(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2023 年 4 月 20 日 (20.04.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/061426 A1

(51) 国际专利分类号:
*F24S 10/40* (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/125028

(22) 国际申请日: 2022 年 10 月 13 日 (13.10.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111197780.X 2021年10月14日 (14.10.2021) CN

(71) 申请人: 营嘉科技股份有限公司 (**WINNER TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国台湾省苗栗县头份市蟠桃里华美街 27 号 1楼, Taiwan 351 (CN)。

(72) 发明人: **林郅燊(LIN, Chih-shen)**; 中国台湾省苗栗县头份市华美街27号, Taiwan 351 (CN)。

(74) 代理人: 北京集佳知识产权代理有限公司 (**UNITALEN ATTORNEYS AT LAW CO., LTD.**); 中国北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场7层, Beijing 100004 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) **Title:** SOLAR ENERGY STORAGE AND POWER GENERATION SYSTEM

(54) **发明名称**: 太阳能储能及发电系统

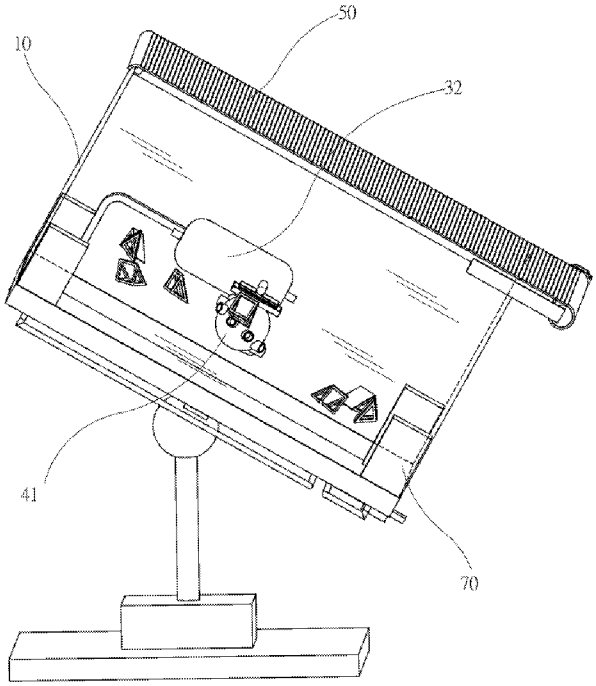


图 8

(57) **Abstract:** A solar energy storage and power generation system, which is provided with a box (10) arranged on a base (15), a heat collection device (30) arranged in the box (10), at least one lens (12) arranged on a top face of the box (10), and a plurality of liquid level counterweight devices (70) arranged at corners inside the box (10) respectively, wherein the base (15) is provided with a universal adjustment member (151), which is correspondingly arranged at a center-of-gravity position of a counterweight of the box (10). By means of providing the liquid level counterweight devices (70) in the box (10) and providing the universal adjustment member (151), the top face of the box (10) can be adjusted towards the sun, thereby achieving the effect of sun tracking.

(57) **摘要**: 一种太阳能储能及发电系统，具有一箱体（10）设置于一基座（15）上，一集热装置（30）设置于该箱体（10）内，至少一透镜（12）设置于该箱体（10）顶面，以及复数液位配重装置（70）分别设置于该箱体（10）内部的各角落位置，其中该基座（15）具有一万向调节件（151）对应设置于该箱体（10）配重的重心位置，藉由在箱体（10）内设置液位配重装置（70）以及设置万向调节件（151），让箱体（10）的顶面可以调节朝向太阳的方向，以达到追日的效果。

WO 2023/061426 A1

[见续页]

IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

# 太阳能储能及发电系统

本申请要求于 2021 年 10 月 14 日提交中国专利局、申请号为 **202111197780.X**、发明名称为“太阳能储能及发电系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

## 技术领域

本发明系与太阳能集热发电有关，特别是一种能够使阳光利用率提高及小型化的聚光太阳能储能及发电系统。

## 背景技术

聚光太阳能发电的发展已有数十年，但是始终没有被普遍使用，原因之一就是太阳光的收集与转换的利用率并不高，太阳光的收集除反射镜至接收器之间的散射散失之外，还有接收器接收光能于转换中或饱和时的反射都造成光能的损失，且暴露于大气的接收器也会有相当高的对流热损，而其中耐高温巨型发电机组更是难以制造且成本高昂，因而局限了使用温度大幅影响转换效率，另安装环境也占地广阔，失火时亦无法及时阻断光能阻燃，并不适合于都会区使用，且会徒增运电成本及高温光害而伤及鸟类与环境。

## 发明内容

基于上述缺失，本发明目的在于提供一种太阳能储能及发电系统，特别是能够使阳光利用率提高及小型化的聚光太阳能储能及发电系统。

基于上述目的，本发明提供一种太阳能储能及发电系统，具有一箱体设置于一基座上，一集热装置设置于该箱体内，以及至少一透镜设置于该箱体顶面，其中该箱体为一中空箱体，具有复数个液位配重装置分别设置于该箱体内部的各角落位置。

较佳的，还具有至少一光路机构，对应设置于该至少一透镜与该集热装置之间，用来集收照射于该至少一透镜的光线，该光路机构为一导光镜组或一导光管组。

较佳的，还包含一万向调节件设置于该基座上并对应于该箱体的重心位置。

较佳的，该箱体内部为真空腔体。

较佳的，一储热槽设置于该箱体内并连接该集热装置的一传热装置，该储热槽具有一输出管及一输入管穿设于该箱体的一侧面。

较佳的，该液位配重装置具有一液位调节控制器，用于将一外部水源的液体引入该液位配重装置或将液位配重装置排出之液体排入一储液槽。

较佳的，具有一升降卷帘设置于该箱体，该升降卷帘用于覆盖该箱体的顶面，且一清洁装置设置于该升降卷帘与该箱体之间。

较佳的，前述集热装置具有一吸光体，该吸光体为一中空腔体。

## 附图说明

图 1 是本发明第一实施例之示意图。

图 2 是本发明第一实施例之光线路径图。

图 3 是本发明第二实施例之示意图。

图 4 是本发明第二实施例之清洁装置示意图。

图 5 是本发明第三实施例之示意图。

图 6 是本发明第三实施例之光线路径图。

图 7 是本发明第四实施例之示意图。

图 8 是本发明第五实施例之示意图。

图 9 是本发明第六实施例之示意图。

符号说明

10:箱体

12:透镜

15:基座

151:万向调节件

21:导光管

21a:反射层

21b:保温层

30:集热装置

31,41:吸光体

32:储热槽

321:输出管

322:输入管

42:传热槽

43:传热装置

44:热电芯片模块

50:升降卷帘

51:喷洒器

52:滚轮刷

61:聚焦透镜

62:反射镜

63: 焦距转换透镜

70:液位配重装置

72:外部水源

74:储液槽

L:光线。

## 具体实施方式

为了清楚说明本发明之具体实施方式、构造及所达成之效果，配合图式说明如下：

请参阅图 1 至图 4，绘示一种太阳能系统，具有一箱体 10 设置于一基座 15 上，该箱体 10 为一矩形箱体，该太阳能系统包含一集热装置 30 设置于该箱体 10 内、至少一透镜 12 设置该箱体 10 顶面，该透镜 12 较佳为菲涅尔透镜，该透镜 12 的光线吸收率小于 5%、以及至少一光路机构对应设置于该至少一透镜 12 与该集热装置 30 之间，用来聚集照射于该至少一透镜 12 的光线 L，该光路机构与该至少一透镜 12 间隔一距离。其中该箱体 10 的内部为真空腔体，用以降低光损及达到隔热之功用。

于本发明第一实施例及第二实施例所采用的集热装置 30 包含有一吸光体 31 连接一储热槽 32，其中该吸光体 31 为一中空的球状腔体，该吸光体 31 的内表面具有一吸光层(图未示)，该吸光层可以达到至少 95% 的光线吸收率，当光线 L 进入该吸光体 31 内部，会于该吸光体 31 内不断进行反射转换成热能，其中该吸光层的材料可以是但不限于石墨、碳化钨、奈米碳管或奈米材料。于其他实施例中，该集热装置 30 不限于前述结构，可以是任意形式的集热装置 30。

请参阅图 1 及图 2 为本发明之第一实施例，于第一实施例中，具有复数个透镜 12 设置于该箱体 10 的顶面，该光路机构为一导光管组，该导光管组具有复数个导光管 21 间隔设置，且该导光管 21 靠近该箱体 10 顶面的部分为复数个管体间隔设置，该导光管组的一端连接于该集热装置 30 的一吸光体 31，另一端与该透镜 12 间隔一距离，前述距离略等于该透镜 12 的焦距，藉此缩小导光管 21 的管内径。

于第一实施例中，一反射层 21a 设置于该导光管 21 的内表面，该反射层 21a 接收来自该透镜 12 反射的光线 L，以及一保温层 21b 设置于该

导光管 21 的外表面，该保温层 21b 具有低导热、低辐射散失及耐高温的特性，该保温层 21b 的材料可以是但不限于氧化锆、硅藻土、陶瓷棉、多孔性混合物或奈米材料。

实际使用时，该箱体 10 可以选择设置于一基座 15 上，一集热装置 30 设置于该箱体 10 内，该集热装置 30 具有一吸光体 31 连接一储热槽 32，该储热槽 32 具有一输出管 321 及一输入管 322 穿设于该箱体 10 的一侧面，外部液体透过输入管 322 输入该储热槽 32 内，当该储热槽 32 接触该集热装置 30 的该吸光体 31 时,该吸光体 31 的温度传递至该储热槽 32，使该储热槽 32 内的液体升温汽化，气体从该输出管 321 流出至发电装置(图未示出)，并藉由流体动能带动发电装置发电，或是能够多任务进行海水淡化或蒸气重整制氢等作业。

请参阅图 2 为光线于导光管 21 内的路径图，于第一实施例中，将箱体 10 的顶面朝向面向太阳的位置，光线 L 经由透镜 12 折射并聚焦于导光管 21 内，并经过反射层 21a 多次反射后进入该集热装置 30 的吸光体 31 内部；此时，光线接触到该吸光体 31 的吸光层，光线 L 除了持续于该吸光体 31 内进行数次反射外，该吸光层亦会将光线 L 转换成热能，该吸光体 31 将热能传导至储热槽 32，再藉由输出管 321 将热能传导至外部设施应用，例如将热能传导至储水桶，使储水桶内的液体升温并作为热水使用。于本实施态样中，该吸光体 31 与该储热槽 32 直接接触，能减少热能传递过程中的流失。

请参阅图 3 及图 4 为本发明第二实施例,该箱体 10 的顶面还装设一升降卷帘 50，该升降卷帘 50 用于覆盖该箱体的顶面，当集热装置 30 故障或暂时不使用时，该升降卷帘 50 可以用来遮蔽阳光阻绝热源；此外，还设置有一清洁装置于升降卷帘 50 与箱体 10 的顶面之间，该清洁装置可以是滚轮刷 52 及/或喷洒器 51，当集热装置 30 故障或暂时不使用时，可以将该升降卷帘 50 拉上使其覆盖该箱体 10 的顶面，藉以阻绝太阳光

线 L 避免集热装置 30 烧毁外，还能够避免沙尘、冰雹等异物对箱体 10 造成损坏，另于升降卷帘 50 升降时亦达到清洁箱体 10 表面的作用，而升降卷帘 50 升降时的卷收方向是朝升降卷帘 50 的底面方向旋转，故亦能使升降卷帘 50 上的异物于卷收时因重力而掉落，达到自洁的效果。

请参阅图 5 本发明的第三实施例，于第三实施例中，具有复数个透镜 12 设置于该箱体 10 的顶面，该光路机构为一导光镜组，各该透镜 12 与集热装置 30 之间的光路均具有依序设置的至少一焦距转换透镜 63、至少一反射镜 62 以及至少一聚焦透镜 61 设置于箱体内，其中该焦距转换透镜 63 系相对靠近于该透镜 12 设置，该聚焦透镜 61 相对靠近于该集热装置 30 设置，该反射镜 62 设置于该焦距转换透镜 63 与该聚焦透镜 61 之间，因此于吸光体 31、光路机构及透镜 12 间形成了高、中及低三个不同的温度区间，进而能更有效益的选择集光材料来降低成本。

请参阅图 6 为光线 L 经由光路机构进入集热装置的光线路径示意图，当光线 L 经透镜 12 折射后进入箱体 10 内，透过焦距转换透镜 63 将光线 L 折射至反射镜 62，再经由反射镜 62 反射至聚焦透镜 61，藉由聚焦透镜 61 使光线 L 进入吸光体 31 内，使光线 L 不断在该集热装置 30 内反射且被吸收，进而产生热能，并藉由吸光体 31 将热能传导至储热槽 32，再藉由输出管 321 将热能传导至外部设施应用，例如将热能传导至储水桶，使储水桶内的液体升温并作为热水使用。

请参阅图 7 及图 8 为本发明第四及第五实施例，于本发明第四实施例及第五实施例所采用的集热装置 30 包含有一吸光体 41 连接一传热槽 42，一传热装置 43 设置于该传热槽 42，该传热装置 43 可以是但不限于传热管；以及一热电芯片模块设置 44 于该传热槽 42 与一传热装置 43 之间，其中该吸光体 41 为一中空的球状腔体，该吸光体 41 顶部之传热槽 42 透过填充导热介质与该热电芯片模块 44 受热端连接或与该传热装置 43 连接，当设置有热电芯片模块 44 时，传热装置 43 连接于热电芯片

模块 44 之冷端，当光线 L 经透镜 12 折射后进入箱体 10 内，使光线 L 不断在该吸光体 41 内反射且被吸收后产生热能，该些热能藉由导热介质传递至该热电芯片模块 44 或传热装置 43，而该传热装置 43 将热能传导至储热槽 32 或外部设施应用。如此一来，不仅可以有效利用热电芯片模块 44 发电运用外，还能将热电芯片模块 44 的废热能传导至储热槽 32 或外部设施应用提高能源效率。于其他实施例中，该集热装置 30 不限于前述结构，可以是任意形式的集热装置。

请参阅图 7 及图 8 为本发明之第四及第五实施例，于第四及第五实施例中，该箱体 10 为一矩形箱体，具有一万向调节件 151 设置于该基座 15 上，且该万向调节件 151 的设置位置是对应于该箱体 10 的配重重心位置(即该箱体对角联机的中心点位置)设置，以方便调整箱体 10 的设置角度，并具有四个液位配重装置 70 设置于该箱体 10 内部的四个角落位置，该液位配重装置 70 为一水箱，太阳每天从东边升起从西边落下，为了完整搜集太阳光，藉由设置液位配重装置 70 以及搭配万向调节件 151 使用，随着太阳的照射位置，个别控制每一水箱内的液体量，而使该箱体 10 呈现不同的设置角度，例如，当太阳的照射角度位于箱体 10 的右侧时，控制该箱体 10 右侧的两个水箱内的液体量大于该箱体 10 左侧的两个水箱的液体量，使该箱体 10 朝向右边倾斜，如此一来，便能使箱体 10 的顶面朝向太阳的位置，完整搜集太阳光达到追日的效果。于其他实施例中，该液位配重装置 70 的数量为二个，并分别设置于该箱体 10 内部的二长边或二短边的中心点位置，同样可以达到前述控制箱体 10 的顶面朝向太阳的位置的效果。此外，该箱体 10 也可以是其他呈对称的几何形体结构。

请参阅图 9 为本发明之第六实施例，于第六实施例中，该液位配重装置 70 还具有一液位调节控制器，该液位配重装置 70 连接一外部水源 72 及一储液槽 74，该液位调节控制器用于控制该水箱内的液体进出，将

外部水源 72 的液体引入该水箱或将水箱排出之液体排入储液槽 74 内以利资源再利用，以控制该箱体 10 的倾斜角度达到追日的效果。

藉由外部水源 72 之水压及液位调节控制器来控制水箱液位来改变箱体 10 倾斜角度，以在不使用动力马达的状态下达到追日的功能以节省动力耗能，此外，可于日落之后调节控制器控制排放掉部分水箱内的液体，使箱体 10 倾斜角度复归至晨间初始位置。

本发明是藉由将箱体 10 设置于具有万向调节件 151 的基座 15 上，并藉由液位调节控制器调节液位配种装置 70 内的液体容量，以控制箱体 10 的顶面朝向太阳的位置，达到追日的效果，并且搭配具高光线集收的集热装置，以达到小型化及高阳光利用率的太阳能储能及发电系统。

# 权 利 要 求

1、一种太阳能储能及发电系统，具有一箱体设置于一基座上，一集热装置设置于该箱体内，以及至少一透镜设置于该箱体顶面，其特征在于：该箱体为一中空箱体，具有复数个液位配重装置分别设置于该箱体内部的各角落位置。

2、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，其中还具有至少一光路机构，对应设置于该至少一透镜与该集热装置之间，用来集收照射于该至少一透镜的光线。

3、如请求项 2 所述之太阳能储能及发电系统，其中该光路机构为一导光镜组或一导光管组。

4、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，其中还包含一万向调节件设置于该基座上并对应于该箱体的重心位置。

5、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，其中该箱体内部为真空腔体。

6、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，一储热槽设置于该箱体内并连接该集热装置的一传热装置，该储热槽具有一输出管及一输入管穿设于该箱体的一侧面。

7、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，其中该液位配重装置具有一液位调节控制器，用于将一外部水源的液体引入该液位配重装置

或将液位配重装置排出之液体排入一储液槽。

8、如请求项 1 所述之太阳能储能及发电系统，其中还具有一升降卷帘设置于该箱体，该升降卷帘用于覆盖该箱体的顶面。

9、如请求项 8 所述之太阳能储能及发电系统，其中还具有一清洁装置设置于该升降卷帘与该箱体之间。

10、如请求项 1 至请求项 9 其中任一项所述之太阳能储能及发电系统，其中该集热装置具有一吸光体，该吸光体为一中空腔体。

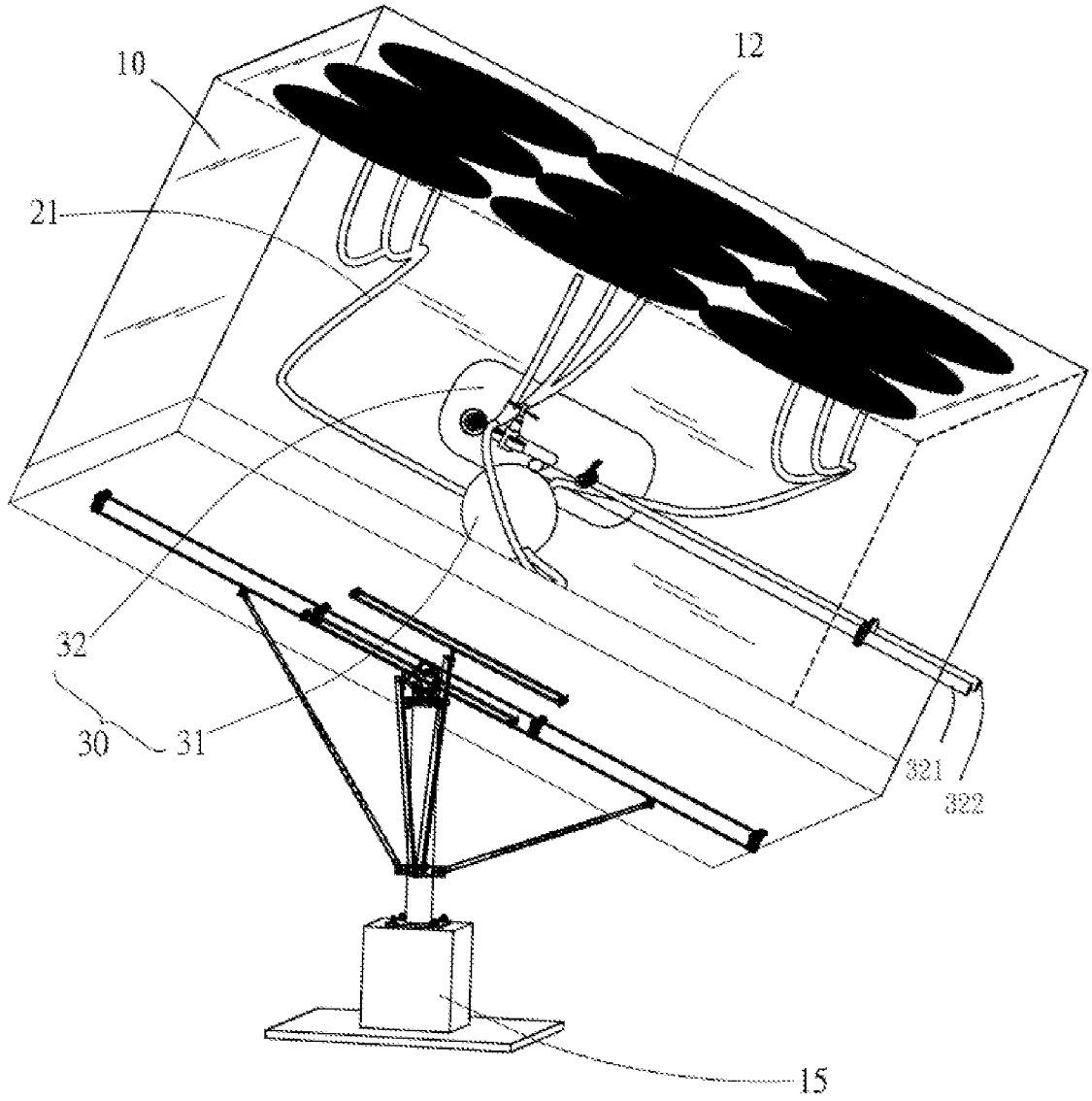



图 1

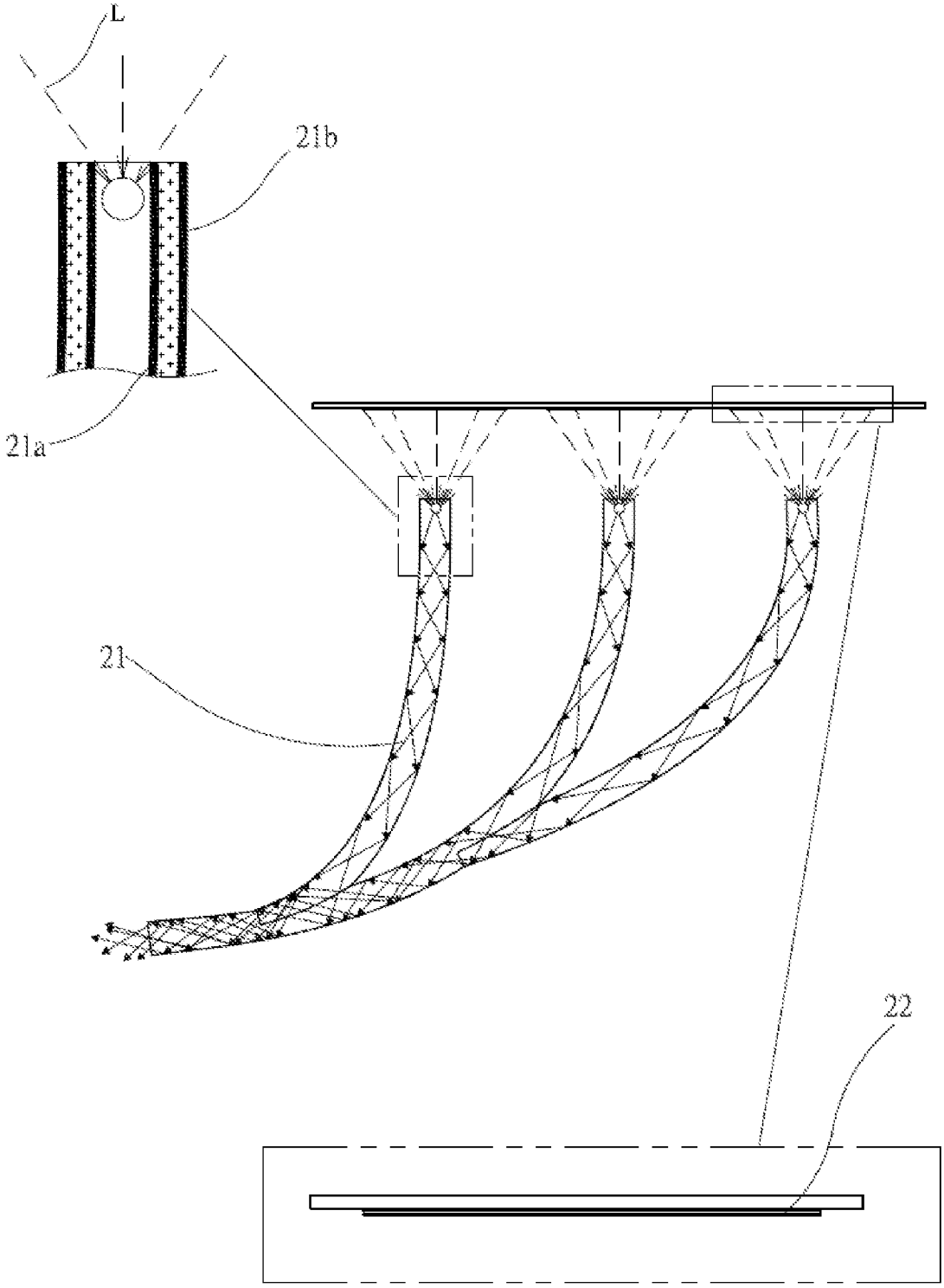



图 2

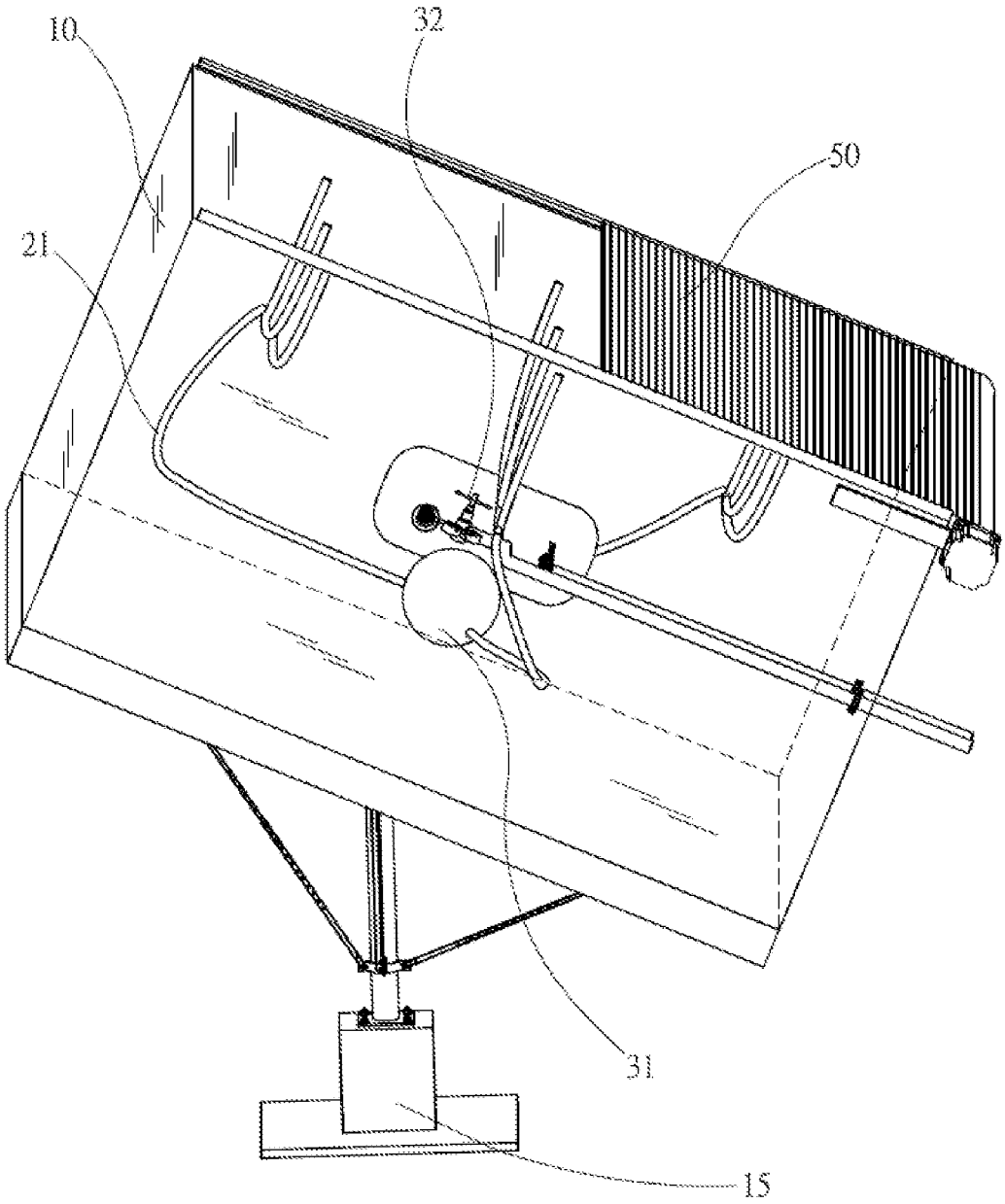



图 3

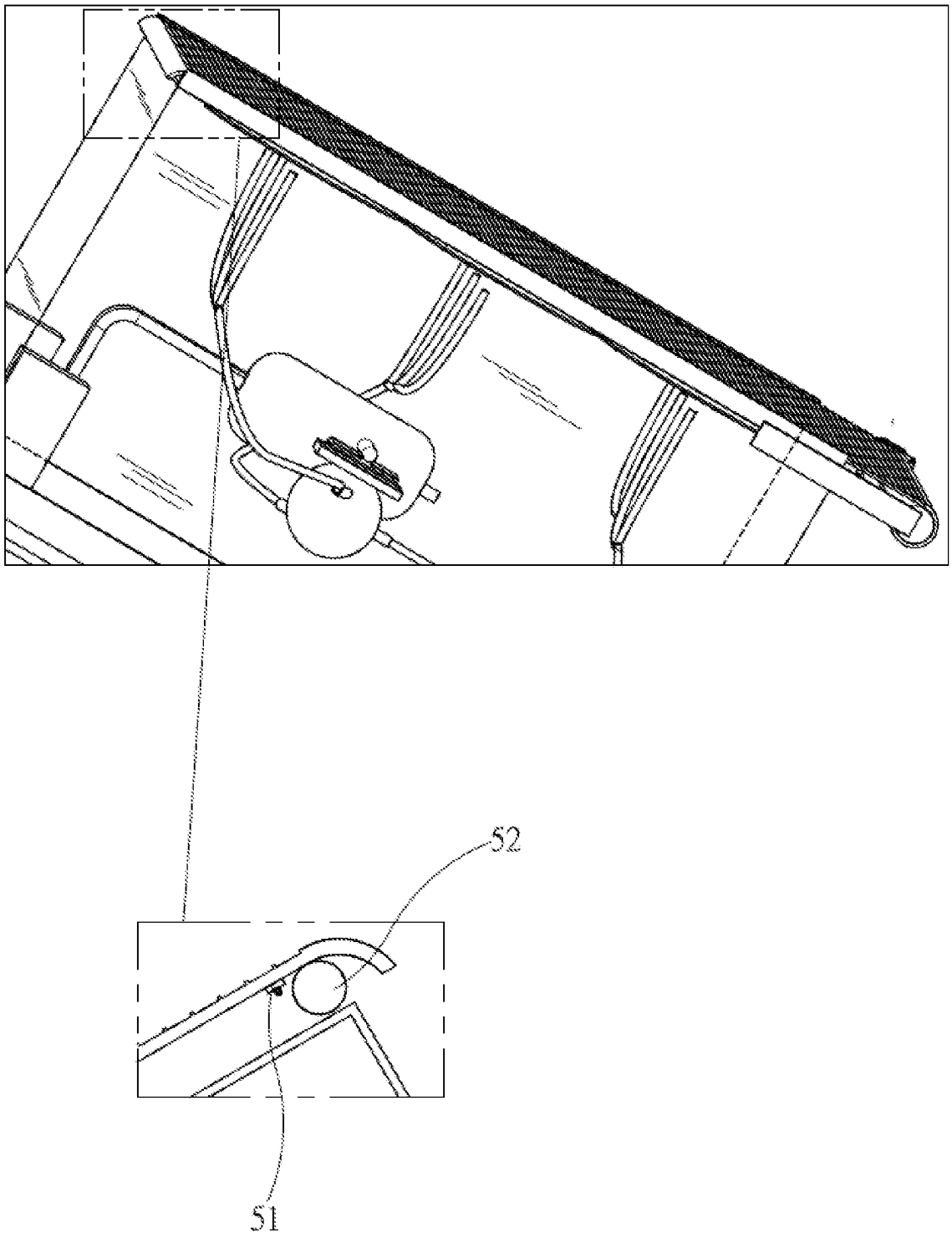



图 4

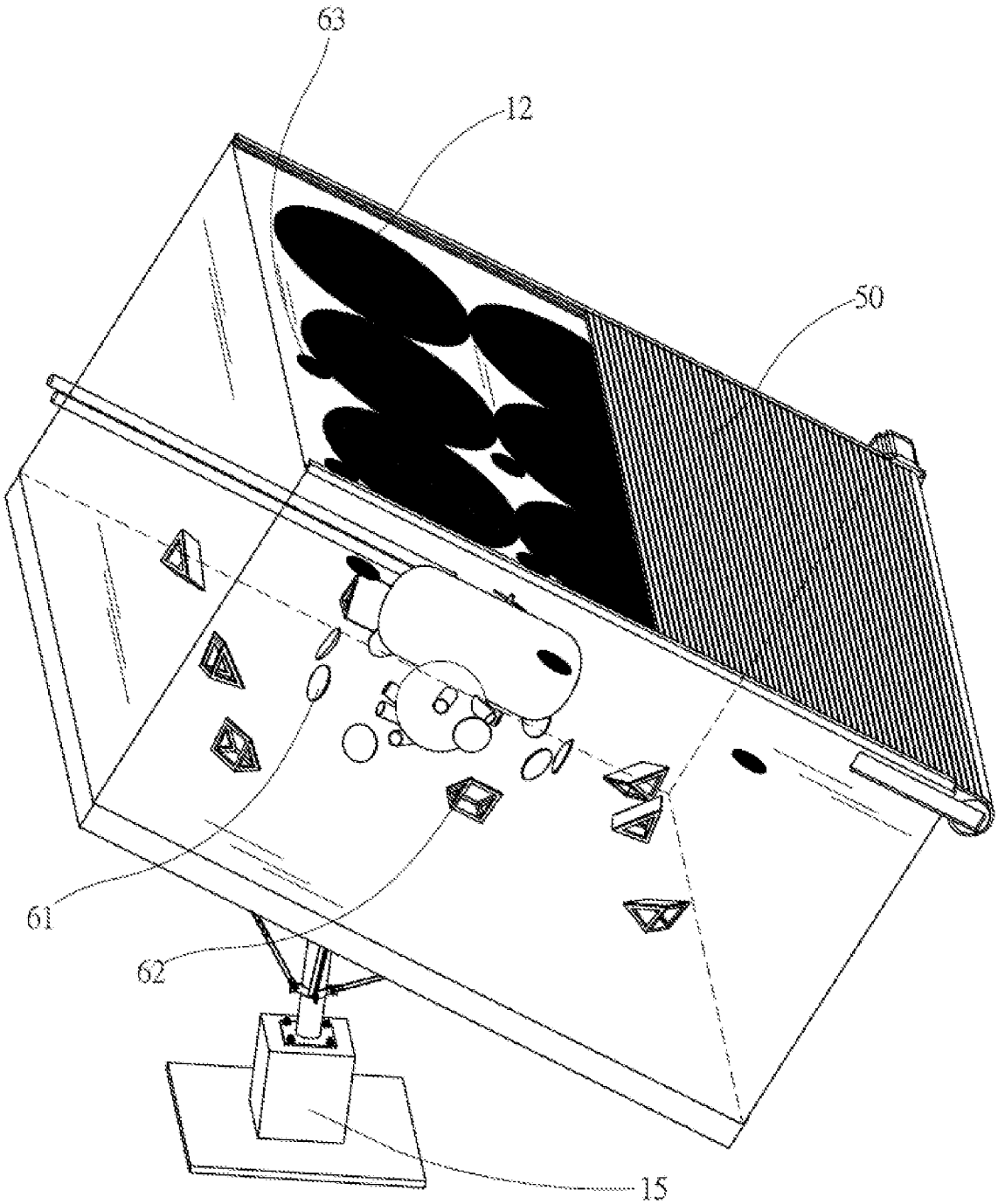



图 5

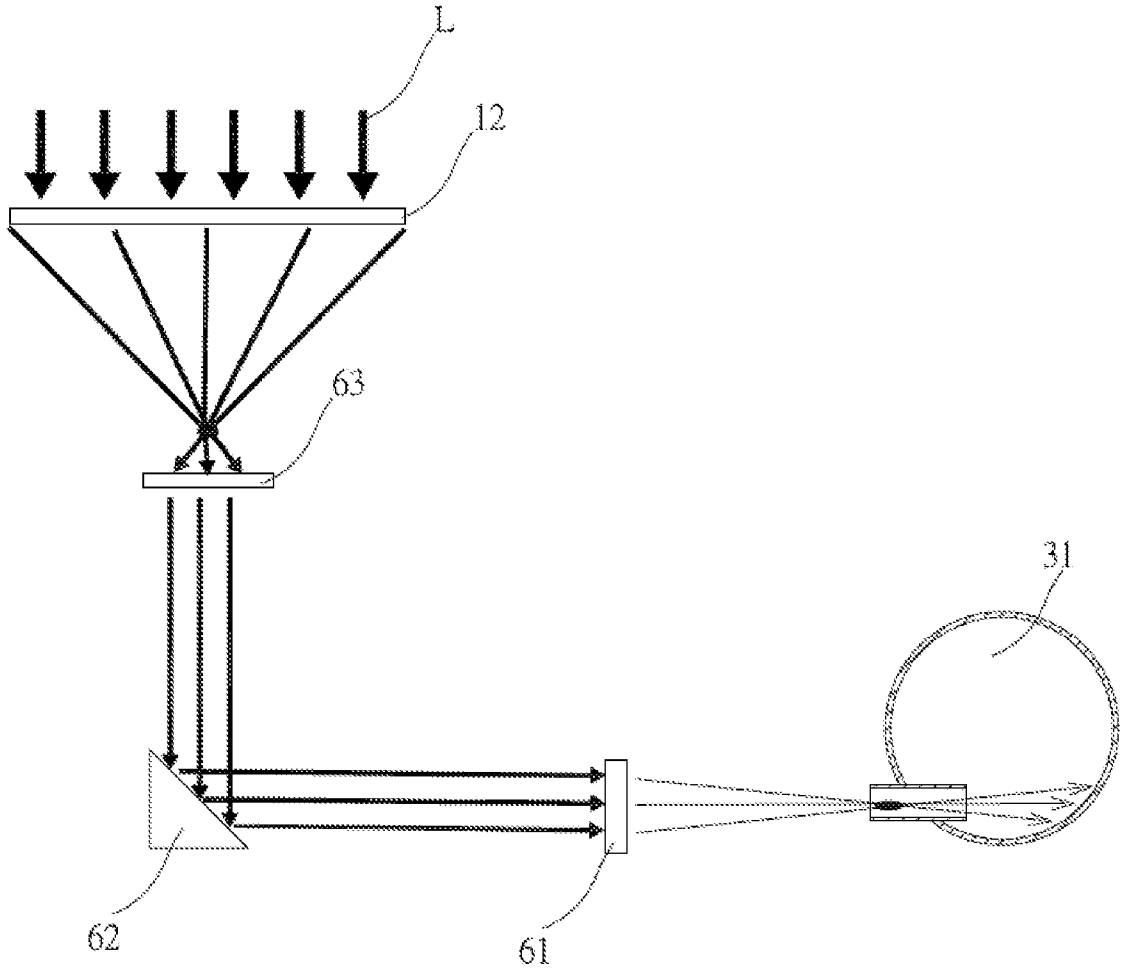



图 6

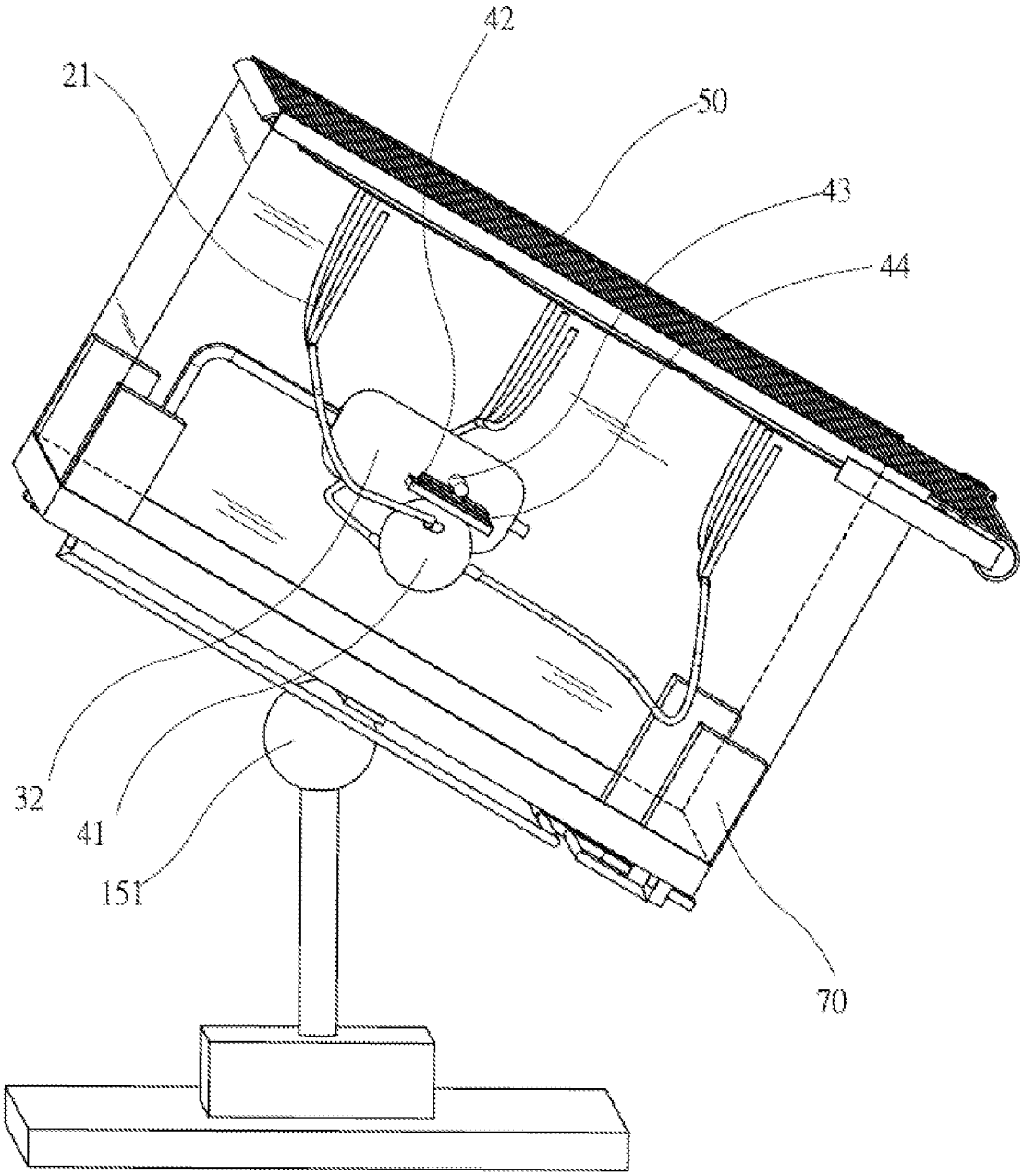



图 7

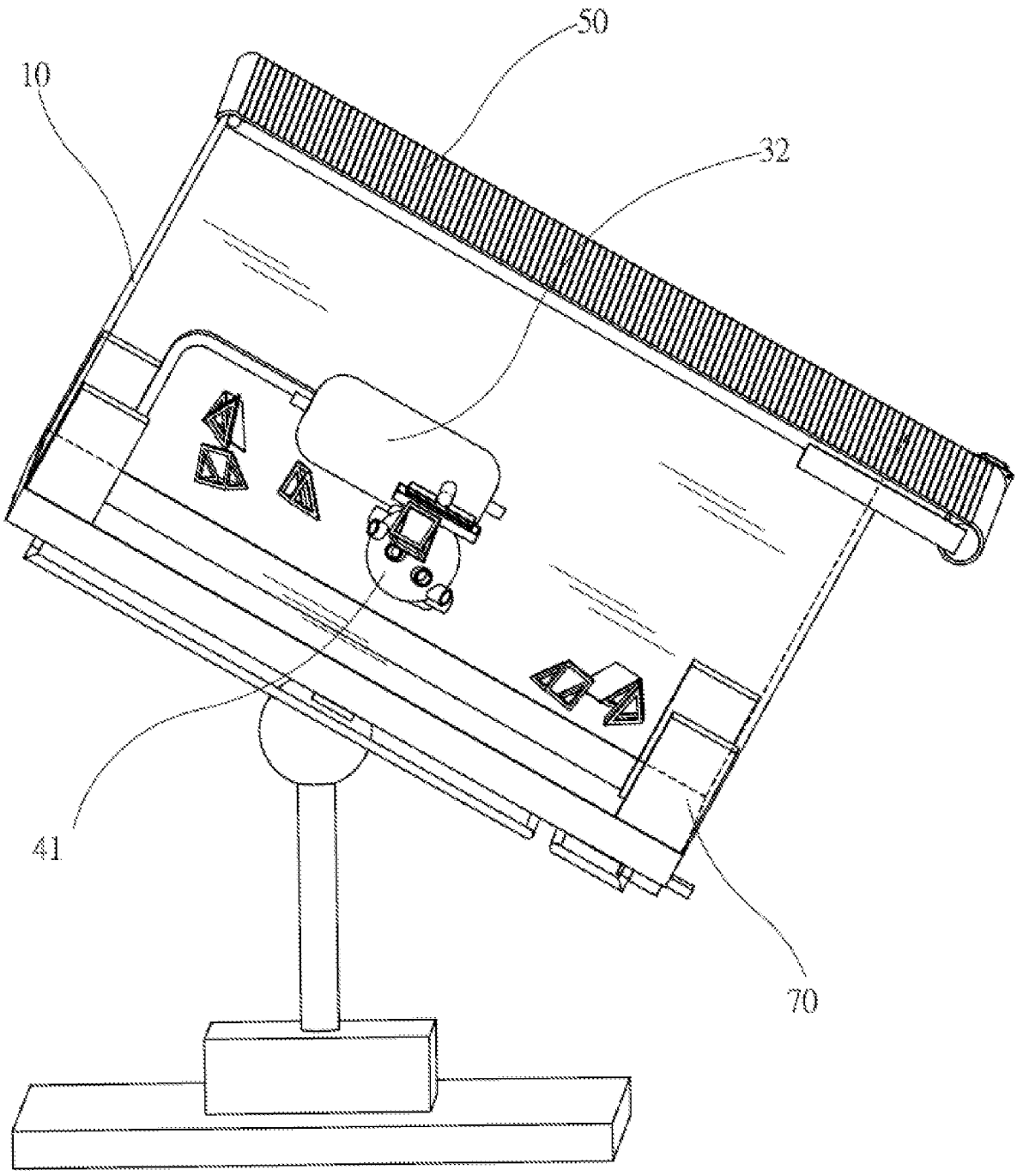



图 8

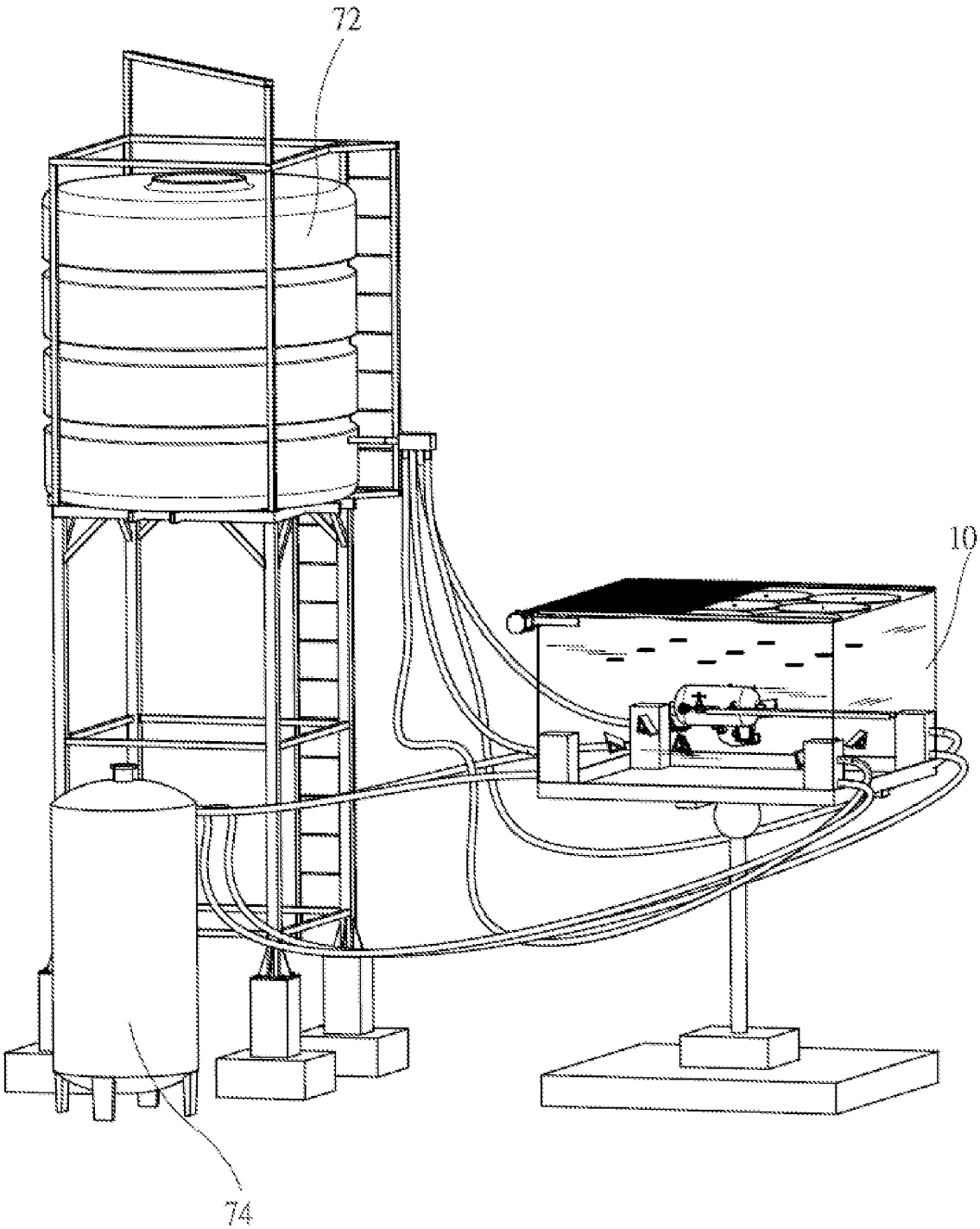



图 9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/CN2022/125028**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24S 10/40(2018.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, SIPOABS, DWPI, 读秀, DUXIU, 中国期刊网全文数据库, CJFD: 营嘉, 太阳能, 储能, 箱体, 基座, 透镜, 液位, 配重, 角落, 光路, 导光, 重心, 万向, 传热, 储液, 卷帘, 吸光, solar, storage, power, container, weight, corner, box, lens, light, cavity, transfer, roller, gravity, omni 1w adjustment

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| Y | CN 204848256 U (CHINA UNIVERSITY OF MINING AND TECHNOLOGY) 09 December 2015 (2015-12-09)<br>description, paragraph 22, and figures 1-3 | 1-10 |
| Y | CN 109672398 A (SHANDONG LIGONG HAOMING NEW ENERGY CO., LTD. et al.) 23 April 2019 (2019-04-23)<br>description, paragraphs 21-27, and figures 1-5 | 1-10 |
| Y | CN 109462003 A (JIANGSU 3CORETEL COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 March 2019 (2019-03-12)<br>description, paragraph 19, and figure 1 | 4 |
| Y | CN 201412975 Y (ZHAO FENGCHU) 24 February 2010 (2010-02-24)<br>description, page 2, paragraph 2 to page 3, paragraph 1, and figures 1-2 | 8-9 |
| A | CN 210920766 U (SHAOXING JINQIAO UMBRELLA CO., LTD.) 03 July 2020 (2020-07-03)<br>entire document | 1-10 |
| A | CH 635417 A5 (LEUENBERGER, P.) 31 March 1983 (1983-03-31)<br>entire document | 1-10 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| **06 December 2022** | **21 December 2022** |

| Name and mailing address of the ISA/CN | Authorized officer |
|---|---|
| **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)**<br>**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** | |
| Facsimile No. **(86-10)62019451** | Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
**Information on patent family members**

International application No.
**PCT/CN2022/125028**

| Patent document cited in search report | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date (day/month/year) |
|---|---|---|---|
| CN 204848256 U | 09 December 2015 | None | |
| CN 109672398 A | 23 April 2019 | CN 109672398 B | 02 October 2020 |
| CN 109462003 A | 12 March 2019 | None | |
| CN 201412975 Y | 24 February 2010 | None | |
| CN 210920766 U | 03 July 2020 | None | |
| CH 635417 A5 | 31 March 1983 | None | |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/125028

A. 主题的分类

F24S 10/40(2018.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F24S

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNABS,CNTXT,SIPOABS,DWPI,读秀,中国期刊网全文数据库： 营嘉,太阳能，储能，箱体，基座，透镜，液位，配重，角落，光路，导光，重心，万向，传热，储液，卷帘，吸光，solar,storage,power,container,weight,corner,box,lens,light,cavity,transfer,roller,gravity,omni 1w adjustment

C. 相关文件

| 类 型* | 引用文件，必要时，指明相关段落 | 相关的权利要求 |
|---|---|---|
| Y | CN 204848256 U (中国矿业大学) 2015年12月9日 (2015-12-09)<br>说明书第22段，图1-3 | 1-10 |
| Y | CN 109672398 A (山东理工昊明新能源有限公司等) 2019年4月23日 (2019-04-23)<br>说明书第21-27段，图1-5 | 1-10 |
| Y | CN 109462003 A (江苏三和欣创通信科技有限公司) 2019年3月12日 (2019-03-12)<br>说明书第19段，图1 | 4 |
| Y | CN 201412975 Y (赵风雏) 2010年2月24日 (2010-02-24)<br>说明书第2页第2段至第3页第1段，图1-2 | 8-9 |
| A | CN 210920766 U (绍兴市金桥伞业有限公司) 2020年7月3日 (2020-07-03)<br>全文 | 1-10 |
| A | CH 635417 A5 (LEUENBERGER PAUL) 1983年3月31日 (1983-03-31)<br>全文 | 1-10 |

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

| 国际检索实际完成的日期 | 国际检索报告邮寄日期 |
|---|---|
| 2022年12月6日 | 2022年12月21日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451 | 受权官员<br>毛牯<br>电话号码 86-010-53962852 |

# 国际检索报告
## 关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/125028

| 检索报告引用的专利文件 | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|---|---|---|---|
| CN 204848256 U | 2015年12月9日 | 无 | |
| CN 109672398 A | 2019年4月23日 | CN 109672398 B | 2020年10月2日 |
| CN 109462003 A | 2019年3月12日 | 无 | |
| CN 201412975 Y | 2010年2月24日 | 无 | |
| CN 210920766 U | 2020年7月3日 | 无 | |
| CH 635417 A5 | 1983年3月31日 | 无 | |