

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 发明专利说明书

B41F 31/15 (2006.01)
B41F 13/008 (2006.01)
B41F 31/00 (2006.01)

专利号 ZL 02815795.8

[45] 授权公告日 2006年9月13日

[11] 授权公告号 CN 1274495C

[22] 申请日 2002.11.6 [21] 申请号 02815795.8

[30] 优先权

[32] 2001.11.8 [33] DE [31] 10154837.0

[32] 2001.11.8 [33] DE [31] 10154838.9

[32] 2001.12.23 [33] DE [31] 10163961.9

[32] 2001.12.23 [33] DE [31] 10163962.7

[32] 2001.12.23 [33] DE [31] 10163963.5

[32] 2002.2.5 [33] DE [31] PCT/DE02/00413

[32] 2002.2.5 [33] DE [31] PCT/DE02/00415

[32] 2002.7.3 [33] DE [31] 10229787.8

[86] 国际申请 PCT/DE2002/004105 2002.11.6

[87] 国际公布 WO2003/039873 德 2003.5.15

[85] 进入国家阶段日期 2004.2.12

[71] 专利权人 柯尼格及包尔公开股份有限公司

地址 德国维尔茨堡

[72] 发明人 赫尔穆特·霍尔姆 彼得·延齐

埃利希·马科斯·卡尔·格尔纳

彼得拉·耶米勒

审查员 梁鹏

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 王仲贤

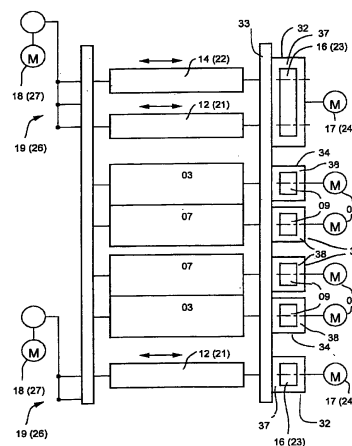
权利要求书 6 页 说明书 23 页 附图 17 页

[54] 发明名称

印刷装置的驱动装置

[57] 摘要

本发明涉及一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),所述旋转体通过一防扭固定和同轴连接的主动轮(44、46)和一个牵引机构传动装置(16、23)被一独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动电机(17、24)旋转驱动。为产生旋转体的侧偏移印刷装置具有另一个驱动电机。



1. 一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),
5 其中旋转体(12、14、21、22)具有一个旋转驱动装置和一个产生轴向位移的驱动装置,其中通过一个驱动电机(17、24)机械上独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动实现对旋转体(12、14、21、22)的旋转驱动,其特征在于,在旋转体(12、14、21、22)的一端上设置有所述旋转驱动装置和在旋转体(12、14、21、22)的另一端设置有一个用于产生所述轴向位移的驱动机构(18、27)。
10

2. 一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个印刷装置滚筒(03、07)和至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),其中印刷装置(01)具有一个第一独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动电机(17、24),所述驱动电机用于对旋转体(12、14、21、22)旋转驱动,和具有第二机械上独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动机构(18、27),所述驱动机构用于产生旋转体(12、14、21、22)的轴向位移,其特征在于,旋转体(12、14、21、22)通过一传动装置(16、23)被旋转驱动和通过一曲轴传动装置被轴向驱动。
15

3. 按照权利要求1或2所述的驱动装置,其特征在于,所述旋转体(12、14、21、22)被一独立于印刷装置滚筒(03、07)驱动的驱动电机(17、24)的一防扭固定和同轴连接的主动轮(44、46)通过一牵引机构(43、68)驱动。
20

4. 一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),其中旋转体(12、14、21、22)通过一个与所述旋转体防扭固定和同轴连接的主动轮(44、46)以如下方式被旋转驱动,所述旋转体被一第一独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动电机(17、24)通过一牵引机构作用于旋转体(12、14、21、22)的主动轮(44、46)驱动,其特征在于,印刷装置(01)具有第二机械上独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动
25
30

和机械上独立于旋转体（12、14、21、22）的旋转驱动的驱动机构（18、27），所述驱动机构用于产生旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移。

5 5. 按照权利要求 1、2 或 4 所述的驱动装置，其特征在于，所述旋转体（12、14、21、22）是输墨装置（02）或润湿装置（06）的辊。

6. 一种印刷装置（01）的驱动装置，具有至少一个印刷装置滚筒（03、07）和具有至少输墨装置（02）和/或润湿装置（06）的一个旋转体（11、12、13、14、20、21、22、25、41），其中印刷装置滚筒（03、07）和旋转体（11、12、13、14、20、21、22、25、41）分别被不同的驱动电机（08、17、24）分别通过一个机械上独立的传动装置（09、16、23）旋转驱动，
10 其特征在于，印刷装置滚筒（03、07）的传动装置（09）是一个自闭合封装的传动装置（09）和旋转体（11、12、13、14、20、21、22、25、41）具有一个牵引机构传动装置（16、23、31）。

7. 按照权利要求 6 所述的驱动装置，其特征在于，牵引机构传动装置（16、31）具有一个牵引机构（43、68），所述牵引机构与一防扭固定
15 和同轴与旋转体（11、12、13、14、20、21、22、25、41）连接的主动轮（44、46）配合。

8. 按照权利要求 6 所述的驱动装置，其特征在于，印刷装置（01）具有一第二机械上独立于印刷装置滚筒（03、07）的驱动和机械上独立于
20 旋转体（12、14、21、22）的旋转驱动的驱动机构（18、27），所述驱动机构用于产生旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移。

9. 按照权利要求 1、2、4 或 6 所述的驱动装置，其特征在于，印刷装置（01）具有至少两个可旋转的和可轴向移动的设置旋转体（12、14、21、22）。

10. 按照权利要求 9 所述的驱动装置，其特征在于，至少两个旋转体
25 （12、14、21、22）分别被一个与旋转体防扭固定和同轴连接的主动轮（44、46）分别通过一个牵引机构传动装置（16、23）旋转驱动。

11. 按照权利要求 9 所述的驱动装置，其特征在于，至少两个旋转体（12、14、21、22）分别被一个与旋转体防扭固定和同轴连接的主动轮（44、46）通过一个共同的
30 对主动轮（44、46）环绕的牵引机构（43、68）旋转驱动。

12. 一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有输墨装置(02)和/或润湿装置(06),其中输墨装置(02)和/或润湿装置(06)至少具有两个围绕它们的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),和其中至少两个旋转体(12、14、21、22)分别被一个与旋转体防
5 扭固定和同轴连接的主动轮(44、46)通过至少一个作为牵引机构传动装置(16、23)的传动装置(16、23)旋转驱动,其特征在于,至少两个旋转体(12、14、21、22)的主动轮(44、46)被一个共同的环绕主动轮(44、46)的牵引机构(43、68)驱动,所述牵引机构被一机械上独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动电机(17、24)旋转驱动。

10 13. 按照权利要求1、2、4、6或12所述的驱动装置,其特征在于,作为印版滚筒的印刷装置滚筒(03)和一个与之配合的作为转印滚筒的另一印刷装置滚筒(07)分别利用一个驱动电机(08)分别通过一个对外部闭合封装的传动装置(09)机械上相互独立地被驱动。

14. 按照权利要求1、2、4、6或12所述的驱动装置,其特征在于,
15 作为印版滚筒的印刷装置滚筒(03)和一个与之配合的作为转印滚筒的另一印刷装置滚筒(07)共同被一对外闭合封装的传动装置(09)驱动。

15. 按照权利要求8或12所述的驱动装置,其特征在于,两个旋转体(12、14、21、22)被一共用的驱动电机(17、24)旋转驱动和被一共用的驱动机构(18、27)轴向驱动。

20 16. 按照权利要求3所述的驱动装置,其特征在于,主动轮(44、46)是一个皮带轮和牵引机构(43、68)是一个齿带。

17. 按照权利要求4、7或12所述的驱动装置,其特征在于,主动轮(44、46)是一个皮带轮和牵引机构(43、68)是一个齿带。

25 18.按照权利要求1、2、4、6或12所述的驱动装置,其特征在于,旋转体(21、22)是润湿装置(06)的摩擦辊。

19.按照权利要求1、2、4、6或12所述的驱动装置,其特征在于,旋转体(12、14)是输墨装置(02)的摩擦辊。

30 20. 一种印刷装置(01)的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体(12、14、21、22),其中由一独立于印刷装置滚筒(03、07)的驱动的驱动电机(17、24)以如

下方式实现旋转驱动，由驱动电机利用一个牵引机构（43、68）对一与旋转体（12、14、21、22）防扭固定和同轴连接的旋转体（12、14、21、22）的主动轮进行驱动，其特征在于，主动轮（44、46）的宽度尺寸和/或在旋转体（12、14、21、22）上可移动的设置应使当可侧移动的旋转体（12、14、21、22）在每一位置上时，牵引机构（43、68）的空间伸展在一位置固定的平面上。

21.按照权利要求3所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）在旋转体（12、14、21、22）的轴向上与旋转体（12、14、21、22）固定连接。

22.按照权利要求4、7、12或20所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）在旋转体（12、14、21、22）的轴向上与旋转体（12、14、21、22）固定连接。

23.按照权利要求21所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）具有一个它的作用面宽度（ b_{44} 、 b_{46} ），所述宽度等于牵引机构（43、68）的宽度（ b_{43} 、 b_{68} ）与旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移的最大幅度的总和。

24.按照权利要求3所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）在轴向上与旋转体（12、14、21、22）可相对移动地与旋转体连接。

25.按照权利要求4、7、12或20所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）在轴向上与旋转体（12、14、21、22）可相对移动地与旋转体连接。

26.按照权利要求24所述的驱动装置，其特征在于，主动轮（44、46）利用至少一个在旋转方向上起作用的咬合连接（48、49）与旋转体（12、14、21、22）连接。

27.按照权利要求20所述的驱动装置，其特征在于，印刷装置（01）具有一个机械上独立于印刷装置滚筒（03、07）的驱动和机械上独立于旋转体（12、14、21、22）的旋转驱动的驱动机构（18、27），所述驱动机构用于产生旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移。

28.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置，其特征在于，用于产生轴向偏移的驱动机构（18、27）在驱动机构（18、27）与旋转体（12、

14、21、22)之间具有一个传动装置(19、26)。

29.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,用于产生旋转体(12、14、21、22)的轴向偏移的驱动机构(18、27)是驱动电机。

5 30.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,用于产生旋转体(12、14、21、22)的轴向偏移的驱动机构(18、27)是压力介质加载的工作缸。

31.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,用于产生旋转体(12、14、21、22)的轴向偏移的驱动机构(18、27)是线性电机。
10

32.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,用于产生旋转体(12、14、21、22)的轴向偏移的驱动机构(18、27)是建立在磁力基础上的驱动机构。

33.按照权利要求28所述的驱动装置,其特征在于,用于产生轴向偏移的传动装置(19、26)是曲轴传动装置。
15

34.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,由一被驱动机构(18、27)旋转驱动的摆动轮(87)和与摆动轮(87)配合的爪件(88)实现产生轴向偏移的驱动。

35.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,通过一被驱动机构(18、27)偏心驱动的摇臂(74、76)实现产生轴向偏移的驱动。
20

36.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,通过一被驱动机构(18、27)驱动的凸轮(102)实现产生轴向偏移的驱动。

37.按照权利要求36所述的驱动装置,其特征在于,由驱动电机(18、27)对凸轮(102)以对旋转体(12、14、21、22)与凸轮(102)的相对角速度调制的方式进行驱动。
25

38.按照权利要求1、2、4、8或27所述的驱动装置,其特征在于,通过一个轴(57)将用于产生至少两个旋转体(12、14、21、22)的轴向偏移的驱动装置相互连接。

30 39.按照权利要求33所述的驱动装置,其特征在于,通过一个轴(57)

将用于产生至少两个旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移的驱动装置相互连接。

40.按照权利要求 1、2、4、8 或 27 所述的驱动装置，其特征在于，通过一个牵引传动机构（97）将用于产生至少两个旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移的驱动装置相互连接。

41.按照权利要求 33 所述的驱动装置，其特征在于，通过一个牵引传动机构（97）将用于产生至少两个旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移的驱动装置相互连接。

42.按照上述权利要求 1、2、4、6、12 或 19 所述的驱动装置，其特征在于，用于旋转驱动的传动装置（16、23）和用于产生旋转体（12、14、21、22）的轴向偏移的传动装置（19、26）设置在相互不同的机器侧。

43.按照上述权利要求 1、2、4、6、12 或 19 所述的驱动装置，其特征在于，用于旋转驱动的驱动电机（17、24）和用于产生旋转体（12、14、21、22）偏移的驱动机构（18、27）设置在相互不同的机器侧。

15

20

印刷装置的驱动装置

5 技术领域

本发明涉及一种印刷装置的驱动装置。

背景技术

在 US 4088074A 中披露了一种印刷装置的驱动装置,其中为实现着墨
10 (水) 辊的旋转驱动设置有一个驱动电机。通过一个杠杆机构实现对通过摩擦被旋转驱动的摩擦辊的轴向驱动, 所述杠杆机构被一压力油活塞驱动。

在 DE 44 30 693A1 中披露了一种具有输墨装置和润湿装置的印刷装置, 其中输墨装置的摩擦辊或者分别利用自己的驱动电机被轴向驱动, 或者在一实施例中通过齿轮连接共同被一驱动电机驱动。通过在每个摩擦辊
15 上的线性电机实现轴向偏移。

在 DE 29 32 105 A1 中披露了一种润湿装置的摩擦辊的驱动装置, 其中摩擦辊单独地或与一水斗辊或一着水辊一起利用一驱动电机独立于印刷装置滚筒被驱动。由一牵引机构构成对摩擦辊的驱动。

在 US 6298779B1 中披露了一种印刷装置的驱动装置, 其中为实现旋转驱动, 主动轮与一轴向移动的摩擦辊连接。利用一个设置在轴上的齿轮对主动轮进行驱动, 其中轴有选择地通过另一个齿轮或齿带被驱动电机驱动。其它的摩擦辊例如通过一个齿轮组被驱动。
20

在 WO 99 08 873 A1 中披露了一种摩擦辊的驱动装置, 所述摩擦辊通过一个齿轮组被旋转驱动, 和通过一个曲轴传动装置被轴向驱动。通过一个偏心轮产生偏移和所述偏移通过连杆被传递给摩擦辊。
25

在 DE 33 27 872 C2 中披露了一种对两个摩擦辊的轴向驱动, 其中用于对两个摩擦辊产生轴向移动的传动装置被封装。

在 DE 23 09 850 B2 中披露了一种输墨装置的摩擦辊的旋转驱动装置, 其中位于压印点附近的摩擦辊通过齿轮被印刷滚筒驱动, 和其它摩擦辊通
30

过一个齿带和锥形皮带轮被第一摩擦辊驱动。

在 DE 42 04 604A1 中,两个摩擦辊通过印版滚筒的一个齿轮组既可被旋转驱动,又可被轴向驱动。利用一蜗杆传动装置实现向轴向移动的转换。

DE 195 05 625 具有一个摩擦辊,通过皮带传动装置由一驱动单元既可实现旋转驱动,又可实现轴向驱动。

发明内容

本发明的目的在于提出一种印刷装置的驱动装置。

实现本发明目的的技术方案如下:

10 一种印刷装置的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体,其中旋转体具有一个旋转驱动装置和一个产生轴向位移的驱动装置,其中通过一个驱动电机机械上独立于印刷装置滚筒的驱动实现对旋转体的旋转驱动,其特征在于,在旋转体的一端上设置有所述旋转驱动装置和在旋转体的另一端设置有用产生
15 所述轴向位移的驱动装置。

一种印刷装置的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个印刷装置滚筒和至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体,其中印刷装置具有一个第一独立于印刷装置滚筒的驱动的驱动电机,所述驱动电机用于对旋转体旋转驱动,和具有一第二机械上独立于印刷装置滚筒的驱动
20 的驱动装置,所述驱动装置用于产生旋转体的轴向位移,其特征在于,旋转体通过一传动装置被旋转驱动和通过一曲轴传动装置被轴向驱动。

一种印刷装置的驱动装置,所述印刷装置具有至少一个围绕它的纵轴旋转和在轴向上可移动的设置的旋转体,其中旋转体通过一个与所述旋转体防扭固定和同轴连接的主动轮以如下方式被旋转驱动,所述旋转体被一
25 第一独立于印刷装置滚筒的驱动的驱动电机通过一牵引机构作用于旋转体的主动轮驱动,其特征在于,印刷装置具有一第二机械上独立于印刷装置滚筒的驱动和机械上独立于旋转体的旋转驱动的驱动机构,所述驱动机构用于产生旋转体的轴向偏移。

一种印刷装置的驱动装置,具有至少一个印刷装置滚筒和具有至少输
30 墨装置和/或润湿装置的一个旋转体,其中印刷装置滚筒和旋转体分别被不

同的驱动电机分别通过一个机械上独立的传动装置旋转驱动，其特征在于，印刷装置滚筒的传动装置是一个自闭合封装的传动装置和旋转体具有一个牵引机构传动装置。

一种印刷装置的驱动装置，所述印刷装置具有至少一个围绕它的轴旋转和5 在轴向上可移动的设置的旋转体，其中由一独立于印刷装置滚筒的驱动的驱动电机以如下方式实现旋转驱动，由驱动电机利用一个牵引机构对一与旋转体防扭固定和同轴连接的旋转体的主动轮进行驱动，其特征在于，主动轮的宽度尺寸和/或在旋转体上可移动的设置应使当可侧移动的旋转体在每一位置上时，牵引机构的空间伸展在位置固定的平面上。

10 采用本发明实现的优点尤其在于印刷装置的工作高度灵活。而且同时避免了对机械结构、电子装置、驱动机构和对扩展的油室付出不必要的高的代价。

根据一种对印刷装置滚简单独或成对驱动和对输墨装置或润湿装置的辊，例如摩擦辊单独或成对驱动的实施方式，单独或成对封装就在驱动15 侧付出的代价和所述结构占用的空间方面是非常有利的。不再需要在印刷机的侧壁之间设置一个扩展的油室和对所述油室的密封。

与直接通过电机轴对滚筒、辊或摩擦辊的轴向旋转驱动相比，通过传动装置的驱动一方面满足了对最佳转速范围的要求。特别是在具有摩擦辊的输墨装置或润湿装置的情况下，考虑到由于摩擦辊的往复移动造成的20 “不稳定”或“不均匀”的加载，此点将是特别有利的。

根据本发明的有益的实施方式，在驱动侧将旋转移动和轴向移动的分25 开一方面实现了一种无油的和因此费用低廉的和环保的实施方式。另一方面该分开在工艺上开创了一种提高的灵活性。因而例如在印刷机的启动阶段可以无往复移动地进行输墨装置输墨或润湿装置润湿。在印刷时可以独立于摩擦辊的转速或生产速度单独对往复移动的频率进行调整，例如在变换的工作条件下保持恒定。这样可以实现对侧移动和圆周速度之间的最佳比例的调整，而无需要为此具有可调整的传动装置和油室。而且根据有益的30 实施方式可以调整和改变往复移动对应于辊或滚筒在圆周向上位置的折返点，此点例如在具有固定通道的滚筒上是特别有利的。特别是通过单独的驱动电机驱动实现的印版滚筒的旋转驱动的独立性在另一方面开创

了改变印版滚筒与摩擦辊之间的圆周速度的可能性，和实现装调作业（时间上相互不受影响的清洗、更换印版、预着墨、更换胶皮布等）时高的灵活性。

5 当一个结构组，例如输墨装置具有多个有待驱动的辊或多个有待驱动的摩擦辊，则设置有一个用于对该结构组所有摩擦辊的轴向移动的驱动电机是特别有益的。可以避免不必要的控制机构和避免出现不必要高的可能的故障。

就灵活性、效率、可靠性和代价而言如下实施方式是特别有利的，其中印刷装置的两个印刷装置滚筒具有至少一个独立的驱动电机，有待驱动的10 的辊，例如输墨装置的摩擦辊等有待驱动的辊或润湿装置（如果备有的话）的一个辊或多个辊等有待驱动的辊每个组件具有一个必要时通过一个特别封装的传动装置和/或一个牵引机构传动装置的自己的旋转驱动电机。最后所述的结构组件例如分别具有一个用于轴向移动的自己的共同的驱动电机，其中例如通过一个可对移动进行调整的曲轴传动装置实现驱动。

15 在传动装置作为牵引机构传动装置的实施例中，此点一方面实现了对通常的同步工作的部件的共同驱动，而不必设有昂贵的齿轮组，而且也不必设有油室和与此相联系的结构配置。

采用齿带的传动装置的实施方式就在该移动时可能的齿面变换而言与齿轮组相比不太易于磨损。

20

附图说明

下面将对本发明的附图中所示的实施例做进一步说明。图中示出：

图 1 为一种以“橡胶抵压橡胶”实施方式的具有四个印刷装置的印刷单元的示意图；

25 图 2 为一种以“卫星印刷单元”实施方式的具有四个印刷装置的印刷单元的示意图；

图 3 为图 1 所示的驱动装置的侧视图；

图 4 为图 2 所示的驱动装置的侧视图；

图 5 为带有皮带传动装置的具有四个印刷装置的印刷单元的示意图；

30 图 6 为以图 1 中右上部的印刷装置为例的输墨装置的驱动装置第一实

实施例的立体图；

图 7 为图 2 的驱动装置的局部剖面图；

图 8 为以图 1 中右下部的印刷装置为例的输墨装置的驱动装置第一实施例的立体图；

5 图 9 为图 4 的驱动装置的局部剖面图；

图 10 为以图 1 中右上部的印刷装置为例的润湿装置的驱动装置第一实施例的立体图；

图 11 为图 7 的驱动装置的局部剖面图；

10 图 12 为以图 1 中右下部的印刷装置为例的润湿装置的驱动装置第一实施例的立体图；

图 13 为图 8 的驱动装置的局部剖面图；

图 14 为带有皮带传动装置的具有四个印刷装置的印刷单元的另一实施方式的示意图；

图 15 为轴向驱动的另一实施例的示意图；

15 图 16 为轴向驱动的另一实施例的示意图；

图 17 为轴向驱动的另一实施例的示意图；

图 18 为轴向驱动的另一实施例的示意图；

图 19 为轴向驱动的另一实施例的示意图；

图 20 为通过牵引机构驱动的曲轴传动装置的原理示意图，和

20 图 21 为通过凸轮轴向驱动的辊的原理示意图。

具体实施方式

印刷机，特别是轮转印刷机具有至少一个印刷装置 01，利用所述印刷装置输墨装置 02 的油墨通过至少一个作为印刷装置滚筒 03 的旋转体，例如一个印版滚筒被覆着在承印材料，例如被覆着在一种承印材料带 04，简称带 04 上。在两侧橡胶抵压橡胶的印刷单元的本实施例（图 1）中，印刷装置 01 是一个用于湿胶印的胶印印刷装置 01 并附加具有一个润湿装置 06 和另一个作为印刷装置滚筒 07 的旋转体，所谓的转印滚筒。转印滚筒与一个构成支座的压印滚筒构成一个压印点。在图 1 的例中压印滚筒作为第二印刷装置 01 的转印滚筒，其中在本实施例中两个配合的印刷装置 01 构

25

30

成一用于两面印刷的双印刷装置。只要不必进行区分，则用相同的附图标记表示相同的部件。当然存在着空间位置的区别，但通常在分配附图标记时对此空间位置的区别不予考虑。

5 也被称作印刷装置滚筒 03、07 的滚筒在一有益的实施方式中至少成对地每个印刷装置 01（例如如图 2 所示）具有一个独立于另一印刷装置 01 的驱动电机 08。所述驱动电机可以直接地或通过一个传动装置 09（主动小齿轮、齿带）对两个印刷装置滚筒 03、07 中的一个进行驱动和由所述印刷装置滚筒带动另一印刷装置滚筒，但也可以同时对两个印刷装置滚筒 03、07 驱动。在本实施例中，例如无齿轮的驱动将有利于实现无油驱动或一个闭合的，例如封装的仅用于两个相互配合的印刷装置滚筒 03、07 的传动装置将有利于节省机架壁之间的油室。

15 在一有益的、灵活的和特别适用于无油驱动的实施方式中每个印刷装置滚筒 03、07 具有一个自己的驱动电机 08，所述驱动电机又可以轴向地，例如通过一个传动装置（例如在上面的印刷装置中）或可侧向移动地通过传动装置（例如主动小齿轮、齿带）对印刷装置滚筒 03、07 进行驱动。在一有益的实施方式中，由驱动电机 08 或传动装置 09 的输出端基本同轴地，必要时还通过一对角度和/或位移进行补偿的的联轴节对印刷装置滚筒 03、07 或滚筒的轴进行驱动。因而省掉了带有主动小齿轮的滚筒主动轮和任何对润滑油的要求。传动装置 09 在此最好是对驱动电机 08 的转速进行
20 减速的行星齿轮传动装置 09，例如作为附加的传动装置。

在图 1 中上面的两个印刷装置 01 示意示出，输墨装置 02 分别具有多个辊，在图中的所述辊分别是作为旋转体 11 的着墨辊、作为旋转体 13 的传墨辊和作为旋转体 12 和 14 的摩擦辊。由给墨系统或墨斗向摩擦辊的输墨可以采用不同的方式加以实现。

25 输墨装置 02 的两个摩擦辊构成旋转体 12、14，所述旋转体被可围绕其纵轴旋转地，和在轴向上与配合的辊可相对移动地设置。在本实施例中摩擦辊通过一个传动装置 16 优选共同利用一个独立于印刷装置滚筒 03、07 的共用的驱动电机被旋转驱动。所述摩擦辊必要时也可以单独分别通过一个传动装置 16 和一个自己的驱动电机 17 被旋转驱动。由另一个独立于
30 印刷装置滚筒 03、07 的驱动的驱动机构 18，例如一个驱动电机（图 3）

通过另一个传动装置 19, 例如通过一个曲轴传动装置 19, 所述摩擦辊优选一起在摩擦辊的轴向上被移动, 即进行一个优选幅度 A 可调的偏移的往复的移动。当多个摩擦辊通过一个传动装置 19 共同被轴向驱动时, 根据一有益的实施方式对每个单独的共同被轴向驱动的摩擦辊的往复移动的相位和/或偏移可进行相互独立的调整。在图 1 中未示出轴向驱动。由于左侧与右侧镜像对称, 所以仅对印刷单元“右半部”给出相应的附图标记。

替代摩擦辊或附加于摩擦辊也可以对输墨装置 02 的作为旋转体 11、13 的其它辊等单独或共同通过一个传动装置 16 进行驱动。

而且在上述印刷装置 01 的本实施例中, 润湿装置 06 具有多个辊, 其中至少一个作为旋转体 20 的着水辊、两个作为旋转体 21、22 的摩擦辊和一个作为旋转体 25 的传水辊。而且在此例如摩擦辊通过一个传动装置 23 利用一共同的驱动电机 24 被旋转移动和通过一个传动装置(图 3)利用一共同的驱动机构 27, 例如一个驱动电机被轴向移动。替代摩擦辊或附加于摩擦辊也可以对润湿装置 06 的作为旋转体 20、25 的其它辊等单独或共同通过一个传动装置 26 驱动。

在图 2 中示出作为卫星印刷单元的印刷单元的实施例。印刷装置 01 的转印滚筒与一个作为卫星滚筒 28 的旋转体构成一个压印点。卫星滚筒 28 重新利用一个自己的驱动电机 29 通过传动装置 31 单独被旋转驱动。在一图中未示出的实施方式中, 卫星印刷单元具有两个这种卫星滚筒 28, 所述卫星滚筒分别单独地, 但也可以共同地被一个共用的驱动电机 29 通过传动装置 31 被驱动。在图 2 中未示出轴向驱动。

在图 2 中还举例示出通过一个作为传动装置 09 的部分对印版滚筒的主动轮驱动的主动小齿轮对印刷装置滚筒 03、07 成对驱动。然后由印版滚筒的主动齿轮对转印滚筒的主动齿轮进行驱动。此点可以由作为例如封装的传动装置 09 的部分的齿轮连接或通过皮带实现。但也可以对转印滚筒进行驱动并由转印滚筒对印版滚筒进行驱动或也可以同轴地对其中的一个印刷装置滚筒 03、07 实现驱动。

图 1 和 2 中对照上面印刷装置 01 所述的实施方式可以用于下面的印刷装置和下面的印刷装置的实施方式也可以用于上面的印刷装置。在图 1 和 2 下面的印刷装置 01 中分别示出仅分别具有一个摩擦辊的输墨装置 02

和润湿装置 06。所述装置在有益的实施方式中分别利用驱动电机 17、24 通过传动装置 16、23 旋转地，和利用驱动电机（图 3）通过传动装置 19、26 轴向驱动。

在图 1 和 2（或下面的图 3 和 4 中）针对“橡胶抵压橡胶”-印刷单元和卫星印刷单元的单独或成对的驱动装置可以相互转用。尤其是图 2 或 4 的卫星印刷单元的配置也是有益的，其中所有成对的印刷装置滚筒 03、07 以及压印滚筒 28 具有一个自己的，尤其是通过一个传动装置 09、31 对印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 轴向驱动的驱动电机 08、29，和例如摩擦辊通过一个对外闭合的传动装置 16 被一共同的驱动电机 17 驱动。

图 3 和 4 以垂直的剖面图的形式示意示出图 1 和 2 所示的实施方式，但其中省去作为旋转体 11、13 的辊的图示。在所述图中同样未示出润湿装置 06（如果备有的话）。但所述油墨装置 02 相应的配置也适用于润湿装置 06。出于此原因在图 3 和 4 中传动装置 23、26 的作为旋转体 21、22 的摩擦辊以及驱动电机的附图标记设置在输墨装置 02 的附图标记的括号内。

在图 3 中两个辊，在此为上面的输墨装置 02 的作为旋转体 12、14 的摩擦辊具有共用的驱动电机 17。传动装置 16，例如齿轮组 16 或牵引传动装置 16 在本实施例中对外部闭合。为此仅与两个摩擦辊配合的传动装置设置在仅分配给该传动装置 16 的机壳 32 内。所述机壳 32 例如具有一个开口侧，所述开口侧与侧机架 33 构成一个闭合封装的室。所举的例子中仅具有一个作为旋转体 11、12、13、14 的被驱动的辊，例如具有一个作为旋转体 12 的摩擦辊的下面的输墨装置 02 同样具有一个仅分配给作为旋转体 11、12、13 的辊，例如分配给作为旋转体 12 的摩擦辊的机壳 32，所述机壳与侧机架 33 共同构成一个容纳传动装置的封装的室 37。

用于轴向移动的驱动电机以及传动装置 19 例如设置在另一个机器侧。所有的印刷装置滚筒 03、07 都具有一个自己的驱动电机 08 和在该实施方式中具有一个仅容纳传动装置 09 的机壳 34。

与图 3 不同的是，在图 4 所示的实施例中印刷单元具有一个或多个卫星滚筒 28，所述卫星滚筒通过自己的或一个共同的驱动电机 29 通过传动装置 31 被驱动。在该实施方式中对所述传动装置分配有一个自己的机壳

36, 所述机壳容纳驱动装置 31 并对外封装。

两个印刷装置滚筒 03、07 在本例中分别成对地具有一个共同的驱动电机 08 和容纳传动装置 09 的机壳 34。如上所述, 图 3 所示的分别单独的驱动也可以用于图 4 的印刷装置滚筒 03、07。

5 在图 4 的下面的部分中示出一个印刷装置的驱动装置的实施例, 所述印刷装置具有一个利用驱动电机 17 通过封装的传动装置 16 旋转驱动的在表面上具有作为旋转体 41 的网穴的辊, 例如网纹辊或苯胺墨辊。网纹辊将油墨传递给一个或两个作为旋转体 11 的着墨辊 (图中未示出)。所述网纹辊不进行轴向往复移动。

10 传动装置 09、16、23、31 因此是单独封装的传动装置, 所述传动装置被分配给同一个结构组的多个印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 或辊或一个单独的印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 或一个单独的辊。所述结构组在此系指例如印刷装置滚筒对 03、07、辊, 特别是输墨装置 02 的摩擦辊, 和作为旋转体 20、21、22、25 的辊, 特别是润湿装置 06 的作为
15 旋转体 21、22 的摩擦辊。

传动装置 09、16、23、31 被设置在机壳 32、34、36 的一闭合的空间限定很窄的室 37、38、39 内, 所述室内可以有润滑剂, 例如油, 而不会出现油从室 37、38、39 内溢出现象和不必设置多壁的机架。

20 特别在对辊、摩擦辊、印刷装置滚筒 03、07 或卫星滚筒 28 单独驱动的情况下, 驱动电机 08、17、24、29 与一套置在其上的或与驱动电机法兰连接的和单独封装的传动装置 09、16、23、31, 例如与一个封装的行星或减速传动装置设置在一起是特别有益的。

25 根据有益的实施方式, 所有传动装置 09、16、23、31 或至少输墨装置 02 和/或润湿装置 06 的传动装置是减速传动装置 16、23。用于对两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊成对驱动的传动装置 16、23 的最佳设计是, 两个摩擦辊具有相同的旋转的方向, 即在设计时中间轮作为齿轮组设置在两个摩擦辊的主动齿轮之间。可以在其中的一个主动齿轮或在中间轮上实现利用主动齿轮 17、24 的驱动。传动装置 09、16、23、31 也可以具有一个牵引传动装置, 例如皮带传动装置, 特别是齿带, 或根据一有益
30 的实施方式一个或多个传动装置 09、16、23、31 是具有牵引机构, 特

别是具有齿带的牵引传动装置。例如用于驱动一个或多个摩擦辊的传动装置 09、16、23、31 是具有齿带的皮带传动装置（参见下述）。

根据有益的设计，作为旋转体 12、14、21、22 的往复移动的摩擦辊的传动装置 16、23 的设计应使旋转的驱动电机 17、24 固定设置在机架上。
5 例如通过直齿齿合或通过一个具有轴向移动的主动齿轮或一个超宽的主动齿轮的上述的皮带传动装置可以实现此点，皮带，例如齿带在摩擦辊移动时可以在主动齿轮上螺旋运行。

根据有益的实施方式，轴向驱动装置及其对作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊上的轴向移动的传递或转换的传动装置 19、26 不设置在一个
10 润滑剂室或油室内。在需要润滑剂时，传动装置 19、26 至少是一个向外闭合的封装的传动装置 19、26，所述传动装置只与对其进行驱动的驱动电机进行配合。在图 4 中为此举例用虚线示出一个机壳 42。而且对一个或多个摩擦辊进行轴向驱动的传动装置具有一个牵引机构传动装置，特别是一个齿带，或具有所述的设计。

在利用驱动电机轴向驱动的情况下，将转动转换成轴向偏移的传动装置 19、26 设置在摩擦辊的辊体外面，而不是设置在与其它的结构组，例如相邻的输墨装置或润湿装置 02、06 或印刷装置滚筒 03、07 的传动装置一起的一个延伸的共用的油室或润滑剂室内。而且驱动电机本身可以具有一个自己的封装的图中未示出的和在图 3 或 4 仅用圆圈示出的传动装置，
15 例如具有一个减速传动装置和/或一个锥齿轮传动装置。在本实施方式中，进行转换和/或减速的传动装置 19、26 例如是一个具有偏心轮的曲轴传动装置，作为一个在曲线形的槽内环绕的止挡或以其它方式实现。其中对所有共同轴向驱动的摩擦辊分别分配有单独的，必要时分别封装的，将转动转换成轴向移动的传动装置，所述传动装置（如图 20 中举例示出）共同
20 通过一个牵引机构或轴进行驱动。

根据进一步的设计，不是采用作为驱动电机的驱动机构 18、27，而是例如采用用压力介质加载的活塞或通过磁力实现轴向驱动。在该情况下例如一个联轴节构成对动力进行传递或变换的传动装置 19、26。所述的对驱动实施的变型方案例如与分别封装的旋转驱动装置相结合是特别有益的。

30 在图 1 至图 4 的“上部”和“下部”示出的印刷装置 01 为便于说明

分别举例示出的针对单独的或成对的驱动和与之配合的传动装置 09、16、23、31 以及单独或成对轴向驱动和与其配合的传动装置 19、26 的在实施
例中表述的变型方案。特别是印刷单元具有四个印刷装置 01，所述的所有的
印刷装置具有一个分别具有两个摩擦辊的输墨装置 02 和一个分别具有
5 一个作为旋转体 21 的摩擦辊的润湿装置 06。所有输墨装置 02 也可以替代
被驱动的摩擦辊具有被驱动的作为旋转体 41 的网纹辊。而且在将印刷装
置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 的驱动与输墨装置 02 或润湿装置 06 的驱动
结合在一起时，图 1 和图 3 所示的实施方式可以转用在图 2 和 4 所示的实
施方式中和反之也可以。例如所有的印刷装置滚筒 03、07、(28) 和所有
10 有待驱动的辊分别根据实施方式具有一个自己的旋转驱动的电机 08、17、
24、(29) 以及分别单独封装的传动装置 09、16、23、(31)。而且用于轴
向驱动的各种所示的和上述的变型方案可以附加交替地用于不同的印刷
装置 01。

例如印刷单元具有四个印刷装置 01，所述印刷装置的印刷装置滚筒
15 03、07 和有时备有的卫星滚筒 28 分别利用自己的驱动电机 08、29 通过自
封装的传动装置 09、31 被旋转驱动，同时至少输墨装置 02 (和必要时的
润湿装置 06) 具有两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊，所述摩擦
辊成对地分别利用一个共同的驱动机构 17、24 通过一个封装的传动装置
16、23 被旋转驱动，和成对地利用一个共同的驱动机构 18、27 通过一个
20 传动装置 19、26 被轴向驱动。根据一种变型，所有印刷装置滚筒 03、07
和压印滚筒 28 以及输墨装置 02 和有时的润湿装置 06 的所有摩擦辊分别
被一个自己的驱动电机 08、17、24、29 分别通过一个自己的密封的传动
装置 09、16、23、31 被旋转驱动。最好由传动装置 09、16、23、31 对印
刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 和必要时对摩擦辊同轴驱动。

25 对一个印刷单元最好针对所有构成印刷单元的印刷装置 01 的配置选
择同一种实施方式。对实施方式的选择取决于所需灵活性的程度、成本和
对输墨装置 02 或润湿装置 06 的选择 (一个或两个作为旋转体 12、14、21、
22 的摩擦辊，具有作为旋转体 41 的网纹辊的短输墨装置等)。

根据有益的方式，所述用于旋转驱动的驱动电机 08、17、24、29 的
30 设计应使其也用于生产时的驱动。因此不必需要辅助驱动装置，由驱动电

机 08、17、24、29 既可以在装调作业或维护作业时，又可以在生产时对
被驱动的部件进行驱动。至少印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 的驱动
电机 08、29 优选是其角位置可调整的驱动电机 08、29。当输墨装置 02
或润湿装置 06 的驱动电机 17、24 其角位置不是可调整的时，则他们最好
5 至少其转速是可调整的。这同样也适用于轴向移动的驱动电机。

在对印刷装置滚筒 03、07 或辊同轴旋转驱动的情况下，作为行星传
动装置 09、16、23、31 的减速传动装置 09、16、23、31 的设置是有利的。

在图 5 至 21 中详细示出对印刷装置 01，特别是对输墨装置 02 和润湿
装置 06 的驱动的实施例。可以相应采用上述用于驱动印刷装置滚筒 03、
10 07 和压印滚筒 28 以及用于传动装置 09、16、23、31 和封装的实施方式。
而且对润湿装置 06 可以如上所述进行驱动，同时对输墨装置 02 也可以如
下所述实施，和反之也可以。

根据一种有益的实施方式，印刷装置滚筒 03、07 至少每个印刷装置
01（例如下面的双印刷装置）成对地具有一个独立于其它的印刷装置 01
15 的驱动电机 08。此点可以如图 1 中所示进行驱动设计，每个印刷装置滚筒
03、07 具有一个自己的驱动电机 08。

如图 1 所示，图 5 中的输墨装置 02 分别具有一个作为旋转体 11 的着
墨辊、作为旋转体 13 的传墨辊和作为旋转体 12 和 14 的摩擦辊。

输墨装置 02 的两个摩擦辊构成旋转体 12、14，所述旋转体可围绕其
20 纵轴旋转地，但在轴向上对应于侧机架 33 可相对移动地设置。它们利用
一个作为牵引机构传动装置 16 的传动装置 16 通过一个牵引机构 43 优选
共同利用独立于印刷装置滚筒驱动的共同驱动电机被旋转驱动。必要时
它们也可以单独分别通过一个牵引机构 43 被驱动。它们被其它的独立于
印刷装置滚筒驱动的驱动机构 19，例如驱动电机通过传动装置 19，例如
25 通过曲轴传动机构 19 优选共同在摩擦辊的轴向上移动，即它们进行一个
优选可调整移动幅度 A 的往复移动。

为实现它们的旋转驱动，摩擦辊（图 6 和 7）的端侧分别与一个主动
轮 44、46，例如与一个皮带轮 44、46 防扭固定和同轴连接，所述主动轮
与牵引机构 43 配合。牵引机构 43 例如是齿带 43 或三角皮带，通过一个
30 与驱动电机 17 的轴连接的主动轮 47 被驱动。在实施例中对两个摩擦辊同

向旋转驱动并构成一个闭合的非交叉的环。

在驱动输墨装置 02 的第一实施例（图 6、7）中，皮带轮 44、46 在摩擦辊的圆周向上至少在旋转方向上作为驱动连接和与摩擦辊的纵轴同轴连接，但在轴向上可与摩擦辊相对移动地设置。在本实施例中采用如下方式实现驱动连接，在皮带轮 44、46 上的中心外面的范围内具有至少一个在摩擦辊的轴向上伸展的开孔 48，例如至少一个孔 48，所述孔与一个与摩擦辊防扭固定连接的相应的栓销 49 配合。驱动连接也可以以相反的或
5 其它的方式在摩擦辊和在主动轮 44、46 上具有一个作用于圆周向上的止挡 48、49，所述止挡防止至少在旋转方向上的扭转，但轴向上的相对移动仍是可行的。为减少摩擦力，特别是由于止挡 48、49 对驱动力进行传递，
10 在作用面之间设置一个减少摩擦的轴承 51（图 7），特别是设置有例如一个作为滚针轴承 51 的线性轴承 51。

这种设计的驱动实现在两个摩擦辊同时进行往复移动时通过一个共同的牵引机构 43 对摩擦辊的共同旋转驱动。牵引机构 43 因此不必与往复
15 移动随动，此点在特别是两个反相往复移动摩擦辊的情况下是不可能的，或者只有明显损失精确度和参与的部件的寿命的情况下才是可能的。

以如下方式实现由驱动电机对轴向移动的驱动，作为曲轴的一个偏心轮 52 或一个偏心套 52 作用在一个被驱动电机例如通过一个锥齿轮传动装置驱动的轴 53 上，所述轴将其作为振动的线性移动的偏心移动传递给一个包括有偏心套 52 的第一连杆 54 上。第一连杆 54 的自由端与一个杠杆臂 56 绞接，所述杠杆臂防扭固定设置在一个围绕固定在机架上的轴旋转的轴 57 上。与有待移动的摩擦辊的数量相符数量的杠杆臂 58、59 与所述
20 轴 57 防扭固定连接，所述的杠杆臂与第二连杆 61、62 铰接。第二连杆 61、62 的自由端通过一个联轴节 63、64 与摩擦辊连接，从而实现摩擦辊在圆周向上的相对移动，但连杆 61、62 和摩擦辊在轴向上的相对移动受到制
25 约。

根据一种选用的实施方式，对两个作为旋转体 12、14 的摩擦辊相互的移动相位以及幅度 A 可以以简单的方式调整，而且仍保持坚固和是可重现的。第一调整方案实现了第二偏心轮 66 在连杆 54 与轴 53 之间的设置，
30 其中通过两个偏心轮 52、66 的相对旋转和接着的固定实现对偏移的调整。

而且通过杠杆臂 58、59 的长度可以对偏移的幅度 A 单独地和相互相对地选择。相互移动的相位由杠杆臂 58、59 在轴 57 圆周向上的相对位置决定。

因此在最大可能的自由度的情况下实现了一种简单和坚固的驱动，所述驱动保证了单独的和独立于印刷装置滚筒 03、07 的旋转速度和独立的
5 偏移频率和幅度 A。

在用于输墨装置 02 驱动的第二个实施例（图 8、9）中，作为皮带轮 44、46 的主动轮 44、46 防扭固定地和在作为旋转体 12、14 的摩擦辊的轴向上与摩擦辊固定地连接。但主动轮 44、46 具有一个与牵引机构 43 配合的作用面 67 的宽度 $b_{44}; b_{46}$ ，所述宽度至少等于牵引机构的宽度 b_{43} 和摩擦辊的轴向偏移的最大幅度 A 的和。幅度 A 在图 9 中对摩擦辊的一端用虚线示出，其中瞬时位置与平均位置相符。对主动轮 44、46 连杆 61 等
10 同样用虚线示出，但出于明了起见在图中省略了这些部件。

由于摩擦辊的驱动基本与在第一例中表述的驱动相同，故在此不再赘述。

在摩擦辊往复移动，同时摩擦辊利用驱动电机 17 被旋转驱动时，牵引机构 43 保持相对于侧机架的其大致位置，但以主动轮 44、46 为基准在其旋转轴方向上从一侧移动到另一侧。例如在主动轮的作用面 67 上形成一个通过正弦函数“潜入的”（getauchte），和交替向下和向上伸展的螺旋线。
15

通过在图 5 至 9 所示的输墨装置 02 的驱动，必要时结合上面所述的印刷装置滚筒对 03、07 实现的优点在采用湿法胶印方法时在一定程度上也适用于对润湿装置 06 的驱动。特别是在备有润湿装置 06 的情况下还具有就输墨装置 02 和润湿装置 06 之间配合的灵活性，即使可轴向移动的摩擦辊 43（或者如上述实施例中所述成组的多个摩擦辊 43）具有用于旋转
20 驱动的独立于印刷装置滚筒 03、07 驱动的驱动电机 44，和具有用于产生侧移动的独立于印刷装置滚筒 03、07 驱动的驱动机构 27，例如驱动电机。考虑到一方面为实现最佳的传动和另一方面为实现无油的驱动和/或对多个往复移动的作为旋转体 21、22 的摩擦辊的同时驱动最好采用通过牵引机构 68，例如齿带 68 或三角皮带的驱动。
25

由于用于实现旋转驱动以及用于产生轴向移动的实施部分上与输墨
30

装置 02 的实施例相同，所以在下面仅对其不同点加以说明。就与输墨装置 02 相同的情况将参照上述说明。

在输墨装置 06 的驱动的第一实施例（图 10、11）中，通过牵引机构 68 对作为旋转体 21、22 的摩擦辊的旋转驱动在很大程度上与图 6 所示的实施例的情况相同。主动轮 44（因为实施方式相同，所以采用相同的附图标记）和摩擦辊在此也可以相互轴向移动，但在圆周向上刚性连接。在本实施例中润湿装置 06 只有一个摩擦辊，从而作为齿带 68 实现的牵引机构 68 仅对一个摩擦辊的主动轮 44 驱动。在要对一个以上的摩擦辊旋转驱动的情况下，可以相应采用针对图 6 和 7 所述的内容。

在只有一个有待驱动的作为旋转体 21 的摩擦辊的情况下可以简化轴向驱动，其中如图 11 所示，根据上述实施例的第一连杆 54 直接与摩擦辊的联轴节 63 铰接。

对润湿装置 06 旋转驱动的第二实施例（图 12 和 13）与输墨装置 02 的第二实施例（图 8 和 9）的原理相同。主动轮 44 也具有一个至少等于牵引机构 68 的宽度 b_{68} 与图中未示出的作为旋转体 21、22 的摩擦辊的最大偏移幅度 A 的和相等的宽度 b_{44} 。

在本实施例中润湿装置 06 同样仅具有一个作为旋转体 21 的摩擦辊。针对图 10 和 11 所述的内容相应地也适用于多个作为旋转体 21、22 的摩擦辊的情况。用于产生偏移的驱动与润湿装置 06 的第一实施例的情况相符。

在图 14 中示出在一个作为卫星印刷单元的印刷单元内的输墨装置 02 和润湿装置 06 的驱动。所述印刷单元具有至少另一个滚筒，所述滚筒作为卫星滚筒 28 构成压印滚筒 28，所述卫星滚筒至少配属给两个印刷装置 01。印刷装置滚筒 03、07 和卫星滚筒 28 在此分别通过一个传动装置 09 单独被驱动电机 08 驱动。传动装置 09 在此仅被示意示出，可以是一个轴向上设置在驱动电机 08 和印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 之间的减速传动装置，例如行星传动装置 09。但也可以是一个作为齿轮连接的与主动轮配合的主动小齿轮，或皮带牵引装置。

在该卫星印刷单元上例如在右上部示出具有两个作为旋转体 21、22 的摩擦辊的润湿装置 06 的驱动。以在上面针对输墨装置 02 所述的方式通

过牵引机构 68 利用驱动电机 24 实现对两个摩擦辊的旋转驱动和通过一个传动装置，特别是一个曲轴传动装置实现轴向驱动。润湿装置 06 的摩擦辊如图 5 所示被驱动。

5 在图中右下部分举例示出仅具有一个作为旋转体 21 的摩擦辊的输墨装置 02 的驱动。以上述对润湿装置 06 的相应方式实现旋转驱动和轴向驱动。

图中未示出的卫星印刷单元具有四个印刷装置 01 和两个卫星滚筒 28。在该情况时例如两个卫星滚筒 28 具有自己的驱动电机 08。而且上述单独的或成对的、直接的或间接的对印刷装置滚筒 03、07 驱动的实施方式也相应适用于两个卫星滚筒 28。

牵引机构传动装置的设计对所有的实施例，不管是通过牵引机构 43、68 对一个，还是对多个往复移动的作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊进行驱动，具有的主要优点是，尽管有待驱动的摩擦辊的往复移动，但牵引机构 43、68 的空间伸展对驱动电机 17、24 而言是位置固定的，可实现
15 顺畅、均匀和低材料磨损的驱动。可以以简单的方式将驱动电机 17、24 固定设置在机架上。

为了对牵引机构 43、68 的应力进行预给定或保持，根据本发明的进一步设计设置有一个滚轮 69（图 8），所述滚轮以对牵引机构 43、68 偏转的方式是可调整的或可预先加有应力的。

20 为了使牵引机构 43、68 不致侧向伸展，驱动装置至少在一个位置上具有一个相对于驱动电机 17、24 以固定间隔设置的垂直于牵引机构 43、68 的移动方向作用的导轨 71。根据一优选的实施方式，所述导轨 71 作为梯阶沿 71 设置在驱动电机的 17、24 的主动轮 47 和/或在有时备有的滚轮 69（图 8、10、11、12、13）上。分别在用于输墨装置 02 或润湿装置 06
25 的第一实施例中除了主动轮 47 或滚轮 69 外，而且配属给作为旋转体 12、4、21、22 的摩擦辊的主动轮 44、46 也具有这样的导轨 71，确切地说优选设置在牵引机构 43、46 的两侧。在分别根据第二实施例实施时在主动轮 44、46 上可以省掉这种导轨 71 或其相互间隔的程度应使牵引机构 43、46 在整个对幅度 A 必要的宽度 b44 上顺畅地环绕运行。

30 在不要求对输墨装置 02 和润湿装置 06 分别进行旋转驱动的情况下，

根据一成本特别低廉的实施方式对一个印刷装置 01 中输墨装置 02 的作为旋转体 12、14 的摩擦辊和润湿装置 06 的一个或多个作为旋转体 21、22 的摩擦辊共同通过唯一一个牵引机构 43, 特别是以统一的旋转方向进行驱动。

5 在图 6 至 13 中在作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊的同一侧示出用驱动电机 17 以及诸如传动装置 16、23 等配属的构件对摩擦辊的旋转驱动和用驱动电机以及诸如用于轴向移动的传动装置 19、26 等配属的构件对摩擦辊的轴向驱动, 但也可以如针对图 3 和 4 所述根据一有益的进一步设计设置在相互不同的机器侧或摩擦辊的端侧上。

10 输墨装置 02 或润湿装置 06 的一个或多个摩擦辊也可以不同于上述的实施例分别根据应用情况以有益的实施方式单独地或多个在一起地被轴向驱动。

如图 15 所示, 可以根据曲柄摆动原理由图中未示出的驱动电机通过轴 72 实现两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊的轴向驱动, 所述轴防扭固定地与一个构成偏心率 e 的和循环运行的连杆 73 连接。连杆 73 的端部与另一连杆 74 的一端铰接, 另一连杆 74 的第二端与三臂杠杆 77 的一个臂铰接。三臂杠杆 77 围绕一个固定设置在机架上的旋转轴 S 旋转设置, 其中两个自由的臂 78、79 分别与摩擦辊的一端连接。摩擦辊与杠杆 77 之间的连接如上所述允许摩擦辊相对于杠杆 77 进行转动。连杆 74 和臂 76 构成旋臂。连杆 73 也可以作为一个用虚线示出的主动轮, 另一连杆 74 偏心铰接在所述主动轮上。

如图 16 示意示出, 由一个图中未示出的驱动电机通过轴 72 作用于主动轮 81 实现对一个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊的轴向驱动, 所述主动轮以对其中心轴 72 偏心率为 e 与一个连杆 82 铰接。连杆 82 的另一端铰接和固定设置在机架上。在主动轮 81 旋转时主动轮 81 周期地偏离机架并通过一个爪件 83 或一个轴承 84 与摩擦辊的止挡配合实现轴向移动。驱动电机 08 以爪件 83 或主动轮 81 的旋转轴为基准位置固定地设置并随之进行摆动。当齿轮的齿的设计可以确保在尽管存在主动轮 81 的侧移动仍能保证充分的啮合时, 也可以通过主动轮 81 和被驱动电机驱动的主动小齿轮之间的型面配合驱动连接实现对主动轮 81 的驱动。

图 17 示出轴向驱动的变型方案，其中由驱动电机对摆动轮 87 进行旋转驱动。作为轴向移动的摆动通过爪件 88 和连杆 89 传递给一个或两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊。

在图 18 中所示的变型方案中，用于一个或多个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊轴向移动的驱动机构是一个用压力介质加载的工作缸，特别是一个双室缸 91。例如当两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊应同时被驱动时，所述缸设置在两个爪件 92 之间，所述爪件分别通过一个轴承 93 与摩擦辊连接。

在图 19 中所示的对图 16 所示的实施例的变型方案中，作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊在此虽然通过一个机械上独立于印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28 的在图中未示出的驱动电机 17、24 旋转驱动，但不具有单独的驱动机构 18、27 的情况下被轴向驱动。在此的轴向偏移由摩擦辊通过一个例如由一个与摩擦辊防扭固定连接的蜗轮 94 和一个蜗杆 96 构成的型面配合的传动装置 94、96 实现的。围绕轴 72 旋转的蜗轮 94 具有一个其偏心率为 e 的与连杆 82 的铰接，所述连杆以与针对图 16 所述的方式周期地偏离机架并通过爪件 83 和轴承 84 利用止挡对摩擦辊进行轴向移动。

在图中示出的实施方式中，驱动机构 18、27 也可以是线性电机或建立在磁力的基础上。

在一在图 20 中所示的实施可以由一个共同的驱动机构 18、27，特别是驱动电机实现两个作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊的轴向驱动，并替代轴，例如图 6 中的轴 32，通过牵引机构，例如皮带传动装置 97 相互连接在一起。在此例如每个有待轴向驱动的摩擦辊的皮带传动装置 97 具有一个皮带轮 99，所述皮带轮通过至少一个曲轴传动装置 101 对摩擦辊进行驱动。由在图 20 中未示出的对皮带 98 进行驱动的驱动电机通过皮带 98，例如齿带 98 或三角皮带对皮带轮 99 进行驱动。对曲轴传动机构 101 也可以以一个不同于所示的具有一个旋臂的方式实施。

也可以如图 21 示意示出，由皮带轮 99 对具有一个环形的曲线状的轮 102，例如凸轮 102 进行驱动，其中所述皮带轮与一个与作为旋转体 12、14、21、22 的摩擦辊连接的止挡 104，例如爪件 104 配合。可以以不同的

方式实施爪件 103，但必须在摩擦辊的轴向上与摩擦辊固定连接。通过牵引机构 98 又可以对不同的摩擦辊的多个这种轮 102 进行驱动。根据一种变型方案也可以以相反的方式通过凸轮 102 实现驱动，其中凸轮与摩擦辊旋转驱动连接，和凸轮的环形槽 103 与固定在机架上的止挡 104 配合。利用驱动电机例如通过一个差动传动装置或一个所谓的谐波传动装置（一个具有一个内齿齿轮和一个在内部旋转的可变形的

5 具有一个内齿齿轮和一个在内部旋转的可变形的

外齿齿轮的传动装置）对应于摩擦辊的转速可相对改变凸轮的转速。

在通过牵引机构 43、68 进行驱动的有益的实施方式中，通常如下的变型方案是有益的，其中在有关的驱动段中除了牵引机构传动装置外不具有齿轮连接或者仅具有单独的自封装的齿轮的传动装置（例如减速传动装置和/或附加传动装置）。因此不需要延伸的油室。另外的方案是，必须对整个驱动段进行封装。

10 对整个驱动段进行封装。

而且对轴向驱动的上述的其它实施方式也可以与在图 1 至 14 中所示的对印刷装置滚筒 03、07 和压印滚筒 28、输墨装置 02 或润湿装置 06 的驱动变型方案交替地，以及分别根据需要与传动装置 09、16、23、19、26、31 结合在一起。

15 结合在一起。

20

25

30

附图标记对照表

	01	印刷装置，胶印印刷装置
	02	输墨装置
5	03	印刷装置滚筒
	04	承印材料，承印材料带，带
	05	—
	06	润湿装置
	07	印刷装置滚筒
10	08	驱动电机
	09	传动装置，行星传动装置，牵引机构传动装置
	10	—
	11	旋转体
15	12	旋转体
	13	旋转体
	14	旋转体
	15	—
20	16	传动装置，牵引机构传动装置，齿轮组，减速传动装置
	17	驱动电机
	18	驱动机构
	19	传动装置，曲轴传动装置
	20	旋转体
25	21	旋转体
	22	旋转体
	23	传动装置，减速传动装置，牵引机构传动装置
	24	驱动电机
30	25	旋转体

	26	传动装置
	27	驱动机构
	28	卫星滚筒, 压印滚筒
	29	驱动电机
5	30	-
	31	传动装置, 牵引机构传动装置
	32	机壳
	33	侧机架
	34	机壳
10	35	-
	36	机壳
	37	室
	38	室
	39	室
15	40	-
	41	旋转体
	42	机壳
	43	牵引机构
	44	主动轮
20	45	-
	46	主动轮
	47	主动轮
	48	开口, 孔, 止挡
	49	栓, 止挡
25	50	-
	51	轴承, 滚针轴承, 止挡
	52	偏心轮, 偏心套
	53	轴
	54	第一连杆
30	55	-

	56	杠杆臂
	57	轴
	58	杠杆臂
	59	杠杆臂
5	60	—
	61	第二连杆
	62	连杆
	63	联轴节
	64	联轴节
10	65	—
	66	第二偏心轮
	67	作用面
	68	牵引机构
	69	滚轮
15	70	—
	71	导轨, 梯阶沿
	72	轴
	73	连杆
	74	连杆
20	75	—
	76	臂
	77	三臂杠杆
	78	臂
	79	臂
25	80	—
	81	主动轮
	82	连杆
	83	爪件
	84	轴承
30	85	—

	86	主动小齿轮
	87	摆动轮
	88	爪件
	89	连杆
5	90	-
	91	工作缸, 双室-缸
	92	爪件
	93	支座
	94	传动装置, 蜗轮
10	95	-
	96	传动装置, 蜗杆
	97	皮带传动装置, 牵引传动机构传动装置
	98	皮带, 齿带
	99	皮带轮
15	100	-
	101	曲轴传动装置
	102	轮, 凸轮
	103	槽
	104	止挡, 爪件
20		
	A	幅度
	b43	宽度 (43)
	b44	宽度 (44)
	b46	宽度 (46)
25	b68	宽度 (68)
	S	旋转轴
	e	偏心度

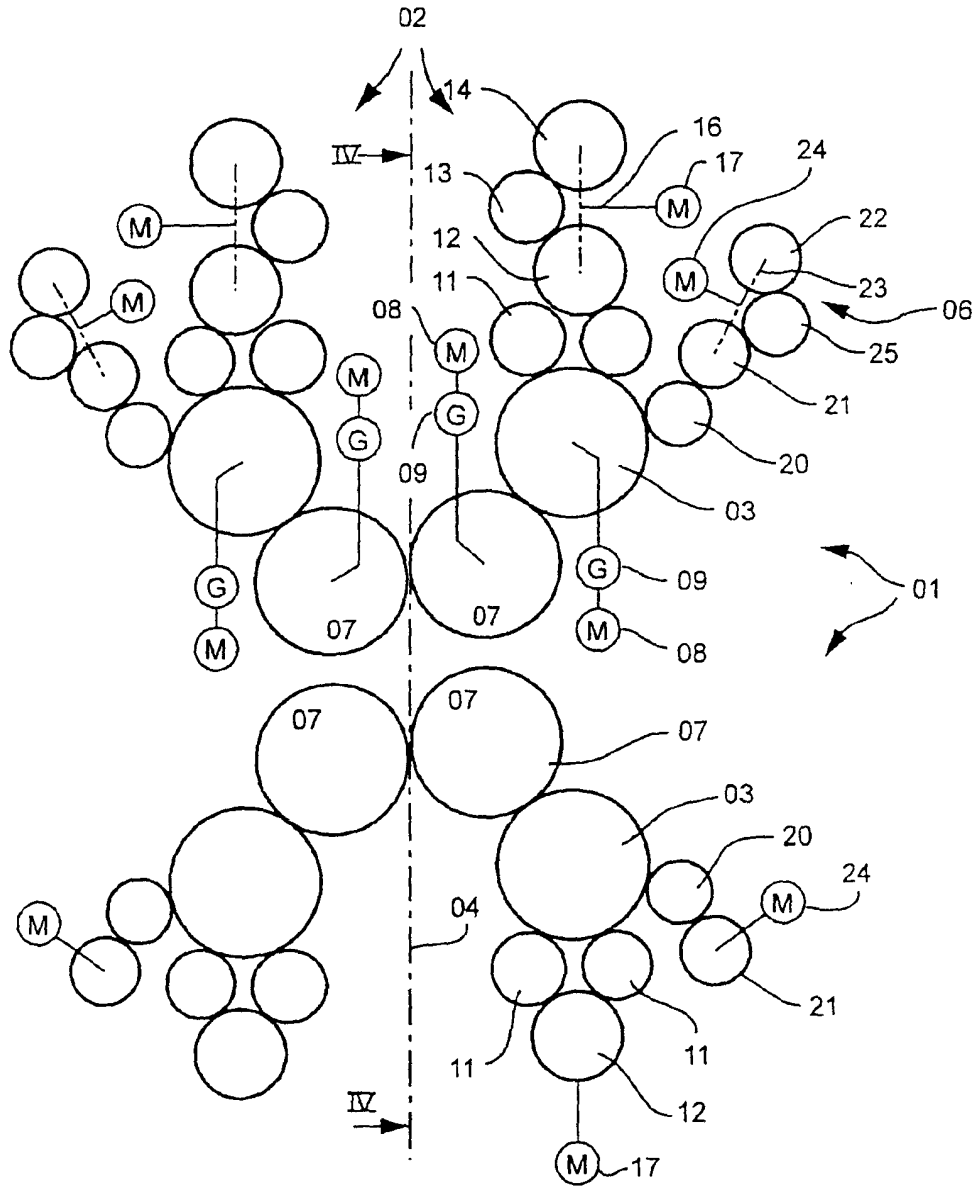


图 1

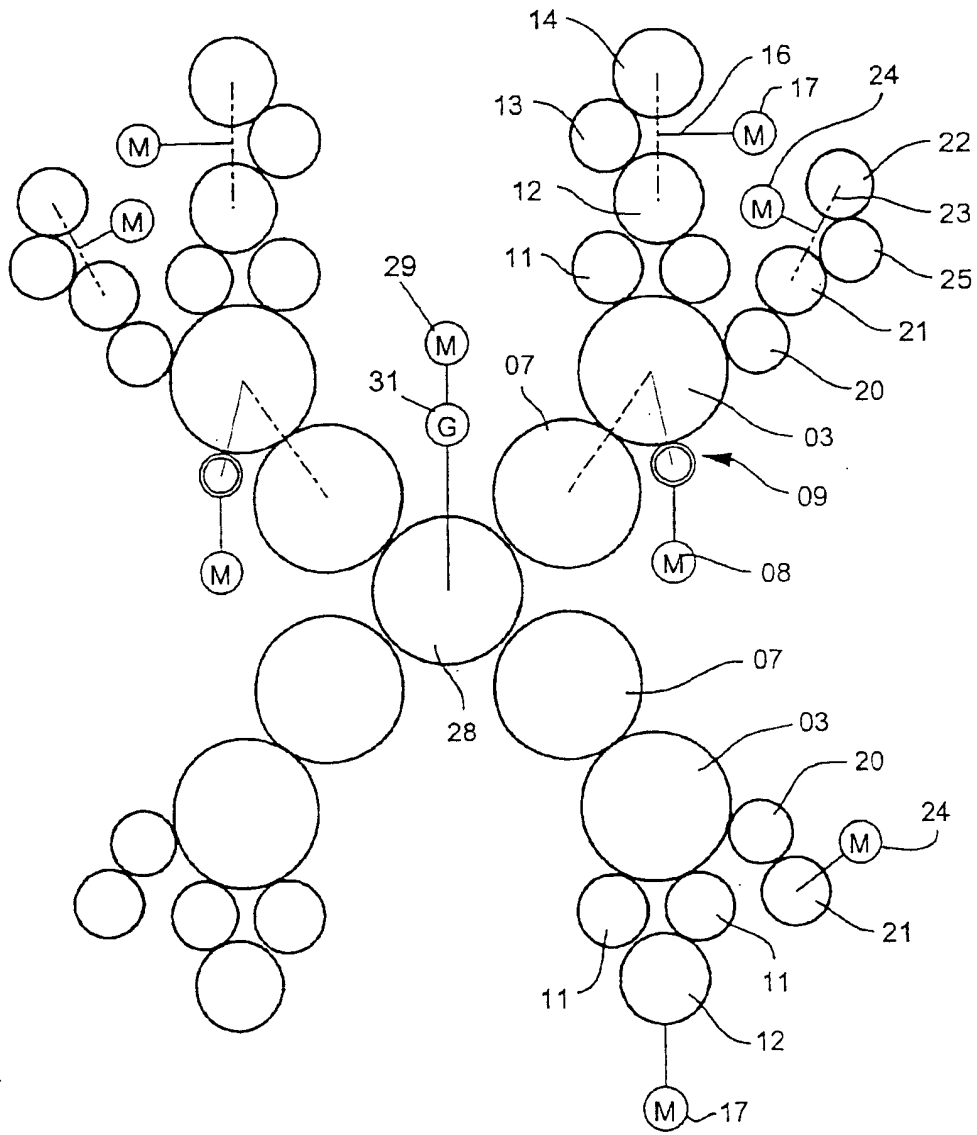


图 2

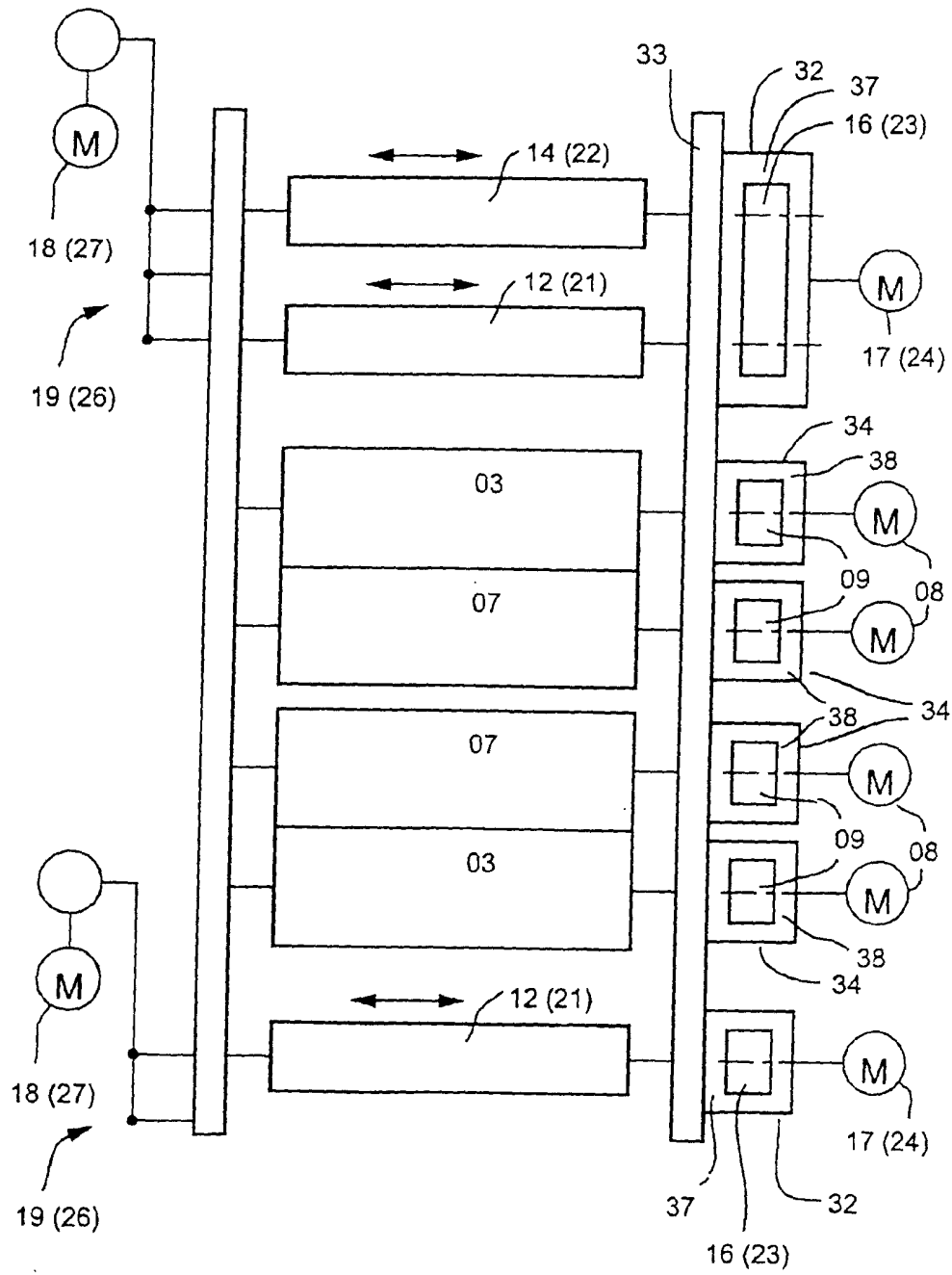


图 3

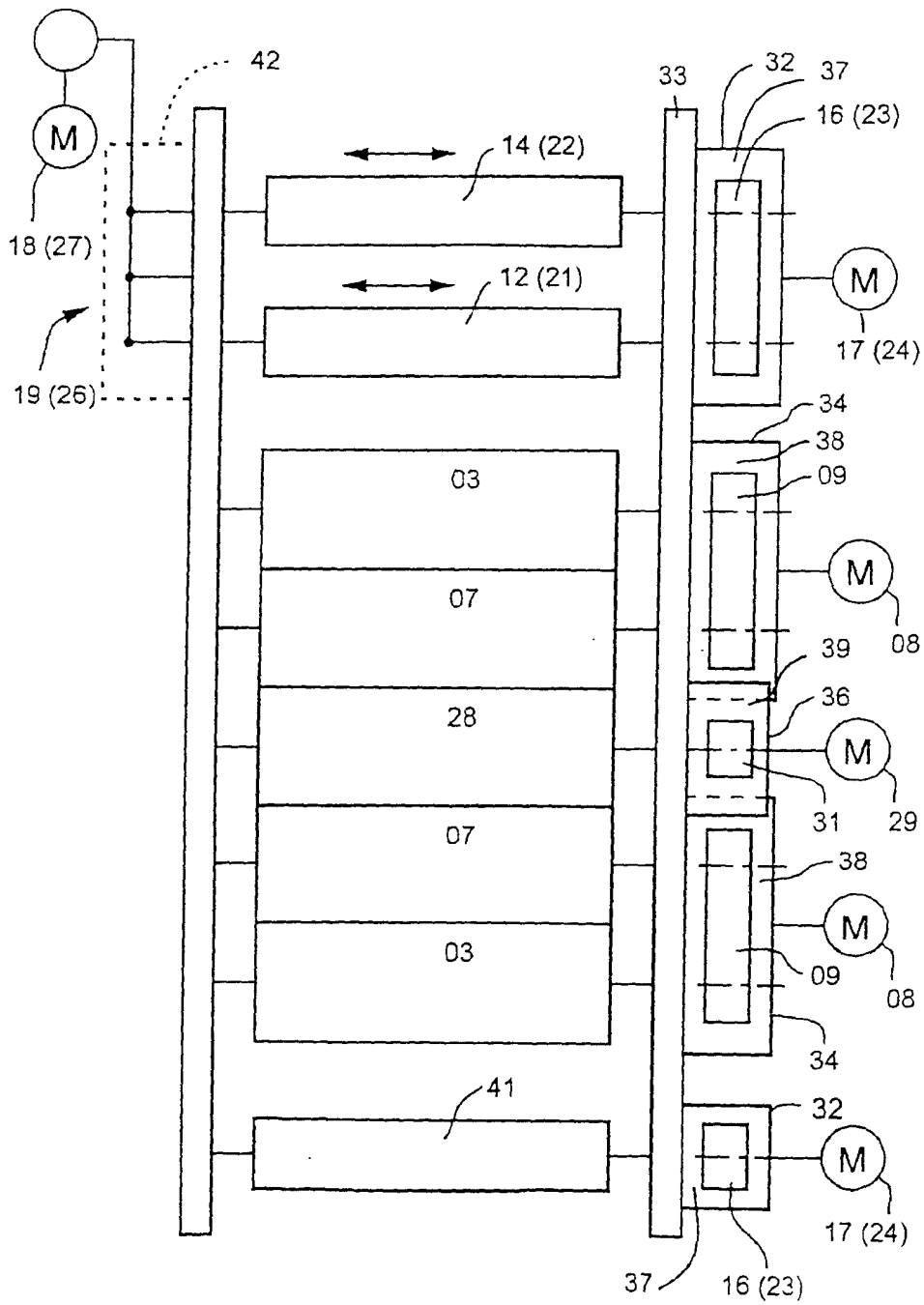


图 4

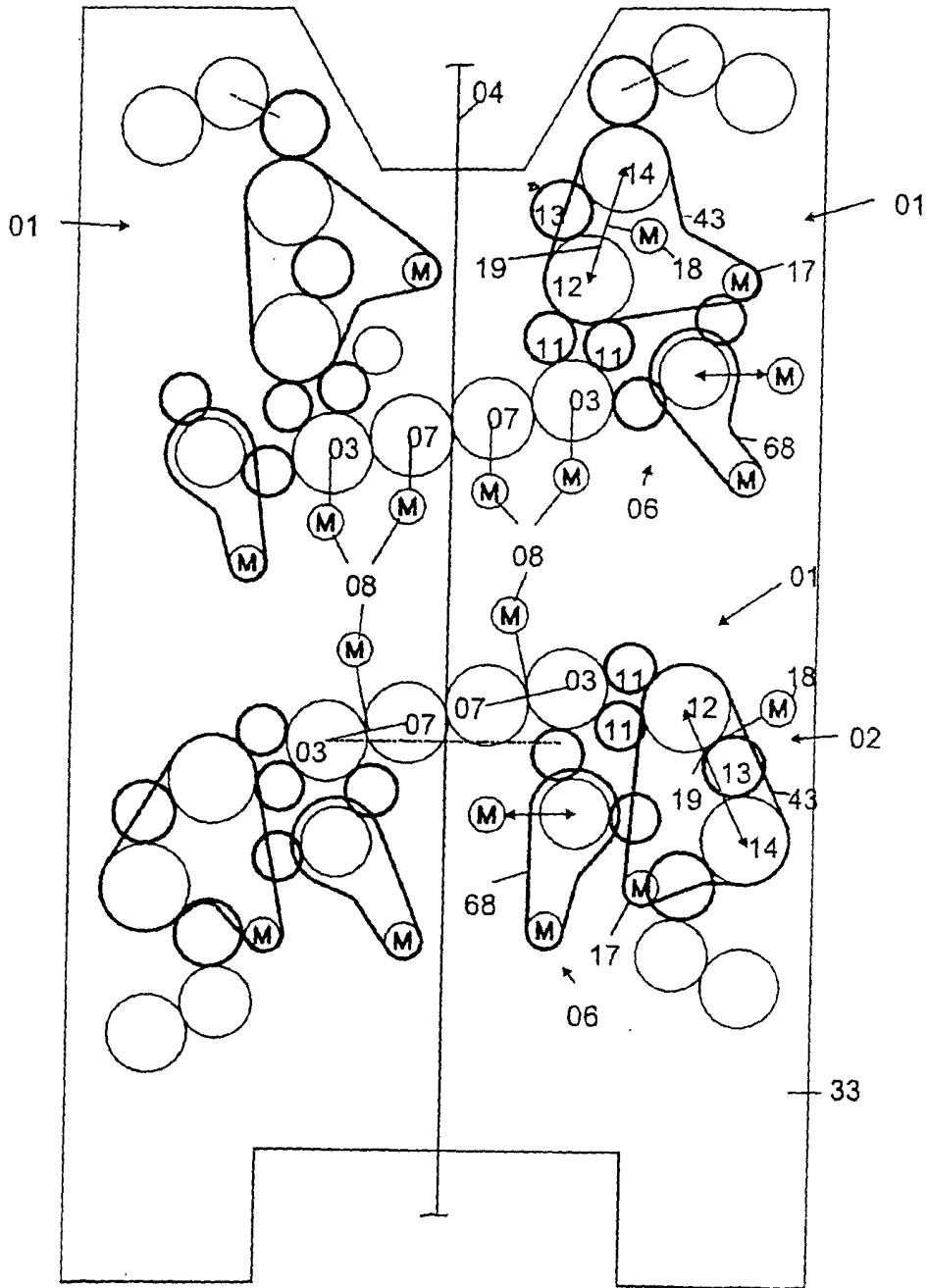


图 5

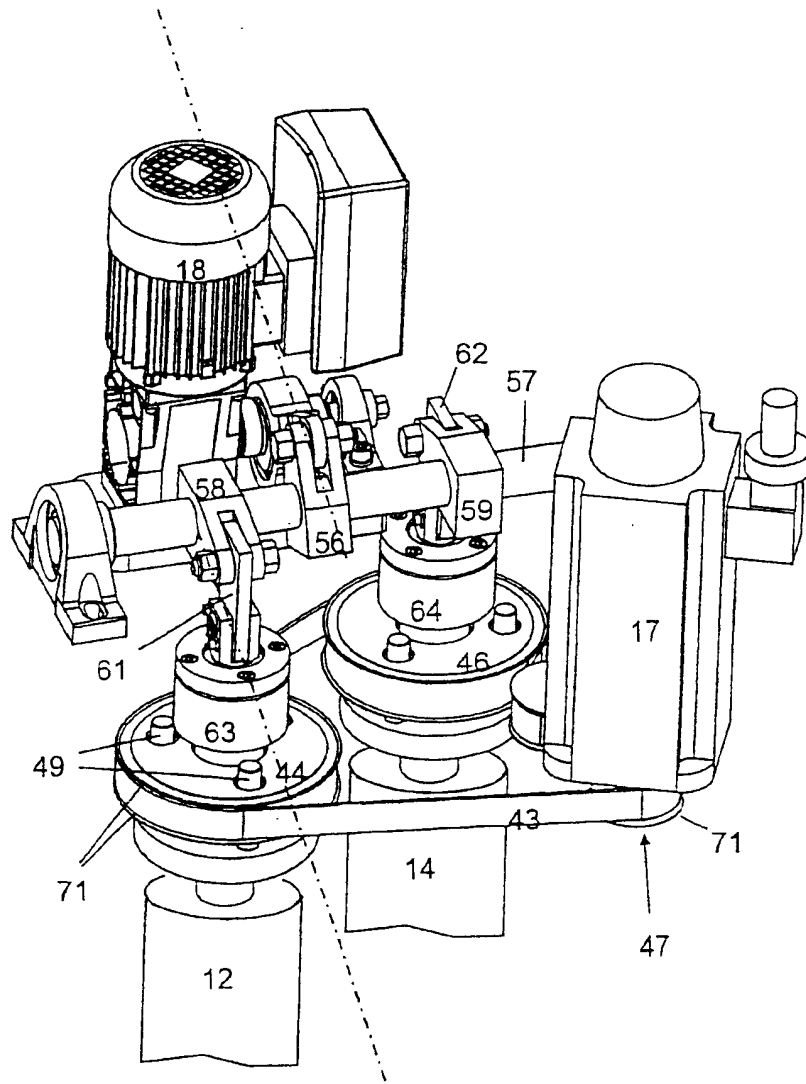


图 6

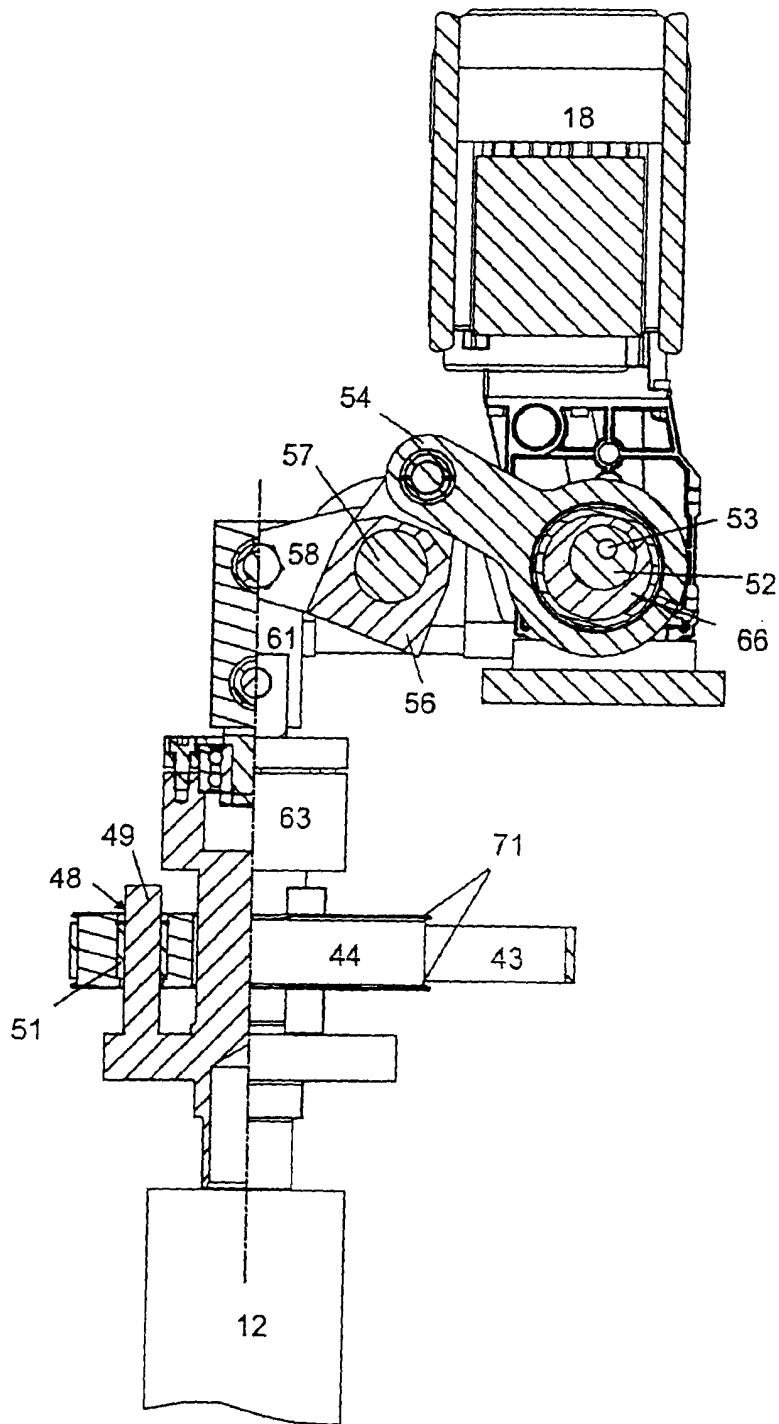


图 7

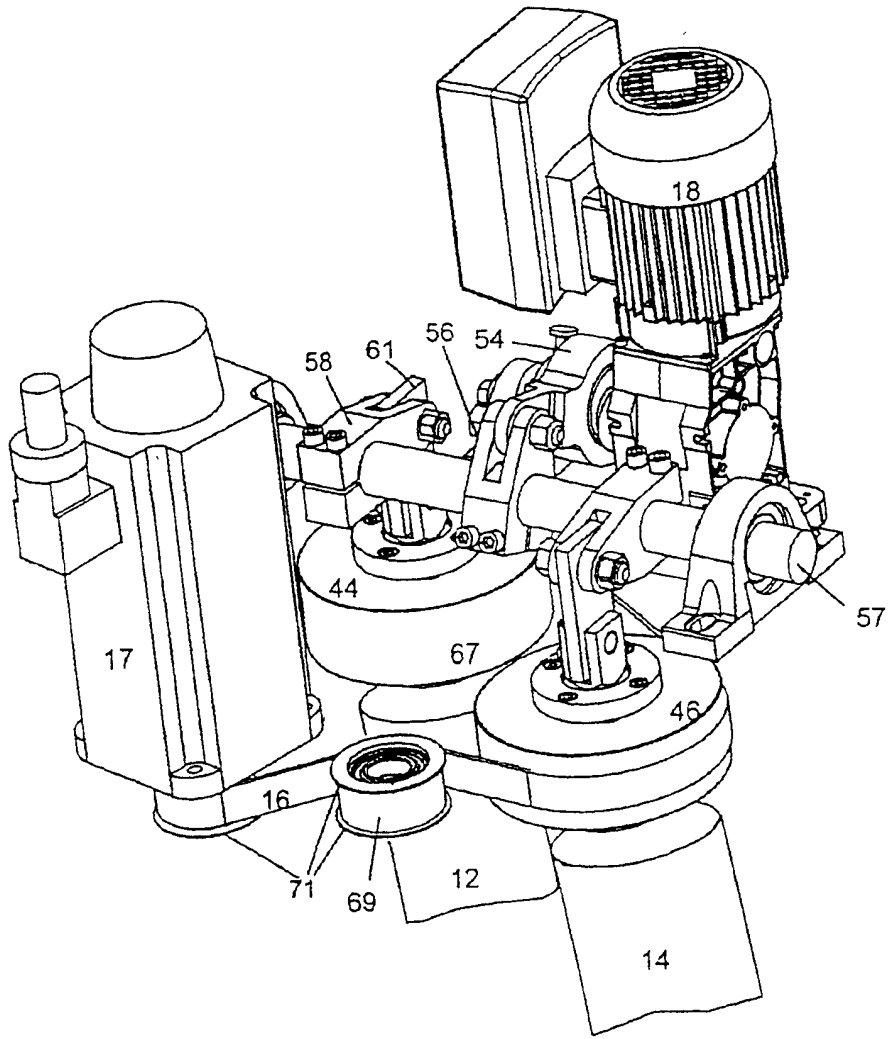


图 8

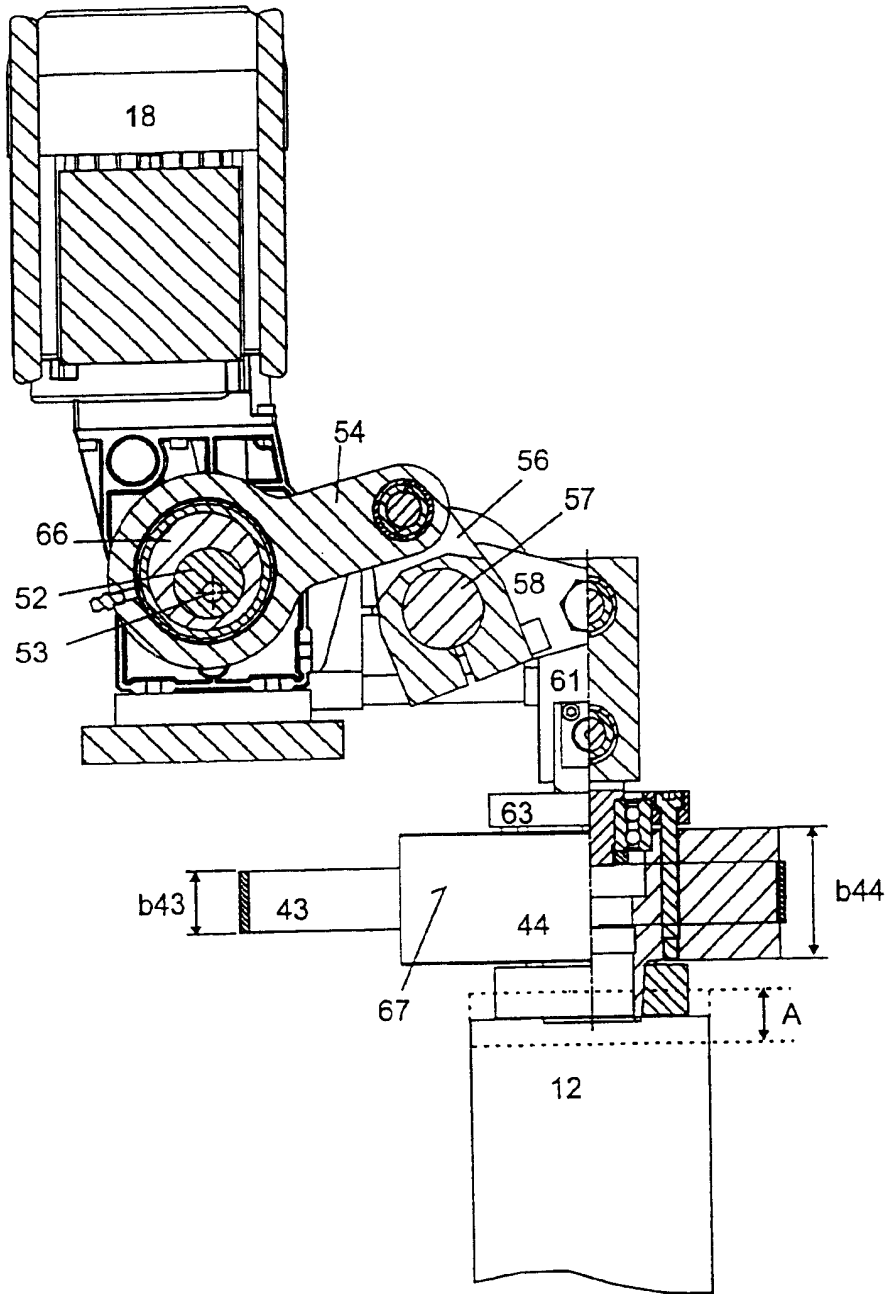


图 9

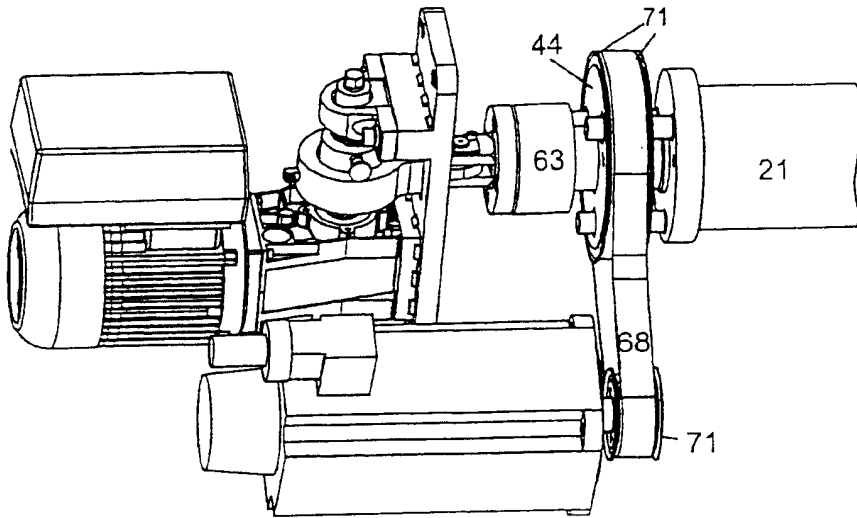


图 10

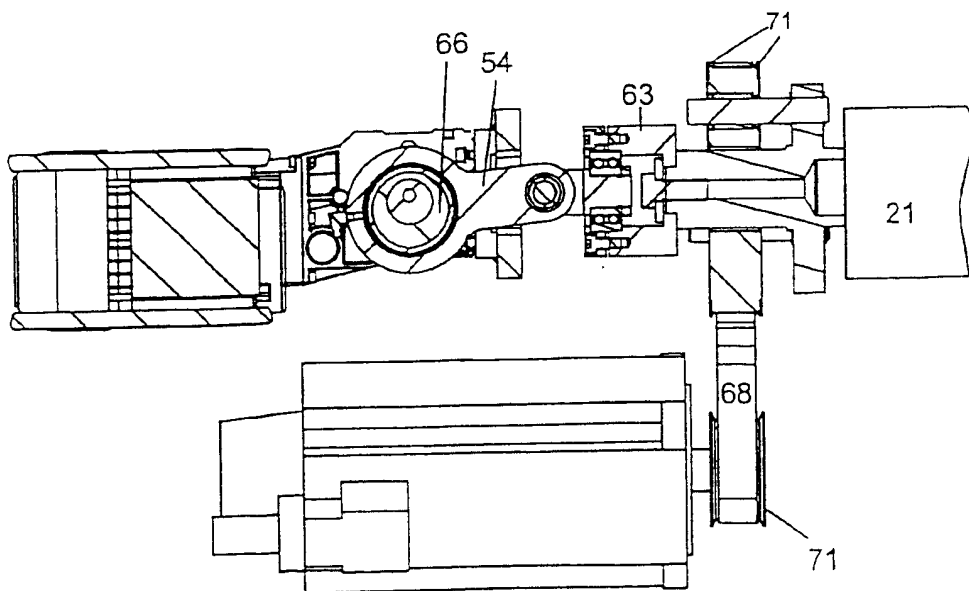


图 11

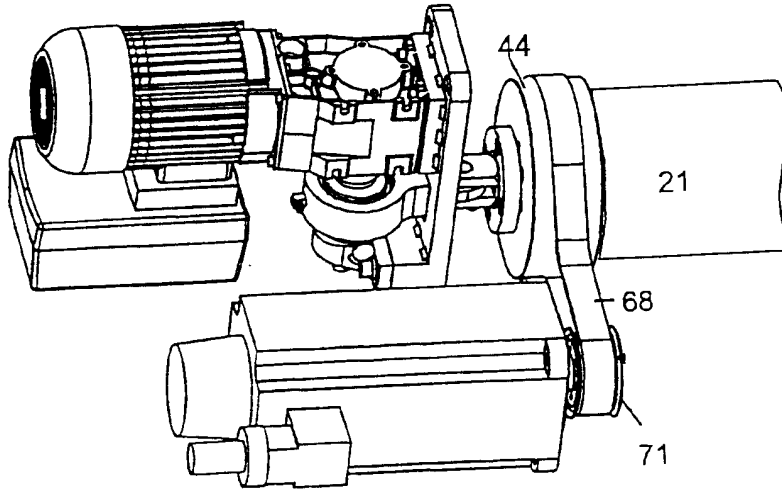


图 12

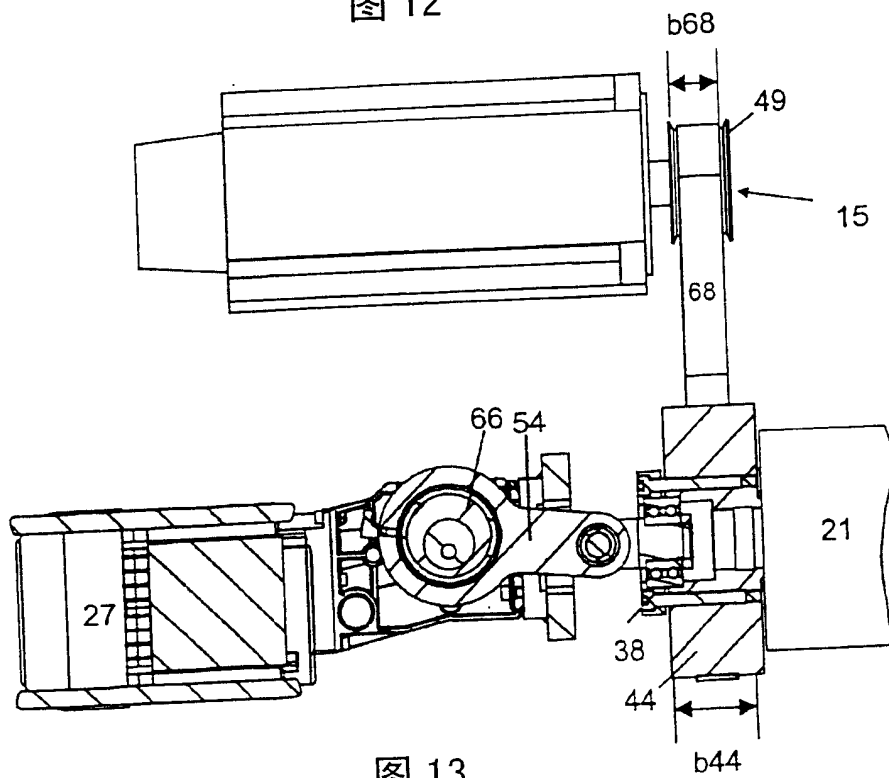


图 13

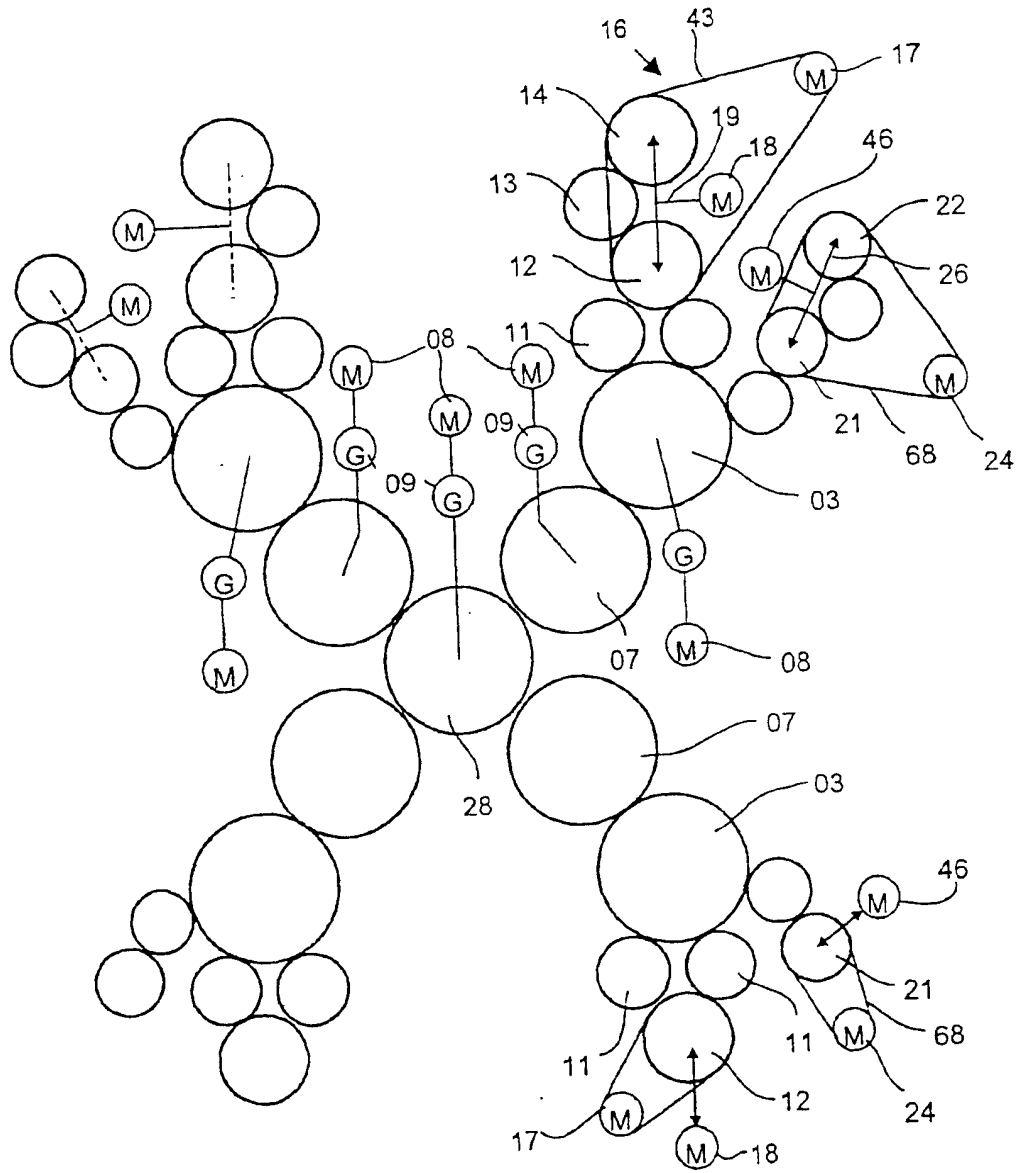


图 14

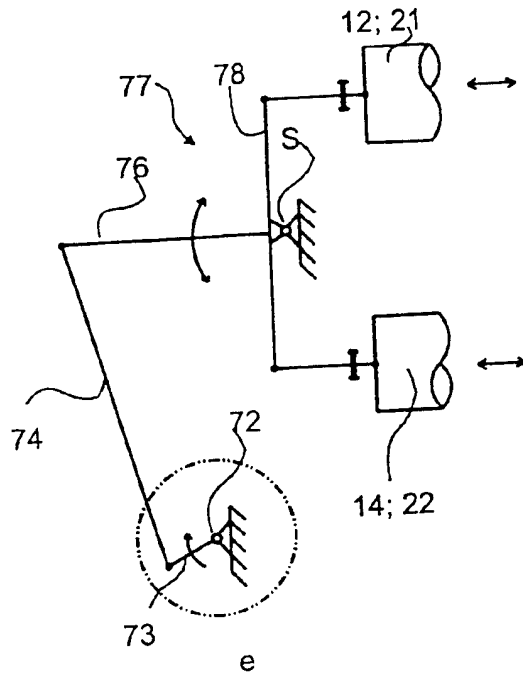


图 15

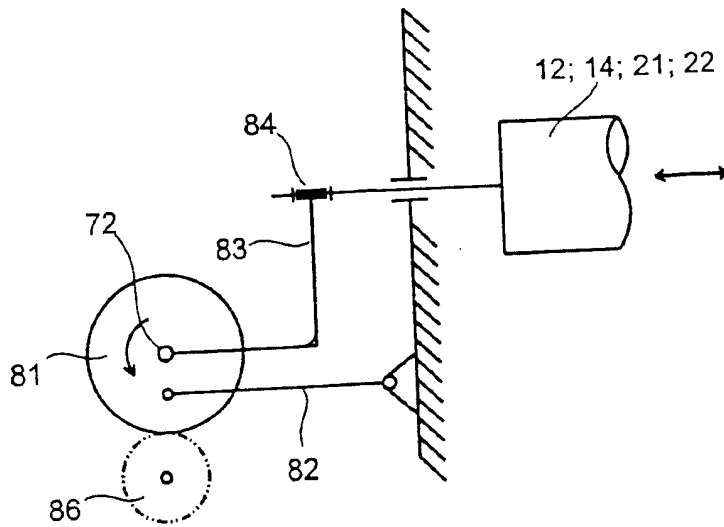


图 16

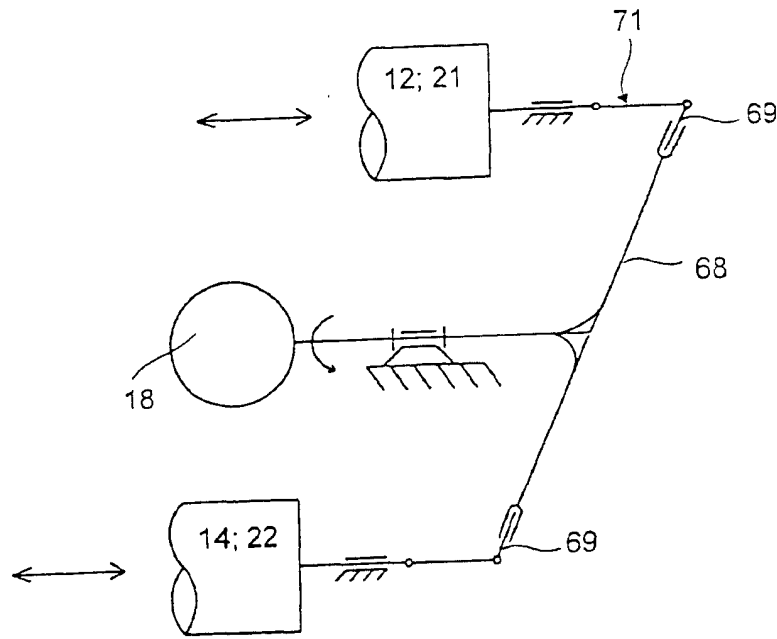


图 17

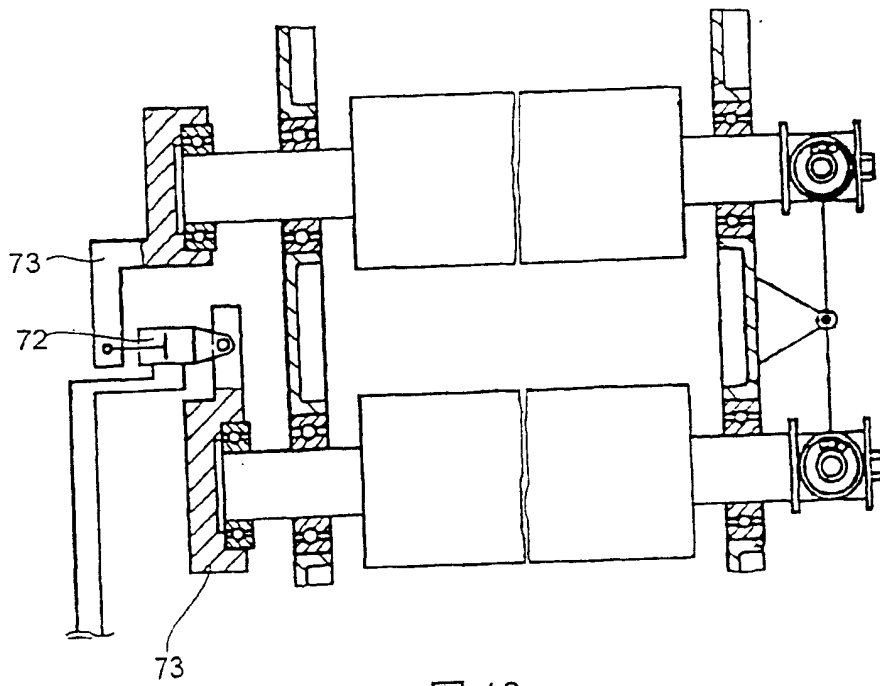


图 18

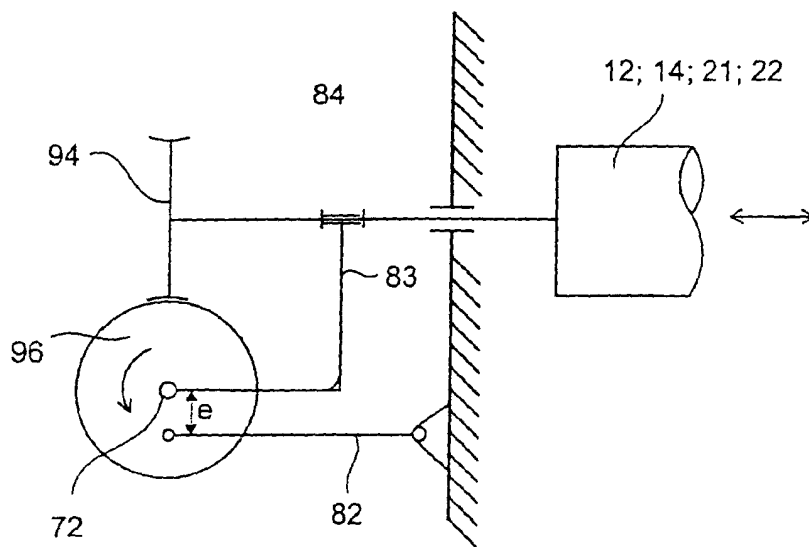


图 19

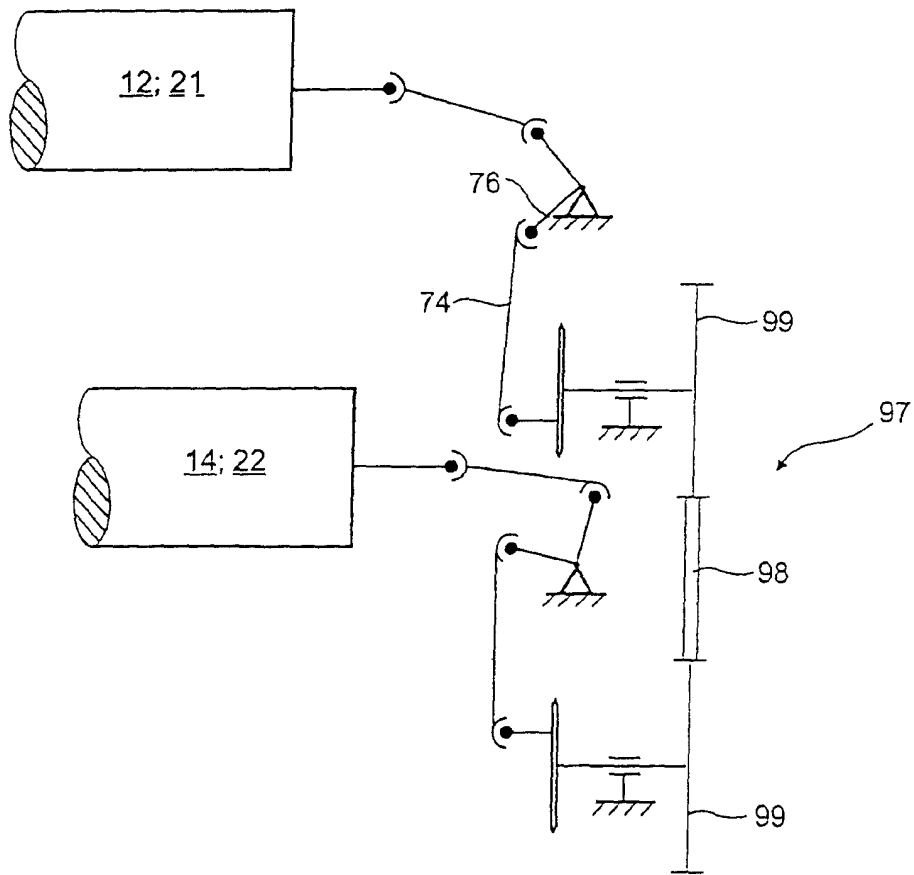


图 20

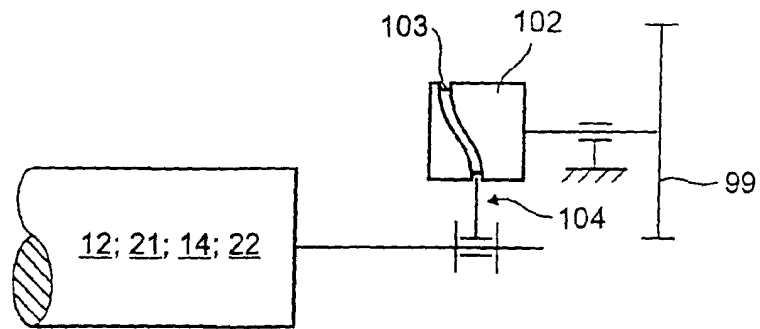


图 21