

【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12月4日(2008.12.4)

【公表番号】特表2008-519174(P2008-519174A)

【公表日】平成20年6月5日(2008.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2008-022

【出願番号】特願2007-540168(P2007-540168)

【国際特許分類】

D 2 1 J 1/00 (2006.01)

B 3 2 B 5/24 (2006.01)

C 0 8 J 5/04 (2006.01)

D 0 4 H 1/42 (2006.01)

【F I】

D 2 1 J 1/00

B 3 2 B 5/24 Z A B

C 0 8 J 5/04 C E Z

D 0 4 H 1/42 F

D 0 4 H 1/42 P

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月14日(2008.10.14)

【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】

熱可塑性樹脂により一緒に結合している不連続な天然繊維を含む浸透性コアを含み、前記浸透性コアが、約 0.1 g m / c c ~ 約 1.8 g m / c c の密度を有し、前記浸透性コアが表面領域を含む複合シート材。

【請求項 2】

前記天然繊維が、ケナフ繊維、ジュート繊維、麻繊維、ヘンプ繊維、セルロース繊維、サイザル繊維、およびコイア繊維のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の複合シート。

【請求項 3】

前記浸透性コアが、前記浸透性コアの全容積の約 1 パーセント ~ 約 95 パーセントの空隙含有量を含む連続気泡構造を有する、請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 4】

前記浸透性コアが、ポリオレフィン、ポリスチレン、アクリロニトリルスチレン、ブタジエン、ポリエステル、ポリブチレンテラクロレート、ポリ塩化ビニル、ポリフェニレン・エーテル、ポリカーボネート、ポリエステルカーボネート、アクリロニトリル・ブチルアクリレート・スチレン・ポリマー、非晶質ナイロン、およびこれらの混合物からなるグループから選択した熱可塑性樹脂を含む、請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 5】

前記コアが、約 20 ~ 約 80 重量パーセントの前記天然繊維、および約 20 ~ 約 80 重量パーセントの前記熱可塑性樹脂を含む、請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 6】

前記コアが、約 35 ~ 約 55 重量パーセントの前記天然繊維と、約 45 ~ 約 65 重量パ

ーセントの前記熱可塑性樹脂とを含む請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 7】

約 0.5 mm ~ 約 50 mm の厚さを有する請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 8】

前記表面領域に隣接する接着層をさらに含む請求項 1 に記載の複合シート材。

【請求項 9】

前記接着層が約 25 ミクロンから約 2.5 mm の厚さを有する請求項 8 に記載の複合シート材。

【請求項 10】

前記接着隣接層が、熱可塑性フィルム、エラストマー・フィルム、金属箔、熱硬化性コーティング、無機コーティング、繊維系スクрим、不織布、および織物のうちの少なくとも 1 つを含む請求項 8 に記載の複合シート材。

【請求項 11】

前記浸透性コアが、金属繊維、金属化無機繊維、金属化合成繊維、ガラス繊維、黒鉛繊維、炭素繊維、セラミック繊維、バサルト繊維、無機繊維、およびアラミド繊維のうちの少なくとも 1 つをさらに含む、請求項 2 に記載の複合シート材。

【請求項 12】

多孔性の天然繊維強化熱可塑性シートを製造するための方法であって、
分散混合物を形成するために、平均長さが約 5 mm ~ 約 50 mm の天然繊維および熱可塑性樹脂粉末粒子を攪拌した水性泡に加えるステップと、
ワイヤメッシュ上に天然繊維と熱可塑性樹脂の粒子の前記分散混合物を置くステップと

、
ウェブを形成するために水を排出するステップと、
前記ウェブを前記熱可塑性樹脂のガラス遷移温度より高い温度に加熱するステップと、
約 1 パーセント ~ 約 95 パーセントの空隙含有量を有する多孔性の熱可塑性複合シートを形成するために、前記ウェブを所定の厚さに圧縮するステップとを含む方法。

【請求項 13】

前記天然繊維が、ケナフ繊維、ジュート繊維、麻繊維、ヘンプ繊維、セルロース繊維、サイザル繊維、およびコイア繊維のうちの少なくとも 1 つを含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記熱可塑性樹脂が、ポリオレフィン、ポリスチレン、アクリロニトリルスチレン、ブタジエン、ポリエステル、ポリブチレンテラクロレート、ポリ塩化ビニル、ポリフェニレン・エーテル、ポリカーボネート、ポリエステルカーボネート、アクリロニトリル・ブチルアクリレート・スチレン・ポリマー、非晶質ナイロン、およびこれらの混合物のうちの少なくとも 1 つを含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

前記多孔性の熱可塑性複合シートが、約 20 ~ 約 80 重量パーセントの天然繊維と、約 20 ~ 約 80 重量パーセントの熱可塑性樹脂とを含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 16】

前記多孔性の熱可塑性複合シートが、約 35 ~ 約 55 重量パーセントの天然繊維と、約 45 ~ 約 65 重量パーセントの熱可塑性樹脂とを含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 17】

前記多孔性の熱可塑性複合シートの表面の少なくとも一部に表皮を接着するステップをさらに含む請求項 12 に記載の方法。

【請求項 18】

前記表皮が、熱可塑性フィルム、エラストマー・フィルム、金属箔、熱硬化性コーティング、無機コーティング、繊維系スクрим、不織布、および織物のうちの少なくとも 1 つを含む請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

金属繊維、金属化無機繊維、金属化合成繊維、ガラス繊維、黒鉛繊維、炭素繊維、セラミック繊維、およびアラミド繊維のうちの少なくとも１つを前記攪拌した水性泡に添加するステップをさらに含む請求項 1 2 に記載の方法。