

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A63C 17/06 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480012932.2

[43] 公开日 2006 年 6 月 14 日

[11] 公开号 CN 1787859A

[22] 申请日 2004.5.6

[21] 申请号 200480012932.2

[30] 优先权

[32] 2003.5.14 [33] IT [31] PN2003U000016

[86] 国际申请 PCT/EP2004/050726 2004.5.6

[87] 国际公布 WO2004/101086 英 2004.11.25

[85] 进入国家阶段日期 2005.11.14

[71] 申请人 M. G. M. 公开有限公司

地址 意大利卡瓦萨格拉蒂维德拉戈

[72] 发明人 克劳迪奥·赞皮耶里

[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 田军锋 车 文

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 3 页

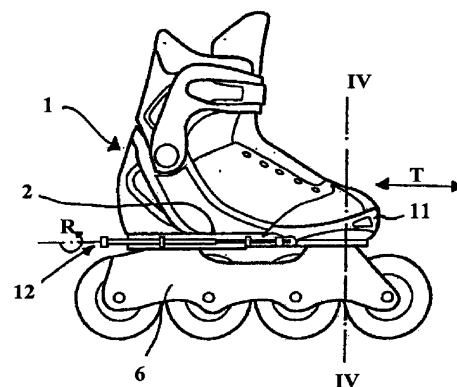
[54] 发明名称

可调大小的旱冰鞋

[57] 摘要

本发明涉及能够容纳大小变化的脚的可调大小的旱冰鞋。根据本发明的旱冰鞋包括：框架(6)，其携带以直线布置设置的若干轮(7)；外壳(1)，其包括支撑穿鞋者的脚的底部(2)和用于该脚的包围结构(3)。所述外壳(1)在所述底部(2)的至少前区(4)和后区(5)处被固定到所述框架(6)上。根据本发明的旱冰鞋还包括：护腕或上壁(8)，其连接到所述外壳(1)；脚趾部分(11)，其能相对于所述底部(2)移动；尺寸或者大小调节机构(12)。根据本发明的旱冰鞋特征在于：所述机构(12)包括可伸缩的杆(13)，该伸缩杆具有第一端部分(14)，所述第一端部分连接到所述脚趾部分(11)；和在相对于所述第一端部分(14)的相反侧上从所述底部(2)的后区(5)突出的第二端部分(15)，所述可伸缩的杆(13)能够通过改变它自己的纵向尺寸和围绕它自己的纵

向轴线旋转来调节所述旱冰鞋的尺寸。



1. 一种可调大小的旱冰鞋，包括：

框架（6），其携带以直线布置设置的若干轮（7）；

5 外壳（1），其包括支撑穿鞋者的脚的底部（2）和脚的包围结构（3），所述外壳（1）在所述底部（2）的至少前区（4）和后区（5）上被固定到所述框架（6）；

连接到所述外壳（1）上的护腕或上壁（8），其在所述包围结构（3）上延伸；

10 脚趾部分（11），其能相对于所述底部（2）移动；

尺寸或者大小调节机构（12），

其特征在于：

所述机构（12）包括伸缩杆（13），该伸缩杆（13）具有第一端部分（14），所述第一端部分（14）相关连接到所述脚趾部分（11）；
15 和在相对于所述第一端部分（14）的相反侧上从所述底部（2）的后区（5）突出的第二端部分（15），所述伸缩杆（13）能够通过改变它自己的纵向尺寸和围绕它自己的纵向轴线旋转来调节所述旱冰鞋的尺寸。

20 2. 根据权利要求 1 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述机构（12）在与滑动表面基本平行的平面上沿所述旱冰鞋的纵向延伸。

25 3. 根据权利要求 1 所述的可调大小旱冰鞋，其特征在于：所述第一端部分（14）借助于螺纹配合连接而连接到所述脚趾部分（11）。

4. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述可伸缩杆（13）包括调节螺丝(26)，该调节螺丝(26)包括所述第一端部分（14）；和包括所述第二端部分（15）的
30 致动杆（27），所述调节螺丝（26）和所述致动杆（27）彼此可拆开

地相连接，以便能够相对于彼此纵向滑动，并且还符合这样一种方式：赋予驱动杆（27）的旋转引起螺丝（26）的一致方向的旋转。

5 5. 根据权利要求 4 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述致动杆（27）能够从所述底部（2）的后区（5）拉出。

6. 根据权利要求 4 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述致动杆（27）包括适于限制可伸缩杆（13）延伸的装置（28）。

10 7. 根据权利要求 4 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述调节螺丝（26）包括具有多边形截面轮廓的柄部分，并且以一定余隙装配到设在所述致动杆（27）内且具有适于容纳所述柄部分的截面的纵向室中。

15 8. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述可伸缩杆（13）的第二端部分（15）包括夹子（29）。

20 9. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述底部（2）包括可变形的凸耳（22），该凸耳（22）至少部分地在所述脚趾部分（11）内的脚背上延伸。

25 10. 根据权利要求 9 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述旱冰鞋包括由相对柔性材料制成的鞋面部分（21），该部分（21）被连接在至少部分所述包围结构上和所述凸耳（22）上。

11. 根据权利要求 10 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：至少部分所述鞋面部分（21）由可延伸材料制造。

30 12. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰

鞋，其特征在于：在所述底部（2）的所述前区（4）上，将所述外壳（1）固定到所述框架（6）上，确定所要形成的间隙（32），所述脚趾部分（11）能够在该间隙内移动。

5 13. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述旱冰鞋包括鞋套（20），该鞋套（20）能够以可取下的方式布置在所述外壳（1）内。

10 14. 根据权利要求 13 所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于：所述鞋套包括由不可延伸的材料制造并且具有可延伸部分（25）的鞋面部分。

15 15. 根据前述权利要求中任一项或其结合所述的可调大小的旱冰鞋，其特征在于已在附图中示出并且已参照附图说明的部分。

可调大小的旱冰鞋

5 技术领域

本发明涉及能够容纳大小变化的脚的可调大小的旱冰鞋。

背景技术

10 目前，在广泛的娱乐层面进行的滑旱冰活动的儿童越来越多，通常已知这些儿童在较短的时间的人体特征正在快速地变化，为此，需要能够适应他们的脚尺寸不断增加的旱冰鞋。从经济学的观点来说，这类旱冰鞋是很有优势的，因为它们能够被同一个人使用他们生命的很长一段时间。而且，在极希望同一双旱冰鞋能够适应不同尺寸的脚的旱冰鞋租赁业中，可调大小的旱冰鞋特别有利。

15

具有尺寸调节机构和装置的旱冰鞋的多个例子在本领域是已知的。例如，美国专利 No.5,678,833 公开了一种具有脚趾部分的直线式旱冰鞋，通过松开将携带轮的框架的前部紧固到旱冰鞋的外壳或靴上的销，能够手动调节脚趾部分的位置。而且，在该专利公开中说明的
20 实施例中，旱冰鞋的脚趾部分被连接到内鞋、或鞋套的脚趾部分，它包括在脚背区域中的圆环的可延伸部分。这样，移动脚趾部分使得所述鞋套变得较长或较短。

25

但是，这类实施例具有的主要缺点是，在使用者穿上旱冰鞋时它不允许任何方便的大小调节。事实上，为了使得旱冰鞋的尺寸能够以最佳可能的方式与使用者的脚符合一致，使用者会发现，相对于在穿旱冰鞋前的通常进行的首先的粗的大小调节，或通常所指的大调节，在旱冰鞋穿上后要做出的脚和旱冰鞋之间附加的更细的调节是适当的，或必须的。但是，用 US5, 678, 833 所公开的旱冰鞋，这个操作
30 进行起来是极不方便的。在 US5, 678, 833 中公开的旱冰鞋的其它缺

点是，用于固定脚趾部分的销必须使用合适的工具来操作；另外，在这样调节的旱冰鞋尺寸时销的可能的不正确紧固会引起携带轮的框架与旱冰鞋的结构分开，从而严重危及使用者/穿用者的安全。

5 美国专利 No.5,794,362 公开了一种旱冰鞋，其具有尺寸调节机构，它由带螺纹的销和与其枢轴连接的致动杆构成。该旱冰鞋包括彼此滑动关联的前部和后部。该机构能够通过移动旱冰鞋的后部，即移动鞋的后跟部分的位置，来调节旱冰鞋的尺寸。由于相对于旱冰鞋轮的重心位置取决于鞋的后跟部分的位置，后跟部分的移动引起所述重心的位置改变，结果使用者发现，习惯于需要的新的滑旱冰方式是困难的。在 US5,794,362 中说明的旱冰鞋的另一缺点是由于以下事实，如果尺寸调节装置必须从它的座位上取下，例如由于发生断裂或故障为了修理或更换，则不仅需要将带螺纹的销抽出到最大程度，而且要借助工具将在所述销的端部上安装的弹性环取下。而且，如果带螺纹的部件失灵导致机构故障，取下该机构结果实际上是不可能的。

10

15

而另一个缺点在于，如果在穿上旱冰鞋后（即在穿上旱冰鞋的同时）必须进行尺寸调节的话，则由于要移动包括穿鞋者的大部分重量实际所处的表面的部件，启动尺寸调节机构很困难。

20

在美国专利 No.6,497,420 中也说明了与 US5,794,362 中公开的机构基本相似的机构。即使在这个情况中，通过两个部件的可滑动连接构成该旱冰鞋，即适于容纳脚趾或脚的前部的前部件，和适于容纳脚腕和脚跟的后部件。通过相对于后部件移动前部件，即改变前部件的位置进行尺寸调节。但是，尽管如此，US5,794,362 中所公开的旱冰鞋仍未解决上述所考虑的所有问题。

25

其它现有技术可调旱冰鞋具有的缺点是，它们具有在旱冰鞋的侧面布置的调节机构，调节机构处于可能与滑动的姿势或方式相干扰的位置中。

30

发明内容

因此，本发明的主要目的是提供一种除去上述缺点的可调大小的旱冰鞋。

5

在上述概括目的内，本发明的目的是提供一种旱冰鞋，其尺寸能够在不影响构成所述的旱冰鞋的部件的紧固状态的情况下能够调节。

10 本发明的另一个目的是提供可调节大小的旱冰鞋，其即使在穿着时也能够容易和方便地适应使用者的脚。

本发明的另一目的是提供一种旱冰鞋，其尺寸能够手动反复调节，而不需要任何特定工具。

15 本发明的又一目的是提供一种旱冰鞋，其尺寸能够在不改变在携带轮的框架固定到旱冰鞋的结构所处的点之间的中心到中心的距离的情况下调节。

20 本发明的再一目的是提供一种旱冰鞋，其尺寸能够借助于不需要特定工具而能够从所述旱冰鞋的结构上方便和容易地取下的机构，调节。

另外，本发明同样重要的一个目的是，提供一种可调大小的旱冰鞋，它具有简单的结构，能够降低制造成本，并且能够降低制造时所需的模具和工具复杂性。

25

根据本发明，在包括如权利要求 1 所述特征的可调大小的旱冰鞋中达到了这些目的。

附图说明

30 总之，通过参照附图的非限制性实施例的说明将使得根据本发明

的旱冰鞋的特征和优点更容易理解。

图 1 是根据本发明的可调大小的旱冰鞋的分解图；

图 2 是在调节机构两个位置中固定的和在图 1 的旱冰鞋上安装的调节机构的平面，部分剖视图；

5 图 3 是在组装状态中的图 1 所示的旱冰鞋的部分侧剖视图；和
图 4 是沿图 3 的线 IV—IV 所得到的剖视图。

具体实施方式

10 见图 1，根据本发明的可调大小的旱冰鞋包括：外壳 1，它具有
支撑穿鞋者的脚的底部或鞋底板 2；从脚踝区域开始沿所述脚的侧面
延伸并包围踝的包围结构 3。与底部 2 的前部 4 和后部 5 相对应的外
壳 1 借助于已知的紧固装置固定到框架 6，在所述框架上轮 7 以可转
动的方式沿直线布置安装。在包围结构 3 上，延伸有上外壳 8，借助
15 于销 9 在踝区附近将上外壳 8 连接到外壳 1。在优选方式中，上外壳
8 可相对于外壳 1 移动，以便在滑冰时有助于腿的移动。上外壳 8 具
有普通已知的类型的可调带 10，该可调带用于将上外壳的鞋瓣围绕穿
鞋者的腿紧固在一起。在底部 2 的前区域 4 上有以可滑动方式安装的
脚趾部分 11。借助于尺寸调节机构 12，该部分 11 可相对于底部 2 移
20 动，所述机构 12 包括可伸缩的杆 13，所述杆 13 具有与脚趾部分 11
连接的第一端部分 14 和第二端部分 15，如在下面进一步说明的，第
二端部分 15 从所述底部 2 的后区域 5 突出，使得即使在旱冰鞋正常
被穿上时，使用者也能够对杆 13 起作用。为了使所述第一端部分 14
能够连接到脚趾部分 11，机构 12 包括螺母 16，它被置于设在脚趾部
25 分 11 中的适当凹槽 31 内。在螺母 16 中能够拧入和接合端部 14，该
端部 14 以互补的方式螺纹旋拧到所述螺母的螺纹上。所述的螺纹连
接使得施加在杆 13 上的旋转运动能够转变成脚趾部分 11 相对于底部
2 的平移或直线运动，从而使旱冰鞋能够容纳尺寸变化的脚。当然，
本领域的技术人员完全能够理解和应用其它连接，以达到引起所述旋
转到平移运动转换的目的，其它类型的连接之一包括例如蜗杆-嵌齿
30 (worm-and-cog) 杆连接或其它等效连接。

可伸缩的杆 13 被装设在底部 2 中的适当形状的腔 17 中，并且可取下的盖 18 施加在所述腔 17 容纳螺母 16 与杆 13 的螺纹连接的部分上，以便防止使用者的脚与机构的运动部件接触。作为穿鞋者的脚的另一个保护，在外壳 1 的底部 2 和容纳穿鞋者的脚的可取下的鞋或鞋套 20 之间的设有鞋垫 19。当然，该鞋内底 19 可以根据特定需要设置和使用，从而它不一定如图 1 所示的做成整体、单件结构。

为了将鞋套 20 保持在外壳 1 内，该外壳具有如织物材料的较柔性材料制成的鞋面 21，用普通的紧固装置将鞋面结合到包围结构 3 的至少一部分和一对凸耳 22 上，所述凸耳与底部 2 形成一体，并能够在脚背至少一部分上延伸。这些凸耳 22 能够根据穿旱冰鞋的脚的实际宽度而弹性变形。为了允许凸耳 22 的这种弹性变形，鞋面部分 21 具有由可延伸材料制成的部分 23。该鞋面部分 21 还具有一对起保持在外壳 1 内的鞋套作用的鞋带 24。鞋套 20 本身由不可延伸的材料制成的鞋面部分构成，鞋面部分又包括可延伸部分 25，该部分能够根据穿鞋者的脚的实际大小弹性变形。

图 2 示出在调节机构 12 容纳在设在底部 2 中的适当的腔 17 中的尺寸调节机构 12 的部分剖平面图。机构 12 在基本平行于旱冰鞋的纵向的滑动表面的平面上延伸。在图 2 中，示出所述机构 12 所处的两个不同的位置；具体地说，用连续线来表示在为了尺寸调节而操作时它所处的位置，而虚线则用来表示其处于休止的位置。

如图 1 和 2 最佳图示，可伸缩的杆优选地包括调节螺丝 26，它包括前述的第一端部分 14；和致动杆 27，该致动杆包括前述的第二端部 15。调节螺丝 26 和致动杆 27 可取下地彼此连接，从而能够彼此相对纵向滑动。具体地说，在与所述第一端部分 14 相对的侧面上，螺丝 26 的柄具有多边形截面轮廓，该部分以一定的余隙装配到设在杆 27 内的纵向室中，该纵向室具有适于接收螺丝 26 的柄的多边形截

面的截面。这样，赋予致动杆 27 的旋转引起螺丝 26 的一致方向的旋转。致动杆 27 具有适于限制可伸缩杆 13 的延伸的装置 28。这些装置 28 这样制造，使得能够在杆 27 的位移达到希望程度时与腔 17 相抵触。在图 1 和 2 中，所述装置 28 由杆 27 的定位截面突起或加厚构成，同时应理解，用任何数目的其它等同装置，如跨过杆 27 插入的栓，也可以获得相同结果。

在致动杆的第二端部分 15 上，致动杆 27 包括从底部 2 的后区域突出的夹子 29，以便能够方便地致动机构 12。为了限制在调节机构 12 正在被致动时沿轴向的运动，螺丝 26 具有容纳在腔 17 中的定位截面突起或加厚 30，并且如果在螺丝 26 的轴线上发生任何移动，该突起 30 适于与所述腔的构造相抵触。

调节旱冰鞋的大小（即尺寸）的机构 12 的操作如下。在休止状态下（图 2 中的虚线所示），致动杆 27 在缩回的位置，螺丝 26 完全占有杆 27 的纵向室。在驱动机构 12 要进行尺寸调节时，通过拉杆 27 改变可伸缩杆的纵向尺寸，直到装置 28 最终进入限制其位移为止（如图 2 中的连续线表示的）。在这点上，如果向致动杆 27 赋予顺时针或反时针的旋转，使得脚趾部分 11 分别在减小或增加尺寸的方向相对底部 2 位移。上述移动的示例在图 3 中用箭头 R 和 T 示出。

一旦达到希望的尺寸，杆 27 被固定到它的休止位置中。

图 3 也清楚地示出了，在尺寸调节机构 12 装在腔 17 中时，由于它被布置在脚所放的底部 2 的下面，因而调节结构并不与穿鞋者的脚相抵触。这样，机构 12 完全能够起作用（即被操作），即使旱冰鞋正常被穿上，而不会出现穿鞋者行动的任何困难或不便。

如果由于任何原因，如为了进行内部清洁或维护该机构本身，应当取下尺寸调节机构 12，则将鞋垫 19 和盖 18 取下，并将夹子 29 推

向携带轮的框架 6 就足够了。这样，将使得可伸缩的杆 13 和旋拧在伸缩杆上的螺母 16 上升，从而使得使用者能够从底部 2 的后区 5 卸下杆和取下致动杆 27，底部 2 的结构使得能够进行这样的操作。

5 图 4 是在底部 2 上可滑动安装의脚趾部分的剖视图。使用普通的紧固装置将底部 2 的前区 4 固定到携带轮的框架 6 上，确定所要形成的间隙 32，该间隙包围所述紧固装置并且脚趾部分 11 可在该间隙内移动。在穿鞋者的脚和脚趾部分 11 之间的凸耳 22 与限定间隙 32 的壁一起作为用于在尺寸调节移动中的脚趾部分 11 的导向表面。脚趾
10 部分 11 相对于底部 2 的具体布置使得脚趾部分能够在与穿鞋者的脚没有任何抵触的情况下位移，从而即使在旱冰鞋正常穿上时也能够方便地进行脚对旱冰鞋配合的调节。

 从而，从上述说明完全可见，通过提供总是不影响构成部件的紧
15 固状态，并且也不需要任何具体工具，即使在旱冰鞋正常穿上时，也能够方便地调节大小（即尺寸）的旱冰鞋，本发明能够有效地达到上述目的和优点。从上述说明完全还可见到，能够调节根据本发明的旱冰鞋的尺寸，在携带轮的框架被固定到旱冰鞋结构所处的点之间的中心到中心的距离没有任何改变之下，而所述尺寸调节机构能够在不需要使用任何具体工具的情况下，容易方便地从旱冰鞋的结构取下。从
20 上述说明同样可见到，根据本发明的可调节大小的旱冰鞋具有简单的结构，能够降低制造成本，和降低制造所需要的模具和工具的。

 应理解，可以选择制造本发明的旱冰鞋的材料以及各个组件的形状和尺寸，使得更合适地满足具体需要或者具体应用，而不会偏离本
25 发明的范围。

 而且，在根据本发明的旱冰鞋所使用的各部件不应仅由上述示出的实施例构成，而是还应当固有地并且相符地体现在落入本发明范围内的各种情况的许多其它的实施例中。
30

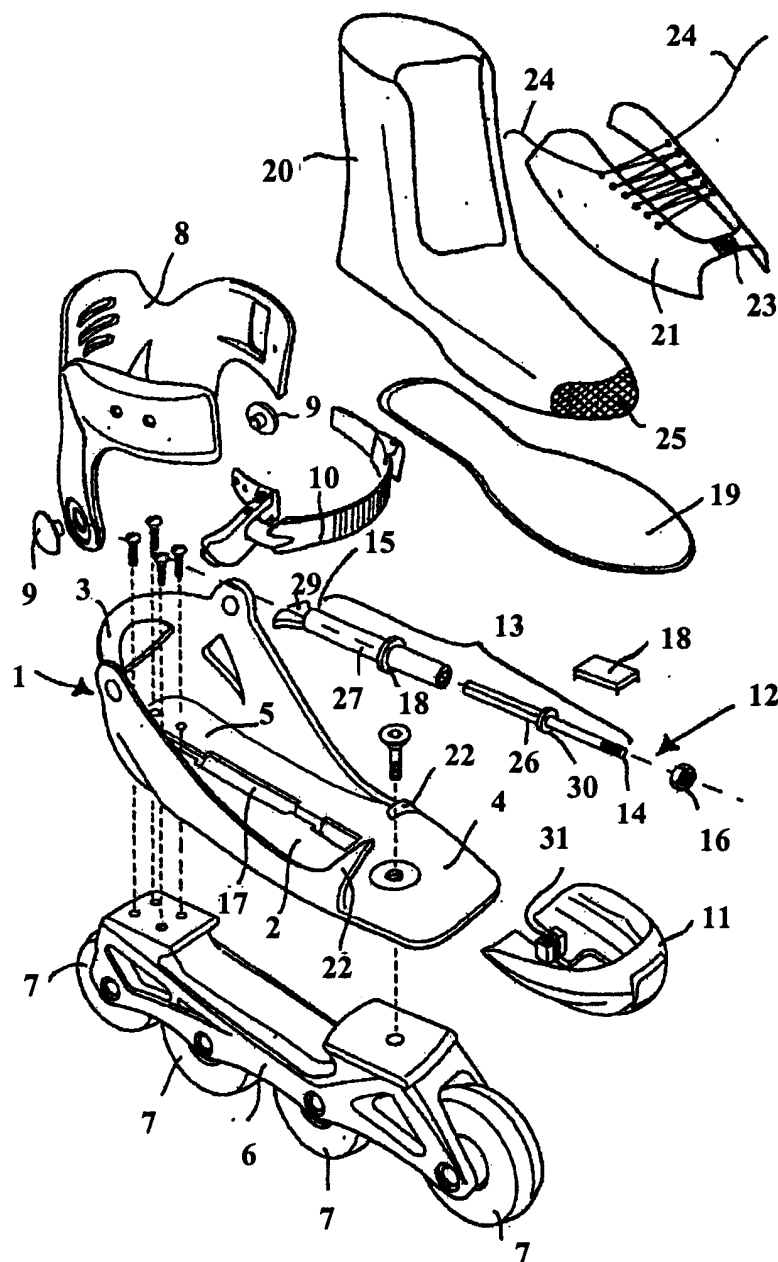


图1

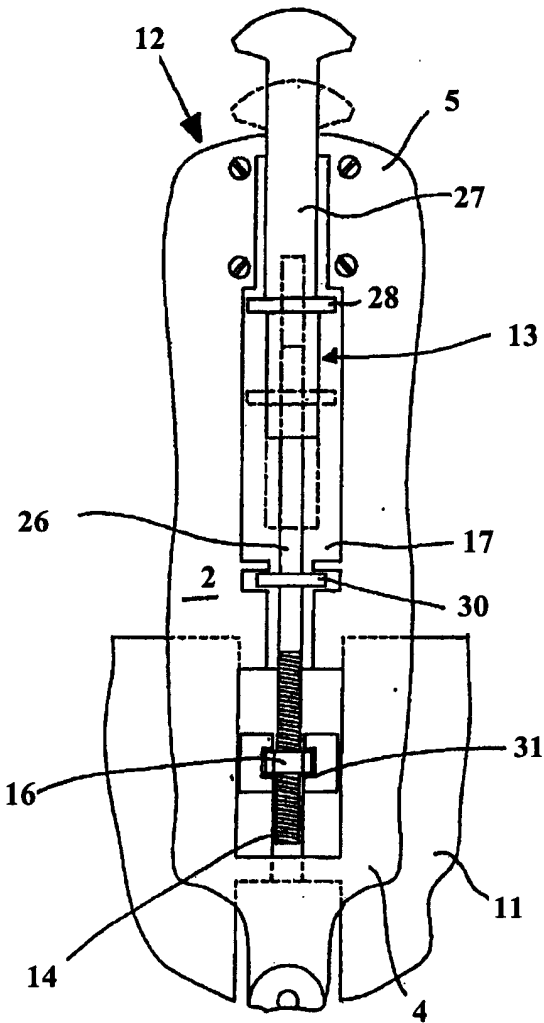


图2

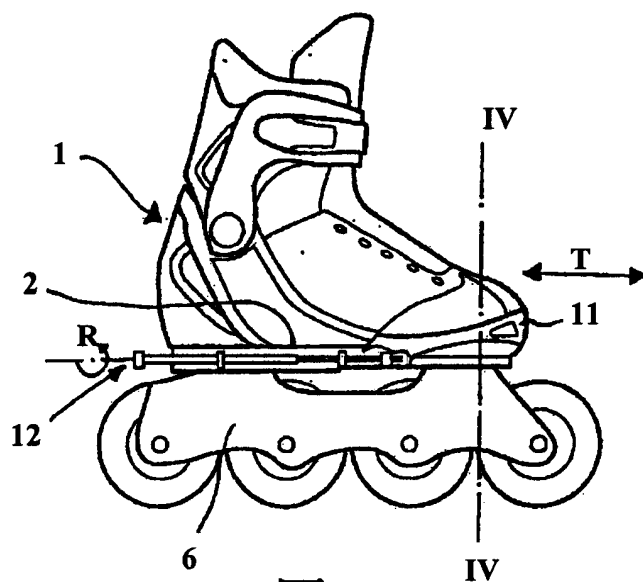


图3

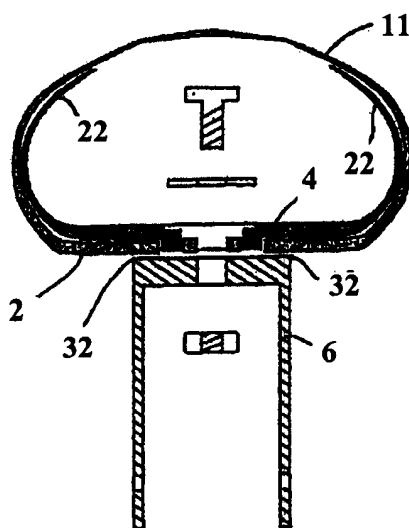


图4