

(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
2016年3月24日 (24.03.2016)

WIPO | PCT



(10) 国际公布号

WO 2016/041434 A1

(51) 国际专利分类号:
A61H 7/00 (2006.01) *A42B 3/00* (2006.01)

(72) 发明人: 马学军 (MA, Xuejun); 中国广东省深圳市罗湖区深南东路 5033 号金山大厦 2202 室, Guangdong 518008 (CN)。万勇 (WAN, Yong); 中国广东省深圳市罗湖区深南东路 5033 号金山大厦 2202 室, Guangdong 518008 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/088247

(22) 国际申请日: 2015 年 8 月 27 日 (27.08.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权: 201420535080.6 2014 年 9 月 17 日 (17.09.2014) CN

(71) 申请人: 深圳市倍轻松科技股份有限公司 (SHENZHEN BREO TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市罗湖区深南东路 5033 号金山大厦 2202 室, Guangdong 518008 (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,

[见续页]

(54) Title: ADJUSTABLE HELMET AND HELMET MASSAGER

(54) 发明名称: 可调式头盔以及头盔式按摩器

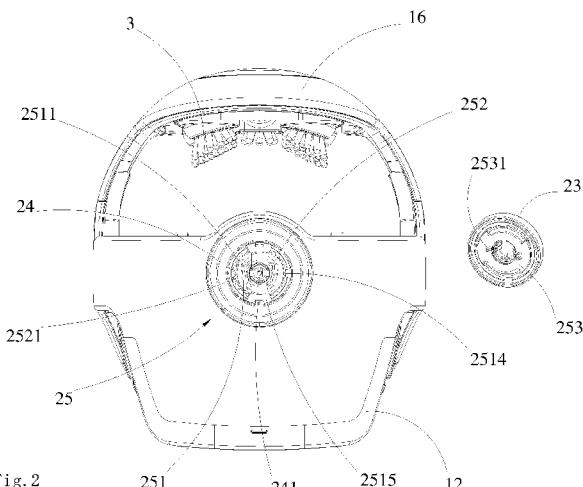


图 2 / Fig. 2

(57) Abstract: An adjustable helmet and a massager comprising the helmet. The adjustable helmet comprises a helmet body (1). The helmet body (1) comprises a front casing (11) and a rear casing (12). The front casing (11) and the rear casing (12) are connected by means of two racks (13) at two joints. An adjusting mechanism (2) is arranged on the helmet body (1) and comprises a knob assembly (21) and a locking assembly (22). The knob assembly (21) comprises a knob outer ring (23), a knob shell (24) and a ratchet wheel set (25). The ratchet wheel set (25) comprises a ratchet wheel (251) and a ratchet wheel seat (252) that is matched with the ratchet wheel (251). Two groups of ratchet rings (2521) are arranged on the ratchet wheel seat (252), and two driving teeth (2511) matched with the two ratchet rings (2521) respectively are arranged on the ratchet wheel (251). The locking assembly (22) comprises a rotation shaft (26), a gear (27) and a knob buckle (28). The adjusting mechanism (2) uses the ratchet wheel (251) for driving, so that forward and backward adjustment can be performed by means of the knob outer ring (23) to adjust the helmet opening diameter, and the helmet is convenient to adjust; the locking assembly (22) is arranged in the helmet, so that loosening of the helmet can be prevented effectively; and when the helmet is used in the massager, the massage comfort level controllability is high, and the massager is convenient to operate.

(57) 摘要:

[见续页]



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))。

一种可调式头盔及包括该头盔的按摩器, 可调式头盔包括头盔本体(1), 头盔本体(1)包括前壳体(11)以及后壳体(12), 前壳体(11)与后壳体(12)的两连接处之间采用两齿条(13)连接, 头盔本体(1)上还设有调节机构(2), 调节机构(2)包括旋钮组件(21)以及锁紧组件(22), 旋钮组件(21)包括旋钮外圈(23)、旋钮外壳(24)以及棘轮组(25), 棘轮组(25)包括棘轮(251)以及与棘轮(251)配合的棘轮座(252), 棘轮座(252)上设有两组棘齿圈(2521), 棘轮(251)上设有可分别与两棘齿圈(2521)配合的两拨齿(2511), 锁紧组件(22)包括转轴(26)、齿轮(27)以及旋钮锁扣(28); 调节机构(2)采用棘轮(251)传动, 可使旋钮外圈(23)进行顺逆双向调节以实现头盔口径大小的调节, 比较方便, 其内设锁紧组件(22)可有效防止头盔松动的现象, 将其应用于按摩器中时, 按摩舒适度可控性高, 操作方便。

说明书

发明名称：可调式头盔以及头盔式按摩器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及按摩器，尤其涉及一种可调式头盔以及头盔式按摩器。

背景技术

[0002] 按摩器根据人体作用部位的不同，可以分为不同的种类，比如颈部按摩器以及头部按摩器等。而目前针对人体头部按摩的按摩器主要采用两种结构形式，一种采用使用者手部握拿的方式将按摩器在头部进行移动按摩，结构简单但操作比较麻烦，而另一种则采用头盔的结构，将按摩器直接佩戴于头部上，按摩器自行按摩头部位置，比较方便。但是在上述的头盔式按摩器中，由于人体头部的大小不同，进而使得该种按摩器需要对头盔口径大小进行调节，然而在现有的按摩器中，头盔口径大小调节结构控制比较简单，为单向调节，且在调节完成后容易出现松动，不是很方便。

技术问题

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调式头盔，旨在用于解决现有的头盔在调节其口径大小时不是很方便的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：提供一种可调式头盔，包括头盔本体，所述头盔本体包括前壳体以及后壳体，所述前壳体与所述后壳体的两连接处之间采用两齿条连接，两所述齿条具有重合部，所述前壳体、所述后壳体以及两所述齿条围设形成可扣合于人体头部上的环形带，所述头盔本体上还设有用于控制两所述齿条相对伸展或相对收缩以调节所述环形带口径大小的调节机构，所述调节机构包括旋钮组件以及锁紧组件，所述旋钮组件包括可旋转的旋钮外圈、具有内齿的旋钮外壳以及与所述旋钮外壳连接的棘轮组，所述棘轮组包括由所述旋钮外圈驱使旋转且与所述旋钮外壳连接的棘轮以及与所述棘轮配合的棘轮座，所述棘轮座上设有上下设置且方向相反的两组棘齿圈，所

述棘轮上设有所述旋钮外圈旋转后可分别与两所述棘齿圈配合且上下设置的两拨齿，所述锁紧组件包括设于所述头盔本体上的转轴、套设于所述转轴上的齿轮以及套设于所述转轴上以防止所述棘轮座旋转的旋钮锁扣，所述齿轮与两所述齿条以及所述旋钮外壳的所述内齿啮合，所述旋钮锁扣上设有第一齿圈，所述棘轮座上设有与所述第一齿圈啮合的第二齿圈。

- [0005] 进一步地，所述棘轮组还包括由所述旋钮外圈驱使转动的棘轮解锁板，所述棘轮解锁板上设有绕所述棘轮解锁板的旋转轴线呈中心对称的两个定位柱，所述棘轮包括棘轮本体以及两个可绕所述棘轮本体转动且上下设置的旋转块，两所述拨齿分别位于两所述旋转块上，且每一所述旋转块上还分别设有一个滑槽，两所述定位柱分别滑设于两所述滑槽内。
- [0006] 具体地，所述旋钮外壳的其中一端部上具有间隔设置的若干卡齿，所述棘轮本体上设有向外侧延伸且用于卡合各所述卡齿的若干卡槽，各所述卡齿与各所述卡槽一一对应。
- [0007] 进一步地，还包括两拉簧，两所述拉簧的其中一端均固定于所述头盔本体上，另一端分别固定于两所述齿条上，所述转轴上还套设有用于抵顶所述旋钮锁扣以使所述第一齿圈与所述第二齿圈啮合的弹性件，所述旋钮外壳上还设有可沿所述弹性件的长度方向移动且抵接所述旋钮锁扣的旋钮按键。
- [0008] 进一步地，所述转轴上具有凸出其外缘面的凸缘，所述弹性件套设于所述转轴上且其中一端抵接于所述凸缘，所述弹性件的另一端抵顶所述旋钮锁扣。
- [0009] 具体地，所述旋钮锁扣包括旋转台以及沿所述旋转台的旋转轴线向上延伸的凸台，所述第一齿圈位于所述旋转台上且环绕所述凸台，所述凸台具有供所述转轴穿设的通槽，所述通槽贯穿所述凸台与所述旋转台且具有沿所述通槽内壁环设的抵挡板，所述弹性件的另一端抵顶于所述抵挡板，所述凸台依次穿过所述棘轮座以及所述棘轮且与所述旋钮按键扣合。
- [0010] 进一步地，所述转轴的端部上还设有一个旋钮防转片，于所述凸台的端部处设有沿所述通槽的长度方向延伸的两条滑道，所述旋钮防转片包括位于所述通槽内且可沿所述通槽移动的滑块以及设于所述滑块上且分别滑设于两所述滑道内的两筋条。

[0011] 进一步地，于所述前壳体以及所述后壳体的两连接处之间还均设有标尺，各所述标尺的两端部分别嵌设于所述前壳体以及所述后壳体内。

[0012] 进一步地，所述头盔本体上还设有用于隐藏两所述齿条的封盖，所述封盖上开设有一个开口，所述齿轮沿所述开口伸出且与所述旋钮外壳的内齿啮合。

[0013] 本实用新型还提供了一种头盔式按摩器，包括上述的可调式头盔，在所述头盔本体的内侧设有用于人体头部按摩的若干按摩组件。

发明的有益效果

有益效果

[0014] 本实用新型具有下列技术效果：

[0015] 本实用新型的头盔中，头盔本体包括前壳体与后壳体两部分，两者之间采用两齿条进行连接，同时通过一调节机构用于控制两齿条相对收缩或相对伸展，进而控制前壳体、两齿条以及后壳体围设形成的环形带的口径的大小，对于调节机构则包括旋钮组件以及锁紧组件，旋钮组件包括旋钮外圈、旋钮外壳以及棘轮组，当逆时针或顺时针旋转旋钮外圈时，旋钮外圈带动棘轮组中的棘轮转动，进而棘轮带动与其连接的旋钮外壳旋转，旋钮外壳驱使与其啮合的齿轮旋转，最终由齿轮带动与其啮合的两齿条相对伸展或相对收缩已达到调节环形带口径大小的目的，在本实用新型中旋钮外圈与旋钮外壳之间采用棘轮组进行传动，从而可以使得旋钮外圈既可进行逆时针旋转，也可进行顺时针旋转，同时由于棘轮座上设有两组齿向相反的棘齿圈，又棘轮座与旋钮锁扣之间通过第一齿圈与第二齿圈进行啮合连接，旋钮锁扣限制了棘轮座的旋转，从而可以避免因张紧力的作用使得两齿条带动齿轮逆向传动的现象，即在调节完成后不易出现松动；而当将该头盔应用于按摩器中时，在头盔本体上设置按摩组件，则可使得使用者根据需要自行调节环形带的口径大小，进而实现按摩组件对头部按摩作用力的自动调节，保证按摩的舒适度，同时采用旋钮的方式进行逆时针与顺时针两方向调节，调节比较方便，且调节完成后不易松动。

对附图的简要说明

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的头盔式按摩器的结构示意图；

- [0017] 图2为图1的头盔式按摩器的旋钮外圈打开后的结构示意图；
- [0018] 图3为图1的头盔式按摩器的调节机构的结构示意图；
- [0019] 图4为图1的头盔式按摩器的棘轮的结构示意图；
- [0020] 图5为图1的头盔式按摩器的旋钮按键为常态下的结构示意图；
- [0021] 图6为图5中A处放大图；
- [0022] 图7为图1的头盔式按摩器的旋钮按键摁压后的结构示意图；
- [0023] 图8为图7中B处放大图；
- [0024] 图9为图1的头盔式按摩器的旋钮外壳打开后的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型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实用新型，并不用于限定本实用新型。
- [0026] 参见图1-图3，本实用新型实施例提供了一种可调式头盔，包括头盔本体1，头盔本体1主要包括前壳体11与后壳体12两个部分，前壳体11与后壳体12之间具有两相对设置的连接处，该两连接处之间均采用齿条13连接，即一条齿条13连接前壳体11与后壳体12之间其中一个连接处，两条齿条13之间具有一定的重合部，对此通过前壳体11、两条齿条13以及后壳体12围设形成一个完整的环形带，通过该环形带可使得头盔扣合于人体头部上，在头盔本体1上还设有一个调节机构2，该调节机构2可以使得两条齿条13之间相对移动或相背运动，进而使得两齿条13相对收缩或相对伸展，以实现对环形带口径大小的调节，对于调节机构2的设置部位，其既可以位于前壳体11上，也可以位于后壳体12上，在本实用新型中主要以调节机构2位于后壳体12上为例，其主要包括一个旋钮组件21以及一个锁紧组件22，具体地，旋钮组件21包括可旋转的旋钮外圈23、具有内齿（图中未示出）的旋钮外壳24以及与旋钮外壳24连接的棘轮组25，旋钮外圈23位于旋钮外壳24上，两者围设形成一定的容纳空间，棘轮组25位于该容纳空间内，进一步棘轮组25主要包括一个棘轮251以及与该棘轮251配合的棘轮座252，棘轮251可随旋钮外圈23进行旋转，同时其还与旋钮外壳24进行连接，在旋钮外圈23

驱使棘轮251旋转后，棘轮251带动旋钮外壳24进行旋转，棘轮251上设有两个拨齿2511，对应地在棘轮座252上设有两组棘齿圈2521，两棘齿圈2521上下设置，两棘齿圈2521均为斜齿且方向相反，两拨齿2511与两组棘齿圈2521一一对应，当旋钮外圈23带动棘轮251旋转时顺时针或逆时针旋转时，其中一拨齿2511与和其对应的棘齿圈2521被解锁，另一拨齿2511与和其对应的棘齿圈2521还处于配合状态，当然该配合不会影响棘轮251在该方向上的旋转，其只是会限制棘轮251反方向上的旋转，具体地锁紧组件22包括固设于头盔本体1上的转轴26、套设于转轴26上的齿轮27以及防止棘轮座252旋转的旋钮锁扣28，在本使用新型实施例中，转轴26固定于后壳体12上，齿轮27与旋钮锁扣28均套设于转轴26上，齿轮27同时与两条齿条13以及旋钮外壳24的内齿进行啮合连接，齿轮27可绕转轴26旋转，同时转轴26会限制旋钮锁扣28的旋转，旋钮锁扣28上则设有第一齿圈281，对应地在棘轮座252上还设有第二齿圈2522，第一齿圈281与第二齿圈2522啮合，转轴26限制旋钮锁扣28的转动，进而旋钮锁扣28限制棘轮座252的旋转。

[0027] 在上述实施例中，当需要调节环形带的口径大小时，旋动旋钮外圈23，然后旋钮外圈23驱使棘轮251旋转，同时棘轮251与棘轮座252之间的一组拨齿2511与棘齿圈2521的配合结构解锁，另一组中拨齿2511继续与和其对应的棘齿圈2521配合，棘轮251继续带动与其连接的旋钮外壳24旋转，进而旋钮外壳24驱使与其内齿啮合的齿轮27绕转轴26旋转，从而在齿轮27旋转后，与其啮合的两条齿条13相对移动或相背移动，实现环形带口径的大小。在整个传动过程中，齿轮27、旋钮外壳24、棘轮251、旋钮外圈23的旋转轴26线均位于同一直线上，即均与转轴26同轴，且在上述传动过程中，旋钮外圈23与旋钮外壳24之间采用棘轮251进行传动，旋钮外圈23可进行顺逆两个方向上的旋转，且在同一方向上实现环形带口径的变大调节，另一方向上实现环形带口径的变小调节，非常方便，另外采用旋钮锁扣28进行反向锁紧，即旋钮外圈23在一个方向上进行旋转时，旋钮外圈23不会受到反向旋转的作用力，对旋钮外圈23的旋转更加轻松，同时在停止旋转后，棘轮251的两拨齿2511分别与棘轮座252的两棘齿圈2521配合，即此时棘轮座252限制了棘轮251的顺逆两个方向上的旋转，两齿条13不会逆向带动齿轮27、旋钮外壳24、棘轮251以及旋钮外圈23的旋转，从而可以使得两齿条13

在一定外力作用下环形带不会出现自动松动的现象，整个结构的锁紧性能非常好。

[0028] 参见图2-图4，进一步地，棘轮组25还包括一个棘轮解锁板253，旋钮外圈23直接驱动棘轮解锁板253旋转，进而由棘轮解锁板253实现棘轮251的旋转，具体为，棘轮解锁板253上设有两个定位柱2531，两个定位柱2531绕棘轮解锁板253的旋转轴26线呈中心对称，对应地棘轮251包括棘轮本体2512以及可绕棘轮本体2512旋转的两个旋转块2513，两个旋转块2513上下设置，且两个拨齿2511分别位于该两个旋转块2513上，在每一旋转块2513上还分别设有一个滑槽2514，两滑槽2514相对设置，棘轮解锁板253的两个定位柱2531分别滑设于两个滑槽2514内。在正常状态下，两个定位柱2531分别位于两个滑槽2514的中间位置，当旋钮外圈23驱使棘轮解锁板253旋转后，两个定位柱2531也开始绕旋转轴26线转动，同时两个定位柱2531分别沿两个滑槽2514进行滑动，且相对远离，且当两个定位柱2531分别滑动至两滑槽2514的端部位置时，定位柱2531难以继续移动，进而对棘轮251的两个旋转块2513产生作用力并使两者绕棘轮本体2512进行小角度转动，两旋转块2513同时还对棘轮本体2512产生作用力并驱使棘轮本体2512旋转，即棘轮251整体旋转，此时其中一定位柱2531靠近与其对应的一拨齿2511，另一定位柱2531远离与其对应的拨齿2511，对此由于定位柱2531对旋转块2513产生作用力，使得与其靠近的拨齿2511继续与棘轮座252的棘齿圈2521配合，而另一定位柱2531因为远离与其对应的拨齿2511，从而使得该拨齿2511可以绕定位柱2531产生小角度的转动，即该拨齿2511与和其对应的棘齿圈2521的配合关系解除，而当整个旋转过程结束后，旋转外圈没有产生旋转作用力，棘轮解锁板253的两个定位柱2531又沿两个滑槽2514滑动，并滑至两个滑槽2514的中间位置，此时棘轮251的两拨齿2511与棘轮座252的两棘齿圈2521均处于配合状态。在上述结构中，通过棘轮解锁板253的两个定位柱2531实现了旋钮外圈23旋转时两拨齿2511与两棘齿圈2521之间的配合关系的解除，进而实现对环形带口径的调节与锁紧组件22的锁紧作用，结构简单，操作方便。

[0029] 具体参见图2，针对上述棘轮本体2512的结构，在棘轮本体2512上还设有向外侧延伸的若干卡槽2515，对应地在旋钮外壳24的一种一端部上设有若干卡齿241

，当然旋钮外壳24的一端部设有内齿与齿轮27啮合，则设有若干卡齿241的端部应为另一侧，棘轮本体2512上的各卡槽2515与旋钮外壳24上的各卡齿241应各自间隔设置，同时各卡槽2515与各卡齿241之间一一对应并相互卡合，即棘轮本体2512与旋钮外壳24的其中一端部进行卡合连接。在本实施例中，棘轮本体2512与旋钮外壳24之间卡合连接，其可以满足棘轮本体2512旋转后带动旋钮外壳24同步旋转的要求，同时这种卡合连接为可拆卸连接，方便实现旋钮外壳24与棘轮251两部件之间的拆装。

[0030] 参见图1、图3以及图5-图9，继续优化上述实施例，在头盔本体1上还设有两根拉簧29，两拉簧29的一种一端分别固定于两条齿条13上，其另一端均固定头盔本体1上，具体为两拉簧29的另一端均固定于后壳体12上，一般地，两拉簧29均处于拉伸状态，进一步地，在锁紧组件22的转轴26上套设有一弹性件261，当然该弹性件261一般为压缩弹簧，通过弹性件261抵顶旋钮锁扣28使得旋钮锁扣28的第一齿圈281与棘轮座252的第二齿圈2522啮合，在旋钮外壳24上则设置一旋钮按键242，该旋钮按键242与旋钮锁扣28抵接且其还可以沿弹性件261的长度方向进行移动。一般地，当将头盔佩戴于人体头部位置时，由于操作或其它原因经常会出现环形带压迫头部过紧的现象，如果采用旋钮外圈23调节则可能略显调节速度过慢，对此在本实施例中，头盔本体1上增设具有快速释放功能，即能够快速使得环形带的口径变大，具体操作为直接摁压旋钮按键242，使得旋钮按键242沿弹性件261的长度方向向旋钮外壳24内移动，由于旋钮按键242抵接旋钮锁扣28，从而迫使旋钮锁扣28压缩弹性件261，旋钮锁扣28沿转轴26与旋钮按键242同方向移动，旋钮锁扣28的第一齿圈281与棘轮座252的第二齿圈2522之间的啮合状态解除，锁紧组件22解除锁紧功能，又因两拉簧29一直处于拉伸状态，在锁紧组件22锁紧功能解除后，两拉簧29具有恢复原长的趋势并产生拉力使得两齿条13自行移动，进而逆向依次驱使齿轮27、旋钮外壳24、棘轮251、棘轮解锁板253以及旋钮外圈23旋转，对此两拉簧29继续驱使两齿条13自行移动，环形带的口径可以快速增大，且在此过程中，棘轮座252由于没有旋钮锁扣28的锁紧作用，在棘轮251的作用随其同轴旋转。对此在整个过程中，只需摁压旋钮按键242，头盔即可自行快速增大环形带的口径，快速解除环形带与人体头部的挤压作

用，操作非常方便，另外在环形带口径增大结束后，取消对旋钮按键242的摁压，此时弹性件261压缩反弹，其抵顶旋钮锁扣28沿转轴26自行移动且使得旋钮锁扣28的第一齿圈281与棘轮座252的第二齿圈2522重新啮合，锁紧组件22重新产生锁紧功能，当然在旋钮锁扣28的推动作用下旋钮按键242也恢复原状态。在上述结构中，一般地在转轴26上设有凸出其外缘面的凸缘262，弹性件261套设于该转轴26上时，其一端部抵顶于该凸缘262上，另一端部则抵顶于旋钮锁扣28上，通过凸缘262使得在旋钮按键242作用后，弹性件261可以在凸缘262与旋钮锁扣28之间进行压缩或伸展，进而实现锁紧组件22的锁紧功能。

[0031] 具体参见图3、图6以及图8，具体地，对于旋钮锁扣28与转轴26之间的连接结构，旋钮锁扣28包括一个旋转台282以及沿旋转台282的旋转轴26线向上延伸的凸台283，第一齿圈281设于旋转台282上且环绕该凸台283，凸台283具有一个通槽284，该通槽284贯穿凸台283与旋转台282，转轴26可沿该通槽284依次贯穿旋转台282与凸台283，在通槽284的内壁上环设有一个抵挡板285，转轴26穿过该环形抵挡板285的中间部位，弹性件261套设于转轴26上时，其一端抵顶于转轴26的凸缘262上，其另一端抵顶于通槽284内的抵挡板285上，对于凸台283其依次穿过棘轮座252、棘轮251以及棘轮解锁板253并与旋钮按键242扣合。优化上述结构，在转轴26的端部上设有一个旋钮防转片263，该旋钮防转片263包括滑块2631以及设于滑块2631上的两筋条2632，对应在旋钮锁扣28的凸台283上设有两条滑道286，两条滑道286于凸台283的端部处沿通槽284的长度方向开设形成，旋钮防转片263的滑块2631部分位于凸台283的通槽284内且可沿通槽284上下移动，其两筋条2632则分别滑设于凸台283的两滑道286内。在正常情况下旋钮防转片263的两筋条2632位于凸台283的两滑道286内，筋条2632与滑道286形成卡扣的效果，由于旋钮防转片263设于转轴26上，即通过旋钮防转片263限制了旋钮锁扣28的旋转，使得锁紧组件22具有锁定棘轮座252的功能，而在外力作用下旋钮锁扣28还可沿转轴26进行移动，即当需要快速解开头盔时，在旋钮按键242的压力作用下，旋钮锁扣28可沿转轴26移动解除第一齿圈281与第二齿圈2522的啮合作用。

[0032] 参见图1，进一步地，在前壳体11与后壳体12之间的两连接处还均设有标尺14

，该标尺14的两端部分别嵌设于前壳体11以及后壳体12内。在本实用新型中，前壳体11与后壳体12之间通过两齿条13进行连接，而在调节环形带口径的过程中，前壳体11与后壳体12两者中的一个保持不动，而另一个在两齿条13的作用下进行移动，具体为后壳体12保持静止状态，在调节机构2的作用下两齿条13带动前壳体11相对后壳体12进行移动，对此在本实施例中，在前壳体11与后壳体12的两连接处均设有标尺14，对此使用者在前一次使用时，调节环形带较舒适的口径后，标尺14上可指示对应的尺寸，而在下一次使用时，可直接调节环形带至上一次标尺14所指示尺寸，比较方便，而且通过标尺14还可以更具体化地呈现使用者使用时的环形带口径大小。

[0033] 参见图9，进一步地，在头盔本体1上还设有一个封盖15，通过封盖15可起到隐藏两齿条13以及齿轮27的作用，在封盖15上开设有一个开口151，齿轮27由该开口151内伸出与旋钮外壳24的内齿啮合。在这种结构中，通过封盖15分隔齿轮27与两齿条13以及旋钮外壳24内齿之间的啮合，即两齿条13与齿轮27之间的啮合处位于封盖15内侧，而齿轮27与旋钮外壳24的内齿之间的啮合位于封盖15外侧，从而可以避免齿轮27两种啮合连接之间产生干涉，另外通过封盖15还可以起到保护两齿条13移动的作用，避免外界灰尘等进入封盖15内侧影响两齿条13在头盔本体1内的移动。一般地，两齿条13平行且上下设置，齿轮27的顶部与其中一齿条13啮合，而齿轮27的底部则与另一条齿条13啮合，对此齿轮27旋转后，同时驱动两齿条13移动，且移动方向相反，进而实现两齿条13之间的相对伸展或相对收缩。

[0034] 参见图1、图2以及图9，本实用新型实施例还提供了一种头盔式按摩器，即将上述的头盔应用于按摩器领域中，其包括上述的可调式头盔，在头盔本体1的内侧设有若干按摩组件3，通过各按摩组件3能够实现对人体头部的按摩作用。具体为，后壳体12上具有向上延伸的罩盖121，该罩盖121的外形与人体头部相近，即当将该头盔佩戴于人体头部上时，罩盖121刚好扣合人体头部，将按摩组件3设于该罩盖121的内侧，在佩戴后，按摩组件3即可直接对人体头部进行按摩作用，而且在调节机构2的调节作用下，改变环形带的口径大小，进而可以改变按摩组件3对人体头部按摩力度的大小，保证按摩舒适度，同时在调节完成后环形

带口径不易出现松动，持续按摩效果好，且在按摩力度过大时可直接摁压旋钮按键242，头盔本体1的前壳体11直接弹开，操作非常方便。

[0035] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例而已，其结构并不限于上述列举的形状，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种可调式头盔，包括头盔本体，所述头盔本体包括前壳体以及后壳体，所述前壳体与所述后壳体的两连接处之间采用两齿条连接，两所述齿条具有重合部，所述前壳体、所述后壳体以及两所述齿条围设形成可扣合于人体头部上的环形带，所述头盔本体上还设有用于控制两所述齿条相对伸展或相对收缩以调节所述环形带口径大小的调节机构，其特征在于：所述调节机构包括旋钮组件以及锁紧组件，所述旋钮组件包括可旋转的旋钮外圈、具有内齿的旋钮外壳以及与所述旋钮外壳连接的棘轮组，所述棘轮组包括由所述旋钮外圈驱使旋转且与所述旋钮外壳连接的棘轮以及与所述棘轮配合的棘轮座，所述棘轮座上设有上下设置且方向相反的两组棘齿圈，所述棘轮上设有所述旋钮外圈旋转后可分别与两所述棘齿圈配合且上下设置的两拨齿，所述锁紧组件包括设于所述头盔本体上的转轴、套设于所述转轴上的齿轮以及套设于所述转轴上以防止所述棘轮座旋转的旋钮锁扣，所述齿轮与两所述齿条以及所述旋钮外壳的所述内齿啮合，所述旋钮锁扣上设有第一齿圈，所述棘轮座上设有与所述第一齿圈啮合的第二齿圈。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的可调式头盔，其特征在于：所述棘轮组还包括由所述旋钮外圈驱使转动的棘轮解锁板，所述棘轮解锁板上设有绕所述棘轮解锁板的旋转轴线呈中心对称的两个定位柱，所述棘轮包括棘轮本体以及两个可绕所述棘轮本体转动且上下设置的旋转块，两所述拨齿分别位于两所述旋转块上，且每一所述旋转块上还分别设有一个滑槽，两所述定位柱分别滑设于两所述滑槽内。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的可调式头盔，其特征在于：所述旋钮外壳的其中一端部上具有间隔设置的若干卡齿，所述棘轮本体上设有向外侧延伸且用于卡合各所述卡齿的若干卡槽，各所述卡齿与各所述卡槽一一对应。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的可调式头盔，其特征在于：还包括两拉簧，两所述拉簧的其中一端均固定于所述头盔本体上，另一端分别固定于两所

述齿条上，所述转轴上还套设有用于抵顶所述旋钮锁扣以使所述第一齿圈与所述第二齿圈啮合的弹性件，所述旋钮外壳上还设有可沿所述弹性件的长度方向移动且抵接所述旋钮锁扣的旋钮按键。

- [权利要求 5] 如权利要求4所述的可调式头盔，其特征在于：所述转轴上具有凸出其外缘面的凸缘，所述弹性件套设于所述转轴上且其中一端抵接于所述凸缘，所述弹性件的另一端抵顶所述旋钮锁扣。
- [权利要求 6] 如权利要求4所述的可调式头盔，其特征在于：所述旋钮锁扣包括旋转台以及沿所述旋转台的旋转轴线向上延伸的凸台，所述第一齿圈位于所述旋转台上且环绕所述凸台，所述凸台具有供所述转轴穿设的通槽，所述通槽贯穿所述凸台与所述旋转台且具有沿所述通槽内壁环设的抵挡板，所述弹性件的另一端抵顶于所述抵挡板，所述凸台依次穿过所述棘轮座以及所述棘轮且与所述旋钮按键扣合。
- [权利要求 7] 如权利要求6所述的可调式头盔，其特征在于：所述转轴的端部上还设有一个旋钮防转片，于所述凸台的端部处设有沿所述通槽的长度方向延伸的两条滑道，所述旋钮防转片包括位于所述通槽内且可沿所述通槽移动的滑块以及设于所述滑块上且分别滑设于两所述滑道内的两筋条。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的可调式头盔，其特征在于：于所述前壳体以及所述后壳体的两连接处之间还均设有标尺，各所述标尺的两端部分别嵌设于所述前壳体以及所述后壳体内。
- [权利要求 9] 如权利要求1-8任一项所述的可调式头盔，其特征在于：所述头盔本体上还设有用于隐藏两所述齿条的封盖，所述封盖上开设有一个开口，所述齿轮沿所述开口伸出且与所述旋钮外壳的内齿啮合。
- [权利要求 10] 一种头盔式按摩器，其特征在于：包括权利要求1-9任一项所述的可调式头盔，在所述头盔本体的内侧设有用于人体头部按摩的若干按摩组件。

说 明 书 附 图

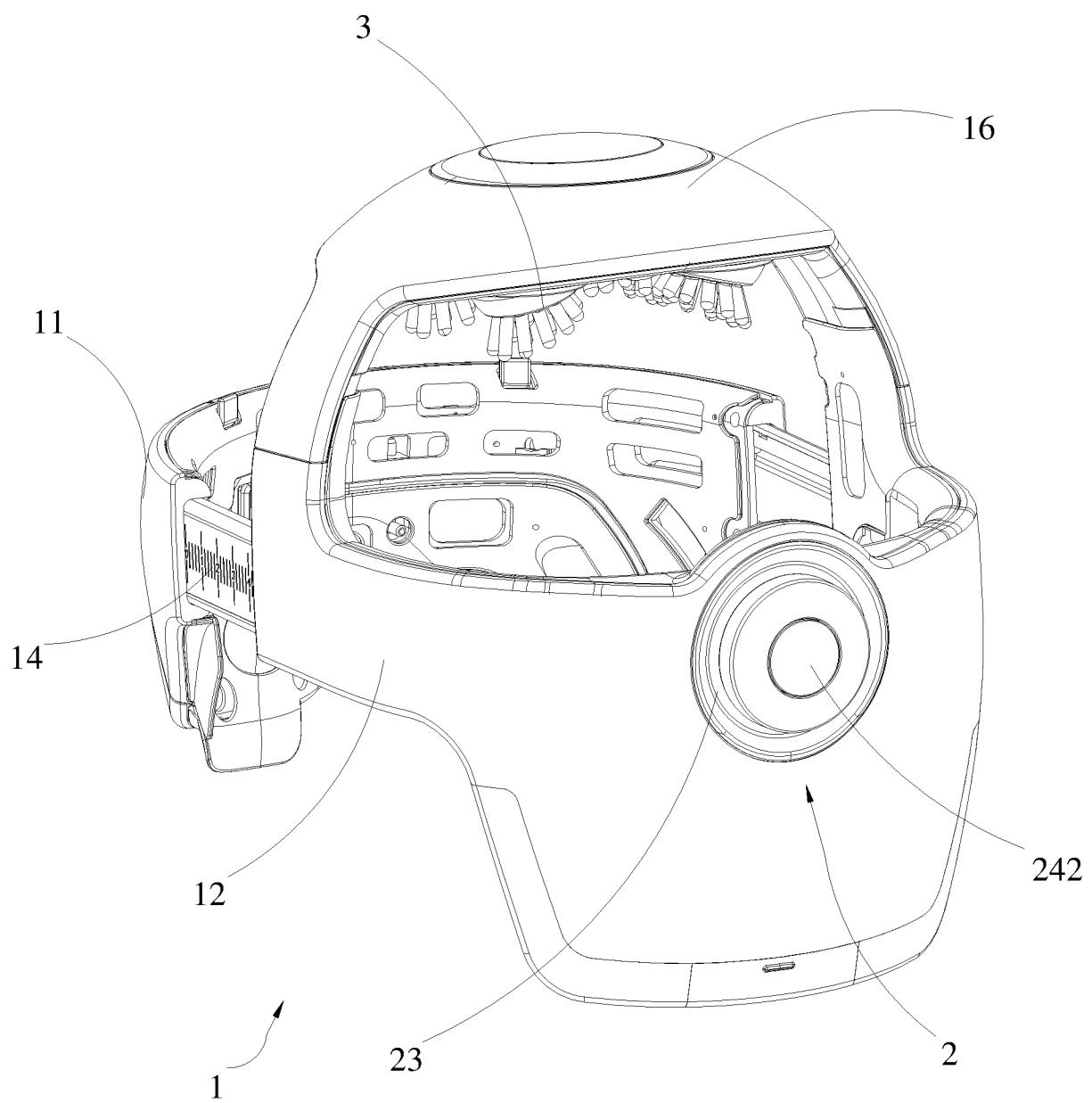


图 1

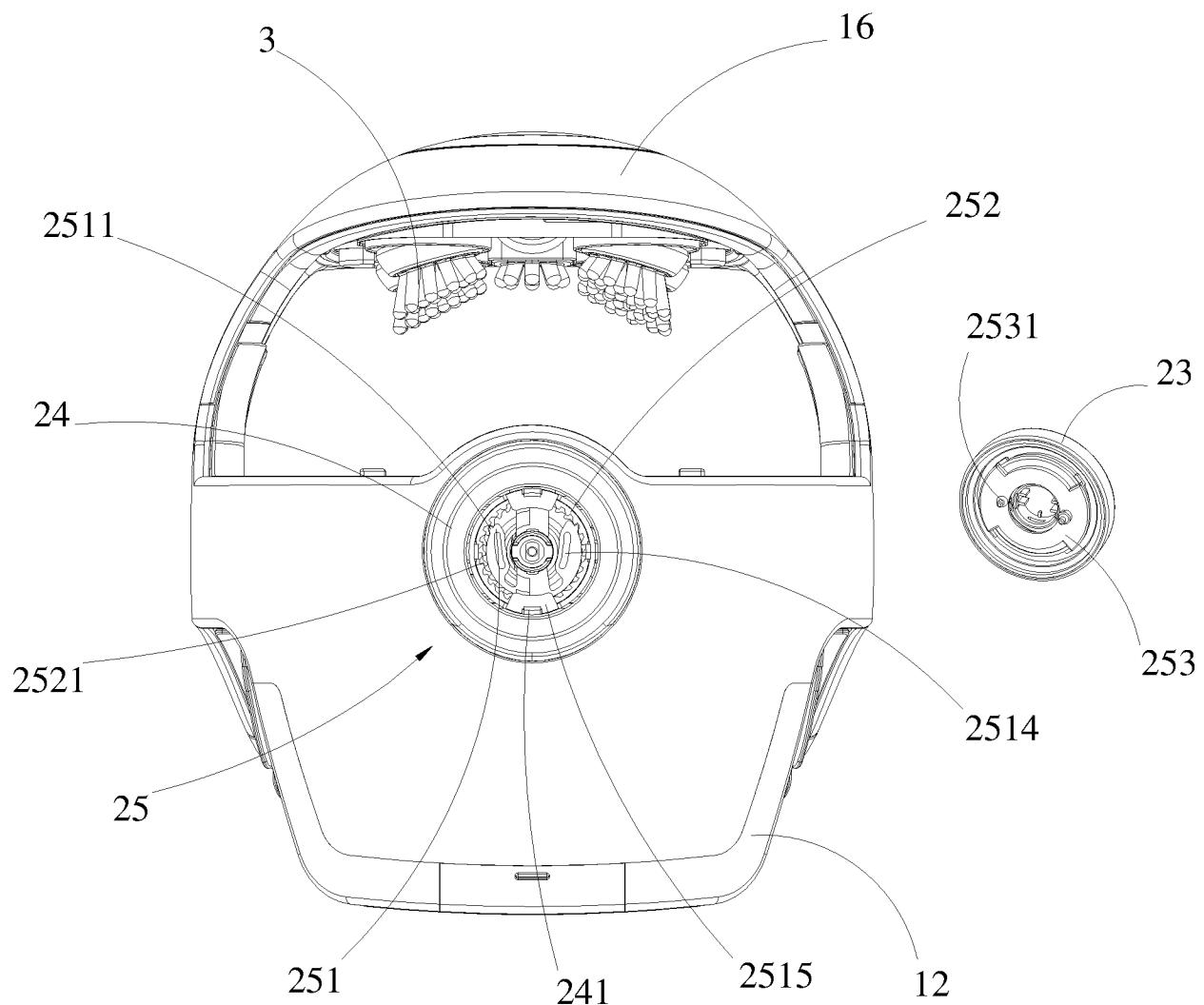


图 2

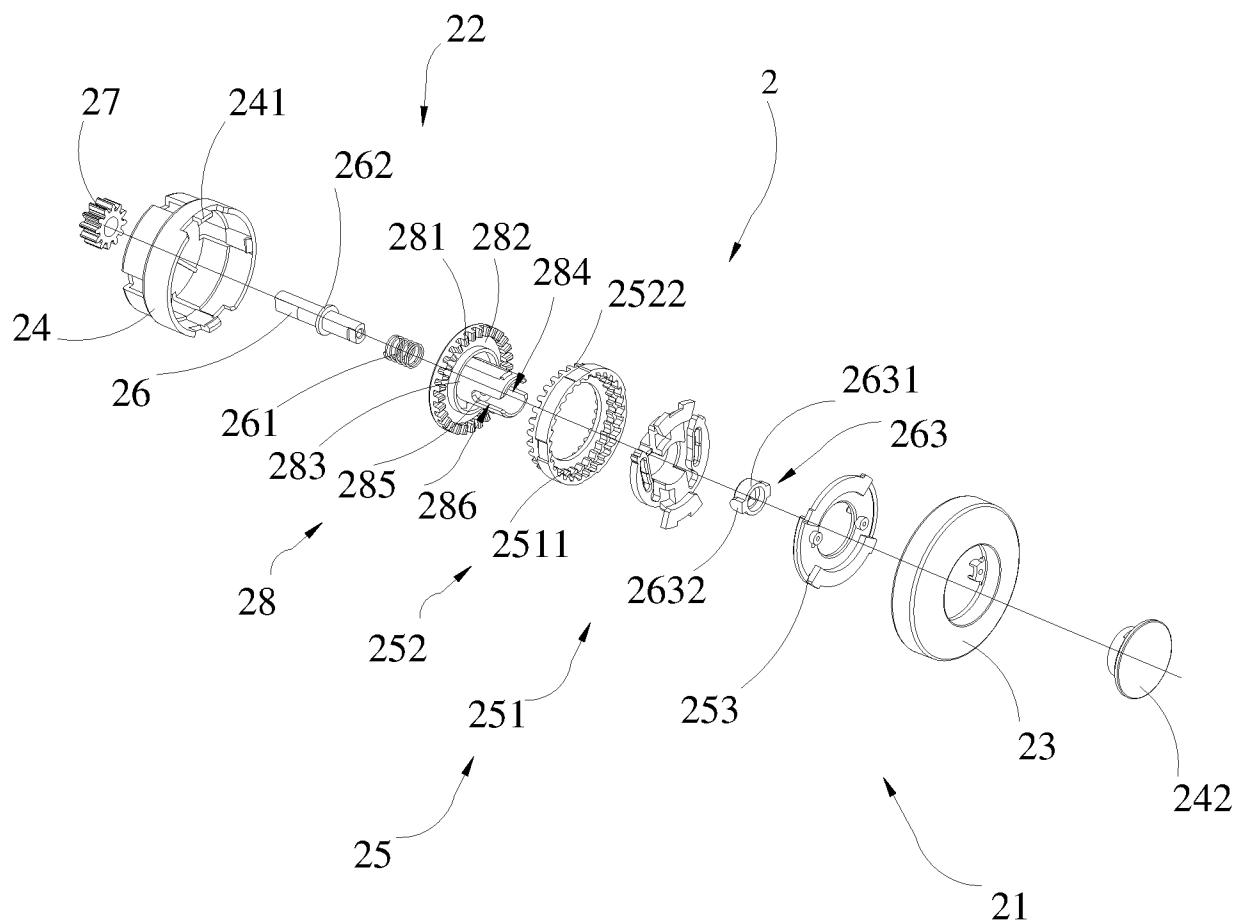


图 3

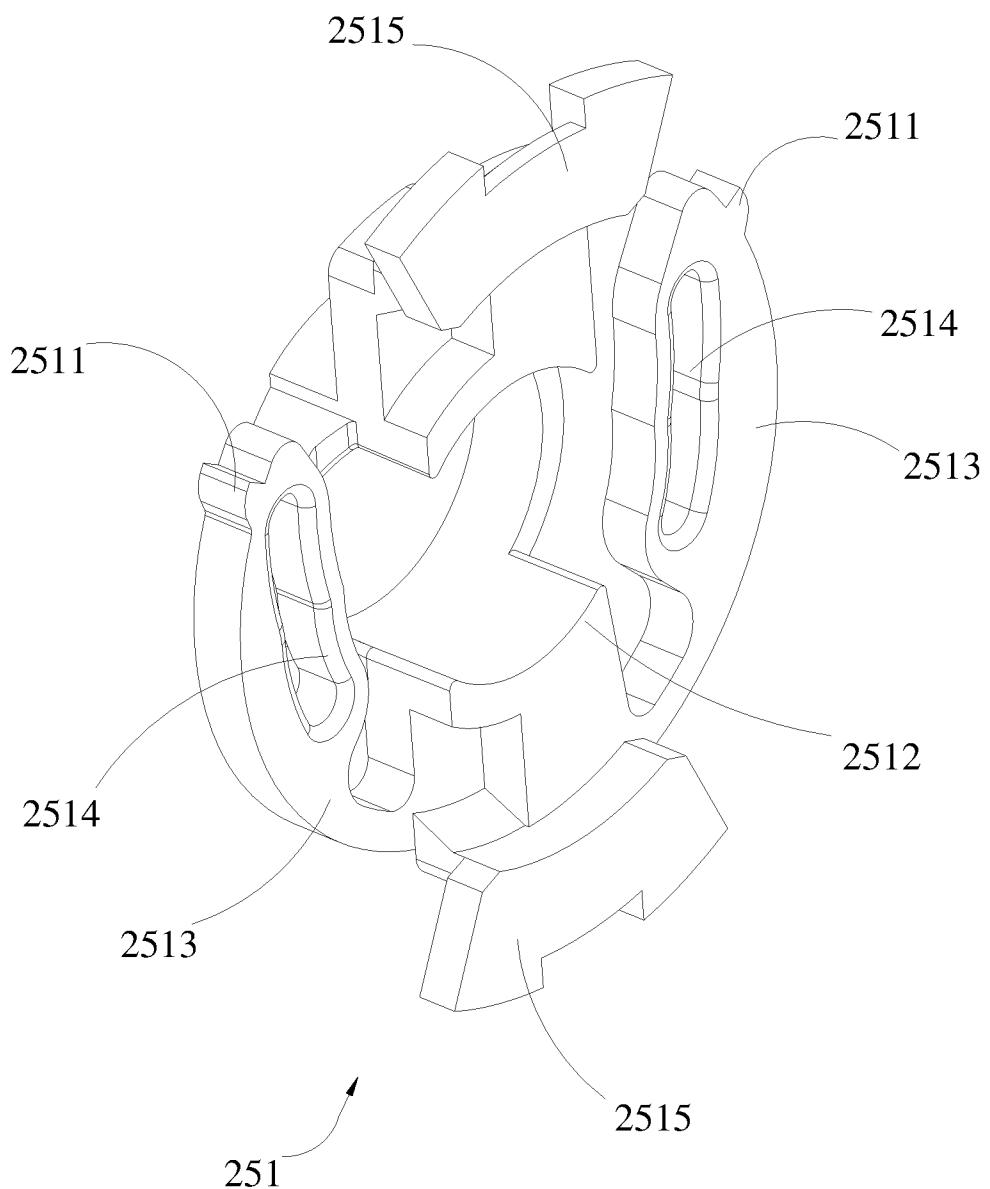


图 4

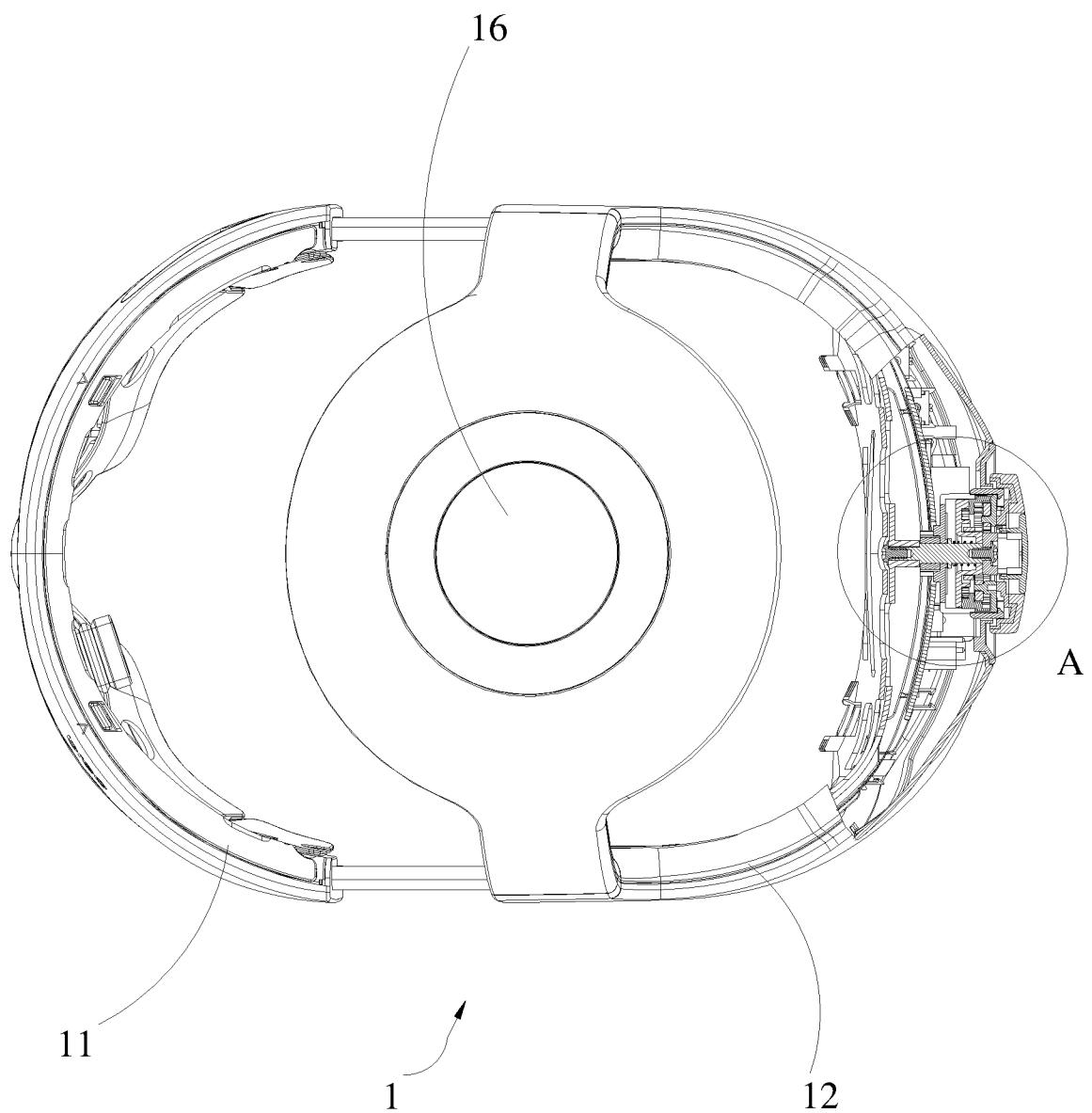


图 5

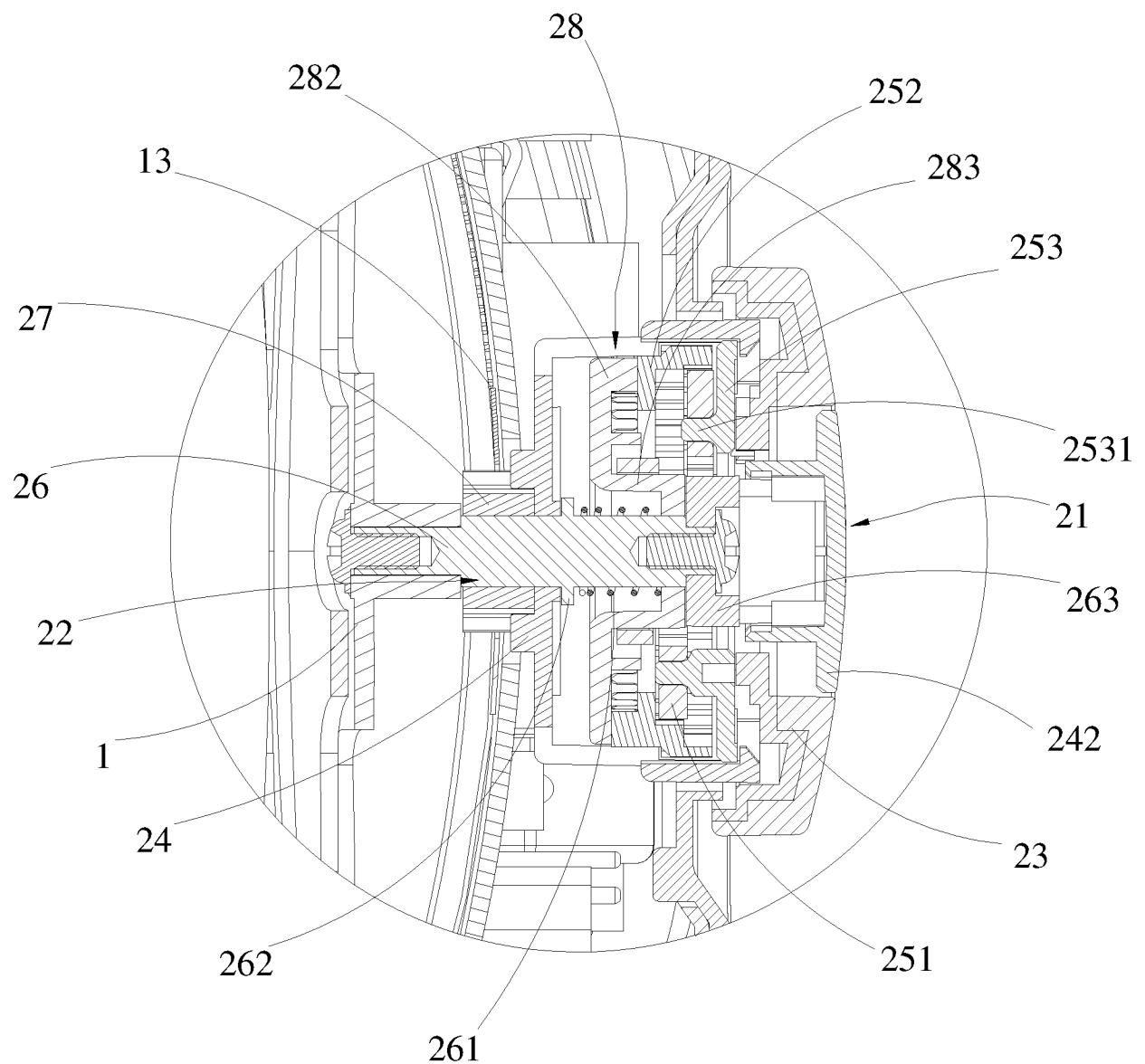


图 6

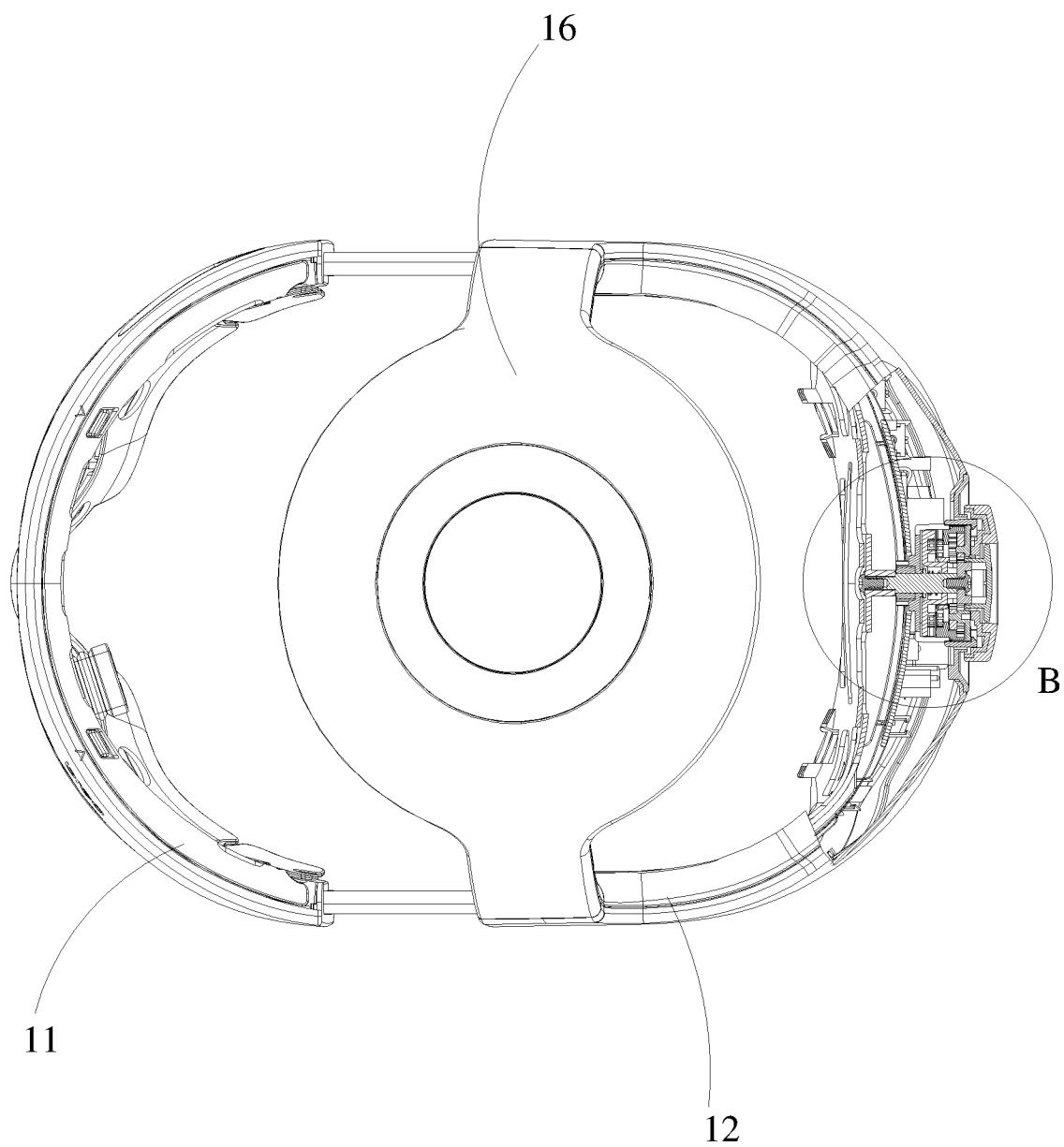


图 7

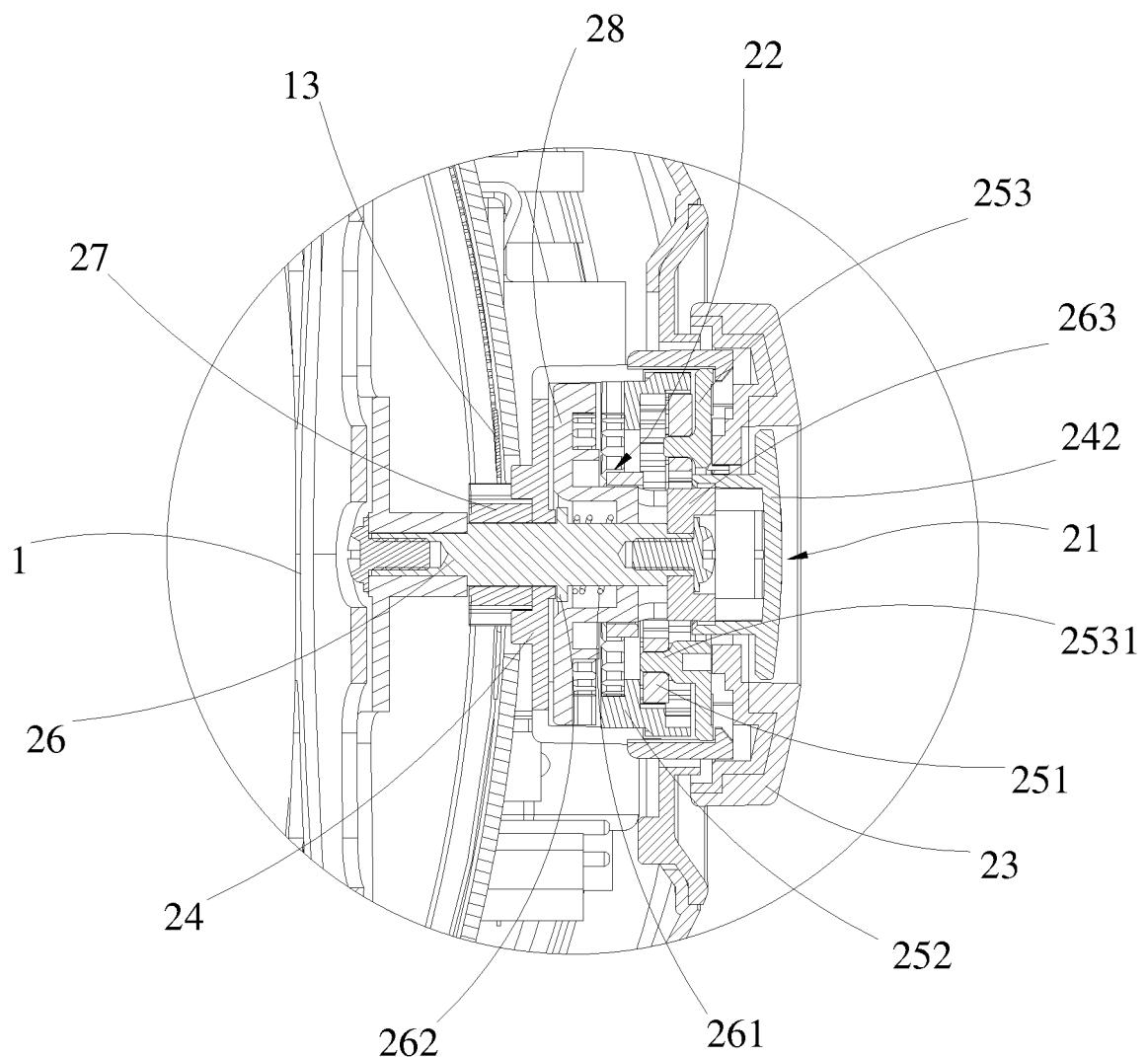


图 8

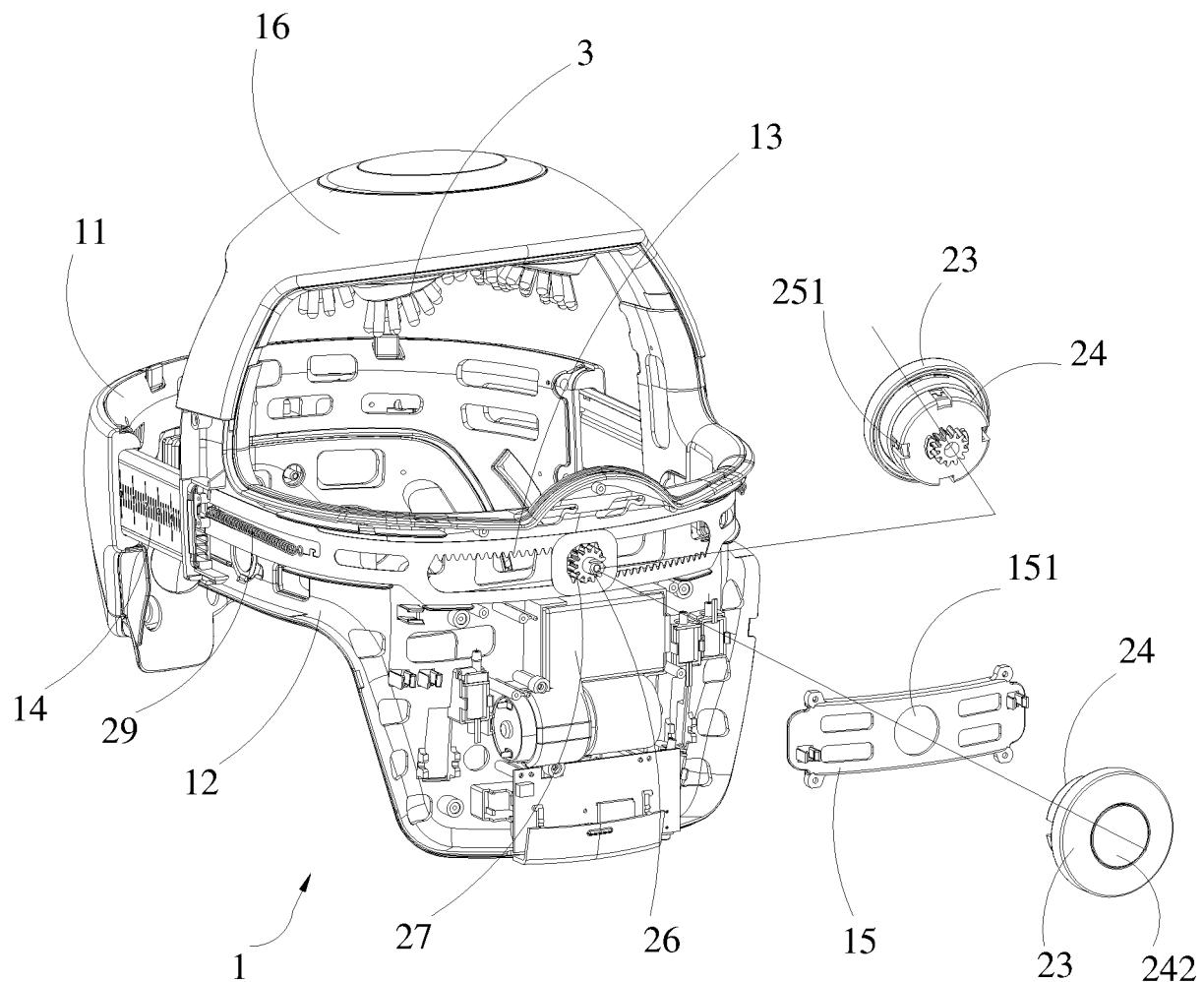


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/088247

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61H 7/00 (2006. 01) i; A42B 3/00 (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)

A61H 7/-; A42B 3/-

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: adjustable, massage, ratchet wheel, gear ring, unlock, armet, helmet, headband, gear, ratchet, housing, rotat+, adjustment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 204147239 U (SHENZHEN BREO TECHNOLOGY CO., LTD) 11 February 2015 (11.02.2015) claims 1-10	1-10
A	CN 103976858 A (SHENZHEN BREO TECHNOLOGY CO., LTD) 13 August 2014 (13.08.2014) description, paragraphs [0038]-[0048], and figures 1-12	1-10
A	CN 201949310 U (SHENZHEN QINGSONG TECHNOLOGY CO., LTD) 31 August 2011 (31.08.2011) the whole document	1-10
A	CN 103622809 A (SHENZHEN BREO TECHNOLOGY CO., LTD) 12 March 2014 (12.03.2014) the whole document	1-10
A	US 7174575 B1 (E.D.BULLARD COMPAY) 13 February 2007 (13.02.2007) the whole document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“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
12 October 2015

Date of mailing of the international search report
23 October 2015

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
YU, Yan
Telephone No. (86-10) 62413063

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/088247

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010050325 A1 (WANG-LEE, T.) 04 March 2010 (04.03.2010) the whole document	1-10
A	CN 101919782 A (SHENZHEN QINGSONG TECHNOLOGY CO., LTD) 22 December 2010 (22.12.2010) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/088247

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 204147239 U	11 February 2015	KR 1202020 A2	11 September 2015
CN 103976858 A	13 August 2014	HK 1200691 A1	14 August 2015
CN 201949310 U	31 August 2011	WO 2012071802 A1 TWM 428683 U US 2012296245 A1	07 June 2012 11 May 2012 22 November 2012
CN 103622809 A	12 March 2014	WO 2015074373 A1 CN 103622809 B	28 May 2015 29 April 2015
US 7174575 B1	13 February 2007	US 2006015986 A1 US 7000262 B2 WO 2006014823 A2 WO 2006026690 A2 US 2006048285 A1 USS 7043772 B2	26 January 2006 21 February 2006 09 February 2006 09 March 2006 09 March 2006 16 May 2006
US 2010050325 A1	04 March 2010	None	
CN 101919782 A	22 December 2010	WO 2011050647 A1 CN 101919782 B KR 20120087801 A US 2011265254 A1 SG 172292 A1 US 8832869 B2	05 May 2011 27 November 2013 07 August 2012 03 November 2011 28 July 2011 16 September 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/088247

A. 主题的分类

A61H 7/00 (2006. 01) i; A42B 3/00 (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)

A61H7/-;A42B3/-

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))

WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI: 头盔, 可调, 按摩, 壳体, 齿轮, 棘轮, 齿圈, 解锁; armet, helmet, headband, gear, ratchet, housing, rotat+, adjustment

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
PX	CN 204147239 U (深圳市倍轻松科技股份有限公司) 2015年 2月 11日 (2015 - 02 - 11) 权利要求1-10	1-10
A	CN 103976858 A (深圳市倍轻松科技股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第【0038】-【0048】段, 附图1-12	1-10
A	CN 201949310 U (深圳市轻松科技股份有限公司) 2011年 8月 31日 (2011 - 08 - 31) 全文	1-10
A	CN 103622809 A (深圳市倍轻松科技股份有限公司) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12) 全文	1-10
A	US 7174575 B1 (E. D. BULLARD COMPANY) 2007年 2月 13日 (2007 - 02 - 13) 全文	1-10
A	US 2010050325 A1 (WANG-LEE, T.) 2010年 3月 4日 (2010 - 03 - 04) 全文	1-10
A	CN 101919782 A (深圳市轻松科技股份有限公司) 2010年 12月 22日 (2010 - 12 - 22) 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

“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

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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

“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)

“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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“&” 同族专利的文件

“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

国际检索实际完成的日期

2015年 10月 12日

国际检索报告邮寄日期

2015年 10月 23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)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

受权官员

于岩

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 62413063

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/088247

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	204147239	U	2015年 2月 11日	HK	1202020	A2	2015年 9月 11日
CN	103976858	A	2014年 8月 13日	HK	1200691	A1	2015年 8月 14日
CN	201949310	U	2011年 8月 31日	WO	2012071802	A1	2012年 6月 7日
				TW	M428683	U	2012年 5月 11日
				US	2012296245	A1	2012年 11月 22日
CN	103622809	A	2014年 3月 12日	WO	2015074373	A1	2015年 5月 28日
				CN	103622809	B	2015年 4月 29日
US	7174575	B1	2007年 2月 13日	US	2006015986	A1	2006年 1月 26日
				US	7000262	B2	2006年 2月 21日
				WO	2006014823	A2	2006年 2月 9日
				WO	2006026690	A2	2006年 3月 9日
				US	2006048285	A1	2006年 3月 9日
				US	S7043772	B2	2006年 5月 16日
US	2010050325	A1	2010年 3月 4日	无			
CN	101919782	A	2010年 12月 22日	WO	2011050647	A1	2011年 5月 5日
				CN	101919782	B	2013年 11月 27日
				KR	20120087801	A	2012年 8月 7日
				US	2011265254	A1	2011年 11月 3日
				SG	172292	A1	2011年 7月 28日
				US	8832869	B2	2014年 9月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)