(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111247737 A
(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 201980004781.2

(22)申请日 2019.05.09

(30)优先权数据
10-2018-0055201 2018.05.15 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.04.17

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/KR2019/005599 2019.05.09

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/221452 KO 2019.11.21

(71)申请人 金欧成
地址 韩国忠清南道牙山市龙禾路9番街7-6,401号
申请人 李万根

(72)发明人 金欧成 李万根

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 王维新

(51)Int.Cl.
H02S 10/40(2014.01)
H01L 31/042(2014.01)
H02S 30/00(2014.01)
H02S 40/38(2014.01)
H02S 40/34(2014.01)

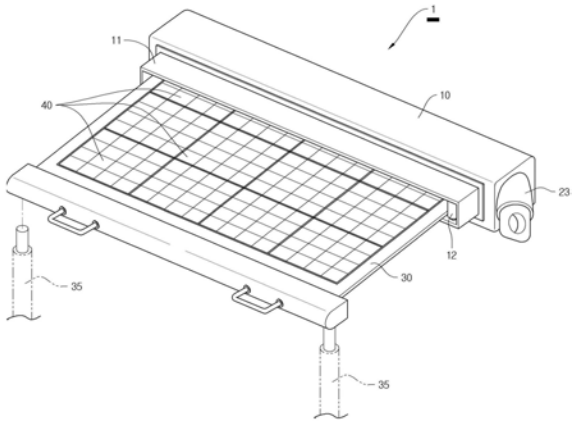
权利要求书1页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

遮阳篷式太阳能电池组件发电装置

(57)摘要

本发明的一种遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,包括:多个太阳能电池组件被附着设置在上面成为一体的聚光遮阳板;设置于聚光遮阳板壳体上并用手动或自动正逆旋转的旋转轴;设置于所述旋转轴上并使所述聚光遮阳板被卷成卷筒形态存放的滚筒;设置于所述滚筒的两侧端部,使所述聚光遮阳板排列的排列导向圆盘;设置于所述聚光遮阳板前端的前端支架;设置于所述聚光遮阳板壳体的进出口,在所述聚光遮阳板进出入时使所述聚光遮阳板排列并支承的排列支承装置。



CN 111247737 A

1.一种遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其特征在于,

包括:多个太阳能电池组件被附着设置在上面成为一体的聚光遮阳板;设置于聚光遮阳板壳体上并用手动或自动正逆旋转的旋转轴;设置于所述旋转轴上并使所述聚光遮阳板被卷成卷筒形态存放的滚筒;设置于所述滚筒的两侧端部,使所述聚光遮阳板排列的排列导向圆盘;设置于所述聚光遮阳板前端的前端支架;设置于所述聚光遮阳板壳体的进出口,在所述聚光遮阳板进出入时使所述聚光遮阳板排列并支承的排列支承装置;

使所述太阳能电池组件聚光时,将所述聚光遮阳板取出至所述聚光遮阳板壳体的外部展开聚集阳光,通过所述多个太阳能电池组件生产的电是经过电气接线法,通过设置于所述旋转轴一侧或所述前端支架的电输出装置输出而给蓄电池充电,所述电气接线法是将所述多个太阳能电池组件的各单个正极电线和各单个负极电线连接到主连接端子,将所述主连接端子的输出端连接到电输出装置接线。

2.根据权利要求1所述的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其特征在于,

所述排列支承装置包括:设置于所述聚光遮阳板壳体出入口的进出导向机构;可自由旋转地设置在所述进出导向机构内部前端两侧的侧面支承滚轴;可自由旋转地设置在所述进出导向机构内部后端上侧和下侧的上侧支承滚轴和下侧支承滚轴。

3.根据权利要求1所述的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其特征在于,

所述聚光遮阳板是直接设置于在房车驾驶室顶棚上设置的挡风板上面。

4.根据权利要求2所述的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其特征在于,

所述进出导向机构是,在进出导向机构的前端结合软帽。

5.根据权利要求4所述的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其特征在于,

所述软帽是以橡胶材料或软合成树脂材料形成。

遮阳篷式太阳能电池组件发电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及在聚光遮阳板上设置太阳能电池组件,以太阳能电池组件聚光时将聚光遮阳板展开的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置。

背景技术

[0002] 遮阳篷是安装在建筑物出入口的墙面上侧或者车顶,阻挡阳光形成阴地,或者挡住雨水,防止雨水降落到出入口或出入门前方以保护场所安全的结构物。

[0003] 如上所述被安装使用的遮阳篷中,房车等休闲汽车上安装使用的遮阳篷是还利用太阳电池组件增加产电功能,如韩国公开专利第10-2006-0107609号(车用遮阳篷)和韩国公开专利第10-2012-0086923号(车用太阳电池应用系统)以及韩国公开专利第10-2016-0094041号(具备太阳电池组件的车用遮阳篷)。

[0004] 韩国公开专利第10-2012-0086923号(车用太阳能应用系统)是汽车发动机起动时,将由所述发动机起动而发生的电能和由所述太阳能电池组件输出的电能贮存到所述汽车的蓄电池中,发动机停止时,将由所述太阳能电池组件输出的电能根据外部温度贮存到所述蓄电池,或者输入到内置于所述汽车空调装置中的送风机中,或者先给所述汽车的预热装置供应电能,然后发动机停止时收到电路和点火信号后,所述发动机起动时使电路短路同时,所述发动机停止时使电路开放,收到点火开关关闭信号后,所述发动机起动时使电路开放同时,所述发动机停止时使电路短路。

[0005] 需预热的配件是多个,但由太阳能电池生产的能量不足以预热这些所有配件时,可以对多个配件选择性地进行预热。

[0006] 韩国公开专利第10-2016-0094041号(具备太阳能电池组件的车用遮阳篷)是,在形成主体部的遮阳篷壳体内部可以卷轴为轴旋转地设置,使得可通过装配于遮阳篷壳体一侧面的电机正逆旋转,一端固定于卷轴的遮阳板的前端上装配支架,所述遮阳篷壳体和支架之间设置可将展开的遮阳板托住支撑的支架,且在所述遮阳板的上面将太阳能电池组件即太阳能电池组件粘贴设置,利用设置于所述遮阳板上面的太阳能电气组件将阳光聚集,并将通过太阳能电池组件生成的电输入到蓄电池。

[0007] 但这是将太阳能电池组件粘贴在上面的遮阳板在剖面直径较小的卷轴上直接卷绕,因此遮阳板上面的太阳能电池组件卷于小直径卷轴时容易受到损伤,丧失太阳能电池组件的功能,而且主体部(遮阳篷壳体)的出入口单纯地保持开放的状态,当遮阳板通过主体部(遮阳篷壳体)的出入口被拉进或拖出展开时,太阳能电池组件与主体部(遮阳篷壳体)的出入口冲撞而损伤太阳能电池组件,尤其是通过遮阳板上面形成的太阳能电池组件对太阳能电池组件聚集阳光,并将通过太阳能电池组件生成的电输入到蓄电池,但完全不具备将聚集阳光产电的技术结构要点而受限。

[0008] 专利文献[9]

[0009] (专利文献1)KR10-2006-0107609 A;

[0010] (专利文献2)KR10-2012-0086923 A;

[0011] (专利文献3)KR10-2016-0094041 A。

发明内容

[0012] 技术问题

[0013] 本发明的目在于提供经过改进的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,从而解决上述的问题。

[0014] 本发明是要提供一种在设置于如房车等休闲汽车上使用的遮阳篷功能上增加利用太阳能电池组件的产电功能而成的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置。

[0015] 本发明的目的在于,提供一种将太阳能电池组件被附着设置在上面成为一体的聚光遮阳板设置在聚光遮阳板壳体上,以卷筒形态卷在用手动或自动正逆旋转的旋转轴上存放,使太阳能电池聚光时,将聚光遮阳板取出至聚光遮阳板壳体外部展开而使太阳能电池组件聚光,在聚光遮阳板的前端设置前端支架;将附着设置在所述聚光遮阳板上面成为一体的太阳能电池组件设置成多面串联横列;在设置于聚光遮阳板壳体上的旋转轴外侧将滚筒设置成一体;所述聚光遮阳板被卷的滚筒两侧端部上设置使聚光遮阳板排列的排列导向圆盘;在所述聚光遮阳板壳体出入口设置排列支承装置,使引入或引出的聚光遮阳板被排列支承;通过各线路的太阳能电池组件生产的电通过设置于聚光遮阳板壳体上的旋转轴一侧或设置于前端支架上的电连接装置输出而给蓄电池充电的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置。

[0016] 本发明的另一目的在于,提供一种使附着设置在聚光遮阳板上面成为一体的聚光遮阳板设置成多面串联横列,使得聚光遮阳板被顺利倒卷或展开;使聚光遮阳板被倒卷在滚筒,使得太阳能电池组件不受损伤;所述聚光遮阳板被卷的滚筒两侧端部上设置排列导向圆盘,使得聚光遮阳板不被偏斜倒卷,并排成一列倒卷;所述聚光遮阳板壳体的出入口设置排列支承装置,使得引入和引出的聚光遮阳板被排列整齐并被支承;通过各列的太阳能电池组件生的产电通过设置于聚光遮阳板壳体的旋转轴一侧或设置于聚光遮阳板前端的前端支架上设置的电连接装置输出而给蓄电池充电的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置。

[0017] 技术方案

[0018] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置包括:多个太阳能电池组件被附着设置在上面成为一体的聚光遮阳板;设置于聚光遮阳板壳体上并用手动或自动正逆旋转的旋转轴;设置于所述旋转轴上并使所述聚光遮阳板被卷成卷筒形态存放的滚筒;设置于所述滚筒的两侧端部,使所述聚光遮阳板排列的排列导向圆盘;设置于所述聚光遮阳板前端的前端支架;设置于所述聚光遮阳板壳体的出入口,在所述聚光遮阳板进出入时使所述聚光遮阳板排列并支承的排列支承装置;

[0019] 使所述太阳能电池组件聚光时,将所述聚光遮阳板取出至所述聚光遮阳板壳体的外部展开聚集阳光;

[0020] 通过所述多个太阳能电池组件生产的电是经过电气接线法,通过设置于所述旋转轴一侧或所述前端支架的电输出装置输出而给蓄电池充电;

[0021] 所述电气接线法是将所述多个太阳能电池组件的各单个正极电线和各单个负极电线连接到主连接端子,将所述主连接端子的输出端连接到电输出装置接线。

[0022] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的所述排列支承装置包括:设

置于所述聚光遮阳板壳体出入口的进出导向机构;可自由旋转地设置在所述进出导向机构内部前端两侧的侧面支承滚轴;可自由旋转地设置在所述进出导向机构内部后端上侧和下侧的上侧支承滚轴和下侧支承滚轴。

[0023] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的所述聚光遮阳板是可以直接设置在房车驾驶室的顶棚上设置的挡风板上面。

[0024] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的所述进出导向机构是,在进出导向机构的前端可以结合软帽。

[0025] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的所述软帽是可以橡胶材料或软合成树脂材料形成。

[0026] 其它实施例的具体内容详见说明和附图。

[0027] 有益效果

[0028] 根据本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置,其有益效果在于,将太阳能电池组件被附着设置在上面成为一体的聚光遮阳板设置在聚光遮阳板壳体上,以卷筒形态卷在用手动或自动正逆旋转的旋转轴上存放,使太阳能电池聚光时,将聚光遮阳板取出至聚光遮阳板壳体外部展开而使太阳能电池组件聚光,在聚光遮阳板的前端设置前端支架;将附着设置在所述聚光遮阳板上面成为一体的太阳能电池组件设置成多面串联横列;在设置于聚光遮阳板壳体上的旋转轴外侧将滚筒设置成一体;所述聚光遮阳板被卷的滚筒两侧端部上设置使聚光遮阳板排列的排列导向圆盘;在所述聚光遮阳板壳体出入口设置排列支承装置,使引入或引出的聚光遮阳板被排列支承;通过各线路的太阳能电池组件生产的电通过设置于聚光遮阳板壳体上的旋转轴一侧或设置于前端支架上的电连接装置输出而给蓄电池充电;

[0029] 使附着设置在聚光遮阳板上面成为一体的聚光遮阳板设置成多面串联横列,使得聚光遮阳板被顺利倒卷或展开;使聚光遮阳板被倒卷在设置于聚光遮阳板壳体的旋转轴外侧的滚筒,使得太阳能电池组件不受损伤;所述聚光遮阳板被卷的滚筒两侧端部上设置排列导向圆盘,使得卷于滚筒的聚光遮阳板不被偏斜倒卷,并排成一列倒卷;所述聚光遮阳板壳体的出入口设置排列支承装置,使得引入和引出的聚光遮阳板被排列整齐并被支承;通过各线路的太阳能电池组件生的产电通过设置于聚光遮阳板壳体的旋转轴一侧或设置于聚光遮阳板前端的前端支架上设置的电连接装置输出而给蓄电池充电。

附图说明

[0030] 图1是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的具体实施例的透视图;

[0031] 图2和图3是图1中例示的本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的侧剖视和平剖视图;

[0032] 图4a和图4b是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置的设置状态和电气配线状态的各不同实施例的示例图;

[0033] 图5a和图5b是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置中太阳能电池组件的设置状态和电气配线状态的又另一实施例的示例图;

[0034] 图6是将本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置上设置的电连接装置即滑环装置摘选显示的剖视图;

[0035] 图7是将设置于本发明的遮阳篷式太阳能电池发电装置上的电连接装置即插座插头装置摘选显示的剖视图；

[0036] 图8是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置中将聚光遮阳板在汽车驾驶室顶棚上装配的挡风板上直接设置的状态的示例图。

[0037] 符号说明

[0038] 1:遮阳篷式太阳能电池组件发电装置； 10:聚光遮阳板壳体；

[0039] 11:进出导向机构； 12:侧面支承滚轴；

[0040] 13-1:上侧支承滚轴； 13-2:下侧支承滚轴；

[0041] 20:旋转轴； 21:滚筒；

[0042] 22:排列导向圆盘； 30:聚光遮阳板；

[0043] 40:太阳能电池组件； 50:电连接装置；

[0044] 50-1:滑环装置； 52:插座插头；

[0045] 100:房车； 120:挡风板。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图对本发明的上述及其它目的和特征详细进行描述,以便进一步明确理解。

[0047] 附图中图1至图8是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的具体实施例,图1是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的透视图,图2和图3是图1中例示的本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的侧剖视和平剖视图,图4a和图4b以及图5a和图5b是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的太阳能电池组件设置状态和电气配线状态的各个不同实施例的示例图,图6和图7是将本,发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)上设置的电连接装置(50)即滑环装置(50-1)和插座插头装置(50-2)摘选显示的剖视图,图8是显示本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)中将聚光遮阳板(30)在汽车驾驶室顶棚上装配的挡风板上直接设置的状态的示例图。

[0048] 首先描述本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的结构。

[0049] 本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)如图1和图2以及图3所示形成。

[0050] 在长度方向的一面设有出入口的聚光遮阳板壳体(10)内部的长度方向中央将旋转轴(20)可自由旋转地设置在轴上,聚光遮阳板壳体(10)外部的一侧面上,如图1所示,将手动收纳引出致动机构(23)可与旋转轴(20)连接地设置,或者如图3所示,装配正逆减速电机(24),使旋转轴(20)通过手动或自动正逆旋转。

[0051] 聚光遮阳板(30)的一端固定装配在所述滚筒(21)的外周,在通过聚光遮阳板壳体(10)的出入口被露(引出)在外部的聚光遮阳板(30)的另一端上将前端支架(31)装配(固定)成一体,前端支架(31)的正面设置(装配)多个把手(32)。

[0052] 所述的聚光遮阳板壳体(10)和前端支架(31)之间设置开闭支架,使聚光遮阳板(30)被卷或者取出展开时,使得前端支架(31)被容易启动,并托住聚光遮阳板(30)支承。

[0053] 所述前端支架(31)的底面两侧可以将托架(35)粘贴或取下,进而托住包括前端支架(31)在内的聚光遮阳板(30)支承。

[0054] 如上所述的结构与现有结构相似,故不再详述。

[0055] 所述的旋转轴(20)的外侧(外周)设置滚筒(21)使聚光遮阳板(30)被卷时,不会损伤设置于聚光遮阳板(30)上面的太阳能电池组件(40),而是容易被卷。

[0056] 所述聚光遮阳板壳体(10)的出入口设有(装配)排列支承装置,是为了聚光遮阳板(30)卷于滚筒(21)或者被取出展开时,因被卷得偏斜或者聚光遮阳板(30)的上下摇动,太阳能电池组件(40)与出入口冲撞受到损伤的现象得以防止。

[0057] 所述聚光遮阳板壳体(10)出入口上设置的排列支承装置是,在聚光遮阳板壳体(10)的出入口设有进出导向机构(11),所述进出导向机构(11)中内部前端两侧设有轴,使得侧面支承滚轴(12)自由旋转,在所述进出导向机构(11)中内部后端上侧和下侧将上侧支承滚轴(13-1)和下侧支承滚轴(13-2)可自由旋转地设置。

[0058] 尤其进出导向机构(11)的前端(入口)结合(盖住)软帽(11-1),是为了聚光遮阳板(30)卷于滚筒(21)或者被取出展开时,因被卷得偏斜或者聚光遮阳板(30)的上下摇动,太阳能电池组件(40)与进出导向机构(11)的前端(入口)冲撞受到损伤的现象得以防止,结合于进出导向机构(11)前端的软帽(11-1)是以橡胶材料或软合成树脂形成。

[0059] 设置(形成)聚光遮阳板(30)的上面的太阳能电池组件(40)是保持一定间隔的同时设置成多面串联横列,如图3至图5b所示,优选地,以两面设置成横列的太阳能电池组件(40)为一列保持一定间隔的同时设置(形成)成串联横列。

[0060] 如上所述,设置(形成)于聚光遮阳板(30)上面的太阳能电池组件(40)中各列的太阳能电池组件(40)上,将单个正极(+)电线(41-1)和单个负极(-)电线(41-2)作为单个电线(41)分别连接,所述各单个正极电线(41-1)上将二极管(D1)分别连接而确保电的稳定性。

[0061] 所述各单个正极电线(41-1)和单个负极电线(41-2)是可以按如下的两种方法接线。

[0062] 接线法是如图4a和图4b以及图5a和图5b所示,将形成各个线路的太阳能电池组件(40)的各单个正极电线(41-1)和单个负极电线(41-2)与主电线(42)即主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2)连接,主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2)的输出端上直接连接电输出装置(50)接线,将各单个正极电线(41-1)和单个负极电线(41-2)与主连接端子(45)连接(接线),在主连接端子(45)的输出端上连接电输出装置(50)接线。

[0063] 所述的在主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2)输出端上直接连接或者通过主连接端子(45)接线的电输出装置(50)是可以举例为如图6所示的连接于旋转轴(20)的滑环装置(50-1)。

[0064] 所述滑环装置(50-1)是在滑环支承块(51)的一侧上将旋转轴管(52)可旋转地设置而与旋转轴(20)连接,在所述旋转轴管(52)的内部设置正极接线端子(53)和负极接线端子(54),与主电线(42)即主正极电线(42-1)以及主岁极电线(42-2)电连接,在所述滑环支承块(51)的另一侧连接输出电线(60),给蓄电池供电,使其被充电。

[0065] 如上所述的滑环装置(50-1)是通常使用的即可,故不再详细结构和运行原理。

[0066] 如上所述的滑环装置(50-1)中的滑环通常是以将附着于旋转部位的电线与固定电线接线所需的电线连接方式之一利用滑环。此时滑环的一末端是在内部将旋转部位和固定部位连接起来。

[0067] 利用如上所述的原理,将旋转轴即发电部位和固定轴中的控制部连接或者将电动机的旋转轴中发生的信息传递到固定轴的信号连接方式也使用滑环。

[0068] 上述的直接连接于主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2)的输出端或者通过主连接端子(45)接线的电输出装置(50)是可以举例为如图7所示的由主电线(42:42-1,42-2)被连接的插座(61)和输出电线(60)被连接的插头(62)构成的插座插头(装置),所述插座(61)和插头(62)是通常使用的,故不再详述。

[0069] 本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)是如图8所示,可以只将装有太阳能电池组件(40)的聚光遮阳板(30)直接安装在房车(100)等汽车中装配在驾驶室(110)顶棚的挡风板(120)上面。

[0070] 如此将装有太阳能电池组件(40)的聚光遮阳板(30)在装配于驾驶室(110)顶棚上的挡风板(120)上面直接设置时,优选地利用图5a或图5b的电气接线方法和如图7所示的插座插头装置(50-2)。

[0071] 下面说明如上所述构成的本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的运行关系。

[0072] 如图1至图7中所示的本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)的运行如下。

[0073] 将设置(装配)于聚光遮阳板壳体(10)一侧面的手动收纳引出致动机构(23)利用其它工具人为启动,使旋转轴(20)正逆旋转,或者使设置(装配)于聚光遮阳板壳体(10)一侧面的正逆减速电机(24)正逆启动,使旋转轴(20)正逆旋转,使得卷于滚筒(21)的聚光遮阳板(30)从聚光遮阳板壳体(10)的引出导向机构(11)被引出展开或者卷于滚筒(21)。

[0074] 上述的聚光遮阳板壳体(10)和前端支架(31)之间设有开闭支架,因此将聚光遮阳板(30)被卷或者引出展开时容易启动前端支架(31),而且可以将展开的聚光遮阳板(30)托住支承。

[0075] 如上所述的运行是通常实施的,因此不再进一步详述对聚光遮阳板(30)的引出(展开)以及倒卷的运行原理。

[0076] 如上所述,聚光遮阳板(30)从前端支架(31)通过时,进出导向机构(11)中内部前端两侧设有轴,使得侧面支承滚轴(12)自由旋转,所述进出导向机构(11)中内部后端的上侧和下侧有上侧支承滚轴(13-1)和下侧支承滚轴(13-2)被可自由旋转地设置,使得聚光遮光板(30)的两侧面与侧面支承滚轴(12)接触同时不会偏斜于某一侧,而是以一列移动,通过以软材料成型的上侧支承滚轴(13-1)和下侧支承滚轴(13-2)被限制上下摇动。

[0077] 尤其通过以软材料成型的上侧支承滚轴(13-1),设置于遮阳板(30)上面的太阳能电池组件(40)即使被接触到但不会受到损伤,而上侧支承滚轴(13-1)是,聚光遮阳板(30)被卷到滚筒(21)或者被取到外部展开时,将聚光遮阳板(30)引导或支承,使聚光遮阳板(30)顺利移动。

[0078] 尤其,结合于进出导向机构(11)前端(入口)的软帽(11-1)是,聚光遮阳模式板(30)被卷到滚筒(21)或者被取出展开时,可以防止太阳能电池组件(40)因聚光遮阳板(30)的上下摇动与进出导向机构(11)的前端(入口)冲撞而受到损伤。

[0079] 如上所述,将从聚光遮阳板壳体(10)中引出的聚光遮阳板(30)完全展开的状态下产电。

[0080] 本发明的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置(1)如图8所示,在如房车(100)等汽车的驾驶室(110)顶棚上装配的挡风板(120)上面直接设置聚光遮阳板(30)时,由直接设置

在挡风板(120)上面的聚光遮阳板(30)产电。

[0081] 产电是通过操作主开关启动。

[0082] 设置(形成)在聚光遮阳板(30)上面的太阳能电池组件(40)将阳光聚集生成电,由各线路的太阳能电池组件(40)生成的电是通过单个电线(41)即单个正极电线(41-1)和单个负极电线(41-2)移动到主电线(42)即主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2),或者通过单个正极电线(41-1)和单个负极电线(41-2)被输入到主连接端子(45)。

[0083] 通过主正极电线(42-1)和主负极电线(42-2)被输入到电输出装置(50)的电是,电输出装置(50)为滑环装置(50-1)时,经过设置于旋转轴管(52)内部的正极接线端子(53)和负极接线端子(54)输出至输出电线(60)后被输入至蓄电池充电。

[0084] 相反,通过主连接端子(45)接线的电输出装置(50)为由插座(61)和插头(62)组成的插座插头(装置),则通过所述插座(61)和插头(62)输出到输出电线(60)后被输入至蓄电池充电。

[0085] 如上所述产电给蓄电池充电后,若要停止产电,则操作主开关切断电的输入。

[0086] 如上所述,将电的输入切断的状态下,使设置(装置)于聚光遮阳板壳体(1)一侧面的手动收纳引出致动机构(23)或者正逆减速电机(24)逆运行时,滚筒(21)与旋转轴(20)一起逆旋转,使被引出(展开)的聚光遮阳板(30)卷到滚筒(21)的外周。

[0087] 如上所述,使聚光遮阳板(30)倒卷到滚筒(21)的外周时,结合于进出导向机构(11)前端(入口)的软帽(11-1)可以防止太阳能电池组件(40)因聚光遮阳板(30)的上下摇动而与进出导向机构(11)前端(入口)发生冲撞受到损伤,聚光遮阳板(30)的两侧面是与侧面支承滚轴(12)接触但不会偏斜于某一侧,而是向相面对的排列导向圆盘(22)和排列导向圆盘(22)之间被排列卷绕,通过以软材料成型的上侧支承滚轴(13-1)和下侧支承滚轴(13-2)被限制上下摇动。

[0088] 尤其是,设置于聚光遮阳板(30)上面的太阳能电池组件(40)即使接触到以软材料成型的上侧支承滚轴(13-1)也不会受到损伤。

[0089] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所述的技术方案进行变形或者等筒替换;而这些变形或者等同替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例所述技术方案的范围。

[0090] 工业应用

[0091] 本发明实施例的遮阳篷式太阳能电池组件发电装置可以用于利用阳光发电。

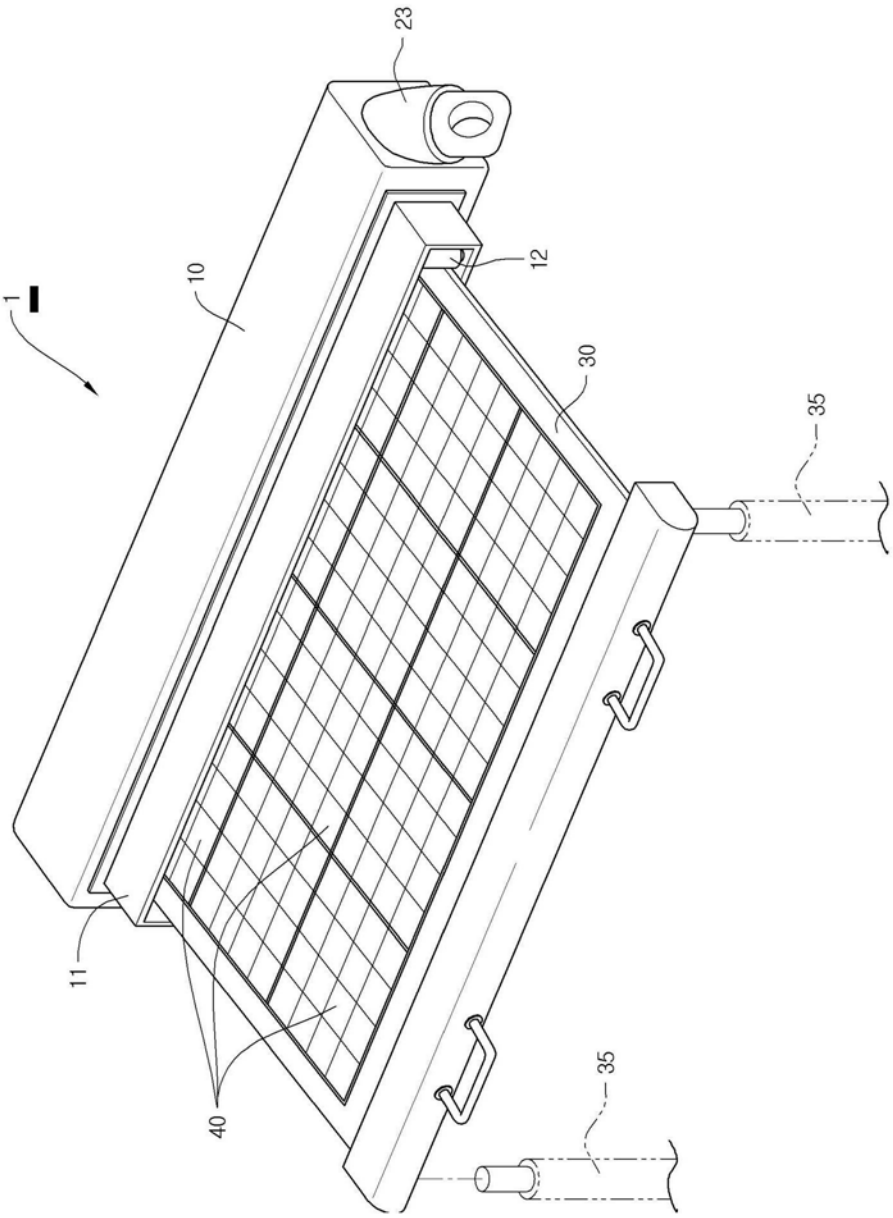


图1

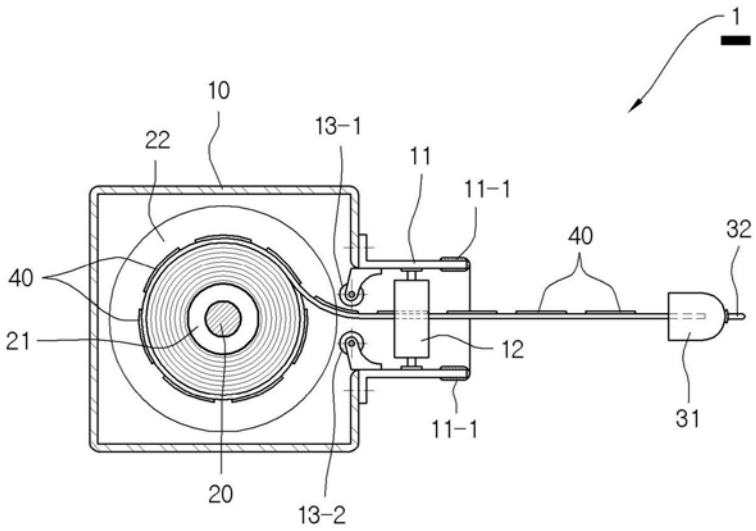


图2

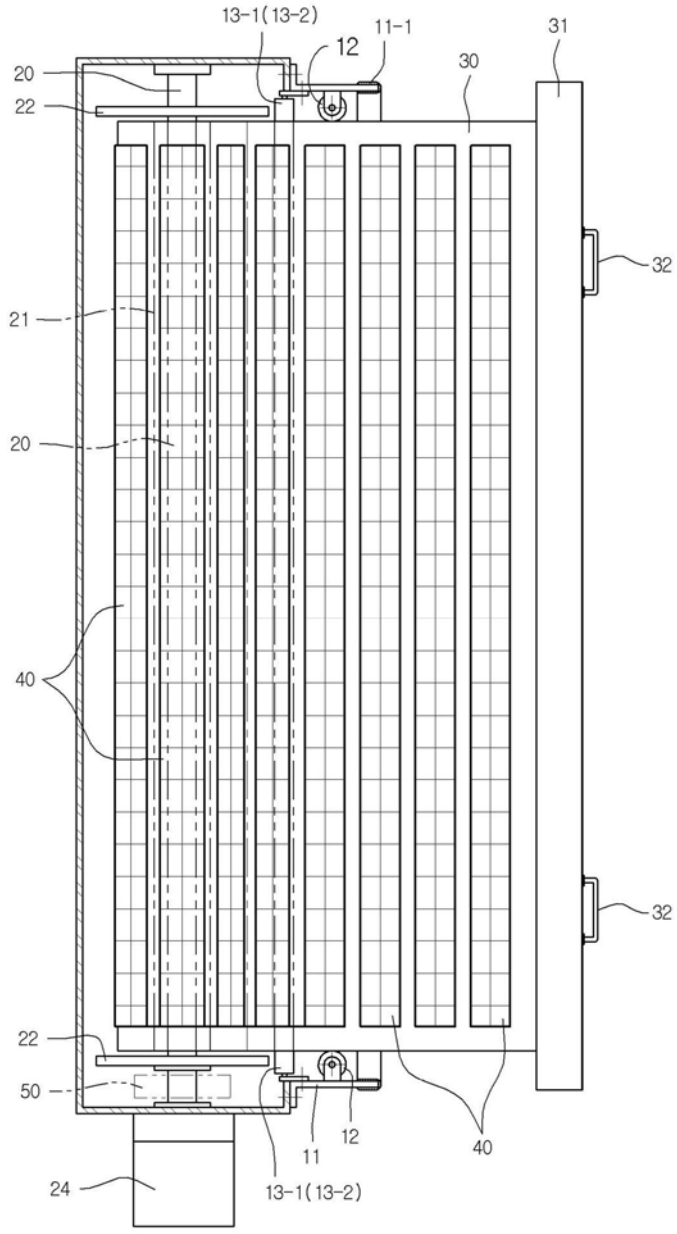


图3

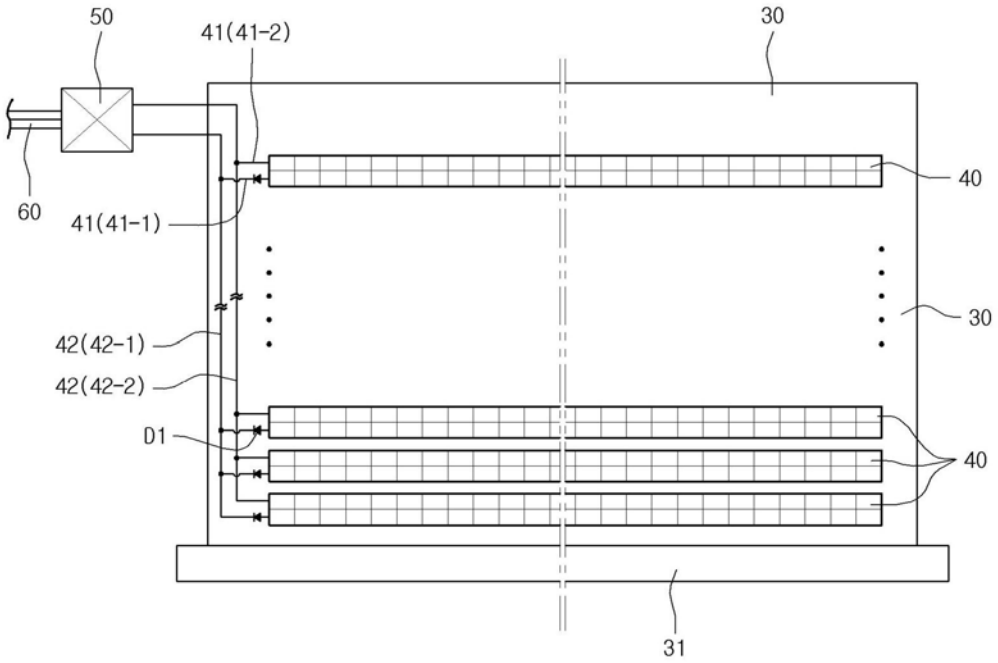

50
41(41-2)
30
60
41(41-1)
40
30
42(42-1)
42(42-2)
D1
40
31

图4a

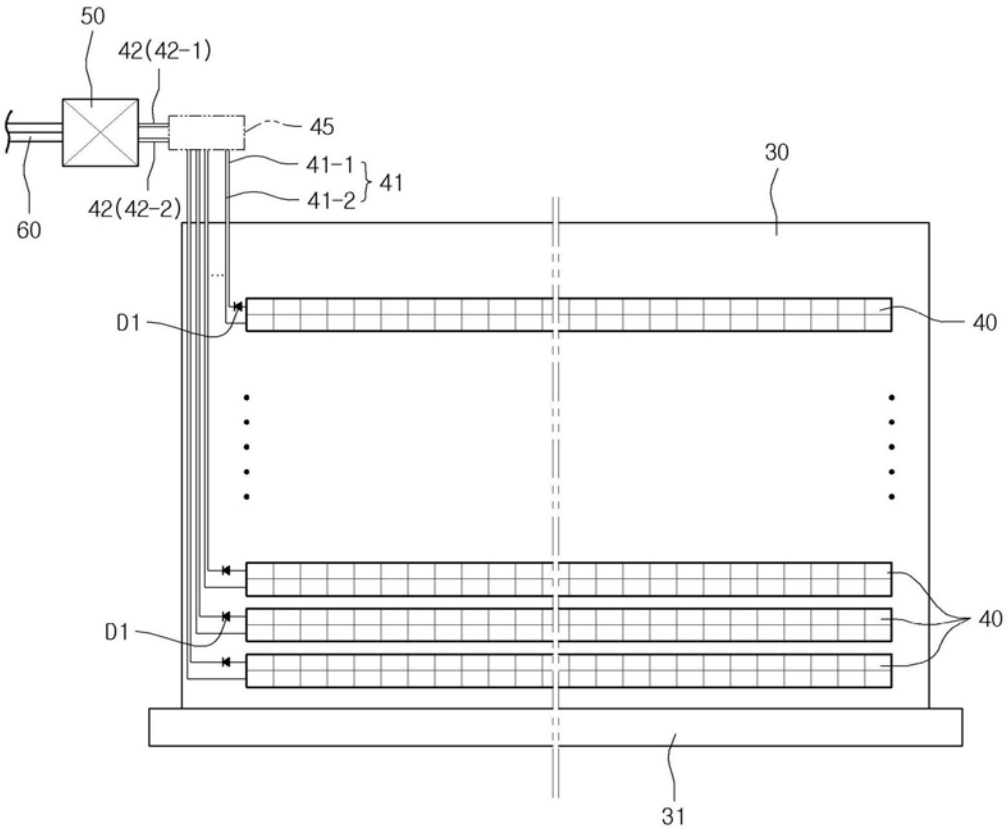

50
42(42-1)
45
41-1
41
41-2
30
60
42(42-2)
D1
40
D1
40
31

图4b

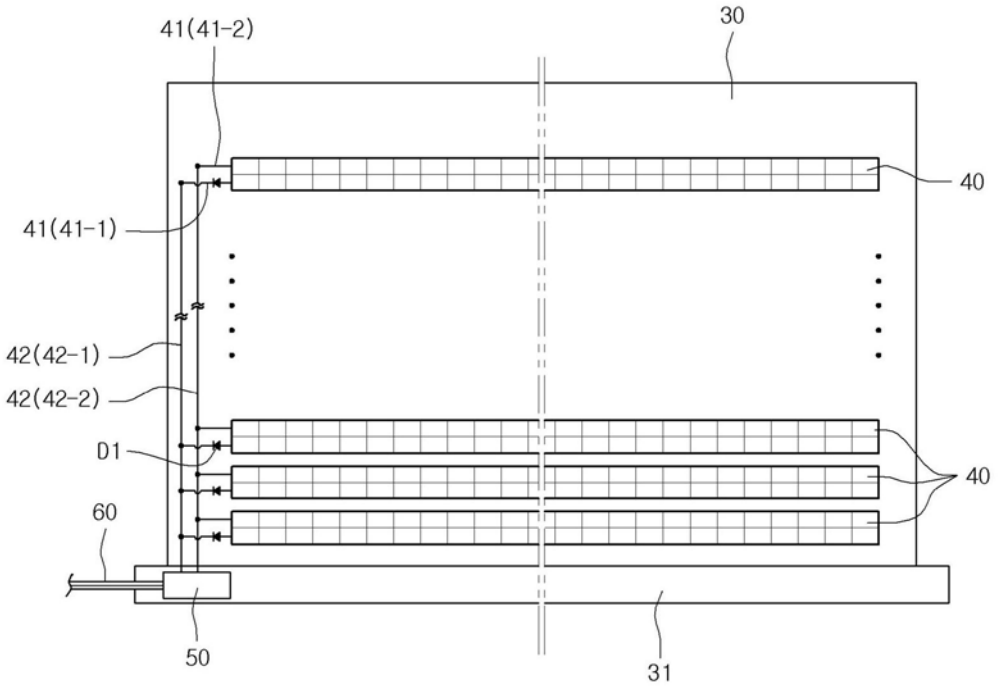

41(41-2)
30
40
41(41-1)
42(42-1)
42(42-2)
D1
40
60
50
31

图5a

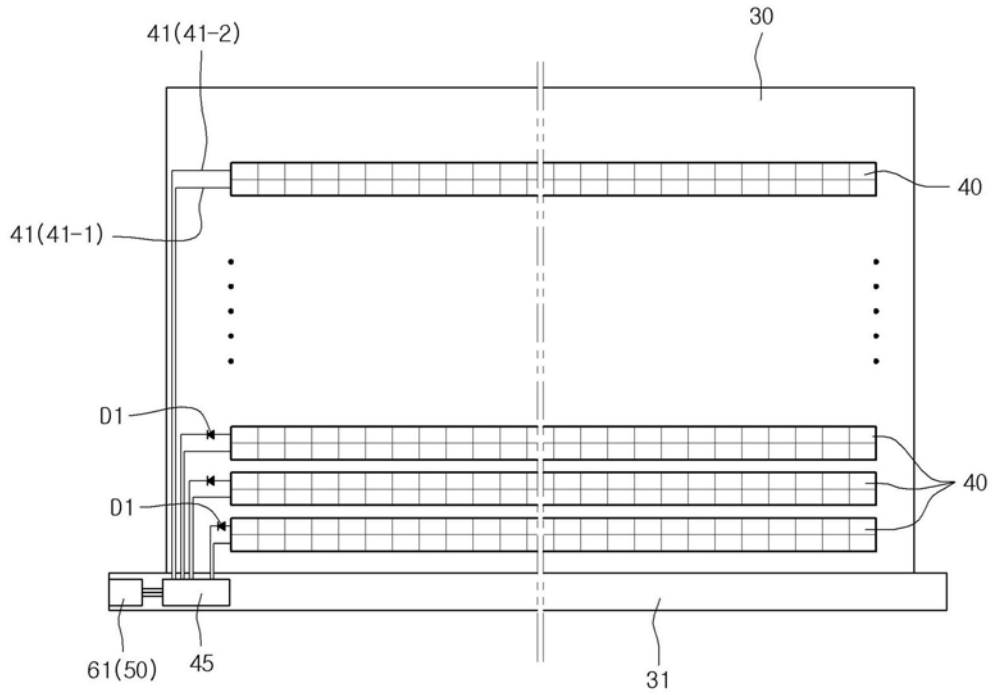

41(41-2)
30
40
41(41-1)
D1
D1
40
61(50)
45
31

图5b

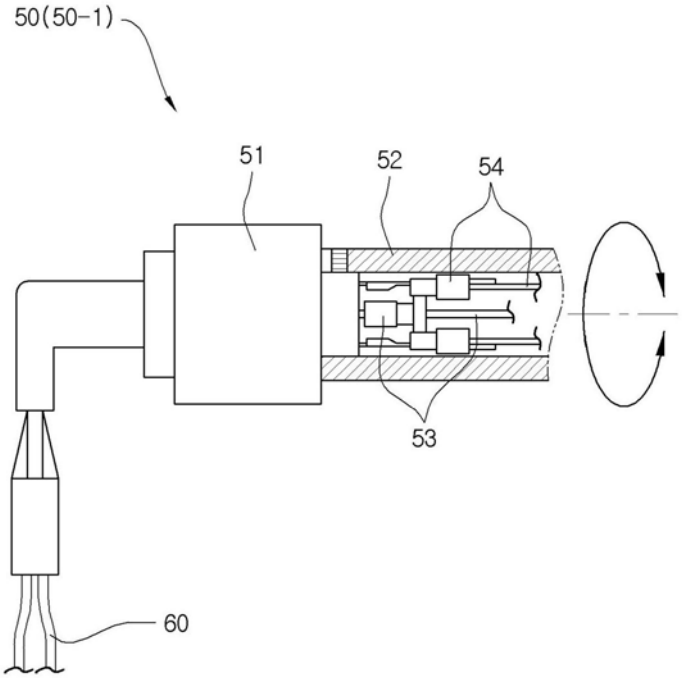


图6

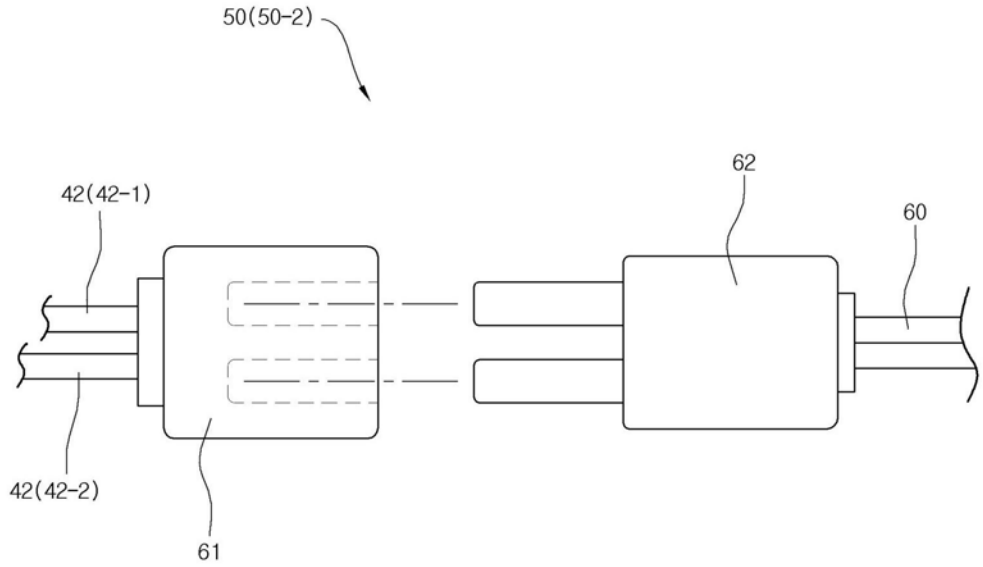


图7

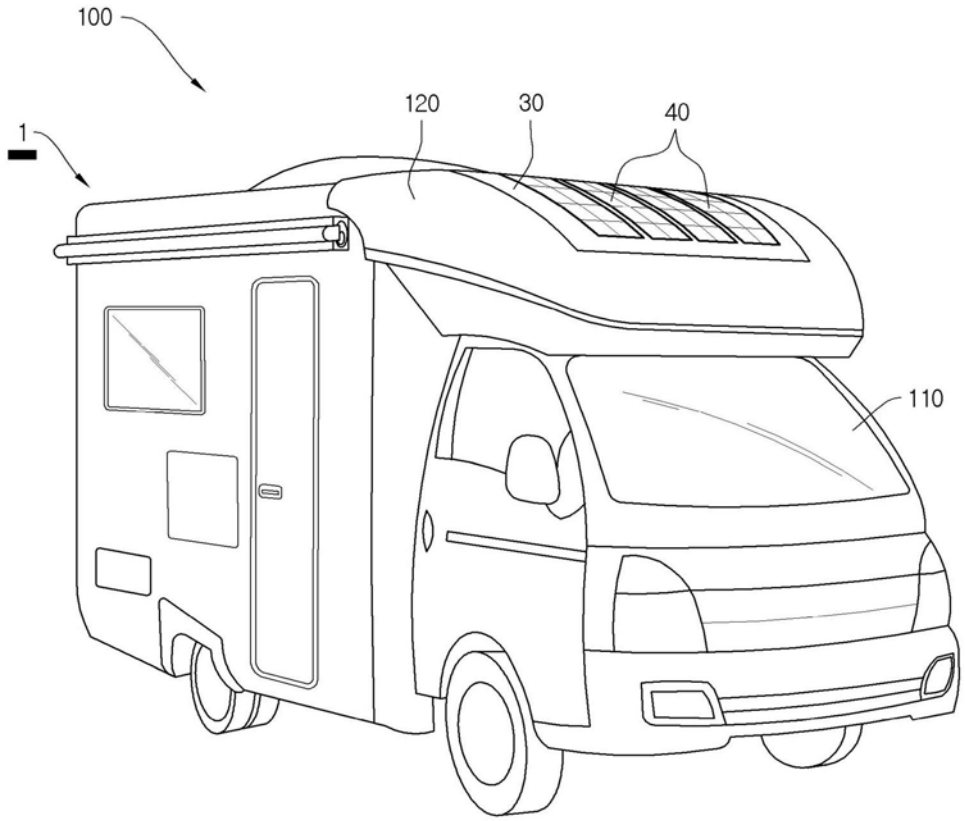


图8