



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209181
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 21 06 79
(21) (PV 4297-79)

(51) Int. Cl.³
G 03 C 1/78
C 07 C 69/22
C 08 F 20/06

(40) Zveřejněno 31 12 80

(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu

ŠORM MILOSLAV ing. CSc., CHUDÁČEK IVO RNDr. CSc.,
SLAVÍNSKÁ DANA, ULBERT KAREL RNDr. CSc. a
NEŠPŮREK STANISLAV RNDr. CSc., PRAHA

(54) Průhledná fólie z plastů pro účely reprografie, opatřená elektricky vodivou vrstvou

Vynález se týká průhledné fólie z plastů pro účely reprografie, opatřené elektricky vodivou vrstvou.

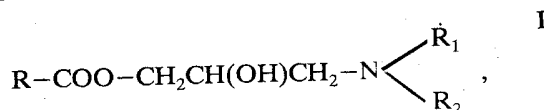
Průhledné fólie z plastů pro elektroreprografické účely, např. pro výrobu diapozitivů elektrografickou technikou, je třeba opatřit na povrchu vodivou vrstvou, která vytvoří ekvipotenciální hladinu a zprostředkuje odvod elektrického náboje k okrajům, spojeným s uzemněnou deskou.

Tento úkol se řeší až dosud většinou tenkými kovovými vrstvami, opticky polopropustnými, vytvořenými vakuovým napařováním nebo katodovým rozprašováním. Vzhledem k tomu, že tyto způsoby jsou technologicky náročné a polopropustná vrstva absorbuje značné množství světla, existují snahy, vytvořit vodivé, bezbarvé, průhledné vrstvy z iontově vodivých látek.

Dosavadní výsledky v tomto směru jsou však neuspokojivé, neboť vodivost iontově vodivých látek je silně závislá na relativní vlhkosti vzduchu. Protože povrchový odpor musí dosahovat hodnot kolem $1 \cdot 10^9$ ohmů na čtvereční při relativní vlhkosti pod 30%, má-li vodivá vrstva plnit svůj úkol, jsou nároky na materiál vysoké.

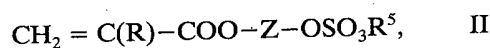
Tyto nedostatky odstraňuje průhledná fólie podle vynálezu. Podstatou vynálezu je průhledná fólie z plastů pro účely reprografie vyznačená tím, že sestává z vlastní průhledné fólie z plastů

opatřené vrstvou z látky obecného vzorce I



kde R představuje alkylový nebo alkenylový radikál s 6–22 uhlíkovými atomy v hlavním řetězci,

$R_1 = R_2$ značí 2-hydroxyethyl
v množství 0,005 g až 0,5 g/m², s výhodou 0,01 g až 0,5 g/m², a vrstvy vodorozpuštěného polymeru obecného vzorce II



kde R značí methylovou skupinu,

Z představuje skupinu $-C(R^1R^2)-C(R^3R^4)$,
kde substituenty R^1, R^2, R^3, R^4 značí
vodíkový atom a

R^5 značí alkalický kov, tj. sodík
v množství 0,1 g až 300 g/m², s výhodou 1 g až 10 g/m² fólie.

Užití první vrstvy z látky dle vzorce I umožní nejen dobrou fyzikální adhezi další vrstvy vodorozpuštěného polymeru k fólii z plastů, ale má význačný účinek na výslednou povrchovou vodivost, zvláště v oblasti velmi nízkých relativních vlhkostí. I při

209181

prelativní vlhkosti pod 30% bylo bez obtíží dosaženo povrchového odporu nižšího než $1 \cdot 10^9$ ohmů.

Sloučeniny podle vzorce I 3-bis(2-hydroxyethyl)amino-2-hydroxypropylestery mastných kyselin jsou nové a připravují se podle čs. AO 208966.

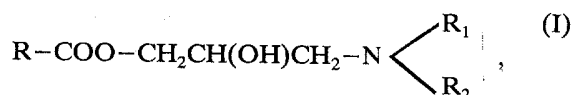
Sloučeniny obecného vzorce II sodné soli poly(2-sulfoxyethylmethakrylátu) jsou anionaktivní polyelektrolyty a připravují se podle A. O. 187 025.

Příklad

Na polyethyltereftalátovou fólii byla mechanicky rozetřena 100 % látka obecného vzorce I, kde R představuje alkylový nebo alkenylový radikál s 6–22 uhlíkovými atomy v hlavním řetězci, $R_1 = R_2 = \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ v množství $0,025 \text{ g/m}^2$, načež byla nalita vrstva sestávající z 15% roztoku vodorozpuštěného polymeru obecného vzorce II, tj. 15% vodného roztoku sodné soli 2-sulfoxyethylpolymethakrylátu v množství odpovídajícím po odpaření vody 2 g/m^2 fólie. Po usušení vykazovala fólie vodivost $8 \cdot 10^8$ ohmů/čtverec při relativní vlhkosti ovzduší 28%.

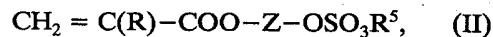
PREDMET VYNÁLEZU

Průhledná fólie z plastů pro elektroreprografie vyznačená tím, že sestává z vlastní průhledné podložené fólie z plastů opatřené vrstvou látky obecného vzorce I 3 – bis(2-hydroxyethyl)amino-2-hydroxypropyl estery mastných kyselin



kde R představuje alkylový nebo alkenylový radikál s 6–22 uhlíkovými atomy v hlavním řetězci,

$R_1 = R_2$ značí 2-hydroxyethyl v množství $0,005 \text{ g}$ až $0,5 \text{ g/m}^2$, s výhodou $0,01 \text{ g}$ až $0,5 \text{ g/m}^2$, a vrstvy vodorozpuštěného polymeru obecného vzorce II soli alkalického kovu poly-(α -sulfoxyethylmethakrylátu)



kde R značí methylovou skupinu, Z představuje skupinu $-\text{C}(\text{R}^1\text{R}^2)-\text{C}(\text{R}^3\text{R}^4)$, kde substituenty $\text{R}^1, \text{R}^2, \text{R}^3, \text{R}^4$ značí vodíkový atom a

R^5 značí alkalický kov, zejména sodík v množství $0,1 \text{ g}$ až 300 g/m^2 , s výhodou 1 g až 10 g/m^2 fólie.