

(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
2013年3月28日 (28.03.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/040842 A1

- (51) 国际专利分类号:
E04B 9/22 (2006.01) *E04F 13/076* (2006.01)
E04B 9/24 (2006.01) *E04F 13/30* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/084883
- (22) 国际申请日: 2011年12月29日 (29.12.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110283078.5 2011年9月22日 (22.09.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 广州市广京装饰材料有限公司 (GUANGZHOU GUANGJING DECORATION MATERIAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市番禺区迎宾路大石段202号自编3栋117号, Guangdong 511430 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 林立 (LIN, Li) [CN/CN]; 中国广东省广州市番禺区迎宾路大石段202号自编3栋117号, Guangdong 511430 (CN)。
- (74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA I. P. LAW OFFICE); 中国广东

省广州市先烈中路69号东山广场918-920室谢伟/何冲, Guangdong 510095 (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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(54) Title: CEILING PANEL AND INSTALLATION STRUCTURE THEREOF

(54) 发明名称: 天花板及其安装结构

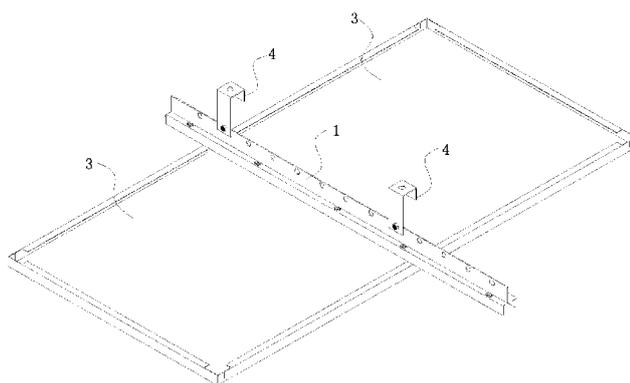


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: A ceiling panel installation structure comprising multiple iron ceiling panels (3) and a beam (1). Each iron ceiling panel (3) comprises a panel body (5) and multiple sidebars (6), where the multiple sidebars (6) respectively are arranged on the periphery of the panel body (5). A magnetic piece (2) is also arranged on the beam (1). The magnetic piece (2) is attracted to the sidebars (6) of the iron ceiling panels (3), thereby connecting the iron ceiling panels (3) to the beam (1). The ceiling panel installation structure allows for reduced difficulties in installation and maintenance, and for improved installation quality.

(57) 摘要: 一种天花板安装结构, 包括多个铁质天花板(3)及龙骨(1), 各铁质天花板(3)包括板体(5)及多个边栏(6), 多个边栏(6)分别位于板体(5)的周边, 在龙骨(1)上还设有磁性件(2), 磁性件(2)与铁质天花板(3)的边栏(6)相吸附而将铁质天花板(3)与龙骨(1)连接。该天花板安装结构可以降低安装及维修的难度, 提高安装质量。



WO 2013/040842 A1

发明名称：天花板及其安装结构

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及一种天花板及其安装结构。

[3] 背景技术

[4] 天花板在装修行业非常常见，现主要是采用铝质天花板，其包括板体及侧栏，侧栏相对于板体向上一体弯折成型，在侧栏与龙骨之间设有相对应的卡位（一般为相对应的凹位及凸位），在安装时，天花板的侧栏发生轻微变形而与龙骨卡紧，现有的天花板及其安装结构存在如下缺陷：

1、现有的天花板是依靠其弹性变形而产生的弹力实现与龙骨的卡紧，在多次变形或经过较长时间之后，其弹力会变小，进而影响到天花板与龙骨之间的卡紧力，容易导致天花板脱落；

2、由于天花板是通过弹性变形实现与龙骨的卡紧，在安装时，需要对天花板施加一定的力，才能将天花板装入，安装不方便，维修也相对困难；

3、在安装天花板时需要对天花板施加一个向上的推力使天花板变形，影响到天花板安装的平整度，降低了天花板的安装质量；

4、天花板的侧栏必须位于其板体的周边，在安装时，天花板需要通过其边缘部分与龙骨卡紧而实现固定，对龙骨与天花板之间的相对位置要求严格，影响到天花板的更新换代，使得现有的天花板大多为长方形结构，结构过于简单，美观性差。

[5] 发明内容

[6] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种天花板及其安装结构，本发明可以降低安装及维修的难度，提高安装质量。

[7] 其技术方案如下。

[8] 一种天花板安装结构，包括多个铁质天花板及龙骨，各铁质天花板包括板体及多个边栏，多个边栏分别位于板体的周边，在龙骨上还设有磁性件，磁性件与铁质天花板的边栏相吸附而将铁质天花板与龙骨连接。

- [9] 所述边栏至少包括侧折片及顶折片，板体向上侧弯折而形成所述侧折片，侧折片向内弯折而形成所述顶折片，顶折片直接或间接与所述磁性件吸附。
- [10] 所述侧折片、顶折片及所述板体一体成型。
- [11] 所述龙骨的两侧均设有安装位，所述磁性件设于安装位内，所述边栏还包括有上折片，上折片由所述顶折片的内侧边缘向上弯折而成，所述磁性件与上折片相吸附。
- [12] 所述边栏还包括有上折片及外折片，上折片由所述顶折片的内侧边缘向上弯折而成，外折片由上折片的上边缘向外侧弯折而成；所述磁性件设于所述龙骨的上方，所述磁性件与外折片相吸附。
- [13] 所述磁性件至少部分露出于所述龙骨的下表面，所述顶折片位于所述龙骨的下方并与所述磁性件相吸附。
- [14] 在所述龙骨上设有安装孔，所述磁性件的下侧设有凸台，该凸台穿过安装孔后露出，所述顶折片与该凸台的下表面相吸附。
- [15] 所述龙骨包括有水平顶片及位于水平顶片两侧的竖直侧片，水平顶片及两个竖直侧片连接结构的断面呈“门”形；所述侧折片包括两个相对的定位侧片及两个相对的固定侧片，在定位侧片的两端设有定位槽，靠近固定侧片的所述顶折片与所述磁性件相吸附，相邻两个所述铁质天花板的固定侧片相互贴近，所述龙骨的两个竖直侧边分别卡入相邻两个所述铁质天花板的定位侧片的定位槽内。
- [16] 靠近所述固定侧片的所述顶折片位于同一平面。
- [17] 每个龙骨与两个吊挂件连接，各吊挂件包括上挂钩及连接臂，上挂钩与连接臂一体成型，连接臂与所述龙骨连接。
- [18] 下面对本发明的优点或原理进行说明：
- 1、在龙骨上设有磁性件，铁质天花板通过磁性件与龙骨连接，在安装时，不需要通过天花板的弹性变形将天花板固定，提高了天花板的安装质量，在安装时也不需要刻意的将天花板向上推而使其变形，安装及维修更为方便；
 - 2、由于天花板通过磁性件与龙骨连接，在整体结构上，对于天花板与龙骨之间的结构要求相对宽松，可以更方便对天花板进行更新，以提高天花板的美观性；

- 3、铁质天花板包括有侧折片及顶折片，在对多个铁质天花板进行拼接安装时，可以将相邻两个铁质天花板的侧折片靠紧而实现各铁质天花板的准确定位，避免相邻两个铁质天花板之间出现缝隙；并且，将顶折片作成水平状，可以使其与龙骨贴紧，提高铁质天花板的稳定性；
- 4、在铁质天花板相对的两个侧折片上设有定位槽，在安装时，龙骨的两个竖直侧边可以分别卡入相邻两个铁质天花板的定位槽内，从而实现相邻两个铁质天花板的定位，避免相邻两个铁质天花板的距离发生移动而产生缝隙。

[19] 附图说明

图1是本发明实施例一中，铁质天花板与龙骨的安装结构图；

图2是铁质天花板与龙骨的安装结构的侧视图；

图3是吊挂件的结构图；

图4是图2的局部放大图；

图5是铁质天花板的结构图；

图6是图5的局部放大图；

图7是龙骨与磁性件的安装结构图；

图8是图7的装配示意图；

图9是图7的轴向视图；

图10是本发明实施例二中，铁质天花板与龙骨的安装结构图；

图11是铁质天花板与龙骨的安装结构的侧视图；

图12是图11的局部放大图；

图13是铁质天花板的结构图；

图14是图13的局部放大图；

图15是龙骨与磁性件的安装结构图；

图16是图15的装配示意图；

图17是图15的轴向视图；

图18是本发明实施例三中，铁质天花板与龙骨的安装结构图；

图19是铁质天花板与龙骨的安装结构的侧视图；

图20是图19的局部放大图；

图21是铁质天花板的结构图；

图22是图21的局部放大图；

图23是龙骨与磁性件的安装结构图；

图24是图23的装配示意图；

图25是图23的轴向视图；

附图标记说明：

1、龙骨，2、磁性件，3、铁质天花板，4、吊挂件，5、板体，6、边栏，7、侧折片，8、顶折片，9、上折片，10、外折片，11、安装位，12、安装孔，13、凸台，14、水平顶片，15、竖直侧片，16、固定侧片，17、定位侧片，18、定位槽，19、上挂钩，20、连接臂。

[20] 具体实施方式

[21] 下面对本发明的实施例进行详细说明。

[22] 实施例一如图1至图9所示，一种天花板安装结构，包括多个铁质天花板3及龙骨1，各铁质天花板3包括板体5及多个边栏6，多个边栏6分别位于板体5的周边，在龙骨1上还设有磁性件2，磁性件2与铁质天花板3的边栏6相吸附而将铁质天花板3与龙骨1连接。

[23] 其中，所述边栏6至少包括侧折片7及顶折片8，板体5向上侧弯折而形成侧折片7，侧折片7向内弯折而形成顶折片8，顶折片8直接或间接与磁性件2吸附。侧折片7、顶折片8及板体5一体成型。

[24] 所述龙骨1包括有水平顶片14及位于水平顶片14两侧的竖直侧片15，水平顶片14及两个竖直侧片15连接结构的断面呈“门”形；所述侧折片7包括两个相对的定位侧片17及两个相对的固定侧片16，在定位侧片17的两端设有定位槽18，靠近固定侧片16的顶折片8与磁性件2相吸附，相邻两个铁质天花板3的固定侧片16相互贴近，龙骨1的两个竖直侧边分别卡入相邻两个铁质天花板3的定位侧片17的定位槽18内。靠近固定侧片16的顶折片8位于同一平面。磁性件2部分露出于龙骨1的下表面，顶折片8位于龙骨1的下方，在龙骨1上设有安装孔12，磁性件2的下侧设有凸台13，该凸台13穿过安装孔12后露出，顶折片8与该凸台13的下表面相吸附。

[25] 每个龙骨1与两个吊挂件4连接，各吊挂件4包括上挂钩19及连接臂20，上挂钩16与连接臂20一体成型，连接臂20与龙骨1连接。

[26] 本实施例具有如下优点：

1、在龙骨1上设有磁性件2，铁质天花板3通过磁性件2与龙骨1连接，在安装时，不需要通过天花板的弹性变形将天花板固定，提高了天花板的安装质量，在安装时也不需要刻意的将天花板向上推而使其变形，安装及维修更为方便；

2、由于天花板通过磁性件2与龙骨1连接，在整体结构上，对于天花板与龙骨1之间的结构要求相对宽松，可以更方便对天花板进行更新，以提高天花板的美观性；

3、铁质天花板3包括有侧折片7及顶折片8，在对多个铁质天花板3进行拼接安装时，可以将相邻两个铁质天花板3的侧折片7靠紧而实现各铁质天花板3的准确定位，避免相邻两个铁质天花板3之间出现缝隙；并且，将顶折片8作成水平状，可以使其与龙骨1贴紧，提高铁质天花板3的稳定性；

4、在铁质天花板3相对的两个侧折片7上设有定位槽18，在安装时，龙骨1的两个竖直侧边可以分别卡入相邻两个铁质天花板3的定位槽18内，从而实现相邻两个铁质天花板3的定位，避免相邻两个铁质天花板3的距离发生移动而产生缝隙。

[27] 实施例二如图10至图17所示，本实施例中，龙骨1的两侧均设有安装位11（即安装槽），磁性件2设于安装位11内，所述边栏6还包括有上折片9，上折片9由顶折片8的内侧边缘向上弯折而成，磁性件2与上折片9相吸附。本实施例的原理与实施例一相同，此处不再赘述。

[28] 实施例三如图18至图25所示，本实施例中，所述边栏6还包括有上折片9及外折片10，上折片9由顶折片8的内侧边缘向上弯折而成，外折片10由上折片9的上边缘向外侧弯折而成；磁性件2设于龙骨1的上方，磁性件2与外折片10相吸附。本实施例的原理与实施例一相同，此处不再赘述。

[29] 以上仅为本发明的具体实施例，并不以此限定本发明的保护范围；在不违反本发明构思的基础上所作的任何替换与改进，均属本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种天花板安装结构，包括多个铁质天花板及龙骨，各铁质天花板包括板体及多个边栏，多个边栏分别位于板体的周边，其特征在于，在龙骨上还设有磁性件，磁性件与铁质天花板的边栏相吸附而将铁质天花板与龙骨连接。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述天花板安装结构，其特征在于，所述边栏至少包括侧折片及顶折片，板体向上侧弯折而形成所述侧折片，侧折片向内弯折而形成所述顶折片，顶折片直接或间接与所述磁性件吸附。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述天花板，其特征在于，所述侧折片、顶折片及所述板体一体成型。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述天花板，其特征在于，所述龙骨的两侧均设有安装位，所述磁性件设于安装位内，所述边栏还包括有上折片，上折片由所述顶折片的内侧边缘向上弯折而成，所述磁性件与上折片相吸附。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述天花板，其特征在于，所述边栏还包括有上折片及外折片，上折片由所述顶折片的内侧边缘向上弯折而成，外折片由上折片的上边缘向外侧弯折而成；所述磁性件设于所述龙骨的上方，所述磁性件与外折片相吸附。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述天花板安装结构，其特征在于，所述磁性件至少部分露出于所述龙骨的下表面，所述顶折片位于所述龙骨的下方并与所述磁性件相吸附。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述天花板安装结构，其特征在于，在所述龙骨上设有安装孔，所述磁性件的下侧设有凸台，该凸台穿过安装孔后露出，所述顶折片与该凸台的下表面相吸附。
- [权利要求 8] 如权利要求7所述天花板安装结构，其特征在于，所述龙骨包括有水平顶片及位于水平顶片两侧的竖直侧片，水平顶片及两个竖直侧片连接结构的断面呈“门”形；所述侧折片包括两个相对的定位

侧片及两个相对的固定侧片，在定位侧片的两端设有定位槽，靠近固定侧片的所述顶折片与所述磁性件相吸附，相邻两个所述铁质天花板的固定侧片相互贴近，所述龙骨的两个竖直侧边分别卡入相邻两个所述铁质天花板的定位侧片的定位槽内。

[权利要求 9] 如权利要求8所述天花板，其特征在于，靠近所述固定侧片的所述顶折片位于同一平面。

[权利要求 10] 如权利要求1至9中任一项所述天花板，其特征在于，每个龙骨与两个吊挂件连接，各吊挂件包括上挂钩及连接臂，上挂钩与连接臂一体成型，连接臂与所述龙骨连接。

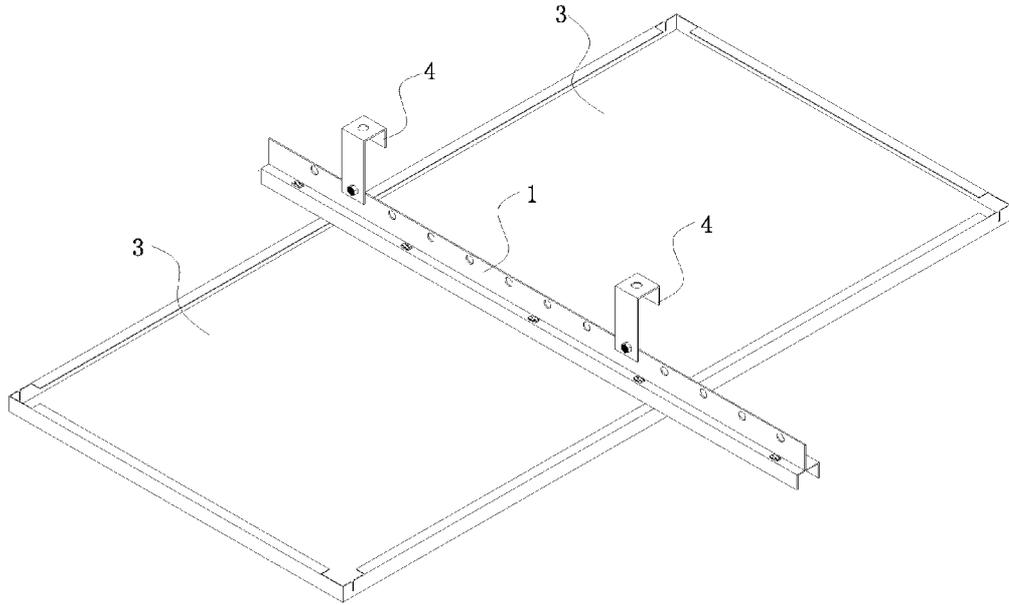


图 1

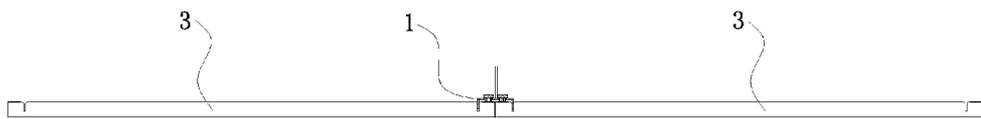


图 2

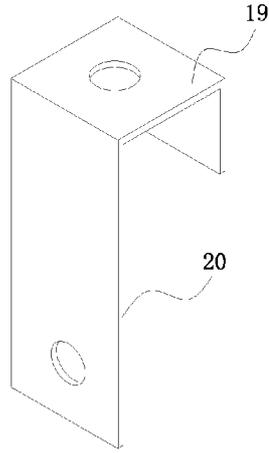


图 3

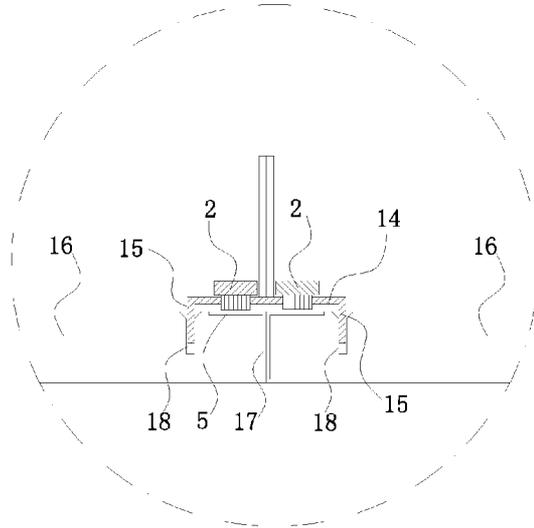


图 4

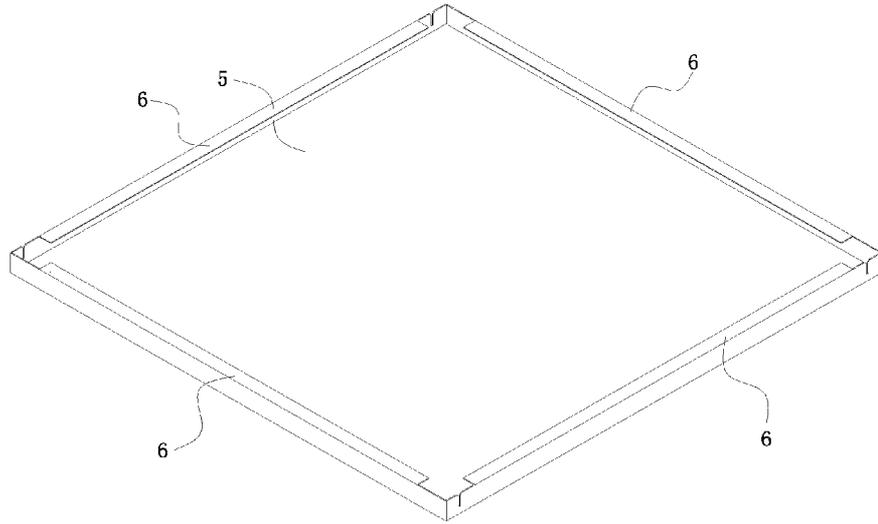


图 5

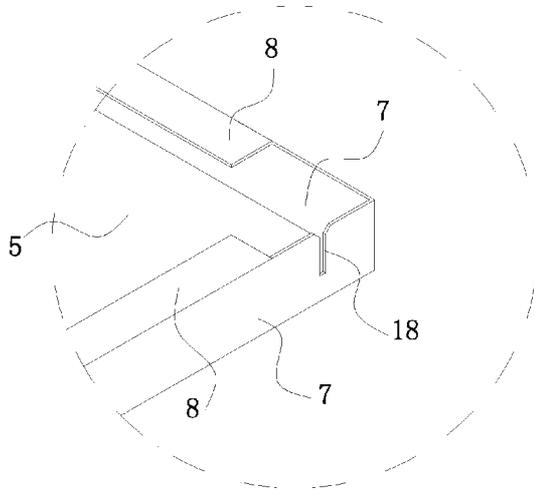


图 6

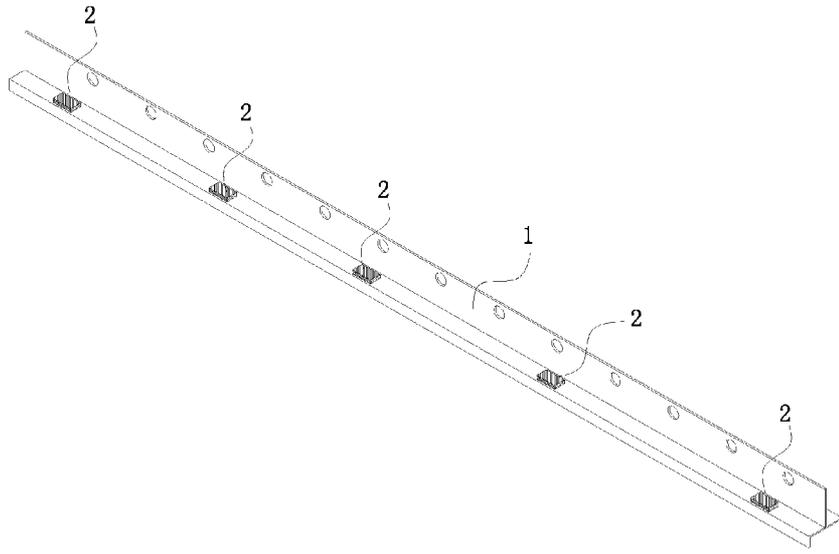


图 7

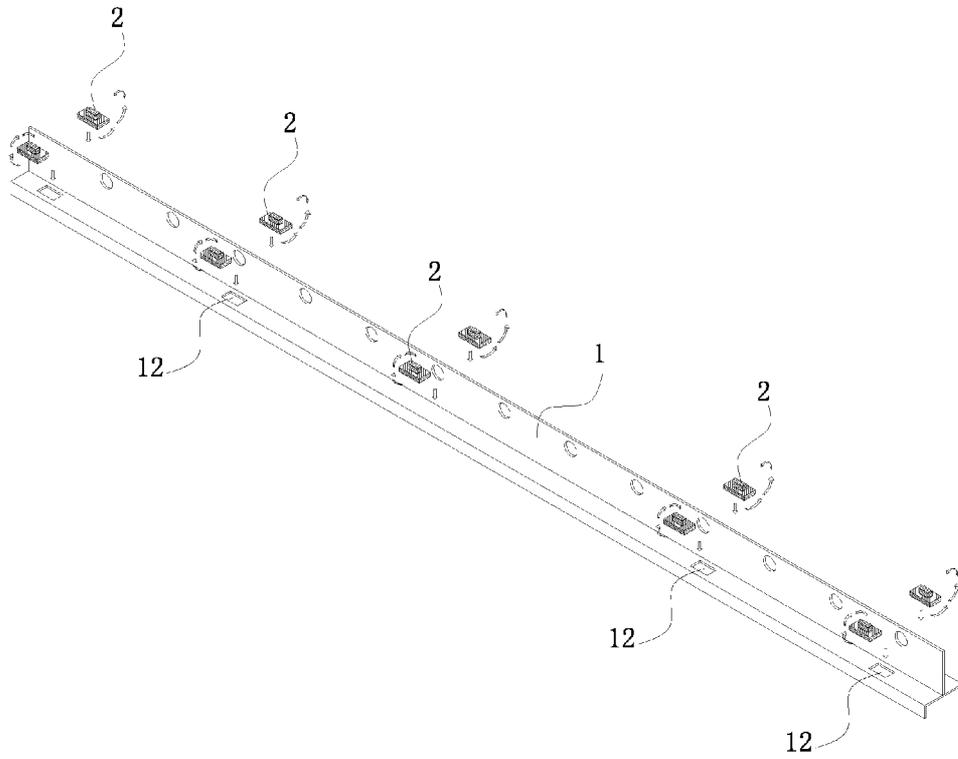


图 8

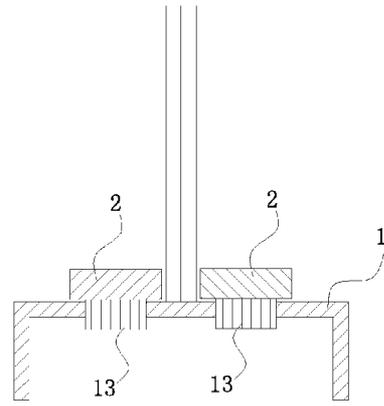


图 9

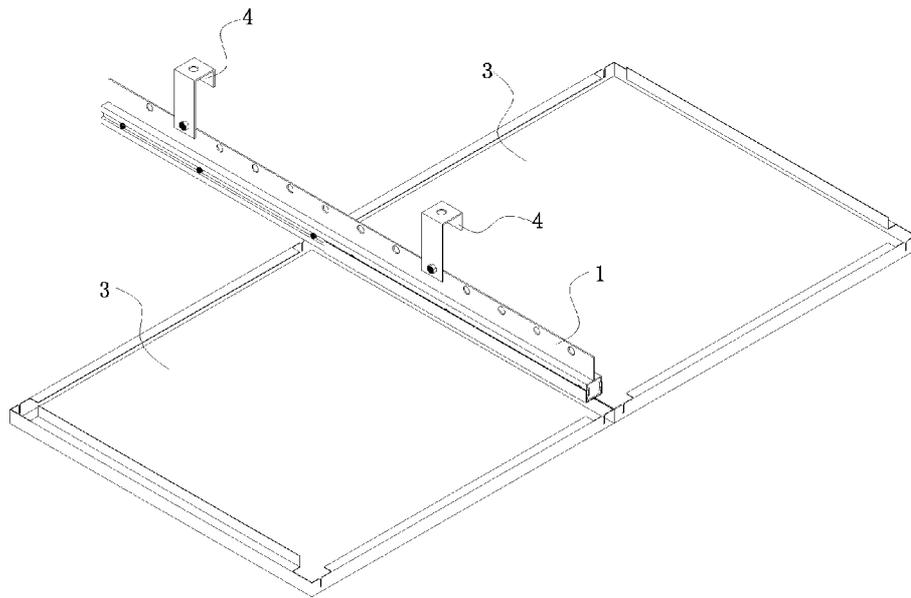


图 10

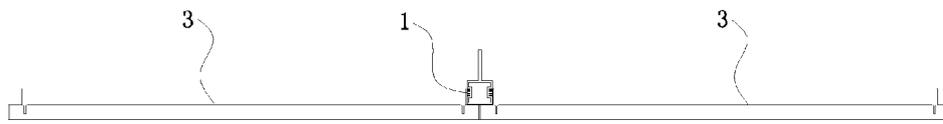


图 11

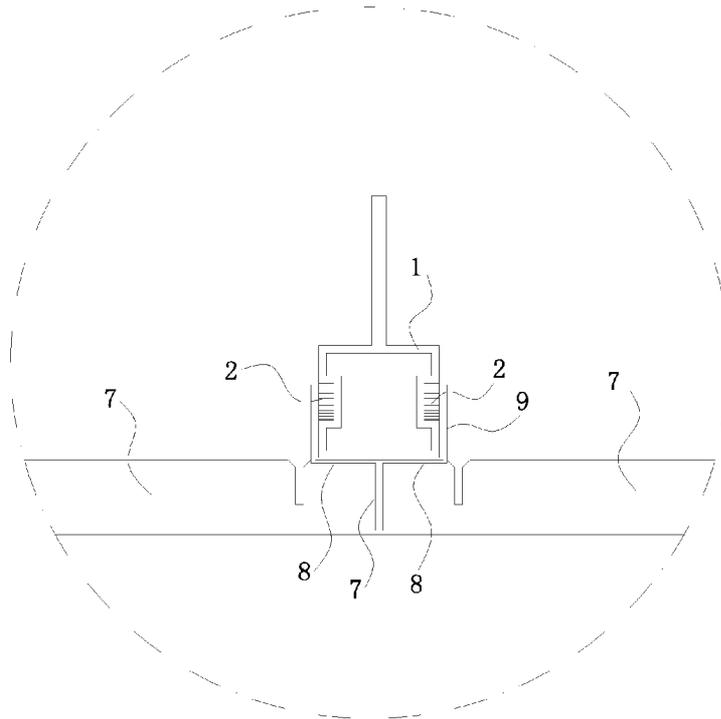


图 12

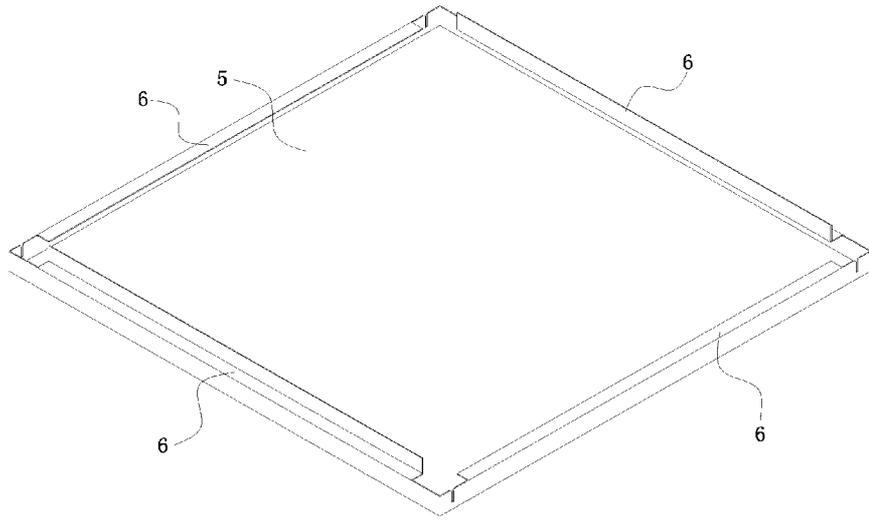


图 13

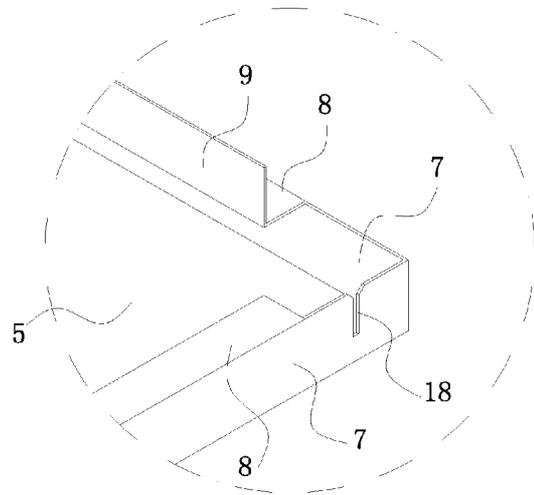


图 14

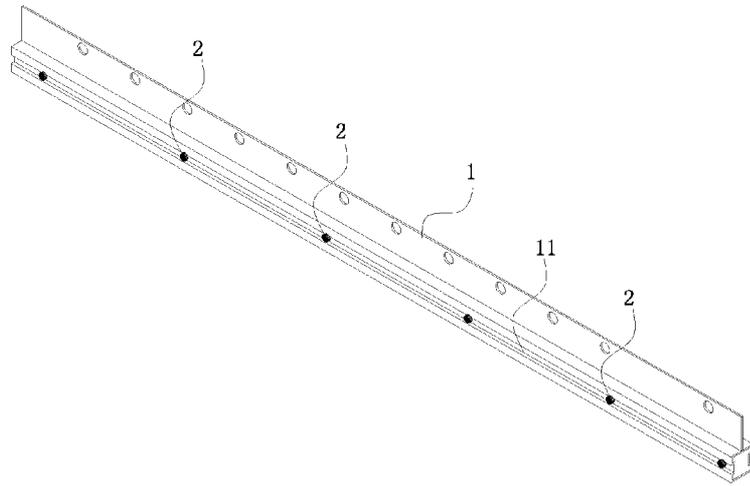


图 15

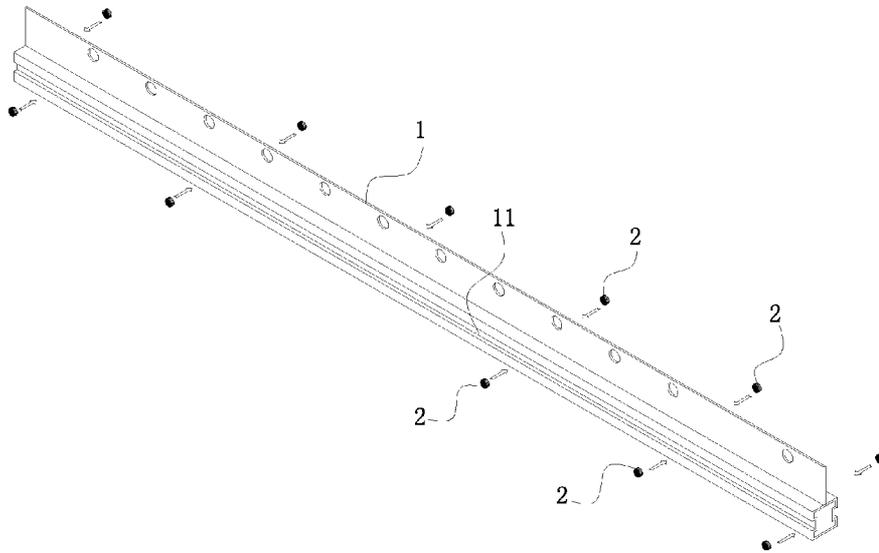


图 16

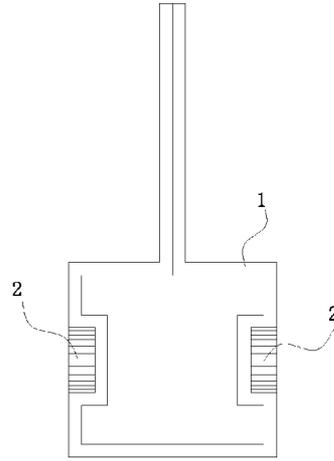


图 17

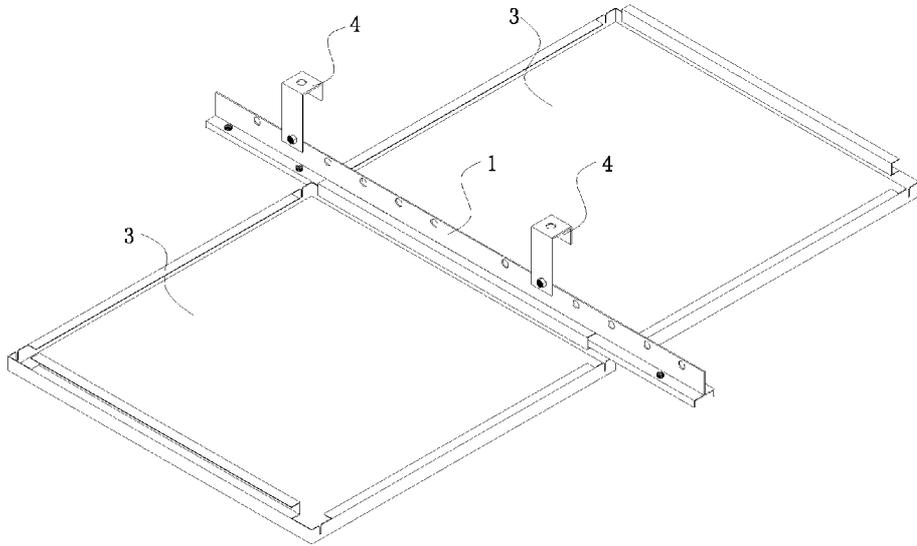


图 18

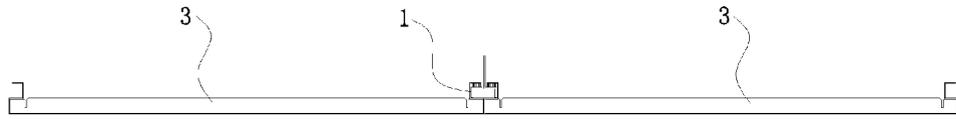


图 19

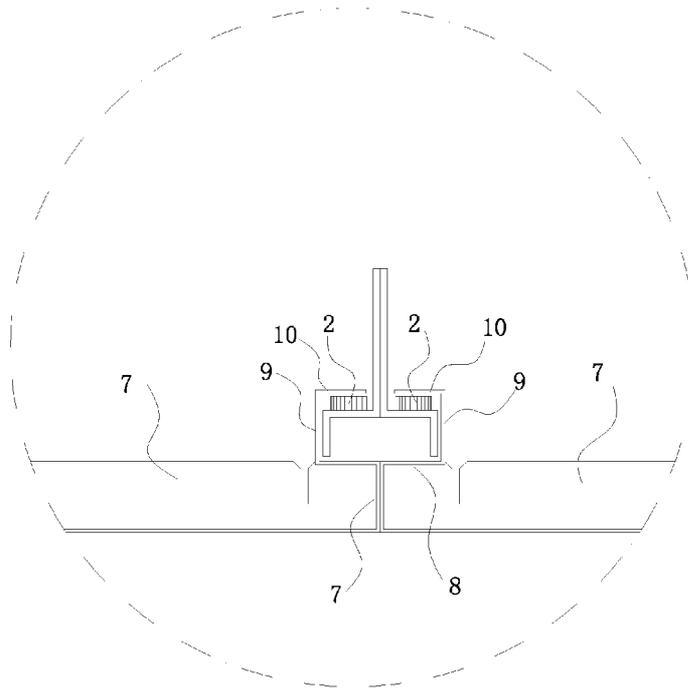


图 20

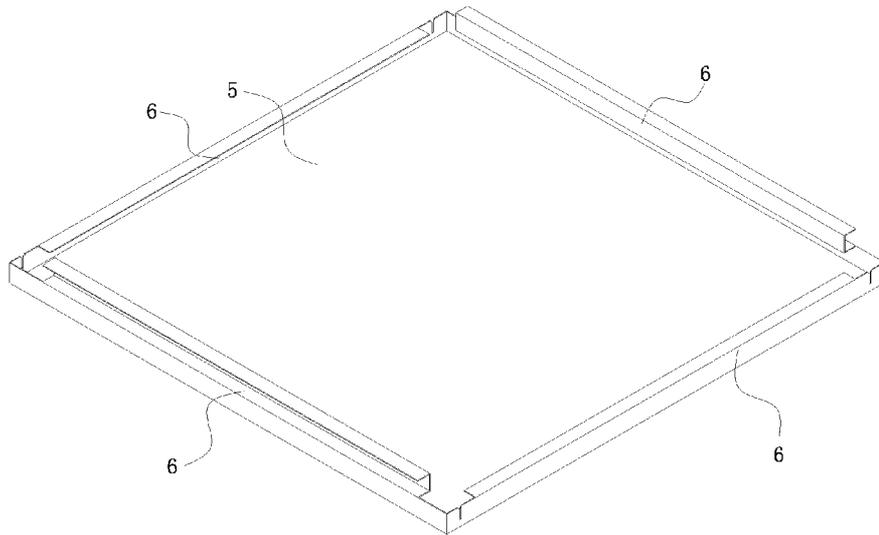


图 21

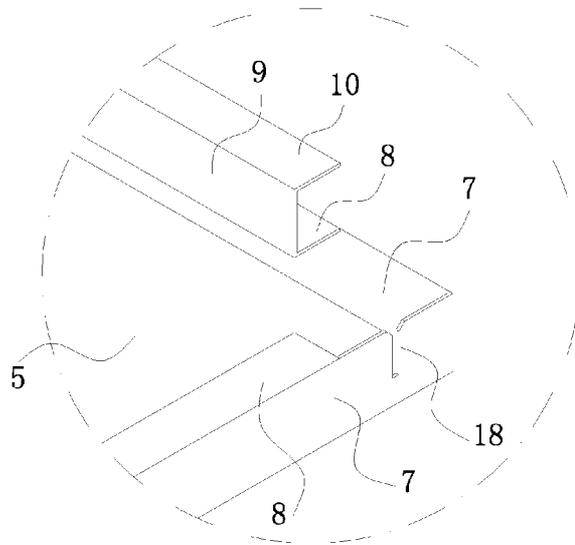


图 22

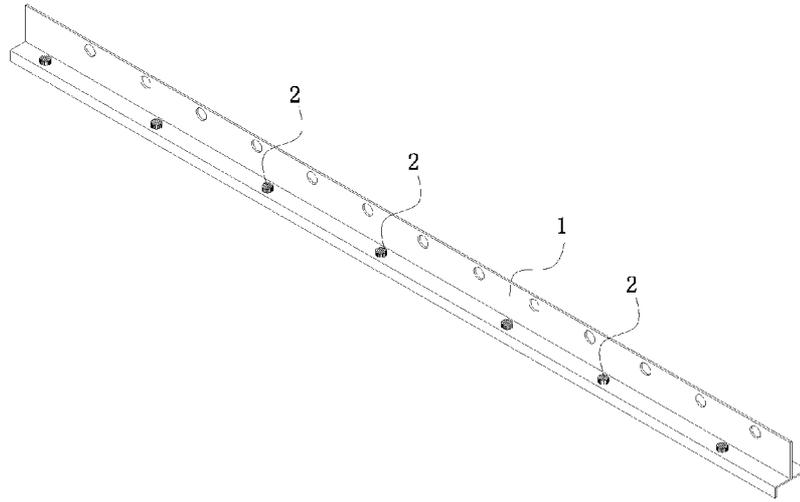


图 23

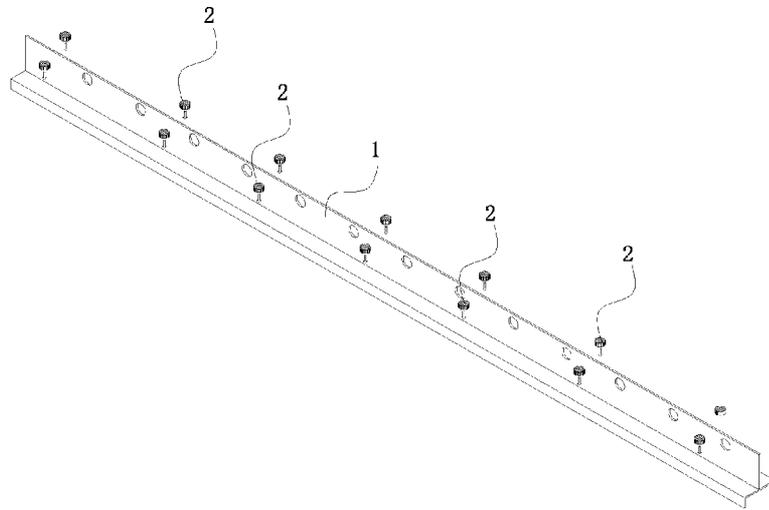


图 24

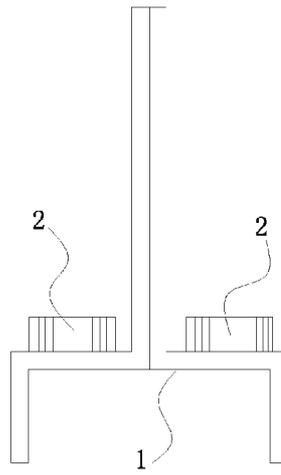


图 25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/084883

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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: E04B 13/-, E04B 9/-

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, CNTXT, CNKI: ceiling, buckle plate, suspended ceiling, magnet, iron, keel

EPODOC, WPI: ceiling, magnet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1489241 A1 (SCHNEIDER DAEMMTECHNIK AG), 22 December 2004 (22.12.2004), description, paragraph 0022, and figure 4	1-10
A	KR 20040052582 A (CHOI, K.N.), 23 June 2004 (23.06.2004), the whole document	1-10
A	JP 7331792 A (SUGIMOTO KENSETSU KK), 19 December 1995 (19.12.1995), the whole document	1-10
A	CN 2124274 U (NING, Jiemin), 09 December 1992 (09.12.1992), the whole document	1-10
A	CN 102041864 A (SHANGHAI ZHIDING INTEGRATED ELECTRIC CO., LTD.), 04 May 2011 (04.05.2011), the whole document	1-10
A	DE 29516326 U1 (WILHELMI WERKE GMBH & CO KG), 14 December 1995 (14.12.1995), the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 13 June 2012 (13.06.2012)	Date of mailing of the international search report 28 June 2012 (28.06.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer TAN, Yuan Telephone No.: (86-10) 62085489

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/084883

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
EP 1489241 A1	22.12.2004	None	
KR 20040052582 A	23.06.2004	None	
JP 7331792 A	19.12.1995	None	
CN 2124274 U	09.12.1992	None	
CN 102041864 A	04.05.2011	None	
DE 29516326 U1	14.12.1995	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/084883

CONTINUATION: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E04B 9/22 (2006.01) i

E04B 9/24 (2006.01) i

E04F 13/076 (2006.01) i

E04F 13/30 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/084883

A. 主题的分类		
参见附加页		
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)		
IPC:E04B 13/-, E04B 9/-		
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,CNXTX,CNKI:天花板, 扣板, 吊顶, 磁, 铁, 龙骨		
EPODOC,WPI: ceiling, magnet.		
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	EP1489241A1(SCHNEIDER DAEMMTECHNIK AG)22.12 月 2004 (22.12.2004)说明书第 0022 段以及附图 4	1,10
A	KR20040052582A(CHOI KEY NAM)23.6 月 2004(23.06.2004)全文	1-10
A	JP7331792A(SUGIMOTO KENSETSU KK)19.12 月 1995(19.12.1995) 全文	1-10
A	CN2124274U(宁洁民)09.12 月 1992(09.12.1992) 全文	1-10
A	CN102041864A(上海指顶集成电气有限公司)04.5 月 2011(04.05.2011)全文	1-10
A	DE29516326U1(WILHELMI WERKE GMBH & CO KG)14.12 月 1995 (14.12.1995) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 13.6 月 2012 (13.06.2012)		国际检索报告邮寄日期 28.6 月 2012 (28.06.2012)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 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 谭远 电话号码: (86-10) 62085489

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/084883

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
EP1489241A1	22.12.2004	无	
KR20040052582A	23.06.2004	无	
JP7331792A	19.12.1995	无	
CN2124274U	09.12.1992	无	
CN102041864A	04.05.2011	无	
DE29516326U1	14.12.1995	无	

续：A.主题的分类

E04B 9/22(2006.01) i

E04B 9/24(2006.01) i

E04F 13/076(2006.01) i

E04F 13/30(2006.01) i