



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 220

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 05 82
(21) PV 3437-82

(51) Int. Cl.³ C 14 C 9/02

(40) Zveřejněno 29 04 83
(45) Vydáno 01 09 84

(75)

Autor vynálezu DRAŠAR MILOŠ ing., GOTTWALDOV
VYORAL JAROSLAV, GOTTWALDOV
JEMELKA ZLATKO ing. CSc., GOTTWALDOV
AMBROŽ MILOSLAV dipl.tech., GOTTWALDOV
KREMR MILAN, OTROKOVICE

SVOBODA VÁCLAV ing.CSc., GOTTWAL-
DOV
BARTÁK VLASTIMIL, OTROKOVICE
ŠKUTEK BOHUMIL, KVASICE
ČUŘÍK ALOIS, GOTTWALDOV

(54) Způsob výroby lícových a podšívkových usní

Vynález se týká způsobu výroby lícových a podšívkových usní, zejména usní z vepřovic a hovězin, ve kterém se kůže egalizačně vyštípají, vyčiní, vylikrují a suší, nejlépe lepením na sklo.

Až dosud se při výrobě usní provádí štípání, jímž se tloušťka koželužské suroviny vyrovnává v celé ploše (L.Masner a kol.: "Příručka koželuha", II., str. 36, SNTL Praha 1963), v mokrému stavu a to po námoku a loužení nebo až po činění. Tímto egalizačním štípáním se dosahuje předběžná tloušťka, přičemž konečná tloušťka, jak je požadována odběrateli, se získává postruhováním. Holinová štípenka se třídí a buďto se dále zpracovává na podšívkové usně nebo se používá pro výrobu klichů a želatin, zatímco postružiny zpravidla představují odpad. Popsaný výrobní postup je vhodný pro výrobu vrchových usní, jejich povrchová úprava se provádí na lícové straně.

Z hlediska hospodárného využívání kožní hmoty, by bylo výhodné, kdyby se postruhování nahradilo opětovným štípáním; řez usně, vyštípané v suchém stavu však bývá drsný a tento drsný povrch, z něhož se místy otřepují jednotlivá vlákenka usně, nelze upravit ani následnými úpravami na dostatečně hladký povrch, který by dovolil používat těchto štípenek jako vrchových usní.

Zcela nový přístup k řešení této problematiky, nezatížený shora uvedenými nevýhodami, představuje způsob výroby lícových, ale i podšívkových usní, zejména usní z vepřovic a hovězin ve kterém se kůže po egalizačním štípání holiny vyčiní, vylikrují a usuší nejlépe nalepením na sklo, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že před sušením se modifikačně upravují tak, že se přeciňují 8 až 10-

224 220

procentní chromitou břečkou a plní jedním až osmi procenty, vztaženo na postruhovanou hmotnost, plnicího přípravku, zahrnujícího kondenzační produkt močoviny a fenolu s formaldehydem a molekulové hmotnosti 800 až 7500, disperzní akrylátový polymer nebo kopolymer ze skupiny polyetylakrylátu, polybutylakrylátu, polybutylmetakrylátu, nebo polyakrylonitrilu, kterýžto kopolymer popřípadě obsahuje přídavek 2 až 10 procent bílkovin, nebo je tímto množstvím bílkovin roubován, nebo syntetického třísliiva polyfenolického typu s průměrnou molekulovou hmotností 600 až 8000, načež se vysuší a potom podrobují druhému štípání, tentokráte ve vysušeném stavu. Ještě lepšího účinku se při způsobu podle vynálezu dosahuje, jestliže se plnění kombinuje s hydrofobizačním likrováním pomocí 3 %-ního roztoku sloučeniny alkyلكarboxylového typu se 6 až 18 uhlíkovými atomy v alkylovém řetězci, jejíž karboxylové skupiny jsou alespoň částečně neutralizovány amoniakem nebo nízkomolekulárními aminy do maximálně 5 atomů uhlíku v řetězci, a tři až patnácti procent směsi syntetických mazadel s přírodními mazadly.

Hlavním účinek^{em} způsobu podle vynálezu je hladkost štípané strany a tato hladkost umožňuje při správné povrchové úpravě dokonalou imitaci lícové strany. Je tedy takto získaná štípenka použitelná pro výrobu lícových usní a její hladkost je objektivně prokazatelná měřením statického součinitele smykového tření v okamžiku přechodu třecí dvojice z klidu do vzájemného pohybu, jakož i měřením dynamického součinitele smykového tření při dané konstantní rychlosti kluzu třecí dvojice. Mezi další výhody způsobu podle vynálezu patří rovněž zlepšená stejnoměrnost tloušťky lícové usně v celé ploše, zvýšení výtěžnosti štípenky a především zachování množství klíhovky při současném snížení výpadu postružin. Tím vším jsou vytvořeny předpoklady pro vypracování nového sortimentu vrchových a popřípadě podšívkových usní.

Koželužská surovina, to je zejména vepřovice a hověziny, se v podstatě zpracovává obvyklým postupem, tedy štípáním v holině, chromočiněním, likrováním a sušením, nejlépe na skleněné plotny. Pro dosažení hladkého řezu při druhém štípání ve vysušeném stavu je důležité zařazení modifikační předúpravy před sušením a sice za použití přípravků, které mají schopnost navázat se na kolagen a tím potom modifikovat fyzikální vlastnosti usně. Těchto modifikačně plnicích prostředků se ve způsobu podle vynálezu používá od 1 do 8 hmotnostních procent, vztažení na hmotnost usní a patří mezi ně kondenzační produkty močoviny a fenolu s formaldehydem o molekulové hmotnosti 800 až 7500, disperzní akrylátové polymery nebo kopolymeru ze skupiny polyetyla krylátu, polybutylakrylátu, polybutylmeta-krylátu nebo polyakrylonitrilu, kterýžto kopolymer popřípadě obsahuje přídavek 2 až 10 procent bílkoviny, nebo je tímto množstvím bílkovin roubován, nebo syntetická třísliva polyfenolického typu s průměrnou molekulovou hmotností 600 až 8000. Kromě toho se provádí přečinění osmiprocentní až desetiprocentní chromitou břechkou. Po vysušení se potom usně podruhé štípají v suchém stavu a postupují k povrchovým úpravám, prováděným obvyklými postupy.

Plnicí účinek a hladkost štípané plochy se ještě zvyšují, jestliže se plnění při způsobu podle vynálezu kombinuje s hydrofobačním likrováním, pro něž se použije tříprocentního roztoku sloučeniny alkykarboxylového typu se 6 až 8 uhlíkovými atomy v alkylovém řetězci, jejíž karboxylové skupiny jsou alespoň částečně neutralizovány amoniakem nebo nízkomolekulárními amiony s maximálně pěti atomy uhlíku v řetězci a kromě toho tří až patnácti procent směsi syntetických mazadel s mazadly přírodními.

Účinek plnicího přípravku na hladkost štípané strany byl prokázán měřením statického součinitele smykového tření, f_s , v okamžiku přechodu třecí dvojice z klidu do vzájemného pohybu, tedy do kluzu, a měřením dynamického součinitele smykového tření, f_d , při dané konstantní rychlosti kluzu třecí dvojice. Optimálních podmínek se dosahuje

224 220

při použití 3^u 5 % plnicího přípravku, kdy se hodnota f_d pohybuje v rozsahu 650 až 700 a hodnota f_s je dána číslem 500. Měřením součinitele smykového tření byla prokázána závislost použitého množství plnicího přípravku na hladkost řezu, tedy štípané strany, jak to bude rovněž doloženo následujícími příklady provedení, které rovněž blíže objasní podstatu způsobu podle vynálezu.

Příklad 1

Surovina pro podšívkové usně z vepřovic nebo z hovězin se zpracuje obvyklými operacemi na useň, zejména egalizačním štípáním v holině a činěním. Potom se provádí předúprava, zahrnující především operace odtučnění tříprocentním roztokem tenzidu, například Slova-sol O, přečinění 8 %-ní chromitou břechkou, otupení dvouprocentním roztokem kyselého uhličitanu sodného a neutralizací lázně, sestávající z 0,5 % mravenčanu vápenatého a kyselého uhličitanu sodného. Následuje vyprání a kombinované plnění s likrováním, při němž se použije jedno procento plnicího přípravku, jímž je kondenzát močoviny a fenolu s formaldehydem a patnáctiprocentní směs syntetických a přírodních mazadel. Další dokončující operace jsou již opět obvyklé. Výsledné usně se suší v nalepeném stavu na skleněných plotnách a v suchém stavu se štípají. Naměřené hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 463$; $f_d = 714$.

Příklad 2

Při výrobě podšívek a lícových usní z vepřovic se postupovalo shodně s příkladem 1, avšak operace plnění a likrování byla prováděna čtyřmi procenty kondenzačního produktu formaldehydu, močoviny, fenolu a fenolsulfonové kyseliny v poměru 0,7 : 1, 4:0, 5:0, 95, ve formě zhruba 40 %-ního vodného roztoku v kombinaci se třemi procenty hydrofobizačního prostředku na bázi alkylkarboxylátu, částečně neutralizovaného nízkomolekulárním aminem a z patnácti procenty směsi syntetických a přírodních mazadel.

Dokončovací operace se rovněž shodovaly s příkladem 1. Naměřené hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 405$; $f_d = 620$.

Příklad 3

Shodný s příkladem 2. Pro plnění použito osmi procent asi 40%-ního vodného roztoku kondenzačního produktu formaldehydu, dihydroxidifenylsulfonu a kyseliny naftalensulfonové v poměru 0,7:0,9:0,9. Naměřené hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 480$; $f_d = 705$.

Příklad 4

Postup se shodoval s příkladem 1, avšak k plnění bylo použito tří procent přibližně čtyřicetiprocentního vodného kondenzačního produktu fenolsulfonové kyseliny, formaldehydu a močoviny ve vzájemném poměru 1:0,9:0,5. Naměřené hodnoty : $f_s = 445$; $f_d = 710$.

Příklad 5

Při zpracovávání vepřovic se postupovalo podle příkladu 2. K plnění bylo použito plnicího přípravku ve formě 40%-ního vodného roztoku kondenzačního produktu formaldehydu, fenolu a močoviny, ve vzájemném poměru 0,9:1,1:0,4. Naměřené hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 415$; $f_d = 610$.

Příklad 6

Hovězinová surovina byla zpracovávána podle příkladu 1, pouze s tím rozdílem, že k plnění bylo použito plnicího přípravku kopolymeru kyseliny akrylové s butylakrylátem v poměru 90 : 10, v sedmiprocentní koncentraci a pro druhou partii kopolymeru kyseliny akrylové s etylakrylátem v poměru 5:95, ve čtyřicetiprocentní koncentraci. Hodnoty $f_s = 483$; $f_d = 651$.

Příklad 7

Postup shodný s příkladem 2. K plnění usní bylo použito pěti procent plnicího přípravku, který pozůstával z přibližně desetiprocentního vodného roztoku kopolymeru kyseliny akrylové s metakrylovou kyselinou, ve vzájemném poměru 50:50. Naměřené hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 510$; $f_d = 662$.

Příklad 8

Při zpracovávání vepřovic na podšívkové usně bylo postupováno podle příkladu 1, avšak pro plnění byl připraven plnicí přípravek tak, že ke kyselině polyakrylové byl přidán 40%-ní roztok hydroxidu sodného a potom přibližně čtyřprocentní vodný roztok klišu. Při měření byly nalezeny následující hodnoty statického a dynamického součinitele smykového tření : $f_s = 505$; $f_d = 650$.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

224 220

1. Způsob výroby lícových a podšívkových usní, zejména usní z vepřovic a hovězin, ve kterém se kůže egalizačně vyštípají, vyčiní, vylikrují a suší, nejlépe lepením na sklo, vyznačující se tím, že před sušením se modifikačně upravují tak, že se přečiňují 8 až 10-procentní chromitou břeckou a plní jedním až osmi procenty, vztaženo na postruhovanou hmotnost, plnicího přípravku, zahrnujícího kondenzační produkt močoviny a fenolu s formaldehydem o molekulové hmotnosti 800 až 7500, disperzní akrylátový polymer nebo kopolymer ze skupiny polyetylakrylátu, polybutylakrylátu, polybutylmetakrylátu, nebo polyakrylonitrilu, kterýžto kopolymer popřípadě obsahuje přísadek 2 až 10 procent bílkovin, nebo je tímto množstvím bílkovin roubován, nebo syntetického třísliiva polyfenolického typu s průměrnou molekulovou hmotností 600 až 8000, načež se vysuší a potom podrobují druhému štípání, tentokráte ve vysušeném stavu.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že plnění se kombinuje s hydrofobizačním likrováním pomocí 3 %-ního roztoku sloučeniny alkylní karboxylového typu se 6 až 18 uhlíkovými atomy v alkylovém řetězci, jejíž karboxylové skupiny jsou alespoň částečně neutralizovány amoniakem nebo nízkomolekulárními aminy do maximálně 5 atomů uhlíku v řetězci, a tří až patnácti procent směsi syntetických mazadel s přírodními mazadly.