

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A42B 3/20 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410092649.7

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 100500039C

[22] 申请日 2004.11.15

[21] 申请号 200410092649.7

[30] 优先权

[32] 2004.4.26 [33] IT [31] MI2004A000810

[73] 专利权人 GI.VI 有限公司

地址 意大利布雷西亚

[72] 发明人 维森齐·温琴佐

[56] 参考文献

CN2574450Y 2003.9.24

CN2435964Y 2001.6.27

US20040049830A1 2004.3.18

US20020189005A1 2002.12.19

US5461731A 1995.10.31

审查员 吴松江

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

代理人 陆 弋 顾红霞

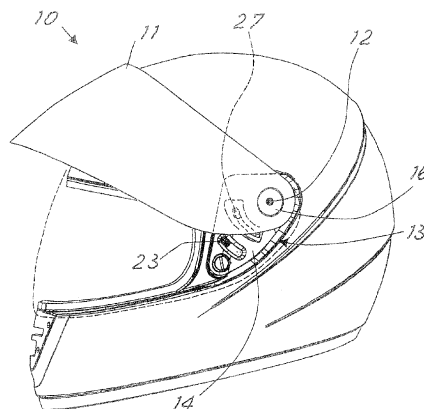
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

具有移动面罩机构的头盔

[57] 摘要

一种带有面罩的头盔包括一个可以使面罩在头盔侧面以可放开的方式枢轴转动的机构。头盔侧面上的机构包括：支座(15)，内插有从面罩旋转轴(12)伸出的补充元件(16)；小鳍片(17)，由机构支座边缘伸向机构支座中心，并与面罩补充元件(16)相啮合，以防止其从支座脱落；手动控制(23)，将小鳍片后拉以便与补充元件分离，从而实现面罩与头盔的分离。



1. 一种带有面罩的头盔，包括一个使面罩在头盔侧面以可放开的方式枢轴转动的机构，该机构装配有一些元件，通过简单控制这些元件可以实现面罩的咬合和分离，该机构的特点在于：头盔侧面的该机构包括：支座(15)，内插有从面罩旋转轴(12)伸出的补充元件(16)；小鳍片(17)，从机构支座边缘伸向机构支座中心并与面罩补充元件(16)啮合，以防止其从支座移开；手动控制(23)，向后移动小鳍片，使其与补充元件(16)脱离，以便使面罩从头盔上分离。

2. 根据权利要求 1 的头盔，其特征在于，
补充元件(16)旋转进入支座(15)，以成为面罩在放下位置与抬起位置之间转动的旋转轴。

3. 根据权利要求 1 的头盔，其特征在于，
鳍片(17)制成为，通过控制滑动件(23)将鳍片向后拉，该滑动件克服弹性力朝着释放位置移动。

4. 根据权利要求 3 的头盔，其特征在于，
鳍片(17)从环形元件(19)伸向中心，该环形元件(19)绕支座(15)旋转并由滑动件(23)带动而移动，每个鳍片均有凸轮(20)，该凸轮在支座侧壁内的狭槽的边缘滑动，并在环形元件的被控制的旋转下向后拉。

5. 根据权利要求 4 的头盔，其特征在于，
滑动件(23)通过从环形元件伸出的杆件(22)连接到环形元件(19)。

6. 根据权利要求 5 的头盔，其特征在于，
借助从杆件伸出的弹性指状物(25)将滑动件(23)弹性地推入钩住位置。

7. 根据权利要求 5 的头盔，其特征在于，
环形元件(19)与杆件(22)被板(14)遮盖，在板内制成支座(15)，滑动件通过在所述板内的开槽(24)而显露出来。

8. 根据权利要求 1 的头盔，其特征在于，
所述鳍片有三个，并环绕所述支座以相互之间夹角为 120° 而设置。

9. 根据权利要求 2 的头盔，其特征在于，
面罩在转轴附近具有齿(27)，该齿啮合进入开槽(28)以在抬起与放下位置之间移动。

10. 根据权利要求 9 的头盔，其特征在于，
开槽(28)具有凹口(31)，齿(27)可与所述凹口相啮合从而使面罩抬起不同的高度。

11. 根据权利要求 9 的头盔，其特征在于，
当面罩抬起到最大位置时，齿(27)能够与开槽脱离。

12. 根据权利要求 11 的头盔，其特征在于，
当面罩抬起到最大位置时，齿(27)处在开槽(28)的较大区域(29)，该区域(29)足够大以使齿脱离。

13. 根据权利要求 2 的头盔，其特征在于，
当放下面罩时，面罩遮盖所述机构。

具有移动面罩机构的头盔

技术领域

本发明涉及设有手控分离面罩的机构的带面罩的头盔。

背景技术

在现有技术中，已普遍公知通过面罩与头盔侧连接处的转动抬起面罩的头盔。带有可绕着使面罩摘掉的机构转动的面罩的头盔也很常见。比如，以一个大的中央螺钉固定面罩，且面罩以其为轴心转动，这种头盔非常普遍。这种系统特别安全，可以防止面罩的意外脱落。但是当头盔正处于使用当中，特别是当头盔正戴在头上时，这种头盔设计不能实现面罩的快速更换。

还有包含按钮的所谓的“快速系统”。这些系统可以实现快速安上和取下面罩，但是不太安全。因为由诸如风、碰撞或头盔在使用过程中的其它外界影响而引起的面罩意外脱落就变得格外容易，特别是当头盔被用于越野赛或其它类似活动中时。

本发明的目的就是为了弥补以上的不足。提供一种具有面罩安装一拆卸系统的头盔，该系统操作迅速、简单，同时又很安全，可以防止面罩的意外脱落。

发明内容

为了实现这样的目的，一直在研究一种安装有可以使面罩在头盔侧以可放开的方式(in a releasable manner)枢轴转动的机构的带面罩的头盔。本机构由一些元件构成，通过简单操控它们可以咬合和分离面罩。该机构的特征是：头盔每一侧的机构包括：支座，内插有由面罩转轴伸出的补充元件；小鳍片，由机构支座边缘伸向机构支座中心，

并与面罩补充元件啮合，以防止其由支座脱落；手动控制，将小鳍片拉后以便放开补充元件，从头盔上分离面罩。

附图说明

为了更清楚地说明本发明的发明原理，以及与现有技术相比它的优势所在，下面我们将在附图的帮助下详细说明发明原理的具体实施。在附图中：

图 1 表示本发明具有面罩连接机构的头盔的侧视图。

图 2 表示在钩住位置时连接机构的放大视图。

图 3 表示沿图 2 的线 III—III 的机构局部剖视图。

图 4 表示在释放位置时连接机构的放大视图。

图 5 表示沿图 4 的线 IV—IV 的机构局部剖视图。

具体实施方式

本发明的一个实施例将参考图 1 到图 5 来进行说明。

图 1 中 10 代表本发明头盔的一个示例。头盔(比如，但非必须，是覆盖整张脸的头盔)包括面罩 11，该面罩以头盔两侧的轴 12 为轴心旋转，能够在放下位置(以虚线标注)和抬起位置(以实线标注)之间移动。元件 13，位于面罩两侧靠近轴的位置，通过控制此元件 13 可以摘下面罩。

示意图只展示了头盔一侧的面罩连接机构，因为另一侧的设置是这侧的镜像对称。

装置 13 包含：支撑板 14，上有一支座 15(在示例中，但非必须，是圆柱体，并与旋转轴 12 成一直线)，支座内插有补充元件或按钮 16，该补充元件或按钮 16 与面罩旋转轴一致从面罩内侧穿过面罩上的孔伸出 6。

在图 2 和图 3 中我们可能看得更清楚,保持鳍片 17(环绕旋转轴有利地设置三个鳍片,夹角为 120°)由机构支座边缘伸向机构支座中心以便与面罩补充元件(设有适合的底切边缘 18)啮合,以防止从支座脱落。鳍片 17 与按钮边缘都逐渐缩减(成锥形),这样按钮对支座中心的压力可以使鳍片弯曲,直到它们自动回复到图示 3 的抓合状态。

这样按钮 16 就成为面罩在放下位置与抬起位置之间转动的转轴,同时紧紧地将面罩固定在头盔上。

去掉面罩时,有一个手动装置可以使鳍片 17 从支座向后拉。当操纵该装置时,鳍片迅速从支座向后拉并放开补充元件,这样就将面罩从头盔上摘掉了。

方便起见,装置还包括位于板 14 背面以环绕支座 15 的一环形元件 19,该元件弹性支持鳍片 17 的径向运动。每个鳍片有一个凸轮 20,随着环形元件 19 的旋转(图 2 中以逆时针方向),该凸轮沿支座侧壁上狭槽 21 的边缘滑动。这样每个鳍片被从支座向后拉,在图 4 和图 5 可能会看得更清楚。如图 5 所示,免除了约束,按钮 16 可以脱离支座。

杆件 22 由环形元件伸出,它的一端具有滑动件 23,该滑动件从板 14 上的开槽 24 显露出来。用手指移动,滑动件由图 2 位置移动到图 4 位置,环形元件旋转,面罩脱离。滑动件移动是克服了仅仅由于鳍片后拉的弹力而可以产生的弹性强度。为了使弹簧回弹更安全,具有弹性指状物 25,它从杆件伸出,斜倚靠在板 14 内表面上的撞击表面 26,方便地产生弹性弹簧回复力。

方便起见,环形元件 19、鳍片 17、杆件 22 和弹性指状物 25 是用单件塑料铸模的,仅具有适合的机械特征。

便利起见,面罩在其内表面靠近转轴处有一 L 形齿 27,该齿与支

撑板 14 的开槽 28 相啮合。当面罩完全抬起时，齿 27 到达开槽 28 内的较大区域 29，从而齿可以与开槽脱离(图 4)。齿 27 还有一个圆形凸起 30，该凸起可以啮合在开槽 28 的凹口 31 内，以便将面罩抬起不同高度。为实现在不同位置间的弹性运动，将开槽 28 的具有凹口的一侧制成类似末端啮合的片簧。

在这点上，本发明的目的是如何实现的就很清楚了。本发明是设计有面罩连接机构的头盔，该面罩连接机构很安全，但同时操作简单，只需对两侧支座的两个按钮简单施压即可安上面罩，简单控制两侧滑动件即可拆卸面罩。可以完全避免面罩从头盔的意外脱落，即便是在使用头盔时出现强烈碰撞和其它外部应变的情况下也可以避免。

方便起见，连接机构特别是滑动件受面罩本身保护，当面罩在放下位置时，连接机构完全被遮盖。

当然，以上对于本发明创新原理的描述仅仅是为了更好地进行解释说明，但一定不是作为权利要求所述的专利权的限制。比如，头盔可以是任何形状的，既可以是多孔喷口式的(jet)，也可以是覆盖整个面部的(full face)。

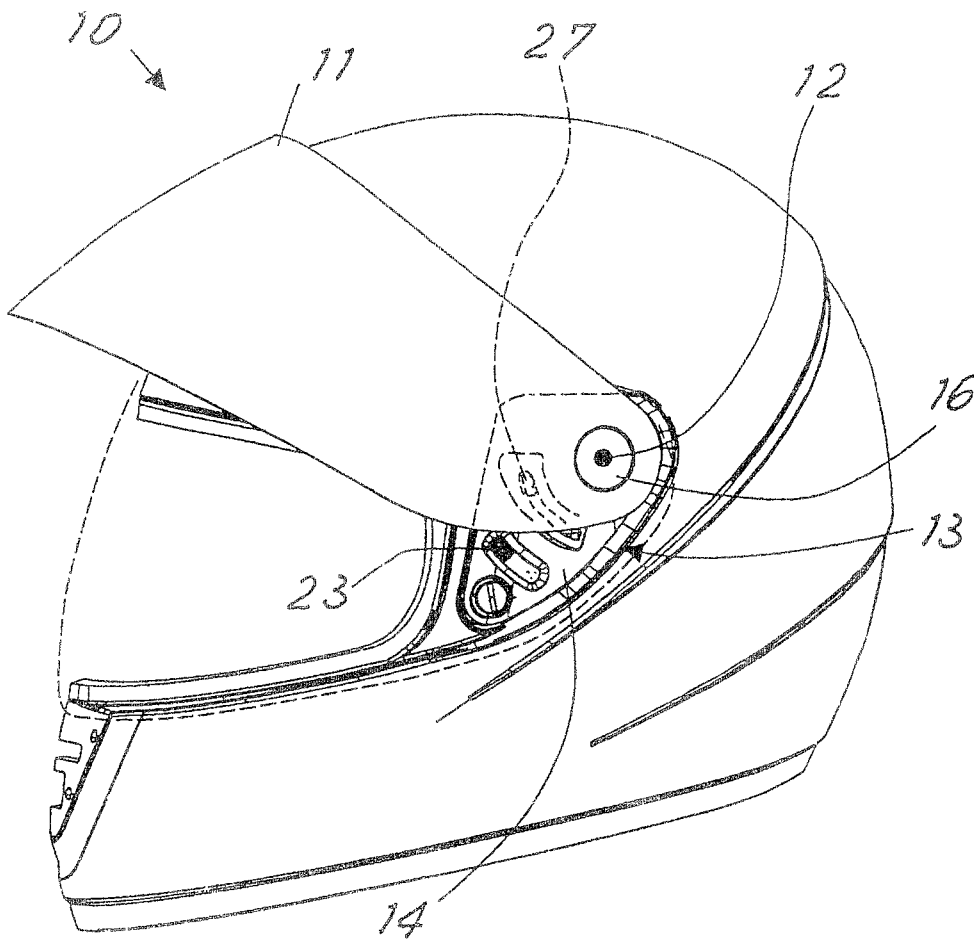


图1

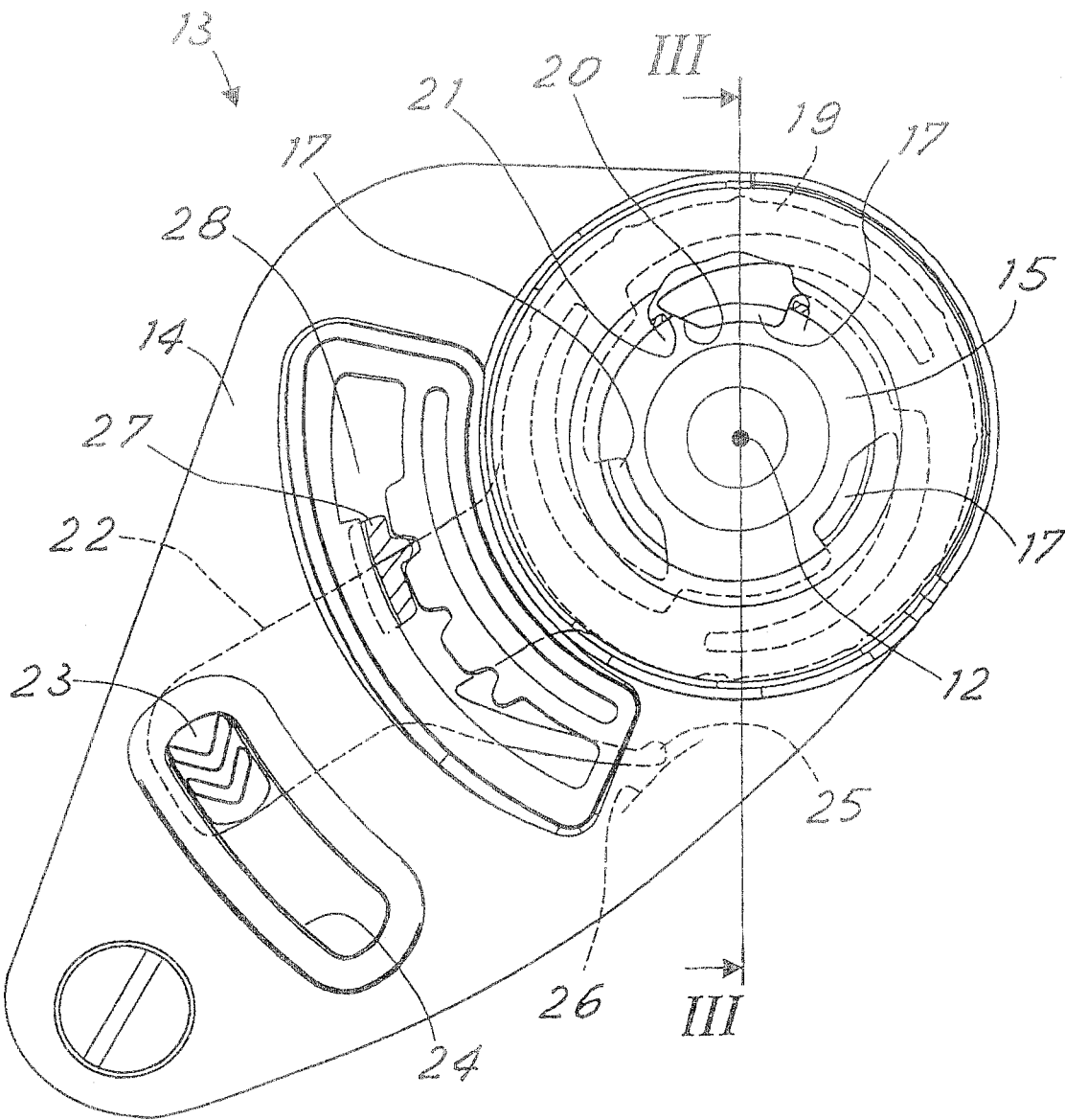


图2

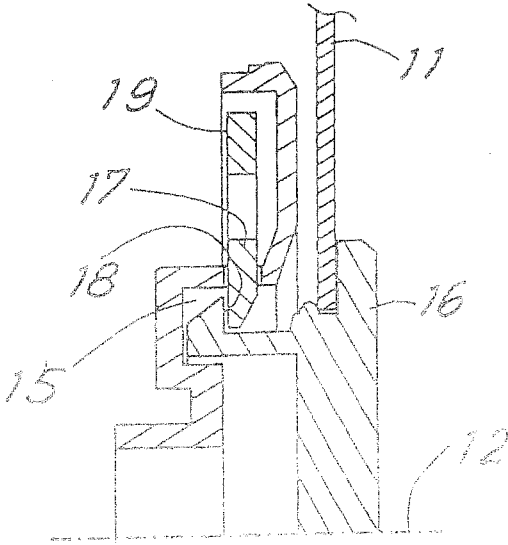


图3

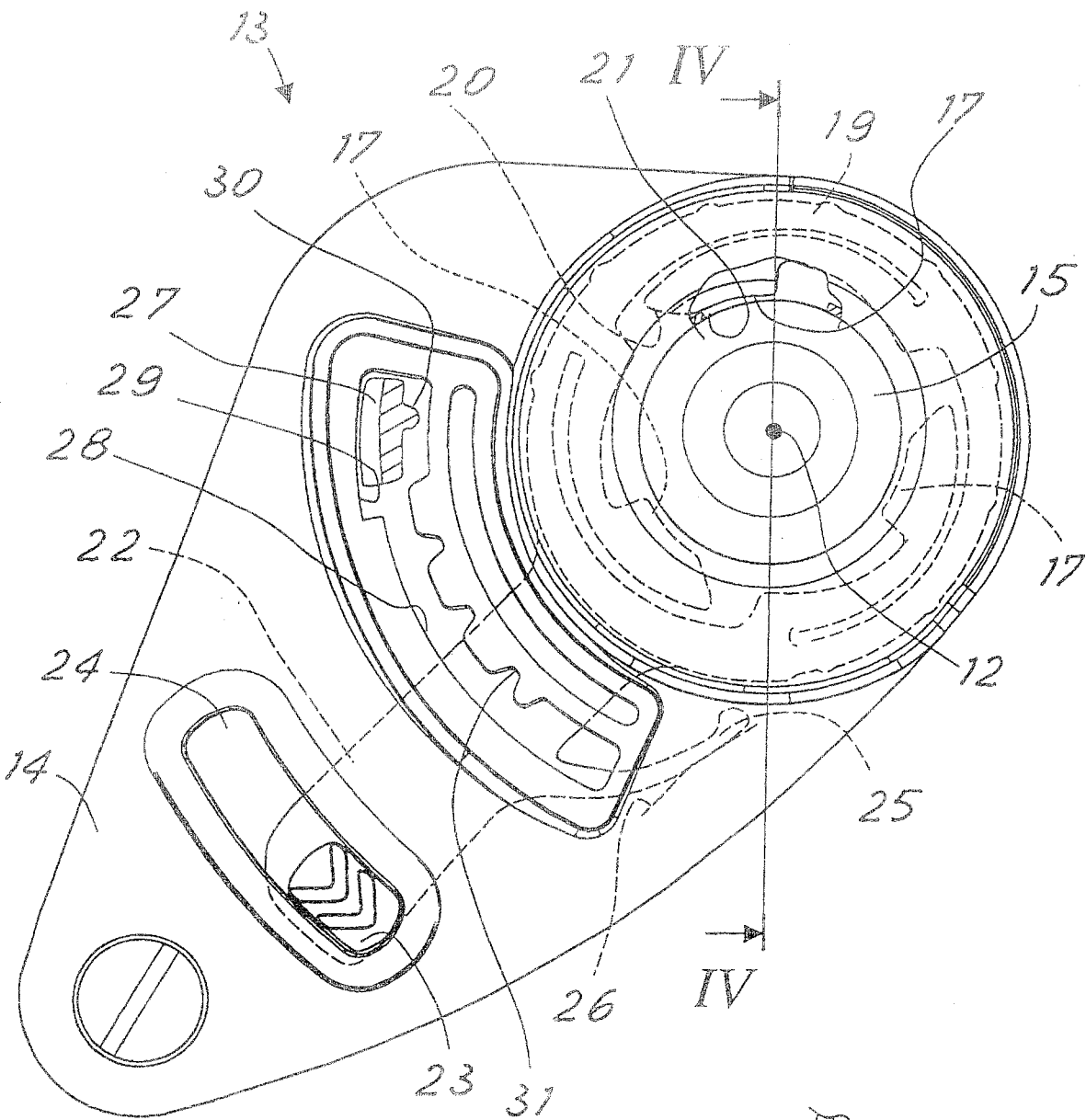


图4

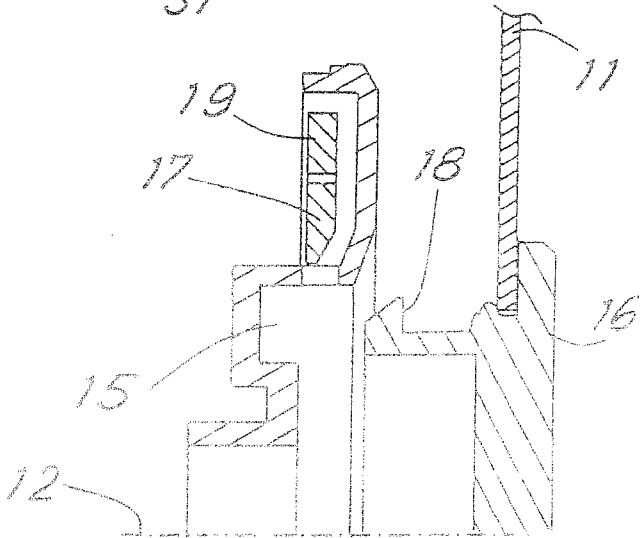


图5