



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208028
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 09 K 11/02

(22) Přihlášeno 19 07 79

(21) (PV 5062-79)

(40) Zveřejněno 28 11 80

(45) Vydáno 01 10 82

(75)

Autor vynálezu

SODOMKA LUBOMÍR RNDr. CSc., LIBEREC

(54) Způsob výroby epitropních luminiscenčních vláken a fólií

Vynález se týká způsobu výroby epitropních luminiscenčních vláken a fólií.

Pro některá použití textilií pro technické i dekorativní účely je třeba mít k dispozici vlákna, která jeví luminiscenci po vybuzení denním nebo umělým osvětlením a mohou zvyšovat barevný efekt nebo za tmy pak dále luminiskovat, má-li příslušný luminoфор dostatečně dlouhý dosvit.

Tento problém je možno řešit přidáním luminiscenčního barviva přímo do hmoty vláknotvorných polymerů nebo obarvením vláken luminiscenčním barvivem.

Předností prvního způsobu je, že se získají luminiscenční vlákna ihned po protlačení vláknotvorného polymeru tryskami extruderu, předností druhého způsobu je, že se užívá konvenčního způsobu barvení vláken nebo textilií, aby bylo možné dostat luminiscenční finální výrobky. Nedostatkem obou pak je, že luminiscenční barviva pro textilní úpravy existují jen v malém a dosud málo prozkoumaném sortimentu.

Tuto nevýhodu odstraňuje způsob výroby epitropních luminiscenčních vláken a fólií podle vynálezu.

Jeho podstata spočívá v tom, že se na vlákno nebo fólii nanese prášek luminoforu o žádané barvě a dosvitu. Je účelné, jestliže se prášek luminoforu na vlákno nebo fólii nanáší po předcho-

zím jejím zahřátí k teplotě změknutí. Poněvadž luminiscenční látky anorganického původu užívají se do zářivek, obrazovek, televizorů a osciloskopů existují v rozsáhlém barevném sortimentu i s nej-
různějšími dobami dosvitu, je výhodné těchto látek použít k jejich vpravení do povrchu vlákna nebo fólie, která pak jeví luminiscenci podle použitého luminoforu. Tím je možné obohatit sortiment fólií a vláken o široké spektrum fólií a vláken luminiscenčních. Takováto epitropní vlákna lze připravit vedením změkklého povrchu vláken komorou s luminiscenčním práškem, který se na povrch zachytí a ochlazením v něm fixuje. To je možné provádět průchodem povrchově změkklých vláken komorou s luminiscenčním práškem, průchodem těchto vláken prашnou zónou luminiscenčního prášku nebo nanášením prášku postřikem případně elektrostaticky.

Epitropních luminiscenčních vláken a fólií je možné použít pro dekorativní tkaniny, netkané textilie, pro technické účely, do podlahových krytin, tapet zvláště s luminofo-ry s dlouhou dobou dosvitu, k označování cesty při vypnutí světla, k orientaci v místnostech v noci a za tmy, jako technických výstražných textilií k označování nebezpečných míst a podobně.

Vynález je blíže popsán na příkladech jeho provedení.

Příklad 1

Polyamidové, viskozové nebo polyesterové hedvábní se protáhne lázní roztoku nevytvrzeného epoxidu, benzenu nebo toluenu a na takto upravené vlákno se práškuje v práškovací komoře práškový luminofor, například E 3 gelb/2B. Takto připravená soustava se za zvýšené teploty vytvrdí. Místo epoxidové lázně je možné využít i zředěné latexové disperze.

Příklad 2

Polypropylenové vlákno se protahuje hubičkou délky 500 mm vyhřátou podle protahovací rychlosti vlákna na 250 až 500 °C, v níž dojde k povrchovému změknutí vlákna. To pak vstupuje do práškovací komory, kde je do povrchu zafixován práškový luminofor.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby epitropních luminiscenčních vláken a fólií, vyznačený tím, že se na vlákno nebo fólii nanese prášek luminoforu o žádané barvě a dosvitu.

2. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že se prášek luminoforu na vlákno nebo fólii nanáší po předchozím jejím zahřátí k teplotě změknutí.