



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本 (11)證書號數：TW I495554 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：100123469

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 04 日

(51)Int. Cl. : *B29C45/26 (2006.01)* *B29C33/30 (2006.01)*

(71)申請人：任源企業股份有限公司 (中華民國) JEN YUAN PLASTICS CO., LTD. (TW)

臺中市霧峰區吉峰路 67 巷 2 弄 13 號

(72)發明人：楊登任 YANG, TENG JEN (TW)

(74)代理人：陳天賜

(56)參考文獻：

TW 126885

US 4861254

審查人員：王集福

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：4 共 18 頁

(54)名稱

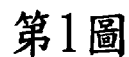
共用模座之小水口模具組

THREE-PLATE MOLD ASSEMBLIES SHARING A MOLD BASE

(57)摘要

本發明提供一種共用模座之小水口模具組，藉由固定側固定板與母模單元之間設置脫料單元以適用於小水口的成形工法，而公模仁是受夾持塊夾持定位，藉由螺鎖件鬆脫夾持塊就能更換公模仁，更換工作便利省時，且公模仁上僅需設置與夾持塊對應之靠抵滑槽就能共用模座，如此就不需花費製作對應模座的成本，能大幅降低生產成本，提升經濟效益。

Three-plate mold assemblies sharing a mold base, between a top clamping plate and a female mold is provided a stripping unit for applying to the method of forming three-plate mold assemblies. A male mould kernel is clamped and fixed by a clamping unit, such that the male mould kernel can be replaced by loosening the clamping unit by using a threaded member, which is convenient to replace. Moreover, the mold base can be shared only by disposing a sliding groove located corresponded to the clamping unit, which can reduce the manufacturing cost and improve the economical benefit.



- 10 . . . 固定側固定板
- 11 . . . 導柱
- 20 . . . 脫料單元
- 21 . . . 脫料板
- 211 . . . 通孔
- 22 . . . 脫料板支架
- 23 . . . 拉桿
- 30 . . . 母模單元
- 31 . . . 母模仁
- 311 . . . 母模通孔
- 32 . . . 母模板支架
- 321 . . . 母模板導孔
- 33 . . . 檔板
- 40 . . . 可動側固定板
- 50 . . . 間隔板
- 51 . . . 組設槽
- 52 . . . 可動側導孔
- 60 . . . 支撐單元
- 61 . . . 第一支撐塊
- 62 . . . 第二支撐塊
- 70 . . . 夾持塊
- 71 . . . 組設部
- 72 . . . 壓制部
- 721 . . . 壓制斜面
- 73 . . . 螺鎖件
- 80 . . . 公模仁
- 81 . . . 開閉器
- 82 . . . 靠抵滑槽
- 821 . . . 靠抵面

發明專利說明書

公告本

(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：10012346P

※申請日：100. 7. 04

※IPC 分類：B29C 45/6 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

共用模座之小水口模具組

THREE-PLATE MOLD ASSEMBLIES SHARING A MOLD BASE

二、中文發明摘要：

本發明提供一種共用模座之小水口模具組，藉由固定側固定板與母模單元之間設置脫料單元以適用於小水口的成形工法，而公模仁是受夾持塊夾持定位，藉由螺鎖件鬆脫夾持塊就能更換公模仁，更換工作便利省時，且公模仁上僅需設置與夾持塊對應之靠抵滑槽就能共用模座，如此就不需花費製作對應模座的成本，能大幅降低生產成本，提升經濟效益。

三、英文發明摘要：

Three-plate mold assemblies sharing a mold base, between a top clamping plate and a female mold is provided a stripping unit for applying to the method of forming three-plate mold assemblies. A male mould kernel is clamped and fixed by a clamping unit, such that the male mould kernel can be replaced by loosening the clamping unit by using a threaded member, which is convenient to replace. Moreover, the mold base can be shared only by disposing a sliding groove located corresponded to the clamping unit, which can reduce the manufacturing cost and improve the economical benefit.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

固定側固定板 10	導柱 11
脫料單元 20	脫料板 21
通孔 211	脫料板支架 22
拉桿 23	母模單元 30
母模仁 31	母模通孔 311
母模板支架 32	母模板導孔 321
檔板 33	可動側固定板 40
間隔板 50	組設槽 51
可動側導孔 52	支撐單元 60
第一支撐塊 61	第二支撐塊 62
夾持塊 70	組設部 71
壓制部 72	壓制斜面 721
螺鎖件 73	公模仁 80
開閉器 81	靠抵滑槽 82
靠抵面 821	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明提供一種共用模座之小水口模具組，其是與塑膠成型模具有關。

【先前技術】

塑膠射出成形是一種可大量、快速生產且品質穩定的成形方法，因此塑膠射出成形被大量地運用於各領域。

而當要生產一種新的產品時，就必須先設計專屬的成型模具，該模具是由模座及模仁所構成，模仁設置於該模座上，而該模座再供以設置於射出成形的機台上，其中，該模仁與模座是專屬的配置，更換時必須將模仁及模座一併更換，當然，若要生產另一種產品，也就必須再開發製作另一組模具，對於生產業者來說，無非是一筆非常大的成本支出，且若當要生產的產品體積較大時，該模具的體積勢必也跟隨增大，如此當要更換該模具時，必須要同時拆除該模具的模仁及模座，拆換的工事非常浩大，更可能還需動用吊車等大型機具，非常地不方便；

有鑑於此，本發明人潛心研究並更深入構思，歷經多次研發試作後，終於發明出一種共用模座之小水口模具組，其在生產不同產品時僅需更換對應的公母模而可共用模座，且還能適用於小水口成形工法與大水口成形工法。

【發明內容】

本發明提供一種共用模座之小水口模具組，其要生產不同產

品時僅需更換公模仁及母模仁，而不需訂製模座，也不需更換模座，可大幅降低生產成本，提高經濟效益。

為達前述目的，本發明提供一種共用模座之小水口模具組，包含：

一種共用模座之小水口模具組，包含：

一固定側模具組，供以固定於射出機台的固定側，且該固定側模具組包含一固定側固定板上具有四導柱並貫穿連接一脫料單元以及一母模單元；

一可動側模座組，供以固定於射出機台的可動側並包含：

一可動側固定板供以固定於射出機台的可動側；

兩間隔板，相對設置於該可動側固定板上，該各間隔板上又分別開設兩可動側導孔，該些間隔板上的可動側導孔可分別對應穿套該固定側固定板的導柱；

複數夾持塊，分別包含一組設部連接一壓制部，該壓制部與該組設部呈 L 形，該各夾持塊分別以一螺鎖件貫穿該組設部及間隔板螺接該各夾持塊與該間隔板；以及

一公模仁，可與該母模單元對合且兩側分別凹設一靠抵滑槽，該公模仁容置於兩該間隔板的夾持塊之間，並使各夾持塊的壓制部的壓制部容置於該公模仁的靠抵滑槽內。

藉由該固定側固定板與母模單元之間設置該脫料單元，使本發明可適用於小水口的成形工法，而該公模仁是受該夾持塊夾持定位，只要設置能與夾持塊的壓制部配合之靠抵滑槽即能適用，

因此當要生產不同產品時就僅需更換對應的公模仁及母模單元，可大幅降低生產成本。

【實施方式】

為使貴審查委員對本發明之目的、特徵及功效能夠有更進一步之瞭解與認識，以下茲請配合【圖式簡單說明】詳述如后：

本發明共用模座之小水口模具組的較佳實施例如第 1 至 4 圖所示，包含：

一固定側模具組，供以固定於射出機台的固定側，且該固定側模具組包含一固定側固定板 10、一脫料單元 20 以及一母模單元 30，其中：

該固定側固定板 10 上具有四導柱 11；

該脫料單元 20 包含一脫料板 21、兩脫料板支架 22 以及四拉桿 23，該脫料板 21 對應該固定側固定板 10 的導柱 11 設置四通孔 211，該脫料板 21 以該些通孔 211 套設於該固定側固定板 10 的各導柱 11；

兩該脫料板支架 22 分別設置於該脫料板 21 的相對兩側邊；

該各拉桿 23 一端固定於該固定側固定板 10 上；

該母模單元 30 包含一母模仁 31、兩母模板支架 32 以及一檔板 33，該母模仁 31 上設置兩母模通孔 311，且該母模仁 31 的相對兩側分別設置一該母模板支架 32，該各母模板支架 32 上又分別設置兩母模板導孔 321，該各母模板導孔 321 可對應穿套該各導柱 11，且使該母模板支架 32 分別垂直該脫料板支架 22 設置，而該

檔板 33 設置於母模仁 31 的一側並靠抵該母模仁 31 及該各母模板支架 32，且該母模板支架 32 以該些母模板導孔 321 穿套該導柱 11，該母模板支架 32 的兩端再分別組設連接該各脫料板支架 22；

一可動側模座組，包含一可動側固定板 40、兩間隔板 50、一支撐單元 60 以及複數夾持塊 70，其中：

該可動側固定板 40 供以設置於射出機台的可動側；

該各間隔板 50，相對設置於該可動側固定板 40 上，且該各間隔板 50 上設置複數組設槽 51，該各間隔板 50 上又分別開設兩可動側導孔 52，該些間隔板 50 上的可動側導孔 52 可分別對應穿套該固定側固定板 10 的導柱 11；

該支撐單元 60，包含第一支撐塊 61 以及第二支撐塊 62，該第一支撐塊 61 以及該第二支撐塊 62 重疊設置於兩該間隔板 50 之間，並使該第二支撐塊 62 的一面與兩該間隔板 50 的一面位於同一平面上；

該各夾持塊 70 分別包含一組設部 71 連接一壓制部 72，該組設部 71 對應該間隔板 50 的組設槽 51 成形，而該壓制部 72 與該組設部 71 概成 L 形並具有一壓制斜面 721，該各夾持塊 70 以該組設部 71 容置入該間隔板 50 的組設槽 51 內，並分別以一螺鎖件 73 貫穿該組設部 71 與間隔板螺接該各夾持塊 70 與該間隔板 50；以及

一公模仁，對應該母模仁 31 的母模通孔 311 設置兩開閉器 81，且該公模仁 80 的兩側分別凹設一靠抵滑槽 82，該靠抵滑槽

82 具有一傾斜的靠抵面 821，該公模仁 80 可以該靠抵滑槽 82 對應容置於兩該間隔板 50 的夾持塊 70 之間，並使各夾持塊 70 的壓制部 72 之壓制斜面 721 靠抵於該公模仁 80 的靠抵面 821，而該公模仁 80 的開閉器 81 也可對應穿入該母模仁 31 的母模通孔 311，且該公模仁 80 可與該母模單元 30 的母模仁 31 對合。

以上為本發明共用模座之小水口模具組之結構關係，由於本發明主要是由公模仁 80、母模仁 31 以及脫料板 21 所組成，因此是一種三板式模具結構而可適用於小水口的加工工法。

而本發明之公模仁 80 是受該各夾持塊 70 夾持於可動側，因此當要更換模具時，該公模仁 80 兩側僅需要設置對應該各夾持塊 70 的壓制部 72 之靠抵滑槽 82，如此就能藉由鬆脫該夾持塊 70 的螺鎖件 73，並使該夾持塊 70 的組設部 71 於該間隔板 50 的組設槽 51 內滑移，使該夾持塊 70 的壓制部 72 脫離該公模仁 80，則使用者就能推移該公模仁 80，使該公模仁 80 滑移出並供使用者進行更換模具的工作，更換工作非常地方便省時；

另外，由於該各夾持塊 70 與該公模仁 80 之間是以傾斜的壓制斜面 721 及靠抵滑槽 82 相靠抵，因此當該螺鎖件 73 鎖結該夾持塊 70 及該公模仁 80 時，該螺鎖件 73 鎖結的力透過傾斜的壓制斜面 721 施加於該公模仁 80 的靠抵滑槽 82，則傾斜的力是分為垂直及水平的兩分力，藉此能更提昇夾持定位的力量，確保模具受到緊固的夾持。

且當要生產不同的產品時，該母模單元 30 由於是受該母模板

支架 32 及該檔板 33 支撐並與該脫料單元 20 的脫料板支架 22 組接，也就是欲生產不同產品時也僅需更換該母模仁 31，而該母模板支架 32 及該檔板 33 依舊能配合該脫料單元 20 使用，不須額外製造配合的構件；而該可動側僅需更換該公模仁 80，而可動側模座組也可共用，如此就能大幅降低生產成本，進而提高經濟效益及產業競爭力。

【圖式簡單說明】

- 第 1 圖 為本發明共用模座之小水口模具組的立體結構分解圖。
- 第 2 圖 為本發明共用模座之小水口模具組的立體結構組合外觀圖。
- 第 3 圖 為本發明共用模座之小水口模具組的立體結構之固定側與可動側分開之示意圖。
- 第 4 圖 為本發明共用模座之小水口模具組的可動側之平面示意圖。

【主要元件符號說明】

《本發明》

固定側固定板 10	導柱 11
脫料單元 20	脫料板 21
通孔 211	脫料板支架 22
拉桿 23	母模單元 30
母模仁 31	母模通孔 311
母模板支架 32	母模板導孔 321
檔板 33	可動側固定板 40
間隔板 50	組設槽 51
可動側導孔 52	支撐單元 60
第一支撐塊 61	第二支撐塊 62
夾持塊 70	組設部 71

壓制部 72

螺鎖件 73

開閉器 81

靠抵面 821

壓制斜面 721

公模仁 80

靠抵滑槽 82

七、申請專利範圍：

1. 一種共用模座之小水口模具組，包含：

一固定側模具組，供以固定於射出機台的固定側，且該固定側模具組包含一固定側固定板上具有四導柱並貫穿連接一脫料單元以及一母模單元；

一可動側模座組，供以固定於射出機台的可動側並包含：

一可動側固定板，供以固定於射出機台的可動側；

兩間隔板，相對設置於該可動側固定板上，且該各間隔板上又分別開設兩可動側導孔，該些間隔板上的可動側導孔可分別對應穿套該固定側固定板的導柱；

複數夾持塊，分別包含一組設部連接一壓制部，該壓制部與該組設部概成 L 形，該各夾持塊分別以一螺鎖件貫穿該組設部與間隔板螺接該各夾持塊與該間隔板；以及

一公模仁，可與該母模單元對合且兩側分別凹設一靠抵滑槽，該公模仁容置於兩該間隔板的夾持塊之間，並使各夾持塊的壓制部容置於該公模仁的靠抵滑槽內。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，該各夾持塊的壓制部具有一壓制斜面，且該公模仁的該靠抵滑槽具有一傾斜的靠抵面，該各夾持塊以該壓制部的壓制斜面靠抵於該公模仁的靠抵滑槽之靠抵面。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，該各間隔板上設置複數組設槽，而該各夾持塊的該組

設部對應該間隔板的組設槽成形，該各夾持塊的該組設部容置入該間隔板的組設槽內並以該螺鎖件螺接。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，該脫料單元包含一脫料板、兩脫料板支架以及四拉桿，該脫料板對應該固定側固定板的導柱設置四通孔，該脫料板以該些通孔套設於該固定側固定板的各導柱；兩該脫料板支架分別設置於該脫料板的相對兩側邊；該各拉桿一端固定於該固定側固定板上。

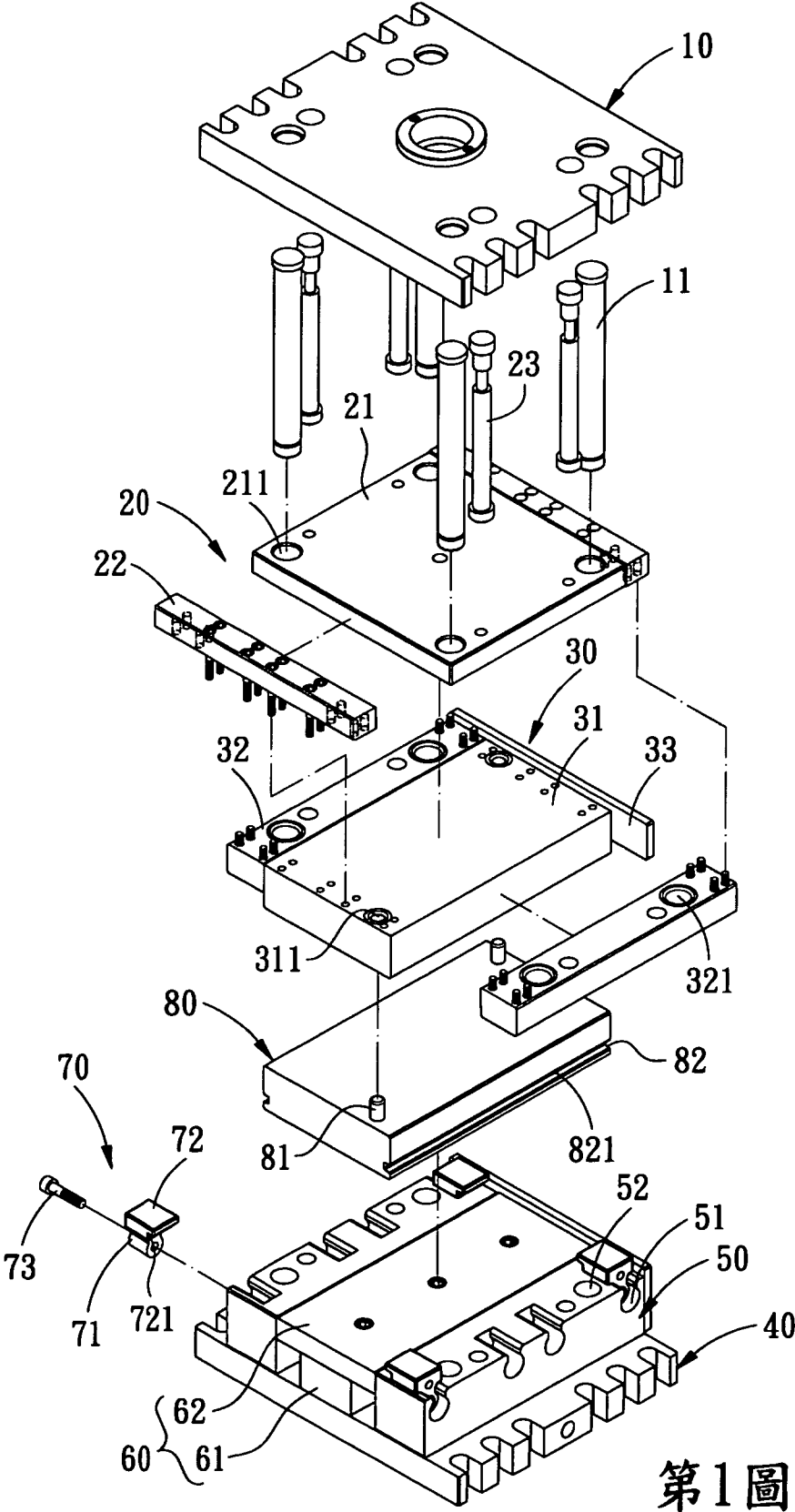
5. 如申請專利範圍第 4 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，該母模單元包含一母模仁、兩母模板支架以及一檔板，且該母模仁的相對兩側分別設置一該母模板支架，該各母模板支架上又分別設置兩母模板導孔，該各母模板導孔可對應穿套該各導柱，且使該母模板支架分別垂直該脫料板支架設置，而該檔板設置於母模仁的一側並靠抵該母模仁及該各母模板支架，且該母模板支架以該些母模板導孔穿套該導柱，該母模板支架的兩端再分別組設連接該各脫料板支架。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，該母模單元的母模仁上設置兩母模通孔，而該公模仁上對應該母模仁的母模通孔設置兩開閉器，該公模仁的開閉器可對應穿入該母模仁的母模通孔。

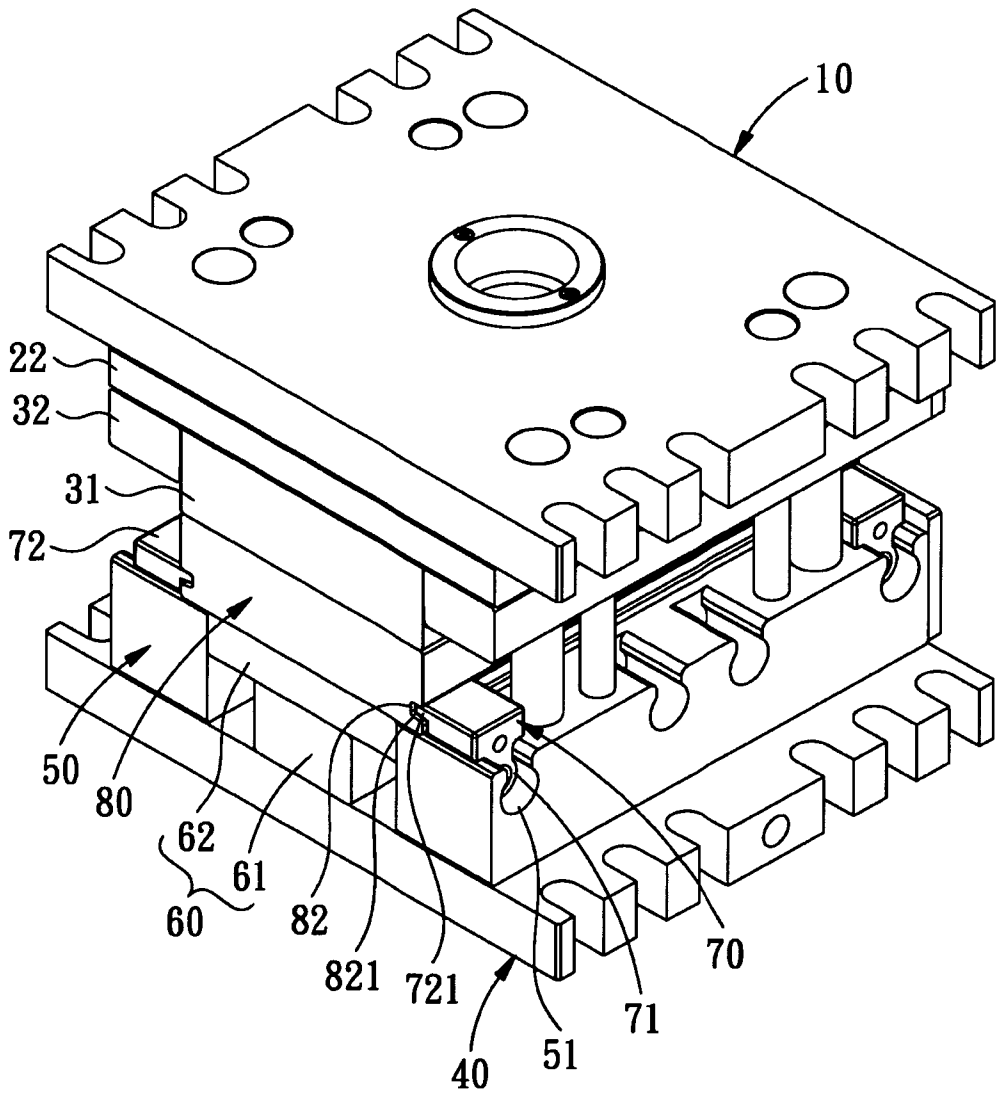
7. 如申請專利範圍第 1 項所述的共用模座之小水口模具組，其中，更包含一支撐單元，該支撐單元包含第一支撐塊以及

第二支撐塊，該第一支撐塊以及該第二支撐塊重疊設置於兩該間隔板之間，並使該第二支撐塊的一面與兩該間隔板的一面位於同一平面上。

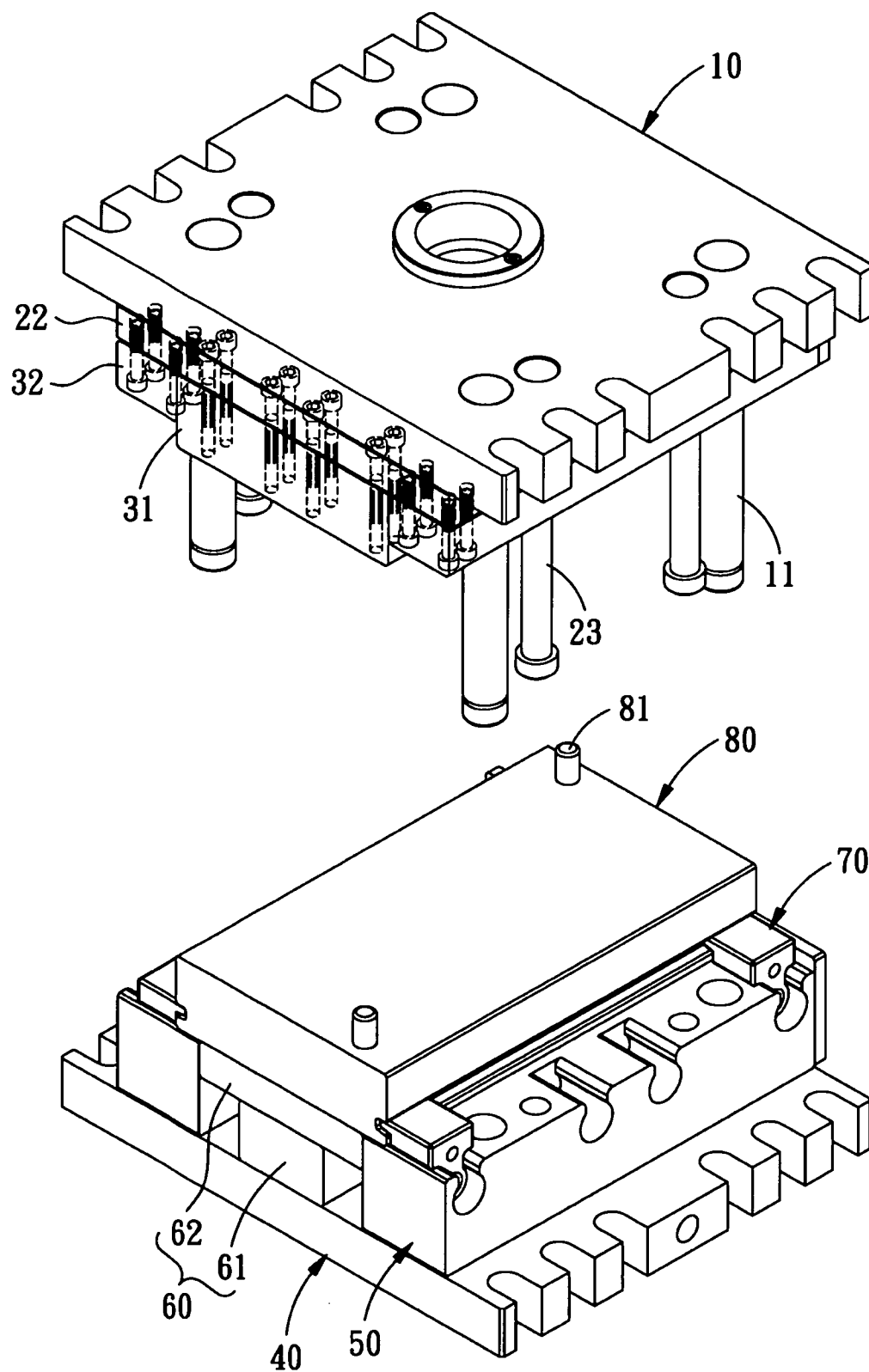
八、圖式：



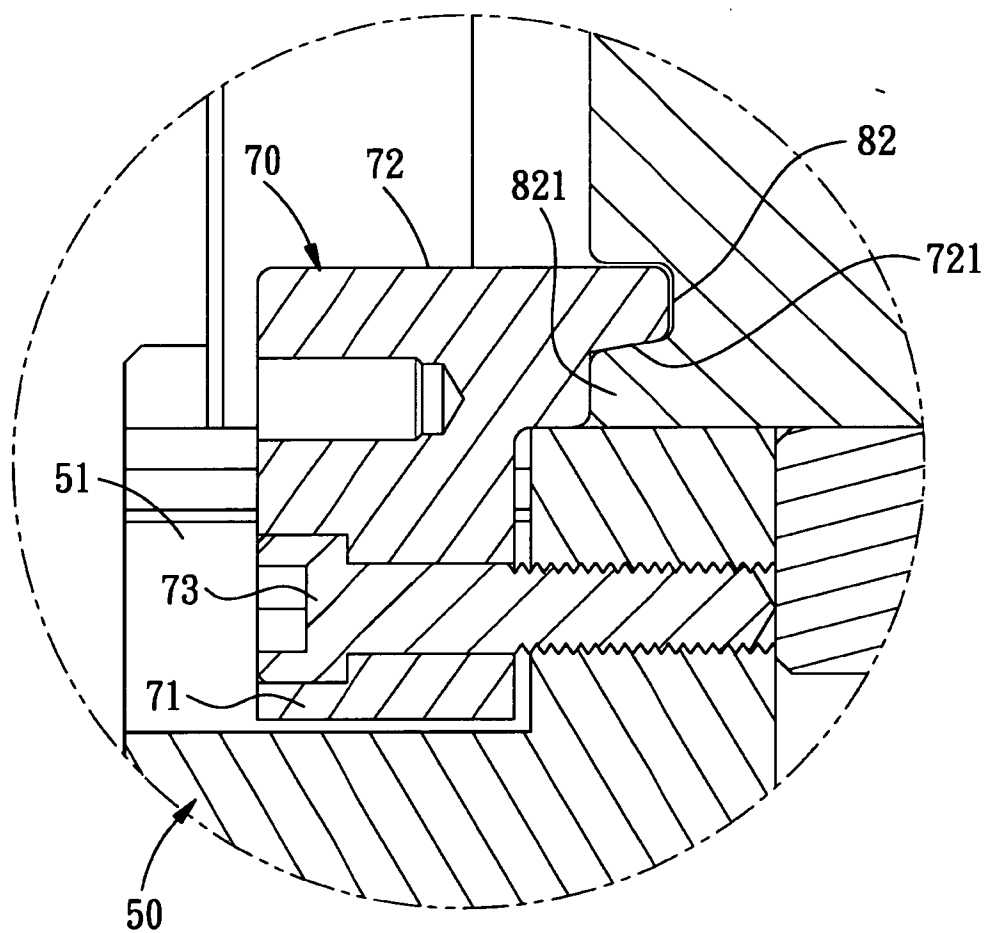
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖