



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206955271 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201590000653.8

(74)专利代理机构 北京博华智恒知识产权代理

(22)申请日 2015.06.01

事务所(普通合伙) 11431

(30)优先权数据

代理人 樊卫民 张晔

102014211786.0 2014.06.18 DE

(51)Int.Cl.

B65H 16/02(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.11.29

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2015/062137 2015.06.01

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/193095 DE 2015.12.23

(73)专利权人 克朗斯股份公司

地址 德国新特劳布林

(72)发明人 赫尔姆特·施瓦茨

赫尔伯特·斯宾德勒

伊蒙戈尔德·普朗克

权利要求书4页 说明书8页 附图3页

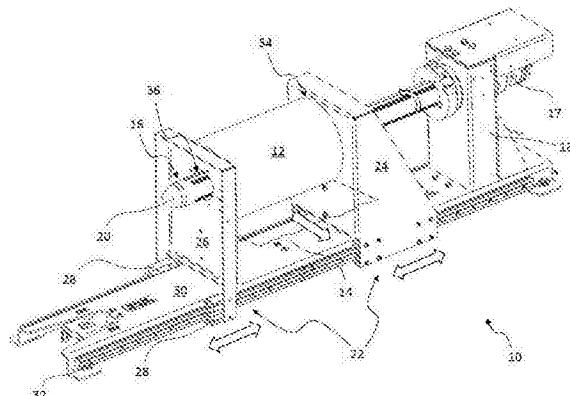
(54)实用新型名称

联。

用于在辊子上卷绕扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备和容器打包设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于在辊子(12)上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料(14)的保持和开卷设备(10)和容器打包设备,所述保持和开卷设备具有至少在一侧可转动地支承的芯轴(16),所述芯轴用于尽可能无缝隙地容纳有待退绕的辊子(12)的空心的或者空心柱状的芯子,所述保持和开卷设备具有能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向调节的轴向引导装置(22),所述轴向引导装置用于位于芯轴(16)上的并且可转动地支承在那里的辊子(12)。马达式的驱动装置用于平行于可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向调节轴向引导装置。所述设备(10)能够配备有用于检测在辊子(12)上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料(14)的卷绕质量和/或层平行性的传感器装置(36)。在此,马达式的驱动装置为了平行于可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向调节轴向引导装置而信号技术地和/或控制技术地与传感器装置(36)耦合。



1. 一种用于在辊子(12)上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料(14)的保持和开卷设备(10),其特征在于,所述保持和开卷设备具有至少在一侧可转动地支承的芯轴(16),所述芯轴用于尽可能无缝隙地容纳有待退绕的辊子(12)的空心的或者空心柱状的芯子,所述保持和开卷设备还具有能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向调节的轴向引导装置(22),所述轴向引导装置用于位于芯轴(16)上的并且可转动地支承在那里的辊子(12),其中,平行于可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向设有用于调节轴向引导装置和/或至少包括芯轴(16)和轴向引导装置的辊子保持部的马达式的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的设备,其特征在于,其具有用于检测在辊子(12)上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料(14)的卷绕质量和/或层平行性的传感器装置(34),其中,所述马达式的驱动装置为了平行于可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向地调节轴向引导装置而信号技术地和/或控制技术地与传感器装置(34)耦联。

3. 根据权利要求1所述的设备,其特征在于,所述辊子保持部包括芯轴(16)、轴向引导装置、止挡部、包括所述芯轴(16)和止挡部在内的保持部的完整的支架。

4. 根据权利要求2所述的设备,其特征在于,所述辊子保持部包括芯轴(16)、轴向引导装置、止挡部、包括所述芯轴(16)和止挡部在内的保持部的完整的支架。

5. 根据权利要求1所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)两侧的止挡或定位元件(24、26)形成,所述辊子(12)在所述止挡或定位元件之间旋转。

6. 根据权利要求2所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)两侧的止挡或定位元件(24、26)形成,所述辊子(12)在所述止挡或定位元件之间旋转。

7. 根据权利要求3所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)两侧的止挡或定位元件(24、26)形成,所述辊子(12)在所述止挡或定位元件之间旋转。

8. 根据权利要求4所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)两侧的止挡或定位元件(24、26)形成,所述辊子(12)在所述止挡或定位元件之间旋转。

9. 根据权利要求5所述的设备,其特征在于,所述至少两个止挡元件或者定位元件(24、26)能够共同沿可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向进行调节。

10. 根据权利要求6所述的设备,其特征在于,所述至少两个止挡元件或者定位元件(24、26)能够共同沿可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向进行调节。

11. 根据权利要求7所述的设备,其特征在于,所述至少两个止挡元件或者定位元件(24、26)能够共同沿可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向进行调节。

12. 根据权利要求8所述的设备,其特征在于,所述至少两个止挡元件或者定位元件(24、26)能够共同沿可转动的芯轴(16)的纵向延伸方向进行调节。

13. 根据权利要求5所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

14. 根据权利要求6所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两

个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

15.根据权利要求7所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

16.根据权利要求8所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

17.根据权利要求9所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

18.根据权利要求10所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

19.根据权利要求11所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

20.根据权利要求12所述的设备,其特征在于,所述轴向引导装置(22)或者所述至少两个止挡或定位元件(24、26)分别布置在滑块(28)上或者布置在一共同的滑块(28)上,所述滑块在芯轴(16)下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

21.根据权利要求1至20中任一项所述的设备,其特征在于,带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)在固定和/或夹紧在可转动的芯轴(16)上的状态中通过轴向引导装置(22)或者至少两个止挡或定位元件(24、26)定心。

22.根据权利要求21所述的设备,其特征在于,可转动的芯轴(16)、轴向引导装置(22)或至少两个止挡或定位元件(24、26)以及在芯轴(16)上固定的和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)能够共同在运行中沿芯轴(16)的纵向延伸方向调节和/或定心。

23.根据权利要求21所述的设备,其特征在于,可转动的芯轴(16)、轴向引导装置(22)或至少两个止挡或定位元件(24、26)以及在芯轴(16)上固定的和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料(14)的辊子(12)能够共同在开始运行之前和/或在退绕位于辊子(12)上的扁平材料和/或薄膜材料(14)之前共同预定心。

24.根据权利要求13至20中任一项所述的设备,其特征在于,配属于芯轴(16)的自由的端部(20)的外部的止挡或定位元件(26)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)可枢转地布置在滑块(28)上。

25.根据权利要求21所述的设备,其特征在于,配属于芯轴(16)的自由的端部(20)的外部的止挡或定位元件(26)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)可枢转地布置在滑块(28)上。

26.根据权利要求22所述的设备,其特征在于,配属于芯轴(16)的自由的端部(20)的外部的止挡或定位元件(26)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)可枢转地布置在滑块(28)上。

子(12)可枢转地布置在滑块(28)上。

27. 根据权利要求23所述的设备,其特征在于,配属于芯轴(16)的自由的端部(20)的外部的止挡或定位元件(26)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)可枢转地布置在滑块(28)上。

28. 根据权利要求24所述的设备,其特征在于,所述芯轴(16)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)能够朝向芯轴的自由的端部(20)移动和/或延长。

29. 根据权利要求25所述的设备,其特征在于,所述芯轴(16)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)能够朝向芯轴的自由的端部(20)移动和/或延长。

30. 根据权利要求26所述的设备,其特征在于,所述芯轴(16)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)能够朝向芯轴的自由的端部(20)移动和/或延长。

31. 根据权利要求27所述的设备,其特征在于,所述芯轴(16)为了将新的辊子(12)推装到芯轴(16)上或者为了取下消耗的辊子(12)能够朝向芯轴的自由的端部(20)移动和/或延长。

32. 根据权利要求23所述的设备,其特征在于,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子(12)的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴(16)共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部(20)滑动或者移动。

33. 根据权利要求24所述的设备,其特征在于,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子(12)的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴(16)共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部(20)滑动或者移动。

34. 根据权利要求25所述的设备,其特征在于,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子(12)的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴(16)共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部(20)滑动或者移动。

35. 根据权利要求26所述的设备,其特征在于,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子(12)的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴(16)共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部(20)滑动或者移动。

36. 根据权利要求27所述的设备,其特征在于,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子(12)的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴(16)共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部(20)滑动或者移动。

37. 根据权利要求1至20中任一项所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

38. 根据权利要求21所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

39. 根据权利要求22所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的

滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

40. 根据权利要求23所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

41. 根据权利要求24所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

42. 根据权利要求25所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

43. 根据权利要求26所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

44. 根据权利要求27所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

45. 根据权利要求28所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

46. 根据权利要求29所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

47. 根据权利要求30所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

48. 根据权利要求31所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

49. 根据权利要求32所述的设备,其特征在于,传感器装置(34)包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴(16)的纵向延伸方向移动的滑块(28)的马达式的驱动装置耦联。

50. 一种容器打包设备,其特征在于,其具有用于在辊子(12)上卷绕扁平材料和/或薄膜材料(14)的保持和开卷设备(10)、沿扁平材料和/或薄膜材料(14)的输送方向布置在下游的、用于利用扁平材料和/或薄膜材料(14)包覆容器的薄膜包装模块和沿容器输送方向布置在薄膜包装模块下游的、用于将薄膜或者扁平材料收缩到容器上的收缩装置,所述保持和开卷设备(10)根据权利要求1至49中任一项所述的那样构造。

用于在辊子上卷绕扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备和容器打包设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于在辊子上卷绕扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备。本实用新型还涉及一种容器打包设备。

背景技术

[0002] 在打包机器中打包物品时,需要将消耗材料或者扁平材料或薄膜材料由所谓的存储单元输送。存储单元例如包括辊子,该辊子包含卷绕的扁平材料或薄膜材料。所述辊子可转动地由布置在打包机器中的保持装置提供,从而在打包物品期间可以使得扁平材料或薄膜材料连续地由辊子牵拉。该薄膜辊子通常定向到可转动的薄膜芯轴上,从而使得薄膜辊子相对于机器中心平行地定向。在连续打包物品时,薄膜由可转动地支承的薄膜辊子抽出并且输送给用于打包的机器。用于卷绕在辊子上的扁平材料或者薄膜材料的这样的保持和开卷设备例如由文献DE 20 2011 001 929 U1已知。

[0003] 文献DE 691 09 992 T2描述了一种具有薄膜支撑装置的打包机器。薄膜辊子借助于薄膜支撑装置支撑在打包机器中。为此,薄膜辊子被推装到芯轴或者薄膜支撑轴上,直至薄膜辊子紧连着法兰。

[0004] 由文献DE 698 08 690 T2已知一种用于运行薄膜输送设备以及用于将薄膜输送至打包机器的方法。所述设备具有辊支撑装置,所述辊支撑装置具有用于可转动地支撑薄膜辊的支撑轴,该支撑轴沿轴向方向延伸。辊支撑装置包括辊止挡部,该辊止挡部固定地安装在支撑轴上,以便当薄膜辊在支撑轴上进行装配时,所述辊止挡部接触围绕薄膜辊卷绕的薄膜的后方的端面。

[0005] 通常,带有卷绕在其上的扁平材料或薄膜材料的辊子在更换时在薄膜芯轴上被推装至止挡部。止挡部预先这样定位,使得薄膜辊子在假设最优地卷绕时处于机器中间。接着,薄膜辊子在芯轴上夹紧并且因此在机器中具有固定的位置。薄膜芯轴可以不识别薄膜辊子的卷绕物品。此外,薄膜辊子必须手动地由薄膜芯轴推装。

[0006] 被证实为不利的是,薄膜辊子止挡部在生产期间不可再移动。然而,当薄膜例如非常歪斜地或者不规则地卷绕时,薄膜幅面(Folienbahn)可能在运行中离开机器中间。将薄膜辊置入到机器中的行为是非常不符合人体工程学的,因为薄膜芯轴处于薄膜包装模块(Folieneinschlagmodul)下方并且因此操作人员必须俯身到机器下方。

[0007] 用于薄膜厚度识别的装置例如由文献WO 2007/114691 A1已知。

实用新型内容

[0008] 因此,本实用新型的首要任务在于,提供一种薄膜或者材料导轨(Folien-oder Materialbahnführung),该薄膜或者材料导轨相对于不均匀地或者偏心地卷绕的卷绕材料是容许公差的或者可以补偿卷绕材料的不同心度(Fluchtungsfehler)。此外,利用本实用新型简化这种辊子的更换并且设计为方便操作的。

[0009] 根据本实用新型提供一种用于在辊子上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备,所述保持和开卷设备具有至少在一侧可转动地支承的芯轴,所述芯轴用于尽可能无缝隙地容纳有待退绕的辊子的空心的或者空心柱状的芯子,所述保持和开卷设备还具有能够沿芯轴的纵向延伸方向调节的轴向引导装置,所述轴向引导装置用于位于芯轴上的并且可转动地支承在那里的辊子,其中,平行于可转动的芯轴的纵向延伸方向设有用于调节轴向引导装置和/或至少包括芯轴和轴向引导装置的辊子保持部的马达式的驱动装置。

[0010] 所述设备优选具有用于检测在辊子上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料的卷绕质量和/或层平行性的传感器装置,其中,所述马达式的驱动装置为了平行于可转动的芯轴的纵向延伸方向地调节轴向引导装置而信号技术地和/或控制技术地与传感器装置耦联。

[0011] 在根据本实用新型所述的设备中,所述辊子保持部包括芯轴、轴向引导装置、止挡部、包括所述芯轴和止挡部在内的保持部的完整的支架。

[0012] 在根据本实用新型所述的设备中,所述轴向引导装置由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子两侧的止挡或定位元件形成,所述辊子在所述止挡或定位元件之间旋转。

[0013] 在根据本实用新型所述的设备中,所述至少两个止挡元件或者定位元件能够共同沿可转动的芯轴的纵向延伸方向进行调节。

[0014] 在根据本实用新型所述的设备中,所述轴向引导装置或者所述至少两个止挡或定位元件分别布置在滑块上或者布置在一共同的滑块上,所述滑块在芯轴下方能够平行于芯轴的纵向延伸方向马达式地进行调节。

[0015] 在根据本实用新型所述的设备中,带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子在固定和/或夹紧在可转动的芯轴上的状态中通过轴向引导装置或者至少两个止挡或定位元件定心。

[0016] 在根据本实用新型所述的设备中,可转动的芯轴、轴向引导装置或至少两个止挡或定位元件以及在芯轴上固定的和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子能够共同在运行中沿芯轴的纵向延伸方向调节和/或定心。

[0017] 在根据本实用新型所述的设备中,可转动的芯轴、轴向引导装置或至少两个止挡或定位元件以及在芯轴上固定的和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子能够共同在开始运行之前和/或在退绕位于辊子上的扁平材料和/或薄膜材料之前共同预定心。

[0018] 在根据本实用新型所述的设备中,配属于芯轴的自由的端部的外部的止挡或定位元件为了将新的辊子推装到芯轴上或者为了取下消耗的辊子可枢转地布置在滑块上。

[0019] 在根据本实用新型所述的设备中,所述芯轴为了将新的辊子推装到芯轴上或者为了取下消耗的辊子能够朝向芯轴的自由的端部移动和/或延长。

[0020] 在根据本实用新型所述的设备中,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子的材料起始端连接的焊接单元能够与芯轴共同地或者在时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部滑动或者移动。

[0021] 在根据本实用新型所述的设备中,传感器装置包括光学的传感器,所述传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴的纵向延伸方向移动的滑块的马达式的驱动装置耦联。

[0022] 根据本实用新型提供一种容器打包设备,其具有用于在辊子上卷绕扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备、沿扁平材料和/或薄膜材料的输送方向布置在下游的、用于

利用扁平材料和/或薄膜材料包覆容器的薄膜包装模块和沿容器输送方向布置在薄膜包装模块下游的、用于将薄膜或者扁平材料收缩到容器上的收缩装置，所述保持和开卷设备根据以上所述的那样构造。

[0023] 根据本实用新型，在薄膜芯轴上设置可调节的止挡部，该止挡部能马达式地移动。所述止挡部位于机器的维修侧，从而薄膜芯轴对于辊子更换来说保持可接触的，从而新的薄膜辊子可以在一个薄膜辊子消耗之后被推装到芯轴上。第二止挡部在操作侧上翻转到薄膜芯轴上并且在薄膜辊子的端部上定位，以便使得薄膜辊子由两个止挡部包围。所述止挡部例如可以通过光学的传感器、例如像光栅来控制，所述传感器识别薄膜的卷绕质量，并且接着薄膜辊子与之相应地在芯轴上置中(ausmitteln)和移动。此外，所述止挡部可以将薄膜辊子完整地由芯轴推装，这简化了消耗的薄膜辊子的更换。薄膜辊子应当可以由机器推动，以便能够将薄膜辊子符合人体工程学地置入到机器中。

[0024] 本实用新型的特别的优点在于，薄膜辊子的置入对于操作人员来说设计为符合人体工程学的。此外，可以通过薄膜辊子的自动定位补偿薄膜在辊子上的不理想的或者不均匀的卷绕，从而优化了将薄膜输送到打包机器中这一过程。

[0025] 为了实现上面提到的目的，本实用新型提出一种用于在辊子上卷绕扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备，所述保持和开卷设备配备有至少在一侧支承的可转动的芯轴，所述芯轴用于尽可能无缝隙地容纳待退绕的辊子的空心或者空心柱状的芯子。此外，可转动的芯轴配设有用于相应地位于芯轴上并且可转动地支承在那里的辊子的轴向引导装置，该轴向引导装置能够沿芯轴的纵向延伸方向或者轴向方向进行调节。轴向引导装置的这种可调节性可选地与芯轴脱耦或者与芯轴耦联。马达式的驱动装置用于调节轴向引导装置和/或辊子保持部，所述辊子保持部至少承载或者包括所述芯轴和轴向引导装置。在此，这种调节平行于可转动的芯轴的纵向延伸方向进行。

[0026] 所述装置可选地包括适当的传感器装置、特别是光学的传感器装置，所述传感器装置可以用于检测在辊子上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料的卷绕质量和/或层平行性。用于平行于可转动的芯轴的纵向延伸方向调节轴向引导装置的马达式的驱动装置在实施变型方案中信号技术地和/或控制技术地与传感器装置耦联，从而可以识别借助于传感器装置识别的待退绕的材料幅面或者薄膜的不准确性或者对准错误并且根据传感器信号使轴向引导装置的调校在运行期间持续地匹配。

[0027] 上面提到的辊子保持部特别是可以包括芯轴、轴向引导装置、必要时包括止挡部、包含芯轴和止挡部在内的保持部的完整的支架。

[0028] 特别是可以规定，辊子或者辊子保持部能够相对于容器打包设备的支架沿垂直于薄膜输送方向并且也特别是水平的方向借助于马达式的驱动装置移动。这样的驱动装置例如可以在其位置中调节一个或者两个止挡部，在所述位置之间沿芯轴的轴向的方向张紧或者保持辊子。在这里可以规定，辊子通过驱动装置相对于芯轴运行，其中，在变型方案中为了调节而释放薄膜或者扁平材料的设置在芯轴上的张紧部，该张紧部将辊子沿径向方向在芯轴上张紧。

[0029] 备选地或者附加地，可以设有驱动装置，所述驱动装置沿芯轴的轴向方向调节芯轴连同处于其上辊子并且特别是连同用于辊子的侧面的止挡部，其中，芯轴和止挡部相应地支承在一个或者多个轴向导向部上。在变型方案中，不是必须为了调节而释放辊子沿径

向方向的张紧部。

[0030] 备选地或者附加地,可以设有驱动装置,所述驱动装置可以沿芯轴的轴向方向调节保持部,在该保持部上保持芯轴并且特别是保持用于辊子的侧面的止挡部。于是,保持部又处于轴向导向部上,该轴向导向部与机器支架连接。在变型方案中,不必为了调节而释放辊子沿径向方向的张紧部。

[0031] 对于三个所描述的备选的变型方案来说,驱动装置可以用于在运行期间精调辊子,特别是利用小于薄膜宽度的30%的行程精调,和/或另一方面用于将辊子由机器移出或者移入以用于在机器运行之外或者在待滚换的辊子开卷之外更换薄膜幅面或者材料幅面(特别是行程大于薄膜宽度的50%、优选超过100%)。

[0032] 所提到的、能够马达式地调节的、用于带有处于其上的扁平材料和/或薄膜材料的辊子的轴向引导装置特别是可以由至少两个布置在带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子两侧的止挡或定位元件形成,辊子在所述止挡或定位元件之间旋转。根据所提供的传感器值,可以使得两个止挡元件或者定位元件平行于芯轴的轴方向向同方向或者反方向移动。在此,特别是可以规定,至少两个止挡或定位元件能共同沿可转动的芯轴的纵向延伸方向调节。然而,当例如辊子宽度在退绕材料期间稍微变化时,也可以可选地允许与精确平行的调节过程存在少量偏差。这可以是如下情况,即,扁平材料或薄膜材料的内部区域均匀地卷绕,从而在退绕材料期间稍微减少辊子的总宽度。为了对于这样情况来说尽可能不允许在止挡或定位元件和旋转的辊子之间存在侧面的缝隙,两个侧面的元件其中之一可以略微向着辊子进给。

[0033] 轴向引导装置或者至少两个止挡或定位元件特别是可以相应地设置在单独的滑块上亦或设置共同的滑块上。所述滑块或共同的滑块在芯轴下方平行于芯轴的纵向延伸方向能马达式调节地设置。导向滑块优选锚定在滑轨或者诸如此类上,从而导向滑块可以均匀地并且尽可能无缝隙地沿芯轴的轴方向调节;同时适用于共同的调节滑块。

[0034] 此外规定,带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子在可转动的芯轴上固定和/或夹紧的状态中通过轴向引导装置或者至少两个止挡或定位元件定心。可转动的芯轴、轴向引导装置或者至少两个止挡或定位元件以及在芯轴上固定和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子优选可以在运行中共同沿芯轴的纵向延伸方向调节和/或定心。在这种情况下,芯轴导向部与轴向引导装置耦联,亦即,芯轴连同轴向引导装置沿芯轴的轴向方向运动。对此备选地,可以规定,芯轴在运行期间保持其位置,而轴向引导装置仅能通过平行于芯轴的轴方向的滑块调节而运动。

[0035] 此外,优点可以在轴向引导装置或者至少两个止挡或定位元件以及在芯轴上固定和/或夹紧的、带有扁平材料和/或薄膜材料的辊子能共同在开始运行之前和/或在退绕处于辊子上的扁平材料和/或薄膜材料之前共同预定心。

[0036] 此外,在按照本实用新型的装置的一种变型方案中可以规定,配属于芯轴的自由的端部的外部的止挡或定位元件为了将新的辊子推装到芯轴上或者为了取下消耗的辊子而可枢转地设置在滑块上。由此,芯轴易于取下消耗的辊子或者易于装配带有处于其上的扁平材料或薄膜材料的新的辊子。

[0037] 为了将新的辊子简化地推装到芯轴上或者为了取下消耗的辊子,芯轴可以可选地朝向其自由的端部移动和/或延长或者由其位置向外运动。如果薄膜芯轴因此可以为了容

纳薄膜辊子而向外滑动，则这简化了另一个辊子的符合人体工程学的装配。

[0038] 此外，用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或者扁平材料端部与新置入的辊子的材料起始端连接的焊接单元例如也可以与芯轴共同地或者时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部滑动或者移动，这同样用于符合人体工程学的装配。

[0039] 此外，在按照本实用新型的装置的一种变型方案中可以规定，传感器装置包括光学的传感器、比如像光栅、带有后置的图像分析器的相机或者诸如此类，所述光学的传感器信号技术地和/或控制技术地至少与用于能够沿芯轴的纵向延伸方向移动的滑块的马达式的驱动装置耦联。

[0040] 此外，本实用新型包括容器打包设备，所述容器打包设备具有用于卷绕在辊子上的扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备、沿扁平材料和/或薄膜材料的输送方向设置在下游的、用于利用扁平材料和/或薄膜材料包覆容器的薄膜包装模块和沿容器输送方向布置在薄膜包装模块下游的、用于将薄膜或者扁平材料收缩到容器上的收缩装置。保持和开卷设备、容器打包设备的部件特别是可以按照其中一种先前描述的实施变型方案进行构造。

[0041] 所提到的、卷绕在辊子上的薄膜材料或扁平材料通常用作打包材料，所述打包材料在这样的打包机器或者容器打包设备中加工，特别是以用于打包带有如饮料容器那样的件货的捆扎物亦或用于打包如这样的件货组合的完整的托盘化的层那样的更大的单元亦或用于打包带有堆垛的件货层或捆扎物层的托盘。按照本实用新型的用于在辊子上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料的保持和开卷设备特别是这样的打包机器的部件。因为辊子在连续运行中必须以规则的间距更换，然而处于打包机器的相对难以接近的区域中，所以重要的是，不仅优化辊子导向而且优化可接近性，这借助于本实用新型来实现。

附图说明

[0042] 以下应借助于附图更详细地阐述本实用新型的实施例及其优点。各个元件在图中彼此间的尺寸比例不总是符合实际的尺寸比例，因为其中简化了一些形状并且为了更好地进行说明而将其它形状与其它元件相比放大地示出。

[0043] 图1示出了用于卷绕在辊子上的扁平材料或薄膜材料的保持和开卷设备的一种实施变型方案的示意性的透视图；

[0044] 图2示出了按照图1所示的装置的另一个透视图，但在该图上并未显示带有扁平材料或薄膜材料的辊子；

[0045] 图3示出了按照图1和图2所示的装置的示意性的侧视图，在该装置中轴向引导装置的部件出于辊子更换的目的而枢转。

[0046] 对于本实用新型的相同的或者作用相同的元件来说使用相同的附图标记。此外，为了清晰可见，仅在各个附图中示出对于说明相应的图片来说必需的附图标记。所示出的实施方式仅是显示按照本实用新型的装置或者按照本实用新型的方法可以如何实施的实施例并且不能被视为封闭的限定。

具体实施方式

[0047] 图1至图3的示意性的示图示出了按照本实用新型的保持和开卷设备10的实施变

型方案,所述保持和开卷设备用于在辊子12上卷绕的扁平材料或薄膜材料14(图1)。按照本实用新型的保持和开卷设备 10具有在一侧支承的可转动的芯轴16,该芯轴用于尽可能无缝隙地容纳带有待退绕的扁平材料或薄膜材料14的辊子12的空心的或空心柱状的芯子。芯轴16具有纵向伸长的柱状的形状并且可以绕近似水平的轴线旋转。在一侧的支承部包括轴承座18以及电动的驱动马达17,该驱动马达也可以可选地作为制动器起作用,以便可选地辅助支持、简化和/或以期望的方式影响扁平材料14的开卷。带有扁平材料14或薄膜的辊子12可以通过芯轴16的自由的端部20沿轴向方向推装,在辊子12开卷和消耗之后,又朝向芯轴16的自由的端部20被抽出。

[0048] 此外,如图1至图3能够看出的那样,可转动的芯轴16配设有多件式的轴向引导装置22,所述轴向引导装置用于相应地处于芯轴16上的辊子12,所述辊子能沿芯轴16的纵向延伸方向或者轴方向调节。设置在辊子12两侧的和在侧面导向的轴向引导装置22能马达式地、特别是电马达式地调节,并且在示出的实施例中由两个设置在辊子12两侧的止挡或定位元件24和26形成,辊子12在所述止挡或定位元件之间旋转。两个定位元件24和26相应地由板材制成的轴承盖形成并且能平行于芯轴16的纵向延伸方向移动。出于所述目的,两个定位元件 24和26在其底侧上相应地设有滑块导向部28,所述滑块导向部在其两个纵向侧上包围扁平的滑轨30并且该滑轨在那里可移动地被导向。滑轨30同时用作用于轴承座18的锚固部,该轴承座承载驱动马达17 以及芯轴16的轴承。芯轴16的纵向延伸方向和滑轨30平行地延伸,从而芯轴处于滑轨30上方,该滑轨同时作为底座起作用并且可以通过多个螺纹连接部32锚固在这里未示出的机器框架上。

[0049] 此外,设备10配备有用于检测卷绕在辊子12上的扁平材料和/或薄膜材料14的卷绕质量和/或层平行性的仅简略示出的传感器装置34,该传感器装置与用于沿着滑轨30调节轴向引导装置22的马达式的驱动装置信号技术地和/或控制技术地耦联。信号技术的或控制技术的耦联意味着,例如识别对于薄膜材料卷绕或扁平材料卷绕来说借助于传感器装置34识别的不准确性或者有待退绕的材料幅面14或薄膜的不精确的对准,并且根据传感器信号,轴向引导装置22的调校可以通过马达式地移动两个定位元件24和26在滑轨30上并且沿着滑轨在运行期间持续地进行匹配。

[0050] 传感器装置34特别是可以包括光学的传感器,比如像光栅、带有后置的图像分析器的相机或者诸如此类,所述传感器装置或者说光学的传感器信号技术地和/或控制技术地与用于轴向引导装置22的马达式的驱动装置耦联,该传感器装置也用于辊子12在芯轴16上的匹配好的定位。

[0051] 按照所提供的传感器值,两个止挡或定位元件24和26平行于芯轴 16的轴方向沿同方向或者反方向移动。在此,当例如辊子宽度在退绕材料14期间稍微变化时,也可以可选地允许与精确平行的调节过程存在少量偏差。这可以是如下情况,即,扁平材料或薄膜材料14的内部区域均匀地卷绕,从而在退绕材料14期间稍微减少辊子12的总宽度。为了对于这样情况来说尽可能不允许在止挡或定位元件和旋转的辊子之间存在侧面的缝隙,可以按照需求朝向两个侧面的元件中的一个元件24或26略微进给辊子12。

[0052] 两个定位元件24和26相应地具有相互指向的平行的定位面,在所述定位面上将辊子12的端侧导向。芯轴16相应地无接触地穿过定位元件24、26的定位面:用于芯轴16的相应的空隙36相应地确定尺寸。

[0053] 在朝向带有驱动马达17的轴承座18的第一定位元件24上布置有轴承盖38,该轴承盖具有比如像滚珠40那样的滑动元件,辊子12的贴靠的端侧可以在这些滑动元件上滚动,从而辊子尽可能无阻力和无摩擦地导向。相应的元件在第二定位元件26上省略或者在那里不可见 / 未画出,然而同样可以存在。如果在那里轴承盖没有处于芯轴16的自由的端部20附近,则辊子12在那里必要时在轻微的触碰下滚动。

[0054] 即使这在图1至图3中不可见,在可枢转的第二定位元件26上也典型地设有相应的轴承盖,该轴承盖优选与设置在第一定位元件24上的并且在图2和图3中明显可见的轴承盖38相同类型地构造和设计。以这种方式可以确保,退绕的辊子12在两侧无摩擦地导向并且能够无问题地转动。

[0055] 如图3的示意性的侧视图所显示的那样,第二定位元件26可翻转地设计,以便新的辊子12可以推装到芯轴16上或者消耗的辊子12可以由芯轴抽出。以这种方式,芯轴16易于取下消耗的辊子或者易于装配带有处于其上的扁平材料或者薄膜材料14的新的辊子12。第二定位元件26在其相对于相应的侧面的滑块导向部28的连接位置处相应地具有铰链42,从而以在图3中示出的方法可以沿远离芯轴16的自由的端部20的方向向下枢转。

[0056] 为了将新的辊子12简化地推装到芯轴16上或者为了取下消耗的辊子12,芯轴16可以可选地由机器周围朝向其自由的端部20移动和/或延长或者由其位置运动(未示出);这可以简化另一个辊子12的符合人体工程学的装配。此外,用于自动地和/或半自动地将薄膜材料端部或扁平材料端部与新置入的辊子12的材料起始端连接的(在这里未示出的)焊接单元与芯轴16共同地或者时间上错开地向外朝向芯轴的自由的端部滑动或者移动,这同样用于符合人体工程学的装配。

[0057] 所提到的、卷绕在辊子12上的薄膜材料或扁平材料14通常用作打包材料,所述打包材料在这里未示出的打包机器内部加工,例如以用于打包带有如饮料容器那样的件货的捆扎物亦或用于打包如这样的件货组合的完整的托盘化的层那样的更大的单元亦或用于打包带有堆垛的件货层或捆扎物层的托盘。按照本实用新型的用于在辊子12上卷绕的扁平材料和/或薄膜材料14的保持和开卷设备10特别是这样的打包机器的部件。因为辊子12在连续运行中必须以规则的间距更换,然而处于打包机器的相对难以接近的区域中,所以重要的是,不仅优化辊子导向而且优化可接近性,这能借助于所描述的装置10实现。

[0058] 本实用新型参照一种优选的实施方式。本实用新型参照一种优选的实施方式进行描述。然而,对于本领域技术人员来说能够想到,可以改变或者改进本实用新型,而对此不会背离以下权利要求的保护范围。

[0059] 附图标记列表:

- [0060] 10 保持和开卷设备、装置
- [0061] 12 辊子
- [0062] 14 扁平材料和/或薄膜材料、材料幅面
- [0063] 16 芯轴
- [0064] 17 驱动马达
- [0065] 18 轴承座
- [0066] 20 自由的端部
- [0067] 22 轴向引导装置

- [0068] 24 第一定位元件
- [0069] 26 第二定位元件
- [0070] 28 滑块、导向滑块、滑块导向部
- [0071] 30 滑轨
- [0072] 32 螺纹连接部
- [0073] 34 传感器装置
- [0074] 36 空隙
- [0075] 38 轴承盖
- [0076] 40 滚珠、滚动体
- [0077] 42 铰链

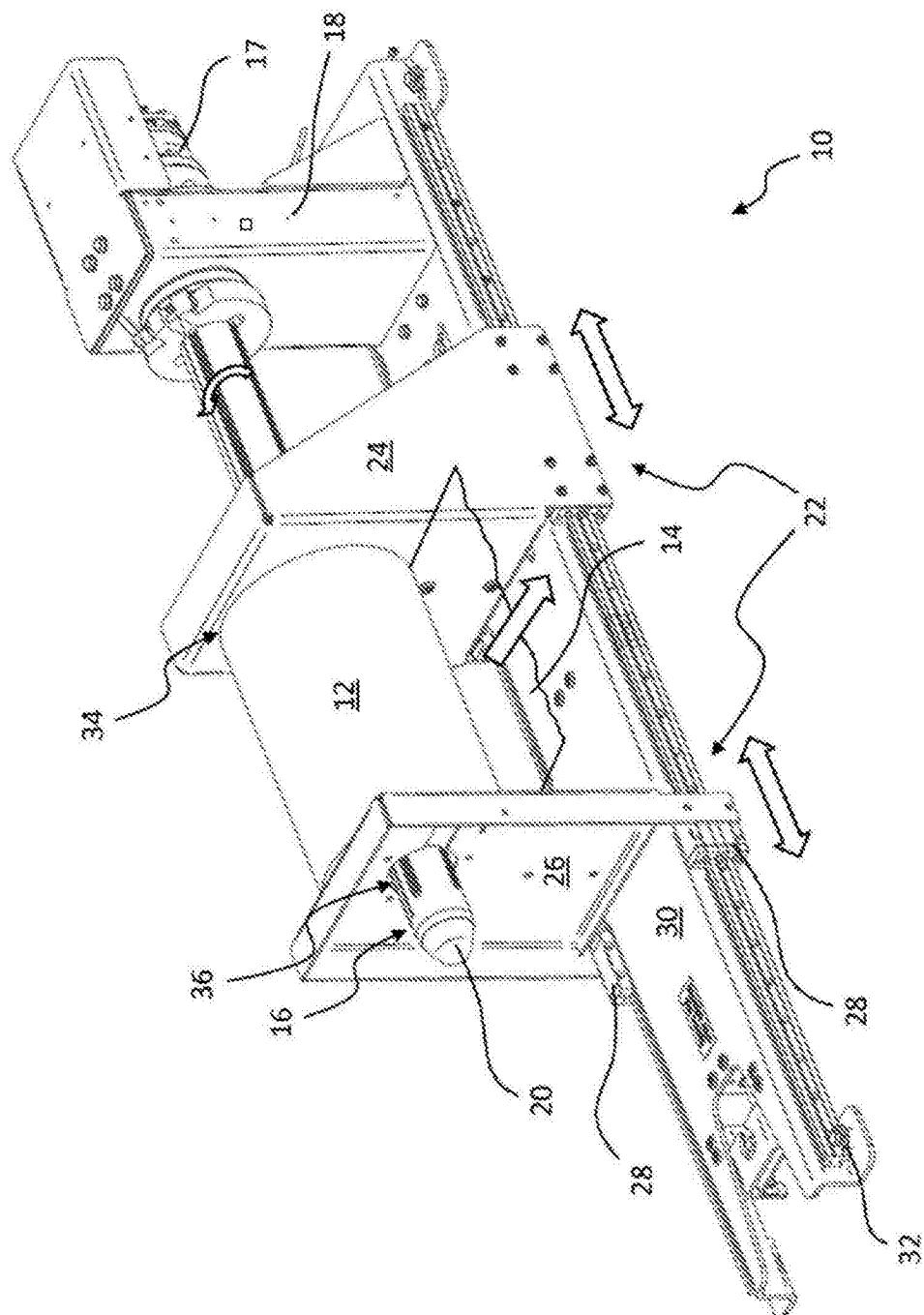


图1

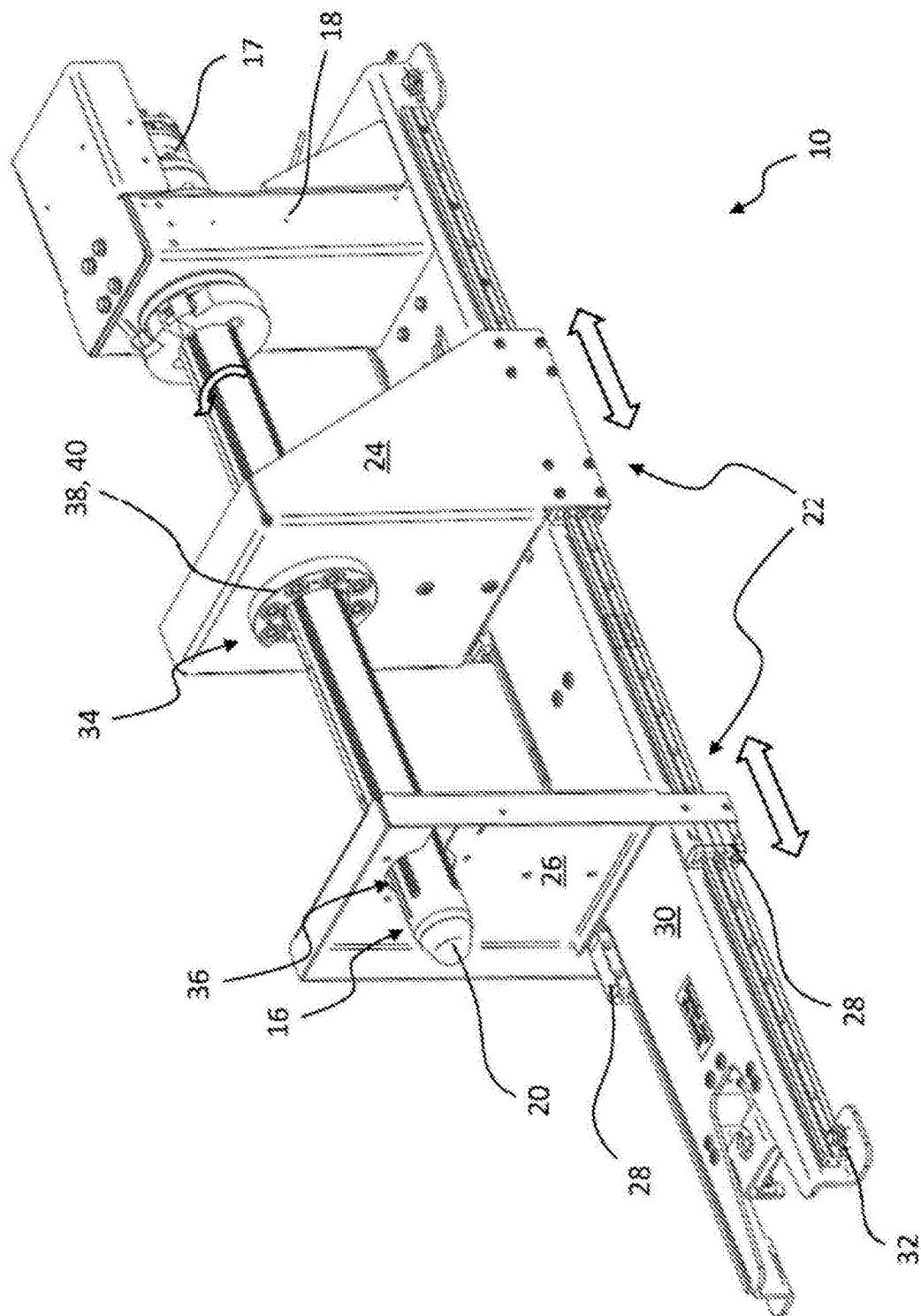


图2

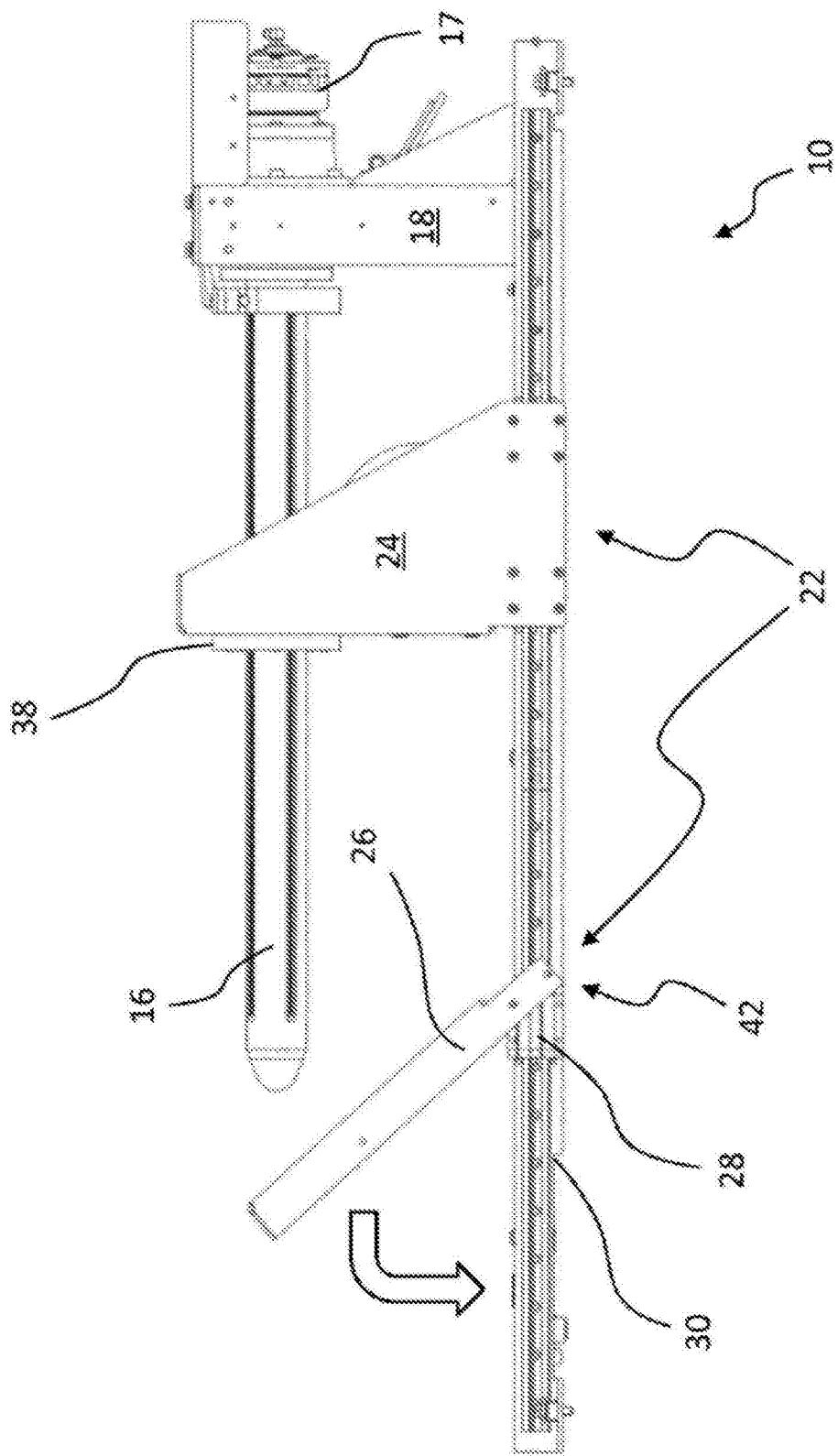


图3