

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A63C 17/02

A63C 17/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03122384.2

[43] 公开日 2004 年 2 月 11 日

[11] 公开号 CN 1473642A

[22] 申请日 2003.5.9 [21] 申请号 03122384.2

[30] 优先权

[32] 2002. 5. 13 [33] AT [31] GM299/2002

[71] 申请人 斯基切尔斯美国第二公司

地址 美国加利福尼亚州

[72] 发明人 欧文·韦特加瑟

德特勒夫·马杰瑞尔

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

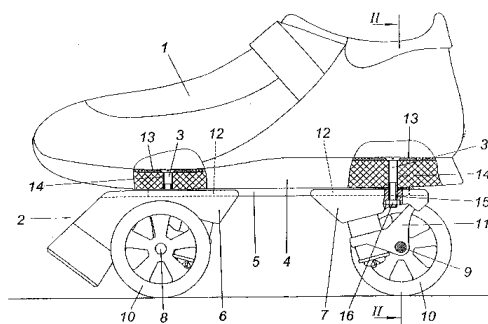
代理人 刘兴鹏

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 四轮滑行鞋

[57] 摘要

一种四轮滑行鞋，鞋底(4)由鞋(1)形成，轮子支架〔底架〕(2)用螺钉(3)固定在鞋底上，该轮子支架包括前、后轮轴(8, 9)的容座(6, 7)。为了获得有利的构造条件，建议轮子支架(2)包括导轨(5)，轮轴(8, 9)的两个容座(6, 7)以这样一种方式安装在导轨(5)上，以至于它们可以纵向移动，而且穿过导轨(5)的螺钉(3)把轮轴(8, 9)的容座(6, 7)连接到鞋底(4)上。



1. 一种四轮滑行鞋，其中鞋底由鞋形成，轮子支架[底架]用螺钉固定在鞋底上，该轮子支架包括用于前轮轴和后轮轴的容座，其特征在于：所述轮子支架(2)包括金属导轨(5)，轮轴
5 (8, 9)的两个容座(6, 7)以这样一种方式安装在导轨(5)上，以至于它们可以纵向移动，而且穿过导轨(5)的螺钉(3)把轮轴(8, 9)的容座(6, 7)连接到鞋底(4)上。

2. 如权利要求1所述的四轮滑行鞋，其特征在于：所述导
10 轨(5)以确定的方式与轮轴(8, 9)的容座(6, 7)的至少一个纵向槽(12)啮合，且导轨(5)可以用螺钉(3)夹紧在鞋底(4)和容座(6, 7)之间。

3. 如权利要求1所述的四轮滑行鞋，其特征在于：所述两
15 个容座(6, 7)中的后容座包括后轮轴(9)的支撑叉(17)，后轮轴(9)用于支撑一个单独的轮子(18)。

四轮滑行鞋

发明领域

5 本发明涉及一种四轮滑行鞋，鞋底由鞋形成，轮子支架[底架]用螺钉固定在鞋底上，该轮子支架包括前、后轮轴的容座。

背景技术

10 轮子成对地装在前轮轴和后轮轴上的四轮滑行鞋一般包括轮子支架，轮子支架由撞击[停止]板组成，撞击板可以固定到鞋底上，而且撞击板包括两根轮轴的容座，两根轮轴通过其支撑件而被固定在容座内。这些轮子支架必须与鞋的尺寸相适应，至少对于不同的鞋的尺码范围而要求不同的支架尺寸。不同的轮子支架尺寸需要不同的成形工具，所以不仅要考虑相应的构造费用，而且要考虑相当贵的库存维护费用。

15 因此，本发明的目的在于用这样的方式解决设计上述四轮滑行鞋时存在的问题，即不但制造和存储费用大大减少，而且轮子支架可与鞋的尺寸相互适应。

发明内容

20 由于本发明中的轮子支架包括导轨，导轨上安有轮轴的两个容座，容座的安装方式使得它们可以纵向移动，而且贯穿导

轨的螺钉把轮轴的容座连接到鞋底上，因此本发明解决了这一问题。

由于采取了这些措施，因此前轮轴和后轮轴的两个容座形成独立的成形体，该成形体通过导轨彼此连接，而且它们之间的间隔沿导轨可以调节，从而能用一种简单的方式使轮子支架与鞋的尺寸相适应。仅需把导轨切成合适的长度，并将其连接到轮轴的容座上。由于轮轴的容座通过穿过导轨的螺钉紧固在鞋底上，因此带有导轨的容座相对于鞋底的位置用螺钉局部固定，这就保证了简单的安装条件，这是因为轮轴容座相对于鞋的位置必须通过鞋底内的螺孔给出。另外，由于用螺钉将导轨和轮轴容座连接到轮子支架上，并将该轮子支架紧固在鞋底上，因此与“一件式”轮子支架相比，安装费用几乎没有增加。轮子支架的导轨在轮轴容座之间延伸，该导轨保证了对轮轴容座的抗扭曲支撑，所以通过两个容座的每个中的紧固螺钉能够获得足够的间隔。（参见第5页第1段）

轮轴容座与导轨之间的抗扭曲连接意味着容座和导轨之间的确定的滑动引导。如果以确定的方式与轮轴容座的至少一个径向槽啮合的导轨可以用螺钉紧紧地夹持在鞋底和容座之间，则可以用特别简单的结构条件获得上述连接，因为在这种情况下，当螺钉被紧固时，容座将被强制获得一个在导轨上的没有游动的支撑。而且，由于容座上有纵向槽，因此可以用相对简单的成形工具制造成形体。

轮轴容座用塑料制造是有利的，而导轨一般包括金属断面。由于前、后轮轴的容座可以用相应的方式设计，因此结构

和存储费用相应减少。前、后轮轴的容座作为单独的成形体而制造，它们也创造了能用不同的轮轴有选择性地装备轮子支架的有利条件，因为为了这一目的只有合适的容座才被连接到轮子支架的导轨上。于是通过前轴的一对轮子和后轮轴的单个轮子可以实现四轮滑行鞋的三点支撑，于是即使在曲面上它也具有良好的行进[操作]性，尤其是在使用前操纵轴时。

附图简介

附图以图例的方式给出了本发明的发明主题。

10 图 1 以部分分解侧视图的形式显示了如本发明所述的四轮滑行鞋。

图 2 显示了图 1 沿 II-II 线的剖面放大图。

图 3 是与图 1 相应的图，显示了如本发明所述的四轮滑行鞋的改进的实施例。

15

具体实施方式

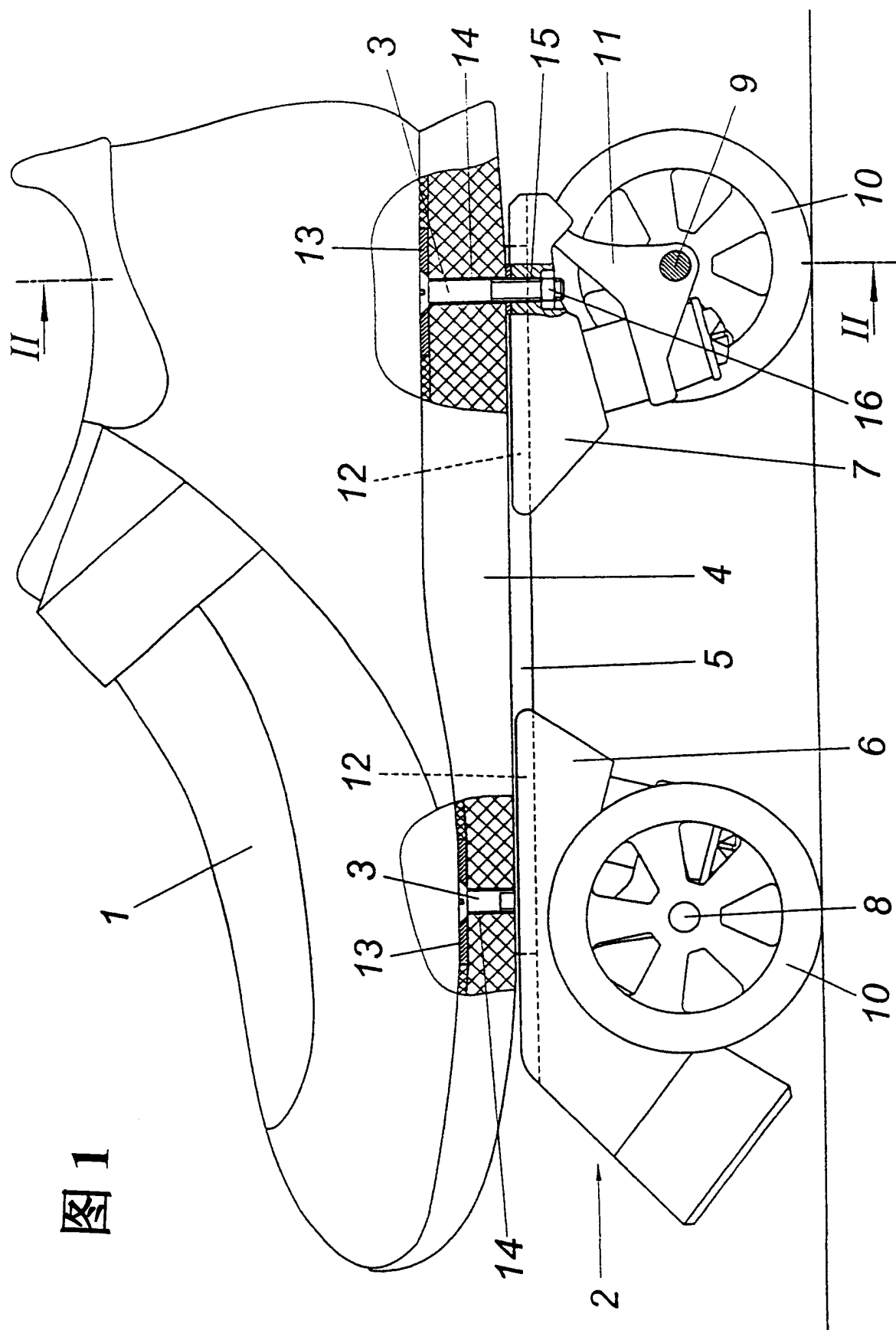
如图 1 和图 2 所示的四轮滑行鞋包括鞋 1 和轮子支架 2，轮子支架 2 用螺钉 3 固定在鞋 1 的鞋底 4 上。轮子支架 2 包括金属导轨 5 以及前轮轴 8 和后轮轴 9 的容座 6、7。两个轮子
20 10 通过滚珠[球]轴承由轮轴 8、9 支撑。轮轴 8、9 及其支撑架 11 一起放在容座 6、7 内，并按传统的方式用螺钉固定到容座 6、7 内。

然而，与传统的轮子支架不同，前、后轮轴 8、9 的容座 6、7 形成独立的成形体，该成形体优选由塑料构成，其上有纵向槽 12，相应的成型导轨 5 直接插入槽 12 中。尤其如图 2 所示，槽 12 的开口朝向鞋底 4，所以在靠导轨 5 连接的容座 6、7 螺旋固定在鞋底 4 上之前，仅需把导轨 5 放入纵向槽中。为此，靠垫圈 13 支撑在鞋底内部的螺钉 3 穿过鞋底 4 内的通孔 14、越过导轨 5 并通过容座 6、7 上的通路开口 15 而与螺母 16 啮合。这样，当紧固螺钉 3 时，容座 6、7 会受到压力，因为导轨 5 被直接压进容座 6、7 的纵向槽 12 内，避免了导轨 5 在槽 12 内的活动，所以把导轨 5 夹紧在鞋底 4 上，可以使得导轨 5 和轮轴 8、9 的容座 6、7 之间的连接能够抗扭曲。因此，两个紧固螺钉 3 不仅能把轮子支架 2 足够紧地连接到鞋底 4 上，而且能把容座 6、7 足够紧地连接到导轨 5 上，所以滑冰时产生的负载能被可靠地吸收。

由于容座 6、7 构成了独立的成形体，而该成形体可以在导轨 5 上纵向移动，并且除非用螺钉 3 将其固定，否则它相对于导轨 5 不是以非滑动的方式被固定，因此轮子支架 2 的容座 6、7 之间的间隔仅与特定鞋子的尺寸有关。位于鞋底 4 内的、螺钉 3 的孔 14 明确固定了容座 6、7 相对于鞋 1 的位置。仅需把导轨 5 切成合适的长度以适应这一间隔。

图 3 所示的示例与图 1 和图 2 所示的不同，不同之处仅在于后轮轴 9 的容座 7 支撑着后轮轴 9 的支撑叉 17，后轮轴 9 上安有一个单独的轮子 18。该示例说明，通过本发明的轮子支架的设计用不同的轮轴有选择性地装备轮子支架，也能获得一些简单的条件。

当然，本发明不局限于所示的实施例，因为所涉及的唯一问题是通过导轨 5 用非扭曲的方式使前、后轮轴 8、9 的容座 6、7 相互连接，并用联结[公用，共享]固定螺钉将其固定到鞋底上。容座 6、7 的设计、轮轴 8、9 的结构以及导轨 5 的剖面形状在很大程度上可以根据特定的需要而自由选择。



一 四

