[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
A44C 5/00
A44C 5/00

# [12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 98119586.5

[43]公开日 1999年4月21日

[11]公开号 CN 1214222A

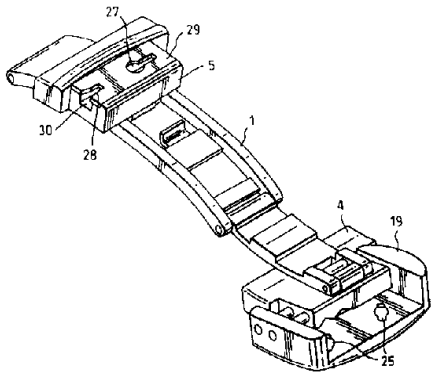
[22]申请日 98.9.25 [21]申请号 98119586.5
[30]优先权
[32]97.9.25 [33]GB [31]9720459.8
[71]申请人 联达金属表带厂有限公司
地址 中国香港
[72]发明人 李树忠
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 马江立

权利要求书2页 说明书5页 附图页数4页

[54]发明名称 铰链搭扣

[57]摘要

手表带的铰链搭扣，它具有：基件1；臂2、3，其一端铰接在基件上，可相 对于基件在一个该臂转到离开基件的延伸位置和一个该臂叠置在基件上的闭合 位置之间转动；及一个锁扣，包括连在该臂自由端上的第一锁扣件4和连在基 件上的第二锁扣件5。第一或第二锁扣件的一部分19可相对于另一锁扣件在 一个与铰链搭扣从闭合位置初始打开方向垂直的平面上运动，以使两锁扣件接 合起来。此铰链搭扣很难被意外地打开，因为要作到这一点需进行两个方向的 运动。




ISSN1008-4274

# 权 利 要 求 书

1.一种腕链用的铰链搭扣，它包括：一个基件（1）；一个臂（2，3），其一端铰接在基件（1）上，以便相对于基件（1）在一个臂（2，3）离开基件（1）的伸展位置和一个臂（2，3）叠置在基件（1）上的闭合位置之间绕枢转动；和一个锁扣，该锁扣有一个连结在臂（2，3）的自由端上的第一锁扣件（4）和一个连结在基件（1）上的第二锁扣件（5），其特征为，第一或第二锁扣件（4，5）的一个部分（19）可相对于另一个锁扣件在一个与铰链搭扣从闭合位置初始打开的方向基本上垂直的平面上运动，以便将两个锁扣件（4，5）接合在一起。

2.按照权利要求1的铰链搭扣，其特征为，第一锁扣件（4）可绕枢旋转地装在臂（2，3）上。

3.按照权利要求1或2的铰链搭扣，其特征为，第二锁扣件（5）装在第二臂（3）的一端，第二臂的另一端可绕枢旋转地连接到基件（1）上。

4.按照权利要求3的铰链搭扣，其特征为，第二锁扣件（5）可绕枢旋转地装在第二臂（3）上。

5.按照以上权利要求中任一项的铰链搭扣，其特征为，一部分第一和第二锁扣件的相对运动是在基本与表带和铰链搭扣成横向的方向上。

6.按照以上权利要求中任一项的铰链搭扣，其特征为，两个锁扣件（4，5）中之一具有一个滑动部（19），以便实现装在至少两个细长销（20，21）上的相对运动。

7.按照以上权利要求中任一项的铰链搭扣，其特征为，其中一个锁扣件（4）具有一个或多个凸部（23，25），通过相对运动所述凸部可与另一个锁扣件（5）上相应数目的凹槽（14，27，28）接合。

8.按照权利要求7的铰链搭扣，其特征为，所述凸部的形式为一有头销（25），它被接纳在一条凹槽（30）和在凹槽（30）上架设的匙孔形板（29）内，通过锁扣件（4，5）的横向相对运动，有头销（25）被卡住在该板（29）一部分的下面和凹槽（30）中。

9.按照以上权利要求中任一项的铰链搭扣，其特征为，设有偏压装

置（17，18，22），以便用来使锁扣件在一个基本上与铰链搭扣的初始打开方向垂直的运动平面上偏压到第一或第二相对位置。

10.按照以上权利要求中任一项的铰链搭扣，其特征为，当铰链搭扣闭合时，不论是在锁扣件进行相对运动之前还是之后，锁扣件（4，5）都按压配合在一起或按压配合到所述基件上。

# 说　　明　　书

## 铰链搭扣

腕链式手表带一般具有连接在手表一侧的第一带部和连接在手表另一侧的第二带部。第一和第二带部用一个可伸展的铰链搭扣或扣紧件连结在一起。要戴上手表或卸下手表时，需打开铰链搭扣并将它伸展使由手表、表带和铰链搭扣形成的环所具有的长度使它能通过佩带者的手。当戴在佩戴者手腕上时，铰链搭扣被闭合以便减少环的长度使手表带能紧密地配合在佩戴者手腕的周围。在闭合状态下，铰链搭扣被压配合或按压配合的接合保持在位，这种接合的作用是阻止铰链搭扣在垂直于其平面的方向上运动。采用这种按压配合的接合的风险是铰链搭扣有时会意外地被打开。例如当被佩戴者的衣服挂住或受到撞击时。随着寿命的延长，铰链搭扣反复被打开和闭合，按压配合的接合的摩擦夹持就会减弱，使铰链搭扣更容易被打开，上述问题就会变得更为严重。

已知铰链搭扣的一个具体形式为将两个带部用两个分别铰接而能互连的臂连结起来。使两个臂的自由端绕枢旋转而互相离开，铰链搭扣的总长度便可增大，从而可增大环的总长度，使环能通过佩戴者的手。使两个臂绕枢旋转而互相叠置在一起，那么环便被缩短，可紧密地配合在佩戴者手腕的周围，而这个大小是不能套过佩戴者的手的。在这种情况下，两个臂之间的按压配合的接合是在两个臂的最终闭合或最初打开的方向上。因此按压配合一般是在与铰链搭扣的平面垂直的方向上。在闭合位置上，两臂处在一般稳定的状态，需要有一分力与铰链搭扣垂直的力才能使它们从稳定状态运动到铰链搭扣能被伸展的状态。这个分力必须大于按压配合的摩擦力。但这个摩擦力不大，因此如果铰链搭扣被衣服挂住或受到撞击，摩擦力可被克服而将铰链搭扣打开。这样手表带就能通过佩戴者的手，结果就会使手表丢失或损坏。

按照本发明，腕链的铰链搭扣具有一个基件；一个臂，其一端被铰接在基件上，可相对于基件在一个该臂转到离开基件的伸展位置和一个

该臂叠置在基件上的闭合位置之间绕枢转动；及一个锁扣，包括连结在臂的自由端上的第一锁扣件，和设在基件上的第二锁扣件，其中，第一或第二锁扣件的一部分可相对于另一锁扣件在一个与铰链搭扣从闭合位置初始打开的方向基本上垂直的平面上运动，从而使两个锁扣件接合在一起。

与已知的铰链搭扣相比，按照本发明的铰链搭扣除了在铰链搭扣初始打开的方向运动外，还允许在其他方向作另外的运动，而这另外的运动一般在一与基件平行的平面上。因此，为打开铰链搭扣，必须先有一个在与铰链搭扣初始打开运动基本上垂直的方向上的解开锁扣运动，接下来才在打开的方向上运动。这样铰链搭扣就很难被意外地打开，因为需要在两个不同的方向进行两个截然不同的运动才能做到这一点，而在意外的接触中是不容易发生这种运动的。

最好将第一锁扣件可绕枢旋转地装在臂上。这是有利的，因为在闭合铰链搭扣时可允许有较大的公差。另外，当铰链搭扣被制成腕链的一部分，或手表带用腕链的一部分，以及这个腕链的一部分被直接连结到第一锁扣装置上时，这样做可在表带及铰链搭扣的臂和基件之间提供可绕枢旋转的运动。这是有利的，因为如果锁扣件刚性地装在臂上，那么在打开铰链搭扣时，表带将会刺到佩戴者的手腕内。当第一锁扣件可绕枢旋转地装在臂上时，最好将臂和锁扣件之间的枢轴布置得与臂和基件之间的枢轴平行。

最好还有一个装在第二臂端头的第二锁扣件，而将第二臂的另一端可绕枢旋转地连接到基件上。这样做是有利的，因为第二臂也可在一个从基件旋转离开的伸展位置和一个叠置在基件上的闭合位置之间运动，从而允许铰链搭扣进一步伸长，可以帮助腕链从佩戴者的手上套过。特别是当带部被直接连接到第二锁扣件上时，这样做比较好，因为第二锁扣件可绕枢旋转地装在第二臂上。在这种情况下，如同第一锁扣件和第一臂那样，第二锁扣件和第二臂之间的枢轴一般与第二臂和基件之间的枢轴平行。

最好一部分第一和第二锁扣件的相对运动是在与表带和铰链搭扣成横向的方向上。在这种情况下，这个相对运动不仅对铰链搭扣初始打开

的方向成横向，而且对表带戴在佩戴者的手腕上时施加在腕链上的拉力也成横向。

有利的做法是在其中一个锁扣件上设一可滑动的部分用来完成相对运动。在这种情况下，可滑动部分最好装在至少两个细长销上，这样在横向运动时可帮助防止不希望有的歪斜。

其中一个锁扣件可具有一个或多个凸部，以便通过相对运动，与另一个锁扣件上相应数目的凹槽接合。在这种情况下，凸部可以是一个销，它被接纳在另一锁扣件的孔中。或者，其中一个锁扣件可具有一个凸部，它在锁扣件进行相对运动时，位在另一锁扣件的一部分的下面，从而阻止锁扣件在铰链搭扣的初始打开的方向上升起。在这种情况下，一个锁扣件的边上的凸部可被制成C形或U形的槽状截面，而锁扣件在进行相对运动时，锁扣件有一个臂可滑动到另一锁扣件的下面。但最好凸部的形式为一有头销，它被接纳在一凹槽内并有一匙孔形的板盖在凹槽上，而且由于锁扣件的横向相对运动，有头销可在该板一部分的下面被卡住并进入凹槽内。

有利的做法是在铰链搭扣上设有偏压装置使锁扣件能偏压到基本上与铰链搭扣初始打开方向垂直的运动平面上的第一或第二相对位置。最好这个偏压装置的形式为一片簧，它可被接合在两个缺口中的一个缺口上，以便将锁扣件夹持在第一或第二相对位置上。

最好当铰链搭扣闭合时，不论是在锁扣件进行相对运动之前还是之后，锁扣件都互相按压配合或按压配合在基件上。这样，当佩戴者闭合铰链搭扣时，如果铰链搭扣先被闭合，它就可被按压配合保持在闭合的位置，使佩戴者可作锁扣件的相互相对运动，从而将铰链搭扣锁定在闭合位置。

按照本发明的另一方案，一条手表带的第一带部和第二带部可用按照本发明第一方案的铰链搭扣连结起来。

按照本发明的铰链搭扣的范例将结合附图进行说明，图中：

图1为一闭合的铰链搭扣；

图2为部分打开的铰链搭扣的第一例；

图3为图2中的铰链搭扣完全打开时的情状，其中为了画面清晰，

锁扣件被省略;

图 4 为图 2 中的铰链搭扣闭合时被部分切去的型式;

图 5 为在第一例中的滑动部的底视图;

图 6 为铰链搭扣的第二例部分打开时的透视图。

铰链搭扣具有一个弯曲而一般适应佩戴者手腕底边（下侧）的基件 1 。基件的尺寸和曲率随着该铰链搭扣是用于男用腕链还是女用腕链而变。第一臂 2 和第二臂 3 分别用枢轴销 8 、 9 可绕枢旋旋转地装在基件 1 的两个相对端上。臂 2 、 3 可绕枢转动地离开基件 1 ，从图 1 所示的闭合位置转到图 3 所示的打开位置。在闭合位置，铰链搭扣具有比在打开位置短得多的长度。

基件 1 上设有立柱 12 、 13 。每一立柱 12 、 13 都有一个略为外凸的表面。第一和第二臂 2 、 3 各具有一个销 10 、 11 ，当第一和第二臂 2 、 3 绕枢旋转而叠置在基件 1 上时，立柱 12 、 13 的微凸表面就分别压迫在销 10 、 11 上，这样就将臂 2 、 3 按压配合在叠置在基件 1 的位置上。

第一锁扣件 4 被一与枢轴销 8 平行的枢轴销 6 枢支地连接到第一臂 2 远离基件 1 的端头上。第二锁扣件 5 被一与枢轴销 9 平行的枢轴销 7 枢支地连接到第二臂 3 的远离基件 1 的端头上。在第一例中第二锁扣件 5 包括一个在其内横向伸展的孔 14 。

如从图 4 可最好地看到，第一锁扣件 4 包括一个主体部分，有两个孔 15 、 16 在其内沿横向伸展而贯穿。还有两个各具倾斜侧边的槽口 17 、 18 横越主体部分的宽度。有一滑动件 19 用两个销 20 、 21 分别插入到孔 15 、 16 内而安装在第一锁扣件上。这样滑动件 19 便能相对于第一锁扣件 4 的主体部分而沿横向滑动。

如同图 5 所示，在滑动件 19 的下侧设有一个片簧 22 。该片簧 22 与第一锁扣件 4 的主体部分的两条槽 17 、 18 中之一接合。当滑动件 19 相对于第一锁扣件的主体部分而沿横向移动时，片簧 22 被压缩抵靠在滑动件 19 的下侧一直到该片簧能够返回到其在相邻槽 17 、 18 内的未被变形时的位置为止。这样便能赋予一个偏压力推动滑动件进入到其第一或第二位置。

从图 5 还可看到，在铰链搭扣的第一例中，滑动件 19 具有一个销

23。在使用时，该销与第二锁扣件5上的孔14对准。当滑动件19相对于锁扣沿横向滑动时，该销23被接纳在孔14内，从而通过横向的相对运动将第一和第二锁扣件4、5锁定在一起。

在使用时，腕链式表带的两个部分分别被连接到第一和第二锁扣件4、5上。铰链搭扣、表带部和手表形成一个封闭的环。如图3所示打开铰链搭扣时，该环有一长的长度使它能够通过佩戴者的手，戴到佩戴者的手腕上或从其上取下。一旦戴到佩戴者的手腕上，就可使第二臂3绕枢轴销9旋转并利用立柱13和销11之间的摩擦接合将第二臂3按压配合在基件1上。随后，使第一臂2绕枢轴销8旋转到叠置在基件1上并进行按压配合使销10和立柱12接合。这样便可收紧戴在佩带者手腕上的表带。这是一个稳定的位置，在该位置上铰链搭扣只能在与铰链搭扣垂直的方向上施力才能被打开。当保持在这位置时，滑动件19可相对于第二锁扣装置5被滑动，使销23与孔14接合，从而将铰链搭扣锁住。

在图6中示出第二例，它与第一例基本相同，唯一不同的是销23和凹孔14已被取消，取而代之的是从滑动件19下侧突起的两个有头销25及在第二锁扣件5上的一个匙孔形槽27和一个喇叭嘴形的槽28。槽27和28都在一块顶板29上制出，在它下面为一在第二锁扣件5内的沟道30。当铰链搭扣闭合时，一个销25进入匙孔形槽27的圆形部，另一个销则在槽28的喇叭嘴附近。当滑动件19沿横向滑动时，两个销25沿槽27和28移动，其头部都被卡住在板29之下，从而将铰链搭扣的两个部分锁在一起。

图 1

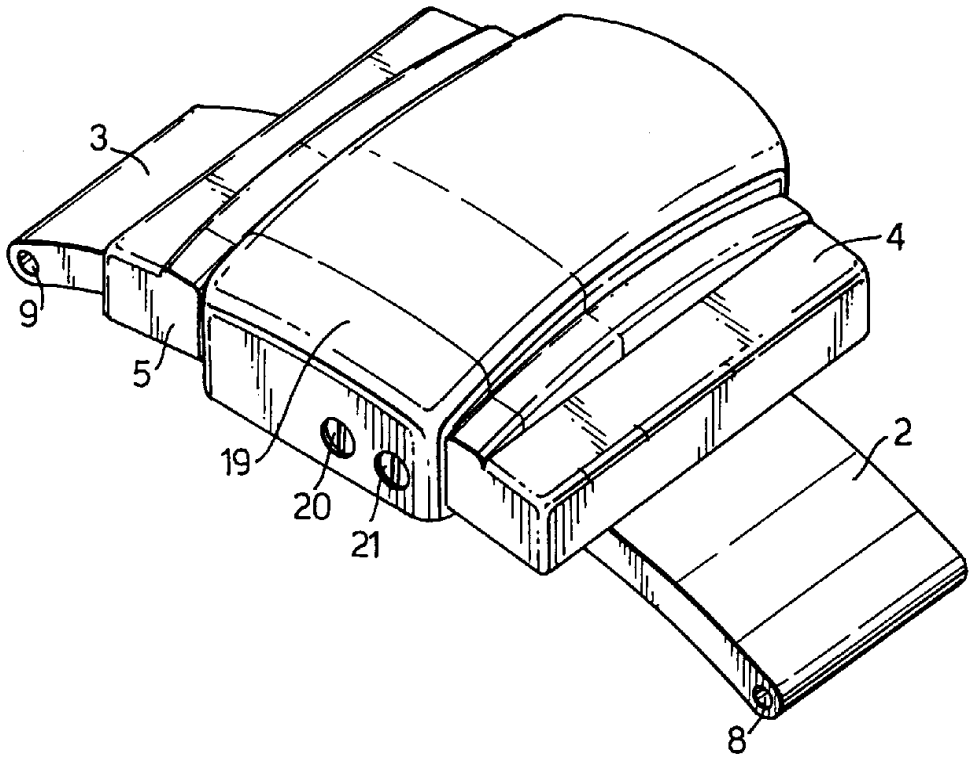
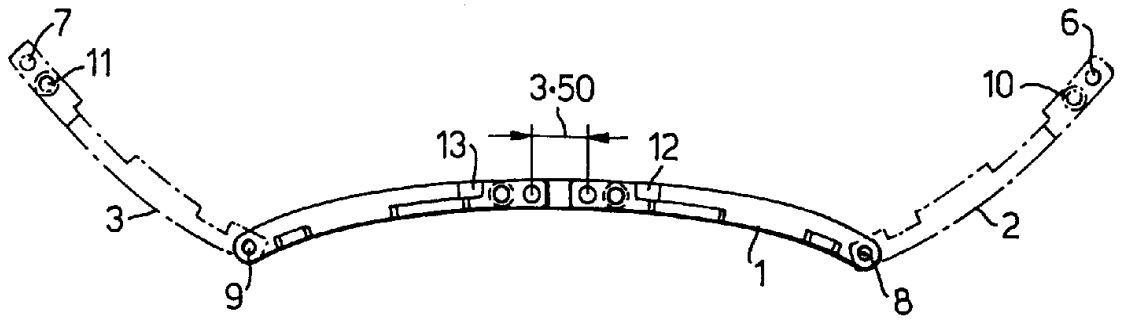



图 3



00-09-25

图2

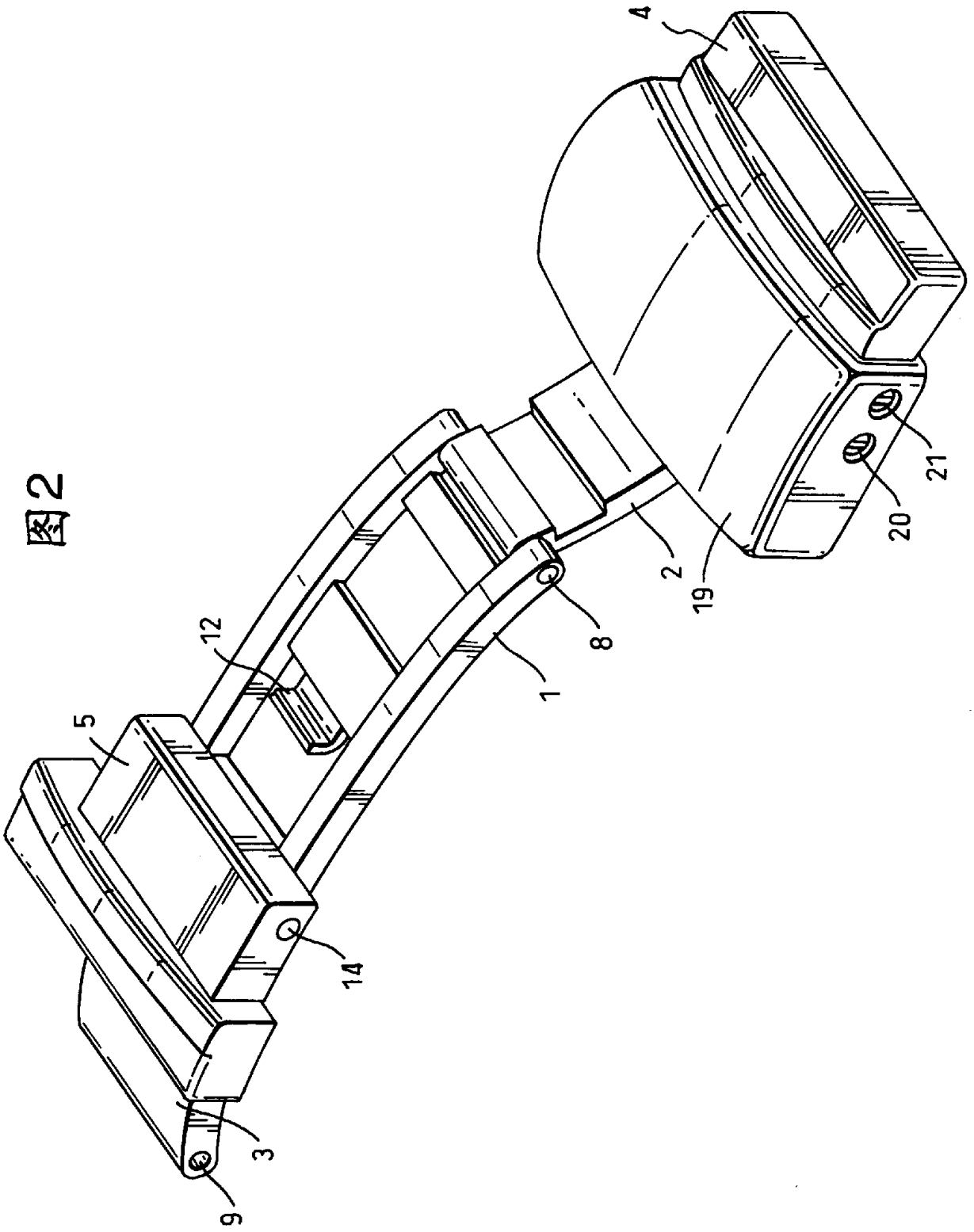


图 4

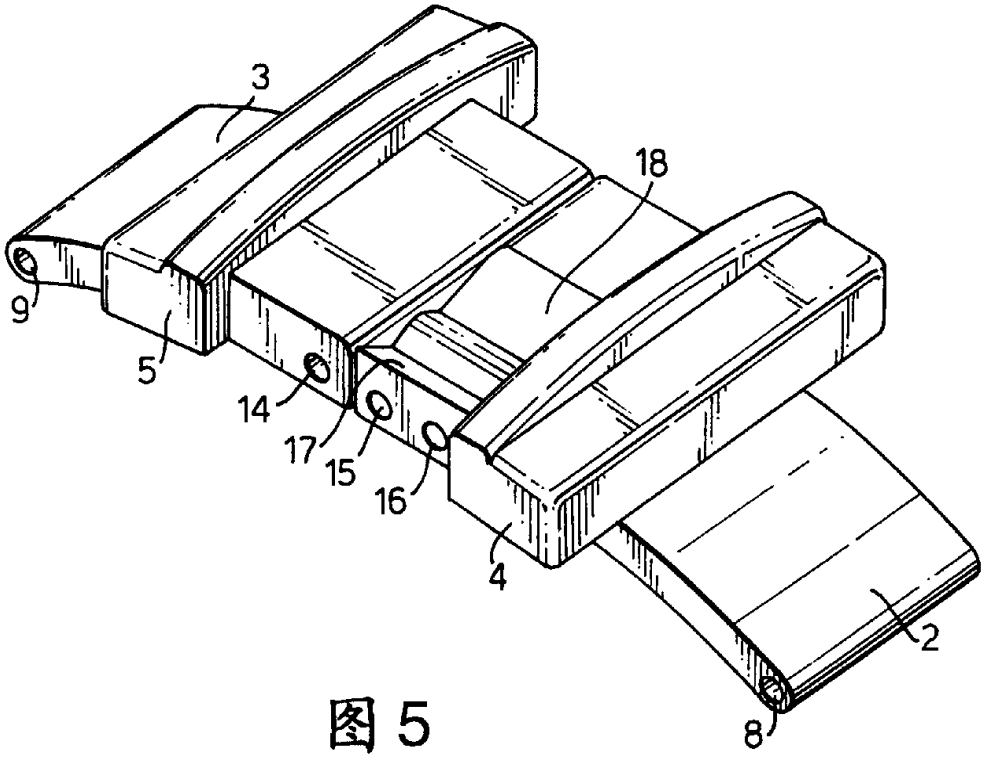



图 5

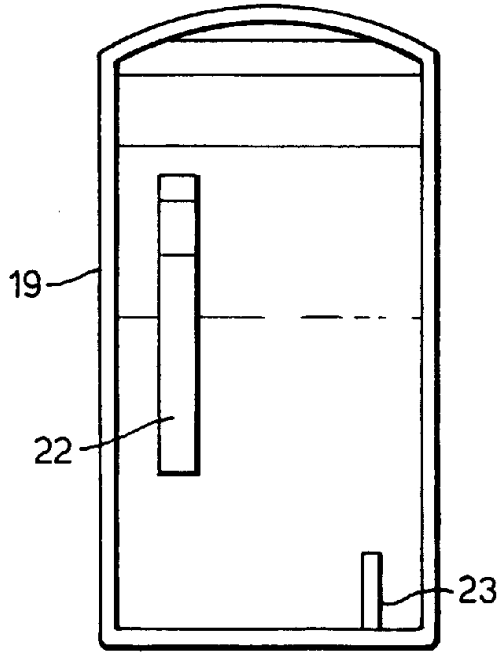


图 6

