



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01123046.0

[43] 公开日 2003 年 2 月 19 日

[11] 公开号 CN 1397367A

[22] 申请日 2001.7.16 [21] 申请号 01123046.0

[71] 申请人 全球通讯股份有限公司

地址 日本爱知县

[72] 发明人 山田敏博 平沼孝之

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

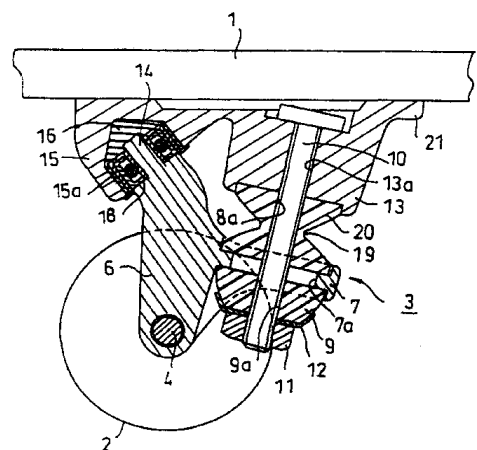
代理人 任永武

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 8 页

[54] 发明名称 滑板用轮的装设配件

[57] 摘要

一种滑板用轮的装设配件，它包括：安装基座、具备滚轮装设轴的枢构件；悬吊部通过弹性体构成的垫圈自上下两面予以挟持，并借助中心销对安装基座进行弹性的紧固，枢轴隔着橡胶衬套而嵌合于安装基座的枢轴孔；枢轴与橡胶衬套之间间隔有轴承，借助所述轴承枢轴可转动地支承枢轴孔中，至少上侧的垫圈其形状是在外周面中央部附近具有缩窄为小直径的缩颈部。本发明的滚轮装设配件可伴随滚轮装设轴朝左右方向倾斜的枢轴的转动而平顺地进行，且提高了相对于体重移动等的追随性和操作性能。



ISSN 1008-4274

1.一种滑板用轮的装设配件，它包括：作为装设于滑板的基台的安装基座、以及于左右两端部具备滚轮装设轴的轭构件；自所述轭构件的本体侧面朝横方向凸出形成的悬吊部，是借助弹性体所构成的垫圈自上下两面挟持，于穿设在所述悬吊部与其上下两面的垫圈的轴心位置的螺栓孔内插设有中心销，而将所述轭构件弹性地锁紧于安装基座上，且形成于轭构件的上部前端的枢轴是隔着橡胶衬套而嵌合于安装基座的枢轴孔；其特征在于，

所述枢轴与橡胶衬套之间装设有轴承，借助所述轴承枢轴以相对于枢轴孔转动自如的方式受到轴支承，且将所述悬吊部自上下两面予以挟持的垫圈之中，至少上侧的垫圈，其形状是在外周面中央部附近具有缩窄为小直径的缩颈部。

2.如权利要求 1 所述的滑板用轮的装设配件，其特征在于，于所述上侧的垫圈中添加混合有萤光剂。

滑板用轮的装设配件

[技术领域]

本发明有关一种滑板用轮的装设配件。

[背景技术]

图11~图14所示是现有的的滑板与滚轮装设配件的构造。

图11所示是滑板的整体形状的立体图，图12是滚轮装设配件的前视图，图13是滚轮装设配件的侧视图，图14是已装设于滑板的状态下滚轮装设配件的放大中央纵截面图。

一般的滑板是如图11所示那样，由板状的滑板本体1以及装设于滑板本体底面的滚轮2所构成。其中，滚轮2是使用图12~图14所示构造的滚轮装设配件3，于滑板本体1的底面既定位置上装设有数组左右成对的滚轮(于图11中有两组)。

滚轮装设配件3的轭构件6在与滑行方向直交的方向上水平地延伸有滚轮装设轴4，借助螺帽5等滚轮2可转动自如地装设于此滚轮装设轴4上。固定装设有左右滚轮装设轴4,4的轭构件6，其具有自轭构件本体的侧面朝横方向凸出的舌片状的悬吊部7，此悬吊部7是借助聚氨酯橡胶等弹性体所构成的上下2个垫圈(grommet)8、9自上下两面加以挟持，于所述构件的中心位置穿设有螺栓孔7a、8a、9a，中心销10插设在这些相应螺栓孔中，借助螺帽11与垫片12将轭构件6锁紧于一定位置上。

前述中心销10的功用是用作支撑于滑行时作用在滚轮2,2的总荷重的支柱，其是以既定角度穿设于作为装设滑板基台的安装基座21的托座部13上所形成的螺栓孔13a，轭构件6是在垫圈8,9夹住其上下两面的状态下而被弹性地支撑于中心销10上。

另一方面，于轭构件6的上部前端形成有以既定角度相交于前述中心销10的枢轴14，此枢轴14的前端是隔着橡胶衬套16插入于安装基座21的插口15的前端面所形成的枢轴孔15a中，从而被轴支承成可转动自如。

上述滚轮装设配件3，是利用于安装基座21的四个角落所穿设的装设孔17，借助螺栓、螺帽(未图标)等固定于滑板本体1的底面，其成品即如图11所示的滑板。

以往的滚轮装设配件，其枢轴14是隔着橡胶衬垫16插入枢轴孔15a来进行轴支承，这样，枢轴可随着滚轮装设轴4的倾斜进行转动，并防止因轭构件6在上下方向的振动或移位所致的枢轴14与枢轴孔15a的结合部分损坏。

然而，就以往构造的滚轮装设配件而言，当基于方向转变时的体重移动等造成滚轮装设轴4朝左右方向倾斜时，于枢轴14与橡胶衬垫16之间、以及橡胶衬垫16与枢轴孔15a之间会有大的摩擦力作用，使得枢轴14无法平顺地转动，而有导致操纵性能下降的问题。

例如，以极短的距离间隔连续地重复进行S字滑行(即所谓弯曲道路滑行)时，于滑板上快速、急骤的体重移动是反复地发生的，然而就此种情况而言，前述摩擦阻力将成为阻碍，造成滚轮装设轴4无法迅速对应体重移动而倾斜，从而无法随心所欲地及早变换方向以俐落地滑行。

另外，就以往的滚轮装设配件的情形而言，为吸收于滑行时作用的大的荷重与冲击，是两个垫圈8、9将轭构件6的悬吊部7自上下挟持而支持于一定位置上，但此两个垫圈当中就在构造上受到最大力量作用的上侧的垫圈8而言，一般所形成的形状是如图示那样厚度厚的大圆柱状。

这样，若为厚度厚的大圆柱状的垫圈时，虽然在上下方向的荷重或冲击的吸收性能高，但因体重移动等造成滚轮装设轴4向左右倾斜而使枢轴14进行转动时，其反而成为不便的原因，而妨碍滚轮装设轴4的转动，从而导致操纵性能降低的问题。

[发明内容]

本发明的目的在于提供一种滑板用轮的装设配件，它可伴随滚轮装设轴朝左右方向倾斜的枢轴转动平顺地进行、具有相对于体重移动等的高追随性和优异的操作性能。

为实现上述目的，本发明的滑板用轮的装设配件，它包括：作为装设于滑板的基台的安装基座、以及于左右两端部具备滚轮装设轴的轭构件；自所述轭构件的本体侧面朝横方向凸出形成的悬吊部，借助弹性体所构成的垫圈

自上下两面挟持，于穿设在所述悬吊部与其上下两面的垫圈的轴心位置的螺栓孔内插设有中心销，而将所述轭构件弹性地锁紧于安装基座上，且形成于轭构件的上部前端的枢轴是隔着橡胶衬套而嵌合于安装基座的枢轴孔中；其特点是：所述枢轴与橡胶衬套之间是装设有轴承，借助所述轴承枢轴可转动自如地支承在所述枢轴孔中，所述悬吊部自上下两面予以挟持在垫圈之中，至少上侧的垫圈，其形状是在外周面中央部附近具有缩窄为小直径的缩颈部。

本发明的滑板用轮的装设配件的进一步的特点是于上侧的垫圈添加有混合萤光剂。

采用本发明的上述方案，由于枢轴与橡胶衬套之间隔设有轴承，借助所述轴承使得枢轴可转动自如地支承在枢轴孔中，且由于将悬吊部自上下两面挟持的垫圈中，至少于上侧的垫圈其在外周面中央部附近具有缩窄为小直径的缩颈部形状，故伴随滚轮装设轴朝左右方向的倾斜枢轴的转动可平顺地进行，且相对于体重移动的追随性高，并具有优异的操纵性能。

另外，由于于构成上侧的垫圈的弹性体中添加混合有萤光剂，于夜晚时垫圈会发出萤光的光亮，即使于漆黑中也可自远方确认滑行轨迹，且一看就是一种色彩炫丽、漂亮的滑板。

为更清楚地理解本发明的目的、特点和优点，以下将接合附图对本发明的较佳实施例进行详细说明。

[附图说明]

图1是装设于滑板上状态的本发明的滚轮装设配件的放大纵截面图；

图2是自底面侧所见的本发明的滚轮装设配件的立体图；

图3是本发明的滚轮装设配件的前视图；

图4是本发明的滚轮装设配件的后视图；

图5是本发明的滚轮装设配件的侧视图；

图6是本发明的滚轮装设配件的仰视图；

图7是装设于滑板的状态的滚轮装设配件的侧视图；

图8是装设于滑板的状态的枢轴与轴承部分放大截面图；

图9(a)、(b)是于本发明的滚轮装设配件所使用的套环朝左右方向变形状

态的示意说明图；

图10(a)~(f)所示是垫圈的另外形状例示意图；

图11所示是现有的滚轮装设配件的整体形状的立体图；

图12是现有滚轮装设配件的前视图；

图13是现有滚轮装设配件的侧视图；

图14是装设于滑板的状态的现有滚轮装设配件的放大中央纵截面图。

[具体实施方式]

图1~图9示出本发明的滑板用轮的装设配件的一较佳实施例。

由于整体的基本构造与前述现有的滚轮装设配件基本相同，因此凡于相同或同等的部分都以相同的符号表示，而对所述部分的详细说明则予以省略。

本发明的滚轮装设配件与现有技术不同点在于：第一、枢轴与嵌合于枢轴孔的橡胶衬套间设有轴承，透过所述轴承，枢轴是以转动自如的方式嵌合于枢轴孔；第二、对受到大荷重作用的上侧套管的形状加以调整，使其外周面中央部附近具有缩窄为小直径的缩颈部的形状；第三、于上侧的垫圈添加有混合萤光剂，于夜晚等时垫圈会发出萤光的光亮。

在图示的较佳实施例中，枢轴14与橡胶衬套16间隔设有滚珠轴承18，透过所述滚珠轴承18，将枢轴14以转动自如的方式轴支承于枢轴孔15a中，且作为上侧的垫圈，是采用于外周面中央部具有V字槽状的一圈的缩颈部19，即大致滑轮状的垫圈20。另外，就此垫圈20而言，于构成材料的聚氨酯橡胶中添加混合有一定量的萤光剂，将其进行成型加工成为如图所示的大致滑轮状。

如图所示那样，当枢轴14隔着滚珠轴承18嵌合于枢轴孔15a中时，枢轴14是借助滚珠轴承18的作用极为平顺地进行转动，而不会像以往滚轮装设配件般于枢轴14与橡胶衬套16之间有摩擦力的作用；当方向变换时的体重移动等造成滚轮装设轴4朝左右方向倾斜之际，枢轴14将可追随所述倾斜而进行极为平顺地转动。

另外，当上侧的垫圈20的形状为大致滑轮形状时，对上下方向的弹性可借助其厚度来充分地确保，对左右方向则能以缩颈部19为中心而轻易地进行

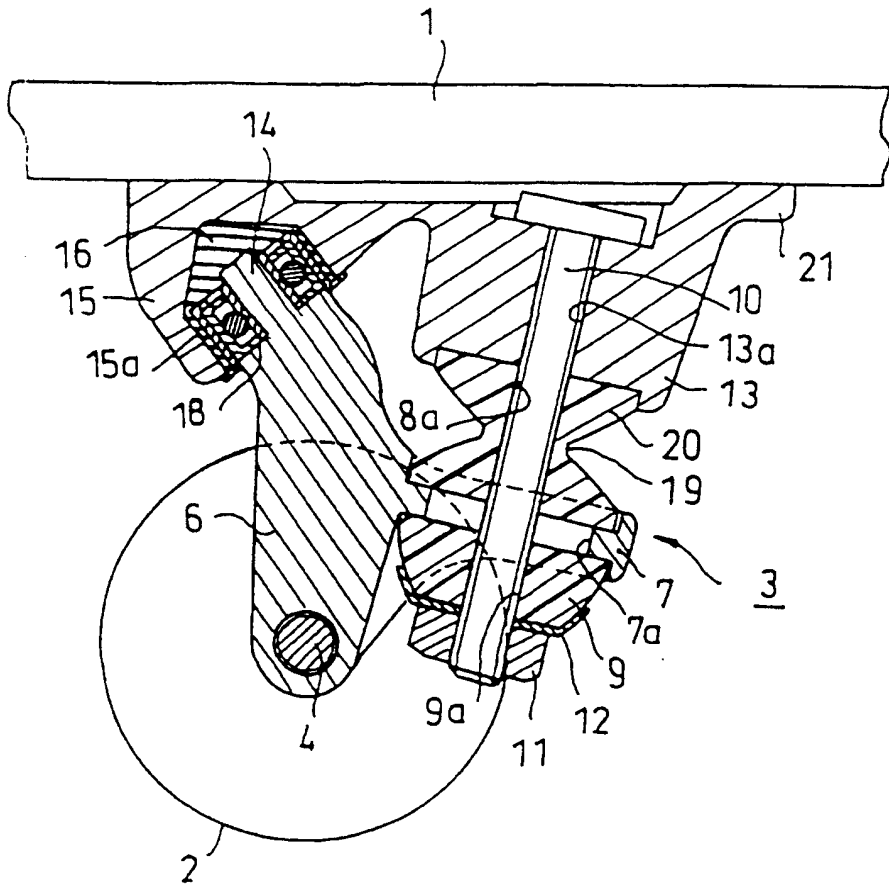


图 1

弯曲，当由于方向变换时的体重移动等造成滚轮装设轴4朝左右方向倾斜之际，上侧的垫圈20将如图9(a)、(b)中链线所示那样以缩颈部19为中心轻易地朝左右弯曲，而不会有妨碍枢轴14的转动的情形。

从而，由于可与现有技术相同地对上下方向保持充分的弹性，且对于转动方向也具备高适应性，故本发明的滚轮装设配件可获得其相对于滑行时体重移动的极高追随性，且具有优异的操纵性能与安定性。

这样，例如于前述弯曲道路滑行时，即使于滑板上快速、急骤的体重移动反复地发生，也可迅速地对应而随心所欲地倾斜滚轮装设轴4，来随心所欲地及早变换方向以实现俐落地滑行。

另外，由于在构成上侧的垫圈20的聚氨酯橡胶中添加混合有萤光剂，于夜晚垫圈20会发出萤光的光亮，即使于漆黑中也可自远方确认滑行轨迹，且一看就是一种色彩炫丽、漂亮的滑板。

于本实施例中所述轴承虽使用滚珠轴承18，然而本发明并不仅限于此，只要在枢轴14的支撑上没有问题，则也可使用例如滚动轴承等其它形式的轴承。

另外，上侧垫圈20的形状也不仅限于图式的大致滑轮状，也可采用例如图10(a)~(f)所示的其它形状。但所有的形状都必须是在于外周面中央部附近具有缩窄成小直径的缩颈部19，而可以所述缩颈部为中心朝左右方向轻易弯曲的形状。而且，所述垫圈20的以缩颈部19为分界的上侧部分与下侧部分也可事先分别制造，而于插通中心销10时将上侧部分与下侧部分对向重叠来组合，借此形成如图1或图9所示的具有缩颈部19的垫圈形状结构。

另外，上述实施例虽于垫圈20的外周面形成一圈的缩颈部19，但只要垫圈19可轻易地弯曲，也可使缩颈部19形成于外周面的一部分，或是隔着既定间隔来间断地形成。

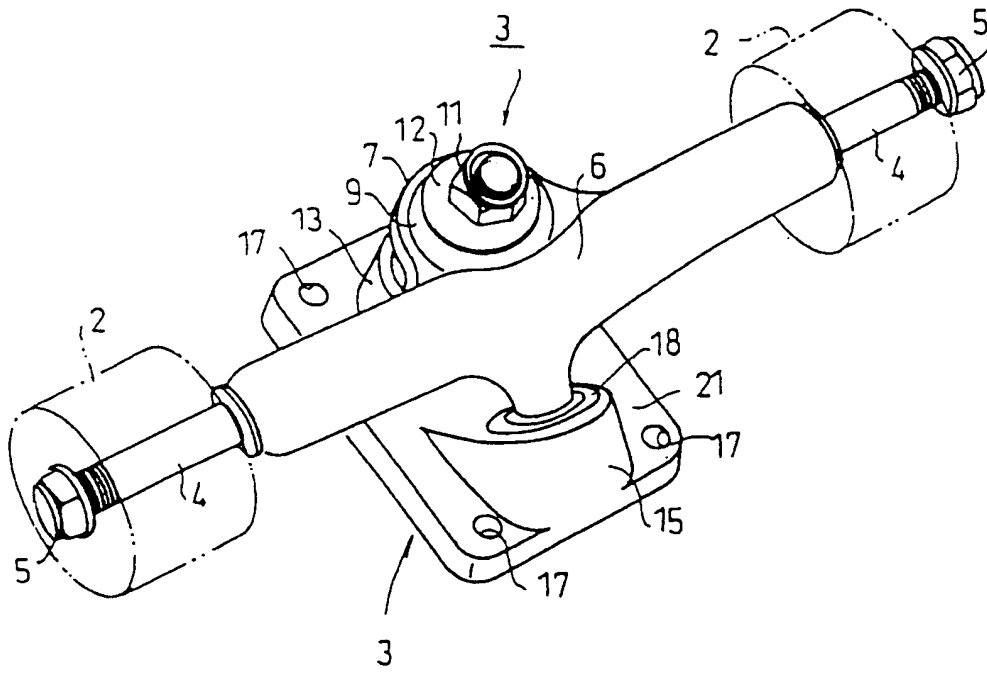


图 2

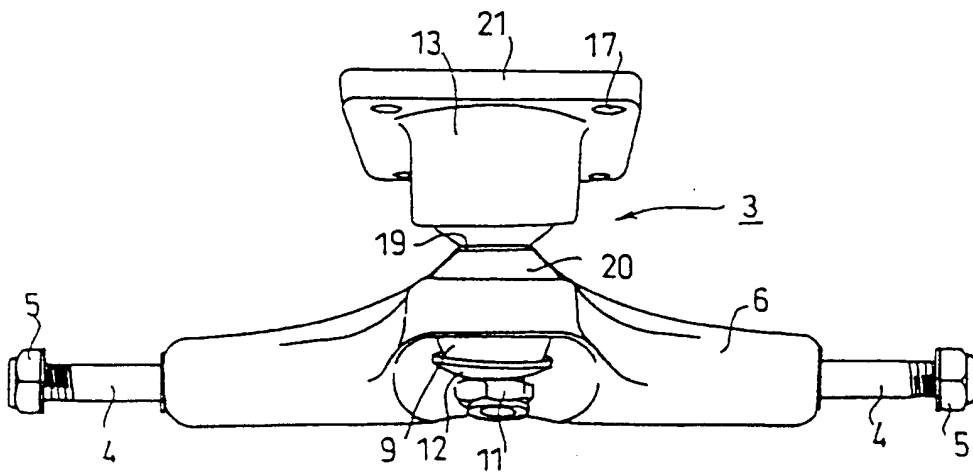


图 3

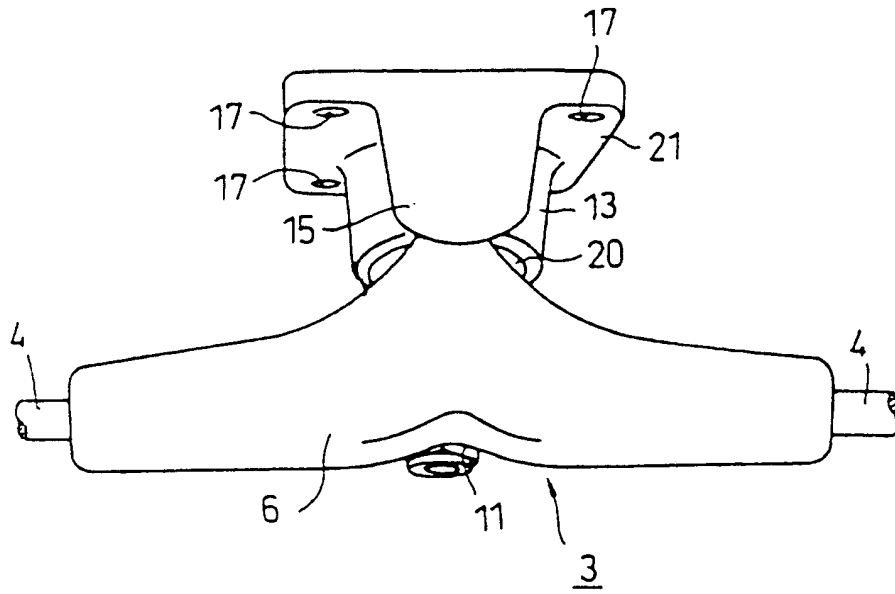


图 4

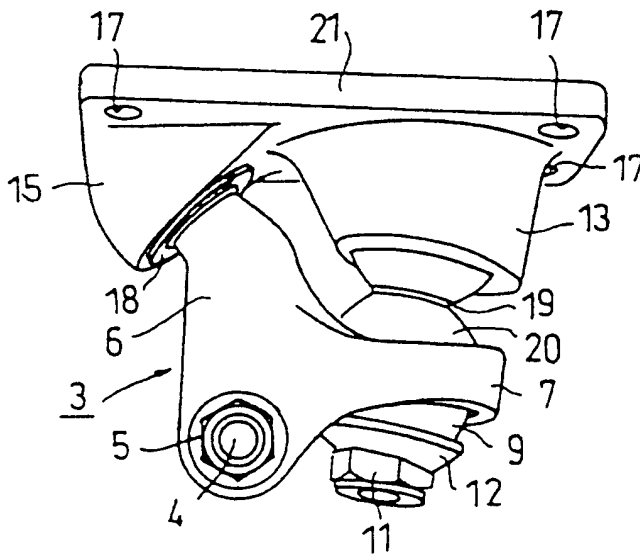


图 5

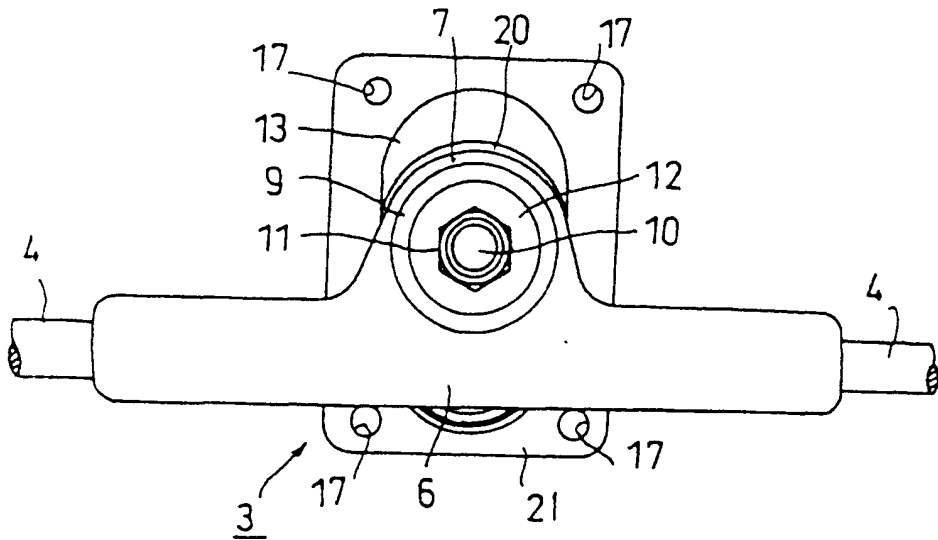


图 6

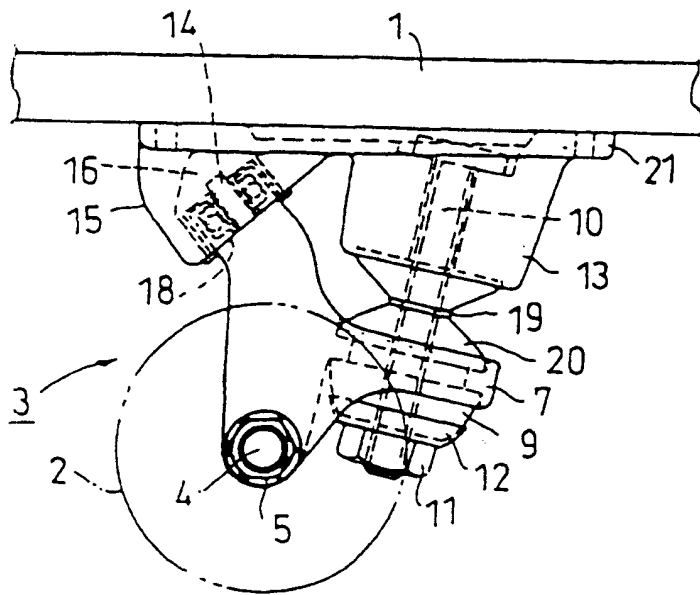


图 7

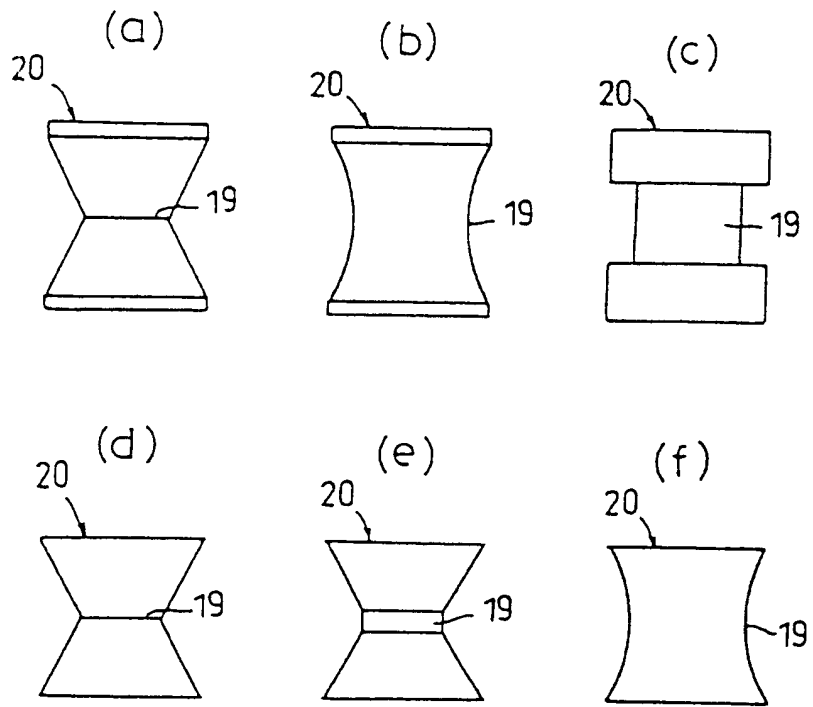


图 10

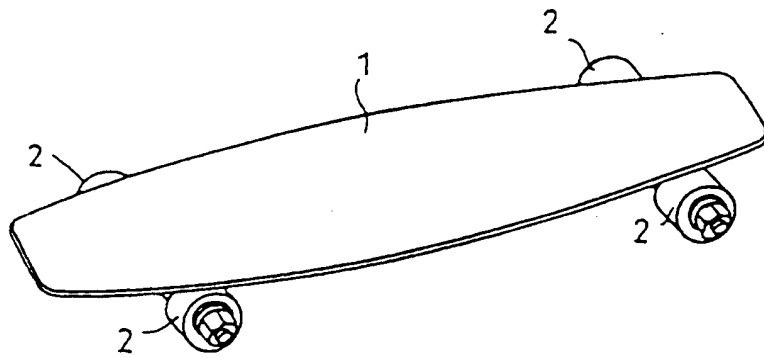


图 11

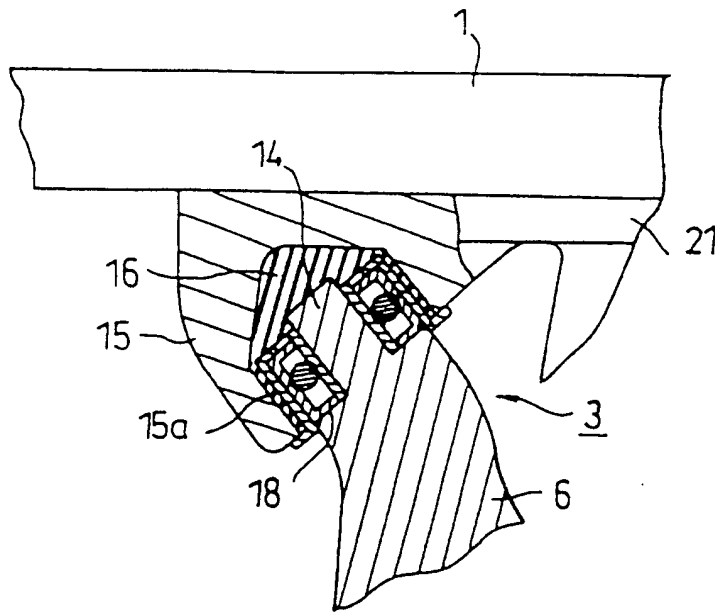


图 8

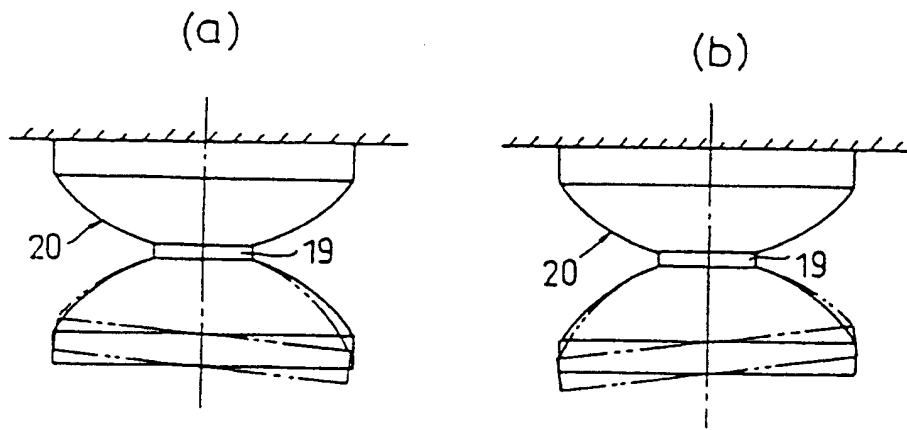


图 9

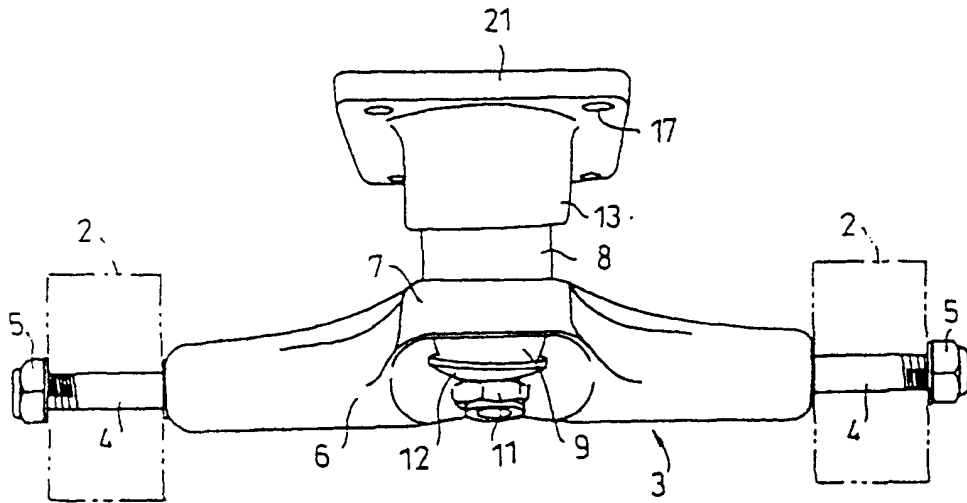


图 12

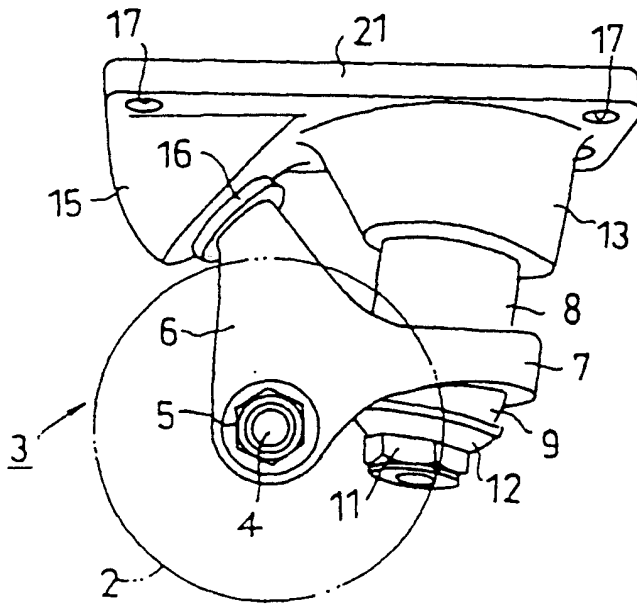


图 13

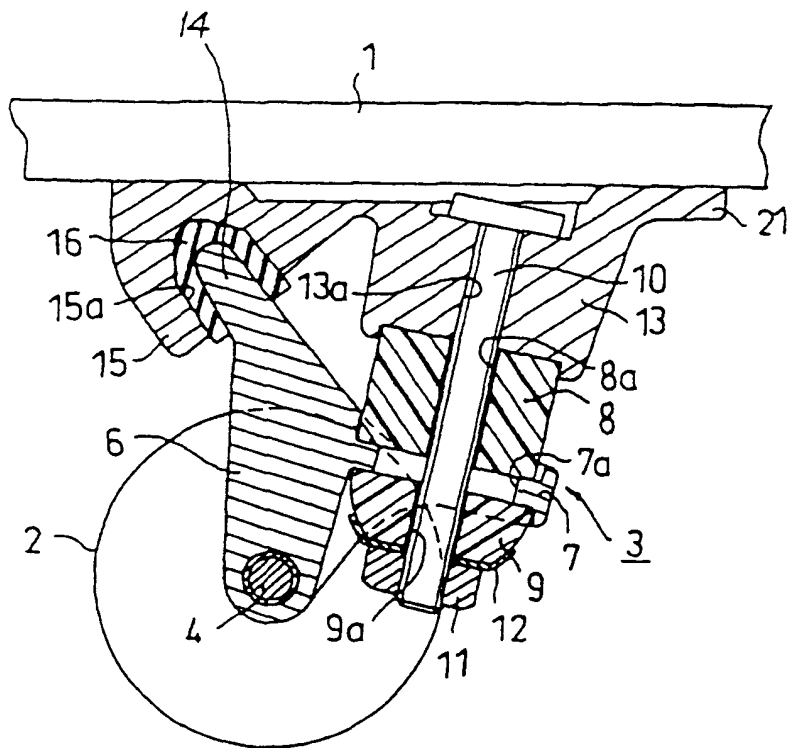


图 14