



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106945859 B

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201611198978.9

(22)申请日 2016.12.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106945859 A

(43)申请公布日 2017.07.14

(30)优先权数据

15202182.0 2015.12.22 EP

(73)专利权人 复合夹具系统两合公司

地址 德国哈特斯海姆

(72)发明人 D.埃伯特 W.尼科利

(74)专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 孙瑞

(51)Int.Cl.

B65B 9/12(2006.01)

B65B 51/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 1551950 A,2004.12.01,

CN 101151976 A,2008.04.02,

EP 1428437 A1,2004.06.16,

US 8979619 B2,2015.03.17,

CN 102883616 A,2013.01.16,

CN 201591094 U,2010.09.29,

审查员 邵亦琪

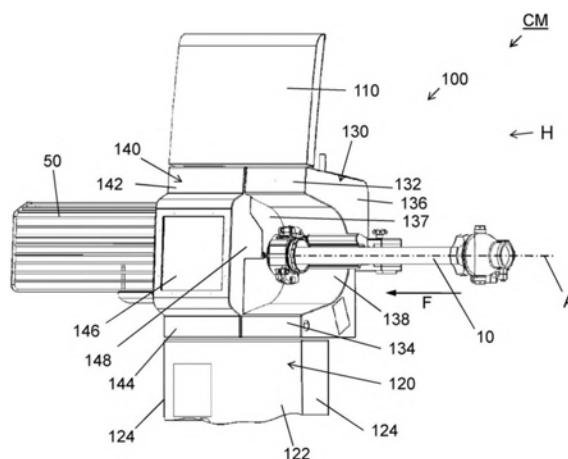
权利要求书2页 说明书9页 附图7页

(54)发明名称

易于接近的剪断机

(57)摘要

本发明涉及用于通过用填充材料填充管状或袋状包装套(M)并闭合所述填充的管状或袋状包装套(M)来生产如香肠的香肠状产品(S)的剪断机(CM)。该剪断机(CM)包括:填充管(10),填充材料通过该填充管被供给到存储在所述填充管(10)上的所述管状或袋状包装套(M)中;布置在所述填充管(10)上的套制动组件(CB),用于至少在被填充时限制管状包装套(M)的运动;聚集装置(30),用于聚集所述填充的管状包装套(M)并用于在其上形成辫状部分(P);和剪断装置(20),用于将至少一个闭合装置(C),如闭合夹,施加到在闭合区域(CR)中的形成在填充的管状或袋状包装套(M)上的辫状部分(P)。



1. 一种剪断机, 用于通过用填充材料填充管状或袋状包装套 (M) 并闭合所述填充的管状或袋状包装套 (M) 来生产香肠状产品 (S), 包括:

填充管 (10), 填充材料通过该填充管被供给到被存储在所述填充管 (10) 上的所述管状或袋状包装套 (M) 中;

套制动组件 (CB), 布置在所述填充管 (10) 上, 用于至少在被填充时限制管状包装套 (M) 的运动;

聚集装置 (30), 用于聚集所述填充的管状包装套 (M) 并且用于在其上形成辫状部分 (P);

以及, 剪断装置 (20), 用于在闭合区域 (CR) 中将至少一个闭合装置 (C) 施加到形成在填充的管状或袋状包装套 (M) 上的辫状部分 (P), 所述剪断机还包括:

壳体 (H), 限定所述剪断机的至少前壁 (100)、后壁和两个侧壁, 用于至少包围所述剪断装置 (20) 和所述聚集装置 (30),

其特征在于,

所述壳体 (H) 包括布置在所述壳体 (H) 的前壁 (100) 中的至少一个壳体元件 (140), 用于至少覆盖所述闭合区域 (CR), 其中, 所述至少一个壳体元件 (140) 通过联接装置 (200、300) 联接到所述剪断机, 该联接装置包括用于相对于所述剪断机在移位方向 (DS) 上使所述壳体元件 (140) 可逆地移位的移位机构 (200), 用于准许接近所述剪断机的闭合区域 (CR)。

2. 根据权利要求1所述的剪断机, 其中, 所述壳体元件 (140) 可在覆盖位置与释放位置之间通过所述联接装置 (200、300) 横向地可逆地移位, 在所述覆盖位置, 所述壳体元件 (140) 覆盖所述闭合区域 (CR), 在所述释放位置, 允许接近所述闭合区域 (CR)。

3. 根据权利要求2所述的剪断机, 其中, 所述联接装置 (200、300) 还包括用于使所述壳体元件 (140) 相对于所述剪断机从所述释放位置可逆地枢转到检查位置的枢转机构 (300)。

4. 根据权利要求3所述的剪断机, 其中, 在所述检查位置, 所述壳体元件 (140) 至少大致垂直地布置在所述释放位置的上方。

5. 根据权利要求3所述的剪断机, 其中, 所述移位机构 (200) 包括伸缩设备, 所述伸缩设备包括导杆 (210) 和可沿所述导杆 (210) 可逆地移位的滑动件 (220)。

6. 根据权利要求5所述的剪断机, 其中, 所述枢转机构 (300) 从所述滑动件 (220) 沿所述移位方向 (DS) 延伸。

7. 根据权利要求6所述的剪断机, 其中, 所述枢转机构 (300) 包括具有纵向轴线 (AS) 并且安装到所述滑动件 (220) 的轴 (310), 以及可枢转地布置在所述轴 (310) 上的至少一个铰链元件 (322)。

8. 根据权利要求3或7所述的剪断机, 其中, 所述枢转机构 (300) 包括用于至少在所述检查位置固定所述壳体元件 (140) 的固定装置 (330)。

9. 根据权利要求2所述的剪断机, 其中, 设置有第一传感器装置 (500), 用于至少在所述覆盖位置检测所述壳体元件 (140)。

10. 根据权利要求2所述的剪断机, 其中, 设置有释放机构 (400), 用于至少稍微朝向所述释放位置受控地移位所述壳体元件 (140)。

11. 根据权利要求10所述的剪断机, 其中, 设置有第二传感器装置, 用于检测所述套制动组件 (CB) 在所述填充管 (10) 上的操作位置的存在或不存在。

12. 根据权利要求11所述的剪断机, 其中, 所述释放机构(400)由所述第二传感器装置控制。

13. 根据权利要求1所述的剪断机, 其中, 所述壳体元件(140)包括窗口。

14. 根据权利要求1所述的剪断机, 其中, 前上壁部分(110)、下前壁部分(120)的前壁元件(122)、中心壳体部分(130)的上前壁部分和下前壁部分(132、134)、以及壳体元件(140)的上前壁部分和下前壁部分(142、144)在公共平面中延伸, 用于形成壳体(H)的前壁(100)。

15. 根据权利要求1所述的剪断机, 其中, 设置有提升机构, 用于将所述壳体元件(140)在垂直于所述前壁(100)的平面的方向上提升离开所述前壁(100)的平面。

易于接近的剪断机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于生产香肠形产品的剪断机,其包括改进的覆盖门。

背景技术

[0002] 在实践中,已知的是,例如在香肠形产品(如香肠)的生产中,填充材料通过填充机穿过剪断机的填充管进料到管状包装套中,该管状包装套存储在填充管上,并且通过诸如闭合夹的闭合装置在其前端闭合,所述前端即指向填充材料的进料方向的端部。管状包装套在被进料压力填充的同时从填充管被拉出。套制动器在从填充管拉出时施加摩擦力到管状包装套,以便控制管状包装套的脱离运动。在预定量的填充材料已经被填充到所述管状包装套中之后,具有第一和第二移位器单元的聚集装置形成管状包装套的至少大致不含填充材料的辫状部分,所述第一和第二移位器单元可以分别由一对可逆地可移动的移位元件形成。然后,剪断机在形成香肠形产品的后端(即与进料方向相对指向的端部)的辫状部分处通过具有相应闭合工具的剪断装置放置和闭合至少一个闭合夹,所述闭合工具可逆地朝向辫状部分可移动。

[0003] 为了防止操作者在生产过程期间伸到剪断机的可移动部件中,如聚集装置、剪断装置和/或用于驱动剪断机的驱动装置的部件,已知的剪断机设置有盖子或壳体。为了能够在生产周期之后将管状包装套再填充到填充管上或者为了便于清洁剪断机,所述已知的剪断机的盖子或壳体的部分可以从剪断机枢转,以伸到剪断机的内部区域。

[0004] 对于在填充管上再填充管状包装套,例如预包装的套材料,所述管状包装套移动到填充管上,其前端面向聚集装置。所述管状包装套的前端通常已经被闭合夹闭合。因此,为了至少将闭合夹放置在收集装置的下游,操作者必须引导管状包装套的这一端通过套制动器,并且进一步通过聚集装置。因此,操作者不仅需要接近套制动器,而且还接近通常被剪断机的壳体或至少通过其一部分覆盖的聚集装置。

[0005] 已知的剪断机的壳体的壳体部分通常是难以操纵的,例如,在打开壳体时。因此,打开所述壳体部分需要视情况而定,在填充管上再填充管状包装套是耗时且不方便用户的。

发明内容

[0006] 因此,本发明的目的是提供一种克服上述缺点的剪断机,该剪断机设置有壳体,该壳体允许容易且可靠接近剪断机的内部。

[0007] 根据本发明,提供了一种用于通过用填充材料填充管状或袋状包装套并闭合所述填充的管状或袋状包装套来生产如香肠的香肠状产品的剪断机。该剪断机包括填充管,填充材料通过该填充管被供给到存储在所述填充管上的所述管状或袋状包装套中;套制动组件,其布置在填充管上,用于至少在被填充时限制管状包装套的移动;聚集装置,用于聚集所述填充的管状包装套并用于将辫状部分形成到其上;以及剪断装置,用于将至少一个闭合装置(如闭合夹)施加到在闭合区域中形成在所述管状或袋状包装套上的辫状部分。所述

剪断机还包括壳体,所述壳体限定所述剪断机的至少前壁、后壁和两个侧壁,用于至少包围所述剪断装置和所述聚集装置。

[0008] 本发明的剪断机的壳体包括至少一个壳体元件,其布置在壳体的前壁中,用于至少覆盖闭合区域,其中,至少一个壳体元件通过联接装置联接到剪断机,该联接装置包括移位机构,用于在移位方向上相对于所述剪断机器可逆地移动所述壳体元件,以允许接近所述剪断机的闭合区域。应当理解的是,布置在壳体的前壁中的壳体元件形成前壁的一部分,并且当从其移除时,例如,通过在移位方向上移动或通过从壳体拆卸壳体元件,在前壁中留下先前由壳体元件覆盖的开口。

[0009] 当覆盖闭合区域时,壳体元件处于闭合位置或覆盖位置,并且闭合壳体中的开口,通过该开口可以允许接近闭合区域。当在移位方向上移动时,通过释放壳体中的开口以允许接近闭合区域,壳体元件朝向打开位置或释放位置移动。

[0010] 通过所述移位机构,壳体元件可以远离关闭区域移动。例如,在将管状包装套再填充到填充管期间,操作者不需要从剪断机退回以打开剪断机,并且可以直接抓持到闭合区域中,由此便于将管状包装套体再填充到填充管。此外,操作者不需要在打开的壳体元件周围走动。

[0011] 核心功能之一是通过移位机构,壳体元件可以可逆地移入和移出覆盖位置,并且在前壁的平面中或在至少近似平行于剪断机的前壁的平面中移动壁,以使操作者能够保持他/她的位置在剪断机的前面,例如,无需后退。据此,移位运动可以在不同的移动路径上执行,如倾斜、下降或水平或垂直对齐的直线路径,或者在非直线路径上,如部分圆形移动路径。

[0012] 在优选实施例中,壳体元件通过联接装置在覆盖位置与释放位置之间横向地、可逆地移动,在覆盖位置中,壳体元件覆盖闭合区域,在释放位置中接近闭合区域。因此,壳体元件可以容易地并且以低的力被移出并返回到覆盖位置。

[0013] 壳体元件可以布置在壳体的前壁的平面内,用于形成平坦的外表面。在壳体元件设置在壳体的拐角处的情况下,例如在前壁和一个侧壁之间的拐角处,并且更具体地,在壳体元件形成所述拐角的一部分的情况下,仅被前壁部分地包围的壳体元件可以在一个平面中侧向地从前壁移出,该平面包括可移位壳体元件的打开位置或释放位置以及关闭位置或覆盖位置。

[0014] 在壳体的替代设计中,壳体元件可以完全被前壁包围。为了将壳体元件从其覆盖位置移位,壳体部分必须从前壁稍微地升离,(例如通过相应的提升机构,优选地在垂直于前壁的方向上),接近平行于前壁的平面内。此后,壳体元件可以在平行于前壁的平面中移位到其释放位置。

[0015] 在壳体元件在线性移动路径上移位的情况下,根据移位机构的对准,壳体元件可以在不同方向上移位。在一种可能的布置中,其中移动机构大致竖直地对准,壳体元件可以相对于覆盖位置大致竖直向上或向下移动。在壳体元件大致向下移动到释放位置以允许接近关闭区域的情况下,移位机构可以被设计成使得操作者可以通过脚踢动壳体元件以将其重新移动到覆盖位置。

[0016] 根据本发明的剪断机的另一优选实施例,联接装置还包括用于使壳体元件相对于剪断机从释放位置可逆地枢转到检查位置的枢转机构。

[0017] 在释放位置,允许接近闭合区域,这可以由操作者在生产过程期间使用,例如,用于将管状包装套再填充在填充管上。在该位置中,壳体元件可以覆盖剪断机的其它部件,如排出装置,其大致布置在关闭区域的水平面上。通过壳体元件的附加位置,即检查位置,操作者不仅可以接近在释放位置(如排出装置)中被壳体元件覆盖的剪断机的部分,而且还可以从横向方向接近闭合区域。在剪断机的维护或修理期间,或者对于更换修剪工具或聚集元件而不需要完全拆卸剪断机,该位置可以是有利的。

[0018] 枢转机构包括枢转轴线,壳体元件围绕该枢转轴线枢转,以将壳体元件移入或移出检查位置。枢转机构的枢转轴线可以布置成任何合适的对准,如水平或垂直对准。替换地,枢转机构的枢转轴线也可以以不同于垂直或水平对准的任何合适的角度对准。

[0019] 在优选的设计中,枢转机构的枢转轴线水平地对准并平行于前壁,并且枢转机构布置在壳体元件的上端。因此,壳体元件可以围绕所述水平轴线从释放位置枢转到检查位置。根据枢转轴线相对于壳体元件的位置,在枢转轴线布置在其下端的区域中的情况下,壳体元件可以向下枢转。

[0020] 在另一优选设计中,枢转轴线布置在壳体元件的上部区域中。因此,当枢转到检查位置时,壳体元件至少大致垂直地布置在释放位置上方,其内表面背离剪断机的壳体。在该特定位置中,在剪断机的维护或修理期间,壳体元件被移出操作者的工作区域。

[0021] 根据有利的实施例,移位机构包括伸缩设备,该伸缩设备包括导杆和沿着导杆可逆地可移位的滑动件。这种具体设计确保了高功能性和可靠性。

[0022] 进一步有利地,枢转机构从滑动件沿移动方向朝向释放位置延伸。壳体元件在安装到枢转机构时与枢转机构一起移位到释放位置。这种结构能够缩短伸缩设备,并简化其设计。

[0023] 在枢转机构包括具有纵向轴线并且安装到滑动件的轴以及枢转地布置在轴上的至少一个铰链元件的情况下,枢转机构是可靠的并且设计简单。

[0024] 在优选实施例中,枢转机构包括用于至少在检查位置固定壳体元件的固定装置,以便防止壳体元件从检查位置的意外移出和操作者的可能伤害。

[0025] 此外,优选地,提供第一传感器装置,用于至少在覆盖位置中检测壳体元件。通过所述第一传感器装置,可以仅在壳体元件处于覆盖位置的情况下允许剪断机的操作。此外,在壳体元件不处于覆盖位置的情况下,可以防止剪断机的操作。

[0026] 为了进一步改善本发明的剪断机的功能,提供了释放机构,用于至少稍微朝向释放位置控制移动壳体元件。因此,壳体元件可以自动地移出覆盖位置,至少以大约短的距离,以使得操作者能够抓住壳体元件的边缘,以将其分别移动到其最终位置、释放位置或检查位置。因此,可以省略在壳体元件等处的用于将壳体元件移出覆盖位置的附加手柄,该附加手柄可能在生产过程期间阻碍操作者。

[0027] 此外,在自动致动的释放机构的情况下,所述机构可以被控制,使得其可以仅在剪断机停止时被致动。

[0028] 作为附加的安全特征,在本发明的剪断机的优选实施例中,提供了第二传感器装置,用于检测套制动组件在填充管上的操作位置中的存在或不存在。在套制动组件不在其操作位置的情况下,第二传感器元件可以防止剪断机的操作,并且在套制动组件被正确定位的情况下,第二传感器元件可以允许剪断机的操作。

[0029] 除了上述功能之外,第二传感器装置还可以与释放机构联接,例如,通过剪断机的控制单元。在该实施例中,释放机构可以由第二传感器装置控制,使得当从剪断机移除套制动组件时,第二传感器装置不仅检测到套制动组件的不存在,而且还致动释放机构。另外,可以输出光学或声学信号。

附图说明

[0030] 本发明的其他优点和优选实施例将在下面结合附图进行描述。在下面的描述中使用的表达“左”、“右”、“下”和“上”指的是以对齐方式的附图,使得所使用的参考编号和附图标记可以正常方向读取。

[0031] 在附图中:

[0032] 图1是根据本发明的剪断机的示意图;

[0033] 图2是根据本发明的本发明的剪断机的示意性透视图的剖视图,其中壳体元件处于覆盖位置;

[0034] 图3是图2的剪断机的详细示意性透视图,其中壳体元件处于释放位置;

[0035] 图4是图2的剪断机相同的详细示意性透视图,壳体元件处于释放位置,其中省略了前壁部分以示出根据本发明的移位机构;

[0036] 图5是图4的剪断机的详细示意性透视图,其中省略了壳体元件,以示出了根据本发明的枢转机构;

[0037] 图6是图2的剪断机的前壁的内侧或后侧的详细示意性透视图,其中壳体元件处于释放位置;和

[0038] 图7是图2的剪断机的示意性透视图,其中壳体元件处于检查位置。

具体实施方式

[0039] 图1所示的用于生产香肠形产品S的剪断机(clipping machine)CM,如图1所示,包括作为主要部件的圆柱形填充管10,该圆柱形填充管10具有纵向延伸的中心轴线A并且由诸如不锈钢的合适材料制成。由薄片材料制成的管状包装套M存储在填充管10上。剪断机CM还包括布置在填充管10的下游的剪断装置20和用于聚集已填充的管状包装套M并用于在其上形成辫状部分P的聚集装置30。辫状部分P至少大致不含填充材料。剪断装置20提供用于通过向所述辫状部分P施加闭合装置(如闭合夹C)来闭合已填充的管状包装套M。必须理解的是,剪断机CM包括用于控制剪断机CM的部件的操作的控制单元。

[0040] 如可以从图1进一步推断的,水平设置的填充管10具有面向剪断装置20的左端12和连接到填充装置(图1中未示出)的右端14,填充装置包括用于通过填充管10沿进料方向F供给填充材料到的管状包装套M内的泵,该管状包装套M通过闭合夹C在其面向填充方向F的端部上闭合。

[0041] 套制动组件CB在填充管10的左端12附近布置在填充管10上,以便通过向管状包装套M施加摩擦力,在由于填充材料的填充压力从填充管10拉拔时控制管状包装套M的移动或拉拔速度。在图1中,为了清楚起见,仅示出了套制动组件CB的一个环形制动元件。

[0042] 布置在填充管10的左端12的紧下游,剪断装置20布置成与填充管10同轴对准。剪断装置20包括第一和第二对剪断工具22、24,其中每对剪断工具22、24包括冲头和冲模。聚

集装置30包括各自包括一对移位器元件的第一移位器单元32和第二移位器单元34,其中第一移位器单元32位于第二移位器单元34的下游。剪断装置20的第一和第二对夹持工具22, 24定位在第一和第二移位器单元32、34之间,用于将一个或两个闭合夹C施加到辫状部分P上。

[0043] 此外,为了排出刚在剪断机CM中产生的香肠形产品S,在剪断装置20的下游布置有输送装置或带式输送机40,其包括输送带和导辊。带式输送机40的输送方向与进料方向F重合。带式输送机40的上部输送带部分的高度与要生产的香肠形产品S的下侧对齐,并且从剪断机CM排出。

[0044] 闭合区域CR在填充管10的左端12和带式输送机40的面向填充管10的上游端之间延伸。闭合区域CR限定了剪断机CM的区域,已填充的管状包装套M移动通过该区域,并且其中,已填充的管状包装套M由用于形成辫状部分P的聚集装置30聚集,并且至少一个闭合夹C通过剪断装置20施加到辫状部分P。剪断装置20和聚集装置30布置成使得至少剪断装置20的夹持工具22、24和聚集装置30的第一和第二移位器单元32、34延伸到闭合区域CR中。

[0045] 图2示出了壳体元件140处于覆盖位置中的剪断机CM,其中壳体元件140覆盖剪断机CM的闭合区域CR。

[0046] 根据图2的剖切,还示出了用于覆盖输送装置或带式输送机40的保护格栅50以及剪断机CM的壳体H的部分,即前壁100,其具有上前壁部分110、下前壁部分120、中心壳体部分130和壳体元件140。此外,在图2中,示出了具有套制动组件CB的填充管10。

[0047] 必须注意的是,保护格栅50不仅覆盖带式输送机40,而且还覆盖壳体H的左侧壁中的排出开口,以防止操作者分别通过伸入排出开口或输送带40而受到伤害,香肠状产品通过该排出开口从剪断机CM排出。

[0048] 必须理解的是,一般的壳体H,以及特别是其壳体部分由金属板材料,如不锈钢制成。然而,壳体的部分也可以由其他合适的材料制成,例如塑料。

[0049] 上前壁部分110主要由具有用于稳定前壁部的弯曲边缘的平坦前部组成。

[0050] 下前壁部分120具有一个前壁元件122和两个侧壁元件124,这两个侧壁元件形成剪断机CM(参见图2和图3)的左侧壁和右侧壁的一部分。

[0051] 中央壳体部分130在剪断机CM的壳体H的右侧壁和闭合区域CR之间延伸。中央壳体部分130的高度至少大致对应于闭合区域CR的高度。

[0052] 中央壳体部分130具有上前壁部分132和下前壁部分134,形成剪断机CM的右侧壁的一部分的右侧壁部分136以及围绕剪断机CM的左侧端部12的近似半圆形凹部138。填充管10具有位于填充管10上的套制动组件CB。中央壳体部分130还包括设置在中央壳体部分130的左侧并且在与右侧壁部分136平行的平面中的分离部分137。分离部分137在半圆形凹部138内至少部分地延伸,使得其将具有套制动组件CB的填充管10的左端12与有剪断装置20和收集装置30布置在其中的闭合区域CR分离。

[0053] 壳体H的壳体元件140具有大致矩形的外部形状,并且在剪断机CM的左侧壁壳体H和中央壳体部分130之间延伸。壳体元件140的高度对应于中央壳体部分130的高度。在图2中处于其覆盖位置的壳体元件140完全覆盖剪断机CM的闭合区域CR。

[0054] 壳体元件140具有上前壁部分142和下前壁部分144、中间部分146和侧部分148,该侧部分148在壳体元件140的右侧朝向剪断机CM延伸并平行于中央壳体部分的分离部分

137。中间部分146布置在平行于上前壁部分142和下前壁部分144并与其偏移的平面中。

[0055] 中间部分146大致为矩形,在壳体元件140的整个宽度上延伸,并且包括矩形窗口,当壳体元件140处于覆盖位置时,该矩形窗口能够目视检查闭合区域CR。窗口可以由合适的塑料或玻璃构成。

[0056] 如在图2中进一步可见的,上前壁部分110、下前壁部分120的前壁元件122、中间壳体部分130的上前壁部分132和下前壁部分134以及壳体元件140的上前壁部分142和下前壁部分144在公共平面中延伸,并且与中间部分146和半圆形凹部138一起,这些元件形成剪断机CM的壳体H的前壁100。

[0057] 上前壁部分110、下前壁部分120的前壁元件122、中间壳体部分130的上前壁部分132和下前壁部分134以及壳体元件140的上前壁部分142和下前壁部分144的公共平面应理解为不限于平面。这些元件还可以形成在至少一个方向上弯曲的平面,例如,在垂直方向上。

[0058] 在如图2所示的覆盖位置,壳体元件140的侧部分148和中央壳体部分130的分离部分137彼此完整地结合成覆盖闭合区域CR的右侧的公共壁元件。

[0059] 为了将壳体元件140从覆盖位置可逆地移动到如图3所示的释放位置,壳体元件140在前壁100的平面中沿与进料方向F相对应的移位方向DS水平移位。在释放位置,壳体元件140侧向布置在剪断机CM的壳体H上,它的边缘与前壁100的左边缘对齐。

[0060] 壳体元件140通过移位机构200联接到剪断机CM,移位机构200是包括导杆210和滑动件220的联接装置的一部分。

[0061] 水平布置的导杆210通过安装支架250联接到剪断机CM的框架元件FE。导杆210大致在剪断机CM的整个宽度上延伸,在剪断机CM内部的其左侧壁与其右侧壁之间,紧接在中心壳体部分130的上前壁部分132、142和壳体元件140(也参见图4至图6)之后。

[0062] 滑动件220包括近似长方体的主体222,其具有纵向延伸的中心轴线AB,并且布置为平行于导杆210并在其前方。四个辊224布置在滑动件220的主体222的后侧上,并且在其拐角区域,使得两个辊224(两个上辊224)以它们的运行表面与导杆210的面向上的表面212接触。相应的另外两个辊224布置成与上辊224相对,使得它们的运行表面与导杆210的面向下的表面214接触。导杆210的面向上和面向下的表面212、214设置有纵向延伸的导向元件,而辊224的运行表面包括相应的反向导向元件,例如沿着导杆210延伸的突起,其接合辊224中的相应圆周凹部(也参见图5至图6)。移位机构200的导杆210和滑动件220形成伸缩设备,其使得壳体元件140能够从覆盖位置可逆地水平移位到释放位置。

[0063] 如从图4中可以看出的,当处于释放位置时,壳体元件140至少部分地覆盖保护格栅50。具有从上前壁部分和下前壁部分142、144的平面突出的中间部分146的壳体元件140具有匹配保护网格50的形状。

[0064] 也是联接装置的一部分的枢转机构300联接到移位装置200的滑动件220的左端,即面向移位方向DS的端部。

[0065] 枢转机构300,如图5所示,包括具有左端312和右端314、纵向轴线AS并且与滑动件220的主体222的中心轴线AB至少大致同轴对准的轴310。轴310以其右端312固定地连接到滑动件220的主体222的左端。

[0066] 从图5和图6可以推断,安装装置320布置在轴310上,用于将壳体元件140可旋转地

安装到其上。安装装置320包括布置在轴310的左端和右端312、314的区域中的两个安装插座322。框架324将安装插座322与壳体元件140的上前壁部分142的后侧连接。因此,壳体元件140可以与安装插座322一起围绕轴310的纵向轴线AS从释放位置可逆地枢转到如图7所示的检查位置。在检查位置,壳体元件被定位在上前壁部分110的侧向并且在壳体H的前壁100的平面中。

[0067] 枢转机构300还包括固定装置330,其包括布置在轴310上的安装插座322之间的两个衬套332,以及其间的螺旋弹簧334。衬套332是抗扭的,但是可轴向移位地固定到轴310。螺旋弹簧334将衬套332推压抵靠安装插座322。衬套332和安装插座322的环形表面设置有接合元件336和匹配的对立接合元件338,其被定位成使得当壳体元件分别处于释放位置和检查位置时(见图5、图6),接合元件和匹配的对立接合件彼此接合。因此,固定装置330固定壳体元件140以分别防止意外移出或移入释放位置和检查位置。

[0068] 如图3和图4所示,剪断机CM包括用于将壳体元件140从覆盖位置朝向释放位置推出的释放机构400。

[0069] 释放机构400包括水平布置的活塞/气缸装置410,其中气缸412安装到中心壳体部分130的上前壁部分132的后侧。布置在气缸412中的活塞414可在移位方向DS上可逆地移动。在其自由端,活塞414具有邻接元件416,类似橡胶帽,其在沿移位方向DS推动壳体元件140时抵靠壳体元件140。

[0070] 活塞/气缸装置410的长度,特别是活塞414可以在移动方向上围绕其移动的长度可以被选择,使得壳体元件140可以仅朝向释放位置推动短的距离,以使得操作者那个抓住形成在壳体元件140和上前壁区段132之间的间隙,用于将壳体元件140完全地移动到释放位置。也可能的是,壳体元件140通过释放机构完全移动到释放位置,由此不需要将壳体元件140手动移动到释放位置。

[0071] 如可在图3和图7中进一步看出的,提供了第一传感器装置500,通过该第一传感器装置500可以检测壳体元件140在覆盖位置中的存在或不存在。第一传感器装置500布置在中央壳体部分130的上前壁部分132的后侧上并且在释放机构400下方。

[0072] 第一传感器装置500包括从上前壁部分132延伸并面向壳体元件140的传感器元件510。传感器元件510可以是单个传感器元件,如光敏元件,当处于覆盖位置时,被壳体元件140覆盖。替换地,传感器元件510可以包括附接到中央壳体部分130的第一传感器部分和与第一传感器部分协作并且附接在壳体元件140上的相应位置处的第二传感器部分。

[0073] 第一传感器装置500联接到剪断机CM的控制单元,并且可以用于控制剪断机CM,使得当壳体元件140不在覆盖位置时防止剪断机CM的操作。替换地或附加地,为了维护或修理,在这种情况下可仅允许剪断机CM的特定操作。另一方面,在壳体元件140处于覆盖位置的情况下,剪断机CM可以没有任何限制地操作。

[0074] 除了第一传感器装置500外,第二传感器装置(未示出)可以设置在剪断机CM上并且耦合到其控制单元。所述第二传感器装置包括传感器元件,该传感器元件可以检测套制动组件CB是否存在其操作位置中,即当如图2至图7所示定位在填充管10上时。在套制动组件CB处于其操作位置的情况下,可允许剪断机CM的操作。否则,当套制动组件CB不存在于其操作位置时,可以防止剪断机CM的操作。

[0075] 释放机构400可以由操作者手动启动,该操作者推动相应的开关,例如,在管状包

装套必须在填充管10上被再填充的情况下。

[0076] 替换地或另外地,释放机构400也可以自动地启动,例如,取决于第二传感器装置的信号。在套制动组件CB从剪断机CM移除的情况下,第二传感器装置向剪断机CM的控制单元输出相应的信号,指示套制动组件CB不处于其操作位置。通过控制单元,释放机构400可以被启动以使壳体元件140朝向其释放位置移动,以便例如通过控制单元,将管状包装套M再填充在填充管10上并且用于将新的管状套材料的前端定位在闭合区域CR中。

[0077] 在另一替代实施例中,可以在填充管10的区域中提供套传感器,其可以检测填充管10上的管状包装套M的存在或不存在,或者管状包装套M的损坏,如泄漏或裂缝。套传感器可以输出相应的信号,在该信号的基础上,剪断机CM停止,并且壳体元件140移出覆盖位置并且通过释放机构400朝向释放位置移动。

[0078] 进一步替代地,借助于套传感器的信号,只有壳体元件140可以通过释放机构400移出覆盖位置。第一传感器装置500检测在覆盖位置中壳体元件140的不存在,机器CM停止,如上面所解释的。

[0079] 在操作中,填充材料通过填充管10被供给到存储在填充管10上的管状套材料M中,并且在其前端处被闭合夹C闭合。在预定量的填充材料填充到管状包装套M中之后,聚集装置30聚集填充的管状包装套M并在其上形成辫状部分P。剪断装置20在辫状部分P上放置和关闭一个或两个闭合夹C,用于闭合刚刚填充的管状包装套M的后端,并用于闭合剩余的管状包装套M的前端。刚刚制造的香肠状产品S被带式输送机40切断并从剪断机CM排出。

[0080] 在香肠状产品S的生产期间,壳体元件140处于覆盖位置,以防止操作者无意地接合闭合区域CR。

[0081] 为了再填充填充管10的管状包装套M,将填充管10与套制动组件CB一起枢转出其操作位置,并且将套制动组件CB从填充管10移除。将新的管状包装套M放置在填充管10上,套制动组件CB被移位到填充管10上并且枢转回到其操作位置。

[0082] 在提供第二传感器装置的情况下,它在套制动组件CB从其工作位置枢转出来之后检测该套制动组件CB不存在。因此,信号被发送到剪断机CM的控制单元。控制单元不仅禁止剪断机CM的操作,而且启动释放机构400,释放机构400将壳体元件140朝向释放位置推出覆盖位置。

[0083] 在壳体元件140被推出覆盖位置时,第一传感器装置500检测到在覆盖位置中没有壳体元件140,并且向剪断机CM的控制单元发送相应的信号,这阻止了剪断机CM的操作。

[0084] 操作者现在可以将管状包装套M再填充到填充管10上,将套制动组件CB放置在填充管10上,并且使填充管10与套制动组件CB一起回到它们的操作位置。第二传感器装置在其操作位置中检测套制动组件CM并且向剪断机CM的控制单元发送相应的信号。

[0085] 由于已经由第一传感器装置500检测到在覆盖位置中没有壳体元件140,尽管套制动组件CM被置于其操作位置并且被第二传感器装置检测到,但是剪断机CM的操作仍然失效。

[0086] 在将填充管10与套制动组件CB一起枢转回到其操作位置之后,操作者可以将管状包装套M的前端放置在闭合区域CR中,用于将第一闭合夹C放置在其上,从而闭合管状包装套M的前端。

[0087] 此后,操作者将壳体元件140从释放位置移回到覆盖位置。第一传感器装置500检

测壳体元件140在覆盖位置中的存在,并且向剪断机CM的控制单元发送相应的信号,并且可以重新启动剪断机CM。

[0088] 必须理解的是,除了发送到控制单元的信号之外,第一传感器装置500和第二传感器装置还可以向操作者输出信号,如可听和/或可见信号,通知操作者套制动组件CB不处于其操作位置,并且壳体元件140不在覆盖位置。

[0089] 第一和第二传感器装置可以是任何合适的类型,例如包括单件或两件式传感器元件,并且可以包括任何合适种类的传感器元件,例如检测或发射光的光学元件,或检测相应材料(如金属)或电场或磁场的传感器元件。

[0090] 覆盖元件140已经被描述为形成剪断机CM的壳体H的左前拐角的一部分。因此,壳体元件140可以在壳体H的前壁100的平面中从覆盖位置朝向释放位置移位。在壳体元件140不形成壳体H的拐角的一部分的情况下,当完全被其他壳体部分包围时,可以提供提升机构,用于将壳体元件140从前壁100的平面提升到与其平行的平面中,以使壳体元件140能够移位到横向于剪断机CM的壳体H的释放位置。在这种情况下,壳体元件140也可以移位到垂直布置在覆盖位置上方的释放位置。

[0091] 必须注意,可以设置另外的传感器装置,用于在释放位置和检查位置中检测壳体元件,其例如可以附接到联接装置。取决于壳体元件140的检测位置,可以启用或禁用剪断机CM的特定功能,以便允许剪断机CM的维护和修理,或者为了允许剪断机CM或其选定部件的测试运行,或以选定的(例如,降低的)速度执行具有选择的功能,例如移位特定的机器元件。

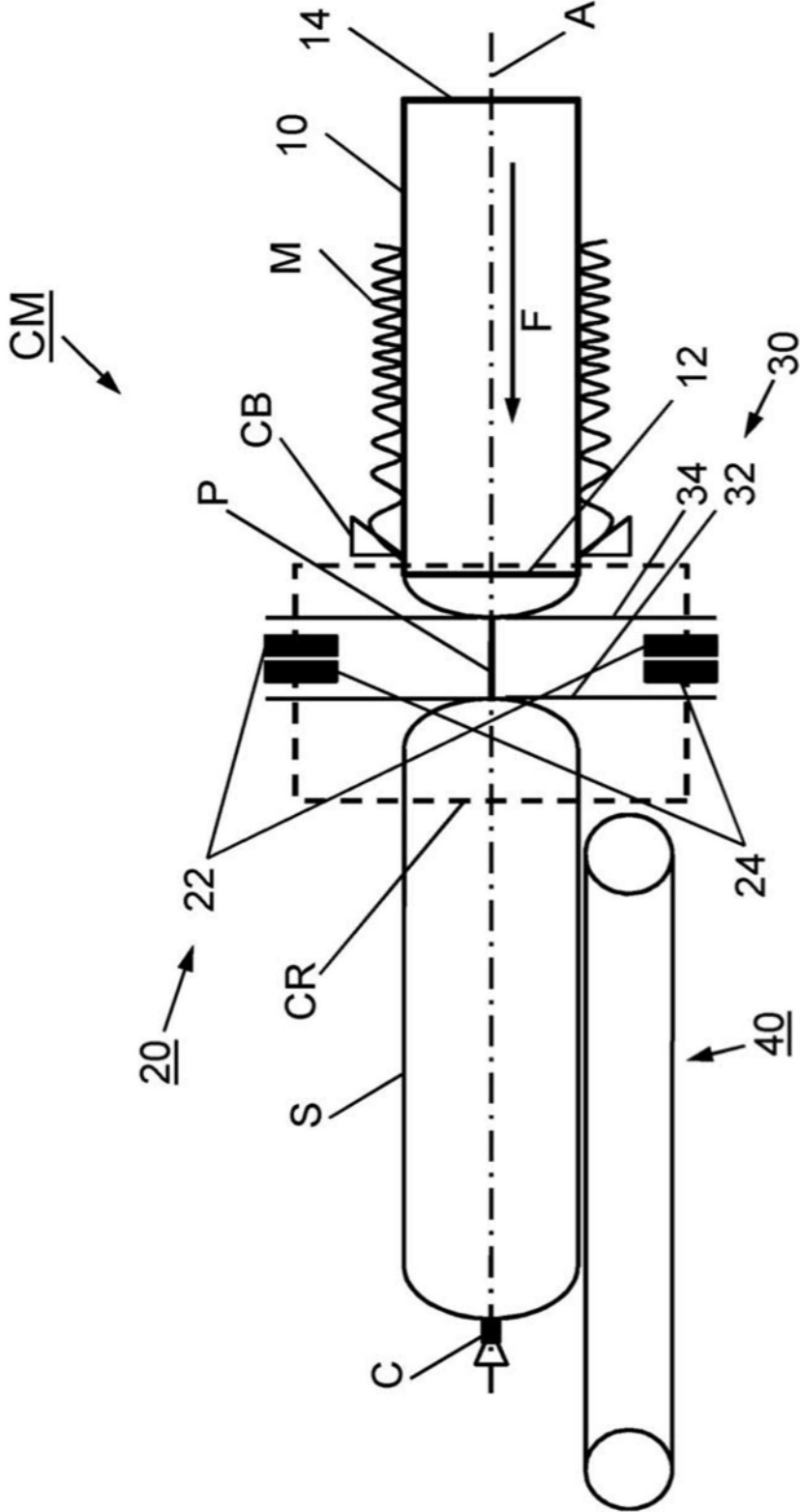


图1

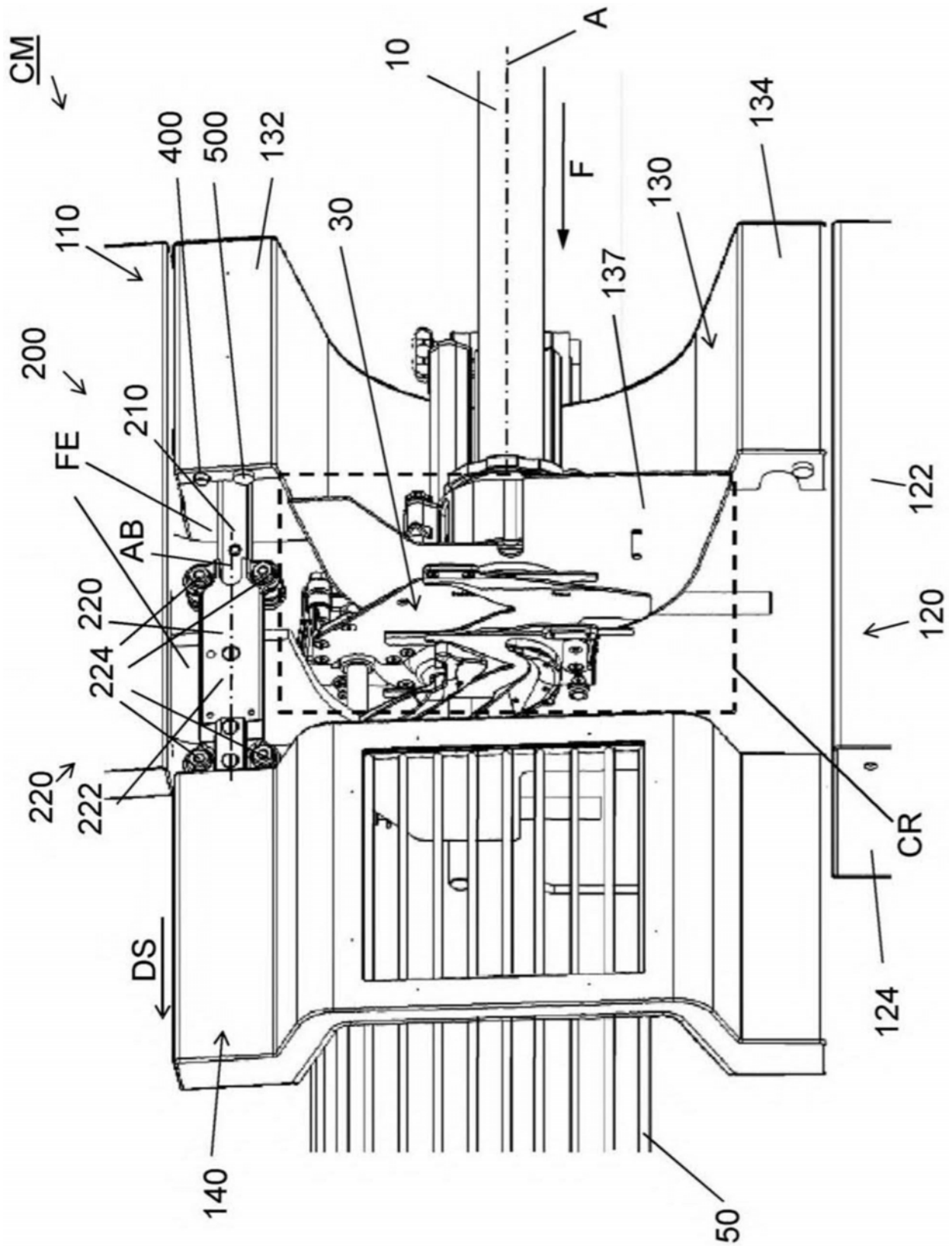


图3

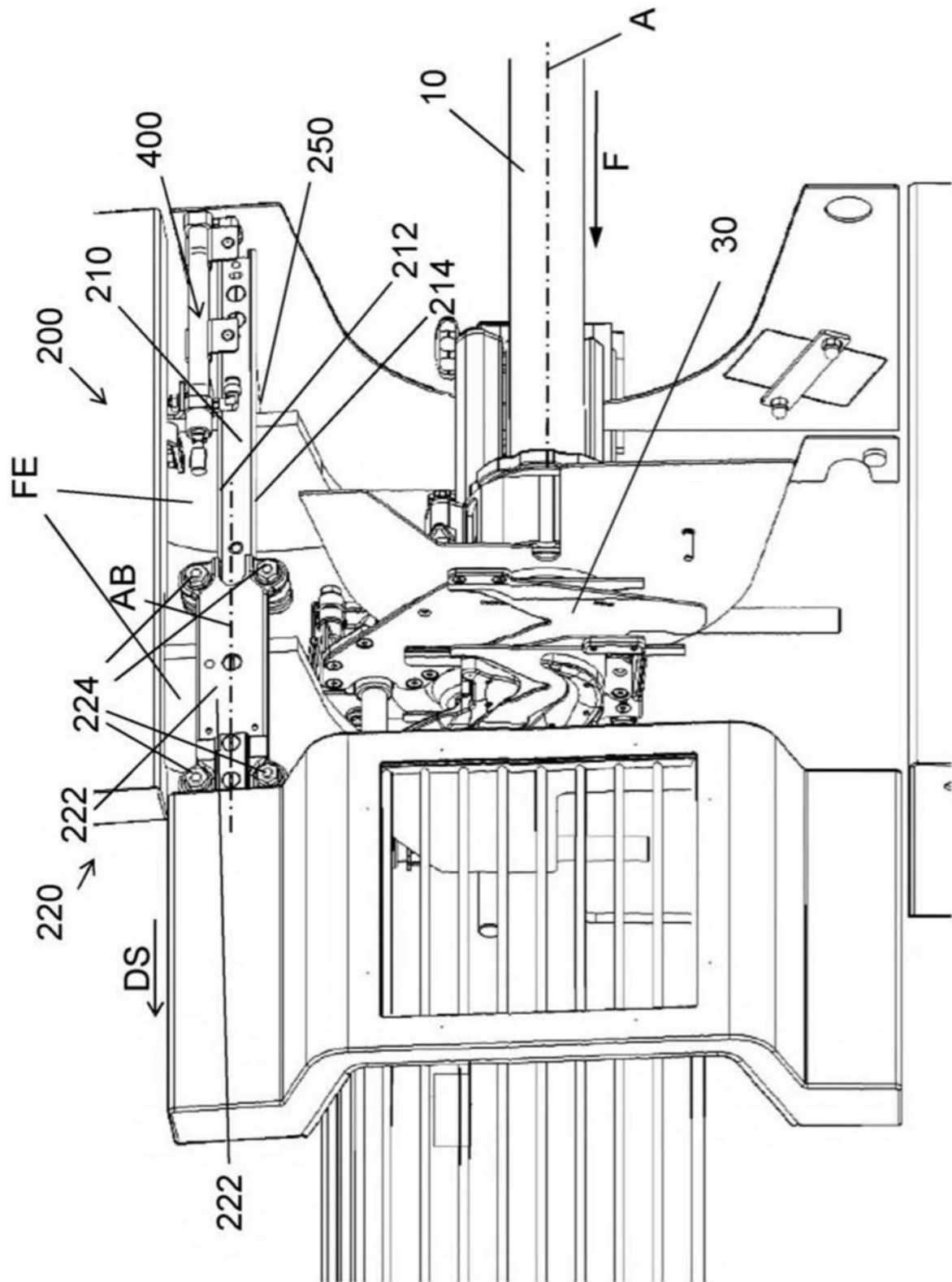


图4

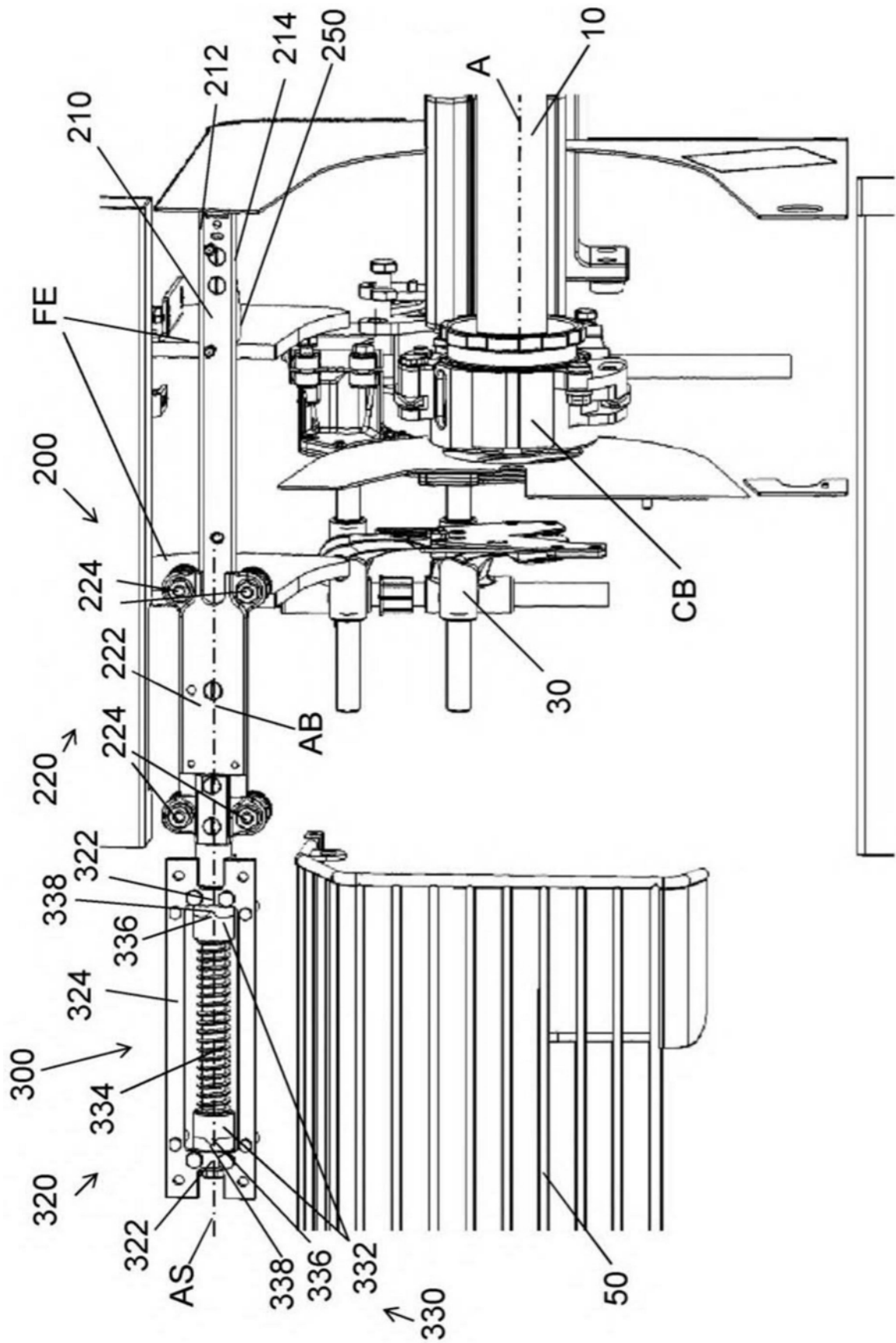


图5

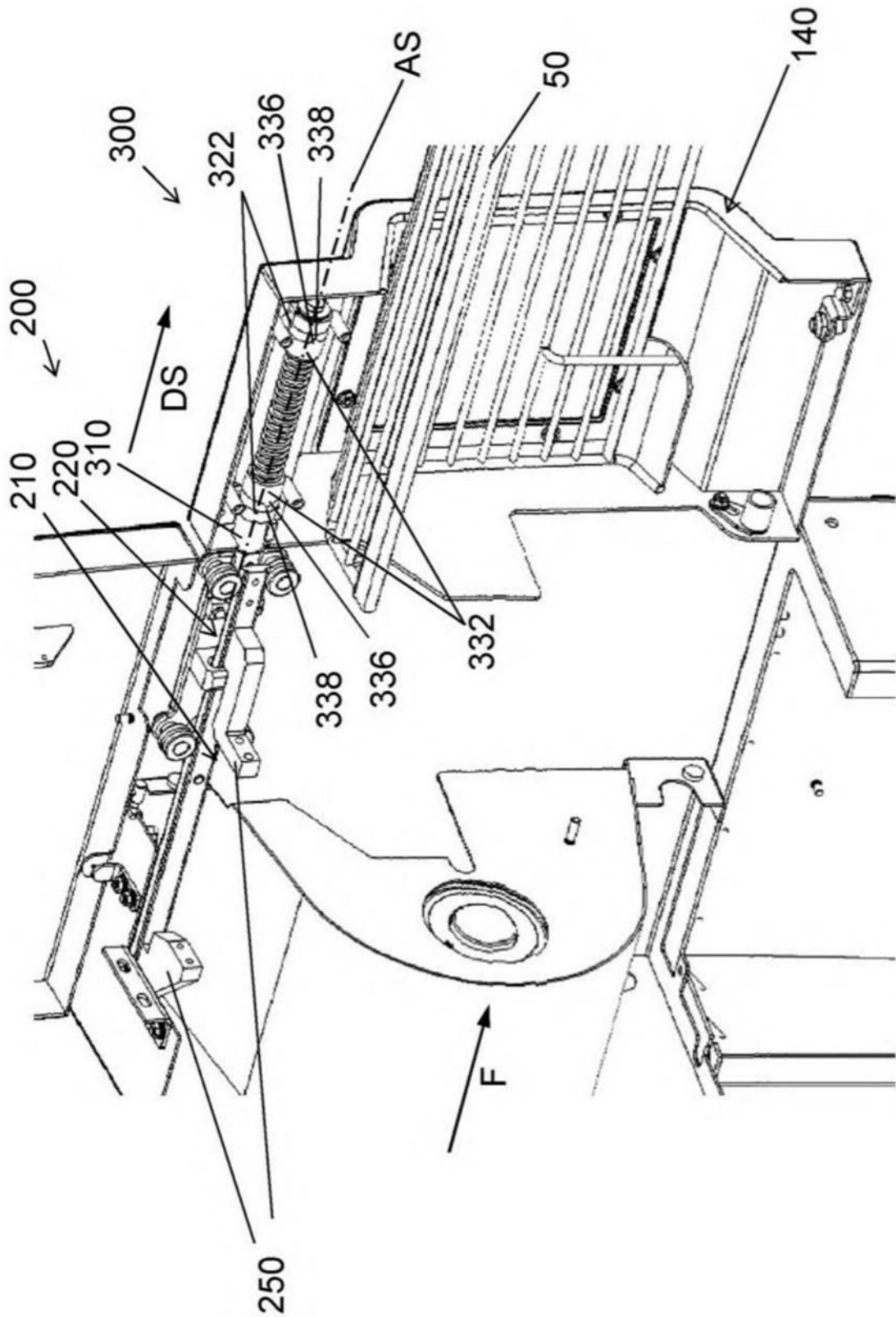


图6

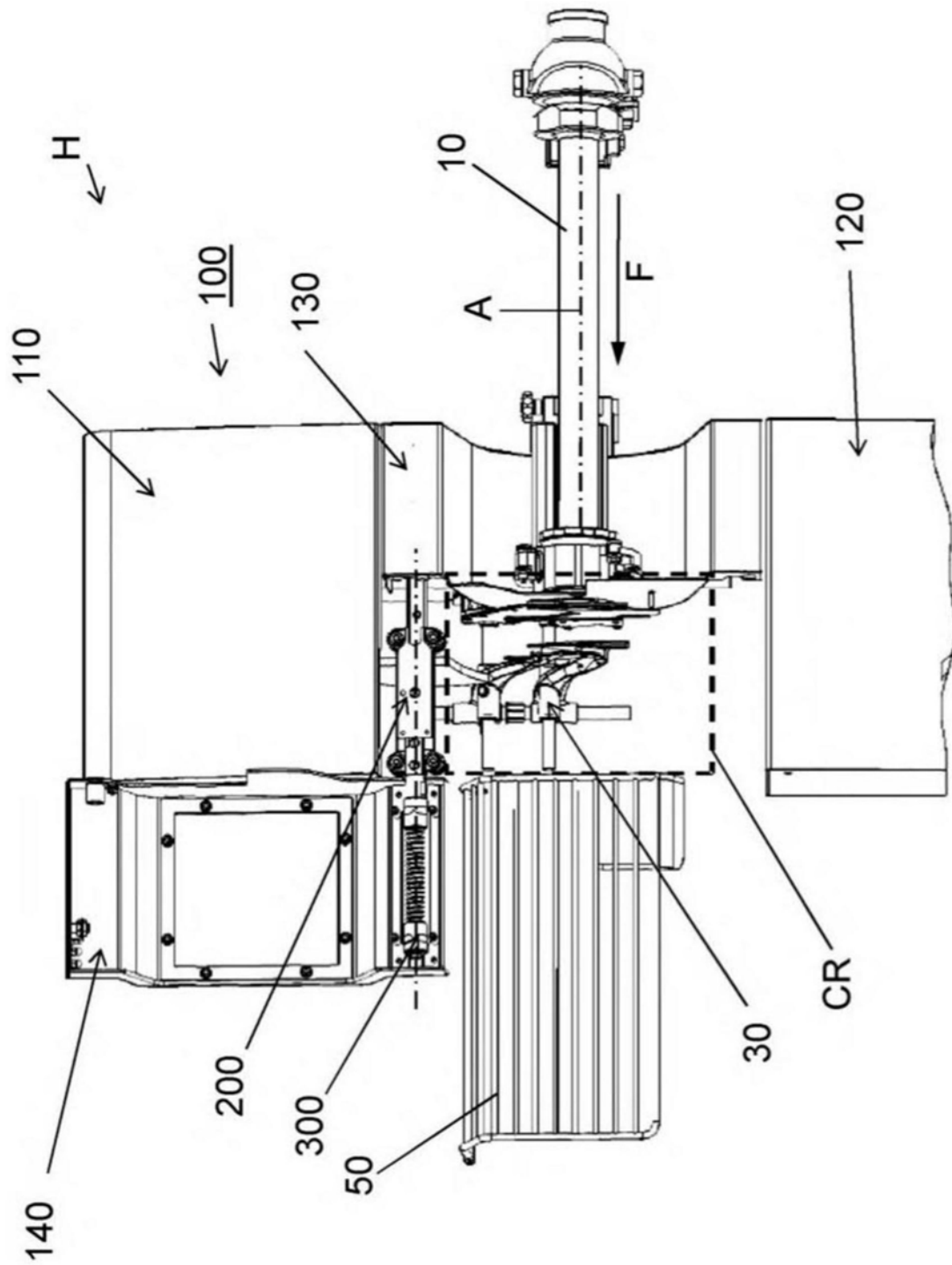


图7