



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlásené 24 10 77
(21) (PV 6899-77)

(40) Zverejnené 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

197673

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
A 43 B 23/16
D 06 N 3/14
D 06 P 5/13

(75)

Autor vynálezu

FOLTÁN IVAN ing., BENKOVIČ IVAN ing., SCHAFFER LUDOVÍT,
DURAČKA MIROSLAV, PARTIZÁNSKE a KURTÁN GEZA, PRIEVIDZA

(54) Ohybný plošný vrstvený útvar s vlákenným podkladom

Predložený vynález sa týka ohybného plošného vrstveného útvaru s vlákenným podkladom, určeného prednostne pre zvršky a podšívky do obuvi. Podkladová vlákenná vrstva tohoto útvaru je tvorená zmesou polyesterových vlákien v kombinácii s polyamidovými, polypropylénovými, polyakrylonitrilovými vláknami a vláknami z regenerovanej celulózy, pričom podiel polyesterových vlákien tvorí minimálne 60 až 70 hmotnostných percent vlákenej zmesi a je napojená na obsah 30 až 60 percent sušiny pojidlom na báze butadienakrylonitrilového, akrylového, kopolyakrylového alebo polyuretanového latexu.

Doteraz používané syntetické materiály pre zvršky a podšívky obuvi sú prevážne jednofarebné, pričom sú to alebo fólie polymérov s dezénom, imitujúcim kresbu líca prírodných usní, fólie polymérov na tkaných, pletených, netkaných, alebo štiepenkových podložkách s dezénom, prípadne s hladkou alebo lakovou úpravou lícovej polymérnej vrstvy, alebo chemicky spojené vlákenné vrstvy s vlasovou úpravou líca.

Tieto materiály z hľadiska súčasných módnych tendencií ktoré sú pod vplyvom „jeansovej“, „riflovej“ a „folklórnej“ módy s pestrým, viacfarebným zdobením, nevyhovujú. Potlačovanie polymérnych fólií sieťotlačou, alebo farebné úpravy striekaním cez šablony sú operáciami navyše, ktoré sú nákladné na strojové zariadenie,

na šablóny, na prípravu farebných kompozícií i na kvalifikáciu obsluhy. Pritom k spojeniu farebných kompozícií s polymérnou fóliou dochádza len na jej povrchu, v dôsledku čoho aj stálosť farebnej úpravy voči fyzikálne-mechanickému namáhaniu je pomerne nízka. Napokon je aj obmedzené množstvo farieb v použitom vzore. Bežné textilné materiály, i keď sú farebné, musia byť nalepované na spevňujúcu podložku a pri následnom ich prekrytí fóliou umelej hmoty (napr. západonemecký vykladací spis číslo 1,809.167) strácajú farebnú jasnosť a stávajú sa matnými na úkor zvýšeného lesku na povrchu, čo je v podstate jav nežiadúci a v niektorých prípadoch použitia priamo v rozpore s požadovaným účelom.

Tieto nedostatky sa odstraňujú vynálezom, ktorý sa týka ohybného plošného vrstveného útvaru s vlákenným podkladom, určeného prednostne pre zvršky a podšívky do obuvi, ktorého podkladová vlákenná vrstva je tvorená zmesou polyesterových vlákien v kombinácii s polyamidovými, polypropylénovými, polyakrylonitrilovými vláknami a vláknami z regenerovanej celulózy, pričom podiel polyesterových vlákien tvorí minimálne 60 až 70 hmotnostných percent vlákenej zmesi a je napojená na obsah 30 až 60 percent sušiny pojidlom na báze butadienakrylonitrilového, polyakrylového, kopolyakrylového alebo polyuretanového latexu a ktorého

podstata spočíva v tom, že táto vlákenná vrstva je po jednej strane viacfarebne dekorovaná sublimáciou farebného vzoru do hmoty teplom a po tej istej strane je farebná dekorácia vlákenej vrstvy opatrená v hrúbke 0,1–0,7 mm nánosom transparentnej vrstvy polyvinylchloridu, polyuretanu, polyamidu, alebo zmesi polyvinylchloridu s polyuretanom.

Ohybný plošný vrstvený útvar podľa vynálezu sa vyrába vytvorením viacfarebného vzoru na chemicky spojených vlákenných vrstvách zo zmesi vlákien s obsahom minimálne 60 percent polyesterového vlákna prenosom špeciálnych disperzných farbív z papierového nosiča pri teplotách 170–210 °C, tlaku 0,1–0,25 MPa a kontaktnej dobe 20 až 40 sekund pri súčasnom spevnení chemicky pojenej vlákenej vrstvy. Na farebne dekorovanú stranu materiálu sa nanáša transparentná lícová vrstva priamym, alebo nepriamym nánosom polyméru a to alebo vo forme pasty na natieracom stroji, alebo vo forme taveniny polyméru na valcovom stroji Zimmer Plastic, alebo vo forme vodnej disperzie polyméru na striekacom automate v hrúbke 0,1 až 0,7 mm.

Technický účinok vynálezu spočíva v tom, že sublimačná farebná dekorácia na vlákenej podkladovej vrstve ohybného plošného útvaru podľa vynálezu nadobúda pod nánosom transparentnej vrstvy polyvinylchloridu, polyuretanu, polyamidu, alebo zmesi polyvinylchloridu s polyuretanom neobyčajnú brilanciu a živější výzor, najmä v zrovnaní s tou istou sublimačnou farebnou dekoráciou na analogických podkladových vlákenných vrstvách. Hoci sa toto zjasnenie farieb dá celkom snadno dokázať pomocou referenčných vzoriek, dá sa ťažko vysvetliť; možno len tým, že ide o určitú formu stabilizácie alebo fixácie sublimačného farebného nánosu, čo nakoniec rieši iným spôsobom aj. čs. patent č. 160.058, ktorý k tomu používa izokyanátových zložiek. Okrem toho je treba medzi technické a ekonomické výhody vynálezu rátať aj také skutočnosti, ako je napríklad to, že využívaním sublimačnej farebnej dekorácie chemicky pojenej vlákenej vrstvy pod transparentným polymérnym lícom je možné dosiahnuť praktický neobmedzený počet farieb a pestrosť vzorov, akú doposiaľ nebolo možné dosiahnuť, že disperzné farbivá sú rozpustené v hmote chemicky pojenej vlákenej vrstvy a farebný vzor je pokrytý transparentnou polymérnou vrstvou, čím sú zaručené maximálne hodnoty odolnosti farebnej úpravy voči fyzikálno-mechanickému namáhaniu a že vynález dáva nové možnosti návrhárom pri tvorbe kolekcií v duchu súčasných módných tendencií, pre ich inováciu. Okrem toho aj spôsob výroby materiálu podľa vynálezu má oproti doteraz známym

spôsobom výhody v tom, že je jednoduchší a vysoko produktívny, pretože farebná dekorácia sa prevádza súčasne so spevňovaním vlákenej vrstvy. Tým, že sa používa transparentná lícová vrstva polyméru, zjednodušuje sa príprava polymérnych kompozícií, odstraňuje sa stratové časy, spojené s čistením strojného zariadenia pri zmene farby a zvýši sa výrobná kapacita, ďalej sa znížia skladové zásoby, pretože sa vyrobí materiál príslušného vzoru len podľa potreby, a v neposlednom rade poklesnú aj nároky na kvalifikáciu obsluhy na minimum.

Príklad 1

Vlákenná vrstva zo zmesi vlákien 70 percent polyesteru, 10 percent polypropylénu a 20 percent viskózy o plošnej hmotnosti 300 g/m², spevnená vpichovaním je naimpregnovaná pojidlom na báze butadienakrylonitrilového kaučuku na obsah 50 percent sušiny pojidla, usušená, štiepaná a jednostranne obrúsená. Potom je spevnená na rotačnom lise a súčasne na štiepanej strane farebne dekorovaná sublimáciou farebného vzoru z papierového nosiča do hmoty vlákenej vrstvy pri teplote 190–210 °C, tlaku 0,2 MPa a kontaktnej dobe 40 sekund. Na natieracom stroji sa nanáša transparentná pasta polyvinylchloridu na silikónový papier a za natieracím strojom sa privádza farebne dekorovaná vlákenná vrstva, ktorá je uložená farebnou stranou na vrstvu pasty polyvinylchloridu a sňou spojená v priebehu predželatinácie pri 120 °C a vlastnej želatinácie pri 170 °C po dobu 5 minút. Fólia bola dodatočne dezénovaná, alebo leštená.

Príklad 2

Vlákenná vrstva zo zmesi 60 percent polyesteru, 20 percent polyamidu a 20 percent viskózy o plošnej hmotnosti 270 g/m², spevnená vpichovaním sa impregnuje pojidlom na báze kopolyakrylátovej disperzie na obsah 40 percent sušiny pojidla, suší sa na bubnovej sušiarňi a jednostranne brúsi. Potom sa na rotačnom lise na nebrúsenej strane farebne dekoruje sublimáciou farebného vzoru z papierového nosiča do hmoty materiálu pri teplote 190 °C, tlaku 0,1 MPa a kontaktnej dobe 30 sekund. Na takto farebne dekorovanú stranu sa na valcovom stroji Zimmer Plastic nanáša transparentná vrstva termoplastického polyuretanu o hrúbke 0,2 mm, pričom táto vrstva tvorí líc materiálu. Nakoniec sa táto lícová vrstva priebežne dezénuje, alebo leští.

Ohybný plošný vrstvený útvar podľa vynálezu sa využíva ako vrchový, alebo podšívkový materiál do obuvi a ďalej ho možno využiť v galanterii, brašnárskom, nábytkárskom či v polygrafickom priemysle, prípadne v iných priemyselných odvetviach.

PREDMET VYNÁLEZU

Ohybný plošný vrstvený útvar s vlákenným podkladom, určený prednostne pre zvršky a podšívky do obuvi, ktorého podkladová vlákenná vrstva je tvorená zmesou polyesterových vlákien v kombinácii s polyamidovými, polypropylénovými, polyakrylonitrilovými vláknami a vláknami z regenerovanej celulózy, pričom podiel polyesterových vlákien tvorí minimálne 60 až 70 hmotnostných percent vlákennej zmesi a je napojená na obsah 30 až 60 percent sušiny pojidlom na báze butadien-akrylonitrilového, po-

lyakrylového, kopolyakrylového alebo polyuretanového latexu, vyznačujúcim tým, že táto vlákenná vrstva je po jednej strane sfarbfarebne dekorovaná sublimáciou farebného vzoru do hmoty teplom a po tej istej strane je farebná dekorácia vlákennej vrstvy opatrená v hrúbke 0,1 až 0,7 mm nánosom transparentnej vrstvy polyvinylchloridu, polyuretanu, polyamidu, alebo zmesi polyvinylchloridu s polyuretanom.