

(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
2018 年 5 月 31 日 (31.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/095352 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 37/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/112546
- (22) 国际申请日: 2017 年 11 月 23 日 (23.11.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201611055495.3 2016 年 11 月 25 日 (25.11.2016) CN
- (71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人: 程宝珍(CHENG, Baozhen); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。孙广彬(SUN, Guangbin); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。王秀梅(WANG, Xiumei); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。王金铜(WANG, Jintong); 中国山东省青岛市高新区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司(BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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: HOOK, CONTROL DISC BASE AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 挂钩、控制盘座及洗衣机

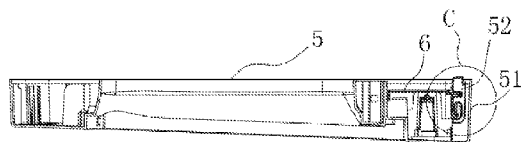


图 5

(57) Abstract: Disclosed is a hook, comprising a hook body (1). The hook body (1) is provided with an accommodating space (3) for accommodating a cable, two opposite side walls of the accommodating space (3) extend to form a first end (11) and a second end (12), the end of the first end (11) extends toward the second end (12) and is bent toward the interior of the accommodating space (3) to form a stopping part (2), and the tail end of the stopping part (2) and the second end (12) form a cable inlet (4). A control disc base comprises the above-mentioned hook. A washing machine comprising the above-mentioned control disc base.

(57) 摘要: 一种挂钩, 包括挂钩本体(1), 挂钩本体(1)上设有用于收纳线缆的收容空间(3), 收容空间(3)相对的两侧壁延伸形成第一端(11)和第二端(12), 第一端(11)的端部朝向第二端(12)延伸, 并向收容空间(3)的内部弯折形成止挡部(2), 止挡部(2)的末端与第二端(12)形成线缆入口(4)。一种具有上述挂钩的控制盘座。一种具有上述控制盘座的洗衣机。



WO 2018/095352 A1

挂钩、控制盘座及洗衣机

技术领域

本公开涉及洗衣机技术领域，例如涉及一种挂钩、控制盘座及洗衣机。

背景技术

洗衣机控制盘座安装在洗衣机箱体的上部，一般采用高强度塑料，如PP、ABS等注塑而成，控制盘座上有控制面板或后控板。控制盘座主要用来固定、安装控制元件，即电气件，如电脑板、水位开关、电源开关、微动开关、干簧管、安全开关、停止开关、进水开关、进水阀等，还装有用来向桶内注水的注水口、消毒盒、驱动器。因此，控制盘座内存在各种信号线和电源线等线缆，如图1所示，相关技术中为避免控制盘座内的线缆排列混乱，在控制盘座内设置挂钩，挂钩的挂钩本体1'上设置收容空间3'，使得各种线缆被成束限制在固定的区域或走线路径上。但是，收容空间3'的线缆入口4'为开放式的，线缆容易脱出挂钩，影响正常的走线。

另外，控制盘座包括盘座本体和隔板，盘座本体的侧壁上用螺钉固定隔板，各种电器件、信号线及电源线等线缆设置在盘座本体和隔板内，保证电气件、信号线及电源线获得良好的防水；但是，用螺钉安装隔板时，工艺复杂，用时长，同时还浪费螺钉，增加成本。

发明内容

本公开提出一种挂钩，能够防止线缆脱出。

本公开提出一种控制盘座，能够减少隔板安装时使用的螺钉数量，安装快速，节约成本。

本公开提出一种洗衣机，设置有上述的控制盘座。

一种挂钩，包括挂钩本体，所述挂钩本体上设有用于收纳线缆的收容空间，所述收容空间相对的两侧壁延伸形成第一端和第二端，所述第一端的端部朝向所述第二端延伸，并向所述收容空间的内部弯折形成止挡部，所述止挡部的末端与所述第二端形成线缆入口。止挡部的末端向收容空间

的内部弯折，使得止挡部对线缆起到收集、聚拢的作用，避免线缆的松散，不够紧凑，另外，止挡部的存在能够防止线缆由挂钩脱落。

可选地，所述止挡部为一圆弧结构。线缆入口处过渡比较顺畅，固定线缆时，在线缆入口处的圆弧经过变形后，能使线缆轻松通过，进而实现卡在收容空间内，防止脱落，当需要取出线缆时，线缆入口处的圆弧结构变形，也可实现轻松取出。

可选地，所述收容空间呈近似倒置的“6”字形，收容空间的边缘过渡顺畅，不会对线缆造成挤压，也保证了收容空间能够容纳较多的线缆。

可选地，所述挂钩本体上设置有绑线孔，所述绑线孔内穿设有绑线，所述绑线将所述收容空间内的线缆匝为线束固定在所述挂钩本体上，使之规则排布，避免脱出挂钩。

可选地，所述绑线孔设置在所述挂钩本体的第一端上，使得线缆成束后远离线缆入口的一侧，避免线缆对止挡部的线缆入口处造成形变。

一种控制盘座，包括：盘座本体和上述任一项的挂钩，所述挂钩一体成型在所述盘座本体后壁和与所述后壁邻接的两个侧壁上，使得线缆在控制盘座内排布规整，并且穿设在挂钩内不易脱落。

可选地，所述挂钩为单独设计的挂件，卡接在所述盘座本体后壁和与所述后壁邻接的两个侧壁上。

可选地，所述盘座本体的后部设有隔板，所述隔板与所述盘座本体的后部之间走线并设置有电气件，所述隔板与所述后壁连接。

可选地，固定在所述后壁上的挂钩为第一挂钩，固定在与所述后壁邻接的侧壁上的挂钩为第二挂钩，所述第一挂钩的挂钩本体上设有所述隔板固定槽，所述隔板插入所述隔板固定槽内，所述收容空间设置在所述盘座本体和所述隔板之间，避免了在后壁上使用螺钉固定隔板，减少了螺钉的使用量，并且装配比较简单迅速，节省时间。

可选地，所述第一挂钩上的所述绑线孔设置在所述收容空间侧壁附近，便于对线缆固定，且绑线孔在该位置节约绑线的长度，节省成本。

一种洗衣机，设置有上述任一项的控制盘座。

本公开的挂钩止挡部的末端向收容空间的内部倾斜，使得止挡部对线缆起到收集、聚拢的作用，解决了线缆的松散、不够紧凑的问题，另外，设置有上述挂钩的控制盘座使得线缆排布规整，不易脱落。

附图说明

图 1 是相关技术中挂钩的结构示意图；

图 2 是一实施例提供的挂钩的结构示意图；

图 3 是一实施例提供的挂钩的结构示意图；

图 4 是一实施例提供的控制盘座的结构示意图；

图 5 是一实施例提供的控制盘座 A-A 向的剖面图；

图 6 是一实施例提供的控制盘座 A-A 向的剖面 C 处的局部放大图；

图 7 是一实施例提供的控制盘座 B-B 向的剖面图；

图 8 是一实施例提供的控制盘座 B-B 向的剖面 D 处的局部放大图。

其中，1'、挂钩本体；3'、收容空间；4'、线缆入口；

1、挂钩本体；2、止挡部；3、收容空间；4、线缆入口；5、盘座本体；6、隔板；

11、第一端；12、第二端；13、连接部；14、绑线孔；15、隔板固定槽；

51、后壁；52、第一挂钩；53、第二挂钩。

具体实施方式

如图 2 所示，本实施例提供一种挂钩，包括挂钩本体 1，挂钩本体 1 上设有用于收纳线缆的收容空间 3，收容空间 3 相对的两侧壁延伸形成第一端 11 和第二端 12，第一端 11 的端部朝向第二端 12 延伸，并向收容空间 3 的内部弯折形成止挡部 2，止挡部 2 的末端与第二端 12 形成线缆入口 4。

止挡部 2 的末端向收容空间 3 的内部弯折，使得止挡部 2 对线缆起到收集、聚拢的作用，避免线缆的松散，不够紧凑，另外，止挡部 2 的存在能够防止线缆由挂钩脱落。

可选地，止挡部 2 为一圆弧结构，该圆弧结构在线缆入口 4 处过渡比较顺畅，固定线缆时，在线缆入口 4 处的圆弧经过变形后，能使线缆轻松通过，进而实现卡在收容空间 3 内，防止脱落，当需要取出线缆时，线缆入口 4 处的圆弧结构变形，也可实现轻松取出。

收容空间 3 呈近似倒置的“6”字形，收容空间 3 的边缘由圆弧段和直

线段构成, 第一段 11 和第二端 12 均构成上述的圆弧段, 第一段 11 和第二端 12 之间由连接部 13 连接, 连接部 13 构成上述的直线段, 止挡部 2 构成上述的圆弧段, 各段之间过渡顺畅, 不会对线缆造成挤压, 也保证了收容空间 3 能够容纳较多的线缆。

挂钩本体 1 上设置有绑线孔 14, 绑线孔 14 内穿设有绑线, 绑线将所述收容空间 3 内的线缆匝为线束固定在所述挂钩本体 1 上, 成束规则排布, 避免单根线缆脱落后挂钩。

绑线孔 14 设置在挂钩本体 1 的第一端 11 上, 使得线缆成束后远离线缆入口 4 的一侧, 避免线缆对止挡部 2 的线缆入口 4 处造成形变。

如图 3 所示, 与上述实施例中的挂钩不同的是: 本实施例保护的挂钩, 用于控制盘座上, 控制盘座包括盘座本体 5 和隔板 6, 且盘座本体 5 和隔板 6 之间为电气件和线缆, 隔板 6 需要固定在盘座本体 5 的侧壁上。

本实施例中挂钩一体成型在盘座本体 5 的侧壁上, 挂钩的挂钩本体 1 上设有隔板固定槽 15, 隔板 6 插入隔板固定槽 15 内, 对隔板 6 进行定位连接, 收容空间 3 设置在盘座本体 5 和隔板 6 之间, 使得电气件和线缆得到防水保护。避免了在后壁 51 上使用螺钉固定隔板 6, 减少了螺钉的使用量, 并且装配比较简单迅速, 节省时间。

如图 4-8 所示, 本实施例提供一种控制盘座, 包括盘座本体 5, 盘座本体 5 的后部设有隔板 6, 隔板 6 与盘座本体 5 的后部之间走线并设置有电气件, 隔板 6 与后壁 51 连接。控制盘座上包括挂钩, 挂钩一体成型在盘座本体 5 后壁 51 和与后壁 51 邻接的两个侧壁上。其中, 后壁 51 为控制盘座安装后, 在平时应用时与操作人员相对的侧壁。

固定在后壁 51 上的挂钩为第一挂钩 52, 固定在与后壁 51 邻接的侧壁上的挂钩为第二挂钩 53。

第一挂钩 52 与上述实施例的不同之处在于: 第一挂钩 52 上设有隔板固定槽 15, 隔板 6 插入隔板固定槽 15 内固定在控制盘座上。第一挂钩 52 上的绑线孔 14 设置在收容空间 3 附近, 便于对线缆固定, 且绑线孔 14 在该位置节约绑线的长度, 节省成本。

由于第一挂钩 52 设置在盘座本体 5 后壁 51 上, 隔板 6 与后壁 51 连接的一端通过插入隔板固定槽 15 实现连接, 隔板 6 上与后壁 51 相对的一端通过螺钉将隔板 6 固定。控制盘座上隔板 6 的固定较之前只用螺钉固定的方式减少了螺

钉的使用量，降低了成本，同时隔板 6 与隔板固定槽 15 之间的装配简单快捷，节省了装配时间。

本实施例中，由于在后壁 51 邻接的两侧不设置隔板 6，因此，第二挂钩 53 上不设置隔板固定槽 15，第二挂钩 53 上的绑线孔 14 设置在挂钩本体 1 的第一端 11，第二挂钩 53 为实施例 1 中的挂钩。

本实施例还提供了一种洗衣机，设置有上述任一控制盘座。

工业实用性

本公开的挂钩，能够防止线缆脱出，本公开的控制盘座，减少了隔板安装时使用的螺钉数量，安装更快速，节约成本。

权 利 要 求 书

1、一种挂钩，包括挂钩本体（1），所述挂钩本体（1）上设有用于收纳线缆的收容空间（3），其中，所述收容空间（3）相对的两侧壁延伸形成第一端（11）和第二端（12），所述第一端（11）的端部朝向所述第二端（12）延伸，并向所述收容空间（3）的内部弯折形成止挡部（2），所述止挡部（2）的末端与所述第二端（12）形成线缆入口（4）。

2、根据权利要求1所述的挂钩，其中，所述止挡部（2）为一圆弧结构。

3、根据权利要求2所述的挂钩，其中，所述收容空间（3）呈近似倒置的“6”字形。

4、根据权利要求1所述的挂钩，其中，所述挂钩本体（1）上设置有绑线孔（14），所述绑线孔（14）内穿设有绑线，所述绑线将所述收容空间（3）内的线缆匝为线束固定在所述挂钩本体（1）上。

5、根据权利要求4所述的挂钩，其中，所述绑线孔（14）设置在所述挂钩本体（1）的第一端（11）上。

6、一种控制盘座，其中，包括：盘座本体（5）和权利要求1-5任意一项所述的挂钩，所述挂钩一体成型在所述盘座本体（5）后壁（51）和与所述后壁（51）邻接的两个侧壁上。

7、根据权利要求6所述的控制盘座，其中，所述盘座本体（5）的后部设有隔板（6），所述隔板（6）与所述盘座本体（5）的后部之间走线并设置有电气件，所述隔板（6）与所述后壁（51）连接。

8、根据权利要求7所述的控制盘座，其中，固定在所述后壁（51）上的挂钩为第一挂钩（52），固定在与所述后壁（51）邻接的侧壁上的挂钩为第二挂钩（53），所述第一挂钩（52）的所述挂钩本体（1）上设有所述隔板固定槽（15），所述隔板（6）插入所述隔板固定槽（15）内，所述收容空间（3）设置在所述盘座本体（5）和所述隔板（6）之间。

9、根据权利要求8所述的控制盘座，其中，所述第一挂钩（52）上的所述绑线孔（14）设置在所述收容空间（3）的侧壁附近。

10、一种洗衣机，其中，设置有权利要求6-9任意一项所述的控制盘座。

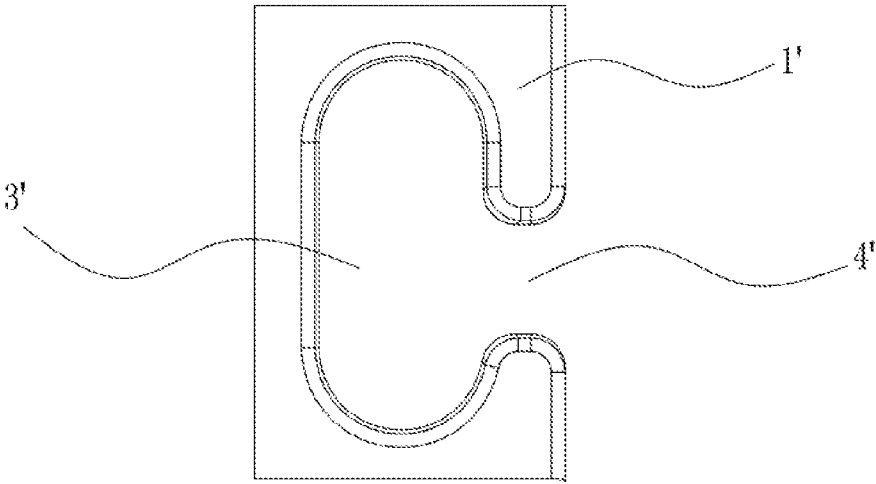


图 1

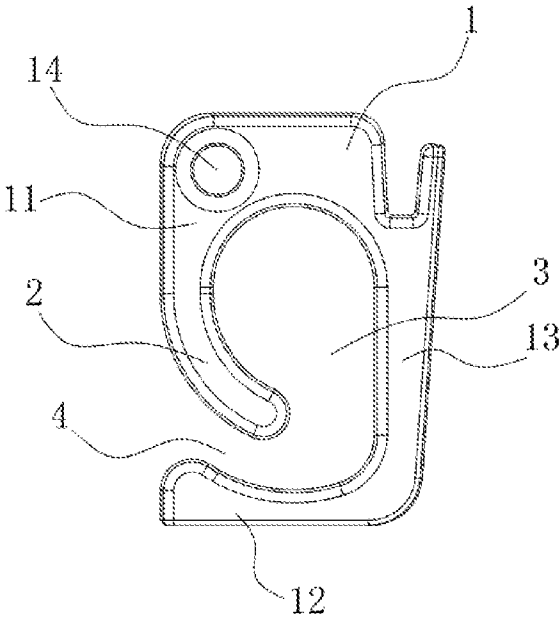


图 2

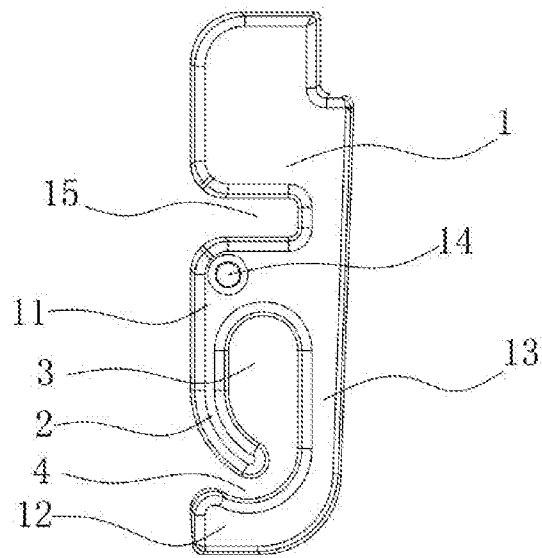


图 3

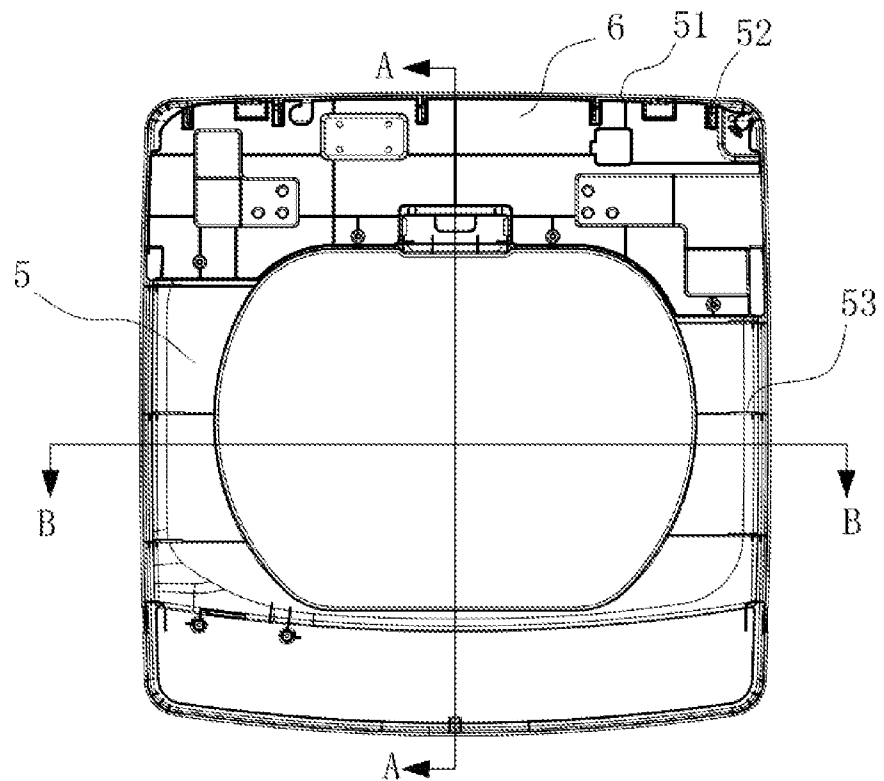


图 4

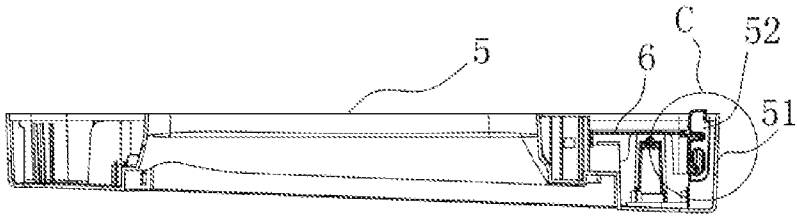


图 5

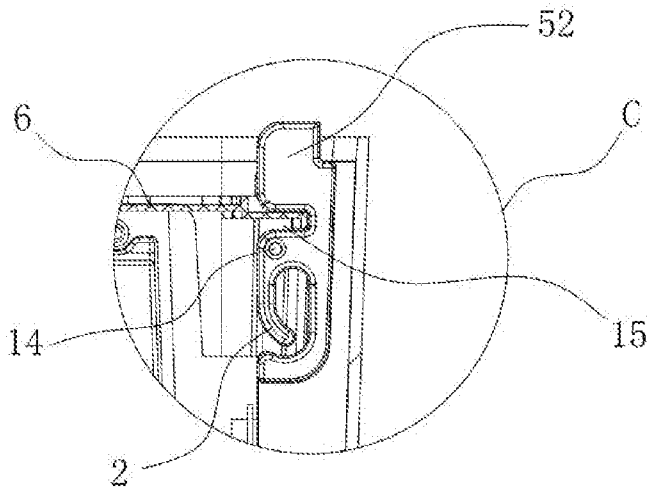


图 6

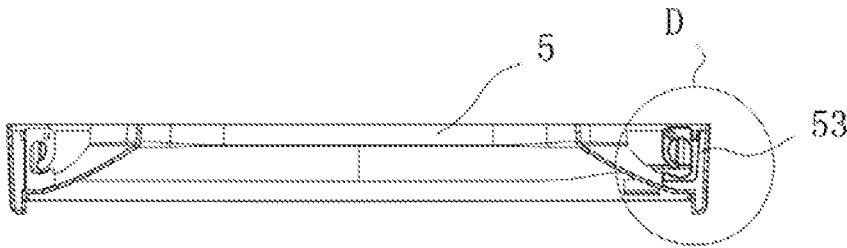


图 7

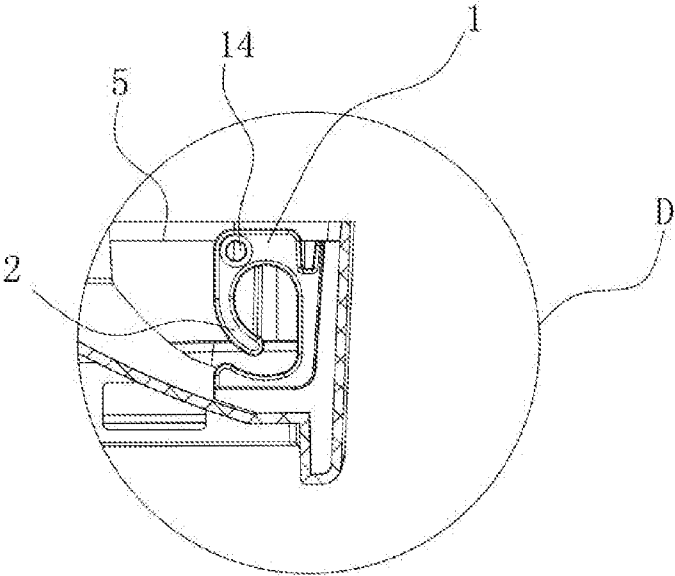


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/112546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 37/00 (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)

D06F

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, DWPI, SIPOABS, CNKI: 挂钩, 挂扣, 线槽, 线扣, 卡扣, 盘座, 上盖, 线束, 线缆, 电缆, 电线, pothook, hook, claw, panel, lid, wire

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102664370 A (JIYANG POWER SUPPLY CO., LTD.) 12 September 2012 (12.09.2012), description, paragraphs [0003]-[0005], and figure 1	1-5
Y	CN 102664370 A (JIYANG POWER SUPPLY CO., LTD.) 12 September 2012 (12.09.2012), description, paragraphs [0003]-[0005], and figure 1	6-10
Y	CN 204138960 U (NANJING LG PANDA APPLIANCES CO., LTD.) 04 February 2015 (04.02.2015), claims 1 and 2	6-10
PX	CN 106637828 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CORPORATION) 10 May 2017 (10.05.2017), claims 1-10	1-10
A	WO 2007125463 A1 (PHILIPS INTELLECTUAL PROPERTY et al.) 08 November 2007 (08.11.2007), entire document	1-10

☐ 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 12 February 2018	Date of mailing of the international search report 28 February 2018
Name and mailing address of the ISA 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 CHEN, Pengfei Telephone No. (86-10) 62084627

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/112546

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102664370 A	12 September 2012	None	
CN 204138960 U	04 February 2015	None	
CN 106637828 A	10 May 2017	None	
WO 2007125463 A1	08 November 2007	KR 20090013807 A	05 February 2009
		RU 2408959 C2	10 January 2011
		US 7766687 B2	03 August 2010
		RU 2008146990 A	10 June 2010
		US 2009078445 A1	26 March 2009
		JP 2009535762 A	01 October 2009
		EP 2016646 A1	21 January 2009
		TW 200814472 A	16 March 2008
		CN 101432929 A	13 May 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/112546

A. 主题的分类

D06F 37/00(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)

D06F

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, DWPI, SIPOABS, CNKI:挂钩, 挂扣, 线槽, 线扣, 卡扣, 盘座, 上盖, 线束, 线缆, 电缆, 电线, pothook, hook, claw, panel, lid, wire

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	CN 102664370 A (济阳县供电公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 说明书[0003]-[0005]段及附图1	1-5
Y	CN 102664370 A (济阳县供电公司) 2012年 9月 12日 (2012 - 09 - 12) 说明书[0003]-[0005]段及附图1	6-10
Y	CN 204138960 U (南京乐金熊猫电器有限公司) 2015年 2月 4日 (2015 - 02 - 04) 权利要求1-2	6-10
PX	CN 106637828 A (青岛海尔洗衣机有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 权利要求1-10	1-10
A	WO 2007125463 A1 (PHILIPS INTELLECTUAL PROPERTY等) 2007年 11月 8日 (2007 - 11 - 08) 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

2018年 2月 12日

国际检索报告邮寄日期

2018年 2月 28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

受权官员

陈朋飞

电话号码 (86-10)62084627

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/112546

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	102664370	A	2012年 9月 12日	无			
CN	204138960	U	2015年 2月 4日	无			
CN	106637828	A	2017年 5月 10日	无			
WO	2007125463	A1	2007年 11月 8日	KR	20090013807	A	2009年 2月 5日
				RU	2408959	C2	2011年 1月 10日
				US	7766687	B2	2010年 8月 3日
				RU	2008146990	A	2010年 6月 10日
				US	2009078445	A1	2009年 3月 26日
				JP	2009535762	A	2009年 10月 1日
				EP	2016646	A1	2009年 1月 21日
				TW	200814472	A	2008年 3月 16日
				CN	101432929	A	2009年 5月 13日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)