

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04H 6/18 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620068487.8

[45] 授权公告日 2007年2月7日

[11] 授权公告号 CN 2866720Y

[22] 申请日 2006.1.12

[21] 申请号 200620068487.8

[73] 专利权人 苏州江南嘉捷电梯有限公司

地址 215122 江苏省苏州市工业园区娄江路  
(葑亭大道)88号

[72] 设计人 余华 成林星 陆金权 徐雪峰

[74] 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司

代理人 孙仿卫

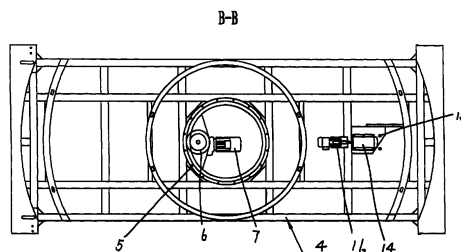
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

### [54] 实用新型名称

机械式停车设备的托盘旋转机构

### [57] 摘要

一种机械式停车设备的托盘旋转机构，包括升降架、设置于所述的升降架上的托盘，所述的升降架上可转动地设置有旋转支架，所述的托盘设置于旋转支架上，且所述的托盘与旋转支架在旋转支架的旋转方向上相对固定，所述的升降架上还设置有驱动旋转支架转动的旋转驱动装置。通过旋转驱动装置驱动旋转支架转动，使得旋转支架带动托盘转动，便可改变停泊在托盘上的汽车的车头朝向，以使汽车的停泊和开出都沿车头朝向行驶，从而使得汽车的停泊或开出都比较方便，且可增强安全性。



1、一种机械式停车设备的托盘旋转机构，包括升降架（4）、设置于所述的升降架（4）上的托盘（12），其特征在于：所述的升降架（4）上可转动地设置有旋转支架（9），所述的托盘（12）设置于旋转支架（9）上，且所述的托盘（12）与旋转支架（9）在旋转支架（9）的旋转方向上相对固定，所述的升降架（4）上还设置有驱动旋转支架（9）转动的旋转驱动装置。

2、根据权利要求1所述的机械式停车设备的托盘旋转机构，其特征在于：所述的旋转支架（9）上具有横移导轨（13），所述的托盘（12）设置于横移导轨（13）上。

3、根据权利要求1所述的机械式停车设备的托盘旋转机构，其特征在于：所述的旋转驱动装置包括固定设置于升降架（4）上的旋转电机（7）、与所述的旋转电机（7）的输出轴上的外齿轮（6）、与所述的外齿轮（6）相啮合的内齿式回转支承（5），所述的内齿式回转支承（5）的下表面与升降架（4）相固定连接，所述内齿式回转支承（5）的上表面与旋转支架（9）相固定连接。

4、根据权利要求1所述的机械式停车设备的托盘旋转机构，其特征在于：所述的升降架（4）上设置有旋转位置感应器（10），所述的旋转支架（9）上设置有与旋转位置感应器（10）相配合的感应片（11）。

5、根据权利要求4所述的机械式停车设备的托盘旋转机构，其特征在于：所述的升降架（4）上设置有插销电机（16），所述的插销电机（16）的输出端设置有插销块（14），所述的插销电机（16）的输入端与感应片（11）的信号输出端相电连接，所述的旋转支架（9）上设置有导向轮（15），当所述的插销块（14）插入导向轮（15）内后，所述的旋转支架（9）相对升降架（4）位置固定。

## 机械式停车设备的托盘旋转机构

### 技术领域

本实用新型涉及一种机械式停车设备的托盘。

### 背景技术

现有技术中，机械式停车设备的托盘安装在升降架上，升降架在钢丝绳的牵引下作升降运动，并带动托盘作升降运动，以使托盘上的汽车移动到适宜的高度，但托盘的升降移动仅可调节汽车的停泊位高度，而无法改变汽车的朝向，故汽车停泊时若车头朝里，其开出时车尾便朝外，给汽车的开出过程造成了不便。

### 发明内容

本实用新型目的是提供一种机械式停车设备的托盘旋转机构，其可使停泊在托盘上的汽车改变车头朝向。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种机械式停车设备的托盘旋转机构，包括升降架、设置于所述的升降架上的托盘，所述的升降架上可转动地设置有旋转支架，所述的托盘设置于旋转支架上，且所述的托盘与旋转支架在旋转支架的旋转方向上相对固定，所述的升降架上还设置有驱动旋转支架转动的旋转驱动装置。

所述的旋转支架上具有横移导轨，所述的托盘设置于横移导轨上。

所述的旋转驱动装置包括固定设置于升降架上的旋转电机、与所述的旋转电机的输出轴上的外齿轮、与所述的外齿轮相啮合的内齿式回转支承，所述的内齿式回转支承的下表面与升降架相固定连接，所述内齿式回转支承的上表面与旋转支架相固定连接。

所述的升降架上设置有旋转位置感应器，所述的旋转支架上设置有与旋转位置感应器相配合的感应片。

所述的升降架上设置有插销电机，所述的插销电机的输出端设置有插销块，所述的插销电机的输入端与感应片的信号输出端相电连接，所述的旋转支架上设置有导向轮，当所述的插销块插入导向轮内后，所述的旋转支架相对升降架位置固定。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：通过旋转驱动装置驱动旋转支架在升降架上转动，使得旋转支架带动托盘转动，便

可改变停泊在托盘上的汽车的车头朝向,以使汽车的停泊和开出都沿车头朝向行驶,从而使得汽车的停泊或开出都比较方便,且可增强安全性。

#### 附图说明

附图 1 为本实用新型应用于停车设备上的实施例图:

附图 2 为附图 1 中的 A—A 方向的剖视图:

附图 3 为附图 2 中的 B—B 方向的剖视图:

附图 4 为附图 3 的 C 向视图(托盘被卸下的状态):

附图 5 为本实用新型的外齿轮与内齿式回转支承的放大图:

附图 6 为本实用新型的旋转位置感应器与感应片的放大图:

其中: 1、升降电机; 2、钢丝绳; 3、外滚轮; 4、升降架; 5、内齿式回转支承; 6、外齿轮; 7、旋转电机; 8、内滚轮; 9、旋转支架; 10、旋转位置感应器; 11、感应片; 12、托盘; 13、横移导轨; 14、插销块; 15、导向轮; 16、插销电机。

#### 具体实施方式

参见附图 1—附图 5, 一种机械式停车设备的托盘旋转机构, 包括升降架 4、设置于所述的升降架 4 上的托盘 12, 所述的升降架 4 上可转动地设置有旋转支架 9, 所述的托盘 12 设置于旋转支架 9 上, 且所述的托盘 12 与旋转支架 9 在旋转支架 9 的旋转方向上相对固定, 所述的旋转支架 9 上具有横移导轨 13, 所述的托盘 12 设置于横移导轨 13 上。参见附图 2 所示, 托盘 12 可沿横移导轨 13 相对旋转支架 9 运动, 托盘 12 的底表面上设置有外滚轮 3 和内滚轮 8, 以便于将托盘 12 推送到旋转支架 9 上并与旋转支架 9 在旋转支架 9 的旋转方向上相对固定。升降架 4 受钢丝绳 2 牵引而作升降移动, 钢丝绳 2 则由升降电机 1 驱动, 升降架 4 升降的同时带动托盘 12 作升降运动, 从而使托盘 12 上停泊的汽车作升降运动。

所述的升降架 4 上还设置有驱动旋转支架 9 转动的旋转驱动装置, 所述的旋转驱动装置包括固定设置于升降架 4 上的旋转电机 7、与所述的旋转电机 7 的输出轴上的外齿轮 6、与所述的外齿轮 6 相啮合的内齿式回转支承 5, 所述的内齿式回转支承 5 的下表面与升降架 4 相固定连接, 所述内齿式回转支承 5 的上表面与旋转支架 9 相固定连接。

旋转电机 7 带动外齿轮 6 转动, 通过外齿轮 6 与内齿式回转支承 5 的啮合传动作用, 使内齿式回转支承 5 带动旋转支架 9 转动, 从而即可带动托盘 12

在横移导轨 13 内转动。

参见附图 6 所示，所述的升降架 4 上设置有旋转位置感应器 10，所述的旋转支架 9 上设置有与旋转位置感应器 10 相配合的感应片 11，当托盘 12 旋转到预设位置时，旋转支架 9 上的感应片 11 遇到旋转位置感应器 10 发出的信号，控制旋转电机 7 失电；所述的升降架 4 上还设置有插销电机 16，所述的插销电机 16 的输出端设置有插销块 14，所述的插销电机 16 的输入端与感应片 11 的信号输出端相电连接，所述的旋转支架 9 上设置有导向轮 15，当所述的插销块 14 插入导向轮 15 内后，所述的旋转支架 9 相对升降架 4 位置固定，当托盘 12 旋转到预设位置时，旋转支架 9 上的感应片 11 遇到旋转位置感应器 10 发出的信号，控制插销电机 16 得电，使得插销块 14 插入导向轮 15 内，使得旋转支架 9 和托盘 12 被定位。

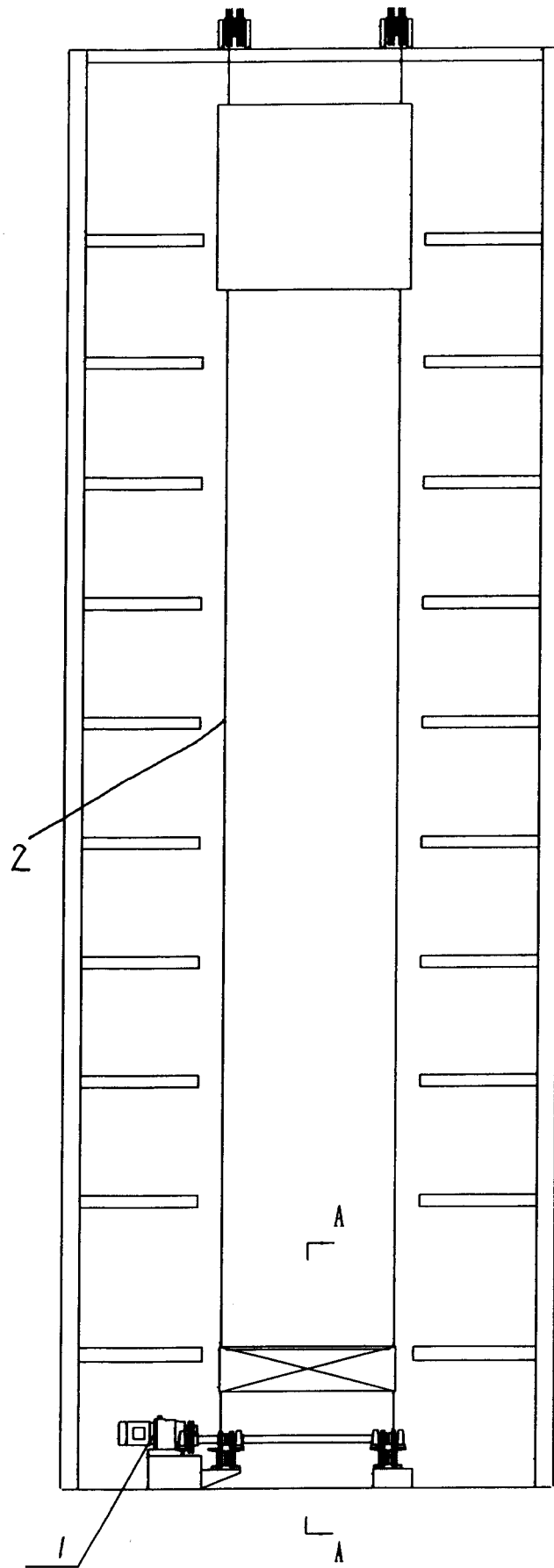


图 1

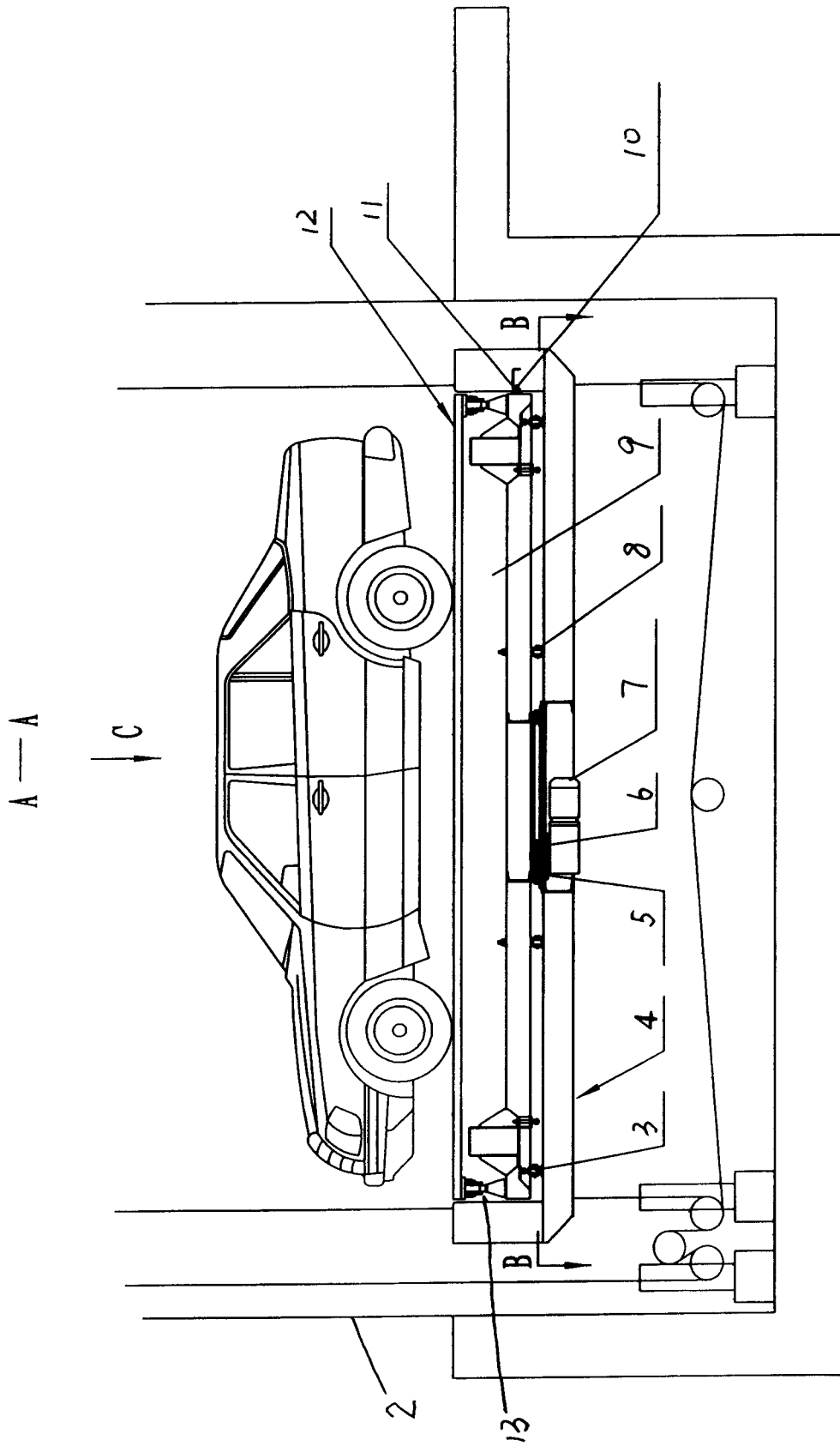
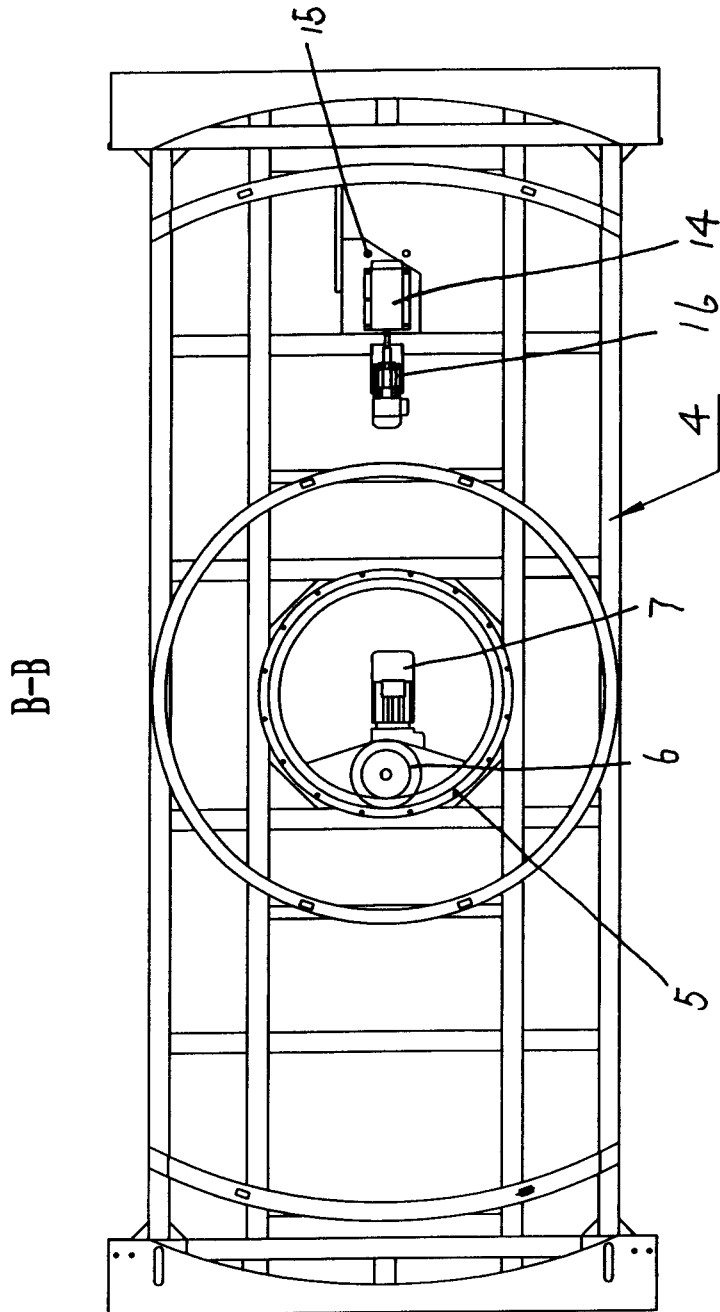


图 2





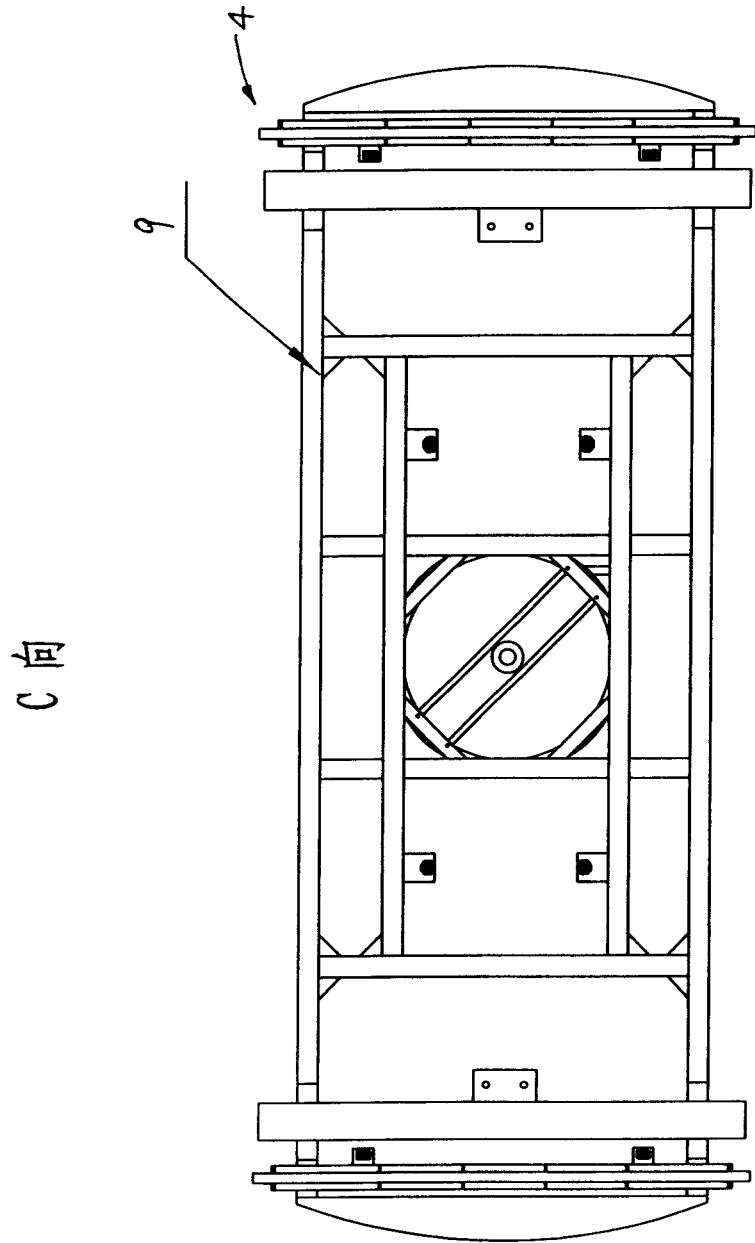


图 4

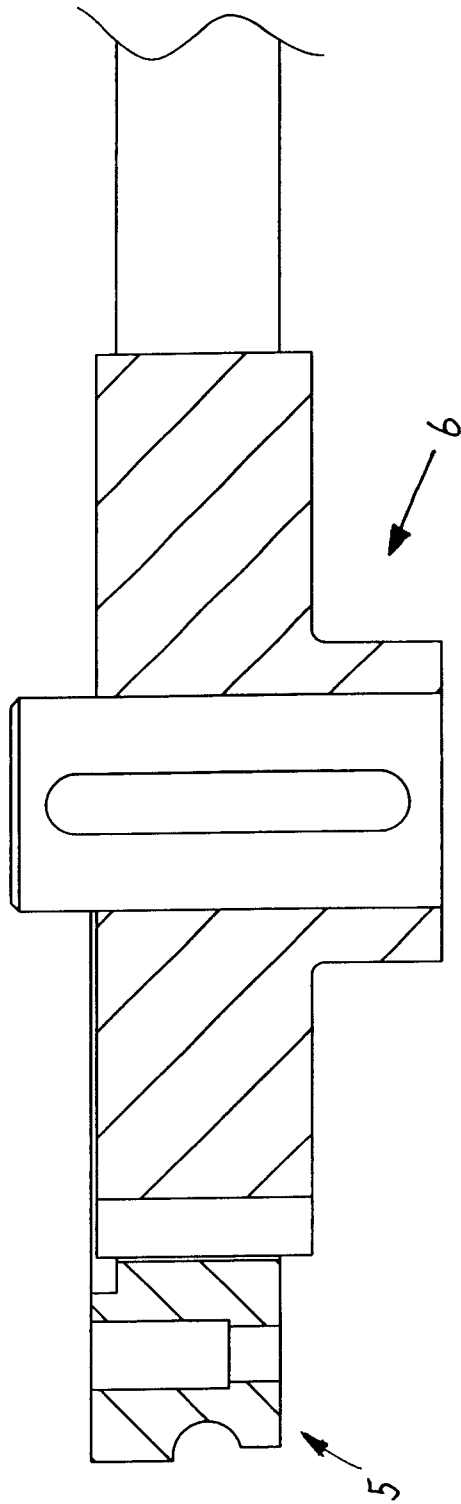


图 5

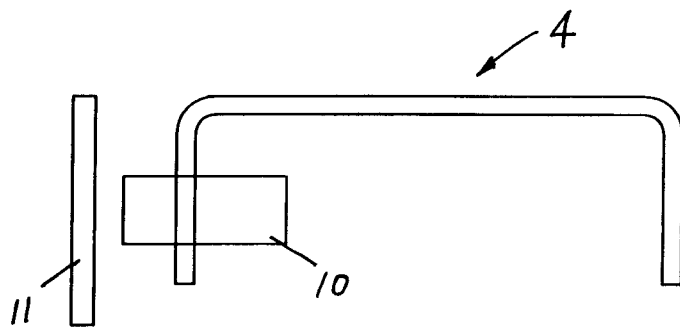


图 6