



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420011796.2

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 2696675Y

[22] 申请日 2004.4.13

[74] 专利代理机构 长春市吉利专利事务所

[21] 申请号 200420011796.2

代理人 王大珠

[73] 专利权人 张煌东

地址 中国台湾

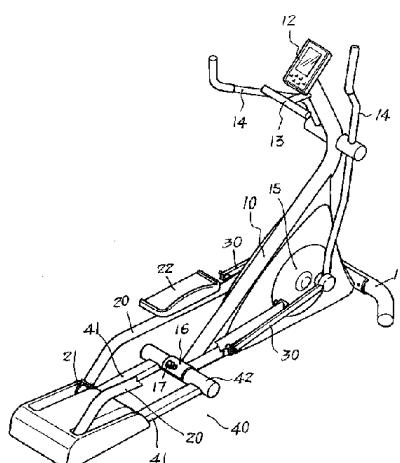
[72] 设计人 张煌东

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 椭圆踏步机的折叠结构

[57] 摘要

本实用新型是一种椭圆踏步机的折叠结构，是在椭圆踏步机的车架基座后端部设有一圆弧板，该圆弧板装设有一螺杆；一导轨架，其具有两间隔适当距离对称的导轨，两导轨前端以一横杆连接，该横杆位在中间段凹设有一扇形槽；当导轨架的横杆套置在车架基座的圆弧板内弧面时，该扇形槽可提供圆弧板的螺杆容置，达到两构件可连结限定的目的，藉由调整螺锁螺杆松紧，以及配合横杆的扇形槽，使导轨架可转动位移平放状态或折收状态。



1、一种椭圆踏步机的折叠结构，该椭圆踏步机包括有：一车架基座，设置有控制仪表板、横式扶手架、传动轮及位在两侧的活动式扶手杆；两踏杆，一端分别枢设在传动轮的两侧，另端接设有滑轮，踏杆上端组设有踏板，两连杆，分别接设在两踏杆与两扶手杆之间；一导轨架，接设在车架基座的后端部，其具有两对称的导轨，可提供两踏杆的滑轮放置；其特征在于：该车架后端部设有一圆弧板，该圆弧板是装设有一螺杆，该导轨架于两导轨前端接设有一横杆连接，该横杆位在中间段凹设有一扇形槽。

2、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的圆弧板的内弧面与圆形横杆的半径相同。

3、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的圆弧板在后端下半段约四分之一圆处设有开口端。

4、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的横杆的扇形槽夹角开口大于 90 度角。

5、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的螺杆旋紧后，其底部可抵触在扇形槽的夹角一侧边。

6、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的踏杆上端固设有一底座，该底座两侧前、后枢设有一组对称连杆，在两组对称连杆上端分别枢设在踏板的两侧；该底座和踏板前后端都固定设有钩扣，且以两条弹性绳索采用交错方式扣设于钩扣上，使踏板可前后滑移。

7、根据权利要求 1 所述的一种椭圆踏步机的折叠结构，其特征在于：所说的底座与踏板间预留有适当的间隙。

椭圆踏步机的折叠结构

技术领域

本实用新型涉及机械类，特别涉及一种椭圆踏步机的折叠结构，尤指一种在车架基座后端部以单一枢接处连接一导轨架，使导轨架具有可水平放置及向上折收以缩小体积的椭圆踏步机折叠结构。

背景技术

众所周知，市场上销售的踏步机种类很多，其中有一种椭圆运动机的可折收结构，它是在椭圆运动机上设有一车架，于车架上则设有一支杆、一底杆、二握持杆及一传动轮，并于该传动轮的两侧分别设有一曲柄轴，且该曲柄轴是随该传动轮运转而做一概呈椭圆轨迹的运动，以导轨组连接于该车架的后方底杆上，而可供各曲柄轴得以其末端滑行于该导轨组上，该导轨组是于其前端具有二呈半圆弧状的连接部，且于各连接部的中间位置开设有一长形沟槽，各连接部恰可卡合于车架的后方底杆上，并于该底杆的两侧上各穿设有一螺孔，二螺孔分别相对于二连接部的沟槽位置；二锁固件用以分别锁设于底杆的两侧螺孔上，藉此用以迫紧该导轨组的连接部，以使导轨组固定于车架的后方底杆上；

上述结构虽然可使导轨组与车架后方的底杆达到连结及可折收的功能，但其仍存在以下缺点：该导轨组于两侧前端所设置的对称连接部，在制作时，必须是绝对的等长，而且要位在同一水平线上，方能使导轨组扣合在车架的后方底杆时，获得确切的平稳性接合，反之，则连接后的导轨组会产生有高低不平的现象，而影响到整体椭圆运动机作动的协调性，然而，要达成上述要件的需要，并且要兼顾到维持一定生产量的双重考量下，是难以达到的；其原因在于：以目前该类结构在主要基架的材料选择上，都是采用金属条或管经弯制及焊接而成，以本实用新型导轨组结构而言，在制作过程中，要使两导轨呈平行对称的状态并不难完成，难的是在两导轨前端焊接上连接部后，又要维持在同一长度，较难达成；

再者，导轨组以两连接部分别卡合在车架的后底杆，其无论在执行组装作业或折收调整作业时，势必较麻烦、费时，也是不便之处；需要加以改进。

实用新型内容

依据本实用新型的目的，针对上述常见椭圆踏步机存在的缺欠，提供一

种椭圆踏步机的折叠结构，该椭圆踏步机包括有：一车架基座，设置有控制仪表板、横式扶手架、传动轮及位在两侧的活动式扶手杆；两踏杆，一端分别枢设在传动轮的两侧，另端接设有滑轮，踏杆上端设有踏板，两连杆，分别接设在两踏杆与两扶手杆之间；一导轨架，接设在车架基座的后端部，其具有两对称的导轨，可提供两踏杆的滑轮放置；该椭圆踏步机的车架于基座后端部设有一圆弧板，该圆弧板装设有一螺杆，一导轨架，是具两间隔适距对称的导轨，两导轨前端以一横杆连接，该横杆位在中间段凹设有一扇形槽；当导轨架的横杆套置在车架基座的圆弧板内弧面时，该扇形槽可提供圆弧板的螺杆容置，达到连结定位及可转动导轨架呈平放状态或折收状态的功效；其中，该踏杆固设有底座，底座两侧前后枢设有对称连杆上端分别枢设在踏板的两侧，并且使底座与踏板间预留出适当的间隙；又，底座和踏板前端都固设有钩扣，且配合以两条弹性绳索采用交错方式扣设于钩扣上；据此，使踏板不但具有前后滑移的功能，更可藉由前后扣制的弹性绳索令其回复至原位置状态。

附图说明：

- 图 1 为本实用新型的立体外观示意图；
- 图 2 为本实用新型的部分立体外观分解示意图；
- 图 3 为本实用新型的部分剖视作动示意图；
- 图 4 为本实用新型的踏板结构组合示意图；
- 图 5 为本实用新型的踏板结构侧视示意图。

具体实施方式：

如附图 1 至附图 3 所示，本实用新型包括一车架基座 10 呈立式三角型，该车架基座 10 前端设有一横架杆 11，使车架基座 10 可稳固置放于地面上，该车架基座 10 上端分别设置有控制仪表板 12、横式扶手架 13 及位在两侧的活动式扶手杆 14；车架基座 10 中间处设有传动轮 15；两踏杆 20，一端分别枢设在传动轮 15 的两侧，另端接设有滑轮 21，踏杆 20 上端组设有踏板 22；两连杆 30，分别接设在两踏杆 20 与两扶手杆 14 之间，一导轨架 40，接设在车架基座 10 的后端部，其具有两对称的导轨 41，可提供两踏杆 20 的滑轮 21 放置；该车架基座 10 在后端部设有一圆弧板 16，该圆弧板 16 装设有一螺杆 17；该导轨架 40 于两导轨 41 前端接设有一圆形横杆 42，该横杆 42 位在中间段凹设有一扇形槽 421，可供螺杆 17 容置；其中该圆弧板 16 的内弧面与圆形横杆 42 的半径相同；藉由上述构件组成，当踏杆 20 作动时，其前

侧端所枢接的连杆 30 可随之作动，进而牵动扶手杆 14 同步摆动，而其后端的滑轮 21 则可在导轨架 40 的导轨 41 上滑动；再者，当要折收导轨架 40 时，可旋松圆弧板 16 的螺杆 17，使螺杆 17 的底部退出扇形槽 421 底面的压制，如此，该导轨架 40 便可藉由其横杆 42 及其扇形槽 421 分别供圆弧板 16 及螺杆 17 套置作为一活动式转轴点，将导轨架 40 往上收折至定位后，再栓紧螺杆 17 令其底部压迫在扇形槽 421 的底面，即可达到稳固定位的功能；而导轨架 40 欲从直立收合状态调整成平放状态时，其步骤与上述相同；

又固设在车架基座 10 的底杆后端的圆弧板 16，其开口设在后端下半段约四分之一圆处，如此，当横杆 42 套设在圆弧板 16 处时，即可受到圆弧板 16 的扣合达到初步限位的功能；当再配合旋锁圆弧板 16 的螺杆 17 使其螺纹段容置在横杆 42 的扇形槽 421 内时，则可令横杆 42 完全嵌掣在圆弧板 16 处形成一可活动式旋转的枢接轴；又，为了使导轨架 40 从水平状态向上折收时，其旋转的角度可超过 90 度，如此，该扇形槽 421 的夹角开口大于 90 度，且在导轨架 40 呈水平状态时，该螺杆 17 的螺纹段一侧面贴靠在扇形槽 421 的夹角一侧边，而螺纹段的底面可顶压在另一侧边；

如附图 4 及附图 5 所示，本实用新型椭圆踏步机于踏板 22 作动时，该踏板 22 的作动路径是概呈一椭圆形状，为了使脚部站在踏板 22 上可随着椭圆路径的变化作相对脚关节的转动，在踏杆 20 上端固设有一底座 23，该底座 23 于两侧前、后各枢设有一组对称的连杆 24，在两组对称连杆 24 上端分别枢设在踏板 22 的两侧，并且使底座 23 与踏板 22 间预留出适当的间隙；又，底座 23 和踏板 22 前后端都固设有钩扣 231、221，且配合以两条弹性绳索 25 采用交错方式扣设于钩扣 231、221 上；使该踏板 22 在进行椭圆路径作动时，具有可前后滑移的功能，以及可藉由前后扣制的弹性绳索 25 令其回复至位在底座 23 的中间位置。

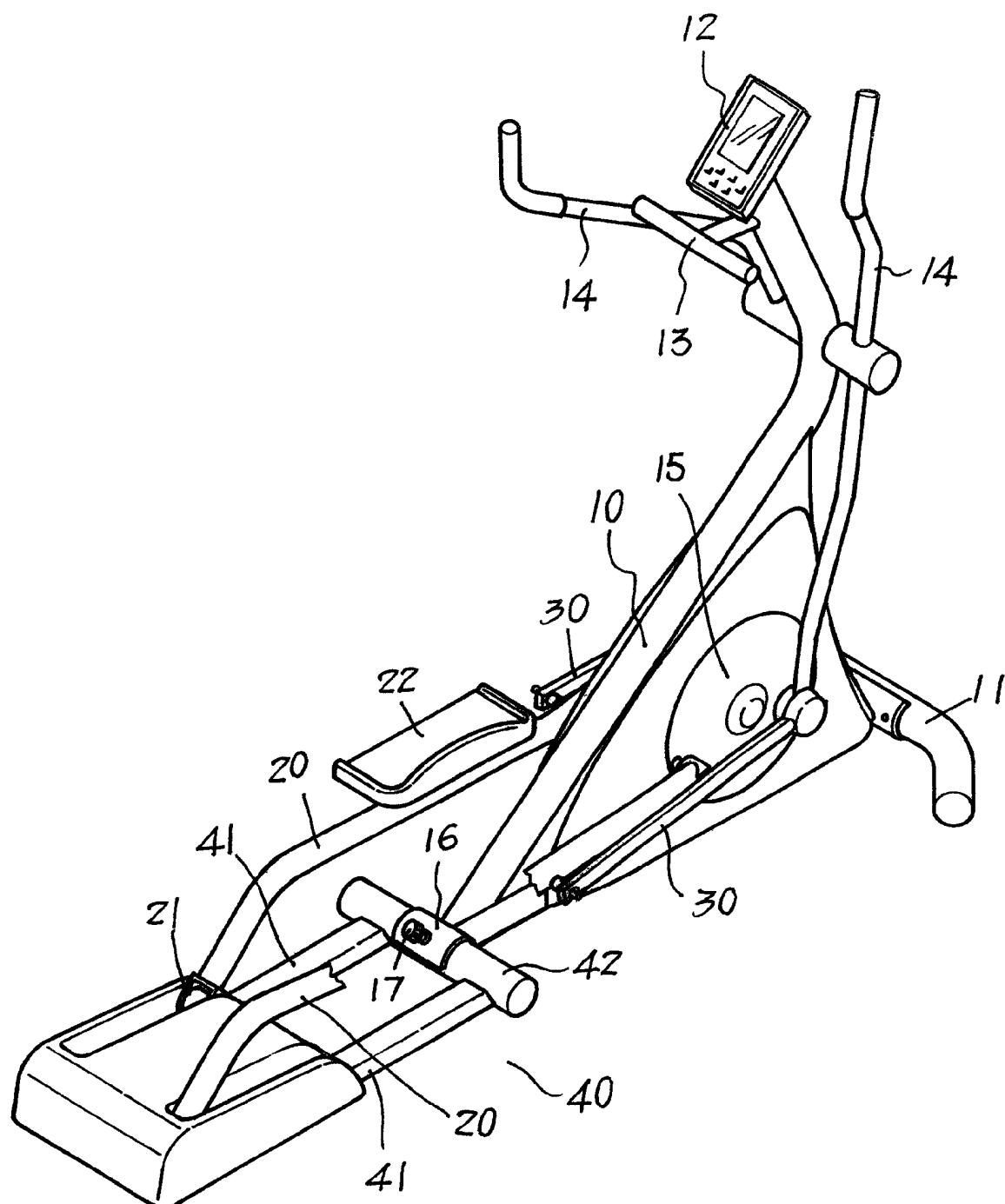


图1

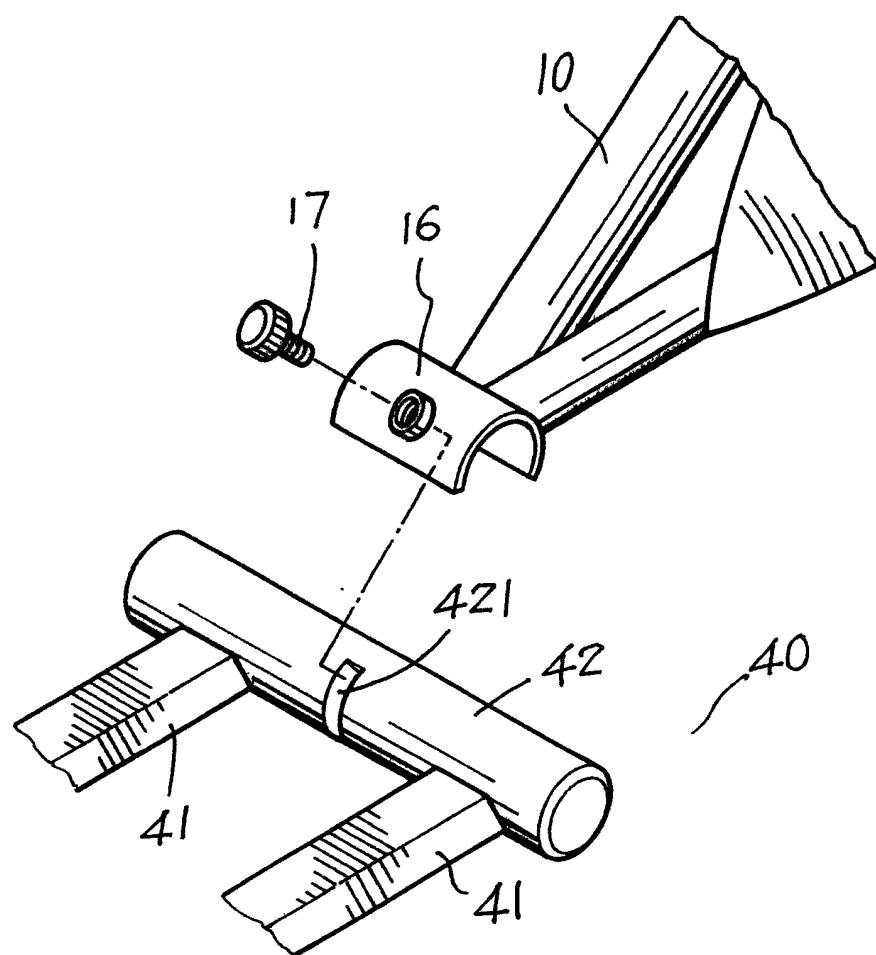


图2

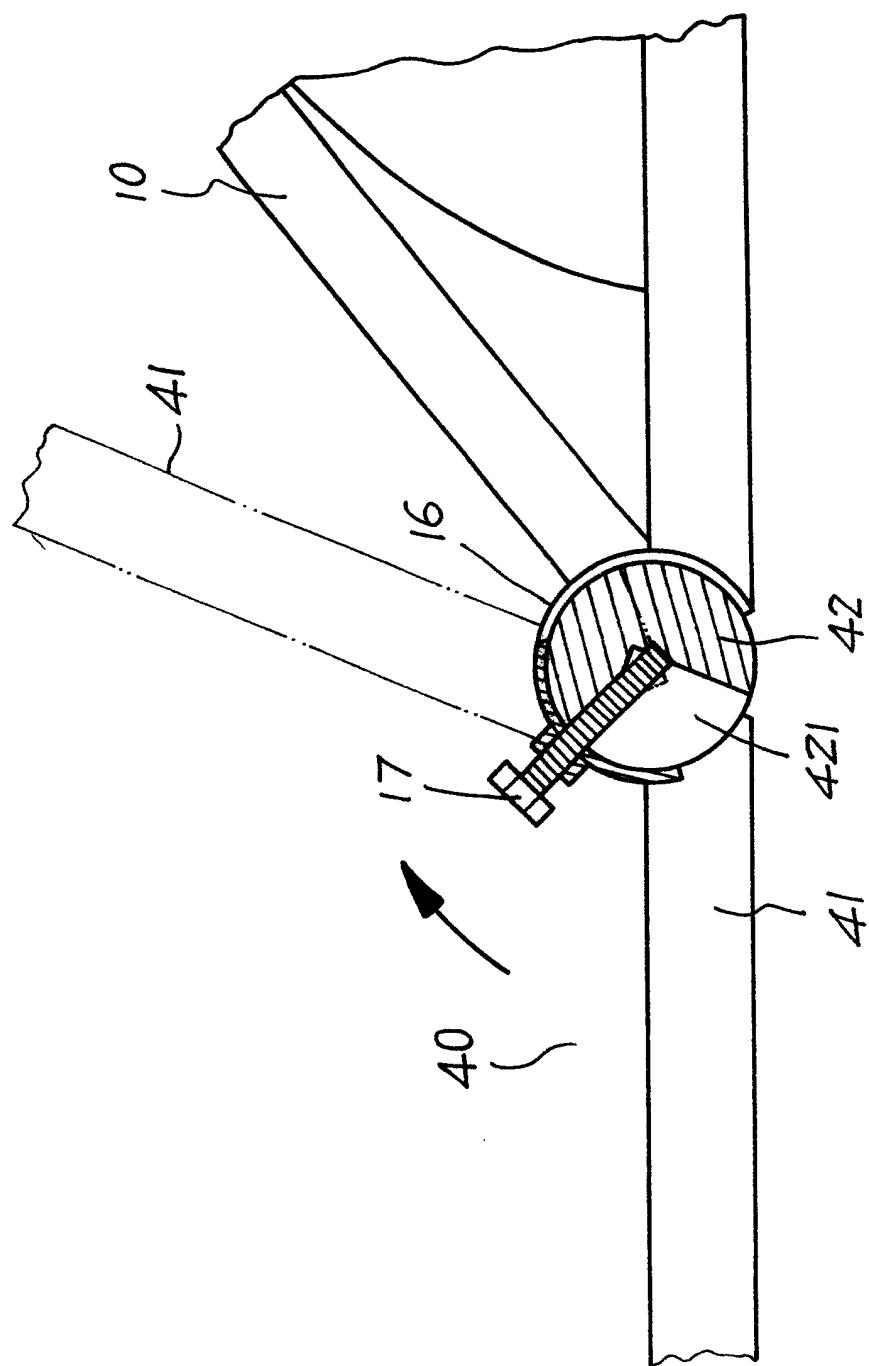


图3

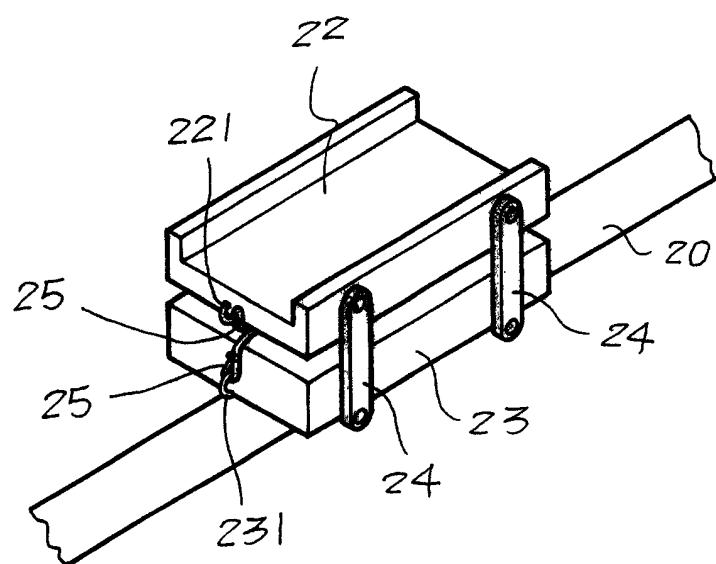


图4

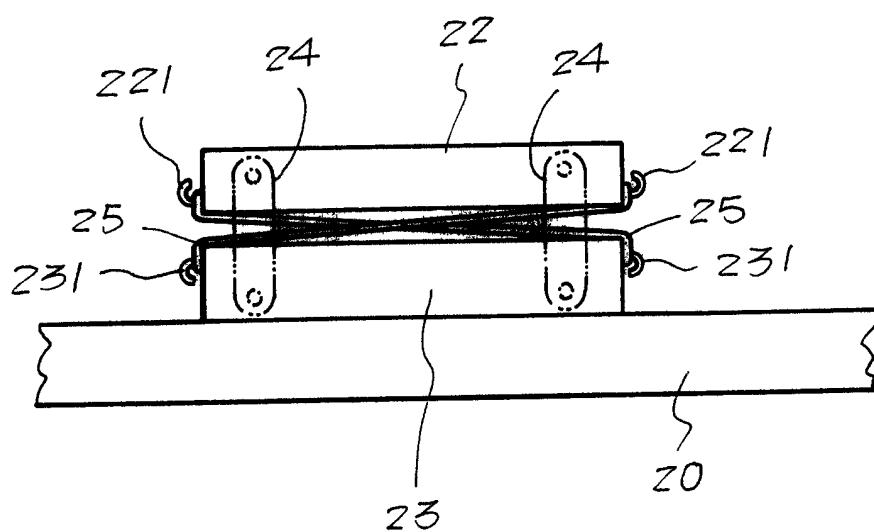


图5