

【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19年11月15日(2007.11.15)

【公表番号】特表2003-510197(P2003-510197A)

【公表日】平成15年3月18日(2003.3.18)

【出願番号】特願2001-526320(P2001-526320)

【国際特許分類】

B 3 2 B 5/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 5/00 Z

B 3 2 B 27/36

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月26日(2007.9.26)

【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】(i)織物または不織材を含む基体層、

(ii)ポリマーフィルムから構成される水蒸気制御層、

(iii)30から90質量パーセントのエチレンコモノマー単位および10から70質量パーセントの酢酸ビニルコモノマー単位を含む1つ以上のコポリマーを含む連結層、

(iv)層中のポリマーの全量に基づいて少なくとも50質量パーセントの量で1つ以上のコポリエーテルエステルを含むコポリエーテルエステル層、

(v)接着剤または下塗り剤、および

(vi)ポリオレフィンを少なくとも50質量パーセント含む第2基体層

を含む積層構造体であって、層(i)から層(vi)はこの順序で積層されており、前記積層構造体はM V T R<sub>S A C</sub>より大きいM V T R<sub>C A S</sub>を有し、式中、M V T R<sub>C A S</sub>は前記コポリエーテルエステル層および前記連結層から前記基体に向かう方向のM T V Rであり、M V T R<sub>S A C</sub>は前記基体層から前記連結層および前記コポリエーテルエステル層へ向かう方向のM T V Rであることを特徴とする積層構造体。

【請求項2】前記水蒸気制御層がポリエチレン、ポリプロピレン、または主要な繰り返し単位としてエチレンおよび/またはプロピレンを含むこれらのコポリマーから成ることを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【請求項3】前記水蒸気制御層の厚さが1μmから5μmであることを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【請求項4】前記コポリエーテルエステルを含む層の厚さが12μmから30μmであり、前記連結層の厚さが1μmから5μmであることを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【請求項5】前記不織材がポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルまたはこれらのブレンドを含むことを特徴とする請求項4に記載の積層構造体。

【請求項6】ISO 2411にしたがって測定した前記基体層、前記水蒸気制御層、前記連結層および前記コポリエーテルエステル層の間の結合強度が少なくとも1N/mであることを特徴とする請求項5に記載の積層構造体。

【請求項7】前記連結層が、エチレンコモノマー単位を67~77質量パーセントおよび酢酸ビニルコモノマー単位を23~33質量パーセント含む1つ以上のコポリマー

を含むことを特徴とする請求項6に記載の積層構造体。

【請求項8】前記コポリエーテルエステル層が該層のポリマー質量に基づいて少なくとも90質量パーセントの前記コポリエーテルエステルを含むことを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【請求項9】前記MVRT<sub>CAS</sub> / MVRT<sub>SAC</sub>の比が少なくとも1.5であることを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【請求項10】前記第2基体層が、不織材または織物を含むことを特徴とする請求項1に記載の積層構造体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0136

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0136】

表1で示した試験データは、ポリマーコーティングが非常に薄い厚さであってもポリマーコーティングと基体との間に良好な接着を有する積層体が提供されることを示している。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

[1] (i) 織物または不織材を含む基体層、

(ii) 前記基体に接着した水蒸気制御層、

(iii) エチレンコモノマー単位約30から約90質量パーセントおよび酢酸ビニルコモノマー単位約10から約70質量パーセントを含む1つ以上のコポリマーを含む連結層、および

(iv) 層中のポリマーの全量に基づいて少なくとも50質量パーセントの量で1つ以上のコポリエーテルエステルを含む層、

を含むことを特徴とする積層構造体。

[2] 前記水蒸気制御層がポリエチレン、ポリプロピレン、または主要な繰り返し単位としてエチレンおよび/またはプロピレンを含むそれらのコポリマーから成ることを特徴とする[1]に記載の積層構造体。

[3] 前記水蒸気制御層がフィルムであることを特徴とする[2]に記載の積層構造体。

[4] 前記水蒸気制御層の厚さが1μmから5μmであることを特徴とする[3]に記載の積層構造体。

[5] 前記コポリエーテルエステルを含む層の厚さが約12μmから約30μmであり、前記連結層の厚さが約1μmから約5μmであることを特徴とする[1]に記載の積層構造体。

[6] 前記不織材がポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルまたはそれらのブレンドを含むことを特徴とする[5]に記載の積層構造体。

[7] ISO 2411にしたがって測定した前記基体層と前記フィルム層との間の結合強度が少なくとも1N/mであることを特徴とする[6]に記載の積層構造体。

[8] 前記連結層が、エチレンコモノマー単位を67~77質量パーセントおよび酢酸ビニルコモノマー単位を23~33質量パーセント含む1つ以上のコポリマーを含むことを特徴とする[7]に記載の積層構造体。

[9] 前記コポリエーテルエステルを含む層が該層のポリマー質量に基づいて少なくとも90質量パーセントの前記コポリエーテルエステルを含むことを特徴とする[1]に記載の積層構造体。

[10] MVRT<sub>CAS</sub> > MVRT<sub>SAC</sub>であって、

式中、MVRT<sub>CAS</sub>は前記コポリエーテルエステルを含む層および前記連結層から前記基体に向かう方向のMVRTであり、MVRT<sub>SAC</sub>は前記基体層から前記連結層および前記コポリエーテルエステルを含む層へ向かう方向のMVRTであることを特徴とする[1]

] に記載の積層構造体。

[ 1 1 ] 前記  $M V T R_{C A S}$  /  $M V T R_{S A C}$  の比が少なくとも約 1 . 5 であることを特徴とする [ 1 0 ] に記載の積層構造体。

[ 1 2 ] ( v ) 接着剤または下塗り剤、および

( v i ) ポリオレフィンを少なくとも 50 質量パーセント含む第 2 基体層、をさらに含むことを特徴とする [ 1 ] に記載の積層構造体。

[ 1 3 ] [ 1 ] に記載の積層構造体の製造方法であって、基体層を形成または提供する工程、前記基体層の表面上に水蒸気制御層を提供する工程、前記基体から離れている前記水蒸気制御層の表面上に連結層およびコポリエーテルエステルを含む層を提供する工程、前記連結層から離れている前記コポリエーテルエステルを含む層の表面上に剥離可能なリリース層を提供する工程を含むことを特徴とする製造方法。

[ 1 4 ] 前記積層体を冷却後オンラインで、または前記積層体の輸送後の後の段階で、前記リリース層を取り除く工程をさらに含むことを特徴とする [ 1 3 ] に記載の方法。

[ 1 5 ] 前記方法が、前記水蒸気制御層、前記連結層、前記コポリエーテルエステルを含む層、および前記剥離可能なリリース層を 1 つの多層フィルムとして一緒に同時押出する押出コーティング法であることを特徴とする [ 1 3 ] に記載の方法。

[ 1 6 ] ( a ) 基体層および実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層を含み、

$M V T R_{C A S} > M V T R_{S A C}$  であって、

式中、 $M V T R_{C A S}$  は前記実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層から前記基体層に向かう方向の  $M V T R$  であり、 $M V T R_{S A C}$  は前記基体層から実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層に向かう方向の  $M V T R$  である、第 1 積層構造体、

( b ) 断熱材の層、および

( c ) 基体層および水蒸気透過性膜層を含み、

$M V T R_{C A S} > M V T R_{S A C}$  であって、

式中、 $M V T R_{C A S}$  は前記実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層から前記基体層に向かう方向の  $M V T R$  であり、 $M V T R_{S A C}$  は前記基体層から実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層に向かう方向の  $M V T R$  である、第 2 積層構造体、を含む断熱系であって、

前記第 1 積層構造体の前記実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層が前記断熱材層の一方の面に接触し、前記第 2 積層構造体の前記水蒸気透過性膜層が前記断熱材層の他方の面に接触していることを特徴とする断熱系。

[ 1 7 ] 前記第 1 積層構造体および前記第 2 積層構造体がそれぞれ少なくとも 50 質量パーセントのポリオレフィンから成る織物または不織材であることを特徴とする [ 1 6 ] に記載の断熱系。

[ 1 8 ] 前記断熱層材料がガラス纖維、押出または発泡ポリスチレン、ミネラルウール、セルロース纖維またはそれらの混合物を含むことを特徴とする [ 1 6 ] に記載の断熱系。

[ 1 9 ] 前記第 1 積層構造体の前記実質的に液体不透過性水蒸気透過性膜層および第 2 積層構造体の前記水蒸気透過性膜層がそれぞれ、ロックコポリエーテルエステル、ロックコポリエーテルアミド、コポリエーテルイミドエステル、ポリウレタン、およびポリビニルアルコールから選択されたポリマーを少なくとも 50 質量 % 含むことを特徴とする [ 1 6 ] に記載の断熱系。

[ 2 0 ] 前記第 2 積層構造体が前記基体層と前記水蒸気透過性膜層との間に配置した水蒸気制御層を含むことを特徴とする [ 1 6 ] に記載の方法。

[ 2 1 ] 前記制御層のポリマーが、ポリエチレン、ポリプロピレン、または主な繰り返し単位としてエチレンおよび / またはプロピレンを含むそれらのコポリマーを含むことを特徴とする [ 2 0 ] に記載の断熱系。