



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 04 766 666 T1** 2009.02.05

(12)

Veröffentlichung der Patentansprüche

der europäischen Patentanmeldung mit der
(97) Veröffentlichungsnummer: **1 668 418**
in deutscher Übersetzung (Art. II § 2 Abs. 1 IntPatÜG)
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/EP2004/051986**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **04 766 666.4**
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2005/029190**
(86) PCT-Anmeldetag: **01.09.2004**
(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **31.03.2005**
(97) Veröffentlichungstag
der europäischen Anmeldung: **14.06.2006**
(46) Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: **05.02.2009**

(51) Int Cl.⁸: **G03F 7/09** (2006.01)
G03F 7/031 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
03103498 **22.09.2003** **EP**

(71) Anmelder:
Agfa Graphics N.V., Mortsel, BE

(74) Vertreter:
derzeit kein Vertreter bestellt

(72) Erfinder:
GRIES, Willi-Kurt, Mortsel, BE; VANDAMME, Marc, Mortsel, BE; VANGAEVER, Frank, Mortsel, BE

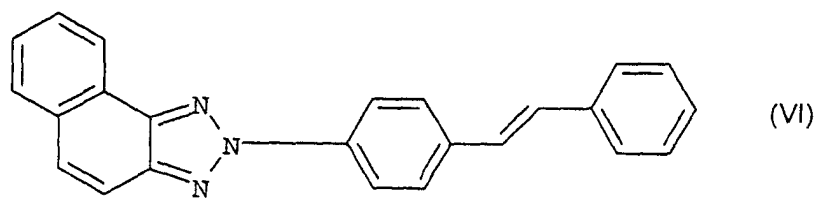
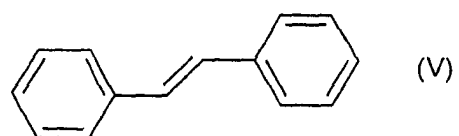
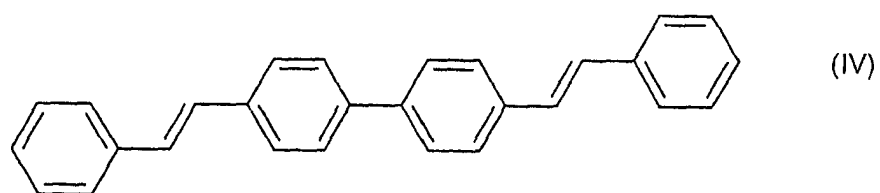
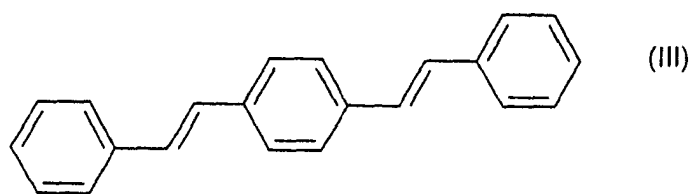
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

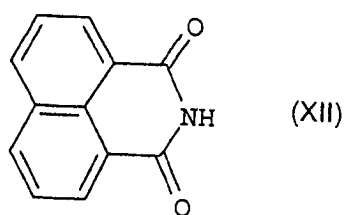
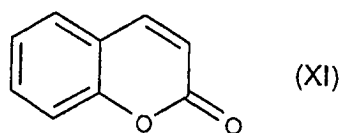
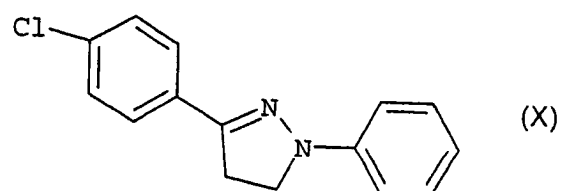
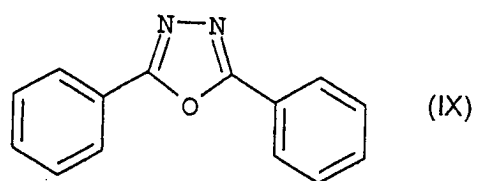
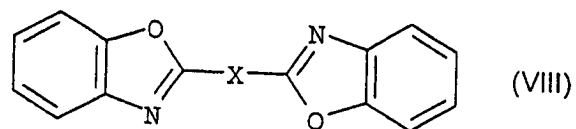
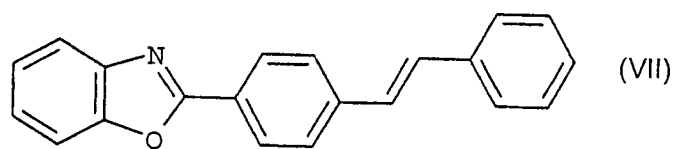
(54) Bezeichnung: **FOTOPOLYMER-DRUCKPLATTEN-VORLÄUFER**

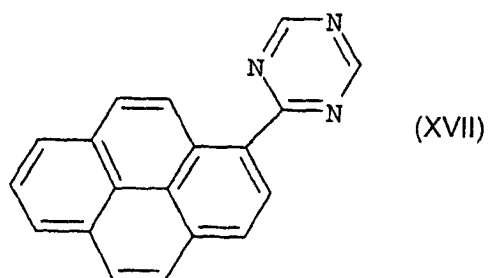
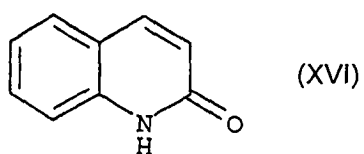
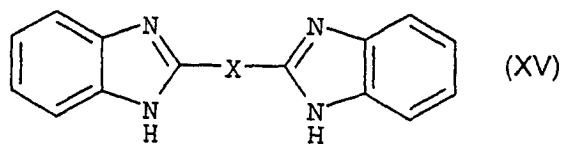
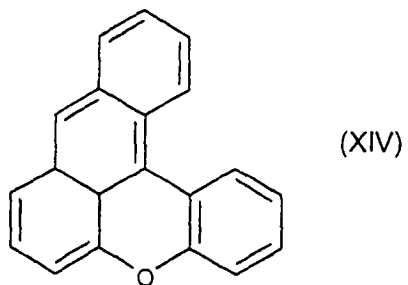
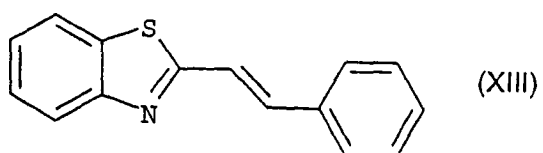
(57) Hauptanspruch: Eine Fotopolymerdruckplattenvorstufe, die der Reihe nach eine strahlungsempfindliche Beschichtung und eine Schutzschicht auf einem Träger umfasst, wobei die strahlungsempfindliche Beschichtung eine bei Absorption von Licht fotopolymerisierbare Zusammensetzung enthält, diese Zusammensetzung ein Bindemittel, eine polymerisierbare Verbindung, ein Sensibilisierungsmittel und einen Fotoinitiator enthält und die Schutzschicht einen oder mehrere Typen von Poly(vinylalkohol) enthält, dadurch gekennzeichnet, dass der Fotoinitiator eine Hexaaryl-bisimidazol-Verbindung ist und der mittlere Verseifungsgrad aller in der Schutzschicht verwendeten Polyvinylalkohole weniger als 93 mol-% beträgt, und wobei die Schutzschicht andere wasserlösliche Polymere enthalten kann, mit der Maßgabe, dass Poly(vinylpyrrolidon) nur in einem Verhältnis zwischen 0 und 10 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteile des benutzten Poly(vinylalkohols) verwendet wird.

Patentansprüche

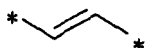
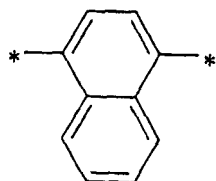
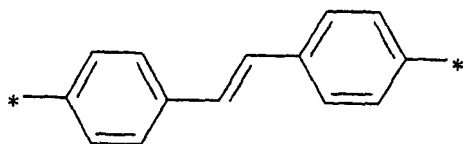
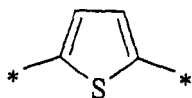
1. Eine Fotopolymerdruckplattenvorstufe, die der Reihe nach eine strahlungsempfindliche Beschichtung und eine Schutzschicht auf einem Träger umfasst, wobei die strahlungsempfindliche Beschichtung eine bei Absorption von Licht fotopolymerisierbare Zusammensetzung enthält, diese Zusammensetzung ein Bindemittel, eine polymerisierbare Verbindung, ein Sensibilisierungsmittel und einen Fotoinitiator enthält und die Schutzschicht einen oder mehrere Typen von Poly(vinylalkohol) enthält, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fotoinitiator eine Hexaarylbisimidazol-Verbindung ist und der mittlere Verseifungsgrad aller in der Schutzschicht verwendeten Polyvinylalkohole weniger als 93 mol-% beträgt, und wobei die Schutzschicht andere wasserlösliche Polymere enthalten kann, mit der Maßgabe, dass Poly(vinylpyrrolidon) nur in einem Verhältnis zwischen 0 und 10 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteile des benutzten Poly(vinylalkohols) verwendet wird.
2. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Schutzschicht kein Poly(vinylpyrrolidon) verwendet wird.
3. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wellenlängenbereich des Lichts zwischen 350 nm und 430 nm liegt.
4. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel ein Copolymer mit Monomereinheiten α,β -ungesättigter Carbonsäuren und/oder Monomereinheiten α,β -ungesättigter Dicarbonsäuren ist.
5. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach einem der vorstehenden Ansprüche, die ferner eine polyfunktionelle (Meth)acrylat- oder Alkyl(meth)acrylat-Verbindung als Vernetzungsmittel enthält.
6. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die polymerisierbare Verbindung eine Urethangruppe und/oder eine Harnstoffgruppe und/oder eine tertiäre Aminogruppe enthält.
7. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach einem der vorstehenden Ansprüche, die ferner ein Radikalkettenübertragungsmittel enthält.
8. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Sensibilisierungsmittel ein optisches Aufhellmittel ist.
9. Fotopolymerdruckplattenvorstufe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das optische Aufhellmittel eine Struktur gemäß einer der folgenden Formeln aufweist:







wobei X eine der folgenden Gruppen bedeutet, in denen * die Bindungsstelle in den obigen Formeln darstellt:



und wobei einer oder mehrere der Ringe in jeder der obigen Formeln (III) bis (XVII) unabhängig voneinander durch eine oder mehrere Gruppen aus der Reihe bestehend aus einer Alkylgruppe, einer Alkoxygruppe, einer Alkylcarbonylgruppe, einer Alkoxy-carbonylgruppe, einer Acyloxygruppe, einer Carboxylgruppe, einer Nitrilgruppe, einer Aminogruppe, einer Hydroxylgruppe, einer Alkylsufonylgruppe und einer Aminosulfonylgruppe substituiert sein kann (können).

10. Ein Verfahren zur Herstellung einer lithografischen Druckplatte, das folgende Schritte umfasst: das Bereitstellen einer wie in einem der Ansprüche 1 bis 9 definierten Fotopolymerdruckplattenvorstufe, die Belichtung der Druckplattenvorstufe mit einem Laser mit einer Emissionswellenlänge zwischen 300 nm und 450 nm und die Entwicklung der Druckplattenvorstufe in einem wässrig-alkalischen Entwickler.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Belichtung der lithografischen Druckplattenvorstufe bei einer auf der Plattenoberfläche gemessenen Energiedichte von höchstens 100 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$ erfolgt.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen