(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 3 月 1 日 (01.03.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/036140 A1

(51) 国际专利分类号:
A44B 19/24 (2006.01) *A44B 19/30* (2006.01)
A44B 19/34 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/076931

(22) 国际申请日: 2017 年 3 月 16 日 (16.03.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610702610.5 2016年8月23日 (23.08.2016) CN

(71) 申请人: 吉田拉链(深圳)有限公司 (YKK ZIPPER (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾工业区, Guangdong 518106 (CN)。

(72) 发明人: 高荷刚 (GO, Takani); 中国广东省深圳市宝安区福永街道塘尾工业区, Guangdong 518106 (CN)。

(74) 代理人: 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 (CCPIT PATENT AND TRADEMARK LAW OFFICE); 中国北京市西城区阜成门外大街2号万通新世界广场8层, Beijing 100037 (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, 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,

(54) **Title:** ZIPPER TOOTH, ZIPPER CHAIN, AND ZIPPER

(54) **发明名称:** 链牙、链带及拉链

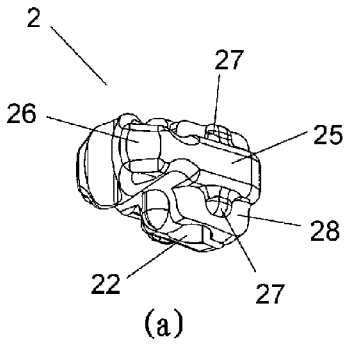


图4

(57) **Abstract:** Disclosed are zipper teeth (2, 20), a zipper chain, and a zipper (100). Zipper teeth (2, 20) and a tape (10) are arranged together to form the zipper chain. Each zipper tooth (2, 20) comprises a body part (21, 201), a mounting part (22, 202), a neck part (23, 203), and a head part (24, 204). The neck part (23, 203) connects the body part (21, 201) with the head part (24, 204); the mounting part (22, 202) is used for arrangement of the tape (10). The body part (21, 201) comprises an upper body part (211, 2011) and a lower body part (212, 2012), wherein at least one of the upper body part (211, 2011) and the lower body part (212, 2012) comprises a raised part (25) and a base part (28), the raised part (25) projecting from the base part (28) and being located in the middle position in a front-rear direction and extending in a left-right direction. Further, an inclined part (26) inclining downwards in the left-right direction is formed on at least one side in a vertical direction of the head part (24, 204), and protrusions (27) extending in the front-rear direction are provided on two sides of the raised part (25). The zipper teeth (2, 20), the zipper chain, and the zipper (100) can be realized light weight, and ensure the strength and reliability in use.

WO 2018/036140 A1

[见续页]

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：一种链牙（2、20）、链带和拉链（100），所述链牙（2、20）与带（10）设置在一起而形成链带，所述链牙（2、20）包括本体部（21、201）、安装部（22、202）、颈部（23、203）和头部（24、204），所述颈部（23、203）将所述本体部（21、201）和所述头部（24、204）相连接，所述安装部（22、202）用于设置所述带（10），所述本体部（21、201）包括上本体部（211、2011）和下本体部（212、2012），其中，所述上本体部（211、2011）和所述下本体部（212、2012）中的至少一方包括凸部（25）和基部（28），所述凸部（25）从所述基部（28）延伸而出，并且位于前后方向的中间位置并沿左右方向延伸。进一步地，在所述头部（24、204）的沿上下方向的至少一侧形成沿左右方向向下倾斜的倾斜部（26），在所述凸部（25）的两侧形成沿前后方向延伸的突起部（27）。该链牙（2、20）、链带和拉链（100）能够实现轻量化，保证强度和使用可靠性。

链牙、链带及拉链

技术领域

本发明涉及一种链牙以及使用该链牙制成的链带及拉链。

背景技术

拉链被广泛用于各类服饰之中，树脂制拉链在重量上比起金属制拉链有着轻量的优点，因而在有轻量化要求的场合被广泛使用。

图 1 是现有拉链的整体示意图，示出一种现有的拉链 100，其包括带 10、链牙 20 和拉头 30。带 10 和链牙 20 设置在一起构成链带。图 2 是现有拉链中的链牙 20 的四个视图，其中图 2 的（a）是立体图，图 2 的（b）是主视图，图 2 的（c）是俯视图，图 2 的（d）是右视图。该链牙 20 包括本体部 201、安装部 202、颈部 203 和头部 204。本体部 201 包括上本体部 2011 和下本体部 2012，从一侧观察时上本体部 2011 和下本体部 2012 呈大致四边形状。安装部 202 用于设置拉链 100 的带 10，颈部 203 将本体部 201 和头部 204 相连接。

当前在某些情况下对于树脂制拉链有更轻量的要求，这就需要对现有链牙进行改进，使用更加轻质的材料或者对链牙本身结构进行优化改进。在对链牙结构进行改进时，还需要考虑到能够保证链牙的安装强度，也要考虑到整体拉链在使用中的顺畅性和可靠性。因此，对于现有拉链尚存在进一步要求轻量化、保证强度和使用顺畅性等多方面的需求。

发明内容

本发明正是基于上述课题而做出的，提供一种链牙，其对现有链牙的结构进行改进，能够实现轻量化，保证强度和使用可靠性。本发明还提供一种使用上述链牙制成的链带和拉链。

根据本发明的链牙，其与带设置在一起而形成链带，所述链牙包括本体部、安装部、颈部和头部，所述颈部将所述本体部和所述头部

相连接，所述安装部用于设置所述带，所述本体部包括上本体部和下本体部，将所述链带的长度方向定义为所述链牙的前后方向，将所述链带的宽度方向定义为所述链牙的左右方向，将所述链带的厚度方向定义为所述链牙的上下方向，其中，所述上本体部和所述下本体部中的至少一方包括凸部和基部，所述凸部从所述基部延伸而出，并且位于所述前后方向的中间位置并沿所述左右方向延伸。

根据本发明的链牙，通过设置凸部，可以减少链牙用料，节约成本，并减少链牙的重量，满足对于轻量化的要求。

进一步地，所述凸部沿所述前后方向占据所述基部的尺寸为所述基部沿所述前后方向尺寸的 30%-40%。通过如此设置，在使得链牙轻量化的同时也可以保证该链牙的整体强度，取得较好的平衡关系。

进一步地，所述凸部沿所述前后方向占据所述基部的尺寸为所述基部沿所述前后方向尺寸的三分之一。通过如此设置，可以在链牙轻量化和保证链牙整体强度两者之间取得最佳的平衡关系。

进一步地，在本发明的链牙中，在所述头部的沿所述上下方向的至少一侧形成沿所述左右方向向下倾斜的倾斜部。由此，可以进一步削减材料节约成本，实现进一步轻量化的效果。

进一步地，在本发明的链牙中，在所述凸部的两侧形成沿所述前后方向延伸的突起部。通过设置突起部，在保持链牙轻量化的同时还可以提升链牙的整体强度，满足链牙使用中的强度需求。

进一步地，在本发明的链牙中，所述突起部的中心线与所述安装部的中心线在所述上下方向上保持一致。通过如此布局，有助于使得链牙的整体强度更加优化。

进一步地，在本发明的链牙中，所述突起部沿所述上下方向的高度至少为所述凸部沿所述上下方向的高度的一半。由此，在减轻重量的同时能够获得更佳的加强链牙的效果。

进一步地，在本发明的链牙中，所述突起部沿所述左右方向的尺寸不小于所述安装部沿所述左右方向的尺寸。由此，能够进一步确保链牙的安装强度。

本发明还提供一种链带，该链带使用上述的链牙制成。根据本发明的链带，可以实现轻量的效果，同时也可以满足使用过程中的强度需求。

本发明还提供一种拉链，该拉链由拉头和上述的链带装配而成，所述拉头包括拉片和停止爪，所述拉片能够抬起和放下，当所述拉片放下时，所述停止爪位于两个链牙之间。

根据本发明的拉链，可以实现轻量的效果，同时也可以确保使用过程中的强度。此外，在拉链使用过程中，当拉片放下时，停止爪位于两个链牙之间，突起部可以防止停止爪从两个链牙之间脱出而有效停住拉头，从而提高了拉链的使用可靠性。

附图说明

图 1 是现有拉链的整体示意图。

图 2 是现有链牙的四个视图。

图 3 是本发明第一实施方式中的链牙的四个视图。

图 4 是本发明第二实施方式中的链牙的五个视图。

图 5 是本发明第二实施方式中的链牙的局部示意图。

图 6 是本发明第二实施方式中表示链牙与芯部之间关系的局部示意图。

图 7 是本发明第二实施方式中表示拉头与链带之间关系的示意图。

图 8 是本发明第二实施方式中表示停止爪与链带之间关系的局部示意图。

附图标记说明

100：拉链；

10：带；

11：芯部；

20，2：链牙；

30，3：拉头；

201，21：本体部；

2011，211：上本体部；

2012，212：下本体部；

202，22：安装部；

203，23：颈部；

204，24：头部；

25：凸部；

26：倾斜部；

27：突起部；

28：基部；

31：拉片；

32：停止爪

具体实施方式

下面，参照附图对本发明的链牙、链带和拉链进行具体说明。在以下的说明中，按照如下方式定义用语：前后方向是与拉链或者链带的长度方向一致的方向，是与拉头的移动方向一致的方向。左右方向是与拉链或者链带的宽度方向一致的方向，是与前后方向正交的方向。上下方向是与前后方向以及左右方向都正交的方向，是与链带的厚度方向一致的方向。

实施方式 1

图 3 是本发明第一实施方式中的链牙的四个视图，其中图 3 的（a）是立体图，图 3 的（b）是主视图，图 3 的（c）是俯视图，图 3 的（d）是右视图。第一实施方式的链牙 2 包括本体部 21、安装部 22、颈部 23 和头部 24。本体部 21 包括上本体部 211 和下本体部 212。安装部 22 用于设置拉链的带，颈部 23 将本体部 21 和头部 24 相连接。

链牙 2 的上本体部 211 和下本体部 212 的至少一方包括凸部 25 和基部 28，凸部 25 从基部 28 延伸而出，，并且该凸部 25 位于链牙 2

的前后方向的中间位置并沿链牙 2 的左右方向延伸。对于图 2 中的现有链牙 20，可以通过将侧视时呈四边形状的上本体部 2011 和下本体部 2012 中至少一方在前后方向上分别消减材料，从而形成图 3 中的凸部 25 和基部 28，使得从本体部 21 一侧观察时，上本体部 211 和下本体部 212 呈大致凸字状（参见图 3（d））。当然，对于凸部 25 的形式并不作限定，在从本体部 21 一侧观察时，凸部 25 可以为四边形（包括矩形、正方形在内）、梯形、半圆形等多种形状，此外，凸部 25 的边缘还可以进行倒角而圆弧化。优选地，凸部 25 沿前后方向占据基部 28 的尺寸为该基部 28 沿前后方向尺寸的 30%-40%。更加优选地，凸部 25 沿前后方向占据基部 28 的尺寸为该基部 28 沿前后方向尺寸的三分之一。通过如此设置，在使得链牙 2 轻量化的同时也可以保证该链牙 2 的整体强度，取得较好的平衡关系。此处需要说明的是，“凸部 25 沿前后方向占据基部 28 的尺寸”是指俯视上本体部 211 或者仰视下本体部 212 时凸部 25 沿前后方向占据基部 28 的尺寸。

进一步地，在链牙 2 的头部 24 还可以通过沿左右方向斜着去除部分材料而形成向下倾斜的倾斜部 26。在链牙 2 的沿上下方向的至少一侧形成该倾斜部 26。优选链牙 2 为上下对称的形状，在上下均形成有对应的凸部 25 和倾斜部 26。

作为凸部 25 的一种形成方式，上本体部 211 和下本体部 212 通过将部分材料去除保留中间部分而形成凸部 25。作为链牙 2 的一种形成方式，通过改变模具，利用注塑成型的方法来形成凸部 25 和倾斜部 26。

拉链的带包括带本体与芯部 11，芯部 11 形成于带本体的长度方向的一侧，其截面为大致圆形。通过将芯部 11 与多个链牙 2 的安装部 22 设置在一起来形成链带，两条链带使用拉头将两者互相咬合装配起来而形成拉链。带与链牙 2 的设置形式可以是装配在一起，也可以是直接将链牙 2 注塑成型在带上。

本实施方式的链牙 2 可以实现轻量的效果，满足对于轻量化的要求。由本实施方式的链牙 2 制成的链带和拉链也同样地可以实现轻量

化。

实施方式 2

图 4 是本发明第二实施方式中的链牙的五个视图，其中图 4 的（a）是立体图，图 4 的（b）是主视图，图 4 的（c）是俯视图，图 4 的（d）是右视图，图 4 的（e）是左视图。下面对于与第一实施方式不同的地方重点说明，省略了与第一实施方式相同部分的描述。

与第一实施方式同样地，第二实施方式中的链牙 2 也具有凸部 25 和倾斜部 26。第二实施方式中的链牙 2 在第一实施方式的基础上增设了突起部 27。优选地，沿链牙 2 的前后方向在凸部 25 的两侧对称地形成突起部 27。进一步优选地，该突起部 27 的中心线与链牙 2 的安装部 22 的中心线在上下方向上保持一致，即突起部 27 分别位于安装部 22 的正上方和正下方。经过参数测定和实验证明，通过上面这样的方式布局，更加有利于增强链牙 2 的强度，并可以提高形成链带后的整体强度。

从图 4（e）可见，在链牙 2 的上本体部 211 和下本体部 212 分别形成有凸部 25 和突起部 27，但是仅在上本体部 211 和下本体部 212 的一方形成凸部 25 和突起部 27 也是可以的。在本实施方式中，通过设置突起部 27，在保持链牙 2 轻量化的同时可以提升链牙 2 的整体强度，并提高形成链带后的整体强度。

下面结合图 5 和图 6 说明第二实施方式中的链牙 2 的各部分之间的相互关系，其中图 5 是链牙 2 的局部（上本体部 211）示意图，图 6 是表示链牙 2 与芯部 11 之间关系的局部示意图，该图 6 是链牙 2 的俯视方向的示意图。

在图 5 中，突起部 27 上下方向的高度为 H2，凸部 25 上下方向的高度为 H1+H2，突起部 27 沿前后方向从凸部 25 伸出的尺寸为 S1，突起部 27 离开上本体部 211 边缘的距离为 S2，S2 的尺寸为 S2≥0。为了使得链牙 2 的强度更加优化，H1、H2 之间满足如下关系：H2/（H1+H2）≥50%，即突起部 27 上下方向的高度至少为凸部 25 上下

方向的高度的一半。

在图 6 中，芯部 11 与链牙 2 的安装部 22 设置在一起，芯部 11 沿左右方向的尺寸为 H3，突起部 27 沿左右方向的尺寸为 H4，优选满足 H4≥H3 的关系，即，优选突起部 27 沿左右方向的尺寸 H4 不小于安装部 22 沿左右方向的尺寸。经过参数测定和实验证明，上述这样的尺寸关系可以使得链牙 2 的强度更加优化。

图 7 是第二实施方式中表示拉头 3 与链带之间关系的示意图。该拉头 3 包括拉头主体、拉片 31、停止爪 32 和拉头盖部，拉头本体包括上翼板、下翼板以及连接上下翼板的柱部。上翼板和下翼板之间形成有供链带通过的空间。图 7 中示出了拉片 31 放下的状态，此时停止爪 32 位于链带上的两个链牙 2 之间。停止爪 32 被突起部 27 挡住，阻止拉头 3 被无意识地移动而使得拉链被拉开。当抬起拉片 31 时，停止爪 32 从两个链牙 2 之间离开，拉头 3 可以被上下拉动。图 8 是表示停止爪 3 与链带之间关系的局部示意图，其中示出了停止爪 32 位于两个链牙 2 的突起部 27 之间。突起部 27 可以有效阻止停止爪 32 的前后移动，防止停止爪 32 从两个链牙 2 之间脱出而无法停住拉头 3。

在第二实施方式中，通过在凸部 25 两侧设置突起部 27，获得了如下的良好效果：在保持链牙 2 轻量化的同时可以提升链牙 2 的强度，并由此提高由该链牙 2 制成的链带及拉链的强度；在拉片 31 放下时防止停止爪 32 从两个链牙 2 之间脱出而有效停住拉头 3，确保拉链的使用可靠性。

以上说明了本发明的链牙、链带和拉链，上面这些实施方式并不作为对本发明的限制，本领域技术人员在本发明公开内容的基础上可以进行多种变更，但这些变更均落在本发明的保护范围之内。例如，本发明的链牙并不必须限于树脂材质，金属等材质的链牙也可以采用本发明的结构。

权 利 要 求

1. 一种链牙，其与带设置在一起而形成链带，所述链牙包括本体部、安装部、颈部和头部，所述颈部将所述本体部和所述头部相连接，所述安装部用于设置所述带，所述本体部包括上本体部和下本体部，

将所述链带的长度方向定义为所述链牙的前后方向，将所述链带的宽度方向定义为所述链牙的左右方向，将所述链带的厚度方向定义为所述链牙的上下方向，

所述链牙的特征在于，

所述上本体部和所述下本体部中的至少一方包括凸部和基部，所述凸部从所述基部延伸而出，并且位于所述前后方向的中间位置并沿所述左右方向延伸。

2. 如权利要求 1 所述的链牙，其特征在于，所述凸部沿所述前后方向占据所述基部的尺寸为所述基部沿所述前后方向尺寸的30%-40%。

3. 如权利要求 2 所述的链牙，其特征在于，所述凸部沿所述前后方向占据所述基部的尺寸为所述基部沿所述前后方向尺寸的三分之一。

4. 如权利要求 1 所述的链牙，其特征在于，在所述头部的沿所述上下方向的至少一侧形成沿所述左右方向向下倾斜的倾斜部。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的链牙，其特征在于，在所述凸部的两侧形成沿所述前后方向延伸的突起部。

6. 如权利要求 5 所述的链牙，其特征在于，所述突起部的中心线与所述安装部的中心线在所述上下方向上保持一致。

7. 如权利要求 5 所述的链牙，其特征在于，所述突起部沿所述上下方向的高度至少为所述凸部沿所述上下方向的高度的一半。

8. 如权利要求 5 所述的链牙，其特征在于，所述突起部沿所述左右方向的尺寸不小于所述安装部沿所述左右方向的尺寸。

9. 一种链带，其特征在于，该链带使用如权利要求 1-8 中任一项

所述的链牙制成。

10. 一种拉链，其特征在于，该拉链由拉头和如权利要求 9 所述的链带装配而成，所述拉头包括拉片和停止爪，所述拉片能够抬起和放下，当所述拉片放下时，所述停止爪位于两个链牙之间。

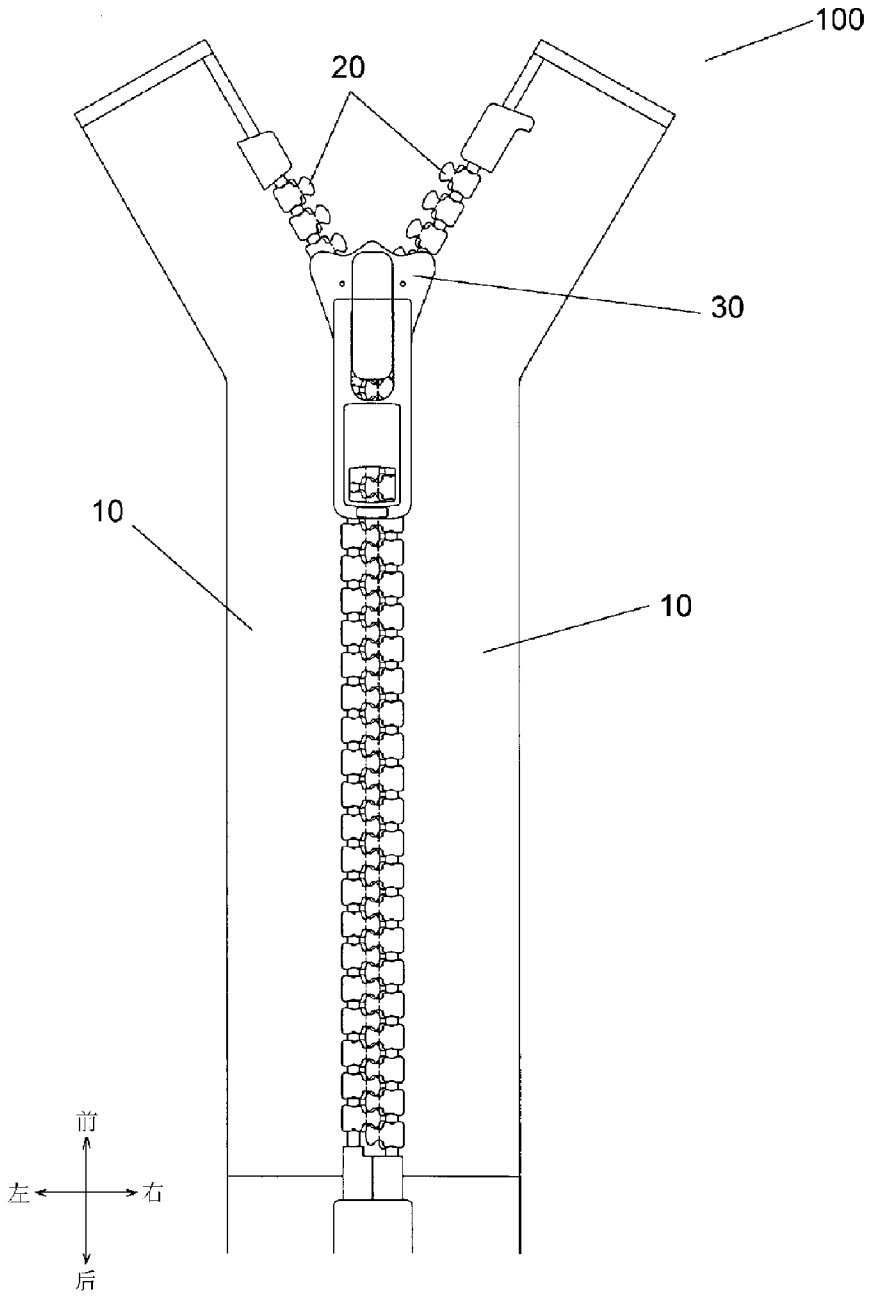


图1

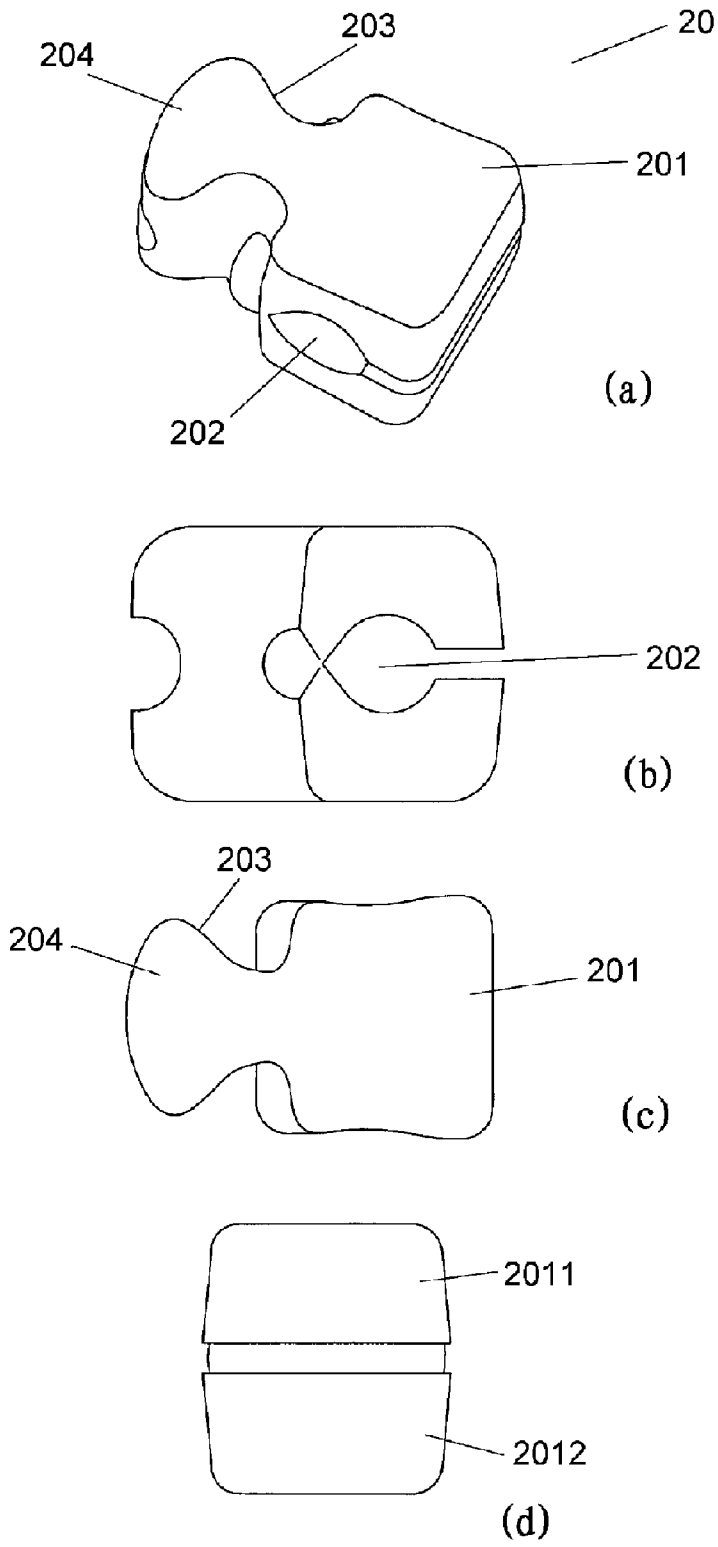


图 2

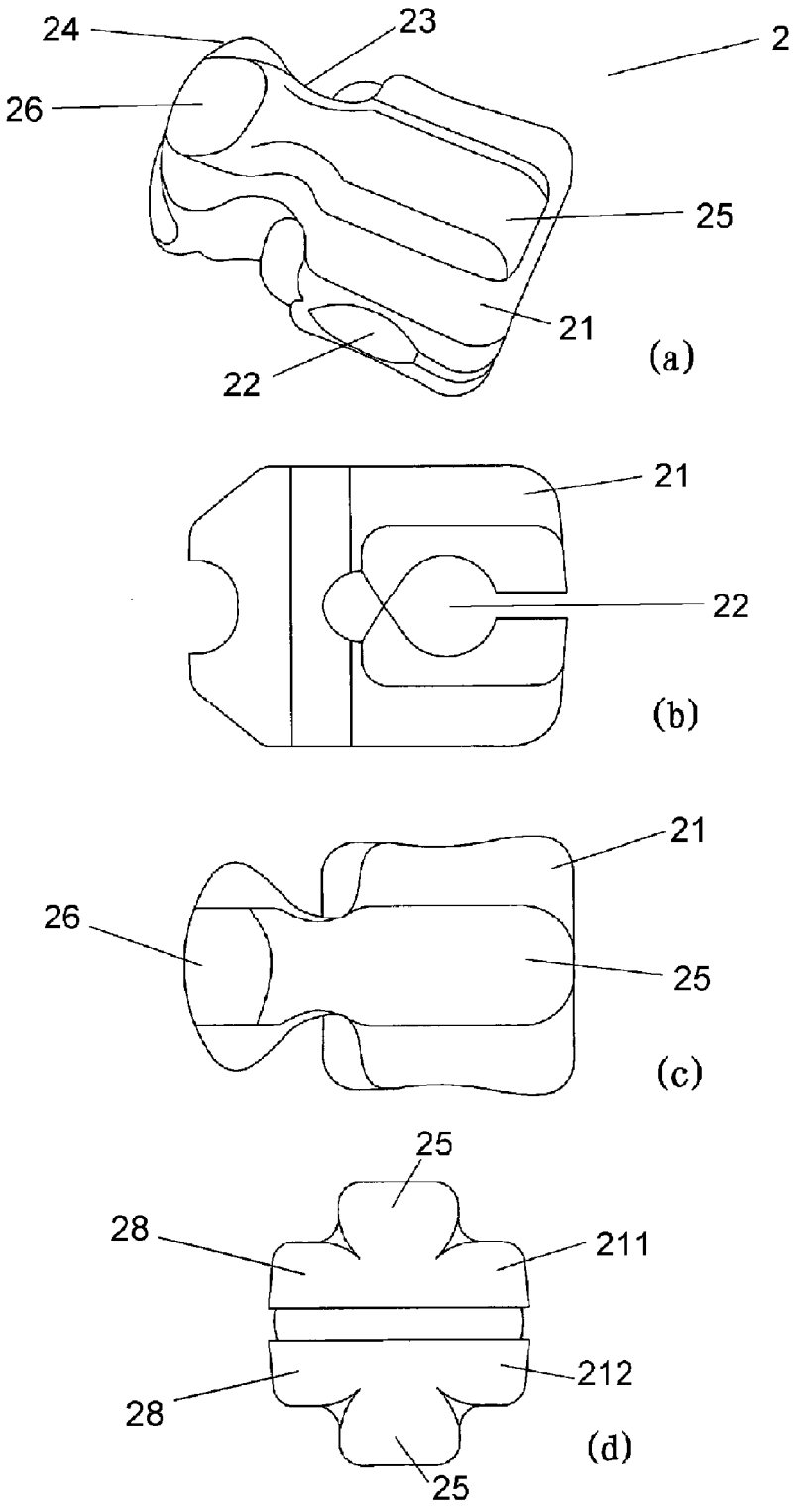


图 3

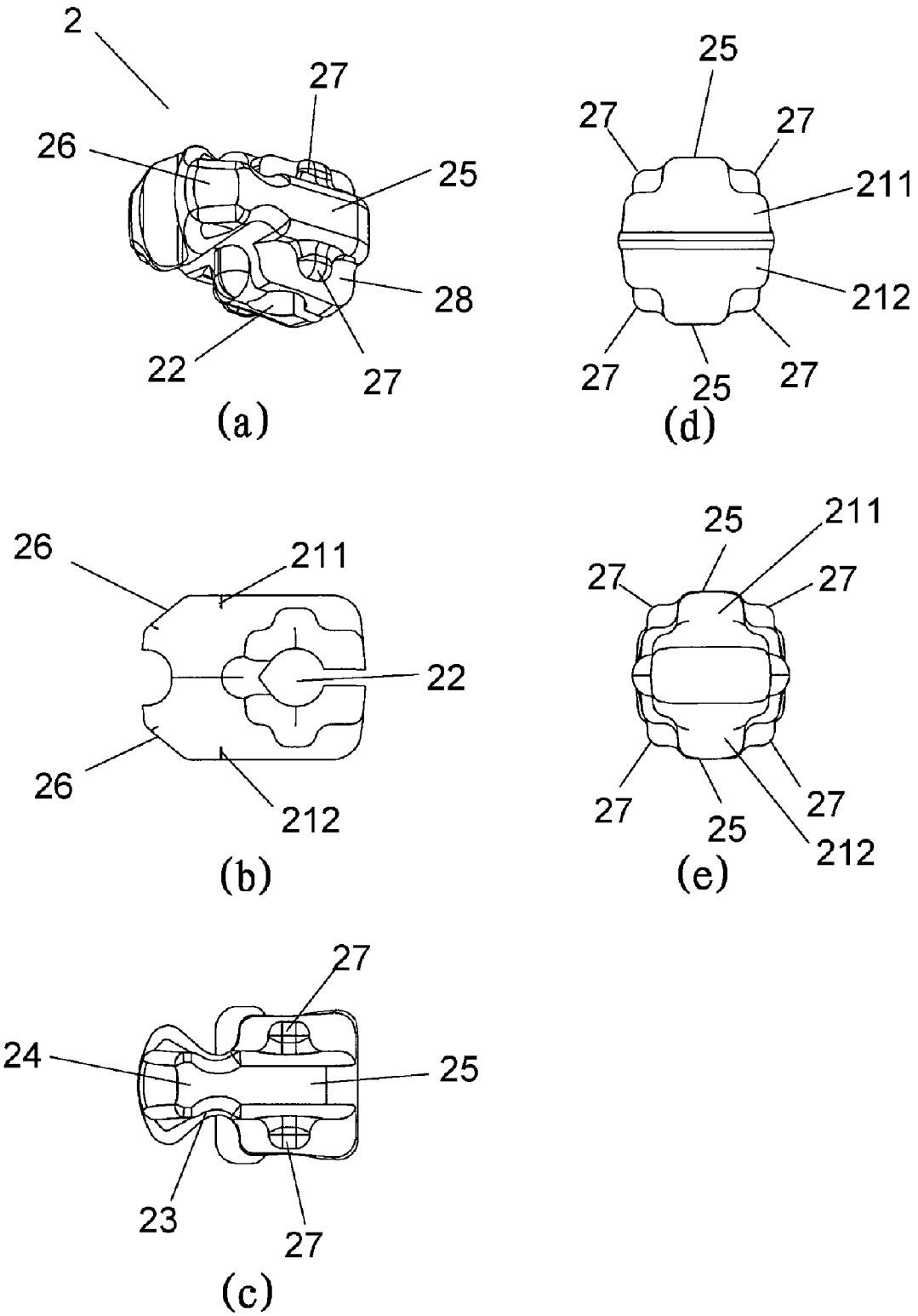

2
27
26
25
28
22
27
(a)
25
27
27
211
212
27
25
27
(d)
26
211
22
26
212
(b)
25
211
27
27
27
25
27
212
(e)
27
24
25
23
27
(c)

图4

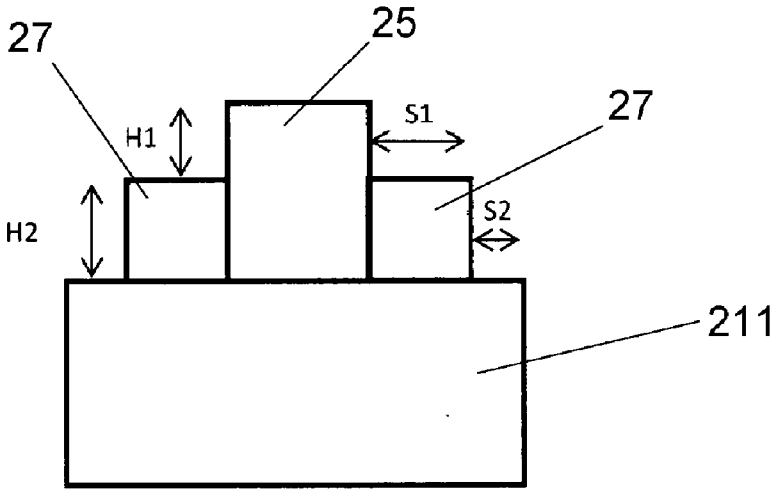


图5

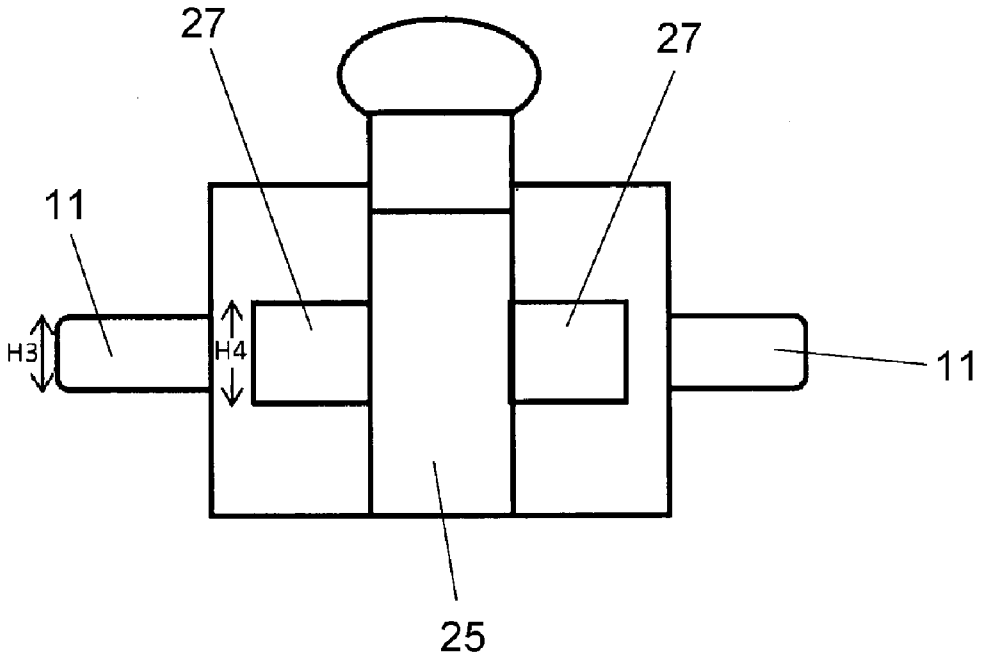


图6

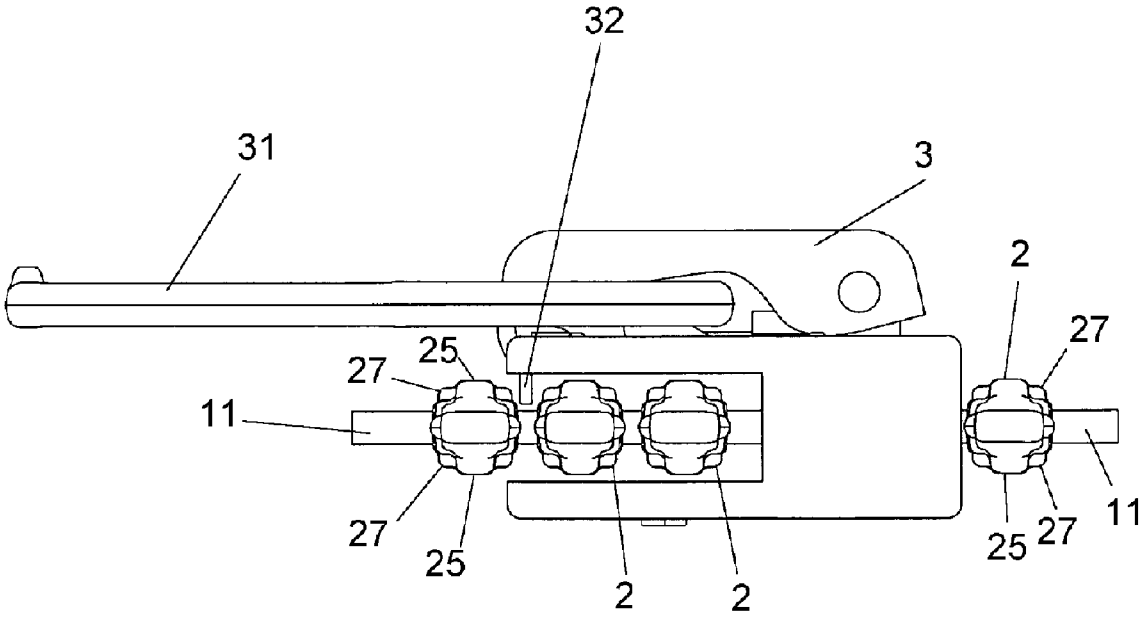


图7

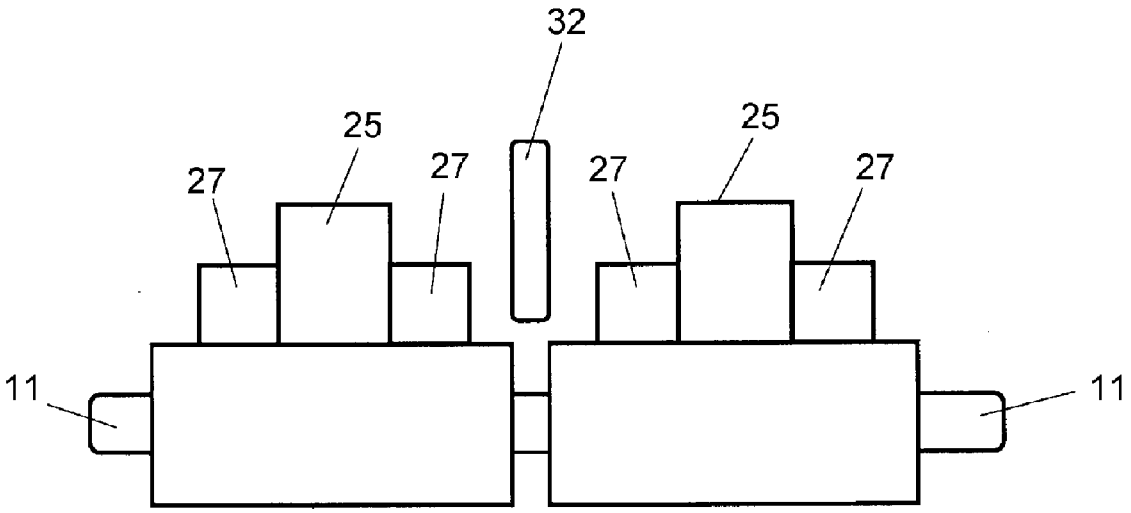


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/076931

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A44B 19/24 (2006.01) i; A44B 19/34 (2006.01) i; A44B 19/30 (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)

A44B 19

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, WPI, EPODOC, CNKI: 链齿, 链牙, 突, 凸, 质量, 重量, 轻量, zipper, zip, fastener, teeth, projection, salient, boss, weight, light

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2015122018 A1 (YKK CORP.), 20 August 2015 (20.08.2015), figures 1-11, and description, paragraphs [0060]-[0080] and [0102]-[0104]	1-10
X	CN 103027447 A (YKK CORPORATION), 10 April 2013 (10.04.2013), figures 1-10, and description, paragraphs [0137]-[0170]	1-10
X	WO 2016046915 A1 (YKK CORP.), 31 March 2016 (31.03.2016), figures 1-6, and description, paragraphs [0069]-[0093]	1-10
A	CN 103220929 A (YKK CORPORATION), 24 July 2013 (24.07.2013), entire document	1-10
A	CN 102934868 A (UNITECH ZIPPER & MACHINERY CO., LTD.), 20 February 2013 (20.02.2013), 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	Date of mailing of the international search report
26 May 2017	13 June 2017
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 ZHANG, Dongdong Telephone No. (86-10) 010-62414254

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/076931

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2015122018 A1	20 August 2015	TW 201540219 A	01 November 2015
		US 2016338453 A1	24 November 2016
		CN 105960178 A	21 September 2016
		JP WO2015122018 A1	30 March 2017
		DE 112014006376 T5	27 October 2016
CN 103027447 A	10 April 2013	CN 202980434 U	12 June 2013
		TW 201318575 A	16 May 2013
		KR 20140056386 A	09 May 2014
		EP 2764790 A1	13 August 2014
		US 2015033512 A1	05 February 2015
		JP WO2013051149 A1	30 March 2015
		WO 2013051149 A1	11 April 2013
WO 2016046915 A1	31 March 2016	TW 201615120 A	01 May 2016
CN 103220929 A	24 July 2013	TW 201247127 A	01 December 2012
		WO 2012124024 A1	20 September 2012
CN 102934868 A	20 February 2013	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2017/076931

A. 主题的分类

A44B 19/24(2006.01)i; A44B 19/34(2006.01)i; A44B 19/30(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)

A44B19

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, WPI, EPODOC, CNKI: 链齿、链牙、突、凸、质量、重量、轻量、zipper、zip、fastener、teeth、projection、salient、boss、weight、light

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	WO 2015122018 A1 (YKK CORP.) 2015年 8月 20日 (2015-08-20) 附图1-11及说明书第[0060]段-第[0080]段、第[0102]段-第[0104]段	1-10
X	CN 103027447 A (YKK株式会社) 2013年 4月 10日 (2013-04-10) 附图1-10及说明书第[0137]段-第[0170]段	1-10
X	WO 2016046915 A1 (YKK CORP.) 2016年 3月 31日 (2016-03-31) 附图1-6及说明书第[0069]段-第[0093]段	1-10
A	CN 103220929 A (YKK株式会社) 2013年 7月 24日 (2013-07-24) 全文	1-10
A	CN 102934868 A (冠宇拉炼股份有限公司) 2013年 2月 20日 (2013-02-20) 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	国际检索报告邮寄日期
2017年 5月 26日	2017年 6月 13日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	张栋栋 电话号码 (86-10)010-62414254

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/076931

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)
WO	2015122018	A1	2015年 8月 20日	TW	201540219	A	2015年 11月 1日
				US	2016338453	A1	2016年 11月 24日
				CN	105960178	A	2016年 9月 21日
				JP	WO2015122018	A1	2017年 3月 30日
				DE	112014006376	T5	2016年 10月 27日
CN	103027447	A	2013年 4月 10日	CN	202980434	U	2013年 6月 12日
				TW	201318575	A	2013年 5月 16日
				KR	20140056386	A	2014年 5月 9日
				EP	2764790	A1	2014年 8月 13日
				US	2015033512	A1	2015年 2月 5日
				JP	WO2013051149	A1	2015年 3月 30日
				WO	2013051149	A1	2013年 4月 11日
WO	2016046915	A1	2016年 3月 31日	TW	201615120	A	2016年 5月 1日
CN	103220929	A	2013年 7月 24日	TW	201247127	A	2012年 12月 1日
				WO	2012124024	A1	2012年 9月 20日
CN	102934868	A	2013年 2月 20日		无		