



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103223707 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201310030974. X

(22) 申请日 2013. 01. 28

(30) 优先权数据

1020121007608 2012. 01. 31 DE

(71) 申请人 格雷海姆雷根斯堡股份有限公司

地址 德国雷根斯堡

(72) 发明人 约尔格·格罗塞 约瑟夫·哈特

格尔哈特·施罗格

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理

有限公司 44217

代理人 高占元 邹秋菊

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006. 01)

B29C 45/17 (2006. 01)

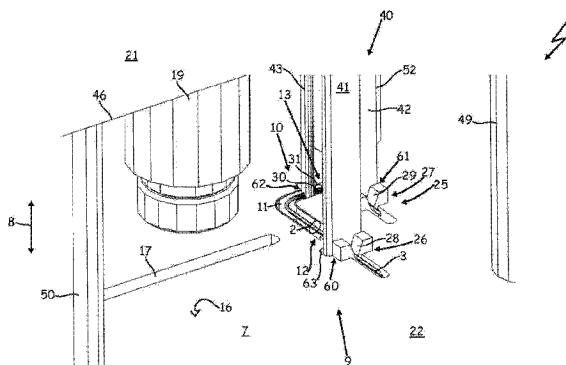
权利要求书1页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

用于注射成型塑料附件的装置及垂直注射成型机

(57) 摘要

本发明涉及用于在医疗穿刺用具(3)上注射成型塑料附件(2)的装置(1),包括注射成型工具单元(5),其具有在注射成型工具单元(5)闭合时联合限制腔(10)的第一工具半部件(6)及第二工具半部件(7)、将即将注射成型的医疗穿刺用具(3)插入到腔(10)内以至少部分地突出进入腔(10)的插入件(25)、以及将塑料原料注射成型至腔(10)内的注射成型装置(18)。该注射成型工具单元(5)具有箝位装置(4),包括箝位杆部件(41、42、43),其可相对工具半部件(6、7)移位,用于箝制所插入的医疗穿刺用具(3)以将其固定至两个工具半部件(6、7)中的一个(7),防止在注射成型工具单元(5)闭合之前移位。



1. 一种用于在医疗穿刺用具(3)上注射成型塑料附件(2)的装置,包括注射成型工具单元(5),所述注射成型工具单元(5)具有用于成型所述塑料附件(2)的腔(10)、具有在所述注射成型工具单元(5)闭合时联合限制所述腔(10)的第一工具半部件(6)及第二工具半部件(7)、具有用于将即将注射成型的所述医疗穿刺用具(3)插入到腔(10)内由此将所述医疗穿刺用具(3)安装在所述注射成型工具单元(5)上以至少部分地突出进入所述腔(10)内的插入件(25)、以及具有用于将塑料原料注射成型至所述腔(10)内的注射成型装置(18),其特征在于,所述注射成型工具单元(5)具有箝位装置(4),所述箝位装置(4)包括可相对所述工具半部件(6、7)移位的箝位杆部件(41、42、43),用于箝制所述插入的所述医疗穿刺用具(3)以将所述医疗穿刺用具(3)固定至所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(7),防止所述医疗穿刺用具(3)在所述注射成型工具单元(5)闭合之前移位。

2. 根据权利要求1所述的装置(1),其特征在于,所述箝位杆部件(41、42、43)安装在所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(6)的朝向所述腔(10)的一侧以突出所述表面从而将所述医疗穿刺用具(3)固定在所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(7)之上。

3. 根据权利要求1或2所述的装置(1),其特征在于,安装所述箝位杆部件(41、42、43)以便以预紧的方式在所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(6)之上得到支撑。

4. 根据权利要求1-3中任一权利要求所述的装置(1),其特征在于,所述箝位杆部件(41、42、43)在其朝向所述腔(10)的各端(60、61、61)具有V型的箝位接收区以预定位和固定所述医疗穿刺用具(3)至所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(7)或预定位和固定所述医疗穿刺用具(3)到所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(7)上。

5. 根据权利要求1-4中任一权利要求所述的装置(1),其特征在于,所述箝位杆部件(41、42、43)以可移位的方式安装在所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(6)之内。

6. 根据权利要求1-5中任一权利要求所述的装置(1),其特征在于,所述箝位装置(4)具有至少一个弹性预紧箝位板部件(40),所述弹性预紧箝位板部件(40)上固定所述箝位杆部件(41、42、43)。

7. 根据权利要求6所述的装置(1),其特征在于,安装所述弹性预紧箝位板部件(40)以在所述两个工具半部件(6、7)中的一个(6)工具半部件内获得可移位支撑。

8. 根据权利要求1-7中任一权利要求所述的装置(1),其特征在于,所述插入件(25)安装在所述两个工具半部件(6、7)中的一个工具半部件(7)之上以与所述箝位装置(40)相对且所述插入件(25)尤其包括分别具有V型定位接收区(28、29)的定位部件(26、27)。

9. 根据权利要求1-8中任一权利要求所述的装置(1),其特征在于,所述箝位装置(40)包括具有成形箝位接收区的箝位杆部件(41、42、43)及具有成形定位接收区(28、29)的所述插入件(25),所述成形箝位接收区及所述成形定位接收区(28、29)可按照全等的方式安装在彼此旁边。

10. 一种用于注射成型塑料部件的垂直注射成型机(4),具有注射成型工具单元(5),所述注射成型工具单元(5)由至少两个工具半部件(6、7)构成以构造腔(10),其特征在于,所述垂直注射成型机具有根据上述任一权利要求所述的装置(1)。

用于注射成型塑料附件的装置及垂直注射成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及用于在医疗穿刺用具上注射成型(injection moulding)塑料附件(attachment element)的装置,包括注射成型工具单元,其具有用于成型塑料附件的腔、具有在该注射成型工具单元闭合时联合限制所述腔的第一工具半部件(half-element)及第二工具半部件、具有用于插入即将注射成型的所述医疗穿刺用具至所述腔内由此将所述医疗穿刺用具安装在所述注射成型工具单元上以便至少部分地突出(project)进入所述腔内的插入件(insertion device),以及具有用于将塑料物料注射成型至所述腔内的注射成型装置。

[0002] 本发明进一步涉及用于注射成型塑料部件的垂直注射成型机,具有包括至少两个工具半部件以形成腔的注射成型工具单元。

背景技术

[0003] 具有用于在插入件上注射成型塑料附件的注射成型工具单元的通用型装置,例如输液针已在现有技术中熟知。尤其在医疗技术中,变化多端的插入部件,例如输液针或导管或其类似物,均被引入到注射成型工具中以产生注射配件,其目的在于能利用塑料附件将其在由所述注射成型工具单元形成的腔内注射成型。就此而言,为了能一般性地获得例如紧凑且易于操作的注射配件,惯常将由金属或其他材料制成的相应的针头或导管或其类似物通过注射成型操作引入注射成型工具及嵌入到塑料材料中。此类产品用于,例如采血针、注射器或注射系统等可通过不同方式构成的产品。由于尤其对此类注射配件的需求量非常高,显然此类生产方法的公差范围相当窄以期能最终保证此类生产的各注射附件的完整功能特性。哪怕插入部件的极小的位置偏差都可能造成随后的医疗配件无法使用。进一步的风险在于,在最坏的情况下,不当插入的插入部件可能使注射成型工具受到不可恢复的破坏。由此,不仅是必须提供的新的注射成型工具,还有任何相关的产品停机时间都可能提升产品的成本。由此造成的挑战在于,小尺寸的插入部件,尤其是医疗技术中的,必须针对所述注射成型工具的所述腔进行相当精确的定位且尤其在注射成型过程中进行固定,以防止个插入部件的滑动。为了能准确定位所述插入部件,在多数情况下已经使用全自动操作机器人。

发明内容

[0004] 本发明目的在于,进一步减少医疗穿刺用具不当插入的风险,从而减少非正确医疗配件方面的废弃物数量(level)。

[0005] 本发明的上述目的可以通过一种用于在医疗穿刺用具上注射成型塑料附件的装置来实现,所述装置包括注射成型工具单元,所述注射成型工具单元具有用于成型所述塑料附件的腔、具有在所述注射成型工具单元闭合时联合限制所述腔的第一工具半部件及第二工具半部件、具有用于将即将注射成型的所述医疗穿刺用具插入到所述腔内由此将所述医疗穿刺用具安装在所述注射成型工具单元上以至少部分地突出进入所述腔内的注射成

型插入件、以及具有用于将塑料原料注射成型至所述腔内的注射成型装置,其中所述注射成型工具单元具有箝位装置,所述箝位装置包括可相对所述工具半部件移位的箝位杆部件,用于箝制插入的所述医疗穿刺用具以将所述医疗穿刺用具固定至所述两个工具半部件中的一个,防止在所述注射成型工具单元闭合之前移位。

[0006] 根据本发明的所述箝位杆部件防止已被插入所述注射成型工具单元内的医疗穿刺用具无意中发生进一步移位,尤其是在实际所述注射成型工具单元闭合之前。与所述腔的不当插入相关的风险可由此明显降低,借此保证最终在正确的定位状态下所述塑料附件的安装及其在所述医疗穿刺用具上的注射成型。

[0007] 根据本发明,术语“医学穿刺用具”描述,例如具有可一次或多次弯曲的基本部件的输液针、导管、针头或其类似物。该基本部件一般由金属制成,然而也可能由其他原料生产,也可由塑料原料制成。

[0008] 根据本发明,术语“塑料附件”描述一种可在此类医学穿刺用具上注射成型的部件,以期,例如,允许所述医疗穿刺用具的改良操作或简化其与以注射筒或用于采集血样的穿刺装置或其类似物为例的医疗辅助装置的匹配。就这一点而言,此类塑料附件也可如以针头接口的形式形成。

[0009] 依据本发明,术语“箝位装置”描述这样一种装置,其可将所述医疗穿刺用具固定至所述两个工具半部件中的一个,而无需为此闭合所述注射成型工具单元。因此不仅可获得对所述医疗穿刺用具在所述注射成型工具单元上进行预定位的优点,也可获得相对于所述两个工具半部件的至少一个的有效防滑固定。

[0010] 为此,所述箝位装置具有可相对所述工具半部件移位的箝位杆部件,通过所述箝位杆部件,可在所述两个工具半部件相互靠拢及所述注射穿刺用具单元闭合之前,将所述医疗穿刺用具相对于所述两个工具半部件中的一个进行固定。

[0011] 本发明的注射成型工具单元包括至少两个工具半部件,所述两个工具半部件中的第一个可相对所述两个工具半部件中的第二个移位。如此,一方面可开启所述注射成型工具单元以分别插入所述医疗穿刺用具或排出已制成的医疗配件,而另一方面在注射成型过程中闭合所述注射成型工具单元。

[0012] 所述第一工具半部件优选地包括至少部分所述注入装置,而所述注入装置大体(substantially)安装在所述第二工具半部件中。

[0013] 理论上,再次开启所述注射成型工具单元之后,借助排放器装置将制成的所述医疗配件从所述注射成型工具单元排出,该排放装置与所述第二工具半部件相关联。

[0014] 此情况下,本发明的装置的安装了所述第一工具半部件的一侧优选为所述注射成型工具单元的喷嘴侧。因此,所述装置的安装了所述第二工具半部件的另一侧优选为所述注射成型工具单元的排放器侧。

[0015] 应当意识到,在所述喷嘴侧的工具半部件及所述排放器侧的工具半部件上均具有所述箝位装置。

[0016] 优选的变形中规定,所述箝位装置具有至少两个箝位杆部件,所述至少两个箝位杆部件设置在所述两个工具半部件的其中一个的朝向所述腔的一侧以突出于其表面从而将所述医疗穿刺用具固定至所述两个工具半部件的其中一个上。因此,在结构上便于将上述用于钳制所述医疗穿刺用具的箝位面设置在所述第一工具半部件上,借此在所述注射成

型工具单元的所述两个工具半部件闭合之前,可将所述医疗穿刺用具以可行可靠的方式固定至所述两个工具半部件中的第二个上。

[0017] 就此而言,特别优选地,所述箝位杆部件位于安装所述箝位杆部件的所述工具半部件之前。

[0018] 此处,也可不依赖于所述工具半部件的运动对所述箝位杆部件进行调整。然而,对所述箝位杆部件实施与所述工具半部件的运动相配合的调整或移位在工艺工程方面及结构上更加简便。

[0019] 如果以预紧的方式安装所述箝位杆部件以便受所述两个工具半部件的其中一个的支撑,则可保证所述箝位杆部件能始终将所述医疗穿刺用具固定至所述第二工具半部件,甚至越过所述注射成型工具单元开启或闭合路径的相当长的长度同时所述第一工具半部件朝所述第二工具半部件移动或第一工具半部件和所述第二工具半部件各自远离。

[0020] 结构上而言,上述的预紧可以非常简单地获取,且上述的预紧可相应地通过利用机械弹簧系统的可靠而少维护的方式获取,优选地也可采用运行方式不同的预紧装置。

[0021] 如果所述箝位杆部件在其朝向所述腔的末端处具有 V 型箝位接收区用以预定位和固定所述医疗穿刺用具至所述两个工具半部件的其中之一或预定位和固定所述医疗穿刺用具到所述两个工具半部件的其中之一上,由此可获得极好的定心效果,同时对所述医疗穿刺用具进行准确定位。

[0022] 关于另一典型的优选变形,优选地,所述插入件安装在所述两个工具半部件的其中之一上用以与所述箝位装置相对。由此,所述箝位装置可以特别优选的方式与所述插入件相配合且以普遍有效的方式对所述医疗穿刺用具进行大致固定。

[0023] 所述插入件理想地包括定位部件,每个定位部件具有 V 型的定位接收区,以便在插入过程中所述医疗穿刺用具已经顺利地预定心到所述工具半部件上。

[0024] 特别地,与所述箝位接收区及定位接收区相关的所述两个 V 型几何构型的所述匹配可进一步大体上提高与所述腔相关的所述医疗穿刺用具的精确定向(orientation)。

[0025] 此意味着,在所述注射成型工具单元完全闭合之前,所述医疗穿刺用具已经由所述箝位面所包围,由于与所述箝位接收区及定位接收区相关的所述 V 型几何构造的配合,所述医疗穿刺用具可按照特别精确的方式定位及安装。

[0026] 本文中,优选的变形例中规定,所述箝位装置具有包含成形(profiled)箝位接收区的箝位杆部件,而所述插入件具有成形定位接收区,所述成形箝位接收区及所述成形定位接收区可按照相同的方式相互安装在彼此旁边。

[0027] 特别地,如果所述成形箝位接收区及定位接收区为 V 型时,大致圆形的所述医学穿刺用具能很好地设置在中心。

[0028] 如果所述箝位杆部件彼此间隔超过所述腔的范围(over the extent of)设置,所述制成的医疗配件的质量可得到进一步提升。由于在所述腔上的所述各箝位杆部件的上述优选设置,所述医疗穿刺用具可按特别稳定的方式进行固定。

[0029] 应当理解,安装所述各箝位杆部件以便能以多变的方式进行定位,尤其是在所述两个工具半部件的第一工具半部件上的定位。当所述箝位杆部件可移位地安装在所述两个工具半部件的其中一个之内时,所述注射成型工具单元可进一步以特别紧凑的方式进行构建。

[0030] 另一优选的变形例规定,所述箝位装置具有至少一个弹性预紧箝位板部件,其上固定所述箝位杆部件。

[0031] 应当理解,所述各箝位杆部件也可进行单独悬挂,在此情况下,也可单独移位。此情况发生在,例如,如果所述医疗穿刺用具以如下方式形成,在该方式中,所述医疗穿刺用具不以平面方式在至少一个平面中延伸和 / 或在其径向范围内具有不同的横截面。

[0032] 然而,众所周知,将所述各个箝位杆部件的所述 V 型箝位接收区始终设置在同一高度即可。就此而言,如果所述箝位杆部件一起设置在所述箝位板部件上,所述注射成型工具单元在结构上可以得到进一步的简化。

[0033] 如果安装所述弹性预紧箝位板部件以在所述两个工具半部件的一个内得到可移位的支撑,所述注射成型工具单元可在结构上按照极有利的方式进行提供。

[0034] 此外,进一步优选地,所述用于注射成型所述塑料附件的塑料原料的注入装置至少部分安装在所述箝位装置内部。由此,本装置可按照更紧凑的方式构建。

[0035] 所述注入装置优选经所述箝位板部件导入,借此进一步减少所述装置必须的结构空间。

[0036] 理论上,所述注入装置部分平行于所述箝位杆部件进行延伸,进而所述注入装置不对所述喷嘴侧的所述工具半部件的移动构成阻碍。

[0037] 进一步优选地,所述箝位装置的所述箝位杆部件以及所述插入件的定位部件安装在所述腔的内部和 / 或旁边。因此能准确地匹配所述医学穿刺装置的预定位置。

[0038] 本发明的上述目的也可通过垂直注射成型机获得,所述垂直注射成型机用于注射成型塑料部件,具有包括至少两个工具半部件以构建腔的注射成型工具单元,所述垂直注射成型机包含依据本文所述任一特征的装置。

[0039] 所述医疗穿刺用具可利用塑料附件以特别划算的方式注射成型,尤其借助垂直注射成型机。

附图说明

[0040] 下面将结合附图及实施例对本发明的优势、目的及特点进行解释说明,附图举例描述了一种用于在医疗穿刺用具上注射成型塑料附件的装置,包括具有箝位装置的注射成型工具单元,所述箝位装置具有相对工具半部件可移位的箝位杆部件。附图中:

[0041] 图 1 是用于在医疗穿刺用具上注射成型塑料附件的装置的局部透视示意图,该装置包括具有箝位装置的注射成型工具单元,所述箝位装置具有可相对于工具半部件进行移位的箝位杆部件;

[0042] 图 2 是图 1 所示装置的另一不包括上部工具半部件的局部透视示意图;

[0043] 图 3 是下部工具半部件中的所述腔周围的操作区的细节示意图。

[0044] 编号清单

[0045]

- 1 装置
- 2 塑料附件
- 3 医疗穿刺用具
- 4 垂直注射成型机
- 5 注射成型工具单元
- 6 上部工具半部件
- 7 下部工具半部件
- 8 分别为开启或闭合方向
- 9 注射成型操作区
- 10 腔
- 11 下半区
- 12 前腔端
- 13 后腔端
- 15 基准面
- 16 平面
- 17 注射成型通道
- 18 注射成型装置
- 19 注射喷嘴部件
- 20 补给线部件
- 21 喷嘴侧
- 22 排放器侧
- 25 插入件
- 26 第一定位部件
- 27 第二定位部件
- 28 第一 V 型定位接收区
- 29 第二 V 型定位接收区
- 30 第三定位部件

[0046]

31	支撑区
40	箝位装置
41	第一箝位杆部件
42	第二箝位杆部件
43	第三箝位杆部件
44	箝位板部件
45	上箝位板部件
46	下箝位板部件
47	矩形基准面
48	原料凹槽
49	第一导柱部件
50	第二导柱部件
51	第三导柱部件
52	第四导柱部件
55	圆孔
56	第一弹性部件
57	第二弹性部件
60	第一端
61	第二端
62	第三端
63	槽

具体实施方式

[0047] 图 1-3 所示的用于在医疗穿刺用具 3 上注射成型塑料附件 2(本发明的情况下,仅在图 3 中用虚线进行表示)的装置 1 包括垂直注射成型机 4 的机械框架,其中设置了包括上部工具半部件 6 和下部工具半部件 7 的注射成型工具单元 5。该注射成型工具单元 5 设置成使得尤其是上部工具半部件 6 可相对于所述下部工具半部件 7 在开启或闭合的方向 8 上进行移位。一方面,由此可确保所述即将注射成型的医疗穿刺用具 3 易于尤其以自动的方式供应至注射操作区 9。另一方面,也可确保所制成的医疗配件通过图中未示出的排出器正确喷出,所述医疗配件包括医疗穿刺用具 3 及塑料附件 2。为此,所述注射成型工具单元 5 进而通过公知的方式处于开启状态。为了开启或闭合所述注射成型工具单元 5,所述垂直

注射成型机 4 具有惯用的液压或电子机械装置,其未在图中示出。

[0048] 此外,所述注射成型工具单元 5 具有腔 10 以产生所述塑料附件 2。所述腔 10 的下半区 11 由所述下部工具半部件 7 形成,而所述腔 10 的上半区(未示出)由所述上部工具半部件 6 形成。

[0049] 在此情况下,所述腔 10 依靠其纵向长度大致按 U 型方式进行延伸,尤其在所述下部工具半部件 7 上自前腔端 12 延伸至不易看清的后腔端 13;然而,根据图 2 及图 3 所示,则依靠下述的功能部件进行延伸。

[0050] 如依据图 1 示出的例子所述,所述两个半部件 6、7 各包括大致方形的基准面 15,所述下部工具半部件 7 的平面 16 内有轧过的注射成型通道 17,在所述注射成型工具单元闭合且所述两个工具半部件 6、7 以平面方式彼此叠加时,来自注射成型装置 18 的所述塑料物料经该注射成型通道 17 呈放射状抵达所述腔 10。为此,所述注射成型通道 17 在空间上连接到腔 10 下侧(此处未示出)的下半区 11。

[0051] 所述注射成型装置 18 包括延伸至大致垂直于所述平面 16 且与补给线部件 20 毗邻的注射喷嘴部件 19。

[0052] 所述注射成型装置 18 延伸贯穿所述上部工具半部件 6。此时,所述上部工具半部件 6 位于装置 1 的喷嘴侧 21,而所述下部工具半部件 7 位于所述装置 1 的排放器侧 22。

[0053] 为了能将所述医疗穿刺用具 3 快速准确地插入到所述注射成型工具单元 5,所述工具单元包括下部工具半部件 7 上的插入件 25,其在本实施例中具有两个各自具有 V 型定位接收区 28、29 的定位部件 26、27,以及具有支撑区域 31 的第三定位部件 30。

[0054] 所述两个定位部件 26 和 27 在此情况下位于所述腔 10 外,所述第一定位部件 26 安装在所述前腔端 12,而所述第二定位部件 27 安装在所述后腔端 13。特别地,安装所述第三定位部件 30 时,支撑区 31 位于所述腔 10 内部。

[0055] 通过以此方式形成的插入件 25,所述医疗穿刺用具 3 能尤其在所述腔 10 内按照可靠可行的方式定位且具有良好的预定位效果。

[0056] 为了便于固定所述医疗穿刺用具 3,尤其是插入到所述注射成型工具单元 5 之后固定且进一步便于特别精确地定位所述医疗穿刺用具 3,所述注射成型工具单元 5 具有箝位装置 40。依据本发明,箝位装置 40 包括箝位杆部件 41、42 及 43。所述箝位杆部件 41、42 及 43 可相对于所述工具半部件 6 和 7 移位以箝制所述插入的医疗穿刺用具 3。因此,特别地可保证所述医疗穿刺用具 3 甚至在所述注射成型工具单元闭合前以防止移位的方式固定于所述下部工具半部件 7,借此非常有效地提升所述制成的医疗配件的质量。

[0057] 所述三个箝位杆部件 41、42 和 43 在此情况下大致特别垂直于所述下部工具半部件 7 的平面 16 且平行于所述喷嘴部件 19 以便所述箝位杆部件 41、42 和 43 的运动易于结合所述上部工具半部件 6 分别在开启或闭合方向上的移位。此时,能特别简单地在结构上实现尤其与所述插入件 25 相关对所述医疗穿刺用具 3 的箝制。

[0058] 此时,各个箝位杆部件 41、42 和 43 固定于箝位装置 40 的箝位板部件 44,以便简单紧凑地实现对所述箝位部件 41、42 和 43 的驱动。

[0059] 在本实施例中,所述箝位板部件 44 包括上箝位板部件 45 和下箝位板部件 46,所述箝位板部件以平面方式叠加在一起。

[0060] 此时,所述箝位板部件 45 和 46 具有矩形基准面 47,且安装在相应形成的原料沟槽

48 内,以便按照可移位的方式在开启或闭合方向 8 上嵌入到所述上部工具半部件 6 内。

[0061] 另外的 4 个导柱部件(guiding column element)49、50、51 (见图 2)及 51 (见图 3)安装在所述下箝位板部件 46 内,所述导柱部件的轴承头(未示出)与轴承头孔(未示出)相匹配,所述上箝位板部件 45 用作逆轴承(counter-bearing),其上可支撑各个轴承头,尤其当上部工具半部件 6 朝下部工具半部件 7 移动的时候。

[0062] 所述箝位板部件 44 具有近似位于中心的圆孔 55,经由所述圆孔引导注射喷嘴部件 19 以便,一方面所述注射成型装置 18 也能进一步以紧凑的方式整合到注射成型工具单元 5 中,而另一方面,所述箝位装置 40 的运动及注射成型装置 18 能实现各自独立。

[0063] 例如,在利用所述箝位装置 40 箝制所述医疗穿刺用具 3 时,如果所述上部工具半部件 6 下降至所述下部工具半部件 7 之上,这样的运动不可或缺。

[0064] 为此,所述箝位杆部件 41、42 和 43 及导柱部件 49、50 和 52 都在所述上部工具半部件 6 上以预紧的方式得到支撑。为此,所述箝位装置 40 包括两个弹性部件 56 和 57,其在本发明的装置的箝位板(未以进一步细节示出)上得到支撑。

[0065] 为了保证以相当精确的方式将所述医疗穿刺用具 3 固定至所述下部工具半部件 7,所述箝位杆部件 41、42 和 43 分别在朝向腔 10 的端 60、61 和 62 处具有 V 型的箝位持接收区(此情形下未示出)。

[0066] 至少所述箝位杆部件 41 和 42 的所述 V 形箝位接收区(此情形下未图示出)以与所述 V 型定位接收区 28 和 29 大致相同的方式组建,并且可按照全等(congruent)的方式安装在 V 型定位接收区旁以便能借助插入件 25 和箝位装置 40 将所述医疗穿刺用具 3 非常准确地箝制在所述注射成型工具单元 5 内。

[0067] 为此,特别地所述两个箝位杆部件 41 和 42 各自可以下降以其端 60 和端 61 进入相对的下部工具半部件 7 的槽 63 (此情形中仅通过例子进行指定)。就此而言,所述两个箝位杆部件 41 和 42 仅仅位于所述医疗穿刺用具 3 之上而非所述下部工具半部件 7 之上。

[0068] 所述第三箝位杆部件 43 可移位至腔 10 内的位置,以便能以优选的方式与所述支撑区 31 相通。

[0069] 在本实施例中,所述医疗穿刺用具 3 为输液针(此情况非特指),其可多次弯曲并且具有在所述输液针上以注射成型部件的形式注射成型的塑料连接部件(此情况非特指)。

[0070] 应当理解,上述实施例仅为依据本发明的用于注射成型医疗穿刺用具上的塑料附件的装置的第一构成而已。就此而言,本发明的结构不限于第一实施例。

[0071] 如果本申请文件公开的所有特征与现有技术的相比各自或其结合具有新颖性时,那么这些要求保护的特征具有明显的创造性。

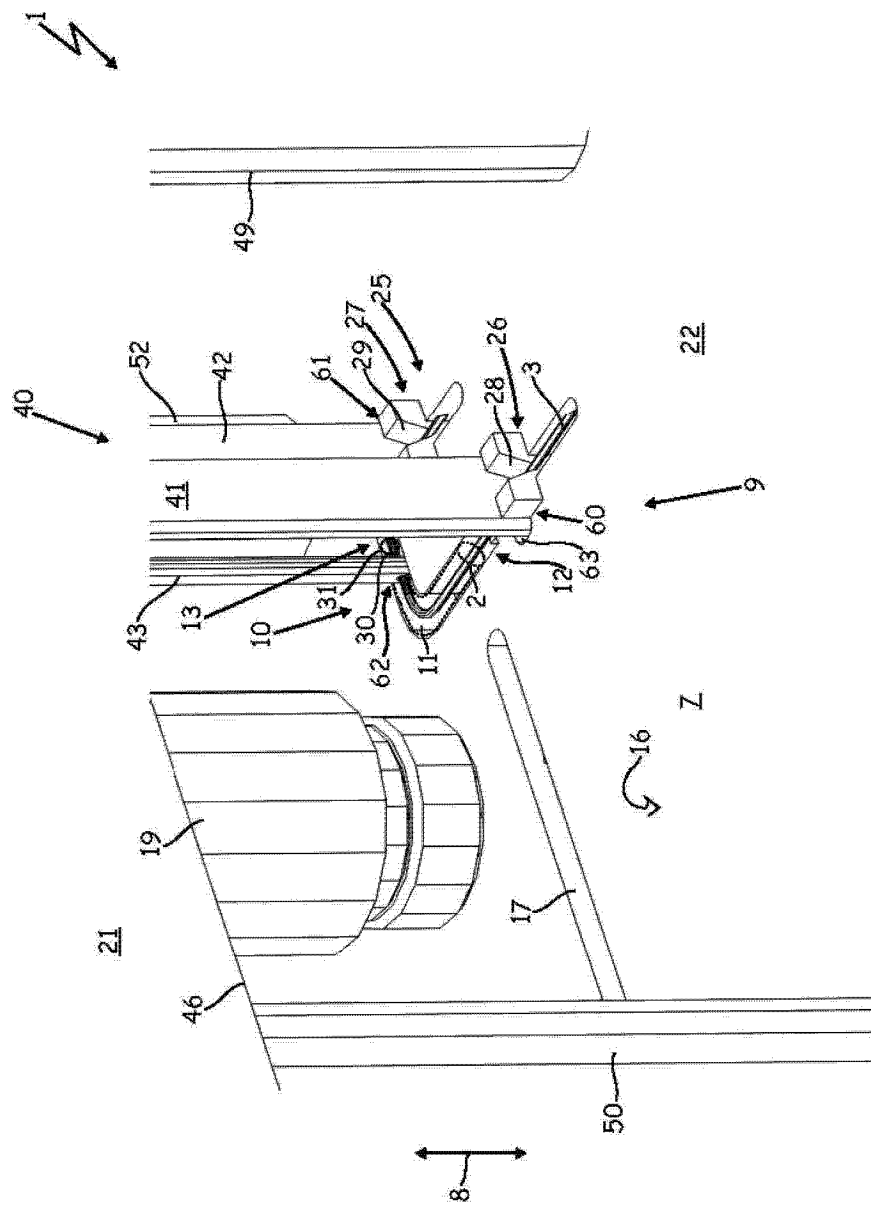


图 3