

【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 1 6 G 13/12 (2006.01)

D 0 7 B 1/02 (2006.01)

D 0 4 C 1/12 (2006.01)

【F I】

F 1 6 G 13/12 D

D 0 7 B 1/02

D 0 4 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 . 0 N / t e x 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、ヤーンタイター、フィラメントタイタ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、 $5\text{ mm}^2 \sim 5\text{ dm}^2$ 、又は、 $10\text{ mm}^2 \sim 3\text{ dm}^2$ 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、 $50\text{ mm}^2 \sim 100\text{ cm}^2$ 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 (T_{en})、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、 $T_{en} = f * T^{0.5}$ 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。