

(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
2022 年 1 月 20 日 (20.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/011944 A1

- (51) 国际专利分类号:
G03B 17/56 (2021.01) **B65D 77/26** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2020/135375
- (22) 国际申请日: 2020 年 12 月 10 日 (10.12.2020)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202021425907.X 2020 年 7 月 17 日 (17.07.2020) CN
- (71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 谢旻钊 (XIE, Minzhao); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。赵天菲 (ZHAO, Tianfei); 中国广东省深圳市南

山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。马程祥 (MA, Chengxiang); 中国广东省深圳市南山区高新南区粤兴一道 9 号香港科大深圳产学研大楼 6 楼, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京励诚知识产权代理有限公司 (BEIJING LISENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市海淀区北洼路 45 号 2 号楼 3 层 301 室, Beijing 100142 (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, IT, 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,

(54) Title: STORAGE CASE AND DEVICE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 收纳壳和设备组件

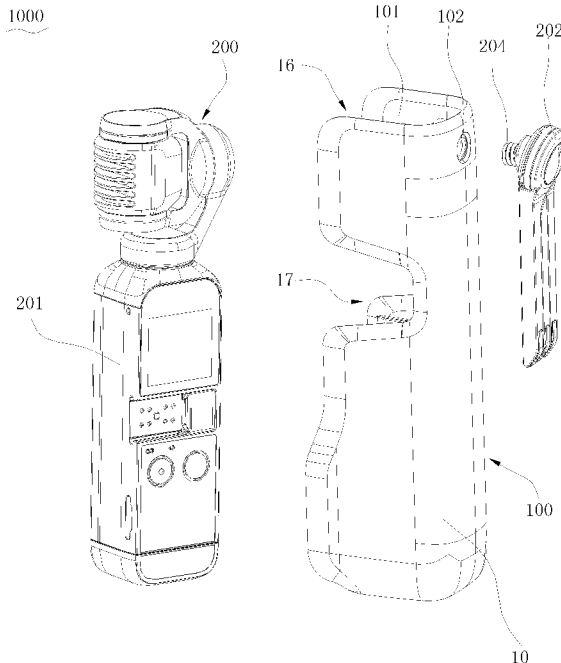


图 1

(57) Abstract: A storage case (100) and a device assembly (1000). The storage case (100) is configured to store a gimble assembly (200); the gimble assembly (200) comprises a gimble structure (201) and an accessory (202); and the accessory (202) is detachably connected to the gimble structure (201). The storage case (100) comprises a housing (10); the housing (10) is formed with a storage cavity (101); the storage cavity (101) is configured to store a gimble structure (201); a fixing hole (102) is formed on one side of the housing (10) away from the storage cavity (101); and the fixing hole (102) is configured to cooperate with a fastener (204) on the accessory (202), such that the accessory (202) is fixedly mounted on the housing (10).

(57) 摘要: 一种收纳壳(100)和设备组件(1000), 收纳壳(100)用于收纳云台组件(200), 云台组件(200)包括云台结构(201)和配件(202), 配件(202)可拆卸地连接云台结构(201)。收纳壳(100)包括壳体(10), 壳体(10)形成有收纳腔(101), 收纳腔(101)用于收纳云台结构(201), 壳体(10)背离收纳腔(101)的一侧形成有固定孔(102), 固定孔(102)用于与配件(202)上的紧固件(204)配合以使得配件(202)固定安装在壳体(10)上。

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, 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))。

收纳壳和设备组件

优先权信息

本申请请求 2020 年 7 月 17 日向中国国家知识产权局提交的专利申请号为 202021425907.X 的专利申请的优先权和权益，并且通过参照将其全文并入此处。

5

技术领域

本申请涉及机械结构技术领域，特别涉及一种收纳壳和设备组件。

背景技术

10 目前，云台等摄影设备在使用的过程中会因为不同的场景需求而选用不同的配件，例如滤镜、三脚架等配件。

在相关技术中，为了解决用户收纳的问题，通过在保护壳内增加收纳空间，然后将三脚架等配件固定在保护壳内部，从而使得保护壳在保护和收纳云台的同时也具备了收纳三脚架等不同配件的能力。然而，三脚架等配件的结构本身体积较大，从而使得这种收纳方式需要
15 保护壳额外的增大本身的体积，保护壳的体积无法做小以保持小巧。

发明内容

本申请的实施方式提供一种收纳壳和设备组件。

本申请实施方式的收纳壳用于收纳云台组件，所述云台组件包括云台结构和可拆卸地连接所述云台结构的配件，所述收纳壳包括壳体，所述壳体形成有收纳腔，所述收纳腔用于收
20 纳所述云台结构，所述壳体背离所述收纳腔的一侧上形成有固定孔，所述固定孔用于与所述配件上的紧固件配合以使得所述配件固定安装在所述壳体上。

本申请实施方式的收纳壳中，壳体形成有收纳云台结构的收纳腔，壳体上背离收纳腔的一侧形成有固定孔，固定孔用于与配件的紧固件配合以使得配件固定安装在壳体上。如此，
25 在对云台组件进行收纳时，可将云台结构收纳在收纳腔内，将配件从云台结构上拆卸下来后可通过配件上紧固件与固定孔配合以将配件固定安装在壳体上，从而实现对配件的收纳，这样无需增大收纳壳的体积来实现对配件的收纳，使得收纳壳能够在保持小巧的同时兼具配件的收纳功能。

在某些实施方式中，所述壳体包括相对设置的第一侧壁和第二侧壁，所述壳体还包括连接所述第一侧壁和第二侧壁的连接壁，所述第一侧壁、所述第二侧壁和所述连接壁连接围成
30 所述收纳腔，所述收纳腔远离所述连接壁的一侧作为收纳所述云台结构的开口，所述固定孔形成在所述连接壁上。

在某些实施方式中，所述连接壁包括壁部和形成在所述壁部上的凸起部，所述凸起部自

所述壁部向所述收纳腔内延伸，所述固定孔贯穿所述壁部和所述凸起部。

在某些实施方式中，所述第一侧壁和所述第二侧壁上均形成贯穿所述第一侧壁和所述第二侧壁的缺口，所述缺口连通所述收纳腔。

在某些实施方式中，所述固定孔为螺纹孔，所述紧固件为螺纹紧固件，所述紧固件与所
5 述固定孔螺纹连接。

在某些实施方式中，所述收纳壳还包括固定安装在所述固定孔内的螺母，所述紧固件为螺纹紧固件，所述紧固件与所述螺母螺纹连接。

在某些实施方式中，所述配件通过所述紧固件与所述云台结构可拆卸地连接，在将所述配件从所述云台结构上拆卸下来时，所述配件能够通过所述紧固件与所述固定孔配合以使得
10 所述配件固定安装在所述壳体上。

在某些实施方式中，所述配件包括支撑架，所述支撑架用于支撑所述云台结构，所述支撑架包括支撑本体和所述紧固件，所述紧固件安装在所述支撑本体上。

在某些实施方式中，所述收纳腔内形成有限位结构，所述限位结构用于与所述云台结构配合以限制所述云台结构在所述收纳腔内的位置。

15 本申请实施方式的设备组件包括：

云台组件，所述云台组件包括云台结构和与所述云台结构可拆卸地连接的配件；和

上述任一实施方式的收纳壳，所述收纳腔用于收纳所述云台结构，所述固定孔用于与所述配件上的紧固件配合以使得所述配件固定安装在所述壳体上。

本申请实施方式的设备组件中，壳体形成有收纳云台结构的收纳腔，壳体上背离收纳腔
20 的一侧形成有固定孔，固定孔用于与配件的紧固件配合以使得配件固定安装在壳体上。如此，在对云台组件进行收纳时，可将云台结构收纳在收纳腔内，将配件从云台结构上拆卸下来后可通过配件上紧固件与固定孔配合以将配件固定安装在壳体上，从而实现对配件的收纳，这样无需增大收纳壳的体积来实现对配件的收纳，使得收纳壳能够在保持小巧的同时兼具配件的收纳功能。

25

附图说明

本申请的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本申请的实施方式的设备组件的结构示意图；

30 图 2 是本申请的实施方式的收纳壳上安装有配件的结构示意图；

图 3 是本申请的实施方式的收纳壳上安装有配件时的剖面示意图。

主要元件符号说明：

设备组件 1000；

收纳壳 100、壳体 10、收纳腔 101、固定孔 102、第一侧壁 11、第二侧壁 12、连接壁 13、壁部 131、凸起部 132、底壁 14、限位结构 15、开口 16、缺口 17、螺母 20；

5 云台组件 200、云台结构 201、配件 202、支撑本体 203、紧固件 204。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施方式，所述实施方式的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的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申请的限制。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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

20 在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“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，也可以是电连接或可以相互通讯；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

25 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

30 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本申请的不同结构。为了简化本申请的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的

不在于限制本申请。此外，本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外，本申请提供了各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其它工艺的应用和/或其它材料的使用。

5 请参阅图 1 至图 3，本申请实施方式的收纳壳 100 用于收纳云台组件 200，云台组件 200 包括云台结构 201 和配件 202，配件 202 可拆卸地连接云台结构 201。收纳壳 100 包括壳体 10，壳体 10 形成有收纳腔 101，收纳腔 101 用于收纳云台结构 201，壳体 10 背离收纳腔 101 的一侧形成有固定孔 102，固定孔 102 用于与配件 202 上的紧固件 204 配合以使得配件 202 固定安装在壳体 10 上。

10 可以理解，目前，具有云台的等摄影设备在使用的过程中会因为不同的场景需求而选用不同的配件，例如滤镜、三脚架等配件。在相关技术中，为了解决用户收纳的问题，通过在保护壳内增加收纳空间，然后将三脚架等配件固定在保护壳内部，从而使得保护壳在保护和收纳云台的同时也具备了收纳三脚架等不同配件的能力。然而，三脚架等配件的结构本身体积较大，从而使得这种收纳方式需要保护壳额外的增大本身的体积，保护壳的体积无法做小
15 以保持小巧。

在本申请实施方式的收纳壳 100 中，壳体 10 形成有收纳云台结构 201 的收纳腔 101，壳体 10 上背离收纳腔 101 的一侧形成有固定孔 102，固定孔 102 用于与配件 202 的紧固件 204 配合以使得配件 202 固定安装在壳体 10 上。如此，在对云台组件 200 进行收纳时，可将云台结构 201 收纳在收纳腔 101 内，将配件 202 从云台结构 201 上拆卸下来后可通过配件
20 202 上紧固件 204 与固定孔 102 配合以将配件 202 固定安装在壳体 10 上，从而实现对配件 202 的收纳，这样无需增大收纳壳 100 的体积来实现对配件 202 的收纳，使得收纳壳 100 能够在保持小巧的同时兼具配件 202 的收纳功能。

具体地，本申请的实施方式中，云台组件 200 可以为手持云台组件，云台结构 201 可包括单轴云台、双轴云台或者三轴云台，云台结构 201 可用于安装相机或摄像机，在进行拍摄
25 时，用户可握持手持云台组件的手柄，手持云台组件可以带动相机在空间内进行姿态调整以实现全方位多个角度的拍摄。配件 202 可以为三脚架和滤镜等用于连接云台结构 201 的配件，以配件 202 为三脚架为例，三脚架可与云台结构 201 连接从而对云台结构 201 进行支撑。当然，在本申请的实施方式中，配件 202 也可不限于上述的三脚架和滤镜，也可以为其它带有与固定孔 102 配合的紧固件 204 的配件，例如移动存储装置、音频接收装置、移动电源等外
30 接设备，具体不作限制。

此外，在本申请的实施方式中，“壳体 10 背离收纳腔 101 的一侧上形成有固定孔 102”指的是固定孔 102 开设在收纳腔 101 的外壁面上，即，在将配件 202 通过固定孔 102 固定安

装在壳体 10 上后, 配件 202 处于收纳腔 101 的外部, 这样, 收纳腔 101 的体积较小, 从而整个壳体 10 的体积能够做的更小从而保持小巧。

请参阅图 2, 在某些实施方式中, 壳体 10 包括相对设置的第一侧壁 11 和第二侧壁 12, 壳体 10 还包括连接壁 13, 连接壁 13 连接第一侧壁 11 和第二侧壁 12。第一侧壁 11、第二侧壁 12 和连接壁 13 连接围成收纳腔 101, 收纳腔 101 远离连接壁 13 的一侧作为收纳云台结构 201 的开口 16, 固定孔 102 形成在连接壁 13 上。

如此, 在收纳时, 可将云台结构 201 从壳体 10 的一侧的开口 16 放入至收纳腔 101 内, 简单方便。

具体地, 在本实施方式中, 壳体 10 基本呈矩形体状, 壳体 10 中空形成有收纳腔 101, 收纳腔 101 远离连接壁 13 的一侧以及顶部开放, 壳体 10 还包括底壁 14, 底壁 14 分别连接第一侧壁 11、第二侧壁 12 以及连接壁 13 从而封闭收纳腔 101 的底部。固定孔 102 形成在连接壁 13 上, 配件 202 可固定安装在连接壁 13, 这样可以减少在安装配件 202 后收纳壳 100 在厚度方向上的占有空间, 方便携带。

在图示的实施方式中, 固定孔 102 形成在连接壁 13 上, 可以理解的是, 在其它实施方式中, 固定孔 102 也可以是形成在第一侧壁 11 或者第二侧壁 12 上, 具体在此不作限制。

请参阅图 3, 在某些实施方式中, 连接壁 13 包括壁部 131 和形成在壁部 131 上的凸起部 132, 凸起部 132 自壁部 131 向收纳腔 101 内延伸, 固定孔 102 贯穿壁部 131 和凸起部 132。

如此, 凸起部 132 的存在可以使得固定孔 102 具有一定的深度, 从而使得配件 202 可通过紧固件 204 稳定地连接在壳体 10 上以防止配件 202 容易脱落。此外, 固定孔 102 形成凸起部 132 所在的位置可以使得壳体 10 的侧壁的厚度较小, 从而节约制作成本以及减少收纳壳 100 的体积。

请参阅图 1 至图 3, 在某些实施方式中, 第一侧壁 11 和第二侧壁 12 上均形成贯穿第一侧壁 11 和第二侧壁 12 的缺口 17, 缺口 17 连通收纳腔 101。

这样, 在需要将云台结构 201 从收纳腔 101 内取出时, 用户可通过缺口 17 接触云台结构 201, 从而方便将云台结构 201 取出。

请参阅图 3, 在某些实施方式中, 收纳壳 100 还包括固定安装在固定孔 102 内的螺母 20, 紧固件 204 为螺纹紧固件 204, 紧固件 204 与螺母 20 螺纹连接。

如此, 配件 202 可通过紧固件 204 与固定孔 102 内的螺母 20 螺纹连接, 从而使得配件 202 固定安装在壳体 10 上, 结构较为简单, 固定方式较为可靠。

可以理解的是, 其它实施方式中, 收纳壳 100 也可不设置螺母 20, 而是将固定孔 102 直接设置成螺纹孔, 紧固件 204 为螺纹紧固件 204, 配件 202 可直接通过紧固件 204 与固定孔 102 螺纹连接从而实现配件 202 的固定, 具体设置方式在此不作限制。

在某些实施方式中，配件 202 可通过紧固件 204 与云台结构 201 可拆卸地连接，在将配件 202 从云台结构 201 上拆卸下来时，配件 202 能够通过紧固件 204 与固定孔 102 配合以使得配件 202 固定安装在壳体 10 上。

如此，配件 202 可共同使用一个紧固件 204 与云台结构 201 连接以及将配件 202 固定安装在壳体 10 上，从而实现紧固件 204 的复用，而无需设置两个不同的紧固件 204 来分别实现与云台结构 201 的可拆卸连接以及配件 202 与壳体 10 的固定安装。

请参阅图 3，在某些实施方式中，配件 202 可包括支撑架，例如三脚架，支撑架用于支撑云台结构 201，支撑架包括支撑本体 203 和紧固件 204，紧固件 204 安装在支撑本体 203 上。

如此，支撑架一方面可通过紧固件 204 与云台结构 201 可拆卸地连接以对云台结构 201 进行支撑，另一方面，将支撑架拆卸下来时也可通过紧固件 204 固定安装在壳体 10 上，从而实现支撑架的收纳。

具体地，支撑架可为三脚架，支撑本体 203 包括三个支撑脚，三脚架可通过紧固件 204 与云台结构 201 可拆卸地连接，例如，三脚架可通过螺纹紧固件 204 与云台结构 201 的手柄固定连接，支撑本体 203 支撑在地面上，从而实现对手持云台组件支撑和固定。同时，在将三脚架拆下来需要进行收纳时，三脚架可通过同一个紧固件 204 与固定孔 102 配合从而将三脚架固定安装在壳体 10 上以实现三脚架的收纳。

请参阅图 3，在某些实施方式中，收纳腔 101 内形成有限位结构 15，限位结构 15 用于与云台结构 201 配合以限制云台结构 201 在收纳腔 101 内的位置。

如此，限位结构 15 可以对收纳在收纳腔 101 内的云台结构 201（例如手持云台）进行限位，从而使得云台结构 201 不会与壳体 10 发生滑动和晃动。

具体地，在本申请实施方式中，限位结构 15 可形成在第一侧壁 11、第二侧壁 12 以及连接壁 13 的内表面的至少一个上，限位结构 15 可以对云台结构 201 进行定位以及限位。

可以理解，在其它实施方式中，开口 16 的宽度也可较云台结构 201 的宽度稍小，云台结构 201 放入收纳腔 101 时，通过壳体 10 的轻微变形来使云台结构 201 收纳至收纳腔 101，这样也可防止云台结构 201 相机意外从壳体 10 内掉落以及在壳体 10 内发生晃动甚至与壳体 10 发生碰撞。

请参阅图 1，本申请实施方式的设备组件 1000 包括云台组件 200 和上述任一实施方式的收纳壳 100，云台组件 200 包括云台结构 201 和与云台结构 201 可拆卸地连接的配件 202。收纳腔 101 用于收纳云台结构 201，固定孔 102 用于与配件 202 上的紧固件 204 配合以使得配件 202 固定安装在壳体 10 上。

在本申请实施方式的设备组件 1000 中，壳体 10 形成有收纳云台结构 201 的收纳腔 101，

壳体 10 上背离收纳腔 101 的一侧形成有固定孔 102，固定孔 102 用于与配件 202 的紧固件 204 配合以使得配件 202 固定安装在壳体 10 上。如此，在对云台组件 200 进行收纳时，可将云台结构 201 收纳在收纳腔 101 内，将配件 202 从云台结构 201 上拆卸下来后可通过配件 202 上紧固件 204 与固定孔 102 配合以将配件 202 固定安装在壳体 10 上，从而实现对配件 202 的收纳，这样无需增大收纳壳 100 的体积来实现对配件 202 的收纳，使得收纳壳 100 能够在保持小巧的同时兼具配件 202 的收纳功能。

在本说明书的描述中，参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个所述特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施方式，可以理解的是，上述实施方式是示例性的，不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施方式进行变化、修改、替换和变型，本申请的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1. 一种收纳壳，用于收纳云台组件，其特征在于，所述云台组件包括云台结构和可拆卸地连接所述云台结构的配件，所述收纳壳包括壳体，所述壳体形成有收纳腔，所述收纳腔
5 用于收纳所述云台结构，所述壳体背离所述收纳腔的一侧上形成有固定孔，所述固定孔用于与所述配件上的紧固件配合以使得所述配件固定安装在所述壳体上。

2. 根据权利要求 1 所述的收纳壳，其特征在于，所述壳体包括相对设置的第一侧壁和第二侧壁，所述壳体还包括连接所述第一侧壁和第二侧壁的连接壁，所述第一侧壁、所述第
10 二侧壁和所述连接壁连接围成所述收纳腔，所述收纳腔远离所述连接壁的一侧作为收纳所述云台结构的开口，所述固定孔形成在所述连接壁上。

3. 根据权利要求 2 所述的收纳壳，其特征在于，所述连接壁包括壁部和形成在所述壁部上的凸起部，所述凸起部自所述壁部向所述收纳腔内延伸，所述固定孔贯穿所述壁部和所
15 述凸起部。

4. 根据权利要求 2 所述的收纳壳，其特征在于，所述第一侧壁和所述第二侧壁上均形成贯穿所述第一侧壁和所述第二侧壁的缺口，所述缺口连通所述收纳腔。

20 5. 根据权利要求 1 所述的收纳壳，其特征在于，所述固定孔为螺纹孔，所述紧固件为螺纹紧固件，所述紧固件与所述固定孔螺纹连接。

6. 根据权利要求 1 所述的收纳壳，其特征在于，所述收纳壳还包括固定安装在所述固定孔内的螺母，所述紧固件为螺纹紧固件，所述紧固件与所述螺母螺纹连接。

25

7. 根据权利要求 1 所述的收纳壳，其特征在于，所述配件通过所述紧固件与所述云台结构可拆卸地连接，在将所述配件从所述云台结构上拆卸下来时，所述配件能够通过所述紧固件与所述固定孔配合以使得所述配件固定安装在所述壳体上。

30 8. 根据权利要求 7 所述的收纳壳，其特征在于，所述配件包括支撑架，所述支撑架用于支撑所述云台结构，所述支撑架包括支撑本体和所述紧固件，所述紧固件安装在所述支撑本体上。

9. 根据权利要求 1 所述的收纳壳，其特征在于，所述收纳腔内形成有限位结构，所述限位结构用于与所述云台结构配合以限制所述云台结构在所述收纳腔内的位置。

5 10. 一种设备组件，其特征在于，包括：

云台组件，所述云台组件包括云台结构和与所述云台结构可拆卸地连接的配件；和

权利要求 1-9 任一项所述的收纳壳，所述收纳腔用于收纳所述云台结构，所述固定孔用于与所述配件上的紧固件配合以使得所述配件固定安装在所述壳体上。

10

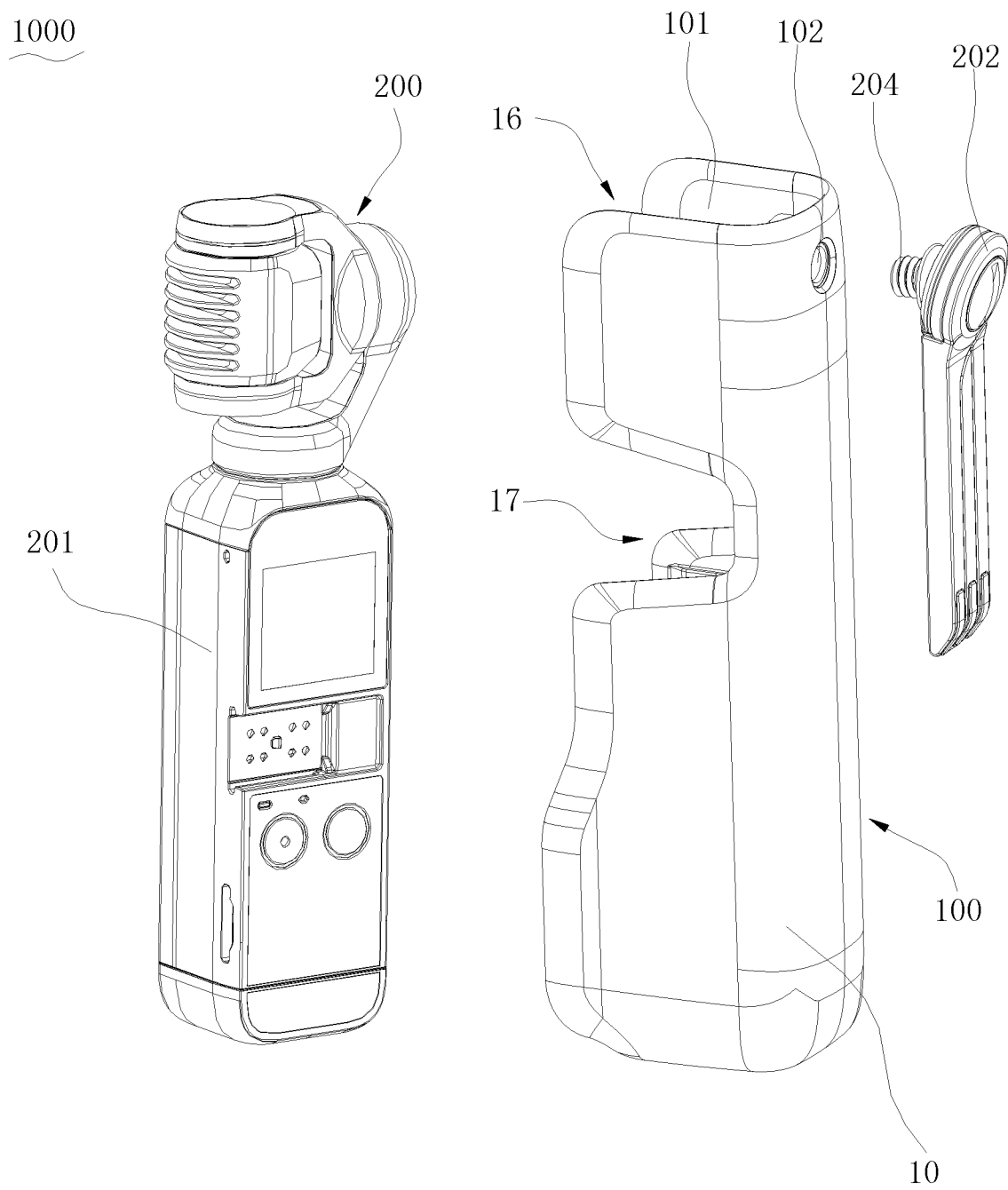


图 1

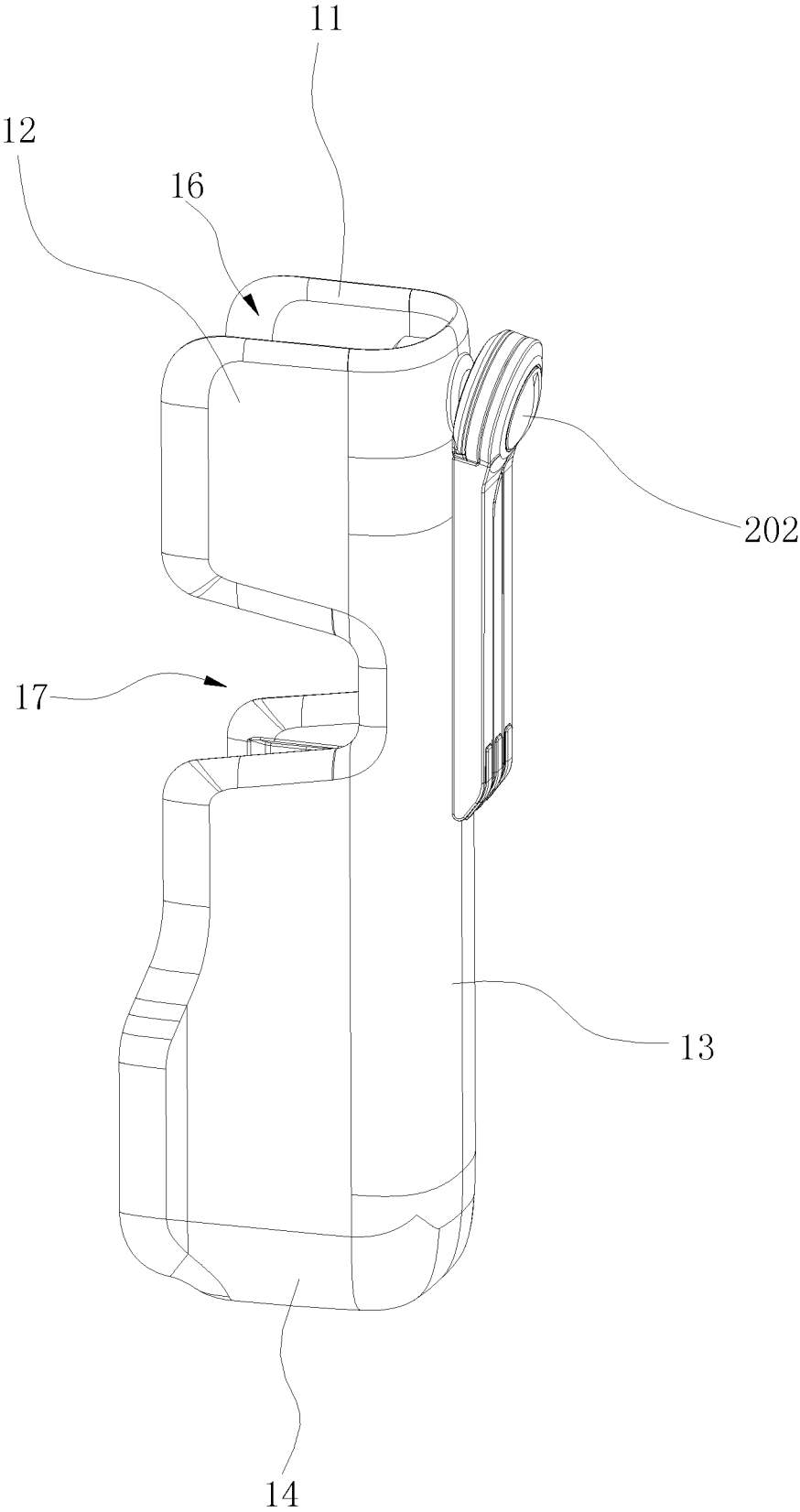


图 2

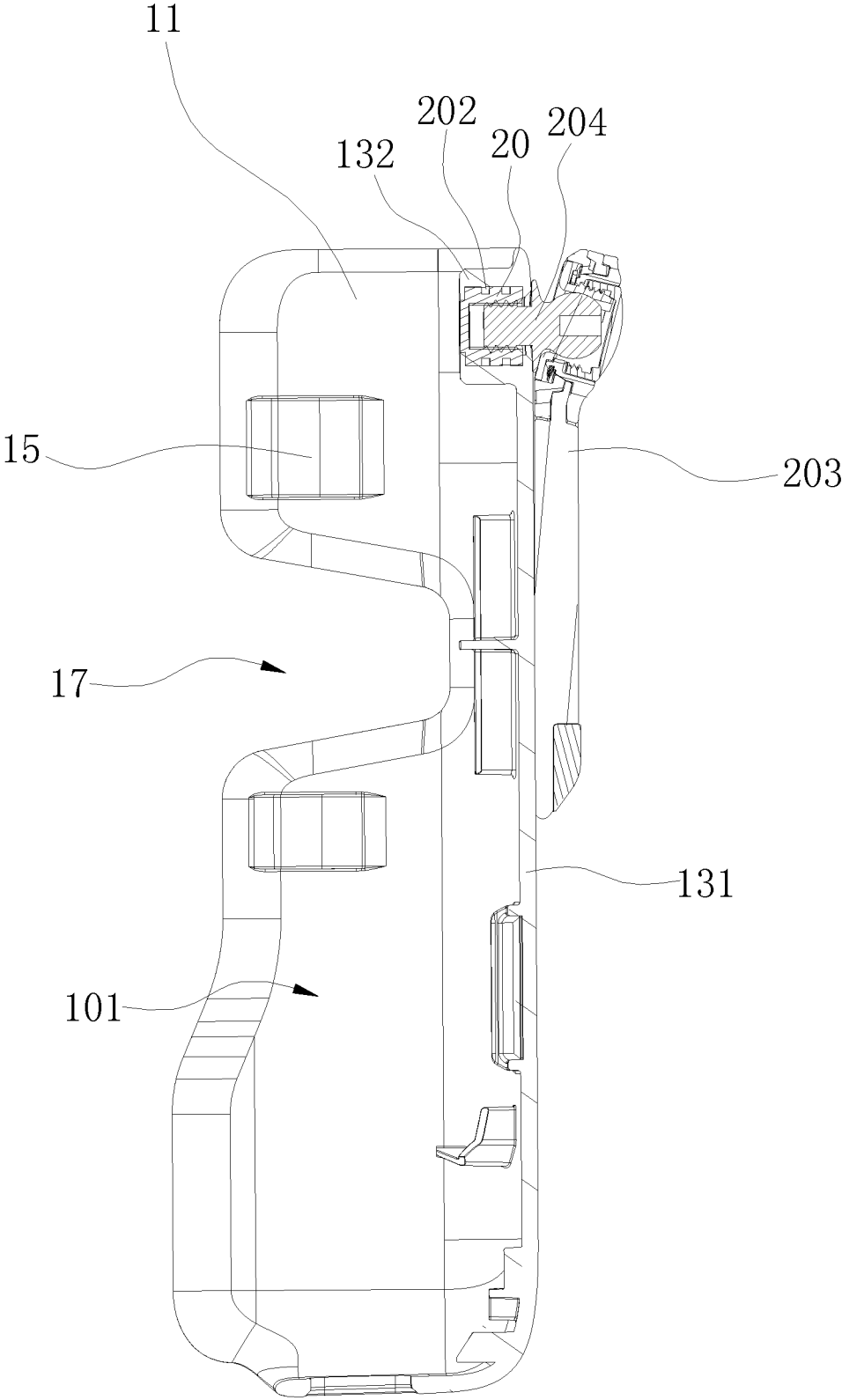


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/135375

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03B 17/56(2021.01)i; B65D 77/26(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)

G03B 17.; B65D 77

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, VEN, CNTXT, EPTXT, WOTXT, USTXT: 云台, 收纳, 附件, 配件, 壳, 拆卸, tripod, shell, case, hous+, detach+, accessory

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110770143 A (SHENZHEN DAJIANG INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 February 2020 (2020-02-07) description paragraphs [0058], [0084], [0132], figures 1-2, 16-20	1-10
Y	CN 208257896 U (DONGGUAN MAINASI AVIATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18) description, paragraphs [0027]-[0029], and figure 2	1-10
Y	CN 210041439 U (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 07 February 2020 (2020-02-07) description paragraph [0050], figures 1-4	3, 10
A	CN 110832243 A (SHENZHEN DAJIANG INNOVATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 February 2020 (2020-02-21) entire document	1-10
A	JP 2013088586 A (NOGUCHI KIYOSHI) 13 May 2013 (2013-05-13) 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

20 March 2021

Date of mailing of the international search report

29 March 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2020/135375

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110770143	A	07 February 2020	WO	2020062170	A1	02 April 2020
				CN	209209457	U	06 August 2019
CN	208257896	U	18 December 2018	None			
CN	210041439	U	07 February 2020	CN	111917191	A	10 November 2020
CN	110832243	A	21 February 2020	WO	2020056637	A1	26 March 2020
				CN	208832067	U	07 May 2019
JP	2013088586	A	13 May 2013	JP	4908657	B1	04 April 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/135375

A. 主题的分类

G03B 17/56(2021.01)i; B65D 77/26(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)

G03B 17, ; B65D 77

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, VEN, CNTXT, EPTXT, WOTXT, USTXT: 云台, 收纳, 附件, 配件, 壳, 拆卸, tripod, shell, case, hous+, deta-
ch+, accessory

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
Y	CN 110770143 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2020年 2月 7日 (2020 - 02 - 07) 说明书第[0058], [0084], [0132]段、附图1-2, 16-20	1-10
Y	CN 208257896 U (东莞市迈纳斯航空技术有限公司) 2018年 12月 18日 (2018 - 12 - 18) 说明书第[0027]-[0029]段、附图2	1-10
Y	CN 210041439 U (北京小米移动软件有限公司) 2020年 2月 7日 (2020 - 02 - 07) 说明书第[0050]段、附图1-4	3, 10
A	CN 110832243 A (深圳市大疆创新科技有限公司) 2020年 2月 21日 (2020 - 02 - 21) 全文	1-10
A	JP 2013088586 A (NOGUCHI KIYOSHI) 2013年 5月 13日 (2013 - 05 - 13) 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

2021年 3月 20日

国际检索报告邮寄日期

2021年 3月 29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

受权官员

刘长莉

电话号码 (86-10)62085620

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/135375

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	110770143	A	2020年 2月 7日	WO	2020062170	A1	2020年 4月 2日
				CN	209209457	U	2019年 8月 6日
CN	208257896	U	2018年 12月 18日	无			
CN	210041439	U	2020年 2月 7日	CN	111917191	A	2020年 11月 10日
CN	110832243	A	2020年 2月 21日	WO	2020056637	A1	2020年 3月 26日
				CN	208832067	U	2019年 5月 7日
JP	2013088586	A	2013年 5月 13日	JP	4908657	B1	2012年 4月 4日