

【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20年1月31日(2008.1.31)

【公開番号】特開2005-250487(P2005-250487A)

【公開日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【年通号数】公開・登録公報2005-036

【出願番号】特願2005-62269(P2005-62269)

【国際特許分類】

G 03 F 7/00 (2006.01)

G 03 F 7/26 (2006.01)

G 03 F 7/36 (2006.01)

G 03 F 7/38 (2006.01)

【F I】

G 03 F 7/00 502

G 03 F 7/26 511

G 03 F 7/36

G 03 F 7/38 511

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月7日(2007.12.7)

【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】

a) 支持体、ならびに、少なくとも1種のエラストマーバインダ、化学線により光重合する少なくとも1種のエチレン性不飽和化合物、および、少なくとも1種の光開始剤または光開始剤系を含む少なくとも1つの光重合性層とを備える感光性要素を準備すること；

b) 前記支持体の反対側の前記光重合性層に隣接するフォトマスクを配置すること；

c) 前記フォトマスクを通して、200と300nmの間の紫外線で前記感光性要素を露光すること；

d) 前記フォトマスクを通して、310と400nmの間の紫外線で前記感光性要素を露光して紫外線に露光される前記光重合性層の部分を光重合させること；ならびに、

e) 前記露光後の感光性要素を処理して紫外線に露光されなかった前記光重合性層の未重合部分を除去することにより、印刷に適した凸版表面を形成すること；

をこの順序で含むことを特徴とするフレキソ印刷版の作製方法。

【請求項2】

前記処理ステップe)は、

(A) 前記未重合部分を洗い去るために、前記露光後の感光性要素を、溶剤溶液、水性溶液、半水性溶液、および水からなる群から選択される少なくとも1種の洗浄液で現像すること；および

(B) 前記未重合部分を融解、流動、または軟化させるのに十分な温度に前記露光後の感光性要素を加熱し、前記露光後の感光性要素を吸収材料に接触させて前記未重合部分を除去すること；

からなる群から選択されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

請求項1の方法により作製されることを特徴とするフレキソ印刷版。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

乾燥時間に対する厚さの相対変化と乾燥時間に対する重さの相対変化のデータをグラフにプロットした。データにより、主露光の前のUV-C光による処理は、溶剤を用いる洗浄工程による版の膨潤に影響を及ぼし得ることが示された。UV-C露光での1から5分間の予備露光では、版の膨潤が増大した。約5分を超えてUV-Cによる予備露光時間を増すと、版の膨潤または重量変化はほとんどなかった。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. a) 支持体、ならびに、少なくとも1種のエラストマーバインダ、化学線により光重合する少なくとも1種のエチレン性不飽和化合物、および、少なくとも1種の光開始剤または光開始剤系を含む少なくとも1つの光重合性層とを備える感光性要素を準備すること；

b) 前記支持体の反対側の前記光重合性層に隣接するフォトマスクを配置すること；

c) 前記フォトマスクを通して、200と300nmの間の紫外線で前記感光性要素を露光すること；

d) 前記フォトマスクを通して、310と400nmの間の紫外線で前記感光性要素を露光して紫外線に露光される前記光重合性層の部分を光重合させること；ならびに、

e) 前記露光後の感光性要素を処理して紫外線に露光されなかつた前記光重合性層の未重合部分を除去することにより、印刷に適した凸版表面を形成すること；

をこの順序で含むことを特徴とするフレキソ印刷版の作製方法。

2. 前記感光性要素は、前記支持体の反対側で前記の少なくとも1種の光重合性層の最も外側の表面の上に配置された赤外線感受性剥離層をさらに備え、ステップb)で、前記フォトマスクは、赤外線レーザ光で前記赤外線感受性層を画像状に露光することにより得られることを特徴とする前記1に記載の方法。

3. 前記赤外線レーザ光は前記光重合性層から前記赤外線感受性層を剥離することを特徴とする前記2に記載の方法。

4. 前記フォトマスクは写真版(phototool)であることを特徴とする前記1に記載の方法。

5. ステップd)の後に、前記フォトマスクを除去することをさらに含むことを特徴とする前記1に記載の方法。

6. 前記処理ステップe)は、

(A) 前記未重合部分を洗い去るために、前記露光後の感光性要素を、溶剤溶液、水性溶液、半水性溶液、および水からなる群から選択される少なくとも1種の洗浄液で現像すること；および

(B) 前記未重合部分を融解、流動、または軟化させるのに十分な温度に前記露光後の感光性要素を加熱し、前記露光後の感光性要素を吸収材料に接触させて前記未重合部分を除去すること；

からなる群から選択されることを特徴とする前記1に記載の方法。

7. 前記感光性要素は前記光重合性層の最も外側の表面の上に少なくとも1つの追加の層をさらに備え、前記追加の層は、感光性になり得るエラストマー層、感光性エラストマー層、剥離層、およびワックス層からなる群から選択されることを特徴とする前記1に記載の方法。

8. 前記感光性要素の最も外側の層の上側に配置された赤外線感受性のレーザ剥離層をさらに備えることを特徴とする前記7に記載の方法。

9. 前記剥離層は、前記光重合性層の表面にしっかりと固定され得る少なくとも1種の艶消剤を含むことを特徴とする前記7に記載のフレキソ印刷版。

10. 前記1の方法により作製されることを特徴とするフレキソ印刷版。

11. 前記処理ステップe)の後、200から300nmの紫外線で前記感光性要素を露光することをさらに含むことを特徴とする前記1に記載の方法。

12. 前記支持体を通して310と400nmの間の紫外線で前記感光性要素を露光することをさらに含むことを特徴とする前記1に記載の方法。