



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1846509 B

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200610072512.4

要求 1.

(22) 申请日 2006.04.11

审查员 王艳艳

(30) 优先权数据

05007894.8 2005.04.11 EP

(73) 专利权人 艾伯特·汉德特曼机器制造有限  
责任两合公司

地址 德国比伯拉赫

(72) 发明人 齐格弗里特·罗伊特

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理  
有限公司 11225

代理人 黄威 张金海

(51) Int. Cl.

A22C 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

GB 1517511 A, 1978.07.12, 说明书第2页左  
栏第17行至第4页左栏第49行、附图1-4.

US 7048622 B2, 2006.05.23, 说明书第6栏  
第45行至说明书第15栏第41行、附图1A-12.

US 4261456 A, 1981.04.14, 附图2,4、权利

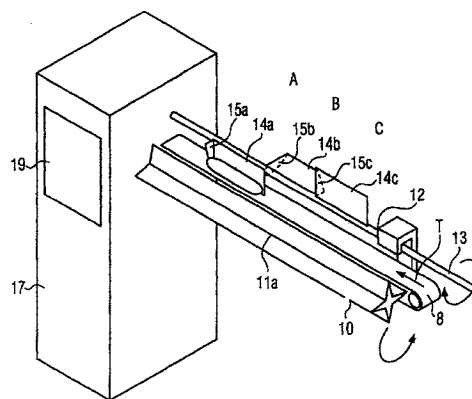
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

(54) 发明名称

用于分割后的香肠段的有序存放的装置及方  
法

(57) 摘要

为了能接收离开装料机的单独的香肠段并能  
以数量和位置方面都有序的方式放置香肠段,本  
发明设置了加速装置,该加速装置从装料机成行  
地接收香肠段并将其进一步传送,其中,设有转移  
装置,该转移装置在规定的位置从加速装置上将  
香肠段推向旁边。



1. 一种用于出自装料机 (2) 的分割后的香肠段 (1) 的有序放置的装置, 其包括: 加速装置 (8), 所述加速装置 (8) 从装料机 (2) 成行地接收所述香肠段 (1); 以及转移装置 (12), 所述转移装置 (12) 将处于规定位置的单独的香肠段 (1) 从加速装置 (8) 上推到旁边,

其特征在于, 所述转移装置 (12) 为旋转转移片 (12), 所述旋转转移片 (12) 的至少一个托盘 (14) 安装在轴 (13) 上, 所述托盘 (14) 从加速装置 (8) 上将香肠段推向旁边。

2. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述加速装置 (8) 为加速带 (8), 该加速带 (8) 比装料机的输送装置 (7) 运行快, 或者, 在香肠段 (1) 的转移期间或在两个香肠段 (1) 的分割点间, 加速带 (8) 暂时运行得更快, 以便在单独的香肠段之间形成间距 (20)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的装置, 其特征在于, 所述加速装置 (8) 在其边缘设有导向装置 (9)。

4. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 在所有的情况下, 沿输送方向 (T), 在所述托盘 (14) 的后端设有一个挡板 (15), 其基本上向垂直于输送方向 (T) 的方向延伸。

5. 如权利要求 4 所述的装置, 其特征在于, 所述托盘 (14) 和挡板 (15) 安装于所述轴 (13) 上, 以便可以更换。

6. 如权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 所述托盘 (14) 和挡板 (15) 通过插接的方式安装于所述轴 (13) 上。

7. 如权利要求 4 所述的装置, 其特征在于, 所述托盘 (14) 的数量 n 与通过所述转移装置 (12) 从所述加速装置 (8) 连续成行地转移的香肠段的数量 n 相应; 其中, 所述托盘沿输送方向 (T) 前后连续且均匀地分布设置于轴 (13) 的周围。

8. 如权利要求 4 所述的装置, 其特征在于, 所述装置包括用于每个托盘 (14) 的传感器 (B1、B2), 所述传感器 (B1、B2) 在托盘 (14) 的区域内探测香肠段 (1) 的存在。

9. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述装置进一步包括储存装置 (10), 其用于接收从加速装置 (8) 被推到旁边的香肠段 (1)。

10. 如权利要求 9 所述的装置, 其特征在于, 所述储存装置 (10) 为滚筒式储存装置, 其包括多个分布于其周围的用于接收香肠段 (1) 的纵向凹槽 (11)。

11. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 在所述转移装置 (12) 其后, 设有下一步的传送带 (16), 所述传送带 (16) 沿垂直于所述加速装置 (8) 的输送方向的方向移动。

12. 如权利要求 4-11 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述托盘 (14) 由多个插接于所述轴 (13) 上的托盘段 (114、214、314) 组成。

13. 如权利要求 12 所述的装置, 其特征在于, 所述托盘 (14) 中的一个托盘包括挡板 (15a)。

14. 一种用于香肠段 (1) 的有序放置的方法, 包括  
将已经装料的分割后的香肠分别地分割成香肠段 (1);  
通过加速装置 (8) 接收所述香肠段 (1) 并进一步输送; 以及  
利用转移装置 (12) 将香肠段在规定位置从加速装置 (8) 上推向旁边,  
其特征在于, 所述转移装置 (12) 为旋转转移片 (12), 所述旋转转移片 (12) 的至少一个托盘 (14) 安装在轴 (13) 上, 所述托盘 (14) 从加速装置 (8) 上将香肠段推向旁边。

15. 如权利要求 14 所述的方法, 其特征在于, 所述加速装置 (8) 从装料机 (2) 接收香肠

段,所述加速装置(8)比装料机(2)的输送装置运行快,或者,在香肠段的转移期间或在两个香肠段(1)的分割点间,加速装置(8)运行更快,以便在香肠段之间形成间距(20)。

16. 如权利要求14或15所述的方法,其特征在于,由所述加速装置(8)接收的所述香肠段(1)沿加速装置(8)的输送方向被排列成行。

17. 如权利要求14或15所述的方法,其特征在于,当n个香肠段(1)将被成行地转移时,在n个连续到达加速装置的香肠段中,首先,第一个进来的香肠段n1在加速装置上的第一个位置(A)被推向旁边,然后第n个进来的香肠段(1)在第n个位置(B、C)被推动,在加速装置(8)的输送方向上,第n个位置位于第n-1个位置前面。

18. 如权利要求17所述的方法,其特征在于,通过所述旋转转移片(12)从加速装置上推动所述香肠段(1),所述旋转转移片(12)包括n个托盘(14),所述托盘(14)沿输送方向均匀连续地分布设置于所述旋转转移片(12)的轴(13)的周围,如此设置以致于通过旋转所述轴(13),所述托盘(14)从加速装置(8)在所述的n个位置(A、B、C)一个接一个地推动连续而来的香肠段(19)。

19. 如权利要求14或18所述的方法,其特征在于,通过所述加速装置(8),将所述香肠段(1)输送进滚筒式储存装置(10)。

20. 如权利要求14或15或18所述的方法,其特征在于,当n个香肠段将被成行地转移时,n个香肠段被从加速装置(8)推到滚筒式储存装置(10)的纵向凹槽(11)上,于是,滚筒式储存装置(10)旋转以成行地输送n个香肠段,其中,旋转后,一个新的纵向凹槽(11)停在适于从加速装置接纳香肠段的地方准备接纳下一个香肠段(1)。

## 用于分割后的香肠段的有序存放的装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于分割后的香肠段的有序存放的装置及方法。

### 背景技术

[0002] 在全自动的香肠生产过程中,通常使用装料机来决定香肠的关于长度、重量和肠径的几何形状。此处的术语“装料机”包括全套的香肠生产设备,包括真空灌装机、扭断装置和包括分割装置的长度装置。

[0003] 许多装料机拥有用于将生产的香肠束再分为单独的香肠段的分割装置,单独的香肠段例如为单独香肠或预定数量的香肠串。一旦再分后的香肠段脱离装料机,它们就会无序地摆放在为它们而准备的台面上或传送带上。例如,传送带可以作为用于更高级系统的送料器,更高级系统如冻结隧道或蒸煮设备。

[0004] 如果香肠段被以无序的方式输送到台面上或传送带上,那么必须需要增加分拣手工操作,将它们放进适合的包装中。随着无序地输送进冻结隧道或连续作业的蒸煮设备,由于香肠一个压一个地杂乱地放置,所以不会出现最佳分配。因此,通过随后的加工设备无法达到最大生产量。

### 发明内容

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种接收离开装料机后的单独的香肠段,并将它们以数量和位置方面的有序地放置的装置及方法。

[0006] 本发明的这一目的通过专利权利要求 1 和 12 的特征达到的。

[0007] 根据本发明,单独的香肠段可以被以数量和位置方面有序地成队地放置。因此,通过随后的处理设备,可以达到最大的生产量。在这个联合中,“分割后的香肠段”的表述表示从另一根香肠中分离出来的单独香肠或包括一定数量香肠的香肠串。

[0008] 根据本发明,分割后的香肠段,即单独香肠或包括一定数量香肠的香肠串,可以从装料机被接收并进一步沿输送方向传送。

[0009] 例如,如果单独的香肠段至少部分地被进一步输送,并以比装料机的用于输送香肠段的输送装置快的速度,那么在单独的香肠段之间就会形成间距。每个间距提供准确的单独的香肠段的定位,以便之后转移装置可以无误地将单独的香肠段从加速装置推向旁边。然后香肠段可以被准确地转移到储存装置、下一步的传送带或料盘等。例如,加速装置可以包括加速带,该加速带比装料机的输送装置运行快,或随着香肠段的转移或两个香肠段之间的分割点暂时地运行得更快。因此,可以确保单独的香肠段展示出限定的间距,即,相互间的间距。

[0010] 优选地,加速装置包括侧边导向装置,以便单独的香肠段沿加速装置的输送方向排列成行,该加速装置依次提供准确地单独的香肠段的队列。

[0011] 根据优选的实施例,转移装置包括在轴上的旋转转移片,旋转转移片的至少安装有一个托盘,旋转转移片将香肠段从加速装置推向旁边。这种旋转转移片容易制造,并能以

可靠和简单的方式将香肠段从加速装置,即从加速带推向旁边。

[0012] 如果在输送方向上,在托盘的后端设置基本上向垂直于输送方向的方向延伸的挡板,是有益的。由于有与旋转转移片形成整体的挡板,所以将要从加速装置推动的香肠段的位置就被准确地定位,因为单独的香肠段移到挡板上,并且因此可以呈现出准确的预定位置。

[0013] 在一种优选的方式中,托盘和挡板可互换地安装在转移装置的轴上,优选可插入地安装方式。合适的设备取决于组合应用,并可以通过简单地改变托盘和挡板的数量以及托盘的长度灵活地设置。因此,设备的装配可以简单、快速和经济地改变。

[0014] 托盘或挡板的数量  $n$  与香肠段  $n$  的数量  $n$  相应,通过转移装置,香肠段被从加速带上连续地成行地转移,其中,托盘沿输送方向均匀连续地分布于轴的周围。因此,通过旋转转移片的简单旋转,单独的香肠段可以被从加速装置上一个接一个推动,其中,在所有情况下旋转转移片转动一个分度。这表示,如果  $n$  个香肠段将被成行地转移,那么在  $n$  个连续到达加速装置的香肠段中,首先,第一个进来的香肠段  $n_1$  在加速装置上的第一个位置被推向旁边,然后第  $n$  个进来的香肠段从加速带上在第  $n$  个位置被推动,在加速装置的输送方向上,第  $n$  个位置位于第  $n-1$  个位置的终端的前面。

[0015] 如果为每个托盘设置传感器,是有益处的,该传感器在托盘的区域内、即在  $n$  个区域内探测香肠段的存在。

[0016] 根据优选实施例,香肠段从加速装置被首先转移到储存装置。优选地,该储存装置为滚筒式储存装置,其包括多个在其周围的、用来容纳香肠段的纵向凹槽。由于滚筒式储存装置可以很近地设置在随后的传送带或接料盘之上,所以是有益处的。由于短的转移路径,所以香肠以可控的方式被转移并且只经历了很短距离的自由降落。

[0017] 可以设置下一步的输送装置,例如进一步的传送带,其向垂直于加速装置的输送方向的方向移动,并移动被输送的香肠段以进行进一步的处理,如包装等。

[0018] 如果  $n$  个香肠段被成行地转移,优选地, $n$  个香肠段从加速装置被推到滚筒式储存装置上的纵向凹槽上,之后,滚筒式储存装置旋转以放置上述  $n$  个香肠段,籍此,旋转后,一个新的纵向凹槽将准备接收下一个香肠段。本发明将在下面结合附图予以说明。

[0019] 根据优选实施例,旋转转移片的托盘由多个托盘段组成,托盘段可以插装到轴上,籍此,托盘段之一可以包括挡板。由于将挡板和一個或多个托盘段插装在轴上,托盘的长度可以容易地适应于香肠段的长度或所需的放置位置。

#### 附图说明

[0020] 图 1 表示本发明的装置的立体图;

[0021] 图 2 表示旋转转移片的正视图,而没有表示挡板;

[0022] 图 3 表示滚筒式储存装置的立体图;

[0023] 图 4A 表示加速带的部分的立体图;

[0024] 图 4B 表示图 4A 中沿 1-1 的剖面图;

[0025] 图 5 表示本发明的接有装料机的装置的示意图;

[0026] 图 6 表示旋转转移片的优选实施例。

## 具体实施方式

[0027] 图 1 和图 5 以示意的方式表示了本发明的用于从装料机 2 上得到的香肠段的有序存放的装置。此处的香肠段 1 适合是单独香肠或具有一定数量单独香肠的香肠串。“装料机”2 包括全套香肠生产设备,包括真空装料机 5、6、4,扭断装置(未示出)和此处作为装料机的输送装置的长度装置 7。如图 5 所示,真空装料机包括公知的用于装入如香肠肉的糊状填料的装料斗 5,和用于将填料送入装料管的如滑片泵的传送装置;通过上述装置以公知的方式将肠衣用糊状填料装料,然后由转移元件分割成单个香肠或也可选地由扭断装置扭断。这样生产出的单个香肠可以通过分割装置 3 切成单独的香肠段。单独的香肠段如所述地包括单独香肠或也包括具有一定数量单独香肠的香肠串。在如图 5 所示的实施例中,连接的香肠被再分成单独香肠 1。在如图 5 所示的实施例中,分割装置 3 与长度装置制成一体。长度装置包括放置装料后的香肠并将其沿输送方向 T 以第一速度 V1 输送的两个循环传送带。

[0028] 在图 5 中,分割装置 3 被表示为结合于长度装置 7 内。但是分割装置 3 也可以设置在输送装置 7,即长度装置 7 的后面或前面。

[0029] 由装料机 2 出来的香肠段由加速装置 8、此处为传送带 8 接收并沿输送方向排成行。如图 4A 和图 4B 所示,成行排列可以通过突设于传送带 8 的边缘处的带边导向装置 9 来实现。

[0030] 因为加速带 8 至少有时比装料机 2 的输送装置 7 运行速度快,所以在单独的香肠段 1 之间就会形成间距 20。此处,加速带可以比输送装置 7 移动速度快,或者加速带 8 可以在香肠段 1 的输送期间或两个香肠段 1 之间的分割点的输送期间暂时比输送装置 7 移动速度快,以便单独的香肠段 1 相互之间拉开距离,所以产生间距 20。间距的长度取决于输送装置 7 和加速带 8 之间的速度差别,例如可以是 20mm。

[0031] 加速装置 8 或加速带 8 可以由图 5 所示的电动机 M1 驱动,其可以按照所需的旋转速度和其动力特性进行调节。也可能使用带有滑轮的缓冲滑轮传送带,从下面间歇地制动以控制输送速度。加速装置 8 在其最大长度上不受限制。最小长度相应于香肠段与上间长度之和。

[0032] 由图 5 可见,本发明的装置,包括传感器 C4,其设置在加速装置 8 的前部的,并且用于探测不合格的香肠或香肠串,以便不合格的香肠或香肠串能被分拣装置(气动或机动)分拣出来。

[0033] 设置另一个传感器(未示出)以探测两个香肠段之间的分割点,根据探测情况提高加速带的速度。但是,过渡区或分割点也可通过控制器 6 控制的长度装置或分割装置的运行调整来确定。

[0034] 在本实施例中,间距通过加速装置的速度闭环控制获得,但间距也可在输送前已经形成。

[0035] 由图 1 可以看出,能将单独的香肠段 1 从加速装置 8 推向旁边的转移装置 12 设置在加速装置 8 的后面。如图 1 所示,转移装置是旋转转移片 12。旋转转移片 12 的功能是:将单独的香肠段转移进储存装置 10,或可选择地,立即送到传送带 16 上或输送进合适的容器等(未示出)。

[0036] 在本例中,可变的旋转转移片 12 包括三个托盘 14a、14b、14c。三个托盘 14 用于连

续地将排列于传送带 8 上的三个香肠段 1 从传送带 8 推向旁边。托盘 14 的数量  $n$  与被成行连续传送的香肠段的数量  $n$  相应。本例中的托盘 14 装有挡板 15a、15b、15c, 其中每个挡板 15a、15b、15c 向基本垂直于香肠段 1 的输送方向的方向延伸, 以便被传送的香肠段 1 可以撞击到挡板 15 上。托盘 14 和挡板 15 可拆卸地安装于轴 13 上, 在此是插接于旋转转移片 12 的多面的轴上。装载由成组实施而定, 并且可通过简单的改变挡板或托盘 14 的数量和托盘的长度, 灵活地安排。托盘的长度优选至少与香肠段的长度相应。可变的旋转转移片 12 可以由伺服传动装置或与其相似的同步运行的驱动装置 M2 驱动 (参见图 5)。

[0037] 由图 2 可见, 托盘 14 和挡板 15 沿输送方向均匀连续地分布于轴 13 的周围。

[0038] 图 2 表示了托盘 14, 其中挡板 15 未示出。这意味着托盘 14 以相互间成  $120^\circ$  角设置。在具有更多的香肠段数量  $n$  时, 托盘 14 可以以相互间成  $360^\circ / n$  的角度设置。这样的设置保证: 如第一个托盘 14a 在轴 13 完全旋转一周后重新处于起始位置。

[0039] 由图 5 可见, 用于探测是否有香肠段存在于托盘区域的传感器 B1 至 Bn, 位于各个托盘 14 的区域内。对于传感器, 适用于探测香肠段的存在的任何类型的传感器都可以使用。例如, 可以是光学的、机械的、电容性的、图像处理的或超声波传感器。

[0040] 在图 1 和图 5 所示的实施例中, 单独香肠或香肠段按一行三个香肠段 ( $n = 3$ ) 的方式被进一步输送, 其中设置三个托盘 14 ( $n = 3$ )。传感器 B 的数量  $n$  取决于从加速带 8 上一个接一个被推走并且将要被成行传递的香肠段的数量  $n$ 。

[0041] 而且, 装置包括储存装置 10, 这里是滚筒式储存装置 10, 其在图 1 至图 3 中更详细地示出。滚筒式储存装置 10 具有容纳香肠段 1 的作用, 将香肠段 1 与旋转转移片 12 隔开, 而且将香肠段带进输送方向上的限定位置, 并且例如把它们输送到下一步的传送带 16, 如图 5 所示, 或者把它们输送进恰当的托盘等。

[0042] 由图 3 可见, 此处的滚筒式储存装置包括多个用来容纳香肠段 1 的纵向凹槽 11A、11B、11C、11D。在图 1 中, 纵向凹槽 11A 可在前面看见, 而纵向凹槽 11C 面对加速带 8, 这样以使得香肠段 1 通过旋转转移片 12 被从加速带 8 上推向一旁并进入纵向凹槽 11B, 在纵向凹槽 11B, 香肠段可以被凹槽可靠地容纳。而且滚筒式储存装置 10 设置成绕其纵向轴线转动并随着进一步的旋转可以进一步输送容纳的香肠段 1。上述设置的优点在于, 滚筒式储存装置 10 可以被设置在进一步传送带 16 或托盘上方很近的位置。由于短的传送路线, 香肠段以可控的方式被传送并经历很短的距离自由降落。储存装置工位 (magazine positions) 的数目, 即纵向凹槽的长度和在滚筒式储存装置中纵向凹槽的数目, 可以根据肠径和所需的容量改变。滚筒式储存装置 10 可以由伺服传动装置或与其相似的同步运行的驱动装置 M3 驱动。

[0043] 由图 1 可见, 装置设置于壳体 17 上, 该壳体 17 容纳有助于加速装置 8、以及输送装置 12 和储存装置 10 的控制器。而且, 壳体包括显示器 19 和用于输入合适的参数的输入装置。

[0044] 在加速装置 8 的下面, 例如, 此处是在加速带 8 的下面, 或者是滚筒式储存装置 10 下面, 可以设置有下列装置, 用于香肠段的进一步加工: 设有或没有作为缓冲器或清除带的分组过滤筒的传送带 16, 用于熏制或干燥设置的带有栅格的传送带, 用于容纳香肠的带有整理盘的传送带。此处的传送带以单循环移动, 直到已经获得指定的组数 (在一组中的排数)。当达到这个每组所需香肠段的数目, 传送带执行组的移动。

[0045] 对于连续的进一步的加工,作为炸煮生产线的入口的线栅传送带也可以设置于滚筒式储存装置 10 下面。而且,线栅传送带也可以作为冷却或冷冻生产线的入口。在这方面,传送带连续地从滚筒式储存装置 10 接收香肠。

[0046] 图 6 表示了旋转转移片 12 的优选实施例。此处,旋转转移片 12 包括四个托盘 14a-d,其中,托盘的数目不限于四个。根据优选实施例,单个的托盘 14 根据托盘段 114、214、314 的数目由多个部分构成。在输送方向最后的位置上设置的托盘段 114 包括适当的挡板 15a。其它托盘段 214、314 没有挡板。具有挡板 15a 的托盘段 114 例如为 5cm 长,而没有挡板的托盘段 214、314 比托盘段 114 短,例如展示为 4cm 的长度。通过插装置挡板,例如带有挡板 15a 的托盘段 114,和一个或多个没有挡板的托盘段 214、314,在轴 13 上,可以容易地使托盘 14 的长度适应于香肠段的长度或所需的存放位置。

[0047] 下面,结合图 1 至图 5 更详细地说明根据本发明的装置的运行。

[0048] 香肠段,即图 5 中的单独香肠 1,通过加速带 8 从装料机 2 被接收,然后被连续地输送,并通过旁边的加速带导向装置使其沿加速带的方向排成一行。此处,由于加速带 8 往往至少比已经产出香肠段的装料机 2 的输送装置 7 运行快,所以在单独香肠段 1 之间或在香肠段的分割点产生间距 20。如上所述,沿着旋转转移片 12 设有传感器 B1、B2、B 3,该传感器 B1、B2、B3 可以在其位置上被调节并探测香肠段的出现。传感器 B1、B2、B3 的位置如此设置以便传感器 B1、B2 和 B3 位于相应的托盘 14 的区域 (A, B, C)。

[0049] 当第一个香肠段通过加速带 8 到达并接触到挡板 15a (区域 A) 时,其由挡板 15a 容纳并被带进准确的第一位置。当第一个传感器 B1 响应,首先加速带 8 暂时减速,然后旋转转移片 12 以一个分度旋转,例如此处为  $120^\circ$ ,以便香肠段可以从托盘 14a 被推到滚筒式储存装置 10 上。通过以一个分度旋转轴 13,那么托盘 14b 或挡板 15b 就位于 B 区域的适当位置,以将进而随后的香肠段带到挡板 15b 的位置。当第二个传感器 B2 响应,旋转转移片 12 再次以一个分度旋转并推动来自加速带 8 的第二个香肠段,于是第三个托盘 14c 和第三个挡板 15c 就位于 C 位置的合适位置。重复这一过程直至将要被连续传送的香肠段的所需数目已从传送带上推下。这意味着,当第 n 个进来的香肠段 1 已经被从加速带 8 的输送方向上位于第 n-1 个区域之前的位置推下时,第一个托盘 14a 再次位于起始位置。传感器 Bn 的数量取决于将被连续地输送到滚筒式储存装置 10 上的香肠段的数量 n。

[0050] 当轴 13 旋转一次,这意味着 n 个香肠段已被输送到滚筒式储存装置 10 上,滚筒式储存装置 10 旋转一分度,放置在其上的香肠段被输送到下一个传送带 16。滚筒式储存装置 10 的细分部分取决于纵向凹槽 11 的数量。如图 3 所示,由于具有四个纵向凹槽,那么滚筒式储存装置 10 按  $90^\circ$  ( $1 \text{ 分度} = 360^\circ / \text{纵向凹槽的数量}$ ) 旋转。因此,滚筒式储存装置 10 可以 n 个香肠段成行地传送,此处按照三个香肠段。

[0051] 如果由设置在加速带 8 前面的传感器 C4 发现不合格的香肠,那么不合格的香肠可以由排出装置 (气动或机动) 挑拣出来。其余的操作不受不合格的香肠段的排出的影响,因为只有当适当的传感器 B1 至 Bn 显示香肠段位于相应的托盘 14 的区域时,轴 13 才进一步转动。

[0052] 因此当由 n 个香肠段组成的香肠队已经从滚筒式储存装置 10 被输送到下一步传送带 16 时,下一步传送带 16 可以再次以一个香肠宽度移动。但传送带 16 也可以继续保持静止,只有当更多的香肠队已经从滚筒式储存装置 10 输送过来时再移动。



[0053] 传送带 16 可以装配有过滤筒,该过滤筒的尺寸按照计划的组数(每一个都具有  $n$  个香肠段的香肠队的数量)设计。或者,根据需要,也可以使用普通的传送带。

[0054] 如所提到的,在对每一个被接收的香肠队进行输送后,传送带以一个香肠宽度进一步移动。一旦达到所需的组的尺寸,传送带 16 向前移动以开始接收下一组。为了做到这一步,传送带 16 被移动,直到安装在旁边的接近开关探测到香肠网(web)(或者可以使用带有链轮传动的链式传送带)。关于普通传送带(没有过滤筒)适用指定的距离。在传送带 16 的末端,香肠或香肠段被传送到栅格或料盘上。也可以构想从传送带 16 人工移动香肠组,以避免操作者必须在移动过程中计算香肠段数。

[0055] 某一组包括预定的香肠段的数量。在传送带上预设料盘或容器也是可能的。此处,在料盘或容器被输送走以前,许多每个具有  $n$  个香肠段的香肠队从滚筒式储存装置 10 输送到  $n$  个料盘或容器上。滚筒式储存装置 10 反复旋转,直到所需香肠段的数量已经被接收进相应的容器中。此处,容器设置在滚筒式储存装置 10 的下方,以便每个单独的  $n$  个香肠段可以被输送到料盘上或容器里。例如,如图 1 所示的实施例,如果 10 个香肠被输送进三个容器的每一个容器中,那么轴 13 必须全程旋转 10 次,以便每个托盘 14a、14b、14c 可以从传送带 8 推动香肠段 1 十次。而且滚筒式储存装置 10 必须以一分度旋转全程十次,以便在单独的容器中可以获得十个的组数。

[0056] 加速带 8、传送装置 12 和滚筒式储存装置 10 的运行由控制器 17 协调控制。





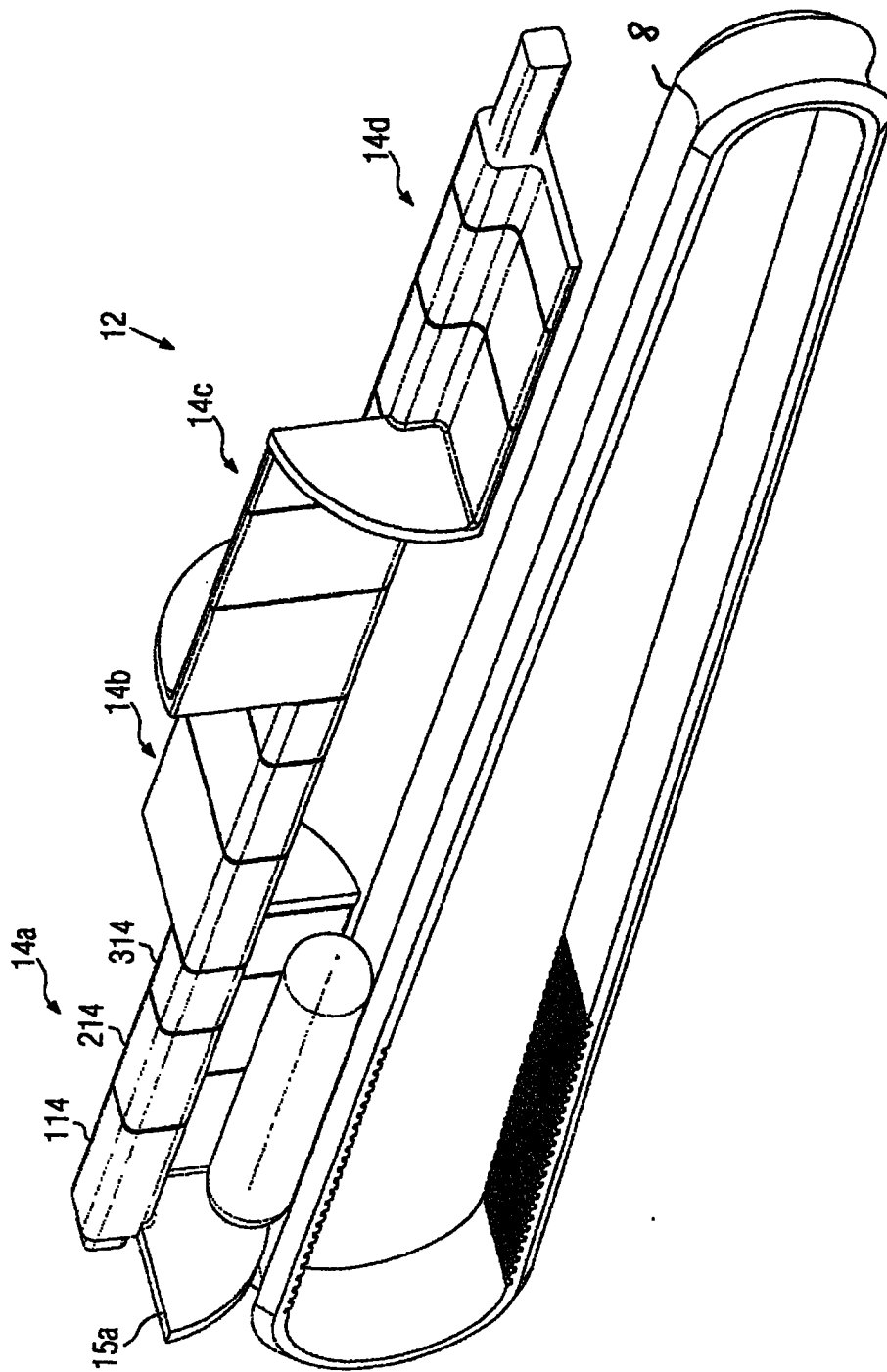


图 6