



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204306

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 14 C 1/06

/22/ Přihlášeno 23 08 78
/21/ /PV 5492-78/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

ORLITA ALOIS RNDr. CSc., NAVRÁTIL VLADIMÍR, OTROKOVICE,
URBANOVÁ EVA, GOTTWALDOV, NĚMEČEK PŘEMYSL a PETERKA JOSEF, DOBRÍŠ

(54) Způsob přípravy holiny z kozinové a skopovicové suroviny pro výrobu rukavičkářských usní

1

Tento vynález se týká způsobu přípravy holiny z kozinové a skopovicové suroviny pro výrobu rukavičkářských usní, při němž se na omížděné kůže po námoku působí, po případné úpravě prostředí na pH 8-10, enzymatickou lázní, jejíž podstatnou složku tvoří alkalické nebo neutrální proteázy s enzymatickou účinností od 50 000 do 100 000 enzymatických jednotek na gram, podle metody Löhlein-Volharda, v množství 0,1 až 0,5 hmotnostních procent, vztaheno na surovinu kůže, přičemž se odstraní srst i epidermis a provádějí obvyklé dokončovací operace.

Do současné doby jsou hlavní surovinou pro výrobu rukavičkářských usní koziny a ovčiny, a to kůže různého ontogenetického stáří.

Jejich zpracování na usně má mnoho společných rysů s koželužskou výrobou. Pro koziny a ovčiny je však typické, že kromě hodnotné kožní hmoty mají i velmi cennou srst a vlnu. Proto bylo odevždy snahou výrobců rukavičkářských usní získávat z kůže také vlnu a chlupy.

Při klasických výrobních postupech se používá zpravidla systému uvolňování srsti pomocí chemických přípravků, především pomocí sirníku sodného a vápna. Po rozmáčení se kůže opracuje ve vápenných luzích s nižším obsahem sirníku, čímž se uvolní spojení kůže se srstí a tato se pak dá mechanicky uvolnit. Srst získávaná tímto způsobem je však působením chemikálií narušena, je lámavá a křehká, bez potřebné pevnosti.

Poněkud lepších výsledků lze dosáhnout známým výrobním postupem natírání rubní strany kůže tzv. sirníkovou kaší, kdy během několikahodinového působení pronikne sirník od rubní strany do chlupových váčků a uvolní spojení srsti se škárou. Uvolněnou srst lze opět mechanicky odstranit, například na odchlupovacím stroji. Přesto, že uvolněná srst je vyhovující kvality, sníží se značně její jakost při následném praní, kdy zbytky sirníkové kaše, které 204306

ulpěly v okrajových částech srsti, vytvářejí alkalický roztok a sekundárně hydrolyzují povrchové části chlupů a vlny.

Poněkud lepších výsledků se dosahuje při použití enzymových přípravků, které jsou rovněž schopny uvolnit spojení srsti se škárou, a to pomocí enzymové hydrolýzy. Jedná se především o enzymy typu proteáz, tzv. peptidáz. Jejich dosavadní aplikace při zpracování kozin a ovčín spočívá rovněž v natírání rubové strany pastou, jejíž součástí je i enzymový přípravek. Po vícehodinovém působení, zpravidla přes noc, se srst uvolní a lze ji z kůže odstranit pro další průmyslové využití. Třebaže jakost získané srsti a vlny je uspokojivá, jedná se opět o poměrně pracný výrobní postup, který váže značný počet pracovních sil.

Nově vyvinutý způsob výroby rukavičkářských usní z kozinové a skopovicové suroviny podle vynálezu, při němž se na omizdřené kůže po námoku působí, po případné úpravě prostředí na pH 8-10, enzymatickou lázní, jejíž podstatnou složku tvoří alkalické nebo neutrální proteázy s enzymatickou účinností od 50 000 do 100 000 enzymatických jednotek na gram podle metody Löhlein-Volharda v množství 0,1 až 0,5 hmotnostních procent, vztaženo na surovinu kůže, načež se známými postupy odstraňuje srst i epidermis a provádějí obvyklé dokončovací operace, je oproštěn od uvedených nedostatků; podle vynálezu spočívá podstata způsobu v tom, že enzymatická lázeň, již se na surovinu kůže působí po dobu deseti až dvaceti hodin, se na počátku tohoto působení zahřeje na teplotu 37 až 40 °C, surovina kůže se v této lázni udržuje po dobu prvních deseti až devadesáti minut v rotačním pohybu, při jedné až osmi otáčkách za minutu, načež se ponechá po zbývající dobu v klidu a teplota lázně se postupně snižuje na 34 až 32 °C. Ve výhodném alternativním provedení způsobu podle vynálezu se na surovinu kůže působí enzymatickou lázní, jež obsahuje rovněž 0,2 až 1,00 hmotnostní procento neionogenního nebo anionaktivního tenzidu s odtučňujícím účinkem, kompatibilního s enzymatickou aktivitou enzymu.

Technický účinek způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že se zpracování rukavičkářské suroviny na usně za současného získávání jakostních chlupů a srsti děje v dynamických podmínkách přímo v koželužských sudech. Znamená tedy nejen úsporu pracovních sil, ale zvyšuje rovněž hygienu práce a zlepšuje pracovní prostředí, zejména v porovnání s kterýmkoliv z výrobních postupů, při nichž se pracovalo s natíráním rubní strany kůže odchlupovací kaší, ať již sirníkovou nebo enzymovou. Další časová úspora je v možnosti sloučení některých operací v jedné lázni, jako je například odchlupování s odtučňováním, popřípadě i s alkalizací. Způsob podle vynálezu pak umožňuje moření, jež následuje po odvápnění, se sníženou intenzitou mořicího přípravku.

Způsob podle vynálezu spočívá v opracování rukavičkářské suroviny roztokem enzymu za dynamických podmínek. S výhodou lze použít enzymů neutrálních nebo alkalických. K tomu, aby celý výrobní proces byl úspěšný, je potřeba surovinu dobře rozmočit, dále do určitého stupně odtučnit a současně, nebo následně, uvolnit přidavkem enzymu chlupy nebo vlny. K tomu účelu se použije buď koželužský sud, mixer nebo jiné zařízení umožňující opracování kůže v dynamických podmínkách. Toto enzymové opracování se provádí tak, že se kůže nechají v pohybu maximálně 90 minut, aby se enzymová složka dostala do kontaktu se všemi kůžemi a pak se již ponechá v klidu 10 až 20 hodin. Enzymová lázeň má na počátku teplotu 37 až 40 °C, a po působení během 20 hodin klesne na 32 až 34 °C. Do enzymové lázně se současně přidává i látka s odtučňujícím účinkem, takže odtučnění i odchlupování probíhá současně. K tomu účelu se použije zpravidla tenzid neionogenního nebo anionaktivního charakteru, případně jejich kombinace, v koncentraci 0,2 do 1 hmotnostního procenta, která nemají negativní vlivy na aktivitu enzymu. Aby se zabránilo hnilobnému procesu během odchlupování, přidává se do lázně konzervační přípravek, tj. přípravek s antimikrobními účinky v koncentraci od 0,05 do 1,0 hmotnostního procenta. Po uvedené době jsou chlupy nebo vlna zcela uvolněny a lze je z kůže odstranit na odchlupovacích strojích. Srst je zcela neporušena, v přírodní kvalitě, lesklá, pružná a pevná. Získaná holina se dále opracuje v sirníko-vápenném luhu, avšak po odvápnění se moří se sníženou intenzitou mořicího přípravku. Další zpracování holiny již nedoznává změn ve srovnání s obvyklým postupem.

P ř í k l a d 1.

Koziny se rozmáčeji ve vodě přes noc, pak se perou a ořezávají. Potom se nahodí do sudu a vyhřejí se ve vodě na 38 °C. Po vyhřátí se v sudu ponechá 100 % lázně, do které se přidá 0,8 % Slovasolu EL pro odtučnění, po 30 minutách přerušovaného pohybu se do téže lázně přidá 0,25 % neutrálního enzymu a 0,1 % chloritanu sodného jako konzervačního přípravku. Sud se ponechá přerušovaně v pohybu 60 minut a pak se nechá do rána v klidu. Ráno se kůže strojně odchlupí a následuje sirniko-vápenné loužení. Další opracování holiny je provozní. Při následném moření se však použije polovičního množství mořidla /1,25 % Pelinu/ a pohyb suroviny se sníží o 25 %, tj. ze 120 na 90 minut.

P ř í k l a d 2

Mokrosolené ovčiny se rozmáčeji ve vodě přes noc a po vyhřátí v sudu na 40 °C se provede nejdříve alkalizace přidávkem 0,8 % Ca-hydrátu. Po dosažení hodnoty pH 9-10 se do téže lázně přidá 0,5 % Slovasolu EL a po 20 minutách přerušovaného pohybu se přidá enzymový přípravek alkalické proteázy a 0,4 % Orthosanu BF 12 jako antimikrobního přípravku. Pohyb sudu přerušovaně maximálně 90 minut. Po této době se ponechá do rána v klidu, tj. 12 až 16 hodin. Další postup jako v příkladu 1.

Údaje použité v příkladech provedení v procentech, se vztahují na hmotnostní procenta. Slovasol EL je neionogenní tenzid na bázi etylenoxidovaného aduktu ricinového oleje. Pelin je pankreatický mořicí přípravek. Orthosan BF je antimikrobní přípravek na bázi 2-benzyl-4-chlorfenolu s přísadou anionaktivního detergentu.

Pro způsob podle vynálezu se používají enzymy s proteolytickým účinkem ve formě neutrálních nebo alkalických proteáz, které jsou ponejvíce produkovány bakteriemi rodu *Bacillus*.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob přípravy holiny z kozinové a skopovicové suroviny pro výrobu rukavičkářských usní, při němž se na omízděné kůže po námoku působí, po případné úpravě prostředí na pH 8-10, enzymatickou lázní, jejíž podstatnou složku tvoří alkalické nebo neutrální proteázy s enzymatickou účinností od 50 000 do 100 000 enzymatických jednotek na gram podle metody Löhlein-Volharda v množství 0,1 až 0,5 hmotnostních procent, vztaženo na surovinu koží, přičemž se odstraní srst i epidermis a provádějí obvyklé dokončovací operace, vyznačující se tím, že enzymatická lázeň, již se na surovinu koží působí po dobu deseti až dvaceti hodin, se na počátku tohoto působení zahřeje na teplotu 37 až 40 °C, surovina koží se v této lázni udržuje po dobu prvních deseti až devadesáti minut v rotačním pohybu, při jedné až osmi otáčkách za minutu, načež se ponechá po zbývající dobu v klidu a teplota lázně se postupně snižuje na 34 až 32 °C.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se na surovinu koží působí enzymatickou lázní, jež obsahuje rovněž 0,2 až 1,00 hmotnostní procento neionogenního nebo anionaktivního tensidu s odtučňujícím účinkem, kompatibilního s enzymatickou aktivitou enzymu.