

【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3区分

【発行日】平成28年11月10日(2016.11.10)

【公表番号】特表2016-500745(P2016-500745A)

【公表日】平成28年1月14日(2016.1.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-003

【出願番号】特願2015-539793(P2015-539793)

【国際特許分類】

C 09 D 175/04	(2006.01)
C 09 D 201/00	(2006.01)
C 09 D 5/00	(2006.01)
C 09 D 7/12	(2006.01)
B 05 D 7/24	(2006.01)
B 05 D 5/06	(2006.01)

【F I】

C 09 D 175/04	
C 09 D 201/00	
C 09 D 5/00	D
C 09 D 7/12	
B 05 D 7/24	3 0 1 F
B 05 D 7/24	3 0 2 T
B 05 D 5/06	1 0 4 C

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月20日(2016.9.20)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

本発明は、本明細書に例示した好ましい実施形態に関する特定の参照を用いて説明されてきたが、それらの変更及び修正は、実行することができ、本明細書の以下に記載される特許請求の範囲によって定義される本発明の範囲内にあることが当該技術分野において当業者に理解されるだろう。

以下に、本願発明に関連する発明の実施形態について列挙する。

【実施形態1】

表面に対するコーティングであって、

主成分としてのポリウレタンと、

ポリウレタンに比べて、

より高い被コーティング面に対する剥離強度と、

より高い硬化時の破断点伸び率と、

より低いガラス転移温度と、

を有する少なくとも1つの他のポリマーP2と、

のポリマーブレンドを含み、

前記ポリマーブレンドは、テクスチャ化された表面を有する可剥性及び柔軟性のある層を形成するように硬化された、コーティング。

【実施形態2】

前記ポリマーブレンドが、30μmより大きな粒子状添加物を含まない、実施形態1に

記載のコーティング。[実施形態3]

P2に比べて、より高い前記被コーティング面に対する剥離強度、より高い硬化時の破断点伸び率、又はより低いガラス転移温度のうちのいずれか一つを有するポリマーP3を更に含む、実施形態1又は2に記載のコーティング。

[実施形態4]

ポリマーP2及び/又はポリマーP3が、前記被コーティング面で20N/25mm~25N/25mmの剥離強度(ASTM D1000)を有する接着ポリマーから選択される、実施形態1~3のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態5]

ポリマーP2及び/又はポリマーP3が、200%~1000%の破断点伸び率を有するエラストマー性ポリマーから選択される、実施形態1~4のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態6]

ポリマーP2及び/又はポリマーP3が、10未満のガラス転移温度を有する、実施形態1~5のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態7]

ポリマーP2及び/又はポリマーP3が、
ポリエステル、ポリウレタン-アクリレート(PUA)、ポリアクリレート、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、及びアクリル酸変性ポリオレフィン、からなる群から選択される、実施形態1~6のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態8]

前記コーティングが、50重量%~90重量%のポリウレタンと、10重量%~50重量%のポリマーP2と、を含む、実施形態7に記載のコーティング。

[実施形態9]

前記コーティングが、60重量%~90重量%のポリウレタンと、5重量%~20重量%のポリマーP2と、5重量%~20重量%のポリマーP3と、を含む、実施形態7に記載のコーティング。

[実施形態10]

前記テクスチャ化された表面が、1μm~5μmの二乗平均平方根(RMS)表面粗さを有する、実施形態1~9のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態11]

前記テクスチャ化された表面が、前記硬化したポリマーブレンドの表面上のひびわれを含む、実施形態1~10のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態12]

前記ポリマーブレンドのガラス転移温度が、30超である、実施形態1~11のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態13]

前記ポリマーブレンドが、前記ポリマーブレンドを含有する水性分散物を乾燥させることによって硬化され、前記水性分散物が、30以下の最低造膜温度を有する、実施形態1~11のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態14]

前記コーティングと前記表面との間に配置されたプライマー層を更に含む、実施形態1~13のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態15]

前記プライマー層が、前記表面への前記コーティングの接着力を減少させるための剥離コーティングを含む、実施形態14に記載のコーティング。

[実施形態16]

前記剥離コーティングが、界面活性剤を含む、実施形態15に記載のコーティング。

[実施形態17]

前記プライマー層が、前記表面への前記コーティングの接着力を高めるための接着促進剤を含む、実施形態14に記載のコーティング。

[実施形態18]

前記プライマーが、フッ素化化合物、アクリルポリマー、ポリウレタン、ポリウレタンアクリレート、シリコーン化合物、シリコーン変性ポリマー、パラフィンワックス、ポリプロピレンワックス、ポリエチレンワックス、及びこれらの混合物のうち少なくとも1つを含む、実施形態14～17のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態19]

低い界面エネルギーの添加剤を更に含む、実施形態1～18のいずれか一項に記載のコーティング。

[実施形態20]

実施形態1～19のいずれか一項に記載のコーティングでコーティングされた物品。

[実施形態21]

コーティング組成物であって、

主成分としてのポリウレタンと少なくとも1つの他のポリマーP2とを含む水性ポリマー分散物であって、前記ポリマーP2が、前記ポリウレタンに比べて、

より高い被コーティング面に対する剥離強度と、

より高い硬化時の破断点伸び率と、

より低いガラス転移温度と、

を有する、水性ポリマー分散物を含み、

前記ポリマー分散物は、テクスチャ化された表面を有する可剥性及び柔軟性のある層を形成するように硬化可能である、コーティング組成物。

[実施形態22]

前記組成物が、前記硬化したポリマーブレンドの前記表面上に突出部を形成するための粒子状添加物を含まない、実施形態21に記載のコーティング組成物。

[実施形態23]

ポリマーP3を更に含み、前記ポリマーP3がポリマーP2より低いガラス転移温度を有する、実施形態21又は22に記載のコーティング組成物。

[実施形態24]

ポリマーP2及び/又はポリマーP3が、

ポリエステル、ポリウレタン-アクリレート(PUA)、ポリアクリレート、ポリビニルアルコール、ポリ酢酸ビニル、アクリル酸変性ポリオレフィン、からなる群から選択される、実施形態21～23のいずれか一項に記載のコーティング組成物。

[実施形態25]

前記組成物の前記ポリマー含有量は、50重量%～90重量%のポリウレタンと、10重量%～50重量%のポリマーP2と、を含む、実施形態24に記載のコーティング組成物。

[実施形態26]

前記組成物の前記ポリマー内容物は、60重量%～90重量%のポリウレタンと、5重量%～20重量%のポリマーP2と、5重量%～20重量%のポリマーP3と、を含む、実施形態24に記載のコーティング組成物。

[実施形態27]

前記水性ポリマー分散物が、30以上の最低造膜温度(MFFT)を有する、実施形態21～26のいずれか一項に記載のコーティング組成物。

[実施形態28]

前記ポリマーブレンドのガラス転移温度を上げるための合体剤を更に含む、実施形態21～27のいずれか一項に記載のコーティング組成物。

[実施形態29]

前記合体剤が、ブトキシジグリコール、ブチルグリコール、グリコールエチルエーテル及びDEGエチルエーテル(エチルエーテル、アルキレングリコールエーテル例えばエチ

レングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノヘキシルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、ジエチレングリコールモノ-n-ブチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、ジプロピレングリコールモノメチルエーテル、トリプロピレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノイソブチルエーテル、ジエチレングリコールモノイソブチルエーテル、プロピレングリコールモノイソブチルエーテル、エチレングリコールモノフェニルエーテル、プロピレングリコールモノフェニルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、及びこれらの混合物からなる群から選択される、実施形態28に記載のコーティング組成物。

[実施形態30]

硬化剤を更に含む、実施形態21～29のいずれか一項に記載のコーティング組成物。

[実施形態31]

前記硬化剤が、イソシアネート化合物、アジリジン及びカルボジイミド化合物から選択される、実施形態30に記載のコーティング組成物。

[実施形態32]

低い界面エネルギーの添加剤を更に含む、実施形態21～29のいずれか一項に記載のコーティング組成物。

[実施形態33]

表面をコーティングする方法であって、

主成分としてのポリウレタンと少なくとも1つの他のポリマーP2とを含む水性ポリマー分散物であって、前記ポリマーP2が、前記ポリウレタンに比べて、

より高い前記被コーティング面に対する剥離強度と、

より高い硬化時の破断点伸び率と、

より低いガラス転移温度と、

を有する、水性ポリマー分散物を含む、コーティング組成物を提供する工程であって、

前記ポリマー分散物は、テクスチャ化された表面を有する可剥性及び柔軟性のある層を形成するように硬化可能である、工程と、

前記コーティング組成物を前記被コーティング面上に適用する工程と、

前記コーティング組成物を硬化させて、テクスチャ化された表面を有する可剥性及び柔軟性のある層を形成する工程と、

を含む方法。

[実施形態34]

前記組成物が、前記ポリマーブレンドのガラス転移温度を下回る周囲温度で前記組成物を乾燥することによって硬化される、実施形態33に記載の方法。

[実施形態35]

前記ポリマーブレンドのガラス転移温度が30超である、実施形態34に記載の方法。

。

[実施形態36]

前記コーティング組成物の適用に先立って、前記被コーティング面にプライマー層を適用する工程を更に含む、実施形態33～35のいずれか一項に記載の方法。

[実施形態37]

前記プライマー層が、前記表面への前記コーティング組成物の接着力を減少させるための剥離コーティングを含む、実施形態36に記載のコーティング。

[実施形態38]

前記剥離コーティングが、界面活性剤を含む、実施形態37に記載のコーティング。

[実施形態39]

前記プライマー層が、前記表面への前記コーティングの接着力を高めるための接着促進剤を含む、実施形態36に記載のコーティング。

[実施形態40]

前記プライマーが、フッ素化化合物、アクリルポリマー、ポリウレタン、ポリウレタン

アクリレート、シリコーン化合物、シリコーン変性ポリマー、パラフィンワックス、ポリプロピレンワックス、ポリエチレンワックス、及びこれらの混合物のうち少なくとも1つを含む、実施形態36～39のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正2】

【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】

表面に対するコーティングであって、

主成分としてのポリウレタンと、

ポリウレタンに比べて、

より高い被コーティング面に対する剥離強度と、

より高い硬化時の破断点伸び率と、

より低いガラス転移温度と、

を有する少なくとも1つの他のポリマーP2と、

のポリマーブレンドを含み、

前記ポリマーブレンドは、テクスチャ化された表面を有する可剥性及び柔軟性のある層を形成するように硬化された、コーティング。

【請求項2】

前記ポリマーブレンドが、30μmより大きな粒子状添加物を含まない、請求項1に記載のコーティング。

【請求項3】

前記ポリマーブレンドが、前記ポリマーブレンドを含有する水性分散物を乾燥させることによって硬化され、前記水性分散物が、30以下の最低造膜温度を有する、請求項1又は2に記載のコーティング。