



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110225866 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201880007896.2

(22)申请日 2018.01.31

(30)优先权数据

17154780.5 2017.02.06 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2019.07.22

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2018/052380 2018.01.31

(87)PCT国际申请的公布数据

WO2018/141782 EN 2018.08.09

(71)申请人 雀巢产品有限公司

地址 瑞士沃韦

(72)发明人 S·佩莱格里尼

(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 牛晓玲 吴鹏

(51)Int.Cl.

B65B 29/02(2006.01)

B65B 43/02(2006.01)

B65D 75/20(2006.01)

B65D 75/58(2006.01)

A47J 31/36(2006.01)

B31B 70/00(2006.01)

B29C 65/02(2006.01)

B29C 65/00(2006.01)

B65D 85/804(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图6页

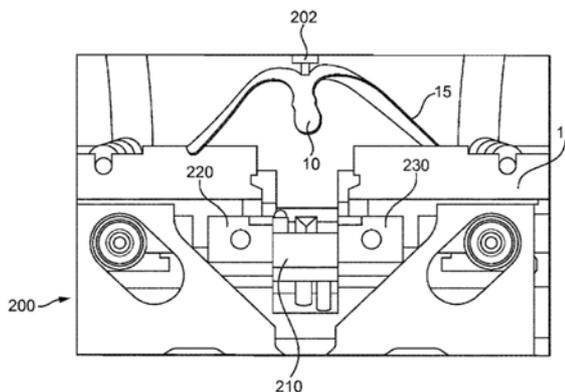
(54)发明名称

用于生产用于制备食品或饮料产品的包装袋的方法和设备

(57)摘要

本发明涉及一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包装袋(100)的方法;该包装袋包括插入件(10)以及由折叠的柔性片材制成以存储一种或多种配料的容器(20),该柔性片材被布置成除与容器(20)的内容积直接连通的插入件(10)的一部分之外,包覆并且匹配插入件(10)的整个形状;该方法包括以下步骤:-保持插入件(10),使得其相对于柔性片材基本上垂直;-朝柔性片材移动插入件(10),直至其触及底部密封工具(210);-朝插入件(10)移动至少两个侧向密封工具(220、230);-通过底部密封工具(210)以及通过侧向密封工具(220、230)施加特定所需的压力和温度,以实现除与容器(20)的内容积直接连通的插入件(10)的一部分之外,柔性片材在整个插入件上的紧密密封。本发明还涉及一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件

(10)上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包装袋(100)的设备(200)。



1. 一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包袋(100)的方法;

所述包袋包括插入件(10)和容器(20),所述容器由折叠的所述柔性片材制成以存储所述一种或多种配料,所述柔性片材被布置成除与所述容器(20)的内容积直接连通的所述插入件(10)的一部分之外,包覆并且匹配所述插入件(10)的整个形状;

所述方法包括以下步骤:

-保持所述插入件(10),使得其相对于所述柔性片材基本上垂直;

-朝所述柔性片材移动所述插入件(10),直至其触及底部密封工具(210);

-朝所述插入件(10)移动至少两个侧向密封工具(220、230);

-通过所述底部密封工具(210)以及通过所述侧向密封工具(220、230)施加特定所需的压力和温度,以实现除与所述容器(20)的所述内容积直接连通的所述插入件(10)的一部分之外,所述柔性片材在整个所述插入件上的紧密密封。

2. 根据权利要求1所述的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上的方法,其中密封参数为时间和/或压力和/或温度中的一个或组合。

3. 根据前述权利要求中任一项所述的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上的方法,其中基本上横向地保持所述插入件(10),所述侧向密封工具(220、230)面向所述插入件(10)的两个纵向侧。

4. 根据前述权利要求中任一项所述的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上的方法,所述方法还包括通过施加压力和温度来闭合所述柔性片材的端部的步骤,以形成在其容积内部存储配料的闭合容器(20)。

5. 一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件(10)上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包袋(100)的设备(200),所述包袋包括插入件(10)和容器(20),所述容器由折叠的所述柔性片材制成以存储所述一种或多种配料,所述设备(200)包括:

-膜引导装置(201),所述膜引导装置被构造成将所述柔性片材相对于所述插入件(10)基本上垂直定位;

-密封装置(250),所述密封装置被构造成除与所述容器(20)的内容积直接连通的所述插入件(10)的一部分之外,具有与所述插入件(10)的整个形状互补的形状,所述密封装置(250)还被构造成施加特定所需的压力和温度值以实现除与所述容器(20)的所述内容积直接连通的所述插入件(10)的一部分之外,所述柔性片材在整个所述插入件上的紧密密封,所述密封装置(250)包括底部密封工具(210)和至少两个侧向密封工具(220、230)。

6. 根据权利要求5所述的设备(200),其中所述膜引导装置(201)和所述密封装置(250)以如下方式同步:随着所述插入件(10)向下移动并且被所述柔性片材包裹,除与所述容器(20)的所述内容积直接连通的所述插入件(10)的一部分之外,所述密封装置(250)开始将整个所述插入件紧密密封。

7. 根据权利要求5至6中的任一项所述的设备(200),还包括插入件支撑物(202),所述插入件支撑物被构造成将所述插入件(10)保持在基本上竖直的位置,并且基本上竖直地向下引导所述插入件以便被所述柔性片材包裹。

8. 根据权利要求5至7中任一项所述的设备(200),所述设备被构造为以自动方式工作的单个单元。

9. 根据权利要求5至8中任一项所述的设备(200),所述设备通过所述密封装置(250)的设计以及密封装置相对于所述插入件(10)的相对定位来构造。

10. 根据权利要求5至9中任一项所述的设备(200),其中所述密封装置(250)被构造成沿其纵向轴线在其任何横向方向上具有基本上恒定的距离。

用于生产用于制备食品或饮料产品的包袋的方法和设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制造用于制备食品或饮料产品的包袋的方法,该包袋包括柔性片材和插入件,该柔性片材用于构造容器,流体通过该插入件被引入容器中以制备对应的食品或饮料产品。本发明还涉及一种使用所述方法生产此类包袋的设备。

背景技术

[0002] 通过在饮料分配机中引入含有食品或饮料配料(诸如研磨咖啡或速溶咖啡)的胶囊并且将水注入胶囊中来制备饮料在现有技术中是已知的:饮料或食品配料通常被提取或溶解到水中以形成饮料或所需的最终产品,饮料或所需的最终产品通过合适的出口流出胶囊。

[0003] 因此,过去已经开发了不同的胶囊,这些胶囊至少通过用于储存食品或饮料配料的胶囊主体的性质来区分。虽然大多数胶囊由刚性主体或半刚性主体制成(通常通过注塑成型或热成型制成),但可由箔材料制成柔性类型的包袋。相较于半刚性和刚性胶囊,柔性包袋通常具有以下优势:使用更少量的材料包装产品,这导致总体更低的生产成本,数个生命周期评估表明受到更低的生命周期影响,并且使用者方面的优势在于其将需要更少可用空间就能储存这些包袋,因为这些包袋更紧凑。

[0004] 柔性袋或小袋在现有技术中是已知的,诸如例如在文档W0 99/05044或W0 2011/024103中,其包括:入口,通过入口引入水以制备饮料;和出口,通过出口分配所制备的产品。然而,在已知现有技术的这些文档中,水入口和饮料出口都不由膜闭合,就卫生和货架期而言不建议采用这种方式,因为这可能对消费者造成问题。此外,在这些已知系统中,插入件或喷管构成弱点,因为其通常由不形成氧气屏障的塑料材料诸如PE或PP制成。通过通常用柔性容器或小袋密封的喷管的方式,存在允许氧气进入容器内部的点或路径,由此触及存储在其中的产品,从卫生角度来看这构成弱点。

[0005] 欧洲专利申请号EP 16155317.7公开了一种用于制备食品或饮料产品的包袋,其中用于形成容器的柔性片材被布置成除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,包覆并且匹配插入件的整个形状,由此方式构造紧密密封的卫生包袋。为了完全匹配插入件的形状并且将片材紧密密封在其上,可设想若干步骤,从而使得过程复杂、成本高昂并且需要若干不同的设备来实现该过程。因此,本发明的目的是提供一种以简单、快速、成本低廉且有效的方式实现这种紧密包覆的方法。

[0006] 因此,本发明的目标是提供解决上述需求的解决方案,如将进一步讨论的那样。本发明还意图实现其他目的,特别是对在本说明书的剩余部分中将出现的其他问题的解决办法。

发明内容

[0007] 根据第一方面,本发明涉及一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包袋的方法。该包袋包括插入件以及由折叠

的柔性片材制成以存储一种或多种配料的容器,柔性片材被布置成除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,包覆并且匹配插入件的整个形状。本发明的方法包括以下步骤:

- [0008] -保持插入件,使得其相对于柔性片材基本上垂直;
- [0009] -朝柔性片材移动插入件,直至其触及底部密封工具;
- [0010] -朝插入件移动至少两个侧向密封工具;
- [0011] -通过底部密封工具以及通过侧向密封工具施加特定所需的压力和温度,以实现除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,柔性片材在整个插入件上的紧密密封。
- [0012] 优选地,在本发明的方法中,密封参数为时间和/或压力和/或温度中的一个或组合。通常,基本上横向地保持插入件,侧向密封工具面向插入件的两个纵向侧。
- [0013] 本发明的方法优选地还包括通过施加压力和温度来闭合柔性片材的端部的步骤,以形成在其容积内部存储配料的闭合容器。
- [0014] 根据第二方面,本发明涉及一种用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于由一种或多种配料制备食品或饮料产品的包袋的设备,该包袋包括插入件以及由折叠的柔性片材制成以存储一种或多种配料的容器,该设备包括:
 - [0015] -膜引导装置,其被构造成将柔性片材相对于插入件基本上垂直定位;
 - [0016] -密封装置,其被构造成除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,具有与插入件的整个形状互补的形状,该密封装置还被构造成施加特定所需的压力和温度值以实现除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,柔性片材在整个插入件上的紧密密封,该密封装置包括底部密封工具和至少两个侧向密封工具。
- [0017] 在本发明的设备中,膜引导装置和密封装置优选地以如下方式同步:随着插入件向下移动并且被柔性片材包裹,除与容器的内容积直接连通的插入件的一部分之外,密封装置开始将整个插入件紧密密封。
- [0018] 通常,本发明的设备还包括插入件支撑物,其被构造成将插入件保持在基本上竖直的位置,并且基本上竖直地向下引导插入件以便被柔性片材包裹。
- [0019] 优选地,该设备被构造为以自动方式工作的单个单元。
- [0020] 根据本发明的设备优选地通过密封装置的设计以及其相对于插入件的相对定位来构造。
- [0021] 在本发明的设备中,密封装置通常被构造成沿其纵向轴线在其任何横向方向上具有基本上恒定的距离。

附图说明

[0022] 结合附图,在阅读本发明的非限制性实施方案的以下详细描述时,本发明的其他特征、优点和目的对于技术人员而言将变得显而易见,其中:

[0023] 图1示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的方法在密封之前的位置的代表性视图。

[0024] 图2示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的方法在密封过程中的位置的示范性视图。

[0025] 图3示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的方法在密封之后的位置的代表性视图。

[0026] 图4示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的设备的代表性视图。

[0027] 图5示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的设备的代表性视图,其中示出了插入件支撑物和引导装置。

[0028] 图6示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料产品的包袋的设备的代表性视图,其中示出了密封装置。

[0029] 图7示出了在根据本发明的设备和方法中使用的用于制备食品或饮料产品的包袋的代表性视图。

[0030] 图8示出了在根据本发明的设备和方法中使用的用于制备食品或饮料产品的包袋中的插入件的代表性视图。

具体实施方式

[0031] 根据本发明,公开了一种用于生产包袋100的方法:该包袋在其容积内包括用于制备食品或饮料产品的至少一种食品或饮料配料。包袋100包括插入件10和容器20:流体(通常为水)以特定速度流过入口30而被引入容器的容积内,以便通常在内部混合并且重构配料,优选地以脱水产品(通常为粉末)形式提供。一旦内部产品被混合并且重构,最终饮料或食品产品通过布置在插入件10上的出口40进行分配。

[0032] 出于卫生原因,包袋100中的容器20由在其上翻折并且还包覆整个插入件10(与容器20的内容积直接连通的该插入件10的部分除外)的一个柔性片材15制成。本发明公开了一种用于将柔性片材包裹在插入件10上以使得插入件被布置在包袋100的底侧的方法。之后,除与容器20的内容积直接连通的该插入件的一部分之外,柔性片材15紧密密封在插入件10的整个形状上。密封以紧密方式进行,并且除与容器20的内容积直接连通的该内部部分之外,片材15整体匹配插入件10的形状。通常,当插入件10包括底侧11、两个侧向侧12、13和一个内侧14时,插入件10分别在其底侧11和侧向侧12、13上被柔性片材15覆盖并且密封,而使内侧14为自由的,以将水注入容器20的内容积,从而混合并且重构内部的一种或多种配料。

[0033] 一旦通过柔性片材15放置、包裹和密封插入件10,即进行底部密封24、25和侧向密封22、23,以便将柔性片材15的两个褶层密封在一起以构造容器20。然后,将一种或多种食品或饮料配料引入容器20的容积中,该容器在顶部密封21上呈端部密封,以闭合并且构造能够用于制备和分配饮料或食品产品的完整包袋100。

[0034] 因此,本发明的方法需要提供在形成填充密封线上实现的快速、自动和可靠的解决方案,其中与用于包装的传统标准密封相比:本发明的方法的复杂性是将柔性片材或膜包裹在插入件10上并且通常在三个侧(底侧和两个侧向侧)上密封。

[0035] 为了优化设备的时间和成本,本发明的方法通过一个动作实现上述任务:插入件10向下移动,柔性片材15压紧在插入件10与底部密封工具210之间;向下移动是连续的,并且与至少两个侧向密封工具220、230朝插入件10移动并且直至施加必要的压力和温度以实现紧密密封同时进行。有利的是,本发明仅需要一个单元来包裹并且密封插入件,由此优化

机器的尺寸和成本。

[0036] 本发明的方法的目的是降低层压膜(柔性片材15)与插入件10之间发生渗漏的风险。在本发明的方法中,密封装置250的设计以及其相对于插入件10的相对定位必须非常精确并且对于本发明的方法非常重要。密封装置250通常包括底部密封工具210和两个侧向密封工具220、230。此外,密封装置250的形状需要非常精确,以便能够在插入件10的所有表面上均匀分布压力。这将还允许在插入件10上正确密封柔性片材15,从而不存在气泡,也不存在折痕或褶皱。

[0037] 如例如在图1、图2或图3中可见,示出了根据本发明的用于将柔性片材包裹并且密封在插入件上以生产用于制备食品或饮料的包袋的方法的不同步骤。首先,插入件10优选地由相对于柔性片材15基本上垂直的插入件支撑物202竖直地保持,如图1所示。基本上横向地保持插入件10,侧向密封工具220、230面向插入件10的两个纵向侧。插入件10随后基本上竖直地由插入件支撑物202向下移动,并且通过其移动使柔性片材15发生向下位移,由此该膜被折叠在插入件10上,如图2所示;密封装置250的同步移动在图1所示的位置(密封之前的位置)与图2所示的位置(密封期间的位置)之间发生:当底部密封工具210向下移动直至到达止挡件400时,侧向密封工具220和230彼此靠近,直至它们的内表面接触并且它们离开插入件10。一旦密封装置250到达图2所示的位置,可随后通过在侧向密封工具220和230以及底部密封工具210的一定时间段期间施加压力和温度来开始柔性片材15在插入件10上的密封。如图3所示,一旦发生膜(柔性片材15)和插入件10的密封,插入件支撑物202移除膜和插入件,密封装置250在密封之前返回其初始位置,如图1所示。

[0038] 稍后,对底部部分和侧部部分处折叠的柔性片材进行密封,以便适形容器20。将一种或多种配料引入容器的内容积,然后通过顶部部分密封来闭合包袋。

[0039] 根据第二方面,本发明还涉及一种用于在插入件10上包裹并且密封柔性片材15的设备200(以生产如前所述的包袋100)。设备200包括膜引导装置201,该膜引导装置被构造成将柔性片材15定位成相对于插入件10基本上垂直,并且允许膜通过插入件10竖直向下移动而向下位移:通常,引导装置201包括一对引导板203、204,从而允许膜的滑动通过两个侧进行引导,使得随着插入件向下移动,膜包裹在插入件10的底侧11和侧向侧12、13上。通过正确引导膜,将膜紧密定位在插入件上,以实现稍后的紧密密封,从而避免褶皱、折痕等。

[0040] 设备200还包括通常包括底部密封工具210和侧向密封工具220、230的密封装置250,其中侧向密封工具被构造成除与容器20的内容积直接连通的插入件的一部分之外,具有插入件10整个形状的互补形状,从而通常密封插入件的底侧11和侧向侧12、13而使插入件的内侧14为自由的。这些密封装置250被构造成在特定时间期间施加特定所需的压力和温度值(通常作为插入件的尺寸、柔性片材15的厚度以及插入件和膜的材料等的功能),以实现柔性片材15在插入件10上的紧密密封。

[0041] 在本发明的设备200中,膜引导装置201和密封装置250以如下方式同步:随着插入件10向下移动并且被柔性片材15包裹,密封装置250开始将插入件紧密密封。

[0042] 通常,本发明的设备200还包括插入件支撑物202,其被构造成将插入件10保持在基本上竖直的位置,并且基本上竖直地向下引导插入件以便被柔性片材包裹。另外,如图4所示,设备200通常包括联接到引导单元260的电动止推圆柱体,用于致动插入件支撑物202并且使插入件10朝柔性片材15移动。

[0043] 为了有效地实施本发明的设备和方法,设备被构造成以自动方式工作的单个单元,能够以快速且可靠的方式实现柔性片材15在插入件10上的包裹和密封。设备200通过密封装置250(底部密封工具210和侧向密封工具220、230)的设计以及其相对于插入件10的相对定位来构造。

[0044] 在本发明的设备200中,密封装置250通常被构造成沿其纵向轴线在其任何横向方向上具有基本上恒定的距离,同时匹配插入件10的相同构造。这能够在插入件10的侧部部分和底部部分上正确折叠柔性片材15,从而进一步获得紧密密封,避免褶皱、折痕等,由此通过本发明的设备实现最佳密封。

[0045] 虽然已参考本发明的优选实施方案描述了本发明,但本领域的技术人员可在不脱离所附权利要求书所限定的本发明范围的情况下作出许多变型和更改。

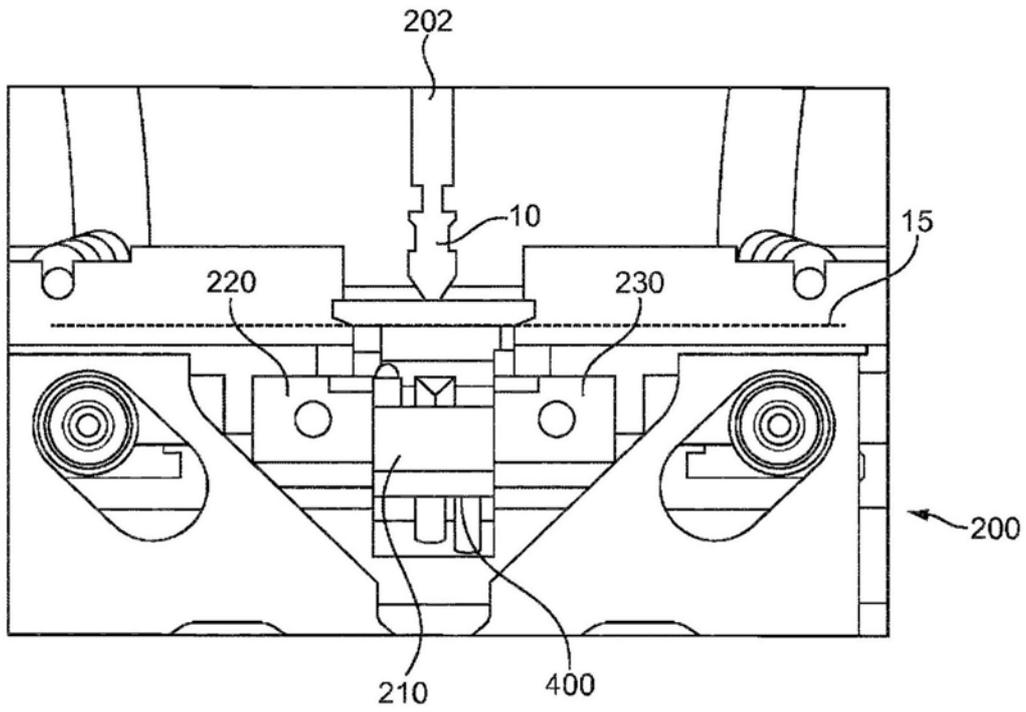


图1

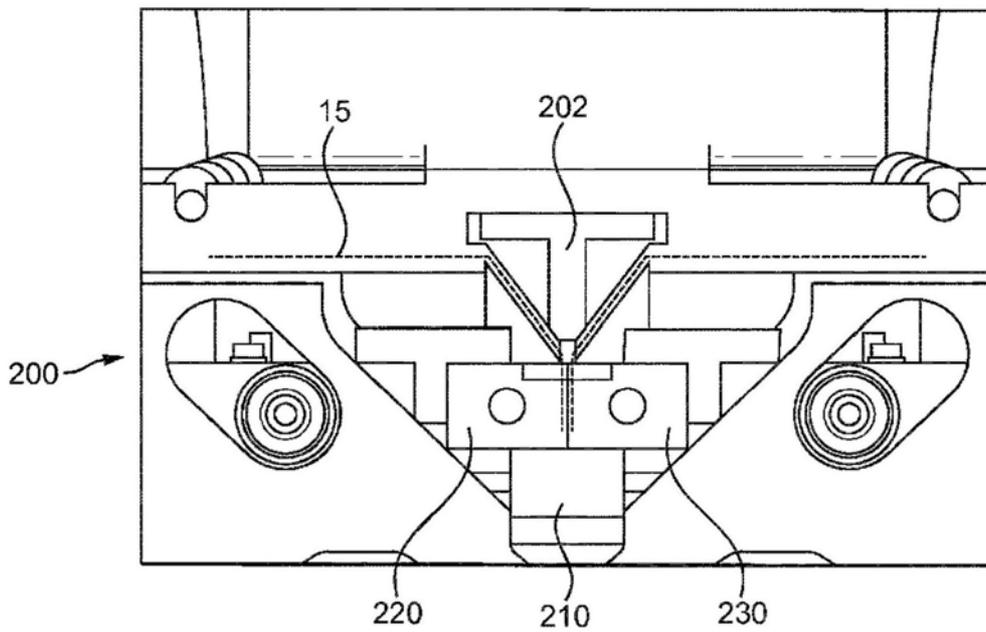


图2

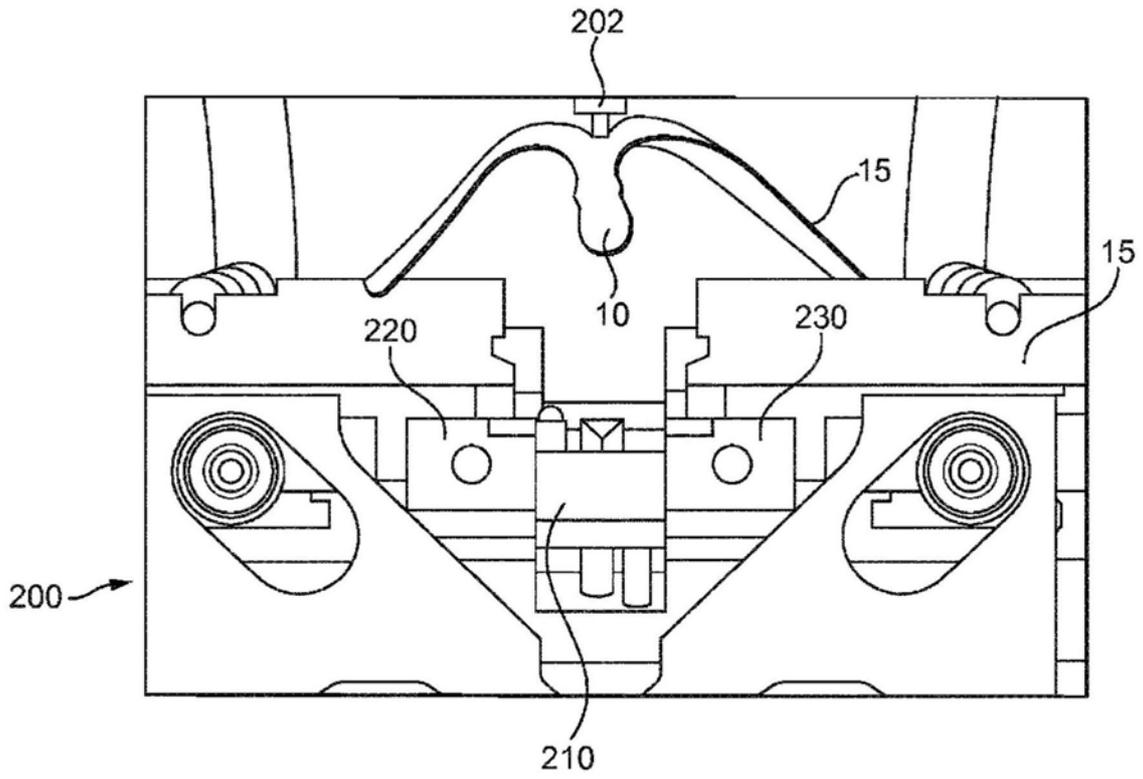


图3

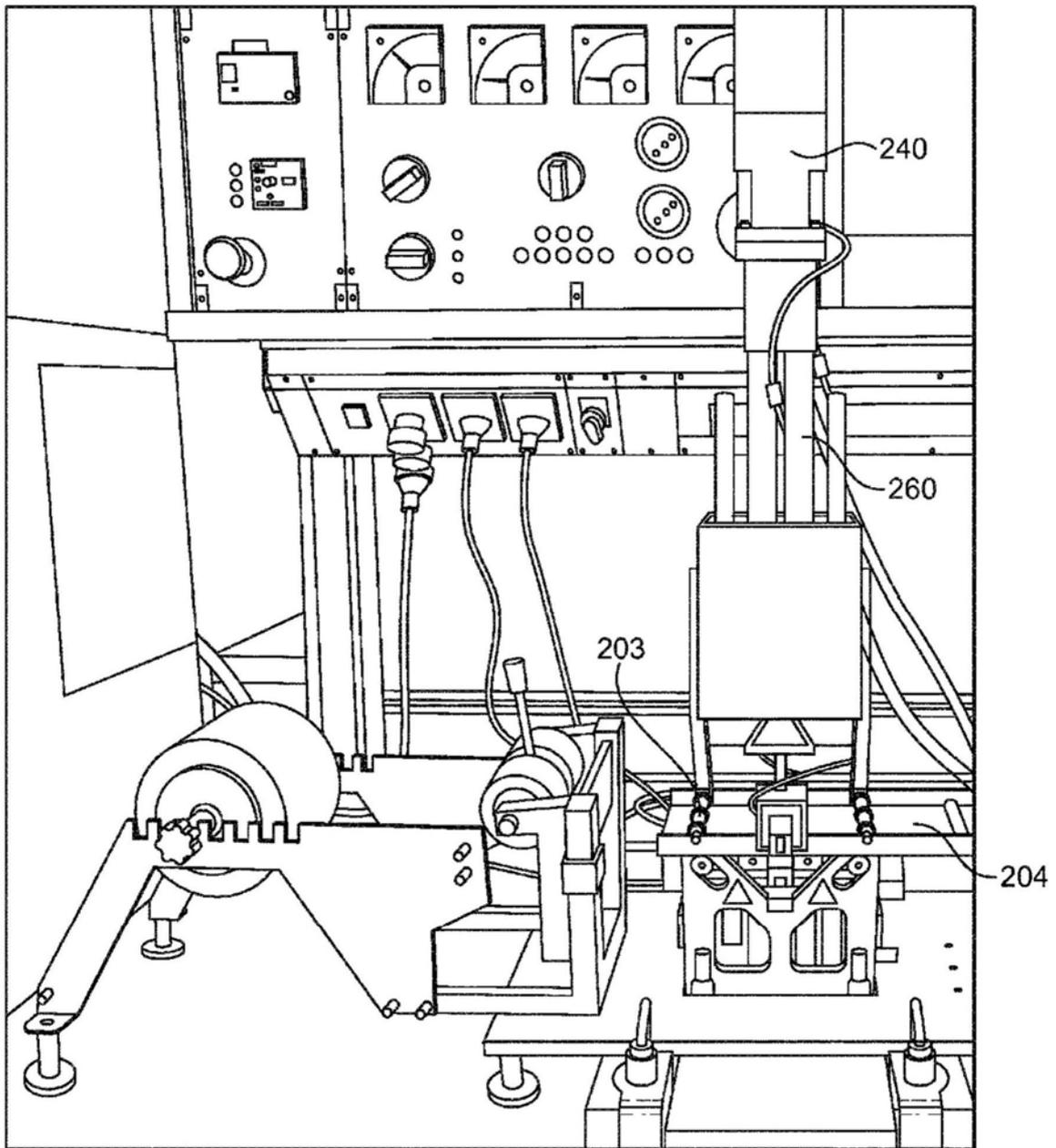


图4

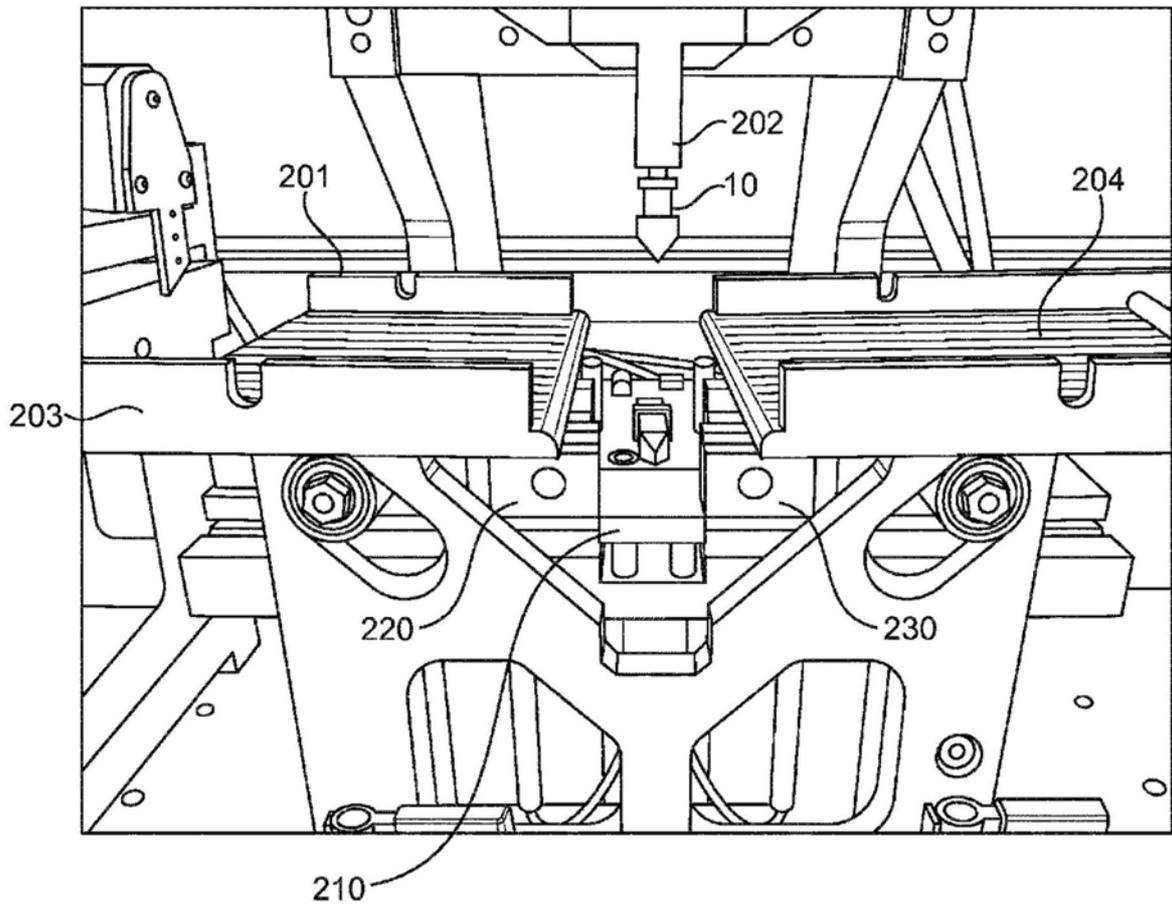


图5

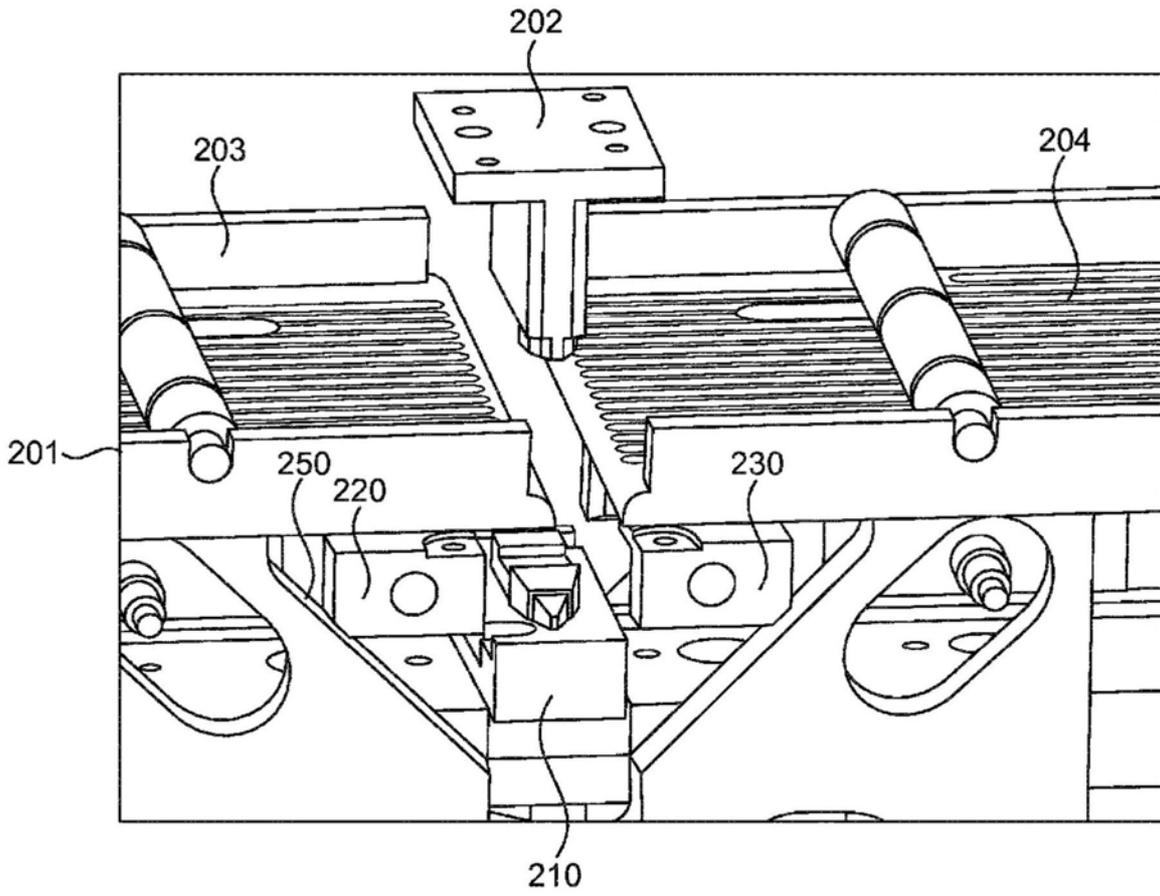


图6

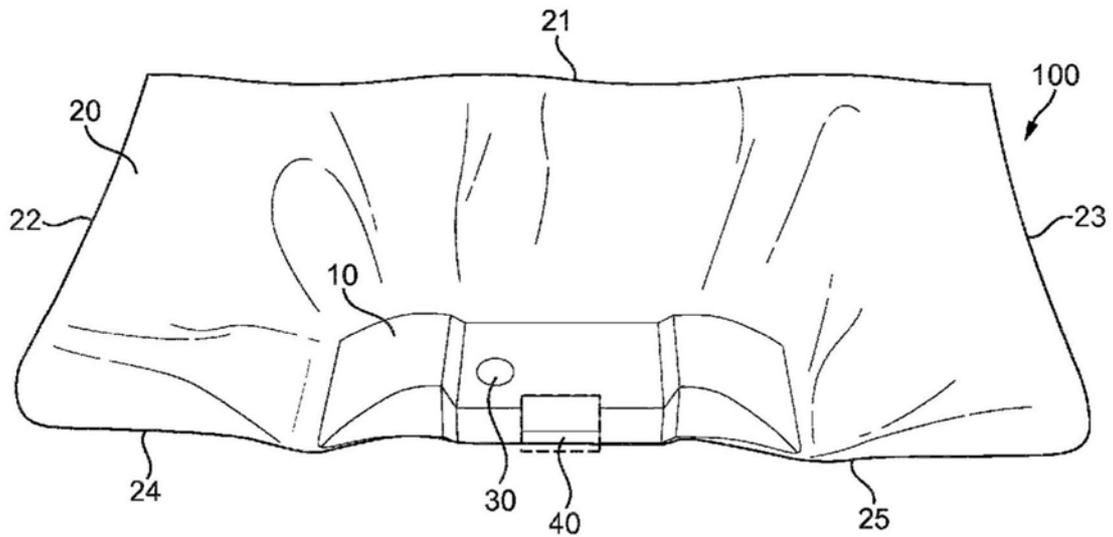


图7

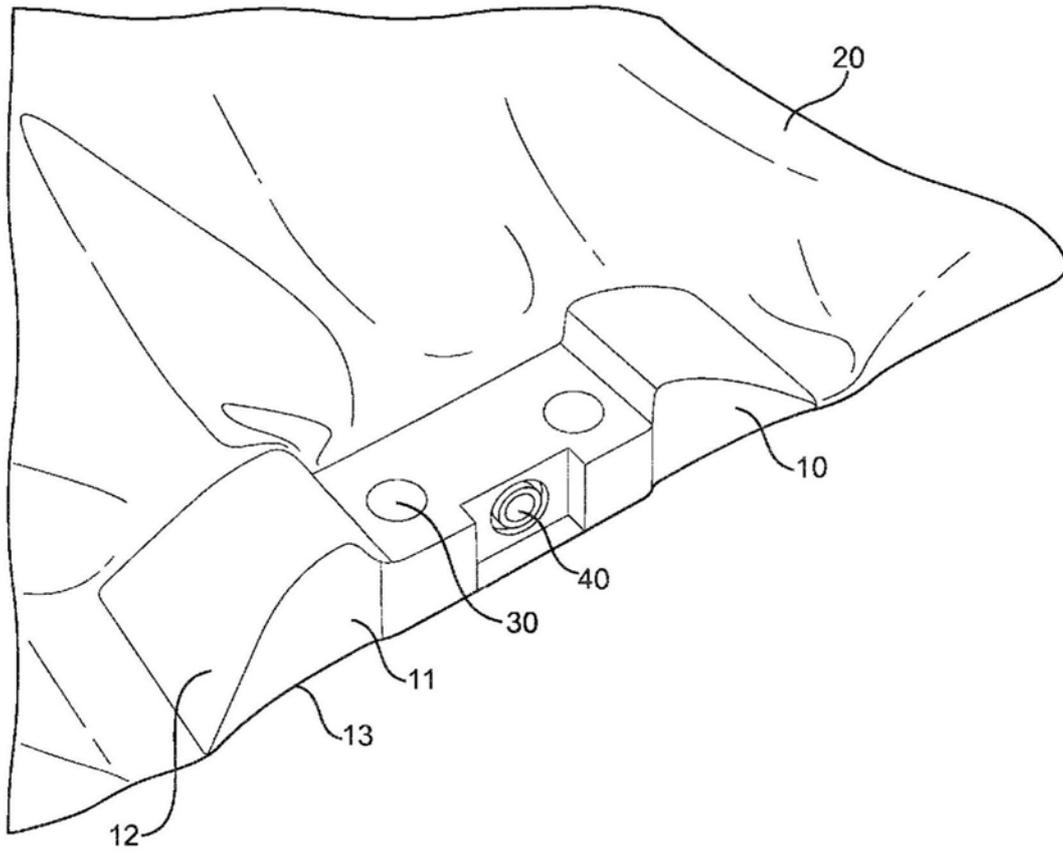


图8