

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☒ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 德國；2003.2.20；203 02 845.7

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明關於申請專利範圍第 1 項引文的一種供射出成形工具用的針封閉件噴嘴。

【先前技術】

針封閉件噴嘴係使用在射出成形工具中，俾使一種可流動的熔融物在可預設的溫度在高壓下送到一個可分離的模工具塊[模嵌入物(Formeinsatz)]，這些大多數為氣壓或油壓方式驅動的封閉針用於將熔融物的出口開口週期性地開放與封閉，例如當一種塑膠材料需分成片段注入的場合（串列澆鑄）(Kaskaderanguß)。

各封閉針以可軸向移動的方式支承在該針封閉噴嘴之朝模工具的那一側的區域中，而在朝噴嘴的那一側的區域中央被一條熔融物通道貫通過去（例如見德專利 DE 32 49 486C3 或 DE 34 03 603 A1）。該熔融物通道一般終止在一噴嘴開口件中，該噴嘴開口件的末端側形成該熔融物的出口開口，在封閉位置時，該針封閉針（其橫截面大多為圓筒形）的下端嵌入一同樣為圓筒形的密封座中。該密封座在噴嘴開口件中或模嵌入物中形成。

為了使該熔融物在該受調節的熔融物通道中一直到該模嵌入物為止都能保持均勻溫度，故該噴嘴開口件一般由高度導熱性的材料構成。該噴嘴開口件從下方直接旋入該針封閉件噴嘴的噴嘴體中或如 DE 1 97 17 381 A1 所述——利用一個由低導熱性材料製的外螺套保持住，該螺套的外

端嵌入該模嵌入物中的一個相配合的圓筒形座中，因此該出口開口相對於該密封座對準中心，在該高導熱性的噴嘴開口件與該模嵌入物之間有一狹小空氣縫隙，用於作針封閉件噴嘴與模工具之間所需之熱隔離。

由於係使用極高的壓力（例如遠超過 1000 巴），故在封閉位置時，準確的密封作用一如準確的針導引作用一樣需要。為此，該噴嘴開口件在出口開口上方有一入口錐形部，以供該封閉針之用，俾使封閉針在封閉時能對準中心移行到密封座中。然而在此有一問題，即：封閉針一直用其密封緣碰到噴嘴開口件中的入口錐形部，如此會導致損壞，且在長期會造成密封不良。要作準確的密封，則需保持容許誤差在狹小界限範圍，特別是在長的噴嘴與深的孔尤然，因此製造及修後的成本對應地高。

為了克服此點，在 DE 32 45 571 C2L 中，該封閉針的下端設計成多段式，而且在針的原來的封閉部前方形成一直徑很大的跑動緣。此封閉部（它宜為圓筒形）的軸向長度，亦即該封閉部之前密封緣與跑動緣之間的軸向距離——選設成使得從密封緣到跑動緣經過平行直徑上之連接點的一連線的角度大於該噴嘴元件中的入口料斗的錐形角度（相對於該熔融物通道的縱軸）。因此該噴嘴開口件用於作預對準中心體，以將封閉針預對準中心，因為在封閉過程時當封閉針一從其中中心位置樞轉開時，則只有跑動緣一直倚靠在入口錐形部上，因該封閉部之較脆弱的密封緣則無接觸地導入噴嘴開口件中。

為了改善使用壽命，DE 32 45 571 更提到用耐磨損的材料來製造該噴嘴開口件，但這些材料導熱性不良，對於溫度在不能加熱的噴嘴開口件中的分佈有不利影響。

同樣地主張見於 DE 41 09122 C1，但該耐磨損的噴嘴開口件並非旋入噴嘴體中，而係利用一脹環沿軸向加壓，這種脹環將該開口件箍緊，且該脹環與噴嘴體螺合，其另缺點為：該封閉針係由側面進入熔融物噴嘴，因此使結構繁複。此外，該針的封閉部與噴嘴開口件並非在一平面上密合，這點造成不整齊的澆鑄點。

【發明內容】

本發明的目的在將先前技種種缺點克服，並提供一種改良的針封閉件噴嘴，它利用簡單的手段廉價地構建，且可確保長時準確的針導引作用及密封作用。在此也要避免對溫度均勻分佈的不利影響，以及在封閉針的封閉部及／或噴嘴開口的損壞。

本發明的主要特點見於申請專利範圍第 1 項的特徵部分。其進一步的特點見於附屬項第 2～第 17 項。

本發明係由背景技術的一種針對閉件噴嘴著手，這種針封閉件噴嘴，供製造射出成形物件的射出成形工具之用，具有一噴嘴體及一封閉針，該噴嘴體中至少形成一條熔融物通道供熔融物通過，該熔融物通道終止在一噴嘴開口件之上或之中，且與該射出成形工具的一膜腔連接成流通的方式，該模腔由至少一個模嵌入物形成，該封閉件針以可縱向移動的方式穿過該熔融物通道及該噴嘴開口件，且

可從一開放位置帶到一封閉位置；其中該封閉針的下端有一個或形成一個封閉部，該封閉部在封閉位置時嵌入一個密封座中，且其中在該密封座之前至少設有一個入口錐形部，以將封閉針對準中心，依本發明申請專利範圍第 1 項，這種針封閉件噴嘴特點在於：該噴嘴開口件由一種高度導熱性的材料構成，且將該熔融物通道大致呈圓筒形延續，其中該封閉針用的入口錐形部在一個由耐磨損材料形成的對準中心體中形成，該對準中心體係用形狀嵌合方式保持在該噴嘴開口件之上及／或之中；且可用一個端部段與該模嵌入物嵌合，該端部段形成一個熔融物的出口開口。

該高導熱性材料製的噴嘴開口件用於得其一直到澆鑄區域進去的範圍都有良好的溫度分佈，且由於其簡單的幾何形狀，故可合理化地製造。它特引可從澆鑄側開始準確地加工，這點對製造成本很有利。「對準中心體」係分別地以高準確度製造。封閉針可一直對準中心地放入密封座。其中，該耐磨損材料可確保該針有耐久的導引作用及密封作用。然而，即使有不密封的情事或者對準中心體磨損了，該對準中心體也可迅速而順利地更換，而不須將針封閉件噴嘴或噴嘴開口件拆卸，使用較大或較小的封閉針也同樣地毫無問題，因為任何時間都可將具有匹配的出口開口的另一個對準中心體放入噴嘴開口件中。本發明的解決方案的另一優點在於：如此該對準中心體造成針封閉件噴嘴與模嵌入物之間的所需之熱隔離。因此不需額外的絕緣或隔離元件。

此外，依申請專利範圍第 2 項，該對準中心體係設計成對針封閉件噴嘴的縱軸或同心，且在前端側支持在噴嘴開口件上。因此它直接連接到噴嘴開口件上，且使噴嘴沿著朝模腔的方向延長，如此，該封閉針一直對縱軸成同心放入密封座中。

在申請專利範圍第 3 項的設計中，該對準中心體有一圓筒形頭部段，在此區域，形成封閉針用的入口錐形部。如果該對準中心體用此頸部段放入噴嘴開口件中，則可確保可靠的導引作用。這點尤其當該對準中心體依申請專利範圍第 4 項，以可縱向移動的方式位在噴嘴開口件中時，更是特別，噴嘴開口件上的損壞可有效避免。此針封閉噴嘴整體上有長的使用壽命。

為了將針封閉件噴嘴對模腔對準，依申請專利範圍第 5 項，該對準中心體以其端部段嵌入模腔中的一個圓筒形或錐形的座中，其中，依申請專利範圍第 6 項，該端部段以可縱向移動的方式嵌入該座(54)中。此「對準中心座」宜對澆鑄開口成同心，換言之，熔融物可以無阻礙地及流暢地流入模腔中，同時可確保對準中心體在模嵌入物中一直可靠地密封。

如果該封閉針的封閉部用的密封座在模嵌入物中或在對準中心體的端部段中形成，則依申請專利範圍第 7 及第 8 項有各種不同的變更方式。此外，申請專利範圍第 9 項中，該對準中心體以其端部段界定了模腔的一部分。

依申請專利範圍第 10 項的進一步特點，該封閉針設計

成朝向該封閉部變窄。這點一方面於熔融通道內的流動性質具有很有利的影響。另一方面有利於針的導引作用。申請專利範圍第 11 項亦有助於此點，其中，從該直徑較大的針部段過渡到該直徑較小的封閉件部段的過渡區係呈錐形及／或修圓的形狀走勢。

依本發明申請專利範圍第 12 項的另一重要的特點，在該直徑較大的針部段與該封閉部部段之間形成一跑動緣，其直徑大於該封閉針的封閉部的末端側的密封緣的直徑，其中該封閉部的密封緣與跑動緣之間的軸向距離依申請專利範圍第 13 項係選設成使得一條從密封緣到跑動緣經過位在平行之直徑上的連接點的角度大於該對準中心體的入口錐形部的角度(各相對於該針封閉件噴嘴的縱軸)。如此可確保該封閉針之較易受損的密封緣在沒入在對準中心體時不會再碰到其上。針的封閉部卻保持不接觸。針封閉件噴嘴的使用壽命更進一步延展。

此外，申請專利範圍第 14 項中，在該封閉針以跑動緣碰到該對準中心體的內壁之前，該從密封緣到跑動緣的連線角度與入口錐形部的角度之間的差大於封閉針對該針封閉件噴嘴的縱軸之所能達到的儘量大的角度。因此，該封閉針的密封緣可以不接觸到該對準中心體。這點係用跑動緣有效地防止。該跑動緣依申請專利範圍第 15 項可修成圓滑狀。用此方式可使封閉針絕少磨擦地放入該對準中心體進去。

為了使之在封閉過程在熔融物中不會形成不想要的對

立壓力，故該入口錐形部依申請專利範圍第 16 項由助條，軸向框條、或類似物形式，它們以可同心滑動的方式圍繞著該封閉針，當封閉針進入該出口開口或密封座中時被強迫性推出的熔融物可直接跑到熔融物通道中，換言之，在封閉過程產生的材料壓縮或壓力提高的情事會自動抵消。如不採此方式，另一方式可依申請專利範圍第 17 項，使該封閉針具有側邊的拱起，夷平部，凹陷部或類似物，如此可解除壓力。

本發明的其他的特點、細節與優點見於申請專利範圍的記載以及以下配合圖式之實施例的說明。

【實施方式】

第 1 圖中整體用(10)表示的針封閉件噴嘴係一射出成形模工具(圖未示)的構件。它有一噴嘴體(20)，宜由外加熱，噴嘴體(20)中形成一材料管(圖未示)，它與針封閉件噴嘴(10)的縱軸(L)成同心，界定出一條熔融物通道(30)。有一個由高導熱性材料製的噴嘴開口件(40)由下放入噴嘴體(20)中，該噴嘴開口件(40)宜用旋入者，它使熔融物通道(30)呈圓筒形向下延續，而橫截面不變。

一般要加工的熔融物(例如一般金屬、矽膠、或塑膠熔融物)經由該熔融物通道(30)送到一模腔(圖未詳示)。該模腔在至少二個模嵌入物(50)之間形成，該模嵌入物固定在一模工具板(圖未示)上，且界定出一個澆鑄開口(51)，對熱通道噴嘴(10)的縱軸成同心。

在該噴嘴開口件(40)與模嵌入物(50)之間設有一個對準

中心體(80)，由耐磨損材料製成，它使針封閉件噴嘴(10)相對於澆鑄開口(51)對準中心，並與一空氣室(22)[它圍繞著該噴嘴開口件(40)與噴嘴體(20)]共同構成針封閉件噴嘴(10)與模嵌入物(50)之間的熱絕緣，換言之，該可流動的熔融物經該導熱性的噴嘴開口件(40)一直到模腔為止，都保持在恆定的高溫，同時，該對準中心體(80)可防止該受卻的模嵌入物(50)被加熱。

如第 1 圖所示，該對準中心體(80)[它整體上對縱軸 L 設計成旋轉對稱]有一寬的突緣邊(81)及一窄的圓筒形頸部段(82)。此頸部段從下方放入熔融物通道(30)或噴嘴開口件(40)中，且可在其中縱向移動。

該對準中心體(80)之朝向該模腔的那一端形成一圓筒形端部段(84)，該端部段(84)嵌入一圓筒形的對準中心座(54)中，可在其中縱向移動，此由模嵌入物(50)形成的對準中心座(54)與澆鑄開口(51)成同心，且可在一上部段(55)中設計成略呈錐形，俾在安裝置可使該對準中心體(80)以其端部段(84)較容易地放入，其外直徑大小，使得這種接合對壓力呈密封，且該熔融物不會進入空氣室(22)中。同時，對準封閉件噴嘴(10)受熱造成的長度變化作補償。端部段(84)的前端面(85)宜設計成平坦狀，一如對準中心座(54)的底面(圖未示)，因此可準確地匹配。

我們可看出，該熔融物通道(30)穿過對準中心體(80)過去繼續延續，其端部段(84)形成一個熔融物的出口開口(44)，由於熱通道噴嘴(10)呈同心對準，故該熔融物可經澆鑄

開口(51)過去無阻地澆入模腔中。

為了將出口開口(44)打開及封閉，故設有一可沿軸向移動的封閉針(60)它以可縱向移動的方式穿過該熔融物通道(30)，且可利用一氣壓驅動器(圖未示)從一開放位置被帶到一封閉位置，該封閉針(60)(它至少有些部段設計成圓筒形，且其直徑沿縱軸 L 呈數次階段狀變化)在端側有一封閉部(70)，它在封閉位置時穿過該對準中心體(80)的端部段(84)過去嵌入一圓筒形密封座 D 中，在第 1 圖的實施例中，此密封座 D 係在澆鑄開口(51)前方放入模嵌入物(50)中，且其上區域(57)設計成錐形，俾使封閉部(70)——受該處聚集的熔融物支持著——可無摩擦地移行到該密封座 D 中。

從該直徑較大的針部段過渡到該直徑較小的部段的過渡區可呈錐形或圓滑形走勢，其中，在一針部段(64)與接在其後的封閉部(70)之間形成一跑動緣(74)，其直徑大於封閉針(60)的封閉部(70)的端側之密封緣(72)的直徑。

跑動緣(74)用於在將該封閉針(60)當從其在熔融物通道(30)中的同心位置樞轉出時，利用該對準中心體(80)對準中心，俾使該易受損的封閉部(70)不致損壞，並使出口開口(44)一直密封而不受壓力透過。為此，在該對準中心體(80)的頸部段(82)中設有一入口錐形部(46)，它對縱軸 L 成同心過渡到一圓筒形導引部段(83)中，該導引部段(83)的內直徑略大於封閉針(60)的針部段(64)的外直徑。在對準中心體(80)中的一個在出口開口(44)前方形成的錐形部(86)使導引

部段(83)的內直徑減少到封閉針(60)的封閉部(70)的直徑。

如果該封閉針由其開放位置移行到其封閉位置，則它被該跑動緣(74)及入口錐形部(46)自動地對縱軸 L 對準成同心，其中該針部段(64)在對準中心體(80)的導引部段(83)中呈位置穩定的方式進一步導進，直到封閉部(70)放入密封座 D 中為止。封閉針(60)之易受損的密封緣(72)不會碰到噴嘴開口件(40)或對準中心體(80)。因此它再不會受損。跑動緣(74)與入口錐形部(46)接觸並無問題。因為該封閉針(60)之跑動緣(74)(它宜略修成圓滑)較不易受損，且對準中心體(80)由耐磨損材料構成。

為了在封閉針(60)的封閉過程時在熔融物內不要形成不想要的對立壓力，故該對準中心體(80)中的入口錐形部(46)用肋條、軸向框條、或類似物(圖未詳示)形成，它們以可滑動的方式呈同心方式圍住該封閉針(60)。除此之外，或者如不用此方式，另外還可將該封閉針(60)在針部段(64)的區域側面設以拱起部或凹陷部(66)，如此該被封閉針(60)擠出的熔融物可無阻礙地流回熔融物通道(30)中。

在第 2 圖的實施例中，該對準中心體(80)以其前端側之凸形提起的端部段(84)圍成了模腔的一部分。此外，該對準中心體(80)用的對準中心座(54)由該模嵌入物(50)形成，而封閉針(60)的封閉部(70)用的密封座(D)位在對準中心體(80)的端部段(84)中，出口開口(44)與澆鑄開口(51)重合，換言之，該熔融物直接經過對準中心體(80)穿過去進入模腔。

第 2 圖可看出，該對準中心體(80)可在噴嘴開口件(40)以及在模嵌入物(50)的對準中心座(54)中沿縱向運動而導進，其中，在突緣邊(81)與噴嘴開口件(40)的前端面(41)之間，如有必要，可形成一狹窄運動縫隙。如此可確保該針封閉件噴嘴(10)在受熱時，其長度可改變，而不會使模腔界限改變。

重要的是，在該封閉部(70)的密封緣(72)與跑動緣(74)之間的軸向距離 A 選設成使得從密封緣(72)到跑動緣(74)經位在平行的直徑上的連接點的連線 V 的角度 α 大於對準中心體(80)頸部段(82)中的入口錐形部(46)的開口角度 β [各相對於熱通道噴嘴的針封閉件(10)的縱軸 L]。如此，該封閉針(60)的跑動緣(74)一直被夾入在該入口錐形部(46)。並通過導引部段(83)穿過去，使得封閉部(70)可無接觸地沒入密封座 D 中。密封座(72)損壞的情事幾乎完全排除。

本發明不限於上述實施例，而係可用多種方式變更。因此，對準中心體(80)宜由粉末冶金材料製造，但也可考慮其他具有高耐磨損性的材料，對準中心體(80)的突緣邊(81)——各依類型而定——可箍住或圍住該噴嘴開口件(40)的下端。此外，該封閉針(60)可與該射出成形物件(圖未示)在一平面上閉合或者使其上一標記消失無形，在各部情形下，利用第 2 圖的實施，在對準中心體(80)磨損時任何時候都可將澆鑄點更換而不需用工具。

所有在申請專利範圍說明書及圖式中所示的特點與優點，包括結構的細節、空間的設置、及方法與步驟，不論

是單獨地或互相作各種不同的組合，都包含在本發明的範圍內。

【圖式簡單說明】

(一) 圖式部分

第 1 圖係一針封閉件噴嘴的下端的放大軸向剖視圖，

第 2 圖係一針封閉件噴嘴的另一實施例的下端的放大軸向剖視圖。

(二) 元件代表符號

α 、 β	角度
A	距離
D	密封座
L	縱軸
V	連接線
(10)	針封閉件噴嘴
(20)	噴嘴體
(22)	空氣室
(30)	熔融物通道
(40)	噴嘴開口件
(41)	前端面
(44)	出口開口
(46)	入口錐形部
(50)	模嵌入物
(51)	澆鑄開口
(54)	對準中心座

- (55) 上部段(對準中心座)
- (57) 上區域(密封座)
- (60) 封閉針
- (64) 針部段
- (66) 凹陷部
- (70) 封閉部
- (72) 密封緣
- (74) 跑動緣
- (80) 對準中心體
- (81) 突緣邊
- (82) 頸部段
- (84) 端部段
- (85) 前端面
- (86) 錐形部

伍、中文發明摘要：

一種針封閉件噴嘴(10)，供製造射出成形物件的射出成形工具之用，具有一噴嘴體(20)及一封閉針(60)，該噴嘴體(20)中至少形成一條熔融物通道(30)供熔融物通過，該熔融物通道(30)終止在一噴嘴開口件(40)之上或之中，且與該射出成形工具的一模腔連接成流通的方式，該模腔由至少一個模嵌入物(50)形成，該封閉件針(50)以可縱向移動的方式穿過該熔融物通道(30)及該噴嘴開口件(40)，且可從一開放位置帶到一封閉位置；其中該封閉針(60)的下端有一個或形成一個封閉部(70)，該封閉部(70)在封閉位置時嵌入一個密封座(D)中，且其中在該密封座(D)之前至少設有一個入口錐形部(46)，以將封閉針(60)對準中心，其中：該噴嘴開口件(40)由一種高度導熱性的材料構成，且將該熔融物通道(30)大致呈圓筒形延續，其中該封閉針(60)用的入口錐形部(46)在一個由耐磨損材料形成的對準中心體(80)中形成，該對準中心體(80)係用形狀嵌合方式保持在該噴嘴開口件(40)之上及/或之中；且可用一個端部段(84)與該模嵌入物(50)嵌合，該端部段(84)形成一個熔融物的出口開口(44)。

陸、英文發明摘要：

拾、申請專利範圍：

1. 一種針封閉件噴嘴(10)，供製造射出成形物件的射出成形工具之用，具有一噴嘴體(20)及一封閉針(60)，該噴嘴體(20)中至少形成一條熔融物通道(30)供熔融物通過，該熔融物通道(30)終止在一噴嘴開口件(40)之上或之中，且與該射出成形工具的一模腔連接成流通的方式，該模腔由至少一個模嵌入物(50)形成，該封閉針(50)以可縱向移動的方式穿過該熔融物通道(30)及該噴嘴開口件(40)，且可從一開放位置帶到一封閉位置；其中該封閉針(60)的下端有一個或形成一個封閉部(70)，該封閉部(70)在封閉位置時嵌入一個密封座(D)中，且其中在該密封座(D)之前至少設有一個入口錐形部(46)，以將封閉針(60)對準中心，其特徵在：該噴嘴開口件(40)由一種高度導熱性的材料構成，且將該熔融物通道(30)大致呈圓筒形延續，其中該封閉針(60)用的入口錐形部(46)在一個由耐磨損材料形成的對準中心體(80)中形成，該對準中心體(80)係用形狀嵌合方式保持在該噴嘴開口件(40)之上及/或之中；且可用一個端部段(84)與該模嵌入物(50)嵌合，該端部段(84)形成一個熔融物的出口開口(44)，其中該入口錐形部(40)以及一個在封閉針(60)的外周圍形成的跑動緣(74)的定位及互相配合的方式，使得在封閉針(60)的封閉運動之時，在該封閉針(60)進入該密封座(D)之前，該封閉針(60)在跑動緣(74)進入該入口錐形部(46)之時，使封閉針(60)對準中心。

2. 如申請專利範圍第 1 項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)設計成對針封閉件噴嘴(10)的縱軸(L)成同心，且在前端側支持在噴嘴開口件(40)上。

3.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)有一圓筒形頸部段(82)，在其區域中形成一入口錐形部(46)以供封閉針(60)放入之用。

4.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)以可縱向移動的方式座落在該噴嘴開口件(40)中。

5.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)以其端部段(84)嵌入模嵌入物(50)中的一個圓筒形或錐形的對準中心座(54)中。

6.如申請專利範圍第 5 項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)的端部段(84)以可縱向移動的方式嵌入該對準中心座(54)中。

7.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該封閉針(60)的封閉部(70)用的密封座(D)在該模嵌入物(50)中形成。

8.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該封閉針(60)的封閉部(70)用的密封座(D)在對準中心

體(80)的端部段(84)中形成。

9.如申請專利範圍第8項之針封閉件噴嘴，其中：

該對準中心體(80)以其端部段(84)界定該模腔的一部分

。

10.如申請專利範圍第1或第2項之針封閉件噴嘴，其中：

該封閉針(60)設計成朝向該封閉部(70)變細窄。

11.如申請專利範圍第10項之針封閉件噴嘴，其中：

從該直徑較大的針部段(64)過渡到該直徑較小的封閉部(70)的過渡區係呈錐形及/或修成圓滑狀的走勢。

12.如申請專利範圍第11項之針封閉件噴嘴，其中：

該針部段(64)與封閉部(70)之間形成一跑動緣(74)，其直徑大於該封閉針(60)的封閉部(70)的端側密封緣(72)的直徑。

13.如申請專利範圍第12項之針封閉件噴嘴，其中：

該封閉部(70)的密封緣(72)與該跑動緣(74)之間的軸向距離(A)選設成使得從密封緣(72)到跑動緣(74)經過位於平行的直徑上的連接點的一連線(V)的角度 α 大於該對準中心體(80)的入口錐形部(46)的角度 β [各相對於針封閉件噴嘴(10)的縱軸(L)]。

14.如申請專利範圍第13項之針封閉件噴嘴，其中：

該角度 α 與角度 β 之間的差大於在該封閉針(60)以跑動緣(70)碰到對準中心體(80)的內壁上之前，該封閉針(60)對針封閉件噴嘴(10)的縱軸(L)儘可能達到的最大之外偏移

角度。

15.如申請專利範圍第 12 項之針封閉件噴嘴，其中：

該跑動緣(74)修成圓滑狀。

16.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該入口錐形部(46)由肋條、軸向框條等形成，它們以同心方式及可滑動方式將封閉針(60)圍住。

17.如申請專利範圍第 1 或第 2 項之針封閉件噴嘴，其中：

該封閉針(60)有側邊的拱起部、夷平部、凹陷部(66)等等。

拾壹、圖式：

如次頁

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

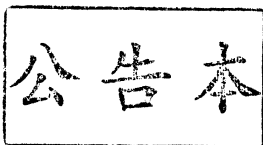
(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

D	密 封 座
L	縱 軸
(10)	針 封 閉 件 噴 嘴
(20)	噴 嘴 體
(22)	空 氣 室
(40)	噴 嘴 開 口 件
(41)	前 端 面
(44)	出 口 開 口
(46)	入 口 錐 形 部
(50)	模 嵌 入 物
(51)	澆 鑄 開 口
(54)	對 準 中 心 座
(55)	上 部 段 (對 準 中 心 座)
(57)	上 區 域 (密 封 座)
(60)	封 閉 針
(64)	針 部 段
(66)	凹 陷 部
(70)	封 閉 部
(72)	密 封 緣
(74)	跑 動 緣
(80)	對 準 中 心 體
(81)	突 緣 邊

- | | |
|------|-------|
| (82) | 頸 部 段 |
| (84) | 端 部 段 |
| (85) | 前 端 面 |
| (86) | 錐 形 部 |

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)



I281885

修正
補充

本95年6月3日

發明專利說明書

(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：93104026

※ 申請日期：93.2.19

※IPC 分類：B29C 45/00, 45/28, B05B 1/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

針封閉件噴嘴 / Nadelverschlußdüse

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

君特爾金屬加工有限公司 / Günther GmbH & Co. Metallverarbeitung

代表人：(中文/英文)

赫爾貝兒特 君特爾 / GÜNTHER, Herbert

住居所或營業所地址：(中文/英文)

德國 35066 法蘭克貝格，薩克森貝格街 1 號

Sachsenberger Strasse 1, 35066 Frankenberg, Germany.

國籍：(中文/英文)

德國 / German

參、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

赫爾貝兒特 君特爾 / GÜNTHER, Herbert

住居所地址：(中文/英文)

德國 35108 阿楞村 (易得)，溫特勞街 4 號

Unteraustrasse 4, D-35108 Allendorf(Eder)

國籍：(中文/英文)

德國 / German