



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

249 609

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 02 85
(21) PV 690-85

(51) Int. Cl.4

C 14 C 9/02

(40) Zveřejněno 18 09 86
(45) Vydáno 01 10 88

(75)
Autor vynálezu

KOUTNÝ PETR ing.,
ŠKRABAL MOJMÍR, OTROKOVICE,
ŘEHÁK PETR ing., GOTTWALDOV,
JANIČEK KAREL, OTROKOVICE

(54)

Koželužský likrovací, popřípadě hydrofobační přípravek

Řešení se týká přípravku pro likrování usní v koželužských provozech. Účelem je připravit likrovací přípravek, v němž velikost částic tukových mazacích složek je v emulzi rovnoměrně rozdělena ve formě pravidelných kulových útvarů o velikosti od 5 do 10 μ m a jejichž velikost a distribuce se nemění ani po narezení.

Uvedený účel splňuje likrovací přípravek s případnými hydrofobačními účinky, v němž podle vynálezu vodný roztok alkalických mýdel činí 50 hmotnostních dílů a v nich je emulgováno 10 až 30 hmotnostních dílů polypropylenového oleje, chlorovaných parafinů, nebo oxidovaných živočišných tuků s obsahem 50 až 60 hmotnostních procent nasycených mastných kyselin, přičemž chlorparafiny jsou případně až do alikvotního podílu nahrazeny kyselinou olejovou.

Vynález řeší koželužský likrovací, popřípadě hydrofobační přípravek na bázi emulze účinných tukových, respektive olejových látek v koncentrovaném vodném roztoku alkalických mýdel.

Jak známo, dochází v koželužských provozech při činění surových kůží v průběhu mokrých operací k rozvolňování strukturálních elementů usně. Toto rozvláknění však není trvalého charakteru, neboť při mechanických operacích a při sušení by bez vytvoření dostatečného filmu mazacího přípravku na zmíněných elementech došlo k jejich opětovnému zhutnění, což se negativně projeví v měkkosti usní. Proto se u usní provádí mazání, jež se při aplikaci mazacího přípravku z vodné fáze nazývá likrováním. Tak jako u většiny koželužských operací na mokré dílně je i likrování otázkou dopravy emulze do usně a jejím rozpadem a uložením, resp. chemickým navázáním tuku na usňové vlákno. Doprava emulze do usně je záležitostí difuzních procesů, v nichž kromě koncentrace tuku, kapilarity usně, teploty a mechanického účinku hraje roli disperzita emulze.

V současné době spočívá příprava emulzí mazadel v jejich krátkém ručním rozmíchávání v teplé vodě v nádobě, tedy jednotným způsobem. Protože však každý likrovací přípravek má, v závislosti na svém složení; jiné optimální podmínky emulgace, nedochází k plnému využívání jejich specifických vlastností, takže pro dosažení požadované měkkosti usní se nasazuje často neúměrně vysoké množství likrovacích přípravků, což se ve svých důsledcích může projevit mastným, studeným a nepříjemným omakem usní, případně volným, až hadrovitým lícem.

Z hlediska průniku emulze do likrované usně je důležitá střední velikost částice tukové složky a jejich distribuční křivka a to s ohledem na velikost pórů usně na líci od 0,1 do 0,15 μm

a na rubu od 5 do 50 μm .

249 609

Tak například u mazadla sestávajícího ze sulfatovaného rybího oleje a z minerálního oleje tvoří po emulgaci ve vodě sulfatovaný rybí olej kulovité částice o velikosti 0,1 až 5 μm a minerální olej kulovité částice o velikosti 5 až 30 μm , přičemž průměrná velikost částic a jejich distribuce je značně závislá na teplotě a mechanickém účinku při přípravě emulze.

O mnoho příznivější situace není ani u mazadla, tvořeného emulzí sekundárního amidu kyseliny olejové a parafinů řady oktadekanu až dodekanu ve vodném roztoku mýdla, neboť velikost a distribuce částic je značně rozdílná; v původním stavu bez ředění vodou, jsou ve struktuře emulze patrný v malé míře samostatné částice, ale především tak zvané aglomeráty, které vznikají spojením jednotlivých částic, a nevytváří se typická emulzní fáze kulovitého tvaru. Ve zředěném stavu po rozmíchání se velikost částic pohybuje síce v rozmezí od 2 do 50 μm , avšak převážný podíl částic leží v horní polovině tohoto rozmezí.

Vyjmenované nedostatky se neprojevují v souvislosti s koželužským likrováním, popřípadě hydrofobačním přípravkem na bázi emulze účinných tukových, respektive olejových látek v koncentrovaném vodném roztoku alkalických mýdel, jehož podstata podle vynálezu spočívá v tom, že vodný roztok alkalických mýdel v něm činí 50 hmotnostních dílů a v nich je emulgováno 20 až 30 hmotnostních dílů polypropylenového oleje, 10 až 20 hmotnostních dílů chlorovaných parafinů nebo 10 až 20 hmotnostních dílů oxidovaných živočišných tuků s obsahem 50 až 60 hmotnostních procent nasycených mastných kyselin, přičemž chlorparafiny jsou případně až do alikvotního podílu nahrazeny kyselinou olejovou.

Technický účinek likrovacího, popřípadě hydrofobačního přípravku podle vynálezu spočívá ve zdokonaleném mazacím účinku, vyplývajícím z toho, že částice tukové, respektive olejové složky, např. parafin, kyselina olejová, řepkový olej, oxidovaný kůžičko-vý tuk, apod. jsou již přímo v roztoku alkalických mýdel rovnoměrně rozděleny ve formě pravidelných kulových útvarů o velikosti 5 až 10 μm , a při dalším převodu mazadla do emulze dochází v podstatě pouze k naředění, takže velikost částic ani jejich distribuce se nemění. Nezáleží tedy na teplotě, ani mechanickém účinku;

při různém způsobu emulgace je dosahován stejný výsledný efekt daný již samotným složením a přípravou.

Koželužský likrovací, popřípadě hydrofobační přípravek podle vynálezu se připravuje tak, že účinné tukové, respektive olejové látky, jako je např. polypropylenový olej, chlorparafin nebo oxidované živočišné tuky, jsou v průběhu přípravy emulgovány v koncentrovaném roztoku alkalického mýdla na velikost částic 5 až 10 μm , a to za stálého míchání při teplotě 80 až 90°C po dobu 55 až 60 minut. Nasazení chlorovaných parafinických uhlovodíků je v množství 10 až 20 hmotnostních dílů na 50 hmotn. dílů alkalického mýdla a 20 až 30 hmotn. dílů polyolefinů, tedy polypropylenového oleje a oxidovaných živočišných tuků s obsahem nasycených mastných kyselin v rozmezí 50 až 60 % a oxikyselin, v rozmezí 15 až 20 hmotn. dílů. Tak vznikne lehká pastovitá až pěnovitá konzistence, u níž nedochází ani v průběhu několikaměsíčního skladování k aglomeraci rozdělených tukových částic. Při aplikační přípravě pak dochází při krátkém ručním rozmíchání ve vodě teplé 50 až 60°C pouze k naředění, beze změny disperzity, takže se vytvářejí optimální disperze z hlediska průniku, vyčerpání lázně i užitných vlastností usní.

Koželužského likrovacího přípravku podle vynálezu lze použít v kombinaci se sulfatovanými, resp. sulfitovanými typy mazadel pro výrobu usní obuvnických, rukavičkářských i galanterních ze všech druhů koželužské suroviny. Do likrovacích směsí se k běžným sulfatovaným a sulfitovaným typům mazadel přidávají v poměru alespoň 2,5 : 1.

Podrobněji vynález osvětlí několik příkladů provedení.

Příklad 1

Do duplikátorového kotle se vpraví 100 hmotnostních dílů kůžičkového tuku. Náplň duplikátoru se roztopí při teplotě 80°C. Mícháním po dobu 30 minut dojde k dokonalé homogenizaci, načež se za míchání k roztopenému tuku pozvolna připouští 35 hmotnostních dílů hydroxidu sodného, z něhož byly předem připraveny roztoky o následující koncentraci: 5 hmotn. dílů NaOH ve 45 hmotn. dílech vody, 10 hmotn. dílů NaOH ve 40 hmotn. dílech vody, a 20 hmotn. dílů NaOH ve 30 hmotn. dílech vody. Zmýdelňuje se při teplotě 90 až 95°C. Po skončení reakce se zmýdelněný tuk nechá odstát do příštího dne. Ráno se obsah duplikátorového kotle zahřeje

bez míchání na 90°C a odpustí se matečný louh. Odstranění přebytečného NaOH se provede vysolováním za přídavku 200 hmotn. dílů 15 %ního roztoku NaCl. Vysolování se provádí při teplotě 95°C za míchání po dobu 30 minut. Po této době se nechá obsah kotle odstát v klidu po dobu 2 hodin. Odpustí se spodní vrstva solného roztoku. Horní oddělená vrstva sodného mýdla se zředí 400 hmotn. díly vody teplé 50°C. Po zamíchání se kotel vypustí. Potom se vpraví 50 hmotn. dílů sodného mýdla a 20 hmotn. dílů polypropylenového oleje do duplikátorového kotle. Směs se zahřívá na teplotu 80°C za stálého míchání až do stavu čiré homogenity. Obsah kotle se ochladí na 60°C a pozvolna během 60 minut se za míchání přidává 1,5 hmotn. dílů peroxidu vodíku ve 40 hmotn. dílech vody. Poté následuje míchání po dobu 60 minut. Produkt je jasně bílé pastovité konzistence, tvoří stálé emulze.

Příklad 2

Do duplikátorového kotle se vpraví 50 hmotn. dílů sodného mýdla, připraveného podle příkladu 1, a 10 hmotn. dílů chlorovaných parafinů; při teplotě 90°C se provede homogenizace za míchání do stavu čiré homogenity. Po ochlazení na 70°C se pozvolna přidává 4 %ní roztok peroxidu vodíku v množství 40 hmotn. dílů po dobu 60 minut. Po provedeném vybělení se obsah vypustí. Produkt je bílé pastovité konzistence, tvoří stálé emulze.

Příklad 3

K základním 50 hmotn. dílům sodného mýdla připraveného z kůžičkového tuku zmýdlením NaOH podle příkladu 1 s následným vysolením roztokem NaCl, se přidá 30 hmotn. dílů oxidovaných živočišných tuků, např. klišárenského tuku nebo vepřového sádla s obsahem 50 až 60 % nasycených mastných kyselin. Při teplotě 80°C se obsah převede do stavu čiré homogenní konzistence. Při 60°C se provede bělení a ředění produktu roztokem peroxidu vodíku. Výsledný produkt je světle béžové barvy, za normální teploty tekoucí, vykazuje konečnou hodnotu pH 8,3. Poskytuje stabilní emulze a vykazuje zvýšenou odolnost vůči tvrdé vodě.

Příklad 4

249 809

Na 50 hmotn. dílů sodného mýdla se přidá 10 hmotn. dílů chlorovaných parafinů a 10 hmotn. dílů technické kyseliny olejové. Při 60°C se provádí homogenizace za míchání po dobu 60 minut. Pozvolným přidáváním roztoku peroxidu vodíku se provede bělení a částečné ředění výsledného produktu. Výsledný produkt je bílé barvy, tekutý při 25°C, tvoří emulze ve studené i teplé vodě.

K podstatě koželužského likrovačího, popřípadě hydrofobačního přípravku podle vynálezu je možno na závěr ještě dodat, že převážný podíl jeho tukových, resp. olejových částic v emulzi má velikost, spadající do dolní poloviny udaného velikostního rozmezí a že jeho účinnost se zvyšuje, jestliže je určitý, až alikvotní podíl chlorovaných parafinů nahrazen kyselinou olejovou.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Koželužský likrovačí, popřípadě hydrofobační přípravek na bázi emulze účinných tukových, respektive olejových látek v koncentrovaném vodném roztoku alkalických mýdel, vyznačený tím, že vodný roztok alkalických mýdel v něm činí 50 hmotnostních dílů a v nich je emulgováno 20 až 30 hmotnostních dílů polypropylenového oleje, 10 až 20 hmotnostních dílů chlorovaných parafinů, nebo 10 až 20 hmotnostních dílů oxidovaných živočišných tuků s obsahem 50 až 60 hmotnostních procent nasycených mastných kyselin, přičemž chlorparafiny jsou případně až do alikvotního podílu nahrazeny kyselinou olejovou.