(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
2009 年1 月29 日 (29.01.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/012673 A1

(51) 国际专利分类号:
E06B 9/264 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2008/071160

(22) 国际申请日: 2008 年6 月2 日 (02.06.2008)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200720155025.4
2007 年7 月20 日 (20.07.2007) CN

(71) 申请人及
(72) 发明人: 梁玉珊 (LIANG, Yushan) [CN/CN]; 中国北京市宣武区南横西街94号2号楼1-13, Beijing 100053 (CN)。

(74) 代理人: 永新专利商标代理有限公司北京办事处 (NTD PATENT & TRADEMARK AGENCY LIMITED BEIJING OFFICE); 中国北京市金融大街27号投资广场A座10层, Beijing 100032 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) **Title:** A METHOD OF PROCESSING AND CONNECTING THE VANE OF HOLLOW GLASS VANE

(54) **发明名称:** 中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法

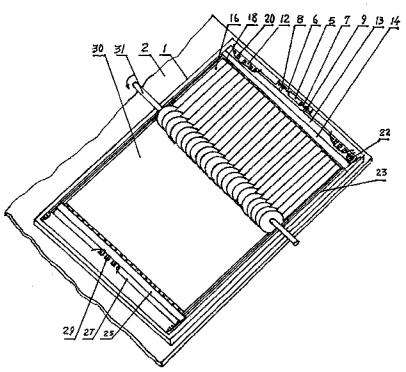


图 1/Fig.1

(57) **Abstract:** A method of processing and connecting the vane of hollow glass vane, the said hollow glass vane includes a vane assembly that would be set in the hollow glass. The said vane assembly comprises an outer frame (1), brackets (14,25) provided on the two opposite edges of the outer frame, multi-vanes (16) mounted between the brackets (14,25) by passing through the shaft levers (18,45) of the brackets (14,25) respectively, and a vane drive mechanism which drives the said vane (16) by the said shaft levers. The method includes: mounting the vane drive mechanism and each shaft lever onto the brackets (14,25) so that the inner end of each shaft lever extends to the inner side of the brackets (14,25), and the outer end engages with the vane drive mechanism; attaching the multi-vanes (16) into the inner ends of the shaft levers as a whole and then dividing the vanes (16) into separated ones.

(57) 摘要:

一种中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，所述中空转叶玻璃包括将被组装在中空玻璃中的转叶总成，所述转叶总成包括外框（1）、设于外框（1）的两个相对边缘处的支架（14、25）、分别通过穿过支架（14、25）的相应轴杆（18、45）而固定于所述支架（14、25）之间的多个转叶（16）、通过所述轴杆（18、45）驱动所述转叶（16）同向转动的转叶驱动机构，所述转叶加工和连接方法包括：将所述转叶驱动机构以及各个轴杆（18、45）安装到支架（14、25）上，使得每个轴杆（18、45）的内端延伸到支架（14、25）内侧，每个轴杆（18、45）的外端与所述转叶驱动机构连接；将多个转叶（16）作为一个整体连接到轴杆（18、45）的内端上；将整体形式的转叶（16）分解为各个单独的转叶（16）。

WO 2009/012673 A1

本国际公布：
— 包括国际检索报告。

中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法

技术领域

本发明涉及一种中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法。

背景技术

百叶帘是众所周知的遮阳设备，常被办公场所使用。将百叶帘置于中空玻璃内，使得百叶帘干净、耐久、节约空间。百叶帘通常有两种：吊叶帘和转叶帘。吊叶帘操作行程太长，绳吊传动装置易坏，吊叶有曲率影响视野，中空间距大，也难做成大型玻璃。将转叶帘装于中空玻璃内则没有这些缺点，最有市场价值的是在标准门窗的 9-12 毫米的空间可做成大型中空转叶玻璃门窗，可以转动宽达数米的水平或垂直转叶，转叶（例如 0.01-0.05 mm 厚度的铝箔）平直，转动角度合适不影响视野，结构简单可靠耐久。如果转叶使用反射材料，则可反射光线，从而在夏季降低室内温度，冬季反射室内的远红外线来保温。因此，带有转叶帘的中空玻璃即中空转叶玻璃有着巨大的市场。

中空转叶玻璃要求在百叶关闭时各个转叶相互搭接而不泄露光线。在现有的中空转叶玻璃制造方法中，是将每个转叶制作出来后再组装到一起。这种制造方法要求精确的组装工艺，并且生产效率低，不适合大规模快速的低成本机械化批量生产。因此，本行业中需要改进中空转叶玻璃的制造工艺，以提高生产速度并降低成本。

发明内容

本发明旨在解决现有技术中存在的上述问题，即提供一种中空转叶玻璃的转叶加工和连接方法，其能够提高中空转叶玻璃的生产速度并降低成本。

为此，根据本发明，提供了一种中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，所述中空转叶玻璃包括将被组装在中空玻璃中的转叶总成，所述转叶总成包括外框、设于外框的两个相对边缘处的支架、分别

通过穿过支架的相应轴杆而固定于所述支架之间的多个转叶、通过所述轴杆驱动所述转叶同向转动的转叶驱动机构，所述转叶加工和连接方法包括：将所述转叶驱动机构以及各个转轴安装到支架上，使得每个转轴的内端延伸到支架内侧，每个转轴的外端与所述转叶驱动机构连接；将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上；将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶。

优选地，所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤为：用于形成转叶的片材以切割前的整张的形式连接到轴杆的内端上；所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤为：将整张片材切割成彼此分开的各个转叶。

或者，所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤为：通过不伸缩胶带将切割好的各个转叶粘结为一个组合体，将所述组合体连接到轴杆的内端上；所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤为：将不伸缩胶带从转叶上去除，以形成彼此分开的各个转叶。

优选地，所述切割所采用的切割工具为下述之一：转动式刀具，滑动式刀具，冲裁式刀具，激光切割机。

优选地，所述轴杆由塑料制成，所述转叶通过粘合而连接到轴杆的内端上。

优选地，所述轴杆由金属制成，轴杆的内端形成有狭缝，所述转叶通过机械压接而连接到所述狭缝中。

优选地，所述转叶通过超声焊接或铆接而连接到轴杆的内端上。

优选地，所述转叶的材料为金属箔，尤其是铝箔。

优选地，所述中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法还包括将所述支架安装到外框中的步骤，该步骤在所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤之前进行，或是在所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤之后进行。

根据本发明，中空转叶玻璃的转叶能够以简单、可靠的工艺加工和连接，这就能够导致机械化批量生产中空转叶玻璃，以提高生产速度并降低成本。

附图说明

图 1 是显示中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法的总体示意图。

图 2 是铝箔的热粘固定的示意图。

图 3 是层叠式转叶固定的示意图。

图 4 是铝箔机械固定的示意图。

图 5 是刀具切割铝箔的示意图。

具体实施方式

下面参照附图描述本发明的优选实施方式。

如图 1 所示，在总装台 2 上固定一转叶总成。该转叶总成将被组装在中空玻璃中，以形成中空转叶玻璃。该转叶总成可以通过任何现有方法固定在总装台 2 上，例如借助于夹具。

转叶总成包括外框 1、平行排布在外框 1 所围成的容置空间中的多个转叶 16、设置在外框的两个相对边缘处连接着转叶两端的支架、驱动各转叶同向转动的转叶驱动机构。

所述转叶驱动机构可以是图中所示磁力驱动式的，包括可旋转地装于外框的所述边缘之一的中央的转动磁体 5，使用者可操作中空转叶玻璃外对应的主动磁体带动转动磁体 5 转动。

磁体 5 的两侧转轴形成正反扣螺杆 6、7，二者分别装有传动螺母 8、9，传动螺母 8、9 分别固定在与齿轮 20 啮合的上下齿条 12、13 中。

齿条 12 啮合齿轮 20 经其轴杆 18 带转叶 16 转动。具体而言，每个转叶 16，分别固定在固定支架 14 齿轮轴杆 18 和活动支架 25 的齿轮 29 的轴杆上，齿轮 29 与齿条 29 啮合。

固定支架 14 是固定不动的。活动支架 25 有弹簧牵引可以相对于固定支架 14 移动，保持转叶 16 涨紧。

在外框的两个相对支架的边缘处设有可旋转的长轴 23，该长轴的两端分别固定着传动齿轮，齿条 13 用于与位于所述固定支架的传

动齿轮 22 啮合。位于所述活动支架的传动齿轮（未画出）与齿条 27 啮合。

这样，转动磁体 5 的转动将导致螺杆 6、7 转动，而传动螺母 8、9 分别带着齿条 12、13 沿不同方向移动，而齿条 12、13 导致齿轮 20、22 转动。与此同时，齿轮 22 导致长轴 23 转动，长轴 23 传动齿轮带动齿条 27 沿着与齿条 12 相同的方向移动，从而使得齿轮 29 沿着与齿轮 20 相同的方向转动，由此带动各个转叶转动，以打开和关闭转叶。

转叶驱动机构也可以是其它方式的。例如，磁体 5 可以被替换成 电动机等等，磁体驱动转叶 16 转动的机构也不局限于前面所描述的螺杆-齿条-齿轮组合结构。只要是本领域技术人员能够设想到的驱动转叶 16 转动的机构，都可以用于本发明的中空转叶玻璃中。例如，图 4 中所示的联动摆轮 46 可以由连杆驱动而同时沿相同方向摆动，由此带动轴杆 45 沿相同方向转动。

如前所述，在传统技术中，都是将预先切割成长条的转叶 16 分别组装到支架上。与此不同，本实用新型提出，各个转叶 16 作为一个整体被连接到支架上，然后再切割或拆开各个转叶。

例如，可以首先将用于产生转叶 16 的整张片材 30 连接到支架上，然后再将片材切割成转叶 16。如图 1 中所示，在整张片材 30 通过轴杆和齿轮而连接并充满于外框 1 中的情况下，等间距薄片式切割刀具 31 高速旋转并移动，而将片材 30 切割成各个转叶 16。

所述片材优选为铝箔。本领域中公知的其它片材，例如塑料片材，也可以采用。

下面将介绍如何将片材 30 连接到支架上。

图 2 示出了一种将整张片材连接到支架上的方式。图中以固定支架处的结构为例进行解释，显活动支架处的结构可以以相同的方式组装。

可以看到，首先，在固定支架处，由塑料制成的各个轴杆 18 从外侧穿过固定支架 14，使得轴杆的内端从固定支架内侧伸出，齿轮 20 被齿条 12 啮合并紧抵。在这些轴杆内端下方，紧贴着轴杆的内端

放一高度到轴杆中线的垫块 36。将片材 30 覆盖在这些轴杆的内端，热合刀 40 从片材 30 上方压下在轴杆内端传递热量，以使轴杆内端熔化至轴杆中线而粘结。这样，片材 30 连接于固定支架 14 的齿轮 20 上。

优选地，在轴杆内端上或是片材 30 的第一横向边缘下表面上涂覆有粘合剂，以有助于提高连接强度。

然后，顶住活动支架 25，在涨紧弹簧拉的较紧情况下，将片材 30 以相同的热粘合方式将片材 30 连接到活动支架 25 上。接下来，去掉活动支架 25 的顶住机构，由此涨紧弹簧牵拉活动支架 25 而将整个片材 30 涨紧于外框 1 内。

这样，就完成了片材 30 在支架上的连接。然后，可以通过图 1 所示的方式将片材 30 切割成各个转叶 16。

公知的方式，活动支架是固定的，涨紧弹簧套在固定支架轴杆的外端涨紧整个片材 30。

图 3 中示出了另一种将转叶连接到支架上的方式。如图所示，通过不伸缩胶带 43 粘住这些层叠遮挡式转叶 42 的端部附近，各个层叠遮挡式转叶 42 首先被形成一个组合体，然后利用类似于图 3 所示的热粘合方式将层叠遮挡式转叶 42 热粘合到轴杆内端上。之后，可以去除不伸缩胶带。

可以理解，不伸缩胶带 43 粘住这些层叠遮挡式转叶层叠遮挡式转叶，也可以是非层叠遮挡式转叶。

图 4 示出了另一种将整张片材连接到支架上的方式。轴杆 45 由金属制成，并且轴杆内端形成有狭缝。各轴杆 45 的狭缝位于同一水平面内。各联动摆轮 46 通过压杆 48 而被固定就位。片材 30 的横向边缘插入轴杆 45 内端的狭缝中。压接装置 40（例如锤）中上下两侧挤压轴杆 45 的内端，以使所述内端变形而将片材 30 的横向边缘压接于轴杆 45 的内端中。

优选地，在片材 30 的第一横向边缘的一或两个表面上上涂覆有粘合剂，以有助于提高连接强度。

可以理解，除了上面介绍的热粘合和压接连接方式以外，其它本领域中公知的连接方式，例如超声焊接、铆接等，也可以采用。

图 5 中示出了形成另一种形成转叶组合体的方式。如图所示，片材 30 在其边缘处由夹紧装置 52 压在切割台 54 上。然后，切割刀具 56（例如排刀）切割出转叶。可以看到，片材的被夹持部分未被切割。在片材 30 的被加持着的横向边缘附近，将不伸缩胶带粘贴到这些转叶上，然后切除片材 30 的未被切割的夹持部分。这样，就形成了由不伸缩胶带保持为组合体形式的各个转叶。然后，转叶组合体可以被连接到支架上。

可以采用本领域中公知的任何切割工具来切割片材以形成转叶，例如使用转动式刀具，滑动式刀具，冲裁式刀具，激光切割机等等。

根据本发明，多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上，因此转叶的组装过程简单且高效，从而能机械化批量生产中空转叶玻璃，以提高生产速度并降低成本。

前面的公开内容以及对优选实施方式所做描述仅仅是代表性和解释性的，在本发明的范围内可对所示构造和操作方法做出各种改变。

权 利 要 求

1. 一种中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，所述中空转叶玻璃包括将被组装在中空玻璃中的转叶总成，所述转叶总成包括外框、设于外框的两个相对边缘处的支架、分别通过穿过支架的相应轴杆而固定于所述支架之间的多个转叶、通过所述轴杆驱动所述转叶同向转动的转叶驱动机构，所述转叶加工和连接方法包括：

将所述转叶驱动机构以及各个转轴安装到支架上，使得每个转轴的内端延伸到支架内侧，每个转轴的外端与所述转叶驱动机构连接；

将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上；

将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶。

2. 如权利要求 1 所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤为：用于形成转叶的片材以切割前的整张的形式连接到轴杆的内端上；所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤为：将整张片材切割成彼此分开的各个转叶。

3. 如权利要求 1 所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤为：通过不伸缩胶带将切割好的各个转叶粘结为一个组合体，将所述组合体连接到轴杆的内端上；所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤为：将不伸缩胶带从转叶上去除，以形成彼此分开的各个转叶。

4. 如权利要求 1 至 3 中任一所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述轴杆由塑料制成，所述转叶通过粘合而连接到轴杆的内端上。

5. 如权利要求 1 至 3 中任一所述的中空转叶玻璃转叶加工和连接方法，其特征在于，所述轴杆由金属制成，轴杆的内端形成有狭缝，所述转叶通过机械压接而连接到所述狭缝中。

6. 如权利要求 1 至 3 中任一所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述转叶通过超声焊接或铆接而连接到轴杆的内端上。

7. 如权利要求 1 至 3 中任一所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述转叶的材料为金属箔。

8. 如权利要求 7 所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述金属箔为铝箔。

9. 如权利要求 2 或 3 所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，所述切割所采用的切割工具为下述之一：转动式刀具，滑动式刀具，冲裁式刀具，激光切割机。

10. 如权利要求 1 至 3 所述的中空转叶玻璃转叶的加工和连接方法，其特征在于，还包括将所述支架安装到外框中的步骤，该步骤在所述将多个转叶作为一个整体连接到轴杆的内端上的步骤之前进行，或是在所述将整体形式的转叶分解为各个单独的转叶的步骤之后进行。

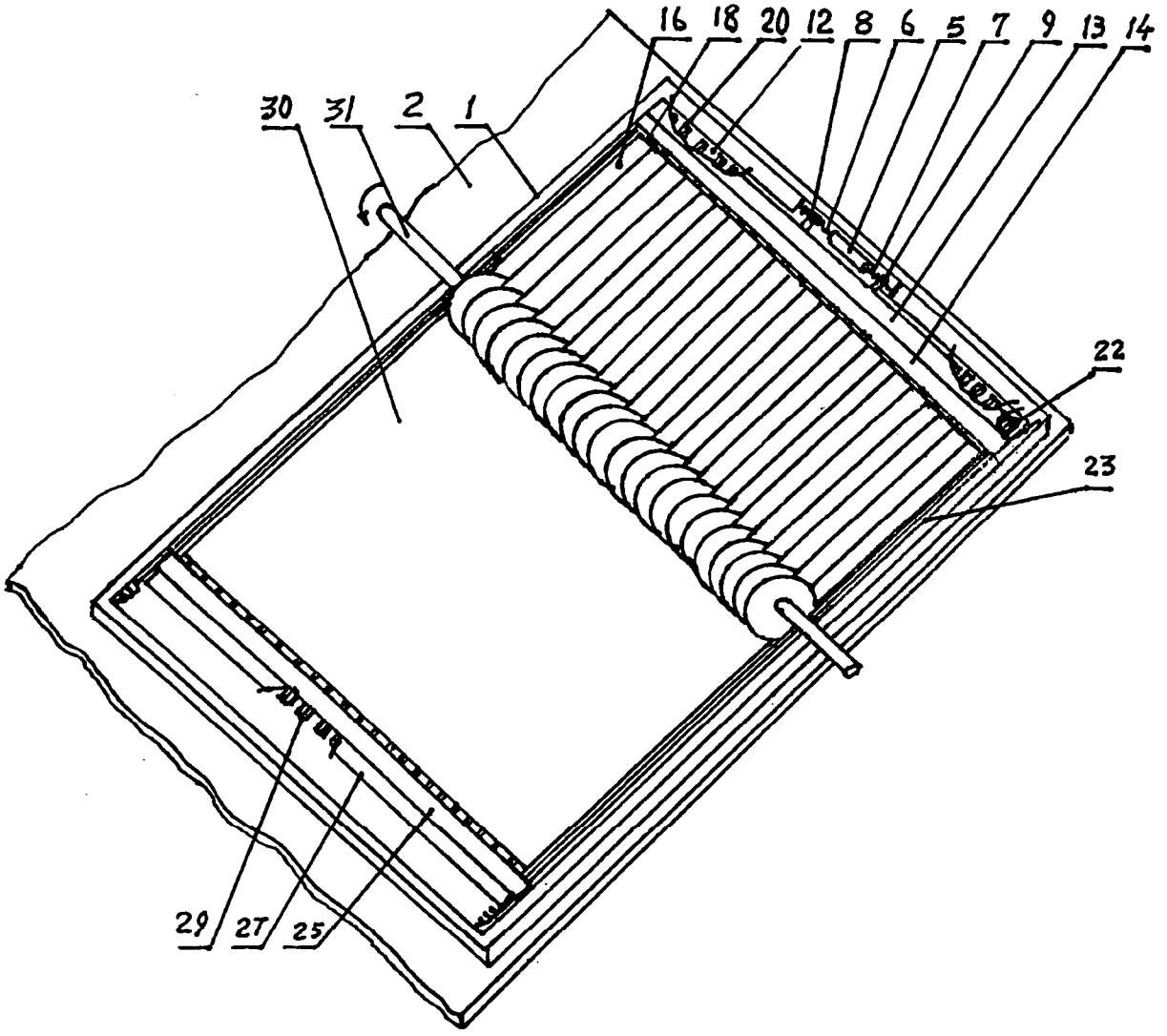


图 1

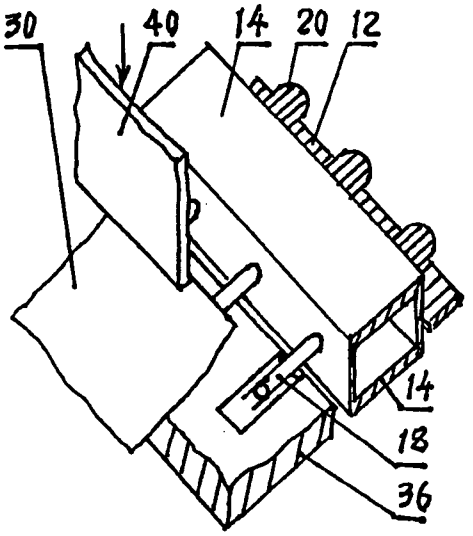


图 2

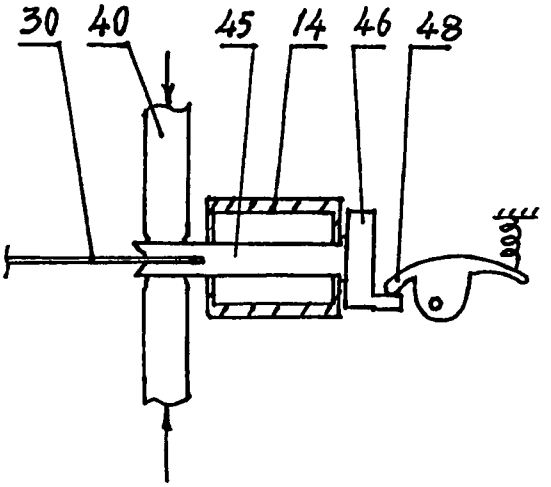


图 4

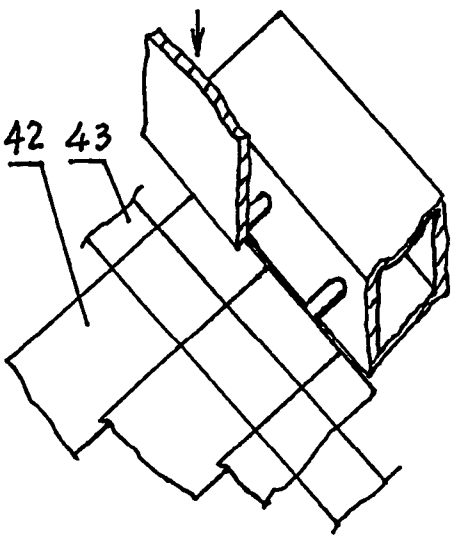


图 3

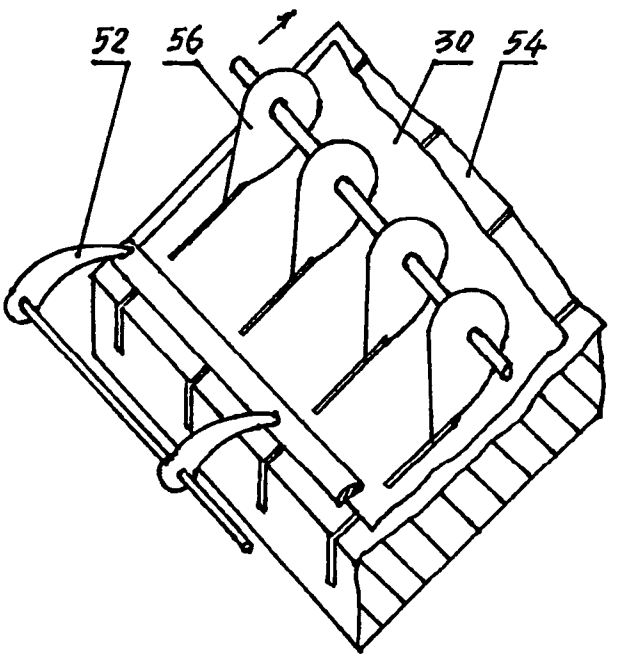


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2008/071160

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E06B 9/264 (2006.01) 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)

IPC: E06B 9/-;A47H 23/-;A47H 21/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, PAJ: blind, shutter, curtain, screen, lamina, laminae, vane, slat, integrative, incorporate, integer, whole, unitary, holistic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP2006-219877 A(CREATIVE YONEOKA KK) 24 Aug. 2006(24. 08. 2006) Paragraphs 0007-0018, figures 1-7	1、3-10
A	CN1651708 A(SHANGDONG LANXING GLASS GROUP CO LTD) 10 Aug. 2005(10. 08. 2005) the whole document	1-10
A	CN2589648 Y(LIANG, Yushan) 03 Dec. 2003(03. 12. 2003) the whole document	1-10
A	EP0949401 A1(KAESTNER P F)13 Oct. 1999(13. 10. 1999) the whole document	1-10
A	JP2004-11389 A(KAWASHIMA KOGYOSHO KK) 15 Jan. 2004(15. 01. 2004) the whole 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
12 Aug. 2008(12. 08. 2008)	**11 Sep. 2008 (11.09.2008)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer YANG, Xueling Telephone No. (86-10)62085498

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2008/071160

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP2006-219877 A	24. 08. 2006	none	
CN1651708 A	10. 08. 2005	none	
CN2589648 Y	03. 12. 2003	none	
EP0949401 A1	13. 10. 1999	DE29823511 U1	11. 11. 1999
		DE29824099 U1	20. 04. 2000
		DE29824100 U1	20. 04. 2000
		EP0949401 B1	04. 07. 2001
		ES2160392 T3	01. 11. 2001
		DE59801826 G	15. 11. 2001
JP2004-11389 A	15. 01. 2004	none	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/071160

A. 主题的分类

E06B 9/264 (2006.01) i

按照国际专利分类表(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)

IPC: E06B 9/-;A47H 23/-;A47H 21/-

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）)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,PAJ:百叶窗，帘，叶片，转叶，整体，一体；blind, shutter, curtain, screen, lamina, laminae, vane, slat, integrative, incorporate, integer, whole, unitary, holistic

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
X	JP2006-219877 A（CREATIVE YONEOKA KK）24.8 月 2006(24.08.2006) 说明书 0007－0018 段、附图 1－7	1、3-10
A	CN1651708 A (山东蓝星玻璃（集团）有限公司) 10.8 月 2005（10.08.2005）全文	1-10
A	CN2589648 Y（梁玉珊）03.12 月 2003（03.12.2003）全文	1-10
A	EP0949401 A1(KAESTNER P F)13.10 月 1999（13.10.1999）全文	1-10
A	JP2004-11389 A（KAWASHIMA KOGYOSHO KK）15.1 月 2004（15.01.2004） 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

"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
12.8 月 2008（12.08.2008）	**11.9 月 2008 (11.09.2008)**
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号：　(86-10)62019451	受权官员 杨雪玲 电话号码：(86-10) **62085498**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/071160

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP2006-219877 A	24.08.2006	无	
CN1651708 A	10.08.2005	无	
CN2589648 Y	03.12.2003	无	
EP0949401 A1	13.10.1999	DE29823511 U1	11.11.1999
		DE29824099 U1	20.04.2000
		DE29824100 U1	20.04.2000
		EP0949401 B1	04.07.2001
		ES2160392 T3	01.11.2001
		DE59801826 G	15.11.2001
JP2004-11389 A	15.01.2004	无	