ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207 539

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 05 79
(21) PV 3604-79

(51) Int. Cl.³ A 43 B 23/14

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 01 12 83

(75)
Autor vynálezu

GOGELA JINDŘICH ing.,
POSPÍŠIL PAVEL ing., a
HOLANEC PAVEL, GOTTWALDOV

(54)

Způsob vytváření vícebarevných ozdobných vzorů na usňovém svršku obuvi

Tento vynález řeší způsob vytváření vícebarevných ozdobných vzorů na usňovém svršku obuvi, zejména na dětské vycházkové obuvi s používáním sítotiskové techniky, při němž se přes propustné šablony postupně nanášejí na usňový svršek jednotlivé nánosy barev.

Zdobení svršků dětské obuvi nejrůznějšími pestrobarevnými motivy patří již v dnešní době za zcela běžné výrobní opatření, vyvolané pochopitelně v prvé řadě jednoznačným zájmem a oblibou této obuvi u dětských uživatelů. Toto zdobení se zabezpečuje různými technikami, mezi nimiž přední místo zaujímá technika nástřiku barevných kompozicí přes kovové šablony na poloautomatických strojích, v nichž použité kovové šablony jsou ve správné poloze udržovány pomocí elektromagnetického pole, technika přenášení barevných motivů působením teploty a tlaku s potiskovacích barevných nosičů nebo technika sítotisku na svrškový výsek, ať již ručně nebo využíváním poloautomatických strojů.

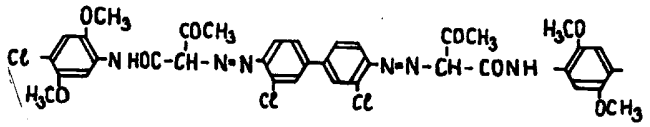
Nejen nástřiku přes šablony, ale rovněž sítotisku se zpravidla vytýká, že jsou to postupy technicky velmi náročné na přípravu šablon, jejichž životnost je poměrně nízká a práce s nimi je komplikovaná; dále se jim vytýká, že s ohledem na nutnost odsávání výparů organických rozpouštědel z nanášených barevných kompozic vyžadují značné investiční náklady na elektroinstalaci. To všechno jsou ovšem okolnosti, které lze účinnými opatřeními ve výrobě překonat. Závažnější a společnou nevýhodou je nedostatečná trvanlivost tohoto barevného zdobení svršků v průběhu nošení obuvi, kdy dochází často ještě před

287 538

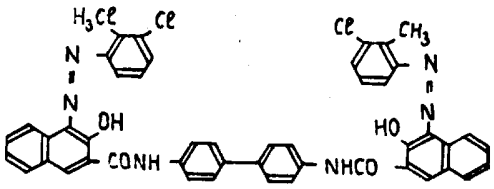
uplynutím záruční doby k odlupování barevného nánosu, a to zejména u usňových svršků, které bývají zhotovovány z chromočiněné hovězinové usně, podbarvené ve stadiu předúpravy pro emulsní pryskyřičnou povrchovou úpravu dehtovými barvivy. V těchto případech bylo držení barevných motivů na svršku obuvi často natolik nedostatečné, že výrobci obuvi opatřovali tento nános průhlednou fólií z termoplastického materiálu; problém držení barevných ozdob na svršku byl sice vyřešen, avšak obuv se stala neprodyšnou, což je z hlediska hygieny nepřípustné právě u dětské obuvi, a navíc se výrobní postup zase zkomplikoval.

Podle čs. autorského osvědčení č. 181.639 se u přenosu ozdobných motivů působením teploty a tlaku z potiskovacích nosičů na usňové svršky zajišťuje zakotvení ozdobných motivů na svršku tím, že se emulsní kaseino-akryláto-pryskyřičná povrchová úprava jemně přebrousí a na obnažená jemná kolagenová vlákna se nanáší přestřik kaseinopryskyřičného lesku. Pro dětské svršky, zejména v lakové úpravě tohoto opatření nelze použít a proto byl k vyřešení problému trvale dokonalého zakotvení barevných ozdob na usňovém svršku obuvi za použití sítotiskové techniky vypracován způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se do finiše povrchové úpravy usně vpraví vodná disperze nitrocelulozy nebo akrylátové pryskyřice, jež se popřípadě modifikuje kaseinem, ty se následně v povrchové úpravě fixují působením formaldehydu, načež se z takto upravené usně vyseknou svršková díly a na jejich povrch se nanáší ozdobný vzor kompozicí, jejíž barevná složka je tvořena anorganickými pigmenty v kombinaci s organickými barvivy základních barevných odstínů červené, žluté a modré podle strukturních vzorců I, II a III,

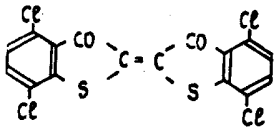
I.



II.



III.



suspendovanými v pojivé složce kompozice, jež obsahuje 60 až 80 hmotnostních procent alkydové pryskyřice na bázi polyesteru kyseliny ortoftalové, jež byla modifikována přírodními oleji a 20 až 40 hmotnostních procent kopolymeru vinylchloridu s vinylacetátem,

jejichž vzájemný poměr činí 83 až 85 hmotnostních procent k 15 až 17 hmotnostním procentům a nanesený ozdobný vzor se ponechá na vzduchu oxydačně vytvrdit.

Technickým účinkem způsobu podle vynálezu je dokonalé zakotvení barevné ozdoby na usňovém svršku obuvi, v němž se novou kombinací jednotlivých opatření, jež sama o sobě snad mohou být již známa, dosahuje jejich znásobeného spolupůsobení. Navíc se svou barevnou složkou na celkovém výsledku zúčastňuje také základní barevný odstín usně, což například u přenosu obtisků z přechodných papírových nosičů není možné. Nejen výsledky laboratorních měření, ale také praktické zkušenosti při nošení obuvi dětskými zákazníky potvrzují tento nesrovnatelně vyšší technický účinek stálosti barevného zdobení, jehož se dosahuje způsobem podle předmětného vynálezu. V neposlední řadě je velkou předností způsobu podle vynálezu také skutečnost, že zásahy do povrchové úpravy usně není nutno provádět až před sítotiskovým zdobením výseků, nýbrž se provedou již při výrobě usně, protože samy o sobě patří do rámce technických opatření, jichž se v koželužských povrchových úpravách používá.

Úpravu barevné složky v požadovaném složení jednotlivých komponent a také při zachování jejich vzájemných vztahů poměrů rovněž zajišťují na objednávku přímo výrobci barev, takže se tím veškeré činnosti, prováděné přímo v obuvnickém závodě nesmírně zjednodušují a tím také odpadá často vytýkaná technická složitost sítotiskové techniky při barevném zdobení usňových svršků v obuvnické výrobě.

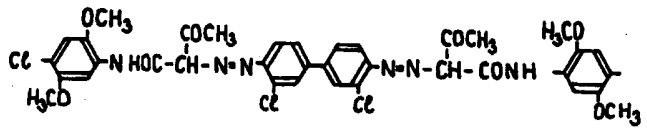
U způsobu podle vynálezu zabezpečují povrchové úpravy schopnost usní propouštět vodní páry, tj. vykazují na povrchu mikroporézní strukturu. Jakmile dojde k nánosu barvy sítotiskovou technikou, dochází částečně k pronikání barvy do mikroporézní struktury. Tím je vytvořeno dobré propojení povrchové úpravy s natištěnou barvou mechanicky a po zaschnutí barvy oxidací dojde k tomu, že povrchová úprava s potiskem má lepší odolnost proti stírání, než samotná povrchová úprava bez potisku. Potisk sítotiskovou technikou za použití barviv podle vynálezu tedy zlepšuje odolnost barevné ozdoby na povrchové úpravě usní.

Podstatu způsobu vytváření vícebarevných ozdobných vzorů na usňovém svršku obuvi, zejména na dětské vycházkové obuvi s použitím sítotiskové techniky, při němž se přes propustné šablony postupně nanášejí jednotlivé nánosy barev na usňový svršek podle vynálezu blíže vysvětlí několik příkladů provedení.

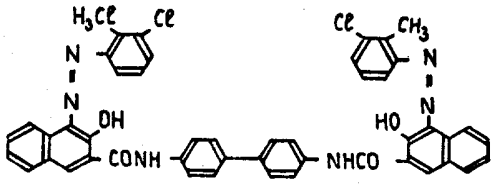
Příklad 1

Na hovězinovou useň, opatřenou základním barevným přestřikem se nanese stříkáním nános povrchové úpravy, složené z 60 hmotnostních procent emulzního nitrolaku, 15 hmotnostních procent formaldehydu a 25 hmotnostních procent vody. Z takto upravené usně se po zaschnutí zhotoví svršková výseky, načež se nanáší sítotiskovou technikou barevná ozdoba, kdy se postupně nanáší kompozice, obsahující 60 až 80 hmotnostních procent alkydové pryskyřice na bázi polyesteru kyseliny ortoftalové, jež byla modifikována přírodními oleji a 20 až 40 hmotnostních procent kopolymeru vinylchloridu s vinylacetátem, jejichž

vzájemný poměr je 83 až 85 : 15 až 17 hmotnostních procent. Použije se dvou barevných nánosů, v nichž barevnou složku tvoří anorganické pigmenty v kombinaci s červeným organickým barvivem vzorce



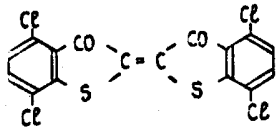
a ve druhém nánosu se žlutým organickým barvivem vzorce



Barevný motiv se po zaschnutí nechá na vzduchu oxidačně vytvrdit. Při praktickém nošení se s povrchu obuvi nestírá.

Příklad 2

Výsek svršku se připraví z usně, upravené ve finiši 55 až 65 hmotnostními procenty akrylátové pryskyřice ve vodném roztoku, 15 až 25 hmotnostními procenty kaseinového pojidla a fixované 10 až 20 hmotnostními procenty formaldehydu. Potom se při zhotovování ozdobného motivu postupuje shodně s příkladem 1, avšak navíc se použije ještě třetí nános, v němž barevnou složku tvoří modré organické barvivo strukturního vzorce



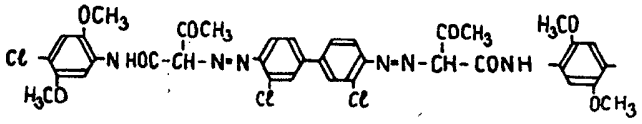
Příklad 3

Shodný s příkladem 2, avšak usňový výsek svršku má ve finiši povrchové úpravy roztok 50 až 60 hmotnostních procent akrylátové pryskyřice modifikované kaseinem ve směsi etylalkoholu s toluenem a fixace je zajištěna 15 hmotnostními procenty formaldehydu. Barevná ozdoba je po oxidačním vytvrzení naprosto odolná proti otěru, což bylo doloženo výsledky z praktických zkoušek nošením obuvi.

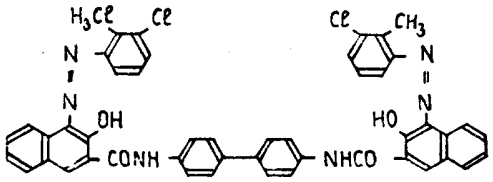
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob vytváření vícebarevných ozdobných vzorů na usňovém svršku obuvi, zejména na dětské vycházkové obuvi, s použitím sítotiskové techniky, při němž se přes propustné šablony postupně nanášejí jednotlivé nánosy barev na usňový svršek, v.značující se tím, že se do finiše povrchové úpravy usně vpraví vodná disperze nitrocelulozy nebo akrylátové pryskyřice, jež se popřípadě modifikuje kaseinem, ty se následně v povrchové úpravě fixují působením formaldehydu, načež se z takto upravené usně vyseknou svrškové díly a na jejich povrch se nanáší ozdobný vzor kompozicí, jejíž barevná složka je tvořena anorganickými pigmenty v kombinaci s organickými barvivy základních barevných odstínů červené, žluté a modré podle strukturních vzorců I, II a III,

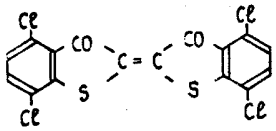
I.



II.



III.



suspendovanými v pojivé složce kompozice, jež obsahuje 60 až 80 hmotnostních procent alkydové pryskyřice na bázi polyesteru kyseliny ortoftalové, jež byla modifikována přírodními oleji a 20 až 40 hmotnostních procent kopolymeru vinylchloridu s vinylacetátem, jejichž vzájemný poměr činí 83 až 85 hmotnostních procent k 15 až 17 hmotnostním procentům a nanesený ozdobný vzor se ponechá na vzduchu oxidačně vytvrdit.