

【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 25 年 9 月 26 日 (2013.9.26)

【公表番号】特表 2013-504633 (P2013-504633A)

【公表日】平成 25 年 2 月 7 日 (2013.2.7)

【年通号数】公開・登録公報 2013-007

【出願番号】特願 2012-528237 (P2012-528237)

【国際特許分類】

C 0 9 D 167/00 (2006.01)

C 0 9 D 7/12 (2006.01)

C 0 8 K 5/17 (2006.01)

C 0 8 G 18/42 (2006.01)

C 0 8 L 67/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/10 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 167/00

C 0 9 D 7/12

C 0 8 K 5/17

C 0 8 G 18/42 Z

C 0 8 L 67/00

C 0 8 L 101/10

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 7 月 31 日 (2013.7.31)

【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】

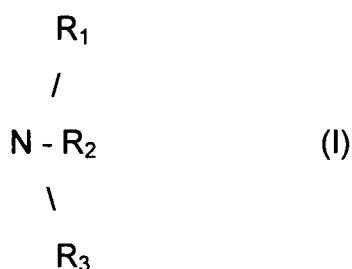
【請求項 1】

ヒドロキシシル基含有化合物 (A) 少なくとも 1 種及び混合物の不揮発性成分に対して少なくとも 1 . 0 質量 % の、シラン基架橋用のリン及び窒素含有の触媒 (D) 少なくとも 1 種を含有している、非プロトン性溶剤をベースとしているバインダー混合物において、前記混合物は、

(i) ヒドロキシシル基含有化合物 (A) として、ポリエステル平均して少なくとも 1 個のヒドロキシ官能基が、異性体 C₈ ~ C₉ - モノカルボン酸の群から選択された酸少なくとも 1 種でエステル化されている、ヒドロキシ官能性ポリエステル (A) 少なくとも 1 種及び

(i i) 触媒 (D) として、式 (I)

【化 1】



[式中、 R_1 は、少なくとも 3 個の C 原子を有する非環式脂肪族又は芳香脂肪族炭化水素基であり、 R_2 は、 R_1 及び / 又は R_3 と同じ又はこれらとは異なる非環式脂肪族又は芳香脂肪族の炭化水素基であり、 R_3 は水素又は R_1 及び / 又は R_2 と同じ又はこれらとは異なる非環式脂肪族又は芳香脂肪族の炭化水素基である] のアミン少なくとも 1 種でブロックされている、リン含有触媒少なくとも 1 種を含有していることを特徴とする、非プロトン性溶剤をベースとしているバインダー混合物。

【請求項 2】

基 R_1 、 R_2 及び R_3 の少なくとも 1 個は、C 原子数 6 ~ 18 を有する、好ましくは C 原子数 8 ~ 14 を有する脂肪族炭化水素基であり、及び / 又は基 R_1 、 R_2 及び R_3 の少なくとも 1 個、好ましくは基 R_1 、 R_2 及び R_3 の少なくとも 2 個、特別好ましくは基 R_1 、 R_2 及び R_3 の 3 個の全ては、分枝した脂肪族炭化水素基であり、及び / 又は基 R_1 、 R_2 及び R_3 の少なくとも 1 個は、C 原子数 6 ~ 18、好ましくは C 原子数 8 ~ 14 を有する分枝した脂肪族炭化水素基であることを特徴とする、請求項 1 に記載のバインダー混合物。

【請求項 3】

1 種又は複数種のアミンブロックされたリン含有触媒 (D) は、ブロッキング剤として、8 μ m を上回る輪郭長さを有する式 (I) の第 3 級アミン少なくとも 1 種を含有していることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のバインダー混合物。

【請求項 4】

1 種又は複数種のアミンブロックされたリン含有触媒 (D) は、アミンブロックされ、置換されたホスホン酸ジエステル及び / 又はジホスホン酸ジエステル、アミンブロックされ、置換されたリン酸モノエステル及び / 又はリン酸ジエステルからの群から、有利にはアミンブロックされた非環状リン酸ジエステル及び / 又はアミンブロックされた環状リン酸ジエステルから成る群から、かつ、特別好ましくはアミンブロックされたリン酸アルキルエステル及び / 又はアミンブロックされたリン酸フェニルエステルの群から選択されており、殊にアミンブロックされたリン酸フェニルエステル、全く特別好ましくはトリス (エチルヘキシル) アミンでブロックされたリン酸フェニルエステルであることを特徴とする、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載のバインダー混合物。

【請求項 5】

アミン (I) 中の

(i) R_3 は水素であり、 R_1 並びに R_2 は線状脂肪族炭化水素基であるか、又は

(ii) 全ての基 R_1 、 R_2 及び R_3 は線状脂肪族炭化水素基である

場合に、バインダー混合物は、結晶化抑制剤 1 種を含有していることを特徴とする、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載のバインダー混合物。

【請求項 6】

バインダー混合物は、立体障害アミンをベースとしている光安定剤 (HALS) 少なくとも 1 種及び UV 吸収剤少なくとも 1 種を含有していることを特徴とする、請求項 1 から 5 までのいずれか 1 項に記載のバインダー混合物。

【請求項 7】

ヒドロキシ官能性ポリエステル (A) は、超分枝した樹枝状ヒドロキシ官能性ポリエステルであり、ここで、このポリエステルの平均して少なくとも 1 個のヒドロキシル官能基は、異性体 C_8 ~ C_9 - モノカルボン酸の群から選択された少なくとも 1 種の酸、好ましくは飽和モノカルボン酸、殊にオクタン酸又はイソノナン酸、全く特別好ましくはイソノナン酸でエステル化されていることを特徴とする、請求項 1 から 6 までのいずれか 1 項に記載のバインダー混合物。

【請求項 8】

ヒドロキシ官能性ポリエステル (A) は、150 mg KOH / g の OH 価、好ましくは > 180 mg KOH / g、特別好ましくは 185 ~ 240 mg KOH / g のヒドロキシル価 (それぞれ、DIN 53240 により測定) 及び / 又は 16 より大きいヒドロキシ官能性 (ポリエステルの遊離の及びエステル化されたヒドロキシル基の数によって与えら

れる)を有することを特徴とする、請求項1から7までのいずれか1項に記載のバインダー混合物。

【請求項9】

前記ポリエステルは、酸価 8.0、好ましくは0~6.0(DIN 53402により測定)を有し、及び/又はこのポリエステルは数平均分子量1500~4000g/mol、好ましくは2000~3500g/mol(THF中でのポリスチレン標準を用いるGPCによって、0.1質量%酢酸を用いて測定)を有し、かつ/又はこのポリエステルは、多分散性 $M_w/M_n < 4$ 、好ましくは $M_w/M_n < 2.5$ 、特別好ましくは $M_w/M_n \leq 2.0$ を有していることを特徴とする、請求項1から8までのいずれか1項に記載のバインダー混合物。

【請求項10】

バインダー混合物は、低くても200kPaのDIN 55667による25℃での電気抵抗を有し、及び/又はバインダー混合物は、混合物の不揮発性成分に対して2.0質量%~7.0質量%、好ましくは2.0質量%~5.0質量%のリン及び窒素含有の触媒(D)少なくとも1種を含有していることを特徴とする、請求項1から9までのいずれか1項に記載のバインダー混合物。

【請求項11】

バインダー混合物1種及び少なくとも部分的に加水分解可能なシラン基を含有しているイソシアネート基を有する飽和化合物(B)少なくとも1種を含有している被覆剤において、前記被覆剤は、請求項1から10までのいずれか1項に記載のバインダー混合物を含有していることを特徴とする、被覆剤。

【請求項12】

被覆剤は、溶剤として酢酸ブチル又は酢酸ブチル含有溶剤混合物、殊に溶剤混合物の全質量に対して低くとも60質量%の酢酸ブチルを含有している溶剤混合物を含有しており、及び/又は化合物(B)は、構造単位(III)及び(IV)の全体に対して2.5~97.5mol%の、式(III)：

【化2】



[式中、R'は水素、アルキル又はシクロアルキルであり、ここで、炭素鎖は非隣接の酸素基、硫黄基又はNRa基で中断されていてよく、Raはアルキル、シクロアルキル、アリール又はアラルキルであり、好ましくはR'はエチル及び/又はメチルであり、X、X'は炭素原子数1~20を有する線状の及び/又は分枝したアルキレン又はシクロアルキレン基であり、好ましくはX、X'は炭素原子数1~4を有するアルキレン基であり、R''はアルキル、シクロアルキル、アリール又はアラルキルであり、ここで、炭素鎖は非隣接の酸素基、硫黄基又はNRa基で中断されていてよく、Raはアルキル、シクロアルキル、アリール又はアラルキル基であり、好ましくはR''は殊にC原子数1~6を有するアルキル基であり、n=0~2、m=0~2、m+n=2、並びにx、y=0~2である]の構造単位少なくとも1個及び

構造単位(III)及び(IV)の全体に対して2.5~97.5mol%の、式(IV)：



[式中、Zは-NH-、-NR-、-O-であり、Rはアルキル、シクロアルキル、アリール又はアラルキルであり、ここで、炭素鎖は非隣接の酸素基、硫黄基又はNRa基で中断されていてよく、Raはアルキル、シクロアルキル、アリール又はアラルキルであり、x=0~2であり、X、R'、R''は、式(III)に記載のものを表す]の構造単位少なくとも1個を有していることを特徴とする、請求項11に記載の被覆剤。

【請求項13】

場合により予め被覆された基材上に、顔料着色されたベースコート層を、かつその後

、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の被覆剤からの 1 層を塗布することを特徴とする、多段被覆法。

【請求項 1 4】

クリアコートとしての請求項 1 1 又は 1 2 に記載の被覆剤の使用もしくは自動車量産塗装及び自動車補修塗装のための請求項 1 3 に記載の方法の使用。

【請求項 1 5】

顔料着色されたベースコート層少なくとも 1 つ及びこの上に配置されたクリアコート層少なくとも 1 つからなる効果付与性及び / 又は発色性の複層塗装において、クリアコート層は、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の被覆剤から製造されていることを特徴とする、効果付与性及び / 又は発色性の複層塗装。