

圖 2

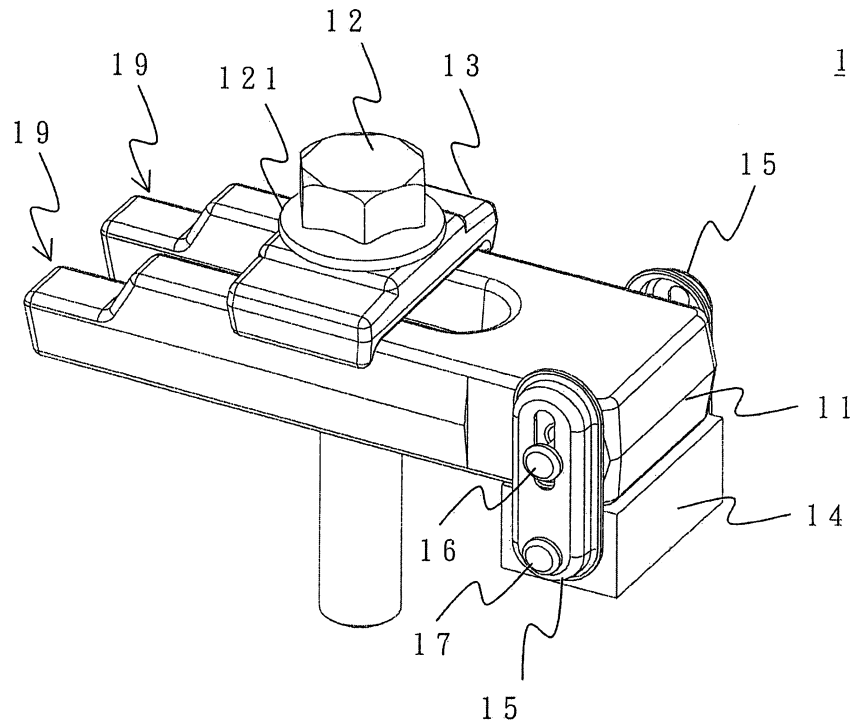
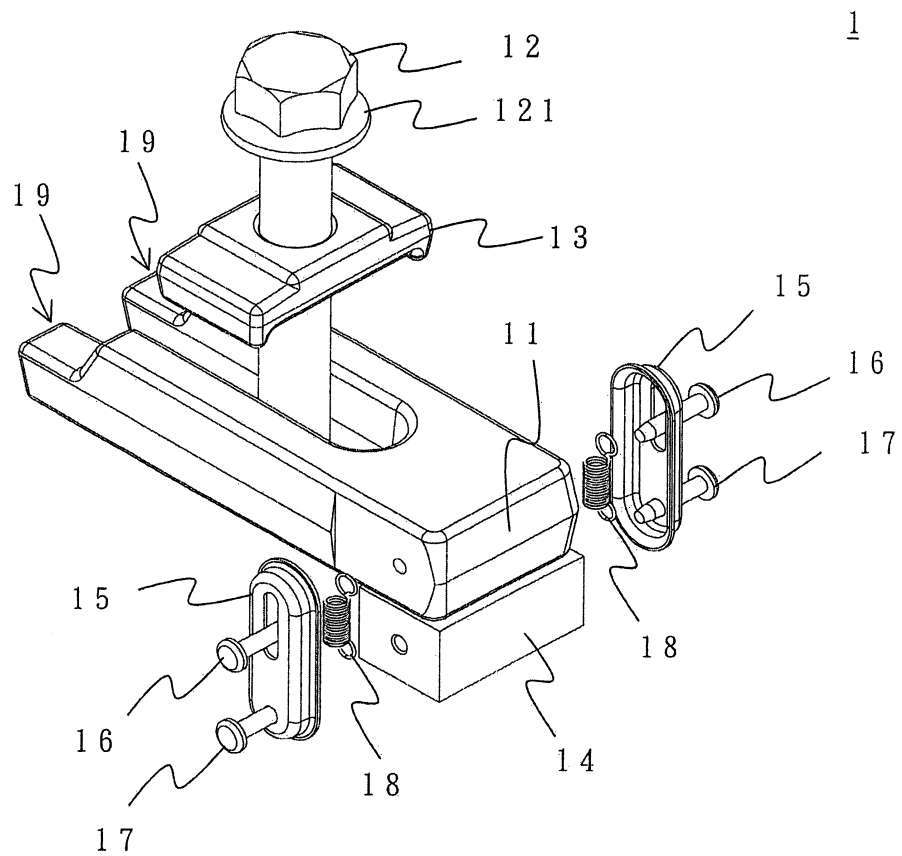


圖 3



M342264



97.



專利說明書 (Patent Description)

JUL 31 2008

替換本 (Replacement Book)

## 新型專利說明書

(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：96221925

※ 申請日期：96/12/24

※IPC 分類：B29C 45/17 (2006.01)

### 一、新型名稱：(中文/英文)

模具壓板

### 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

世紀貿易股份有限公司

代表人：(中文/英文)

鄭文哲

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市通河西街二段 232 之 3 號 1F

國 籍：(中文/英文)

中華民國 / ROC

### 三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

(1) 鄭文哲

(2) 黃彬棋

國 籍：(中文/英文)

(1)~(2) 中華民國 / ROC

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

3.

4.

5.

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

## 八、新 型 說 明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種模具壓板，特別有關於用於固定射出成形模具的模具壓板。

### 【先前技術】

為能將模具固定在射出成形機之固定板上，已有多種不同模具壓板之設計。在設計理念上，除必須具備穩定可靠之固定功能外，亦強調其針對不同模板厚度之模具，可以提供方便有效的固定方式。

在先前技術之一實例中（日本實用新案登錄第 1558979 號），該模具壓板主要係由壓板本體、墊塊、以及螺栓墊板構成。其中，螺栓墊板利用螺栓與螺栓墊片之組合而安裝於射出成形機之固定板上；墊塊具有長方形之剖面，所以在經 90 度之旋轉後，可以提供不同之厚度，並配合壓板本體前端之凹陷部，可以利用具有凹陷部之一面，或是不具凹陷部之一面，對模具進行固定，因而可以對應於不同厚度之模具而進行方便有效的固定。在壓板本體與墊塊之間係透過左右蓋板以下述方式連接：在各個蓋板上分別具有單一之長橢形開孔，並利用兩組插銷穿過上述開孔分別軸接於上述壓板本體與上述墊塊。

然而，在先前技術中尚有數種應用上的問題點：首先，左右蓋板上所具有之單一長橢形開孔，由於可動之範圍過大，蓋板容易因碰撞到其他工件或模具等而損壞；其次，壓板本體係由多個構件壓接而成，就其機械強度而言，特

別是受到不同方向之應力時，會使壓板本體有扭曲變形之虞；另外，經常拆裝螺栓與螺栓墊片，亦會發生螺栓墊片遺失的情況，而必須提供備料增加成本之問題。

## 【新型內容】

本創作目的是針對現有技術的問題，設計一種結構簡單之模具壓板。

本創作的目的可以以下技術方案實現：

一種模具壓板，由壓板本體、墊塊、蓋板、彈簧、螺栓墊板、以及凸緣螺栓所構成。其中，該壓板本體係以一體成形鍛造成U形狀；複數個蓋板，分別具有圓形與長橢形開孔，上述蓋板利用插銷穿過上述之圓形與長橢形開孔以分別軸接上述壓板本體與上述墊塊；一凸緣螺栓，穿過上述螺栓墊板之開口使壓板本體將模具固定在射出成形機之固定板上；其中，在該螺栓之頂端部一體成形地形成環狀凸緣構造，而對上述螺栓墊板產生如墊片般之壓迫作用。

模具壓板中所述之壓板本體的兩端部分別形成凹陷部。

模具壓板中所述之墊塊並可以上述插銷為中心轉動，使上述墊塊及蓋板得在長橢形開孔範圍相對於壓板本體移動或轉動。

模具壓板中所述之墊塊為一剖面為長方形之長方體，可藉由以上述插銷為中心轉動後，而以高、寬方向上不同厚度之狀態抵接於壓板本體，同時配合壓板本體的端部之凹陷部構造的組合，可以適用於數種不同之模具模板厚度。

模具壓板中所述之複數個彈簧，其分別配置於用以軸接上述壓板本體之插銷與上述墊塊之插銷間，以使墊塊相對於壓板本體產生拉伸及回復之作用。

本創作之優點在於，結構簡單，同時針對先前技術之缺失加以改進，而具有下列特徵：

1. 在蓋板上以圓形與長橢形之開孔組合，取代先前之單一個長橢形開孔，不但可使墊塊自由地移動與轉動，同時可避免因蓋板的活動範圍過大，造成碰撞變形之不良後果。
2. 壓板本體採用一體成形鍛造而成，具有較壓接而成者更高之結構應力，更能抵抗來自不同方向之扭曲應力。
3. 使用凸緣螺栓取代螺栓與螺栓墊片之組合，在使用上更具便利性，且因不用提供備料而減少成本。

## 【實施方式】

圖 1 為本創作模具壓板之應用實例示意圖。當要使模具 2 介隔斷熱板 3 而固定在射出成形機的固定板 4 時，係利用本創作模具壓板 1 進行，使凸緣螺栓 12 穿過螺栓墊板 13 而將模具壓板 1 安裝在射出成形機之固定板 4 上，並藉由壓板本體 11 抵接於模具模板 5，承受凸緣螺栓 12 之壓迫力並向下壓而固定模具 2。

圖 2 為本創作之模具壓板之一種具體實施例組合圖。該模具壓板 1 具備有：一壓板本體 11，係以一體成形鍛造成 U 形狀，用來承受凸緣螺栓 12 之壓迫力並向下壓而固

定模具；一凸緣螺栓 12 與一螺栓墊板 13，凸緣螺栓 12 具有一凸緣構造 121，該凸緣螺栓 12 穿過螺栓墊板 13 而用來將模具壓板安裝在射出成形機之模板上；一墊塊 14，為一長方體，可在經 90 度的旋轉後，以高、寬方向上不同厚度之狀態抵接於壓板本體 11，而具有厚度調整之功能；複數個蓋板 15，在其上分別具有圓形與長橢形開孔；複數個壓板本體側插銷 16 與複數個墊塊側插銷 17，分別以如以下所述之方式將蓋板 15 固定在壓板本體 11 與墊塊 14 上；複數個拉伸彈簧 18，位於蓋板 15 之內側（詳見圖 3），分別配置於用以軸接上述壓板本體 11 之壓板本體側插銷 16 與上述墊塊 14 之墊塊側插銷 17 間；複數個凹陷部 19，位於壓板本體 11 前端之任一面。

圖 3 為本創作模具壓板分解圖。以下將以圖 3 具體地說明各個構件間之組合方式。

在壓板本體 11 的左右兩側，分別以壓板本體側插銷 16 穿過左右蓋板 15 之長橢形開孔，而軸接於壓板本體 11 上。由於長橢形開孔之設計係使墊塊 14 能有足夠之空間，得以進行轉動，或是使墊塊 14 能由壓板本體 11 之一面移動至另外一面；是以，蓋板 15 本身因為開孔之限制，而限制其活動空間，而明顯降低在模具壓板 1 的安裝過程中蓋板 15 遭受到與其他工件碰撞的機會。

在墊塊 14 的左右兩側，分別以墊塊側插銷 17 穿過左右蓋板 15 之圓形開孔，而軸接於墊塊 14 上。由於圓形開孔正合於墊塊側插銷 17 之大小，故得以使墊塊 14 以該左右

插銷為軸，進行轉動；但是蓋板 15 本身，因為開孔之限制，並不會突出至墊塊 14 之外，進一步降低蓋板 15 之碰撞機會。特別是當該模具壓板 1 已經完成固定時，該墊塊 14 係抵接於壓板本體 11，而該蓋板 15 也因此而固定，而不會在蓋板 15 上兩插銷 16、17 連線之方向上，前後地移動。

左右拉伸彈簧 18 分別配置於上述壓板本體側插銷 16 與上述墊塊側插銷 17 間，而覆蓋於蓋板 15 之內側，並使墊塊 14 得相對於壓板本體 11 產生拉伸及回復之作用。

凸緣螺栓 12，亦係採用一體成形鍛造而成，在該螺栓之頂端部形成環狀之凸緣構造 121，其目的在於取代螺栓墊片之作用，而對上述螺栓墊板 13 產生如墊片般之壓迫作用，而使壓板本體 11 將模具 1 固定在射出成形機之固定板 4 上。

圖 4(a)至(d)為本創作模具壓板之應用示意圖。主要用來說明壓板本體 11、凹陷部 19 與墊塊 14 間的關係，其他元件符號則加以省略。

由於墊塊 14 為一長方體，在高、寬方向上具有不同之厚度，而在經 90 度的旋轉後，可以利用此等不同之厚度而對模具 2 進行固定。另一方面壓板本體 11 前端亦具有凹陷部 19，可以利用具有凹陷部 19 之一面，或是不具凹陷部 19 之一面，對模具 2 進行固定。具體來說，在本實施例中，壓板本體 11 前端亦具有凹陷部 19 的深度為 10mm，而墊塊 14 的剖面尺寸為 20mm×25mm。如圖 4(a)所

示，利用壓板本體 11 不具凹陷部 19 之一面，與墊塊 14 較寬之一面，可以直接固定模板厚度為 20mm 之模具。將墊塊 14 經 90 度之旋轉後，如圖 4(b)所示，係利用墊塊 14 較窄之一面，與壓板本體 11 不具凹陷部 19 之一面，可以直接固定模板厚度為 25mm 之模具。若使用壓板本體 11 具有凹陷部 19 之一面，配合墊塊 14 較寬之一面，則如圖 4(c)所示，可以直接固定模板厚度為 30mm 之模具。此時，將墊塊 14 經 90 度之旋轉後，如圖 4(d)所示，係利用墊塊 14 較窄之一面，與壓板本體 11 具有凹陷部 19 之一面，則可以直接固定模板厚度為 35mm 之模具。

因此，利用壓板本體之兩面與墊塊之厚度，可以對應於至少四種不同厚度之模具，而進行方便有效的固定。

## 【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作模具壓板之應用實例示意圖；

圖 2 為本創作模具壓板立體圖；

圖 3 為本創作模具壓板分解圖；及

圖 4(a)為以壓板本體不具凹陷部之一面與墊塊較寬之一面進行固定之應用示意圖。

圖 4(b)為以壓板本體不具凹陷部之一面與墊塊較窄之一面進行固定之應用示意圖。

圖 4(c)為以壓板本體具有凹陷部之一面與墊塊較寬之一面進行固定之應用示意圖。

圖 4(d)為以壓板本體具有凹陷部之一面與墊塊較窄之一面進行固定之應用示意圖。

## 【主要元件符號說明】

- 1 模具壓板
- 2 模具
- 3 斷熱板
- 4 固定板
- 5 (模具)模板
- 11 壓板本體
- 12 凸緣螺栓
- 13 螺栓墊板
- 14 墊塊
- 15 蓋板
- 16 壓板本體側插銷
- 17 墊塊側插銷
- 18 拉伸彈簧
- 19 凹陷部
- 121 凸緣構造

## 五、中文新型摘要：

一種模具壓板，由壓板本體、墊塊、蓋板、彈簧、螺栓墊板、以及凸緣螺栓所構成。其中，壓板本體係以一體成形鍛造成U形狀，而墊塊係由在高、寬方向上具有不同厚度之長方體構成；蓋板分別具有圓形與長橢形開孔，並利用插銷穿過上述之圓形與長橢形開孔以分別軸接上述壓板本體與上述墊塊。因此蓋板的活動範圍受到限制，不易因碰撞到模具而造成變形，同時經由墊塊之不同厚度與壓板本體之凹陷部構造的組合，可以適用於數種不同之模具厚度。

## 六、英文新型摘要：

## 九、申請專利範圍：

1. 一種模具壓板，係用於固定射出成形機之模具，其特徵在於具備有：

一壓板本體，係以一體成形鍛造成U形狀；

一墊塊；

複數個蓋板，分別具有圓形與長橢形開孔，上述蓋板利用插銷穿過上述之圓形與長橢形開孔以分別軸接上述壓板本體與上述墊塊；

一螺栓墊板，置於上述壓板本體之上；及

一凸緣螺栓，穿過上述螺栓墊板之開口使壓板本體將模具固定在射出成形機之固定板上，在該螺栓之頂端部一體成形地形成環狀凸緣構造，而對上述螺栓墊板產生如墊片般之壓迫作用。

2. 如申請專利範圍第1項所述之模具壓板，其中，在上述壓板本體的兩端部分別形成凹陷部。

3. 如申請專利範圍第1項所述之模具壓板，其中，上述墊塊並可以上述插銷為中心轉動，使上述墊塊及蓋板得在長橢形開孔範圍相對於壓板本體移動或轉動。

4. 如申請專利範圍第2項所述之模具壓板，其中，上述墊塊為一剖面為長方形之長方體，可藉由以上述插銷為中心轉動後，而以高、寬方向上不同厚度之狀態抵接於壓板本體，同時配合壓板本體的端部之凹陷部構造的組合，可以適用於數種不同之模具模板厚度。

5. 如申請專利範圍第1項所述之模具壓板，更包含複數

個彈簧，其分別配置於用以軸接上述壓板本體之插銷與上述墊塊之插銷間，以使墊塊相對於壓板本體產生拉伸及回復之作用。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之模具壓板，其中，  
在上述壓板本體的兩端部分別形成凹陷部；

上述墊塊並可以上述插銷為中心轉動，使上述墊塊及蓋板得在長橢形開孔範圍相對於壓板本體移動或轉動；

上述墊塊為一剖面為長方形之長方體，可藉由以上述插銷為中心轉動後，而以高、寬方向上不同厚度之狀態抵接於壓板本體，同時配合壓板本體的端部之凹陷部構造的組合，可以適用於數種不同之模具模板厚度；

更包含複數個彈簧，其分別配置於用以軸接上述壓板本體之插銷與上述墊塊之插銷間，以使墊塊相對於壓板本體產生拉伸及回復之作用。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 3 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 11 壓板本體
- 12 凸緣螺栓
- 13 螺栓墊板
- 14 墊塊
- 15 蓋板
- 16 壓板本體側插銷
- 17 墊塊側插銷
- 18 拉伸彈簧
- 19 凹陷部
- 121 凸緣構造