



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 715

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 79
(21) PV 4295-79

(51) Int. Cl.³ G 02 B 1/12

//C 07 C 69/58

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 04 84

(75)
Autor vynálezu ŠORM MILOSLAV ing. CSc., ULBERT KAREL RNDr. CSc., NEŠPŮREK STANISLAV
RNDr. CSc., PRAHA a NOVÁK JAN ing. CSc., RAKOVNÍK

(54) Prostředek zabraňující opocování předmětů z plastů

1

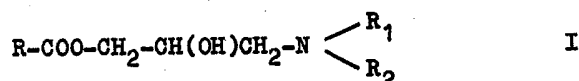
Vynález se týká prostředku proti opocování předmětů z plastů.

V současné době přibývá výrobků z plastů, u nichž je vyžadováno zachování dokonalé průhlednosti při změně teploty a vlhkosti. Jsou to např. brýle, nejčastěji ochranné a sportovní, bezpečnostní obličejové kryty, kryty řidičských a pilotních kabin, kryty přístrojů v přenosných zařízeních aj. Kondenzace vodních par na těchto předmětech je velmi nepříjemná a může mít leckdy katastrofální důsledky (např. u lyžařských brýlí, v letadle apod.)

Proti kondenzaci lze bojovat rozličným způsobem, např. lze užít ofukování teplým vzduchem, užít dvojité plochy plastů s meziprostorem zbaveným vodních par a utěsněným, lze dále upravit nějakým způsobem povrch plastů. Jsou známy různé prostředky pro tento účel, nejznámější z nich je potření slabou vrstvou glycerinového mýdla a aplikace vhodných silikonů. Úpravy povrchu se jeví velmi vhodné co do jednoduchosti aplikace, jsou však poměrně málo účinné, účinkují jen krátkodobě a mají sklon k vytváření optických nedokonalostí (šmouhy).

Tyto nedostatky dosavadních prostředků pro nepotivou úpravu povrchu předmětů z plastů odstraňuje prostředek podle vynálezu.

Podstata prostředku proti opocování předmětů z plastů podle vynálezu, který obsahuje ethanol, vodu, glycerol nebo jiné hygroskopické látky a desinfekční a stabilizační látky spočívá v tom, že jako účinnou látku obsahuje 3-(hydroxylamino)-2-hydroxypropylester mastné kyseliny obecného vzorce



kde R značí alkyl nebo alkenyl s 6-22 atomy uhlíku v hlavním řetězci

R₁ značí 2-hydroxyethyl

R₂ značí R₁, vodík

v koncentraci 0,02 - 0,25% objemových, s výhodou 0,1 - 0,15% objemových.

Účinná látka, tj. 3-(hydroxylamino)-2-hydroxypropylestery mastných kyselin jsou nové látky a připravují se podle čs. autorského osvědčení č. 208 966.

Tyto látky umožňují vytvoření zcela spojitého a tím opticky dokonalého filmu vody na povrchu plastu i při mimořádně tenké vrstvě, prakticky monomolekulární. Tato vlastnost je podporována vysokým stupněm orientace molekul látek dle vynálezu na povrchu plastů.

Tyto látky mohou být nanášeny na chráněnou plochu různým způsobem. Velmi vhodným je užití rozprašovače, tlakového nebo mechanického, nebo lze této látky užít k impregnaci optických papírů a textilií.

Příklad 1 - Složení ochranné látky pro rozprašovač

ethanol	70% (objemových)
glycerol	0,1 .
methylester kyseliny paraoxybenzoové	0,1
látka podle obecného vzorce I, kde R je	0,1 - 0,5
směs mastných kyselin koksového	
oleje C ₈ -C ₁₈ , R ₁ = R ₂ = CH ₂ CH ₂ OH	
voda destilovaná	zbytek do 100%

Přípravek se vyrobí tak, že se rozpustí látka obecného vzorce I v ethanolu, načež se rozmíchá v ostatních složkách směsi.

Tímto roztokem se žádaná strana plastu krátce přestříkne ze vzdálenosti 20 - 40 cm. Za několik desítek sekund, kdy se odpaří rozpouštědla, je předmět upraven a schopen použití.

Účinná látka I byla vyrobena podle čs. autorského osvědčení č. 208 966 a to tak, že k surovému glycidylesteru mastné kyseliny koksového oleje (připraveného ze 167 hmotnostních dílů draselné soli mastné kyseliny koksového oleje a příslušného množství 1-chlor-2,3-epoxypropanu) zahřátého na 100 °C bylo za intenzivního míchání přikapáno 62 hmotnostních dílů diethanolaminu takovou rychlostí, aby teplota při exothermní reakci nepřestoupila 140 °C. Po skončení reakce byla reakční směs míchána dalších 15 minut při 120 °C. Po ochlazení byl získán 3-bis(2-hydroxyethyl)amino-2-hydroxypropylester kyseliny koksového oleje ve formě viskozního oleje. IČ (kapilárně mezi KBr okénky) 3395_s(OH), 1733_s(CO-esteru) cm⁻¹.

Příklad 2 - Složení ochranné látky pro napouštění optických papírů a textilií

ethanol	15 %
glycerol	1

methylester kyseliny paraoxybenzoové 0,2
 látky podle obecného vzorce I, kde 15 %
 R je $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}$ a R_1 je $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
 a R_2 je vodík

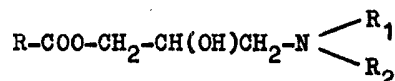
voda destilovaná zbytek do 100 %.

Přípravek se vyrobí tak, že se rozpustí látka obecného vzorce I v ethanolu, načež se rozmíchá v ostatních složkách směsi.

Tímto roztokem lze impregnovat běžný optický papír tak, že se nechá vsáknout do 1 m^2 1 až 3 litry roztoku a usuší se. Tímto papírem lze pak potírat chráněné plochy s mírným tlakem po několik sekund. I přes jistou nevyhnutelnou nedokonalost nanášení ochranné látky rozprašovačem nebo impregnovaným papírem, je vzniklý optický film vody zcela perfektní a transparentní.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Prostředek zabraňující opocování předmětů z plastů, obsahující ethanol, vodu, glycerol nebo jiné hygroskopické látky a desinfekční a stabilizační látky, vyznačené tím, že jako účinnou látku obsahuje 3-(hydroxylamini)-2-hydroxypropylester mastné kyseliny obecného vzorce



kde R značí alkyl nebo alkenyl s 6-22 atomy uhlíku v hlavním řetězci

R_1 značí 2-hydroxyethyl

R_2 značí R_1 , vodík

v koncentraci 0,02 až 0,25 % objemových, s výhodou 0,1 až 0,15 % objemových.