



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106515671 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611112402.6

(22)申请日 2016.12.07

(71)申请人 丹阳市龙威汽配有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市界牌镇  
大成桥工业园区

(72)发明人 张哲玮

(51)Int.Cl.

B60S 1/40(2006.01)

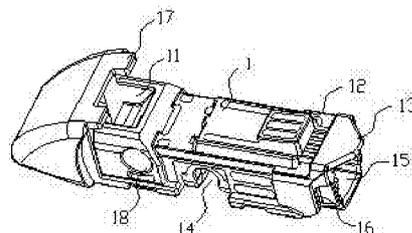
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

适配器组合件

### (57)摘要

本发明公开了一种适配器组合件,它用于摇臂和雨刷器的连接,它包括:适配器,所述适配器用于与雨刮器相连,所述适配器还用于与至少一种第一类型的摇臂相连;至少一个适配器配件,每个适配器配件与适配器连接在一起后均形成一适配部件,每个适配部件用于与至少一种第二类型的摇臂相连,并且第二类型的摇臂中的至少一个和第一类型的摇臂中的至少一个的类型不同。本发明能够由一种适配器配合多种适配器配件完成雨刮器与不同的汽车摇臂的装配,操作简便,解决了为汽车挑选合适雨刮器的烦恼,同时降低同时生产多种雨刮器的生产成本,减少库存。



1. 一种适配器组合件,它用于摇臂和雨刷器(2)的连接,其特征在于,它包括:

适配器(1),所述适配器(1)用于与雨刮器(2)相连,所述适配器(1)还用于与至少一种第一类型的摇臂相连;

至少一个适配器配件,每个适配器配件与适配器(1)连接在一起后均形成一适配部件,每个适配部件用于与至少一种第二类型的摇臂相连,并且第二类型的摇臂中的至少一个和第一类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

2. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:当适配器配件设置有多个时,其中任意一个适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个与其余适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

3. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)上或所述适配器(1)与适配器配件连接在一起形成的适配部件上设置有安装口和夹槽部分(16),所述雨刷器(2)上设置有连接件,所述连接件上设置有卡轴(21)和凸起挡板部分(22),当适配器(1)与雨刮器(2)连接时,所述卡轴(21)卡入安装口,所述凸起挡板部分(22)卡入夹槽部分(16)内,从而将适配器(1)限位固定在雨刮器(2)上。

4. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)上设置有卡口(11),所述适配器(1)的顶面尾部设置有卡钩(13),第一类型的摇臂中具有A型摇臂(3),所述A型摇臂(3)的前端设置有A型摇臂卡点(31),所述A型摇臂(3)的顶面上设置有向内凸出的配合卡钩(32),所述A型摇臂(3)呈罩状罩住所述适配器(1)的至少一部分,所述A型摇臂(3)的A型摇臂卡点(31)伸入所述卡口(11)内,卡钩(13)卡入所述配合卡钩(33)内,从而使A型摇臂(3)限位固定在所述适配器(1)上。

5. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)上设置有卡口(11),所述适配器(1)内设置有插口(15),所述适配器配件中包括B型适配器配件(4),所述B型适配器配件(4)的前端设置有插条部分(41),所述B型适配器配件(4)的尾部设置有尾翼部分,尾翼部分的侧壁设置有侧向凸出的尾翼(43),所述插条部分(41)插入插口(15)后,使适配器(1)与B型适配器配件(4)连接形成B型适配部件,第二类型的摇臂中具有B型摇臂(5),所述B型摇臂(5)的前端设置有B型摇臂卡点(51),所述B型摇臂(5)的侧壁上设置有尾翼卡口(52),向后移动B型适配器配件(4),同时使所述B型摇臂(5)呈罩状罩住所述B型适配部件上的至少一部分,此时所述B型摇臂(5)的B型摇臂卡点(51)伸入所述卡口(11)内,向前推动B型适配器配件(4),使尾翼(43)卡入所述尾翼卡口(52),从而使B型摇臂(5)限位固定在所述B型适配部件上。

6. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)上设置有卡口(11),所述适配器(1)的顶面尾部设置有卡钩(13),所述适配器配件中包括C型适配器配件(6),所述C型适配器配件(6)的前端设置有凸块(61),所述C型适配器配件(6)的尾部设置有向内凸出的卡块(64),所述C型适配器配件(6)的顶部设置有卡脚部(63),所述凸块(61)装配入所述卡口(11),并且此时所述卡钩(13)与卡块(64)卡接,从而使适配器(1)与C型适配器配件(6)连接形成C型适配部件,C型适配部件上形成有摇臂连接孔,第二类型的摇臂中具有C型摇臂(7),所述C型摇臂(7)具有侧向挡部、设置在侧向挡部上的转轴(71)以及支臂(72),所述转轴(71)穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂(7),使支臂(72)的至少一部分卡进卡脚部(63)内。

7. 根据权利要求6所述的适配器组合件,其特征在于:所述C型适配器配件(6)的顶面的一侧上设置有开口(65),所述C型适配器配件(6)的顶面的另一侧上设置有抵点(66),所述转轴(71)穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂(7),使支臂(72)的至少一部分卡进卡脚部(63)内,支臂(72)的端部卡入开口(65)内,所述抵点(66)与侧向挡部抵接。

8. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)上设置有卡槽部分,所述适配器(1)的顶面上设置向外突出的弹性凸起(12),所述适配器配件中包括D型适配器配件(8),所述D型适配器配件(8)的底部的内侧设置有限位脚部分(81),所述D型适配器配件(8)成罩状地罩住所述适配器(1)的至少一部分,此时所述限位脚部分(81)卡入所述卡槽部分,从而使适配器(1)与D型适配器配件(8)连接形成D型适配部件,第二类型的摇臂中具有D型摇臂(9),所述D型摇臂(9)的底部的内侧设置有平行钩部(91),所述D型摇臂(9)的顶面上设置有凸起配合孔(92),当D型摇臂(9)与D型适配部件装配好后,所述D型摇臂(9)呈罩状地罩住D型适配部件的至少一部分,所述平行钩部(91)钩住D型适配部件的底端,所述弹性凸起(12)配合在凸起配合孔(92)内。

9. 根据权利要求1所述的适配器组合件,其特征在于:所述适配器(1)的顶面上设置向外突出的弹性凸起(12),第一类型的摇臂中具有E型摇臂(10),所述E型摇臂(10)的底部的内侧设置有平行卡钩部,所述E型摇臂(10)的顶面上设置有弹性凸起配合孔(10-1),当E型摇臂(10)与适配器(1)装配好后,所述E型摇臂(10)呈罩状地罩住适配器(1)的至少一部分,所述平行卡钩部钩住适配器(1)的底端,所述弹性凸起(12)配合在弹性凸起配合孔(10-1)内。

## 适配器组合件

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明涉及一种适配器组合件,属于汽车雨刮器领域。

### 背景技术

[0003] 目前,市面上车型种类繁多,各车型的摇臂的结构差异较大,使雨刮器更换时对应型号繁琐,生产时需要设计多种型号,增加成本和库存量。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种适配器组合件,它能够由一种适配器配合多种适配器配件完成雨刮器与不同的汽车摇臂的装配,操作简便,解决了为汽车挑选合适雨刮器的烦恼,同时降低同时生产多种雨刮器的生产成本,减少库存。

[0005] 本发明解决上述技术问题采取的技术方案是:一种适配器组合件,它用于摇臂和雨刷器的连接,它包括:

适配器,所述适配器用于与雨刮器相连,所述适配器还用于与至少一种第一类型的摇臂相连;

至少一个适配器配件,每个适配器配件与适配器连接在一起后均形成一适配部件,每个适配部件用于与至少一种第二类型的摇臂相连,并且第二类型的摇臂中的至少一个和第一类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

[0006] 进一步,当适配器配件设置有多个时,其中任意一个适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个与其余适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

[0007] 进一步提供了一种适配器与雨刮器的连接结构,所述适配器上或所述适配器与适配器配件连接在一起形成的适配部件上设置有安装口和夹槽部分,所述雨刷器上设置有连接件,所述连接件上设置有卡轴和凸起挡板部分,当适配器与雨刮器连接时,所述卡轴卡入安装口,所述凸起挡板部分卡入夹槽部分内,从而将适配器限位固定在雨刮器上。

[0008] 进一步提供了一种适配器与A型摇臂的连接结构,所述适配器上设置有卡口,所述适配器的顶面尾部设置有卡钩,第一类型的摇臂中具有A型摇臂,所述A型摇臂的前端设置有A型摇臂卡点,所述A型摇臂的顶面上设置有向内凸出的配合卡钩,所述A型摇臂呈罩状罩住所述适配器的至少一部分,所述A型摇臂的A型摇臂卡点伸入所述卡口内,卡钩卡入所述配合卡钩内,从而使A型摇臂限位固定在所述适配器上。

[0009] 进一步提供了一种适配部件与B型摇臂的连接结构,所述适配器上设置有卡口,所述适配器内设置有插口,所述适配器配件中包括B型适配器配件,所述B型适配器配件的前端设置有插条部分,所述B型适配器配件的尾部设置有尾翼部分,尾翼部分的侧壁设置有侧

向凸出的尾翼,所述插条部分插入插口后,使适配器与B型适配器配件连接形成B型适配部件,第二类型的摇臂中具有B型摇臂,所述B型摇臂的前端设置有B型摇臂卡点,所述B型摇臂的侧壁上设置有尾翼卡口,向后移动B型适配器配件,同时使所述B型摇臂呈罩状罩住所述B型适配部件上的至少一部分,此时所述B型摇臂的B型摇臂卡点伸入所述卡口内,向前推动B型适配器配件,使尾翼卡入所述尾翼卡口,从而使B型摇臂限位固定在所述B型适配部件上。

[0010] 进一步提供了一种适配部件与C型摇臂的连接结构,所述适配器上设置有卡口,所述适配器的顶面尾部设置有卡钩,所述适配器配件中包括C型适配器配件,所述C型适配器配件的前端设置有凸块,所述C型适配器配件的尾部设置有向内凸出的卡块,所述C型适配器配件的顶部设置有卡脚部,所述凸块装配入所述卡口,并且此时所述卡钩与卡块卡接,从而使适配器与C型适配器配件连接形成C型适配部件,C型适配部件上形成有摇臂连接孔,第二类型的摇臂中具有C型摇臂,所述C型摇臂具有侧向挡部、设置在侧向挡部上的转轴以及支臂,所述转轴穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂,使支臂的至少一部分卡进卡脚部内。

[0011] 进一步提供了一种适配部件与另外一种C型摇臂的连接结构,所述C型适配器配件的顶面的一侧上设置有开口,所述C型适配器配件的顶面的另一侧上设置有抵点,所述转轴穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂,使支臂的至少一部分卡进卡脚部内,支臂的端部卡入开口内,所述抵点与侧向挡部抵接。

[0012] 进一步提供了一种适配部件与D型摇臂的连接结构,所述适配器上设置有卡槽部分,所述适配器的顶面上设置向外突出的弹性凸起,所述适配器配件中包括D型适配器配件,所述D型适配器配件的底部的内侧设置有限位脚部分,所述D型适配器配件成罩状地罩住所述适配器的至少一部分,此时所述限位脚部分卡入所述卡槽部分,从而使适配器与D型适配器配件连接形成D型适配部件,第二类型的摇臂中具有D型摇臂,所述D型摇臂的底部的内侧设置有平行钩部,所述D型摇臂的顶面上设置有凸起配合孔,当D型摇臂与D型适配部件装配好后,所述D型摇臂呈罩状地罩住D型适配部件的至少一部分,所述平行钩部钩住D型适配部件的底端,所述弹性凸起配合在凸起配合孔内。

[0013] 进一步提供了一种适配部件与E型摇臂的连接结构,所述适配器的顶面上设置向外突出的弹性凸起,第一类型的摇臂中具有E型摇臂,所述E型摇臂的底部的内侧设置有平行卡钩部,所述E型摇臂的顶面上设置有弹性凸起配合孔,当E型摇臂与适配器装配好后,所述E型摇臂呈罩状地罩住适配器的至少一部分,所述平行卡钩部钩住适配器的底端,所述弹性凸起配合在弹性凸起配合孔内。

[0014] 采用了上述技术方案后,本发明由一个适配器或一个适配器配合多种适配器配件组成适配部件,完成雨刮器与不同汽车摇臂的装配,操作简便,解决了为汽车挑选合适雨刮器的烦恼,同时降低同时生产多种雨刮器的生产成本,减少库存。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的适配器的立体图;

图2为本发明的雨刮器的立体图;

图3为本发明的A型摇臂、适配器和雨刮器的装配爆炸图;

图4为本发明的A型摇臂、适配器和雨刮器的安装完成示意图;

图5为本发明的B型适配器配件的立体图；  
图6为本发明的B型摇臂、B型适配部件和雨刮器的装配爆炸图；  
图7为本发明的B型摇臂、B型适配部件和雨刮器的安装完成示意图；  
图8为本发明的C型适配器配件的立体图；  
图9为本发明的C型摇臂、C型适配部件和雨刮器的装配爆炸图；  
图10为本发明的C型摇臂、C型适配部件和雨刮器的安装完成示意图；  
图11为本发明的另外一种C型摇臂、C型适配部件和雨刮器的安装完成示意图；  
图12为本发明的D型适配器配件的立体图；  
图13为本发明的D型摇臂、D型适配部件和雨刮器的装配爆炸图；  
图14为本发明的D型摇臂、D型适配部件和雨刮器的安装完成示意图；  
图15为本发明的E型摇臂、适配器和雨刮器的装配爆炸图；  
图16为本发明的E型摇臂、适配器和雨刮器的安装完成示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本发明作进一步详细的说明。

[0017] 如图1~16所示，一种适配器组合件，它用于摇臂和雨刷器2的连接，它包括：

适配器1，所述适配器1用于与雨刮器2相连，所述适配器1还用于与至少一种第一类型的摇臂相连；

至少一个适配器配件，每个适配配件与适配器1连接在一起后均形成一适配部件，每个适配部件用于与至少一种第二类型的摇臂相连，并且第二类型的摇臂中的至少一个和第一类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

[0018] 当适配器配件设置有多个时，其中任意一个适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个与其余适配部件对应连接的第二类型的摇臂中的至少一个的类型不同。

[0019] 如图1~2所示，所述适配器1上设置有适配器安装口14和夹槽部分16，适配器安装口14作为安装口，所述雨刷器2上设置有连接件，所述连接件上设置有卡轴21和凸起挡板部分22，当适配器1与雨刮器2连接时，所述卡轴21卡入安装口，所述凸起挡板部分22卡入夹槽部分16内，从而将适配器1限位固定在雨刮器2上。

[0020] 如图3~4所示，所述适配器1上设置有卡口11，所述适配器1的顶面尾部设置有卡钩13，第一类型的摇臂中具有A型摇臂3，所述A型摇臂3的前端设置有A型摇臂卡点31，所述A型摇臂3的顶面上设置有向内凸出的配合卡钩32，所述A型摇臂3呈罩状罩住所述适配器1的至少一部分，所述A型摇臂3的A型摇臂卡点31伸入所述卡口11内，卡钩13卡入所述配合卡钩32内，从而使A型摇臂3限位固定在所述适配器1上。

[0021] 如图5~7所示，所述适配器1上设置有卡口11，所述适配器1内设置有插口15，所述适配器配件中包括B型适配器配件4，所述B型适配器配件4的前端设置有插条部分41，所述B型适配器配件4的尾部设置有尾翼部分，尾翼部分的侧壁设置有侧向凸出的尾翼43，所述插条部分41插入插口15后，使适配器1与B型适配器配件4连接形成B型适配部件，第二类型的摇臂中具有B型摇臂5，所述B型摇臂5的前端设置有B型摇臂卡点51，所述B型摇臂5的侧壁上设置有尾翼卡口52，向后移动B型适配器配件4，同时使所述B型摇臂5呈罩状罩住所述B型适

配部件上的至少一部分,此时所述B型摇臂5的B型摇臂卡点51伸入所述卡口11内,向前推动B型适配器配件4,使尾翼43卡入所述尾翼卡口52,从而使B型摇臂5限位固定在所述B型适配器部件上;其中,所述适配器1上设置有适配器安装口14,所述B型适配器配件4的前部设置有圆弧安装口42,所述适配器安装口14和圆弧安装口42重合形成安装口,用于与卡轴21连接,更换雨刮器时只需向后移动B型适配器配件4即可取下B型摇臂5,使用方便。

[0022] 如图8~10所示,所述适配器1上设置有卡口11,所述适配器1的顶面尾部设置有卡钩13,所述适配器配件中包括C型适配器配件6,所述C型适配器配件6的前端设置有凸块61,所述C型适配器配件6的尾部设置有向内凸出的卡块64,所述C型适配器配件6的顶部设置有卡脚部63,所述凸块61装配入所述卡口11,并且此时所述卡钩13与卡块64卡接,从而使适配器1与C型适配器配件6连接形成C型适配部件,C型适配部件上形成有摇臂连接孔,第二类型的摇臂中具有C型摇臂7,所述C型摇臂7具有侧向挡部、设置在侧向挡部上的转轴71以及支臂72,所述转轴71穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂7,使支臂72的至少一部分卡进卡脚部63内;其中,所述摇臂连接孔由设置在C型适配器配件6上的第一圆孔62和设置在适配器1上的第二圆孔18重合所得。

[0023] 如图11所示,图11中的C型摇臂7为图9~10中的C型摇臂7的变种,结构基本相同,不同的是支臂72比图9~10中的C型摇臂7的支臂72短,所述C型适配器配件6的顶面的一侧上设置有开口65,所述C型适配器配件6的顶面的另一侧上设置有抵点66,所述转轴71穿过摇臂连接孔到预定位置后,旋转所述C型摇臂7,使支臂72的至少一部分卡进卡脚部63内,支臂72的端部卡入开口65内,所述抵点66与侧向挡部抵接。

[0024] 如图12~14所示,所述适配器1上设置有卡槽部分,所述适配器1的顶面上设置向外突出的弹性凸起12,所述适配器配件中包括D型适配器配件8,所述D型适配器配件8的底部的内侧设置有限位脚部分81,所述D型适配器配件8成罩状地罩住所述适配器1的至少一部分,此时所述限位脚部分81卡入所述卡槽部分,从而使适配器1与D型适配器配件8连接形成D型适配部件,第二类型的摇臂中具有D型摇臂9,所述D型摇臂9的底部的内侧设置有平行钩部91,所述D型摇臂9的顶面上设置有凸起配合孔92,当D型摇臂9与D型适配部件装配好后,所述D型摇臂9呈罩状地罩住D型适配部件的至少一部分,所述平行钩部91钩住D型适配部件的底端,所述弹性凸起12配合在凸起配合孔92内,向下按压弹性凸起12即可推出D型摇臂9。

[0025] 如图15~16所示,所述适配器1的顶面上设置向外突出的弹性凸起12,第一类型的摇臂中具有E型摇臂10,所述E型摇臂10的底部的内侧设置有平行卡钩部,所述E型摇臂10的顶面上设置有弹性凸起配合孔10-1,当E型摇臂10与适配器1装配好后,所述E型摇臂10呈罩状地罩住适配器1的至少一部分,所述平行卡钩部钩住适配器1的底端,所述弹性凸起12配合在弹性凸起配合孔10-1内。

[0026] 以上所述的具体实施例,对本发明解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

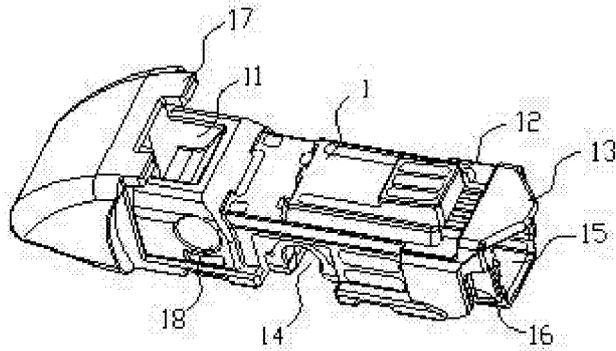


图 1

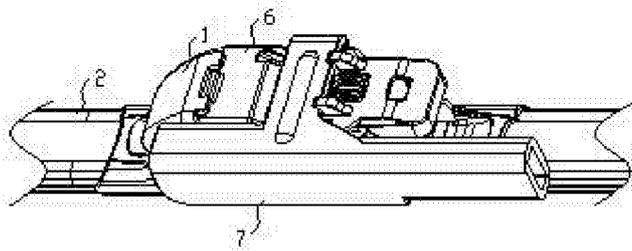


图 2

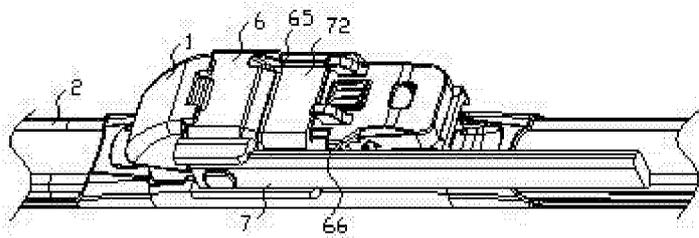


图 3

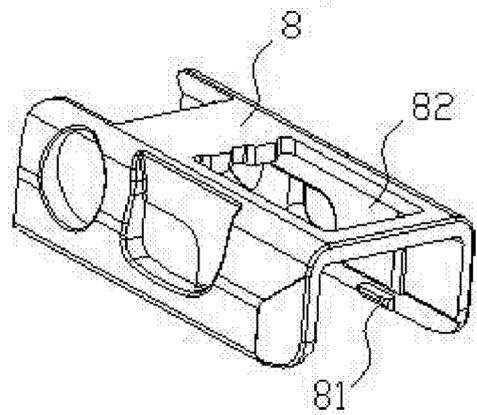


图 4

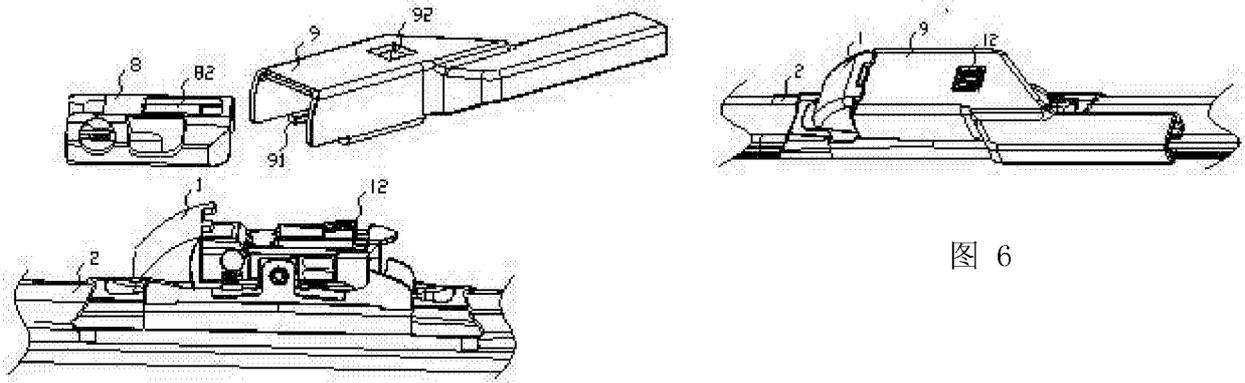


图 5

图 6

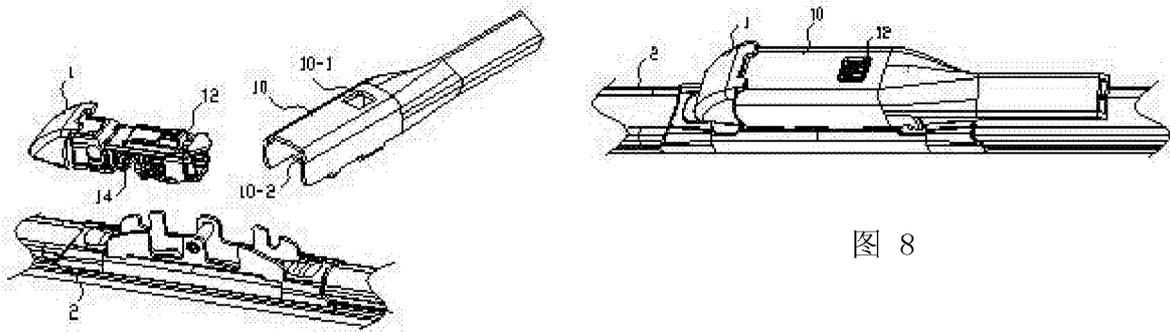


图 7

图 8

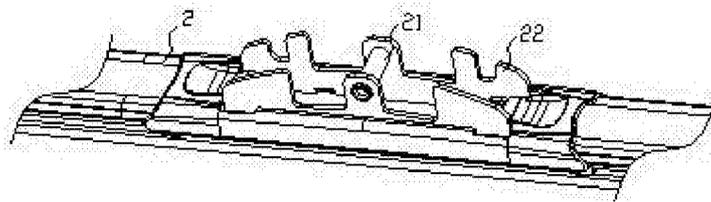


图 9

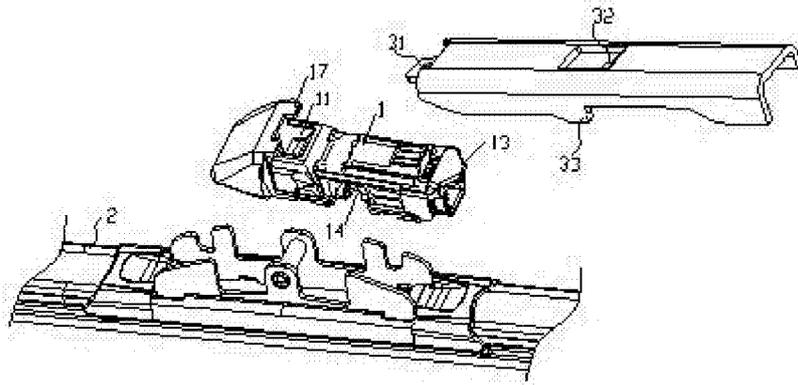


图 10

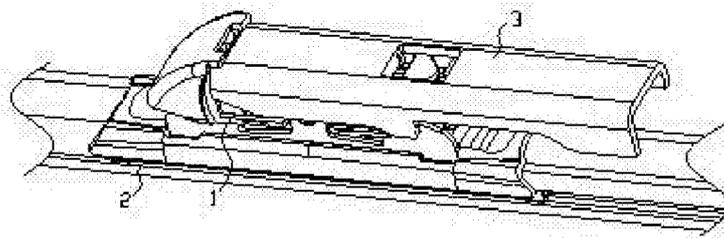


图 11

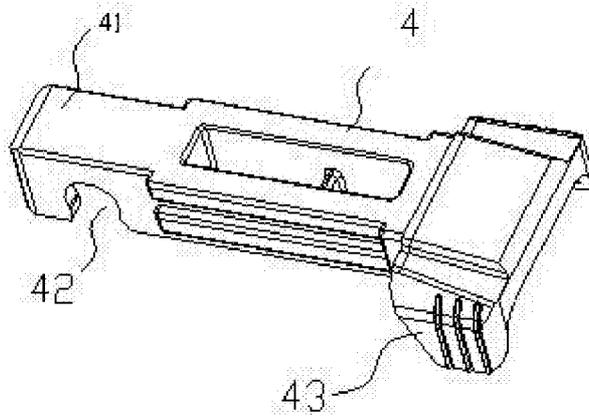


图 12

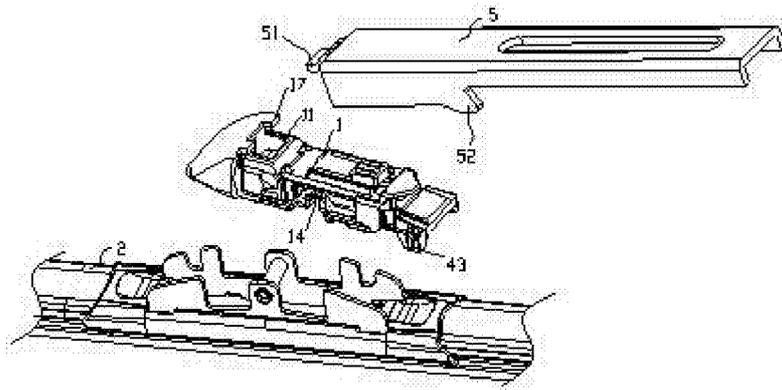


图 13

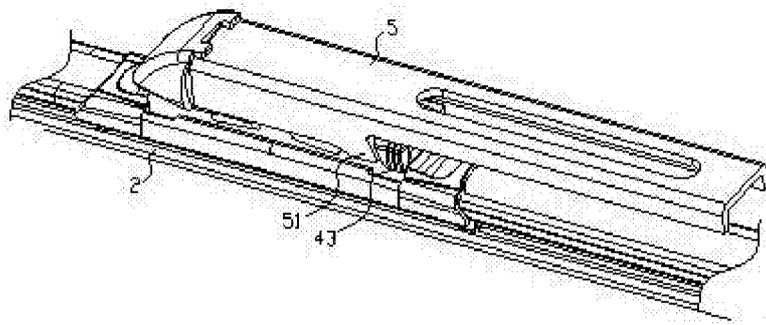


图 14

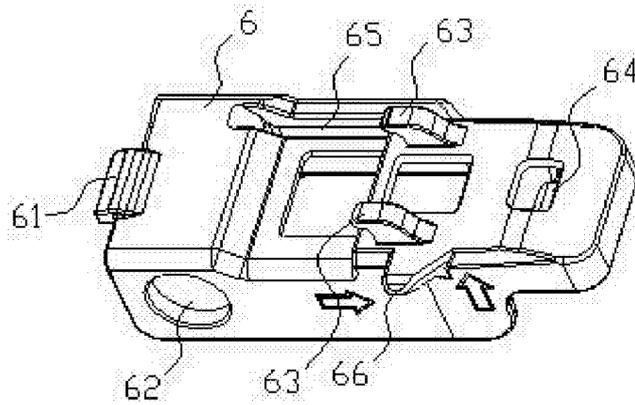


图 15

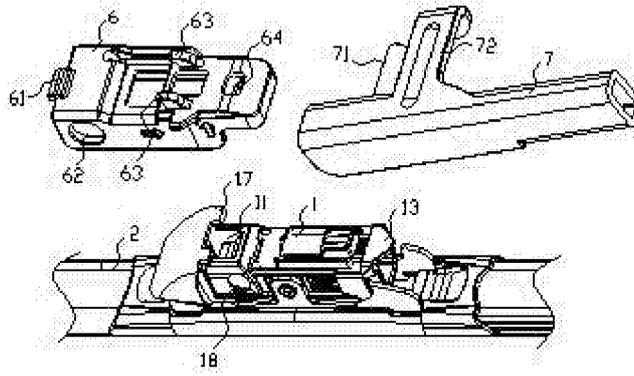


图 16