

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F04D 25/10 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

H01L 31/042 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820087741.8

[45] 授权公告日 2009年8月19日

[11] 授权公告号 CN 201292969Y

[22] 申请日 2008.5.27

[21] 申请号 200820087741.8

[73] 专利权人 吴潭恩

地址 317500 浙江省温岭市太平街道万寿路  
308 弄 2 幢 2 单元 404 室

[72] 发明人 吴潭恩

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司  
代理人 俞润体

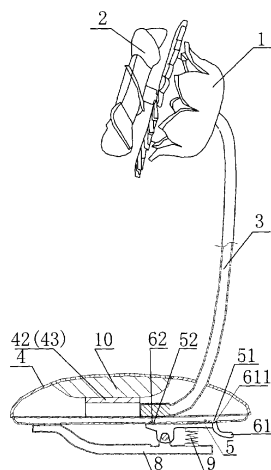
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

便携式风扇

[57] 摘要

本实用新型公开了一种便携式风扇，它包括有软管，软管的一端与风扇电机固定连接，另一端与壳体连接；所述的壳体上端嵌有太阳能电池板，下端连接有底盖，底盖的下端活动连接有可拆卸的功能座，所述的功能座可以是弹簧夹子或电池盒。当有阳光时，可充分利用太阳能资源为扇提供动力源，并通过活动安装弹簧夹子可将风扇任意夹持在所需要的位置；当无阳光时无电可供，拆掉弹簧夹子，安装上电池盒，使风扇无阳光时采用干电池供电让扇叶继续工作，提高了风扇的利用率。



1. 一种便携式风扇，包括有一根可任意扭曲的软管(3)，该软管(3)的一端与风扇电机(1)固定连接，另一端与壳体(4)连接；所述的壳体(4)上端嵌有太阳能电池板(10)，下端连接有底盖(5)，其特征在于：底盖(5)的下端活动连接有功能座(6)，所述的功能座(6)上设置有“⌒”型的凸起(62)，底盖上设有与凸起(62)对应设置的插孔(52)，该插孔(52)用以收容凸起(62)。

2. 根据权利要求1所述的便携式风扇，其特征在于：所述的功能座(6)上设有向外延伸出的按键(61)，该按键的一端向上延伸至功能座上表面形成一凸头(611)，所述的底盖(5)上设有与凸头(611)相配的开孔(51)。

3. 根据权利要求1所述的便携式风扇，其特征在于：所述的凸起(62)上开有缺口(621)，插孔(52)上设有与缺口(621)相配的扎钩(521)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的便携式风扇，其特征在于：所述的功能座为电池盒(6)，电池盒(6)上连接有对干电池进行覆盖的外壳(7)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的便携式风扇，其特征在于：所述的功能座(5)上销轴连接有一块夹板(8)，该夹板(8)的一端与功能座(5)之间设置有弹簧(9)构成弹簧夹子。

6. 根据权利要求5所述的便携式风扇，其特征在于：所述的壳体(4)上设置有USB连接器(41)，金属软管(3)的一端与USB连接器(41)相连。

7. 根据权利要求4所述的便携式风扇，其特征在于：所述的壳体(4)内安装有发音装置(42)。

8. 根据权利要求5所述的便携式风扇，其特征在于：所述的壳体(4)内安装有发音装置(42)。

9. 根据权利要求4所述的便携式风扇，其特征在于：所述的壳体(4)内连安装有香片(43)。

10. 根据权利要求 5 所述的便携式风扇，其特征在于：所述的壳体（4）内连安装有香片（43）。

## 便携式风扇

### 技术领域

本实用新型涉及一种风扇，特别是一种可任意调节风扇方向，在室内或室外活动时使用的便携式风扇。

### 背景技术

在夏天，人们冒着酷暑外出活动时，无法找到电源，只能带一把纸扇驱暑，由于需要自己扇动着扇子，可能造成越扇越热，给人带来烦躁的情绪，而且目前的风扇也太笨重，不利于长途旅行时随身携带。

为了解决这一问题，有人申请了中国专利申请号 200520088379.2。名称为便携式小风扇，它包括有功能座、支撑杆、电机及由电机带动的扇叶，功能座上安装有电池，采用这种结构，可较为容易的驱动风扇，不必自己扇扇子以带来凉快；同时，其用自身所带电池驱动风扇，不受电源所限，不会由于找不到电源而烦恼。但这种结构的产品也有不足之处，由于电机与支撑杆轴销连接，每次调节风扇角度都需要用手去拧螺丝或旋转支撑杆，给使用者带来不便。

为了解决这一问题，有人申请了中国专利申请号 99239277.2，专利名称为万向微风扇，它包括微风扇及开关，一根金属软管的上端与风扇机头固定连接，下端与固定夹连接，电源线穿过软管。由于金属软管的万向扭折性能，使用者可单手任意调节风扇的方向和角度，它克服了现有产品需要双手拧松螺丝或旋转支撑杆才能调节风向的不便，但风扇马达旋转是以传统电力提供加以转动，而在室外、郊区等没有电力可及的地方，即无法加以使用，虽然市场上出现了利用干电池供应电力的小型风扇设计，然而，该种小型风扇的需要干电池的装设，造成成本高、使用时间短的缺点。

## 发明内容

本实用新型主要解决了现有技术中以传统电力提供驱动扇叶加以转动，而装设干电池成本高、使用时间短等不足，为此提供一种在风扇上安装太阳能电池板，充分利用太阳能资源，另外，通过弹簧夹子可将风扇任意夹持在所需要的位置，满足不同的需要；当无阳光时无电可供，采用干电池供电，避免了风扇无阳光时扇叶不能转动的缺点，提高了风扇的利用率。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种便携式风扇，包括有一根可任意扭曲软管，该软管的一端与风扇电机固定连接，另一端与壳体连接；所述的壳体上端嵌有太阳能电池板，下端连接有底盖，其特征在于：底盖的下端活动连接有功能座，所述的功能座上设置有“⌒”型的凸起，底盖上设有与凸起对应设置的插孔，该插孔用以收容凸起。当有太阳光时，壳体上的太阳能电池为风扇供电，无阳光时，安装上带干电池的功能座使其照常供电，避免了太阳能风扇无阳光时不能工作的弊端，提高了风扇的利用率，扩大了其使用范围。另外利用了软管的万向扭折性能，实现了任意调节风扇的方向和角度的目的，在任何情况下使用，使风扇始终能够对准使用者的头部，达到驱暑的目的。

作为优选，所述的功能座上设有向外延伸出的按键，该按键的一端向上延伸至功能座上表面形成一凸头，所述的底盖上设有与凸头相配的开孔。安装功能座时，先将凸起置入到插孔中，然后推动功能座，使凸起扣合与插孔上，此时，按键上的凸头也恰好推入与其相配的开孔中，实现功能座与底盖紧密结合在一起；反之，握住按键向上扳起，使凸头脱离开孔，反方向拉动功能座，使凸起脱离插孔。

作为优选，所述的凸起上开有缺口，插孔上设有与缺口相配的扎钩。采用该种结构，当凸起至于插孔中时，扎钩与缺口紧密配合，防止功能座与底盖脱离。

作为优选，所述的功能座为电池盒，电池盒上连接有对电池进行覆盖的外壳。电池安装在电池盒内，通过设置外壳防止电池从电池盒中脱落，另外，外壳与电池盒配合连接，使风扇外形美观；无阳光时，通过电池使其照常供电，提高了风扇的利用率。

作为优选，所述的功能座上销轴连接有一块夹板，该夹板的一端与功能座之间设置有弹簧构成弹簧夹子。弹簧夹子可以通过其中的夹板夹持在任意所需夹持的位置，以满足不同的需要，安装、使用十分方便；更为重要的是可以直接夹持在现有的旅游帽帽舌、帽沿或包的携带等上面，给人们带来一丝凉风。

作为优选，所述的壳体上设置有 USB 连接器，软管的一端与 USB 连接器相连。利用 USB 连接器，并通过 USB 连接电缆线与电脑 USB 接口相连接，使风扇可以利用电脑的电源进行工作。

作为优选，所述的壳体内安装有发音装置。采用这种结构，在碰触风扇时可以欣赏悦耳的音乐，使风扇具有多种功能

作为优选，所述的壳体内安装有香片。采用这种结构，使风扇在转动时能散发出各种香味，适合各种场合使用。

本实用新型的有益效果在于：当有阳光时，可充分利用太阳能资源为风扇提供动力源，环保卫生，并通过活动安装弹簧夹子可将风扇任意夹持在所需要的位置，满足不同的需要；当无阳光时无电可供，拆掉弹簧夹子，安装上电池盒，使风扇无阳光时采用干电池供电让扇叶继续工作，提高了风扇的利用率；当在室内有电脑时，采用 USB 连接器从电脑的 USB 接口装置获得电源，使风扇可以利用电脑的电源进行工作，使用方便。

## 附图说明

图 1 是本实用新型一种结构示意图。

图 2 是图 1 的局部剖视图。

图 3 是本实用新型另一种结构示意图。

图 4 是图 3 的局部剖视图。

图 5 是本实用新型电池盒的结构示意图。

图 6 是本实用新型底盖的结构示意图。

图 7 是本实用新型弹簧夹子的结构示意图。

## 具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1：参阅图 1 和图 2，本实用新型所述的便携式风扇包括有电机 1 及由电机 1 带动的扇叶 2，电机 1 上固定连接有一根可任意扭曲的软管 3（如：绳皮管），软管 3 的另一端固定连接在壳体 4 上。所述的壳体 4 顶面上设有圆形的凹腔，太阳能电池板 10 镶嵌在该凹腔内，壳体 4 的底面连接有与其形状相配的底盖 5，所述的底盖 5 上还装配有可拆卸的电池盒 6。参阅图 5，所述的电池盒 6 与底盖 5 连接面上设有五个“┌”型的凸起 62，其中四个凸起 62 呈长方型布置，另外一个凸起 62 设置在四个凸起中线的延长线上，每个凸起 62 上还开有一缺口 621。在电池盒 6 的侧壁上还设置有一按键 61，该按键的一端向上延伸至电池盒 6 上表面形成一直角三角形凸头 611。干电池安装在电池盒 6 内，并通过外壳 7 对干电池盒进行覆盖。参阅图 6，底盖 5 通过角上的卡扣 53 与壳体 4 的边缘相配，从而使底盖 5 与壳体 4 相连，另外，底盖 5 上开有与凸起 62 相配的插孔 52，该插孔 52 的旁边设有与缺口 621 相配的扎钩 521 及与凸头相配的开孔 51。

使用时，当有阳光时，风扇可通过太阳能电池板 10 为风扇供电，当无阳光时，安装上电池盒 6，先把凸起 62 置于插孔 52，然后推动电池盒 6，使底盖 5 上的扎钩 521 钩住凸起 62 的缺口 621，此时，位于电池盒 6 上的凸头 611 也刚好置入在底盖 5 上与其相配的开孔 51 中，从而完成底盖 5 与电池盒 6 的装配。反之，只要稍用力扳起按键 61，使凸头 611 脱离开孔 51，并反方向拉动电池盒

6, 从而完成底盖 5 与电池盒 6 的分离。

实施例 2: 参阅图 3 和图 4, 所述的底盖 5 下活动连接有功能座 6, 功能座 6 上设置有呈三角布置的与底盖上的插孔 52 相配的三个凸起 62, 每个凸起 62 上开有与扎钩 521 相配的缺口 621。功能座 6 的侧壁上还设置有一按键 61, 该按键的一端向上延伸至电池盒 6 上表面形成一直角三角形凸头 611, 该凸头与底盖上的开孔 51 相配合。功能座的下方销轴连接有一块夹板, 夹板可绕着销轴进行转动, 该夹板的一端与功能座之间设置有弹簧从而构成弹簧夹子, 通过该弹簧夹子, 可将风扇任意夹持在所需要的位置, 如旅游帽帽舌、帽沿或其他地方等。功能座的安装方式与实施例 1 相同, 本实施例不再陈述。

实施例 3: 本实用新型所述的便携式风扇其壳体上设有 USB 连接器, 软管一端与该 USB 连接器相连, 当室内有电脑时, 采用 USB 连接器从电脑的 USB 接口装置获得电源, 使风扇可以利用电脑电源进行工作。

实施例 4: 本实用新型所述的便携式风扇的壳体上连接有发音装置 42。在使用风扇时可以欣赏悦耳的音乐, 使风扇具有多种功能。

实施例 5: 本实用新型所述的便携式风扇的基座上连接有香片 43。使风扇在转动时能散发出各种香味, 适合各种场合使用。

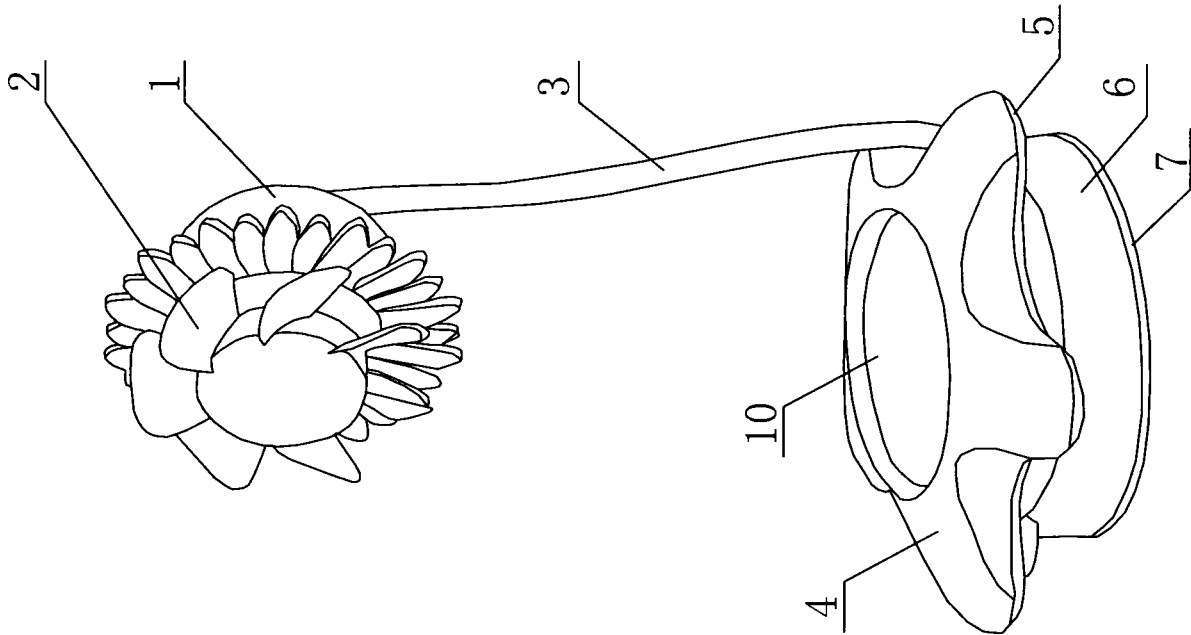


图1

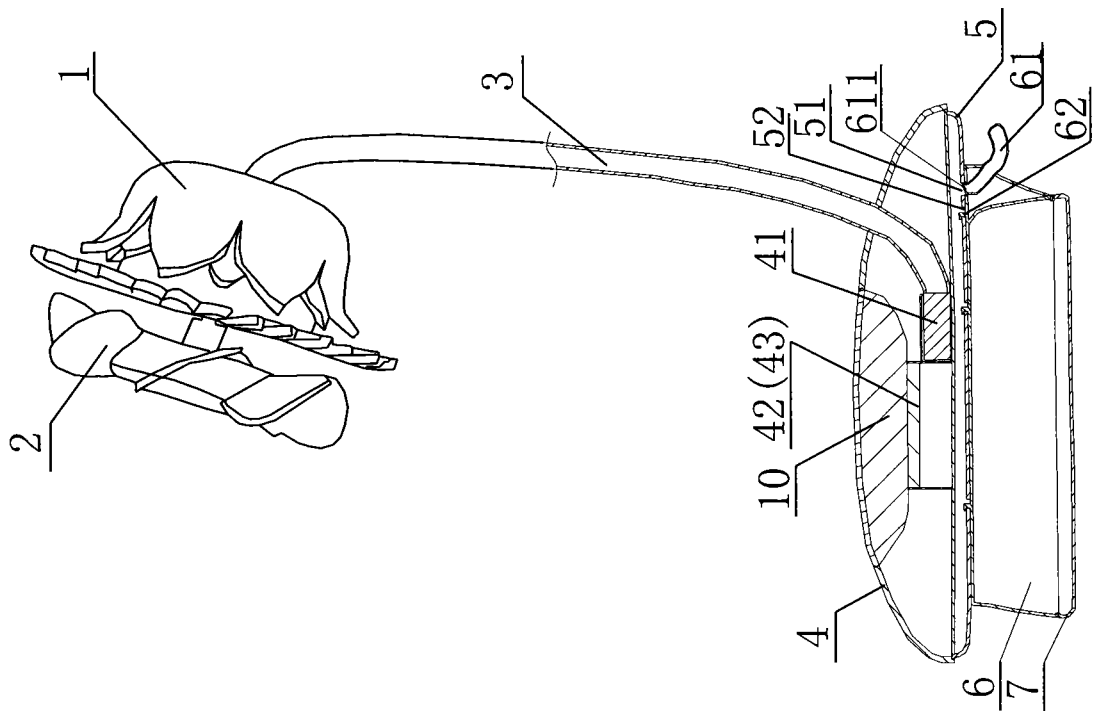


图2

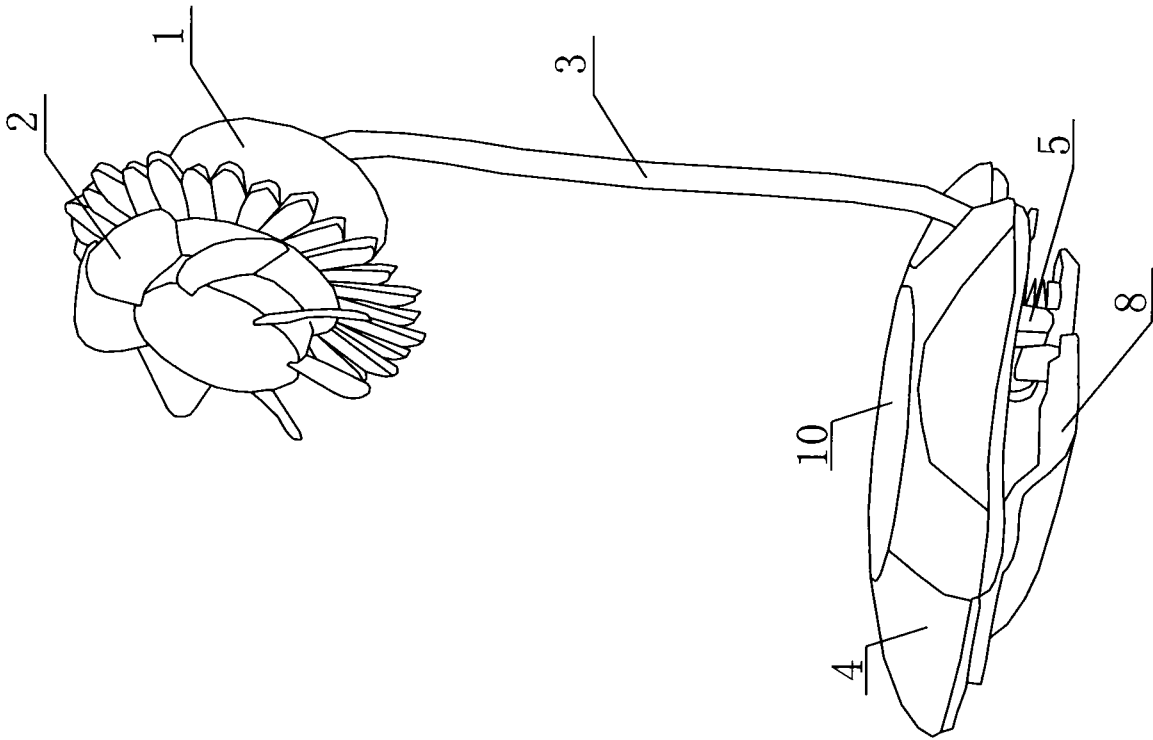


图3

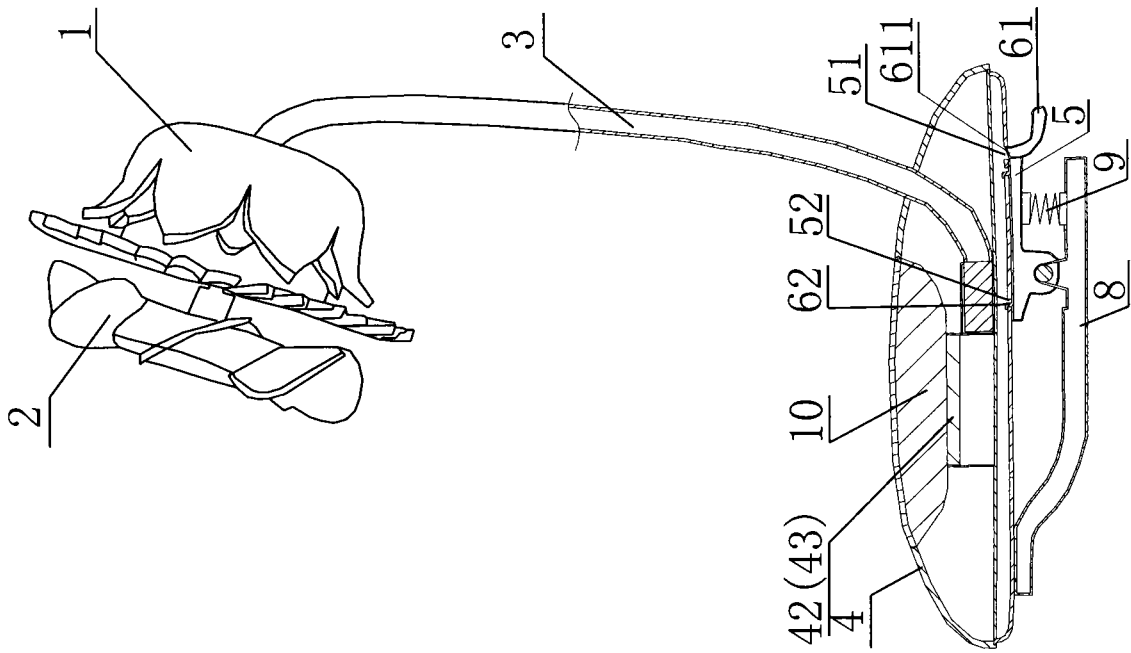


图4

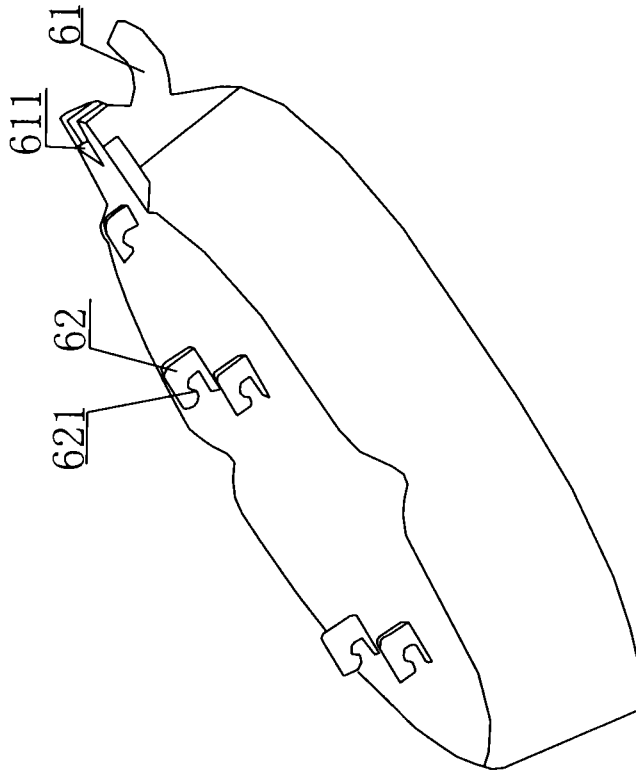


图5

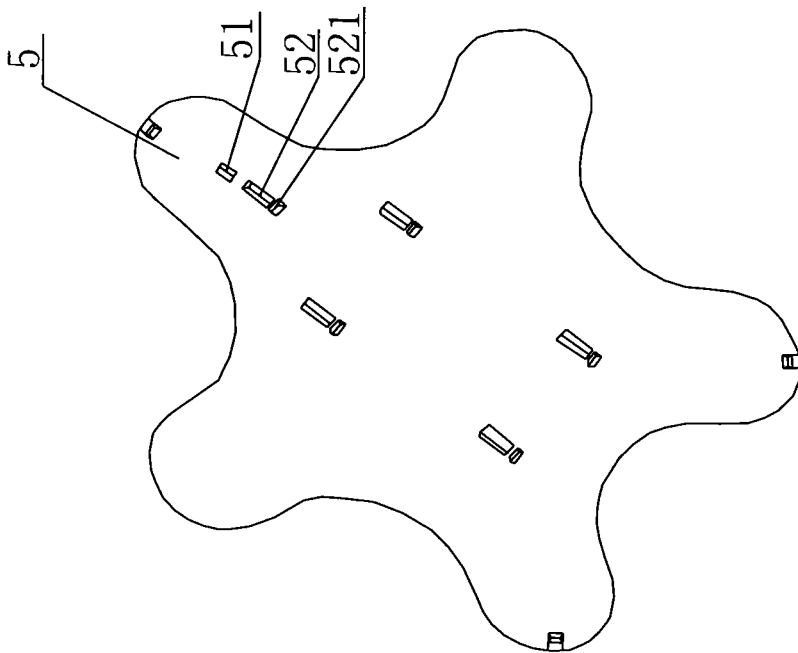


图6

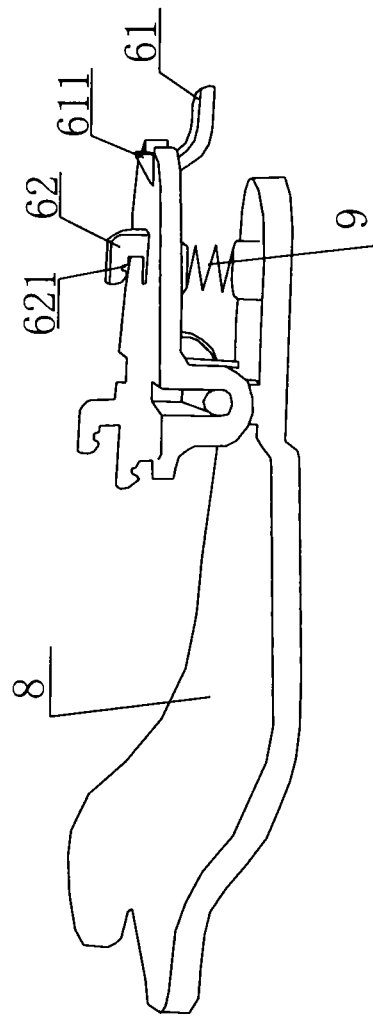


图7