

## 真空模組及真空壓鑄法

分類號	證書號	類型	申請國家	申請日	專利期限
B22D01806	I250903	發明	中華民國	93/06/17	95/03/11~113/06/16
發明人			應用面		
曾坤三、洪啓銘、唐乃光			壓鑄		

### 特色及優點

本創作利用快速真空產生器促使高速充填的熔湯在無背壓的環境下流動；高速啟動時截斷閥隨即關閉不需要高反應的真空閥即可運作，且熔湯沒有進入抽氣管或幫浦之虞也不需要額外清理；真空幫浦在整個生產週期內可以不需要停機，因此不需要強而有力的真空幫浦；由充填體積決定需要的真空缸大小，不需要推測充填時間。

### 摘要

本發明係關於一種真空模組及真空壓鑄法，該真空壓鑄法包括以下步驟：(a)開啓一主真空單元，對一模穴進行真空處理；(b)關閉該主真空單元；(c)啓動一輔助真空單元，對該模穴進行真空處理；(d)金屬熔湯充填於模穴；及(e)清除該輔助真空單元內之金屬熔湯殘屑。利用本發明之真空模組於一壓鑄機為該模穴之真空處理時，在高速充填過程當中利用該輔助真空單元迅速抽離模穴內的空氣，其速度與熔湯運動的速度相當所以充填背壓極低。並且，金屬熔湯不會進入該主真空單元。另外，本發明可以不需要強而有力的真空幫浦，以節省設備之成本。本發明之真空模組不必如習知技術需要複雜地推測充填時間。

### 申請專利範圍

1.一種真空模組，用於一處理室之真空處理，包括：一主真空單元，用以使該處理室為一第一真空狀態；一輔助真空單元，用以於該處理室至該第一真空狀態，且該主真空單元關閉後，對該處理室為真空處理至一第二真空狀態，該輔助真空單元包括：一真空缸，該真空缸連接至該處理室；一真空活塞，由該控制單元控制其動作，由該真空缸抽取該處理室之空氣；一致動活塞，該致動活塞與該真空活塞連動；一致動缸，該致動活塞於該致動缸內動作，連動推動該真空活塞；及一控制單元，用以控制該主真空單元及該輔助真空單元之開啓及關閉。

### 圖式首頁

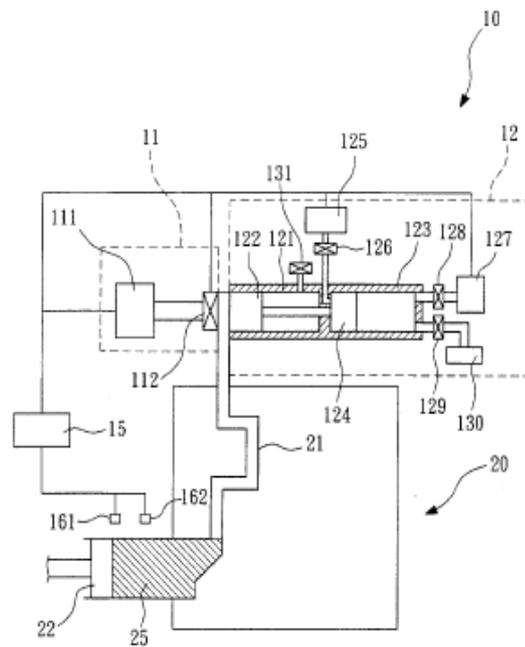
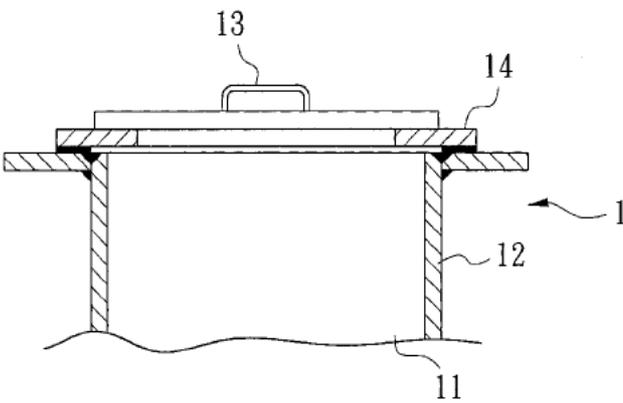


圖 1

## 具有可水平旋升之鍋蓋的鍋爐組

分 類 號	證 書 號	類 型	申 請 國 家	申 請 日	專 利 期 限
F27B00100	I245874	發明	中華民國	93/10/26	94/12/21~113/10/25
發 明 人			應 用 面		
曾坤三、謝幼安、林燁敏、洪啓銘、賴建利			鑄造業		
特 色 及 優 點					
<p>1.在開啓爐蓋舀湯的過程中利用氣壓缸推動旋臂機構，以達到爐蓋開啓閉合之效能；2.可於氣壓缸接上腳踏開關控制閥，以腳取代手開關爐蓋，(當手握湯勺時，腳踩開關控制閥，開啓及閉合爐蓋，方便舀湯)；3.可縮短爐蓋開啓、閉合之時間，避免爐內溫度降低及減少保護氣體的流失；4.不用以手接觸爐蓋，可增加作業人員之安全性。</p>					
摘 要					
<p>一種具有可水平旋升之鍋蓋的鍋爐組，包含有一形成有一容置空間的鍋身、一可啓閉該容置空間的鍋蓋，以及一連設於該鍋蓋上之導引機構，其包括有一基座、一被撐立並可在其表面上開設有一斜向溝槽之固定件上而上下位移之推動單元，以及一連設於該鍋蓋上並可被該推動單元推動而沿著該斜向溝槽滑移以帶動該鍋蓋水平旋升地而開啓該鍋身的提鍋單元，由於該鍋蓋可被機械化地帶動並水平且旋升地開啓該容置空間，可讓一操作人員簡便且省時省力且不需接觸鍋蓋地舀取出容置空間內之熔湯，或是投料於該容置空間內，提高安全性，並維持鑄件應有之品質。</p>					
申 請 專 利 範 圍			圖 式 首 頁		
<p>1.一種具有可水平旋升之鍋蓋的鍋爐組，包含有：一鍋身，是形成有一容置空間；一鍋蓋，是可啓閉該鍋身之容置空間；以及一導引機構，包括有一基座、一被撐立並可在其表面上開設有一斜向溝槽之固定件上而上下位移之推動單元，與一連設於該鍋蓋上並可藉由該推動單元之位移而沿著該斜向溝槽滑移並帶動該鍋蓋水平旋升地朝遠離該鍋身的方向移動的提鍋單元。</p>			 <p style="text-align: center;">圖 1</p>		

## 金屬溶液之汲湯器及供料系統

分 類 號	證 書 號	類 型	申 請 國 家	申 請 日	專 利 期 限
B22D03700	I232785	發明	中華民國	92/11/03	94/05/21~112/11/02
發 明 人			應 用 面		
曾坤三、黃士宗、洪啓銘			鎂合金，壓鑄，給湯，省力機構，供料		
特 色 及 優 點					
<p>本發明之目的是要獲得一種彈性大，成本低，準度高，便於維護的機構以取代人工給湯並彌補幫淵給湯之不足。其優點兼顧了人工給湯的彈性以及機械式給湯的精準，同時由於結構簡單使得成本大幅降低，維修簡單，而特別設計的汲湯器置於坩堝內可同時保溫且令出湯口重熔解決殘湯及阻塞問題。再者，由湯面下方取湯可獲得乾淨的鎂湯，汲湯時也不受鎂湯液面高度影響。</p>					
摘 要					
<p>本發明係有關於一種金屬溶液之汲湯器，包括：一汲湯器本體、一驅動裝置、一螺桿、一移動管及一控制裝置。該汲湯器本體之下方具有一管口，該管口係作為該金屬溶液進出該汲湯器本體之通道。該螺桿係位於該汲湯器本體內，其外表面具有螺紋，該螺桿係接受該驅動裝置之驅動而轉動。該移動管，其第一端係套設於該螺桿上，且與該螺紋相嚙合，該移動管之第二端具有一導入裝置及一阻塞裝置。該控制裝置係用以控制該移動管之移動與轉動。藉此，可以於液面下取湯之汲湯器，可獲得乾淨的金屬溶液，而且在汲湯過程中同時可以保溫，同時可解決殘湯及阻塞問題。</p>					
申 請 專 利 範 圍			圖 式 首 頁		
<p>1.一種金屬溶液之汲湯器，包括：一汲湯器本體，其係為一中空容器，用以容置金屬溶液，該汲湯器本體之下方具有一管口，該管口係作為該金屬溶液進出該汲湯器本體之通道；一驅動裝置；一螺桿，係位於該汲湯器本體內，其外表面具有螺紋，該螺桿係接受該驅動裝置之驅動而轉動；一移動管，其第一端係套設於該螺桿上，且與該螺紋相嚙合，該移動管之第二端具有一導入裝置及一阻塞裝置，該導入裝置係用以將該金屬溶液導入該汲湯器本體，該阻塞裝置係用以阻塞住該管口；及一控制裝置，其係用以控制該移動管之移動與轉動。</p>			<p style="text-align: center;">圖 1a</p>		

## 壓鑄模具之定位機構及其定位方法

分 類 號	證 書 號	類 型	申 請 國 家	申 請 日	專 利 期 限
B22D01722	I231778	發明	中華民國	92/12/12	94/05/01~112/12/11
發 明 人			應 用 面		
洪啓銘、曾坤三、黃士宗			壓鑄模具與壓鑄廠；鋁、鎂合金壓鑄件		
特 色 及 優 點					
<p>此項發明之目的在於可同時滿足壓鑄模具的快速定位功能與可外掛在配合任何中大型壓鑄模具，無須限制在單一壓鑄模具及單一射料管尺寸，可彈性調整配合定位直徑大小，節省壓鑄模具製造成本及壓鑄模具上機台的時間。</p>					
摘 要					
<p>一種壓鑄模具之定位機構，係應用於一壓鑄設備，該壓鑄設備具有一射料管及一具有一射料管襯套之模具。該定位機構包含一具有一貫穿部份之本體、一料管擴張單元、一驅動單元及一定位頭。該料管擴張單元係用以插入該模具之射料管襯套中，且具有至少兩個擴張塊，其接觸於該本體之一端，每個擴張塊具有T字形凸塊。該驅動單元係配置於該本體之貫穿部份中，用以驅動該料管擴張單元，藉此進行對該射料管襯套之夾緊及放鬆動作之一者。該定位頭係用以插入該射料管中，並具有一中空部份容納該本體，且具有複數個T形槽相對於該擴張塊之T字形凸塊，藉此限制該擴張塊作徑向運動。</p>					
申 請 專 利 範 圍			圖 式 首 頁		
<p>1.一種壓鑄模具之定位機構，係應用於一壓鑄設備，具有一射料管，以及一模具，其具有一射料管襯套，該定位機構包含：一本體，具有一貫穿部份；一料管擴張單元，用以插入該模具之該射料管襯套中；一驅動單元，配置於該本體之貫穿部份中，用以驅動該料管擴張單元，藉此進行對該射料管襯套之夾緊及放鬆動作之一者；以及一定位頭，用以插入該射料管中，並具有一中空部份容納且固定該本體。</p>			<p style="text-align: center;">第 1 圖</p>		

## 熔融態鎂合金保護方法

分 類 號	證 書 號	類 型	申 請 國 家	申 請 日	專 利 期 限
C22C00100	I227740	發明	中華民國	92/12/29	94/02/11~112/12/28
發 明 人			應 用 面		
廖高宇、許光良			鎂合金壓鑄業，鎂合金熔解廠		
特 色 及 優 點					
<p>1.保護氣體僅需要二氧化碳以及從硫粉加熱產生之硫蒸氣，由於硫粉係以固體方式保存，因此安全性較佳；</p> <p>2.較一般保護氣體便宜；</p> <p>3.不受環保的法規限制，如SF6需要幾年後就要禁用</p>					
摘 要					
<p>一種熔融態鎂合金保護方法，其係將硫粉加熱到100~300°C，使其揮發產生硫蒸氣，再配合以二氧化碳，將硫蒸氣推至熔融態鎂合金的表面，即可達到保護效果。</p>					
申 請 專 利 範 圍			圖 式 首 頁		
<p>1.一種熔融態鎂合金保護方法，其包含下列步驟：(a)將硫粉加熱至產生硫蒸氣的溫度；以及(b)將二氧化碳與硫蒸氣混合形成保護氣體後，將保護氣體吹至熔融態鎂合金表面以保護熔融態鎂合金不被氧化。</p>			