

(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
2017 年 6 月 15 日 (15.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/096526 A1

- (51) 国际专利分类号:
G11C 7/10 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/096673
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 8 日 (08.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳泰思微科技有限公司 (TOPDISK ENTERPRISE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 周正贤 (ZHOU, Zhengxian); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室, Guangdong 518000 (CN)。 胡琳 (HU, Lin); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所 (SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 1014 号老特区报社四楼 (5 号信箱), Guangdong 518028 (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: DUAL-INTERFACE OTG PORTABLE STORAGE DEVICE

(54) 发明名称: 一种双接口 OTG 可移动存储装置

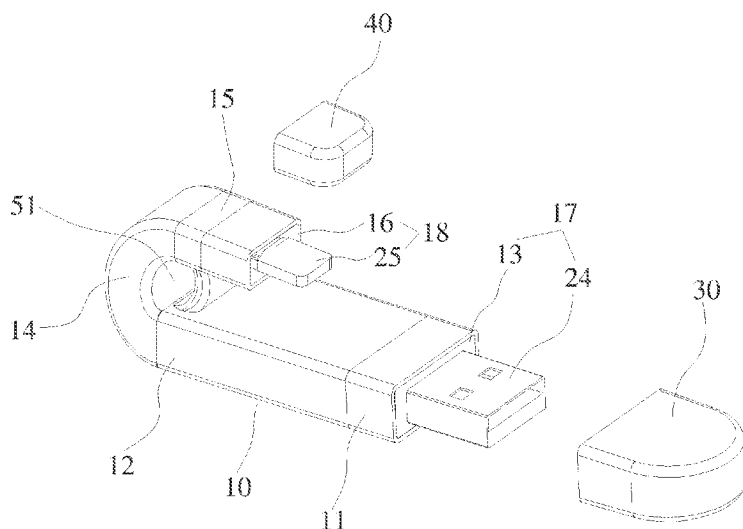


图 2

(57) Abstract: A dual-interface OTG portable storage device, comprising a storage housing (10) and a PCBA assembly (20). The PCBA assembly (20) comprises a PCB (21), a controller (22), a storage chip (23), and a USB connector (24). The storage housing (10) comprises a first end (11) and a second end (12). The first end (11) comprises a first opening (13). The USB connector (24) is disposed at the first opening (13) to form a USB interface (17). A first interface cap (30) is sheathed on the USB interface (17). The controller (22) supports an OTG function. The PCBA assembly (20) further comprises a connector (25) which supports the OTG function. The second end (12) of the storage housing (10) extends to the direction away from the first end (11) and then is reversely bent to form a hook (14). A second opening (16) is provided on the end portion of the hook (14). The connector (25) is disposed at the second opening (16) to form a second interface (18). A second interface cap (40) is sheathed on the second interface (18). The storage device is integrally bent as a J-shape, such that the whole product is small and avoids the inconvenience caused by a large size, the two interfaces can be plugged in without being influ-

enced by each other, thereby ensuring a reliable connection with an external device.

(57) 摘要:

[见续页]



一种双接口 OTG 可移动存储装置，包括存储壳体（10）及 PCBA 组件（20），PCBA 组件（20）包括 PCB 板（21）、控制器（22）、存储芯片（23）及 USB 接头（24），存储壳体（10）具有第一端（11）与第二端（12），第一端（11）具有第一开口（13），USB 接头（24）置于第一开口（13）处形成 USB 接口（17），USB 接口（17）上套接有第一接口帽（30），控制器（22）支持 OTG 功能，PCBA 组件（20）还包括支持 OTG 功能的接头（25），存储壳体（10）的第二端（12）向远离第一端（11）方向延伸后反向弯折形成弯钩（14），弯钩（14）的端部设有第二开口（16），接头（25）置于第二开口（16）处形成第二接口（18），第二接口（18）上套接一第二接口帽（40）。存储装置整体进行弯折设计形成 J 字型，产品整体小巧，避免体积过大而受外界影响，两个接口的插接彼此不受影响，保证与外部设备的可靠连接。

说明书

发明名称：一种双接口**OTG**可移动存储装置

技术领域

[0001] 本发明涉及移动存储技术领域，更具体地说，是涉及一种双接口**OTG**可移动存储装置。

背景技术

[0002] 随着台式电脑与笔记本电脑的大量普及应用，可移动存储装置由于其方便使用、便于携带、小巧灵活而被大众所亲睐，在日常生活与工作中被广泛使用。

[0003] 通常，可移动存储装置都配有与电脑直接相连接的**USB-A**公头，通过**USB**总线（通用串行总线）与电脑之间进行数据传输与交换。电脑作为主端，发出指令，可移动存储装置作为从端，接收电脑发出的各种指令，进行数据读写、拷贝、删除等动作。

[0004] 而随着便携式移动设备的出现，特别是智能手机、平板电脑的广泛应用，移动设备的内部存储容量急需扩充，否则无法满足用户对照片和视频的拍摄。用户在使用中，常常需要删除一些图片和视频文件才能满足拍摄的需求。

[0005] 而**OTG**（On The Go）存储装置的出现，很好的解决了移动设备扩充外部存储的问题。它使**USB**装置摆脱了原来主从架构的限制，在脱离电脑的情况下，实现了移动设备之间端对端的传输模式。

[0006] 现有市面上带有**OTG**功能的可移动存储装置通常是长条形，形体较长、较大。插接在移动设备时要非常小心，稍不注意就容易损坏便携式移动设备的数据传输接口。

技术问题

[0007] 本发明的目的在于提供一种双接口**OTG**可移动存储装置，旨在解决现有技术中**OTG**可移动存储装置尺寸长、不易插接及易损坏移动设备的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0008] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：提供一种双接口**OTG**可移动存储

装置，包括存储壳体以及设于所述存储壳体内的PCBA组件，所述PCBA组件包括PCB板、置于所述PCB板上的控制器、与所述控制器连接的存储芯片以及与所述控制器连接的USB接头，所述存储壳体的具有第一端与第二端，所述第一端具有第一开口，所述USB接头置于所述第一开口处形成USB接口，所述USB接口上套接有第一接口帽，所述控制器支持OTG功能，所述PCBA组件还包括与所述控制器连接且支持OTG功能的接头，所述存储壳体的第二端向远离所述第一端方向延伸后反向弯折形成弯钩，所述弯钩的端部设有第二开口，所述接头置于所述第二开口处形成第二接口，所述第二接口上套接一第二接口帽。

- [0009] 可选地，所述弯钩呈弧线弯折。
- [0010] 可选地，所述弯钩的端部向所述第一端延伸。
- [0011] 可选地，所述弯钩的端部长度小于所述存储壳体的长度。
- [0012] 可选地，所述弯钩的端部与所述存储壳体之间设有支撑块。
- [0013] 可选地，所述支撑块截面呈半圆形，所述支撑块与所述弯钩围合形成用于挂绳的穿孔。
- [0014] 可选地，所述存储壳体一体注塑而成。
- [0015] 可选地，所述PCBA组件与所述存储壳体注塑于一体。
- [0016] 可选地，所述第二接口为微型存储接口。
- [0017] 可选地，所述第二接口为Lightning接口或Micro USB接口或Type C接口。

发明的有益效果

有益效果

- [0018] 本发明中，双接口OTG可移动存储装置的两接口即插即用，具有极强的便利性和实用性，标准的USB接口可以非常方便的与电脑或任意HOST主机端连接，进行数据交换与传输以及文档备份，不用数据线或其它传输介质即可进行中间转换和传递数据；第二接口支持OTG功能，能利用第二接口与智能手机等移动设备连接，相互进行数据或图片共享和传输；而且，由于存储装置整体进行弯折设计，形成J字型，使得产品整体小巧，使用时不占用空间，避免体积过大而易受外界影响，而且便于收纳，同时两个接口的插接彼此不受影响，保证两个接口与外部设备的可靠连接。

对附图的简要说明

附图说明

- [0019] 图1是本发明实施例提供的双接口OTG可移动存储装置的立体示意图；
- [0020] 图2是本发明实施例提供的双接口OTG可移动存储装置中第一接口帽与第二接口帽取下后的示意图；
- [0021] 图3是本发明实施例提供的双接口OTG可移动存储装置的侧视图；
- [0022] 图4是本发明实施例提供的双接口OTG可移动存储装置的爆炸图；
- [0023] 10-存储壳体； 11-第一端； 12-第二端；
- [0024] 13-第一开口； 14-弯钩； 15-弯钩的端部；
- [0025] 16-第二开口； 17-USB接口； 18-第二接口；
- [0026] 20-PCBA组件； 21-PCB板； 22-控制器；
- [0027] 23-存储芯片； 24-USB接头； 25-接头；
- [0028] 30-第一接口帽； 40-第二接口帽； 50-支撑块；
- [0029] 51-穿孔； 60-金属中框； 70-胶片；
- [0030] 80-金属装饰片。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [0032] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。当一个元件被称为“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。
- [0033] 还需要说明的是，本实施例中的左、右、上、下等方位用语，仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的，而不应该认为是具有限制性的。
- [0034] 参照图1至图4，本发明实施例提供的双接口OTG可移动存储装置，包括存储壳体10以及设于存储壳体10内的PCBA组件20。存储壳体10本身呈扁平状，内部中空，存储壳体10具有第一端11与第二端12，存储壳体10的第一端11具有第一开

口13，存储壳体10的第二端12向远离第一端11方向延伸后反向弯折形成弯钩14，弯钩14的端部15设有第二开口16。即是存储壳体10整体呈J字型，在其两端均具有两开口。而PCBA组件20包括PCB板21、置于PCB板21上的控制器22、与控制器22连接的存储芯片23、与控制器22连接的USB接头24以及与控制器22连接且支持OTG功能的接头25，其中，USB接头24置于第一开口13外形成USB接口17，而接头25置于第二开口16处形成第二接口18，USB接口17上套接有第一接口帽30，第二接口18上套接一第二接口帽40。这样，即形成J字型的双接口OTG可移动存储装置。

[0035] 本发明实施例中，双接口OTG可移动存储装置的两接口即插即用，具有极强的便利性和实用性，标准的USB接口17可以非常方便的与电脑或任意HOST主机端连接，进行数据交换与传输以及文档备份，不用数据线或其它传输介质即可进行中间转换和传递数据；第二接口18支持OTG功能，能利用第二接口18与智能手机等移动设备连接，相互进行数据或图片共享和传输；而且，由于存储装置整体进行弯折设计，形成J字型，使得产品整体小巧，使用时不占用空间，避免体积过大而易受外界影响，而且便于收纳，同时两个接口的插接彼此不受影响，保证两个接口与外部设备的可靠连接。

[0036] 本实施例中，弯钩14呈弧线弯折，弧线线条柔和，提升存储装置的外观效果。弯钩14的端部15向第一端11延伸。由图3可以看出，弯钩14的端部15是略向第一端11的方向延伸，弯钩14的端部15未抵达第一端11处，即是弯钩14的端部15长度小于存储壳体10的长度。而且，由图中可以看出，弯钩14的端部15在延伸时略向存储壳体10倾斜，这样，倾斜的整体外观效果更好。当然，弯钩14的端部15在延伸时也可以与第一端11平行。

[0037] 弯钩14的端部15与存储壳体10之间设有支撑块50。由图3所示，支撑块50截面呈半圆形，支撑块50与弯钩14围合形成用于挂绳的穿孔51。支撑块50一端支撑弯钩14的端部15，支撑块50的另一端连接至存储壳体10，这样，不仅加强了整个J型存储装置的牢固性，而且使得弯钩14处得加强稳固，减轻弯钩14处容易折断的风险。同时，穿孔51处可以挂上绳索，不仅便于携带，而且这种结构视觉立体感冲击非常强烈，给人耳目一新的感受，带给用户全新的体验。

- [0038] 本实施例中，第二接口18为微型存储接口。具体地，其为Lightning接口。Lightning接口是一个标准接口，其不分正反方向都可以与支持OTG功能的便携式设备上的Lightning母座连接，即可实现存储器中的文件、图片、影音共享以及数据传输、存储等功能。此处所说的便携式设备（或移动终端设备）可分别为智能手机、照相机、摄像机、平板电脑或多媒体播放器等相关设备。需要说明的是，第二接口18也可以为Micro USB接口或Type C接口等其他微型数据接口。
- [0039] 本实施例中，存储壳体10一体注塑而成。而PCBA组件20中各部件也通过一次成型技术，全部注塑在存储壳体10内，具体地，PCB板弯折成J字型。既结实可靠，又美观好用。本实施例中，在存储壳体10注塑成型后，为增强其外部可靠性以及外观效果，在存储壳体10外套设有金属中框60，在金属中框60的两表面贴设胶片70，同时在第一开口13与第二开口16处套设金属装饰片80。当然，也可以根据实际需要以及用户要求，对存储装置外部装饰结构进行改进，而限于本实施例中所列举。
- [0040] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种双接口OTG可移动存储装置，包括存储壳体以及设于所述存储壳体内部的PCBA组件，所述PCBA组件包括PCB板、置于所述PCB板上的控制器、与所述控制器连接的存储芯片以及与所述控制器连接的USB接头，所述存储壳体的具有第一端与第二端，所述第一端具有第一开口，所述USB接头置于所述第一开口处形成USB接口，所述USB接口上套接有第一接口帽，其特征在于：所述控制器支持OTG功能，所述PCBA组件还包括与所述控制器连接且支持OTG功能的接头，所述存储壳体的第二端向远离所述第一端方向延伸后反向弯折形成弯钩，所述弯钩的端部设有第二开口，所述接头置于所述第二开口处形成第二接口，所述第二接口上套接一第二接口帽。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述弯钩呈弧线弯折。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述弯钩的端部向所述第一端延伸。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述弯钩的端部长度小于所述存储壳体的长度。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述弯钩的端部与所述存储壳体之间设有支撑块。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述支撑块截面呈半圆形，所述支撑块与所述弯钩围合形成用于挂绳的穿孔。
- [权利要求 7] 如权利要求1所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述存储壳体一体注塑而成。
- [权利要求 8] 如权利要求1或7所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述PCBA组件与所述存储壳体注塑于一体。
- [权利要求 9] 如权利要求1所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述第二接口为微型存储接口。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的双接口OTG可移动存储装置，其特征在于：所述第二接口为Lightning接口或Micro USB接口或Type C接口。

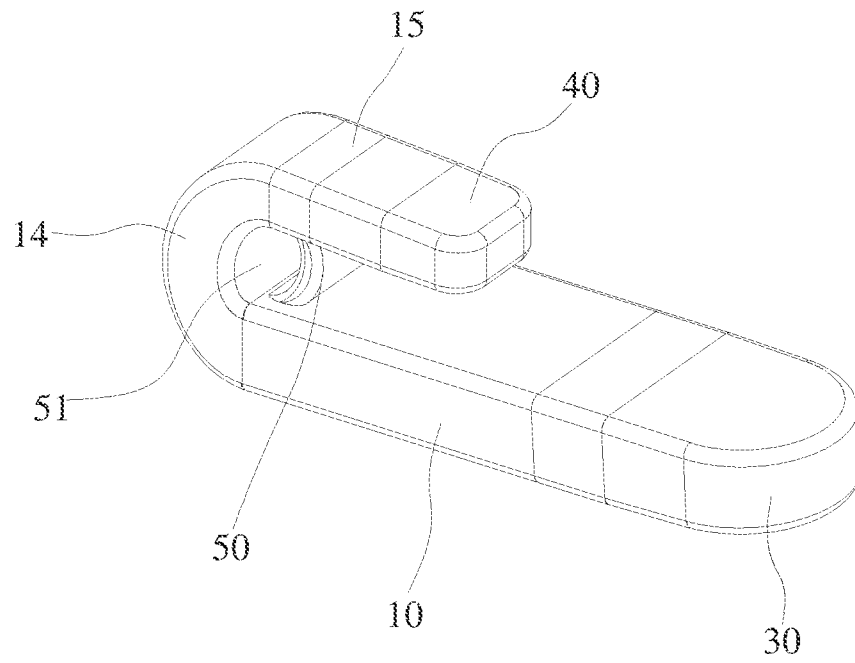


图 1

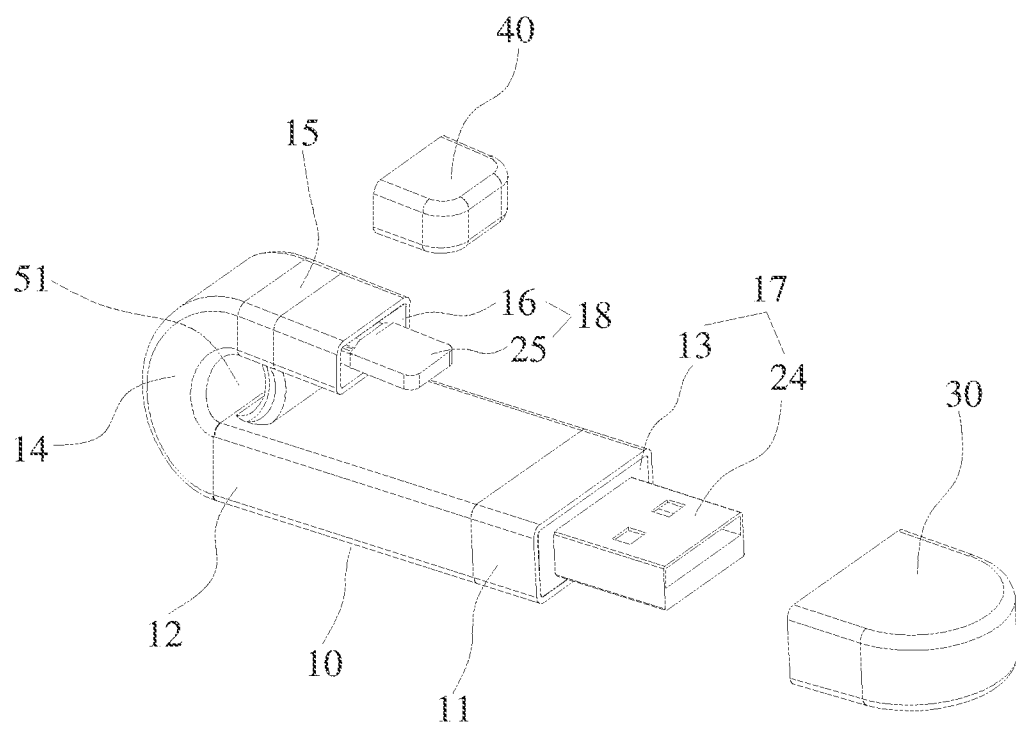


图 2

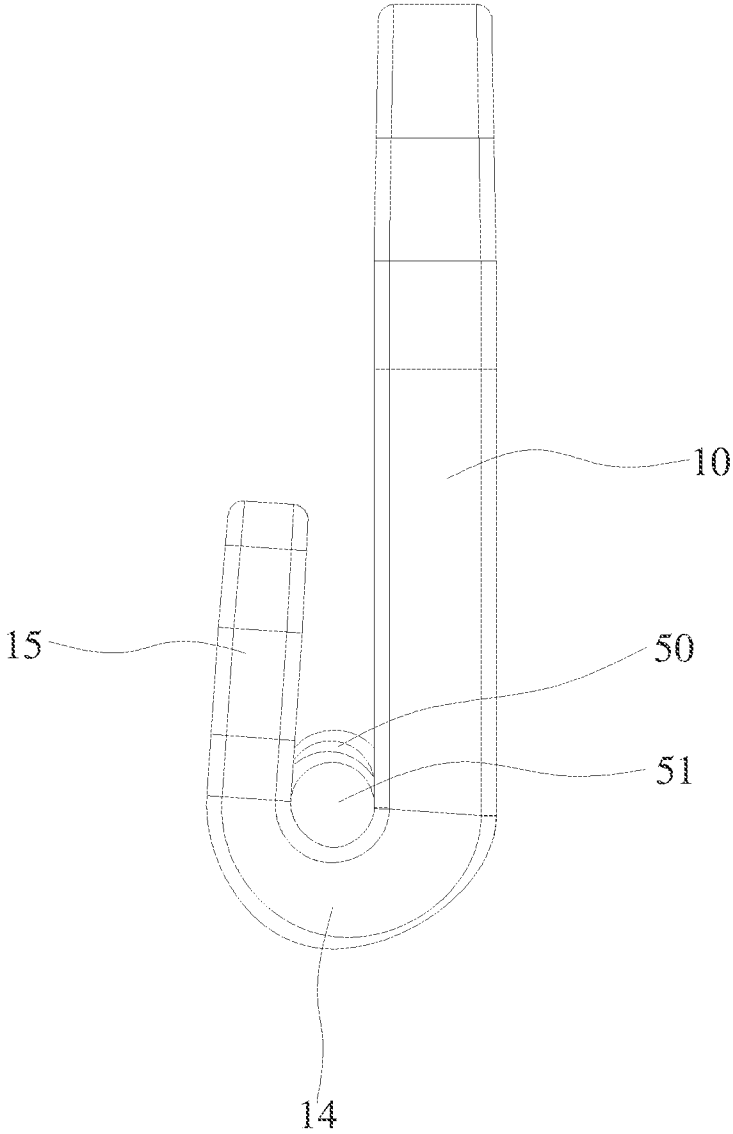


图 3

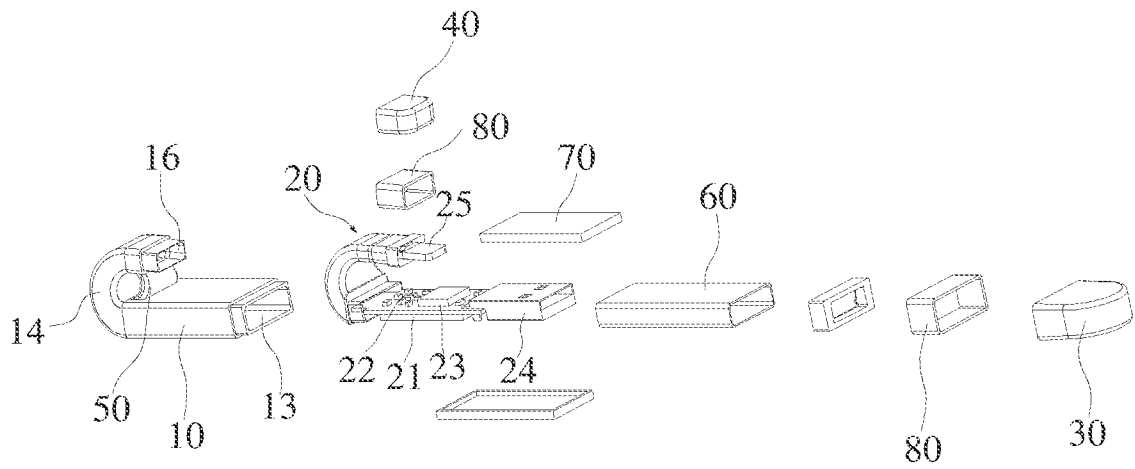


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/096673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G11C 7/10 (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)

G11C; H01R; G06F

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; IEEE: u w shape+, j w shape +, data, transfer, storage, extension, connector, U disk

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 105427879 A (SHENZHEN TAI SI WEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2016 (23.03.2016) claims 1-10, and description, pages 2-4, and figures 1-4	1-10
E	CN 205454660 U (SHENZHEN TAI SI WEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2016 (29.06.2016) claims 1-10, and description, pages 2 and 3, and figures 1-4	1-10
X	CN 204834056 U (SHENZHEN DAMAI LIVING TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 December 2015 (02.12.2015) description, pages 1 and 2, and figures 1-3	1-10
A	CN 204190119 U (SUZHOU KELI TECHNOLOGY DEV CO., LTD.) 04 March 2015 (04.03.2015) the whole document	1-10
A	US 20070192523 A1 (MAY, MARCUS W.) 16 August 2007 (16.08.2007) the whole 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 10 August 2016	Date of mailing of the international search report 26 August 2016
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 LI, Nan Telephone No. (86-10) 62413690

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/096673

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203261595 U (ZHOU, Hongkun) 30 October 2013 (30.10.2013) the whole document	1-10
A	EP 2746959 A1 (BLACKBERRY LTD.) 25 June 2014 (25.06.2014) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/096673

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105427879 A	23 March 2016	None	
CN 205454660 U	29 June 2016	None	
CN 204834056 U	02 December 2015	None	
CN 204190119 U	04 March 2015	None	
US 20070192523 A1	09 February 2010	None	
CN 203261595 U	30 October 2013	None	
EP 2746959 A1	25 June 2014	US 2014181350 A1	26 June 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/096673

A. 主题的分类

G11C 7/10(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)

G11C, H01R, G06F

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, IEEE: U型, J型, 数据, 传输, 存储, 扩展, 连接器, U盘, u w shape+, j w shape+, data, transfer, storage, extension, connector

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
E	CN 105427879 A (深圳泰思微科技有限公司) 2016年 3月 23日 (2016 - 03 - 23) 权利要求1-10, 说明书第2-4页, 附图1-4	1-10
E	CN 205454660 U (深圳泰思微科技有限公司) 2016年 6月 29日 (2016 - 06 - 29) 权利要求1-10, 说明书第2-3页, 附图1-4	1-10
X	CN 204834056 U (深圳市大麦生活科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 说明书第1-2页, 附图1-3	1-10
A	CN 204190119 U (苏州科利科技发展有限公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-10
A	US 20070192523 A1 (MAY, MARCUS W.) 2007年 8月 16日 (2007 - 08 - 16) 全文	1-10
A	CN 203261595 U (周鸿琨) 2013年 10月 30日 (2013 - 10 - 30) 全文	1-10
A	EP 2746959 A1 (BLACKBERRY LTD.) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 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

2016年 8月 10日

国际检索报告邮寄日期

2016年 8月 26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

李楠

电话号码 (86-10)62413690

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/096673

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	105427879	A	2016年 3月 23日	无	
CN	205454660	U	2016年 6月 29日	无	
CN	204834056	U	2015年 12月 2日	无	
CN	204190119	U	2015年 3月 4日	无	
US	20070192523	A1	2010年 2月 9日	无	
CN	203261595	U	2013年 10月 30日	无	
EP	2746959	A1	2014年 6月 25日	US 2014181350 A1	2014年 6月 26日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)