

(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
2019 年 4 月 18 日 (18.04.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/072109 A1

(51) 国际专利分类号:
H01R 13/74 (2006.01) **H01R 24/64** (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/108372

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 28 日 (28.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710953639.5 2017 年 10 月 13 日 (13.10.2017) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 秦绪松(QIN, Xusong); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong

266101 (CN)。 张奎(ZHANG, Kui); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 吕纯修(LV, Chunxiu); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京瀚仁知识产权代理事务所(普通合伙)(HANRAY LAW FIRM); 中国北京市东城区王府井大街 99 号世纪大厦 A712, Beijing 100006 (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,

(54) Title: NETWORK PORT SOCKET FOR USE WITH WASHING MACHINE AND WASHING MACHINE COMPRISING NETWORK PORT SOCKET

(54) 发明名称: 用于洗衣机的网口插座和包括该网口插座的洗衣机

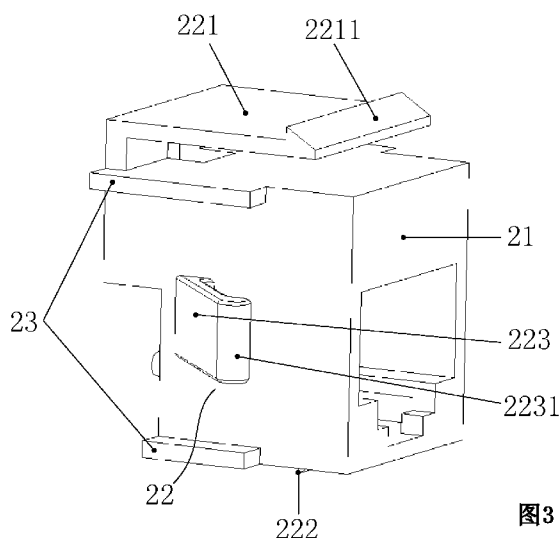


图3

(57) Abstract: The present invention relates to the technical field of washing machines, and specifically relates to a network port socket for use with a washing machine and a washing machine comprising the network port socket. The present invention aims to solve the problem of existing network port sockets wherein reliability of installation is poor when used with a washing machine. Therefore, a socket main body of the network port socket of the present invention is provided thereon with a locking part, and the socket main body may be reliably fixed in an installation hole by means of the locking part when the socket main body is accommodated in the installation hole on a washing machine housing. By means of the foregoing configuration solution, a network port socket installed on a washing machine is not displaced relative to an installation hole of the washing machine or does not come out of the installation hole even when the washing machine of the present invention is in operation or being transported.



WO 2019/072109 A1

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))。

(57) 摘要: 本发明属于洗衣机技术领域, 具体涉及一种用于洗衣机的网口插座和包括该网口插座的洗衣机。
本发明旨在解决现有的网口插座用于洗衣机时安装可靠性差的问题。为此目的, 本发明的网口插座的插
座主体上设置有锁紧部, 在该插座主体容纳于洗衣机壳体上的安装孔的情形下, 插座主体能够通过锁紧
部可靠地固定于安装孔中。通过上述设置方案, 使得本发明的洗衣机即使处于作业或者运输的情形, 洗衣
机上安装的网口插座也不会出现相对于洗衣机的安装孔移位或者从安装孔中脱落的问题。

用于洗衣机的网口插座和包括该网口插座的洗衣机

技术领域

[0001] 本发明属于洗衣机技术领域，具体涉及一种用于洗衣机的网口插座和包括该网口插座的洗衣机。

背景技术

[0002] 随着洗衣机功能的不断提升，洗衣机信息化的程度也随之提高。鉴于此，部分洗衣机上设置有网口插座，以便于工作人员将洗衣机的系统信息输入洗衣机中，或者从洗衣机中导出如工作状态、维修历史等相关信息。

[0003] 通常，网口插座的侧壁上设置有用以安装固定的弹性支撑结构，在网口插座安装于插座安装孔的情形下，网口插座的弹性支撑结构紧密抵靠至插座安装孔的内壁，从而使网口插座固定于插座安装孔。但是，由于洗衣机处于某些工作工况（洗涤或者甩干）时机身会处于轻微的振动状态，因此，在此情形下，现有的网口插座的安装固定结构并不能将网口插座可靠地固定于洗衣机的插座安装位置。

[0004] 相应地，本领域需要一种新的用于洗衣机的网口插座来解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中的上述问题，即为了解决现有的网口插座用于洗衣机时安装可靠性差的问题，本发明提供了一种用于洗衣机的网口插座，洗衣机上设置有安装孔，所述网口插座包括插座主体，所述插座主体设置为能够容纳于所述安装孔，其中，所述插座主体上设置有锁紧部，所述锁紧部设置为能够使所述插座主体固定于所述安装孔。

[0006] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述安装孔设置于所述洗衣机的壳体上，所述锁紧部包括设置于所述插座主体上的至少一个支撑锁紧件，所述支撑锁紧件设置为：在所述插座主

体固定于所述安装孔的情形下，支撑锁紧件紧密抵靠至所述壳体的内侧。

[0007] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述插座主体的左侧和右侧分别设置有所述支撑锁紧件。

[0008] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述支撑锁紧件为弹性片，所述弹性片的一端固定连接至所述插座主体或者与所述插座主体一体成型，所述弹性片的另一端设置为能够紧密抵靠至所述壳体的内侧。

[0009] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述弹性片的所述另一端设置有柱状结构，所述柱状结构的外壁设置为能够通过被挤压的方式紧密抵靠至所述壳体的内侧。

[0010] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述锁紧部还包括设置于所述插座主体的上侧的卡爪。

[0011] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述卡爪的端部设置有向上突出的第一卡紧结构，所述第一卡紧结构设置为：在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述第一卡紧结构抵靠并挂接至所述安装孔的上沿。

[0012] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述锁紧部还包括设置于所述插座主体的下侧的、向下突出的第二卡紧结构，所述第二卡紧结构设置为：在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述第二卡紧结构抵靠并挂接至所述安装孔的下沿。

[0013] 在上述用于洗衣机的网口插座的优选技术方案中，所述插座主体上设置有至少一个限位凸起，所述限位凸起设置为：在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述限位凸起抵靠至所述壳体的内侧以防止所述支撑锁紧件过度伸入。

[0014] 根据另一个方面，本发明还提供一种洗衣机，所述洗衣机包括上述任一种网口插座。

[0015] 本领域技术人员能够理解的是，本发明的洗衣机上设置有用用于安装网口插座的安装孔，网口插座的插座主体容纳于该安装孔中，且插座主体上设置有锁紧部，使得插座主体能够通过锁紧部可靠地固

定于安装孔内，从而防止网口插座在洗衣机因作业而震动或者晃动时从洗衣机的安装孔内脱落。

附图说明

[0016] 下面参照附图并结合洗衣机来描述本发明的优选实施方式。附图为：

[0017] 图 1 是本发明的网口插座和洗衣机的正向安装示意图；

[0018] 图 2 是本发明的网口插座和洗衣机的后向安装示意图；

[0019] 图 3 是本发明的网口插座的第一结构示意图，其中示出了网口插座的支撑锁紧结构；

[0020] 图 4 是本发明的网口插座的第二结构示意图，其中示出了网口插座的第二卡紧结构；

[0021] 图 5 是本发明的网口插座的第三结构示意图，其中示出了网口插座的限位突起。

[0022] 附图中：

[0023] 1、壳体；11、安装孔；2、网口插座；21、插座主体；22、锁紧部；221、卡爪；2211、第一卡紧结构；222、第二卡紧结构；223、支撑锁紧件；2231 柱状结构；23、限位凸起。

具体实施方式

[0024] 首先，本领域技术人员应当理解的是，这些实施方式仅仅用于解释本发明的技术原理，并非旨在限制本发明的保护范围。本领域技术人员可以根据需要对其作出调整，以便适应具体的应用场合。例如，虽然本发明的网口插座是结合于洗衣机的情形来描述的，但这并不是限制性的，本发明的网口插座还可以应用于其他需要连接网线的电子设备，如电视等家用电器。

[0025] 再者，需要说明的是，在本发明的描述中，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系，这仅仅是为了便于描述，而不是指示或暗示所述装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第

一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 此外，还需要说明的是，在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 首先参阅图 1 和图 2，图 1 是本发明的网口插座和洗衣机的正向安装示意图，图 2 是本发明的网口插座和洗衣机的后向安装示意图。如图 1 和图 2 所示，洗衣机外部的壳体 1 上设置有安装孔 11，网口插座 2 通过容纳于安装孔 11 的方式安装固定在洗衣机上。网口插座 2 包括方形的插座主体 21 和设置于插座主体 21 上的网线连接结构（图中未示出）。具体地，网线连接结构包括直接与网线相连的插接结构和与插接结构相连的接线引脚。插座主体 21 的前侧形成有向内凹进的容纳腔，插接结构容纳固定于该容纳腔中，接线引脚从插座主体 21 的后侧伸出并与洗衣机内部的电子模块连接，以便洗衣机外部的网线能够通过设置于洗衣机壳体上的网口插座 2 与洗衣机内部的电子模块相连。优选地，插座主体 21 上设置有锁紧部 22，且锁紧部 22 设置为能够使插座主体 21 可靠地固定于安装孔 11 的待安装位置。其中，此处的“待安装位置”具体是指网口插座在安装孔 11 内的固定位置。从图 1 和图 2 中能够看出，在插座主体 21 处于安装孔 11 内的待安装位置的情形下，锁紧部 22 能够从安装孔 11 的前、后两端固定插座主体 21，使插座主体 21 不能在安装孔 11 中向孔的前端或者后端窜动，从而将插座主体 21 可靠地固定于安装孔 11 内，避免在洗衣机因作业或者运输而发生震动或者晃动的情形下，网口插座在安装孔 11 晃动、移位或者脱落后出安装孔 11。

[0028] 接下来参阅图 3 和图 4，图 3 是本发明的网口插座的第一结构示意图，图 4 是本发明的网口插座的第二结构示意图。如图 3 和图 4 所示，作为一种优选的实施方式，锁紧部 22 包括设置于插座主体 21 上侧的卡爪 221。具体地，从图 3 中能够看出，卡爪 221 是从插座

主体 21 的上侧表面的中间偏后位置向插座主体前方延伸出的板状结构，该板状结构的总体形状为 L 形，即，卡爪 221 包括从插座主体 21 的上侧表面向上延伸出的竖直板件以及从该竖直板件端部向前延伸的水平板件。更具体地，卡爪 221 具有一定的弹性，且卡爪 221 的水平板件与插座主体 21 之间设置有一定空隙，以便使插座主体 21 能够插入安装孔 11 中，并以卡爪 221 的上侧表面与安装孔 11 的上侧孔壁紧密抵接的方式固定于安装孔 11 的待安装位置。例如，按照图 3 的方位所示，上述空隙的大小可以设置为使得网口插座（包括插座主体 21 和卡爪 221）在竖直方向上的总高度等于或者略大于安装孔 11 的竖直高度。在插座主体 21 从安装孔 11 的后侧插入安装孔 11 时，卡爪 221 随着插座主体 21 的插入而逐渐深入安装孔 11。在此过程中，卡爪 221 沿安装孔 11 的上侧孔壁向内滑动，且卡爪 221 的水平板件伸入安装孔 11 的部分与安装孔 11 的上侧孔壁紧密抵靠，具有弹性的卡爪 221 处于被压缩状态，以便插座主体 21 能够通过卡爪 221 固定于安装孔 11 内的待安装位置。更优选地，卡爪 221 的端部设置有向上突出的第一卡紧结构 2211，插座主体 21 的下侧表面设置有向下突出的第二卡紧结构 222。其中，第一卡紧结构 2211 是从卡爪 221 的上侧表面延伸出的、相对于安装孔 11 的上侧孔壁向上突出的结构。第二卡紧结构 222 是从插座主体 21 的下侧表面延伸出的、相对于安装孔 11 的下侧孔壁向下突出的结构。在插座主体 21 固定于安装孔 11 的情形下，第一卡紧结构 2211 抵靠并挂接至安装孔 11 的上沿，第二卡紧结构 222 抵靠并挂接至安装孔 11 的下沿，以抵靠至壳体 1 的方式限制插座主体 21 的窜动，从而将网口插座可靠地固定于安装孔 11 中，避免网口插座相对于安装孔 11 内的待安装位置向孔的后侧窜动。作为示例，从图 3 和图 4 中能够看出，第一卡紧结构 2211 和第二卡紧结构 222 分别是向上或者向下突出的楔形结构，在插座主体 21 固定于安装孔 11 的情形下，网口插座上侧的卡爪 221 的水平板件与安装孔的上侧孔壁紧密抵接，卡爪 221 端部的第一卡紧结构 2211 的后侧表面抵靠并挂接至安装孔 11 的上沿，网口插座下侧的第二卡紧结构 222 的后侧表面抵靠并挂接至安装孔 11 的下沿。

[0029] 关于上述实施方式，需要说明的是，尽管卡爪 221 是结合一体形成于插座主体 21 上、形状为 L 形的弹性板结构来描述的，但是这并不是限定的。卡爪 221 显然还可以是由具有一定弹性的材料制成的其他形状的结构；或者由如弹簧等弹性构件和非弹性材料共同组成的结构。另外，卡爪 221 与插座主体 21 的连接方式以及设置位置可以根据卡爪 221 的具体结构确定，只要卡爪 221 的设计方案能够满足将网口插座固定于安装孔 11 中的需求即可。再者，第一卡紧结构 2211 和第二卡紧结构 222 的形状也不仅局限于楔形结构，第一卡紧结构 2211 和第二卡紧结构 222 还可以是除楔形以外的其他形状，如方形块状。此外，第一卡紧结构 2211 和第二卡紧结构 222 的形状可以是相同的，也可以是不同的。例如，第一卡紧结构 2211 和第二卡紧结构 222 中的一个为楔形结构，另一个为方形块状结构。上述形状、结构以及设置位置的改变并未超出本发明的原理和保护范围。

[0030] 再参阅图 5 并继续参阅图 2、图 3 和图 4，图 5 是本发明的网口插座的第三结构示意图。如图 3、图 4 和图 5 所示，作为另一种优选的实施方式，锁紧部 22 还包括设置于插座主体 21 上的至少一个支撑锁紧件 223，且支撑锁紧件 223 设置为：在插座主体 21 固定于安装孔 11 内的待安装位置的情形下，支撑锁紧件 223 紧密抵靠至壳体 1 的内侧。具体地，如图 5 所示，插座主体 21 的左侧和右侧分别设置有支撑锁紧件 223。支撑锁紧件 223 为弹性片，且该弹性片的一端通过如注塑等方式与插座主体 21 一体成型；或者，该弹性片的一端通过如粘接等方式固定连接于插座主体 21 的左、右侧表面，另一端设置为能够紧密抵靠至壳体 1 的内侧。更具体地，作为一种示例，图中的弹性片是从插座主体 21 的左、右侧表面延伸出的、向插座主体 21 的前方倾斜的条状片，且如图 2 所示，在插座主体 21 固定于安装孔 11 的情形下，两个条状片的前端在插座主体 21 的左右两侧分别与壳体 1 的内侧表面、安装孔 11 后端的左侧和右侧位置紧密抵靠。

[0031] 优选地，上述弹性片的端部与壳体 1 的内侧表面抵接的位置设置有柱状结构 2231，柱状结构 2231 的外壁设置为能够通过被挤压的方式紧密抵靠至壳体 1 的内侧。在网口插座从安装孔 11 的后侧插入的过程中，随着网口插座的插入，插座主体 21 左、右两侧的支撑锁紧

件 223 逐渐靠近壳体 1 的后侧（即内侧）表面，直至支撑锁紧件 223 端部的柱状结构 2231 与该表面互相接触。在插座主体 21 上、下侧的卡爪 221 和第二卡紧结构 222 抵靠至壳体 1 的前侧表面（即插座主体 21 被固定于安装孔 11）的情形下，与壳体 1 的后侧表面接触的支撑锁紧件 223 已发生小幅度变形，支撑锁紧件 223 的弹性片的倾斜角的倾斜幅度变大，从而使弹性片端部的柱状结构 2231 紧密抵靠至壳体 1 的后侧表面，阻止插座主体 21 相对于安装孔 11 中的待安装位置向孔的前侧窜动。再者，在上述支撑锁紧件 223 与壳体 1 的后侧表面从接触变为紧密抵靠的过程中，由于支撑锁紧件 223 会发生轻微变形，即，支撑锁紧件 223 的弹性片与插座主体 21 的左/右侧表面之间的夹角变大，因此，弹性片的端部与壳体 1 抵接的位置会随着支撑锁紧件 223 的变形而在壳体 1 的后侧表面上移动。所以，通过在弹性片的端部设置柱状结构 2231，使得柱状结构 2231 在与壳体 1 抵接时能够与壳体 1 的后侧表面始终保持线状接触（即柱状结构 2231 的侧面与壳体 1 的接触面积的形状近似线状），从而避免因支撑锁紧件 223 的端部具有比较尖锐的形状或者支撑锁紧件 223 与壳体 1 的接触面积过大而导致支撑锁紧件 223 划伤壳体 1 的表面或者网口插座的安装过程不顺畅的问题。当然，由于柱状结构 2231 在壳体 1 上的滑动距离较小，所以柱状结构 2231 在壳体 1 上滑动对网口插座安装产生的阻碍作用可以忽略不计。

[0032] 继续参阅图 2 和图 5，由于支撑锁紧件 223 具有一定的弹性，因此，为了使网口插座的后端意外受力时，避免网口插座在安装孔 11 中向孔的前侧窜动，防止在上述受力情形下或者在网口插座的安装过程中支撑锁紧件 223 因网口插座插入安装孔 11 中的深度较大而导致变形过大进而断裂，所以优选地，插座主体 21 上还设置有至少一个限位凸起 23，且限位凸起 23 设置为：在插座主体 21 固定于安装孔 11 的情形下，限位凸起 23 抵靠至壳体 1 的内侧以防止所述支撑锁紧件 223 过度伸入。如图 5 所示，插座主体 21 的上、下两侧分别设置有 2 个矩形的限位凸起 23。限位凸起 23 从插座主体的左/右侧表面向左/右侧延伸，以便限位凸起 23 能够凸出于安装孔 11 的孔口、卡接于壳体 1 的后侧表面。如图 2 所示，在网口插座固定于安装孔 11 中的待安装位置

情形下,四个限位凸起 23 的前端表面均恰好与壳体 1 的内侧表面抵接,以阻止插座主体 21 继续插入安装孔 11,从而将插座主体 21 定位至安装孔 11 中的待安装位置,避免支撑锁紧件 223 因插座主体 21 的插入深度较大而损坏。当然,虽然本实施方式是结合四个矩形的限位突起 23 来描述的,但实际上限位凸起 23 的数量显然还可以大于或者小于四个。限位突起 23 具体设定的形状也可以是除矩形以外的其它形状,如圆柱状等。

[0033] 本领域技术人员能够理解的是,虽然支撑锁紧件 223 是结合相对于插座主体 21 倾斜的平直板状结构来描述的,但这并不是限制性的。显然,支撑锁紧件 223 还可以是除上述结构以外的形状,如波浪形板状或者从插座主体 21 侧面向外延伸一定距离后再向插座主体 21 的前侧延伸的 L 形板状。也就是说,支撑锁紧件 223 的结构可以根据网口插座的具体安装环境具体设置,只要能够实现支撑锁紧件 223 的限位功能即可。

[0034] 综上所述,在上述实施方式中本发明的网口插座的插座主体 21 上设置有锁紧部 22,且锁紧部 22 包括卡爪 221、第二卡紧结构 222 和支撑锁紧件 223。其中,卡爪 221 和第二卡紧结构 222 能够将插座主体固定于安装孔 11 中,并能够限制插座主体在安装孔 11 中向孔的后侧窜动,支撑锁紧件 223 能够辅助卡爪 221 和第二卡紧结构 222 固定网口插座,限制插座主体 21 在安装孔 11 中向孔的前侧窜动,因此,在网口插座安装于本发明的洗衣机的安装孔 11 的情形下,由于锁紧部 22 将网口插座可靠地固定于安装孔 11 中,因此,即使在本发明的洗衣机处于作业或者运输的情形,网口插座也不会相对于洗衣机的壳体 1 上的安装孔 11 移位或者从安装孔 11 中脱落。

[0035] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本发明的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本发明的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本发明的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述洗衣机上设置有安装孔，所述网口插座包括插座主体，所述插座主体设置为能够容纳于所述安装孔，

其中，所述插座主体上设置有锁紧部，所述锁紧部设置为能够使所述插座主体固定于所述安装孔。

2、根据权利要求1所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述安装孔设置于所述洗衣机的壳体上，所述锁紧部包括设置于所述插座主体上的至少一个支撑锁紧件，所述支撑锁紧件设置为：

在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述支撑锁紧件紧密抵靠至所述壳体的内侧。

3、根据权利要求2所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述插座主体的左侧和右侧分别设置有所述支撑锁紧件。

4、根据权利要求3所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述支撑锁紧件为弹性片，所述弹性片的一端固定连接至所述插座主体或者与所述插座主体一体成型，

所述弹性片的另一端设置为能够紧密抵靠至所述壳体的内侧。

5、根据权利要求4所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述弹性片的所述另一端设置有柱状结构，所述柱状结构的外壁设置为能够通过被挤压的方式紧密抵靠至所述壳体的内侧。

6、根据权利要求2所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述锁紧部还包括设置于所述插座主体的上侧的卡爪。

7、根据权利要求6所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述卡爪的端部设置有向上突出的第一卡紧结构，所述第一卡紧结构

设置为：

在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述第一卡紧结构抵靠并挂接至所述安装孔的上沿。

8、根据权利要求7所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述锁紧部还包括设置于所述插座主体的下侧的、向下突出的第二卡紧结构，所述第二卡紧结构设置为：

在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述第二卡紧结构抵靠并挂接至所述安装孔的下沿。

9、根据权利要求2至8中任一项所述的用于洗衣机的网口插座，其特征在于，所述插座主体上设置有至少一个限位凸起，所述限位凸起设置为：

在所述插座主体固定于所述安装孔的情形下，所述限位凸起抵靠至所述壳体的内侧以防止所述支撑锁紧件过度伸入。

10、一种洗衣机，其特征在于，所述洗衣机包括上述权利要求1至9中任一项所述的网口插座。

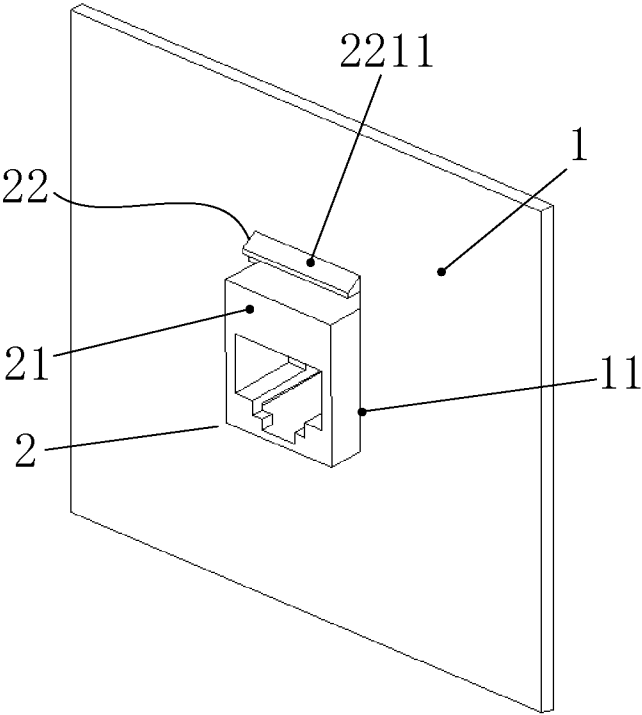


图1

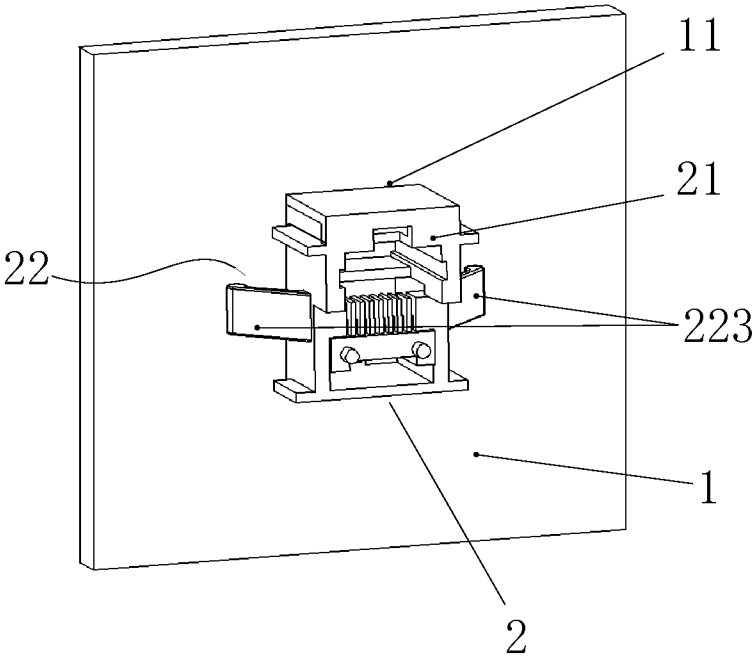


图2

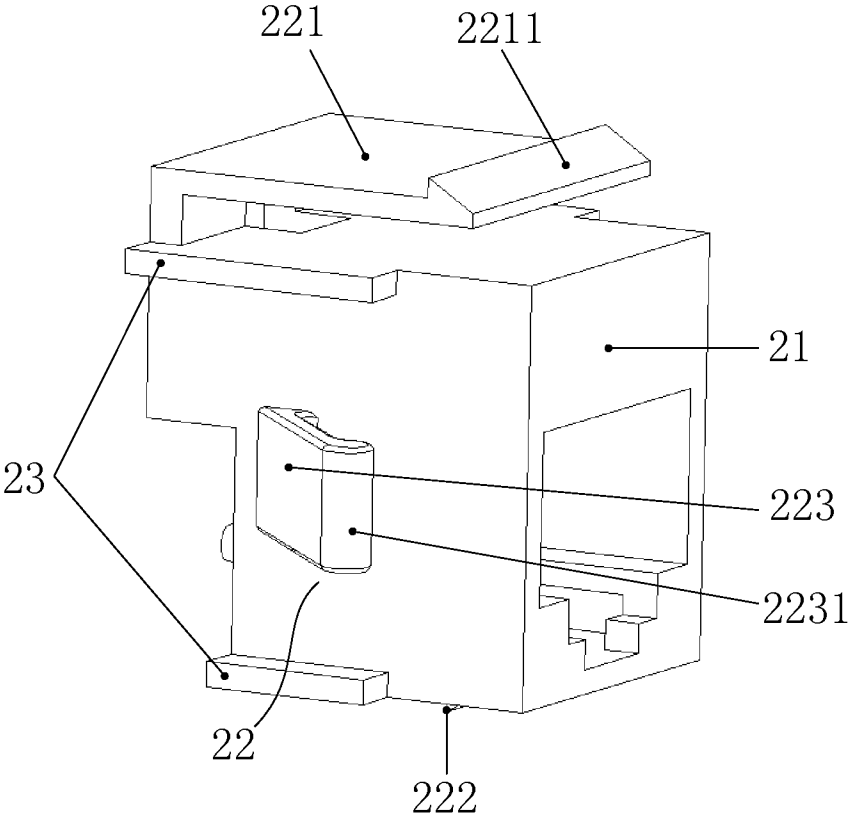


图3

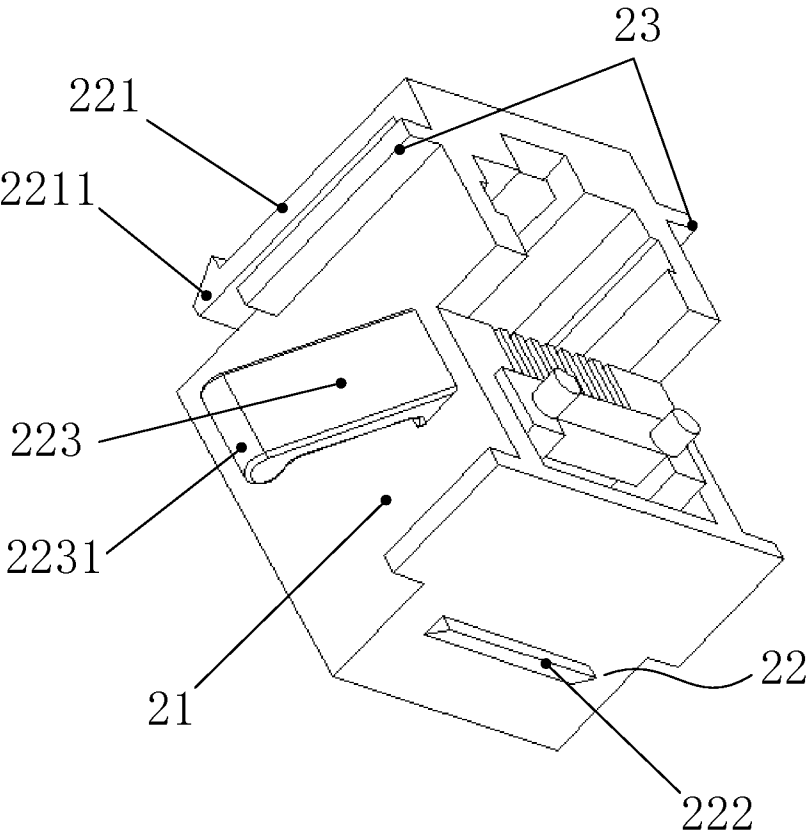


图4

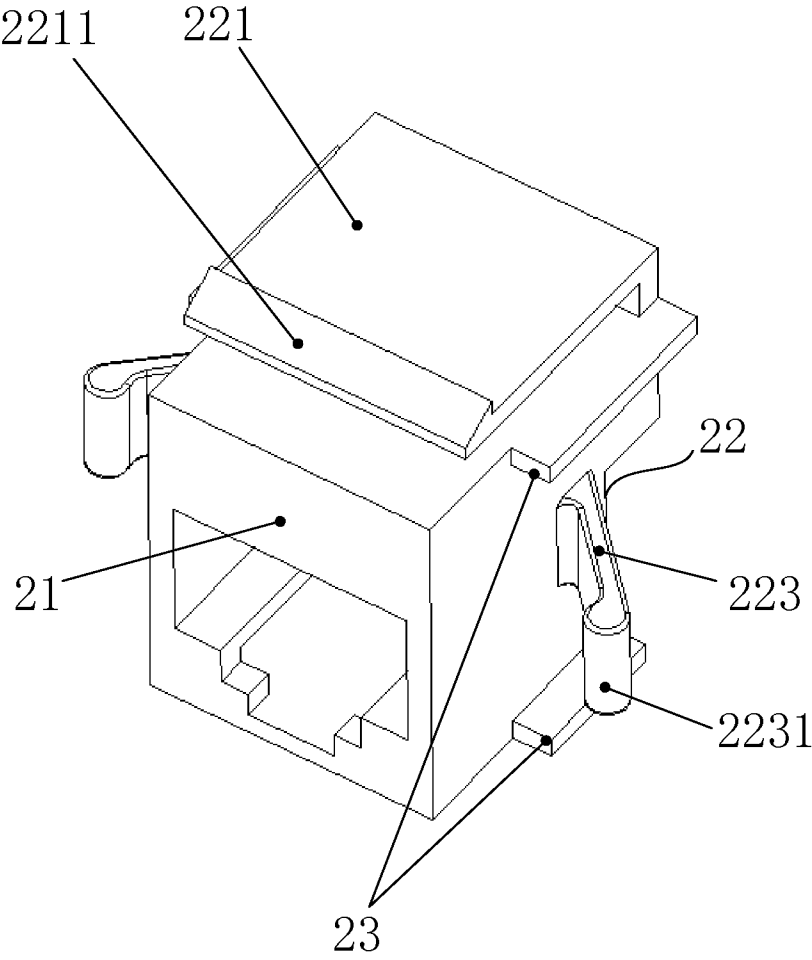


图5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/108372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 13/74(2006.01)i; H01R 24/64(2011.01)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)

H01R

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, CNKI: 网络, 网口, 通信, 通讯, 插座, 洗衣, 电器, RJ, network, communication, telecommunication, jack, receptacle, socket, washing, clothes, laundry, appliance

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PRODUCTS, INC.) 30 June 1992 (1992-06-30) description, column 2, line 48 to column 3, line 61, and figures 1-8	1-8, 10
Y	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PRODUCTS, INC.) 30 June 1992 (1992-06-30) description, column 2, line 48 to column 3, line 61, and figures 1-8	9, 10
Y	US 2013164966 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP.) 27 June 2013 (2013-06-27) description, paragraphs 6-9, and figures 1-3	9, 10
A	CN 204538377 U (SHANGHAI FANGZHIWEI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 August 2015 (2015-08-05) 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

21 December 2018

Date of mailing of the international search report

09 January 2019

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/108372

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	5125852	A	30 June 1992	None			
US	2013164966	A1	27 June 2013	WO	2013096279	A1	27 June 2013
				US	8840426	B2	23 September 2014
CN	204538377	U	05 August 2015	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/108372

A. 主题的分类 H01R 13/74(2006.01)i; H01R 24/64(2011.01)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) H01R 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, CNKI; 网络, 网口, 通信, 通讯, 插座, 洗衣, 电器, RJ, network, communication, telecommunication, jack, receptacle, socket, washing, clothes, laundry, appliance																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8</td> <td>1-8, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8</td> <td>9, 10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2013164966 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 说明书第6-9段, 图1-3</td> <td>9, 10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204538377 U (上海方芝维信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8	1-8, 10	Y	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8	9, 10	Y	US 2013164966 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 说明书第6-9段, 图1-3	9, 10	A	CN 204538377 U (上海方芝维信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8	1-8, 10															
Y	US 5125852 A (SUPERIOR MODULAR PROD INC) 1992年 6月 30日 (1992 - 06 - 30) 说明书第2栏第48行-第3栏第61行, 图1-8	9, 10															
Y	US 2013164966 A1 (TYCO ELECTRONICS CORP) 2013年 6月 27日 (2013 - 06 - 27) 说明书第6-9段, 图1-3	9, 10															
A	CN 204538377 U (上海方芝维信息科技有限公司) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 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 12月 21日		国际检索报告邮寄日期 2019年 1月 9日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 傅琦 电话号码 (86-10)62411772															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/108372

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)
US	5125852	A	1992年 6月 30日	无			
US	2013164966	A1	2013年 6月 27日	WO	2013096279	A1	2013年 6月 27日
				US	8840426	B2	2014年 9月 23日
CN	204538377	U	2015年 8月 5日	无			