



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 99100909.6

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 1142739C

[22] 申请日 1999. 1. 5 [21] 申请号 99100909. 6

[30] 优先权

[32] 1998. 1. 5 [33] ES [31] 9800003

[71] 专利权人 机械革新有限公司

地址 西班牙蒙卡达

[72] 发明人 R·O·丰特

审查员 李 英

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

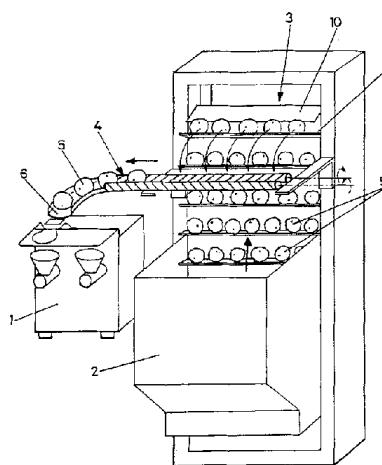
代理人 周备麟

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 发明名称 压榨机用水果供给装置

[57] 摘要

一种压榨机用水果供给装置, 具有水果贮藏柜、水果提升机及水平水果输送机。提升机由两个同步运动的竖直且平行的连续链组成, 在它们之间交替安装角形叶片和平直叶片。水平输送机由两个互相靠近的平行滚柱组成, 它们以相反的方向旋转并具有相反倾斜角的螺旋肋条。角形叶片以其一个表面安装在链上、相对于向上方向指向后方并固定在各链的一单链节; 角形叶片的另一表面向外伸出并分别向上和向下倾斜, 在向上倾斜时它起水果输送勺的作用。平直叶片在邻近于其前部纵向边缘的位置固定于各链的一单链节, 在链向上和向下的运动过程中, 平直叶片平行于该运动方向, 且在上部改变运动方向时, 该叶片转动, 以抛出由后面的角形叶片输送的水果。



1. 压榨机用水果供给装置, 其特征在于, 它具有水果贮藏柜(2)、由贮藏柜(2)向压榨机上方的一个高位置运送的水果提升机(3)以及由上述高位置向由压榨机接收水果的槽或口运送的水平输送机(4); 其提升机(3)由两个同步运动的竖直且平行的连续链(7)所组成, 在它们之间交替地安装了角形叶片(9)和平直叶片(10), 前者起输送水果的勺的作用, 后者在向上运动通路的末端抛出由角形叶片(9)所输送的水果; 其水平输送机(4)由两个互相靠近的平行滚柱(16)组成, 它们以相反的方向旋转并具有相反倾斜角的螺旋肋条(17), 其倾斜角定成使得当滚柱(16)旋转时它们能从其提升机出口向其在压榨机(1)中的入口输送水果; 角形叶片(9)以其一个表面(14)安装在链(7)上、相对于向上方向指向下方、并固定于每个链(7)的一个单链节(8), 从而在链(7)向上和向下的运动过程中, 该表面平行于该运动方向, 而另一表面(15)向外伸出并分别向上倾斜和向下倾斜, 在向上倾斜时它起水果输送勺的作用; 以及平直叶片(10)在邻近于其前部纵向边缘的位置固定于每个链(7)的一个单链节, 因此在链(7)向上和向下的运动过程中, 这些平直叶片(10)平行于该运动方向, 并且在改变运动方向时, 该平直叶片转动, 从而在上部改变方向时抛出由后面的角形叶片(9)所输送的水果。

2. 如权利要求 1 的供给装置, 其特征在于, 水平输送机(4)设置在靠近链的向上运动通路的末端处、垂直于由链的向上运动限定的平面、且距该平面的距离稍大于角形叶片(9)伸出面的宽度, 以便使水果可自由通过。

3. 如权利要求 2 的供给装置, 其特征在于, 在水平输送机(4)与提升机(3)之间设有铰接的托板(18), 以便从提升机(3)收集水果并将它们倾卸在水平输送机(4)上。

4. 如权利要求 1 的供给装置, 其特征在于, 水果贮藏柜(2)设置在提升机(3)的前面并具有朝向该提升机(3)向下倾斜的底板, 该底板的端部终止于角形叶片进入的入口, 使水果不能通过该入口掉落。

压榨机用水果供给装置

技术领域

- 5 本发明涉及压榨机用水果供给装置，将其制造成使其确保将要被压榨的水果由水果贮藏器输送给压榨装置。

背景技术

一般构想的水果压榨机用手动控制并包括小容量的水果供给装置，它可限于一输送槽，使用时用手将水果放在槽内。

10 发明内容

本发明的目的是设有大容量和自动的水果供给装置，从而可以设计自动压榨机，它可以例如通过投硬币来控制。

所发明的供给装置具有简单的构造，从而确保正确的操作和向压榨机可靠的供给水果。

- 15 按照本发明，提供了一种压榨机用水果供给装置，它具有水果贮藏柜、由贮藏柜向压榨机上方的一个高位置运送的水果提升机以及由上述高位置向由压榨机接收水果的槽或口运送的水平输送机；其提升机由两个同步运动的竖直且平行的连续链所组成，在它们之间交替地安装了角形叶片和平直叶片，前者起输送水果的勺的作用，后者在向上运动通路的末端抛出由角形叶片所输送的水果；其水平输送机由两个互相靠近的平行滚柱组成，它们以相反的方向旋转并具有相反倾斜角的螺旋肋条，其倾斜角定成使得当滚柱旋转时它们能从其提升机出口向其在压榨机中的入口输送水果；角形叶片以其一个表面安装在链上、相对于向上方向指向下方、并固定于每个链的一个单链节，从而
- 20 在链向上和向下的运动过程中，该表面平行于该运动方向，而另一表面向外伸出并分别向上倾斜和向下倾斜，在向上倾斜时它起水果输送勺的作用；以及平直叶片在邻近于其前部纵向边缘的位置固定于每个链的一个单链节，因此在链向上和向下的运动过程中，这些平直叶片平行于该运动方向，并且在改变运动方向时，该平直叶片转动，从而
- 25 在上部改变方向时抛出由后面的角形叶片所输送的水果。
- 30

根据本发明，水果提升机由具有许多水平叶片的垂直输送机组成，其向上的通路沿着水果贮藏柜的其中一个壁，各叶片起提取水果

并向上输送水果的提取勺的作用。该输送机在其向上通路的末端具有从叶片上排出水果的装置，之后水果由水平输送机接纳。

5 本发明的水果供给装置应当具有例如通过使用光电管检测在水平滚柱输送机上没有水果的装置。这种在水平输送机上检测到没有水果应当能驱动水果提升机以便从贮藏柜提取水果并将水果提升到它们落在水平输送机上为止。在光电管检测到水果的存在时就命令提升机停止。水平滚柱输送机应当与压榨装置同时启动，以保证将水果输送给机器，这个过程在每次检测到水平输送机上没有水果时和在每次启动压榨机时进行重复。

10 水平输送机的滚柱应当从内侧向外侧旋转，将螺旋肋条设置成使它们能将水果向运动方向推动。离开输送机的水果不受损伤。

水果贮藏柜应当具有向水果提升机方向倾斜的底板以便确保压榨机能收到柜子中包含的每一个水果而不发生阻塞。

15 本发明披露的特征以及其他的特征在下文借助附图更详细地描述，其中示出非限制性实施方案的一个例子。

附图说明

在这些附图中：

图 1 为具有本发明的水果供给装置的压榨机的示意透视图；

20 图 2 为具有本发明的水果供给装置的压榨机的正视图，其中去掉了前门；

图 3 为图 2 所示机器的右侧视图，其中卸去了相应的侧壁板；

图 4 为图 2 所示机器的顶视图，其以较大的比例示出并去掉了其顶部；

25 图 5 为类似于图 3 的一个侧视图，它以较大的比例示出提升机的上部和水平输送机。

具体实施方式

图 1 中的机器包括水果压榨装置 1 和水果供给装置，该水果供给装置由水果贮藏柜 2、水果提升机 3 和总体用 4 表示的水平输送机所组成。

30 提升机 3 将水果 5 从水果贮藏柜 2 的内部向上输送至位于压榨机上方的一个位置。当水果 5 到达该较高位置时它们被向下推到水平输送机 4 上，水平输送机 4 接纳水果并将它们输送至压榨机 1 的接收槽

或接收口 6。

如在图 2~4 中所更清楚地看出的, 水果提升机由两个竖直且平行的链 7 制成, 两个链 7 的运动是同步的并由链节 8 形成, 见图 5。交替地安装在两个链 7 之间的是水平的角形叶片 9 和水平的平直叶片 10。这些叶片都连接到每条链的一个单链节上, 如图 5 中清楚地示出。

链 7 安装在连接于轴 11 和 12 的上、下相反的链轮上, 其中一个轴例如上面的轴连接于驱动电机 13, 见图 4。

如在图 5 中可更好理解的, 叶片 9 具有圆头的角形并以其一个表面 14 连接于链的链节 8 上, 而其另一表面 15 向外伸出。相对于链的运动方向, 叶片的另一表面 14 指向后方。叶片 9 和 10 处于交替的或相互邻接的位置。叶片 10 在接近该叶片纵向边缘的位置连接于相应的链节上。

对于所述的构造, 叶片 9 的表面 14 沿链的向上通路和向下通路平行于链的运动方向运行, 而表面 15 在链的向上通路中以一向上倾角伸出且在向下通路中以一向下倾角伸出。

采用这种构造, 角形叶片的表面 15 起从水果贮藏柜 2 提升水果的提升勺的作用。

至于平直叶片 10, 它们在其向上通路和向下通路中处于平行于链的位置, 同时由于它们安装在各链的单链节上, 因而当方向改变时它们转动而在上部处于位置 10', 在该位置它们应当推动由后面的角形叶片所输送的水果, 从而将应当落在水平输送机 4 上的水果抛出。

所述水平输送机由两个水平且平行的滚柱 16 组成, 该两个滚柱 16 从内侧向外以相反的方向旋转, 并且在它们的表面上具有螺旋肋条 17, 见图 4, 这些螺旋肋条具有相反的倾斜角并定向成使得在滚柱旋转过程中它们能沿图 1 中箭头所示方向输送水果, 使它们从由提升机 3 接纳水果起一直输送到压榨机 1 的槽或口 6 时为止。

滚柱 16 离提升机 3 的距离稍大于角形叶片的表面 15 的宽度, 以便叶片能自由通过。在这组滚柱 16 与提升机 3 之间可以设置铰接的托板或坡道 18, 来自提升机 3 的水果可在其上滚动直到它们落在两滚柱 16 之间。

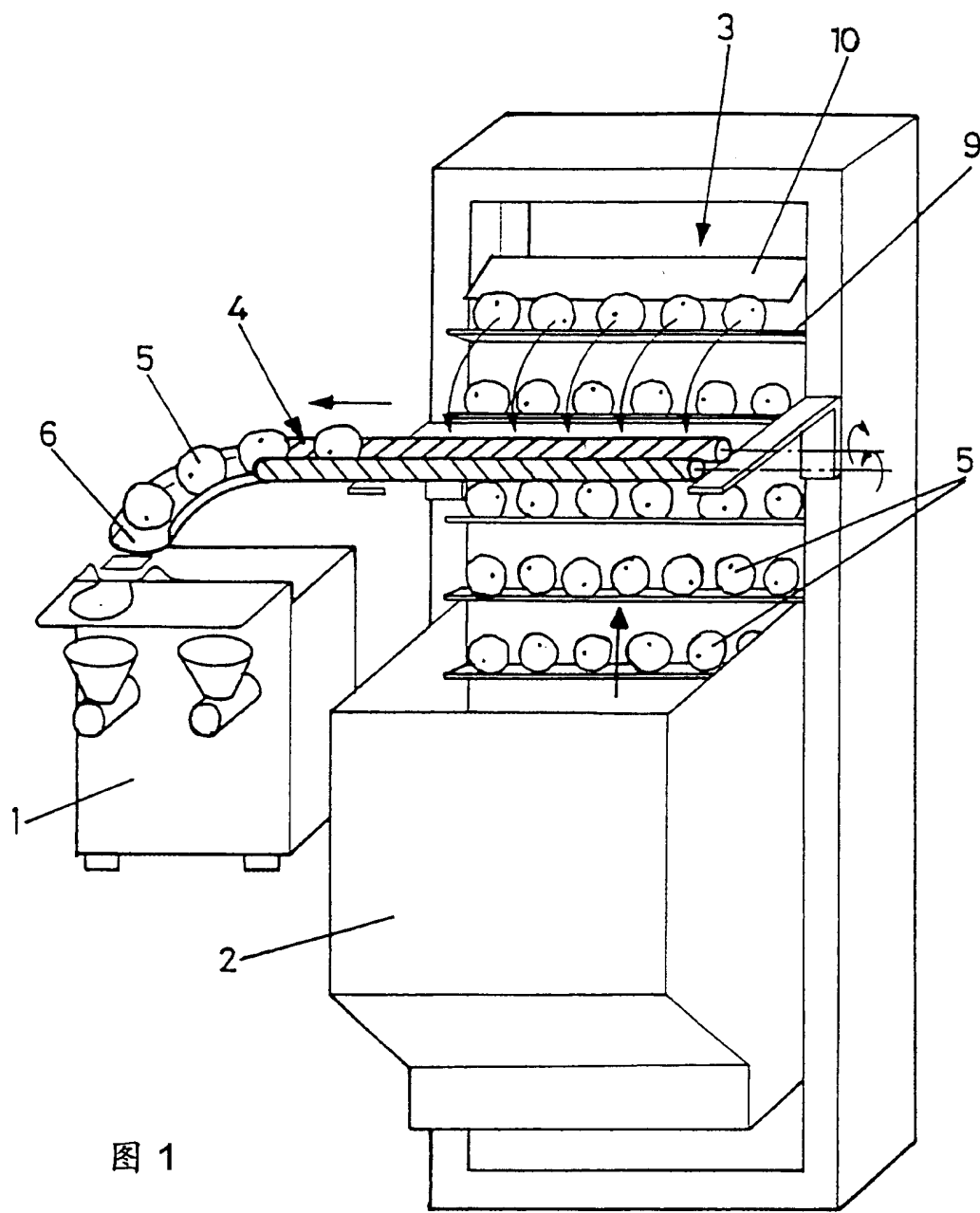
提升机应当具有光电管以负责检测水平输送机 4 上有没有水果。如果检测说明没有水果, 则提升机 3 应被驱动, 并且一旦水果到达输送

机 4 上并被光电管检测到, 则提升机 3 就应被停止。输送机 4 应随压榨机 1 同时开始运动, 它们的驱动可以通过例如向机器投硬币来实现, 为此它应设有相应的选择开关 20。

压榨装置具有一组未示出的用于其清洗的喷头。脏水和果皮可收集在下面的容器 21 中, 见图 2。

该机器应当包括冷却系统以便将水果保持在所希望的温度。选择开关 20 应包括一传统的硬币袋或一卡片袋。该机器还可包括一杯式输送装置 22, 它应将其从储存位置送至装填区并最后由顾客取走。

如图 1 和 3 所示, 水果贮藏柜 2 的底板朝着提升机向下倾斜, 在其前面是用于收集水果的提升机 3 的向上通路。



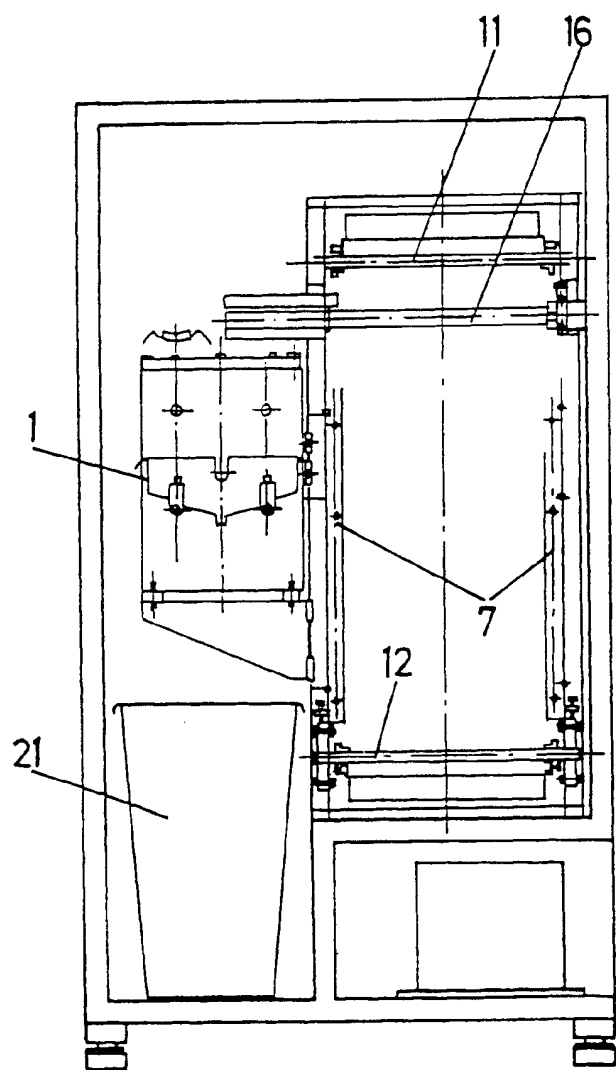


图 2

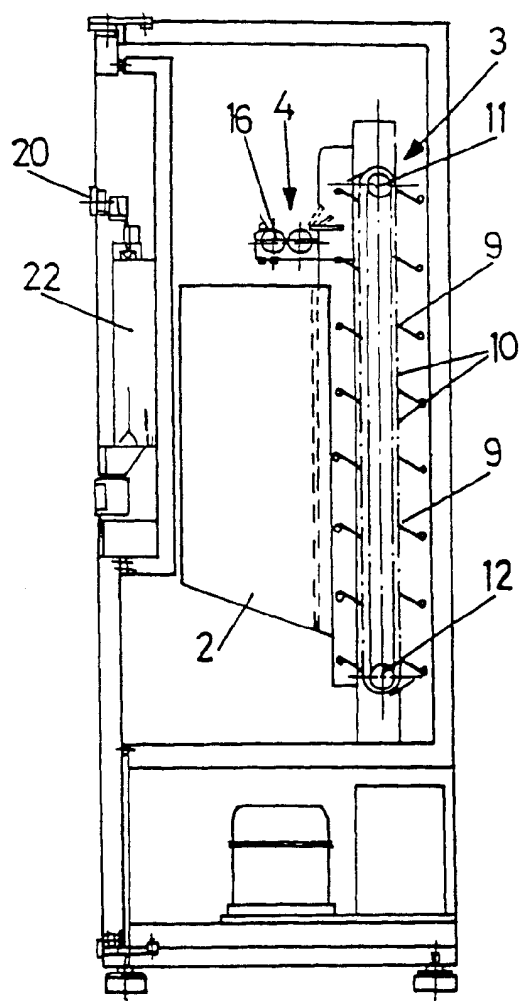


图 3

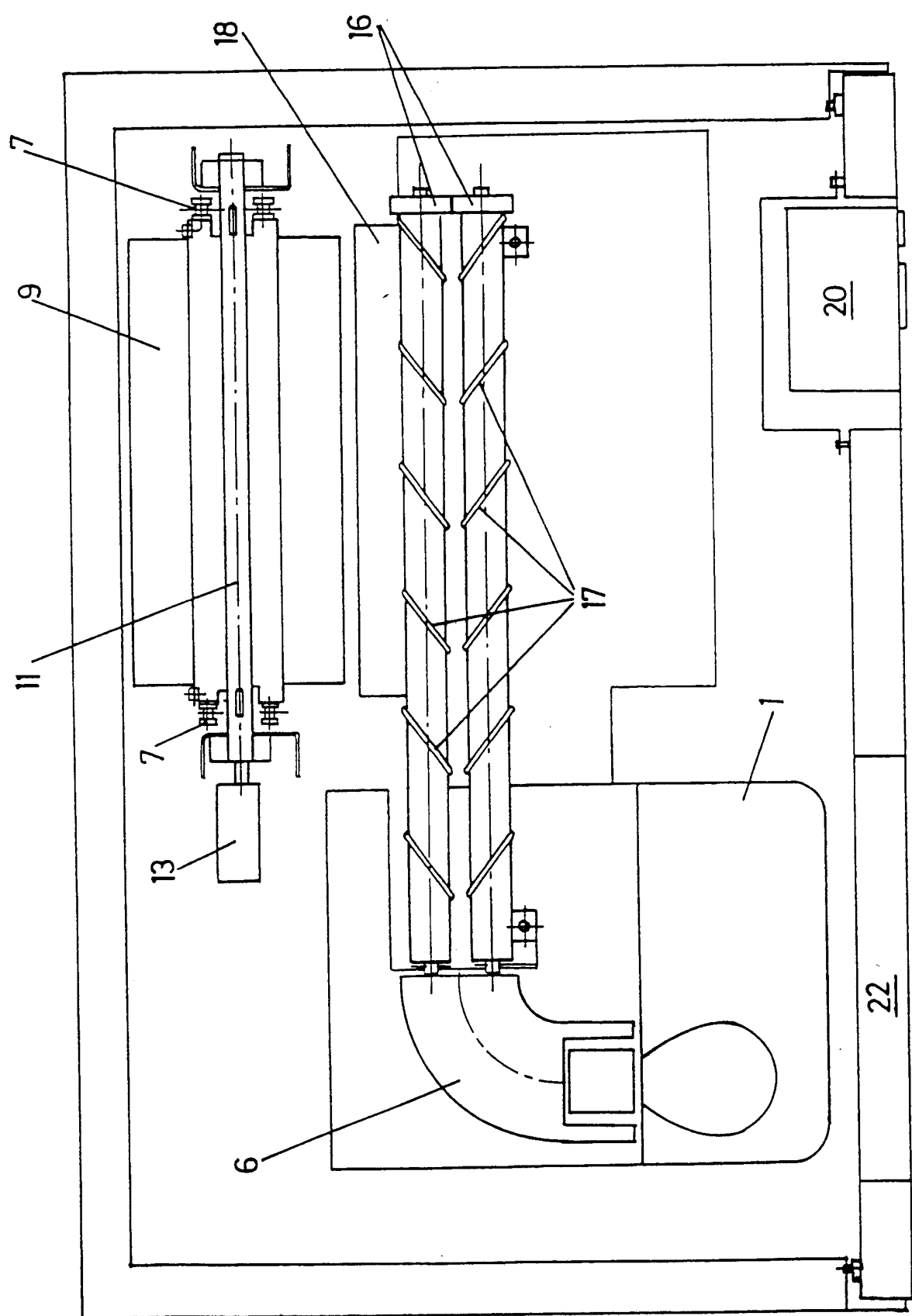


图 4

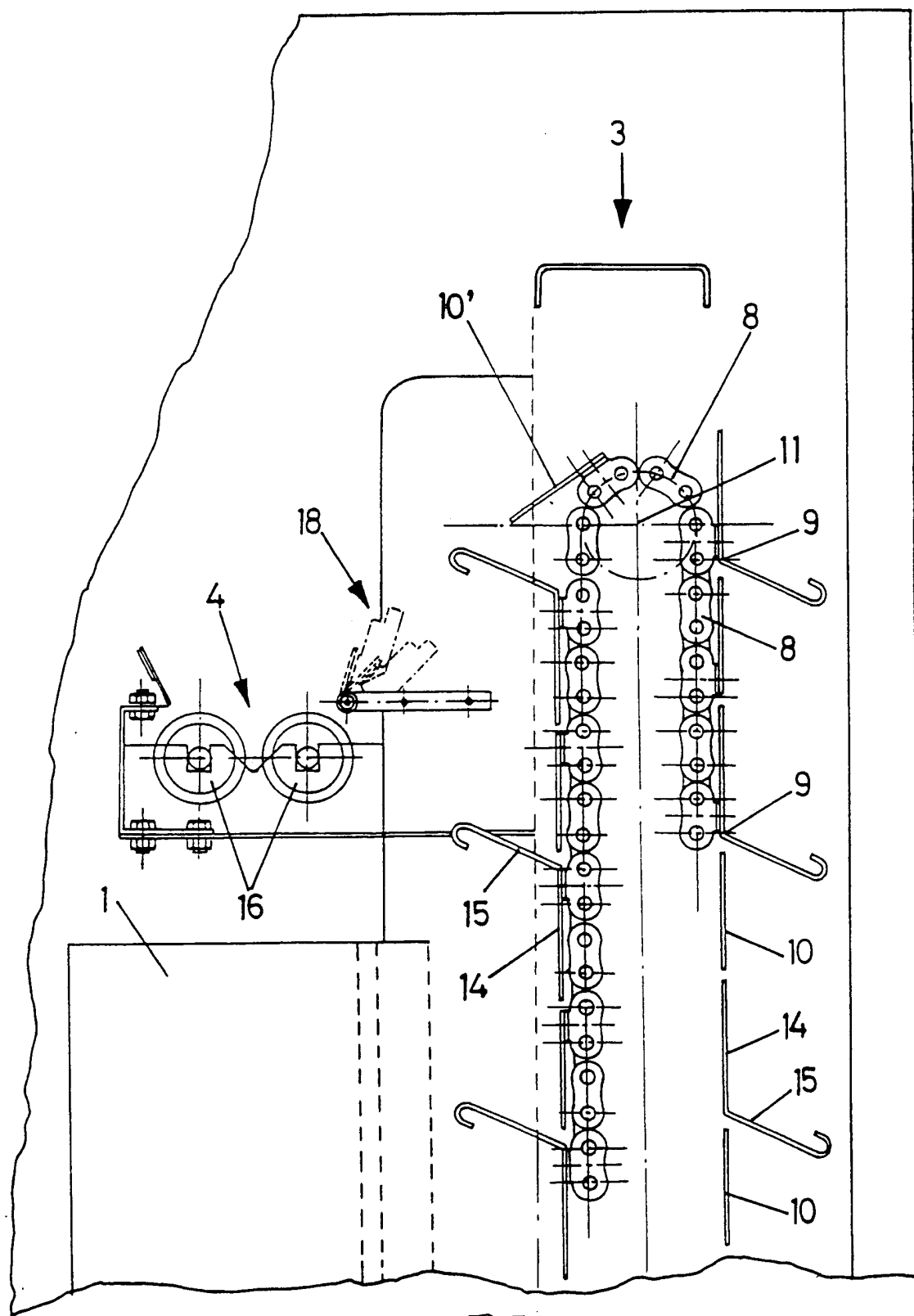


图 5