

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242254
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 15 04 83
(21) (PV 2705-83)

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 09 87

[51] Int. Cl.⁴
B 41 M 3/02

(75)

Autor vynálezu

VRÁBEL ERVÍN ing.; ČIHÁK VLADIMÍR ing., PRAHA;
KARAS ZDENĚK ing. CSc., ROZTOKY u Prahy;
FINGR JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Fólie pro tvorbu negativního obrazu rytím

1

2

Vynález řeší složení a způsoby výroby fólie pro tvorbu negativního obrazu rytím. Na transparentní fóliové podložce je nanesená vrstva polymerního materiálu polyamidového typu, zabarvená nebo pigmentovaná na požadovaný stupeň optické hustoty pro aktinické nebo i jiné zdroje světla. Fólie pro tvorbu negativního obrazu rytím se používají v kartografii, polygrafii, elektro-technice apod.

lněného nebo sójového oleje a etyléndiamin, dietyléntriámín s lněným olejem.

Tyto polyamidové pryskyřice se rozpouštějí v alkoholech nebo směsi alkoholů a alifatických nebo aromatických uhlovodíků. V takto připravených pojivech se jemně dispergují pigmenty, které dodávají rycí vrstvě požadovanou barevnost a opacitu.

Nakonec se ovrstvovací hmota naředí na požadovanou konzistenci a nanáší se na fólii nebo i jinou podložku stříkáním, poléváním, máčením nebo navalováním. Vrstva rychle zasychá a po zaschnutí je fólie připravena k použití.

Při kontinuální výrobě fólie je možno sušit rycí vrstvu v sušicím tunelu za mírně zvýšené teploty, aby nedošlo k defektům z rychlého odpařování rozpouštědel („pin holing“).

Negativní obraz se na této fólii snadněji zhotovuje, protože rycí vrstva je střední tvrdostí a v důsledku fyzikálněchemických vlastností vrstvy se při rytí vytváří celistvá špona, která se snáze odstraňuje z povrchu před fototechnickým či fotomechanickým kopírováním.

Pozitivně působí i snížený podíl plniv a zejména nepoužívání kysličníku křemičitého, a to jak na kvalitu negativního obrazu, tak na kvalitu pracovních nástrojů.

Příklad 1

Pod dissolverem se rozpustí polymerní kondenzát etyléndiaminu s dimerem linolové kyseliny a olejové kyseliny o hodnotě aminového čísla max. 7, čísla kyselosti max. 6,5 ve směsi propanolu a technického benzínu v poměru 1:1. Po rozpuštění se přidají titanová běloba, verzálová modř a verzálová žlut.

Po zhomogenizování se směs disperguje v perlovém nebo kulovém mlýně na jemnost tření optimálně do 0,005 mm. Ovrstvovaná hmota se ještě dořadí rozpouštědly na požadovanou konzistenci a nanáší se na principu máčení za konstantní rychlosti pohybu pásu polyetyléntereftalátové fólie a potřebné tloušťce 0,050 až 0,180 mm.

Po usušení v sušicím tunelu za maximální teploty do 50 °C se získá fólie pro tvorbu negativních obrazů rytím o optimální tloušťce rycí vrstvy 0,010 mm.

Složení hmoty:

polymerní kondenzát etylén-

diaminu s dimerem linolové kyseliny a olejové kyseliny	225 g
technický benzín	750 g
propanol (izopropanol)	750 g
verzálová žlut	15 g
verzálová modř	15 g
kysličník titaničitý	155 g

Příklad 2

Obdobným postupem jako v předešlém příkladu se připraví ovrstvovací hmota. Polyetylénová fólie tloušťky 0,075 mm se před ovrstvováním osrší koronovým nábojem. Potom se arch umístí na rovinnou podložku a tyčovou stěrkou (raklí) se ručně nanese vrstva tak, aby v sušině byl nános 0,010 mm. Po volném zaschnutí je fólie připravena k vytváření negativního obrazu rytím za použití speciálních ručních rycích nástrojů.

Složení hmoty:

polymerní kondenzát dietyléndiaminu s dimery kyseliny linolové a linolenové	250 g
etanol	1 200 g
toluen	400 g
verzálová žlut	125 g
verzálová modř	250 g

Příklad 3

Využívání přímo obarvených polyamidových chipsů k přípravě disperzní hmoty.

Obdobným postupem jako v předešlých případech se připraví ovrstvovací hmota. Hmota se přelije do úzké květy a formáty polypropylenových fólií tloušťky 0,050 mm se upnou na nosnou desku. Potom se máčením současně ovrství 2 formáty vrstvou, která odpovídá suchému nánosů 0,010 mm. Po volném doschnutí se fólie nechá ještě doschnout v sušárně za mírně zvýšené teploty 40 až 50 °C. Potom jsou fólie pro tvorbu negativního obrazu rytím připraveny k použití.

Složení hmoty:

polyamidový chips zelený	350 g
kysličník titaničitý	150 g
izopropanol	750 g
technický benzín	750 g

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Fólie pro tvorbu negativního obrazu rytím složená z transparentní podložky a rycí vrstvy, vyznačená tím, že rycí vrstva obsahuje polymerní amidy monomerních nebo dimerních mastných kyselin s bifunkčními nebo vícefunkčními alifatickými nebo aromatickoalifatickými aminy, přičemž polyamidová rycí vrstva v sušině obsahuje 5 až 95 % polyamidů, dále 0,05 až 65 % barviv, pigmentů a plniv a nejvýše 10 % la-kařských aditiv a změkčovadel, jako např.

silikonový olej, polyetylenový vosk nebo di-butylftalát.

2. Fólie podle bodu 1, vyznačená tím, že podložka je tvořena biaxiálně orientovanou polyetyléntereftalátovou fólií, polyetyléntereftalátovou fólií, polypropylenovou fólií, polyolefinickou fólií o transparentci alespoň 60 %, na níž jsou ovrstvovací hmoty nataženy jako barevné nátěrové hmoty stříkáním, poléváním, navalováním nebo máčením.