

【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 1 区分

【発行日】平成22年11月18日 (2010.11.18)

【公表番号】特表2010-508134(P2010-508134A)

【公表日】平成22年3月18日 (2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-531426(P2009-531426)

【国際特許分類】

B 0 5 D 5/06 (2006.01)

C 0 9 D 5/29 (2006.01)

G 0 1 J 3/46 (2006.01)

G 0 1 N 21/27 (2006.01)

C 0 9 D 7/14 (2006.01)

【 F I 】

B 0 5 D 5/06 G

C 0 9 D 5/29

G 0 1 J 3/46 Z

G 0 1 N 21/27 B

G 0 1 N 21/27 A

C 0 9 D 7/14

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月30日 (2010.9.30)

【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】

効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする 1 つ以上のマッチング処方を同定する方法であって、

a) 前記対象コーティングの色データを取得する工程と、

b) 前記対象コーティングの外観データを取得する工程と、

c) 前記色データおよび前記外観データをコーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

d) 前記コーティングデータベースから 1 つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する、工程と、を含む方法。

【請求項 2】

効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする 1 つ以上のマッチング処方を同定する方法であって、

a) 測色デバイスを用いて前記対象コーティングの色データを取得する工程と、

b) 撮像デバイスを用いて 1 つ以上の事前設定照度で前記対象コーティングの 1 つ以上の対象画像を取得する工程と、

c) 前記対象画像から前記対象コーティングの特性を測定して外観データを生成する工程と、

d) 前記色データおよび前記外観データをコーティングデータベース中に記憶された色

特性および外観特性と比較する工程と、

e) 前記コーティングデータベースから1つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、を含む方法。

【請求項3】

効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする1つ以上のマッチング処方を同定するシステムであって、

a) 前記対象コーティングの色データを取得するための測色デバイスと、  
b) 前記対象コーティングの外観データを取得するための外観測定デバイスと、  
c) プロセッサとメモリー要素とを含む計算デバイスと、  
d) 色特性と外観特性とに関連付けられたコーティング処方を含有するコーティングデータベースであって、前記計算デバイスからアクセス可能であるコーティングデータベースと、

e) 以下の工程、すなわち、

i) 前記対象コーティングの前記色データおよび前記外観データを受信する工程と、

i i) 前記色データおよび前記外観データを前記コーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

i i i) 前記コーティングデータベースから1つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、

を含む計算プロセスを前記計算デバイスに実行させるようにする、前記メモリー要素中に作動的に存在する計算プログラムプロダクトと、を含むシステム。

【請求項4】

効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする1つ以上のマッチング処方を同定するシステムであって、

a) 前記対象コーティングの色データを取得するための測色デバイスと、

b) 事前設定照度で前記対象コーティングの対象画像を取得するための撮像デバイスと、

、

c) 1つ以上の事前設定照度で前記対象コーティングに照明を施して前記照明の反射を前記撮像デバイスの方向に方向付ける照明デバイスと、

d) プロセッサとメモリー要素とを含む計算デバイスと、

e) 色特性と外観特性とに関連付けられたコーティング処方を含有するコーティングデータベースであって、前記計算デバイスからアクセス可能であるコーティングデータベースと、

f) 以下の工程、すなわち、

i) 前記対象コーティングの前記色データおよび前記対象画像を受信する工程と、

i i) 前記対象画像から前記対象コーティングの特性を測定して外観データを生成する工程と、

i i i) 前記色データおよび前記外観データを前記コーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

i v) 前記コーティングデータベースから1つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、

を含む計算プロセスを前記計算デバイスに実行させるようにする、前記メモリー要素中に作動的に存在する計算プログラムプロダクトと、を含むシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 8 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 8 9 】

表 7. 処方選択結果

代替コーティング 処方	$\Delta E$	最初の外観 の順位付け	洗練された 外観の順位 付け	マッチン グ処方	注記
対象	-	—	—	-	-
代替F	1.51	2	1	あり	ベストマッチング
代替A	1.90	1	2	あり	第二選択候補
代替B	1.68	3	3	あり	第二選択候補
代替G	1.67	4	—	なし	
代替D	1.76	5	—	なし	
代替C	1.63	6	—	なし	
代替E	0.97	7	—	なし	

以下に本発明の態様を示す。

1. 効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする 1 つ以上のマッティング処方を同定する方法であって、

a) 前記対象コーティングの色データを取得する工程と、

b) 前記対象コーティングの外観データを取得する工程と、

c) 前記色データおよび前記外観データをコーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

d) 前記コーティングデータベースから 1 つ以上の前記マッティング処方を選択する工程であって、前記マッティング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する、工程と、

を含む方法。

2. 前記色データが  $L^*$  ,  $a^*$  ,  $b^*$  値または  $L$  ,  $C$  ,  $h$  値を含む、上記 1 に記載の方法。

3. 前記色データが分光反射率データを含む、上記 1 に記載の方法。

4. 前記色データが、車両の色コード、車両の車両識別番号 (VIN) 、VIN の一部、またはそれらの組合せから選択される色識別コードを含む、上記 1 に記載の方法。

5. 前記効果顔料がゴニオアパレントフレイクである、上記 1 に記載の方法。

6. 前記対象コーティングが自動車の車体の表面に固定されている、上記 1 に記載の方法

。

7. 効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする 1 つ以上のマッティング処方を同定する方法であって、

a) 測色デバイスを用いて前記対象コーティングの色データを取得する工程と、

b) 撮像デバイスを用いて 1 つ以上の事前設定照度で前記対象コーティングの 1 つ以上の対象画像を取得する工程と、

c) 前記対象画像から前記対象コーティングの特性を測定して外観データを生成する工程と、

d) 前記色データおよび前記外観データをコーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

e) 前記コーティングデータベースから 1 つ以上の前記マッティング処方を選択する工程であって、前記マッティング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、

を含む方法。

8. 前記工程 b) が、

i ) 少なくとも 2 つの前記事前設定照度で前記対象コーティングに逐次的に照明を施すことと、

i i ) 前記照明のそれぞれの反射を前記対象コーティングから前記撮像デバイスの方向に方向付けて、前記対象コーティングの 1 つ以上の対象画像を逐次的に取り込むことと、を含む、上記 7 に記載の方法。

9 . 前記工程 b ) が、

i ) 固定照明角でかつ前記事前設定照度で前記対象コーティングに照明を施すことと、

i i ) 前記対象コーティングの前記効果顔料がさまざまな明るさを呈する有効強度の有効照明を選択することと、

i i i ) 前記有効照明の反射を前記対象コーティングから前記撮像デバイスの方向に方向付けて前記対象コーティングの少なくとも 1 つの画像を取り込むことと、を含む、上記 7 に記載の方法。

10 . 前記工程 b ) が、

i ) 2 つ以上の照明角でかつ前記 1 つ以上の事前設定強度で前記対象コーティングに逐次的に照明を施すことと、

i i ) 前記照明のそれぞれの反射を前記対象コーティングから前記撮像デバイスの方向に方向付けて、前記対象コーティングの 1 つ以上の対象画像を逐次的に取り込むことと、を含む、上記 7 に記載の方法。

11 . 前記測色デバイスが、測色計、分光光度計、または変角分光光度計である、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

12 . 前記色データが  $L^*$  ,  $a^*$  ,  $b^*$  値または  $L$  ,  $C$  ,  $h$  値を含む、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

13 . 前記色データが分光反射率データを含む、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

14 . 前記色データが、車両の色コード、車両の車両識別番号 (VIN)、VIN の一部、またはそれらの組合せから選択される色識別コードを含む、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

15 . 前記撮像デバイスがデジタルイメージャーである、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

16 . 前記効果顔料がゴニオアパレントフレークである、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

17 . 前記対象コーティングが自動車の車体の表面に固定されている、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

18 . 前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが、前記対象コーティングの同一の部分から前記色データおよび前記対象画像を同時にまたは逐次的に取得するように構成されている、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

19 . 前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが、前記対象コーティングの異なる部分から前記色データおよび前記対象画像を同時にまたは逐次的に取得するように構成されている、上記 7 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

20 . 効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする 1 つ以上のマッチング処方を同定するシステムであって、

a ) 前記対象コーティングの色データを取得するための測色デバイスと、

b ) 前記対象コーティングの外観データを取得するための外観測定デバイスと、

c ) プロセッサとメモリー要素とを含む計算デバイスと、

d ) 色特性と外観特性とに関連付けられたコーティング処方を含有するコーティングデータベースであって、前記計算デバイスからアクセス可能であるコーティングデータベースと、

e ) 以下の工程、すなわち、

i ) 前記対象コーティングの前記色データおよび前記外観データを受信する工程と、

i i ) 前記色データおよび前記外観データを前記コーティングデータベース中に記憶

された色特性および外観特性と比較する工程と、

i i i) 前記コーティングデータベースから1つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、

を含む計算プロセスを前記計算デバイスに実行させるようにする、前記メモリー要素中に作動的に存在する計算プログラムプロダクトと、

を含むシステム。

21. 前記測色デバイスが、測色計、分光光度計、または変角分光光度計である、上記20に記載のシステム。

22. 前記色データが $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ 値または $L$ 、 $C$ 、 $h$ 値を含む、上記20に記載のシステム。

23. 前記色データが分光反射率データを含む、上記20に記載のシステム。

24. 前記色データが、車両の色コード、車両の車両識別番号(VIN)、VINの一部、またはそれらの組合せから選択される色識別コードを含む、上記20に記載のシステム。

。

25. 前記外観測定デバイスがデジタルイメージャーである、上記20に記載のシステム。

26. 前記効果顔料がゴニオアパレントフレークである、上記20に記載のシステム。

27. 前記対象コーティングが自動車の車体の表面に固定されている、上記20に記載のシステム。

28. 効果顔料を含有する対象コーティングの色および外観にマッチングする1つ以上のマッチング処方を同定するシステムであって、

a) 前記対象コーティングの色データを取得するための測色デバイスと、

b) 事前設定照度で前記対象コーティングの対象画像を取得するための撮像デバイスと、

。

c) 1つ以上の事前設定照度で前記対象コーティングに照明を施して前記照明の反射を前記撮像デバイスの方向に方向付ける照明デバイスと、

d) プロセッサとメモリー要素とを含む計算デバイスと、

e) 色特性と外観特性とに関連付けられたコーティング処方を含有するコーティングデータベースであって、前記計算デバイスからアクセス可能であるコーティングデータベースと、

f) 以下の工程、すなわち、

i) 前記対象コーティングの前記色データおよび前記対象画像を受信する工程と、

i i) 前記対象画像から前記対象コーティングの特性を測定して外観データを生成する工程と、

i i i) 前記色データおよび前記外観データを前記コーティングデータベース中に記憶された色特性および外観特性と比較する工程と、

i v) 前記コーティングデータベースから1つ以上の前記マッチング処方を選択する工程であって、前記マッチング処方は、前記色データにマッチングする色特性と前記外観データにマッチングする外観特性とを有する工程と、

を含む計算プロセスを前記計算デバイスに実行させるようにする、前記メモリー要素中に作動的に存在する計算プログラムプロダクトと、

を含むシステム。

29. 前記測色デバイスが、測色計、分光光度計、または変角分光光度計である、上記28に記載のシステム。

30. 前記色データが $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ 値または $L$ 、 $C$ 、 $h$ 値を含む、上記28に記載のシステム。

31. 前記色データが、車両の色コード、車両の車両識別番号(VIN)、VINの一部、またはそれらの組合せから選択される色識別コードを含む、上記28に記載のシステム。

。

- 32．前記撮像デバイスがデジタルイメージャーである、上記28に記載のシステム。
- 33．前記効果顔料がゴニオアパレントフレークである、上記28に記載のシステム。
- 34．前記照明デバイスが、照度を調整するための手段を含む、上記28に記載のシステム。
- 35．前記照明デバイスが、照明角を調整するための手段を含む、上記28に記載のシステム。
- 36．前記測色デバイスが、照明角を調整するための手段を含む、上記28に記載のシステム。
- 37．前記測色デバイスが、照度を調整するための手段を含む、上記28に記載のシステム。
- 38．前記色データおよび前記外観データを記憶しかつ取り出すための第2のデータベースをさらに含み、前記第2のデータベースが前記計算デバイスからアクセス可能である、上記28に記載のシステム。
- 39．前記測色デバイスが、有線接続または無線接続を介して前記計算デバイスに作動的に結合されている、上記28に記載のシステム。
- 40．前記撮像デバイスが、有線接続または無線接続を介して前記計算デバイスに作動的に結合されている、上記28に記載のシステム。
- 41．前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが1つのハウジングユニット内に構成されている、上記28に記載のシステム。
- 42．前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが個別のハウジングユニット内に構成されている、上記28に記載のシステム。
- 43．前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが、前記対象コーティングの同一の部分から前記色データおよび前記対象画像を同時にまたは逐次的に取得するように構成されている、上記28に記載のシステム。
- 44．前記測色デバイスおよび前記撮像デバイスが、前記対象コーティングの異なる部分から前記色データおよび前記対象画像を同時にまたは逐次的に取得するように構成されている、上記28に記載のシステム。
- 45．前記計算デバイスがポータブル計算デバイスである、上記28に記載のシステム。
- 46．前記ポータブル計算デバイスが、無線接続を介して前記測色デバイスまたは前記撮像デバイスに作動的に結合されている、上記45に記載のシステム。
- 47．前記対象コーティングが自動車の車体の表面に固定されている、上記28に記載のシステム。