



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 91200634.X

[51] Int.Cl⁵

B62J 7/00

[43] 公告日 1991 年 10 月 2 日

[22] 申请日 91.1.15
[71] 申请人 赖永信
地址 台湾省彰化县
[72] 设计人 赖永信

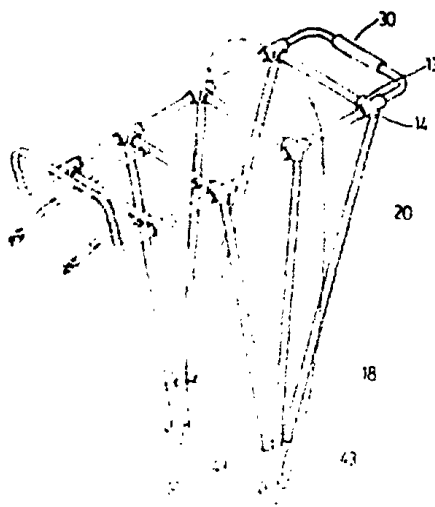
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
代理部
代理人 郑修尧

说明书页数: 6 附图页数: 8

[54] 实用新型名称 自行车的前后车架

[57] 摘要

一种可精确装配且可折合的自行车前后车架构造, 主要包括架体、支架、套管及插接头各单元组件, 架体上设有套接管, 供支架依所需要的方向——精确地插入接合; 支架以插入接固的方式与插接头接合, 使得架体、支架、套管及插接头相互固接套合, 组成车架的架体, 且支架可拆卸脱离插接头, 使得支架与套接管可偏转, 使车架可折合以减小车架的体积。



<13>

1. 一种可精确装配且可折合的自行车前后车架的构造, 所述车架的单元组件包括架体、支架、套管及插接头, 其特征在于: 所述架体是由金属制成的长方形框架体, 在架体的两对应长边的预定组接支架的部位分别套上套接管, 在套接管的轴向中央处设有轴向套接孔, 在所述架体的后端两短边中间有一段间隔, 在该段间隔的两端各形成相向且稍微弯折的套接柱; 所述支架是杆形的支架, 插接在要插接的架体套接孔内; 所述套管是中空的管体, 装设在架体后端的两短边中间的间隔处, 所述架体的两套接柱分别插入所述套管的两端; 所述插接头由金属制成, 包括连接支架的插接管及穿置管, 支架插入穿置管并固定在穿置管上。

2. 按照权利要求 1 所述的前后车架构造, 其特征在于: 所述插接头的中央有一圆管形的穿置孔, 所述插接头顶端的两侧各设有叉状的插接管, 在所述穿置管的底端周边两侧, 设有向外向下凸伸的带钩。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的前后车架构造, 其特征在于: 所述套接管是分别向下延伸且具有同向开口的 U 形片套接枢身, 所述套接枢身的对应周面的中央设有枢孔, 所述支架具有一组折合管, 折合管的两端设有枢接头部, 所述插接头具有可供所述折合管分别插接的插接管, 所述插接管外侧设有一开口槽, 且所述折合管的枢接头部可经由所述开口槽向外脱出。

自行车的前后车架

本实用新型涉及一种自行车的车架，特别是一种可精确装配且可折合的前后车架构造。

一般装设自行车的前后车架都是在工厂内先加以焊接组合，参见图 1，这种焊接式的车架具有下列缺点：

(A) . 利用人工将所有的架管一一焊接组合成架体的方式，不但工艺复杂、生产速度慢，而且因用人工焊接，造成费工费时及成本高等缺点，在现今人工的成本高涨的时代，很不符合经济效益的原则。

(B) . 用人工焊接的方式所焊接出的产品会因各人的焊接技术的差异而使产品的质量不同，或者由于工作时间的长短、疲劳等原因而使产品的质量不一样，所以无法达到产品质量精确稳定的要求。

(C) . 焊接后的车架架体无法拆卸折合，所以体积较大，造成搬运时积材的浪费以及包装成本费用高等问题，对于目标在外销的自行车零件厂商，这一点更是非常有必要改进。

本实用新型的主要目的是克服现有技术的缺点，提供一种可精确装配且可折合的自行车前后车架构造。这种前后车架构造中的各单元组件的架体、支架及插接头依装配位置的需要而分别设有适当数量的有适当方向的套接管、插接管和穿置管，并且在装配使用时，配合强力粘接剂，将架体、支架及插接头一一相互固接，而组合成车架，这种装配方式不只装配方便、生产速度快而且可降低成本，经济效益

好。

为实现本实用新型的目的，本实用新型提供了一种可精确装配且可折合的自行车前后车架的构造，包括架体、支架、套管及插接头等单元组件，其特征在于：所述架体是由金属制成的长方形框架体，在架体的两对应长边的预定组接支架的部位分别套上套接管，在套接管的轴向中央处设有轴向套接孔，在所述架体的后端两短边中间有一段间隔，在这段间隔的两端各形成相向且稍微弯折的套接柱；所述支架是杆形的支架，插接在要插接的架体套接孔内；所述套管是中空的管体，装设在架体后端的两短边中间的间隔处，所述架体的两套接柱分别插入所述套管的两端；所述插接头由金属制成，包括连接支架的插接管及穿置管，支架插入穿置管并固定在穿置管上。

所有的组件在组合插置时，配合强力粘接剂将架体、支架及插接头一一插接固定，而组合成车架。这样不但可以消除以往焊接式车架的焊接过程复杂，费工费时及生产速度慢等缺点，且可避免以往因焊接的偏差大，精确度不佳而造成质量不稳定的缺点。

下面通过最佳实施例及附图对本实用新型的自行车前后车架进行详细说明，附图中：

图 1 是现有技术的自行车车架的装配及构造示意图；

图 2 是本实用新型的一个最佳实施例的分解立体图；

图 3 是图 2 实施例的组装示意图；

图 4 是图 2 实施例的组合立体示意图；

图 5 是本实用新型另一个实施例的组合示意图；

图 6 是本实用新型又一个实施例的组合示意图；

图 7 是本实用新型再一个实施例的分解立体图；

图 8 是图 7 实施例的折合使用示意图。

参见图 2 及图 3，本实用新型的一种可精确组配且可折合的自行车前后车架构造，其中的车架（1）包括架体（10）、支架（20）、套管（30）及插接头（40）。

架体（10）是由适当的金属（如铁或铝）杆弯制成的长方形框架体，在长方形框架体的两对应长边（11）的预定组接支架（20）处，依位置上的需要而分别预先套接适当数量的有适当方向的套接管（12），并用强力粘接剂粘接，免除了复杂而困难的焊接工序。再将长边（11）弯摺成型，参见图 2 虚线部分所示。并在各套接管（20）一侧的轴向中央处设置具有适当口径（ ϕ ）的轴向套接管（13），以及呈 90° 相交的套接支管（14），该套接支管（14）必需事先制成适当的偏角方位；架体（10）的后端两短边（15）的中央有一段间隔（16），该两短边靠近中间间隔（16）的一端各形成相向且稍微弯折的套接柱（17）；架体（10）的其余部分构造与现有技术的车架相同，不再另外说明。

支架（20）是具有适当长度及形状的金属杆体，支架（20）的杆径（D）大小可紧紧插入套接管（12）的轴向套接管（13）及套接支管（14）内。装设时，依位置上的需要，在支架（20）的预定的位置设置套接管（21），套耳环（22）。套管（30）是具有适当管径（R）的中空金属管体，可配合装设在架体（10）后端的两短边（17）中间的间隔（16）中，并且套管（30）的两端（31）可供架体（10）的两套接柱（17）分别插入定位。

插接头（40）由适当金属材料整体制成，包括供支架（20）一一插入并固接的插接管（41），供支架（20）穿过并固接的穿

置管(42)；本实施例的插接头(40)的中央有轴向的圆管形穿置孔(421)，该圆管形穿置孔(421)的顶端的两侧各设有叉状的插接管(41)，供支架(20)一一插入并固接，在穿置管(42)的底端周边的两侧各有与其成整体的向外向下适当凸伸出的带钩(43)以方便钩挂车架(10)的束绳(18)，如图4所示。

了解本实用新型各单元组件的构造、特征后，现在将本实用新型的组装情形配合附图说明如下：

首先，将支架(20)中较短的支架(20-1)两边涂上适当量的强力粘接剂(如单液胶或AB胶)，参见图3，然后插入在架体(10)的两对应长边(11)上的内侧相对的轴向套接管(13-1)内，同时将架体(10)后端短边(15)的套接柱(17)涂上强力粘接剂，并插入套管(30)两端(31)的管径(R)内。

然后将支架(20)中较长的支架(20-2)的两端涂上适当量的强力粘接剂，并一一插入架体(10)两对应长边(11)上的预定组装的套接的支管(14)内，及插接头(40)两侧的插接管(41)中。在最长的支架(20-3)的顶端及中央适当位置涂上强力粘接剂，然后穿过插接头(40)的对置管(42)，使支架(20-3)的顶端插入固接架体(10)相对的套接支管(14)内。

最后，将固接在车架(1)上的横向支架(20-4)后端涂上强力粘接剂，然后穿过前端支架(20-1')的套耳环(22)，再插入固接在支架(20-1)上的套接管(21)，这样就完成本实用新型的组装，参见图4，完成上述装配后，可用整体喷漆及烘

烤，以达到整体的完美。

还要说明，本实用新型的架体（10）、支架（20）及插接头（40）这些单元组件的形状、构造也可如图5所示，在架体（10）中，只有两支架（20'）穿过插接头（40）；或者可缩短接合在架体（10）上的支架（20'）之间的距离，如图6所示。所以本实用新型与现有技术比较，已扩大了车架的使用范围，确实是非常好的设计。

本实用新型的再一个实施例请参见图7所示，其中主体结构与所述实施例大致相同，唯一不同之处是在这一实施例中将前述实施例中的套接管（12）的套接支管（14）改变为向下分别延伸出适当长度的套接枢耳（14''），该套接枢耳（14''）是由金属制成，具有面向开口（141''）的U形片，在此U形片的对应周面（142''）的中央设有一贯穿的枢孔（143''），套接枢耳（14''）的周边制成弧形倒角，以避免伤害人体。

支架（20''）是具有适当长度及形状的金属杆体。支架（20''）包括一组固接管（21''），固接管（21''）套接在套接管（12）的轴向套接管（13）中，另一组折合管（22''）的两端均制成扁平状的枢接头部（23''，24''），在枢接头部（23''，24''）的中央设有贯穿的圆孔（25''）；将枢接头部（22''）套合在套接枢耳（14''）内，并使枢接头部（23''）的圆孔（25''）与套接枢耳（14''）的枢孔（143''）对合，再在这两个对合的孔中穿入铆钉（50）穿入，将枢接头部（23''）与套接枢耳（14''）铆接起来，就够成可偏转的折合管（22''）。

插接头（40''）的主体结构也与前面的实施例大致相同。具有

可供折合管(22")的枢接头部(24")分别插入固接的插接管(41"),而插接头(40")的中间穿置管(42")具有足够的管径,可供折合管(22")的枢接头部(23")穿过。插接管(41")的上段面(411")外侧开设有适当大小的开口槽(412"),可供折合管(22")的枢接头部(24")套合。一组螺栓(51)穿过上段面(411")两侧的相对应的通孔(413"),及枢接头部(24")的圆孔(25"),把折合管(22")与插接管(41")枢接固定住,这样完成了组装。

要将本实用新型的前后车架拆卸折合时,参见图8,只要把固定折合管(22")的枢接头部(24")与插接头(40")的插接管(41")的螺栓(51)卸下,使折合管(22")的枢接头部(24")与插接管(41")的开口槽(412")脱开,折合管(22")便可依套接枢耳(14")的开口(141")的方向偏转,形成折合的结构,而成为可整体折合以缩减体积的前后车架。

综上所述,本实用新型的可精确组装且可折合的前后车架构造,其中的架体、支架及插接头的套接管、插接管及穿置管等各单元组件,在装配使用时,确实具有组装方便、可拆卸断合、降低运输及包装成本等优点。

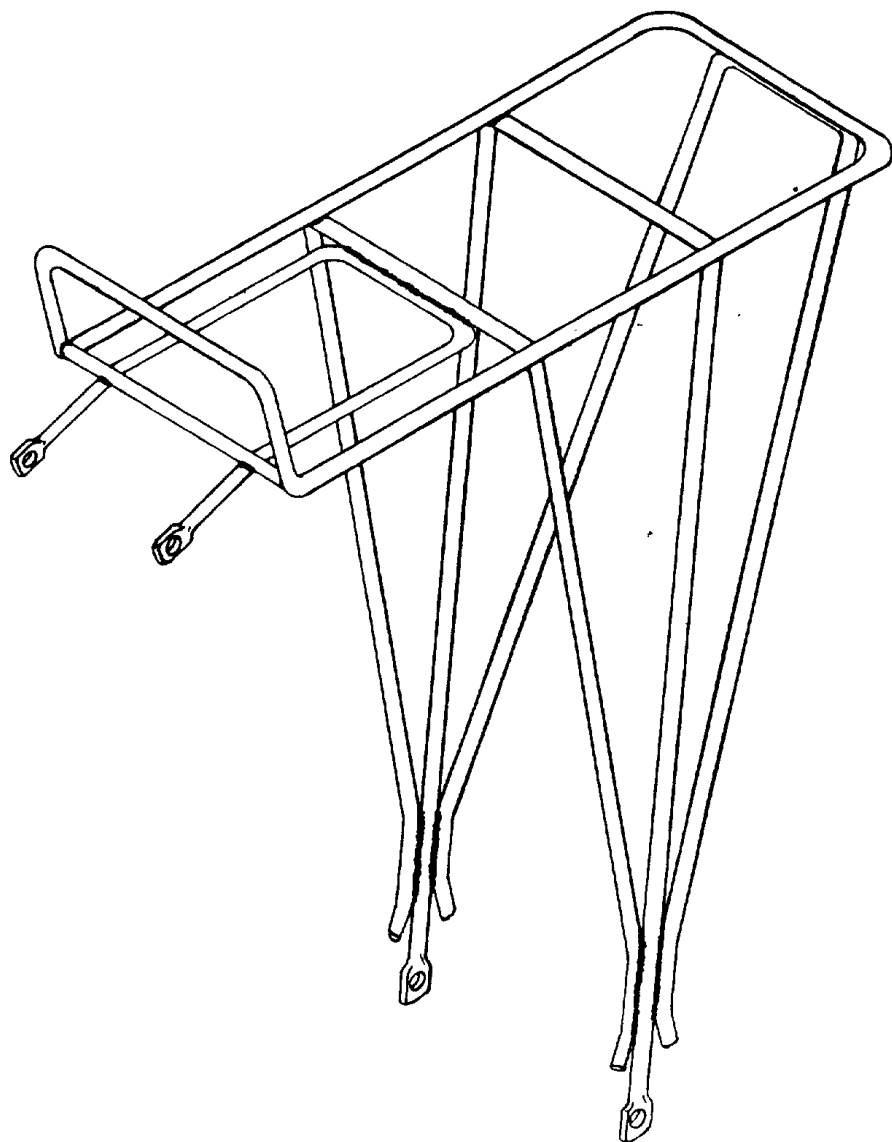


图 1

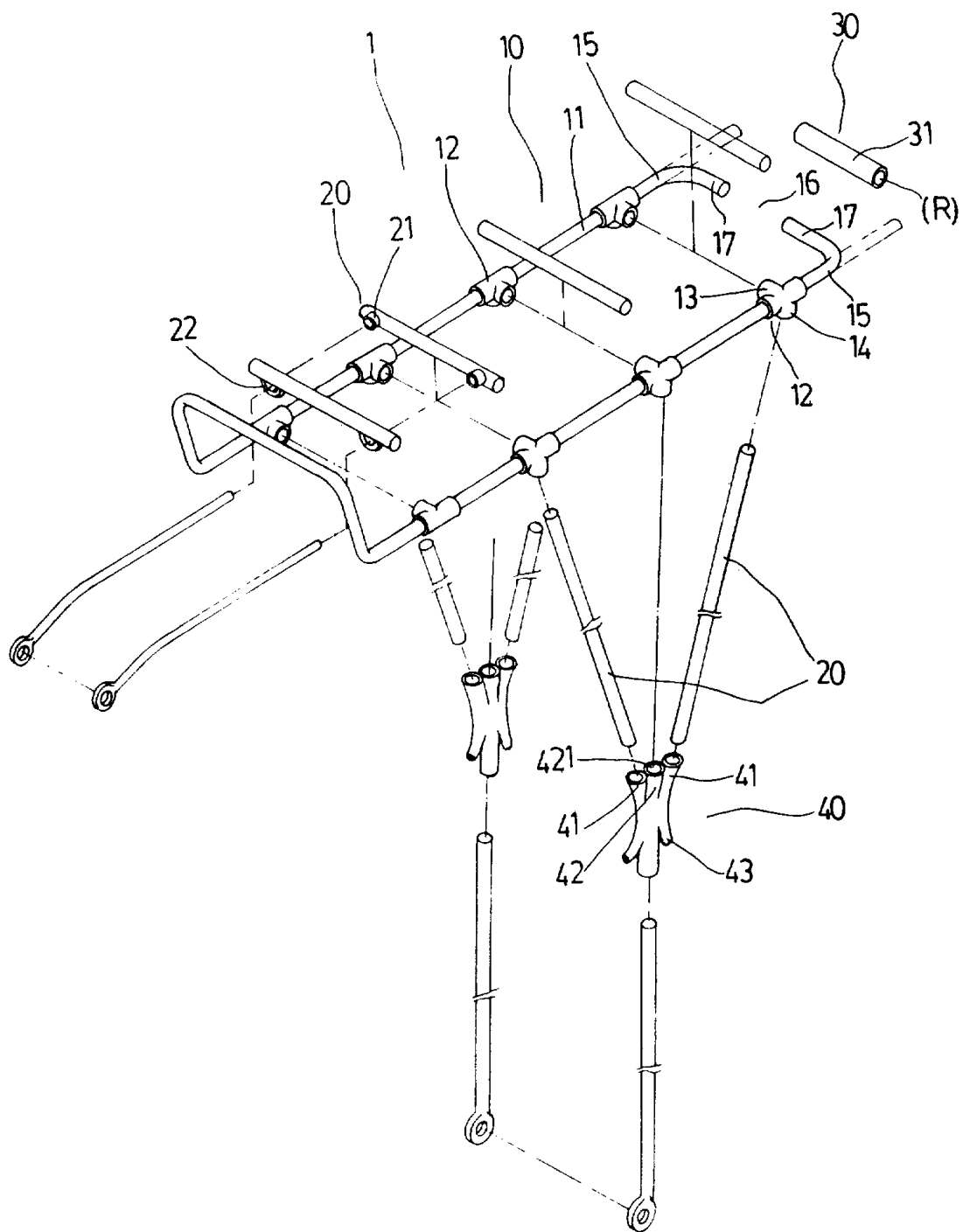


图2

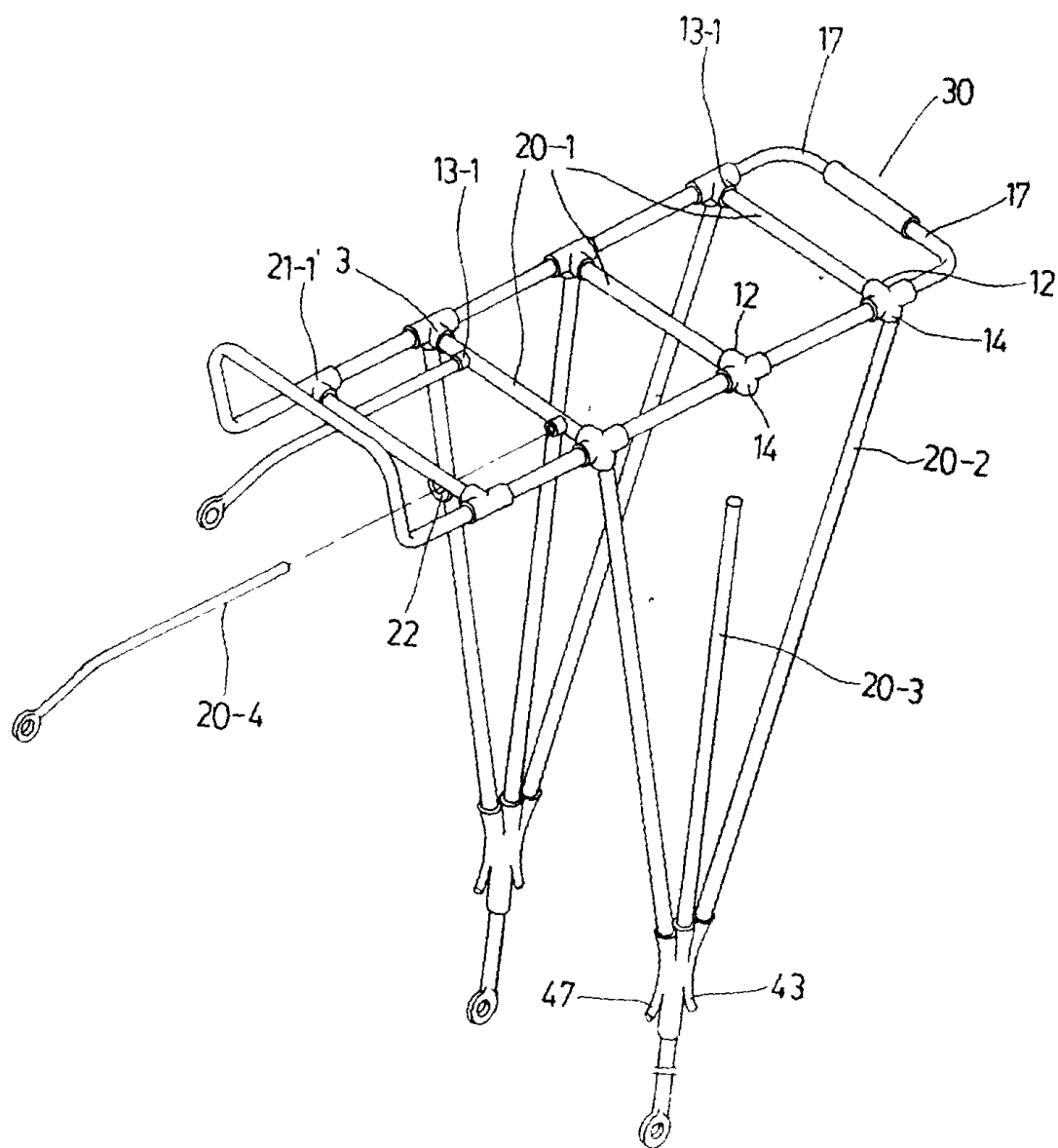


图3

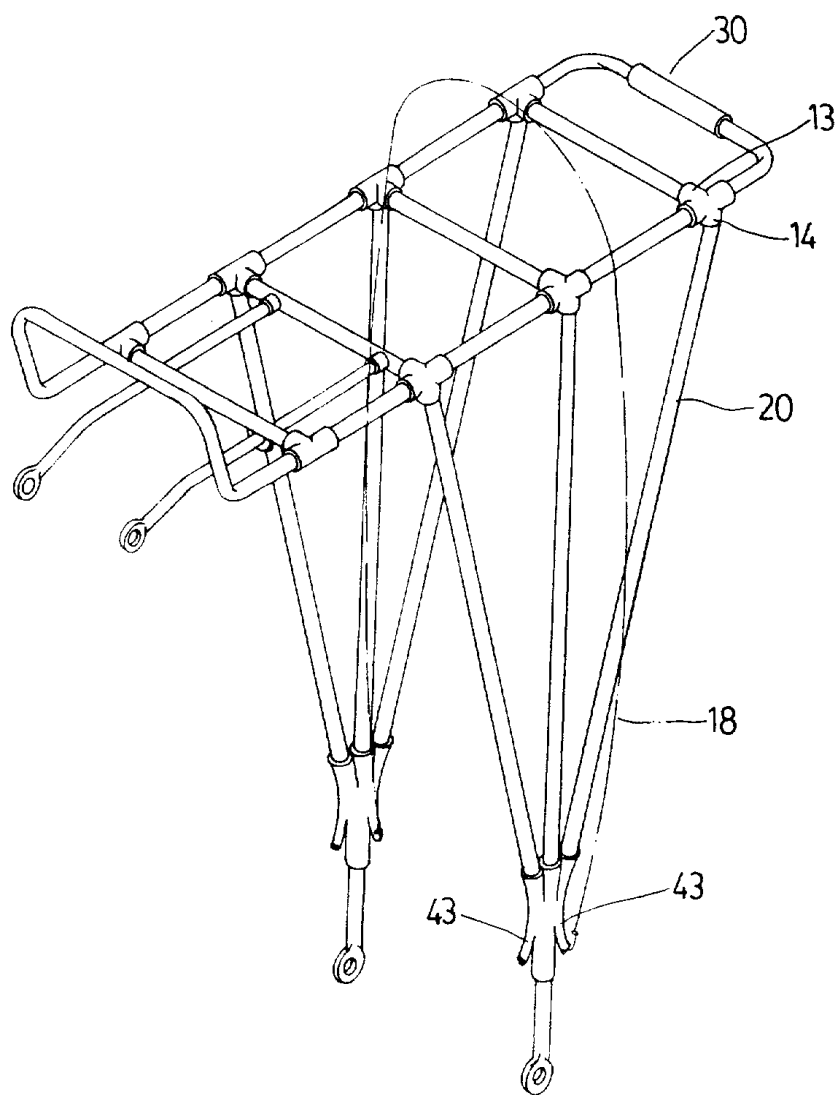


图4

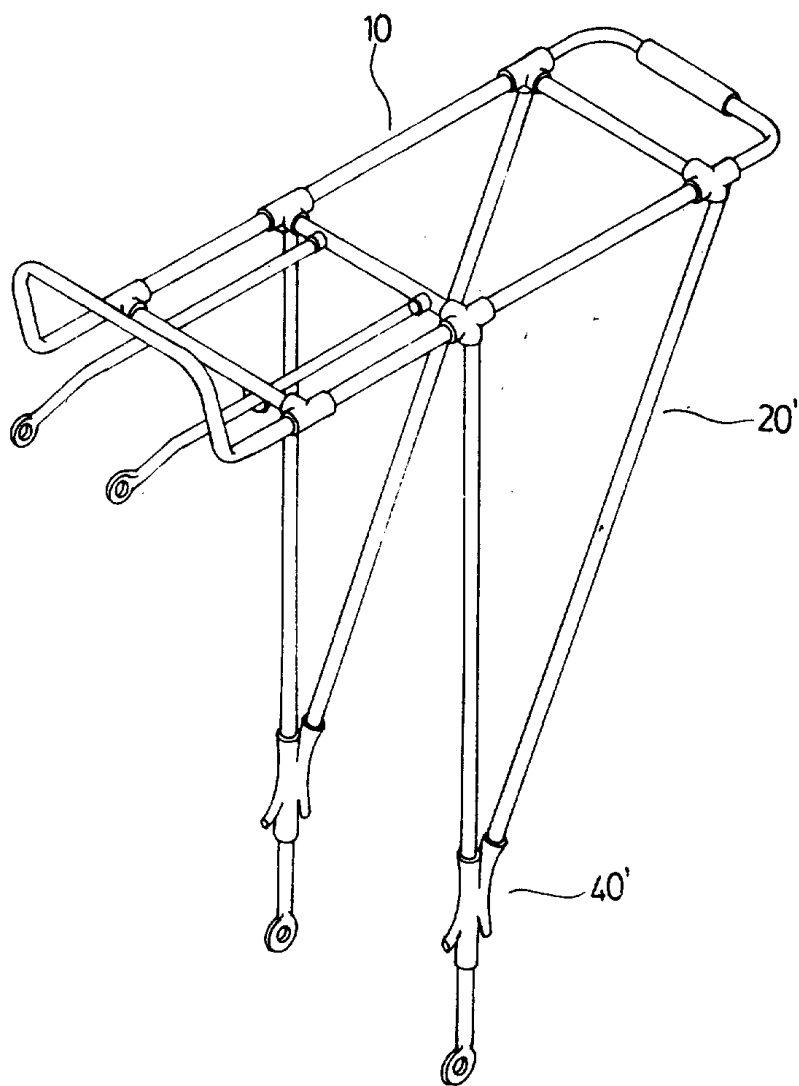


图5

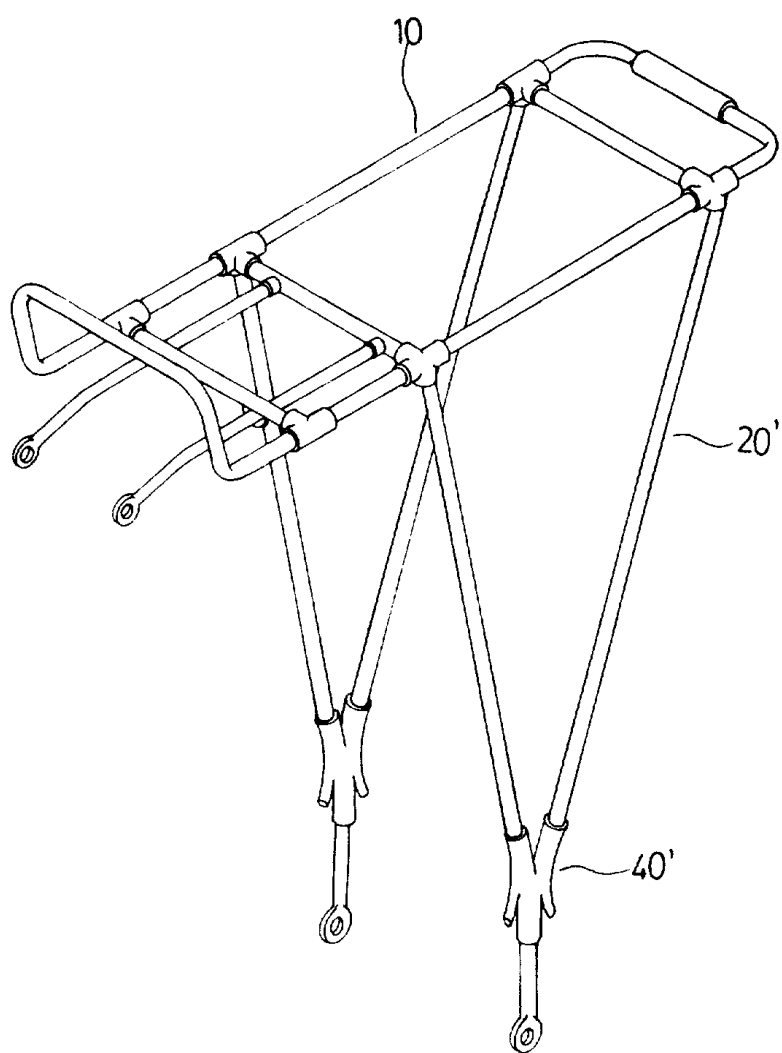


图6

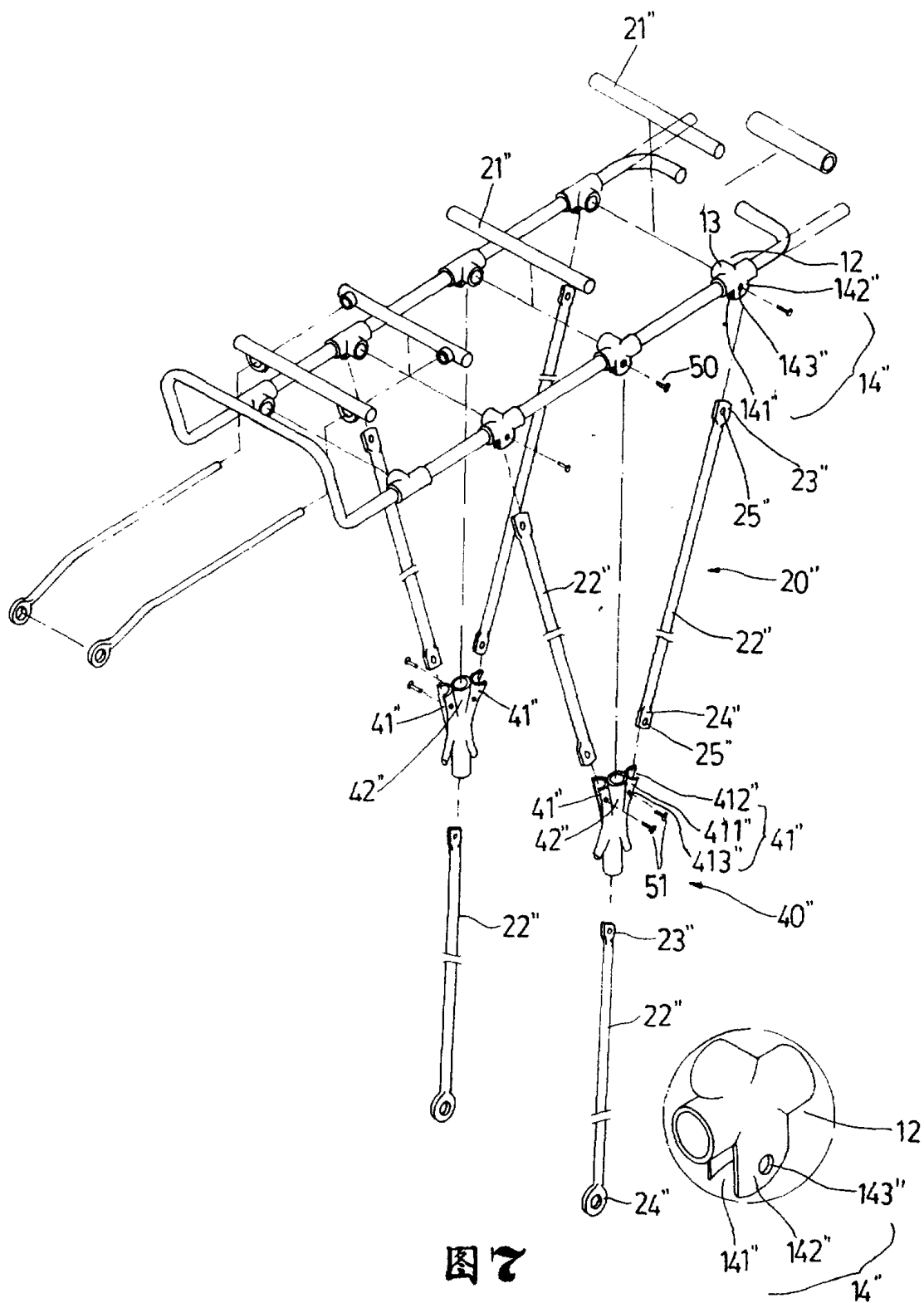


图 7

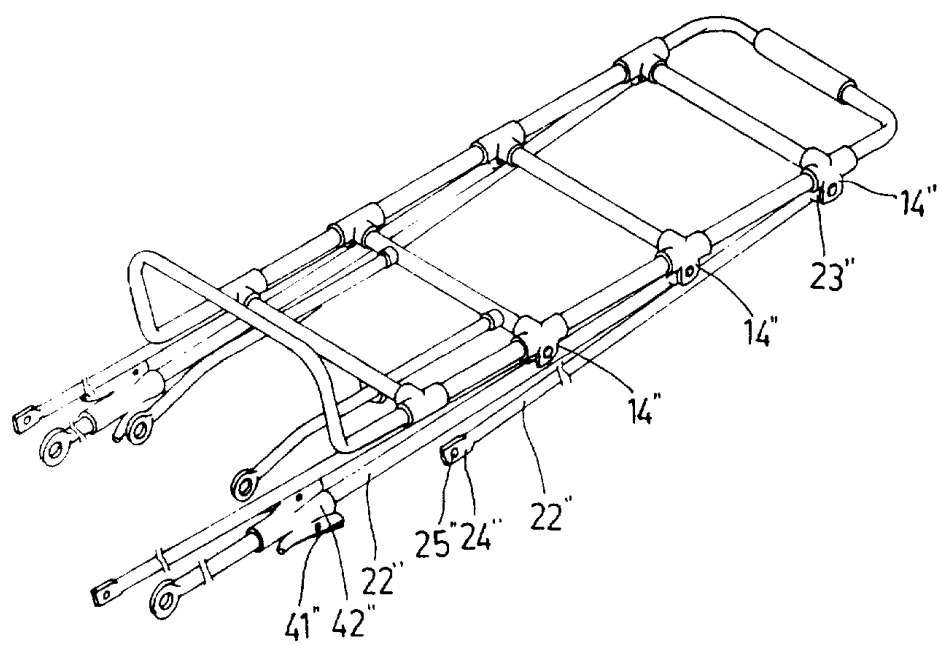


图 8