

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
D03D 37/00 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520043513.7

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 2808949Y

[22] 申请日 2005.7.18

[21] 申请号 200520043513.7

[73] 专利权人 旭鑫塑料机械(上海)有限公司

地址 201300 上海市南汇工业园区汇成路 601  
号 A88 幢

[72] 设计人 杨闵雄

[74] 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限公司

代理人 童素珠

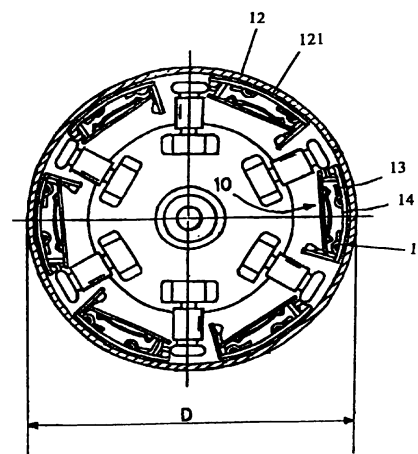
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 6 页

### [54] 实用新型名称

圆编织机之梭船结构改良

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种圆编织机的梭船结构改良,包括支撑滚轮、定位滚轮、轨道圈、钢寇片,在梭船底部设置三个支撑滚轮,三个支撑滚轮的设置方式为一前二后,且前后设置位置保持一定的设置轴距,梭船侧边设置两个以上的凸出侧缘的定位滚轮,梭船定位于轨道圈的上、下滚动面中,定位滚轮与轨道圈的上、下滚动面为内缩斜面接触。主要解决的问题是使支撑滚轮的设置位置不再受制于定位滚轮,从而可以适度缩短梭船的长度,其优点在于可以在小直径轨道圈中增加梭船的设置量,提高编织效率,同时,仍将定位滚轮与轨道圈的滚动面设为斜面接触,可以使梭船不易脱离轨道。



1、一种圆编织机之梭船结构改良，包括支撑滚轮、定位滚轮、轨道圈、钢寇片，在梭船底部设置两对凸出底缘的支撑滚轮，所述支撑滚轮支撑着梭船在轨道圈中间由多数钢寇片所组成的环圈内缘面中运转，梭船侧边设置两个以上的凸出侧缘的定位滚轮，梭船定位于轨道圈的上、下滚动面中，其特征在于：梭船的梭壳上设置三个支撑滚轮，三个支撑滚轮的设置方式为一前二后，且前后设置位置保持一定的设置轴距，所述定位滚轮与轨道圈的上、下滚动面为内缩斜面接触。

## 圆编织机之梭船结构改良

### 技术领域

本实用新型涉及一种圆编织机，尤指借助于缩短梭船的长度而在轨道圈中增加梭船的设置数量从而提高编织效率的一种圆编织机的梭船结构。

### 背景技术

梭船搭载着纬纱而旋转绕行于圆编织机的轨道圈内，借助其将纬纱穿针引线于经纱中，交错编织成袋体布，是为圆编织机的灵魂构件。如图2所示，小型轨道圈中的梭船一般设置为4个，不过小型轨道圈的直径很小（约90~120cm），梭船的长度也必须相对缩短，才能增加梭船的数量。

公告第435460号“圆编机飞梭改良结构”专利，是将公知的设于梭船底部的摩擦底板，改成以磁铁产生磁浮现象；这两种梭船结构的设计方式，虽然都可以直接将梭船的长度缩短，但其中利用底板摩擦的设计，具有必须经常加以润滑的缺点，而磁浮的设计方式在推动梭船时，则有必须要增加推动力的缺点。

除了摩擦底板与磁浮设计的梭船结构之外，另一种结构如图1、图2、图3所示，在梭船(10)底部设置两对凸出底缘的支撑滚轮(11)，支撑着梭船(10)在轨道圈(12)中间由多数钢寇片(121)所组成的环圈内缘面中运转，但由于梭船(10)侧边另需设置凸出侧缘的定位滚轮(13)，

将梭船(10)定位于轨道圈(12)的上滚动面(122)、下滚动面(123)中,而公知的两对支撑滚轮的梭船结构,因为两对支撑滚轮的设置位置受制于定位滚轮(13),并且无法将梭船的长度缩短,因而无法在小直径轨道圈中增加梭船的设置量。

另外,如图2所示,公知的定位滚轮(13)与轨道圈(12)的上滚动面(122)、下滚动面(123),为平面接触的设计方式,因此,当梭船在快速回转中,如有偏移时,即易脱离滚动面,进而使线纱受损。

## 发明内容

为了克服上述不足,本实用新型的目的在于提供一种圆编织机的梭船结构改良,即将传统的设置两对支撑滚轮改为三轮的设计,使支撑滚轮的设置位置不再受制于定位滚轮,从而可以适度缩短梭船的长度。

本实用新型的另一目的是将定位滚轮与轨道圈的滚动面设为斜面接触方式。

本实用新型解决的技术问题就是:公知的梭船结构中,支撑滚轮的设置位置受制于定位滚轮,无法将梭船的长度缩短,因而无法在小直径轨道圈中增加梭船的设置量。

为了解决上述技术问题,本实用新型提供了下述技术方案:一种圆编织机之梭船结构改良,包括支撑滚轮、定位滚轮、轨道圈、钢寇片,在梭船底部设置两对凸出底缘的支撑滚轮,支撑滚轮支撑着梭船在轨道圈中间由多数钢寇片所组成的环圈内缘面中运转,梭船侧边设

置两个以上的凸出侧缘的定位滚轮，梭船定位于轨道圈的上、下滚动面中，梭船的梭壳上设置三个支撑滚轮，三个支撑滚轮的设置方式为一前二后，且前后设置位置保持一定的设置轴距，定位滚轮与轨道圈的上、下滚动面为内缩斜面接触。

本实用新型的有益效果在于：由于采用了上述结构，缩短了梭船的长度，这样，就可以在小直径轨道圈中增加梭船的设置量，提高编织效率。同时，仍将定位滚轮与轨道圈的滚动面设为斜面接触，这样可以使梭船不易脱离轨道。

#### 附图说明

图 1 为公知的装设支撑滚轮的梭船底部的结构示意图。

图 2 为公知的在轨道圈中设置四个梭船的示意图。

图 3 为公知的定位滚轮与轨道圈的滚动面为平面接触设计方式的示意图。

图 4 为本实用新型结构的正视图。

图 5 为本实用新型结构的俯视图。

图 6 为本实用新型结构的仰视图。

图 7 为本实用新型的定位滚轮与轨道圈的滚动面为斜面接触设计方式的示意图。

图 8 为公知设置的两对支撑滚轮的梭船长度比较示意图。

图 9 为本实用新型的梭船长度比较示意图。

图 10 为本实用新型在小直径轨道圈中设置六个梭船的示意图。

附图标号说明：

10—梭船	11—支撑滚轮
12—轨道圈	121—钢寇片
122—上滚动面	123—下滚动面
13—定位滚轮	14—梭壳
15—一般纱锭	

### 具体实施方式

如图 4、5、6、7 所示，本实用新型是在梭船（10）的梭壳（14）设置数个凸出侧缘的定位滚轮（13），以及三个凸出底缘的支撑滚轮（11），而该定位滚轮（13）与轨道圈的上滚动面（122）、下滚动面（123）设为内缩斜面接触，且将三个支撑滚轮（11）的设置方式设为一前二后，并于前后维持适当的设置轴距。而支撑滚轮（11）顶靠在由多数钢寇片（121）所构成的环圈内缘面。

如图 8、9 所示，由于公知的梭船结构皆设有两对支撑滚轮（11）与定位滚轮（13），而在缩短梭船长度以及运转稳定度（轴距太短则运转不稳定）的双重要求下，支撑滚轮（11）与定位滚轮（13）的设置位置会相互牵制，而无法在保持运转稳定度的前提下，将梭船（10）的长度（L1）缩短；再者，本实用新型将支撑滚轮（11）改为三轮的设计方式，则可在缩短梭船（10）长度（L2）的要求下，又不缩短支撑滚轮（11）与定位滚轮（13）的设置轴距，仍可以保持运转的稳

定度，并足够满足一般纱锭（15）的规格长度（L）的要求。所以，如图 10 所示，在小直径（D 约为 90~120cm）的轨道圈（12）将梭船的设置量增加到 6 个，具有提高编织效率的功效。

同时，由于定位滚轮（13）与轨道圈的上滚动面（122）、下滚动面（123）设为内缩斜面接触，因此可使梭船（10）在运转时有不易脱落的功效。

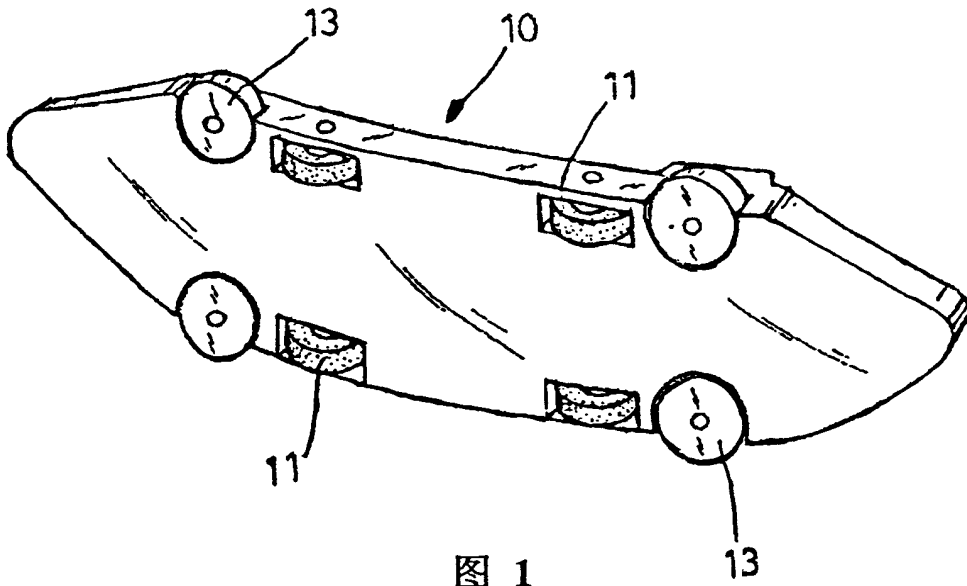


图 1

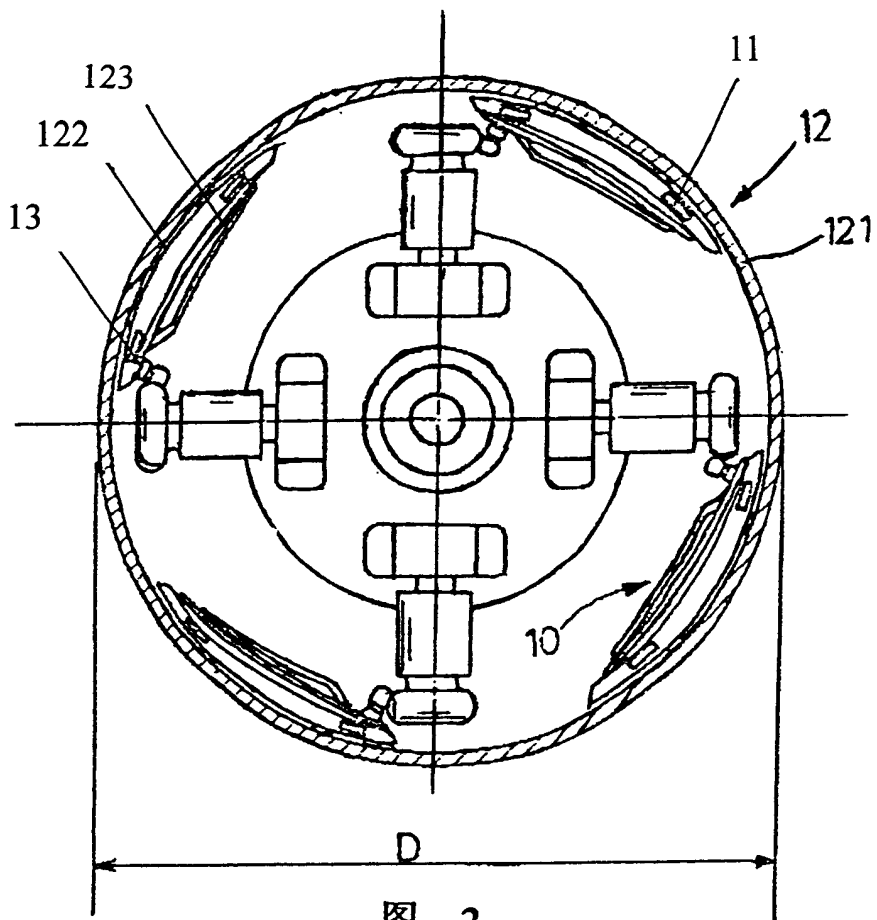


图 2

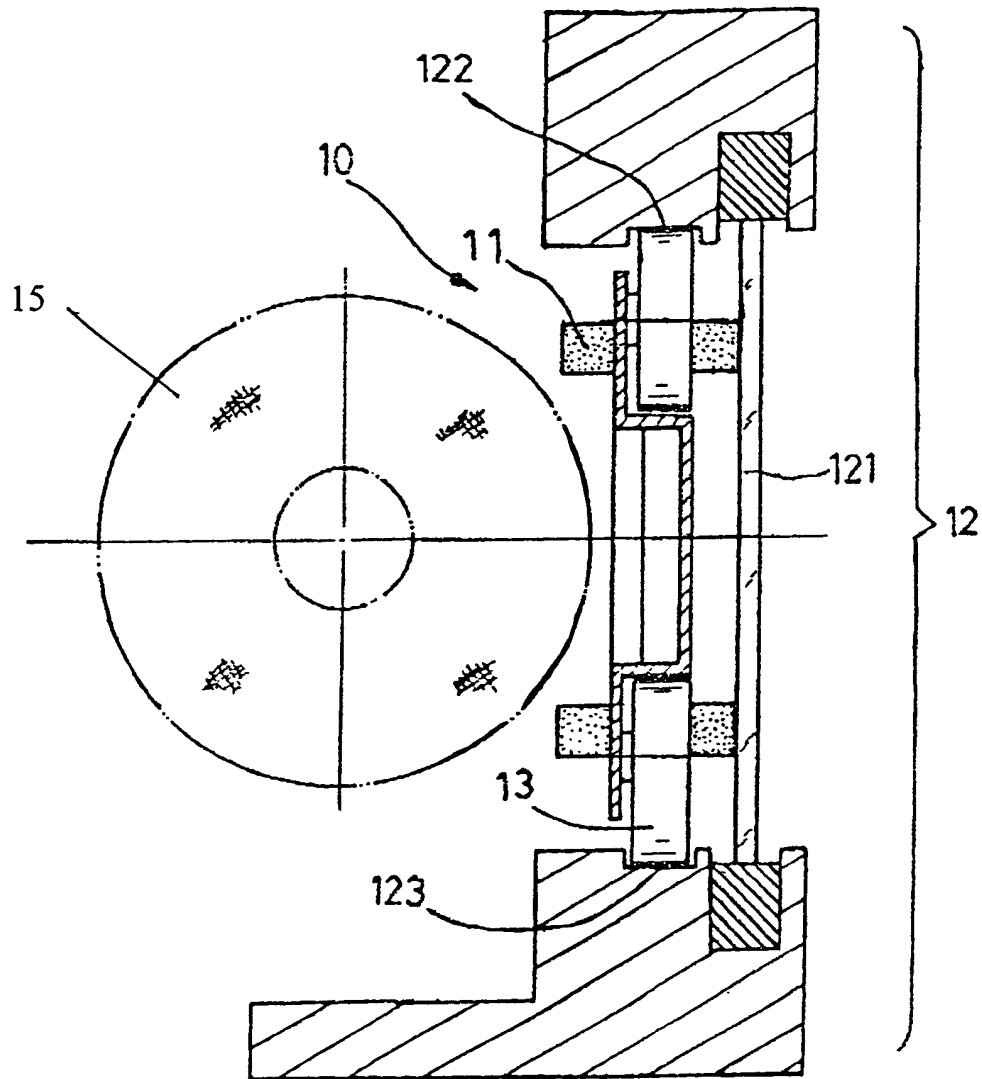


图 3

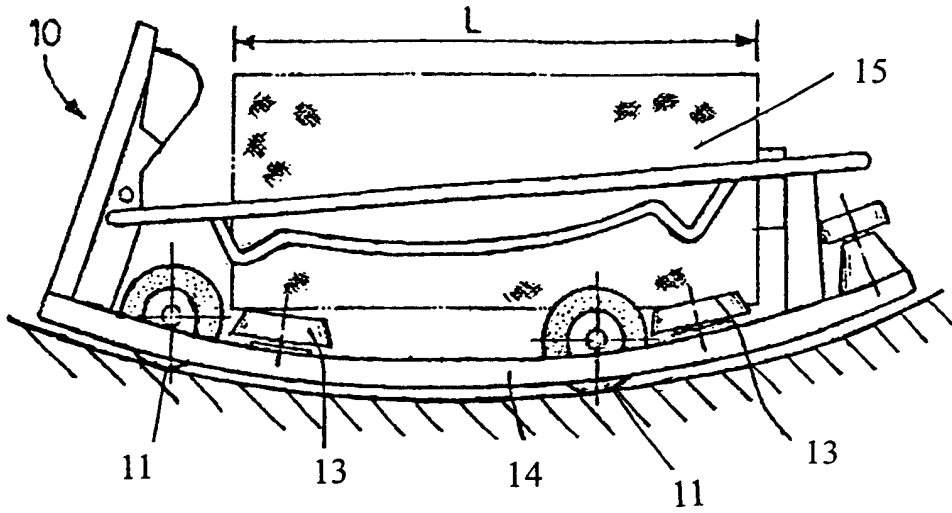


图 4

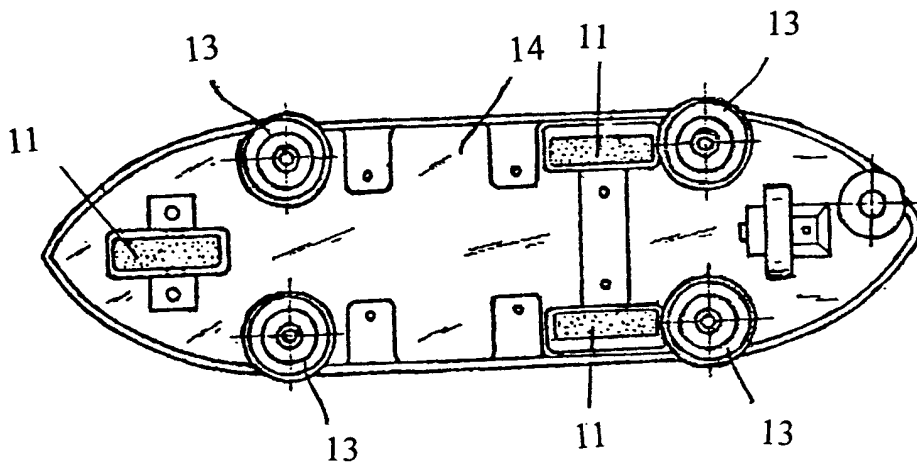


图 5

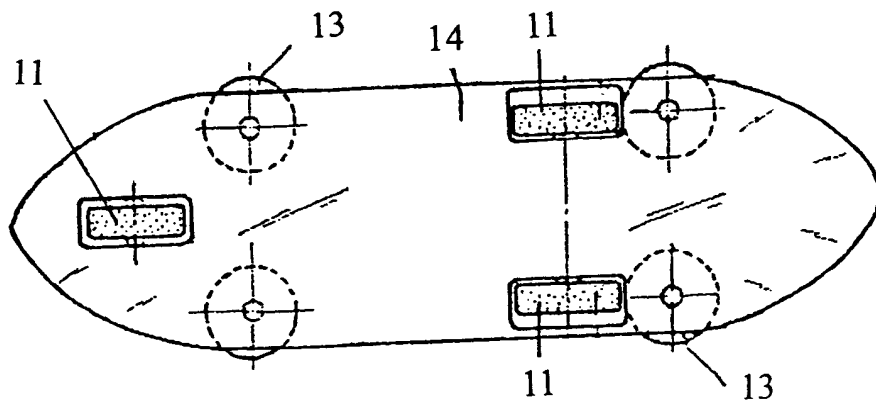


图 6

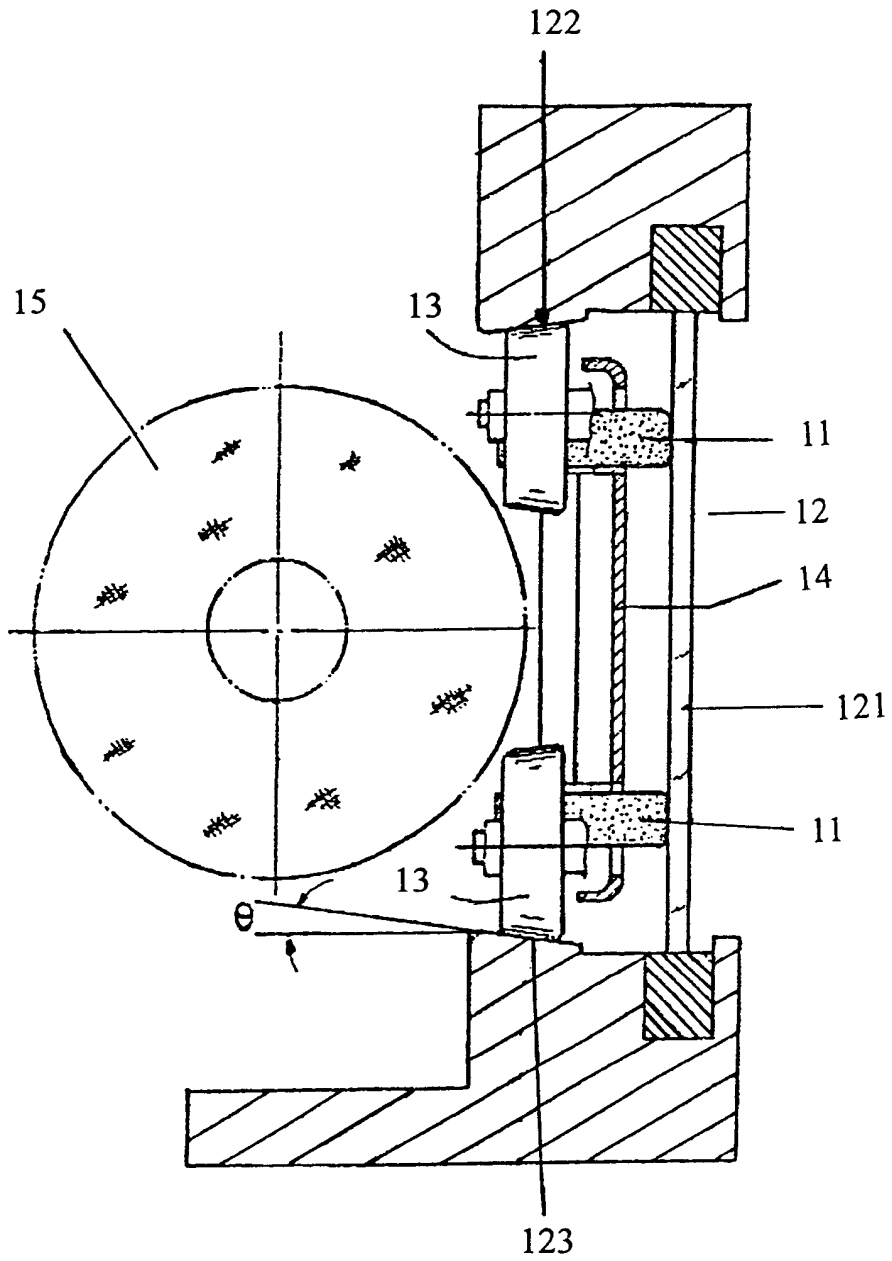


图 7

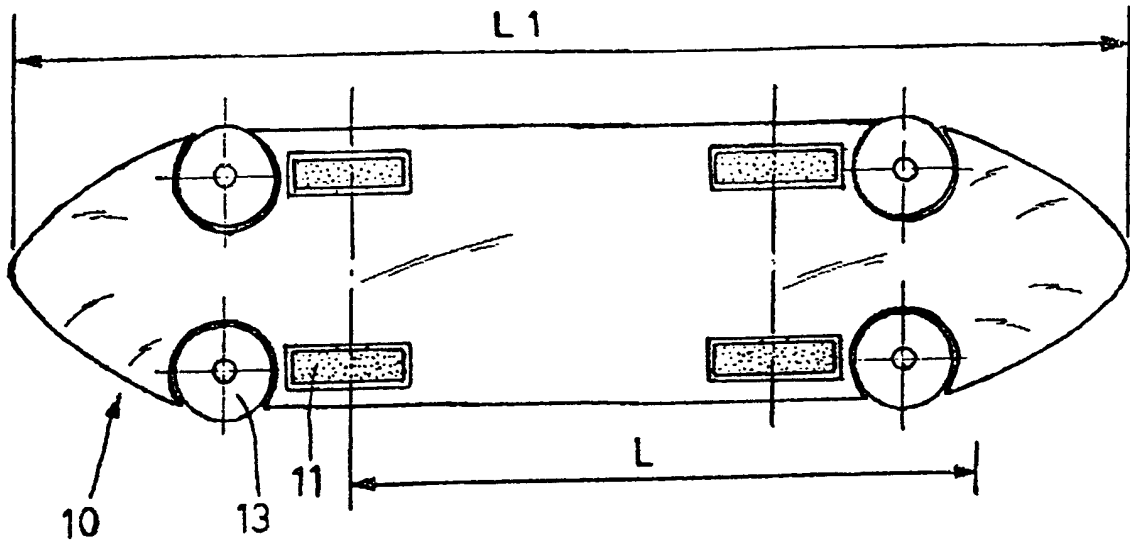


图 8

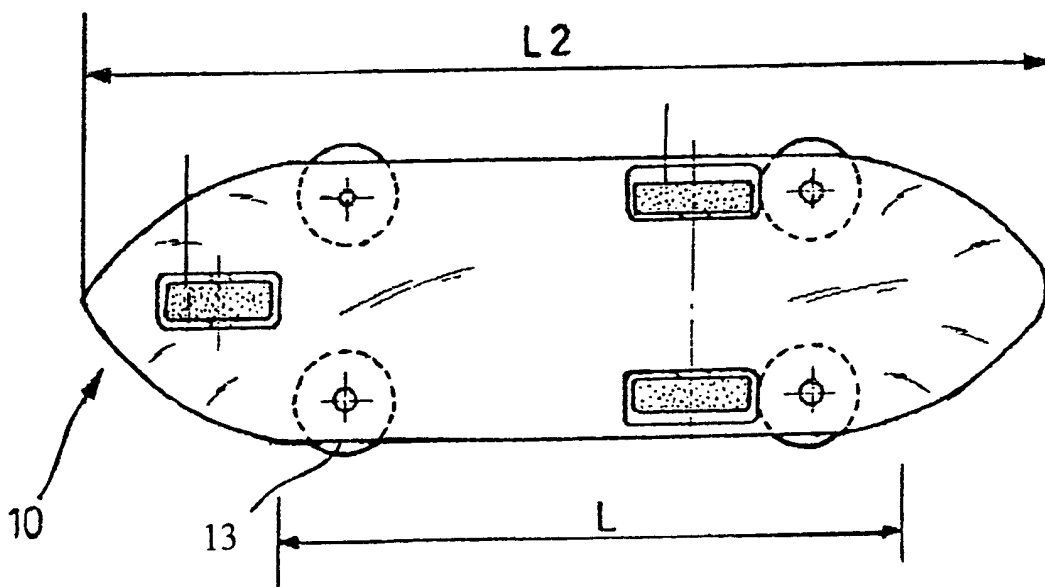


图 9

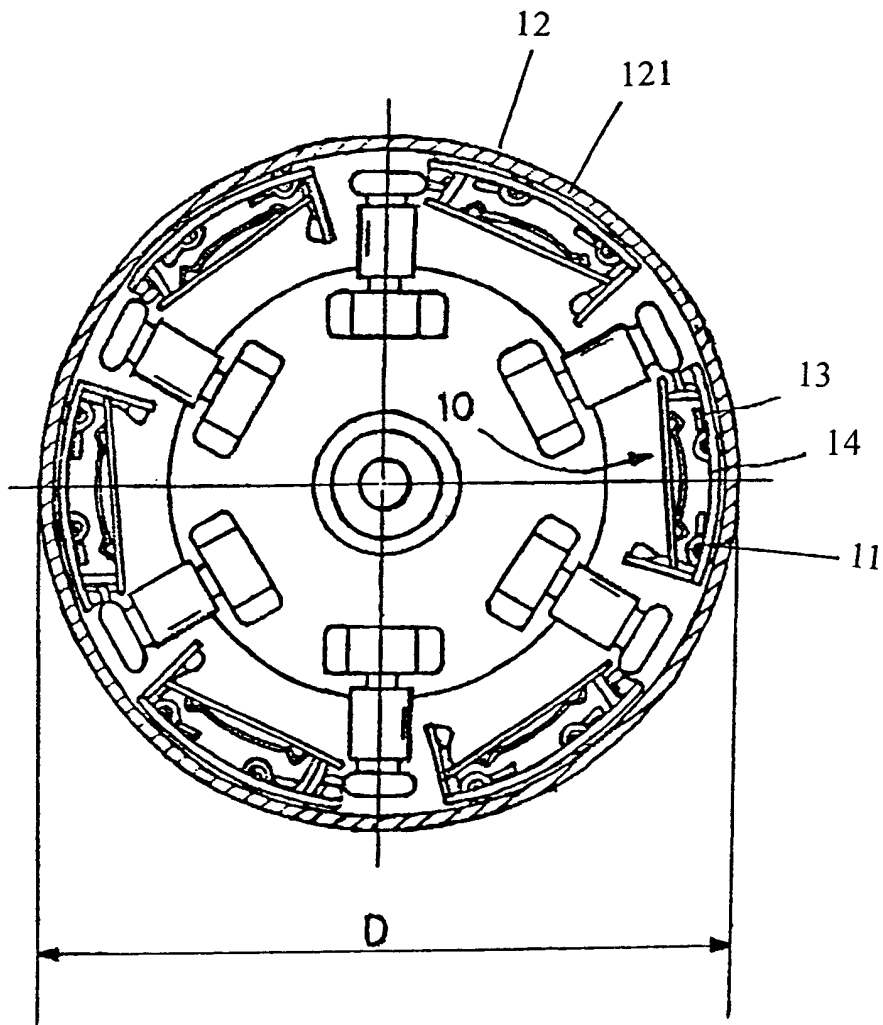


图 10