

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動；※記號部分請勿填寫)

※申請案號：P6111728

※申請日期：86.4.3

※IPC 分類：

B63B 38/00 (2006.01)

C02F 7/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

組合式浮船

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

張文俊

代表人：(中文/英文)

住居所或營業所地址：(中文/英文)

106 台北市大安區復興南路二段160巷27號4樓

國籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

張文俊

國籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，
其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

本發明係一種組合式浮船，尤指一種可視使用需求而任意組合的浮船，其中包含有任意數量的側浮桶、中浮桶、泵浮桶及連接桿，各浮桶的側面上視需求設置具穿孔的連接板，其中側浮桶側面形成弧面，減低浮船在水面前進時的阻力，中浮桶與泵浮桶上下兩平面上皆成型有溝槽，泵浮桶中央有一貫穿的通孔，其中各浮桶均可雙面使用，前述浮桶可視需求上下多層相疊，也可將各浮桶間以連接板相疊而任意組合，或將連接桿架設於連接板上同時組合，因此使用者可依需求改變組合成符合需求大小或外型的浮船。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|---------|---------|
| (10)側浮桶 | (11)連接板 |
| (110)穿孔 | (12)弧面 |
| (20)中浮桶 | (21)連接板 |
| (210)穿孔 | (22)溝槽 |
| (30)泵浮桶 | (31)連接板 |
| (310)穿孔 | (32)溝槽 |
| (33)通孔 | (40)連接桿 |
| (41)穿孔 | (50)螺栓 |
| (51)螺帽 | |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係指一種可視使用需求而任意將不同浮桶予以組合的組合式浮船。

【先前技術】

一般水產養殖池或魚塭多架設有曝氣裝置，將池中的水潑向空中，以增加水與空氣的接觸時間及表面積，達到曝氣、增加水中溶氧及調節水中溫度的目的，其中傳統水車藉由馬達帶動葉輪撥動水面的水而將水潑向空中，以達到曝氣的功用，但傳統水車僅能架設於固定處，水車的曝氣效果侷限於水車附近的水域，對於養殖水域較大者，則需在各區域設置多個水車，以增加曝氣效果，且水車的葉輪僅能撥動水面的水，對於較深的水域則依然無法參與曝氣，致使池底的水質變差，造成養殖生物容易生病、食慾不佳及成長緩慢。

因此業界有人發展出一種移動式曝氣設備，請參閱第十三圖所示，其包括曝氣裝置(60)、二浮桶(70)、一支架(71)及一導引管(72)，曝氣裝置(60)中包含有一泵浦(61)、一圓盤噴嘴(62)及一過濾網(63)，其中泵浦(61)上端為出水口，下端為入水口，圓盤噴嘴(62)設於出水口外側，過濾網(63)設於入水口外側，以支架(71)將曝氣裝置(60)架設於兩浮桶(70)之間，泵浦(61)下端伸入養殖池中，使泵浦(61)經由過濾網(63)從入水口汲水，並將水由泵浦(61)上端的出水口經圓盤噴嘴(62)朝水面上噴灑，以

進行曝氣，藉由控制器使曝氣設備沿導引管(72)來回在水面上運行，有效擴大曝氣範圍，另外還可將營養劑混入汲起的水中，讓營養劑與水一同均勻的潑灑於整個水面上，產生更適合蓄養水產的環境。

然而，現有的移動式曝氣設備為一種架構固定的設備，意即其係利用二間隔設置的浮桶(70)組成，該浮桶(70)呈一長型中空體，在尺寸大小及寬度等均呈固定型態，因此，整體外型且組成的浮船大小無法依據實際的需求進行簡單且快速的調整或改變，如此，使其僅有曝氣的功用，並無法視當時的使用需求任意加裝機具，如抽水機或飼料餵食機等，且兩浮桶(70)之間僅能架設一至二個曝氣裝置(60)，對於水域較大的養殖水池，仍需購買多組曝氣設備，方能達到排毒增氧曝氣的功效，故現有之移動式排毒增氧曝氣設備確有其不便之處。

【發明內容】

為改善前述之現有技術的缺點，本發明提供一種組合式浮船，其可依需求任意組合浮桶，將曝氣裝置、馬達或飼料餵食機等所需機具架設在浮桶上，達到組裝方便及有效擴充整組設備功能的目的。

為達到前述之發明目的，本發明係提供一組合式浮船，其包括任意數量的側浮桶、中浮桶、泵浮桶及連接桿，另外尚包括有複數個螺栓及螺帽，其中：

該側浮桶的側面形成弧面，以減低浮船在水面前進時的阻力，且側浮桶周圍的側面上可視需求設置具穿孔的連

接板；

該中浮桶上下兩平面上分別成型有縱向與橫向交錯相通的溝槽，平面上可承載器材，溝槽中可放置機具的管線，且中浮桶周圍的側面上可視需求設置具穿孔的連接板；

該泵浮桶中央貫穿成型有一通孔，通孔中可架設所需的機具，泵浮桶上下兩平面上分別成型有縱向與橫向的溝槽，其與沿通孔周圍的環狀溝槽相通，溝槽中可放置機具的管線，且泵浮桶周圍的側面上可視需求設置具穿孔的連接板；

該連接桿上具有穿孔，可架設於浮桶側面的連接板上；

該螺栓與螺帽螺穿設於浮桶的連接板的穿孔及連接桿的穿孔中，以使浮桶與連接桿相互固定。

本發明的優點在於，各浮桶均可雙面使用，而連接板設置的位置高低可視需求調整，藉由調整浮桶裝設的方向以交疊連接板，使各浮桶上表面位於同一水平面上，以方便使用者於該浮船上跨置所需器材，浮桶間可藉由螺栓及螺帽穿設連接桿及連接板上的穿孔而相互固定，以組合成任意形式的浮船，當使用在較小的水域中，僅需組合出能架設一台機具的浮船，使用在較大的水域時，亦可組合出可架設多台機具的浮船，且泵浮桶的通孔中可視需求裝設不同機具，例如當要更換池水時裝上抽水泵浦，當要餵養飼料時裝上飼料餵食機，平時則架設曝氣裝置，幫助池水曝氣增氧，另外浮桶間亦可上下相疊為多層組合，例如將

泵浮桶架設於中浮桶之上，即可讓泵浮桶中央的通孔形成一容置空間，使可於其中置放所需器材。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，本發明組合式浮船包括有任意數量的側浮桶(10)、中浮桶(20)、泵浮桶(30)及連接桿(40)，另外尚包括有複數個螺栓(50)及螺帽(51)，其中：

側浮桶(10)為一浮體，其周圍環繞有一側面，側面上可視需求設置連接板(11)，連接板(11)上成型有穿孔(110)，且該側面成型為弧面(12)，以緩和與周邊物體（例如：船或池岸）碰撞時的衝擊，並可減低該組合式浮船在水面前進時的阻力；

中浮桶(20)為一浮體，其具有上下兩相對的平面及環繞該兩平面的一側面，上下兩平面均可為承載面，於其上可放置所需的器材，且兩平面上分別成型有縱向與橫向交錯相通的溝槽(22)，溝槽(22)中可放置機具的管線，以作為固定管線之用，中浮桶(20)周圍側面上可視需求設置連接板(21)，連接板(21)上成型有穿孔(210)；

泵浮桶(30)為一浮體，其具有上下兩相對的平面及環繞該兩平面的一側面，該兩平面間貫穿成型有一通孔(33)，通孔(33)中可架設所需的機具，如第二圖所示，且兩平面上分別成型有環繞通孔(33)周圍的溝槽(32)及由環狀溝槽(32)延伸至該平面周圍的縱向與橫向溝槽(32)，溝槽(32)中可放置機具的管線，以作為固定管線之用，泵浮桶(30)周圍側面上可視需求設置連接板(31)，連接板(31)

上成型有穿孔(310)；

連接桿(40)成型為一長桿狀，且於其上成型有穿孔(41)，可將連接桿(40)架設於複數個浮桶(10，20，30)側面的連接板(11，21，31)上，以固定浮桶(10，20，30)間的相對距離；

請參閱第三圖所示，各浮桶(10，20，30)側面的連接板(11，21，31)間可相互疊接，再以螺栓(50)貫穿其相對的穿孔(110，210，310)，配合螺帽(51)固定，因各浮桶(10，20，30)均可雙面使用，連接板(40)設置的位置高低亦可視需求調整，故藉由調整浮桶(10，20，30)裝設的方向，可使各浮桶(10，20，30)的上表面位於同一水平面上，方便使用者於浮船上跨置所需器材，而各浮桶(10，20，30)的連接板(11，21，31)與連接桿(40)亦可任意相互交疊，使其穿孔(110，210，310，41)相對，並於其中螺設螺栓(50)及螺帽(51)，亦即以螺栓(50)於貫穿各穿孔(110，210，310，41)中再與螺帽(51)相互螺設，使浮桶(10，20，30)與連接桿(40)相互固定，以組合成任意形式，符合使用需求的浮船。

本發明的其中一類實施例，如第四圖所示，其係在中央設置一泵浮桶(30)，泵浮桶(30)其中兩相對的側面分別依序設置中浮桶(20)及側浮桶(10)，或如第五圖所示，在中央設置一中浮桶(20)，中浮桶(20)其中兩相對的側面分別依序設置泵浮桶(30)及側浮桶(10)，另外兩相對側則分別設置側浮桶(10)，以上實施例皆係於泵浮桶(30)的通孔

(33)中架設機具，以中浮桶(20)及側浮桶(10)幫助此浮船在水面上保持平衡，中浮桶(20)的平面上可承載相關器材，並藉由側浮桶(10)的弧面(12)減低此浮船在水面前進時的阻力。

本發明的另一類實施例，如第六圖所示，其係在中央設置一泵浮桶(30)，泵浮桶(30)其中兩相對的側面分別設置側浮桶(10)，形成一簡單的浮船組合，此簡單的浮船組合除了可用於較小的水域外，也可在較大的水域中隨意放置多個如此實施例的組合式浮船，讓各浮船同時在該水域各處進行相同或不同的工作，以提高工作效率，進一步如第七圖所示，可將二組如前述的簡單的浮船組合予以相互併列且間隔設置，利用一具有連接桿(40)的容置槽架設於其中，以連接該二組浮船，形成一可搭載兩台機具並具有容置槽的浮船組合，或如第八圖所示，在兩個相互結合的泵浮桶(30)另端分別連接一側浮桶(10)，另於其中一泵浮桶(30)的相對兩側再分別連接一側浮桶(10)，如第九圖所示，三個泵浮桶(30)在直線方向相互連接，再於其兩端分別連接一側浮桶(10)，另於其中一泵浮桶(30)的相對兩側分別連接一側浮桶(10)，組合出可於多個泵浮桶(30)中搭載機具的浮船組合，以上實施例皆為利用泵浮桶(30)及側浮桶(10)相互連接，組合出大小不等的浮船，其中泵浮桶(30)的通孔(33)中可視需求架設機具或搭載存放物品的容置槽，側浮桶(10)可幫助此浮船在水面上保持平衡，並以其弧面(12)減低此浮船在水面前進時的阻力。

本發明的又一類實施例，如第十圖所示，係在二相互結合的中浮桶(20)的另端分別組合有一個側浮桶(10)，藉以組成一長型的浮船，在二長型浮船之間相對的中浮桶(20)處，利用連接桿(40)連結中浮桶(20)，使得在數個中浮桶(20)上形成置放空間，以跨置所需器材，另外如第十一圖所示，將如第六圖所示的二浮船予以間隔並列，在該二浮船的泵浮桶(30)間隔之中加上一中浮桶(20)，利用二連接桿(40a)連結該二浮船及中浮桶(20)，形成一長型的浮船組合，使中浮桶(20)幫助此長型浮船保持平衡，並支撐連接桿(40a)，協助連接桿(40a)帶動該二浮船，或如第十二圖所示，將如第四圖所示的數浮船予以相互併列且呈間隔形態，再利用連接桿(40a)連結多個浮船組合，即可提供使用者運用於較大的水域，並可提供於數個泵浮桶(30)中架設相同或不同的機具，以提高工作效率，以上實施例係利用連接桿(40，40a)連結多個浮船組合，並以連接桿(40，40a)的長度調整、固定浮船間的距離，達到有效擴充整組設備功能的目的。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明之元件分解圖。

第二圖為本發明泵浮桶之立體外觀圖圖。

第三圖為本發明部份元件側視剖面圖。

第四圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第五圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第六圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第七圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第八圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第九圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第十圖為本發明其中一實施例之正視圖。

第十一圖為本發明其中一實施例之立體外觀圖。

第十二圖為本發明其中一實施例之正視圖。

第十三圖為現有技術之立體外觀圖。

【主要元件符號說明】

(10)側浮桶	(11)連接板
(110)穿孔	(12)弧面
(20)中浮桶	(21)連接板
(210)穿孔	(22)溝槽
(30)泵浮桶	(31)連接板
(310)穿孔	(32)溝槽
(33)通孔	(40)(40a)連接桿
(41)穿孔	(50)螺栓
(51)螺帽	(60)曝氣裝置
(61)泵浦	(62)圓盤噴嘴
(63)過濾網	(70)浮桶
(71)支架	(72)導引管

十、申請專利範圍：

1．一種組合式浮船，其包括有：

數個側浮桶，其為一浮體，周圍環繞有一成型為弧面的側面，數個中浮桶，其為一浮體，上、下兩平面上分別成型有溝槽，側浮桶與中浮桶間相互結合固定。

2．一種組合式浮船，其包括有：

數個側浮桶，其為一浮體，周圍環繞有一成型為弧面的側面，數個泵浮桶，其為一浮體，上下兩平面間貫穿成型有一通孔，且於該兩平面上的通孔周圍分別成型有溝槽，側浮桶與泵浮桶間相互結合固定。

3．一種組合式浮船，其包括有：

數個側浮桶，其為一浮體，周圍環繞有一成型為弧面的側面，數個中浮桶，其為一浮體，上、下兩平面上分別成型有溝槽，數個泵浮桶，其為一浮體，上下兩平面間貫穿成型有一通孔，且於該兩平面上的通孔周圍分別成型有溝槽，側浮桶、中浮桶與泵浮桶間相互結合固定。

4．如申請專利範圍第1、2或3項所述之組合式浮船，其於側浮桶、中浮桶及泵浮桶的側面上設有連接板，連接板上設有穿孔。

5．如申請專利範圍第4項所述之組合式浮船，其進一步包括有連接桿，其成型為一長桿狀且於其上成型有穿孔，相對於各連接板的穿孔相互結合固定。

6．如申請專利範圍第4項所述之組合式浮船，其中各相對疊合連接板的穿孔處，以螺栓貫穿再利用螺帽固

定。

7．如申請專利範圍第5項所述之組合式浮船，其中各相對疊合連接板及連接桿的穿孔處，以螺栓貫穿再利用螺帽固定。

8．如申請專利範圍第1或3項所述之組合式浮船，其中中浮桶平面上所設的溝槽為縱向與橫向交錯相通。

9．如申請專利範圍第2或3項所述之組合式浮船，其中泵浮桶在平面上所設的溝槽係環繞在通孔週邊，及設有由環狀溝槽延伸至該平面周圍的縱向與橫向溝槽。

十一、圖式：

如次頁

定。

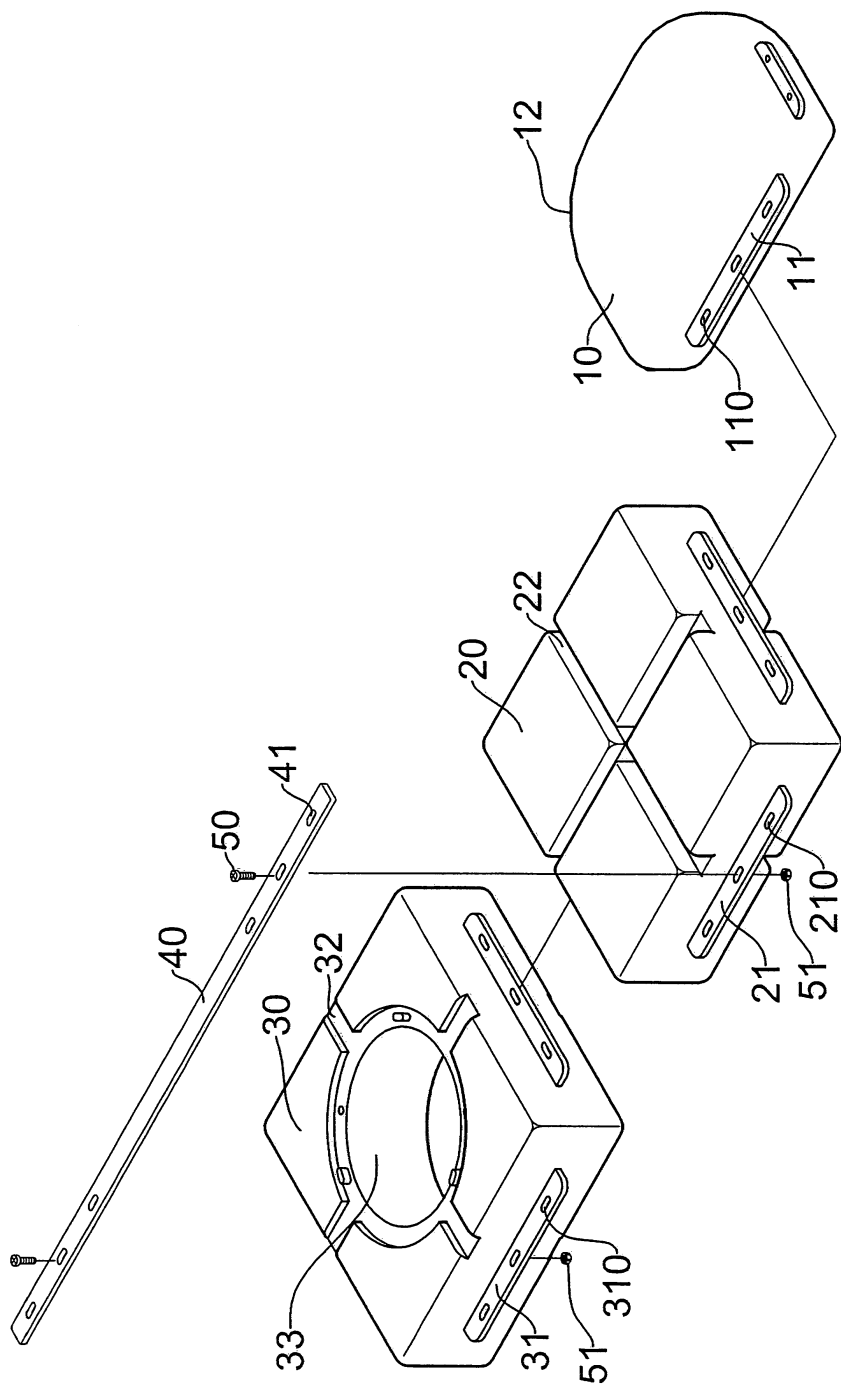
7．如申請專利範圍第5項所述之組合式浮船，其中各相對疊合連接板及連接桿的穿孔處，以螺栓貫穿再利用螺帽固定。

8．如申請專利範圍第1或3項所述之組合式浮船，其中中浮桶平面上所設的溝槽為縱向與橫向交錯相通。

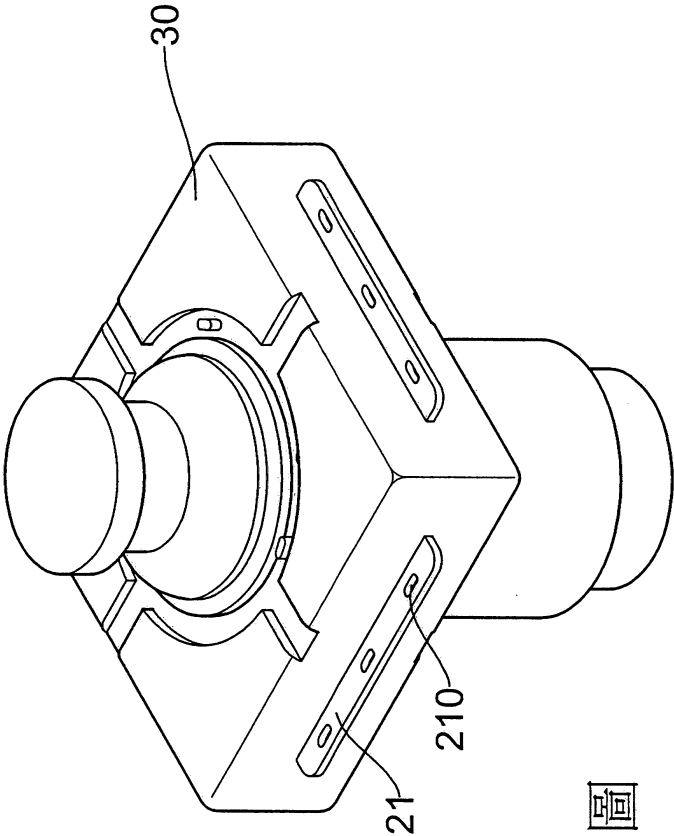
9．如申請專利範圍第2或3項所述之組合式浮船，其中泵浮桶在平面上所設的溝槽係環繞在通孔週邊，及設有由環狀溝槽延伸至該平面周圍的縱向與橫向溝槽。

十一、圖式：

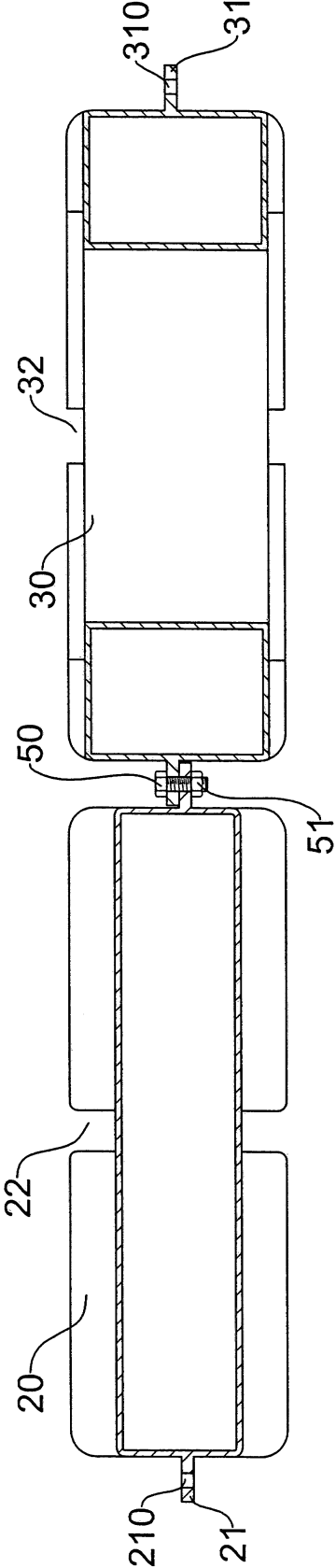
如次頁



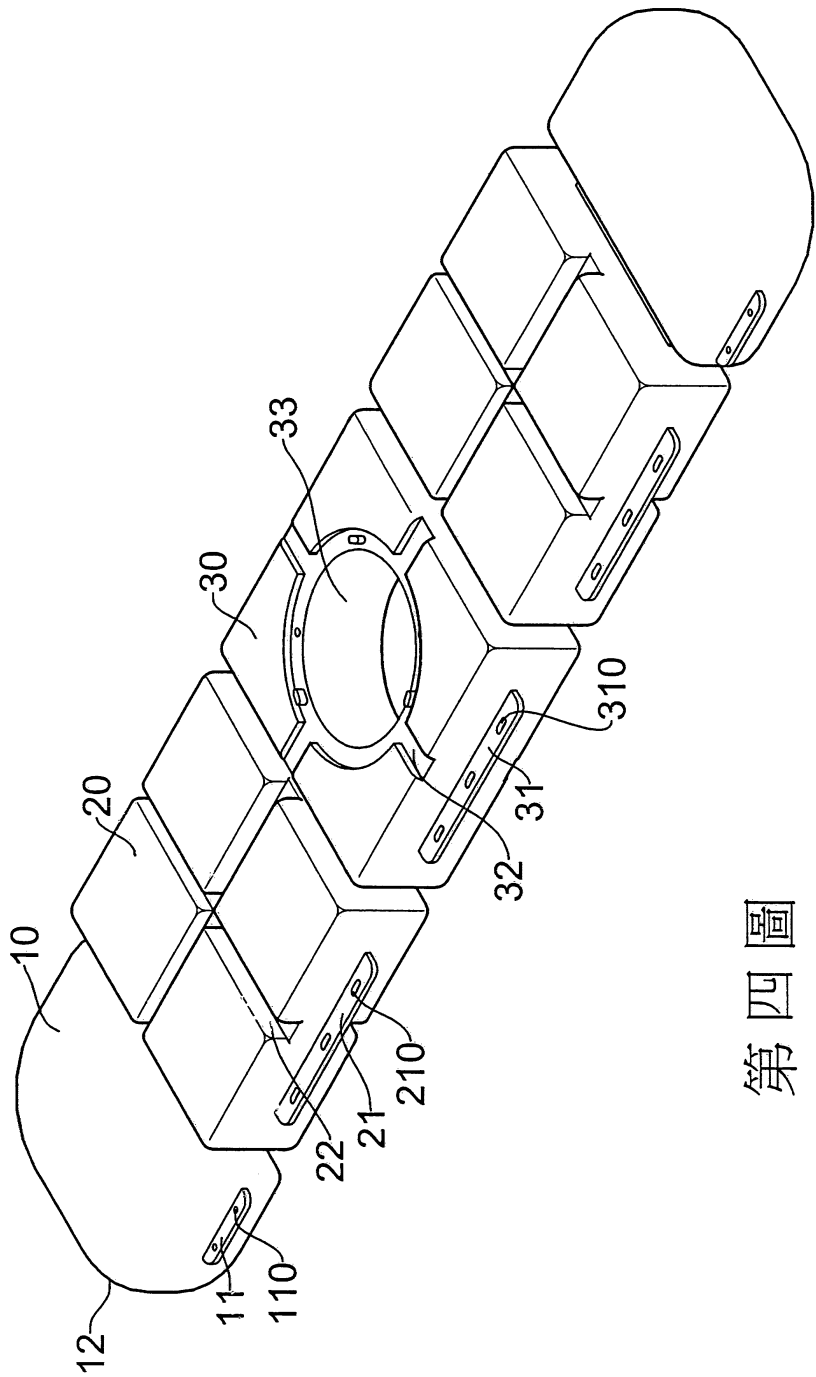
第一圖



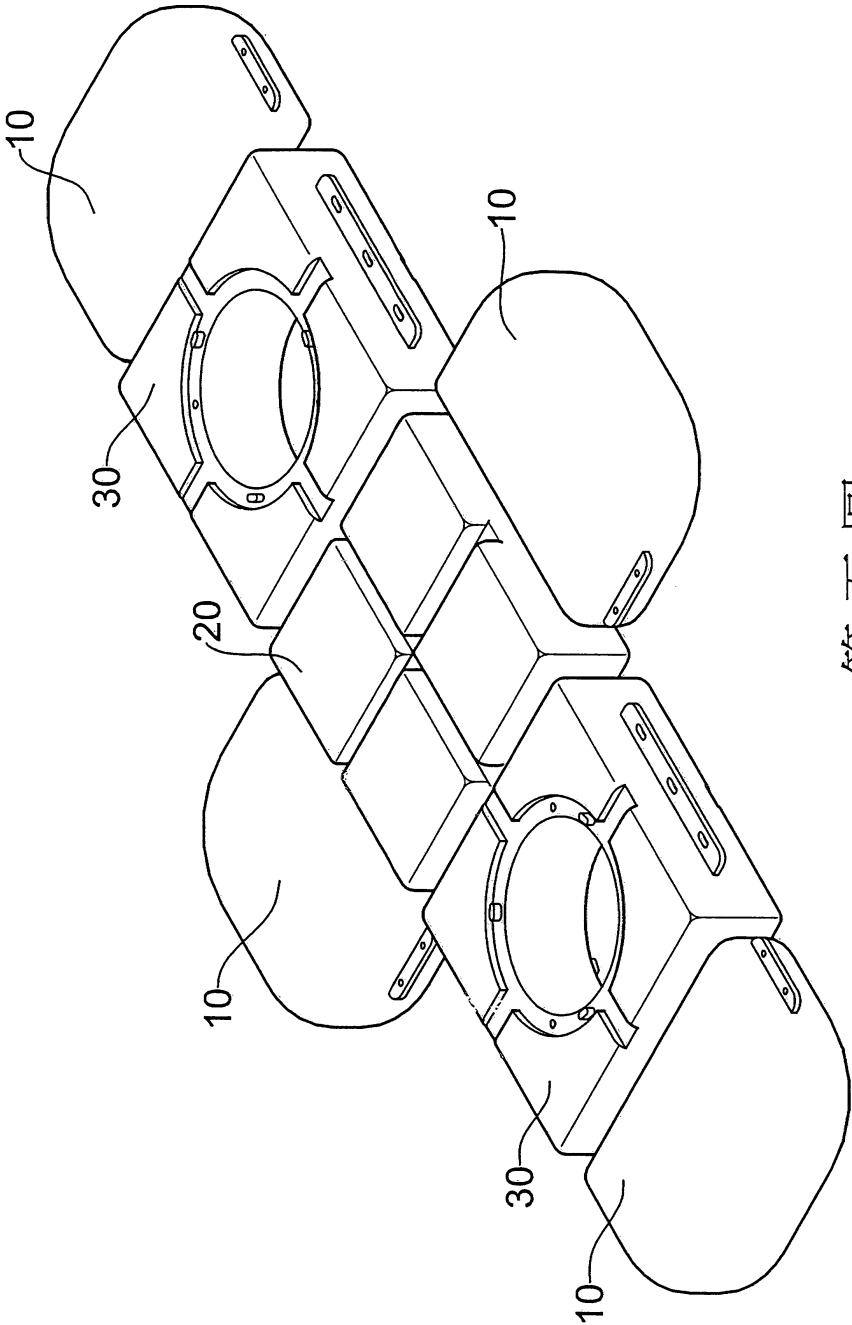
第二圖



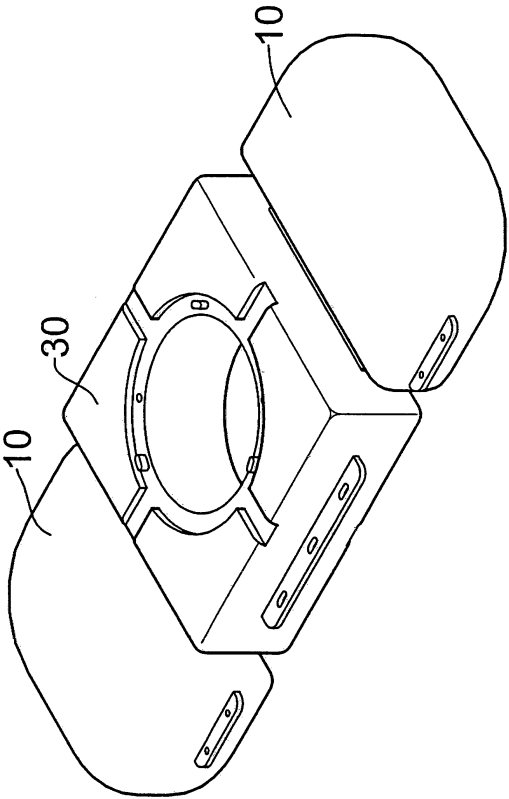
第三圖



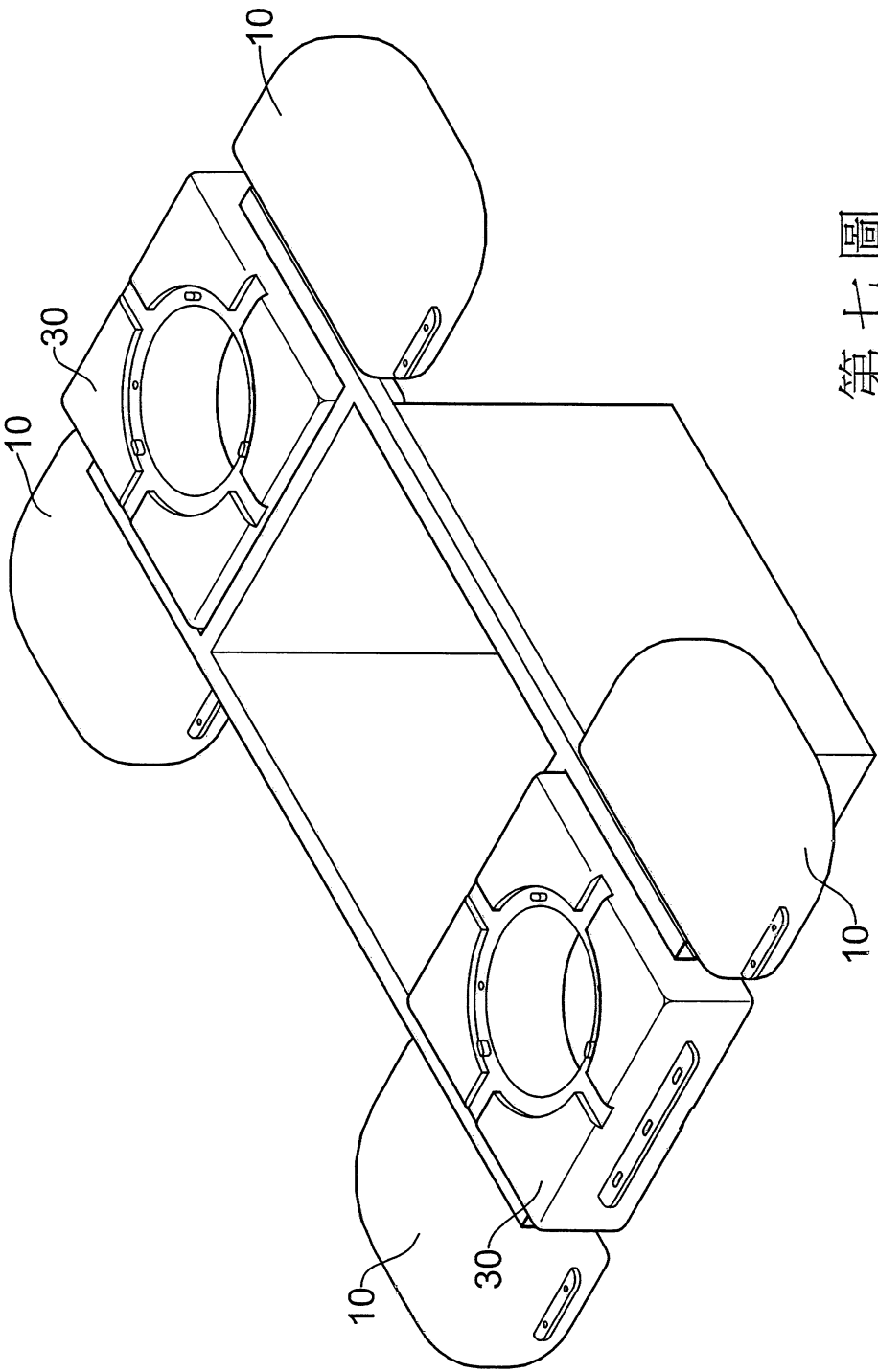
第四圖



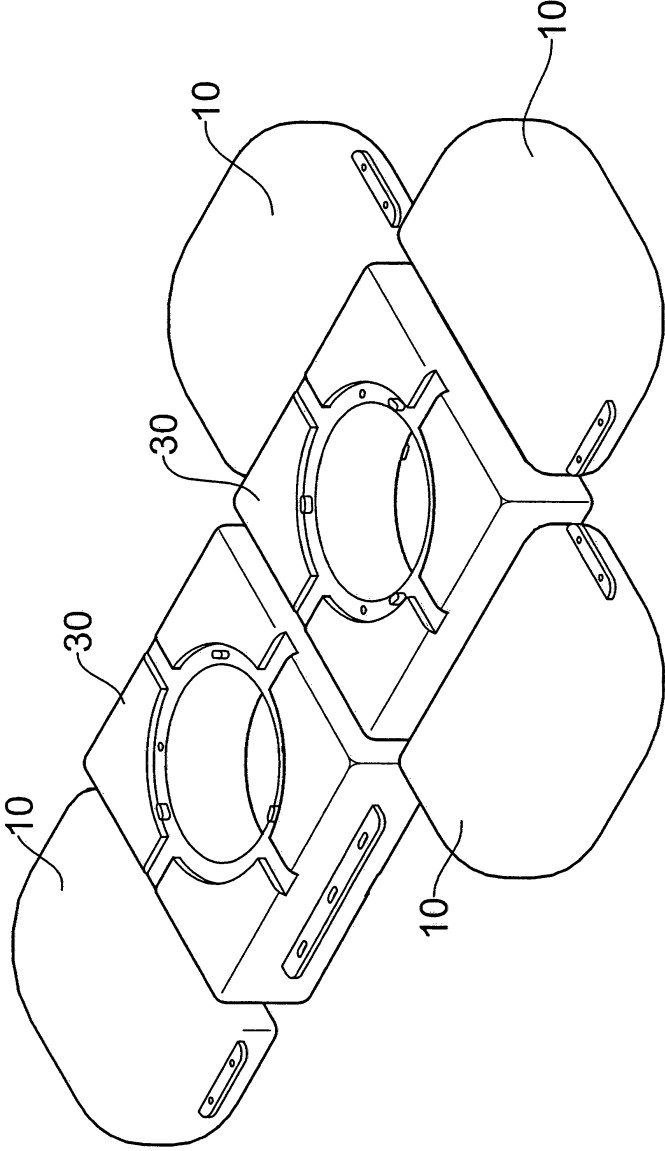
第五圖



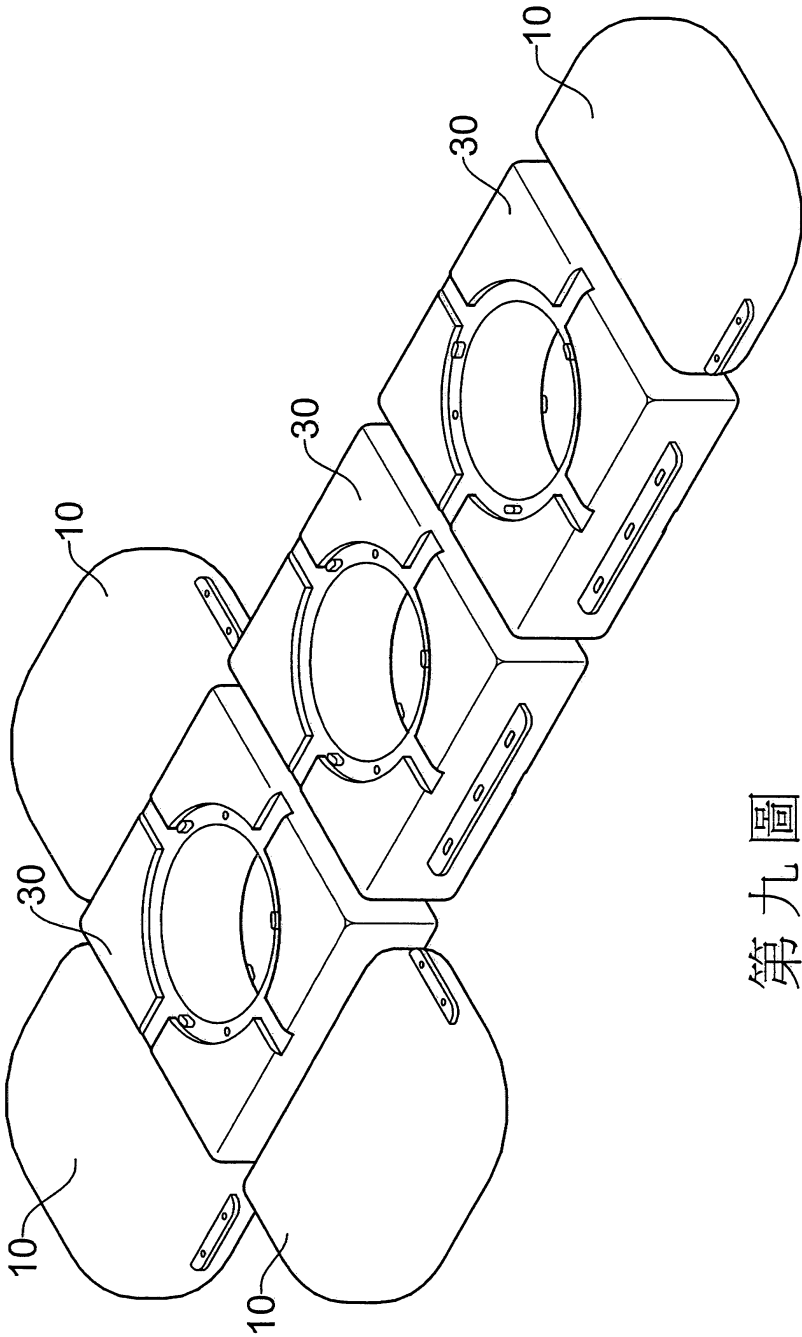
第六圖



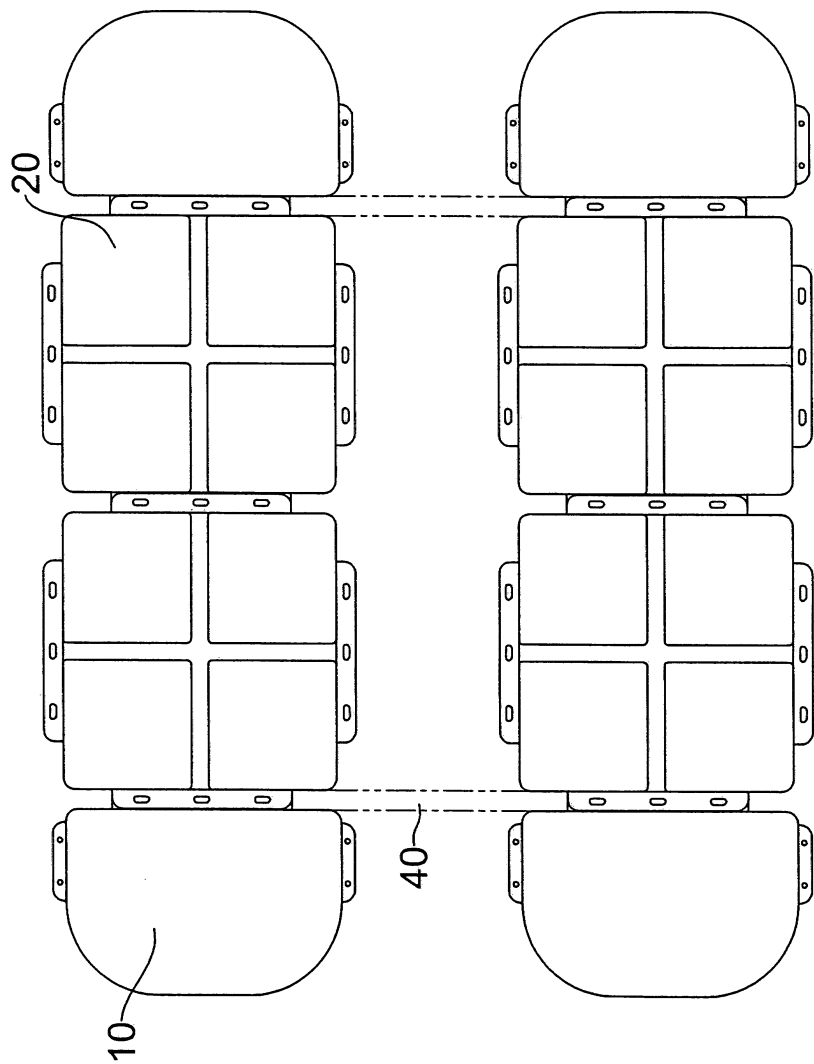
第七圖



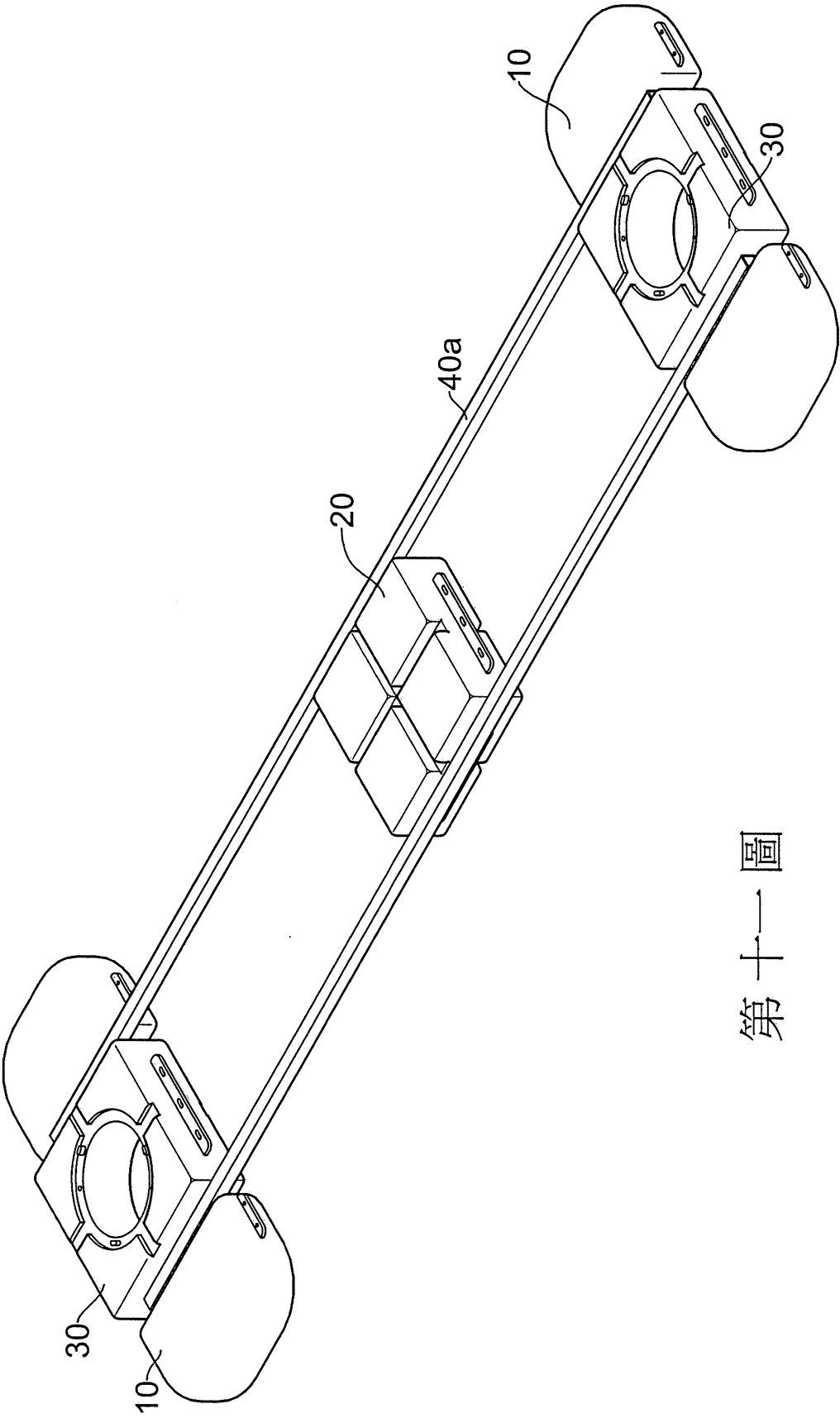
第八圖



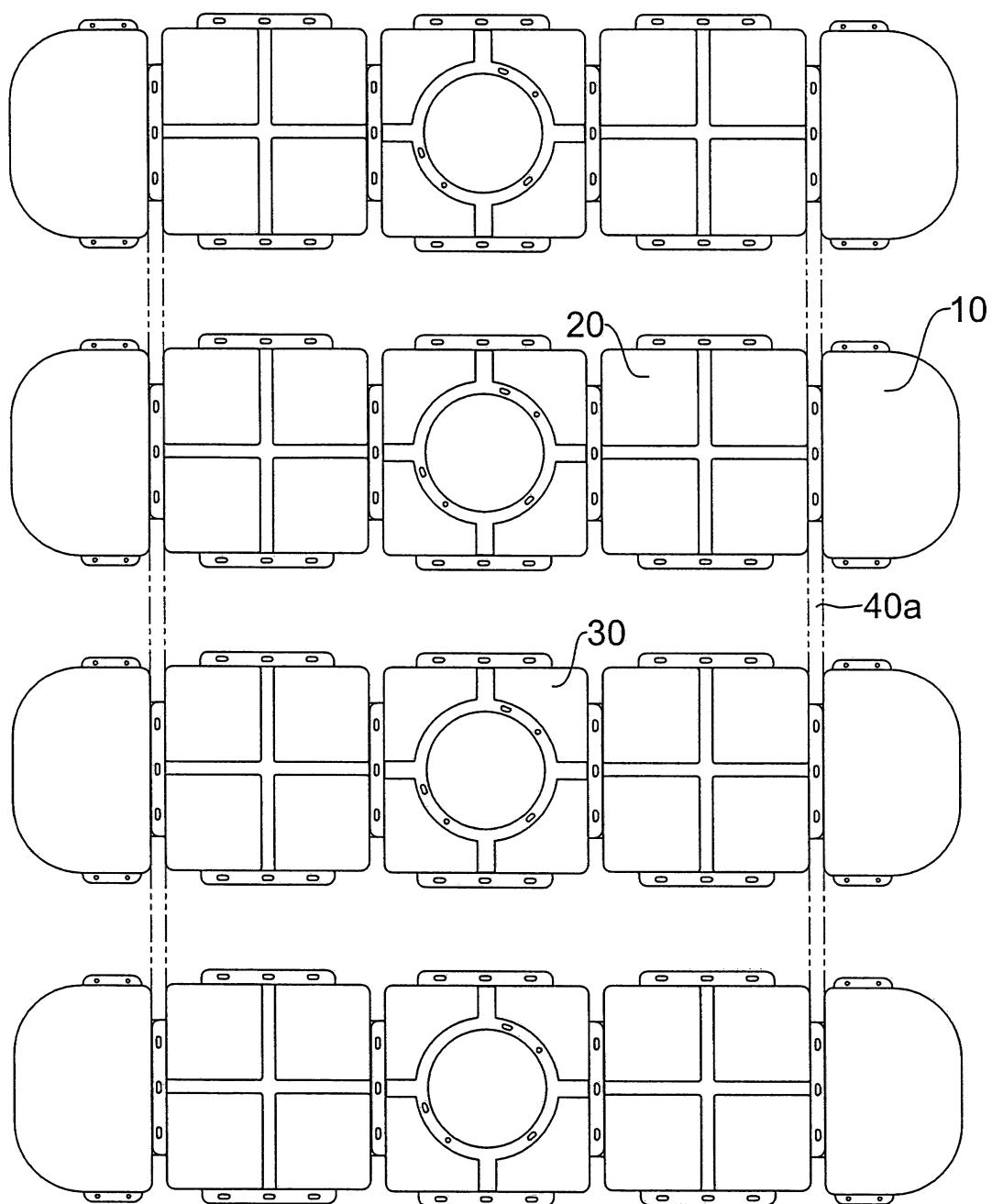
第九圖



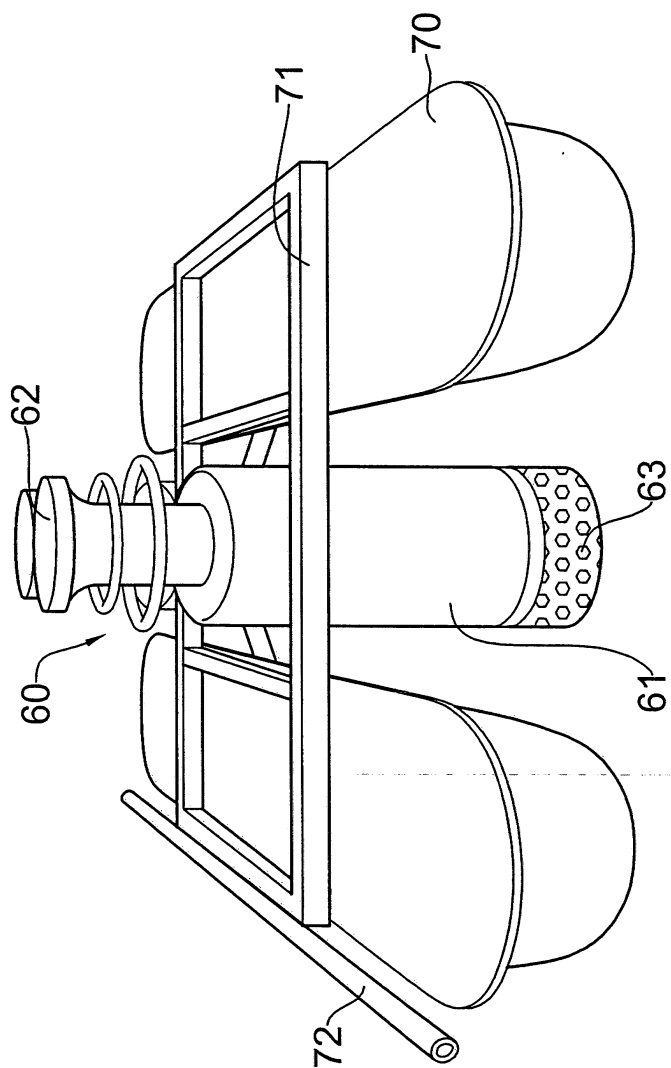
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖