



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M418012U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：100214474

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 05 日

(51)Int. Cl. : **B29C45/33 (2006.01)**

(71)申請人：正崴精密工業股份有限公司(中華民國) CHENG UEI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區中山路 18 號

(72)創作人：黎健明 LI, JIAN MING (CN)；吳小平 WU, XIAO PING (CN)；蔣坤學 CHIANG, KUN HSUEH (TW)；龔文鵬 GONG, WEN PENG (CN)；王賢雲 WANG, XIAN YUN (CN)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 17 頁

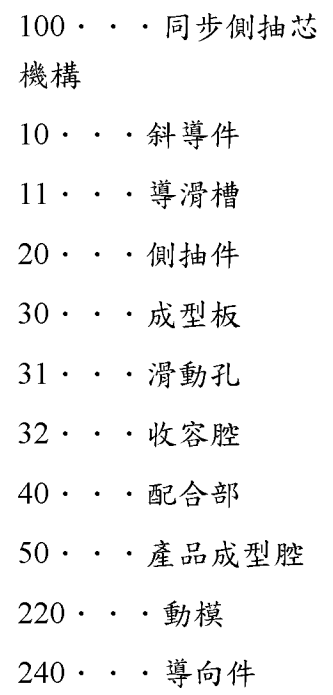
(54)名稱

同步側抽芯機構

THE SYNCHRONOUS SIDE CORE-PULLING MECHANISM

(57)摘要

本創作公開了一種電連接器，與模具中的定模和動模配合成型出具有側抽的產品。該模具還設有伸入動模和定模內的導向件，動模與定模配合形成容置腔。同步側抽芯機構容於容置腔內並包括一斜導件、一側抽件及一成型板。成型板滑設於定模與動模之間且被導向件穿過；斜導件沿開模方向呈傾斜且對稱的設置且一端穿過成型板，另一端沿遠離成型板並逐漸增大側抽距離的方向延伸出；側抽件沿開模方向呈對稱的設置並與成型板滑動抵觸，其一端呈滑動的設置於斜導件上，另一端朝各自延伸形成配合部，配合部、定模及動模形成產品成型腔，成型板驅使側抽件於斜導件上滑動對成型件同步側抽。本創作能防止成型件的變形，並能提高開合模的精度和可靠性。



第一圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種側抽芯機構，尤其涉及一種對模具中的產品成型腔內的成型件進行同步側抽的同步側抽芯機構。

【先前技術】

按，隨著經濟的不斷發展及人們生活水平的不斷提高，使得人們對產品的品質、外觀及功能均提出新的要求，而傳統的品質極差、外觀極不漂亮及功能極其單一的產品已無法滿足人們個性化追求，從而促使企業加大投資研發力度以便能開發出新的產品出來，搶先佔領市場先機以達到佔領市場的目的。

目前，市場上很大一部分的產品都是通過注塑模具注塑出來的。其中，對於注塑產品，為了滿足各種工藝要求，通常需要對模具中的產品成型腔內的成型件進行側抽芯，而現有的側抽芯機構的側抽芯方式是：開模時，利用呈對稱的設置在定模中的兩斜導柱驅使滑動設置於動模中的兩側抽滑塊沿垂直於開模的方向在動模上滑動，從而完成兩側抽滑塊對成型在模具的產品成型腔內的成型件進行側抽芯的目的。

惟，由於上述的側抽芯機構是利用兩斜導柱直接驅動與其對應的側抽滑塊在動模上滑動以實現對成型件進行側抽的，故使得兩斜導柱在驅使與其對應的側抽滑塊在動模上滑動時極易產生偏擺，導致側抽滑塊之間滑動不同步，以及因不同步而導致受力不均，從而使得側抽後的成型件極易產生變形而影響到成型件的品質。同時，上述的側抽芯機構都設置有定位機構以確保斜導柱在合模時復位，但這樣卻會降低模具開合模的精度和可靠性。

【新型內容】

本創作的目的是提供一種同步側抽芯機構，該同步側抽芯機構一方面能防止成型件的變形以提高成型件的品質，另一方面使安裝有本創作的模具能提高開合模的精度和可靠性。

為了實現上述目的，本創作的技術方案是：提供一種同步側抽芯機構，與模具中的定模和動模配合成型出具有側抽的產品，該模具還設有導向件，導向件分別伸入定模和動模內，動模與定模配合形成容置腔，本創作的同步側抽芯機構容置於容置腔內。其中，本創作的同步側抽芯機構包括一斜導件、一側抽件及一成型板。成型板呈可沿開模方向滑動的設置於定模和動模之間，導向件呈配合滑動的穿過成型板；斜導件沿開模方向呈傾斜且對稱的設置，呈傾斜且對稱設置的斜導件的一端穿過成型板，斜導件的另一端沿遠離成型板並逐漸增大側抽距離的方向延伸出；側抽件沿開模方向呈對稱的設置並與成型板滑動抵觸，與成型板滑動抵觸的側抽件的一端呈滑動的設置於斜導件上，側抽件的另一端朝各自延伸形成配合部；配合部、定模及動模形成產品成型腔，成型板驅使側抽件於斜導件上滑動對成型在產品成型腔內的成型件進行同步的側抽。

如上所述，本創作的同步側抽芯機構是借助成型板驅動側抽件在斜導件上滑動而實現側抽件對成型在產品成型腔內的成型件進行同步的側抽，且斜導件在同步側抽過程中為側抽件提供滑動導向，故使得側抽件之間的側抽更同步，從而使得本創作的同步側抽芯機構克服了“現有的側抽芯機構因利用斜導柱直接地驅動側抽滑塊時產生偏擺，因偏擺導致側抽滑塊之間不同步而存在受力不均，以及因受力不均而導致成型件變形以影響成型件品質”的缺陷，因此，本創作的同步側抽芯機構

能防止成型件的變形以提高成型件的品質。同時，由於本創作的同步側抽芯機構改變現有的側抽芯機構對側抽滑塊的驅動方式，相應的省去了現有的側抽芯機構的定位機構，從而使得安裝有本創作同步側抽芯機構的模具能提高開合模的精度及可靠性。

【實施方式】

現在參考附圖描述本創作的實施例，附圖中類似的元件標號代表類似的元件。

請參閱第一圖至第三圖，本創作的同步側抽芯機構 100 安裝在模具的定模（圖中未示）和動模 220 之間，與定模和動模 220 一起配合成型具有側抽的成型件 300。模具還設有導向件 240，該導向件 240 分別伸入定模和動模 220 內，動模 220 與定模配合形成容置腔，該容置腔具體是由動模 220 和定模之間所圍成的空間構成的，本創作的同步側抽芯機構 100 容置於容置腔內。其中，在本實施例中，導向件 240 分佈於動模 220 的四周，且其底端固定在動模 220 上，頂端伸入定模內，當然，該導向件 240 也可以是頂端固定在定模上，而底端伸入動模 240，這樣設計均不影響到本創作的同步側抽芯機構 100 的同步側抽目的。同時，為了便於復位，故模具還設置復位桿 250（如第四圖所示），該復位桿 250 與導向件 240 鄰設，其底端固定在動模 220 上，頂端伸入定模內。

而本創作的同步側抽芯機構 100 包括一斜導件 10、一側抽件 20 及一成型板 30。該成型板 30 呈可沿開模方向（即是第四圖中箭頭 A 所指的方向）滑動的設置於定模和動模 220 之間，導向件 240 呈配合滑動的穿過成型板 30，具體是成型板 30 開設有供導向件 240 配合穿過的配合導滑孔 35，導向件

240 呈配合的穿過該配合導滑孔 35，使得成型板 30 在導向件 240 的導向下精準的沿開模方向滑動。斜導件 10 沿開模方向呈傾斜且對稱的設置，呈傾斜且對稱設置的斜導件 10 的底端穿過成型板 30，斜導件 10 的頂端沿遠離成型板 30 並逐漸增大側抽距離（即是第四圖中兩斜導件 10 的軸心線與水平線相交產生的兩交點之間的距離）的方向延伸出。側抽件 20 沿開模方向呈對稱的設置並與成型板 30 滑動抵觸，與成型板 30 滑動抵觸的側抽件 20 的一端呈滑動的設置於斜導件 10 上，側抽件 20 的另一端朝各自延伸形成配合部 40，配合部 40、定模及動模 220 形成產品成型腔 50，該成型腔 50 具體是由成型板 30 開設的成型槽 34 和定模對應開設的成型槽配合後，再與配合部 40 相配合形成的，其中，上述的成型板 30 驅使側抽件 20 於斜導件 10 上滑動對成型在產品成型腔 50 內的成型件 300 進行同步的側抽，狀態如第六圖所示。

請參閱第四圖，上述的側抽件 20 沿垂直於開模方向朝各自延伸，使得側抽件 20 在斜導件 10 上的滑動更同步、更精準以滿足更高精度的產品要求；同時，斜導件 10 的穿過成型板 30 的一端（即是第四圖中的底端）通過固定板 70 固定在動模 220 上，且在成型板 30 與動模 220 之間設置有動模彈性元件 60，該動模彈性元件 60 套於復位桿 250 外，動模彈性元件 60 的頂端與成型板 30 彈性抵觸，動模彈性元件 60 的底端與動模 220 彈性抵觸，使得成型板 30 的驅動更簡單且實用。

請參閱第三圖、第四圖和第六圖，上述的成型板 30 沿開模方向開設有供斜導件 10 穿過並沿開模方向滑動的滑動孔 31，成型板 30 還沿垂直於開模方向開設有相連通的收容腔 32 和滑動槽 33，該收容腔 32 與滑動孔 31 連通；而側抽件 20 設置有與滑動槽 33 相對應的滑動塊 21，側抽件 20 收容於收容

腔 32 內，且滑動塊 21 呈配合的伸入滑動槽 33 內。

同時，斜導件 10 呈板狀，板狀的斜導件 10 開設有導滑槽 11，該導滑槽 11 為 T 型槽，而側抽件 20 設置有與導滑槽 11 配合滑動的導滑塊 22，該導滑塊 22 為 T 型塊，該 T 型的導滑塊 22 呈配合的卡於導滑槽 11 內以使得側抽件 20 在斜導件 10 的滑動更精準，且定位更可靠。

請參閱第四圖和第五圖，對本創作的同步側抽芯機構的工作原理作詳細的說明：當沿第四圖中箭頭 A 所指的方向開模時，由於此時的動模彈性元件 60 處於受壓狀態，受壓狀態的動模彈性元件 60 在定模失去對成型板 30 的作用力時，便驅使成型板 30 沿箭頭 A 所指的方向在導向件 240 上移動；由於兩邊的側抽件 20 與成型板 30 滑動抵觸，故移動的成型板 30 便推動兩邊的側抽件 20 往遠離成型件 300 的方向在斜導件 10 上做同步協調的滑動，最終使得兩邊的側抽件 20 實現對成型件 300 的同步側抽，狀態如第六圖所示。

值得注意者，上述的斜導件 10 的穿過成型板 30 的一端（即是第四圖中的底端）還可以是固定在定模上，且在定模和成型板 30 之間還設置有定模彈性元件，該定模彈性元件的一端與成型板 30 彈性抵觸，定模彈性元件的另一端與定模彈性抵觸，這樣設計一樣可以實現“斜導件 10 的穿過成型板 30 的一端（即是第四圖中底端）固定在動模 220 上，且動模 220 和成型板 30 之間還設置有動模彈性元件，該動模彈性元件的一端與成型板 30 彈性抵觸，動模彈性元件的另一端與動模 220 彈性抵觸”等同的側抽目的。而上述提到的頂端和底端是以第四圖為基準而建立的。

綜上所述，本創作的同步側抽芯機構 100 是借助成型板 30 驅動側抽件 20 在斜導件 10 上滑動而實現側抽件 20 對成型

在產品成型腔 50 內的成型件 300 進行同步的側抽，且斜導件 10 在同步側抽過程中為側抽件 20 提供滑動導向，故使得側抽件 20 之間的側抽更同步，從而使得本創作的同步側抽芯機構 100 克服了“現有的側抽芯機構因利用斜導柱直接地驅動側抽滑塊時產生偏擺，因偏擺導致側抽滑塊之間不同步而存在受力不均，以及因受力不均而導致成型件變形以影響成型件品質”的缺陷，因此，本創作的同步側抽芯機構 100 能防止成型件 300 的變形以提高成型件 300 的品質。同時，由於本創作的同步側抽芯機構 100 改變現有的側抽芯機構對側抽滑塊的驅動方式，相應的省去了現有的側抽芯機構的定位機構，從而使得安裝有本創作同步側抽芯機構 100 的模具能提高開合模的精度及可靠性。

以上結合最佳實施例對本創作進行了描述，但本創作並不局限於以上揭示的實施例，而應當涵蓋各種根據本創作的本質進行的修改、等效組合。

【圖式簡單說明】

第一圖是本創作同步側抽芯機構安裝在模具的動模上的立體圖。

第二圖是安裝有本創作同步側抽芯機構的模具成型出成型件的狀態示意圖。

第三圖是第二圖的分解圖。

第四圖是第二圖所示安裝有本創作同步側抽芯機構的模具開模時的剖視圖。

第五圖是第二圖所示安裝有本創作同步側抽芯機構的模具開模後的剖視圖。

第六圖是第一圖所示同步側抽芯機構的側抽件的立體圖。

【主要元件符號說明】

同步側抽芯機構	100		
斜導件	10	導滑槽	11
側抽件	20	滑動塊	21
導滑塊	22	成型板	30
滑動孔	31	收容腔	32
滑動槽	33	成型槽	34
配合導滑孔	35	復位孔	36
配合部	40	產品成型腔	50
動模彈性元件	60	固定板	70
動模	220	導向件	240
復位桿	250	成型件	300

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100214474

※申請日：100.8.05

※IPC 分類：B29C 45/33 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

同步側抽芯機構/ The Synchronous Side Core-pulling Mechanism

二、中文新型摘要：

本創作公開了一種電連接器，與模具中的定模和動模配合成型出具有側抽的產品。該模具還設有伸入動模和定模內的導向件，動模與定模配合形成容置腔。同步側抽芯機構容於容置腔內並包括一斜導件、一側抽件及一成型板。成型板滑設於定模與動模之間且被導向件穿過；斜導件沿開模方向呈傾斜且對稱的設置且一端穿過成型板，另一端沿遠離成型板並逐漸增大側抽距離的方向延伸出；側抽件沿開模方向呈對稱的設置並與成型板滑動抵觸，其一端呈滑動的設置於斜導件上，另一端朝各自延伸形成配合部，配合部、定模及動模形成產品成型腔，成型板驅使側抽件於斜導件上滑動對成型件同步側抽。本創作能防止成型件的變形，並能提高開合模的精度和可靠性。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1.一種同步側抽芯機構，與模具中的定模和動模配合成型出具有側抽的產品，該模具還設有導向件，導向件分別伸入定模和動模內，動模與定模配合形成容置腔，同步側抽芯機構容置於容置腔內，其中，該同步側抽芯機構包括一斜導件、一側抽件及一成型板，成型板呈可沿開模方向滑動的設置於定模和動模之間，導向件呈配合滑動的穿過成型板，斜導件沿開模方向呈傾斜且對稱的設置，呈傾斜且對稱設置的斜導件的一端穿過成型板，斜導件的另一端沿遠離成型板並逐漸增大側抽距離的方向延伸出，側抽件沿開模方向呈對稱的設置並與成型板滑動抵觸，與成型板滑動抵觸的側抽件的一端呈滑動的設置於斜導件上，側抽件的另一端朝各自延伸形成配合部，配合部、定模及動模形成產品成型腔，成型板驅使側抽件於斜導件上滑動對成型在產品成型腔內的成型件進行同步的側抽。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之同步側抽芯機構，其中所述斜導件的穿過成型板的一端固定在動模上。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之同步側抽芯機構，其中還包括動模彈性元件，動模彈性元件設置於成型板與動模之間且一端與成型板彈性抵觸，動模彈性元件的另一端與動模彈性抵觸。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之同步側抽芯機構，其中所述斜導件的穿過成型板的一端固定在定模上。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之同步側抽芯機構，其中還包括定模彈性元件，定模彈性元件設置於成型板與定模之間且一端與成型板彈性抵觸，定模彈性元件的另一端與定模彈性抵觸。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之同步側抽芯機構，其中所述側抽件沿垂直於開模方向朝各自延伸。

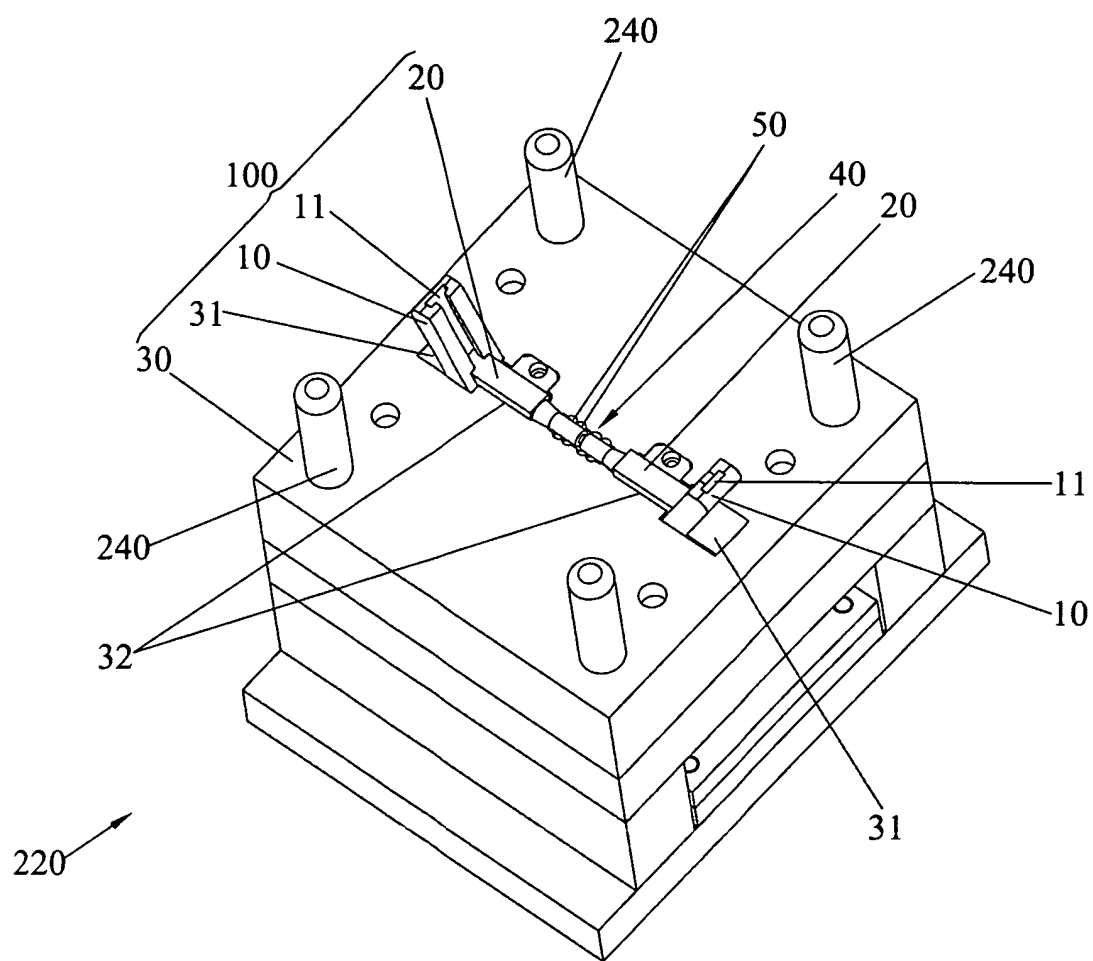
7.如申請專利範圍第 1 項所述之同步側抽芯機構，其中所述成型板沿開模方向開設有供斜導件穿過並沿開模方向滑動的滑動孔。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之同步側抽芯機構，其中所述成型板沿垂直於開模方向開設有相連通的收容腔和滑動槽，收容腔與滑動孔連通，側抽件設置有與滑動槽相對應的滑動塊，側抽件收容於收容腔內，且滑動塊呈配合的伸入滑動槽內。

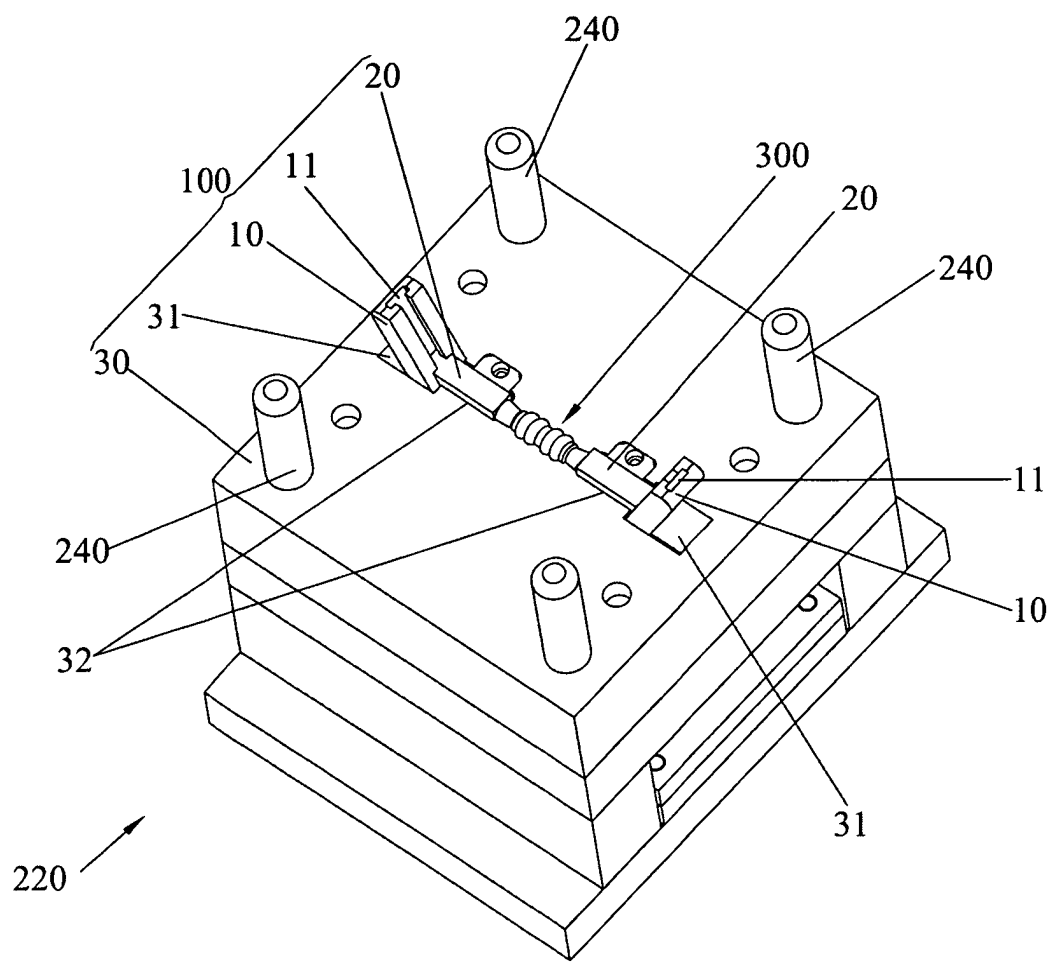
9.如申請專利範圍第 1 項所述之同步側抽芯機構，其中所述斜導件呈板狀，板狀的斜導件開設有導滑槽，側抽件設置有與導滑槽配合滑動的導滑塊，導滑塊呈配合的卡於導滑槽內。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之同步側抽芯機構，其中所述導滑槽為 T 型槽，所述導滑塊為 T 型塊。

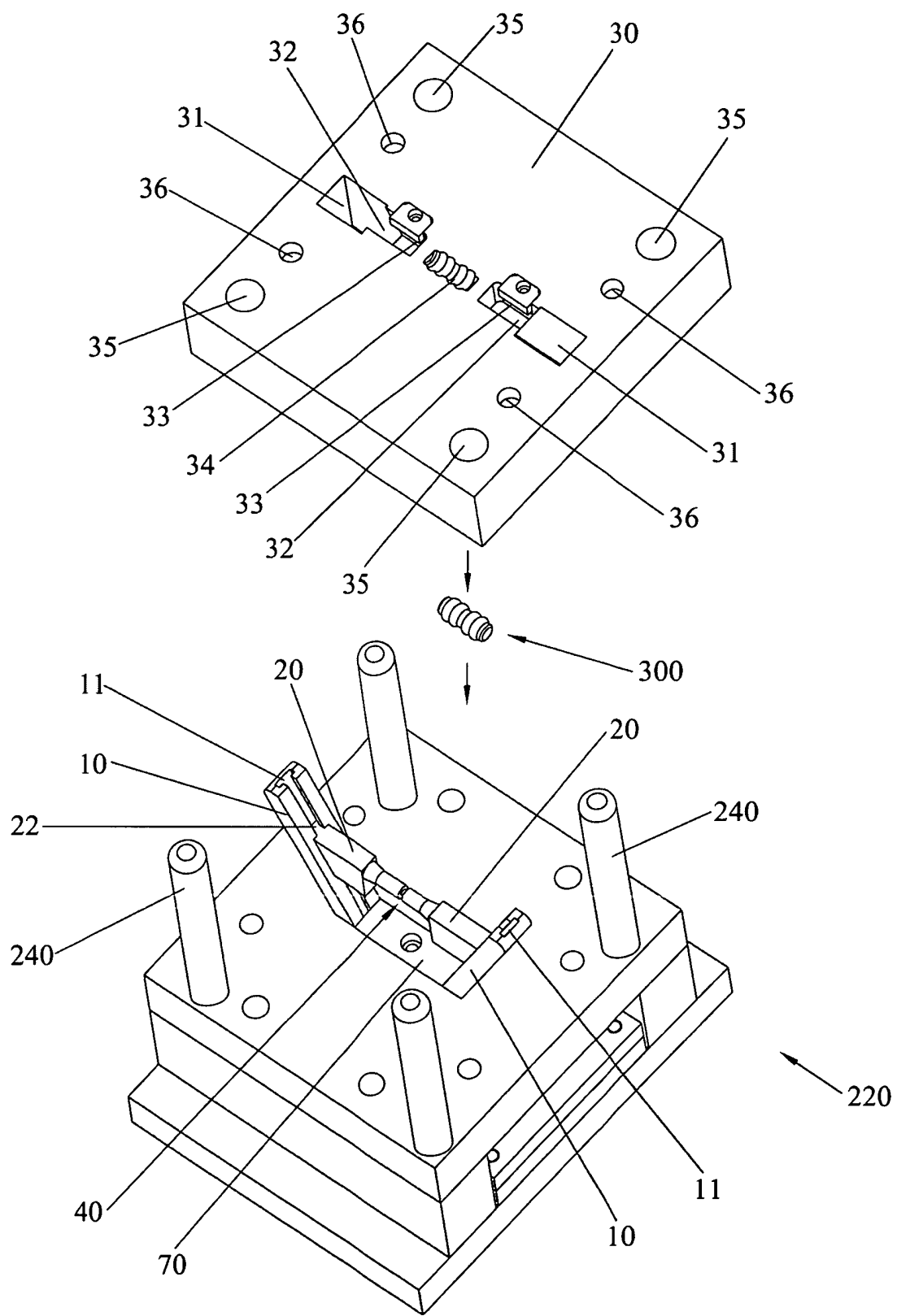
七、圖式：



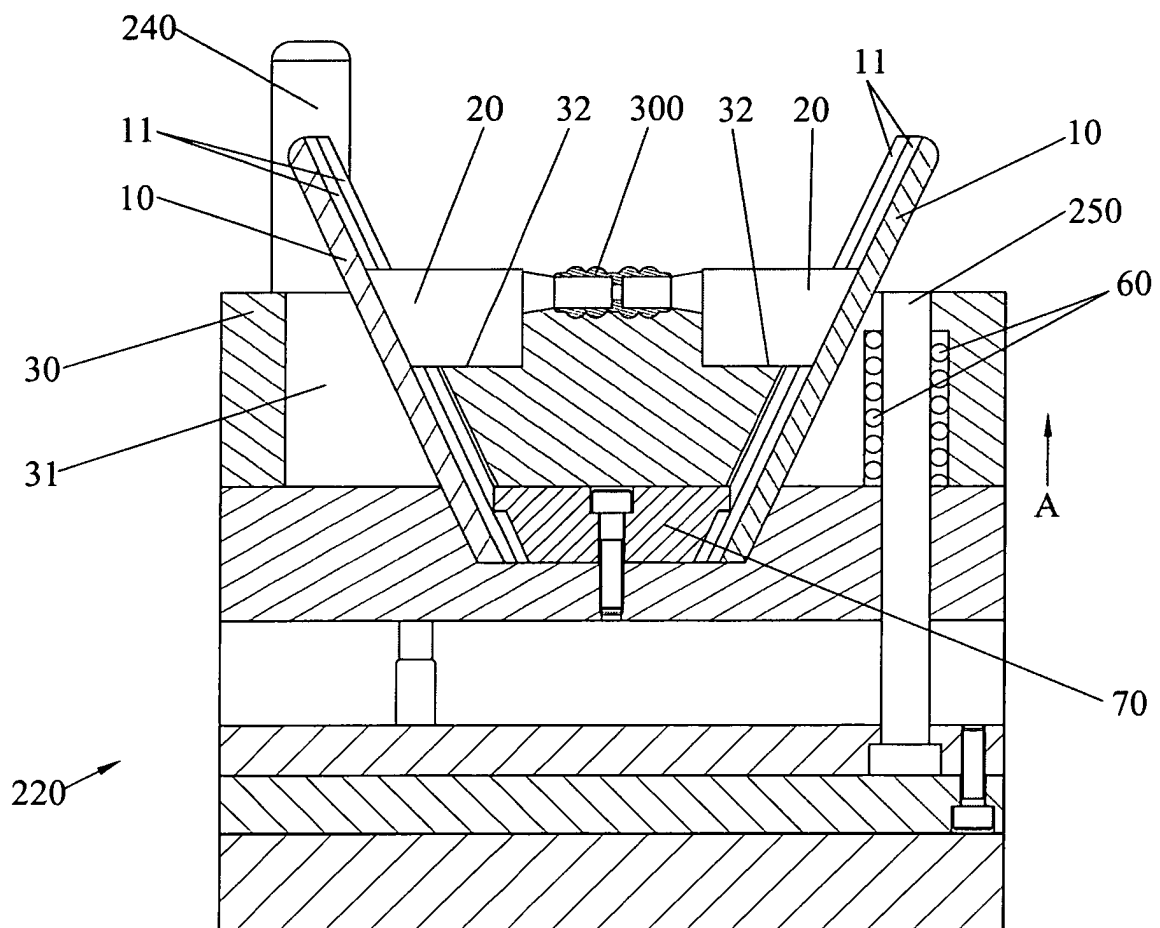
第一圖



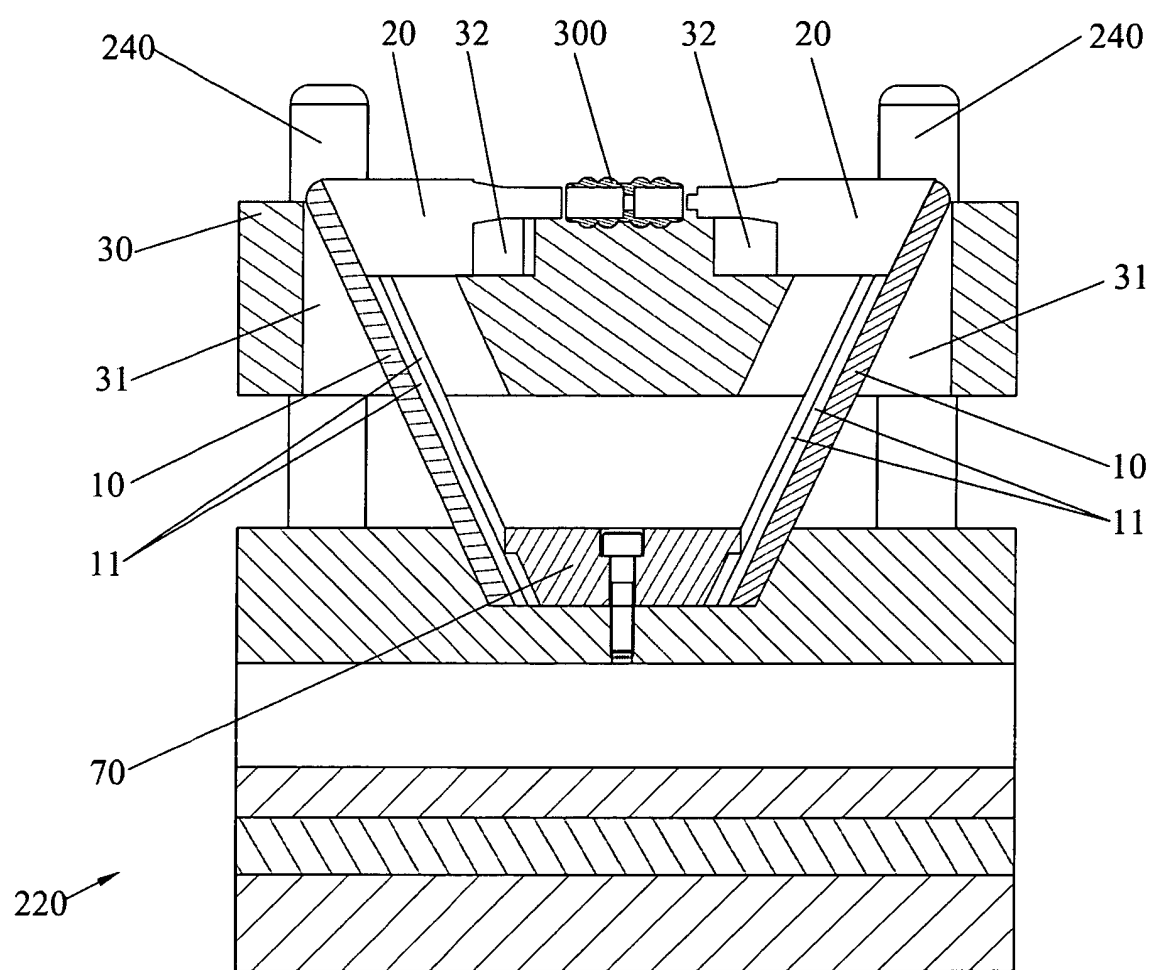
第二圖



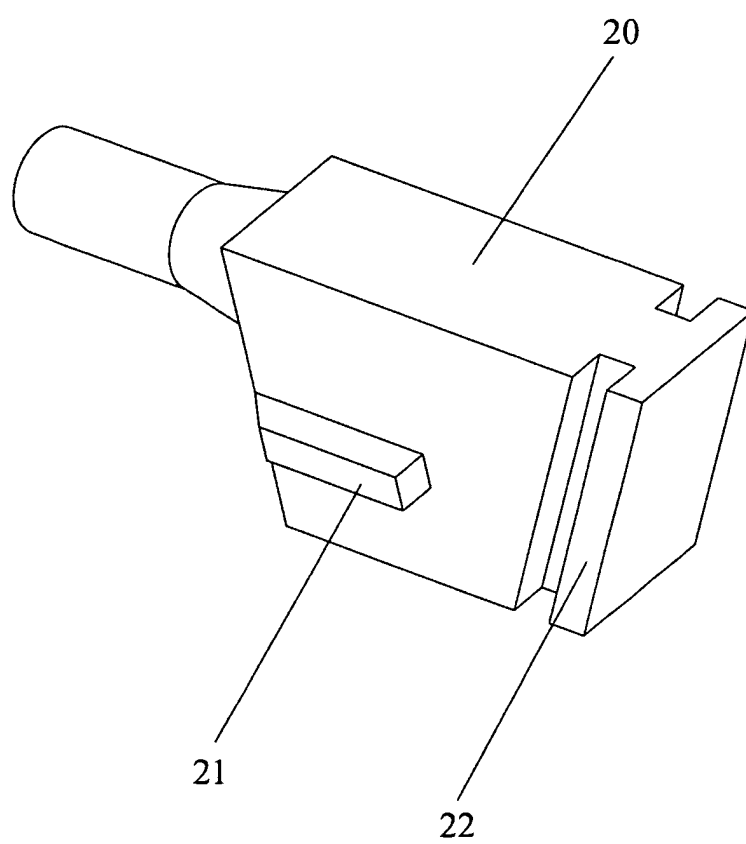
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

四、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：

同步側抽芯機構	100		
斜導件	10	導滑槽	11
側抽件	20	成型板	30
滑動孔	31	收容腔	32
配合部	40	產品成型腔	50
動模	220	導向件	240