I301444

公告本

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：95145246

※ 申請日期：95、12、5　　※IPC 分類：B29C 33/38 (2006.01)

B29D 31/515

一、發明名稱：（中文/英文）

複合上模座之驅控機構

二、申請人：（共　人）

姓名或名稱：（中文/英文）

鄭美玲

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台中縣太平市宜佳街 40 巷 12 號 12 樓

國　籍：（中文/英文）　中華民國

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

鄭美玲

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係與高分子成型加工機械有關，特別是關於一種複合上模座之驅控機構。

【先前技術】

按，發明人於前所完成之第 095109174 號「挾模裝置之模座驅控機構」係揭露了一種有別習用技術之模座驅控機構，其特別具有可縮小挾模裝置所需活動空間之具體功效，惟，發明人亦發現，上揭專利前案尚仍非能臻於完善，其中尤以其上模座之具體技術內容而言，因其受驅動樞轉之構成元件較多，相對地即需較大的動力輸出，在支撐及驅動元件之強度要求當即增加，是以容有加以改進之必要。

另外，上開專利前案中所揭露之上模座驅控機構在產業之應用上，苟以之直接應用於具有真空罩之挾模裝置時，其所增加之高度將全部地影響上模驅控機構之整體高度，如此一來，除形成挾模裝置整體高度過高外，上模驅動機構本身亦將因需同時再驅動真空罩與其構成組件，而使得動力之負荷更見加重。

【發明內容】

因此，本發明之主要目的即係在提供一種複合上模座之驅控機構，其係可減少受驅動的上模座構成組件，用以降低驅動上模座作動時所需之動力輸出。

本發明之另一目的則係在提供一種複合上模座之驅控機構，其係特別可適用於設有真空罩之挾模裝置，而具有降低整體高度之特別功效。

緣是，為達成上述目的，本發明所提供複合上模座之驅控機構，乃係

包含了有一機座，具有一基部，一頂部係位於該基部上方預定高度位置上，一側部，係直立橋接於該基部與該頂部間，用以維持該頂部與該基部間之相對距離，並於其間形成可容納模具之操作空間；一載件，滑設於該頂部與該基部間，係具有一朝上之載面，並可於一第一及一第二位置間水平滑移作動，當位於該第一位置時，該載件係位於該操作空間中，而當位於該第二位置時，該載件則係自該操作空間水平滑移至位於該頂部之水平投影範圍外；一複合上模座，係受該載件之載移，具有一概呈板狀之第一座部，係以一側端樞接於該載件之預定部位上，並可以之為軸而於一第三及一第四位置間樞轉作動，當位於該第三位置上時，該第一座部係與該載面平行對應，一概呈板狀之第二座部係位於該第一座部之上方，並得於一第五及一第六位置間位移作動，當位於該第五位置上時，該第二座部係與位於該第三位置之該第一座部平行對應；一掀模組，具有一第一掀臂件，設於該機座上並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第一座部對應相接，用以帶動該第一座部於各該第三及第四位置間樞轉作動，一第二掀臂件，係位於該第一掀臂件之上方，並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第二座部對應相接，用以帶動該第二座部於各該第五及第六位置間位移作動。

【實施方式】

以下，茲舉本發明一較佳實施例，並配合圖式作進一步說明，其中：

第一圖係本發明一較佳實施例掀模組之第一掀臂件立體分解圖。

第二圖係本發明一較佳實施例掀模組之第二掀臂件立體分解圖。

第三圖係本發明一較佳實施例之第二掀臂件之動作示意圖。

第四圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶

動至該第二位置之狀態。

第五圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第二掀臂件使該第二座部位移之狀態。

第六圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第一掀臂件使該第一座部位移之狀態。

第七圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第一掀臂件使各該第一、第二座部位移之狀態。

請參閱各圖所示，在本發明一較佳實施例中所提供複合上模座之驅控機構(10)係由一機座(20)、一載件(30)、一複合上模座(40)及一掀模組(50)所組成者。

該機座(20)大體上係與習用挾模裝置之構成相仿，以作為挾模機構用以對模具進行開合作動之操作基礎，其係具有一基部(21)，一板狀頂部(22)係位於該基部(21)上方適當高度位置上，一由兩側板構成之側部(23)則係直立地橋接於該基部(21)與該頂部(22)之間，俾以維持該頂部(22)與該基部(21)間之距離，並於其間形成可容納模具之操作空間，一導柱係以一端固設於該頂部(22)之下側端面上，一可動罩體(24)係滑設於該導柱上，並可沿該導柱之軸向，上下滑移作動。

該載件(30)具有一載板(31)，係水平地滑設於該機座(20)上並可於一第一及一第二位置間水平滑移作動，當位於該第一位置上時，該載板(31)係位於該操作空間中並介於各該頂、基部(22)(21)之間，而當位於該第二位置上時，該載板(31)則係自該第一位置水平移出該操作空間而位於該頂部(22)之

水平投影範圍外，一載面(32)係位於該載板(31)之上側板側，一樞柱(33)係直立設於該載板(31)之一側。

該複合上模座(40)具有一板狀中空框形之第一座部(41)，係以一側樞接於該樞柱(33)上並可以之為軸而於一第三及第四位置間平行對應，當位於該第三位置上時，該第一座部(41)之底側板面係與該載面(32)平行對應，而當位於該第四位置上時，該第一座部(41)之底側板面則與該載面(32)相夾一適當角度，一平板狀第二座部(42)係位於該第一座部(41)上方，並可於一第五及一第六位置間位移作動，當位於該第五位置上時，該第二座部係與位於該第三位置上之第一座部(41)彼此平行對應，而當位於該第六位置上時則係與位於該第三位置上之第一座部(41)相隔適當之角度，四軸向斷面呈階狀之定位柱體(43)係分別以外徑較大之一端垂直固接於該第一座部(41)之四角落適當位置上，四定位孔(44)係分別貫設於該第二座部(42)上，且得分別與對應之定位柱體(43)同軸穿套相接；其中，各該定位孔(44)之孔徑係介於該定位柱體(43)之大外徑柱身(431)外徑值與小外徑柱身(432)外徑值之間，而於彼此同軸穿套定位時，得使各該定位柱體(43)介於各該大、小外徑柱身(431)(432)間之肩面(433)抵接於該第二座部(43)之底側板面上。

該掀模組(50)包含了有一用以帶動該第一座部(41)於各該第三、第四位置間位移之第一掀臂件(51)，以及一用以帶動該第二座部(42)於各該第五、第六位置間位移之第二掀臂件(52)，茲即分別再予詳細說明如次：

該第一掀臂件(51)係具有兩等長之臂身(511)，係分別以長軸一端樞設於該側部(23)之一對應側板上，並可以之為軸而於一第七及一第八位置間樞

轉作動，當位於該第七位置上時，各該臂身(511)長軸之另端係比鄰位於該第二位置之該載件(30)所在，兩端桿(512)係橋接於該兩臂身(511)之長軸另端間，兩接部(513) 係分別自一對應臂身(511)之長軸另端部位彼此相向延伸，用以適當連接各該臂身(511)與該第一座部(41)；更進一步來說，在本實施例所揭露之接部(513)構造乃係具有了一柱身(5131)，係以柱軸一端固設於對應臂身(511)上，一環狀轉體(5132)係同軸樞設於該柱身(5131)之柱軸另端上；

該第二掀臂件(52)則係具有一板狀架身(521)，兩彼此平行之長形延伸臂(522)係分別以長軸一端樞接於該側部(23)之一對應側板上，並以長軸另端與該架身(521)對應固接，而可以該樞軸為軸於一第九及一第十位置間樞轉作動，當位於該第十位置上時，該架身(521)係與位於該第二位置上之該第二座部(42)平行對應，若干滑桿(523)係分別垂直貫穿並滑接於該架身(521)上，一板狀之長形第一支體(524)係位於該架身(521)下方，並固接於各該滑桿(523)之桿端上，俾使該第一支體(524)與該架身(521)間呈滑接狀態，一板狀之長形第二支體(525)係與該第一支體(524)平行並介於該第一支體(524)與該架身(521)之間，並可受驅動地改變與該第一支體(524)間之相對距離，兩倒T挾體(526)係以頂端分別樞接於該第一支體(524)之對應長軸一端上，並以相鄰部位樞接於該第二支體(525)之對應軸端上，俾以藉由該第二支體(525)相對於該第一支體(524)之相對位移以帶動各該挾體(526)分別以其與該第一支體(524)間樞接之樞軸為軸而擺動；

而各該第一、第二掀臂件(51)(52)係分別以適當之流體壓力缸為作動之

動力源，亦即係以一第一流體壓力缸(53)樞設於該機座(20)，並以出力軸端樞接於一對應臂身(511)上，用以驅動該第一掀臂件(51)於各該第七及第八位置間位移作動，以一第二流體壓力缸(54)樞設於該機座(20)上，而以出力軸端樞接於一對應延伸臂(522)上，用以驅動該第二掀臂件(52)於各該第九及第十位置間樞轉作動，以一第三流體壓力缸(55)固設於該第二支體(525)上，並以出力軸固接於該第一支體(524)上，用以改變該第二支體(525)與該第一支體(524)間之相對距離，以一第四流體壓力缸(56)架設於該架身(521)之上側板端上，並以出力軸端藉由一連接板固接於各該滑桿(523)之桿軸另端上，用以帶動各該第一、第二支體(524)(525)改變其與該架身(521)間之距離。

藉由上述構件之組成，該複合上模座之驅控機構(10)在應用以作為複合上模之開合模挾模機構時，其係可因應不同之製造程序需求而靈活的因應製程之需求，茲即就其所能進行之開合模作動機制分別敘明如次：

請參閱第四圖所示，當該載件(30)受習用之驅動技術作用而自該第一位置位移至該第二位置時，載設於其上之該複合上模座(40)及所設置之複合上模(60)，係同步地自該操作空間橫移至該頂部(22)之水平投影範圍外。

再請參閱第五圖所示，當欲以該第二掀臂件(52)掀轉該第二座部(42)時，係使該第二掀臂件(52)自該第九位置位移至該第十位置上，並以該第四流體壓力缸體(56)帶動各該支體(524)(525)向下位移至各該滑桿(523)底端嵌入該第二座部(42)上側板面之定位凹孔中，再作動該第三流體壓力缸體(55)改變各該第一、第二支體(524)(525)間之相對距離，以使該兩挾體(526)

自該第二座部(42)之相背板端箝夾該第二座部(42)，俾以使該第二座部(42)與該第二掀臂間(52)間具有連動之連結狀態，再作動該第二流體壓力缸(54)使該第二掀臂件(52)向上樞轉位移至該第九位置上，而同步地使該第二座部(42)自該第六位置位移至該第五位置並遠離該第一座部(41)。

續請參閱第六圖所示，該第一掀臂件(51)受該第一流體力缸(53)之驅動，自該第七位置向上樞轉至該第八位置時，係藉由各該轉體(5132)抵接於該第一座部(41)底側端面之滾動接觸，帶動該第一座部(41)自該第三位置樞轉至該第四位置上，而遠離該載件(30)；而正如第六圖所示者，該複合上模座之驅控機構(10)係可使複合上模(60)所具有之兩模片在不同的開模程序中予以掀轉，如此一來即得獲得理想的作業空間供操作人員對模片進行適當的對應工序。

再者，則請參閱第七圖所示，該複合上模座之驅控機構(10)除可分別以各該第一、第二掀臂件(51)(52)分別就第一、第二座部(41)(42)個別地進行開模程序外，亦可僅以該第一掀臂件(51)在該第二座部(42)仍與該第一座部(41)間以各該定位柱體(43)、定位孔(44)彼此穿套而相互連結之狀態下，使該第一座部(41)自該第三位置樞轉至該第四位置上，以切合實際多模模具之成型作業程序所需。

綜上所陳，該複合上模座之驅控機構(10)除可達到靈活因應製造程序之需求，並提供一較為寬敞之作業空間以利作業之進行外，正如上揭實施例所顯示者，該複合上模座之驅控機構(10)係將用以進行模座開合作業之構成元件設置於該機座(20)之一側，而不佔用位於該頂部與基部間之操作空間，

如此一來，即可使挾模裝置整體之高度予以降低，縱如上揭實施例具有可動罩體之挾模裝置亦復如此，是以，該複合上模座之驅控機構(10)更可進一步地改進習用挾模裝置整體高度過高之缺失，而有利於製造程序之進行。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明一較佳實施例掀模組之第一掀臂件立體分解圖。

第二圖係本發明一較佳實施例掀模組之第二掀臂件立體分解圖。

第三圖係本發明一較佳實施例之第二掀臂件之動作示意圖。

第四圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置之狀態。

第五圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第二掀臂件使該第二座部位移之狀態。

第六圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第一掀臂件使該第一座部位移之狀態。

第七圖係本發明一較佳實施例之立體圖，顯示該複合上模座受載件帶動至該第二位置，並以該第一掀臂件使各該第一、第二座部位移之狀態。

【主要元件符號說明】

(10)複合上模座之驅控機構		(20)機座
(21)基部	(22)頂部	(23)側部
(24)可動罩體	(30)載件	(31)載板
(32)載面	(33)樞柱	(40)複合上模座
(41)第一座部	(42)第二座部	(43)定位柱體
(431)大外徑柱身	(432)小外徑柱身	(433)肩面
(44)定位孔	(50)掀模組	(51)第一掀臂件
(511)臂身	(512)端桿	(513)接部
(5131)柱身	(5132)轉體	(52)第二掀臂件
(521)架身	(522)延伸臂	(523)滑桿
(524)第一支體	(525)第二支體	(526)挾體

(53)第一流體壓力缸　(54)第二流體壓力缸　(55)第三流體壓力缸
(56)第四流體壓力缸

五、中文發明摘要：

本發明所提供複合上模座之驅控機構，乃係包含了有一機座，具有一基部，一頂部係位於該基部上方預定高度位置上，一側部，係直立橋接於該基部與該頂部間，用以維持該頂部與該基部間之相對距離，並於其間形成可容納模具之操作空間；一載件，滑設於該頂部與該基部間，係具有一朝上之載面，並可於一第一及一第二位置間水平滑移作動，當位於該第一位置時，該載件係位於該操作空間中，而當位於該第二位置時，該載件則係自該操作空間水平滑移至位於該頂部之水平投影範圍外；一複合上模座，係受該載件之載移，具有一概呈板狀之第一座部，係以一側端樞接於該載件之預定部位上，並可以之為軸而於一第三及一第四位置間樞轉作動，當位於該第三位置上時，該第一座部係與該載面平行對應，一概呈板狀之第二座部係位於該第一座部之上方，並得於一第五及一第六位置間位移作動，當位於該第五位置上時，該第二座部係與位於該第三位置之該第一座部平行對應；一掀模組，具有一第一掀臂件，設於該機座上並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第一座部對應相接，用以帶動該第一座部於各該第三及第四位置間樞轉作動，一第二掀臂件，係位於該第一掀臂件之上方，並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第二座部對應相接，用以帶動該第二座部於各該第五及第六位置間位移作動。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種複合上模座之驅控機構，包含有：

一機座，具有一基部，一頂部係位於該基部上方預定高度位置上，一側部，係直立橋接於該基部與該頂部間，用以維持該頂部與該基部間之相對距離，並於其間形成可容納模具之操作空間；

一載件，滑設於該頂部與該基部間，係具有一朝上之載面，並可於一第一及一第二位置間水平滑移作動，當位於該第一位置時，該載件係位於該操作空間中，而當位於該第二位置時，該載件則係自該操作空間水平滑移至位於該頂部之水平投影範圍外；

一複合上模座，係受該載件之載移，具有一概呈板狀之第一座部，係以一側端樞接於該載件之預定部位上，並可以之為軸而於一第三及一第四位置間樞轉作動，當位於該第三位置上時，該第一座部係與該載面平行對應，一概呈板狀之第二座部係位於該第一座部之上方，並得於一第五及一第六位置間位移作動，當位於該第五位置上時，該第二座部係與位於該第三位置之該第一座部平行對應；

一掀模組，具有一第一掀臂件，設於該機座上並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第一座部對應相接，用以帶動該第一座部於各該第三及第四位置間樞轉作動，一第二掀臂件，係位於該第一掀臂件之上方，並得與隨該載件位移至該第二位置上之該第二座部對應相接，用以帶動該第二座部於各該第五及第六位置間位移作動。

2、依據申請專利範圍第1項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第一掀臂件係以一端樞接於該機座上，並可以之為軸樞轉而於一第七及一第

八位置間作動，另端係往外延伸而對應於該載件之第二位置並得與該第一座部相鄰接，俾得用以驅動該第一座部於各該第三及第四位置間樞轉作動。

3、依據申請專利範圍第2項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第一掀臂件係更包含有兩彼此平行之長形臂身，係分別以長軸一端樞接於該機座上，兩接部，係分別自一對應臂身之長軸另端彼此相向延伸，用以連接各該臂身與該第一座部。

4、依據申請專利範圍第3項所述複合上模座之驅控機構，其中，各該接部分別具有一柱身，係以柱軸一端固接於對應之臂身上，一轉體係軸設於該柱身之另端上而可以該柱身之柱軸為軸樞轉作動，並以周側端面抵接於隨該載件位移至該第二位置上之該第一座部之底側端面上。

5、依據申請專利範圍第1項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第二掀臂件係包含有兩挾體，係用以自該第二座部之兩相背端側鉗挾該第二座部，用以使該第二座部受該第二掀臂件帶動。

6、依據申請專利範圍第5項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第二掀臂件，係位於該第一掀臂件上方，並以一端樞接於該機座上而可以之為軸樞轉於一第九及一第十位置間樞轉作動，當位於該第九位置上時，係使另端得與隨該載件位移至該第二位置上之第二座部相接，俾得用以驅動該第二座部於該第五及第六位置間位移作動。

7、依據申請專利範圍第6項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第二掀臂件係包含有一架身，兩長形延伸臂係分別以長軸一端樞接於該機座上，另端則與該架身固接，一長形第一支體，係設於該架身之下方側，一

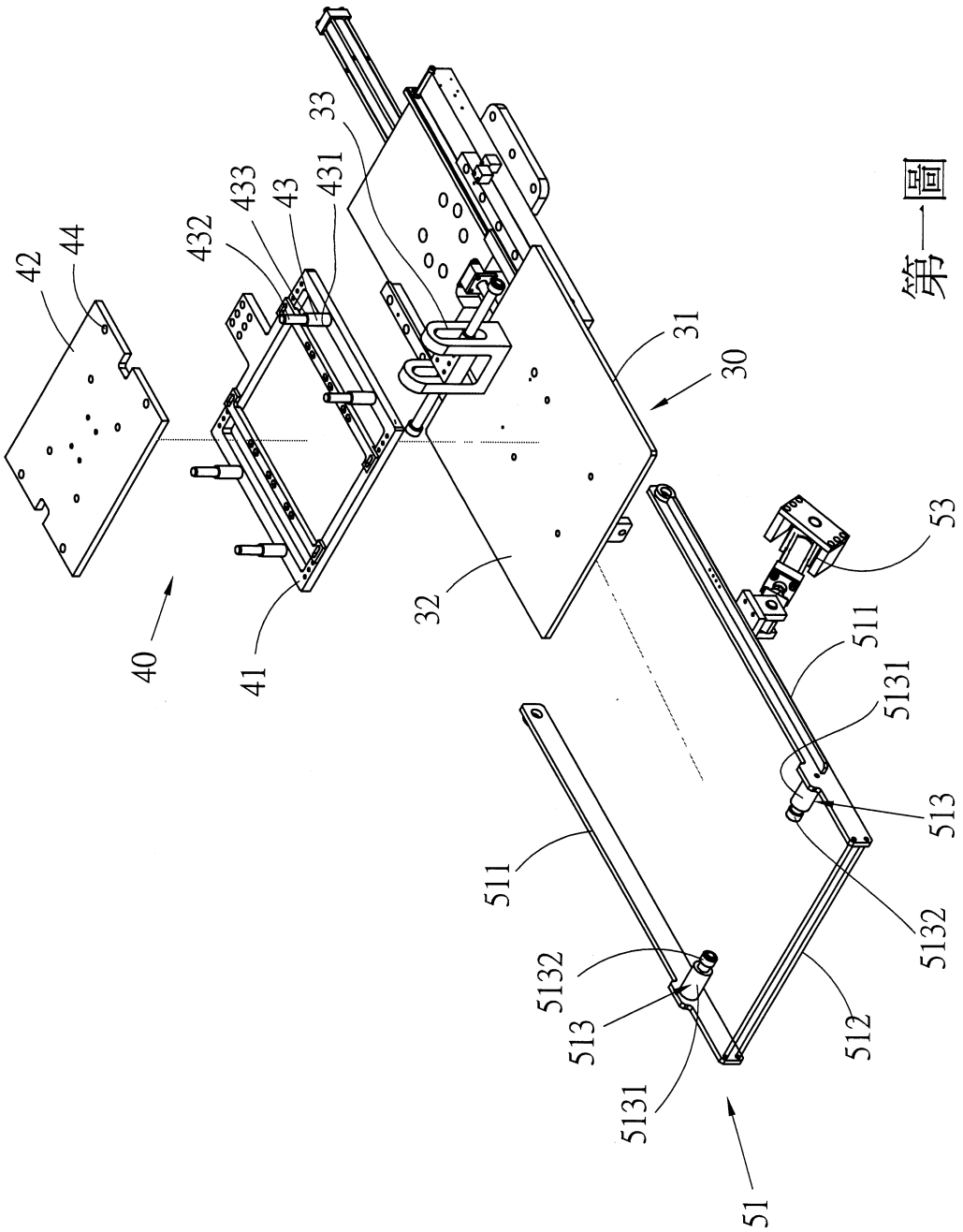
長形第二支體，係與該第一支體平行對應，長軸兩端並分別與該第一支體之長軸兩端相鄰對應，並可受一驅動地在維持與該第一支體間保持平行之狀態下改變與該第一支體間之相對距離，而該兩挾體即分別以一端樞接於該第一支體之長軸一端上，並以預定部位與對應之第二支體長軸一端樞接，俾以藉由位移該第一支體之作動而帶動該兩挾體分別以其與該第二支體間樞接之樞軸為軸而為樞轉作動。

8、依據申請專利範圍第 7 項所述複合上模座之驅控機構，其中，該第一支體係滑設於該架身上。

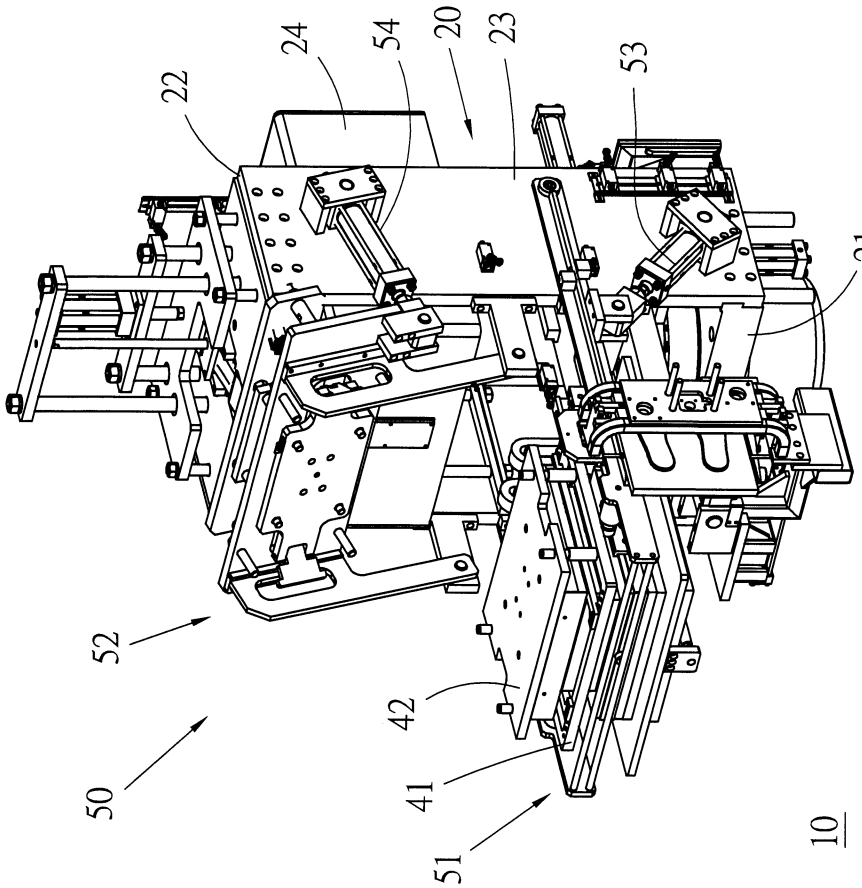
9、依據申請專利範圍第 1 項所述複合上模座之驅控機構，其中，該複合上模座係更包含有若干定位柱體，係分別以一端垂直固接於該第一座部上側板面之預定位置上，若干定位孔，係分別設於該第二座部底側板面上，並得分別與各該定位柱體同軸套接。

10、依據申請專利範圍第 9 項所述複合上模座之驅控機構，其中，各該定位孔係貫穿該第二座部之兩側板面，而各該定位柱則自其一端沿柱軸往另端依其外徑之大小分別被區隔成一大柱身、一朝上之環形肩面及以小柱身，且使該小柱身之外徑小於對應之定位孔孔徑，及使該大柱身之外徑大於對應之定位孔孔徑。

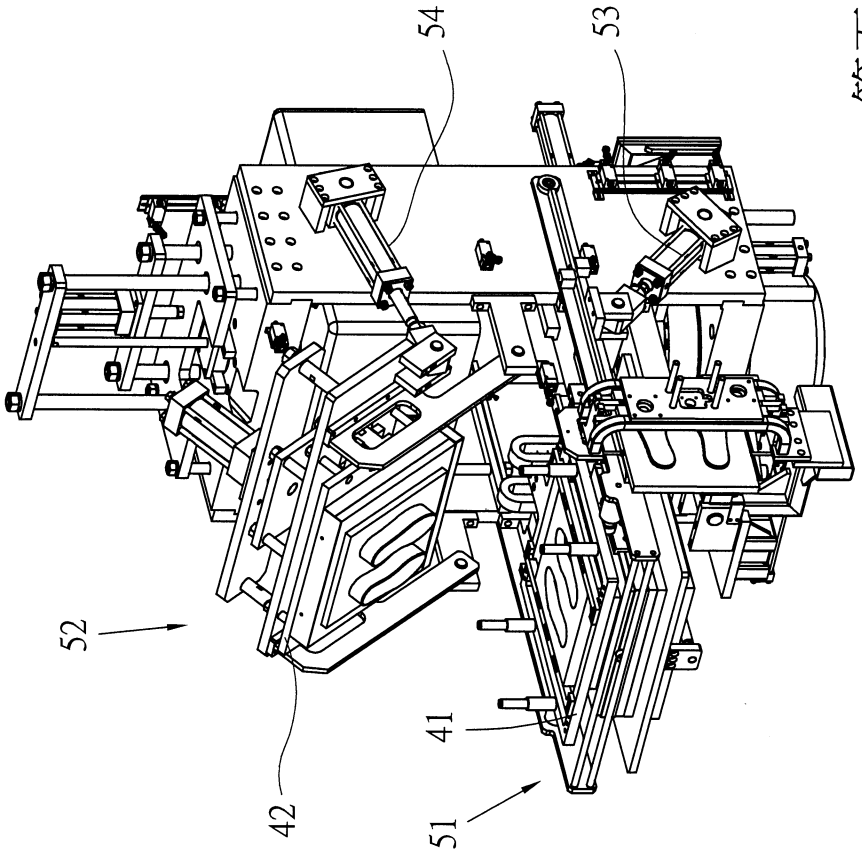
11、依據申請專利範圍第 1 項所述複合上模座之驅控機構，其中，該機座係更包含有一可動罩體，係滑設位於該操作空間中，並得與該載面對應抵接。


42
44
432
433
43
431
33
31
30
40
41
32
53
511
5131
513
5132
511
5132
513
5131
512
51

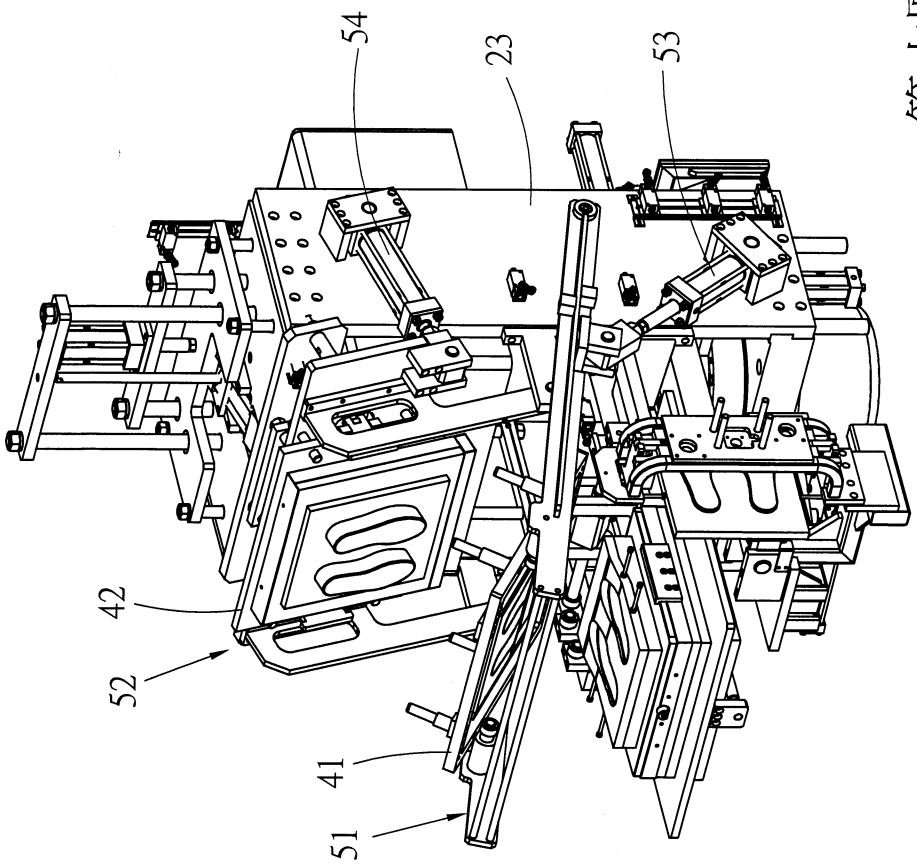
第一圖



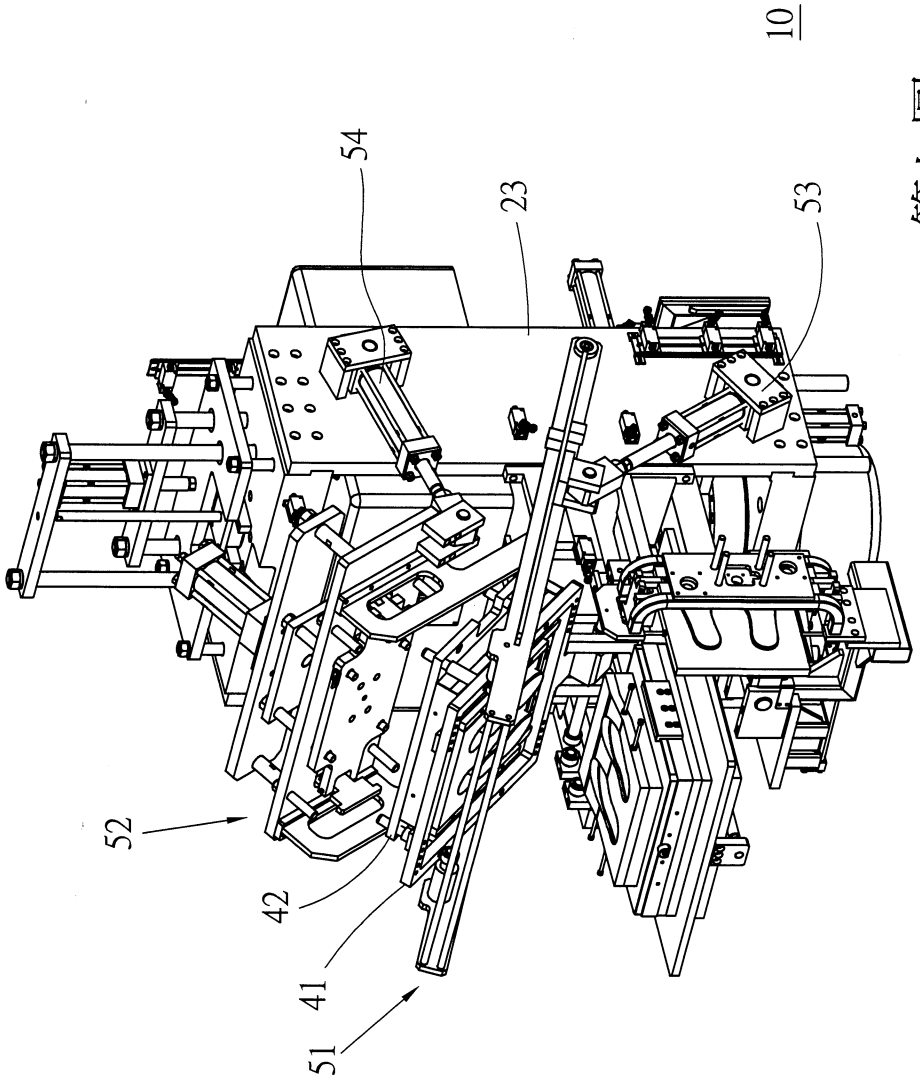
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（四）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

(10)複合上模座之驅控機構　(20)機座

(21)基部　(22)頂部　(23)側部

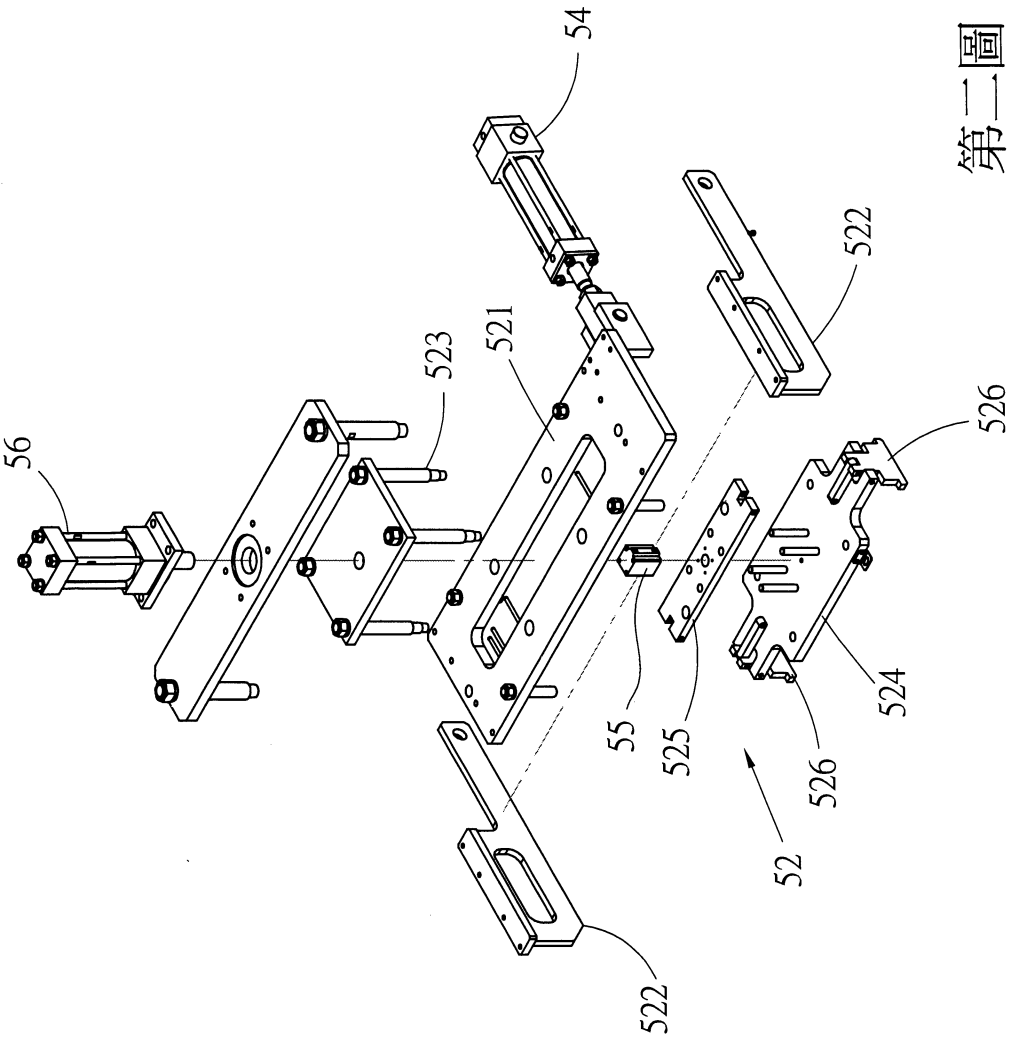
(24)可動罩體　(41)第一座部　(42)第二座部

(50)掀模組　(51)第一掀臂件　(52)第二掀臂件

(53)第一流體壓力缸　(54)第二流體壓力缸

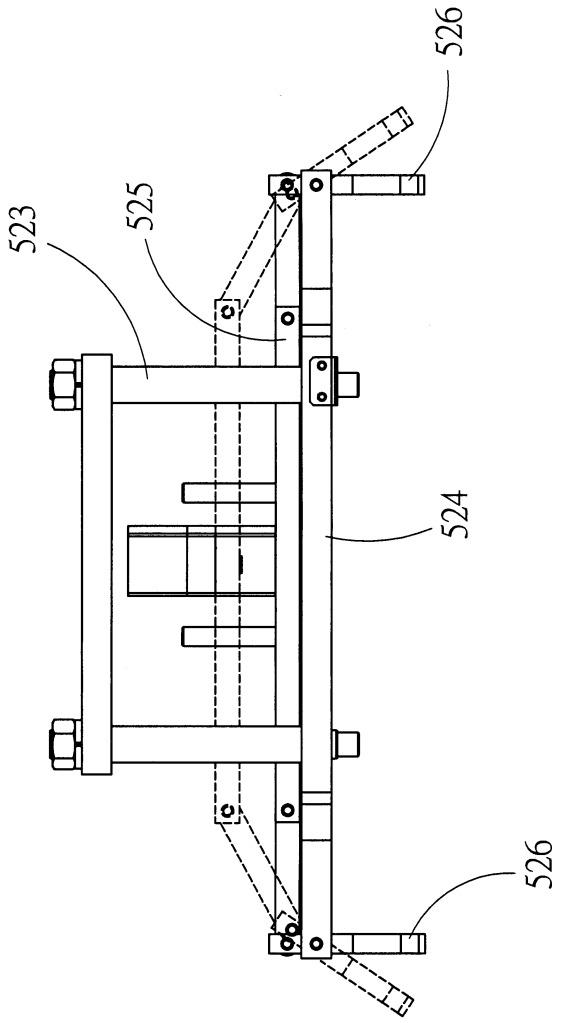
八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

95年12月7日 修正補充



第二圖

95年12月7日 修正補充



第三圖