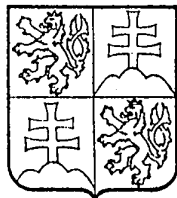


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATÍVNA  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD  
PRE VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍU

274 039

(21) PV 460 - 89.F

(22) Prihlášené 24 01 89

(40) Zverejnené 12 07 90

(45) Vydané 01 06 92

(11)

(13) 81

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
C 14 C 9/02

(75) Autor vynálezu

JANČI VLADIMÍR ing. CSc.  
ŠKÁCHA STANISLAV,  
JANEK PAVEL ing., LIPTOVSKÝ MIKULÁŠ

(54)

Spôsob výroby koželužského likrovacieho  
prípravku

(57)

Riešenie popisuje výrobu a využitie nového koželužského likrovacieho prípravku. Pripravuje sa zo živočíšneho tuku, ktorý po zmydelnutí hydroxidom godným sa zemulguje pri teplote 65 až 70 °C s 15 až 35 hmot. dielmi syntetickej suroviny na báze ftalátov/dibutylftalát, dioktylftalát a i./.

Získaný anionaktívny likrovací prípravok má mazacie schopnosti porovnateľné s ostatnými typmi koželužských mazadiel, je viskoznej až pastovitej konzistencie a v zmesi s anionaktívnymi a neionogénnymi koželužskými mazadlami je vhodný pre mazanie lícových i podšívkových obuvníckych, galantérnych i rukavičkárskych usní.

Vynález sa týka spôsobu výroby koželužského likrovacieho prípravku zo živočíšneho tuku.

Prírodné tuky sú už tradične využívané pre výrobu koželužských mazadiel. Najpoužívanejšie sú živočíšne a rastlinné oleje, a to podľa ich použiteľnosti, ceny a žiadúcich efektov. Ako je známe, tieto tuky sa rôznym spôsobom chemicky modifikujú a rôznym technologickým postupom sa s inými pomocnými látkami, ako sú emulgátory a nemodifikované tuky, prevádzajú na vodu emulgovateľné koželužské mazadlá.

U niektorých typov usní sa často používajú mazadlá na báze živočíšnych tukov, napr. hovädzí tuk, bravčová masť a i. Tieto v dôsledku rozdelenia tuhých a kvapalných tukových podielov pri rôznych teplotách, obzvlášť v chladných obdobiach, často spôsobujú vznik tukových výkvetov.

Príčinou tvorby týchto výkvetov je pohyb tuhých tukových podielov na povrch usne, kde potom, podľa obsahu voľných mastných kyselín, vznikajú amorfné až kryštalické tukové výkveti. Tvorba týchto vyrážok je tým väčšia, čím silnejšie je useň mazená a čím je vyšší obsah tuhých tukových látok, resp. vyšších nasýtených mastných kyselín.

Pri skladovaní hotových usní môže dôjsť na základe bakteriálnych, resp. enzymatických reakcií k silnému štiepeniu prírodných tukov a uvoľňovaniu vyšších nasýtených mastných kyselín, čo taktiež vedie k tvorbe tukových vyrážok.

Živočíšne tuky sa pred vlastným spracovaním na koželužské mazadlá v niektorých prípadoch chemicky upravujú, napr. chloráciou, oxidáciou, zmydlením a pod., čím sa potlačuje možnosť vzniku tukových vyrážok.

Doteraz známe spôsoby výroby mazadla zo živočíšneho tuku spočívali napr. v oxidácii v zmesi s oxidovaným parafínom a stilingovaným olejom a ich následnej sulfatácii. Známym je tiež spôsob výroby mazadla sulfatáciou glejárskeho tuku a následné zmiešanie s oxidovaným parafínom a tálovým olejom. Ďalej je známe mazadlo, vyrobené priamou chloráciou koželužských odpadov obsahujúcich tuk. Je známy tiež spôsob, ktorého podstatou je sulfitácia živočíšneho tuku a následná emulgácia emulgátormi na báze polyglykoléteru. Novšie je popisovaný spôsob modifikácie alkoholýzou živočíšneho tuku za účinku nižších alkoholov a následne sa uskutoční sulfatácia resp. sulfitácia za vzniku anionického mazadla tvoreného monoestermi vyšších mastných kyselín.

Nevýhodou všetkých vyššie popisovaných priprav mazadiel zo živočíšneho tuku je vysoká technická a energetická náročnosť zariadenia, vysoké výrobné náklady a tým nemožnosť prípravy mazadla v prevádzke s koželužskou výrobou.

Samostatné použitie živočíšnych tukov vo forme alkalických mydiel sa však vyznačuje zníženou mazacou schopnosťou. Tento fakt je zapríčinený tým, že alkalické mydlo na báze živočíšnych tukov obsahuje maximálne 30 % mazacích látok.

Aby sa zachovala mäkkosť usní, je nutné pri aplikácii zmydlených tukov použiť prakticky ich trojnásobné množstvo v porovnaní s inými bežne používanými koželužskými mazadlami, ktoré obsahujú približne 70 až 80 % mazacích látok.

Uvedené problémy racionálneho využitia živočíšnych tukov k príprave mazadiel rieši vynález, ktorého princíp spočíva v tom, že na prípravu mazadiel na báze živočíšnych tu-

kov sa použijú syntetické suroviny, vyznačujúce sa zmäkčovacím efektom. Syntetické suroviny na báze ftalátov, napr. digutylftalát, dioktylftalát alebo linevoftalát, sú v priebehu prípravy mazadla emulgované v koncentrovanom roztoku alkalického mydla, za stáleho miešania pri teplote 65 až 70 °C po dobu 70 až 90 minút. Nasadenie syntetických zmäkčovadiel je v množstve 15 až 35 hmotnostných dielov na 100 hmot. dielov alkalického mydla.

V dôsledku pastovitej konzistencie mazadiel, nedochádza ani v priebehu niekoľko-mesačného skladovania ku aglomerácii rozdelených tukových častíc.

Použitie syntetických surovín na báze ftalátov na emulgáciu alkalických mydiel, získaných zo živočíšnych tukov, je kvalitatívne nové a umožňuje výrazne posilniť mazacie schopnosti alkalického mydla na porovnateľnú úroveň s ostatnými typmi koželužských mazadiel. Navrhovaný spôsob výroby koželužského likrovacieho prípravku je zároveň materiálovo, energeticky i technicky nenáročný, čo možno výhodne využiť v mnohých prevádzkach koželužskej výroby, a takto efektívne zhonotiť živočíšny tuk ako dostupnú odpadovú surovinu.

Spôsob výroby koželužského likrovacieho prípravku na báze živočíšnych tukov a syntetických zmäkčovadiel/rady ftalátov/ je uvedený v nasledujúcich príkladoch:

#### Príklad 1

##### a/ Spôsob prípravy alkalického mydla /prvá fáza prípravy navrhovaného likrovacieho prípravku/

Do duplikátorového kotla je vopred nadávkovaných 450 hmot. dielov vody o teplote 65 až 70 °C. Za stáleho miešania sa pozvoľne načerpá 150 hmot. dielov rozohriateho glejárskeho tuku. Potom sa uskutočňuje zmydelňovanie roztokom hydroxidu sodného, ktorý sa pripraví zo 105 hmot. dielov šupinkového hydroxidu sodného a 345 hmot. dielov vody.

Zmydelňuje sa pri teplote 70 °C pozvoľným pridávaním roztoku hydroxidu sodného, po dobu 90 minút.

Po uskutočnenej reakcii nechá sa zmydelnený tuk odstáť pri 60 °C po dobu 90 minút, kedy nastane delenie vrstiev. Odpustenie matečného lúhu sa deje bez miešania.

Odstránenie prebytočného hydroxidu sodného sa uskutoční vysoľovaním za prídavku 900 hmot. dielov 15%-ného NaCl. Vysoľovanie prebehne pri teplote 60 °C po dobu 30 minút. Potom sa nechá obsah kotla odstáť po dobu 120 minút. Odpustí sa spodná vrstva soľného roztoku. Uskutoční sa opätovné, t.j. druhé pranie, tentoraz s 900 hmot. dielmi 5%-ného NaCl, a to pri teplote 60 °C počas 30 minút. Obsah reakčného kotla sa nechá odstáť po dobu 120 minút a nasleduje odpustenie spodnej vody soľného roztoku. Napokon sa takto pripravené mydlo zriedi 600 hmot. dielmi vody o teplote 60 °C. Po zamiešaní sa obsah kotla vypustí.

Príprava samotného likrovacieho prípravku sa uskutoční podľa nasledujúcich príkladov.

##### b/ Príprava likrovacieho prípravku

100 hmot. dielov koncentrovaného roztoku alkalického mydla, pripraveného podľa prí-

kladu la, sa načerpá do duplikátora a zohreje na teplotu 70 °C. Potom za stáleho miešania sa pridáva 20 hmot. dielov dibutylftalátu počas 70 minút.

Počas nasledujúcich 30 minút za stáleho miešania prebehne emulgácia dibutylftalátu v roztoku alkalického mydla. Potom sa celý obsah reakčnej nádrže vypustí do kovových sudov s vekom.

Takto pripravené mazadlo obsahuje 30 až 33 % mazacích látok, 6 až 7 % emulgujúcich látok a 25 a 27 % emulgovaných látok. Jedná sa o tekutý viskózný prípravok bielej až krémovej farby dobre emulgujúci v teplej i studenej vode. V koželužských likrovacích zmesiach s anionaktívnymi typmi mazadiel sa používa na likrovanie lícových i podšívkových obuvníckych, galantérnych alebo rukavičkárskych usní.

#### Príklad 2

##### Príprava likrovacieho prípravku

100 hmot. dielov koncentrovaného roztoku alkalického mydla, pripraveného podľa príkladu la, sa načerpá do duplikátora a zohreje na teplotu 65 °C. Potom za stáleho miešania sa pridá 25 hmot. dielov v dioktylftalátu počas 90 minút. Obsah reakčnej nádrže sa ďalej mieša 30 minút. Celý objem sa potom vypustí do kovových sudov.

Takto pripravené mazadlo obsahuje 32 až 37 % mazacích látok, 5 až 7 % emulgujúcich látok a 27 až 32 % emulgovaných látok. Jedná sa o tekutý viskózný prípravok bielej až mliečnoblkej farby, ktorý dobre emulguje v teplej i studenej vode. Používa sa na likrovanie usní v zmesi s anionaktívnymi a neionogénnymi typmi mazadiel.

#### Príklad 3

##### Príprava likrovacieho prípravku

100 hmot. dielov koncentrovaného roztoku alkalického mydla, pripraveného podľa príkladu la, sa načerpá do duplikátora a zohreje na 65 °C. Potom sa za stáleho miešania sa počas 80 minút pridá 30 hmot. dielov linevolftalátu. Celý obsah reakčnej nádoby sa ďalej mieša ešte 30 minút a následne sa vypustí do kovových sudov.

Takto pripravené mazadlo obsahuje 35 až 42 % mazacích látok, 4 až 7 % emulgujúcich látok a 30 až 37 % emulgovaných látok. Jedná sa o prípravok viskóznej až pastovitej konzistencie, farby bielej prípadne slabožltej.

Likrovacie prípravky, pripravené podľa vynálezu, možno použiť v kombinácii so sulfatovanými, resp. sulfitovanými typmi koželužských mazadiel pre výrobu usní obuvníckych, rukavičkárskych alebo galantérnych usní zo všetkých koželužských surovín.

### P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob výroby koželužského likrovacieho prípravku zo živočišneho tuku, vyznačujúci sa tým, že 100 hmotnostných dielov alkalického mydla sa pri teplote 65 až 70 °C po dobu 70 až 90 minút zemulguje so syntetickými zmäkčovadlami na báze ftalátov, ako dibutylftalát, dioktylftalát alebo linevolftalát, ktorých množstvo predstavuje 15 až 35 percent hmotnosti alkalického mydla.