



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97102384.0

[45] 授权公告日 2003 年 10 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1123475C

[22] 申请日 1997. 1. 29 [21] 申请号 97102384.0

[30] 优先权

[32] 1996. 3. 19 [33] JP [31] 089015/1996

[71] 专利权人 本田技研工业株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 山口宣雄 竹中正彦 铃木明子

[56] 参考文献

CN1104598A 1995.07.05 B62K11/00

JP60(1985) - 20546Y2 1985.06.19 B62K11/02

US4487283 1984.12.11 B62J17/00

US5044646 1991.09.03 B62J17/02

审查员 严 杰

[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

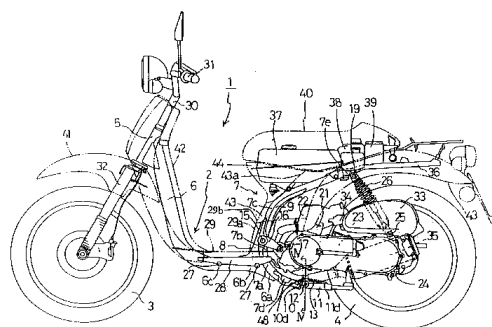
代理人 陈 健

权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称 小型摩托车车辆的车架

[57] 摘要

本发明提供一种小型摩托车车辆的简单、结实的主支架安装结构。在小型摩托车车辆(1)中,从前管(5)朝后下方垂下的下车架(6)在踏板(29)的下部大致沿水平方向朝后延伸。该下车架(6)的后端与朝后上方立起的后车架(7)连接成一体。后车架(7)的下部可自由摆动地支撑有动力装置(21)。前述后车架(7)的前方下部(7a)向后下方弯曲并朝后方延伸,覆盖住动力装置(21)的下方。主支架(11)安装在该后车架(7)的后方延伸部(7d)的后端。



1、一种小型摩托车车辆的车架，从前管朝后下方垂下的下车架在踏板的下部沿水平方向朝后延伸，下车架的后端与朝后上方立起的后车架连接成一体，后车架的下部可自由摆动地支撑有动力装置，其特征是，

前述后车架的前方下部向后下方弯曲并朝后延伸，覆盖住动力装置的下方，在该后车架的后方延伸部的后端安装有主支架。

2、根据权利要求1所述的小型摩托车车辆的车架，其特征是，前述后车架的断面为长方形。

3、根据权利要求2所述的小型摩托车车辆的车架，其特征是，前述下车架的后端为扁平形，并与前述后车架的弯曲下部连接成一体，该下车架与后车架通过加强部件相互结合成一体。

小型摩托车车辆的车架

技术领域

本发明涉及一种小型摩托车车辆的后车架形状及主支架安装结构的车架。

背景技术

现有技术中的小型摩托车车辆，例如日本实公昭60-20546号公报所揭示的那样，在后车架的下端部通过后续加工形成下车架插入用的孔，将下车架的后端部插入到该后车架的后端部孔中后，再对该插入部位进行焊接加工。

前述的小型摩托车车辆，由于下车架与后车架大致垂直连接在一起，因此，在该连接部位很容易产生应力集中，为了加强该连接部位，将角撑板与后车架连接成一体，下车架的后端部也插入到该角撑板的孔中，角撑板与下车架也是通过焊接连接成一体。

此外，在前述小型摩托车车辆中，由于后车轮嵌装在内燃机、离合器及变速机一体化的重量大的动力装置的输出轴上，车体重心偏置于车体后部，当支起主支架时，为了让车轮浮动，必须使支架的安装位置位于前述下车架与后车架连接部位的车体后方，结果，即使能让前述下车架与后车架连接部位的加强用托架兼作支架用安装用部件，由于作用在该加强用托架上的弯曲载荷大，因此，为了抵抗这种大的弯曲载荷，就不可避免地导致了该加强用托架大型化、重量大、费用高的缺点。

发明内容

本发明的目的是，为了克服上述缺点，而提供一种经过改进的小型摩托车车辆的车架。

在本发明的这种小型摩托车车辆中，从前管朝后下方垂下的下车架在踏板的下部大致沿水平方向朝后延伸，下车架的后端与朝后上方立起的后

车架连接成一体,后车架的下部可自由摆动地支撑有动力装置,其特征在于,前述后车架的前方下部向后下方弯曲并朝后延伸,覆盖住动力装置的下方,在该后车架的后方延伸部的后端安装有主支架。

本发明的小型摩托车车辆中,由于朝后上方立起的后车架的前方下部向后下方弯曲并朝后延伸,在该后车架的后方延伸部的后端安装有主支架,因此,不需要抗大载荷的大型的重量大的主支架安装部件,从而减少了零部件数目及加工工序,实现了轻量化及费用低的目的。

在本发明中,由于后车架的前方下部朝后方延伸,覆盖住动力装置的下方,因此,可以保护动力装置的前方下部不受踏石及路沿石的影响。

并且,在本发明中,在不增加车长度的前提下,可以扩大后车架后方的动力装置的设置空间。

再者,在本发明中,下车架的后端与后车架的弯曲下部很容易牢固地相互连接在一起。

附图说明

图1是备有本发明一实施例的车架结构的小型摩托车车辆的侧面图。

图2是图1车架结构的下车架和后车架的侧面图。

图3是图2主要部分的俯视图。

图4是在主支架立起的状态下的图1的IV-IV断面图。

图5是图2的V部放大图。

图6是沿图2VI-VI线断面剖开的横断面图。

图7是沿图2VII-VII线断面剖开的横断面图。

图8是图2VIII向的放大视图。

图9是图5的IX向视图。

图10是图5的X向视图。

图11是另一实施例主要部分的立体图。

图12是图11的横断面图。

具体实施方式

下文参照图1~图10叙述本发明的一实施例。

小型摩托车车辆1如图1所示的那样,备有分别安装在车体车架2前后的前轮3和后轮4,该车体车架2由前管5、圆管状的下车架6及断面为中空长方形(车宽方向尺寸大一些)的后车架7组成,下车架6从该前管5朝后下方垂下,并从踏板29下部大致沿水平方向朝后方延伸,后车架7与该下车架6的后端部6a连接成一体,并从后端部6a朝后上方立起,该后车架7的前方下部7a朝后下方弯曲并向后延伸,覆盖住后部的动力装置21的下方。

此外,下车架6的后端部6a如图2所示的那样稍向下方弯曲,同时其上表面作成扁平形状,与后车架7的弯曲下表面密封接触着,下车架6与后车架7接触部位的两侧边缘,通过焊接连接成一体。

另外,下车架6的水平后部6b位于下车架6与后车架7接触部位的前方位置,后车架7的立起部分7b位于下车架6与后车架7接触部位的上方位置,前角撑板8如图2所示那样与上述下车架6的水平后部6b的上表面及后车架7的立起部分7b的前表面接触,该接触部位的两侧边缘如图6所示通过焊接连接成一体。借助前角撑板8对下车架6与后车架7的连接部位加强刚性、加固。

再者,如图2所示,后车架7的立起部分7b的上方7c朝后方缓缓地弯曲,该弯曲部分7c的后表面及两侧面如图7所示的那样与后角撑板9接触,接触部位的两侧边缘通过焊接连接成一体。借助于后角撑板9对后车架7的弯曲部分7c加强刚性、加固。

进一步,侧面略为Z字状的主支架托架10,通过焊接与从后车架7的前方下部7a朝后方延伸的下部后方延伸部分7d的后端连接成一体。该主支架托架10的中央垂直部分10a和后方延伸部分10b的左右两侧通过焊接分别一体连接有左右支架安装部分10c。弹簧座10d朝向车体左侧一体地连接在后方延伸部分10b的上面。

另外,如图4所示,可自由起伏地枢轴连接在主支架托架10上的主支架11由从倒V字形两端朝左右方向水平延伸的钢筋制成的支脚11a、与该支脚11a的顶部结合成一体并由钢板制成的本体部11b、从本体部11b的两侧向上方伸出的左右枢轴支撑部11c以及从左方枢轴支撑部11c向左伸出的弹簧座11d组成。前述主支架11的左右枢轴支撑部11c镶接在主支架托架10的左右支架安装部分10c的内侧,借助于从此处穿过的枢轴12将主支架11可自由起

伏地枢轴安装在主支架托架10上。主支架托架10的弹簧座11d和主支架11的弹簧座11d之间架设有拉力螺旋弹簧13。

如图6所示，悬挂套筒14穿过后车架7的立起部分7b的左右两侧面及前角撑板8的左右两侧面。通过将该后车架7的立起部分7b的左右两侧面和悬挂套筒14的配合部焊接在一起，使悬挂套筒14一体地固定在后车架7上。如图1所示，左右一对悬挂连杆16的前端一体地安装在嵌装于该悬挂套筒14上的挂钩销15的两端，动力装置21的前端通过安装销17安装在该悬挂连杆16的后端，并且可以上下摆动。

如图5、图9及图10所示，缓冲器支撑轴19通过托架18一体地焊接地安装在后车架7上部7c的上方后端部7e的左侧面，同时，点火线圈安装支柱20通过焊接一体地安装在后车架7上部7c的上方后端部7e的右侧面，缓冲器支撑轴19的基端与点火线圈安装支柱20的接触部位也焊接在一起。

另外，动力装置21由内燃机22、V形皮带无级变速机23和齿轮减速器24组成。后轮4一体地安装在齿轮减速器24的输出轴上。缓冲器26的上下两端分别枢轴地安装在后车架7的上方后端部7e的缓冲器支撑轴19上和动力装置21的安装轴25上。小型摩托车车辆1的后半部重量通过缓冲器26和动力装置21由后轮4支撑。

再者，踏板管27沿着车宽方向穿过下车架6的水平中央部6c和水平后部6b的上下宽度的中央部位，并通过焊接一体地连接在下车架6上。踏板托架28通过焊接一体地连接在该踏板管27的左右两端上方，踏板29架设在踏板托架28上。

进一步，如图1所示，在前管5上可左右自由旋转地嵌装有操纵轴30，在该操纵轴30的上端一体地安装有操纵把31，同时在操纵轴30的下端一体地安装有左右一对前叉32，前轮3可自由转动地枢轴安装在前叉32的下端。

此外，在左方的V形皮带无级变速机23的上方设置空气滤清器33，同时在其前方设置化油器34，消声器35设置在与V形皮带无级变速机23隔着后轮4的相反一侧的车体右侧。

还有，由铝制成的后座架36的前端插入中空的后车架7的上方后端部7e中，该后座架36与后车架7的上方后端部7e连接成一体。从前方到后方在后

车架7及后座架36的上方依次安装有燃料箱37、油箱38及蓄电池39，并由可上下自由摆动地枢轴安装于上述的燃料箱37前端的座40封闭着。

并且，位于前轮3上方的前防护板41一体地安装在前叉32上，车架防护板42从踏板29的前部沿着下车架6的前部向上方立起而设置着。

踏板29的后部向上方立起，形成后盖部29a，在该后盖部29a的上缘29b上设有主体盖43，在主体盖43的前方上缘43a上设有中心盖44。

另外，如图2及图3所示，在后车架7的下部后方延伸部7d的一侧通过焊接等一体地固定有用于系挂防盗锁的U形钩48。

在图1～图10所示的实施例中，由于前述的后车架7的前方下部7a朝下后方弯曲后再向后方延伸，主支架托架10一体地连接在该下部后方延伸部7d的后端，主支架11可自由起伏地枢轴安装在该主支架托架10上，因此，在使主支架11立起而用该主支架11支撑小型摩托车车辆1的状态下，在以往的支架安装用部件上作用着大的弯曲负载，但是，在该实施例中，该大的弯曲负载可以由后车架7的下部后方延伸部7d来负担，因此，可以使主支架托架10小型轻量化。

此外，由于后车架7的下部后方延伸部7d与后车架7做成一体，所以通过焊接不会降低强度，而且结构更牢固、加工简单，并降低了费用。

进一步，由于后车架7的下部后方延伸部7d朝后方延伸，将动力装置21的前部下方覆盖住，因此，可保护内燃机22的曲轴箱不受踏石或路沿石的影响。

再者，由于后车架7的断面形状为中空长方形，而且该中空长方形断面的车宽方向的尺寸大一些，所以，后车架7的立起部7b附近的前后方向空间及后车架7的上方后端7e附近的前后方向空间比较富裕，可以缩小小型摩托车车辆1的前后方向的长度和高度，使小型摩托车车辆1小型化。

还有，由于断面为圆形的下车架6的后端部6a稍向下方弯曲，其上表面做成扁平形，与后车架7的弯曲下表面密封接触，因此，使下车架6和后车架7牢固地结合在一起。

另外，下车架6的水平后部6b位于下车架6与后车架7接触部位的前方位置，后车架7的立起部分7b位于下车架6与后车架7接触部位的上方位置，前

角撑板8与上述下车架6的水平后部6b的上表面及后车架7的立起部分7b的前表面接触,而且,后车架7的立起部分7b的上方朝后方缓缓地弯曲,该弯曲部分7c的后表面及两侧面与后角撑板9接触,这些接触部位的两侧边缘通过焊接连接成一体,因此,在车体车架2上,显著地增大了作用有最大载荷的下车架6与后车架7接触部位的强度、刚性,结果,可以缩小下车架6与后车架7的板厚及外形尺寸,使车体车架2小型轻量化。

在图1及图10所示的实施例中,虽然主支架11枢轴地支撑在主支架托架10上。但是,如图11及图12所示,也可以将套筒45穿过后车架7的下部后方延伸部7d沿着车宽方向设置着,并对其嵌合部位进行焊接,同时将弹簧支撑轴46一体地突伸设置在后车架7的下部后方延伸部7d上,将主支架11的枢轴支撑部11c嵌合在该套筒45的两端后,再将卡圈47嵌合在弹簧支撑轴46一侧的后车架7下部后方延伸部7d的侧面和主支架11的枢轴支撑部11c之间的间隙中,将枢轴12插入主支架11的枢轴支撑部11c和套筒45中,在该实施例中,由于不需要主支架托架10,因此结构更简单。

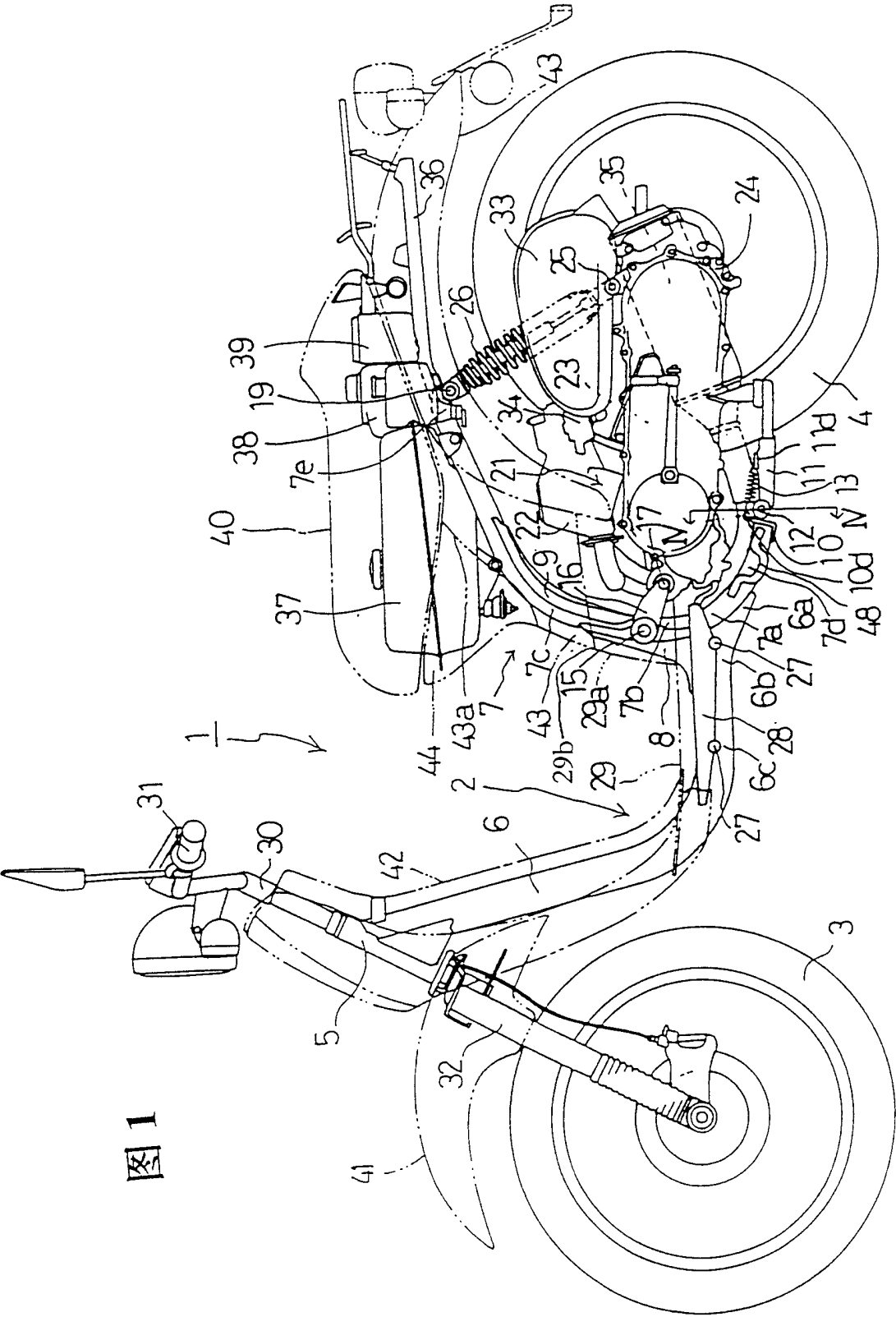
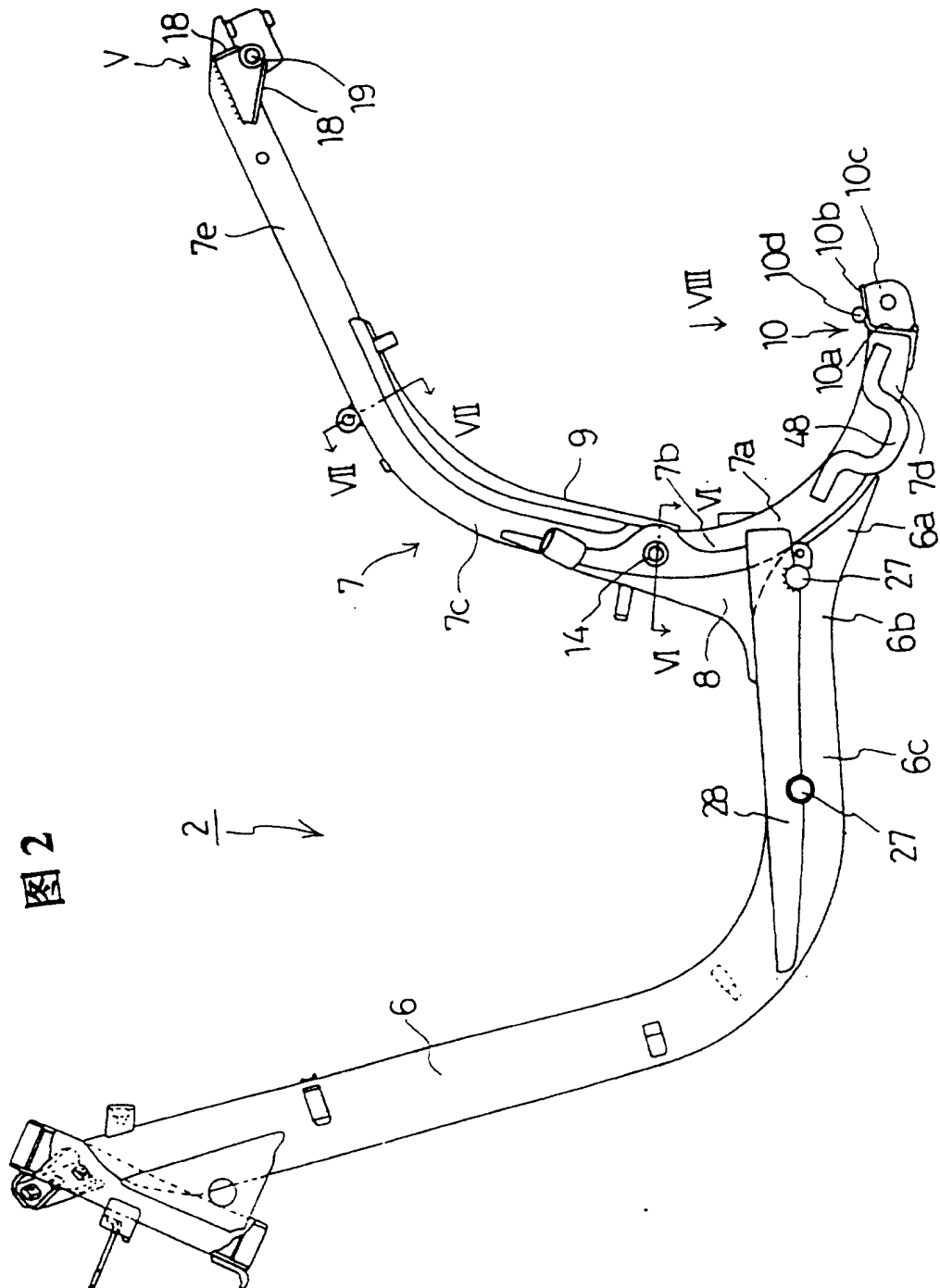


图 1



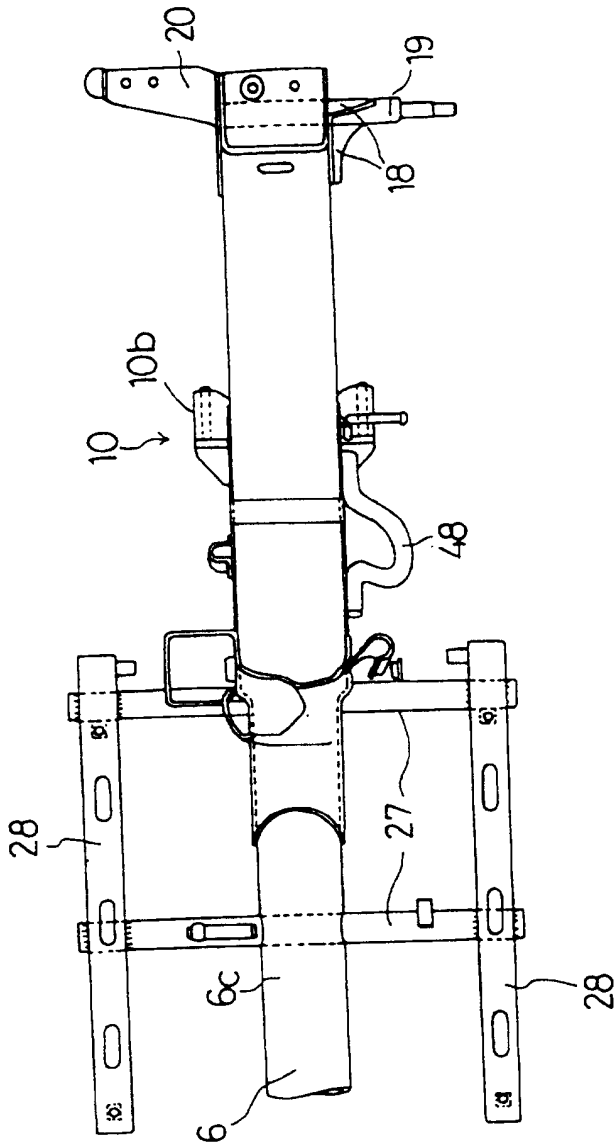


图 3

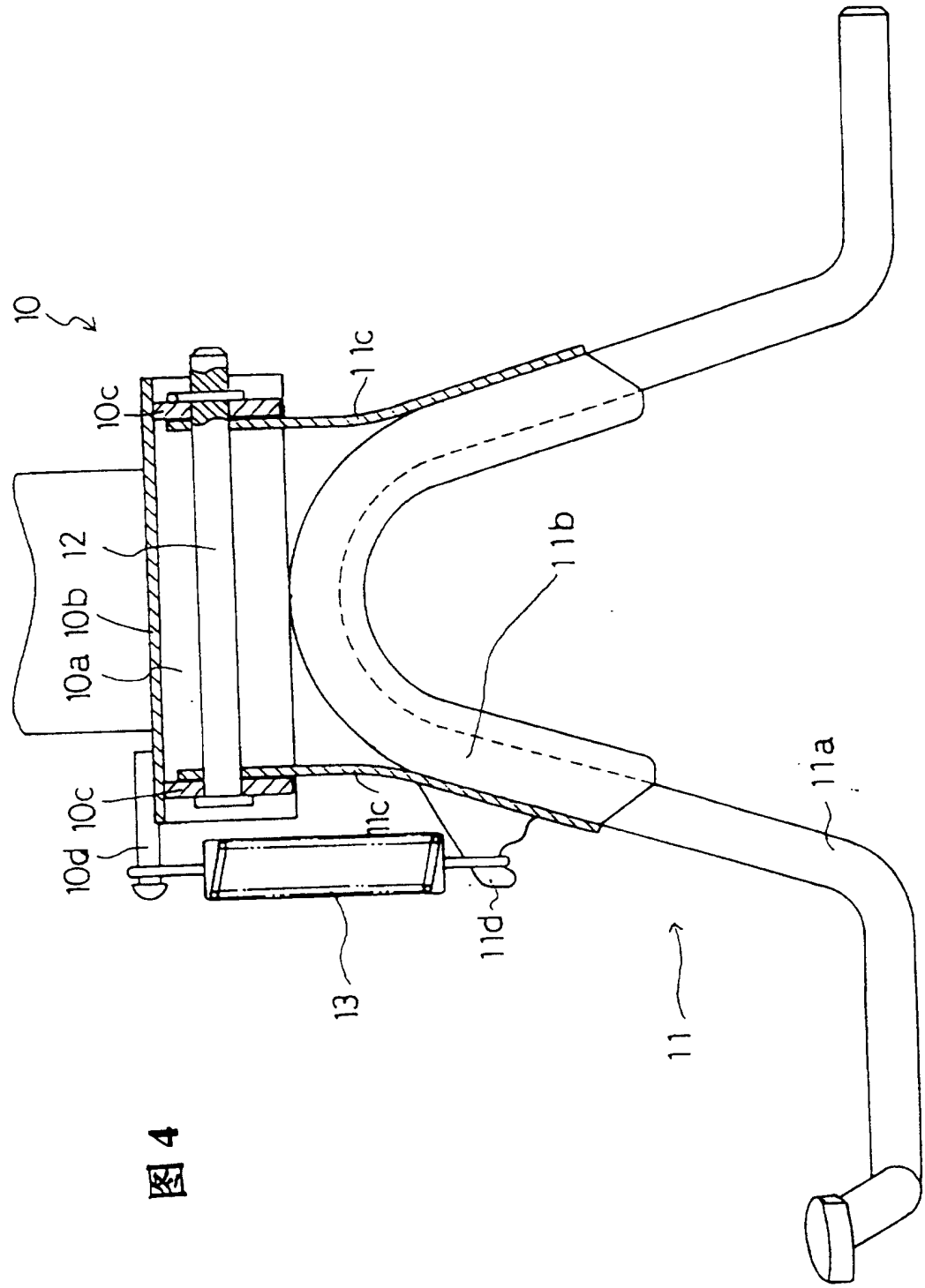


图 4

图 5

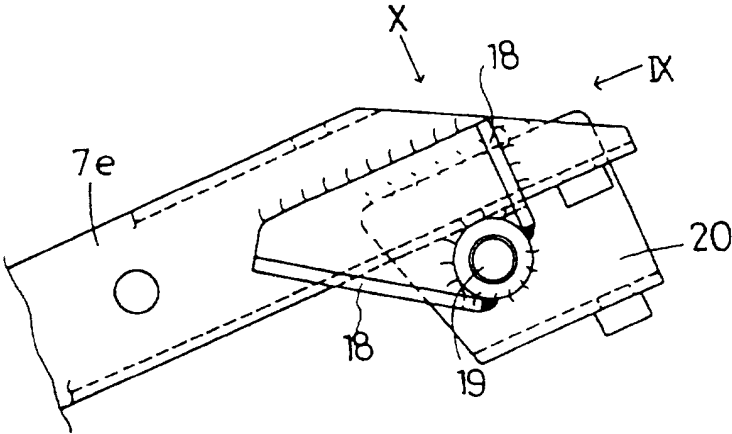


图 6

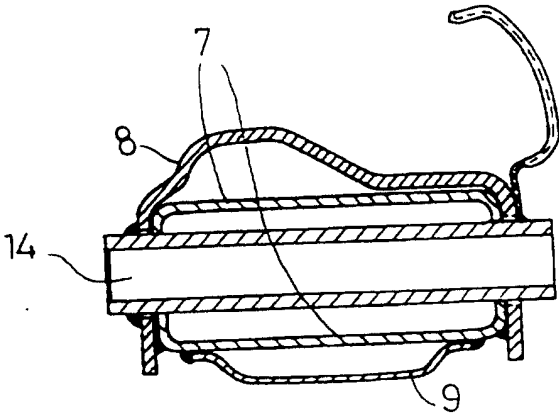


图 7

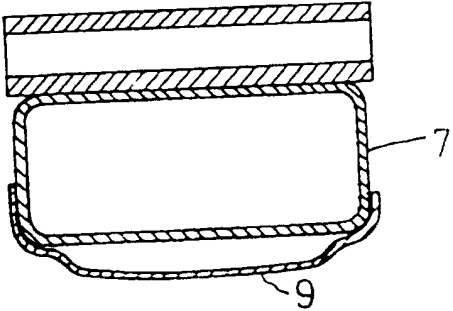


图 8

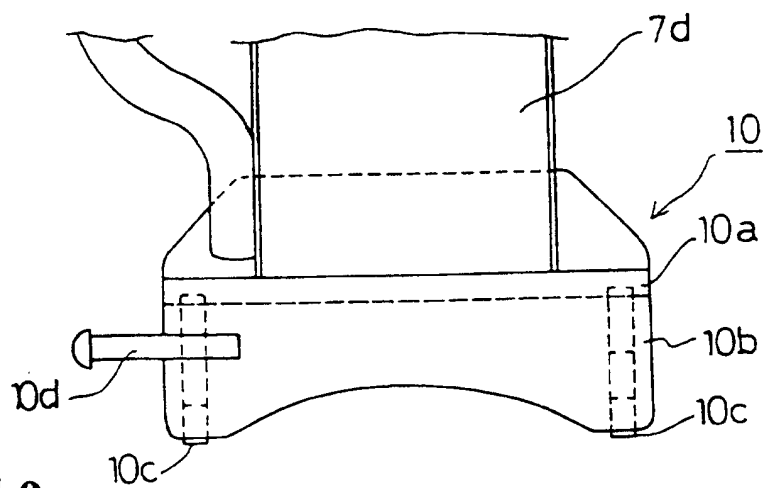


图 9

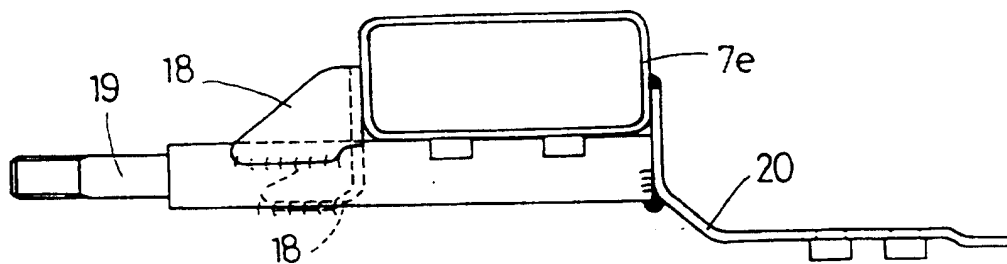


图 10

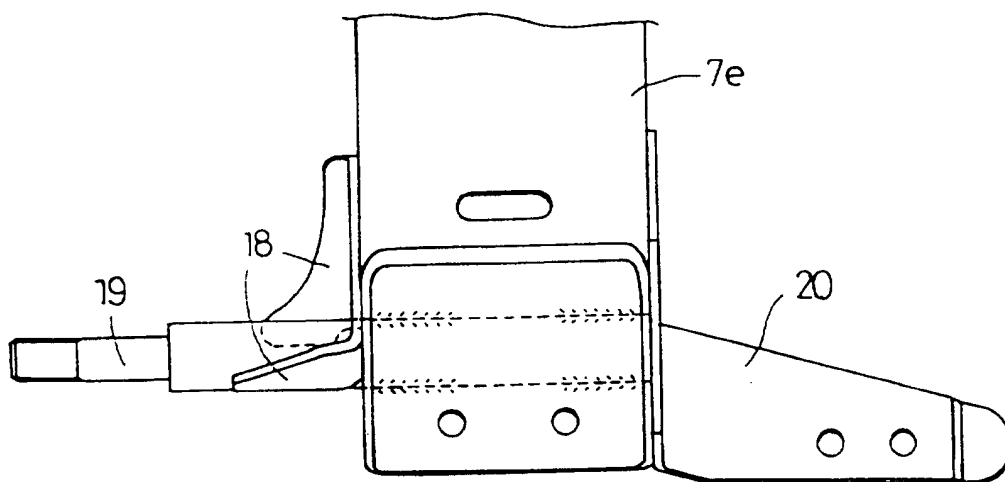


图 11

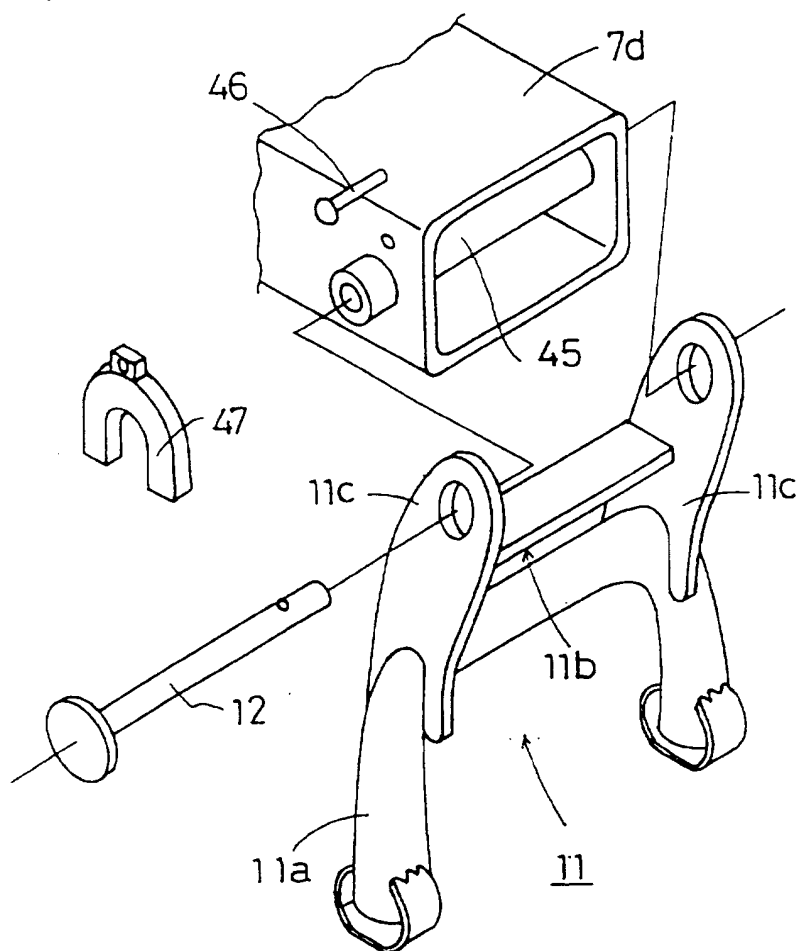


图 12

