



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103118948 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201180028916. 2

B65B 43/46(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 05. 09

B65B 3/04(2006. 01)

(30) 优先权数据

B65B 3/02(2006. 01)

102010021385. 3 2010. 05. 25 DE

B29C 65/78(2006. 01)

102010022980. 6 2010. 06. 08 DE

B29C 65/04(2006. 01)

102010050136. 0 2010. 11. 03 DE

B29C 65/08(2006. 01)

B29C 65/38(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

B29C 65/18(2006. 01)

2012. 12. 12

B65B 51/22(2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

(56) 对比文件

PCT/DE2011/001047 2011. 05. 09

CN 101448624 A , 2009. 06. 03,

(87) PCT国际申请的公布数据

DE 102004051556 A1 , 2006. 05. 18,

W02012/006980 DE 2012. 01. 19

EP 1780129 A1 , 2007. 05. 02,

(73) 专利权人 基费尔有限责任公司

JP 2001-269389 A , 2001. 10. 02,

地址 德国弗莱拉辛

WO 00/68089 A1 , 2000. 11. 16,

(72) 发明人 奥立弗·布雷多 约翰·哈斯

WO 2006/098964 A1 , 2006. 09. 21,

蒂伯·霍尔瓦特

WO 2007/140760 A2 , 2007. 12. 13,

鲁珀特·格仕温特那

审查员 孔凡玲

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司

公司 11372

代理人 吴大建 刘华联

(51) Int. Cl.

B65B 51/14(2006. 01)

B65B 61/18(2006. 01)

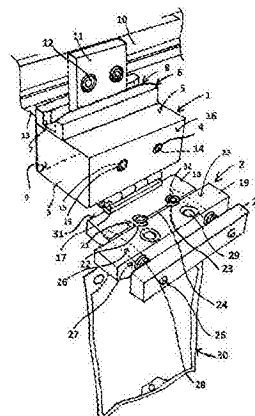
权利要求书1页 说明书11页 附图10页

(54) 发明名称

用于将薄膜与塑料的管焊接成袋子以及灌装袋子的系统

(57) 摘要

用于将薄膜与嵌件焊接成袋子以及用于实施一其它加工步骤(例如灌装所述袋子)的系统一般都需要在不同传送构件之间进行转送。本发明建议为焊接站和其它加工步骤使用连续式构件。本发明也为此揭示了实用的实施方案。整体而论,所述系统不仅成本低,结构也很紧凑。



1. 一种用于将薄膜与塑料的管焊接成袋子以及灌装所述袋子的系统,其中所述灌装在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后,

其中,设有用于进行所述焊接的形式为中心电极的管焊接支架,其中用于焊接成袋子的所述管插装在所述管焊接支架上,从而对与薄膜焊接在一起的管进行位置固定,

其中设置了用于所述灌装的袋子抓持器,

其特征在于,

所述管焊接支架与所述袋子抓持器实施为一个组合式结构单元,其包括具有不同功能的两个部件,即用于固定所述管的第一部件和用于固定所述袋子的第二部件,

其中,所述袋子在所述焊接和灌装之间在所述结构单元的内部从第一部件转送到第二部件。

2. 如权利要求 1 所述的系统,其特征在于,所述管焊接支架具有中心电极支架,即用于在焊接时固定所述管的中心电极的支架。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的系统,其特征在于,所述袋子抓持器具有枢轴承。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的系统,其特征在于,所述袋子抓持器具有一能线性移动且具有弹簧预应力的夹紧元件。

用于将薄膜与塑料的管焊接成袋子以及灌装袋子的系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将薄膜与塑料的管焊接成袋子以及灌装所述袋子的系统。

背景技术

[0002] 制造例如医用袋时，第一工序是焊入软管或其它组件。通常是将软管或其它组件焊入卷状或预裁件形式的平面薄膜、管状薄膜中。可与第一工序在同一个焊接站上实施的第二工序是进行周向焊接。由此形成所需要的袋子。

[0003] 所使用的嵌件（又称“端口”）大多为小塑料管，这是为袋子提供连接可能性。焊入这样的小管子时一般会将其插装在专用线棒（Mandrene）上。这种专用线棒又称“中心电极”。

[0004] 举例而言，WO 2007/140760 A2 描述的就是一种包含一或多个用于将小塑料管焊入薄膜的专用线棒的焊接工具。

[0005] 这些专用线棒通常不是安装在链条上就是安装在转台上。该链条或转台在站与站之间传送组件，在此过程中通过该链条或转台来为各加工站确保定位精度。

[0006] 以上述方式制成的袋子一般会在完成焊接后被灌装液体，予以封闭后再进行包装。为此需要将这样的袋子从第一传送系统转送到第二传送系统。在这个多数情况下同样为一链条或一其它转台的第二传送系统中完成灌装。为此需要将袋子从水平位置送入倾斜或垂直位置。完成新的定向后，针对灌装站或封闭站的要求对袋子进行定心处理。

发明内容

[0007] 本发明的目的是改进系统式制袋。

[0008] 根据本发明，提供了一种用于将薄膜与塑料的管焊接成袋子以及灌装所述袋子的系统，其中所述灌装在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后。在该系统中设有用于进行所述焊接的形式为中心电极的管焊接支架，其中用于焊接成袋子的所述管插装在所述管焊接支架上，从而对与薄膜焊接在一起的管进行位置固定。在该系统中还设置了用于所述灌装的袋子抓持器。所述管焊接支架与所述袋子抓持器实施为一个组合式结构单元，其包括具有不同功能的两个部件，即用于固定所述管的第一部件和用于固定所述袋子的第二部件。其中，所述袋子在所述焊接和灌装之间在所述结构单元的内部从第一部件转送到第二部件。

[0009] 根据本发明的第一方面，本发明用来达成该目的的解决方案为一种用于将薄膜与嵌件焊接成袋子以及用于实施一其它加工步骤的系统，所述其它加工步骤在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后，其中设有用于进行所述焊接的嵌件焊接支架以及用于实施所述其它加工步骤的袋子抓持器，其中，所述嵌件焊接支架与所述袋子抓持器实施为结构单元。

[0010] “系统”这个概念一般是指建立在传送连接基础上的包含多个工具和多个站的系统。通常将提供薄膜和嵌件的位置作为系统的起点。系统一般终止于输出站，也就是将完

成灌装的医疗袋输出以作进一步之包装处理或者将完成灌装且已经包装处理的医疗袋输出的站。

[0011] “焊接”一般但并非必须在高频焊接站上进行。高频焊接站特别适合用来在塑料之间建立可靠连接。其它例子有热接触焊接、超声波焊接、脉冲焊接等等。

[0012] “薄膜”一般指单层薄膜、薄膜管或者双层或多层薄膜。

[0013] “其它加工步骤”不是在系统的另一个站上进行，就是在一具有双重功能的站上实施。通常情况下，这个其它加工步骤在整个循环中无论在空间还是时间上都位于焊接之后。但是，该其它加工步骤只是在时间上位于焊接之后就足够了。举例而言，所述其它加工步骤可以是袋子灌装。

[0014] “嵌件焊接支架”用于对需要与薄膜焊接在一起的嵌件进行位置固定。它可以将嵌件优选固定在一销棒和 / 或夹具上，其中，该嵌件焊接支架主要可具有专用线棒支架以及 / 或者可与专用线棒支架连接。采用这种配置时，所述销棒可由专用线棒构成。

[0015] 专用线棒支架对一线棒进行固定，以便该线棒能够伸入嵌件。由此完成嵌件的焊接准备工作。

[0016] “嵌件”主要采用由塑料构成的小管子或梭形件 (Schiff)。

[0017] 根据本发明的第一方面，所述嵌件焊接支架与所述袋子抓持器实施为结构单元，即构成一构件，这个构件可以直接具有多个分别具备特定功能的部件。关键在于，嵌件焊接支架和袋子抓持器不像现有技术那样彼此分离地布置在系统上，因而不需要用转送站在二者之间进行转送。现有技术选用分离方案的目的是为了让袋子在系统的焊接站和用于实施其它加工步骤的站上都能得到理想定位。而本发明所介绍的这个方面则认识到，这两个系统元件是可以直接组合起来的。如果需要进行转送，可以在该组合式构件内部的两个部件之间进行转送，或者简单地将同一个构件的功能从嵌件焊接支架转换成袋子抓持器。

[0018] 所述嵌件焊接支架与所述袋子抓持器可为同一个部件。

[0019] 根据本发明既可独立应用亦可与第一方面组合应用的第二方面，本发明用来达成前述目的的解决方案为一种用于将薄膜与嵌件焊接成袋子以及用于实施一其它加工步骤的系统，所述其它加工步骤在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后，其中设有用于进行所述焊接的嵌件焊接支架以及用于实施所述其它加工步骤的袋子抓持器，其中，所述嵌件焊接支架和 / 或所述袋子抓持器具有一可偏转部分，或者采用可整体偏转或可相对偏转的设计。

[0020] 这个技术方案同样能实现上述发明构思，也就是将嵌件焊接支架特别是包含专用线棒支架的嵌件焊接支架与袋子抓持器相组合的构思，而偏转可以确保在焊接站和其它加工站上都能实现尽可能好的工作条件。

[0021] 所述嵌件焊接支架和所述袋子抓持器不必为此而实施为结构单元。

[0022] 根据本发明的第三方面，本发明用来达成前述目的的解决方案为一种用于将薄膜与嵌件焊接成袋子以及用于实施一其它加工步骤的系统，所述其它加工步骤在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后，其中设有用于进行所述焊接的嵌件焊接支架以及用于实施所述其它加工步骤的袋子抓持器，其中，所述系统采用纵向延伸结构且包括第一侧和第二侧，两侧分别提供一线性传送构件，所述传送构件分别在第一侧与第二侧之间的端面掉头转向，从而实现由单独一个传送构件完成所有传送任务，其中，焊接站布置在第一侧，灌

装站布置在第二侧。

[0023] 所述系统的整体结构非常紧凑,因为仅存在一个整体呈纵向延伸的系统。大多数处理系统的基面都是呈纵向延伸,因而在规划制造场地时不必为所述系统采取特殊处理措施。

[0024] 由单独一个传送构件完成焊接站与其它加工步骤之间的所有传送任务。用于实施其它加工步骤的站(例如灌装站)与焊接站相对布置,即任何情况下都位于系统的另一侧,因此操作人员可以很方便地到达这两个站。

[0025] 但可以在其中一侧为这两个站设置操作台。

[0026] “传送构件”主要采用链条导轨。可以为嵌件焊接支架和/或袋子抓持器主要设置传统的链条传送导轨。

[0027] 本发明所介绍的第三方面可与本发明的第一及第二方面自由组合。累加应用能产生特别好的效果。但并非必须累加应用。

[0028] 根据本发明同样为可替代应用或累加应用的第四方面,本发明用来达成前述目的的解决方案为一种用于将薄膜与嵌件焊接成袋子以及用于实施一其它加工步骤的系统,所述其它加工步骤在所述系统所实施的循环中位于所述焊接之后,其中设有用于进行所述焊接的嵌件焊接支架以及用于实施所述其它加工步骤的袋子抓持器,其中,所述袋子抓持器具有两个不同的固定机构,主要是用于焊接的第一固定机构和用于灌装的第二固定机构。

[0029] 首先考虑为焊接设置第一固定机构,其中,袋子抓持器在焊接时使用垂直方向的夹紧件,以便将袋子的两层薄膜固定在一起和/或进行相对于嵌件的固定和/或固定在嵌件周围,优选同时用铰链和其它构件(主要为销棒)对该夹紧件的位置和/或定向进行固定。所述销棒可以是专用线棒。

[0030] 袋子在被焊接时已经被嵌件焊接支架固定住。

[0031] 作为用于袋子灌装的第二固定机构,主要考虑使用水平方向的夹紧件,尤其是不使用销棒来固定该夹紧件,而是优选仅使用铰链。两个固定机构可共用一个夹紧件。

[0032] 前面已指出过,所述其它加工步骤特定而言可以是袋子灌装。袋子灌装主要是灌装无菌水或其它液体。

[0033] 本发明提出如下方案:所述嵌件焊接支架具有专用线棒支架,所述专用线棒支架和所述袋子抓持器在焊接站上按第一定向进行定向,特别是以水平定向固定嵌件,以便能以此定向对袋子进行焊接,所述袋子抓持器在灌装站上则具有不同于其在焊接站上的其它定向,以便能以此其它定向对袋子进行灌装,特别是相对于水平面的倾斜定向或垂直定向。所述嵌件焊接支架还可具有夹紧件。

[0034] 传统系统的专用线棒支架在焊接站上通常采用能让专用线棒水平的定向,也就是可以沿水平方向插装小塑料管或其它嵌件。这种定向不需要进一步的固定措施。此外,薄膜大多是以水平即平躺状态穿过系统,因此嵌件以水平定向接受焊接较为合适。

[0035] 而灌装袋子时采用垂直定向或至少采用倾斜定向在大多数情况下是合理的,因为此时只需要用袋子支架在袋子开口处固定住袋子。袋子会自动下垂,以此定向可以立即灌满袋子,而后再作封闭处理。

[0036] 所述专用线棒支架优选具有一个可被向前推而穿过袋子抓持器的专用线棒。该专用线棒应当还可被反向拉回。采用这种技术方案时,可将袋子支架布置在专用线棒支架前

方。袋子支架可以单独或者与专用线棒支架一起固定住嵌件。其中,袋子支架所采用的定向使得可前推的专用线棒能够被向前推入袋子支架部分或袋子支架部件。之后就可以进行焊接。

[0037] 专用线棒一被拉回,袋子支架部分就可以独立运动,特定而言是进行相对于水平面的偏转。

[0038] 所述袋子支架优选具有一用于嵌件的装有弹簧的夹具。在此情况下,袋子支架可以借助嵌件来固定袋子。

[0039] 为了补偿和校正传送系统如链条、传送带或转台的传送误差,本发明提出如下方案:在每一站上均可对所述嵌件焊接支架和所述袋子抓持器进行单独定心。为此,建议将嵌件焊接支架和袋子抓持器浮动安装在传送系统上。

[0040] 所述系统可具有一用于嵌件焊接支架和/或袋子支架的导引座,该导引座浮动安装在传送装置上。所述导引座可用弹性体特别是弹性联轴器进行安装。在一种经原型机证明效果很好的实施方式中,使用了由橡胶构成的垫圈。

[0041] 优选设第一翻折过程,该第一翻折过程在其它加工步骤之前借助施力器主动地使袋子支架发生偏转。

[0042] 同样优选但独立于上述方案的是设一第二翻折过程,该第二翻折过程在焊接之前以及在其它加工步骤之后借助施力器使袋子抓持器发生偏转。

[0043] 根据本发明的另一方面,本发明用来达成前述目的的解决方案为一种将薄膜与嵌件焊接成袋子并实施一后续其它加工步骤的方法,其中设有用于进行所述焊接的嵌件焊接支架以及用于实施所述其它加工步骤的袋子抓持器,其中,所述嵌件焊接支架和所述袋子抓持器一起向前运动,主要是与专用线棒支架一起向前运动。

[0044] 如前所述,这样就不必再在嵌件焊接支架与袋子抓持器之间进行转送。

[0045] 优选在焊接和灌装之间使袋子支架进行相对于水平面的偏转。

[0046] 当然,上述系统或上述方法的优点会直接影响借此或据此所制成的产品,尤其会对袋子特别是已焊入一或多个塑料嵌件的袋子产生影响。

[0047] 所述袋子支架优选可进一步具有关于一其它轴线的运动可能性,以便能将完成灌装和封闭处理的袋子放置到传送带上。

[0048] 需要指出的是,本申请尽可能放弃使用“至少……”这样的表述。只要可以,都只使用了不定冠词。冠词“一”在整个申请范围内均应理解成“至少一”,因特定上下文而产生歧义的除外。

附图说明

[0049] 下面联系实施例和附图详细说明本发明。其中:

[0050] 图1为带着袋子位于灌装站的专用线棒支架的立体示意图,该专用线棒支架与袋子抓持器实施为结构单元;

[0051] 图2为用于制造和灌装医用袋的系统的俯视示意图;

[0052] 图3为组合式嵌件焊接支架包括袋子抓持器和梭形嵌件在内的正面示意图;

[0053] 图4为图3所示的组合式支架包括梭形嵌件在内的侧面示意图;

[0054] 图5为图3和图4所示的组合式支架包括梭形嵌件在内的俯视示意图;

[0055] 图 6 为图 3 至图 5 所示的组合式支架的背面斜视立体示意图,梭形嵌件在此几乎被完全遮住;

[0056] 图 7 为图 3 至图 6 所示的组合式支架包括梭形嵌件和图 3 至图 6 的视向标记在内的立体示意图,其中,图 3 至图 7 对所述嵌件的插装阶段进行了图示;

[0057] 图 8 至图 12 为所述组合式支架及梭形嵌件在周向焊接过程中的各种与图 3 至图 7 相似的视图;

[0058] 图 13 至图 17 为图 3 至图 12 所示的组合式支架在袋子(图未示)灌装过程中的各种与图 3 至图 12 相似的视图;及

[0059] 图 18 至图 22 为图 3 至图 17 所示的组合式支架在袋子(图未示)被松开时的各种与图 3 至图 17 相似的视图。

具体实施方式

[0060] 图 1 所示的专用线棒支架 1 与袋子抓持器 2 实施为结构单元。

[0061] 专用线棒支架 1 主要由包含两个贯穿孔 4(示范性标示)的塑料块 3 构成。在图 1 所示示例中,孔 4 在系统组装完毕后为水平延伸。金属定心部件 6 固定地布置在专用线棒支架 1 的顶面 5,该定心部件的轮廓大体呈 U 形且在开放式的入口 8(示范性标示)处具有斜面 7(示范性标示)。

[0062] 专用线棒支架 1 的背面 9 设有到一传送系统,例如到一链条导轨(图未示)的连接(图未示)。这个传送系统将组合式的专用线棒支架 1 和袋子抓持器 2 送往整个系统的各个站。

[0063] 在任何一个站上均由系统侧导轨 10 和定心块 11 规定准确的加工位置。定心块 11 借助螺钉 12(示范性图示)以可调节的方式固定在导轨 10 上。

[0064] 两个专用线棒 13、14 贯穿专用线棒支架 1 的孔 4。在图 1 所示的位置上,专用线棒 13、14 的端面 15(示范性标示)与专用线棒支架 1 的正面 16 大体齐平。但是,这两个专用线棒 13、14 的长度明显大于贯穿专用线棒支架 1 的孔 4,因此它们在专用线棒支架 1 的背面 9 明显突出于孔 4 之外。专用线棒 13、14 可移动地安装在孔 4 中。

[0065] 需明确强调的是,虽然此处所示的实施例中描述了两个专用线棒。但这并不构成对本发明的限制。本发明设至少一个专用线棒就能产生有益效果。

[0066] 两个专用线棒 13、14 的端面 15 倒圆,或者呈锥形或截锥形。

[0067] 在两个专用线棒 13、14 与端面 15 相对的一端(图未示)设有导引装置和电连接件(二者均未图示)。两个专用线棒优选借助同一个送进装置和同一个电连接件而相连。

[0068] 袋子抓持器 2 借助铰链 17 与专用线棒支架 1 连接成一结构单元。

[0069] 袋子抓持器 2 主要由下夹紧盘 18、上夹紧盘 19 和升程限制器 20 构成。

[0070] 在图 1 所示示例中,两个夹紧盘 18、19 和升程限制器 20 由塑料构成。

[0071] 两个夹紧盘 18、19 在两个夹紧点 21(示范性标示)上分别具有成对相对布置的空隙 22(示范性标示)。空隙 22 以形状配合的方式包围两个小塑料管 23(示范性标示),下夹紧盘 18 与上夹紧盘 19 之间仅留下较小间隙 24。

[0072] 借助铰链 17 可以将两个小塑料管 23 精确地偏转到专用线棒支架 1 的孔 4 前方,进而精确地偏转到两个专用线棒 13、14 的端面 15 前方。

[0073] 在此情况下,两个夹紧盘 18、19 的内侧 25 与塑料块 3 的正面 16 平面贴合。

[0074] 升程限制器 20 借助两个固定件 26(示范性标示)与下夹紧盘 18 连接且相隔一固定距离。为此,固定件 26 同时固定地嵌入下夹紧盘 18 和升程限制器 20。但这些固定件具可调性。

[0075] 在从下夹紧盘 18 到升程限制器 20 的途中,固定件 26 经由升降孔 27(示范性标示)贯穿上夹紧盘 19。两个偏置弹簧 28(示范性标示)确保下夹紧盘 18 始终受到上夹紧盘 19 所施加的压紧力。

[0076] 上夹紧盘 19 还具有两个拉拽卡合点 29(示范性标示)。

[0077] 单片的双层薄膜与两个小塑料管 23 一起被焊接成医用袋 30。

[0078] 本发明运行起来后能带来显著优点:

[0079] 制造例如用作输液袋的袋子 30 时,系统所实施的第一步骤是将软管或其它组件(在此处所介绍的示例中就是两个小塑料管 23)例如焊入卷状或预裁件形式的平面薄膜、管状薄膜中。为此需要将组合式的专用线棒支架 1 和袋子抓持器 2 送到焊接站。负责传送的是位于专用线棒支架 1 的背面 9 的传送系统(图未示)。

[0080] 组合式的专用线棒支架和袋子抓持器一到站,专用线棒支架的定心部件 6 就会撞到定心块 11 上。两个先到达的斜面 7 使专用线棒支架 1 达到定心块 11 为该站所规定的相一致的定心效果。

[0081] 焊接时,袋子抓持器 2 向上偏转,以便通过其内侧 25 与专用线棒支架 1 的正面 16 平面贴合。

[0082] 在这个时间点上,两个小塑料管 23 已夹紧在两个夹紧盘 18、19 之间。

[0083] 两个小塑料管 23 是在前一个步骤中被装配于上述位置。为了达到这个目的,袋子抓持器 2 优选也需要朝专用线棒支架 1 偏转。装配时将两个销钉卡入拉拽卡合点 29,为此,所述拉拽卡合点优选完全贯穿上夹紧盘 19 并且克服偏置弹簧 28 的作用力将上夹紧盘 19 拉向升程限制器 20。

[0084] 与此同时,装配时优选朝所述塑料块的正面 16 方向向前推进两个专用线棒 13、14,使其端面 15 伸出塑料块 3。这样就可将两个小塑料管 23 直接插装到专用线棒 13、14 上,以实现装配。

[0085] 完成插装后,或者也可以在按需要不向前推进专用线棒 13、14 的情况下,通过拉拽卡合点 29 为上夹紧盘 19 去负荷。此时,两个偏置弹簧 28 将上夹紧盘 19 压向下夹紧盘 18。如此一来,不管专用线棒 13、14 有没被插入小塑料管,两个小塑料管 23 的位置都会得到固定。

[0086] 当然,两个专用线棒 13、14 最迟在焊接时必须被插入小塑料管 23。

[0087] 优选在同一个步骤中就借助间隙 24 将薄膜夹紧在小塑料管 23 周围,从而完成所有的焊接准备工作。

[0088] 接下来在焊接站上先借助位于小塑料管 23 内部的专用线棒 13、14 和对应电极(图未示)将小塑料管 23 与薄膜焊接在一起。下一个工序是周向焊接。在特定情况下,组件的焊入和周向焊接可在一个工序内完成。

[0089] 完成焊接后,用链条、托盘系统、传送带或转台将组合式的专用线棒支架 1 和袋子抓持器 2 送往灌装站。此处也可以借助类似于定心块的系统进行针对该站的定心处理。

[0090] 灌装袋子 30 时先向下偏转袋子抓持器 2 例如至水平定向。优选设置通过止挡进行工作的偏转度限制器。这些偏转度限制器例如可以安装或卡在下夹紧盘 18 的底面 31。

[0091] 袋子抓持器 2 通过偏转将已制成的袋子 30 送入便于为该袋子灌装液体的倾斜位置或垂直位置。偏转后,两个小塑料管 23 的灌装端 32(示范性标示)变得畅通无阻。这样就能很方便地通过小塑料管 23 将液体从上方灌入袋子 30。在此过程中,袋子 30 可靠地夹紧固定在上、下夹紧盘 18、19 之间。两个偏置弹簧 28 被设计成使得袋子在灌装过程中也能被可靠地固定住。

[0092] 随后可以在灌装站或另一站上将袋子 30 封闭,而后再对其进行包装(可选)。

[0093] 在此处所选的本发明实施方式中,袋子抓持器 2 相对于专用线棒支架 1 偏转后,就不必再在从焊接站到灌装站的途中将袋子 30 转送到另一传送系统上。

[0094] 使用包含直线电动机的驱动装置。

[0095] 此外,专用线棒支架 1 和 / 或袋子抓持器 2 采用可动设计并且能够使完成灌装和封闭处理的袋子被放置到传送带上。

[0096] 图 2 为整个系统 40 的主要生产步骤的概略性示意图:

[0097] 41 组件展开

[0098] 42 插装,组件提供

[0099] 43 排料和转送

[0100] 44 端口

[0101] 45 灌装

[0102] 46 排料(不灌装)

[0103] 47 冷却 / 分离

[0104] 48 组件焊接

[0105] 49 周向焊接,组件粘贴

[0106] 50 印刷

[0107] 51 开卷机,步进机,薄膜预成型

[0108] 52 组件预热

[0109] 所有的站均布置在一连续式线性传送系统如传送带、链条、转台或直线电动机上。

[0110] 组合式支架 50 主要由导引座 51 和附接在该导引座上的可偏转部分 52 构成。

[0111] 导引座 51 上设有用于将该导引座定位在传送系统的导轨(图未示)上的凹槽 52。

[0112] 可偏转部分 52 可绕枢轴销 54 偏转,从而可相对于导引座 51 转动,确切而言是从垂直位置(参见图 3 至图 12)转动至水平位置(参见图 13 至图 22)。

[0113] 可偏转部分 52 主要由一基座 55 构成。基座 55 以可直接在枢轴销 54 作用下进行偏转的方式进行安装。两个螺栓 56、57 贯穿基座 55 并且装有弹簧 58(示范性标示)。在与此相对的一端(以螺栓 56、57 贯穿基座 55 的方向为参照),两个螺栓 56、57 通入闭锁器 59。闭锁器 59 与两个螺栓 56、57 固定连接。两个螺栓 56、57 可滑动地容置在供两个螺栓 56、57 贯穿基座 55,确切而言是贯穿 T 形基座 55 的两个侧边 61(示范性标示)的通孔 60(示范性标示)中。

[0114] 如此一来,由两个螺栓 56、57 和闭锁器 59 构成的 U 形刚性部件就可沿夹紧方向 62 和反向于夹紧方向 62 进行相对于基座 55 的线性移动,其中,弹簧 58 总是试图让闭锁器 59

朝夹紧方向 62 运动。弹簧 58 松弛时的长度超过两个定位面 63、64 之间的距离与螺栓 56、56 的当前突出长度（体现为弹簧 58 的当前长度）的加总，因此弹簧 58 始终受到预应力作用。

[0115] 借助该预应力可以将载体适配器 65 夹紧在闭锁器 59 和基座 55 之间。载体适配器 65 由夹紧盘 66 和突出的销钉 67 构成。夹紧盘 66 可夹紧在闭锁器 59 与基座 55 之间，或者可以夹紧在闭锁器 59 和基座 55 后面。销钉 67 与夹紧盘 66 正交地突出于该夹紧盘之外，并且以插装方式载有梭形嵌件 68。

[0116] 借助同一个滑板 60 而相连的两个销棒 69（示范性标示）从背面 71 开始水平贯穿导引座 51。但其顶端 72（参见图 10 中的示范性图示）尚未朝正面 73 方向突出于导引座 51 之外，因此导引座 51 的前表面 74 是平的。可偏转部分 52 贴靠在这个平的前表面 74 上。

[0117] 可以在这个平的前表面 74 上为夹紧盘 66 设置一较小凹坑。

[0118] 在如图 3 至图 7 所示的系统（图未示）循环阶段中，借助载体适配器 65 将梭形嵌件 68 插装在组合式支架 50 上。

[0119] 图 1 所示的专用线棒支架 1 与袋子抓持器 2 的组合同样形成了一个组合式支架，而与之不同的是，组合式支架 50 未设专用线棒。确切而言是可以在不使用中心电极的情况下对梭形嵌件 68 进行周向焊接，确切而言是与两层薄膜（图未示）焊接在一起。在图 1 所示的组合式支架中，专用线棒 13、14 和上夹紧盘 19（在与下夹紧盘 18 配合作用的情况下）都分别起到嵌件焊接支架的作用，而在图 3 至图 22 所示的组合式支架 50 中，仅固定在导引座 51 上的闭锁器 59 与基座 55 之间的垂直夹紧机构起到主要的嵌件焊接支架作用。

[0120] 进行周向焊接时（参见图 8 至图 12 所示的变化后的组合式支架 50），将滑板 70 推向导引座 51，使得销棒 69 的顶端 72 突出于平的前表面 74 之外并且伸入同轴布置的固定孔 75（示范性图示）内。在销棒 69 与固定孔 75 之间留下少许间隙，从而借助于较大的伸入距离使得可偏转部分 52 再也无法从导引座 51 向外偏转。

[0121] 在上述的机械固定形式中，两个拉力孔 76（示范性标示）也不再受到拉力作用，弹簧 58 在其预应力作用下将闭锁器 59 拉向基座 55，直至两个定位面 63、64 相撞。如此一来，载体适配器 65 的夹紧盘 66 也得到了固定。

[0122] 在此状态下进行周向焊接。

[0123] 完成焊接后将组合式支架 50 送往灌装站（图未示）。由传送构件（图未示，例如链条导轨）借助导引座 51 将该组合式支架送往灌装站。

[0124] 尚在焊接站时或者在前往灌装站的途中或者到达灌装站后，系统使得可偏转部分 52 绕枢轴销 54 向前偏转 90° ，从而使得可偏转部分 52 呈水平定向。随基座 55 一起偏转的其它部件，尤其是闭锁器 59 和载体适配器 65，其任务是确保上面装有梭形嵌件 68 的销钉 67 仍与可偏转部分 52 正交，因而此时是垂直朝下定向。在此情况下，与梭形嵌件 68 焊接在一起的袋子（图未示）大体形成销钉 67 的延长部，即同样为朝下定向。

[0125] 因此，在灌装站上可将偏转后的可偏转部分 52 作为袋子支架，通过贯穿载体适配器 65 和梭形嵌件 68 的灌装孔 77 为袋子灌装。袋子的重量在灌装过程中变大。但夹紧盘 66 的法兰式支撑边缘 78 突出于闭锁器 59 与基座 55 之间的开口 79 之上，因而其夹紧力还能维持对灌装过程中的袋子的固定。在任何情况下，贴靠在闭锁器 59 和基座 55 的平支撑面 80 上的法兰式支撑边缘 78 都足以承受袋子灌装后的重量。

[0126] 至于袋子本身,则可以在其上部采取附加固定措施和 / 或在其下部采取附加支撑措施,以免刚完成的焊接部位形成过大应力。

[0127] 在如图 13 至图 17 所示的状态下,以上述方式完成对袋子的灌装。

[0128] 最后(参见图 18 至图 22)再度将拉拽卡爪卡入拉力孔 76,将基座 55 抓紧,而以反向于夹紧方向 62 的方向拉拽闭锁器 59,从而使弹簧 58 张紧。这一操作一直持续到法兰式支撑边缘 78 下方的开口 79 完全显露出来为止,此时就可借助于完成灌装的袋子的重力,从可偏转部分 52 形式的袋子抓持器上向下取出袋子。最简单的情况是,可以通过这种方式让袋子下落。

[0129] 组合式支架 50 完全停留在传送系统上。主动翻起可偏转部分 52 后,就可以通过插装新嵌件(参见图 3 及后续各图)来从头开始整个循环。

[0130] 在本专利申请中,所有实施例中的“其它加工步骤”均是指对刚完成焊接的袋子的灌装。

[0131] 在图 1 所示的实施例中,两个专用线棒 13、14 和夹紧点 21 上的夹紧装置都能起到“嵌件焊接支架”的作用,实际得看系统的具体构造,也就是将这两种可供使用的可能性中的哪一种用来在焊接之前固定嵌件。正常情况下,同时对这两种可能性加以实际运用是最为方便的,因为如果只将两个专用线棒用作支架,在薄膜已经被焊接到圆形嵌件上的情况下,就很难再使袋子抓持器 2 向上偏转。

[0132] 而在图 3 至图 22 所示的实施例中,起“嵌件焊接支架”作用的是可偏转部分 52,如果理解得更宽泛,则导引座 51 也起到了“嵌件焊接支架”的作用。这个实施方式未设专用线棒。

[0133] 袋子抓持器 2 在第一实施例中就被称为袋子抓持器。

[0134] 在图 3 至图 22 所示的实施例中,所述可偏转部分就是袋子抓持器。

[0135] 所有部件均实施为结构单元:

[0136] 所有部件均借助铰链 17 或枢轴销 54 彼此相连,使传送机构得以沿系统一并传送所有的部件。

[0137] 可偏转部分中的夹紧装置在两个实施例中均可以既算作嵌件焊接支架,又算作袋子抓持器。

[0138] 同一个可偏转部分 52 还进一步具有两个不同的固定机构:在焊接状态下或者确切而言是在焊接之后,仅夹紧装置用作待制产品的固定机构。在灌装过程中,至少还有法兰式支撑边缘 78 的支撑面用作第二个不同的固定机构。

[0139] 当然,不同实施例的特征可直接组合应用。

[0140] 元件符号表

[0141] 1 专用线棒支架

[0142] 2 袋子抓持器

[0143] 3 塑料块

[0144] 4 孔

[0145] 5 顶面

[0146] 6 定心部件

[0147] 7 斜面

[0148]	8	入口
[0149]	9	背面
[0150]	10	导轨
[0151]	11	定心块
[0152]	12	螺钉
[0153]	13, 14	专用线棒
[0154]	15	专用线棒的端面
[0155]	16	正面
[0156]	17	铰链
[0157]	18	下夹紧盘
[0158]	19	上夹紧盘
[0159]	20	升程限制器
[0160]	21	夹紧点
[0161]	22	空隙
[0162]	23	小塑料管
[0163]	24	间隙
[0164]	25	内侧
[0165]	26	固定件
[0166]	27	升降孔
[0167]	28	偏置弹簧
[0168]	29	拉拽卡合点
[0169]	30	袋子
[0170]	31	底面
[0171]	32	灌装端
[0172]	40	系统
[0173]	50	组合式支架
[0174]	51	导引座
[0175]	52	可偏转部分
[0176]	53	凹槽
[0177]	54	枢轴销
[0178]	55	基座
[0179]	56	螺栓
[0180]	57	螺栓
[0181]	58	弹簧
[0182]	59	闭锁器
[0183]	60	通孔
[0184]	61	侧边
[0185]	62	夹紧方向
[0186]	63, 64	定位面

[0187]	65	载体适配器
[0188]	66	夹紧盘
[0189]	67	销钉
[0190]	68	梭形嵌件
[0191]	69	销棒
[0192]	70	滑板
[0193]	71	背面
[0194]	72	顶端
[0195]	73	正面
[0196]	74	前表面
[0197]	75	固定孔
[0198]	76	拉力孔
[0199]	77	灌装孔
[0200]	78	支撑边缘
[0201]	79	开口
[0202]	80	支撑面

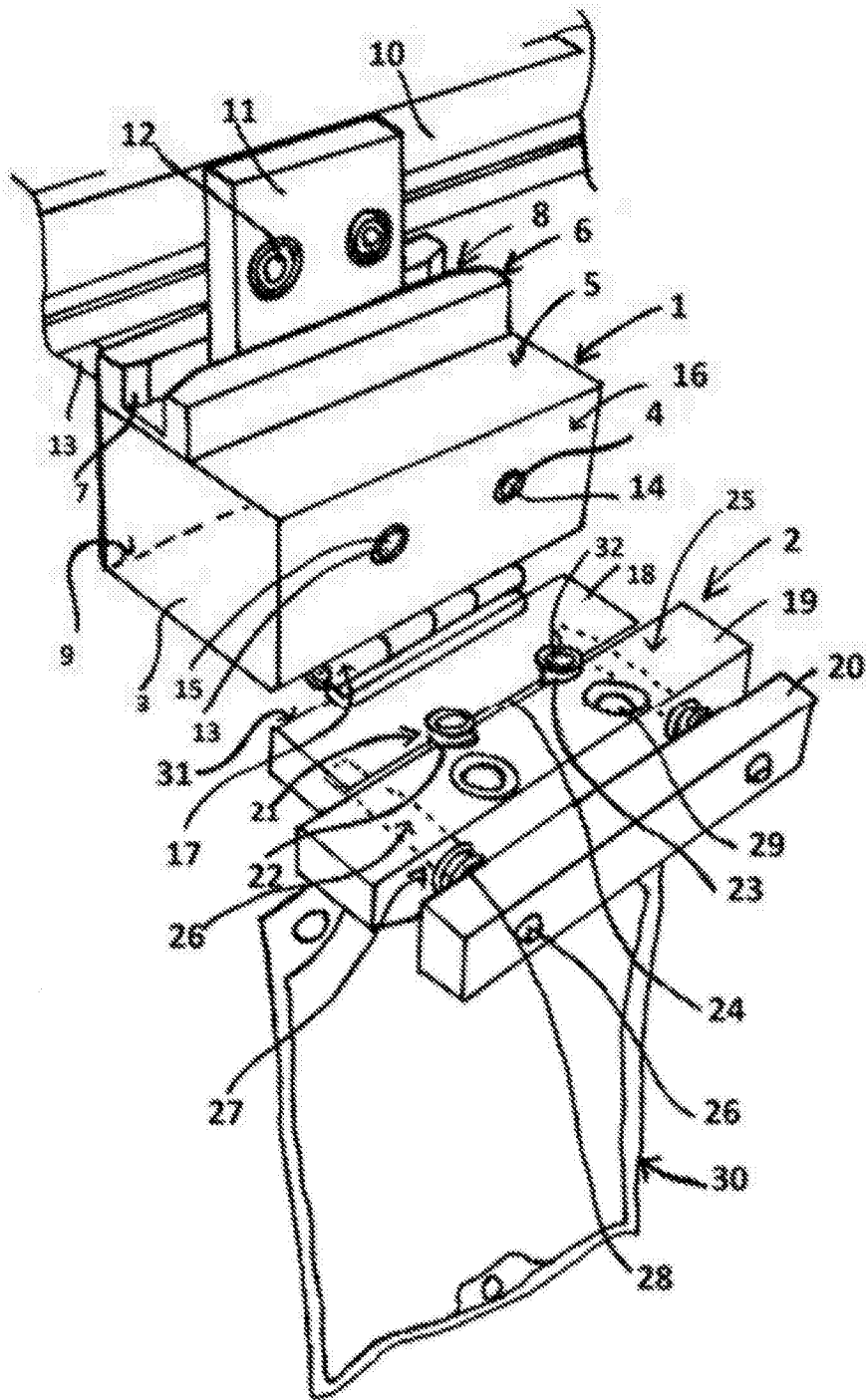


图 1

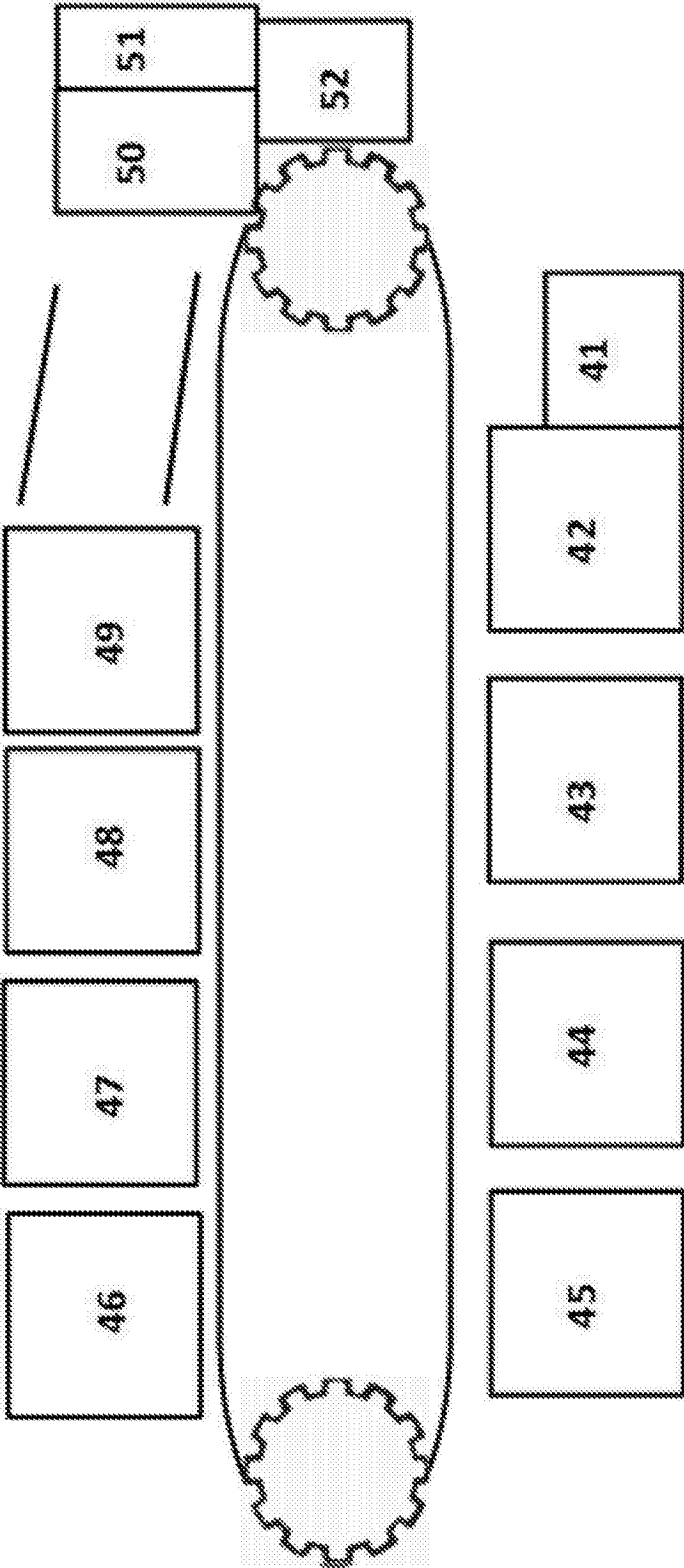


图 2

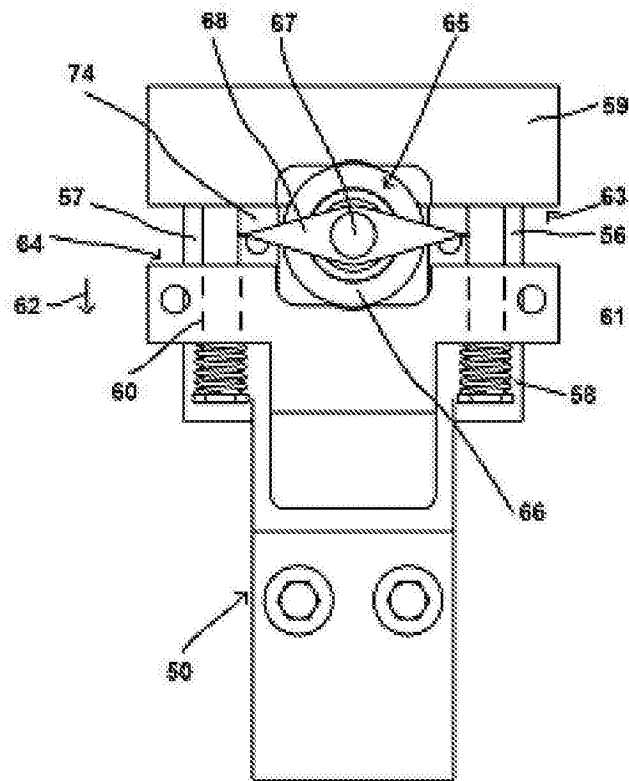


图 3

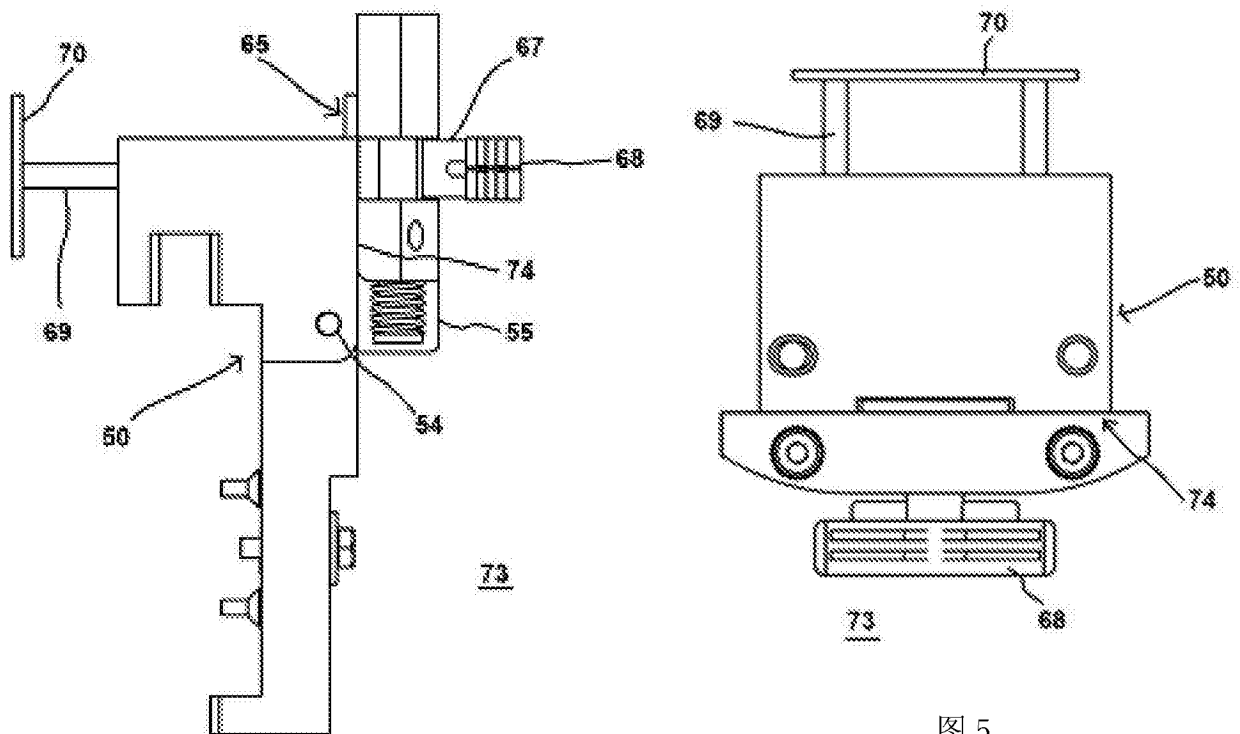


图 4

图 5

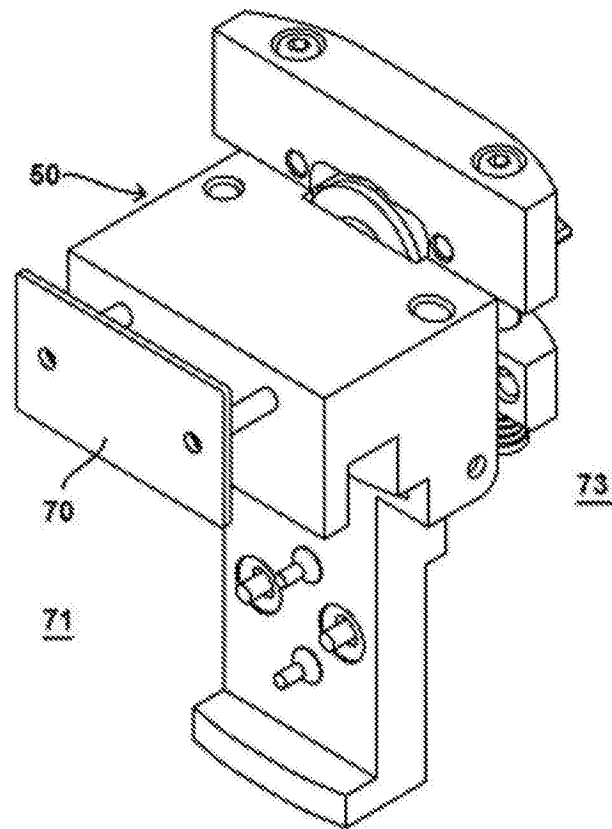


图 6

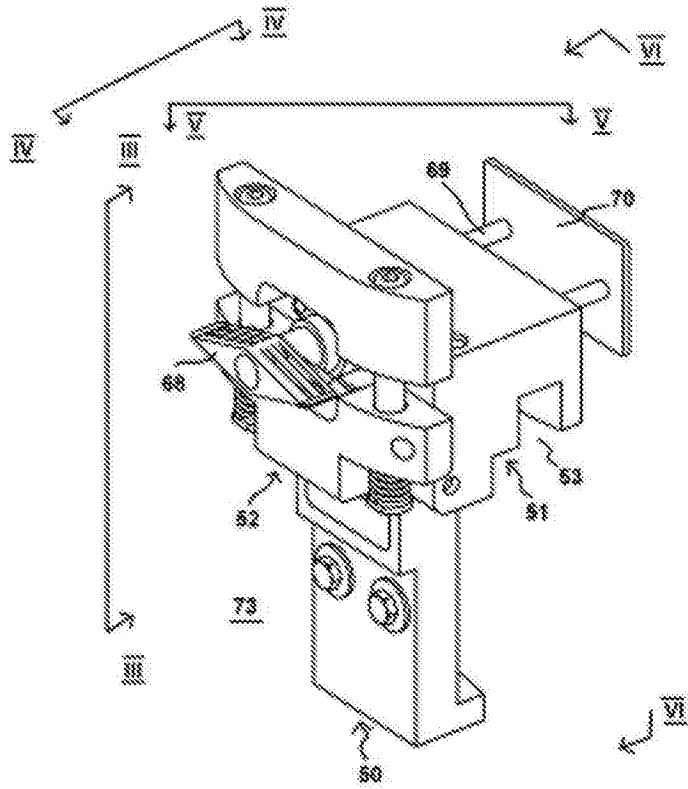


图 7

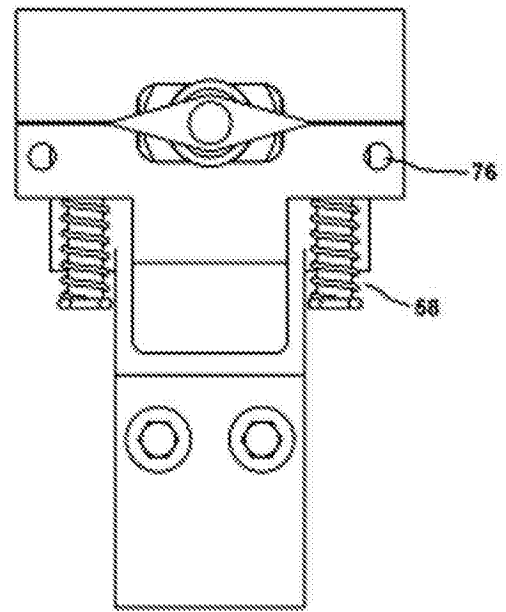


图 8

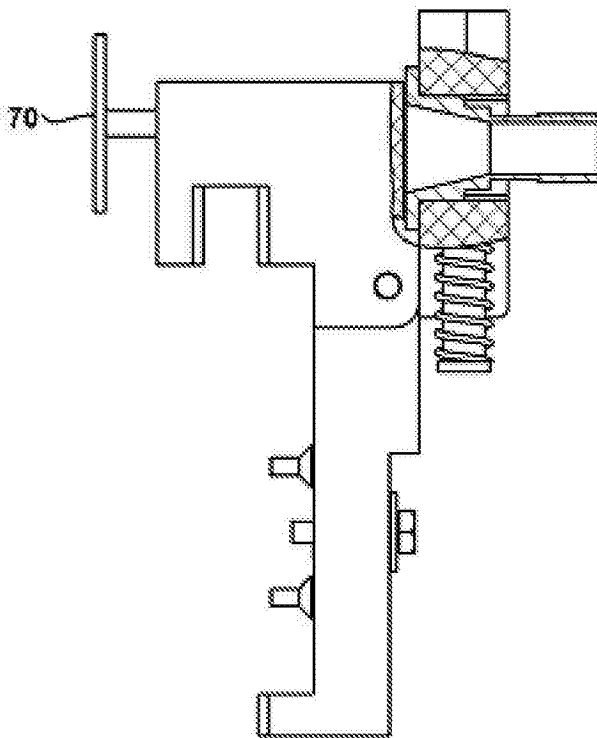


图 9

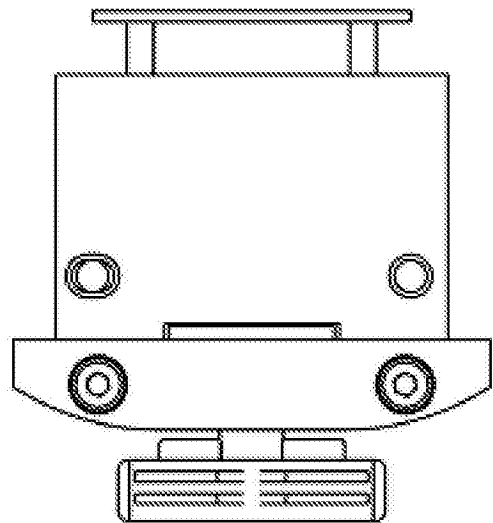


图 10

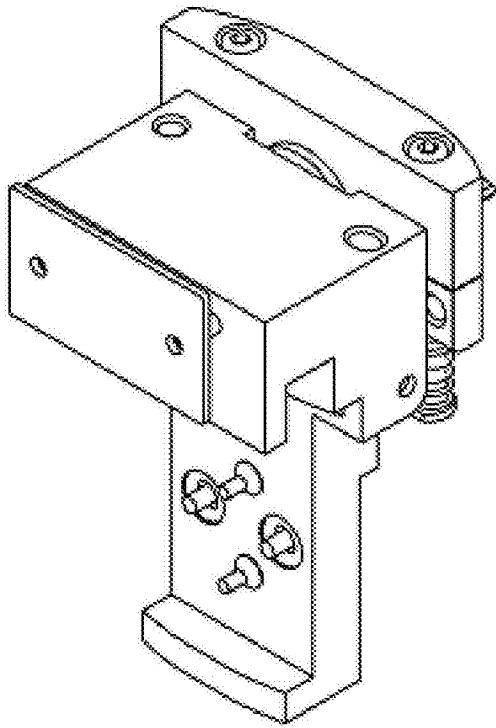


图 11

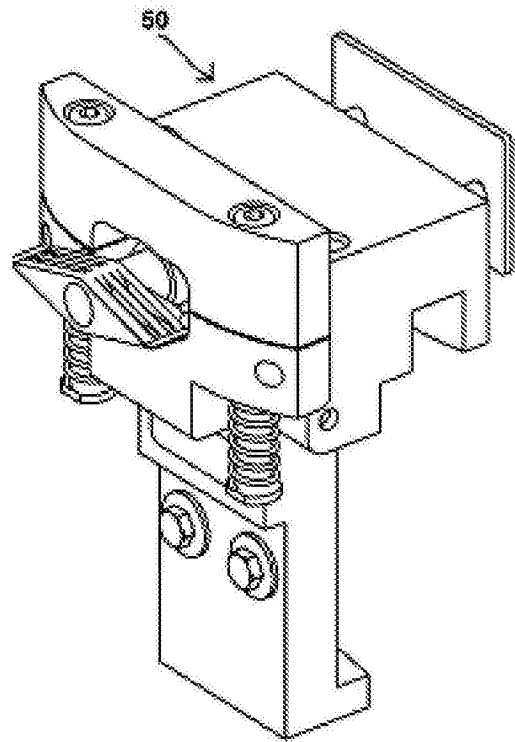


图 12

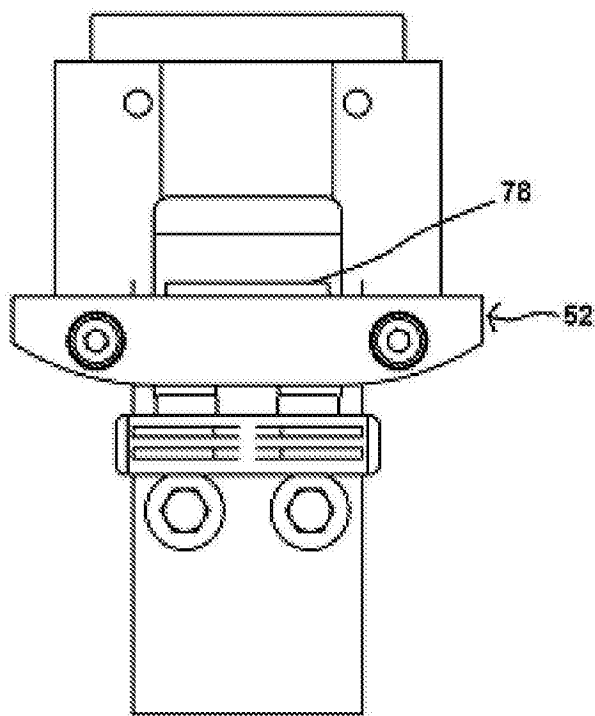


图 13

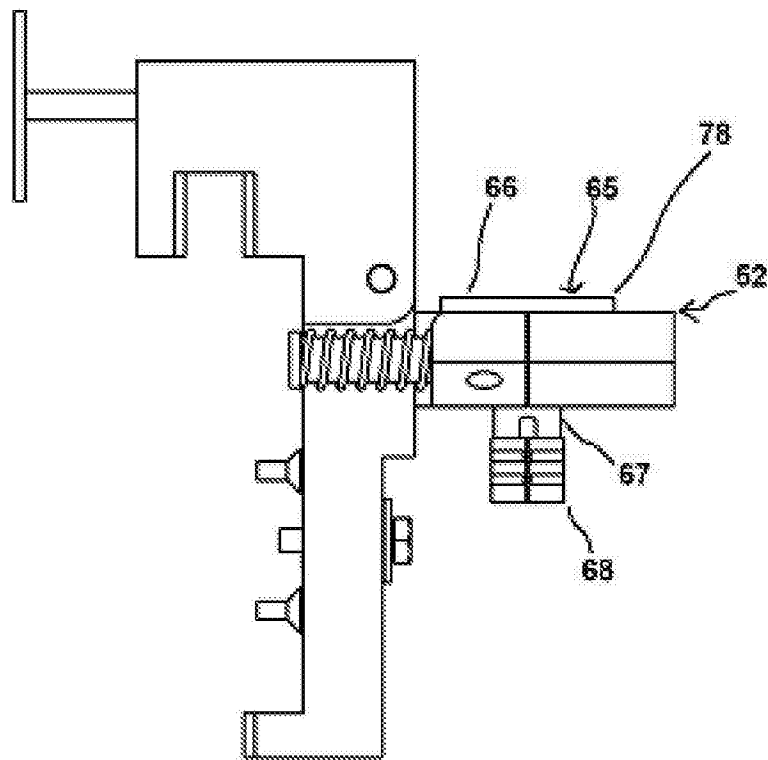


图 14

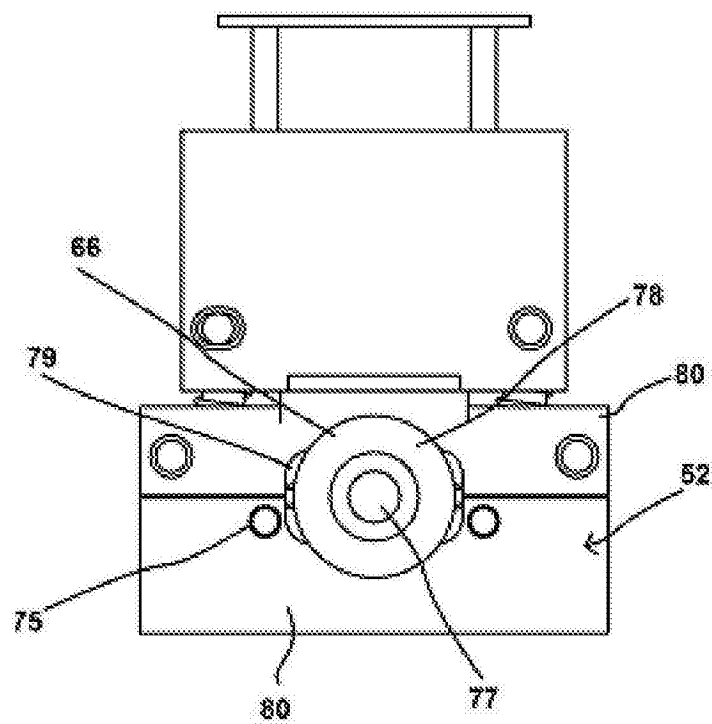


图 15

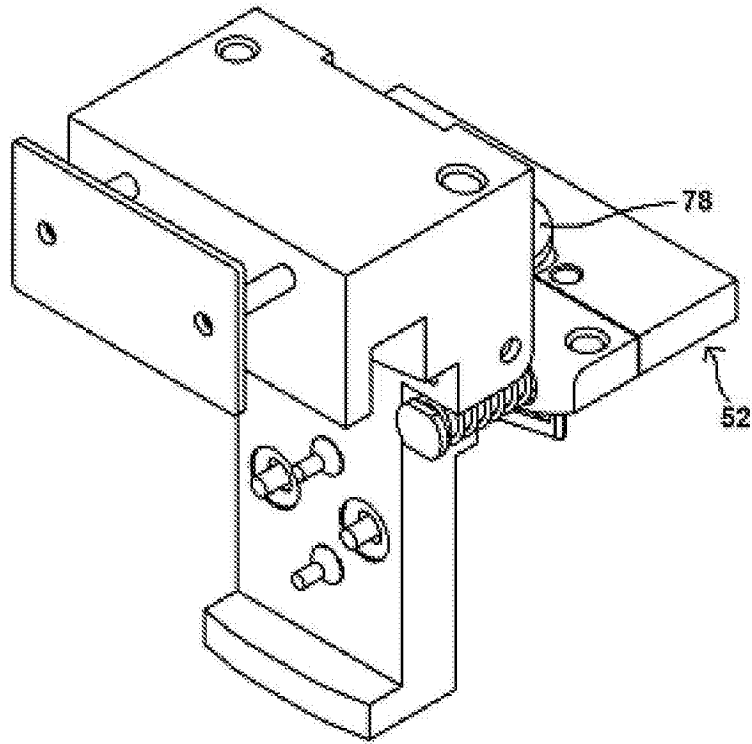


图 16

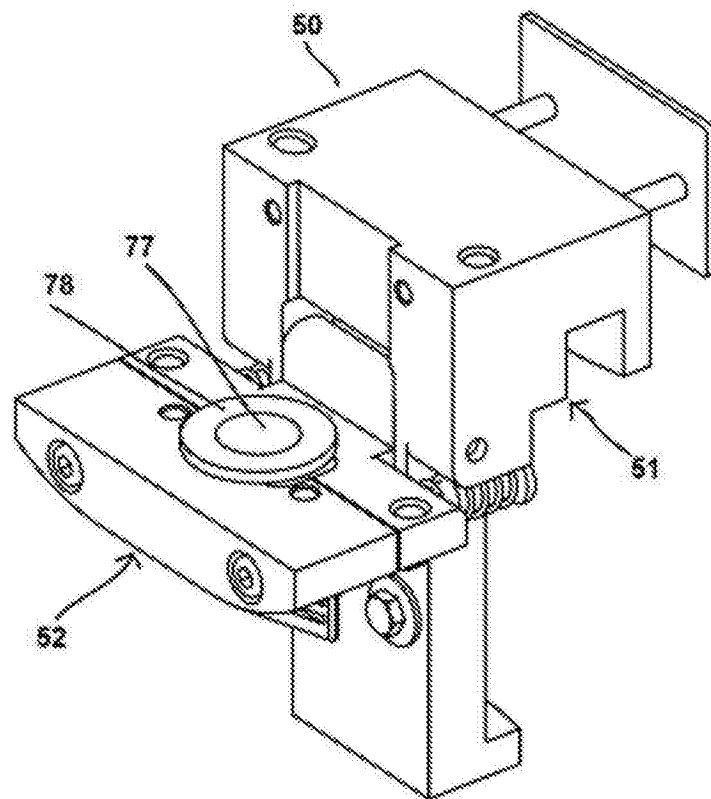


图 17

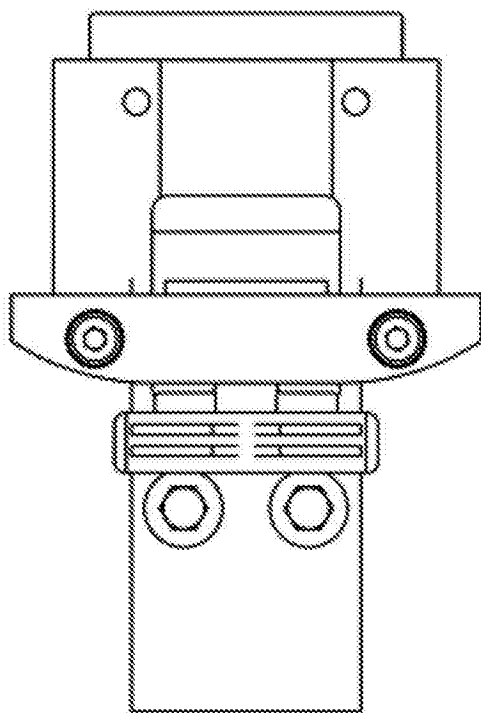


图 18

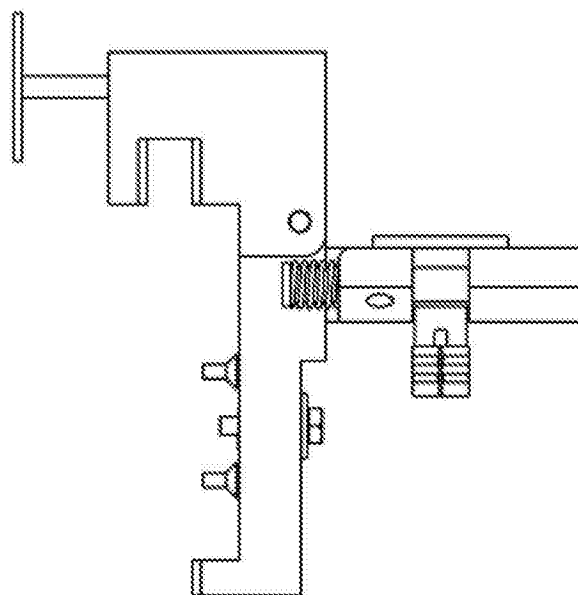


图 19

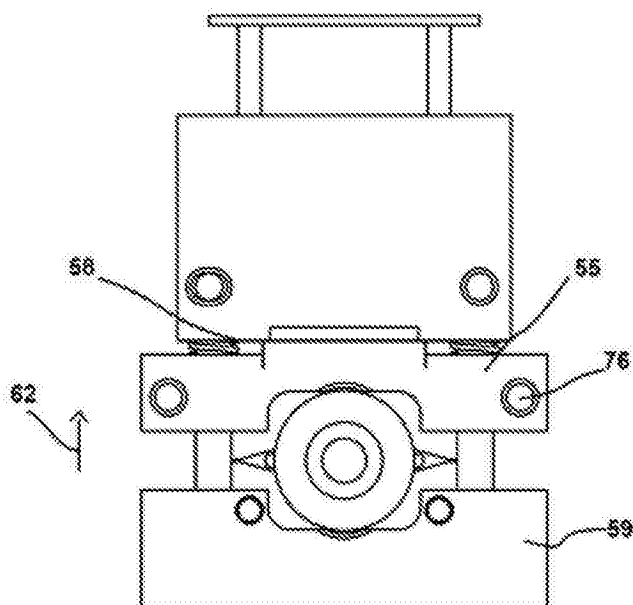


图 20

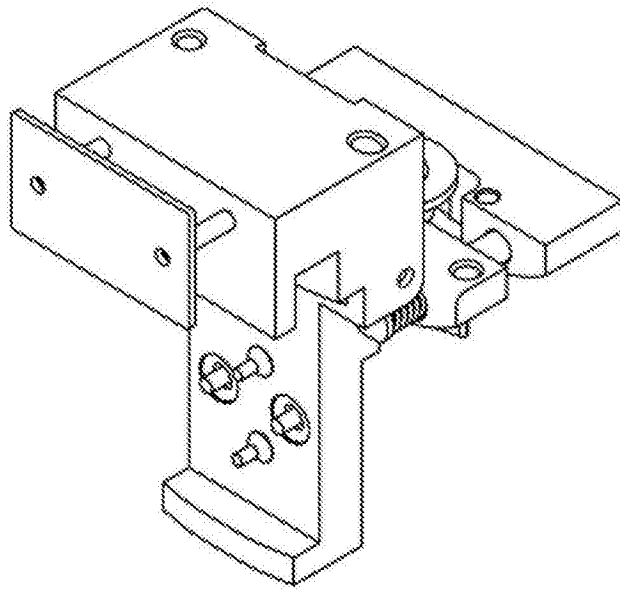


图 21

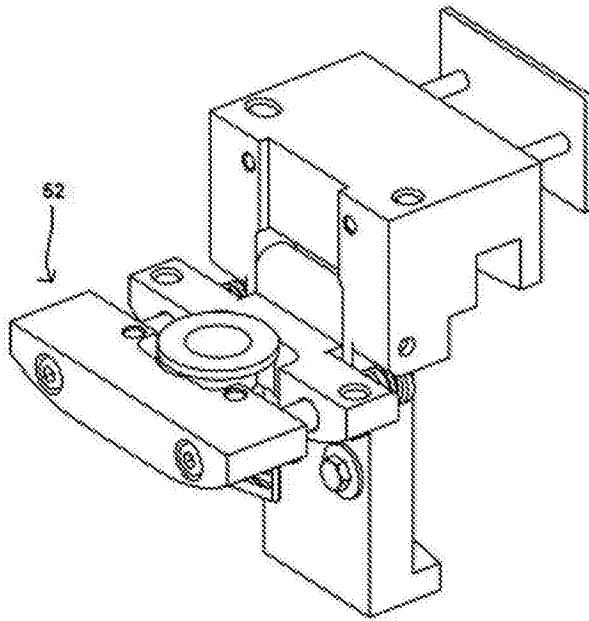


图 22