



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101039854 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 200580034568.4

(22) 申请日 2005.10.06

(30) 优先权数据

202004016069.2 2004.10.16 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.04.10

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2005/010747 2005.10.06

(87) PCT申请的公布数据

WO2006/040058 DE 2006.04.20

(73) 专利权人 克罗内斯股份公司

地址 德国新特劳布林

(72) 发明人 J·许特纳 M·塞格

B·弗莱施曼 E·迪迈尔

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 张兆东

(51) Int. Cl.

B65G 47/51 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1047996 C, 全文.

US 4549647 A, 1985.10.29, 全文.

US 20030085103 A1, 2003.05.08, 全文.

CN 1046248 C, 1999.11.10, 全文.

CA 2364216 A1, 2003.06.07, 全文.

审查员 李益芝

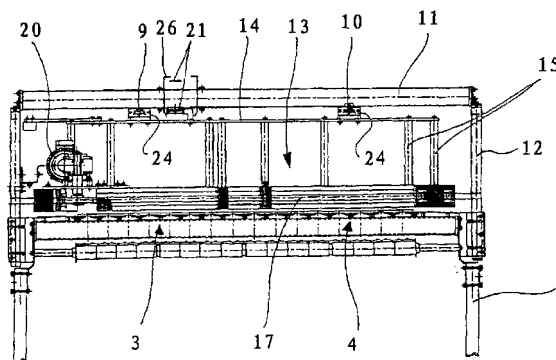
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于缓冲物体的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于缓冲物体的装置 (1), 具有两个平行的、可被反向驱动的传送带 (3、4); 一个借助于至少一个线性引导装置 (9、10) 可沿着传送带移动的转移装置 (13), 用于在两个传送带之间转送物体。所述至少一个线性引导装置 (9、10) 以一定距离设置在传送带 (3、4) 上方。



CN 101039854 B

1. 一种用于缓冲物体的装置 (1)，其具有两个平行的、可被反向驱动的传送带 (3、4)，即第一传送带 (3) 和第二传送带 (4)；以及具有一个借助于至少一个线性引导装置可沿着传送带移动的转移装置 (13)，用于在两个传送带之间转送物体，其特征在于，所述至少一个线性引导装置以一定距离设置在第一传送带 (3) 和第二传送带 (4) 的上方。

2. 按照权利要求 1 所述的装置，其特征在于，设置两个平行的线性引导装置，即一个第一线性引导装置 (9) 和一个第二线性引导装置 (10)，所述第一线性引导装置 (9) 位于所述第一传送带 (3) 的中间上方，所述第二线性引导装置 (10) 位于第二传送带 (4) 的中间上方。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的装置，其特征在于，每个线性引导装置具有一个型材导轨，转移装置 (13) 借助于至少一个滑靴 (24) 可移动地支承在所述型材导轨上。

4. 按照权利要求 3 所述的装置，其特征在于，转移装置 (13) 具有一个基板 (14)，在该基板上侧上设置所述至少一个线性引导装置并且在该基板底侧上设置至少一个用于物体的引导部 (16)、可被驱动的连续的输送带 (17) 和鱼雷形状的引导体 (25)。

5. 按照权利要求 3 所述的装置，其特征在于，转移装置 (13) 具有一个弧形的引导部 (16)，该引导部从第一传送带 (3) 的外侧延伸至第二传送带 (4) 的外侧。

6. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，一个可被驱动的连续的用于物体的输送带 (17) 经由引导部 (16) 运行。

7. 如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，转移装置 (13) 具有一个用于物体的鱼雷形状的引导体 (25)，该引导体设置在第一传送带 (3) 和第二传送带 (4) 之间分离位置的中间上方。

8. 如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，在第一传送带 (3) 或第二传送带 (4) 的上方一定距离处设置一个用于转移装置 (13) 的柔性的驱动装置 (21)。

用于缓冲物体的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于缓冲物体的装置。

背景技术

[0002] 已知这种类型的装置，其中转移装置在两个传送带之间可移动地支承(US4594647)。这导致与缓冲能力相比较大的装置空间需求。此外需要特殊的旋转盘、传送带等，它们消除两个传送带之间的间距并且构成用于物体的挡绊位置(Stolperstellen)。

[0003] 此外已知一种用于缓冲物体的装置，其中两个反向运动的传送带直接并排延伸并且转移装置在传送带旁边支承在一个或两个支承带形状的线性引导装置上(US6585104)。此外，物体可以没有附加支承地直接从一个传送带转移到另外一个传送带。然而在此不利的是，由于用于转移装置的侧向支承带导致较大的构造宽度，侧向支承带此外使得传送带很难接近并且可能由于传送带上的碎片等而被损坏。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种用于缓冲物体的装置，其在紧凑的构造的情况下实现无干扰的物体转移并且具有一个受到很好保护的转移装置的线性引导装置。

[0005] 这个目的如此实现，即本发明的用于缓冲物体的装置具有两个平行的、可被反向驱动的传送带以及一个借助于至少一个线性引导装置可沿着传送带移动的转移装置，用于在两个传送带之间转送物体。根据本发明规定，所述至少一个线性引导装置以一定距离设置在传送带上方。

[0006] 在本发明的缓冲装置中，在传送带之间无需空间用于支承转移装置；各传送带可以彼此贴靠地设置。在传送带旁边也无需空间用于支承转移装置。由于传送带的线性引导装置位于传送带之上，使得传送带受到很好地保护，免受碎片、流体等的影响。

[0007] 根据本发明的优选的进一步发展，设置两个平行的线性引导装置，即一个第一线性引导装置和一个第二线性引导装置，所述第一线性引导装置大致位于所述第一传送带的中间上方，所述第二线性引导装置大致位于第二传送带的中间上方。此外优选每个线性引导装置具有一个型材导轨，转移装置借助于至少一个滑靴可移动地支承在所述型材导轨上。此外优选转移装置具有一个基板，在该基板上侧上设置所述至少一个线性引导装置并且在该基板底侧上设置至少一个用于物体的引导部、可被驱动的连续的输送带和鱼雷形状的引导体。

[0008] 此外根据本发明的优选构造规定，转移装置具有一个弧形的引导部，该引导部从第一传送带的外侧延伸至第二传送带的外侧。

[0009] 此外优选，一个可被驱动的连续的用于物体的输送带经由引导部运行。此外优选，转移装置具有一个用于物体的鱼雷形状的引导体，该引导体设置在第一传送带和第二传送带之间分离位置的中间上方。此外优选，在第一传送带或第二传送带的上方一定

距离处设置一个用于转移装置的柔性的驱动装置。

附图说明

[0010] 下面借助于附图描述本发明的有利的进一步构造。附图表示：

[0011] 图 1：用于缓冲物体的装置的示意俯视图；

[0012] 图 2：根据图 1 的剖视图 A-B；

[0013] 图 3：根据图 1 的视图 X。

具体实施方式

[0014] 根据图 1 至图 3 的装置具有一个底座 2，在其水平的上侧上平行地且以微小的间距地设置一个第一线性的传送带 3 和一个第二线性的传送带 4。两个传送带 3、4 通过多个平行的连续的输送带或铰链带链或通过一个相应宽度的垫链 (Mattenkette) 构成。第一传送带 3 具有一个马达 5，第一传送带通过该马达可以沿箭头方向在静止装置与一个最大速度之间无级地驱动。第二传送带 4 具有一个马达 6，第二传送带通过该马达同样可以沿箭头方向在静止装置与一个最大速度之间无级地驱动。如果两个传送带 3、4 运行，那么它们具有相反的传输方向。

[0015] 多列待传输的物体，在本情况下是竖立的瓶子 F，通过一个输入带 7 输送给第一传送带 3 并且通过一个输出带 8 从第二传送带 4 取走。由于两个传送带 3、4 逆向运行，输入带 7 和输出带 8 连接在相同的端侧，在本情况下在装置 1 的左端侧。

[0016] 在两个传送带 3、4 上方以一定距离设置两个平行的水平的型材轨道 (T 型材) 形状的线性引导装置 9、10，所述距离大于瓶子 F 的最大高度。一个线性引导装置 9 大致位于传送带 3 的中间上方；另外一个线性引导装置 10 大致位于传送带 4 的中间上方。两个线性引导装置 9、10 固定在水平的横梁 11 的底侧，所述横梁自身借助于垂直的支柱 12 支承在底座 2 上。

[0017] 在两个线性引导装置 9、10 上借助于四个包围嵌接型材轨道的滑靴 24，一个滑座类型的转移装置 13 可以沿着两个传送带 3、4 在两个方向上移动。

[0018] 转移装置 13 具有一个水平的基板 14，在其底侧上借助于多个垂直的杆 15 设置一个用于连续的输送带 17 的弧形的引导部 16。

[0019] 输送带 17 在两个传送带 3、4 的一定距离上方，大致在瓶子躯干的高度上，从传送带 3 的外侧弧形地延伸至传送带 4 的外侧，在所述传送带的外侧处瓶子 F 分别通过静止的栏杆 18、19 引导。通过借助于一个独立的马达 20 在箭头方向上驱动的输送带 17，从传送带 3 过来的瓶子 F 越过传送带 3 和传送带 4 之间的狭窄间隙在没有附加支承的情况下偏转到传送带 4 上。

[0020] 附加地在基板 14 的底侧上借助于其它的垂直的杆 15 固定一个鱼雷形状的引导体 25，其在传送带 3、4 上方的一定距离处。引导体 25 在转移装置 13 的区域内对瓶子 F 进行附加的导向和稳定，从而瓶子无干扰地从传送带 3 偏转到逆向运行的传送带 4 上。

[0021] 如图 1 所示，转移装置 13 可以在一个具有最小的缓冲能力的左端部位置和一个具有最大的缓冲能力的右端部位置之间沿两个方向移动。转移装置 13 的驱动通过一个齿形皮带 21 实现，该齿形皮带固定在转移装置 13 的基板 14 上，并且一方面经由一个未示

出的在入口 / 出口区域内的转向辊并且另外一方面通过驱动辊 22 利用马达 23 旋转。齿形皮带 21 借助于固定在横梁 11 上的导轨 26 引导, 以便避免下垂。

[0022] 在缓冲装置的所有运行情况下, 上述的转移装置 13 使得瓶子 F 从第一传送带 3 平缓地、无干扰地过渡到反向运行的传送带 4 上。这同样适用于这样的运行情况, 其中两个传送带之一处于静止, 另外一个以最大的速度运行并且转移装置 13 以最大的速度被移动。在此, 瓶子 F 从静止的第一输送带 3 上取走并且被转移到运行的第二传送带 4 上, 或从运行的第一传送带 3 上取走且搁到静止的第二传送带 4 上。

[0023] 马达 5、6、20 和 23 借助于一个未示出的电子控制装置以分别相配的转速和旋转方向驱动。控制装置监测输入带 7 和输出带 8 的运行状态和 / 或在之前和之后设置的处理机。

图1

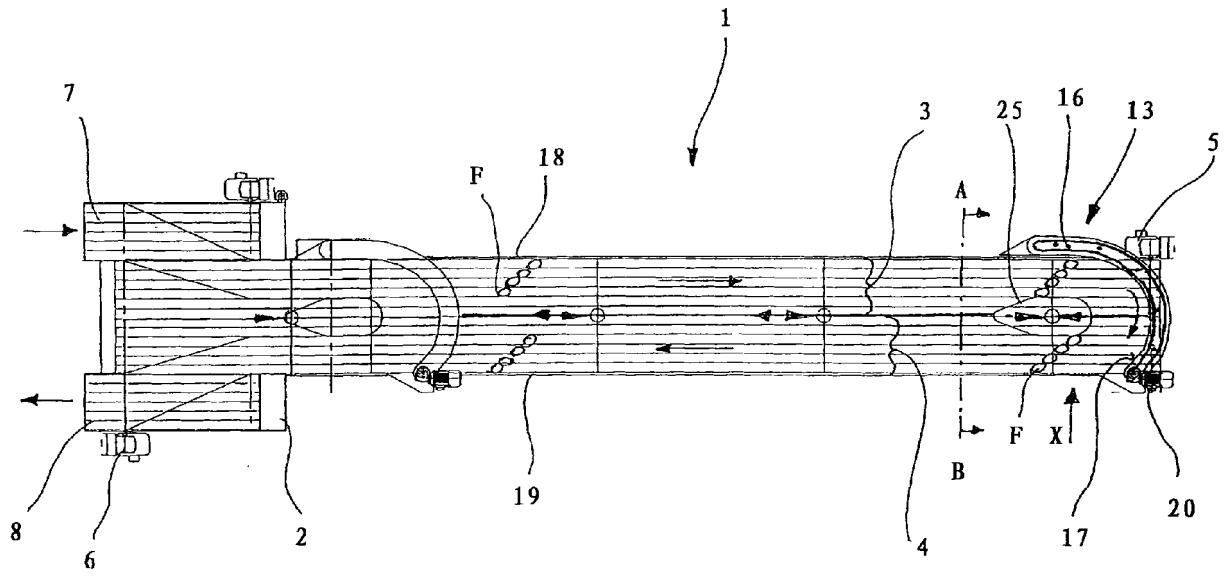


图2

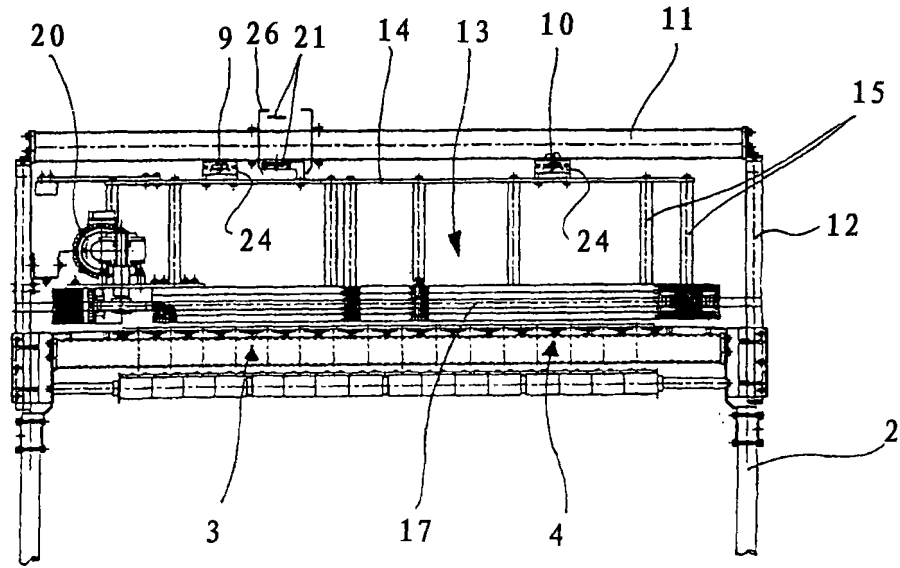


图3

