



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 200

(11) (B 1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 26 10 78

(21) PV 6951-78

(51) Int. Cl. ³ D 06 M 11/06

C 09 K 3/28

(40) Zverejnené 31 07 79

(45) Vydané 15 08 83

(75)

Autor vynálezu

REISER VLADIMÍR ing., CSc., KOŠÍK MARTIN, doc. ing., CSc., SMOLÁR MILAN
ing., BRATISLAVA, JÍLEK MICHAEL ing. a NOVOTNÝ JIŘÍ, ing. PRAHA

(54) Ochranný prostriedok pre nehorlavú úpravu textilných materiálov

1

Vynález sa týka prostriedku na ochranu textilných materiálov proti horeniu, používaných hlavne ako materiálov scénických a dekoračných. Podľa ON 91 8007 textilné materiály použité pri výrobe scénickej výpravy musia byť opatrené špeciálnou úpravou, ktorá zaručí zníženie horľavosti, alebo ich nehorľavosť v zmysle ČSN 80 0824.

Doteraz používané impregačné prostriedky pre nehorlavú úpravu textilných materiálov sú predovšetkým vodné roztoky anorganických solí samotných, alebo vo vzájomných zmesiach. Najväčší význam majú amonné soli, kyselina boritá a niektoré jej zlúčeniny. Z amónnych solí sa prevažne používajú amidosulfonát amonný a stredný fosforečnan amonný, najčastejšie v kombinácii s močovinou /úprava Ignis/, alebo so síranom amonným /Akustan fy BASF/. Z druhej skupiny je známa zmes kyseliny boritej a boraxu samotná, alebo s prísadou stredného fosforečnanu amonného. Vývoj technológií nehorlavých úprav textilných materiálov je zameraný na povrchové úpravy prostriedkami s dočasným ochranným účinkom. Pozornosť je venovaná predovšetkým textíliám patriacim do skupiny ľahko horľavých materiálov, to znamená textíliám z prírodnej alebo regenerovanej celulózy.

Uvedené dočasné nehorlavé úpravy majú niektoré nedostatky, ako sú napríklad poškodenia vlákna, strata pevnosti, zmena farebného odtieňa, možnosť vykryštalizovania soli

/vykvitanie/, znižovanie účinnosti ochrany v dôsledku oderov a vyprášenia ochrannej látky z textilnej tkaniny. Pri aplikácii impregnačných roztokov postrekom sa zhoršuje pracovné prostredie v dôsledku tvorby aerosolov.

Všetky vyššie uvedené nedostatky odstraňuje ochranný prostriedok podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že v 100 hmotnostných dieloch vody je 5 až 20 hmotnostných dielov amonnej soli kyseliny fosforečnej, s výhodou stredného fosforečnanu amónneho, 0,5 hmotnostného dielu kotviacej zložky vodorozpusťného derivátu celulózy, s výhodou hydroxyetylcelulózy a 0,1 až 1 dielu zmáčacej zložky, s výhodou alkylarylsulfonát sodný.

Úprava textilného materiálu ochranným prostriedkom podľa vynálezu nemá vplyv na pevnosť materiálu ani na jeho farbu a omak. Pri postreku a ďalších spôsoboch aplikácie ochranného prostriedku na tkaninu a po jej vysušení nezostávajú na povrchu tkaniny stopy zložiek ochranného prostriedku a nedochádza ku kryštalizácii anorganickej soli. Vzhľadom na pevné ukotvenie anorganickej soli na tkaninu pomocou derivátu celulózy nedochádza k jej vyprášeniu a oderu, čím je zaistená dlhodobá účinnosť ochrany. Ochranný prostriedok je možné kombinovať priamo s anilínovými farbivami, čo umožňuje vykonávať ochranu a farbenie tkaniny v jednej operácii. Pri aplikácii ochranného prostriedku postrekom nedochádza k tvorbe aerosolu, čím sa pracovné prostredie zlepšuje. Stupeň horľavosti takto chránených celulózo-vých textilných materiálov je podľa ČSN 80 0824 v rozmedzí hodnôt 1 až 2 a stupeň dožehu a/až B/, čo vyhovuje požiadavkám pre ich použitie pre javiská, prevádzkové priestory divadiel, priestory výstavné a priestory kultúrnych zariadení v zmysle ON 91 8007. Vlastnú úpravu tkanín je možné prevádzať všetkými bežnými spôsobmi ako postrekom, namáčaním, kartáčovaním, alebo u metráže priemyslovým spôsobom na foularde alebo jiggeri.

Vynález doľňajú nasledujúce príklady zloženia ochranného prostriedku, ktoré neobmedzujú jeho rozsah.

P r í k l a d 1

100 hmotnostných dielov vody obsahuje 0,5 hmotnostného dielu vodorozpusťnej hydroxyetylcelulózy, 10 hmotnostných dielov stredného fosforečnanu amónneho a 0,5 hmotnostného dielu zmáčadla benzododecyl (dimetyllaurylamonium) bromidu. Roztok sa impregnuje v množstve 10 hmotnostných dielov sušiny roztoku na 100 hmotnostných dielov tkaniny.

P r í k l a d 2

100 hmotnostných dielov vody obsahuje 0,5 hmotnostného dielu vodorozpusťnej karboxymetylcelulózy, 15 hmotnostných dielov stredného fosforečnanu amónneho a 0,5 hmotnostného dielu zmáčadla N-(a)-etoxykarbonylpentadecyl)trimetylamonium bromidu. Roztok sa impregnuje v množstve 15 hmotnostných dielov sušiny roztoku na 100 hmotnostných dielov tkaniny.

P r í k l a d 3

100 hmotnostných dielov vody obsahuje 0,5 hmotnostného dielu vodorozpustnej hydroxyetylcelulózy, 15 hmotnostných dielov stredného fosforečnanu amónneho a 0,5 hmotnostného dielu zmáčadla alkylarylsulfonátu draselného. Roztok impregnuje v množstve 15 hmotnostných dielov sušiny roztoku na 100 hmotnostných dielov tkaniny.

Použitie ochranného prostriedku podľa vynálezu je možné rozšíriť na všetky oblasti nehorľavej úpravy textilných tkanín, ktorých údržba sa neprevádza praním vodou, ale len výlučne chemickým čistením, tak ako je to v oblasti scénických výprav.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Ochranný prostriedok pre nehorľavú úpravu textilných materiálov na báze amónnych solí kyseliny fosforečnej vyznačujúci sa tým, že v 100 hmotnostných dieloch vody je 5 až 20 hmotnostných dielov amónnej soli kyseliny fosforečnej, s výhodou stredného fosforečnanu amonného, 0,5 hmotnostného dielu kotviacej zložky vodorozpustného derivátu celulózy, s výhodou hydroxyetylcelulózy a 0,1 až 1 diel zmáčacej zložky, s výhodou alkylarylsulfonátu sodného.