

【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 0 9 D 175/04 (2006.01)

C 0 9 D 201/00 (2006.01)

C 0 9 D 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

B 0 5 D 7/24 (2006.01)

B 0 5 D 5/06 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 175/04

C 0 9 D 201/00

C 0 9 D 5/00 D

C 0 9 D 7/12

B 0 5 D 7/24 3 0 1 F

B 0 5 D 7/24 3 0 2 T

B 0 5 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】0 0 8 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 8 0 】

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 P 2 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、30 μm 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 ]

P 2 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 P 3 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 P 2 及び / 又はポリマー P 3 が、前記被コーティング面で 2 0 N / 2 5 m m ~ 2 5 N / 2 5 m m の剥離強度 ( A S T M D 1 0 0 0 ) 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 P 2 及び / 又はポリマー P 3 が、2 0 0 % ~ 1 0 0 0 % 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 P 2 及び / 又はポリマー P 3 が、1 0 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 P 2 及び / 又はポリマー P 3 が、  
ポリエステル、ポリウレタン - アクリレート ( P U A )、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、5 0 重量 % ~ 9 0 重量 % のポリウレタンと、1 0 重量 % ~ 5 0 重量 % のポリマー P 2 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、6 0 重量 % ~ 9 0 重量 % のポリウレタンと、5 重量 % ~ 2 0 重量 % のポリマー P 2 と、5 重量 % ~ 2 0 重量 % のポリマー P 3 と、を含む、実施形態 7 に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 0 ]

前記テクスチャ化された表面が、1  $\mu$  m ~ 5  $\mu$  m の二乗平均平方根 ( R M S ) 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 1 1 ]

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 ~ 1 0 のいずれか一項に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 2 ]

前記ポリマーブレンドのガラス転移温度が、3 0 超である、実施形態 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 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、3 0 以下の最低造膜温度を有する、実施形態 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 4 ]

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 ~ 1 3 のいずれか一項に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 5 ]

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 1 4 に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 6 ]

前記剥離コーティングが、界面活性剤を含む、実施形態 1 5 に記載のコーティング。

[ 実施形態 1 7 ]

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、シリコン化合物、シリコン変性ポリマー、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、シリコン化合物、シリコン変性ポリマー、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、30 μm 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。