

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200780038110.5

[51] Int. Cl.

*B22D 18/02 (2006.01)*

*B21J 5/02 (2006.01)*

*B22C 9/02 (2006.01)*

*B22C 9/06 (2006.01)*

*B22C 9/08 (2006.01)*

[43] 公开日 2009年9月9日

[11] 公开号 CN 101528387A

[22] 申请日 2007.6.22

[21] 申请号 200780038110.5

[30] 优先权

[32] 2006.10.16 [33] JP [31] 281354/2006

[86] 国际申请 PCT/JP2007/063059 2007.6.22

[87] 国际公布 WO2008/047502 英 2008.4.24

[85] 进入国家阶段日期 2009.4.13

[71] 申请人 新东工业株式会社

地址 日本爱知县

[72] 发明人 岩崎顺一 羽片豊

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司  
代理人 薛琦 朱水平

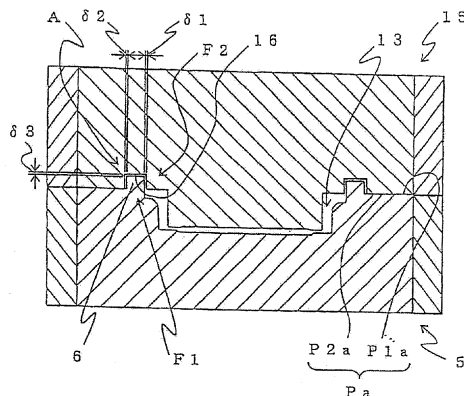
权利要求书2页 说明书8页 附图5页  
按照条约第19条的修改3页

[54] 发明名称

铸型

[57] 摘要

本发明公开了一种能够防止熔融金属漏出铸型以及漏至一分型面上的铸型。本发明的铸型包括：一下铸型，该下铸型包括一具有产品形状的内凹部，铸造铸件所需量的熔融金属被注入该凹部中；以及一上铸型，该上铸型包括一具有铸件形状的凸部，当该上铸型叠置于该下铸型之上时，形成一铸造铸件的型腔；以及，其中形成有一个使得该下铸型与上铸型之间留有一定的间距的结构，以防止在铸件铸造中熔融金属漏至由上下铸型叠置所形成的分型面上。



1、一种铸型，其包括：

一下铸型，该下铸型包括一具有铸件形状的内凹部，铸造铸件所需量的熔融金属被注入该凹部中；以及，

一上铸型，该上铸型包括一具有成型产品形状的凸部，当该上铸型叠置于该下铸型之上时，形成一铸造铸件所需的型腔；

其中，形成有一个使得该下铸型的一压配部与该上铸型的一压配部之间留有一定的间距的结构，以防止在铸件铸造中熔融金属漏至上下铸型叠置时形成的一分型面上。

2、如权利要求 1 所述的铸型，其中该防止熔融金属泄漏的结构包括一从该分型面伸出并沿着该下铸型的凹部的外周边延伸的凸起的压配部，以及一形成于该上铸型上的与该凸起的压配部相配合的槽部。

3、如权利要求 1 所述的铸型，其中在被设置于该上铸型的凸部的的外周边附近的该压配部上形成有至少一个熔融金属的溢流空腔。

4、如权利要求 1 所述的铸型，其中位于该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间的该间距在 0.1mm 到 4.0mm 的范围内。

5、如权利要求 2 所述的铸型，其中该凸起的压配部和槽部的形状在垂直于该下铸型的分型面和上铸型的分型面的截面处被设置为近似矩形。

6、如权利要求 2 所述的铸型，其中在确保该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间设有该间距的同时，将该凸起的压配部从该分型面处测量起的高度和该槽部从该分型面处测量起的深度设置在 5mm 到 50mm 的范围内。

7、如权利要求 2 所述的铸型，其中在确保该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间设有该间距的同时，将该凸起的压配部和槽部的宽度设置在 10mm 到 50mm 的范围内。

8、如权利要求 3 所述的铸型，其中该溢流空腔的一开口部相对于位于被设置于该上铸型的凸部的的外周边附近的该压配部处的该铸件的一分割面

的面积比率在 1%到 20%的范围内。

9、如权利要求 3 和 8 所述的铸型，其中进入该溢流空腔的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件所需的熔融金属的比率的比率在 1%到 20%的范围内。

10、如权利要求 1 所述的铸型，其中形成有一具有一在 5mm 到 50mm 范围内的台阶的结构，该台阶位于该铸件的分割面和位于该分割面的外周边处的该上铸型的分型面之间，该铸件位于处在该上铸型的凸起部的外周边附近的该压配部处。

11、如权利要求 10 所述的铸型，其中一位于该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间的间距在 0.1mm 到 4.0mm 的范围内。

12、如权利要求 10 所述的铸型，其中在位于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部上形成有至少一个溢流空腔。

13、如权利要求 12 所述的铸型，其中该溢流空腔的一开口部相对于位于被设置于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部处的该成型产品的一分割面的面积比率在 1%到 20%的范围内。

14、如权利要求 12 或 13 所述的铸型，其中进入该溢流空腔的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件所需的熔融金属的比率的比率在 1%到 20%的范围内。

## 铸型

### 技术领域

本发明涉及一种铸型，特别是涉及一种可以防止熔融金属漏至一分型面的铸型，该分型面为一形成于一上铸型和一下铸型之间的重叠面，定量的熔融金属由该分型面被注入下铸型中，而后上铸型被适配于该分型面之上。

### 背景技术

传统意义上，在通过控制熔融金属的流动以及抑制任何杂质及气体被混入产品之中以获得良好的铸件的过程中，提供一个与铸件的形状没有任何关系的被称为浇注系统的熔融金属的通道在铸型制造中被认为是必不可少的（见例如非专利公开文件1）。然而，浇注系统往往降低了铸件的产率。甚者，在粉碎铸型之后还需要移除该浇注系统。因此，该浇注系统往往对铸件的产率和成本效率产生不利影响。

因此，为了提高铸件的产率，提出了以下的铸造方法：该方法采用一下铸型和一上铸型，该下铸型为一可由多种铸型制造方法制造而得的主铸型，并且不具有浇注系统，而只具有一个铸件浇注所需的型腔；该上铸型为一可由多种铸型制造方法制造而得的主铸型，并且不具有供浇注系统使用的型腔，但具有一个能够形成铸件浇注所需的型腔的凸起部。在该铸件铸造方法中，当仅供铸件浇注的熔融金属被注入下铸型的型腔中以后，下铸型的凸起部被伸入该被熔融金属充填的型腔中，以形成铸造铸件所需的型腔，随后，上铸型叠置于下铸型之上。

本发明的铸造方法中，公开了一种不再需要从铸件中移除在基于浇注系统的方法中使用的浇注系统及浇道等结构的下铸型和上铸型。在该方法中，该下铸型为一可由多种铸型制造方法制造而得的主铸型，并且不具有供浇注

系统使用的型腔，而只具有一个铸造铸件用的型腔；该上铸型为一可由多种铸型制造方法制造而得的主铸型，并不具有供浇注系统使用的型腔，而只具有一个与下铸型的型腔结合使用以形成一个铸件浇注所需的型腔的凸起部。另外，该方法还公开了一个增加的溢流空腔，即，一个铸件所需的型腔。通过增加该溢流型腔，使得铸造铸件所需的熔融金属的量容许一定偏差。

非专利公开文件 1

Nihon Chuzou Kogakukai (日本铸造工程协会)

图解铸造辞典，第一版

由日本 Nikkan Kogyo Sinbunsha, 出版，出版日期 1995 年 11 月 30 日，第 212 页，浇注系统，以及

公开专利 1：已公开的专利申请 JP2005-52871

## 发明内容

然而，在上述的铸造方法中的将上铸型叠置于下铸型之上的过程（之后，加压过程）中，被注入下铸型的熔融金属的量并不总是等于所需的数量。因此，根据浇注设备的精度，可能会有一部分熔融金属未被使用。并不是所有未被使用的熔融金属都流进了如公开专利 1 所述的溢流空腔中。其中一些可能会漏至下铸型的分型面上。漏出的熔融金属可能会形成毛刺。这会导致在随后的步骤中增加移除毛刺的过程。如果熔融金属大量漏出，则可能会形成加压过程中的异物，这会导致难以对上下铸型进行彻底的加压。

基于上述问题，本发明旨在提供一种能够防止熔融金属漏至分型面，并且能够同时防止熔融金属流出铸型的铸型。

本发明的铸型包括：

一下铸型，该下铸型包括一具有产品形状的凹部，铸造铸件所需量的熔融金属被注入该凹部中；以及，

一上铸型，该上铸型包括一具有铸件形状的凸部，当该上铸型叠置于该

下铸型之上时，形成一铸造铸件所需的型腔；

其中，形成有一个使得下铸型的一压配部与上铸型的一压配部之间留有一定的间距的结构，以防止在铸件铸造中熔融金属漏至上下铸型叠置时形成的一分型面上。

本发明的有益效果在于：

在本发明中，形成有使得下铸型的压配部与上铸型的压配部之间留有一定的间距，以防止熔融金属泄漏的结构。由于该结构，熔融金属的动能被降低。这防止了多余的熔融金属漏至分型面上，并且防止了熔融金属在加压过程中漏出铸型。这也就相应地减少了铸件的毛刺。另外，由于在加压过程中，多余的熔融金属不太可能再形成异物，因此，由加压失败导致的不合格产品也将减少。

#### 附图说明

图 1 为本发明的一个实施例中的铸型的下铸型和上铸型的垂直截面图。

图 2 为本发明的一个实施例中的铸件的垂直截面图。

图 3 为本发明的一个实施例中的铸件的平面图。

图 4 为图 1 所示的包括下铸型及叠置于下铸型之上的上铸型的铸型的垂直截面图。

图 5 为凝固于间距中的金属的示意图。

图 6 为包括下铸型，以及其中形成有一个溢流空腔并且叠置于下铸型之上的上铸型的铸型的垂直截面图。

图 7 为多余的金属被图 6 所示的溢流空腔吸收的状态示意图。

图 8 为本发明的另一个实施例中包括下铸型及叠置于下铸型之上的上铸型的铸型的垂直截面图。

图 9 为图 8 所示的包括下铸型，以及其中形成有一个溢流空腔并且叠置于下铸型之上的上铸型的铸型的垂直截面图。

## 具体实施方式

本发明的铸型包括：

一下铸型，该下铸型包括一凹部，铸造铸件所需量的熔融金属被注入该凹部中；以及，

一上铸型，该上铸型包括一具有产品形状的凸部，当该上铸型叠置于该下铸型之上时，该凸部形成一铸造铸件所需的型腔。

该上铸型和下铸型可以通过多种铸型制造方法被适当地制造，例如，湿砂制造法、壳模制造法、冷芯盒制造过程、自硬性制造法等等。本发明的铸型可以包括一个型芯。本发明的铸型还可以包括一个永久铸型。本发明的铸型制造方法不仅仅局限于压实成型、吹砂压实成型、空气流动以及加压成型，或者上述方法的结合，另外还包括切割成型、浇注成型等等。铸件为具有诸如浇道、流道、内浇口等浇注系统以及诸如冒口、溢流排气口等浇注系统的产品，当砂箱被抖出后，上述浇注系统被从由铸型中取出的成型材料中移除，以使得上述产品可以作为一个最终部件或组件被配置或安装至机器上，或是作为诸如圆形制动鼓或方形盒等的独立产品被商业销售。上述熔融金属为熔融状态的能够被浇注进铸型的黑色金属或有色金属。

下面基于附图对本发明的铸型进行说明。如图 1-4 所示，根据本发明的一个实施例的铸型包括一下铸型 5，该下铸型 5 为一在砂箱 2 中通过湿砂制造法由湿砂 1 成型而得的主铸型。该下铸型包括一具有产品形状的凹部 4，铸造铸件所需量的熔融金属 3 被注入该凹部中。该铸型具有一上铸型 15，该上铸型 15 为一在砂箱 12 中通过湿砂制造法由湿砂 11 成型而得的主铸型，该上铸型包括一具有产品形状的凸部 14，该凸部 14 形成一铸造铸件 W 所需的型腔。

该铸型形成有一个使得下铸型 5 的压配部 F1 与上铸型 15 的压配部 F2 之间留有一定的间距（空隙）的结构 A，以防止在铸件铸造中叠置下铸型 5

和上铸型 15 时，熔融金属漏至由下铸型 5 的分型面 P1a 和上铸型 15 的分型面 P2a 形成的分型面 Pa 上。

用于防止熔融金属的泄漏的结构 A 包括：一凸起的压配部 6，其从分型面 P1a 伸出，并沿着下铸型 5 的凹部 4 的外周面延伸；一形成于上铸型 15 上的槽部 16，该槽部 16 与凸起的压配部 6 相配合。因此，根据本发明的该实施例，压配部 F1 和 F2 即分别为凸起的压配部 6 和槽部 16。该一定的间距（空隙）为位于凸起的压配部 6 的侧面 6a 与槽部 16 的侧面 16a 之间的沿水平方向的间距  $\delta 1$ ，其中该侧面 16a 为设置于上铸型 15 的凸部 14 的外周面附近的一压配部 17 的侧面，一间距  $\delta 2$  沿水平方向且位于凸起的压配部 6 的另一个侧面 6c 与槽部 16 的另一个侧面 16c 之间，一间距  $\delta 3$  沿垂直方向且位于凸起的压配部 6 的顶面 6b 与槽部 16 的底面 16b 之间。这些间距被设置在 0.1mm 到 4.0mm 的范围内。这是因为如果该间距小于 0.1mm，则上铸型 5 与下铸型 15 可能会相互接触。而如果该间距大于 4.0mm，则如图 5 所示，当移除固化于该间距中的金属 S 时，一铸件 W 可能会被一不良铸件所影响。将该间距设置为大于上述范围的值是不理想的。该凸起的压配部 6 并不局限于任何特定的形状，只要其形状能够将产品沿着其周面包围即可，也可以具有一方形的外周面，等等。在本发明的一个实施例中，该凸起的压配部 6 为圆形（环形）。如图 2 和图 3 所示，当铸件 W 的周面为圆形时，该形状能够最为有效地防止熔融金属的泄漏。然而，相互间隔有一狭窄间距的多个销，或者相互间隔设置并形成一环形的多个月牙槽，均可以取代该圆形（环形）的形状。

根据本发明，如果凸起的压配部 6 和槽部 16 的形式（例如，形状和维度）在加压过程中具有防止多余的熔融金属漏至分型面 Pa 的功能性，则凸起的压配部 6 和槽部 16 的形状不必被局限于任何特定形状，其中，分型面 Pa 为由叠置的上铸型和下铸型形成的一个平面。在本发明的一个实施例中，凸起的压配部 6 和槽部 16 的形状被设置为接近矩形。它们的垂直于下铸型 5



的分型面 P1a 和上铸型 15 的分型面 P2a 的截面形状可以包括方形、梯形等等。这样形成的结构能够防止多余的熔融金属 3 漏至分型面 Pa，因为熔融金属 3 可以通过由叠置的上铸型 15 和下铸型 5 形成的间距  $\delta_1$ - $\delta_3$ ，上升至上铸型，或者迂回流动。然而，当熔融金属上升（迂回）至上铸型时，其动能被降低，由此其向分型面的泄漏就被轻易地阻止了。

凸起的压配部 6 的从分型面 P1a 测量起的高度，以及槽部 16 的从分型面 P2a 测量起的深度被设置为在 5mm 到 50mm 之间，同时，确保位于下铸型 5 的压配部 F1 和上铸型 15 的压配部 F2 之间的间距  $\delta_1$ 、 $\delta_2$  和  $\delta_3$  中的每一个都大小适宜。这是因为如果高度和深度均小于 5mm，则需要担心熔融金属 3 可能会通过间距  $\delta_1$ 、 $\delta_2$  和  $\delta_3$  并且可能会漏至分型面 Pa。那样的高度不足以降低熔融金属 3 的动能。如果高度和深度均大于 50mm，则在对凸起的压配部和槽部进行造型时可能会产生问题。即，如果铸型材料未被恰当地充填进这些区域，则凸起的压配部和槽部的凸部附近的区域或凸起的压配部和槽部的边角区域可能会强度不足。

另外，在确保位于下铸型 5 的压配部 F1 和上铸型 15 的压配部 F2 之间的间距  $\delta_1$ 、 $\delta_2$  和  $\delta_3$  的前提下，凸起的压配部 6 和槽部 16 的宽度被设置为 10mm 到 50mm 之间。这是因为如果该宽度小于 10mm，则需要担心上升的熔融金属 3 会直接通过水平间距并且漏至分型面 Pa 上。如果该宽度大于 50mm，则防止熔融金属上升并且防止其漏至分型面的效果将会被由分型面的表面积的减少导致的分型面的强度不足所影响。当上下铸型叠置时，该强度是必须的。因此，将该宽度设置为大于 50mm 是不理想的。

在本发明的一个实施例中，如图 6 所示，一溢流空腔（型腔）18 可以被形成在位于上铸型 15 的凸部 14 的外周面附近的一压配部 17 上。形成的该溢流空腔 18 能够根据浇注机的浇注精度，通过从加压过程中熔融金属最终被浇注的区域吸收未被积极使用的多余的熔融金属 S1，防止熔融金属漏至分型面 Pa，或者流过分型面 Pa 并漏出铸型。根据多余的熔融金属的量，可

以只设置一个溢流空腔 18，或者也可以改变该溢流空腔的形状等等。在本发明的该实施例中，沿压配部 17 的周边等间距地设置了一共 12 个型腔。

每一个溢流空腔 18 的开口部 18a 相对于位于上铸型 15 的压配部 17 处的铸件 W 的分割面 17a 的面积比率（该面积比率沿铸件 W 的厚度方向）最好为 1%到 20%。这是因为如果该面积比率大于 20%，则凝固于该溢流空腔之内的溢流部将会变得太厚，以至于需要担心在去除该溢流部的时候铸件会被破坏。另外，由于加压力并不能够被充分地施加于熔融金属上，因此在加压过程中熔融金属最后到达的铸件的边角区域处，铸件可能会发生变形。进入每个溢流空腔 18 的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件 W 所需的熔融金属的重量的比率最好为 1%到 20%。这是因为如果该重量比率大于 20%，在加压过程中熔融金属将被施加过高的压力，这将导致在铸件的熔融金属最终到达的部分处发生渗透的问题。

现在将对本发明的另一个实施例进行说明。在上述实施例中，用于防止熔融金属的泄漏的结构 A 包括一个凸起的压配部 6 和一个槽部 16。然而，在本实施例中，如图 8 所示，形成一结构 B 以防止熔融金属的泄漏，该结构 B 具有一个 5mm 到 50mm 的台阶 H，该台阶位于以下两者之间，处于上铸型 31 的凸起部 32 的周边附近的压配部 33 处的铸件 W 的一分割面 33a，以及处于分割面 33a 的外周边处的上铸型 31 的分型面 P2b。本实施例中的结构 B 较结构 A 要简单。因此，当浇注被精确进行，并且熔融金属的量也被预先设定时，它可以防止分型面上的任何泄漏。该台阶 H 被设置在 5mm 到 50mm 的范围内。如果 H 小于 5mm，则将由于高度太低不足以降低熔融金属的动能，而导致熔融金属漏至分型面。如果 H 大于 50mm，根据铸件的凹部或凸部的形状的复杂性，铸型的凸部和边角区域的强度不足就将会对铸件产生不利影响，因此，当一个铸件具有较高的凸起或者较深的凹部时，在铸造铸件时铸造材料可能就不能够被充分地充填。

与前一个实施例相同地，在该实施例中，在下铸型 21 的压配部 F3 与上

铸型 31 的压配部 F4 之间设置有 0.1mm 到 4.0mm 的间距。形成了下铸型 21 的一个分型面 P1 的本实施例中的下铸型 21 的压配部 F3 为其上端（顶端）部 22。上铸型 31 的压配部 F4 为上铸型 31 的一个压配部 33。该间距（空隙）沿水平方向，并且位于上端部 22 的内侧面 22a 与上铸型 31 的压配部 33 的压配侧面 33b 之间。

在本发明的该实施例中，与前一个实施例相同地，如图 9 所示，在上铸型 31 的压配部 33 处形成至少一个溢流空腔 34。

形成于压配部 33 处的溢流空腔 34 的开口部 34a 相对于位于上铸型 31 的压配部 33 处的铸件 W 的分割面 33a 的面积比率最好为 1%到 20%。

进入溢流空腔 34 的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件所需的熔融金属的重量的比率最好为 1%到 20%。

虽然以上描述了本发明的具体实施方式，但是本领域的技术人员应当理解，这些仅是举例说明，在不背离本发明的原理和实质的前提下，可以对这些实施方式做出多种变更或修改。因此，本发明的保护范围由所附权利要求书限定。

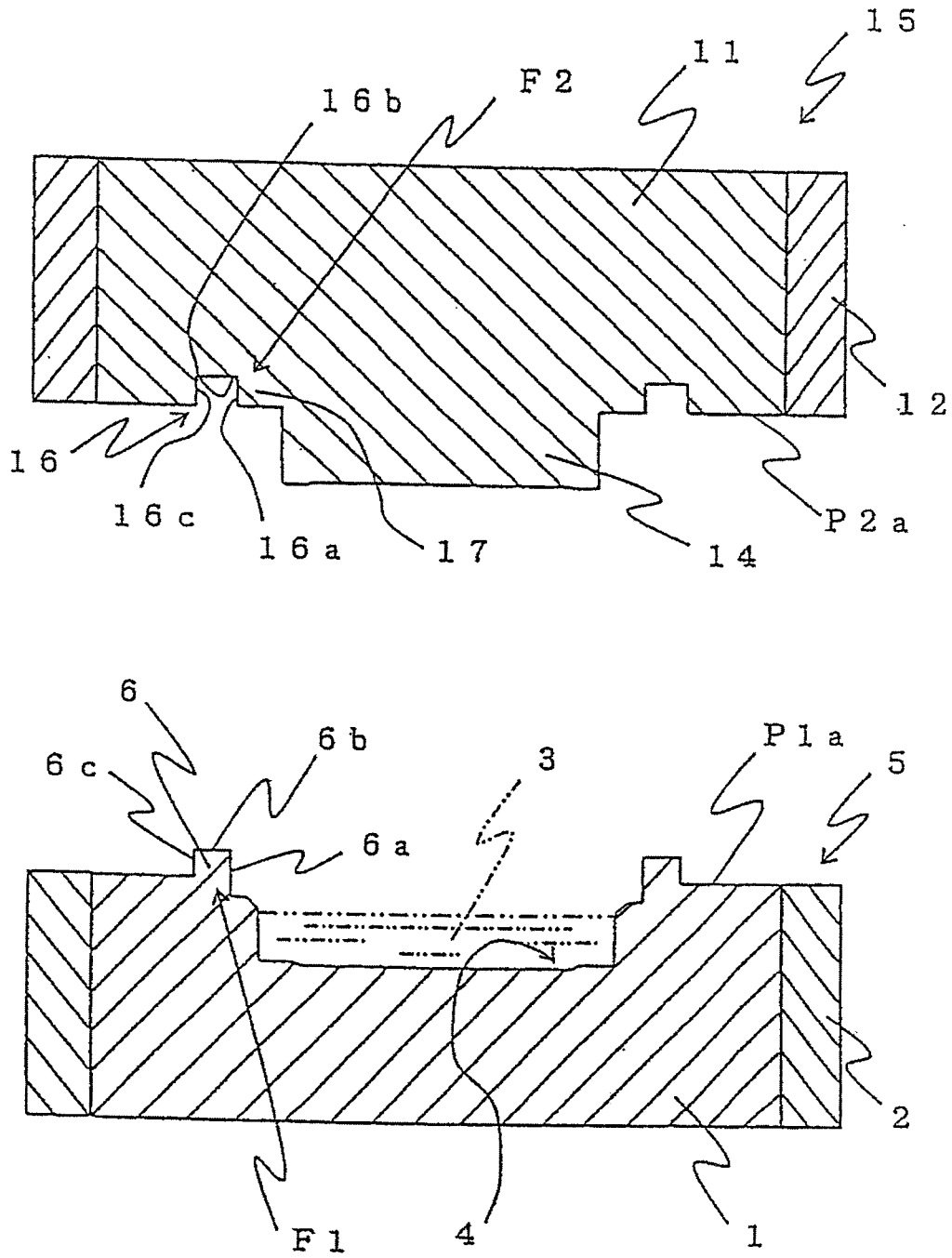


图1

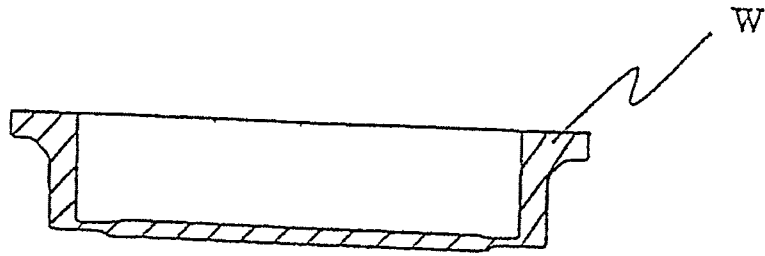


图2

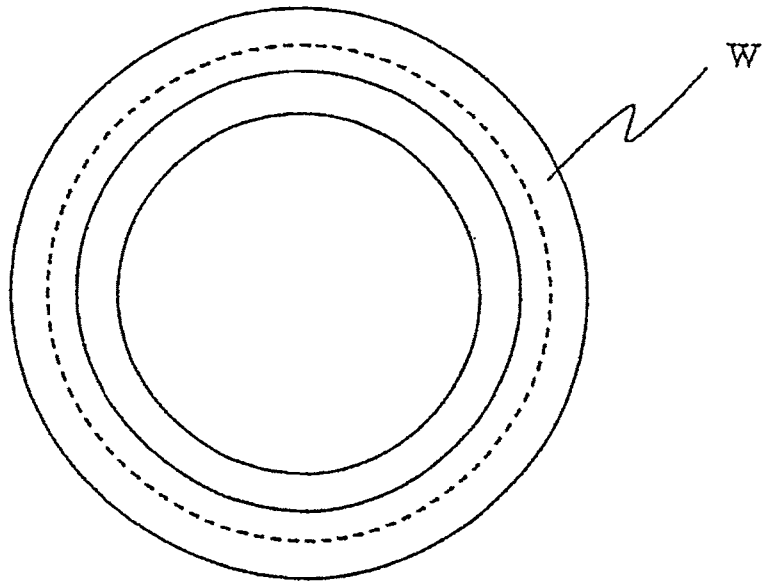


图3

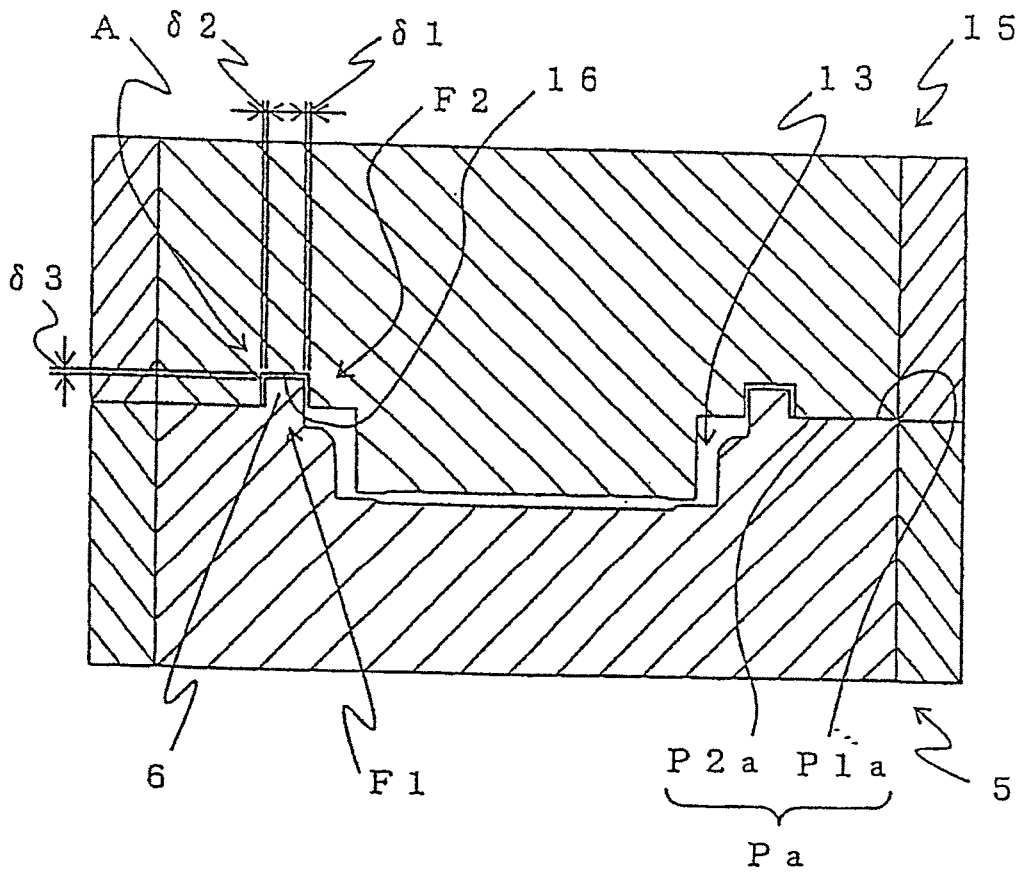


图4

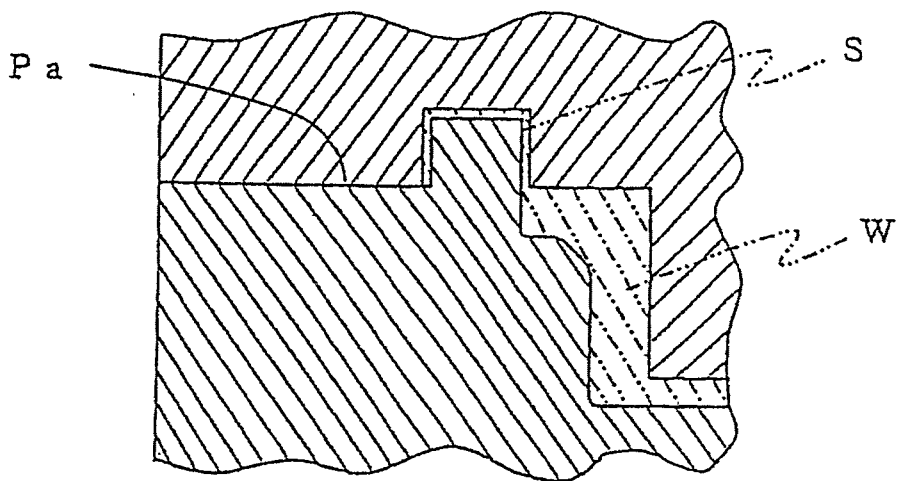


图5

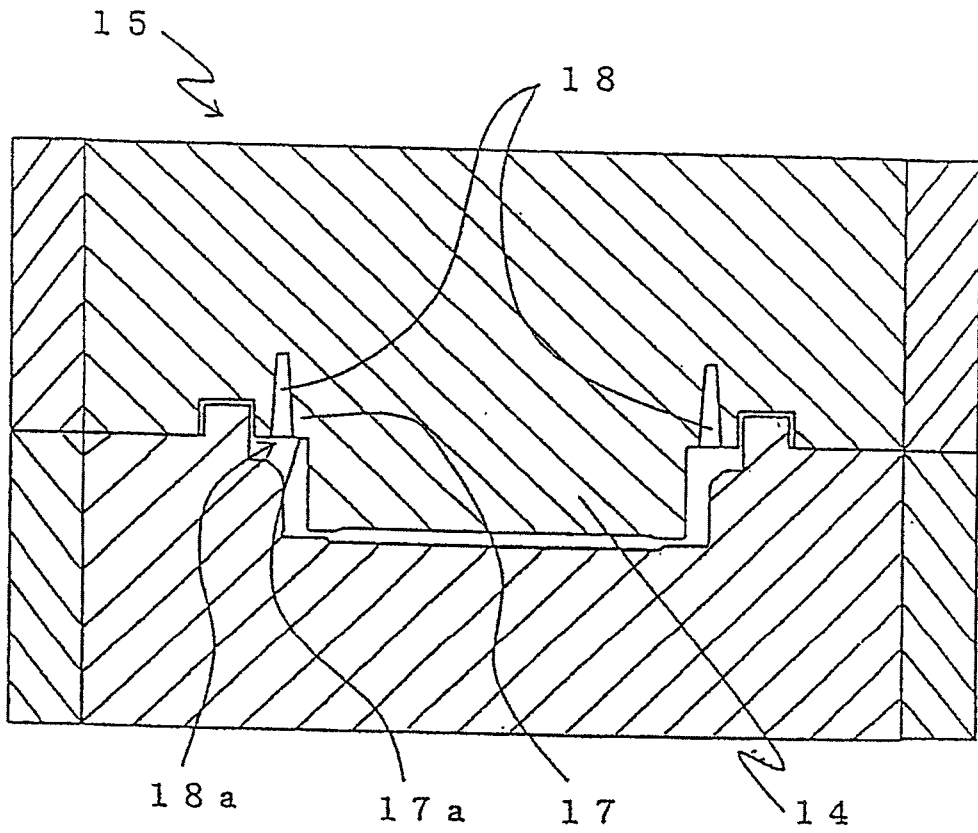


图6

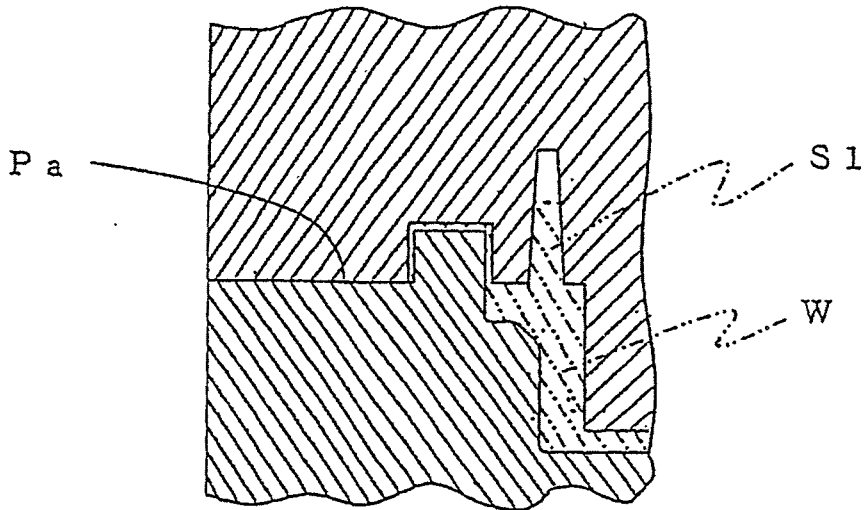


图7

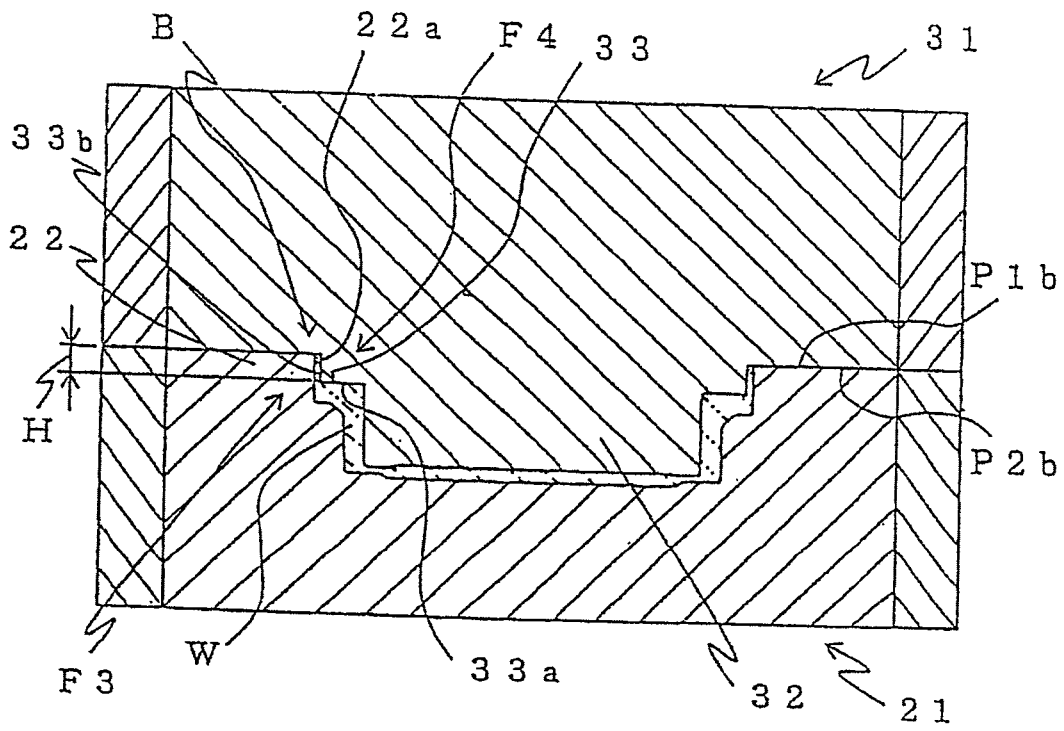


图8

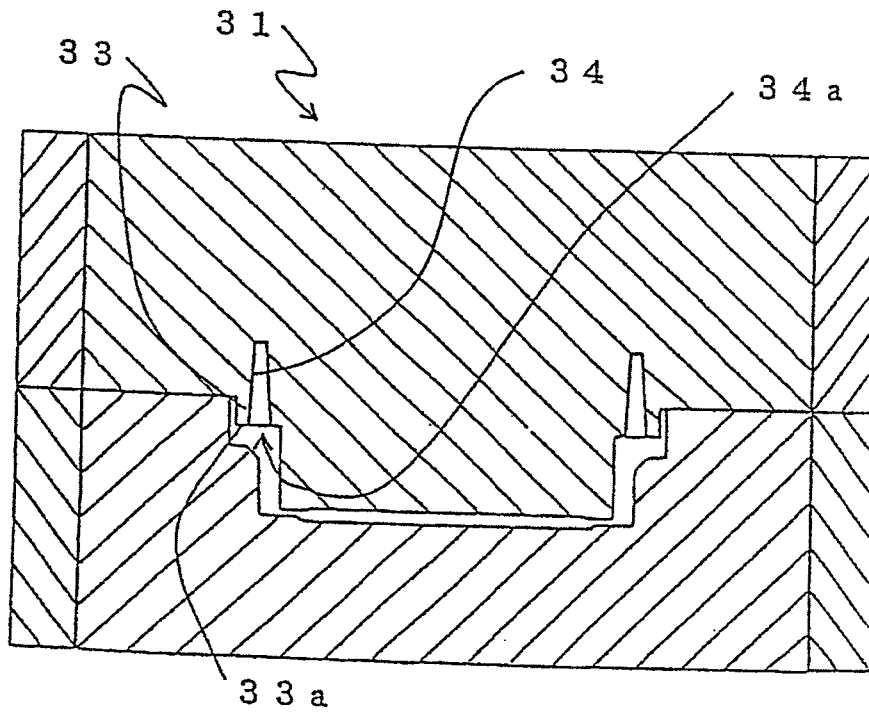


图9



1、一种铸型，其包括：

一下铸型，该下铸型包括一具有铸件形状的内凹部，铸造铸件所需量的熔融金属被注入该凹部中；以及，

一上铸型，该上铸型包括一具有成型产品形状的凸部，当该上铸型叠置于该下铸型之上时，形成一铸造铸件所需的型腔；

其中，形成有一个使得该下铸型的一压配部与该上铸型的一压配部之间留有一定的间距的结构，以防止在铸件铸造中熔融金属漏至上下铸型叠置时形成的一分型面上，

以及其中该防止熔融金属泄漏的结构包括一从该分型面伸出并沿着该下铸型的凹部的外周边延伸的凸起的压配部，以及一形成于该上铸型上的与该凸起的压配部相配合的槽部。

2、如权利要求 1 所述的铸型，其中在被设置于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部上形成有至少一个熔融金属的溢流空腔。

3、如权利要求 1 所述的铸型，其中位于该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间的该间距在 0.1mm 到 4.0mm 的范围内。

4、如权利要求 1 所述的铸型，其中该凸起的压配部和槽部的形状在垂直于该下铸型的分型面和上铸型的分型面的截面处被设置为近似矩形。

5、如权利要求 1 所述的铸型，其中在确保该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间设有该间距的同时，将该凸起的压配部从该分型面处测量起的高度和该槽部从该分型面处测量起的深度设置在 5mm 到 50mm 的范围内。

6、如权利要求 1 所述的铸型，其中在确保该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间设有该间距的同时，将该凸起的压配部和槽部的宽度设置在 10mm 到 50mm 的范围内。

7、如权利要求 2 所述的铸型，其中该溢流空腔的一开口部相对于位于被设置于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部处的该铸件的一分割面

的面积比率在 1%到 20%的范围内。

8、如权利要求 2 和 7 所述的铸型，其中进入该溢流空腔的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件所需的熔融金属的重量的比率在 1%到 20%的范围内。

9、如权利要求 1 所述的铸型，其中形成有一具有一在 5mm 到 50mm 范围内的台阶的结构，该台阶位于该铸件的分割面和位于该分割面的外周边处的该上铸型的分型面之间，该铸件位于处在该上铸型的凸起部的外周边附近的该压配部处。

10、如权利要求 9 所述的铸型，其中一位于该下铸型的压配部和上铸型的压配部之间的间距在 0.1mm 到 4.0mm 的范围内。

11、如权利要求 9 所述的铸型，其中在位于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部上形成有至少一个溢流空腔。

12、如权利要求 11 所述的铸型，其中该溢流空腔的一开口部相对于位于被设置于该上铸型的凸部的外周边附近的该压配部处的该成型产品的一分割面的面积比率在 1%到 20%的范围内。

13、如权利要求 11 或 12 所述的铸型，其中进入该溢流空腔的多余的熔融金属的重量相对于铸造铸件所需的熔融金属的重量的比率在 1%到 20%的范围内。

基于 PCT 条约第 19 条 (1) 和实施细则第 46 条所作的声明

- 1、根据国际检索局的审查员的书面意见, 修改权利要求 1, 以将权利要求 2 的限定, 即对形成间距的结构限定包含进权利要求 1 中。
- 2、本申请中采用的是完全液态的熔融金属。因此, 本申请中的铸造与 D2 中采用了半固态半熔融态金属的铸造以及 D4 中采用了固态金属的铸造完全不同。
- 3、另外, 本发明所涉及的铸型省去了基于浇注系统的传统方法中所需的从铸件中移除浇注系统、浇道等等的工作, 提高了铸件的产率。因此, 本发明的铸型与基于浇注系统、浇道的 D1 或 D3 中的铸型完全不同。
- 4、另外, D1-D4 都没有提出一具有一间距的压配部。本发明中的压配部与传统加压中的压配部不同。本发明中形成的间距能够防止熔融金属漏至分型面上。特别地, D1 没有提出任何能够防止熔融金属漏至分型面上的结构, 例如像本发明中的那样对上铸型和下铸型进行压配, 因此, 当上铸型叠置向下铸型的速度过大时, 熔融金属将会漏至分型面上。熔融金属漏至分型面上将会导致叠置于下铸型之上的上铸型被从预设位置移开, 从而导致无法实现高产率。