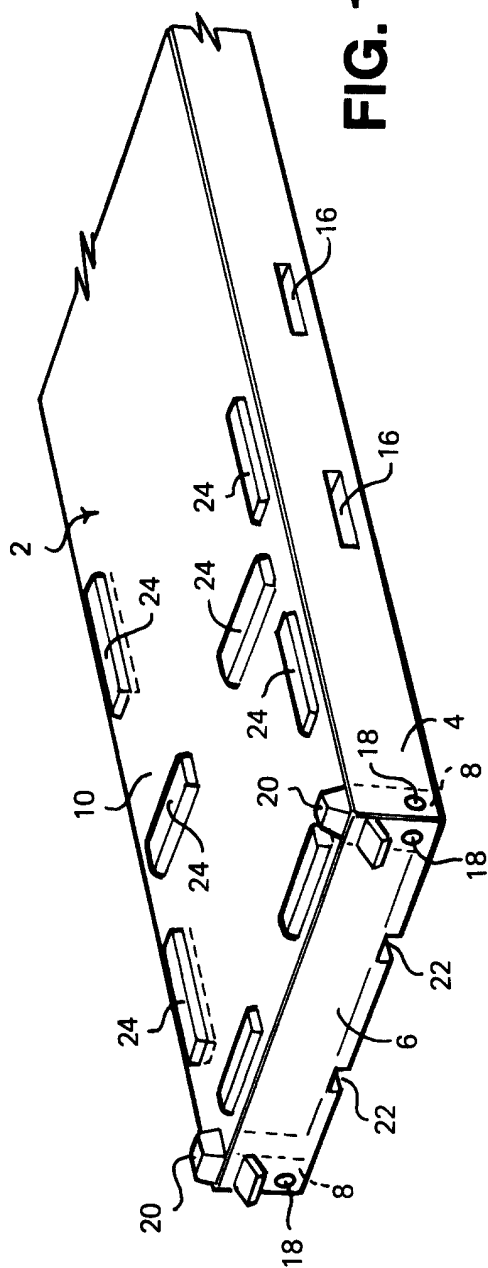


FIG. 1

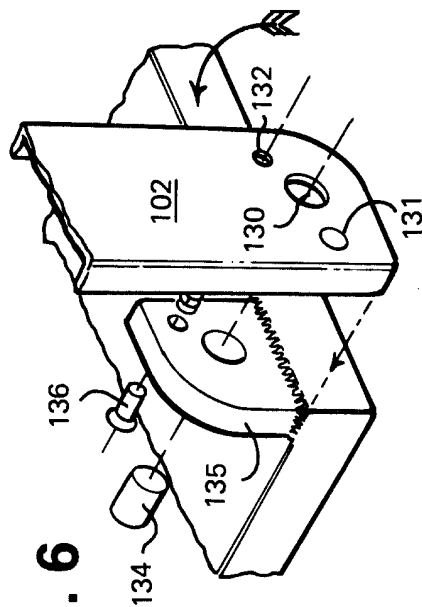


FIG. 6

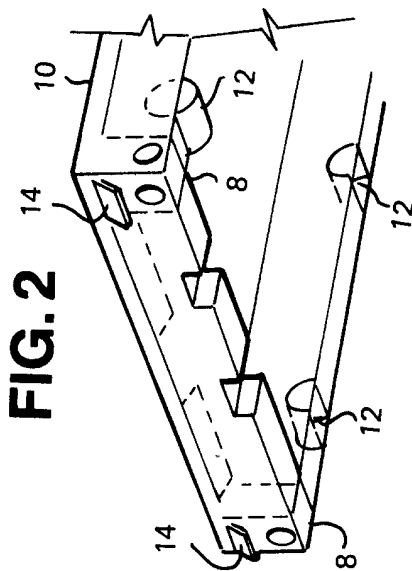


FIG. 2

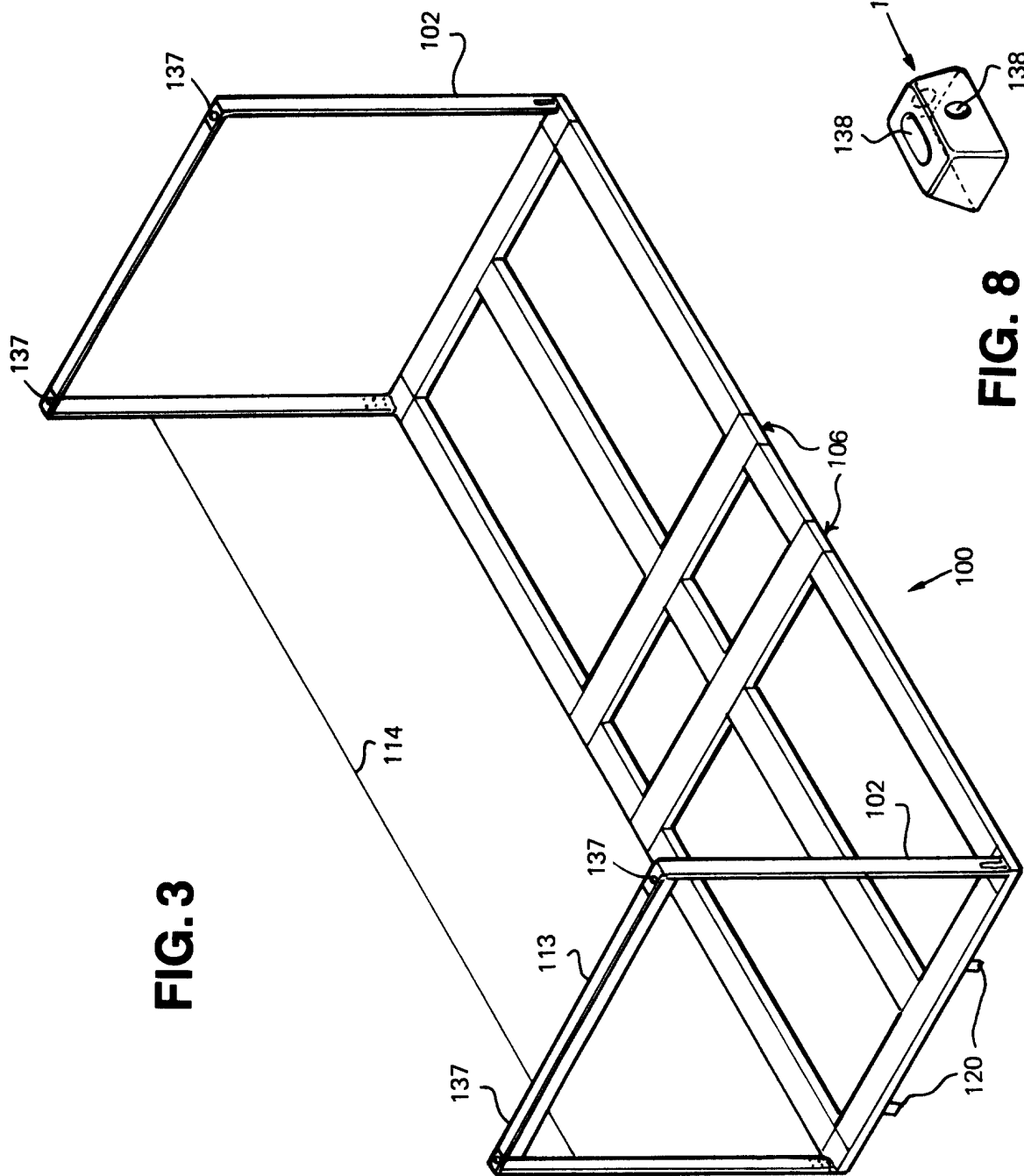


FIG. 3

FIG. 8

211552

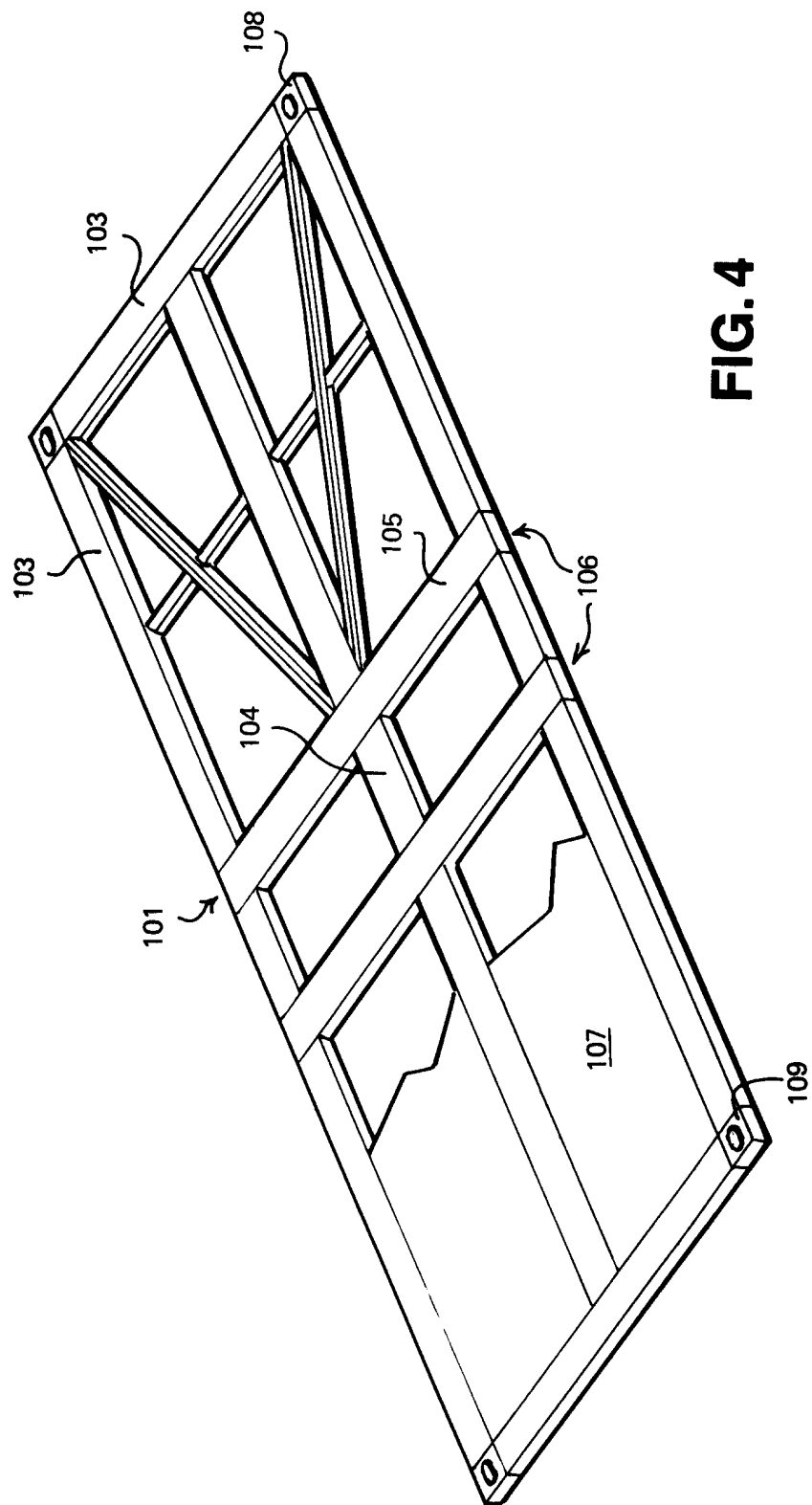
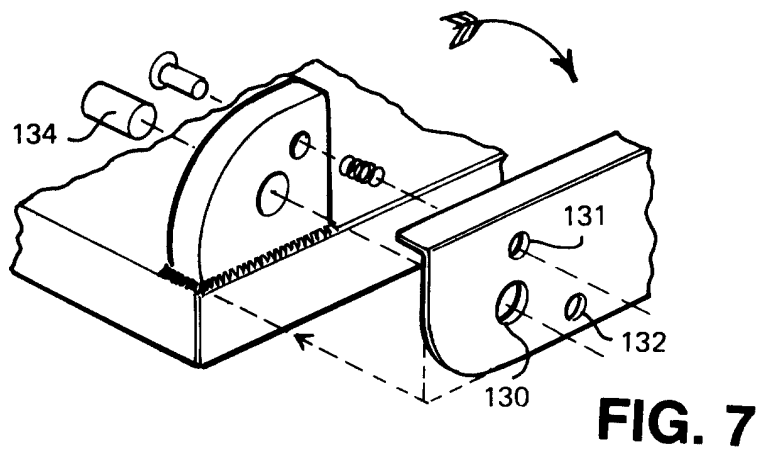
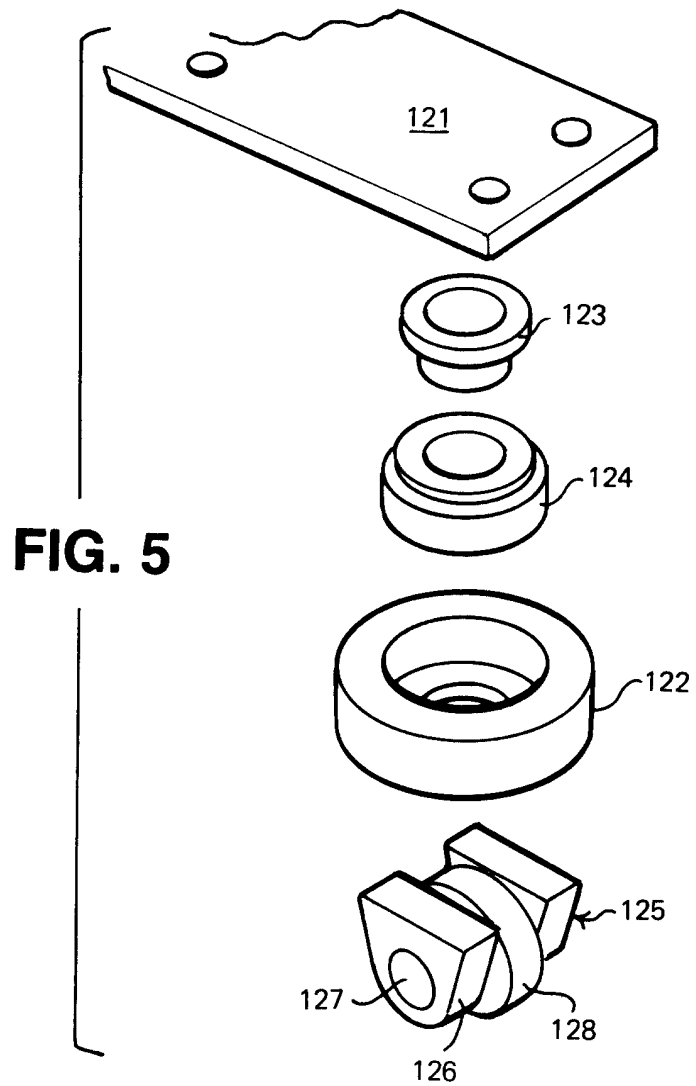


FIG. 4

211582



211582

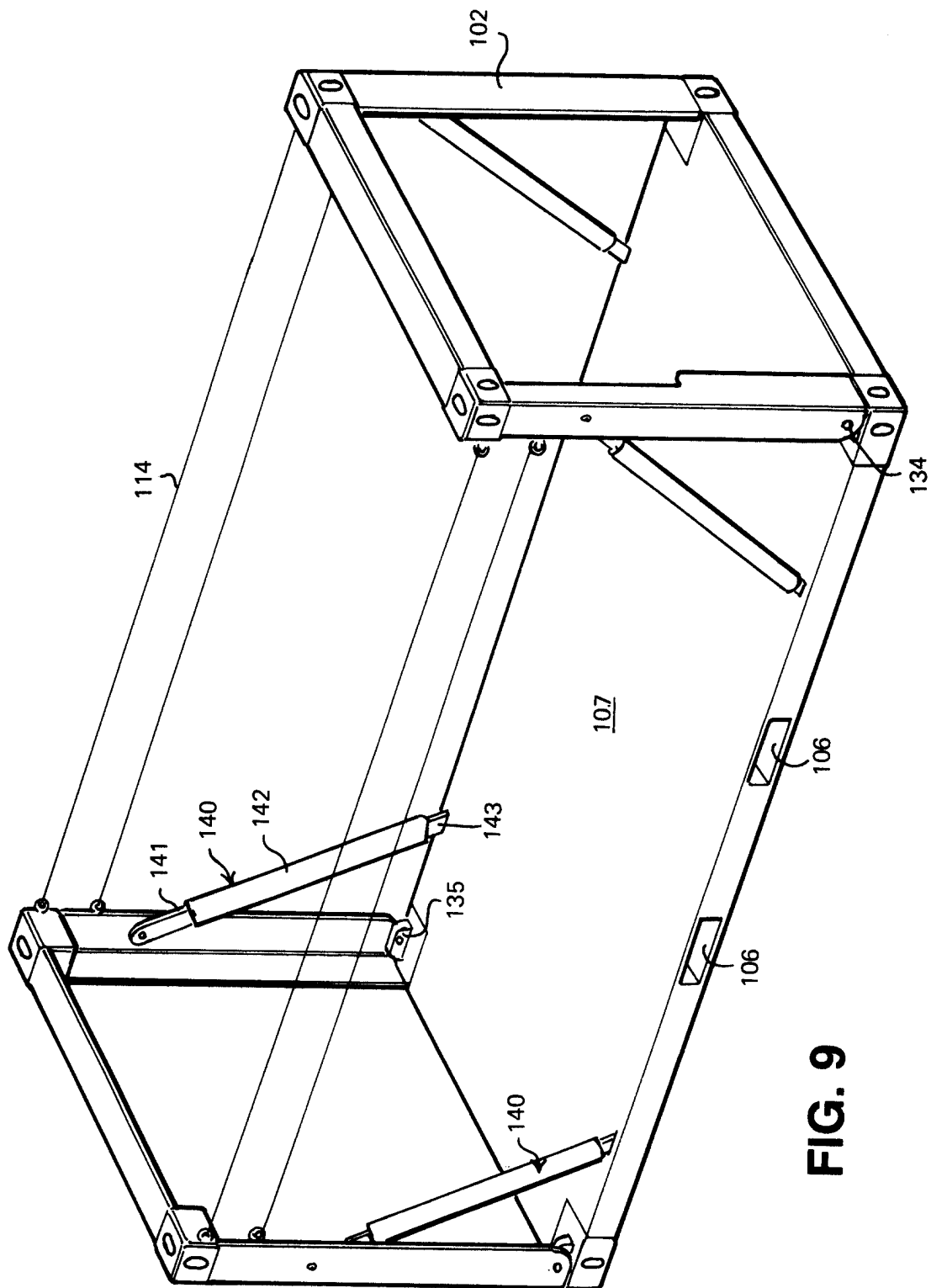


FIG. 9

211582

FIG. 10

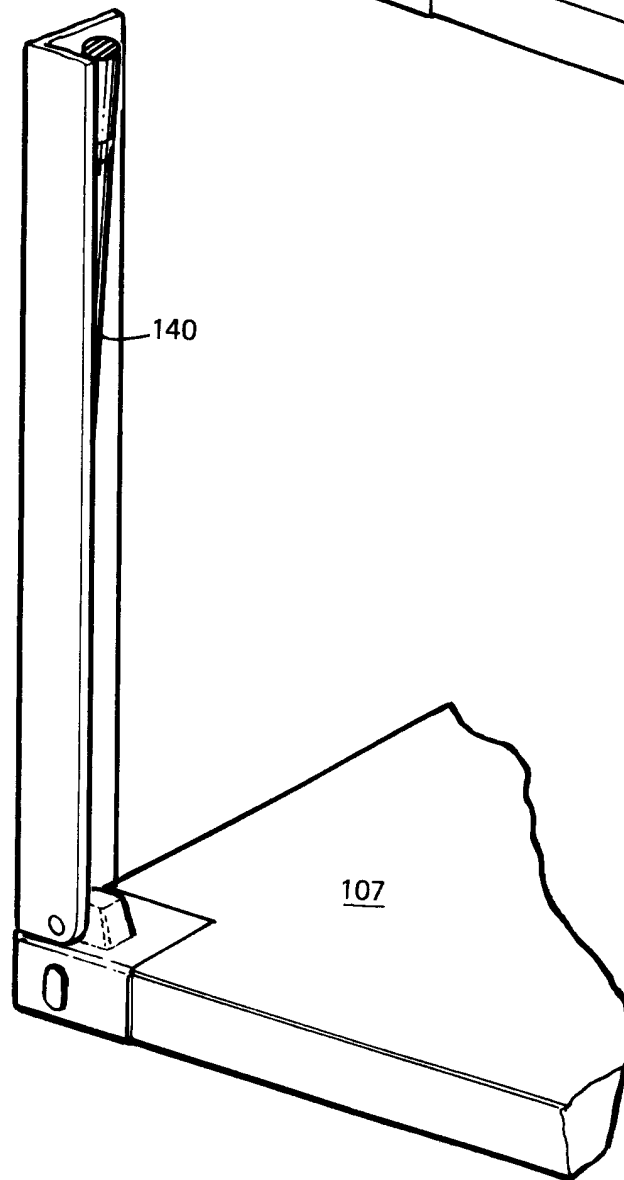
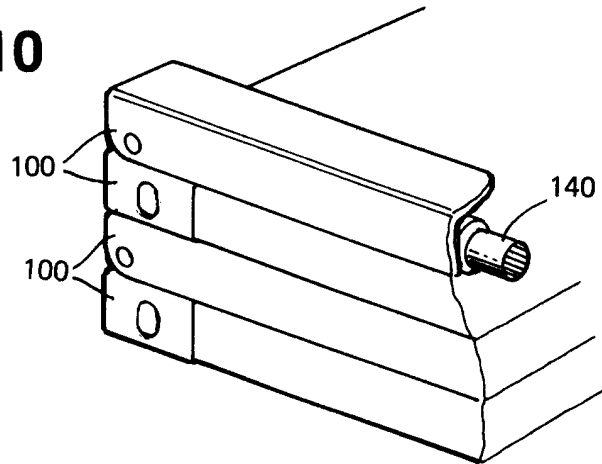


FIG. 11