



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

224 184

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 15 07 81

(21) PV 5405-81

(51) Int. Cl.³ C 14 C 9/00

(40) Zverejnené 29 04 83

(45) Vydané 01 07 84

(75)

Autor vynálezu SZÁRAZ JÚLIUS, BOŠANY
MACHÁLEK RÓBERT prom.chem., PARTIZÁNSKE

(54) Koželužské plnidlo na báze koželužských odpadov a spôsob jeho výroby

224 184

Vynález sa týka koželužského plnidla na báze koželužských odpadov a spôsobu jeho výroby.

Koželužské bielkovinové odpady sa rôznorodo spracúvajú. Známe sú spôsoby, pri ktorých spracovaním bielkovinovej zložky týchto odpadov vzniká krmivo, želatína, glej, vláknitá useň, umelé črevá, umelé hmoty a vlákna, čistiace prostriedky, emulgátory, dispergátory, zmäčadlá, potravinárske výrobky, výrobky z rekonštituovaného kolagénu, plastifikátory, spomaľovače tuhnutia betónových zmesí, prípadne ďalšie produkty.

Spoločnou nevýhodou všetkých týchto spracovaní je, že sa nezískava, až na niektoré výnimky, pomocný priemyselný prípravok, bezprostredne využiteľný v koželužskom podniku, ktorý tento odpad produkuje. Koželužské podniky pritom pociťujú nedostatok koželužských pomocných prípravkov ako v množstve tak aj v sortimente. Vo väčšine prípadov sú doterajšie pracovné postupy natoľko zložité, že je potrebné koželužské odpady dopravovať do špecializovaných výrobných podnikov.

V menšej miere sa používajú koželužské odpady aj na prípravu koželužských plnidiel. Pre tento účel sa využíva hydrolyzát z glejoviek, ktorého podstatou sú sódne soli polypeptidov s aktívnou molekulárnou štruktúrou o priemernej molekulovej hmotnosti okolo 1000. Ako plnidlo sa ďalej používa tiež močovínový kondenzát hydrolyzátu triesločinných i chromočinných usní.

Nevýhodou týchto plnidiel je, že pri ich príprave nemožno spracovať všetok koželužský odpad, napríklad brúsny prach a výroba je náročná na energiu a zariadenie. Plnidlá dosahujú dobrý plniaci efekt, avšak nemajú prídavné vlastnosti, rozširujúce ich účinok.

S cieľom odstrániť uvedené nevýhody a rozšíriť sortiment koželužských pomocných prípravkov o plnidlo s pomerne širokým rozsahom použitia bolo vyriešené plnidlo, ktorého podstata spočíva v tom, že obsahuje 10 až 90 hmot. dielov bielkovinového koagulátu, 10 až 90 hmot. dielov hydroxidov hliníka a/alebo chrómu a/alebo zirkónu a až do 80 hmot. dielov vody s rozpustenými soľami katiónov použitých hydroxidov. Podstata spôsobu výroby tohoto plnidla spočíva v tom, že na alkalický hydrolyzát koželužských bielkovinových odpadov sa pôsobí pri teplote 60 až 90 °C počas 1 až 16 hodín kyslými vodorozpustnými zlúčeninami hliníka a/alebo chrómu a/alebo zirkónu, prípadne kyseliny, v množstve upravujúcom pH na hodnotu 4 až 5,5.

Technický účinok vynálezu sa prejavuje podľa spôsobu aplikácie prípravku, a to zvýšením rovnomernosti vyfarbenia usne, zvýšením plnosti líca, zvýšením špecifickej hmotnosti napr. spodkových usní, úsporou doteraz používaných koželužských pomocných prípravkov, používaných k čineniu, prečineniu a plneniu usní. Jednoduchý spôsob prípravy plnidla umožňuje lepšie zhodnocovanie dostupnej odpadovej suroviny a odstránenie jej odvozu do spracovateľských podnikov.

Na výrobu plnidla podľa vynálezu sa používa hydrolyzát bielkovinových koželužských odpadov vzniknutý alkalickou hydrolyzou za bežne používaných podmienok. Ako kyslé vodorozpustné zlúčeniny hliníka, chrómu a zirkónu možno s výhodou použiť najmä soli a koželužské pomocné prípravky na báze týchto kovov, ktorých vodné roztoky majú pH menšie ako 4.

Ako kyseliny možno použiť silné anorganické a organické kyseliny, zvlášť kyselina mravčia a kyselina octová. Tieto

224 184

kyseliny sa s výhodou použijú na zníženie alkality hydrolyzátu na pH 10 a ich množstvo závisí na množstve uvádzaných kovov v hydrolyzáte.

Plnidlom možno v prípade potreby, napr. z dôvodu prepravy do ďalšieho koželužského podniku, vysušiť tak, že obsah vody nepresahuje 10 % hmotn.

Vynález je bližšie ozrejmý na nasledovných príkladoch:

Príklad 1

V 2 litroch 5 % vodného roztoku hydroxidu draselného sa pri teplote 90 °C nechá hydrolyzovať 1 kg brúsneho prachu po dobu 1 hodiny. Za stáleho miešania sa potom pridáva nasýtený vodný roztok síranu zirkoničitého napr. vo forme činiacích zirkoničitých prípravkov, až pH klesne na hodnotu 5. Vzniklá suspenzia sa skladá z 80 hmotn. dielov hydroxidu zirkoničitého a chromitého, 20 hmot. dielov bielkovinového koagulátu, vzťahované na sušinu. Hydroxid chromitý pritom vzniká reakciou chrómu, obsiahnutého v brúsnom prachu.

Príklad 2

V 50 litroch 20 % vodného roztoku hydroxidu sodného sa pri teplote 60 °C nechá hydrolyzovať 50 kg chromitých postružín a iných chromitých odpadov z usní po dobu 16 hodín. Za stáleho miešania sa hydrolyzáť okyslí kyselinou mravčou na pH ~~ok~~ 10 a síranom hlinito-draselným sa pH upraví na hodnotu 5,5. Vzniká suspenzia obsahujúca 20 hmot. dielov hydroxidu hlinitého a chromitého, 20 hmot. dielov bielkovinového koagulátu a 60 hmot. dielov vody sa bez ďalších úprav použije ako koželužské plnidlo.

Príklad 3

V 300 litroch 10 % vodného roztoku hydroxidu sodného sa pri teplote 80 °C nechá hydrolyzovať 200 kg ručnej glejovky a nečinennej štiepenky po dobu 4 hodín. Za stáleho

miešania sa hydrolyzát okyslí kyselinou soľnou na pH 10 a síranom hlinitým sa pH upraví na hodnotu 4. Vzniklá suspenzia obsahuje 30 hmot. dielov hydroxidu hlinitého a 70 hmot. dielov bielkovinového koagulátu, vzťahované na sušinu.

Plnidlo podľa vynálezu má široký rozsah využitia.

Pri činení možno znížiť predpísané množstvo činiaceho prípravku o 1/10 až 1/3 a nahradiť týmto plnidlom, ktoré sa pridá 2 h pred koncom činenia. Technický účinok sa v tomto prípade prejaví čiastočnou náhradou činiaceho prípravku, naplnením usne včítane líca, zjemnením líca, zvýšením pH kúpeľa a z toho vyplývajúcou úsporou časti alebo všetkého otupujúceho prípravku. Intenzita účinku závisí na množstve pridaného plnidla.

V operácii prečinenia sa môže pri mokrej preúprave usní použiť namiesto až polovice prečiňujúceho prípravku plnidlo v množstve 2 až 10 hmot. dielov, vzťahnuté na postruhovanú hmotnosť usní, Stupeň náhrady závisí na žiadanom stupni účinku. Účinok plnidla sa prejaví naplnením usne včítane líca a z toho vyplývajúcim tzv. gumeným ohmatom usne, úsporou prečiňujúceho prípravku a vytvorením podmienok pre rovnomerné plošné vyfarbenie usní.

Pri plnení možno namiesto až polovice trieslovín, resp. ďalších plniacich prípravkov použiť uvádzané plnidlo v množstve 2 až 5 hmot. dielov, vzťahované na vylisovanú hmotnosť usní. Tým sa zvýši špecifická hmotnosť, teda plnosť spodkových usní a zvýši sa stupeň fixácie trieslovín. Plnidlo má slabo kation-aktívny charakter, preto je výhodné kombinovať ho s podobnými mazadlami.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 184

1. Koželužské plnidlo na báze koželužských odpadov, vyznačujúce sa tým, že obsahuje 10 až 90 hmot. dielov bielkovinového koagulátu, 10 až 90 hmot. dielov hydroxidov hliníka a/alebo chrómu a/alebo zirkónu a do 80 hmot. dielov vody s rozpustenými soľami katiónov použitých hydroxidov.
2. Spôsob výroby koželužského plnidla podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že na alkalický hydrolyzáť koželužských bielkovinových odpadov sa pôsobí pri teplote 60 až 90 °C počas 1 až 16 hodín kyslými vodorozpustnými zlúčeninami hliníka a/alebo chrómu a/alebo zirkónu, prípadne kyselinami v množstve upravujúcom pH na hodnotu 4 až 5,5.