

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成 28 年 5 月 26 日 (2016.5.26)

【公開番号】特開 2014-213722 (P2014-213722A)

【公開日】平成 26 年 11 月 17 日 (2014.11.17)

【年通号数】公開・登録公報 2014-063

【出願番号】特願 2013-92566 (P2013-92566)

【国際特許分類】

B 6 0 C 9/20 (2006.01)

B 6 0 C 9/00 (2006.01)

D 0 1 F 6/60 (2006.01)

【F I】

B 6 0 C 9/20 D

B 6 0 C 9/00 D

D 0 1 F 6/60 3 6 1 A

B 6 0 C 9/00 G

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 4 月 4 日 (2016.4.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 1】

ベルト補強層に一般式 (I) で表される、芳香環を含むジアミンと、ジカルボン酸を含むモノマーユニットの縮合重合によって得られるポリアミド繊維を用いたタイヤ。

【化 1】



(Ar は 1 ~ 3 個の、炭素数 4 ~ 14 の複素環を含んでもよい芳香環からなる、単環又は多環芳香族化合物から任意の位置の水素 2 つを除いてなる 2 価の多環芳香族基であり、複素環を含んでもよい芳香環が 2 つ以上含まれるときは、それぞれの複素環を含んでもよい芳香環が縮合していてもよい。Y₁、Y₂ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 4 の直鎖又は分枝のアルキル基を表し、互いに同じでも異なってもよく、R₁ ~ R₄ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 6 の直鎖、分枝、又は環状の炭化水素基、ハロゲン原子を表し、互いに同じでも、異なってもよい。n₁、n₂ は 0 ~ 3 までの整数を表し、互いに同じでも異なってもよく、n₁ が 2 以上の時、2 つ以上の CR₁R₂ における、2 つ以上の R₁ 同士や 2 つ以上の R₂ 同士は互いに同じでも、異なってもよく、同様に n₂ が 2 以上の時、2 つ以上の CR₃R₄ における、2 つ以上の R₃ 同士や 2 つ以上の R₄ 同士は互いに同じでも、異なってもよい。Ar 上の芳香環を構成する炭素原子は、炭素数 1 ~ 4 までの直鎖、又は分枝の炭化水素やハロゲン原子で置換されていてもよい)。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

すなわち、本発明は、次の (1) ~ (5) に存する。

(1) ベルト補強層に一般式 (I) で表される、芳香環を含むジアミンとジカルボン酸を含むモノマーユニットの縮合重合によって得られるポリアミド繊維を用いたタイヤ。

【化 1】



(Ar は 1 ~ 3 個の、炭素数 4 ~ 14 の複素環を含んでもよい芳香環からなる、多環芳香族化合物から任意の位置の水素 2 つを除いてなる 2 価の多環芳香族基であり、複素環を含んでもよい芳香環が 2 つ以上含まれるときは、それぞれの複素環を含んでもよい芳香環が結合したものである。Y₁、Y₂ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 4 の直鎖又は分枝のアルキル基を表し、互いに同じでも異なってもよく、R₁ ~ R₄ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 6 の直鎖、分岐、又は環状の炭化水素基、ハロゲン原子を表し、互いに同じでも、異なってもよい。n₁、n₂ は 0 ~ 3 までの整数を表し、互いに同じでも異なってもよく、n₁ が 2 以上の時、2 つ以上の C R₁ R₂ における、2 つ以上の R₁ 同士や 2 つ以上の R₂ 同士は互いに同じでも、異なってもよく、同様に n₂ が 2 以上の時、2 つ以上の C R₃ R₄ における、2 つ以上の R₃ 同士や 2 つ以上の R₄ 同士は互いに同じでも、異なってもよい。Ar 上の芳香環を構成する炭素原子は、炭素数 1 ~ 4 までの直鎖、又は分岐の炭化水素やハロゲン原子で置換されていてもよい)。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

以下に、本発明の実施の一態様を詳しく説明する。

ベルト補強層に下記、一般式 (I) で表される、芳香環を含むジアミンと、ジカルボン酸を含むモノマーユニットの重縮合によって得られるポリアミド繊維を用いており、ポリアミド繊維が溶融紡糸で得られ、ヤング率が 0.5 GPa 以上であり、一方ジカルボン酸はコハク酸、アジピン酸、スベリン酸、セバシン酸の何れか、又は 2 種類からなるタイヤであって、さらにポリアミド繊維が、異なる有機繊維を撚り合わせた、ハイブリッドコードでもよいタイヤ。

【化 2】



(Ar は 1 ~ 3 個の、炭素数 4 ~ 14 の複素環を含んでもよい芳香環からなる、多環芳香族化合物から任意の位置の水素 2 つを除いてなる 2 価の多環芳香族基であり、複素環を含んでもよい芳香環が 2 つ以上含まれるときは、それぞれの複素環を含んでもよい芳香環が結合したものである。Y₁、Y₂ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 4 の直鎖又は分枝のアルキル基を表し、互いに同じでも異なってもよく、R₁ ~ R₄ は水素原子又は、炭素数 1 ~ 6 の直鎖、分岐、又は環状の炭化水素基、ハロゲン原子を表し、互いに同じでも、異なってもよい。n₁、n₂ は 0 ~ 3 までの整数を表し、互いに同じでも異なってもよく、n₁ が 2 以上の時、2 つ以上の C R₁ R₂ における、2 つ以上の R₁ 同士や 2 つ以上の R₂ 同士は互いに同じでも、異なってもよく、同様に n₂ が 2 以上の時、2 つ以上の C R₃ R₄ における、2 つ以上の R₃ 同士や 2 つ以上の R₄ 同士は互いに同じでも、異なってもよい。Ar 上の芳香環を構成する炭素原子は、炭素数 1 ~ 4 までの直鎖、又は分岐の炭化水素やハロゲン原子で置換されていてもよい)。