

(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
2016 年 9 月 15 日 (15.09.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/141728 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04R 1/00 (2006.01) *B65D 85/68* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/094530
- (22) 国际申请日: 2015 年 11 月 13 日 (13.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510106229.8 2015 年 3 月 11 日 (11.03.2015) CN
- (71) 申请人: 歌尔声学股份有限公司 (GOERTEK INC) [CN/CN]; 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (CN)。
- (72) 发明人: 张怀省 (ZHANG, Huaisheng); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (CN)。 杨玉莹 (YANG, Yuying); 中国山东省潍坊市高新技术产业开发区东方路 268 号知识产权部/肖伟伟, Shandong 261031 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, 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, 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, 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, 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))。

(54) Title: LOUDSPEAKER TRAY

(54) 发明名称: 扬声器料盘

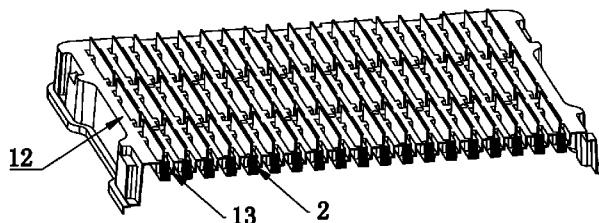


图 4

(57) Abstract: Disclosed is a loudspeaker tray, comprising an accommodating part and a peripheral part accommodating and fixing the loudspeakers. The loudspeaker comprises a vibrating film, in addition, the accommodating part is provided with an accommodating cavity formed in a recessed manner, the width of the accommodating cavity corresponds to the thickness of the loudspeakers, the loudspeakers are vertically arranged and are fixed in the accommodating cavity, and the recessed direction of the accommodating part is perpendicular to the vibrating direction of the vibrating films of the loudspeakers. In the processes of the production and transportation of the loudspeaker, the stacked loudspeakers between an upper and a lower layer of the loudspeaker trays of the present invention will not attract each other due to the adsorption function of magnets, which is beneficial to take and place the loudspeakers and improves the production efficiency, and at the same time the defects such as the scratches of the loudspeakers caused by the mutual adsorption of the loudspeakers during the transportation process are avoided, thereby improving the yield of the loudspeakers.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/141728 A1



本发明公开了一种扬声器料盘，包括收容固定所述扬声器的收容部及外周部，扬声器包括振膜，并且：所述收容部设置有凹陷形成的收容腔；所述收容腔宽度与扬声器厚度对应，扬声器竖向排列固定于所述收容腔内，收容腔凹陷方向与所述扬声器振膜振动方向垂直。在扬声器的生产、运输过程中，层叠的本发明扬声器料盘上下层之间的扬声器不会因为磁铁的吸附作用而相互吸引，便于扬声器的取放，提高了生产效率，同时避免运输过程中因扬声器相互吸附而导致的扬声器划伤等不良，提高扬声器良率。

扬声器料盘

技术领域

本发明涉及扬声器生产领域，尤其是涉及一种扬声器料盘。

背景技术

随着消费类电子市场的扩大，大量手机、笔记本电脑等消费类电子产品得到广泛应用，作为消费类电子产品中重要的声学部件，扬声器具有广泛的需求。

扬声器在生产、运输过程中，需要放置于料盘内，如图1和图2所示，传统结构的扬声器料盘，设置有若干放置扬声器的凹陷11，扬声器2平放于凹陷11内，即料盘凹陷11下凹的方向与扬声器2振膜振动方向平行。在扬声器生产、运输过程中，为了减小空间，需要将多个料盘层叠放置，由于扬声器内设置有磁铁，现有结构的料盘内扬声器平放，上下两层料盘内的扬声器磁铁相互吸附，使下层的扬声器附着于上层料盘上，不利于扬声器的生产和取放，影响了扬声器的生产效率。

因此，有必要提供一种改进，以克服现有技术扬声器料盘缺陷。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是提供一种不影响扬声器生产效率，避免上下两层扬声器相互吸附的扬声器料盘。

为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种扬声器料盘，包括收容固定所述扬声器的收容部及外周部，扬声器包括振膜，并且：所述收容部设置有凹陷形成的收容腔；所述收容腔宽度与扬声器厚度对应，扬声器竖向排列固定于所述收容腔内，收容腔凹陷方向与所述扬声器振膜振动方向垂直。

作为一种优选的技术方案,所述收容腔对应扬声器固定位置设置有限位部,所述限位部与扬声器抵接。

作为一种优选的技术方案,所述收容腔包括两侧壁,所述限位部设置于所述两侧壁上。

作为一种优选的技术方案,所述收容部为多个。

作为一种优选的技术方案,所述外周部设置有限位台阶。

作为以上方案的优选,所述扬声器为扬声器单体或扬声器模组。

本发明扬声器料盘,收容扬声器的收容腔凹陷方向与振膜振动方向垂直,收容腔宽度与扬声器的厚度对应,扬声器竖向排列固定于收容腔内,也即扬声器在料盘内的放置方向与现有料盘内扬声器的放置方向垂直,在扬声器的生产、运输过程中,层叠的本发明扬声器料盘上下层之间的扬声器不会因为磁铁的吸附作用而相互吸引,便于扬声器的取放,提高了生产效率;同时避免运输过程中因扬声器相互吸附而导致的扬声器划伤等不良,提高扬声器良率。

附图说明

图1 为现有扬声器料盘结构;

图2 为图1所述扬声器料盘剖视图

图3 为本发明扬声器料盘具体实施例的结构;

图4 为图3所示扬声器料盘剖视图;

图5 为图3所示扬声器料盘层叠示意图。

具体实施方式

下面结合附图,详细说明本发明内容:

如图3、图4所示,本发明扬声器料盘,包括外周部12以及设置于外周部12内的收容部13,扬声器2设置于收容部13内。如图4所示,收容部13为凹陷形成的收容腔,收容部13的收容腔宽度与扬声

器 2 的厚度对应，扬声器 2 竖向排列固定于收容部 13 的收容腔内。扬声器 2 作为基础结构，包括磁路系统和振动系统，磁路系统包括磁铁及磁间隙，振动系统包括振膜及音圈，音圈设置于磁间隙内。本发明的扬声器料盘，扬声器 2 竖向排列于收容部 13 内，也即收容部 13 的收容腔凹陷方向与扬声器 2 振膜振动方向垂直。在扬声器的生产、运输过程中，如图 5 所示，多个本发明扬声器料盘层叠放置，堆叠放置后的本发明扬声器料盘，由于扬声器 2 竖向排列于收容部 13 内，多层扬声器料盘内的扬声器不会因为磁铁的吸附作用而相互吸引，有利于扬声器在扬声器料盘内的有序排列，有利于扬声器的生产和取放，提高扬声器生产效率，避免运输过程中因扬声器相互吸附而导致的扬声器划伤等不良，提高扬声器良率。

如图 3 所示，本发明扬声器料盘收容部 13 的收容腔内设置有限位部 13a，限位部 13a 与扬声器 2 抵接，可以对扬声器 2 进行限位，避免同一料盘的扬声器 2 之间相互吸引，提高扬声器 2 在扬声器料盘内排列的有序性。为了提高限位效果，作为进一步的优选，如图 3 所示，限位部 13a 设置于收容部 13 的收容腔两侧壁上。

作为应用于生产、运输过程中的扬声器料盘，本使用新型扬声器料盘设置有多收容部，为了避免扬声器料盘在层叠过程中相互挤压对扬声器造成损伤，如图 3 所示，本发明扬声器料盘外周部 12 设置有限位台阶 12a，限位台阶 12a 设置于外周部侧面的四周，当多个扬声器料盘层叠时，上下两层扬声器料盘之间的限位台阶 12a 抵接，避免上下两层扬声器料盘层叠过分紧密挤压扬声器 2。本

发明扬声器料盘根据实际情况可以收容固定扬声器单体或扬声器模组，均可以有效避免上下层的扬声器相互吸引，提高扬声器在料盘内排列的有序性，提高扬声器生产效率，同时避免运输过程中因扬声器相互吸附而导致的扬声器划伤等不良，提高扬声器良率。

以上仅为本发明实施例而已，并不用于限制本发明，但凡本领域

域普通技术人员根据本发明所揭示内容所作的等效修饰或变化,皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

权 利 要 求 书

1. 一种扬声器料盘, 包括收容固定所述扬声器的收容部及外周部, 扬声器包括振膜, 其特征在于: 所述收容部设置有凹陷形成的收容腔; 所述收容腔宽度与扬声器厚度对应, 扬声器竖向排列固定于所述收容腔内, 收容腔凹陷方向与所述扬声器振膜振动方向垂直。
2. 根据权利要求1所述的扬声器料盘, 其特征在于: 所述收容腔对应扬声器固定位置设置有限位部, 所述限位部与扬声器抵接。
3. 根据权利要求2所述的扬声器料盘, 其特征在于: 所述收容腔包括两侧壁, 所述限位部设置于所述两侧壁上。
4. 根据权利要求1所述扬声器料盘, 其特征在于: 所述收容部为多个。
5. 根据权利要求1所述的扬声器料盘, 其特征在于: 所述外周部设置有限位台阶。
6. 根据权利要求1至5任一权利要求所述的扬声器料盘, 其特征在于: 所述扬声器为扬声器单体或扬声器模组。

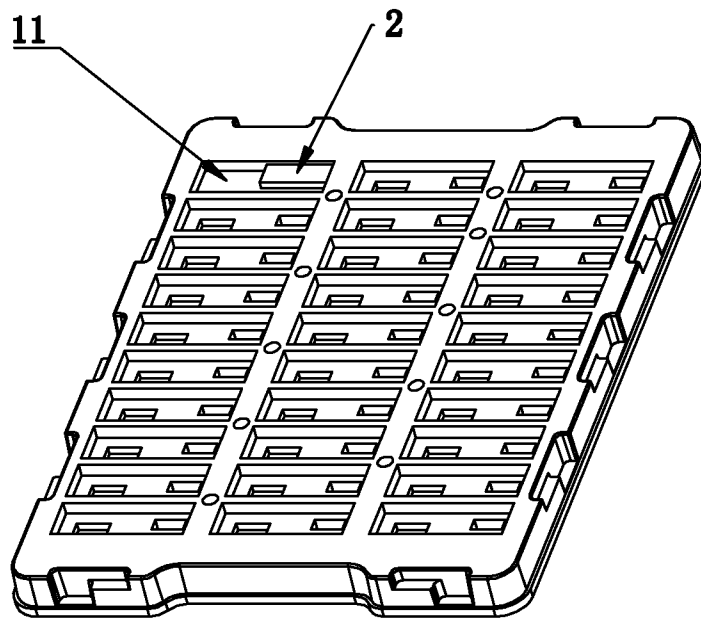


图 1

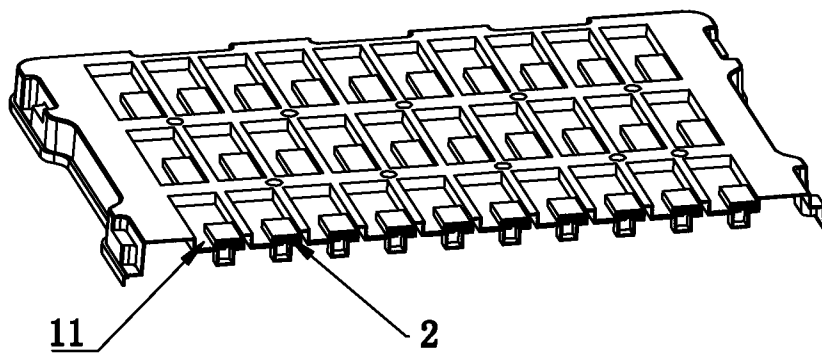


图 2

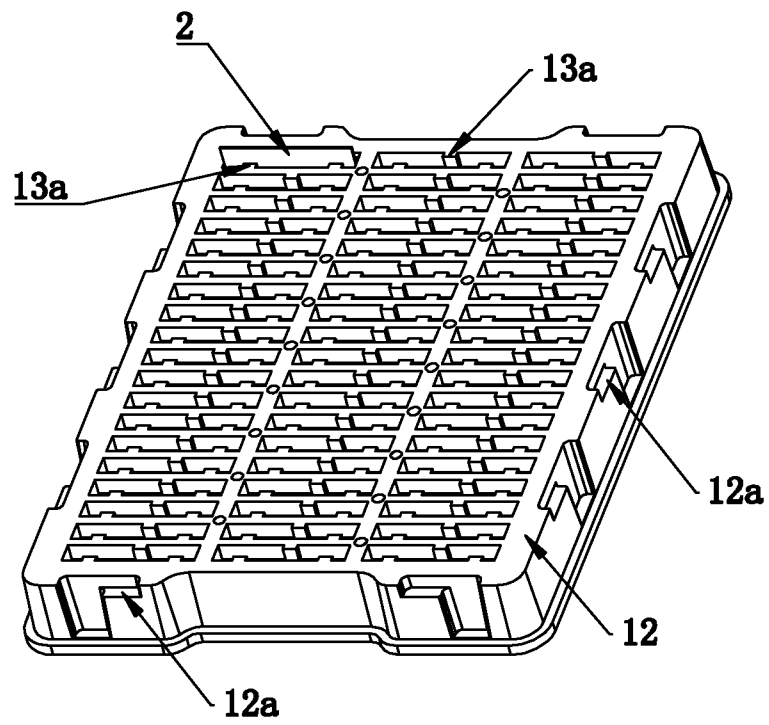


图 3

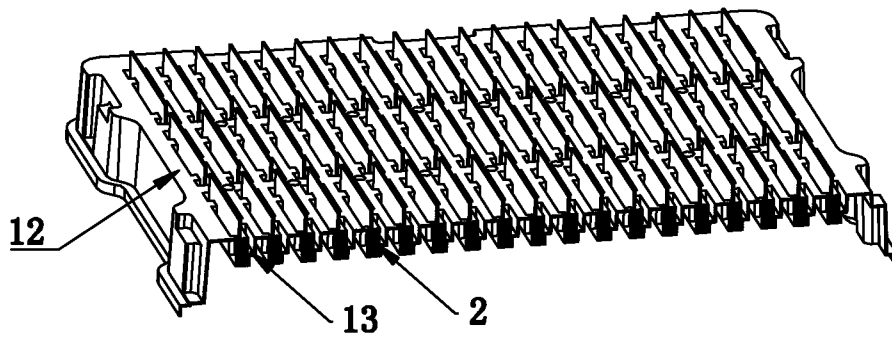


图 4

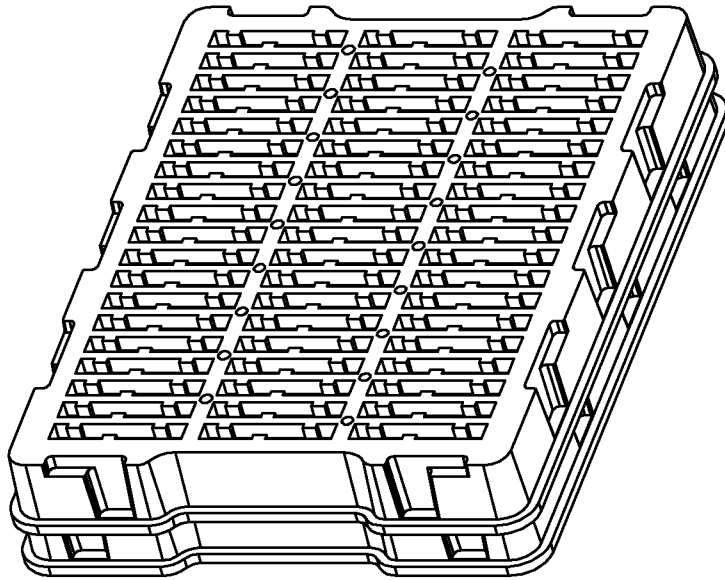


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094530

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R 1/00 (2006.01) i; B65D 85/68 (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)

H04R; B65D; B65G

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)

CNXTX; CNABS; CNKI; SIPOABS; VEN: magnetism; GOER; disc, loudspeaker, tray, speaker, transport, magnetic material, sound box

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104780494 A (GOERTEK INC.), 15 July 2015 (15.07.2015), claims 1-6	1-6
PX	CN 204442696 U (GOERTEK INC.), 01 July 2015 (01.07.2015), claims 1-6	1-6
X	JP 061387 A (PANASONIC CORPORATION), 11 January 1994 (11.01.1994), description, paragraphs [0003]-[0011], and figures 1 and 2	1-5
Y	JP 061387 A (PANASONIC CORPORATION), 11 January 1994 (11.01.1994), description, paragraphs [0003]-[0011]	6
Y	CN 101537918 A (FORTEMEDIA, INC.), 23 September 2009 (23.09.2009), description, page 5, paragraph 2	6
A	CN 201357978 Y (ZHEJIANG GEELY AUTOMOBILE CO., LTD.; ZHEJIANG GEELY AUTOMOBILE HOLDINGS LIMITED), 09 December 2009 (09.12.2009), the whole document	1-6
A	CN 203975449 U (GOERTEK INC.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 30 January 2016 (30.01.2016)	Date of mailing of the international search report 16 February 2016 (16.02.2016)
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 WANG, Qiong Telephone No.: (86-10) 62411297

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094530

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 06293381 A (PANASONIC CORPORATION), 21 October 1994 (21.10.1994), the whole document	1-6
A	JP 63294360 A (PANASONIC CORPORATION), 01 December 1988 (01.12.1988), the whole document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/094530

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104780494 A	15 July 2015	None	
CN 204442696 U	01 July 2015	None	
JP 061387 A	11 January 1994	JP H061387 A	11 January 1994
CN 101537918 A	23 September 2009	TW 200940424 A	01 October 2009
		US 2009238393 A1	24 September 2009
CN 201357978 Y	09 December 2009	None	
CN 203975449 U	03 December 2014	None	
JP 06293381 A	21 October 1994	JP H06293381 A	21 October 1994
JP 63294360 A	01 December 1988	JP S63294360 A	01 December 1988

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/094530

A. 主题的分类

H04R 1/00(2006.01)i; B65D 85/68(2006.01)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)

H04R; B65D; B65G

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))

CNTXT;CNABS;CNKI;SIPOABS;VEN:托盘, 磁, 运输, 喇叭, 歌尔, 磁性材料, 盘, 音箱, 料盘, 扬声器, loudspeaker, tray, speaker, transport, magnetic material, sound box

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
PX	CN 104780494 A (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 15日 (2015 - 07 - 15) 权利要求1-6	1-6
PX	CN 204442696 U (歌尔声学股份有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 权利要求1-6	1-6
X	JP 061387 A (松下电器产业株式会社) 1994年 1月 11日 (1994 - 01 - 11) 说明书第[0003]至[0011]段, 图1, 2	1-5
Y	JP 061387 A (松下电器产业株式会社) 1994年 1月 11日 (1994 - 01 - 11) 说明书第[0003]至[0011]段	6
Y	CN 101537918 A (美商富迪科技股份有限公司) 2009年 9月 23日 (2009 - 09 - 23) 说明书第5页第2段	6
A	CN 201357978 Y (浙江吉利汽车有限公司 浙江吉利控股集团有限公司) 2009年 12月 9日 (2009 - 12 - 09) 全文	1-6
A	CN 203975449 U (歌尔声学股份有限公司) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-6

☒ 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

2016年 1月 30日

国际检索报告邮寄日期

2016年 2月 16日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

授权官员

王琼

电话号码 (86-10)62411297

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
A	JP 06293381 A (松下电器产业株式会社) 1994年 10月 21日 (1994 - 10 - 21) 全文	1-6
A	JP 63294360 A (松下电器产业株式会社) 1988年 12月 1日 (1988 - 12 - 01) 全文	1-6

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/094530

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	104780494	A	2015年 7月 15日	无			
CN	204442696	U	2015年 7月 1日	无			
JP	061387	A	1994年 1月 11日	JP	H061387	A	1994年 1月 11日
CN	101537918	A	2009年 9月 23日	TW	200940424	A	2009年 10月 1日
				US	2009238393	A1	2009年 9月 24日
CN	201357978	Y	2009年 12月 9日	无			
CN	203975449	U	2014年 12月 3日	无			
JP	06293381	A	1994年 10月 21日	JP	H06293381	A	1994年 10月 21日
JP	63294360	A	1988年 12月 1日	JP	S63294360	A	1988年 12月 1日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)