



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201672326 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 15

(21) 申请号 201020203690. 8

(22) 申请日 2010. 05. 21

(73) 专利权人 林和淳

地址 中国台湾台北县

(72) 发明人 林和淳

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 7/04(2006. 01)

F21V 7/22(2006. 01)

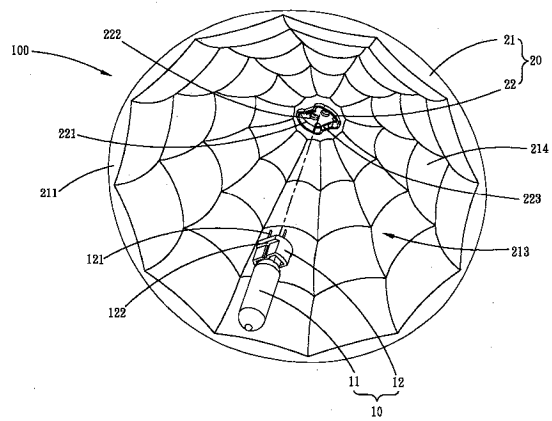
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 10 页

(54) 实用新型名称

具有高效率反光罩的灯组

(57) 摘要

一种具有高效率反光罩的灯组,包含有一灯泡及一反光罩;该灯泡具有一发光体及一连接该发光体的基座,该基座具有至少一组电极接脚及至少一卡接部,该反光罩具有一罩体及一插接座,该罩体具有一大端开口及一小端开口,且该罩体的内表面由多数呈凸起状的反射面所构成,该插接座设置于该罩体的小端开口中,该插接座具有至少一组电极插孔及至少一弹性卡接件;由此,该灯泡可以该卡接部与该插接座的弹性卡接件进行卡接,使该灯泡易于组装拆卸于该电极插孔内,而导通电性使该发光体发光,由该多个反射面将发光体所发射的光线加以反射出罩体的大端开口外,以达较佳反射效率及增进灯泡的组、拆便利性。



1. 一种具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,包含:

一灯泡,具有一发光体及一连接该发光体的基座,该基座具有至少一组电极接脚及至少一卡接部;

一反光罩,具有一罩体及一插接座,该罩体具有一大端开口及一小端开口,且该罩体的内表面包含多个呈凸起状的反射面,该反射面为弧面单元,该插接座设置于该罩体的小端开口中,该插接座具有至少一组电极插孔及至少一弹性卡接件;

该卡接部与该插接座的弹性卡接件卡固,使该电极接脚插入于该电极插孔内,而导通电性使该发光体发光,由该多个反射面将发光体所发射的光线加以反射出罩体的大端开口外。

2. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该罩体呈圆形喇叭状、矩形、椭圆形中的任一种。

3. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该弧面单元为矩形、梯形、圆弧形中的任一种。

4. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该凸起反射面为真空电镀、镜面化处理、涂布反射层或装设光学镜片。

5. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,所述灯组更结合一电压电流控制装置。

6. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该灯泡的发光体,选自气体放电灯,该气体放电灯可陶瓷复金属灯、氙气灯、卤素灯中的任一种。

7. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该反光罩外表面为非单一平面的格纹结构。

8. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,更包含有一防眩光罩,设置于该灯泡的发光体自由端位置上。

9. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该反光罩更结合一固定板,用以结合所述反光罩以嵌置于一天花板的灯座上。

10. 如权利要求 1 所述的具有高效率反光罩的灯组,其特征在于,该灯组设置于一大型外灯罩。

具有高效率反光罩的灯组

技术领域

[0001] 本实用新型与照明灯组有关,特别涉及一种具有能均匀扩散光线并增进反射效率高及灯泡组拆方便的灯组。

背景技术

[0002] 一般现有的灯泡会在欲照明区域的反方向位置处罩设一反光罩,以有效地将灯泡所发射的光线经由该反光罩的反射后集中照射于照明区域上。

[0003] 然而,一般除用以增加美观效果的透光型反光罩外,其余反光罩皆会在内表面以真空电镀、镜面化处理等方式来提升反射效率,但由于反光罩的内表面皆呈平滑状,其内表面(反射面)的面积受限灯罩大小并无增加内表面的反射面积,导致所能提升的反射效率有限,而无法有显著提升照明度的效果。

[0004] 然而,有一种现有的反光罩是采用波浪状的反射面,但此种波浪状的反射面实际上呈凹凸面结构,所以该波浪状的凸面易阻挡凹面部分及靠近水平角度光线反射影响照度,及该波浪型折纹数量较多,光线经多次重复折射,由于折射次数太多照度亦会衰减,因而反射效果受限,且上述的常用灯具在使用者抬头瞬间有炫光刺眼的不舒适感,需再研究改良。

[0005] 其次,由于有些灯泡利用两端的电极接脚插接在灯座上(如常用天花板型日光灯管),亦有些是利用螺旋方式加以螺接,但此些方式皆仍有着灯泡固定于灯座拆卸及组装灯泡于灯座不易,不利更换及维修灯泡。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的其一目的在于提供一种具有高效率反光罩的灯组,其反射结构效率较佳、照明度高且照明均匀。

[0007] 本实用新型的另一目的在于提供一种具有高效率反光罩的灯组,其灯泡结合方式简易,使拆装更为方便快捷。

[0008] 本实用新型的再一目的在于提供一种具有高效率反光罩的灯组,其具备防眩光的效果。

[0009] 为达上述目的,本实用新型提供一种具有高效率反光罩的灯组,其包含:一灯泡,具有一发光体及一连接该发光体的基座,该基座具有至少一组电极接脚及至少一卡接部;一反光罩,具有一罩体及一插接座,该罩体具有一大端开口及一小端开口,且该罩体的内表面包含多个呈凸起状的反射面,该反射面为弧面单元,具有高效率的灯光反射及扩散功能,该插接座设置于该罩体的小端开口中,该插接座具有至少一组电极插孔及至少一弹性卡接件;该卡接部与该插接座的弹性卡接件卡固,使该电极接脚插入于该电极插孔内,而导通电性使该发光体发光,由该多个反射面将发光体所发射的光线加以反射出罩体的大端开口外。由此,本实用新型导通电源使该发光体发光,由该多个反射面将发光体所发射的光线加以反射出罩体的大端开口外。

- [0010] 较佳者,该罩体呈圆形喇叭状、矩形、椭圆形中的任一种。
- [0011] 较佳者,该弧面单元为矩形、梯形、圆弧形中的任一种。
- [0012] 较佳者,该凸起反射面为真空电镀、镜面化处理、涂布反射层或装设光学镜片。
- [0013] 较佳者,所述灯组更结合一电压电流控制装置(电子安定器)。
- [0014] 较佳者,该灯泡的发光体,选自气体放电灯(HID),该气体放电灯可陶瓷复金属灯(CDM-T)、氙气灯、卤素灯中的任一种,或者,本实用新型亦适用于LED灯结合以增进LED灯的照度。
- [0015] 较佳者,该反光罩外表面为非单一平面的格纹结构,用以增加反光罩的强度。
- [0016] 较佳者,更包含有一防眩光罩,设置于该灯泡的发光体自由端位置上,用以在一般室内外照明防眩光。
- [0017] 较佳者,该反光罩更结合一固定板,用以结合所述反光罩以嵌置于一天花板的灯座上,以改良常用日光灯灯管拆卸不易及为了提升照度而使用多数日光灯管不仅耗电且不环保的缺点。
- [0018] 较佳者,该灯组设置于一大型外灯罩。
- [0019] 上述的具有高效率反光罩的灯组,使用于各种照明用途。
- [0020] 本实用新型的有益效果在于:反射结构效率较佳、照明度高且照明均匀;灯泡结合方式简易,使拆装更为方便快捷并具备防眩光的效果。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型第一较佳实施例的立体分解图;
- [0022] 图2为图1所示实施例的立体组合图;
- [0023] 图3为图1所示实施例另一视角的立体图;
- [0024] 图4为本实用新型第二较佳实施例的立体组合图;
- [0025] 图5为本实用新型第三较佳实施例的组合正视图;
- [0026] 图6为本实用新型第三较佳实施例的立体组合图;
- [0027] 图7为本实用新型第三较佳实施例的立体分解图;;
- [0028] 图8为本实用新型第四较佳实施例的立体组合图;
- [0029] 图9为本实用新型第五较佳实施例的使用状态示意图;
- [0030] 图10为本实用新型第六较佳实施例的使用状态示意图。
- [0031] 附图标记说明:灯组100;灯泡10;发光体11;基座12;电极接脚121;卡接部122;灯组200;反光罩20;罩体21;大端开口211;小端开口212;反射面213;弧面单元214;插接座22;插置区221;电极插孔222;弹性卡接件223;灯组300;反光罩30;罩体31;灯组400;反光罩40;罩体41;灯组500;灯组600;投射反光罩98;固定板99;防眩光罩A。

具体实施方式

[0032] 为使贵审查员能对本实用新型的特征与特点有更进一步的了解与认同,兹列举以下较佳实施例并配合图式说明如下:

[0033] 请参阅图1至图3,为本实用新型第一较佳实施例所提供的一种灯组100,主要包含有一灯泡10及一反光罩20,其中:

[0034] 请参阅图 1, 该灯泡 10 具有一发光体 11 及一连接该发光体 11 的基座 12; 该基座 12 一端凸设有两支 (一组) 与该发光体 11 电性连接的电极接脚 121, 并于该基座 12 的两相对侧边上分别凹陷有一卡接部 122。

[0035] 请参阅图 1 至图 3, 该反光罩 20, 具有一罩体 21 及一插接座 22; 该罩体 21 呈喇叭状, 具有连通内表面的一大端开口 211 及一小端开口 212, 该罩体 21 的内环状表面是由多个呈凸起状的反射面 213 所邻接而构成, 该插接座 22 设置于该罩体 21 的小端开口 212 上, 以封闭该小端开口 212, 且该插接座 22 朝向该罩体 21 内部的端面上并凹陷形成有一插置区 221, 该插置区 211 形态对应于该灯泡 10 基座 12 的外廓, 并于该插置区 211 上凹陷有两个对应该灯泡 10 电极接脚 121 位置的电极插孔 222, 该电极插孔 222 并与外界的一电源连通, 该插置区 211 的两相对侧边上并设置有两个对应于该灯泡 10 卡接部 122 的弹性卡接件 223。

[0036] 因此, 上述即为本实用新型所提供一较佳实施例灯组 100 的各部构件介绍, 接着再将本实用新型的组装方式及其使用特点介绍如下:

[0037] 首先, 当欲将灯泡 10 结合于该反光罩 20 上时, 则直接将该灯泡 10 的基座 12 对应于该反光罩 20 的插接座 22 位置, 使灯泡 10 的电极接脚 121 直接插入于反光罩 20 的电极插孔 222 内, 使该灯泡 10 得以连通电源而发光, 且在将灯泡 10 基座 12 插置于反光罩 20 插置区 221 内的同时, 由于该反光罩 20 的弹性卡接件 223 会卡抵于该灯泡 10 的卡接部 122 中, 使该灯泡 10 此时得以固定于该反光罩 20 内, 由于卡接部 122 及弹性卡接件 223 的组合结构所以灯泡 10 易于组装拆卸。

[0038] 因此, 由于反光罩 20 的内表面是由多个从反光罩内部向内呈凸出造型的弧面单元 214 组构成反射面 213, 因此能增加整体反射的表面积, 使当该灯泡 10 发光体 11 发出光线时, 其照射于反射面 213 上的光线由该多个组合成较大反射面积的凸起的弧面单元 214 反射而增加照度, 再由反光罩 20 的大端开口 211 照射出, 使经由大端开口 211 照射出的光线, 由于前述从反光照内表面呈凸起造形的多数反射面 213 结构, 其中每一凸起的弧面单元 213 表面圆弧凸出平滑, 不会阻挡灯光的反射, 可有效地进行灯光反射效果, 不会造成太多次的光线折射而造成照度衰减, 以改良常用反光罩的缺失, 且使受到照明的区域能照射均匀。由此, 不仅能利用多数凸起状的反射面来增加照明度及均匀度, 更能提供使用者较为简便的灯泡插接组装、拆卸方便快速的目的。

[0039] 其次, 上述反光罩 20 的凸起状反射面 213 的弧面单元 214, 可为矩形、梯形、圆弧形等任一种, 其皆可达到增加灯光反射表面积及避免反射光线阻碍扩散反射, 以达到最佳的反射功效。

[0040] 所述的具有高效率反光罩的灯组, 更电连接一电压电流控制装置 (电子安定器), 以启动该灯泡 10 的发光体 11 进行发光, 该电压电流控制装置 (电子安定器) 例如设于该反光罩 20 的插接座 22 (图中未示), 或电连接于本实用新型灯组的外部等皆可达成启动灯泡的目的 (图中未示)。

[0041] 上述的反光罩 20 内部的反射面 213 可由内表面以真空电镀、镜面化处理、或涂布反射层或装设光学镜片等方式, 更进一步来加强反射效果。

[0042] 再者, 上述灯泡 10 的发光体 11, 较佳者选自气体放电灯 (HID) 型式, 如陶瓷复金属灯 (CDM-T)、氙气灯、卤素灯等的任一种, 或选自 LED 灯等皆可达到较佳的照明效果。

[0043] 另外,请参阅图 3,上述的反光罩 20 外表面采用格纹结构(即非单一平面),而能增加反光罩 20 的刚性,不仅能避免受热而损坏变形,更能因此降低反光罩所需的厚度,以达减少制造成本的效益。

[0044] 请参阅图 4,为本实用新型第二较佳实施例所提供的一种灯组 200,除与第一实施例相同包含有一灯泡 10 及一反光罩 20 外,本实施例更包含有一防眩光罩 A,其设置于该灯泡 10 的发光体 11 自由端位置上,以防止发光体 11 将光线直接照射出反光罩 20 外,即能将可能未经反光罩 20 反射的光线加以反射回反光罩 20 的反射面 213 上,以防止发光体 11 将未经反射面 213 反射的光线直接发射出反光罩 20 的大端开口 211 外,而能避免使用者产生眩光情形。

[0045] 请参阅图 5,为本实用新型第三较佳实施例所提供的一种灯组 300,其与第一实施例相同包含有一灯泡 10 及一反光罩 30,然而其主要差异在于:本实施例的反光罩 30 罩体 31 呈椭圆形,而能作为路灯及室内外的壁灯或车灯等,虽其造型不同但内侧的反射面 213 上所照射的光线经由该等多数组合成较大反射面积的凸起的弧面单元 214 高效率反射,同样能达到本实用新型的增加照度及避免光线反射受阻的目的,(请参阅图 6、图 7) 本实施例的灯组 300 更结合一板体,而取代及固定于常用的天花板日光灯座,其中所述的灯泡 10 如前所述可以方便快捷拆卸组装。

[0046] 请参阅图 8,为本实用新型第四较佳实施例所提供的一种灯组 400,本实施例的反光罩 40 的罩体 41,其与前述实施例相同包含有一灯泡 10 及一反光罩 40,然而其主要差异在于:本实施例的反光罩 40 的罩体 41 呈矩形喇叭状,该造型可直接结合于常用的天花板日光灯座,而取代常用的天花板日光灯座,其余的功效与前述实施例相同不再赘述。

[0047] 请参阅图 9,为本实用新型第五较佳实施例所提供的一种灯组 500,其与第一实施例相同包含有一灯泡 10 及一反光罩 20,然而其主要差异在于:本实施例的反光罩 20 结合一固定板 99,可直接结合于常用的天花板日光灯座,而取代常用的天花板日光灯座,其余的功效与前述实施例相同不再赘述。

[0048] 请参阅图 10,为本实用新型第六较佳实施例所提供的一种灯组 600,其与第一实施例相同包含有一灯泡 10 及一反光罩 20,然而其主要差异在于:本实施例的灯组 600 更设置于一大型外灯罩 98 内,以作为室外照明用,如路灯或场地投射灯等,以聚焦灯光在预定的照射角度内。

[0049] 以上所揭,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用以限制本实用新型实施例的范围,本技术领域内的一般技术人员根据本实用新型所作的均等变化,以及本领域内技术人员的熟知改变,仍应属本实用新型所涵盖的范围。

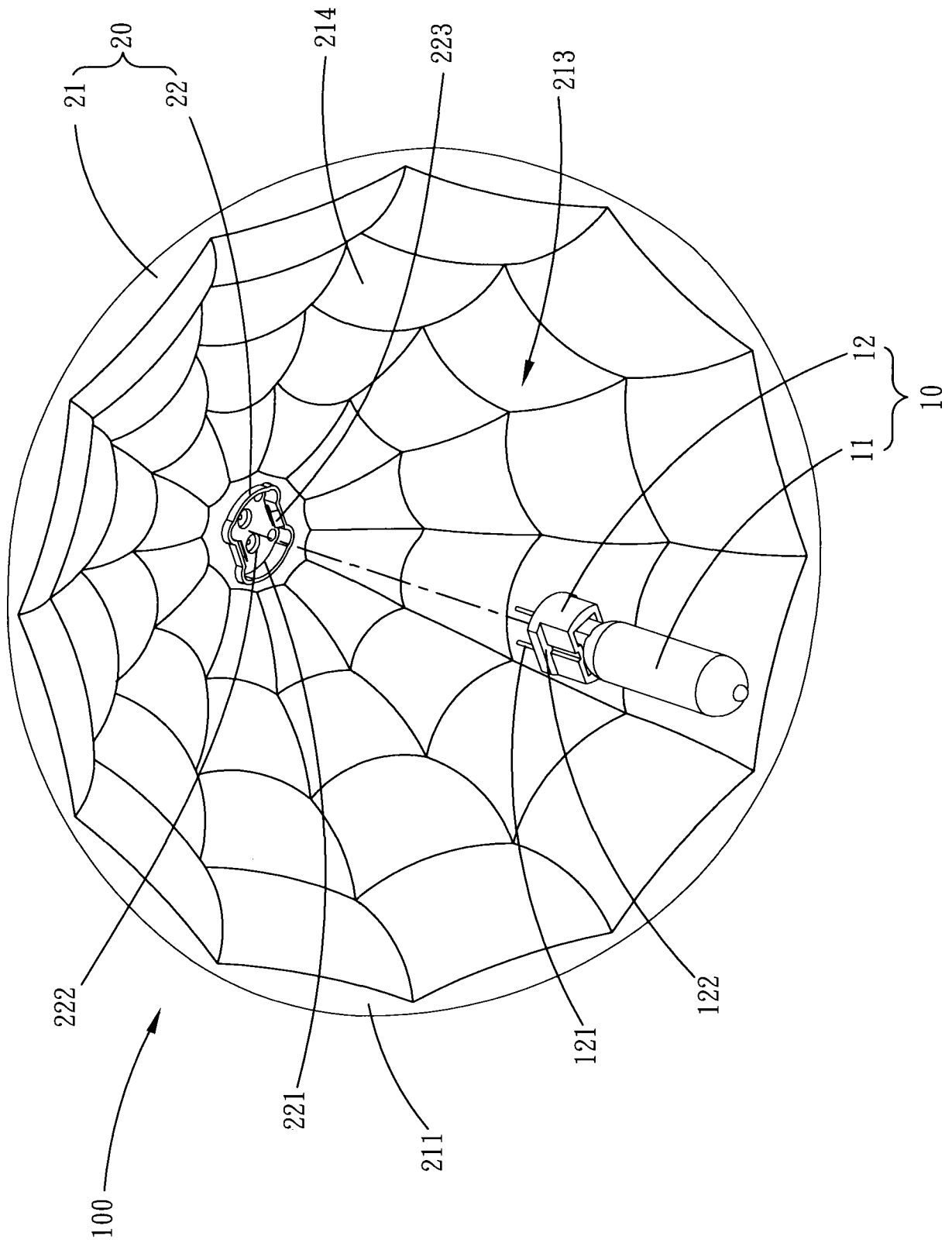


图 1

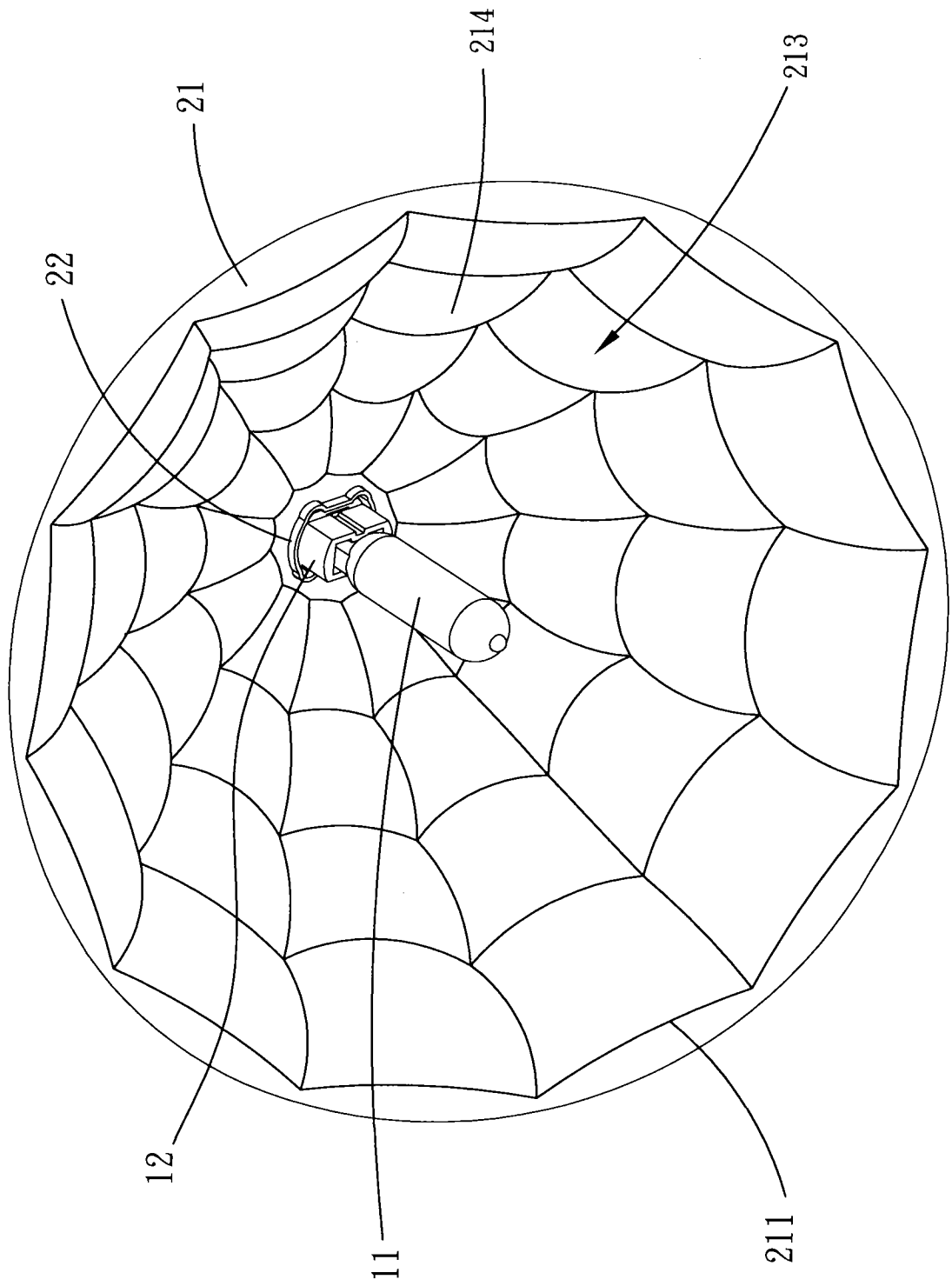


图 2

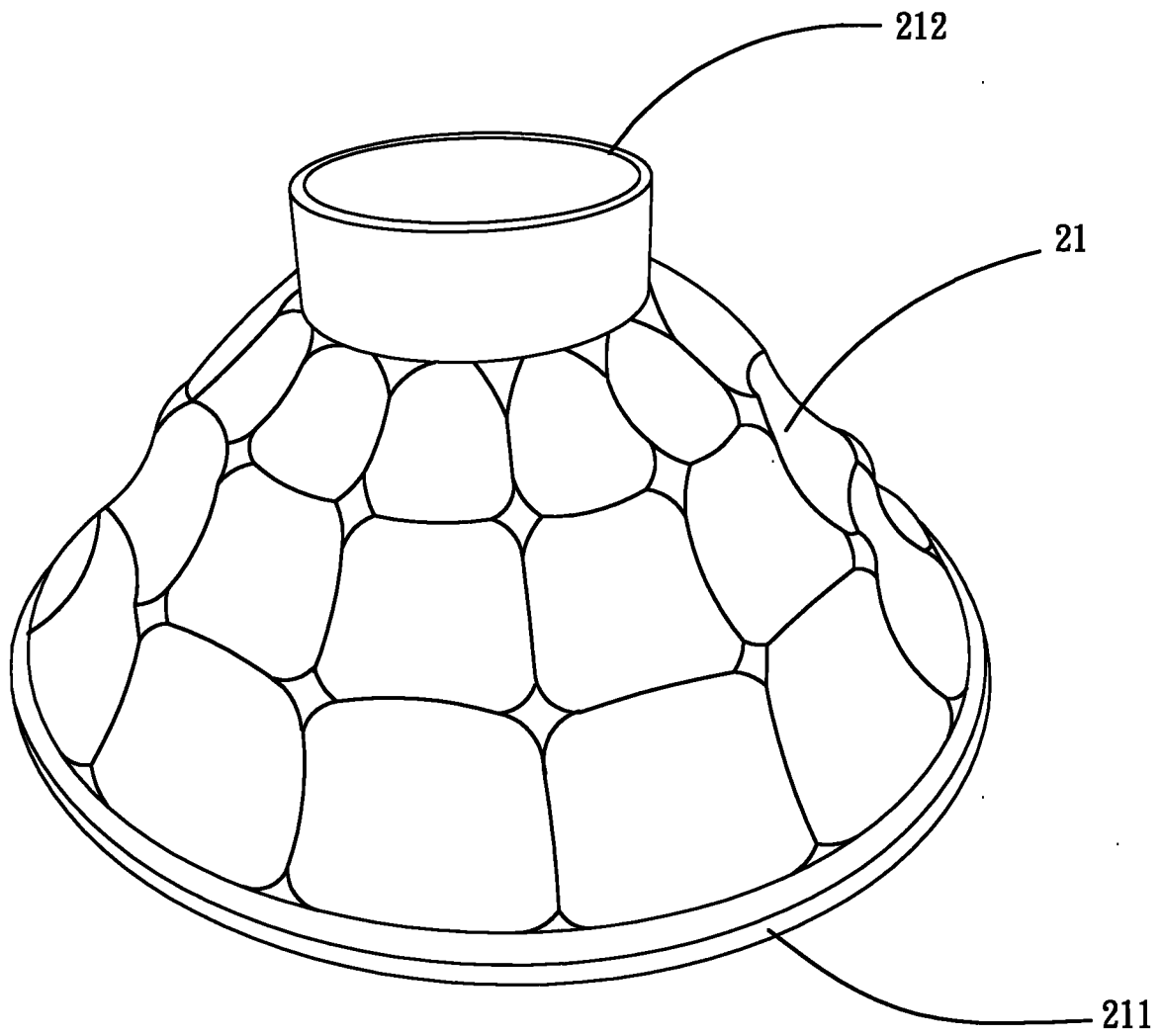


图 3

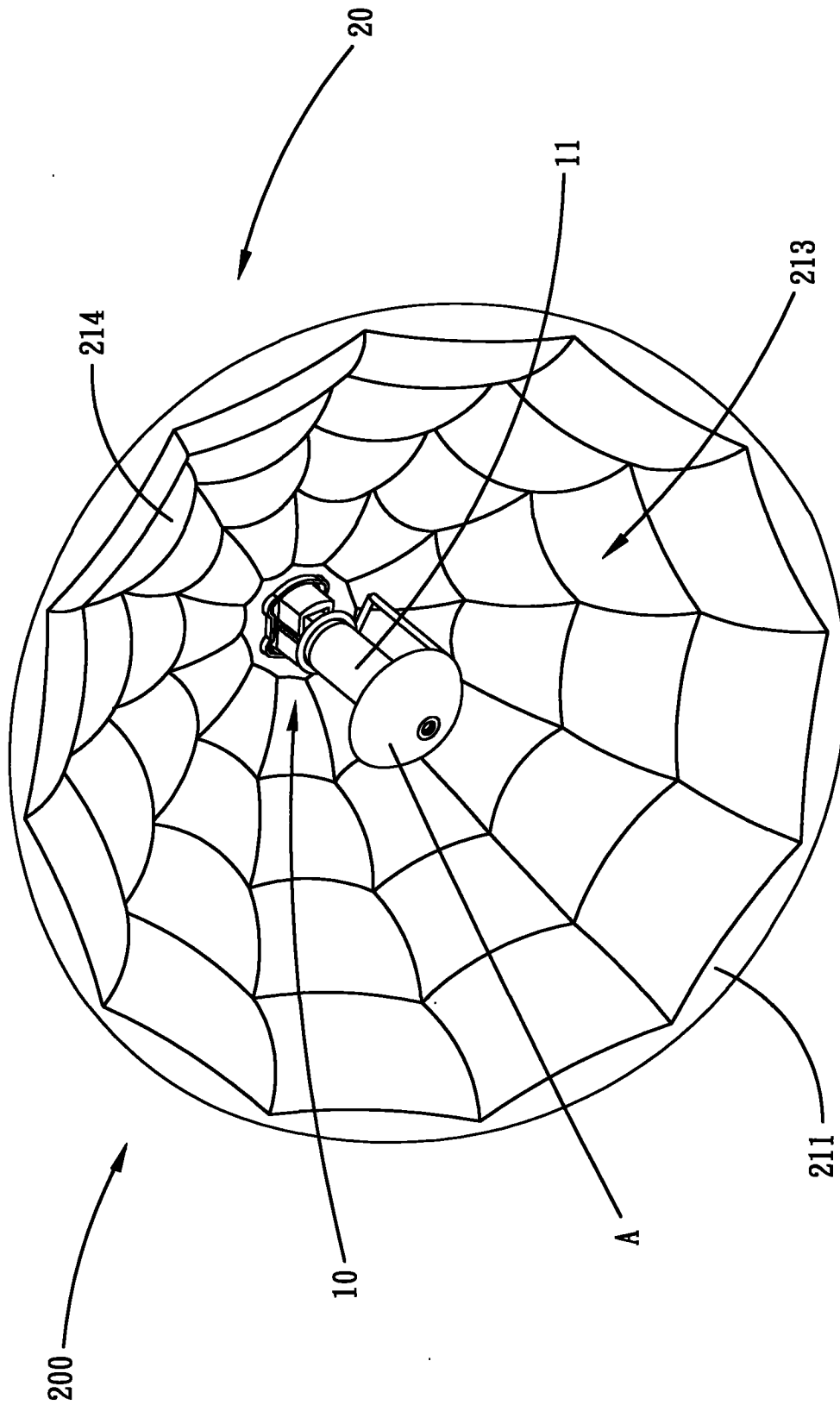


图 4

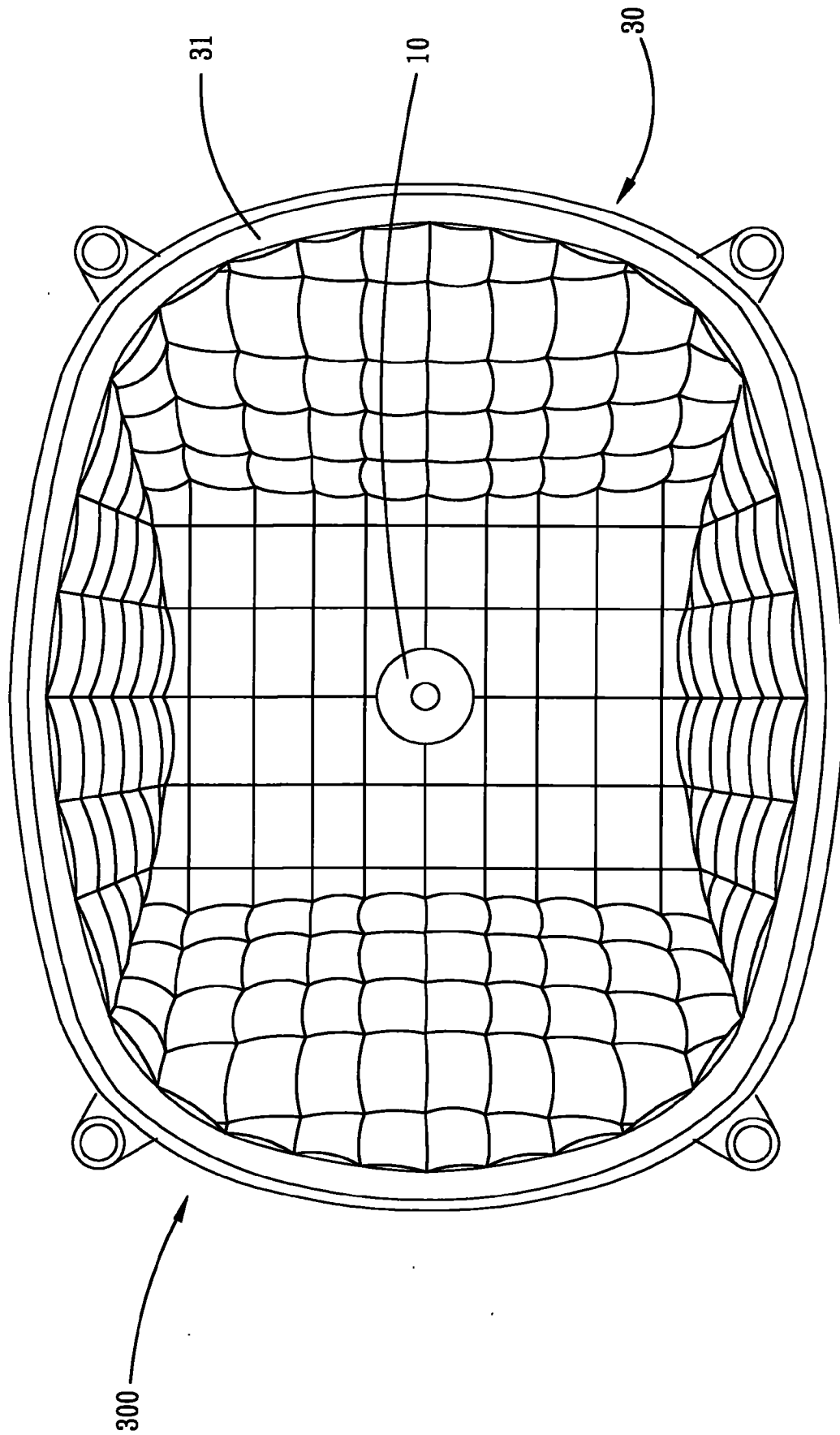


图 5

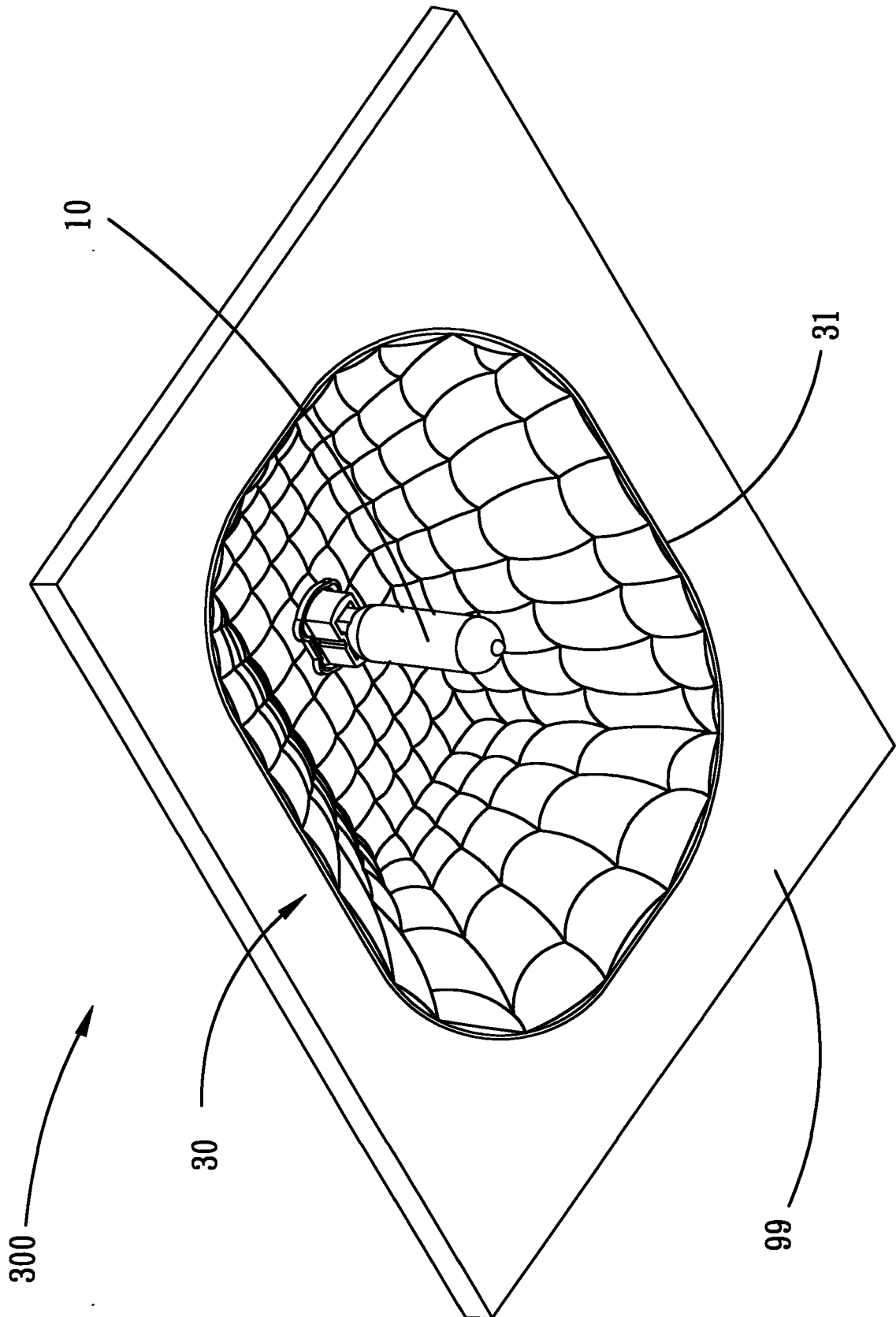


图 6

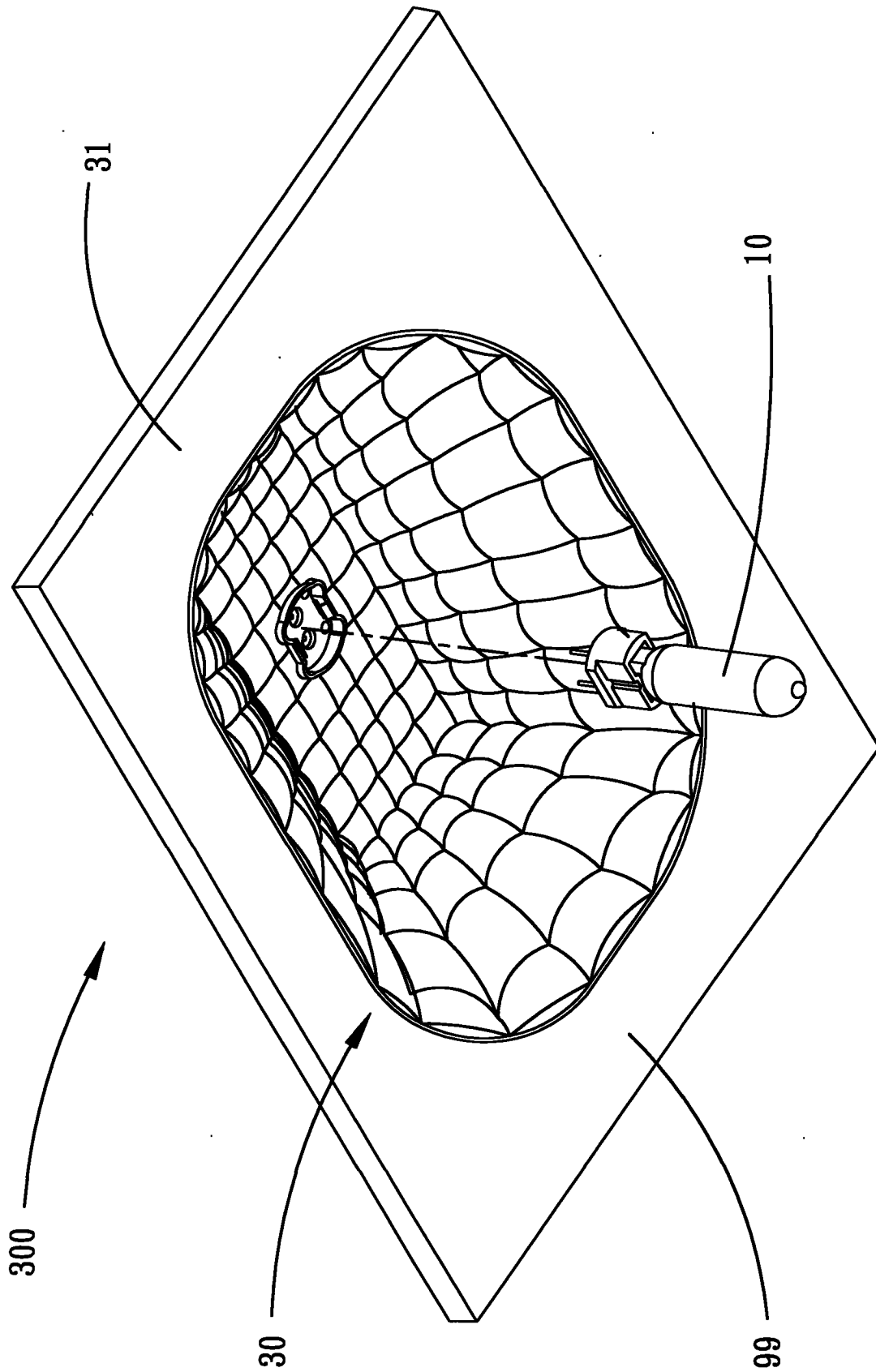


图 7

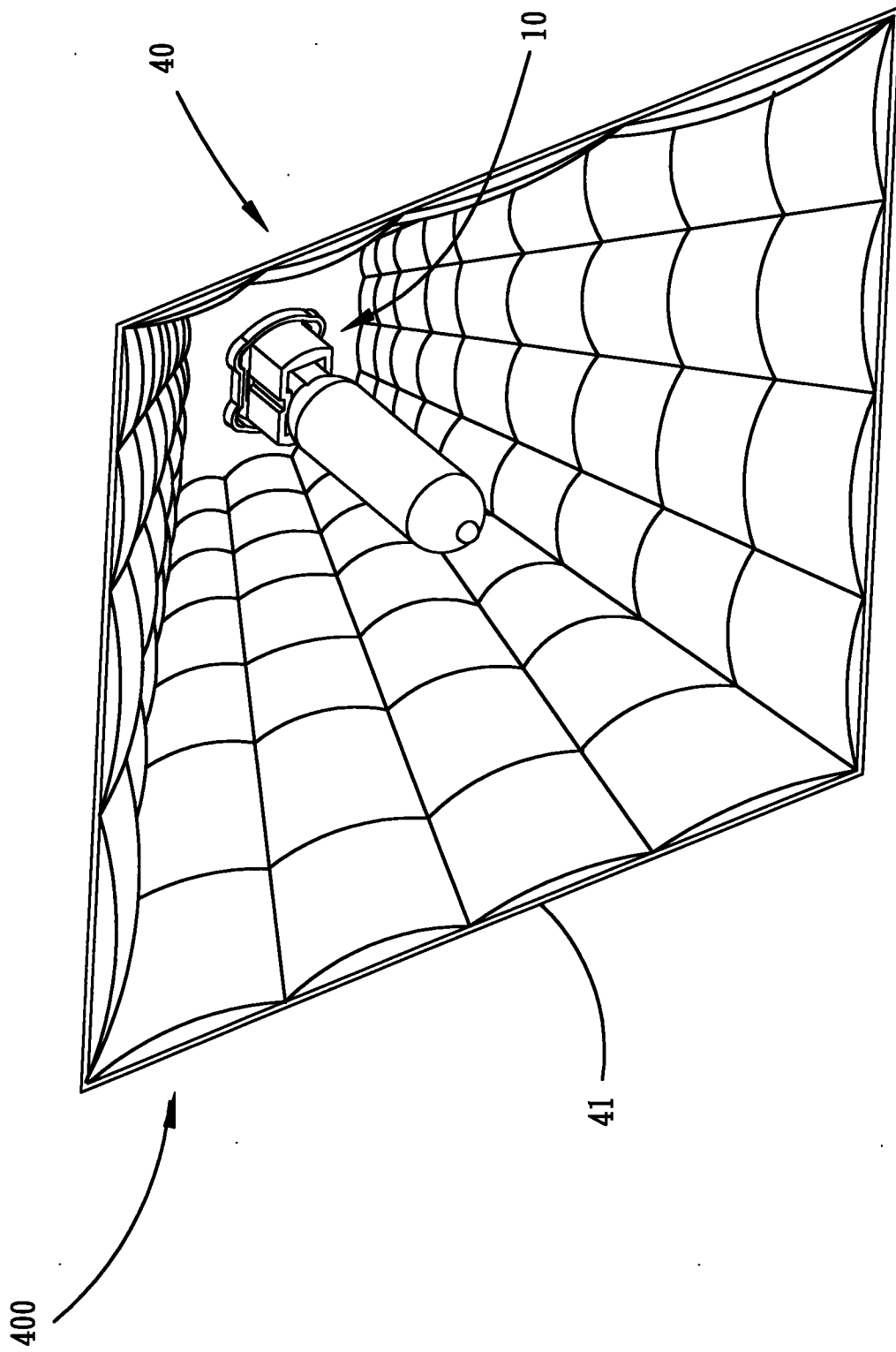


图 8

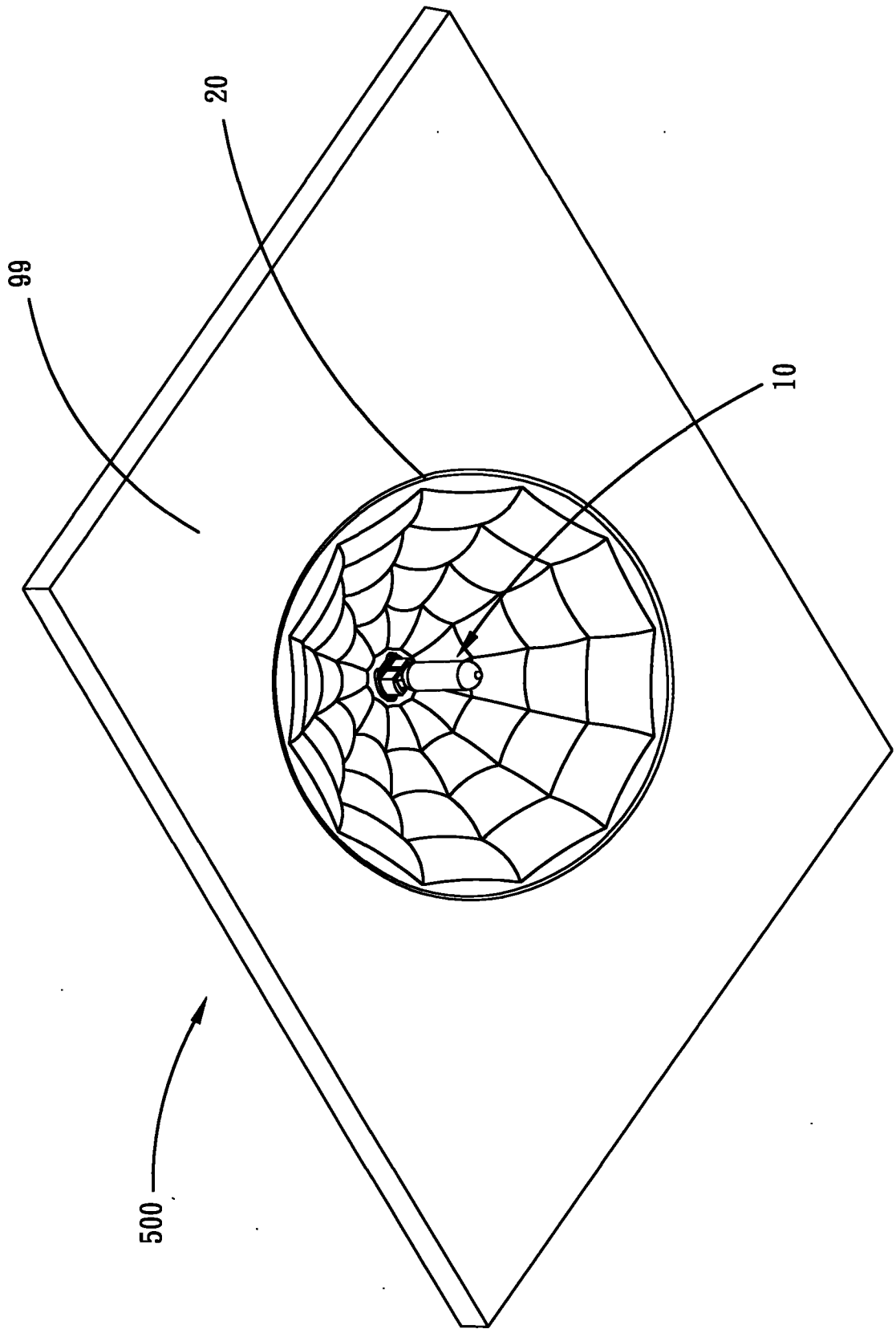


图 9

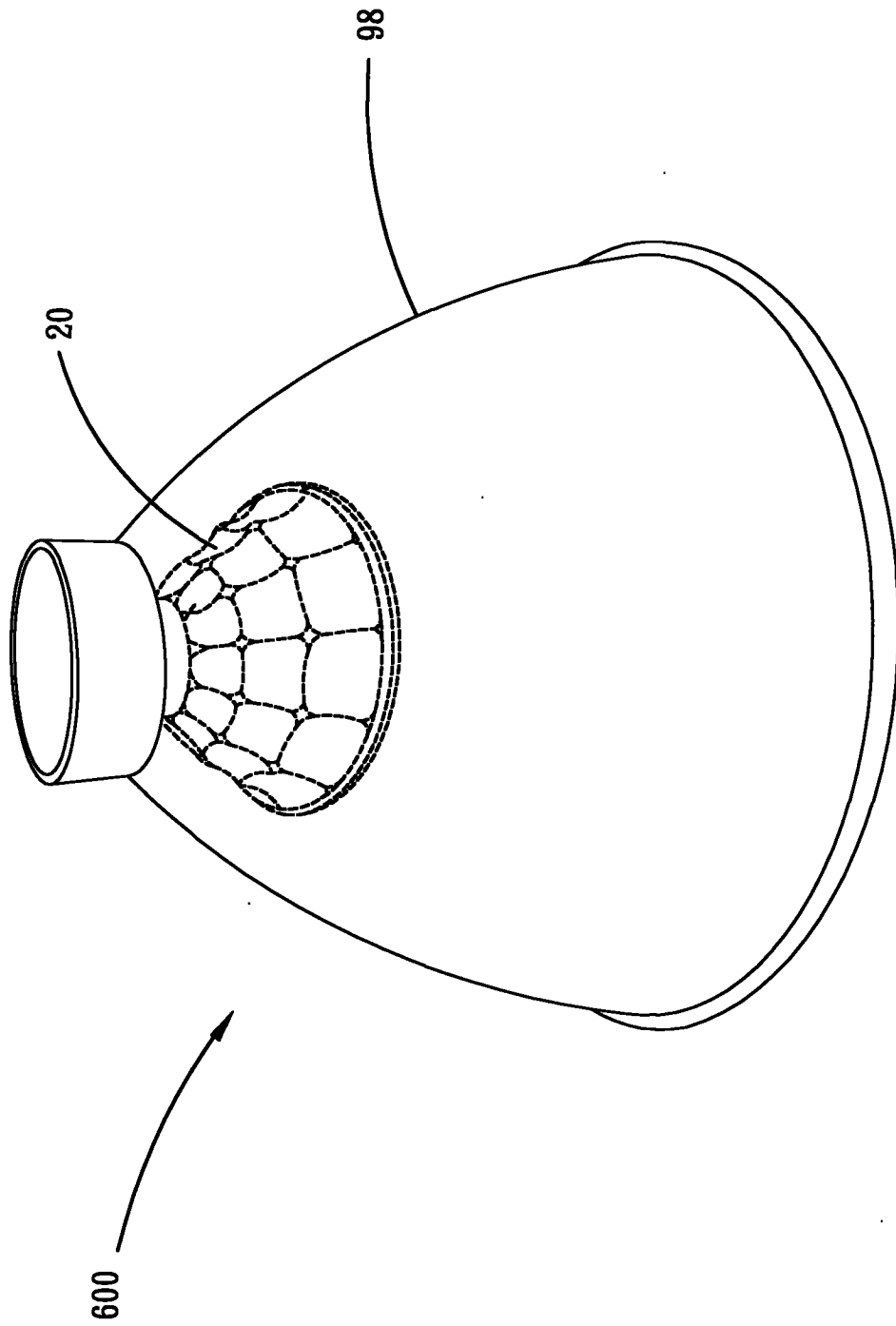


图 10