

【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 18 年 9 月 21 日 (2006.9.21)

【公開番号】 特開 2000-80328 (P2000-80328A)

【公開日】 平成 12 年 3 月 21 日 (2000.3.21)

【出願番号】 特願 平 11-229886

【国際特許分類】

C 0 9 D 175/04 (2006.01)

B 0 5 D 7/14 (2006.01)

C 0 8 G 18/68 (2006.01)

C 0 8 G 18/80 (2006.01)

C 0 9 D 161/28 (2006.01)

C 0 9 D 175/06 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 175/04

B 0 5 D 7/14 L

C 0 8 G 18/68

C 0 8 G 18/80

C 0 9 D 161/28

C 0 9 D 175/06

【手続補正書】

【提出日】 平成 18 年 8 月 8 日 (2006.8.8)

【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】

A) A I) ポリエステル樹脂の重量を基にして 10～60 重量%の 1 種以上の炭素原子数 8～30 の脂肪族飽和又は不飽和モノカルボン酸と、ポリエステル樹脂の重量を基にして 0.4～5 重量%の 1 種以上の炭素原子数 3～8 のラジカル重合性 α , β -不飽和モノもしくはジカルボン酸又はその無水物を含み、ポリオール成分 A) の樹脂固形分を基にして 20～60 重量%のポリエステル樹脂と、

A I I) 成分 A I) の存在下で製造され、ポリオール成分 A) の樹脂固形分を基にして 40～80 重量%のポリアクリレートを含むポリオール成分と、

B) 水性分散液の樹脂固形分を基にして 1～70 重量%の 1 種以上のブロックポリイソシアネート

を含み、自動車の連続ラッカー塗りで光安定弾性迅速物理乾燥性塗膜を形成する水性分散液を支持体に塗布し、分散液を物理的に硬化させ、塗膜を形成することを特徴とする塗装支持体の作製方法。

【請求項 2】 ポリエステル成分 A I) が 500～6000 の数平均分子量と、 $< 12 \text{ mg KOH/g}$ の酸価と、 $50 \sim 250 \text{ mg KOH/g}$ の OH 価をもち、

A I₁) 1 種以上の炭素原子数 8～30 の脂肪族飽和又は不飽和モノカルボン酸 10～60%と、

A I₂) 1 種以上の炭素原子数 3～8 の α , β -不飽和モノもしくはジカルボン酸又はその無水物 0.4～5%と、

A I₃) 1 種以上の炭素原子数 2 ～ 2 0 の脂肪族、脂環式もしくは芳香族ジ、トリもしくはテトラカルボン酸又はその無水物 2 0 ～ 6 0 % と、

A I₄) 1 分子当たり 1 ～ 4 個の O H 基をもつ 1 種以上の脂肪族アルコール 1 0 ～ 6 0 % と、

A I₅) 1 種以上の芳香族モノカルボン酸 0 ～ 1 0 % と、

A I₆) 1 分子当たり 1 ～ 4 個の反応性基をもつ 1 種以上の他の C O O H 又は O H 反応性化合物 0 ～ 1 0 %

から製造され、成分 A I₁) ～ A I₆) の百分率が重量百分率であり、合計で 1 0 0 である請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 ポリアクリレート成分 A I I) がポリアクリレート成分 A I) の存在下に、

A I I₁) 炭素原子数 3 ～ 1 2 の α , β - 不飽和カルボン酸と炭素原子数 1 ～ 1 8 の脂肪族又は脂環式モノアルコールの 1 種以上の非官能性エステル 2 0 ～ 7 0 % と、

A I I₂) 1 種以上の炭素原子数 3 ～ 1 2 の α , β - 不飽和カルボン酸又はその無水物 1 ～ 1 0 % と、

A I I₃) 1 種以上のヒドロキシ官能性ラジカル重合性モノマー 0 ～ 9 5 % と、

A I I₄) A I I₁) ～ A I I₃) 以外の 1 種以上のラジカル重合性モノマー 0 ～ 4 0 %

の混合物のラジカル重合により製造され、成分 A I I₁) ～ A I I₄) の百分率が重量百分率であり、合計で 1 0 0 である請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】 ポリイソシアネート成分 B) が親水性にされていない請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】 ポリオール成分 A) がポリエステル成分 A I) 4 0 ～ 5 5 重量 % とポリアクリレート成分 A I I) 4 5 ～ 6 0 重量 % を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】 ポリエステル成分 A I) が 1 0 0 0 ～ 3 0 0 0 の数平均分子量をもつ請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】 ポリエステル成分 A I) が炭素原子数 8 ～ 3 0 の前記モノカルボン酸 3 0 ～ 5 0 % を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】 成分 A I₁) が 1 分子当たり 2 個未満の C = C 二重結合をもつ 1 種以上の炭素原子数 1 2 ～ 2 0 の脂肪族モノカルボン酸 8 0 ～ 1 0 0 重量 % を含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 9】 第 1 段階生成物が 1 0 m g K O H / g 未満の酸価をもち、第 2 段階生成物が 2 0 m g K O H / g を上回る酸価をもつようにモノマーを 2 段階で添加することによりポリアクリレート成分 A I I) を重合する請求項 3 に記載の方法。

【請求項 1 0】 水性分散液が 1 種以上の水分散性メラミン樹脂、親水性ブロックポリイソシアネート、水希釈性ポリエステル又はポリエステル / ポリウレタン樹脂を更に含む請求項 1 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

1 態様では、成分 A I I₁) ～ A I I₄) を別々に添加し、全体又は一部を適当な温度で成分 A I) 及び場合により溶剤と混合し、重合開始剤の存在下で重合する。利用可能な重合開始剤は公知であり、ペルオキシド類（例えばジベンゾイルペルオキシド、ジ- t e r t - ブチルペルオキシド及び t e r t - ブチルペル- 2 - エチルヘキサノエート）やアゾ開始剤（例えばアゾビスイソブチロニトリル及びアゾビスイソバレロニトリル）が挙げられる。調節剤の存在下で重合を実施してもよい。ラジカル移動によりポリマーの分子量を低下させる調節剤も公知であり、例えば n - ドデシルメルカプタンやメルカプト酢酸を利用できる。

特定の性質を得るために、1種以上のモノマーを他のモノマーよりも早く又は遅く添加してもよいし、重合開始を早く及び／又は重合終了を遅くしてもよい。

成分 A I I₁) はシクロアルキル部分に 1～20 個の炭素原子をもつ (メタ) アクリル酸の任意共重合性 (シクロ) アルキルエステル又はその混合物から選択される。アルキル部分に 1～18 個の炭素原子をもつアリキルアクリレート又はメタクリレートが好ましい。例えば、メチル、エチル、n-プロピル、n-ブチル、イソブチル、n-ヘキシル、2-エチルヘキシル、n-ステアリル及び n-ラウリルアクリレート及びメタクリレートや、シクロヘキシル (メタ) アクリレート及びノルボルニル (メタ) アクリレート等の脂環式 (メタ) アクリル酸エステルが挙げられる。マレイン酸又はフマル酸のエステル (例えばマレイン酸及びフマル酸ジメチル又はジエチルエステル) も利用できる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

他のラジカル重合性モノマー A I I₄) の例としてはビニル芳香族化合物類 (例えばスチレン及び α -メチルスチレン)、炭素原子数 1～20 のカルボン酸 (例えばベラトルム酸、プロピオン酸及び酢酸) のビニルエステル類、ビニルエーテル類、ビニルピロリドン及び 2 個以上のラジカル重合性二重結合をもつ化合物 (例えばブタンジオールジ (メタ) アクリレート、ヘキサジオールジ (メタ) アクリレート、ジビニルベンゼン及びポリブタジエン) が挙げられる。