

【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 x 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 x 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 $H0 \times K = H$ 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、かつ経糸方向と呼ばれる第1の方向（C1）に延びる経糸要素と呼ばれる第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の経糸方向（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糸要素（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、かつ経糸方向と呼ばれる第1の方向（C1）に延びる経糸要素と呼ばれる第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の経糸方向（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、かつ経糸方向と呼ばれる第1の方向(C1)に延びる経糸要素と呼ばれる第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の経糸方向(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糸要素(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。