



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1942376 B

(45) 授权公告日 2010.10.27

(21) 申请号 200680000088.0
 (22) 申请日 2006.02.04
 (30) 优先权数据
 202005002469.4 2005.02.16 DE
 (85) PCT申请进入国家阶段日
 2006.09.06
 (86) PCT申请的申请数据
 PCT/EP2006/000974 2006.02.04
 (87) PCT申请的公布数据
 W02006/087109 DE 2006.08.24
 (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 G·策普夫
 (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

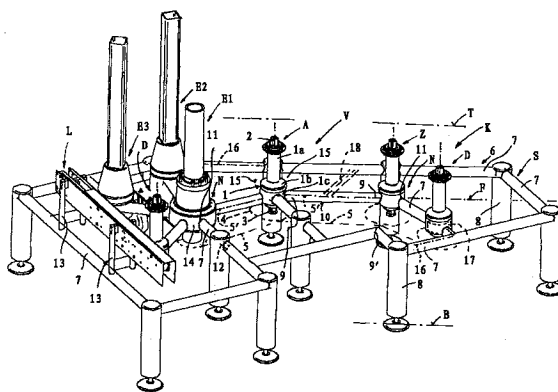
(51) Int. Cl.
B65G 47/84 (2006.01)
F16M 1/04 (2006.01)
B65B 59/04 (2006.01)
B67C 3/02 (2006.01)
 (56) 对比文件
 US 6058985 A, 2000.05.09, 说明书第2栏第37行至第5栏第2行、附图1-2.
 EP 1316520 A1, 2003.06.04, 全文.
 US 6453650 B1, 2002.09.24, 全文.
 US 2003/0075547 A1, 2003.04.24, 全文.
 WO 03/082679 A1, 2003.10.09, 说明书摘要、说明书第2页第4行至第8页倒数第8行、附图1, 5-11.
 US 5261207 A, 1993.11.16, 全文.
 US 6276113 B1, 2001.08.21, 全文.
 审查员 朱晓娟

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 发明名称
前台系统

(57) 摘要

本发明涉及一种用于容器处理机的前台系统,至少包括输入星轮和输出星轮,所述的星轮可驱动地设置在支承壳体上并且在前台系统内确定一个星形结构,在该星形结构内支承壳体固定在一个立在地板上的支承结构内,支承结构至少对于支承壳体确定一基本上水平的固定平面,并且是一个由在节点上或者直接或者通过支承壳体相应可松快地互相连接的分段和地板支脚构成的管和/或型材框架,支承结构在分段或节点上具有地板支脚,分段在节点中或者直接、或者通过支承壳体可松快地相互连接,在该管和/或型材框架内支承壳体自由地设置以使在支承壳体周围形成自由区域,并且至少几个分段可以互相之间并且与支承壳体组合,这样可有选择性地改变星形结构。



1. 一种用于容器处理机的前台系统 (V), 至少包括输入星轮和输出星轮 (A、Z、D), 每个星轮都设置在一个支承壳体 (1) 上并且能从该支承壳体内部驱动, 其中通过各星轮在前台系统 (V) 中的相对的定位确定一个星形结构 (K), 所述支承壳体 (1) 在该星形结构内在地面 (B) 上面并且在运输平面 (T) 下面固定在一个立在地板上的支承结构 (S) 内, 其中支承结构 (S) 至少对于支承壳体 (1) 确定一个基本上水平的固定平面 (F), 其特征为: 支承结构 (S) 是一个由在节点 (N) 上或者直接或者通过支承壳体 (1) 相应可松开地互相连接的、管和 / 或型材的分段 (7) 和地板支脚 (8) 构成的管和 / 或型材框架 (6), 支承结构 (S) 在分段 (7) 或节点 (N) 上具有地板支脚 (8), 分段 (7) 在管和 / 或型材框架 (6) 的节点中或者直接、或者在节点 (N) 上设置有支承壳体 (1) 的情况下通过该支承壳体 (1) 可松开地相互连接, 在该管和 / 或型材框架 (6) 内支承壳体 (1) 松动安置地设置以使在支承壳体 (1) 周围形成自由场 (15), 并且至少几个分段 (7) 能互相之间并且与支承壳体 (1) 组合, 这样能有选择性地改变星形结构 (K)。

2. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 除了各输入星轮和输出星轮 (A、Z、D) 之外在管和 / 或型材框架 (6) 的节点 (N) 上固定至少一个另外的容器处理组件 (E1、E2、E3)。

3. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 除了各输入星轮和输出星轮 (A、Z、D) 之外在管和 / 或型材框架 (6) 的分段 (7) 上固定至少一个另外的容器处理组件 (L)。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的前台系统, 其特征为: 所述输入星轮和输出星轮 (A、Z、D) 和每个加装的另外的容器处理组件 (E1、E2、E3、L) 设置在由管和 / 或型材框架 (6) 的处在外面的分段 (7) 确定的框架外轮廓内。

5. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在指向地板观察方向的俯视图中, 分段 (7) 的厚度小于支承壳体 (1) 和地板支脚 (8) 的直径。

6. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 各分段 (7) 是直的不锈钢管或圆的实心型材。

7. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 各分段 (7) 是在底面开口的型材, 所述的型材的背离地板的表面是弯曲的或者平面状且倾斜于地板的。

8. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在管和 / 或型材框架 (6) 内的各个分段 (7) 具有对接接头或斜接接头接合端 (9')。

9. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在管和 / 或型材框架 (6) 内的接合点设计成外面光滑的, 并且包括处在内部的连接元件 (12)。

10. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 至少几个星轮 (A、Z、D) 在其支承壳体 (1) 内具有隐藏的单驱动装置 (17), 并且通向所述单驱动装置的控制和供给线 (16) 设置在管和 / 或型材框架 (6) 的分段 (7) 内。

11. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在管和 / 或型材框架 (6) 的固定平面 (F) 下面在支承壳体 (1) 的底面上外露地设置驱动轮 (4), 并且通过外露的驱动连接装置 (5) 与一个中央驱动装置连接。

12. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在支承壳体 (1) 内隐藏地设置的驱动装置 (17) 能通过安装在分段 (7) 内的传动系 (5') 驱动。

13. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 每个支承壳体 (1) 具有一个细长的、

向上逐渐变细的上部 (1a) 和一个加宽脚部 (1b), 并且用脚部 (1b) 安装在一个构成管和 / 或型材框架 (6) 的节点 (N) 的下壳体 (1c) 上, 在该下壳体上设有至少两个绕着支承壳体 (1) 的轴线错开的分段连接点 (11)。

14. 根据权利要求 1 所述的前台系统, 其特征为: 在管和 / 或型材框架 (6) 内或上至少局部地设有护板 (18)。

前台系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种前台系统 (Vortischsystem)。

[0002] 背景技术

[0003] 用于容器处理机如装瓶机的前台系统的通用标准是一种板状体,在该板状体内至少输入星轮和输出星轮以及必要时还有传送星轮并且必要时其他的容器处理结构单元安装在固定设置的位置上。这样的传统的实体的前台板状体难以清洁并且在微生物方面是危险的。此外各自的星形结构是确定的并且是不可变的。

[0004] 由 EP 1 316 520 A 已知一种前台系统,该前台系统装在一个按圆弧段成型的、用支脚立在地板上的通道支架上,该通道支架不仅构成用于各星轮的支承结构,而且也具有固定集成的用于其他容器处理结构单元的支承点。对于各星轮,支座形的支承壳体焊在通道支架内的固定位置上。在通道支架的端部设有其他固定途径。通道支架向下至少部分是开口的,并且从而在清洁和微生物情况方面比已知的带有一种板状体的前台系统有利。该通道支架适合于不同的容器处理机。

[0005] 星轮的数量与类型和容器处理结构单元各自的情况可以是不同的。

[0006] 发明内容

[0007] 本发明的目的是,提出一种前台系统,该前台系统在清洁和微生物情况方面更有利,并且在星形结构的可变性方面能有高的自由度。

[0008] 所述的目的用一种用于容器处理机的前台系统来解决,它至少包括输入星轮和输出星轮,每个星轮都设置在一个支承壳体上并且可从该支承壳体内部驱动,其中通过各星轮在前台系统中的相对的定位确定一个星形结构,所述支承壳体在该星形结构内在地面上面并且在运输平面下面固定在一个立在地板上的支承结构内,其中支承结构至少对于支承壳体确定一个基本上水平的固定平面,其中支承结构是一个由在节点上或者直接或者通过支承壳体相应可松开地互相连接的、管和 / 或型材的分段和地板支脚构成的管和 / 或型材框架,支承结构在分段或节点上具有地板支脚,分段相互间在管和 / 或型材框架的节点中或者直接、或者在节点上设置有支承壳体的情况下通过该支承壳体可松开地相互连接,在该管和 / 或型材框架内支承壳体松动安置地设置以使在支承壳体周围形成自由场,并且至少几个分段可以互相之间并且与支承壳体组合,这样可有选择性地改变星形结构。

[0009] 抛弃已知的大面积板状体和圆弧状通道支架支承结构的原理,采用一个由分段组成的带有支脚的管或型材框架作为支承结构。分段不仅用于构成框架,而且在节点上定位和支承用于星轮例如输入星轮和输出星轮等的支承壳体。前台系统在清洁方面是有利的,例如因为在分段上只设有小的和向下倾斜的表面,在所述的表面上液体很快地流走,并且因为也在支承壳体周围建立大的自由空间。支承壳体和分段可有选择性地组合,并且允许在使用时以模块化的结构方式适应或改变前台系统和相应的星形结构,例如通过增加或减少星轮和 / 或容器处理结构单元。管或型材框架的分段和支承壳体在某种程度上可以说成一种模块结构,由该模块结构可建立不同的星形结构。因为从固定平面到地板的自由空间是自由的,所以在不必松开全部连接的情况下,在该区域内毫无问题地可集成一个敞开

的至少用于星轮的驱动系统。

[0010] 支承结构的模块结构能把至少一个另外的用于封口器、检查器等的容器处理组件在固定平面内装入到星形结构中,因为管或型材框架用其支脚构成一个非常稳定而且苗条的框架底座。

[0011] 一种另外的改型可能性通过如下方式提供,即附加地在管或型材框架的分段上和/或在节点上可固定至少一个另外的容器处理结构单元,如输送机、冲洗器(Abschwaller)等。因此不必放弃敞开的结构方式的基本原理,如这对于清洁和由于微生物情况是重要的,在固定平面内型材或管框架为此提供足够的可行性。

[0012] 在一种实施方式中适当的是,所述星轮和必要时集成的容器处理结构单元定位在框架内部,并且在外围隔开距离地被构成一种加固和遮护的栏杆类型的分段包围。

[0013] 在此可以适当的是,在一个俯视图中并且观察方向指向地板,分段的厚度设计成小于支承壳体和支脚的直径,以便在支承结构有足够的稳定性的情况下建立大的自由空间区域和设有尽可能小的表面,从所述的表面上液体很快地流走。

[0014] 在优化的清洁结果和无瑕疵的卫生或微生物情况方面,适当的是,至少管框架的分段是由不锈钢制成或必要时构成为带有不锈钢表面的实心型材。

[0015] 在一种可选的实施方式中,型材框架的分段是底面开口的型材,所述的型材背离地板的表面是弯曲的或者平面状且倾斜于地板的,以便液体能很快地流走并且不能保持静止。型材分段的向下开口的结构的优点是能受到保护地安装供电或控制线、软管、电缆等,并且在那儿随时能操作。此外向下开口的结构方式具有能较简单地用连接元件装配的优点,所述的连接元件可很好地接近,并且尽管如此不会流入液体和脏物。

[0016] 适当的是,每个分段具有至少一个接合端,该接合端或者与一个支承壳体的或者与一个支脚的一个连接点适配。因此简化装配并且能构成光滑的接合点。

[0017] 至少各不连接在支承壳体或其他容器处理结构单元上的分段应该具有至少一个对接接头或斜接接头接合端。用所述的分段能建立不同于直的走向的框架区域,所述的框架区域例如在那里适当的是,在那里外围组件能安装在前台系统内。

[0018] 原则上适当的是,在管或型材框架内的接合点设计成外面光滑的并且包括处在内部的连接元件。在卫生或微生物情况方面这是有利的。

[0019] 在一种优选的实施方式中,至少几个星轮在其支承壳体内包括隐藏的单独驱动装置,例如电的带有传动机构的伺服马达或电的直驱马达。通向所述的单独驱动装置的控制或供给线可以安装在管或型材框架的分段内。

[0020] 在一种可选的实施方式中,在固定平面下面在支承壳体的底面上外露地设置驱动轮,如链轮、齿轮或齿形皮带轮,所述的驱动轮通过外露的驱动连接装置(啮合的齿轮、链条、齿形皮带或万向轴)与一个中央驱动装置连接。所述的敞开的驱动系统能设计成在卫生方面不用担心的,并且能无问题地清洁。

[0021] 在一种可选的实施方式中,在支承壳体内隐藏地设置的驱动装置可通过安装在分段内的传动系例如万向轴或皮带驱动。

[0022] 在一种适当的实施方式中,每个支承壳体具有一个细长的、优选向上逐渐变细的上部和一个加宽脚部。脚部无过渡地处在构成型材或管框架的节点的、适当的是圆形的壳体上,在该壳体上设有至少两个绕着壳体轴线错开的连接点。所述的连接点例如是

连接法兰或快速联轴器 (Schnellkupplung)。

[0023] 如果这是适当的,那么在管或型材框架内或上,或者必要时在固定平面下面至少局部地可以设有护板。所述的护板可是网状结构、板件或者由塑料或玻璃制成的场。

附图说明

[0024] 借助于附图解释本发明主题的实施形式。

[0025] 在附图中图 1 包括一种前台系统的示意的透视图,在该透视图同时示出多个详细方案。

具体实施方式

[0026] 一个在图 1 中示意地示出的前台系统 V 在操作上配属于一个未示出的容器处理机如装瓶机,以使前台系统 V 的在一个运输平面 T 上延伸的运输线路连接到在容器处理机内的运输线路上。通过前台系统 V 主要把容器输入和输出容器处理机,其中然而必要时在输入侧或输出侧可以把其他的容器处理组件装入到前台系统内。在图 1 中示出的实施方式中,一个输入和输出前台系统 V 由例如封口器 E1、E2、E3 和一个另外的输送机 L 以及至少一个传送星轮 D 补充。

[0027] 前台系统 V 的一个支承结构 S 由一个管或型材框架 6 构成,该管或型材框架由各分段 7 和立在地板 (地面 B) 上的支脚 8 建立,并且相对互相定位和支承各个容器处理结构单元。分段 7 在管或型材框架内构成一个固定平面 F,该固定平面隔开距离地处在运输平面 T 的下面和地面 B 的上面,并且基本上是水平的。为了简单明了,在处理容器的结构单元中只示出基本部件,以便更清楚地示出前台系统的结构方式。在附图中缺少运输容器的元件、导轨、监控元件等。

[0028] 一个例如把容器运输到容器处理机内的输入星轮 Z 沿着运输方向在一个传送星轮 D 的下游且靠近一个输出星轮 A 固定在管或型材框架 6 内。沿着输出星轮 A 的运输方向一个第一封口器 E1 连接在管或型材框架 6 上,在该封口器旁边安置一个第二封口器 E2,以及一个另外的封口器 E3 和一个另外的传送星轮 D,在该另外的传送星轮 D 上连接一个直线输送机 L。

[0029] 每个星轮,例如输出星轮 A 用一个上面的外露的驱动轴 2 设置在一个笔直的支承壳体 1 上,该支承壳体可以由一个细长的、必要时鱼雷状向上逐渐变细的上部 1a、一个较宽脚部 1b 和一个下壳体 1c 构成。在下壳体 1c 的下侧必要时可以朝着地板方向伸出一根驱动轴 3,该驱动轴可以带有一个驱动轮 4 (齿轮、链轮、齿形皮带轮等)。各驱动轮 4 通过驱动连接装置相互之间以及与一个中央驱动装置 (未示出) 传递运动地耦合。驱动连接装置可以是齿轮、链条、齿形皮带、万向轴等。

[0030] 可选的是 (在图 1 中示出的最右侧的传送星轮 D),星轮 A、Z、D 在其支承壳体内可以包括单独驱动装置 17 (电的带有传动机构的伺服马达或电的直驱马达),所述的单独驱动装置适当地通过安装在分段 7 内的控制和供给线 16 进行工作。

[0031] 作为另一种可选的方式可以考虑,通过安装在分段 7 内的传动系 5' 驱动在支承壳体内部的驱动件,例如通过万向轴和转向传动机构 (锥齿轮传动机构或蜗轮蜗杆传动机构) 等。

[0032] 管或型材框架的分段 7 或者是适当地相同直径的不锈钢管和 / 或者是局部甚至带有不锈钢表面的实心型材。支脚 18 是不锈钢圆柱, 所述的不锈钢圆柱的上端液体密封地封闭, 并且具有在下面可调高度的脚部。可选的是, 分段 7 也可以是下面开口的由不锈钢制成的型材 (U 型材等), 所述的型材然而设置成使其不形成平面状的水平表面, 而是形成弯曲的或者平面状且倾斜于地板的表面, 在所述的表面上液体很快地流走。

[0033] 设置在管或型材框架 6 内部的分段 7 在至少支承壳体 1 的位置上形成节点 N, 并且用接合端 9 可松开地固定在支承壳体 1 的连接点 11 上。接合点适当的是光滑的, 并且包括例如处在内部的连接元件 12。连接点 11 例如是带有处在内部的螺纹拉紧螺杆的螺纹法兰。

[0034] 沿着管或型材框架 6 的外轮廓延伸的分段 7 相反可以具有对接接头 (Stumpfstoß) 或斜接接头 (Gehrungsstoß) 接合端 9'。在至少几个分段 7 上可以设有可外露的用于支架 13 固定点, 例如用于安装输送机 L。

[0035] 每个集成到前台系统 V 内的封口器 E1、E2、E3 具有一个直径比支承壳体 1 大的支承壳体 14, 该支承壳体借助于连接的分段 7 固定在管型材框架 6 内的一个节点 N 上。

[0036] 分段 7 安装在管子或型材框架内, 以使在支承壳体 1、14 周围形成大的自由空间区域 15, 所述的自由空间区域一般直到地板。供给和 / 或控制线 16 或者还有用于冲洗的清洁液的管路也可以安装在也通到封口器 E1、E2、E3 和输送机 L 的分段 7 内。如果有必要, 在管或型材框架内或者在其上面或者在其下面, 至少可以局部安装护板 18, 如金属网、板件或者塑料件或玻璃件。

[0037] 因为分段、支脚 8、支承壳体 1、14 模块结构地互相适配, 所以可以构成与示出的星形结构 K 不同的星形结构, 或者可以任意通过增加或减少各个容器处理组件改变在图 1 中示出的星形结构。在不必松开连接的情况下, 为了维修或更换可以拆卸或更换各个结构单元。所述的模块化的模块结构在关于完全不同的构形方面具有高的可变性, 这种高的可变性也能有利地用较少的费用而毫无问题地事后改变一台已经存在的设备。

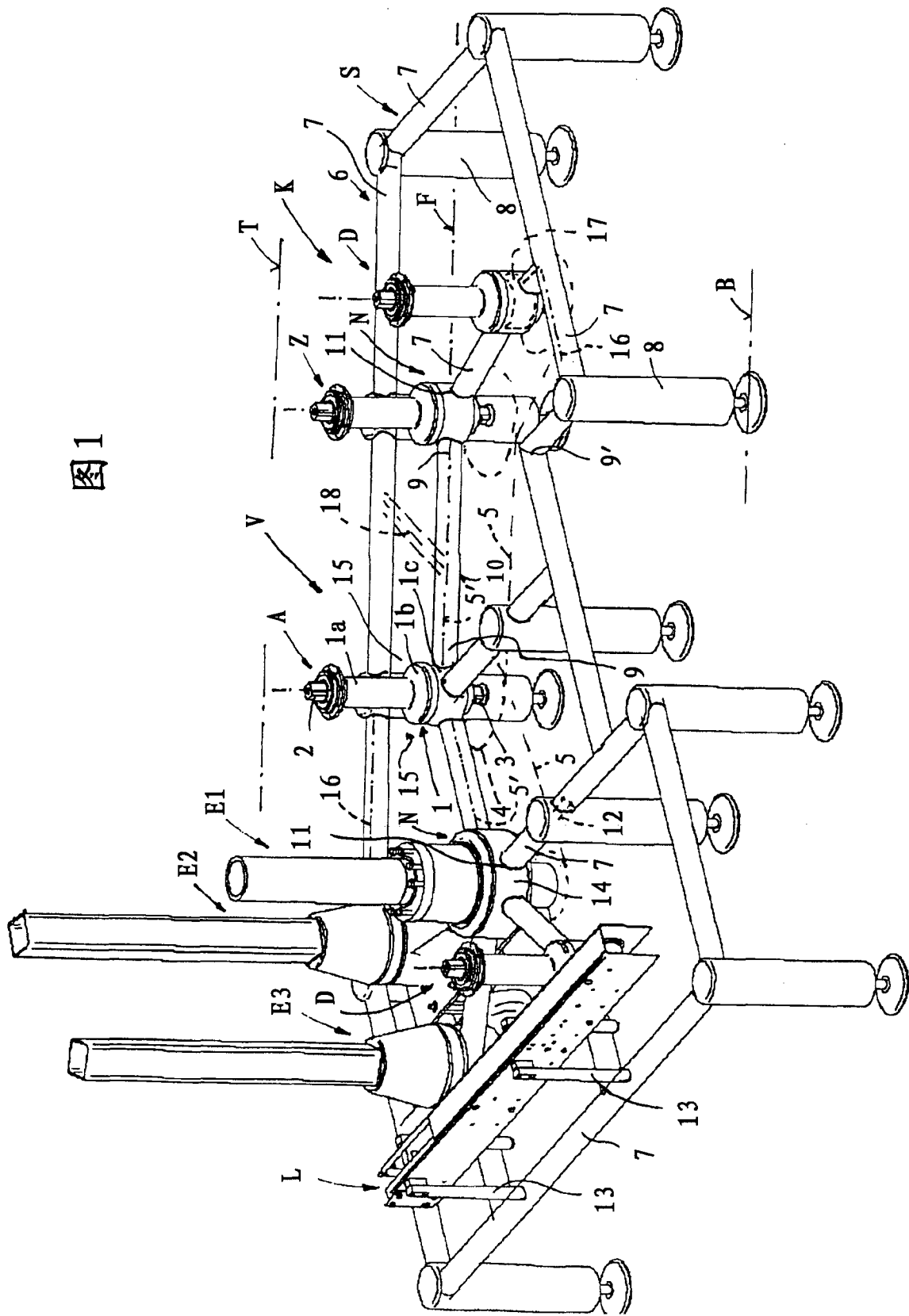


图1