

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60C 15/024 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 99806824.1

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1256246C

[22] 申请日 1999.5.14 [21] 申请号 99806824.1

[30] 优先权

[32] 1998.6.5 [33] FR [31] 98/07150

[86] 国际申请 PCT/EP1999/003345 1999.5.14

[87] 国际公布 WO1999/064258 法 1999.12.16

[85] 进入国家阶段日期 2000.11.30

[71] 专利权人 米什兰集团总公司

地址 法国克莱蒙费朗

[72] 发明人 皮埃尔·尚德宗 让-雅克·德里厄
奥利维耶·米尔霍夫

审查员 严 杰

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 曾 立

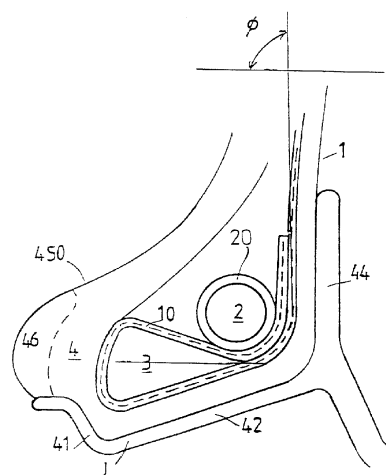
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 发明名称

具有带花纹的胎圈突出部的轮胎

[57] 摘要

本发明涉及具有径向胎体加强件(1)的小 H/S 比的轮胎,其至少一个胎圈设置有一个轴向外突出部(4),所述突出部(4)的最大轴向宽度大于轮辋 J 所需空间。本发明特征在于,所述突出部(4)设置有细缝花纹(46),所述细缝花纹(46)的宽度不为零、深度最大为 5mm 并且沿着周向相互平行地布置。



1、一种具有径向胎体加强件(1)的小H/S比的轮胎,其中H是轮胎在其轮辋上的高度,S是轮胎的最大轴向宽度,该轮胎用于安装到一个轮
5 辋(J)上,轮辋(J)的至少一个轮辋座向着外侧倾斜并通过一个突起部(41)轴向向着外侧延伸,并且该轮胎包括具有轴向内胎跟和轴向外胎趾的至少一个胎圈,所述胎圈具有一个轴向外突出部(4),其特征在于,所述突出部(4)具有比轮辋J所占据的空间大的最大轴向宽度,并且设置有细缝花纹(46),所述细缝花纹(46)的宽度不为零、深度最大
10 为5mm并且沿着周向相互平行地布置。

2、如权利要求1所述轮胎,其特征在于,细缝花纹的宽度在0.5mm和5mm之间。

3、如权利要求1或2所述轮胎,其特征在于,细缝花纹相对于与它们相对应并且通过细缝花纹(46)下端的径向平面(P)倾斜。

15 4、如权利要求1或2所述轮胎,其特征在于,细缝花纹(46)沿周向相互平行地以3mm到5mm的间距布置。

具有带花纹的胎圈突出部的轮胎

5 技术领域

本发明涉及一种具有径向胎体加强件的轮胎，更具体地，涉及这种轮胎的侧壁和/或胎圈。

背景技术

10 法国专利 FR2, 699, 121 和 FR2, 716, 645 描述了一种具有径向胎体加强件的小 H/S 比的轮胎，其中 H 是轮胎在其轮辋上的高度，S 是轮胎的最大轴向宽度，该轮胎用于安装到一个轮辋上，轮辋的至少一个轮辋座向着外侧倾斜并通过一个较小高度的突起部轴向向着外侧延伸。所述轮胎包括至少一个具有如下特征的胎圈：

15 a) 胎体加强件中心部分的子午轮廓线在点 T 与胎体加强件的锚定胎圈钢丝相切，以使切线 TT' 与平行于轮胎旋转轴线的直线形成一个角度 ϕ ，角度 ϕ 径向和轴向地向着外侧张开，并且至少为 70° 。

b) 胎圈用于安装到如上述专利所述的轮辋上，也就是说，一个具有至少一个向着外侧倾斜的轮辋座 42 的特定特征的轮辋，所述轮辋座 42
20 或者通过一个轮辋凸缘 44 或者通过轮辋体轴向向着内侧延伸，胎面支承件布置在所述轮辋体上，所述支承件的横向表面用作轮辋凸缘，并且所述轮辋座通过一个较小高度的突起部或隆起部 41 轴向向着外侧延伸。

c) 胎圈的外轮廓（图 1）包括位于轴向内侧的一个大体上垂直于旋转轴线的壁 440，并且可以横向地压在安装轮辋 J 的轴向内凸缘 44 上，
25 胎圈 B 的所述壁 44 通过截锥母线 430 轴向地向着外侧延伸，截锥母线 430

与平行于旋转轴线的直线形成一个 45° 的角度 γ ，角度 γ 轴向向着内侧和径向向着外侧张开，所述截锥母线 430 本身通过胎圈座的一个第二截锥母线 420 轴向向着外侧延伸，截锥母线 420 与旋转轴线方向形成一个 15° 的角度 α ，角度 α 轴向向着内侧和径向向着外侧张开。所述母线 420 5 被说成是向着外侧倾斜，其轴向外端在一个直径比轴向内端所在的圆的直径小的一个圆上。一个截锥母线 410 完成胎圈 B 基部的轮廓，截锥母线 410 将截锥母线 420 轴向地向着外侧延伸并与旋转轴线方向形成一个 45° 的角度 β ，角度 β 轴向和径向地向着外侧张开。一个大体上垂直于轮辋旋转轴线方向总体定向的壁 450 完成胎圈 B 的轮廓。母线 420 将压 10 在向着外侧倾斜的轮辋座 42 上，而母线 410 将压在轮辋 J 的突起部或隆起部 41 的轴向内壁上，突起部或隆起部 41 的轴向内壁与母线 410 以相同角度 β 倾斜。这样限定的一个胎圈是一个其胎跟布置成轴向向着内侧而胎圈的胎趾布置成轴向向着外侧的胎圈。

如图所示的轴向外壁 450 是相对于轮辋的轴向最外端轴向地缩进，所 15 述的这种类型的轮胎具有的特定特征在轮胎在城镇中行使时不能保护轮辋的轴向最外的金属元件免受路缘的袭击。所述问题通过改进胎圈的胎趾的轴向外形状来解决，这种改进在目前情况下导致用合适质量的或大或小橡胶块或突出部覆盖轮辋的外部突出凸缘，胎圈的胎趾的外部轮廓的最大轴向宽度大于安装轮辋所占用的空间或最大轴向宽度。

20 尽管胎圈的所述轴向外突出部优选地保护轮辋的相应突起部，但另一方面，当轮胎在路缘上摩擦时它非常易于磨损，而且紧随着切伤和/或裂开的开始与扩展而撕裂，它也非常易于成为碎片。

发明内容

25 本发明的目的在于使路缘对所述突出部的破坏的后果最小化。

为此,根据本发明,胎圈的轴向外突出部设置有细缝花纹,所述细缝花纹的宽度不为零、深度最大为 5mm 并且沿着周向相互平行地布置。

优选地,细缝花纹的宽度在 0.5mm 和 5mm 之间,并且它们相对于与它们相对应并且通过轮胎旋转轴线的径向平面倾斜。细缝花纹也优选地以
5 1mm 到 5mm 的间距沿周向地间隔开。

同时由于存在多个薄的橡胶件而使得突出部的外壁之间的滑动减小,显然,橡胶块的损坏扩展将由于所述橡胶件的存在而最小化,这又导致所引起的损坏的视觉效果非常明显地减弱。

10 附图说明

参照以下结合附图的描述,本发明的特征和优点将变得更好地理解,附图以非限定性的方式示出了本发明的实施例;其中:

图 1 是本发明所覆盖类型的胎圈的示意图;

图 2 是根据本发明改进的胎圈的子午截面示意图;以及

15 图 3 是图 2 所示胎圈的主视图。

具体实施方式

如图 1 所示并且由申请人的法国专利 2, 699, 121 和 2, 716, 645 所述的胎圈包括一个通过绕着胎圈钢丝 2 卷绕而锚定在每个胎圈 B 中的
20 胎体加强件 1, 胎体加强件轴向地从内侧到外侧形成一个翻转部分 10。在图示情况下由织物缆索单一帘布层组成的所述胎体加强件中心部分的子午面轮廓线(以虚线表示)与胎圈钢丝 2 相切,并且切线 TT' 与平行于旋转轴线的直线成 85° 角度 ϕ 。胎体加强件 1 绕着带有涂层的胎圈钢丝 2 卷绕形成翻转部分 10, 翻转部分 10 完整地包围着布置在胎体加强件的锚
25 定胎圈钢丝 2 轴向外侧的成形元件 3 的轮廓,所述成形元件 3 大体上成

圆形的扇形体形式，它具有一个径向地位于胎圈钢丝 2 下方的顶点或中心 A、起始于顶点 A 的两个侧边或半径 31 和 32 以及与顶点 A 相对的第三侧边 30，径向外侧边或半径 31 与平行旋转轴线的直线成 45° 角度 ϕ_1 ，而径向内侧边或半径 32 与平行于旋转轴线的直线成 15° 角度 ϕ_2 ，并且轴向
5 外侧地由大体上为圆形的侧边 30 完成的所述成形元件 3 是由在硫化状态邵尔硬度为 94 的橡胶混合物制成的。翻转部分 10 随后首先形成成形元件 3 的径向内侧边 32，接着形成所述成形元件的轴向外侧边 30 和最后形成同一成形元件的径向外侧边 31，接着再绕着胎圈钢丝 2 卷绕，所述翻转部分的端部径向地位于胎圈钢丝 2 上方。

10 涂有橡胶层 20 的胎圈钢丝 2 在径向外侧由邵尔硬度为 37 的橡胶混合物成形元件 7 覆盖。在成形元件 3 的径向外侧和所述成形元件 7 的轴向外侧布置着橡胶混合物第三成形元件 6，成形元件 6 的橡胶混合物的邵尔硬度与成形元件 7 的邵尔硬度相同并且因此显著地小于成形元件 3 的橡胶混合物的硬度。

15 由于轮辋 J 的突出部 41 和胎圈 B 的侧壁 450 位于轴向外侧，不能提供防止由路缘导致的刮伤和冲击的保护作用。

图 2 显示了一个胎圈的轴向外形状 450，它已经被一定程度地修改和改进，使得所述胎圈具有一个突出部 4，突出部轴向地延伸超过安装轮辋 J 的轴向外端。优选地为圆形外形的所述突出部 4 通过起一个阻尼缓冲器的作用来保护轮辋 J。所述突出部 4 在其圆周上设置有宽度不为零而
20 等于 1.5mm 的细缝花纹 46（图 3），细缝花纹 46 相对于通过细缝花纹 46 下端的径向平面 P 的轨迹成一个 25° 的角度 δ 倾斜。它们沿着周向大体上相互平行地以间距 p 布置，间距是在一个圆 C 上测定的两个相邻细缝花纹之间的周向距离，圆 C 是所有细缝花纹径向内端的迹线，间距 p 为
25 4mm。

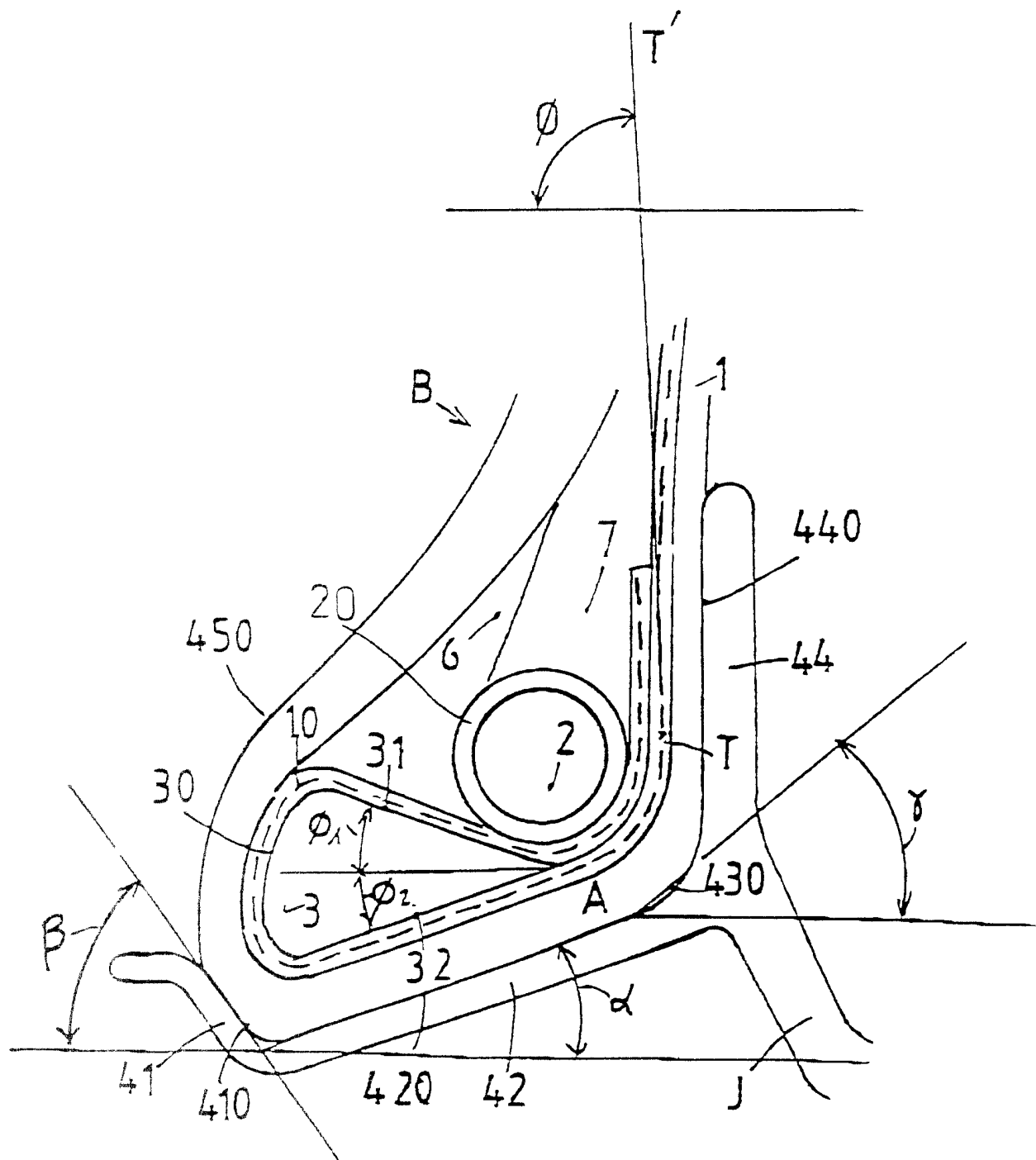


图 1

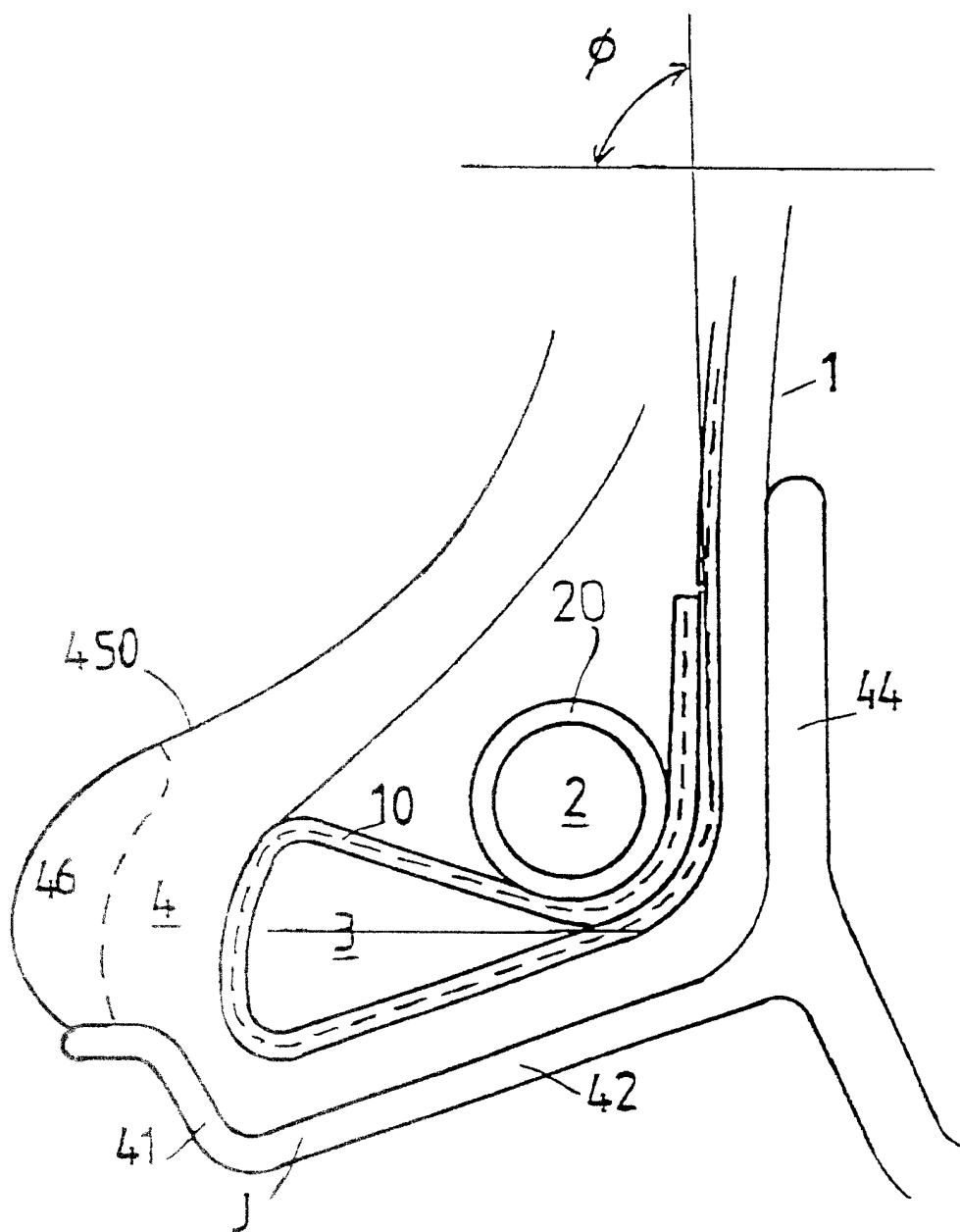


图 2

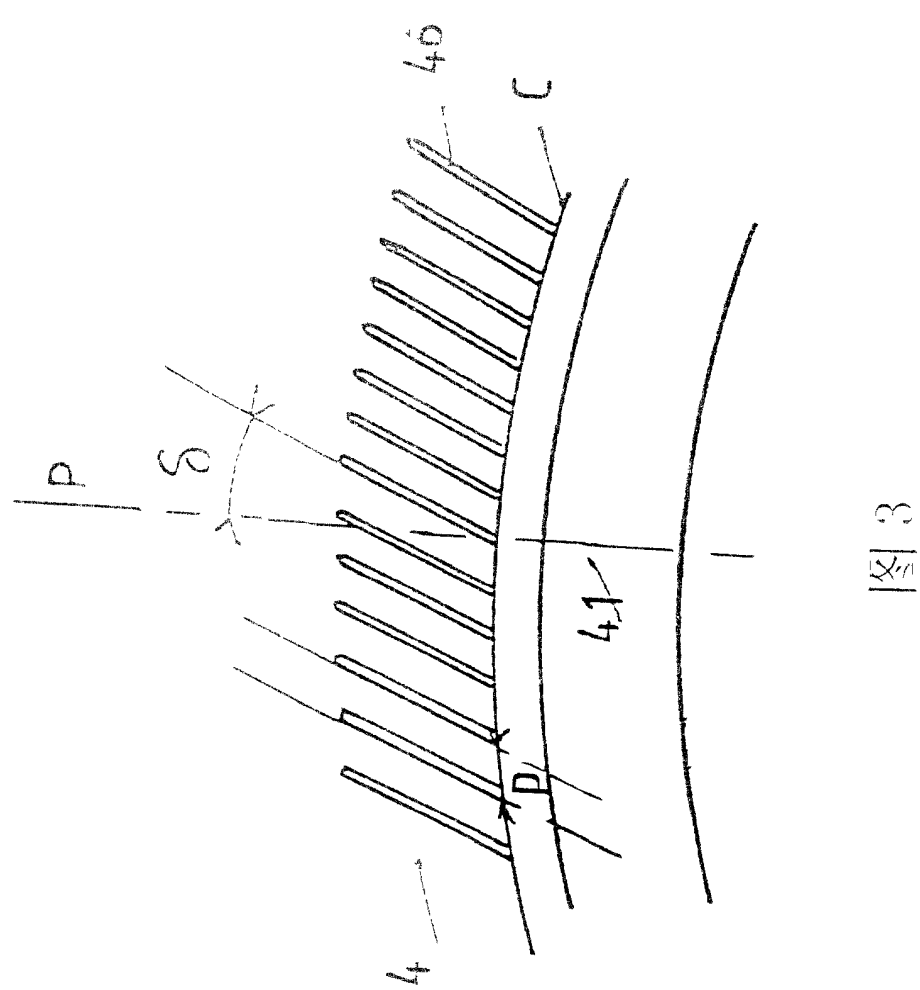


图 3