



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

199 358

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Přihlášeno 28 05 76
(21) PV 3566-76

(51) Int. Cl.³ G 03 F 7/10

(40) Zveřejněno 31 10 79

(45) Vydáno 01 11 82

(75) LAPČÍK LUBOMÍR doc. ing. CSc., ČÍK GABRIEL ing., LAZÁR MILAN ing. DrSc.,
Autor vynálezu BLAŽEJ ANTON prof.ing. DrSc., PANÁK JAN ing., BRATISLAVA
VALÁŠEK JAROSLAV ing., LAZY POD MAKYTOU,
MARKUŠ STANISLAV ing. CSc., REVÚCA,
REISER VLADIMÍR ing. CSc. a PELIKÁN PETER ing., BRATISLAVA

(54) Spôsob prípravy svetlocitlivej kopírovacej vrstvy pre fotomechanické negatívne tlačové dosky

1

Vynález sa týka spôsobu prípravy svetlocitlivej kopírovacej vrstvy pre fotomechanické negatívne tlačové dosky.

Tvorba kopírovaného obrazu je založená na presietení lineárnych makromolekúl prírodného, alebo syntetického kaučuka biradikálnych oxidačných produktov buténu - 1, buténu - 2 a butánu.

V súčasnom období sa na výrobu kopírovacích vrstiev používajú zložité polymerné kompozície. Optický záznam je sprostredkovaný zosietením reťazových molekúl polymetov na osvetelených miestach fotoreaktívnym sieťovacím činidlom. Hustota vznikajúcej siete závisí od množstva absorbovaných svetelných kvánt. Ako sieťovacie činidlá sa používajú zložité organické zlúčeniny ako aziidy, diaziidy a spiropyrány.

Závažným nedostatkom doteraz používaných postupov je zložitosť využívaných kompozícií, ich náročná príprava z hľadiska konkrétnej technológie a vysoká cena.

Tieto nedostatky v podstatnej miere odstraňuje spôsob prípravy svetlocitlivej kopírovacej vrstvy pre fotomechanické negatívne tlačové dosky podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že sa svetlocitlivá vrstva pripraví z polybutadienu, polychloropénu a kopolymérov butadienu posobením difenylderivátov butánu a buténu v množstve 1 až 10 % hmotnostných.

199 358

Pripravený svetlocitlivý roztok sa naniesie na upravený povrch budúcej tlačovej platne a vrstva sa nechá vyschnúť. Do vrstvy sa kpiruje žiadaný obraz UV žiarením. Vykopírovaný obraz sa vyvolá vhodnou vývojkou.

Príklad 1

2%ný roztok chloroprénového kaučuku v tetrachlórmetáne a 1,3 - difenyl - 1 - butén v množstve 2,5 % vzhľadom na hmotnosť polyméru sa dôkladne zhomogenizujú a uchovávajú bez prístupu svetla. Svetlocitlivý roztok sa naniesie na hliníkový eloxovaný povrch štandardnej tlačovej platne v horizontálnej odstredivke pri 50 otáčkach za minútu. Navrstvená deska sa vysuší pri teplote miestnosti za 1/2 hodiny. Vykopírovanie obrazu sa provedie prosvietením vybraného negatívu intenzívnym zdrojom (4000 W) zo vzdialenosti 90 cm. Expozičná doba je 2 minúty. Osvetelná vrstva sa tepelne spracuje vyhrievaním v termostate vytemperovanom na teplotu 110 °C po dobu 10 minút. Vykopírovaný obraz sa vyvoláva vývojkou, ktorej podstatnú časť tvoria chloroform a trichloretylén.

Príklad 2

Polymérna zložka svetlocitlivého roztoku je rovnaká ako v príklade 1. Druhou zložkou je 2,4 difenyl - 2 - butén v množstve 2% hmotnostných. Vzhľadom na chloroprénový kaučuk. Podobne ako v predchádzajúcom, v tomto aj v nasledujúcich príkladoch je potrebné uchovávať svetlocitlivé roztoky v tme. Ovrstvený hliníkový podklad sa ožaruje vysokotlakovou Hg výbojkou (200 W) zo vzdialenosti 30 cm po dobu 2 minút. Vykopírovaný obraz sa spracuje rovnako ako v príklade 1.

Príklad 3

2,5%ný roztok polybutadiénu a 1,3 - difenylbutánu v množstve 3 %, vzhľadom na polymér sa zmiešajú v benzéne. Hliníkový podklad tlačovej dosky sa ovrství poliatím a vysušením rozpúšťadla. Kopírovanie negatívneho obrazu sa prevádza zdrojom UV žiarenia (4000 W) zo vzdialenosti 90 cm po dobu 90 sekúnd. Vykopírovaný obraz sa tepelne spracuje pri teplote 130 °C po dobu 5 minút. Nezosietená polymérna zložka sa odstráni z povrchu platne rozpúšťaním v toluéne, čím sa vykopírovaný obraz vyvolá.

Príklad 4

Kopolymér butadiénu so styrenom obsahujúci 25 % hmotnostných styrenu sa rozpustí v chloroforme na 3%ný roztok, ku ktorému sa pridá chloroformový roztok 1,3 - difenyl - 1 - buténu v množstve odpovedajúcom 5 % hmotnostných vzhľadom na kopolymér. Ovrstvenie platne sa prevedie v horizontálnej odstredivke. Vykopírovanie, tepelné spracovanie a vyvolávanie obrazu sa prevádza postupom zhodným ako v príklade 3.

Výhodou navrhovaného spôsobu podľa vynálezu je jednoduchosť prípravy svetlocitlivej kompozície, nízka cena a jednoduchá manipulácia. K ovrstveniu možno využiť už existujúce zariadenia polygrafických prevádzok. Navrhovaná kompozícia sa vyznačuje veľkou ostrosťou

kresby, vysokou mechanickou pevnosťou získaného reliéfného obrazu a jednoduchosťou vyvolávacieho postupu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Sposob prípravy svetlocitlivej kopírovacej vrstvy pre fotomechanické negatívne tlačové dosky, vyznačujúce sa tým, že sa svetlocitlivá vrstva pripraví z polybutadiénu, polychloroprénu a kopolymerov butadiénu posobením difenylderivátov butánu a buténu v množstve 1 až 10 % hmotnostných.