



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03823966.3

[43] 公开日 2005 年 10 月 26 日

[11] 公开号 CN 1688462A

[22] 申请日 2003.9.19 [21] 申请号 03823966.3

[30] 优先权

[32] 2002.10.9 [33] SE [31] 0202969-2

[86] 国际申请 PCT/SE2003/001468 2003.9.19

[87] 国际公布 WO2004/033258 英 2004.4.22

[85] 进入国家阶段日期 2005.4.8

[71] 申请人 北部瑞典公司

地址 瑞典希勒什托普

[72] 发明人 H·奈斯伦德 A·阿维德松

A·尼尔松

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

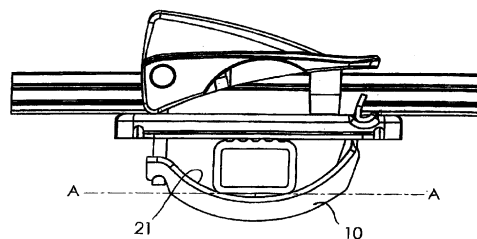
代理人 周备麟

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 11 页

[54] 发明名称 固定装置

[57] 摘要

结合载货架(1)使用的固定装置(4), 设有该装置的载货架可被连结在载货架大梁(5)上, 而该大梁可用安装装置(6)装在车辆上主要是车顶(7)上, 该固定装置包括一个基部(8), 其上有一基本平坦而设计得可被放置在载货架在梁上的表面, 和一个能将载货架大梁围住的夹紧轭(10), 该夹紧轭的第一端(11)用支枢结构(12)可摆动地接合在基部上, 而第二端用紧固装置(15)连接在基部上以资可将夹紧轭紧固在载货架大梁的周围。其中夹紧轭(10)没有弓形的接触区域(21)(图10)以资与载货架大梁(5)接合。



1. 用来与载货架(1)结合的固定装置(4), 该载货架利用该装置被固定在用安置装置(6)安装在车辆上主要是车顶(7)上的, 载货架大梁(5)上, 该固定装置包括一个基部(8), 其上有一基本平的用来安置在该载货架大梁上的表面, 和一个将该载货架大梁围住的夹紧轆(10), 该夹紧轆的第一端(11)用支枢结构(12)可摆动地接合在该基部上, 而其第二端用紧固装置(15)固定在该基部上, 为的是将该夹紧轆紧固在该载货架大梁的周围, 其特征为, 该夹紧轆(10)设有一弓形接触区域(21), 用以与该载货架大梁(5)接合。

2. 权利要求1的固定装置, 其特征为, 该接触区域(21)为圆形。

3. 权利要求1的固定装置, 其特征为, 该接触区域(21)为具有V型弧形。

4. 上述权利要求中任一项的固定装置, 其特征为, 当夹紧轆(10)被紧固在该载货架大梁的周围时, 该接触区域(21)开始时的点和终止时的点分别处在基部(8)和载货架大梁(5)上离基部(8)最远点的切线(A-A)之间。

## 固定装置

## 技术领域

5 本发明涉及一种用来与载货架结合的固定装置，该载货架利用该装置被固定在用安装装置装在车辆上主要是车顶上的载货架大梁上，该固定装置包括一个基部，其上有一基本平的用来安置在该载货架大梁上的表面，和一个将该载货架大梁围住的夹紧轭，该夹紧轭的第一端可摆动地接合在该基座上，而其第二端用紧固装置固定在该基座上，为的是将该夹紧轭紧固在该载货架大梁的周围。

## 背景技术

上述型式的固定装置已经公知并有各种设计可供采用。但这些现有设计的缺点是，为了确保紧密而牢固地将固定装置连结在载货架大梁上，夹紧轭必须被设计得能与载货架大梁匹配。这意味着必须准备好多个不同的装置，因为市上所供的载货架大梁具有各种不同的设计。这样就会发生的风险是载货架可能会被连结到一个载货架大梁上而该大梁所使用的固定装置并不是专为此个具体的载货架大梁设计的，这种情况容易发生特别是载货架如果是租用的话，在最坏的情况下可能会使载货架从载货架大梁上松开。

20 这样在引言中所说的那种固定装置就需要有这样的设计使它不管载货架的大梁如何设计都能安全地连结到载货架大梁上。

## 发明概述

25 本发明用引言中所说的那种固定装置解决了上述问题。该固定装置的特征是所设夹紧轭的接触区域为弧形以便与载货架大梁接合。

并有一个特征是该接触区域为圆形。

还有一个特征是该接触区域为V型弧形。

30 本发明还有另一个特征是在当夹紧轭被紧固在载货大梁的周围时，夹紧轭的接触区域的开始时的点和终止时的点分别位在基部和载货架大梁上离开基部最远点的切线之间。

### 附图简述

下面本发明将参考附图进行说明，图中：

图 1 为一般视图示出载货架被连结到装在车辆屋顶上的载货架大梁上的情况；

5 图 2 为从上方斜视时的一般视图示出载货架被连结到载货架大梁上的情况；

图 3 为按照本发明的处在完全打开位置上的固定装置的详细视图；

图 4 为与图 3 对应的视图，其中夹紧轆被连结到紧固装置上；

10 图 5 为与图 3 对应的视图，其中紧固装置已将夹紧轆收紧到与载货架大梁部分接触；

图 6 为紧固装置处在完全紧固位置的视图；

图 7 和 8 均为视图示出另一些载货架大梁的截面轮廓；

图 9-11 均为视图示出本发明所覆盖的另一些夹紧轆的形状。

15

### 优选实施例说明

图 1 和 2 所示为一载货架，其上载有一辆自行车。该载货架设有一条轨道 3，将载货架 1 连结到载货架大梁 5 上的固定装置 4 就以常见的方式连接到轨道上。如图 1 概略地示出，载货架大梁 5 系用安装装置 6 安装在一车辆的顶 7 上。

20

按照本发明的固定装置在图 3-6 中详细示出。图中还示出部分轨道 3，它以本行业行家熟知的方式连结到固定装置上，这里不作详细说明，因为这对本发明并不重要。固定装置设有一个基部 8，其上有一基本平坦的表面 9，可被放置在载货架大梁 5 上。虽然图中所示载货架大梁具有长方形的横截面，但本发明与载货架大梁横截面的形状无关。

25 基部 8 设有一个夹紧轆 10。在其一端 11，夹紧轆用一含有枢销 13 的支枢结构 12 可摆动地连接到基部 8 上，枢销 13 为夹紧轆 10 上被制成 U 字形的一个部分，该部分休止在基部 8 内制出的一个摇枕 14 内。在其第二端，夹紧轆 10 用一紧固装置 15 连结到基部上，该紧固装置由

30 一具有钩状端 17 的拉杆 16 组成，该钩状端可与夹紧轆 10 内的一个成形凹槽 18 接合。在与钩状端反对的另一端，拉杆 16 被可摆动地连结到一个杠杆结构 20 上，该结构能使拉杆按已知的方式在走向和离开基

部的方向上移动，因此当夹紧辊 10 与拉杆接合时能使夹紧辊按照下面将要说明的方式紧固在载货架大梁 5 的周围。该夹紧辊 10 备有一个弧形的接触区域，当夹紧辊被紧固在基部上时载货架大梁和夹紧辊可在这个区域内发生接触。图 6 中的点划线 A-A 所示为在载货架大梁 5 上离开基部最远的两个点上的切线。如从图上可见，当夹紧辊被紧固在基部 8 上时，夹紧辊的接触区域的开始时和终止时的点都位在基部 8 和切线 A-A 之间（见图 6）。

另一种型式的载货架大梁 5 在图 7 和 8 中示出，其中夹紧辊是在与图 6 所示相应的紧固位置上。在本例中同样可见，夹紧辊的接触区域的开始时和终止时的点都位在切线 A-A 和基部 8 之间。

图 9-11 示出夹紧辊的三种不同的型式。在图 9 中夹紧辊上的接触区域为图形。在图 10 中，左部接触区域的半径  $r$  小于右部接触区域的半径  $R$ ，因此接触区域为弓形。而在图 11 中，接触区域为具有 V 型弧形。从这些图清晰可见，这些不同型式所提供的接触区域在开始时和终止时的点也都位在基部 8 和切线 A-A 之间。

下面结合图 1-6 说明固定装置的操作。为了将载货架 1 装在载货架大梁 5 上，须将载货架提升到载货架大梁上而将各该固定装置放置在载货架大梁上。这时夹紧辊 10 如图 3 所示还没有连接到拉杆 16 上。然后将夹紧辊 10 连接到拉杆 16 上，见图 4，使杠杆结构 20 按图 5 和 6 所示方式绕枢旋转，而夹紧辊 10 环绕枢支点 12 转动并移动到与基部 8 接触。如图 5 所示，夹紧辊首先与载货架大梁上最接近枢支点 12 的一侧接触。本行业的行家当会知道，为了使夹紧辊紧固在图 6 所示的位置上，在基部和载货架大梁之间必须进行这样的相对位移，使载货架大梁相对于基部 8 移动到图 5 的左边。这可用两种方式在轨道 3 上完成，或是移动整个载货架，或是只移动基部。当夹紧辊被紧固到图 6 所示位置时该装置就可牢靠地固定在载货架大梁上，而可不管载货架大梁的形状如何。如同这些图所示，各种夹紧辊的接触区域都被设计为可延伸到夹紧辊的整个长度。但正如上面所说明的，将夹紧辊的接触区域的开始时的点和终止时的点分别设在基部和载货架大梁上离开基部最远点的切线之间已经足够了。

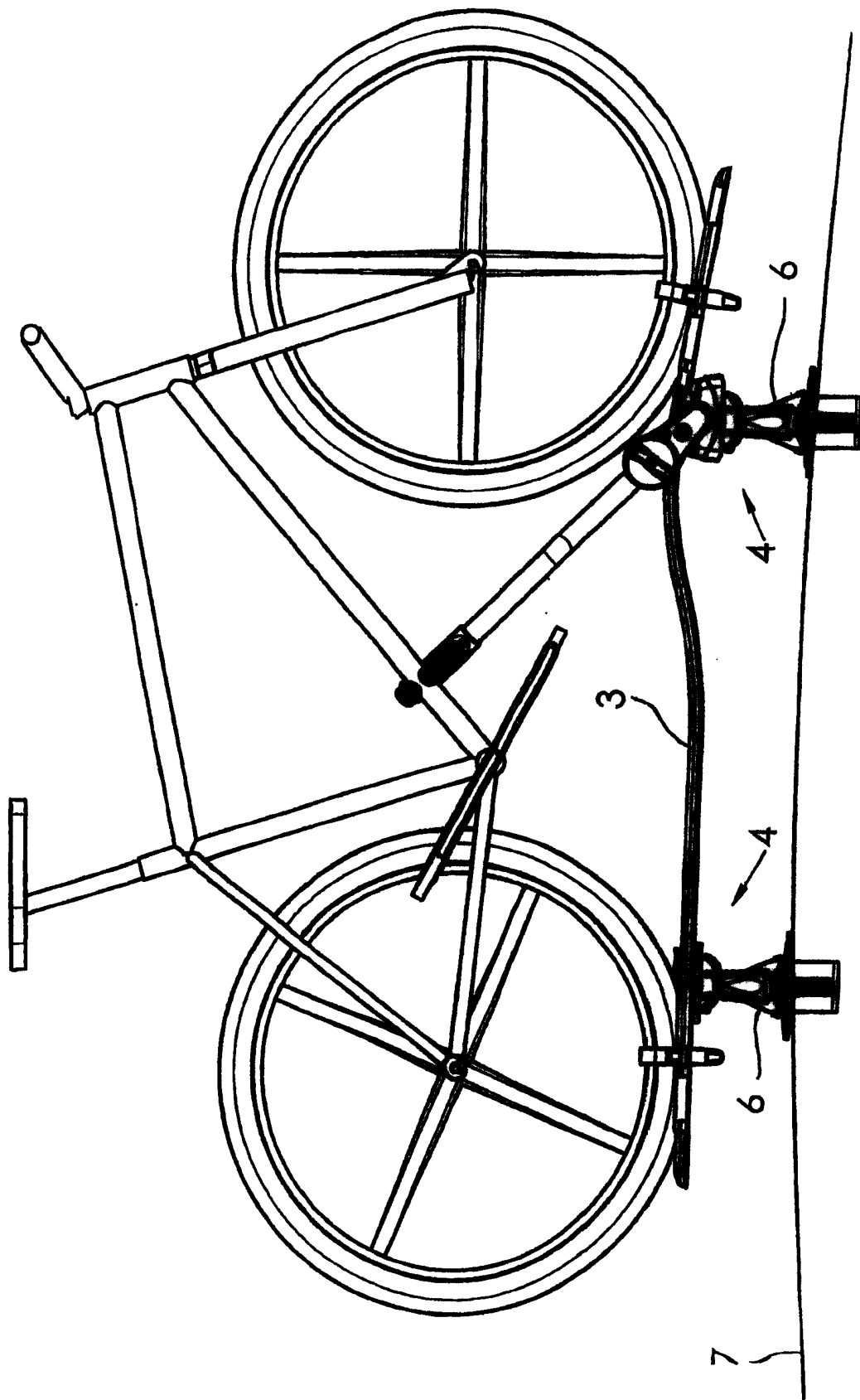


图 1

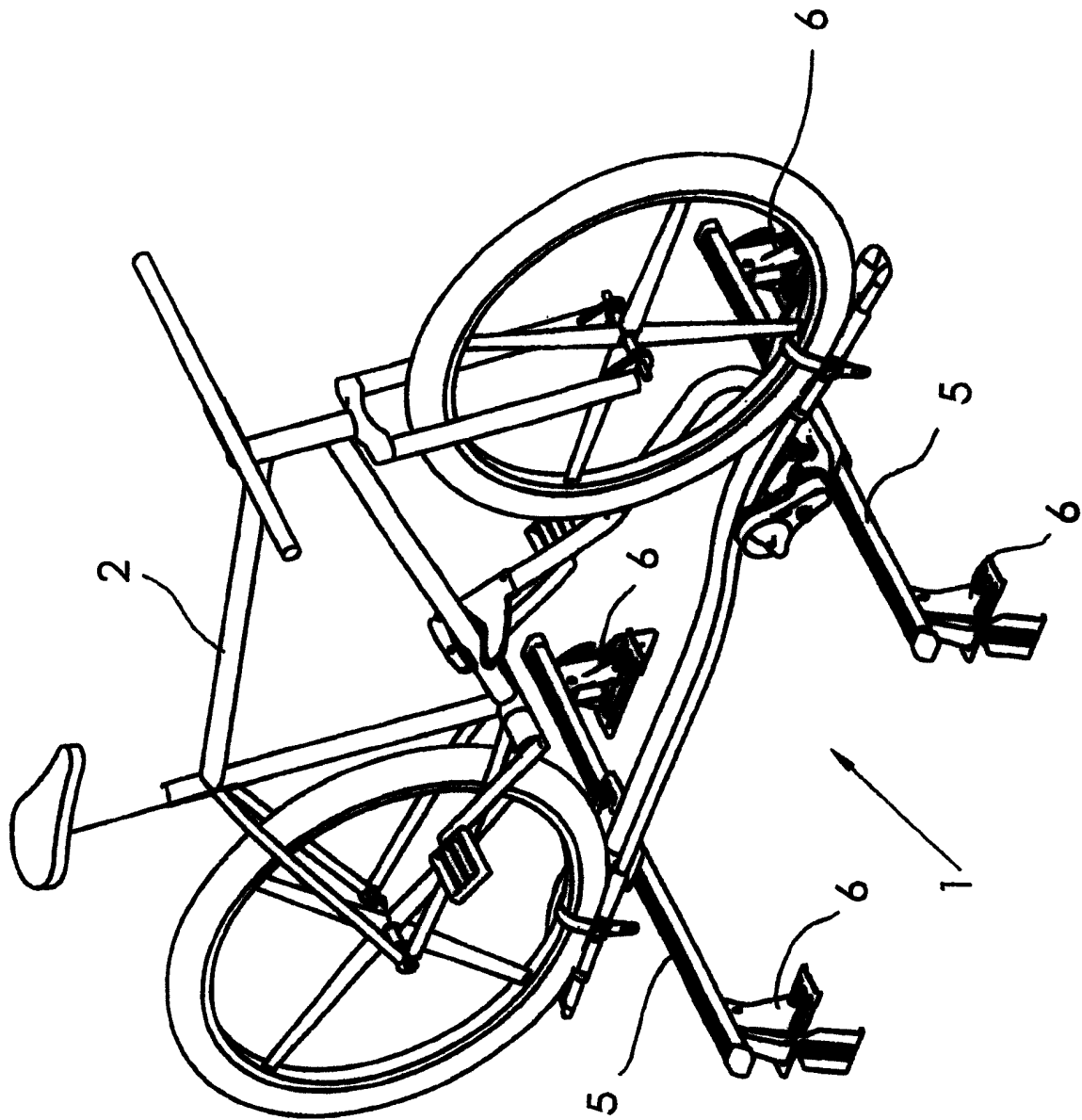


图 2

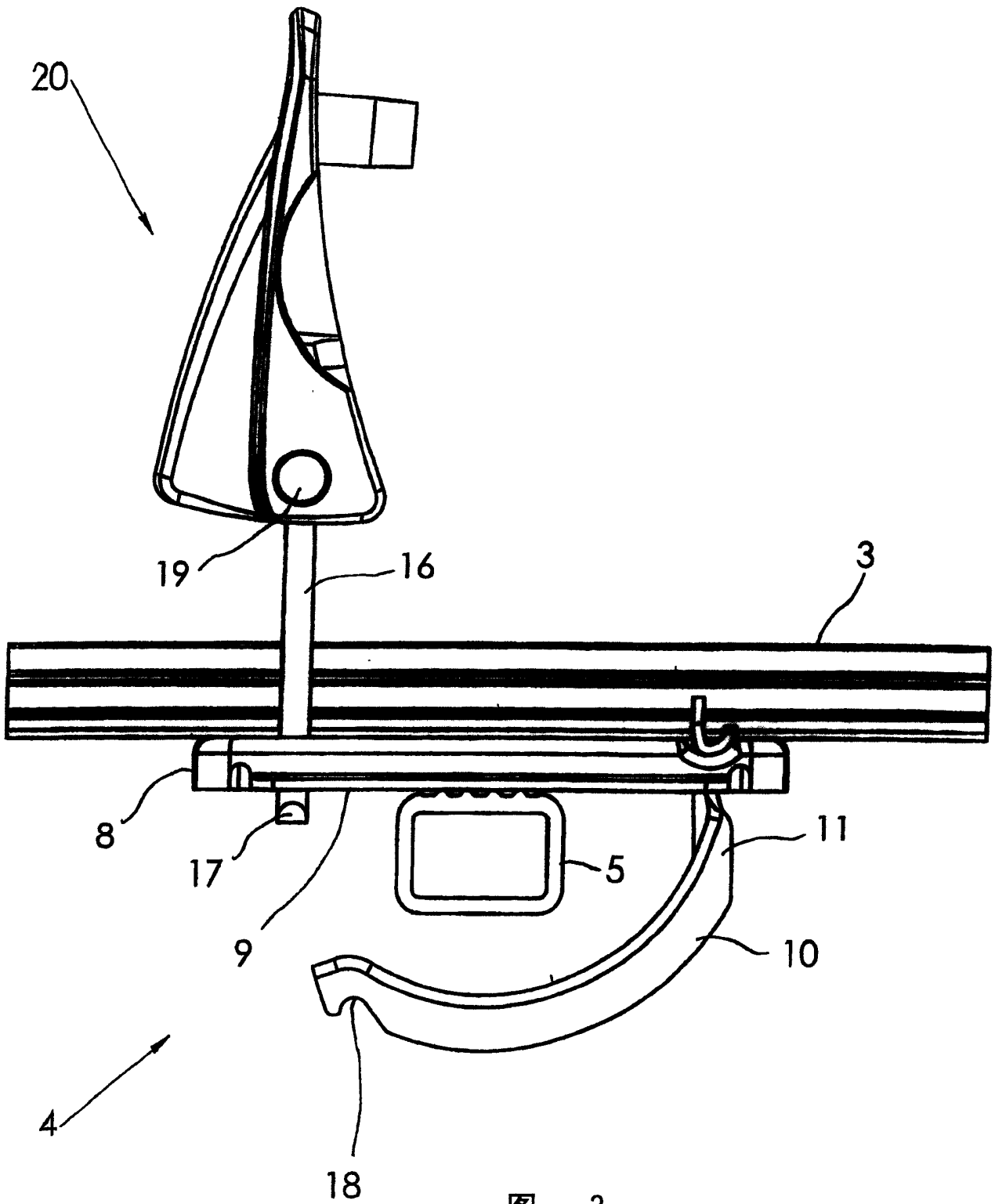


图 3

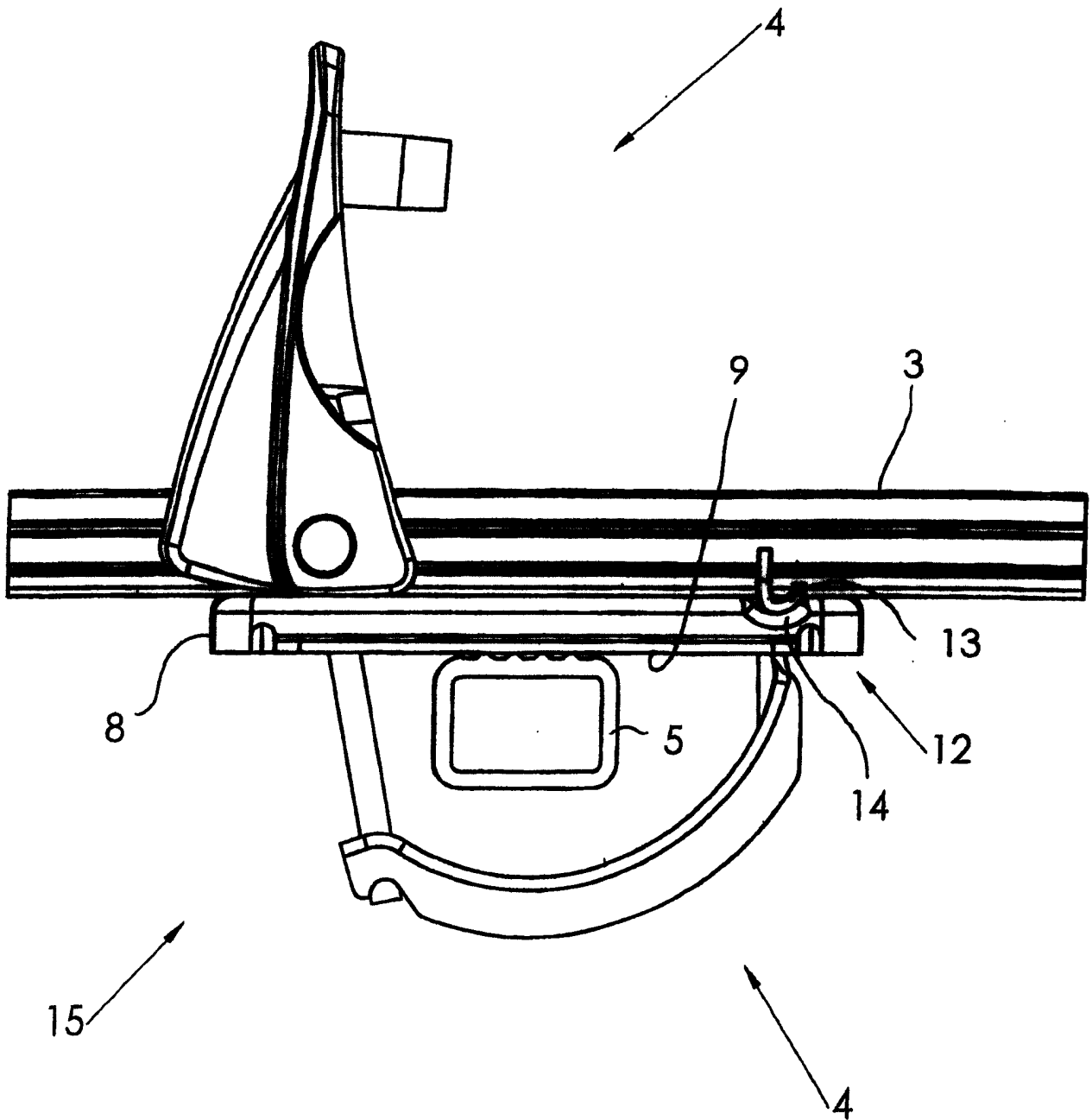


图 4

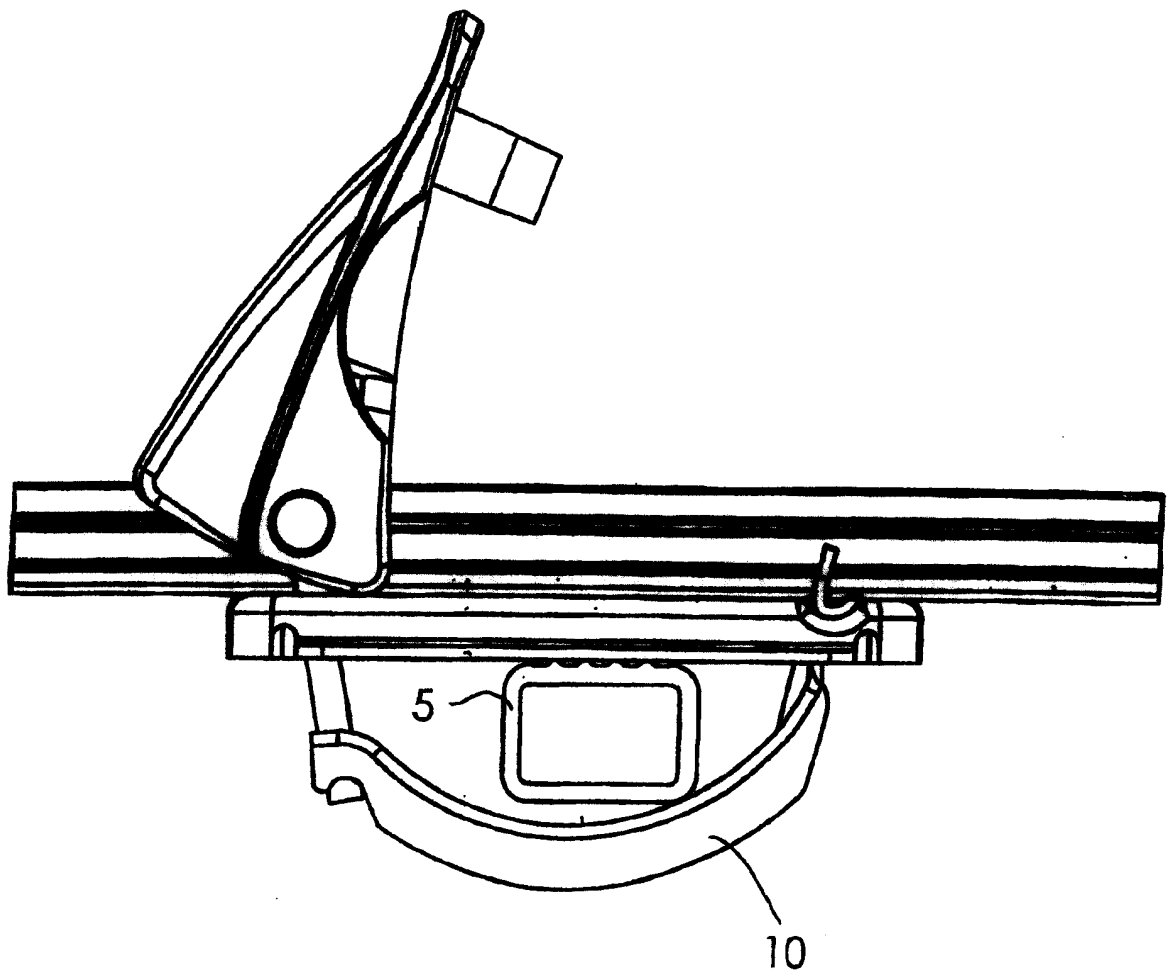


图 5

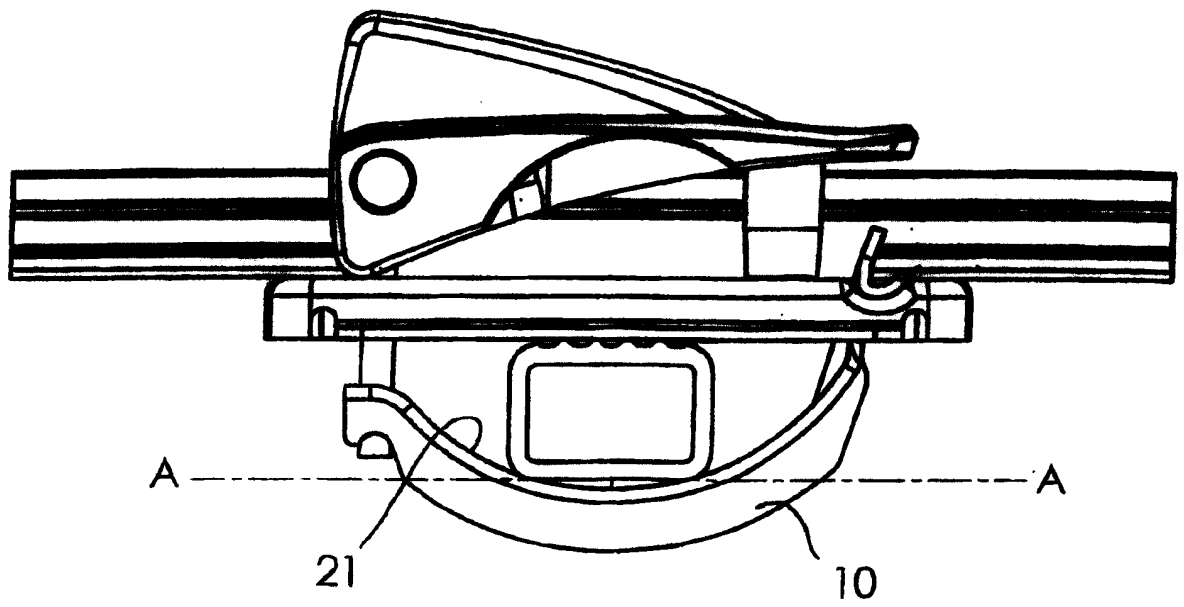


图 6

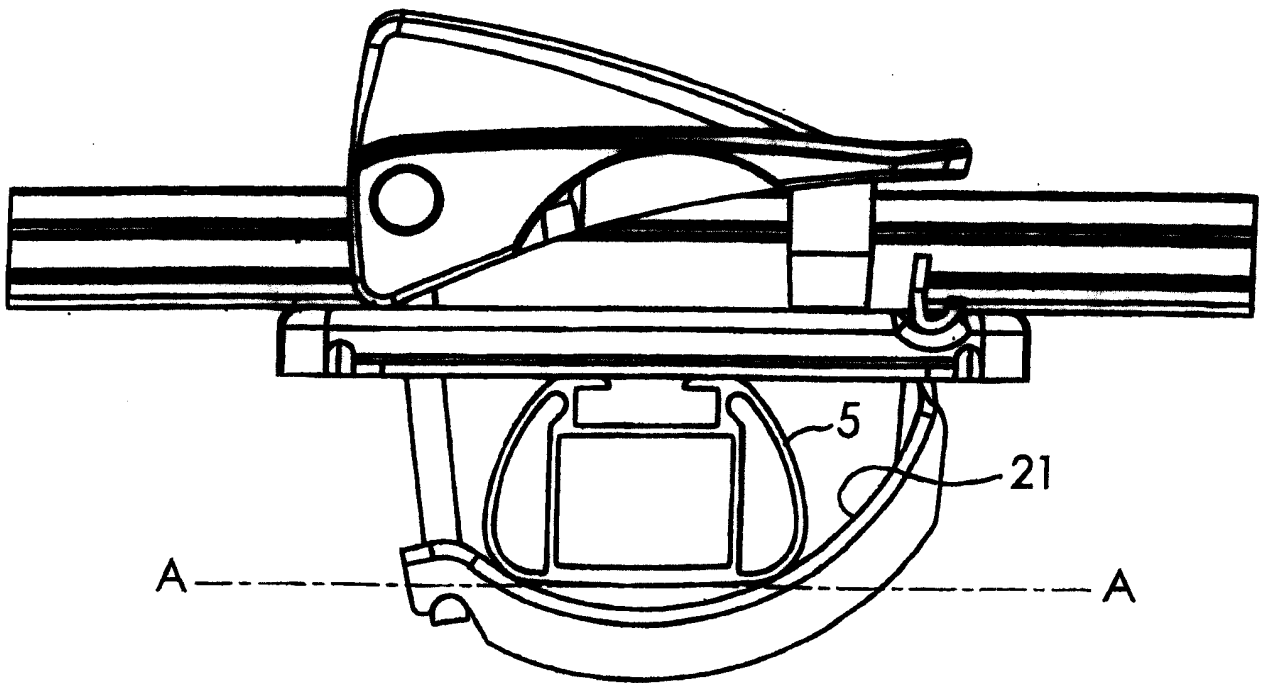


图 7

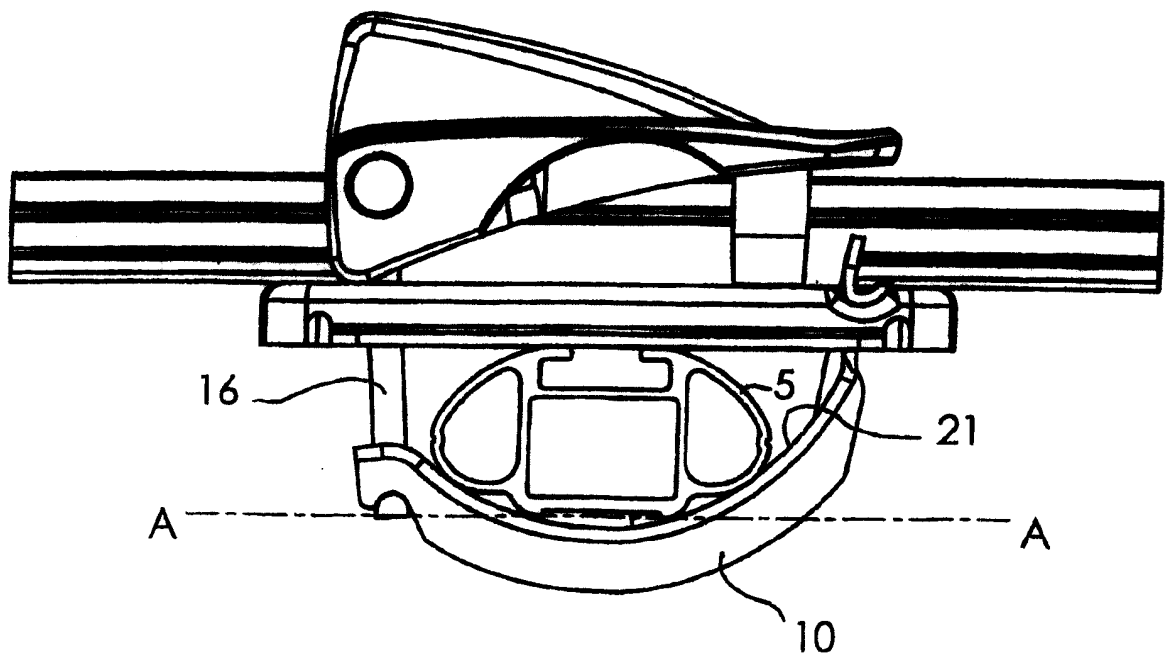


图 8

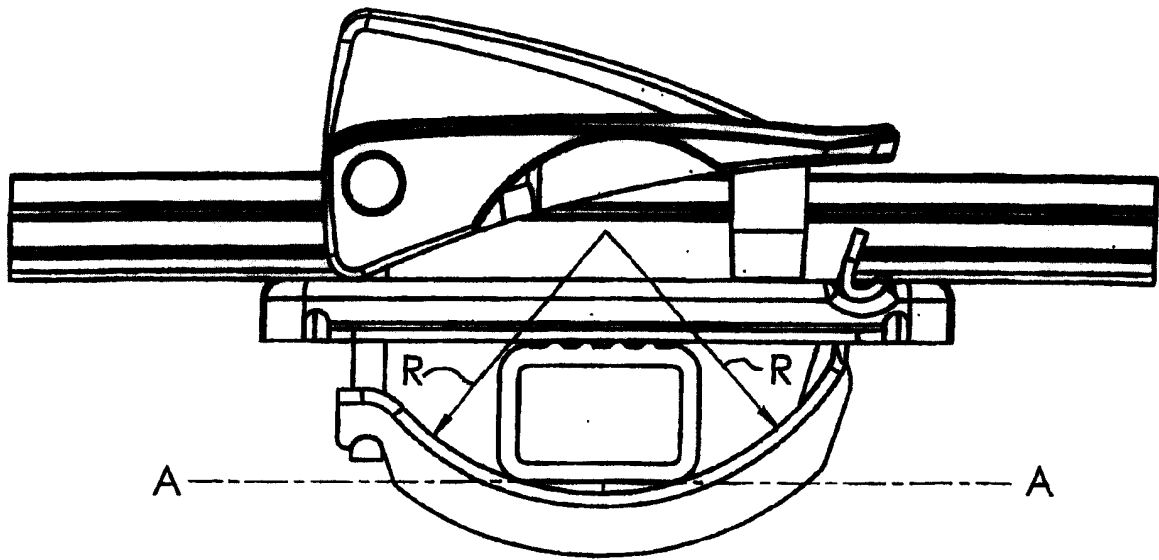


图 9

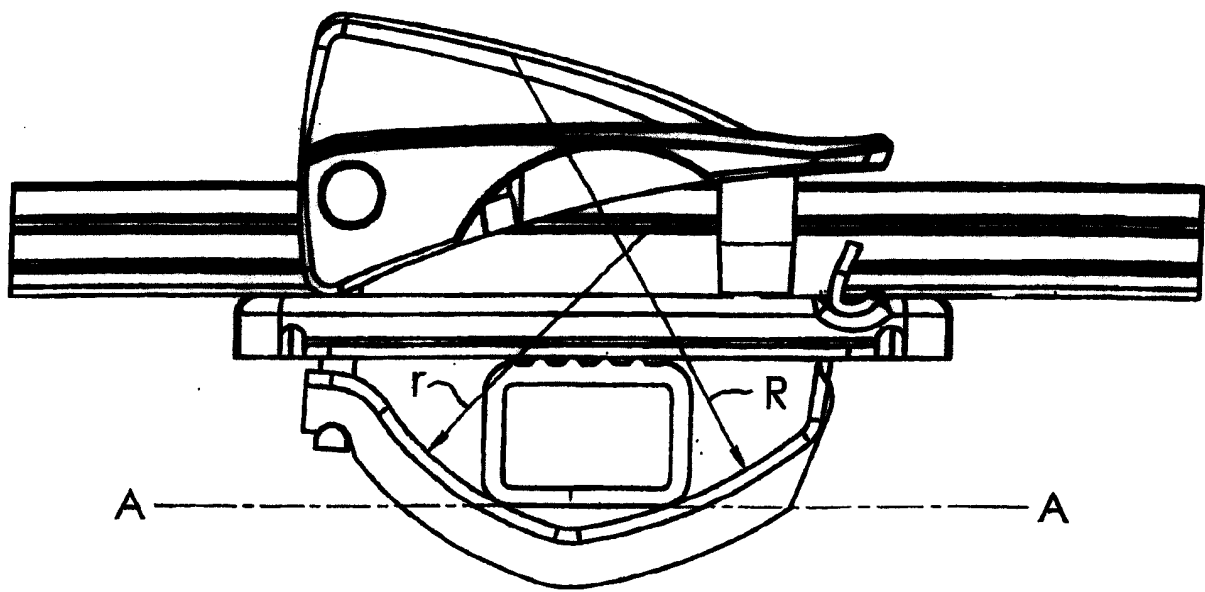


图 10

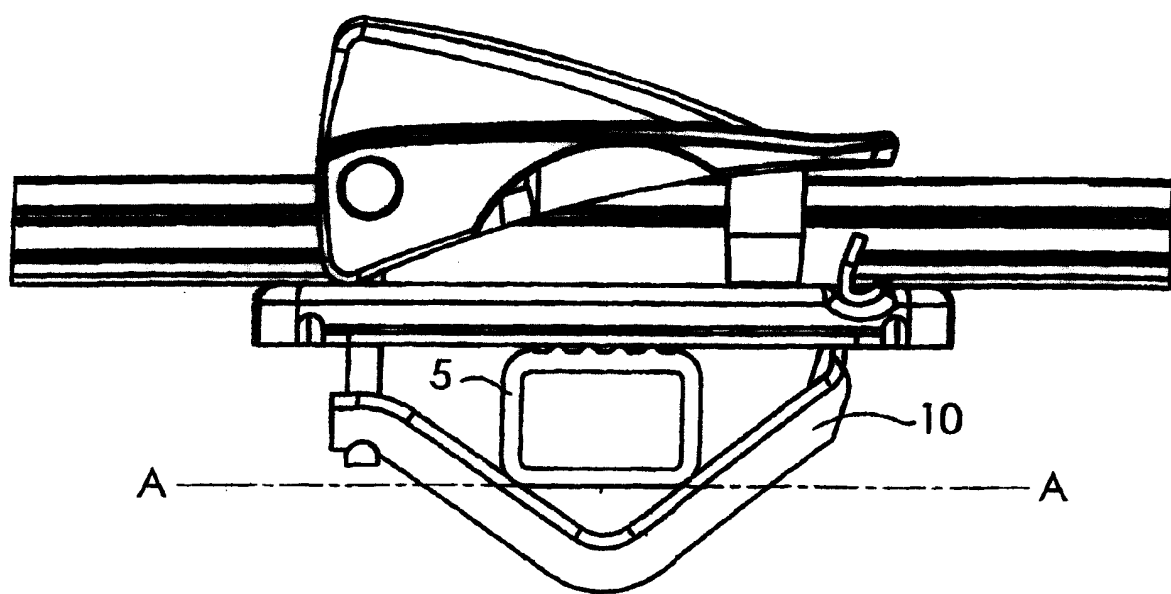


图 11