

【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】平成25年4月11日(2013.4.11)

【公表番号】特表2010-540302(P2010-540302A)

【公表日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-051

【出願番号】特願2010-528378(P2010-528378)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/12 (2006.01)

A 4 1 D 13/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/12

A 4 1 D 13/00 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年2月22日(2013.2.22)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

"UD-0"(0°の角度で一方向)とは、1層の平面である、並行に配置された複数のテープ、例えば互いに隣り合って(相並んで、あるいはサイドバイサイドで)配置されたテープを意味する。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

"UD-ブリック(UD-brick)"の層は、互いに上下に並行に配置された2層の"UD-0"からなり、テープ幅の約50%がオフセット配置されている層である。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

本発明の中で、HDP-Eは、好ましくは溶融紡糸によって製造される、1,000,000未満の分子量を有する延伸されたポリエチレンとして定義される。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

マルチフィラメント糸の層とテープの層との容積比は、1:99%~99:1%、好ましくは30:70%~70:30%、最も好ましくは33:67%~67:33%である

べきであり、これは所望の防弾性能、および許容される最大質量、および当然ながら単位あたりの費用に依存する。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 層のテープの層と、少なくとも 1 層の一方向のマルチフィラメント糸の層とを含む積層物であって、

前記少なくとも 1 層のテープの層は、各層内で互いに隣り合って並行に配置されたテー
プの形態で存在し、

積層物が、積層物全体の質量の 2 ~ 30 % の接着材を有し、前記マルチフィラメント糸
の層を構成するマルチフィラメント糸の少なくとも一部が積層物内で、未結合状態で存
在し、これにより、

衝撃時に該マルチフィラメント糸と該テープとを互いに層間剥離させて、エネルギーの
吸収及び散逸を可能にする、積層物。

【請求項 2】

積層物が、積層物全体の質量の 5 ~ 12 % の接着材を有する、請求項 1 に記載の積層物。

【請求項 3】

積層物が、1 つの単体のテープの層、それからマルチフィラメント糸の層、そして再度テープの層を含む、請求項 1 または 2 に記載の積層物。

【請求項 4】

積層物が、2 ~ 20 層の 1 種類のテープの層の後、2 ~ 20 層の 1 またはそれより多くの種類のマルチフィラメント糸の層を含む、請求項 1 から 3 までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項 5】

積層物が、等しい数のテープの層とマルチフィラメント糸の層とを含む、請求項 1 から 4 までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項 6】

テープが強度 50 cN / tex ~ 500 cN / tex を示し、且つ、前記のテープが厚さと幅との比 1 : 2 ~ 1 : 100,000 を示す、請求項 1 から 5 までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項 7】

前記のテープが厚さと幅との比 1 : 10 ~ 1 : 10,000 を示す、請求項 6 に記載の積層物。

【請求項 8】

テープ用のポリマーがポリエチレン、高密度ポリエチレン (HDPE)、超高分子量ポ
リエチレン (UHMWPE)、ポリプロピレン、高密度ポリプロピレン (HDP)、超
高分子量ポリプロピレン (UHMWPP)、PET (ポリエチレンテレフタレート)、P
EN (ポリエチレンナフタレート)、ポリアミド、高密度ポリアミド (HDP)、超
高分子量ポリアミド (UHMWPA)、ポリフェニレンスルフィド (PPS)、ポリバラフ
エニレンベンゾビスオキサゾール (PBO) および / またはそれらの混合物からなる群か
ら選択される、請求項 1 から 7 までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項 9】

マルチフィラメント糸の層が、アラミドマルチフィラメント糸、パラアラミドマルチフィラメント糸、高強度ポリエチレンマルチフィラメント糸、超高分子量ポリエチレン (U
HMWPE) マルチフィラメント糸、E ガラス、R ガラス、および S ガラスから選択され

る高強度ガラスマルチフィラメント糸、カーボン製マルチフィラメント糸、バサルトマルチフィラメント糸、ポリベンゾオキサゾール（P B Z O）マルチフィラメント糸、ポリベンゾチアゾール（P B Z T）マルチフィラメント糸、高密度ポリアミド（H D P A）マルチフィラメント糸、超高分子量ポリアミド（U H M W P A）マルチフィラメント糸、超高分子量ポリプロピレン（U H M W P P）マルチフィラメント糸、高密度ポリプロピレン（H D P P）マルチフィラメント糸、高密度ポリエチレン（H D P E）マルチフィラメント糸、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1から8までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項10】

マルチフィラメント糸が60cN/texより高い強度を有する、請求項1から9までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項11】

前記少なくとも1層のテープの層は、テープが同一方向に延在するように積層配置された2つの層からなり、該2つの層は、互いにテープ層の幅の50%だけオフセット配置されている、請求項1から10までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項12】

マルチフィラメント糸の層とテープの層とが、2層および/または多層のクロスプライとして存在する、請求項1から11までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項13】

マルチフィラメント糸の単独のフィラメントの直径が、3~50μmである、請求項1から12までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項14】

マルチフィラメント糸の単独のフィラメントの直径が5~30μmである、請求項13に記載の積層物。

【請求項15】

接着材が、ポリウレタン（P U）；アクリル；エチレンアルキルアクリレートコポリマー（E A A）、エチレンメチルアクリレートコポリマー（E M A）、エチレンビニルアセテートコポリマー（E V A）又はオレフィンブロックコポリマーの分散液；クロロプロレンを用いた溶剤ベース/水ベースの接着材；ポリエチレン；超高分子量ポリエチレン；ポリプロピレン；ポリアミド；ポリブタジエンテレフタレート；ポリエチレンテレフタレート；ポリエチレンナフタレート；ポリビニルアルコール；ポリフェニリデンスルフィド；エチレンアルキルアクリレートコポリマー（E A A）；エチレンビニルアセテートコポリマー（E V A）；エチレンブチルアクリレートコポリマー（E B A）；エチレンメチルアクリレートコポリマー（E M A）；直鎖状低密度ポリエチレン（L L D P E）；高密度ポリエチレン（H D P E）；低密度ポリエチレン（L P D E）；ポリイソブチレン（P I B）；及びそれらのポリマーのコポリマーおよび/またはそれらの混合物からなる群から選択される、請求項1から14までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項16】

マルチフィラメント糸の層とテープの層との容積比が、1:99%~99:1%である、請求項1から15までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項17】

マルチフィラメント糸の層とテープの層との容積比が、30:70%~70:30%である、請求項16に記載の積層物。

【請求項18】

マルチフィラメント糸の層とテープの層との容積比が、33:67%~67:33%である、請求項16に記載の積層物。

【請求項19】

積層物中で層の結合を実現するための溶融温度を用いて、積層物内の材料の表面溶融によって層を互いに結合させる、請求項1から18までのいずれか一項に記載の積層物。

【請求項20】

請求項 1 から 1 9までのいずれか一項に記載の積層物を含むクロスプライ。

【請求項 2 1】

請求項 1 から 1 9までのいずれか一項に記載の積層物を含む貼り合わせ品。

【請求項 2 2】

請求項 1 から 1 9までのいずれか一項に記載の積層物を含むパネル。

【請求項 2 3】

請求項 2 1に記載の貼り合わせ品を、防弾用途のためのベストに用いる使用。

【請求項 2 4】

請求項 2 2に記載のパネルを、防弾用途のための硬質プレートまたはパネルに用いる使用。

【請求項 2 5】

請求項 2 2に記載のパネルを、複合材料に用いる使用。

【請求項 2 6】

請求項 1 から 1 9までのいずれか一項に記載の積層物を含むクロスプライ貼り合わせ品の製造方法であって、

マルチフィラメント糸の層とテープの層が積層物を形成し、該積層物は積層物全体の質量の 2 ~ 30 % の接着材を有し、該貼り合わせ品は 5 MPa 以上の圧力、100 以上の温度で製造され、ここでマルチフィラメント糸の層を構成するマルチフィラメント糸の少なくとも一部が該積層物内で未結合状態である、前記クロスプライ貼り合わせ品の製造方法。

【請求項 2 7】

請求項 2 2に記載の少なくとも 2 つのパネルであり、2 層またはそれより多くの硬質のストライク表面層と該パネルを組み合わせて、該硬質のストライク表面層を該パネルで挟む、前記パネル。