

【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5区分

【発行日】平成28年5月19日(2016.5.19)

【公表番号】特表2014-500172(P2014-500172A)

【公表日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2013-531909(P2013-531909)

【国際特許分類】

B 6 4 C 1/12 (2006.01)

B 6 4 C 1/00 (2006.01)

B 3 2 B 5/24 (2006.01)

【F I】

B 6 4 C 1/12

B 6 4 C 1/00 B

B 3 2 B 5/24

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年3月25日(2016.3.25)

【誤訳訂正1】

【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】

複数の複合材スチフナと、前記スチフナにより補強される複数の外板パネル(210)とを備える航空宇宙ビークルであって、

前記複数のスチフナの各スチフナは、少なくとも1つのウェブとベースを有しており、前記ベースは、前記外板パネル(210)にファスナーにより締結されており、

前記ウェブと前記ベースの各々は、強化繊維からなるプライの積層板を有し、前記積層板の前記プライのうちの少なくとも一部は、を2~12度とした場合に、主荷重軸に対して±の角度で配向された強化繊維を有し、前記プライのうちの少なくとも一部は、を50~85度とした場合に、前記主荷重軸に対して±の角度で配向された強化繊維を有しております。

前記ウェブにおいて±の角度で配向された前記強化繊維は、前記ウェブの外側表面に向かって偏らせられて、座屈剛性及び横方向曲げ剛性を向上させ、

前記ベースにおいて±の角度で配向された前記強化繊維が、前記ベースでのプライの分断を抑制するか遅らせる、

航空宇宙ビークル。

【請求項2】

は2~8度である、請求項1に記載のビークル。

【請求項3】

は3~5度である、請求項1または2に記載のビークル。

【請求項4】

±の角度で配向された前記強化繊維は、各スチフナの強化繊維の合計本数の少なくとも50%を構成する、請求項1から3のいずれか1項に記載のビークル。

【請求項5】

前記外板パネル(210)及び前記スチフナは、ポリマーマトリクス中の炭素繊維を含む、請求項1に記載のビークル。

【請求項 6】

前記ビークルは、胴体(110)と、翼アセンブリ(120)と、尾部(130)とを含み、前記複数のスチフナは、前記胴体、前記翼アセンブリ、及び前記尾部のうちの少なくとも1つに含まれる、請求項1から5のいずれか1項に記載のビークル。

【請求項 7】

前記積層板の全纖維は、 \pm 及び \pm の角度で配向された前記強化纖維からなり、前記全纖維の20~30%が、 \pm の角度で配向して、 $0/+45/-45/90$ 度の角度で配向した硬質ラミネートと同様の面圧強度レベルを実現する、請求項1から6のいずれか1項に記載のビークル。

【請求項 8】

航空宇宙ビークルスチフナと、前記スチフナにより補強される外板パネル(210)とを備える物品であって、

前記スチフナは、ベースと、少なくとも1つのウェブとを含み、前記ベースは、前記外板パネル(210)にファスナーにより締結されており、前記ウェブと前記ベースの各々は、強化纖維からなるプライを含むことにより、引張強度及び圧縮強度を主荷重軸に沿って付与し、

前記ウェブと前記ベースの各々は、 \pm を2~12度とした場合に、前記主荷重軸に対して \pm の角度で配向された強化纖維からなるプライと、 \pm を50~85度とした場合に、前記主荷重軸に対して \pm の角度で配向された強化纖維からなるプライを含み、

前記ウェブにおいて \pm の角度で配向された前記強化纖維は、前記ウェブの外側表面に向かって偏らせられて、座屈剛性及び横方向荷重剛性を向上させ、

前記ベースにおいて \pm の角度で配向された前記強化纖維が、前記ベースでのプライの分断を抑制するか遅らせる、

物品。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

本明細書における別の実施形態によれば、物品は、航空宇宙ビークルスチフナを含む。前記スチフナは、ベースと、ウェブとを含む。前記ウェブは、強化纖維からなるプライを含むことにより、引張強度及び圧縮強度を主荷重軸に沿って付与する。前記ウェブは更に、 \pm を50~85度とした場合に、前記主荷重軸に対して \pm の角度で配向された強化纖維からなるプライを含む。 \pm の角度で配向された前記纖維は、前記ウェブの外側表面に向かって偏らせられて、座屈剛性及び横方向荷重剛性を向上させる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

【図1】図1は、民間航空機の図である。

【図2】図2は、ストリングを含む主要航空機アセンブリの図である。

【図3】図3は、外板パネル及びストリングの図である。

【図4】図4は、異なる種類の航空機ストリング構造の図である。

【図5a】図5aは、 \pm 度の角度、及び \pm 度の角度で配向された強化纖維からなるプライの積層板の図である。

【図5b】図5bは、 \pm 度の角度でのみ配向された強化纖維からなるプライの積層板の図である。

【図 6】図 6 は、ウェブの外側表面に向かって偏らせられた配向纖維を有するストリンガウェブの図である。

【図 7 a】図 7 a は、孔を中央にドリルで開けた状態のストリンガの主荷重軸に対して 0 度の角度で配向された強化纖維の図である。

【図 7 b】図 7 b は、孔を中央にドリルで開けた状態のストリンガの主荷重軸に対して ± 度の角度で配向された強化纖維の図である。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 2】

幾つかの実施形態では、± 度の角度で配向された纖維からなるプライと、± 度の角度で配向された纖維からなるプライを混在させることができる。混在させる一方向プライの例について考察する。これらのプライは、+ / - / + / + / - / - / + / - / . . . の順番で配置することができる。プライを混在させる構成は、ウェブ 14、キャップ 16、及びベース 18 に用いることができる。但し、他の実施形態では、ウェブ 14においては、配向纖維からなるプライは、ウェブの外側表面に向かって偏らせられる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 3】

次に、図 6 を参照するに、図 6 は、中央平面 14 a から離れる方向に偏らせられ、かつ外側表面 14 b に向かって偏らせられた配向纖維からなるプライを有するウェブ 14 を示している。すなわち、配向纖維からなるプライの密度は、方向 Z_w において外側表面 14 b に向かって増大する。例えば、配向纖維からなるプライは、ウェブ 14 のコアを形成し、配向纖維からなるプライは、ウェブ 14 の外側表面 14 b を形成する。配向纖維からなるプライを外側表面 14 b に向かって偏らせると、座屈及び横方向曲げに対する剛性が高くなる。