

【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 3 部門第 5 区分

【発行日】平成 20 年 3 月 13 日 (2008.3.13)

【公開番号】特開 2002-227066 (P2002-227066A)

【公開日】平成 14 年 8 月 14 日 (2002.8.14)

【出願番号】特願 2001-20030 (P2001-20030)

【国際特許分類】

D 0 4 H 3/04 (2006.01)

B 2 9 C 43/18 (2006.01)

D 0 4 B 21/14 (2006.01)

D 0 4 H 1/45 (2006.01)

B 2 9 C 70/10 (2006.01)

【F I】

D 0 4 H 3/04 Z

B 2 9 C 43/18

D 0 4 B 21/14 A

D 0 4 H 1/45

B 2 9 C 67/14 X

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 1 月 25 日 (2008.1.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】多数本の強化繊維系条が並行にシート状に配列して層構成をなし、前記層の少なくとも 2 層以上が交差積層されて積層体をなし、該積層体が低融点ポリマー系でステッチされて一体化されていることを特徴とする補強用多軸ステッチ布帛。

【請求項 2】前記交差角度が布帛の長さ方向に対して $+\quad^{\circ}$ 、 $-\quad^{\circ}$ の 2 方向、 0° 、 90° の 2 方向、 0° 、 $+\quad^{\circ}$ 、 $-\quad^{\circ}$ の 3 方向、 $+\quad^{\circ}$ 、 $-\quad^{\circ}$ 、 90° の 3 方向、および、 0° 、 $+\quad^{\circ}$ 、 $-\quad^{\circ}$ 、 90° の 4 方向のいずれかである請求項 1 に記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【請求項 3】前記角度 \quad° が 45° である請求項 2 に記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【請求項 4】前記低融点ポリマー系が共重合ナイロン系である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【請求項 5】前記低融点ポリマー系が変成ポリエステル系である請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【請求項 6】請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛に樹脂を含浸し、低融点ポリマー系の融点以上に加熱成形する F R P の成形方法。

【請求項 7】請求項 6 に記載の成形方法によって得られる F R P を用いてなる自動車外板。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

(2) 前記交差角度が布帛の長さ方向に対して $+ \quad ^\circ$ 、 $- \quad ^\circ$ の 2 方向、 0° 、 90° の 2 方向、 0° 、 $+$ $^\circ$ 、 $- \quad ^\circ$ の 3 方向、 $+$ $^\circ$ 、 $- \quad ^\circ$ 、 90° の 3 方向、および、 0° 、 $+$ $^\circ$ 、 $- \quad ^\circ$ 、 90° の 4 方向のいずれかである前記 (1) に記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

(3) 前記角度 $^\circ$ が 45° である前記 (2) に記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

(4) 前記低融点ポリマー系が共重合ナイロン系である前記 (1) ~ (3) のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 6】

(5) 前記低融点ポリマー系が変成ポリエステル系である前記 (1) ~ (3) のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

(6) 前記 (1) ~ (5) のいずれかに記載の補強用多軸ステッチ布帛に樹脂を含浸し、低融点ポリマー系の融点以上に加熱成形する F R P の成形方法。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

(7) 前記 (6) に記載の成形方法によって得られる F R P を用いてなる 自動車外板