

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012107067/11, 27.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

30.07.2009 FR 0955330;
27.10.2009 US 61/255,410

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2013 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.02.2012

(86) Заявка РСТ:

EP 2010/060860 (27.07.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/012605 (03.02.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОМПАНИ ЖЕНЕРАЛЬ ДЕЗ
ЭТАБЛИССМАН МИШЛЕН (FR),
МИШЛЕН РЕШЕРШ Э ТЕКНИК С.А.
(CH)**

(72) Автор(ы):

**ДЖОНСОН Филипп (FR),
ГРИЗЭН Бофа (FR),
ЛЕНЕПВЕ Оливье (FR)**(54) **ШИНА С УСИЛЕННЫМ БОРТОМ ДЛЯ БОЛЬШЕГРУЗНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

(57) Формула изобретения

1. Шина (10) для большегрузного транспортного средства, предназначенная для
монтажа на обод и содержащая:

корону, содержащую усиление (80, 90) короны, увенчанное протектором (30);

две боковины (40), продолжающие корону радиально внутрь;

два борта (50), находящиеся радиально внутри боковин и предназначенные для
контакта с ободом, причем каждый борт содержит фиксирующую конструкцию (700),
содержащую окружное усиление (70) и имеющую в любом радиальном сечении
аксиально самую внутреннюю точку (702) и аксиально самую внешнюю точку (704);радиальное усиление (60) каркаса, содержащее множество усиливающих элементов
(61), ориентированных в направлении, которое составляет с окружным направлением
угол, больший или равный 80°, причем усиление каркаса прикреплено в каждом из
бортов к фиксирующей конструкции и частично обернуто вокруг фиксирующей
конструкции, проходя аксиально изнутри наружу шины, а концевая точка (65) этого
усиления каркаса расположена на или вблизи фиксирующей конструкции и аксиально
между аксиально самой внутренней точкой (702) и аксиально самой внешней точкой
(704) фиксирующей конструкции;связывающее усиление (150), образованное из множества усиливающих элементов,
ориентированных в направлении, которое составляет с окружным направлением угол,
больший или равный 70°, и содержащее первую часть (151), находящуюся в контакте

с усилением каркаса между концевой точкой (155), которая находится радиально с внешней стороны относительно радиально самой внешней точки (701) фиксирующей конструкции, и концевой точкой (65) усиления каркаса, причем связывающее усиление продолжено за пределы концевой точки (65) усиления каркаса второй частью (152), находящейся в контакте с фиксирующей конструкцией (700), до концевой точки (157), находящейся радиально с внешней стороны фиксирующей конструкции, при этом концевая точка (157) связывающего усиления расположена аксиально между аксиально самой внутренней точкой (702) и аксиально самой внешней точкой (704) фиксирующей конструкции;

усиление (160), обеспечивающее жесткость, окружающее связывающее усиление (150) и проходящее радиально с внутренней стороны фиксирующей конструкции (700) и связывающего усиления таким образом, чтобы формировать аксиально внутренний участок (161) и аксиально внешний участок (162), причем аксиально внутренний участок находится аксиально с внутренней стороны относительно усиления (60) каркаса, а аксиально внешний участок находится аксиально с внешней стороны усиления каркаса, при этом аксиально внутренний участок (161) находится в контакте с усилением каркаса на протяжении LC между концевой точкой (165) аксиально внутреннего участка (161) и концевой точкой (155) связывающего усиления (150), причем концевая точка (165) аксиально внутреннего участка (161) расположена радиально с внешней стороны концевой точки (155) связывающего усиления (150), и усиление, обеспечивающее жесткость, образовано из множества усиливающих элементов, ориентированных в среднем направлении, которое составляет с окружным направлением угол, меньший или равный 50° ;

при этом аксиально внешняя концевая точка (166) усиления (160), обеспечивающего жесткость, расположена на радиальном расстоянии DR от радиально самой внутренней точки (73) окружного усиления (70) фиксирующей конструкции (700), при этом радиальное расстояние DR больше или равно $0,8$ радиального расстояния DS между радиально самой внутренней точкой (73) и радиально самой внешней точкой (71) окружного усиления (70) фиксирующей конструкции (700) и меньше или равно $1,2$ радиального расстояния DS между радиально самой внутренней точкой (73) и радиально самой внешней точкой (71) окружного усиления (70) фиксирующей конструкции.

2. Шина по п.1, в которой усиление (160), обеспечивающее жесткость, образовано из множества усиливающих элементов, ориентированных в среднем направлении, которое составляет с окружным направлением угол, больший или равный 15° и меньший или равный 30° .

3. Шина по п.1, в которой фиксирующая конструкция (700) содержит покровный профильный элемент (75), окружающий окружное усиление, а внешняя граница радиального сечения покровного профильного элемента содержит часть, находящуюся радиально с внутренней стороны, и часть, находящуюся радиально с внешней стороны, причем упомянутые части сходятся в аксиально самой внутренней и аксиально самой внешней точках (702, 704) фиксирующей конструкции, при этом концевая точка (65) усиления (60) каркаса расположена на или вблизи внешней границы покровного профильного элемента (75).

4. Шина по п.1, в которой протяженность LC поверхности контакта аксиально внутреннего участка (161) усиления (160), обеспечивающего жесткость, составляет, по меньшей мере, 20% расстояния DY между радиальной самой внешней концевой точкой (165) аксиально внутреннего участка (161) усиления, обеспечивающего жесткость, и радиально самой внутренней точкой (73) окружного усиления (70) фиксирующей конструкции (700).

5. Шина по п.1, в которой расстояние DY между радиально самой внешней концевой

точкой (165) аксиально внутреннего участка (161) усиления (160), обеспечивающего жесткость, и радиально самой внутренней точкой (73) окружного усиления (70) фиксирующей конструкции (700) больше или равно 15% и меньше или равно 40% радиального расстояния DC между радиально самой внешней точкой (62) усиления (60) каркаса и радиально самой внутренней точкой (63) этого же усиления каркаса.

6. Шина по п.1, в которой усиливающие элементы связывающего усиления (150) выбраны из усиливающих элементов текстильного типа.

7. Шина по п.1, в которой аксиально внутренний участок (161) усиления (160), обеспечивающего жесткость, отделен в определенном месте от усиления (60) каркаса для того, чтобы сокращать напряжения сдвига вблизи концевой точки (165) аксиально внутренней точки (161), при этом между упомянутыми усилениями размещают эластомер.

8. Шина по п.1, в которой усиление (160), обеспечивающее жесткость, образовано из двух отдельных частей, каждая из которых составляет один из участков (161, 162), причем эти отдельные части перекрываются в области наложения.

9. Шина по п.3, в которой усиление (160), обеспечивающее жесткость, образовано из двух отдельных частей, каждая из которых составляет один из участков (161, 162), причем эти отдельные части перекрываются в области наложения, которая располагается вблизи покровного профильного элемента (75) фиксирующей конструкции (700), при этом в любом радиальном сечении протяженность LK области наложения составляет, по меньшей мере, половину осевого расстояния DA между аксиально наиболее отстоящими точками (702, 704) фиксирующей конструкции (700).

10. Шина по п.1, в которой связывающее усиление (150) размещено между покровным профильным элементом (75) фиксирующей конструкции (700) борта и усилением (60) каркаса.