



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1589926 B

(45) 授权公告日 2010.04.28

(21) 申请号 200410058888.0

(56) 对比文件

(22) 申请日 2004.08.03

US 6431522 B1, 2002.08.13, 全文.

US 796134 A, 1905.08.01, 全文.

(30) 优先权数据

10339814.7 2003.08.27 DE

审查员 张京德

(73) 专利权人 鲁卡斯液压有限公司

地址 德国埃朗根

(72) 发明人 乌韦·基希纳

沃尔夫冈·贝尔特莱夫

(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 11038

代理人 谢志刚

(51) Int. Cl.

A62C 37/00 (2006.01)

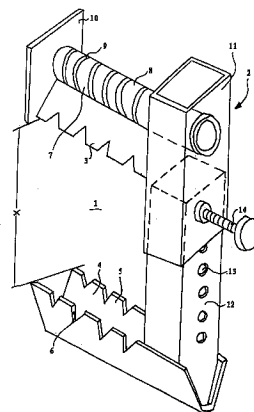
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

支承装置

(57) 摘要

本发明涉及一种支承装置,用于将一工具特别是救护工具,诸如一支撑缸等,支承在一物体特别是一汽车部件上,所述支承装置具有一包括上支承夹(3)和下支承夹(4)的框架(2),该框架(2)包括上支承夹(3)和下支承夹(4)构成C形;并且在该框架上有用于将支承装置固定在物体上的装置,其中,救护工具安置在支承装置上而支承装置本身支承在物体上,其特征为:a)框架(2)具有在相对于物体倾斜的布置中也有效的上支承夹(3)和下支承夹(4);b)上支承夹(3)和下支承夹(4)这样构成,使得在支承装置受载时通过两个支承夹相对于在两个支承夹之间的物体部件的倾斜而造成夹紧作用,c)在上支承夹(3)的区域内设有一个用于救护工具的、弯曲的自对中的接触区。



1. 一种支承装置,用于将救护工具支承在物体上,所述支承装置具有一包括上支承夹(3)和下支承夹(4)的框架(2),该框架(2)包括上支承夹(3)和下支承夹(4)构成C形;并且在该框架上有用于将支承装置固定在物体上的装置,其中,救护工具安置在支承装置上而支承装置本身支承在物体上,其特征为:

a) 框架(2)具有在相对于物体倾斜的布置中也有效的上支承夹(3)和下支承夹(4);

b) 上支承夹(3)和下支承夹(4)这样构成,使得在支承装置通过救护工具而受载时单独通过所述两个支承夹相对于在两个支承夹之间的物体部件的倾斜而造成夹紧作用,以及

c) 在上支承夹(3)的区域内设有一个用于救护工具的、弯曲的自对中的接触区。

2. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:所述救护工具为支撑缸而所述物体是汽车部件。

3. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:上支承夹(3)和/或下支承夹(4)具有至少一个窄长和/或棱角形的接触面(5)。

4. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:上支承夹(3)和/或下支承夹(4)有齿部(6)。

5. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:上支承夹(3)和/或下支承夹(4)在支承装置两面具有接触面(5)。

6. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:上支承夹(3)和/或下支承夹(4)做成角钢轨,其开口向相对置的支承夹(3、4)敞开。

7. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:接触区(7)通过一平行于上支承夹(3)的支撑形成。

8. 按照权利要求7所述的支承装置,其特征为:支撑是管子(8)或杆。

9. 按照权利要求7或8所述的支承装置,其特征为:支撑有一种构造。

10. 按照权利要求9所述的支承装置,其特征为:所述构造是沟槽(9)。

11. 按照权利要求7或8所述的支承装置,其特征为:支撑和上支承夹(3)位于一共同的端面板(10)上。

12. 按照权利要求1所述的支承装置,其特征为:所述两个支承夹相互间的距离X是可调的。

13. 按照权利要求12所述的支承装置,其特征为:所述框架(2)具有一第一框架部件(11)和一第二框架部件(12),且第一框架部件(11)和第二框架部件(12)能相对移动,但能相对定位。

14. 按照权利要求13所述的支承装置,其特征为:为了定位两个框架部件(11,12),设有孔(13)以及一定位螺栓(14)或一定位销。

15. 按照权利要求1或7所述的支承装置,其特征为:所述救护工具具有一与接触区(7)形状相适配的端头。

## 支承装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种支承装置。

### 背景技术

[0002] 由 US 6, 431, 522 B1 已知这种类型的支承装置。该已知的支承装置的框架包括把它固定到一物体, 例如一汽车门槛上的下支承板及上支承板形式的装置, 物体的一部件例如汽车的门槛借助于一虎钳式的液压支柱固定在上下支承板之间。这种支承装置虽可变动地使用, 但由于必须使用一液压支柱而在装置技术方面很耗费。

[0003] 由 DE 198 13 404 A1 已知一种用于支承和缩短一支承装置的支承长度的支承角钢。该支承角钢设定用于在汽车的门梁和门槛之间的过渡区。它因此有它只能用在汽车的预定位置的缺点。如果该位置由于事故而强烈变形, 则支承角钢不再能使用。

### 发明内容

[0004] 由此, 本发明的任务在于, 提出一种新式的支承装置供使用, 它具有简单的装置技术的构造, 但同时又可变化地使用。

[0005] 这种任务通过本发明的支承装置这样解决:

[0006] 按照本发明的支承装置, 用于将救护工具支承在物体上, 所述支承装置具有一包括上支承夹和下支承夹的框架, 该框架包括上支承夹和下支承夹构成 C 形; 并且在该框架上有用于将支承装置固定在物体上的装置, 其中, 救护工具安置在支承装置上而支承装置本身支承在物体上, 其中, 框架具有在相对于物体倾斜的布置中也有效的上支承夹和下支承夹; 上支承夹和下支承夹这样构成, 使得在支承装置通过救护工具而受载时单独通过两个支承夹相对于在两个支承夹之间的物体部件的倾斜而造成夹紧作用, 在上支承夹的区域内设有一个用于救护工具的、弯曲的自对中的接触区。

[0007] 在受载即支承时, 通过这两个支承夹达到救护工具的自夹紧作用, 支承装置通过这两个支承夹相对于物体例如相对于门槛倾斜地接触, 这种自夹紧作用使支承装置在物体上保持就位。这种自夹紧作用以有利的方式随着救护工具上的载荷增加而加强。由于 C 形, 这种支承装置可安装在门槛的任意位置。因此, 支承装置一方面就使用地点而言是可变化地使用的, 同时由于自夹紧作用而可放弃附加结构措施, 如使用液压缸等。

[0008] 支承装置具有至少一个窄长 (langgezogen) 和 / 或棱角形的接触面是适当的。由此将一方面保证滚压作用以保证倾斜, 另一方面保证在倾斜时合适的夹紧作用。

[0009] 通过支承夹有一齿部, 夹紧作用还将进一步加强。同时也将达到一种横向于主受载方向的特别的夹紧作用。由此将防止从门槛侧面滑脱。

[0010] 本发明的另一构型在于, 支承夹分别在两面向着支承装置都有接触面, 特别是几乎可以是镜面对称布置的。由此得出支承装置两面都可使用的优点。

[0011] 支承夹做成角钢轨是适当的, 其开口向各自相对置的支承夹张开。

[0012] 适当的是, 上述实施例或者仅有两个待使用的支承夹之一, 但优选的是既有下支

承夹,又有上支承夹。

[0013] 通过上支承夹有一用于工具的特别是自对中的接触区,工具可以以合适的方式安装在支承装置上。

[0014] 该接触区例如可由一例如管子或杆形的附加支承构成,它优选平行于上支承夹延伸,且工具的安装部件可与它嵌接。

[0015] 工具的安装部件相应于这个支撑,例如带一凹槽或阶梯地成形是适当的。

[0016] 为了提高工具的安装部件在支承装置接触区上的夹紧作用,接触区有一结构,特别是单个的沟槽。沟槽的作用是,防止救护工具的特别是侧向(即横向于主承载方向发生的)滑脱。

[0017] 该支撑和上支承夹通过一共同端面板互相联结,由此得到支承装置在接触区的最大稳定性。

[0018] 按照本发明的另一构型,两个支承夹互相的距离是可变化的,即C形具有可变的开口宽度。这在安装救护工具之前用户能把支承装置通过开口宽度的改变预先定位时是有优点的。也可按期望影响支承装置在物体上的倾角。另外,可变的开口宽度使得对有不同门槛高度的车型都可用唯一的一个支承装置。

[0019] 为了保证开口宽度的可调整性,框架分成一第一框架部件及一第二框架部件是适当的,其中两个框架部件能相对移动,但能相对定位。

[0020] 两个框架部件互相的定位,可以力锁合地例如由一定位螺栓和/或形锁合地由定位销设定,其插入相应的槽或孔中。

[0021] 工具有一与接触区的形状相匹配的端头(例如V形端头)是适当的。这个相适配的端头这样构造是适当的,即使工具容易围绕接触区转动。相反,侧向的即横向于主承载方向发生的滑脱的危险则应被避免。

#### 附图说明

[0022] 下面借助于附图详细地解释本发明的一种构型。为了简单起见,重复的特征只一次性用一个附图标记表示。附图中:

[0023] 图1为按照本发明的支承装置的透视图;

[0024] 图2为带有已安装上但尚未进入工作位置的按照本发明的支承装置的门槛剖面图;

[0025] 图3为带有已安装上并已进入了工作位置的按照本发明的支承装置的门槛剖面图;

[0026] 图4为按本发明的支承装置在由支撑缸加载前的初始状态的视图;

[0027] 图5为照本发明的支承装置在由支撑缸加载中的初始状态的视图。

#### 具体实施方式

[0028] 在图1中,附图标记1表示按照本发明的支承装置的总体。它由一框架2、一上支承夹3及一下支承夹4构成。上支承夹3及下支承夹4共同与框架2构成C形。

[0029] 框架2包括一第一框架部件11及第二框架部件12,它们可伸缩式互相移动,以便能改变支承装置的开口宽度X。在第二个框架部件12内的各个孔13以及一设在第一个框

架部件 11 上的定位螺栓 14 用于确定开口宽度,定位螺栓 14 依据调整好的开口宽度插入第二框架部件 12 上的相应孔 13 中。

[0030] 上支承夹 3 及下支承夹 4 分别做成角钢轨并有齿部 6。这里角钢轨这样布置,即,它们的开口分别向相对置的支承夹 3 或 4 敞开。每一角钢轨包括一窄长、棱角形的接触面 5。

[0031] 在上支承夹 3 的区域设有一管子 8 形状的支撑,它同上支承夹 3 一起为(在图 1 中未示出的)工具或其端头形成一弯曲的接触区 7。在管子 8 中设有与管子 8 的长度走向相垂直的沟槽 9,以便使支撑缸的(在图 1 中未示出的)端头的附加固定成为可能。

[0032] 图 2 和图 3 表示按本发明的支承装置是如何安装到物体上的类型和方式。附图标记 16 以横截面图中表示一车门门槛及位于上面的密封型材 18 和位于下面的 T 形支承型材 19 的剖视图。

[0033] 支承装置首先以两个支承夹 3、4 的扩大了的距离移到门槛 16 之上,并接着按图 3 通过第一框架部件 11 和第二框架部件 12 的互相向内插入而移至与密封型材 18 及 T 形支承型材 19 相接触的位置,并在这个位置借助于定位螺栓 14 固定。这里支承装置 1 仅仅被固定,即,未发生支承装置在门槛 16 上的压紧亦即固紧。

[0034] 在图 4 中以包括汽车 15 形式的物体在内的总视图示出按图 3 的位置。在这个位置中,支撑缸 17 以其端头 20 作用在支承装置 1 管子 8 的接触区 7 上。在支撑缸 17 的另一边,支撑缸 17 紧靠在汽车 15 的车窗冲裁件的框架上。

[0035] 支撑缸 17 的端头 20 设有一尖凹槽,使管子 8 的外表面卡入凹槽,并使支撑缸 17 的角位置相对于支承装置 1 的转动成为可能。

[0036] 如果支撑缸 17 的冲杆伸出,则支承装置倾斜—如由图 5 可见—并通过两个支承夹 3、4 引起一楔嵌,并由此引起支承装置 1 在门槛 16 上的夹紧作用。在这个位置支承装置 1 起对支撑缸 17 进行有效支撑的作用,并使以在图 5 中所示的类型和方式支撑车门冲裁件成为可能。

[0037] 按本发明的支承装置 1 具有优点,即,结构上便于制造、可放弃液压缸等等,并且同时可选择门槛 16 上的任何位置用于安装支承装置 1。因此,按照本发明的支承装置对相关技术领域作出了完全特别的贡献。

[0038] 附图标记清单

- [0039] 1 支承装置
- [0040] 2 框架
- [0041] 3 上支承夹
- [0042] 4 下支承夹
- [0043] 5 接触面
- [0044] 6 齿部
- [0045] 7 接触区
- [0046] 8 管子
- [0047] 9 沟槽
- [0048] 10 端面板
- [0049] 11 第一框架部件

---

[0050]	12	第二框架部件
[0051]	13	孔
[0052]	14	定位螺栓
[0053]	15	汽车
[0054]	16	门槛
[0055]	17	支撑缸
[0056]	18	密封型材
[0057]	19	T形支承型材
[0058]	20	端头

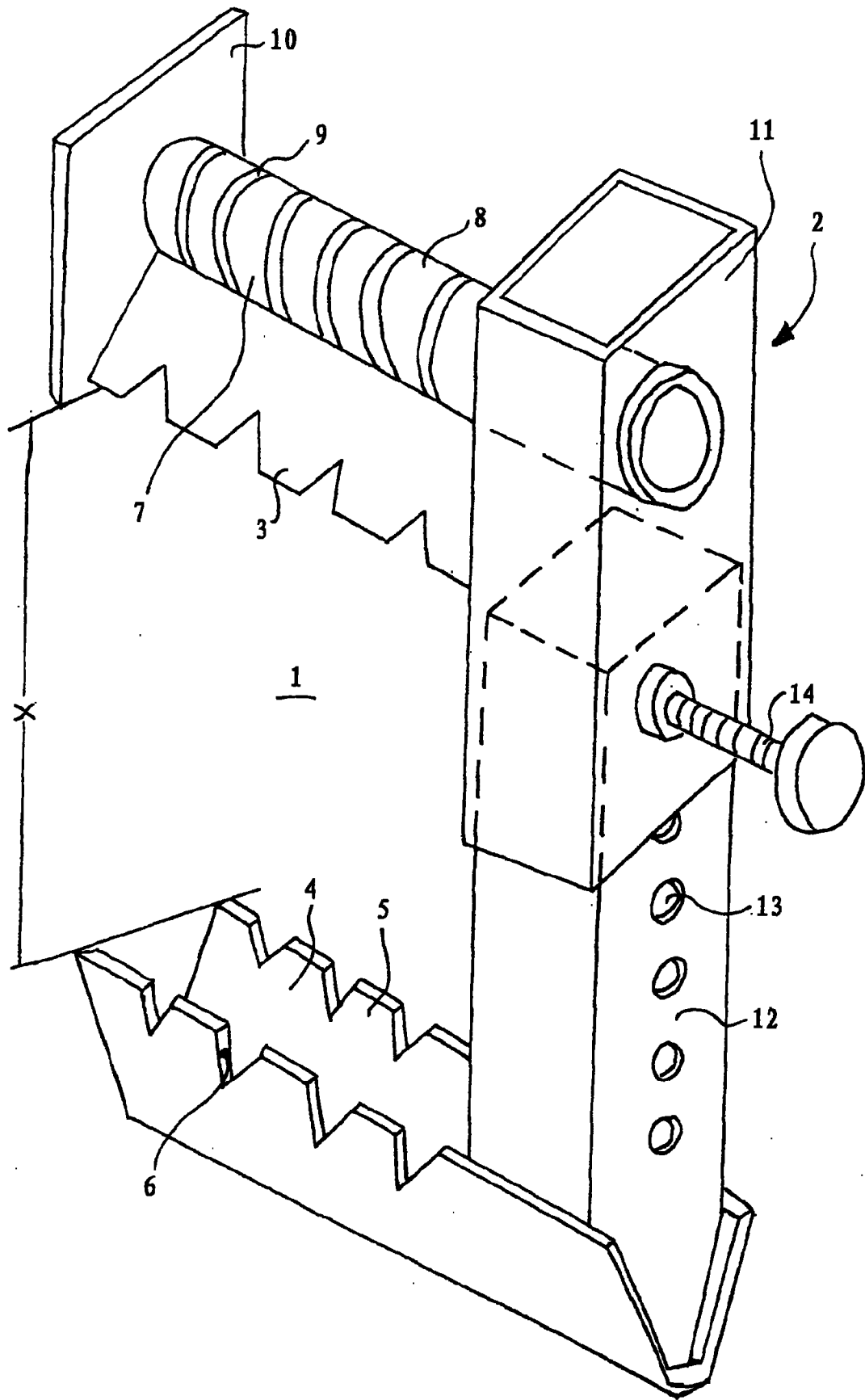


图 1

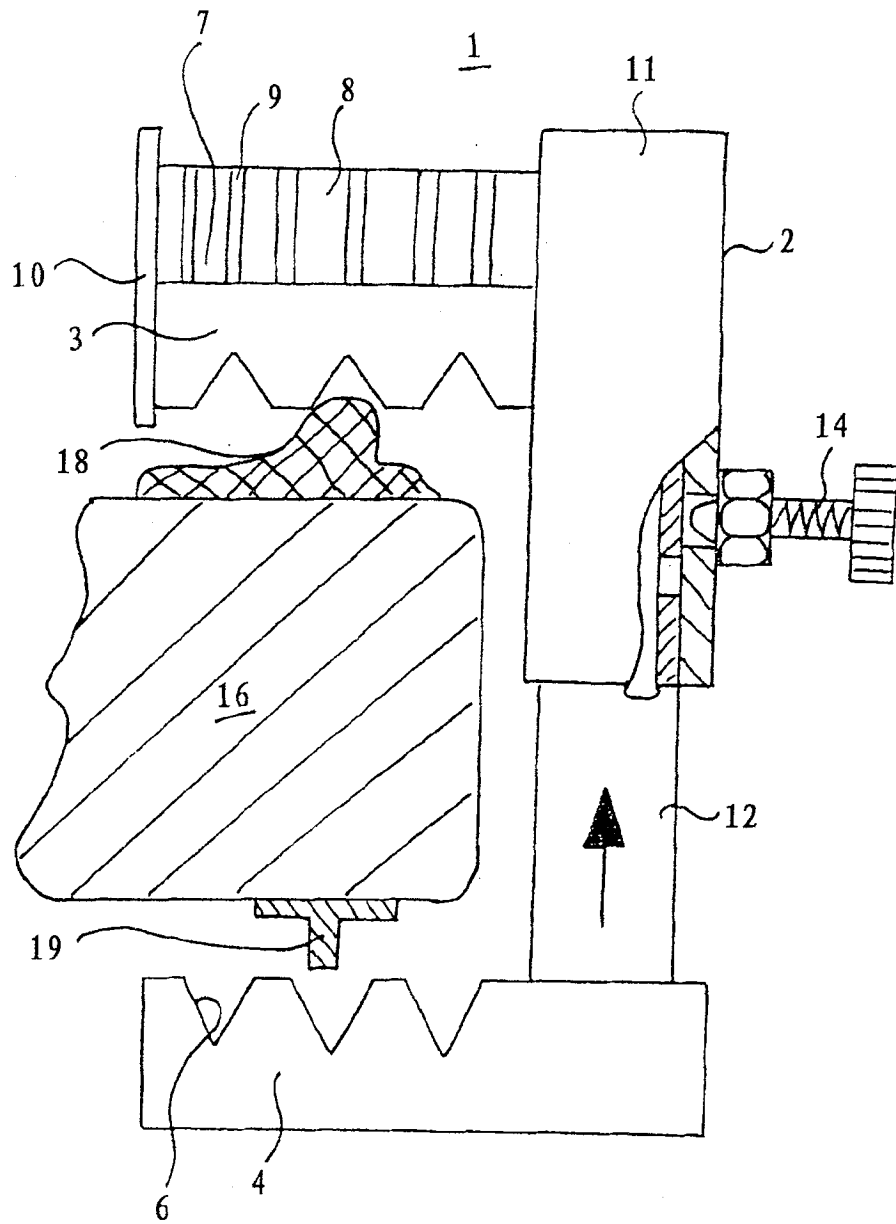


图 2

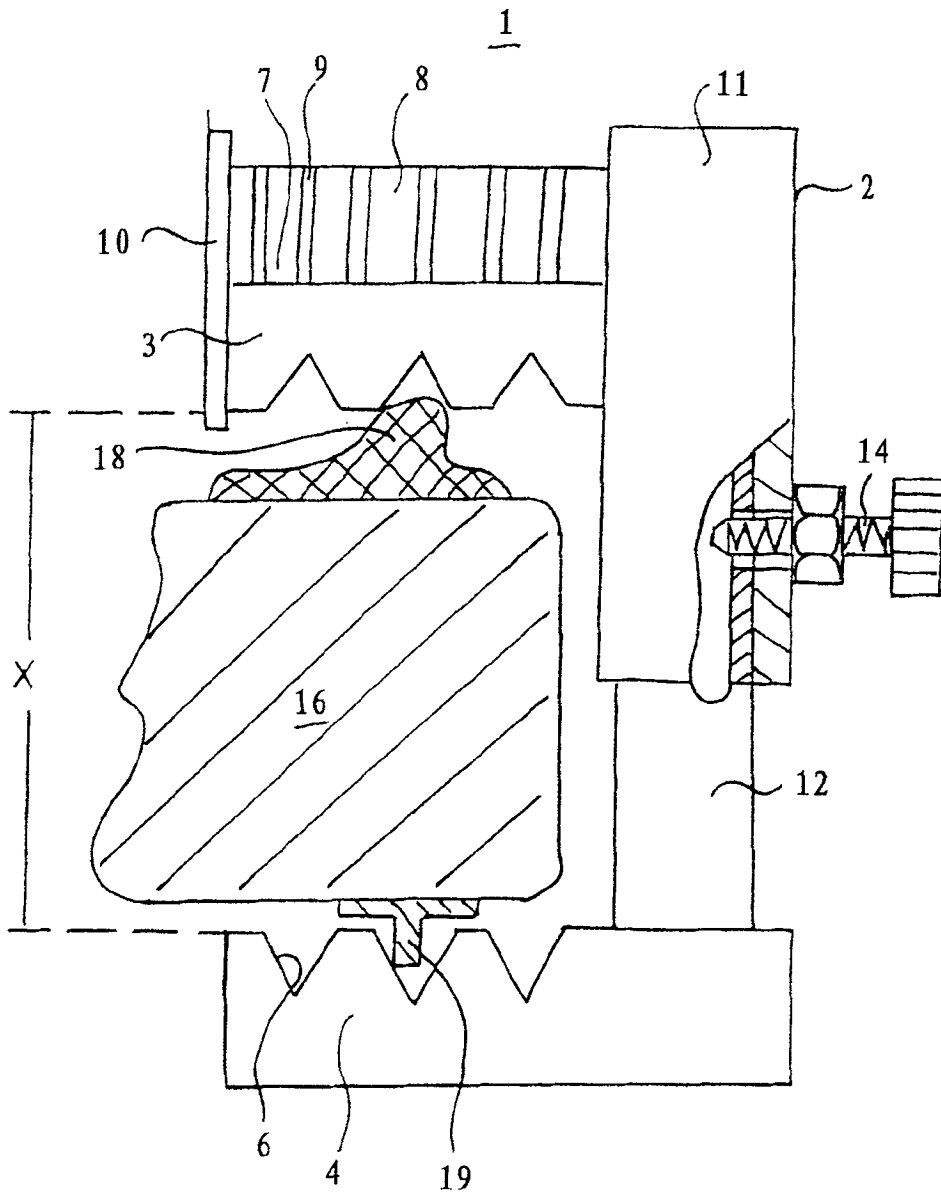


图 3

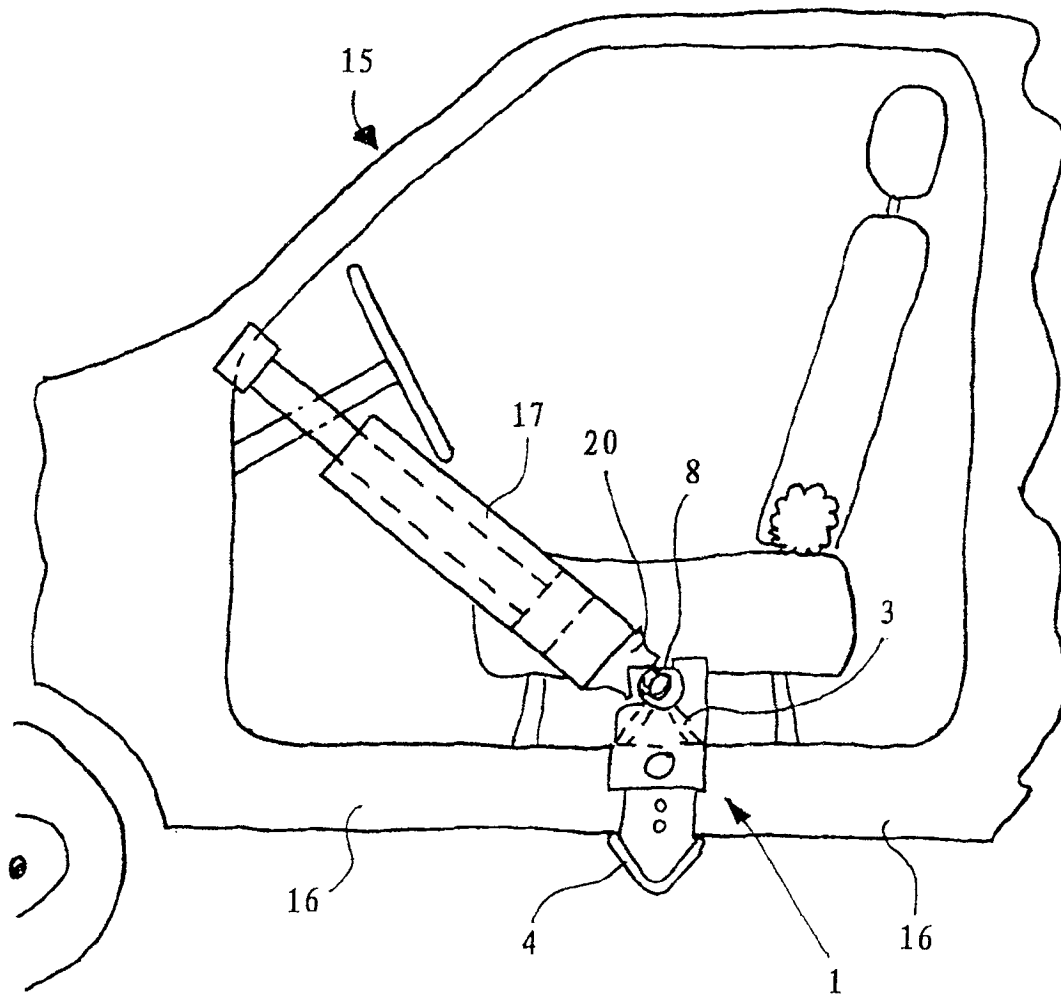


图 4

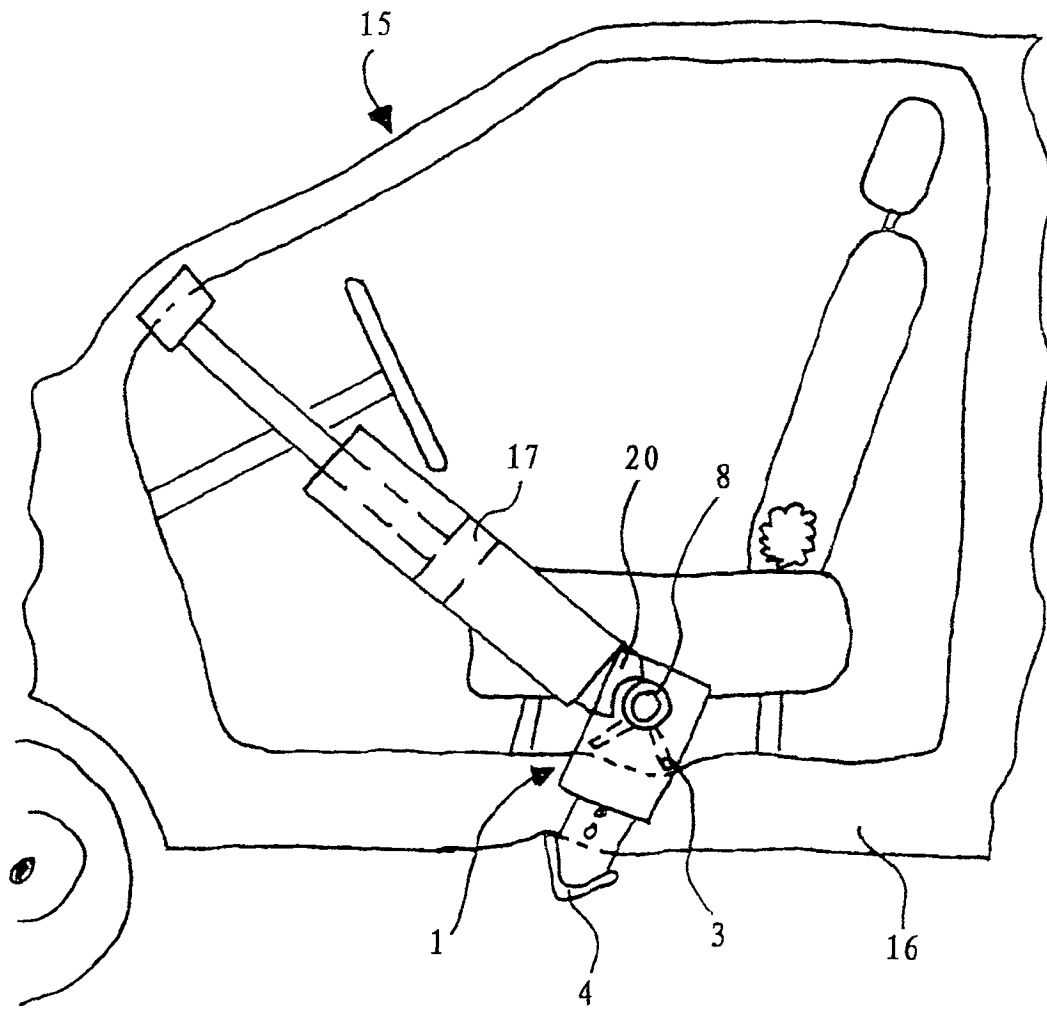


图 5