

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 23 年 8 月 18 日 (2011.8.18)

【公開番号】特開 2009-145870 (P2009-145870A)

【公開日】平成 21 年 7 月 2 日 (2009.7.2)

【年通号数】公開・登録公報 2009-026

【出願番号】特願 2008-236599 (P2008-236599)

【国際特許分類】

G 0 3 F 7/004 (2006.01)

G 0 3 F 7/028 (2006.01)

G 0 3 F 7/00 (2006.01)

G 0 3 F 7/30 (2006.01)

G 0 3 F 7/36 (2006.01)

B 4 1 N 1/12 (2006.01)

B 4 1 C 1/05 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 F 7/004 5 0 1

G 0 3 F 7/028

G 0 3 F 7/00 5 0 2

G 0 3 F 7/30

G 0 3 F 7/36

B 4 1 N 1/12

B 4 1 C 1/05

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 7 月 5 日 (2011.7.5)

【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】

エラストマー結合剤、モノマー、およびノリッシュ I I 型光開始剤を含む感光性組成物の層を含み、

前記感光性層が、前記層に 20%未満の化学線透過率を与える強化粒子を含有し、

前記強化粒子が、グラフェン、カーボンナノチューブ、およびこれらの組合せからなる群から選択され、

前記感光性層は、前記カーボンナノチューブが存在する時に、さらに、追加の強化粒子を含む、

ことを特徴とする印刷フォームとして使用される感光要素。

【請求項 2】

感光性組成物は、カーボンブラック、黒鉛、TiO₂、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウム、硫酸バリウム、マイカ、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化チタン、アルミニウム、およびアルミナ、シリカ-酸素 (Si-O 結合) 官能基を有する材料、リン-酸素 (P-O 結合) 官能基を有する材料、顔料粒子、トナー粒子、およびこれらの組合せからなる群から選択された追加の強化粒子をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の感光要素。

【請求項 3】

a) 請求項 1 に記載の感光要素を提供するステップと、
 b) 前記感光要素を化学線で露光するステップと、
 c) 印刷に適切なレリーフ面が形成されるように、露光された感光要素を処理するステップと、
 を含むことを特徴とする感光要素から印刷フォームを作製するための方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 9】

上記実施例および比較例において、365 nm の放射線による 5 分間のプレートサンプルの全面露光は、暗色でありかつノリッシュ II 型光開始剤を含有するこれらプレートサンプルに関し、サンプル中の光重合性層を重合しまたは硬化するのに十分であった。プレートサンプルの光重合性層は、354 nm の放射線でほぼ同じ時間露光した場合、重合しまたは硬化する可能性があるとして予測される。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. 結合剤、モノマー、およびノリッシュ II 型光開始剤を含む感光性組成物の層を含み、前記感光性層が、前記層に 20 % 未満の化学線透過率を与える強化粒子を含有し、前記強化粒子が、グラフェン、カーボンナノチューブ、およびこれらの組合せからなる群から選択されることを特徴とする印刷フォームとして使用される感光要素。

2. 結合剤は、エラストマーであることを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

3. 強化粒子は、感光性組成物の重量に対して約 0.4 から 30 重量 % の量であることを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

4. 感光性組成物は、カーボンブラック、黒鉛、ファーンズブラック、暗色顔料、および暗色トナーからなる群から選択された追加の強化粒子をさらに含むことを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

5. 感光性組成物は、 TiO_2 、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウム、硫酸バリウム、マイカ、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化チタン、アルミニウム、およびアルミナ、シリカ - 酸素 (Si - O 結合) 官能基を有する材料、リン - 酸素 (P - O 結合) 官能基を有する材料、顔料粒子、トナー粒子、およびこれらの組合せからなる群から選択された追加の強化粒子をさらに含むことを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

6. ノリッシュ II 型光開始剤は、ベンゾフェノン、ケトスルホン、チオキサントン、1, 2 - ジケトン、アントラキノ、フルオレノン、キサントン、アセトフェノン誘導体、ベンゾインエーテル、ベンジルケタール、フェニルグリオキシレート、モノ - アシルホスフィン、およびビス - アシルホスフィンからなる群から選択されることを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

7. 光開始剤は、ケトスルホンであることを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

8. 光開始剤と共に、共開始剤をさらに含むことを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

9. 共開始剤は、チオール、アルデヒド、第 2 級アルコール、第 1 級アミン、第 2 級アミン、および第 3 級アミンからなる群から選択されることを特徴とする前記 8 に記載の感光要素。

10. 光開始剤はケトスルホンであり、共開始剤はアミンであることを特徴とする前記 8 に記載の感光要素。

11. 層は、5 % 未満の化学線透過率を有することを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

12. 結合剤は、ノリッシュ II 型光開始剤と反応したときに水素を供与するのに十分な、炭素原子が 1 から 6 個のアルキル側基を含むことを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

13. 層は、2 から 250 ミルの厚さを有することを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

14. 感光性層は、15 % 未満の化学線透過率を有することを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

15. 感光性層は、10 % 未満の化学線透過率を有することを特徴とする前記 1 に記載の感光要素。

16. a) 結合剤、モノマー、およびノリッシュ II 型光開始剤を含む感光性組成物の層を含み、前記感光性層が、前記層に 20 % 未満の化学線透過率をもたらす強化粒子を含有し、前記強化粒子が、グラフェン、カーボンナノチューブ、およびこれらの組合せからなる群から選択される、感光要素を提供するステップと、

b) 前記感光要素を化学線で露光するステップと、

c) 印刷に適切なレリーフ面が形成されるように、露光された感光要素を処理するステップと

を含むことを特徴とする感光要素から印刷フォームを作製するための方法。

17. 露光するステップは、重合部分および非重合部分を形成するための、マスクを通した画像通りの露光であり、処理するステップは、

(a) 溶媒溶液、水性溶液、半水性溶液、および水からなる群から選択された、少なくとも 1 種の洗い流し溶液で処理するステップと、

(b) 非重合部分を融解させ、流動させ、または軟化させるのに十分な温度まで前記要素を加熱し、前記非重合部分を除去するステップと

からなる群から選択される

ことを特徴とする前記 16 に記載の方法。

18. 露光するステップは、層を硬化するための全面露光であり、処理するステップは、硬化した層の部分を選択的に除去するために、レーザ光線で感光要素を彫り込むことを特徴とする前記 16 に記載の方法。