

【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5部門第2区分

【発行日】令和2年4月16日(2020.4.16)

【公表番号】特表2019-523845(P2019-523845A)

【公表日】令和1年8月29日(2019.8.29)

【年通号数】公開・登録公報2019-035

【出願番号】特願2018-560471(P2018-560471)

【国際特許分類】

F 16 G 13/12 (2006.01)

D 07 B 1/02 (2006.01)

D 04 C 1/12 (2006.01)

【F I】

F 16 G 13/12 D

D 07 B 1/02

D 04 C 1/12

【手続補正書】

【提出日】令和2年3月4日(2020.3.4)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の相互接続されたチェーン・リンクを含むチェーンにおいて、少なくとも1つのチェーン・リンクは、第1の一次ストランドを含む編んだコアを含み、前記第1の一次ストランドは、ポリマーの細長いエレメントを含み、前記ポリマーの細長いエレメントは、少なくとも1.0N/texのテナシティを有し、前記編んだコアは、前記第1の一次ストランドの少なくとも2つの連続したターンを含むことを特徴とする、チェーン。

【請求項2】

各リンク内のターンは、編んだ性質を有する、請求項1に記載のチェーン。

【請求項3】

前記第1の一次ストランドは、編んだまたはねじったロープであるか、前記第1の一次ストランドは、撚ったロープである、請求項1又は2に記載のチェーン。

【請求項4】

前記編んだコアが、前記第1の一次ストランドの少なくとも3つの連続したターンを含む、請求項1~3のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項5】

前記編んだコアが、前記第1の一次ストランドの少なくとも4つ、又は少なくとも6つの連続したターンを含む、請求項4に記載のチェーン。

【請求項6】

前記編んだコアが、1つまたは複数のさらなる一次ストランドを含み、前記編んだコアが、前記1つまたは複数のさらなる一次ストランドのそれぞれの少なくとも2つの連続したターン、又は、前記1つまたは複数のさらなる一次ストランドのそれぞれの少なくとも3つの連続したターンを含む、請求項1~5のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項7】

前記編んだコアが、1つまたは複数のさらなる一次ストランドを含み、前記編んだコアが、前記1つまたは複数のさらなる一次ストランドのそれぞれの少なくとも4つ、又は少

なくとも 6 つの連続したターンを含む、請求項 6 に記載のチェーン。

【請求項 8】

前記第 1 の一次ストランドが、第 1 のポリマーの細長いエレメントを含み、前記 1 つまたは複数のさらなる一次ストランドが、1 つまたは複数のさらなるポリマーの細長いエレメントを含み、前記細長いエレメントはヤーンであり、前記第 1 の一次ストランドおよび前記 1 つまたは複数のさらなる一次ストランドが、同じタイプのポリマーヤーンを含む、請求項 6 又は 7 に記載のチェーン。

【請求項 9】

前記第 1 の一次ストランドが、第 1 のポリマーの細長いエレメントを含み、前記 1 つまたは複数のさらなる一次ストランドが、1 つまたは複数のさらなる細長いエレメントを含み、前記少なくとも 1 つのさらなる細長いエレメントが、材料、テナシティ、ヤーンタイマー、フィラメントタイマーまたはクリープ速度からなるリストから選択される少なくとも 1 つの特性によって前記第 1 のポリマーの細長いエレメントとは異なる、請求項 6 又は 7 に記載のチェーン。

【請求項 10】

第 1 の一次ストランドの細長いエレメントのポリマー材料は、超高分子量ポリエチレン（UHMWPE）である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 11】

前記第 1 の一次ストランドおよび／またはさらなる一次ストランドの前記ポリマーの細長いエレメントが、少なくとも 1.5 N / tex、又は、少なくとも 2.0 N / tex の テナシティを有する、請求項 6 ~ 10 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 12】

前記第 1 の一次ストランドおよび／またはさらなる一次ストランドの前記ポリマーの細長いエレメントが、少なくとも 2.2 N / tex、又は、少なくとも 2.5 N / tex の テナシティを有する、請求項 6 ~ 10 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 13】

前記第 1 の一次ストランドおよび／またはさらなる一次ストランドが、ねじったまたは撚ったストランド、編んだストランド、平行ヤーンのテンドン、または織ったストランドである、請求項 6 ~ 10 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 14】

少なくとも 1 つの編んだまたは撚った一次ストランドを含み、前記少なくとも 1 つの編んだまたは撚った一次ストランドの少なくとも 2 つの終端末端が、スプライスで一緒に接続している、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 15】

前記ポリマーの細長いエレメントが、熱硬化性または熱可塑性ポリマーで少なくとも部分的にコーティングされている、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 16】

前記編んだコアが、5 mm² ~ 5 dm²、又は、10 mm² ~ 3 dm² の断面を有する、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 17】

前記編んだコアが、50 mm² ~ 100 cm² の断面を有する、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 18】

少なくとも 0.50 N / tex のテナシティを有し、又は、 少なくとも 0.55 N / tex のテナシティを有する、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 19】

少なくとも 0.60 N / tex、又は、少なくとも 0.65 N / tex、又は、少なくとも 0.70 N / tex のテナシティを有する、請求項 1 ~ 17 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 20】

少なくとも 300 kN、又は、少なくとも 1000 kN の静的強度を有する、請求項 1 ~ 19 のいずれか一項に記載のチェーン。

【請求項 21】

複数の相互接続されたチェーン・リンクを含むチェーンにおいて、少なくとも 1 つのチェーン・リンクが、ポリマーの細長いエレメントを含み、前記ポリマーの細長いエレメントが、少なくとも 1.0 N / tex のテナシティを有し、前記チェーンが、N / Tex でのテナシティ (Ten)、および MTex でのポリマーの細長いエレメント (T) を含む 2 レッグの前記チェーン・リンクのタイターの合計を有し、 $T_{en} = f^* T^{0.05}$ であり、式中、f は、0.50、好ましくは、0.55、より好ましくは、0.60 であり、前記チェーンは、少なくとも 10 mm の同等の直径を有する高荷重負担チェーンであり、前記同等の直径は、非円形の編んだコアと、長さ当たりの質量が同じ円形コアの直径である、チェーン。

【請求項 22】

ポリマーの細長いエレメントを含む第 1 の一次ストランドの少なくとも 2 つのターンを含み、前記ポリマーの細長いエレメントが、少なくとも 1.0 N / tex のテナシティを有し、前記ターンは編んだ性質を有する、請求項 1 ~ 21 のいずれか一項に記載の編んだコアに適した編んだエンドレス形状のエレメント。

【請求項 23】

前記第 1 の一次ストランドは、編んだまたはねじったロープであるか、前記第 1 の一次ストランドは、撚ったロープである、請求項 22 に記載の編んだエンドレス形状のエレメント。

【請求項 24】

前記編んだコアは、前記第 1 の一次ストランドの少なくとも 4 つ、最大で 12 の連続したターンを含む、請求項 22 又は 23 に記載の編んだエンドレス形状のエレメント。

【請求項 25】

前記第 1 の一次ストランドの細長いエレメントのポリマー材料は、超高分子量ポリエチレン (UHMWPE) である、請求項 22 ~ 24 のいずれか一項に記載の編んだエンドレス形状のエレメント。

【請求項 26】

請求項 1 ~ 21 のいずれか一項に記載の相互接続されたチェーン・リンクを含むチェーンを製造する製造方法であって、請求項 1 ~ 21 のいずれか一項で規定されるように、現存するチェーン・リンクの開口部を通して一次ストランドのいくつかの巻き線を編むことを含む、製造方法。