

# 烤烟房专用螺旋推拉电动门

申请号：CN200520022691.1

申请日：2005.09.07

申请（专利权）人 付加强;张晓峰

地址 650041|云南省昆明市民航路 26 号昆明市粮油储运

发明（设计）人 付加强;张晓峰

主分类 E05F15/10

公开（公告）号 CN2813828

公开（公告）日 2006.09.06

代理机构 昆明科阳知识产权代理事务所

代理人 李行健

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN2813828

(45) 授权公告日 2006.09.06

(21) 申请号 CN200520022691.1

(22) 申请日 2005.09.07

(73) 专利权人 付加强;张晓峰

地址 650041|云南省昆明市民航路 26  
号昆明市粮油储运公司

(72) 发明人 付加强;张晓峰

(74) 专利代理机构 昆明科阳知识产权  
代理事务所

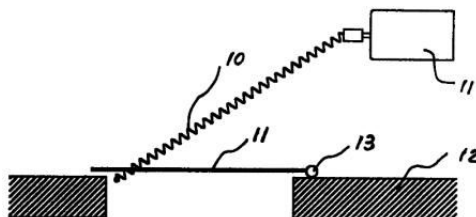
代理人 李行健

(54) 实用新型名称

烤烟房专用螺旋推拉电动门

(57) 摘要

本实用新型涉及一种烤烟房专用电动门。包括有门框和门扇，其特征在于还包括有一根可转动的螺旋条和一个或一个以上能进入螺旋条凹陷空间的推挡体，以及使螺旋条不能从径向远离推挡体的限位物，推挡体与门扇连为一体，螺旋条的一端与减速可逆电机传动联结。螺旋条转动时与推挡体摩擦接触，由于螺旋条侧壁是倾斜的，螺旋条与推挡体之间的摩擦力就可推动或拉动与门扇连为一体的推挡体运动，必然带动门扇运动。本实用新型采用巧妙的结构克服了现有技术的缺点，门扇既可做成转动式也可以做成平移式，从而能在空间紧凑的场合使用；电机只需要小转矩就能使门扇运动，并且安装简易，成本低廉，易于在广大农村推广。



## 权利要求书

---

1、一种烤烟房专用螺旋推拉电动门，包括有门框和门扇，其特征在于还包括有一根可转动的螺旋条和一个或一个以上能进入螺旋条凹陷空间的推挡体，以及使螺旋条不能从径向远离推挡体的限位物，推挡体与门扇连为一体，螺旋条的一端与减速可逆电机传动联结。

2、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条(1)穿过与门扇(3)垂直紧固的一块平板(4)上开设的小孔。

3、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条穿过与门扇倾斜紧固的一块平板(6)上开设的小孔。

4、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条(7)穿过与门扇(8)紧固的一个金属环(9)。

5、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条(10)穿过门扇(11)上的一个小孔。

6、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条(14)不但穿过门扇(15)上的一个小孔(16)，并且还穿过与门扇(15)紧固的一个金属小环(17)。

7、如权利要求1所说的螺旋推拉电动门，其特征在于螺旋条(19)穿过与门扇(20)紧固的一个金属小环(21)，同时螺旋条(19)还置于门扇(20)的边缘上。

# 说明书

---

## 烤烟房专用螺旋推拉电动门

**[0001]** 技术领域

**[0002]** 本实用新型涉及一种烤烟房专用电动门，属烤烟房建造技术领域。

**[0003]** 背景技术

**[0004]** 为了能按照烟叶烘烤工艺的需要调控烤烟房内的温度、湿度等条件，烤烟房必须安装有能调节开合度大小的排湿门、进气门、通风门、火力控制门等。现在烤烟房所用门一般都为手动开闭，不但使用费力费事很不方便，而且难以实现烤烟过程的自动控制。

**[0005]** 申请号为 03233027.9 的中国专利文件公布了一种“烤烟房专用电动门窗”，目的在于使烤烟房门窗能够根据烤烟房内温度或湿度控制器传输的信号自动开启或关闭，其结构是于门扇的中部装有连接在门枢上的转轴，转轴与一电机传动联结。该结构的缺点是只能让门扇转动而不能平移，在空间紧凑的场合难以使用；此外电机需要大的转矩才能使门扇运动；安装精度要求较高，为在广大农村推广造成困难。

**[0006]** 实用新型内容

**[0007]** 本实用新型的目的是提供一种烤烟房专用螺旋推拉电动门，其门扇既可做成转动式也可以做成平移式，电机只需要小转矩就能使门扇运动，并且安装简易，成本低廉。

**[0008]** 本实用新型包括有门框和门扇，其特征在于还包括有一根可转动的螺旋条和一个或一个以上能进入螺旋条凹陷空间的推挡体，以及使螺旋条不能从径向远离推挡体的限位物，推挡体与门扇连为一体，螺旋条的一端与减速可逆电机传动联结。本实用新型中螺旋条的立体形状就如同一根拉长的螺旋弹簧。

**[0009]** 工作原理：螺旋条转动时与推挡体摩擦接触，由于螺旋条侧壁是倾斜的，螺旋条与推挡体之间的摩擦力就可推动或拉动与门扇连为一体地推挡体运动，必然带动门扇运动。至于究竟是推动还是拉动门扇，取决于可逆电机的转动方向。若可逆电机朝某一方向转动是推动门扇，则朝相反方向转动就拉动门扇。可逆电机可以是交流或直流电机。

**[0010]** 本实用新型的有益效果是采用巧妙的结构克服了现有技术的缺点，门扇既可做成转动式也可以做成平移式，从而能在空间紧凑的场合使用；电机只需要小转矩就能使门扇运动，并且安装简易，成本低廉，易于在广大农村推广。

**[0011]** 附图说明

**[0012]** 图 1 为实施例 1 的主视结构示意图。

**[0013]** 图 2 为实施例 1 的右视结构示意图。

**[0014]** 图 3 为实施例 1 中门扇、螺旋条、推挡体和限位物位置示意图。

**[0015]** 图 4 为实施例 2 中门扇、螺旋条、推挡体和限位物位置示意图。

**[0016]** 图 5 为实施例 3 中门扇、螺旋条、推挡体和限位物位置示意图。

**[0017]** 图 6 为实施例 4 的主视结构示意图。

**[0018]** 图 7 为实施例 5 中门扇、螺旋条、推挡体和限位物位置示意图。

**[0019]** 图 8 为实施例 6 中门扇、螺旋条、推挡体和限位物位置示意图。

**[0020]** 具体实施方式

**[0021]** 见以下实施例。

**[0022]** 实施例 1：见图 1~3。为平移式螺旋推拉电动门。可转动的螺旋条 1 的一端与减速可逆电机 2 传动联结，螺旋条 1 穿过与门扇 3 垂直紧固的一块平板 4 上开设的小孔。图中 5 为门框。本实施例中，“推挡体”实际上就是平板 4 上小孔的下部，而“限位物”就是小孔的上部。螺旋条 1 为用一段 2 仟 5 佰瓦的电炉丝拉长而成，电机 2 为 3V 微型直流电机。图 3 中箭头表示门扇 3 的运动方向。

**[0023]** 实施例 2：见图 4，同样为平移式螺旋推拉电动门，与实施例 1 不同之处仅在于螺旋条穿过的是与门扇倾斜紧固的一块平板 6 上开设的小孔。

**[0024]** 实施例 3：见图 5，还是平移式螺旋推拉电动门。螺旋条 7 穿过与门扇 8 紧固的一个金属环 9。本实施例中，“推挡体”和“限位物”实际上都是金属环 9。图 5 中箭头表示门扇 8 的运动方向。

**[0025]** 实施例 4：见图 6。为旋转式螺旋推拉电动门。可转动的螺旋条 10 的一端与减速可逆电机 11 传动联结，螺旋条 10 穿过门扇 11 上的一个小孔。图中 12 为门框，13 为门扇 11 的铰链。本实施例中，“推挡体”和“限位物”就是小孔的相应内边缘部分。螺旋条 10 也是用电炉丝拉长而成，电机 11 为 3V 微型直流电机。

**[0026]** 实施例 5：见图 7，为旋转式螺旋推拉电动门。可转动的螺旋条 14 的一端与减速可逆电机传动联结。螺旋条 14 不但穿过门扇 15 上的一个小孔 16，并且还穿过与门扇 15 紧固的一个金属小环 17。18 为门扇 15 的铰链。图中箭头表示门扇 15 的运动方向。本实施例中，“推挡体”和“限位物”就是门扇 15 上的小孔 16 以及金属小环 17 的相应边缘部分。有两个“推挡体”使工作更为可靠。

**[0027]** 实施例 6：见图 8，为旋转式螺旋推拉电动门。可转动的螺旋条 19 的一端与减速可逆电机传动联结，螺旋条 19 穿过与门扇 20 紧固的一个金属小环 21。同时螺旋条 19 还置于门扇 20 的边缘上。图中箭头表示门扇的运动方向。

本实施例中，“推挡体”就是门扇 20 的边缘和金属小环 21。“限位物”是金属小环 21。有两个“推挡体”使工作更为可靠。

**[0028]** 本实施例仅为了对本实用新型作进一步的说明，而本实用新型的范围不受所举实施例的局限。

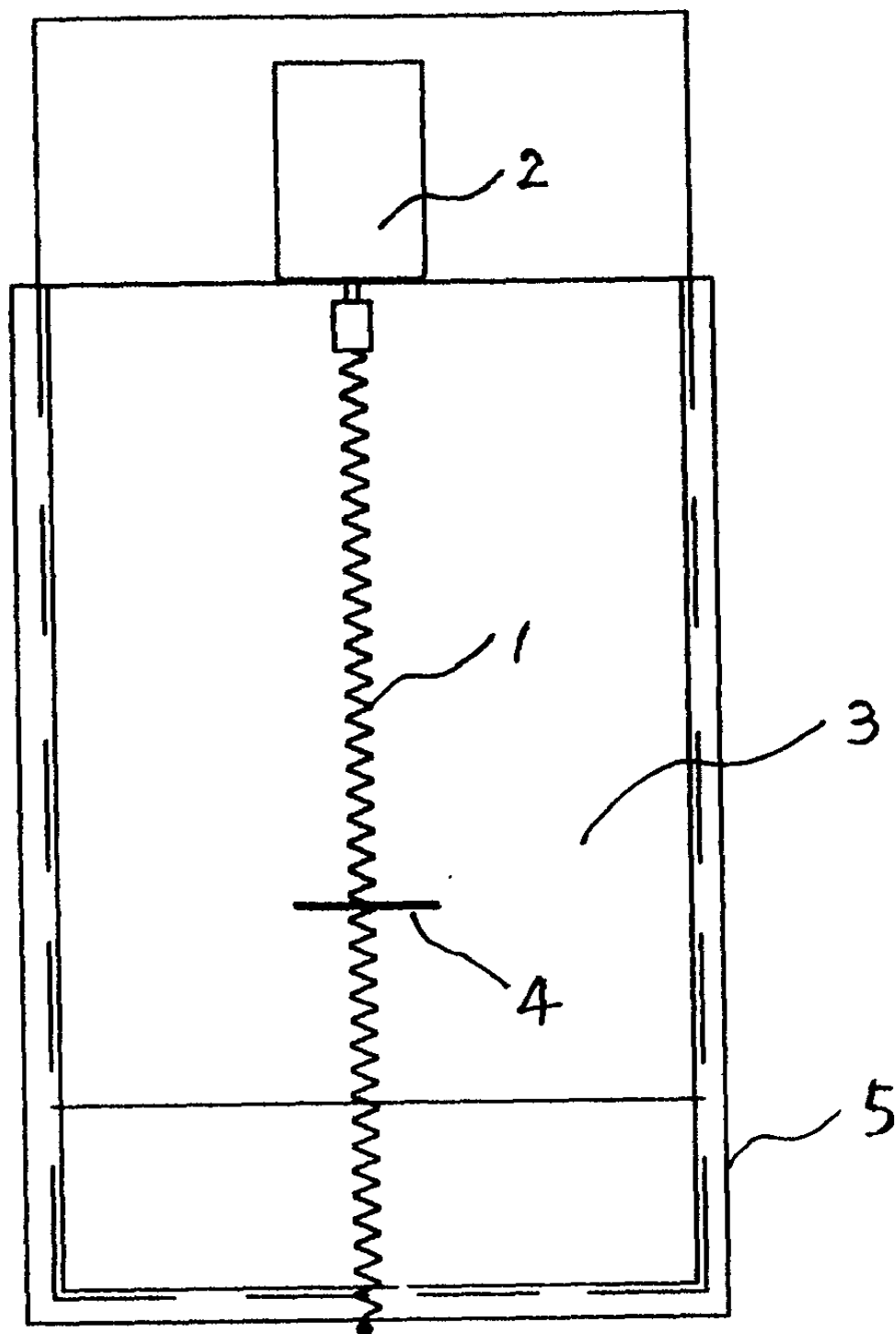


图 1

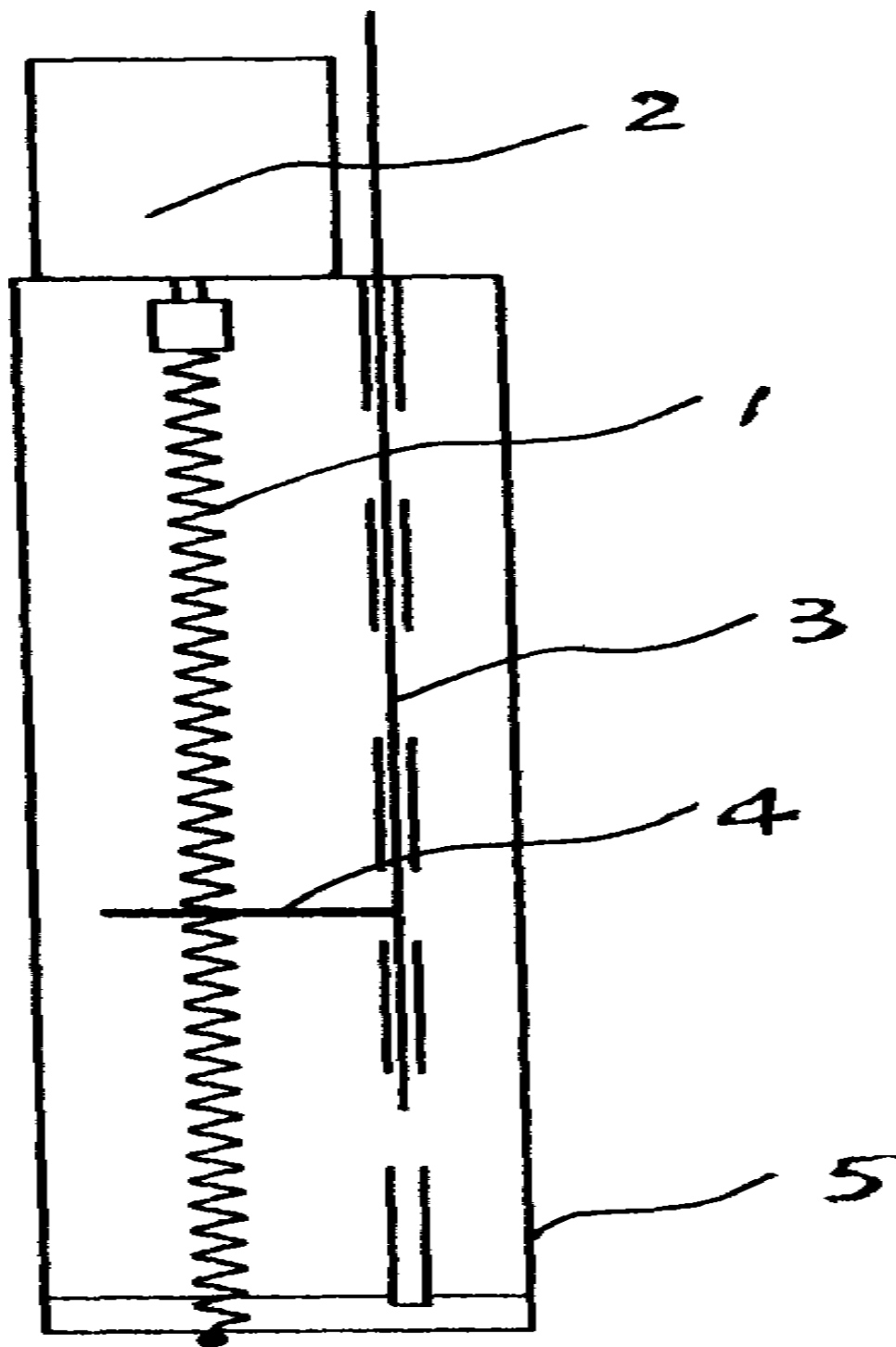


图 2



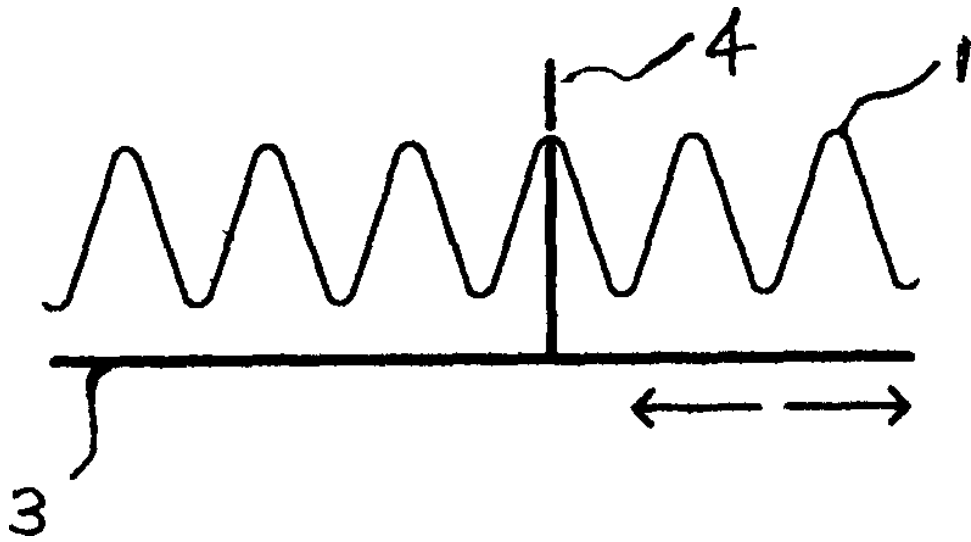


图 3

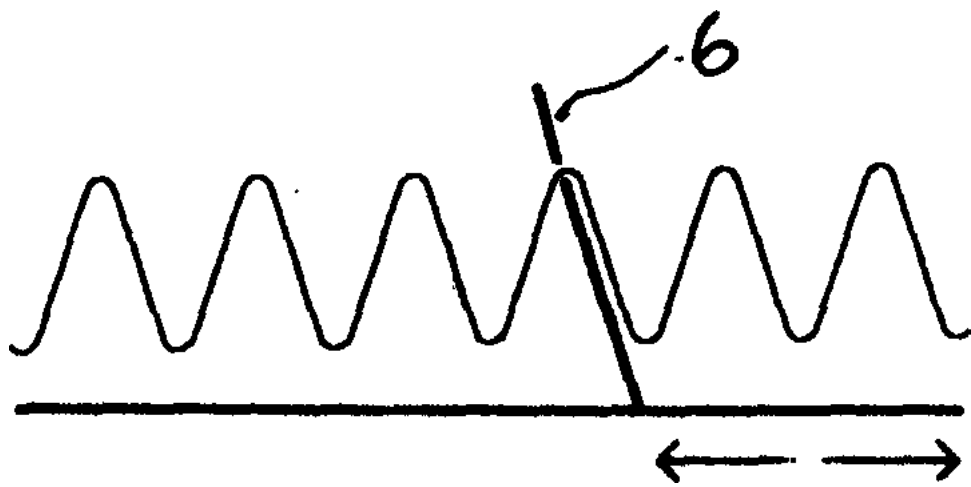


图 4

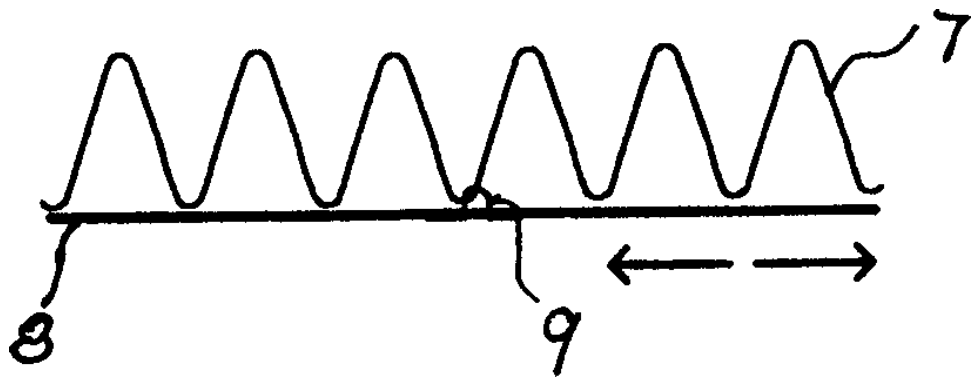


图 5

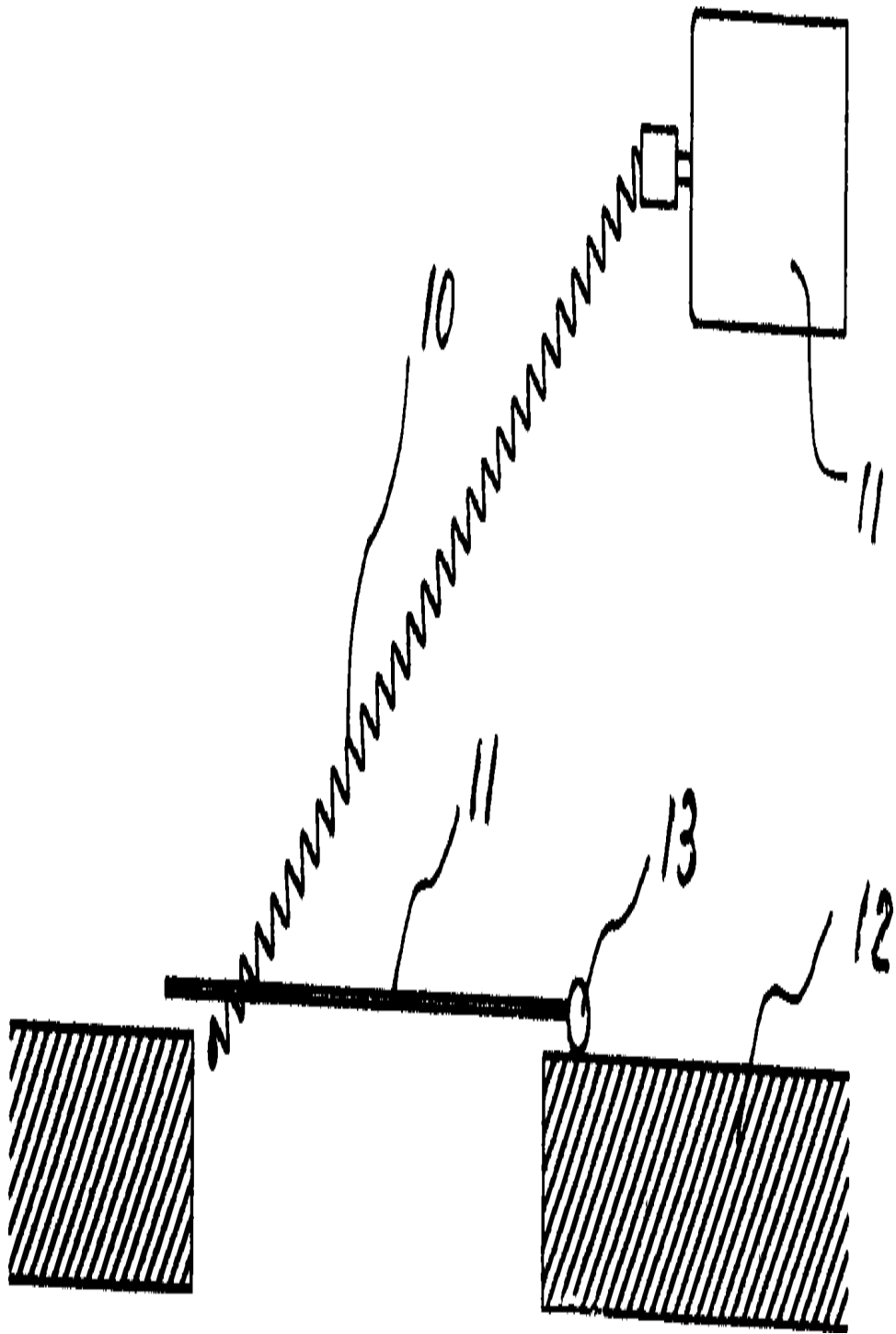


图 6

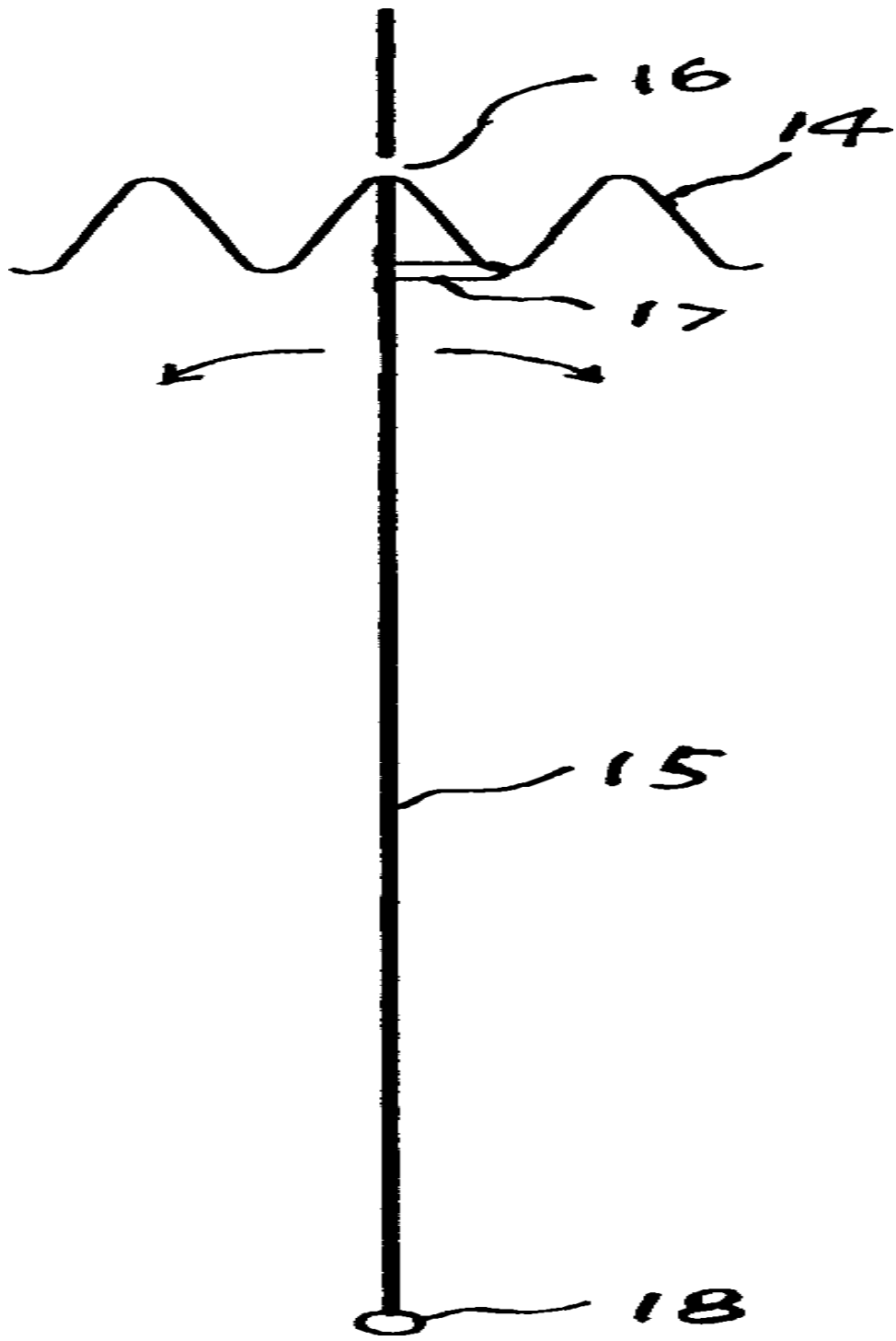


图 7

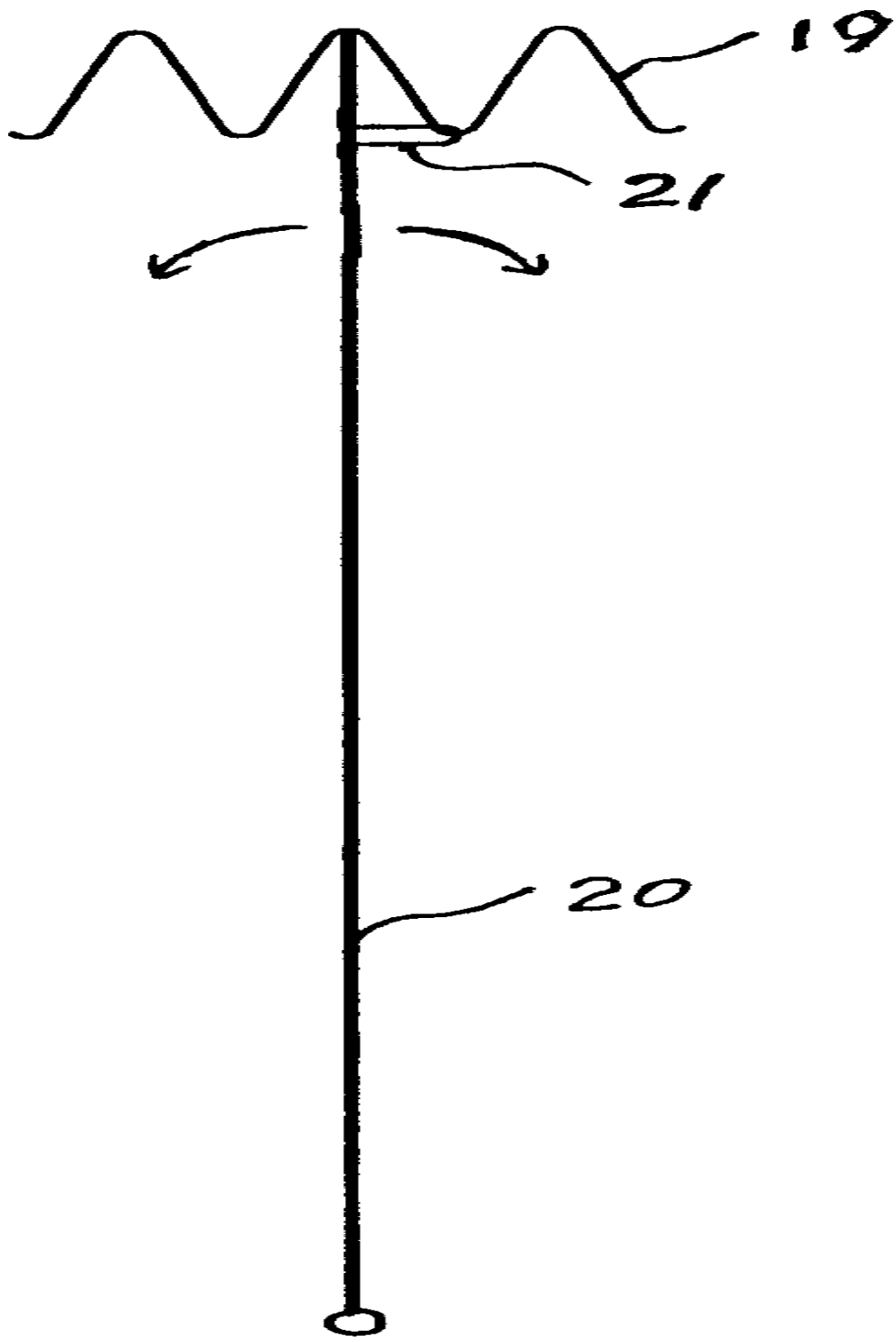


图 8