



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY.

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

232640
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁵
C 14 C 11/00

(22) Prihlášené 22 07 83

(21) [PV 5501-83]

(40) Zverejnené 18 06 84

(45) Vydané 15 12 86

(75)

Autor vynálezu

POKLUDOVÁ EVA ing. CSc., SMEJKAL PAVEL ing. CSc., GOTTWALDOV,
LAPČÍK LUBOMÍR doc. ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Spôsob zvyšovania stálosti úpravy usní voči stieraniu

1

2

Vynález týkajúci sa zvyšovania stálosti úpravy usní voči stieraniu spadá do odboru kožiarskeho priemyslu.

Podstata spôsobu podľa vynálezu spočíva v tom, že upravená useň sa na strane s povrchovou úpravou vystaví pôsobeniu vysoko-frekvenčného koronového výboja o frekvencii 0,1 kHz až 100 MHz a výkone 100 až 3000 W.

Spôsob podľa vynálezu umožňuje podstatne zlepšiť stálosť úpravy usní voči stieraniu za sucha i za mokra u bežných typov úprav zhotovených na báze spojidiel polyakrylátových, polyuretánových, nitrátu celulózy a ich kombinácií.

Vynález sa týka spôsobu zvyšovania stálosti úpravy usní voči stieraniu.

Jednou z najčastejších príčin reklamácií usní je kvalita ich povrchovej úpravy, hlavne nízka odolnosť voči stieraniu. Prejavuje sa rýchlym a nadmerným opotrebovaním a poškodzovaním úpravy usne, pričom poškodené miesta nemožno na hotovom výrobku riadnym jednoduchým a prijateľným spôsobom opraviť. Problém sa týka všetkých druhov usní, prírodných aj syntetických a všetkých spôsobov stierania za sucha i za mokra.

Zvyšovanie kvality úpravy usní sa rieši zavádzaním nových, vysoko kvalitných úpravárskych prostriedkov a zlepšovaním technológií ich nanášania na useň. Stále vo väčšej miere sa uplatňujú bezrozpúšťadlové úpravárske prostriedky, ktoré sú hygienicky a ekologicky vhodnejšie než pôvodné prostriedky rozpúšťadlové. V prevádzke sa najviac používajú vodné disperzné systémy, ktoré umožňujú využiť doterajšie strojné zariadenie úpravárskych liniek. Vodné prostriedky však majú obecnú nižšiu odolnosť voči stieraniu než rozpúšťadlové.

Opracovaniu usní elektrickým výbojom sa venovala pozornosť z hľadiska zvyšovania ich priedušnosti. Opracované koženky a stielky majú po pôsobení kapilárneho vysokofrekvenčného výboja (pat. spis ČSSR č. 120 373) lepšiu priedušnosť a tým aj hygienické vlastnosti.

Elektrostatickým výbojom možno ovplyvniť i adhézne vlastnosti povrchov plastov, ako napríklad polyetylénu a usnať tak nanášanie náterov, lepidiel a pod. (pat. V. Brit. 916 387 z roku 1959).

Podstata spôsobu zvyšovania stálosti úpravy usní voči stieraniu podľa vynálezu spočíva v tom, že upravená useň sa na strane s povrchovou úpravou vystaví pôsobeniu vysokofrekvenčného korónového výboja o frekvencii 0,1 kHz až 100 MHz a výkone 100 až 3000 W.

Spôsob podľa vynálezu umožňuje podstatne zlepšiť stálosť úpravy usne voči stieraniu za sucha i za mokra u bežných typov úprav zhotovených na báze spojidiel polyakrylátových, polyuretánových, polydiéno-nových, nitrátu celulózy a ich kombinácií.

Pri takomto deji sa dá predpokladať vznik voľných radikálov v povrchu úpravy, ktoré ako vysoko reaktívne produkty ochotne reagujú za vzniku peroxidov alebo hydroperoxidov, ktoré môžu byť aktívnym centrom pre oškovacie reakcie s monomérmi obsiahnutými v spojive (tzv. dopolymerovanie). Okrem nabitých a excitovaných častíc voľných radikálov, aktívnych častíc atmosféry sa uplatňujú ešte účinky žiarenia a termické pôsobenie elektrického výboja. Aj keď sú uvedené zmeny obmedzené na malú hrúbku úpravy, prakticky na povrchovú časť, postačujú k významnému a dlhodobému zvýšeniu stálosti úpravy pri odere.

Príklad 1

Krycia polyakrylát-nitrátocelulózo-va úprava nanosená na lícovej prírodnej usni sa vystaví pôsobeniu vysokofrekvenčného korónového výboja o výkone 2000 W, frekvencii 1 kHz, ktorým prechádza na dopravníku rýchlosťou $0,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ vo vzdialenosti do 10 milimetrov od elektród. Stálosť úpravy pri odere sa zlepši v priemere o 30 % za sucha a o 40 % za mokra po jednom prechode usne zariadením.

Príklad 2

Semianilínová polybutadien-polyakryláto-va úprava nanosená na prírodnej usni sa exponuje korónovým výbojom o výkone 100 W, frekvencii 500 kHz a rýchlosti posunu $0,16 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Stálosť úpravy usne pri stieraní za sucha sa zlepši o 35 %, za mokra o 45 percent.

Príklad 3

Syntetická useň s ľahkou polyuretánovou úpravou sa exponuje zo strany úpravy výbojom o výkone 1600 W, frekvencii 50 MHz pri rýchlosti posunu $0,25 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Stálosť úpravy pri stieraní sa zlepšila o 20 % za sucha a o 30 % za mokra.

Uvedené príklady sú ilustratívne a možno ich aplikovať aj na ďalšie typy úprav na prírodných i syntetických usniach lícových i korigovaných.

PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob zvyšovania stálosti úpravy usní voči stieraniu elektrickým výbojom vyznačujúci sa tým, že upravená useň sa na strane s povrchovou úpravou vystaví pôsobeniu

vysokofrekvenčného korónového výboja o frekvencii 0,1 kHz až 100 MHz a výkone 100 až 3000 W.