

【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 4 区分

【発行日】令和 3 年 2 月 18 日 (2021.2.18)

【公表番号】特表 2020-516481 (P2020-516481A)

【公表日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報 2020-023

【出願番号】特願 2019-537819 (P2019-537819)

【国際特許分類】

B 2 9 C 70/24 (2006.01)

B 2 9 D 30/02 (2006.01)

B 6 0 C 7/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 70/24

B 2 9 D 30/02

B 6 0 C 7/00 H

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 1 月 8 日 (2021.1.8)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

アセンブリ (24) であって、

第 1 の全体方向 (G1) に延びる第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の第 1 の構造体 (10) と、

第 2 のフィラメント状要素 (68、70) の第 2 の構造体 (12) と、

前記第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の第 1 の構造体と前記第 2 のフィラメント状要素 (68、70) の第 2 の構造体 (12) とを互いに接続するフィラメント状担持要素 (32) であって、該第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の第 1 の構造体 (10) と該第 2 のフィラメント状要素 (68、70) の第 2 の構造体 (12) との間を延びる少なくとも 1 つのフィラメント状担持部分 (74) を各々が含む前記フィラメント状担持要素 (32) を含む担持構造体 (30) と、を備え、

前記第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の第 1 の構造体 (10) は、m で表される前記第 1 の全体方向 (G1) の該第 1 の構造体 (10) の静止長さ L に対して、該第 1 の全体方向 (G1) の該第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の第 1 の構造体 (10) の最大力での伸長 A_{rt} が、

$$A_{rt} = (2 \times H) / L$$

を満たすように配置され、ここで、H0 が、各フィラメント状担持部分 (74) が静止している時の第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の該第 1 の構造体 (10) の内面 (42) と第 2 のフィラメント状要素 (68、70) の該第 2 の構造体 (12) の内面 (46) との間の平均直線距離であり、H 及び H0 が m で表され、かつ $K = 0.50$ である場合に、 $H0 \times K = H$ である、

ことを特徴とするアセンブリ (24)。

【請求項 2】

第 1 のフィラメント状要素 (64、66) の前記第 1 の構造体 (10) は、

第 1 の横断直線ゾーン群の少なくとも 1 つの横断直線ゾーン (Z1) であって、該第 1

の横断直線ゾーン群の少なくとも１つの横断直線ゾーン（Ｚ１）の少なくとも１つの破断を引き起こすように各々が配置された前記少なくとも１つの横断直線ゾーン（Ｚ１）と、

第２の横断直線ゾーン群の少なくとも１つの横断直線ゾーン（Ｚ２）であって、該第２の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ２）の破断を防ぐように各々が配置された前記少なくとも１つの横断直線ゾーン（Ｚ２）と、を備え、

各第１及び第２の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ１、Ｚ２）が、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の幅全体にわたって延びる、請求項１に記載のアセンブリ（２４）。

【請求項３】

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）内に各フィラメント状担持要素（３２）を固定し、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の該第１の構造体（１０）内で前記フィラメント状担持部分（７４）を引き延ばすための第１のフィラメント状部分（７６）を含む各フィラメント状担持要素（３２）を用いて、

前記第１の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ１）が、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の幅全体にわたっていずれの第１のフィラメント固定部分（７６）も欠いており、

前記第２の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ２）が、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の前記幅にわたって少なくとも第１のフィラメント固定部分（７６）を含む、

請求項１または２に記載のアセンブリ（２４）。

【請求項４】

第１及び第２のポリマー化合物（３４、３６）でそれぞれ作られた第１及び第２の層（３３、３５）と、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の第１の構造体（１０）が前記第１のポリマー組成物（３４）で少なくとも部分的に含浸され、第２のフィラメント状要素（６８、７０）の第２の構造体（１２）が前記第２のポリマー組成物（３６）で少なくとも部分的に含浸される、請求項１ないし３のいずれか１項に記載のアセンブリ（２４）と、を備えている、

含浸アセンブリ（２１）。

【請求項５】

主軸（ＹＹ'）の周りに回転するタイヤ（２０）であって、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の第１の構造体（１０）を含む回転対称性を示す第１の構造体（２５）と、

第２のフィラメント状要素（６８、７０）の第２の構造体（１２）を含み、前記回転対称性を示す第１の構造体（２５）の内側で半径方向に配置された回転対称性を示す第２の構造体（２７）と、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の前記第２の構造体（１２）とを互いに接続するフィラメント状担持要素（３２）であって、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の該第１の構造体と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の該第２の構造体（１２）との間を延びる少なくとも１つのフィラメント状担持部分（７４）を各々が含む前記フィラメント状担持要素（３２）を含む担持構造体（３０）と、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体の内面（４２）と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の前記第２の構造体（１２）の内面（４６）とによって半径方向に境界が定められた内部環状空間（５２）であって、

Ｈ０が、各フィラメント状担持部分（７４）が静止している時の前記内部環状空間（５２）の平均半径方向高さであり、

Ｈが、 $K = 0.50$ である場合に $H0 \times K$ であるような前記タイヤ（２０）に印加される荷重の不在時の及び該タイヤ（２０）内の圧力の不在時の前記内部環状空間（５２）の平均半径方向高さである、

前記内部環状空間（５２）と、備え、

このタイヤにおいて、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）は、少なくともその長さに沿った１つの点で完全に破断する、
ことを特徴とするタイヤ（２０）。

【請求項６】

実質的に互いに平行であり、かつ経系方向と呼ばれる第１の方向（Ｃ１）に延びる経系要素と呼ばれる第１のフィラメント状要素（６４）を含む織られた第１の織物（２６）である第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）を用いて、タイヤ（２０）の円周方向（ＸＸ'）が、該第１の経系方向（Ｃ１）との１０°よりも小さいか又はそれに等しい角度を形成し、各第１のフィラメント状経系要素（６４）が、少なくともその長さに沿った１つの点で破断される、

請求項５に記載のタイヤ（２０）。

【請求項７】

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）は実質的に互いに平行であり、かつ経系方向と呼ばれる第１の方向（Ｃ１）に延びる経系要素と呼ばれる第１のフィラメント状要素（６４）を含む織られた第１の織物（２６）であり、タイヤ（２０）の前記円周方向（ＸＸ'）は、該第１の経系方向（Ｃ１）との１０°よりも小さいか又はそれに等しい角度を形成する、

請求項５または６に記載のタイヤ（２０）。

【請求項８】

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）に各フィラメント状担持要素（３２）を固定し、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の該第１の構造体（１０）内で前記フィラメント状担持部分（７４）を引き延ばすための第１のフィラメント状部分（７６）を含む各フィラメント状担持要素（３２）を用いて、

前記第１の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ１）が、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の幅全体にわたっていずれの第１のフィラメント固定部分（７６）も欠いており、

前記第２の横断直線ゾーン群の各横断直線ゾーン（Ｚ２）が、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の前記幅にわたって少なくとも第１のフィラメント固定部分（７６）を含む、

ことを特徴とする請求項５ないし７のいずれか１項に記載のタイヤ（２０）。

【請求項９】

タイヤ（２０）を製造する方法であって、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の第１の構造体（１０）と、

第２のフィラメント状要素（６８、７０）の第２の構造体（１２）と、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の前記第２の構造体（１２）とを互いに接続するフィラメント状担持要素（３２）であって、第１のフィラメント状要素（６４、６６）の該第１の構造体（１０）と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の該第２の構造体（１２）との間を延びる少なくとも１つのフィラメント状担持部分（７４）を各々が含む前記フィラメント状担持要素（３２）を含む担持構造体（３０）と、

を含む回転軸（ＹＹ'）の周りに実質的に回転するタイヤ構築ドラム（８０）の周りに巻き付けられたアセンブリ（２４）が存在し、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）は、

第１のフィラメント状要素（６４、６６）の前記第１の構造体（１０）の内面（４２）と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の前記第２の構造体（１２）の内面（４６）とによって半径方向に境界が定められ、かつ $K = 0.50$ であり、 $H0$ が、各フィラメント状担持部分（７４）が静止している時の第１のフィラメント状要素（６４、６６）の該第１の構造体（１０）の該内面（４２）と第２のフィラメント状要素（６８、７０）の該第２の構造体（１２）の該内面（４６）との間の平均半径方向高さである場合に $H0 \times K$

Hであるような平均半径方向距離Hだけ互いから距離を置いた内部環状空間(52)を形成するように、

第1のフィラメント状要素(64、66)の前記第1の構造体(10)が、少なくともその長さに沿った1つの点で完全に破断するように、

前記回転軸から離れるように半径方向に移動される、
ことを特徴とする方法。

【請求項10】

実質的に互いに平行であり、かつ経系方向と呼ばれる第1の方向(C1)に延びる経系要素と呼ばれる第1のフィラメント状要素(64)を含む織られた第1の織物(26)である第1のフィラメント状要素(64、66)の前記第1の構造体(10)を用いて、

前記アセンブリ(24)は、前記第1の経系方向(C1)と前記タイヤ構築ドラム(80)の前記円周方向(XX')とが10°よりも小さいか又はそれに等しい角度を形成するように該タイヤ構築ドラム(80)の周りに巻き付けられ、

前記織られた第1の織物(26)は、各第1のフィラメント状経系要素(64)が少なくともその長さに沿った1つの点で破断するように前記回転軸から半径方向に離間する、
請求項9に記載の方法。