



ÚRAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226110  
(11) (B1)

(22) Prihlášené 19 01 82  
(21) (PV 369-82)

(40) Zverejnené 29 07 83

(45) Vydané 15 04 86

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 21 C 11/00  
D 21 C 11/04

(75)

Autor vynálezu

MURÍN JÁN ing., ROTH HAROLD ing., VRANOV nad Topľou

## (54) Spôsob likvidácie predhydrolyzáta z predhydrolyzy štiepok vláknoviny

1

Vynález sa týka spôsobu likvidácie predhydrolyzáta vo varnom procese na výrobu buničiny.

V súčasnosti sa vodná predhydrolyza štiepok vláknoviny uskutočňuje v diskontinuálnych alebo kontinuálnom varáku. Spôsob predhydrolyzy v kontinuálnom zariadení je uvedený v československom patente číslo 95 521. Pri predhydrolyze v diskontinuálnych varákoch je predhydrolyzát jednorázovo dopravený do zásobných nádrží. Po tejto technologickej operácii je do varáka dávkaný sulfátový varný lúh a podľa potreby množstvo čierneho lúhu na úpravu následovnej sulfátovej dovárky. Pri predhydrolyze v kontinuálnom varáku je predhydrolyzát nepretržite odčerpávaný pred vyfukovaním štiepok z kontinuálneho varáka do zásobných nádrží na predhydrolyzát. Predhydrolyzované štiepky sú dopravené do diskontinuálnych varákov kde po nadávkovaní sulfátového lúhu a čierneho lúhu na úpravu potrebného hydromodulu sa uskutoční sulfátová dovárka. V súčasnosti tvorí predhydrolyzát odpadový roztok pri výrobe buničiny, ktorý sa podieľa z väčšej časti na celkovom znečistení produkovaného podnikom. Likvidácia časti predhydrolyzáta je plánovaná zahustením na krmný koncentrát xylocel a časť pre potravinárske účely. Tieto spôsoby likvidácie si

2

vyžadujú vysoké investičné náklady, nevýhodné ekonomické zhodnotenie plánovaných konečných výrobkov s energetickou náročnosťou, nebezpečením odbytom, technologickými problémami (inkrustácia výrobných zariadení). V súčasnosti je celé množstvo predhydrolyzáta spolu s kaustifikačným kalom dopravené na voľný sklad-meander, ktorý je už preplnený a sú problémy s jeho skladovaním, pričom organická časť sušiny nie je využitá. Núdzovým riešením je likvidácia na čističke odpadových vôd, kde so zvyšujúcim sa podielom predhydrolyzáta je ohrozená biologická rovnováha čistiaceho procesu a tým aj vyšší finančný postih za znečistenie vodného toku.

Podstata vynálezu je v likvidácii predhydrolyzáta v alkalickom varnom procese, kde je pred varným procesom pridávaný k alkalickému varnému roztoku o koncentrácii aktívnych alkálií 90 kg Na<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup> až 250 kg Na<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup> v objemovom pomere 1 : 5 až 2,5 : 1 pre alkalickú várku predhydrolyzovaných štiepok, alebo štiepok vláknoviny určených na výrobu buničiny, v ktorej organická časť podlieha chemickým a fyzikálnym zmenám v alkalickom prostredí, ktoré umožňujú takto upravený predhydrolyzát po zahutnení spaľovať v regeneračnej peci.

Vyššie uvedené nedostatky sú úplne, ale-

bo čiastočne podľa predmetného vynálezu odstránené, pričom sa dosiahne efektívne využitie organickej sušiny v predhydrolyzácii na energetické účely následným spaľovaním. Spôsob likvidácie nevyžaduje investičné náklady, náklady na výskumné a vývojové práce, minimálne prevádzkové náklady, rieši problém znečistenia životného prostredia bez nárokov na nové pracovné sily a nové zariadenia a umožňuje zvýšiť čistiaci účinok čističky odpadových vôd, znižuje znečisťovanie životného prostredia, zlepšuje podmienky pri spaľovaní zvýšením pomeru organickej časti k anorganickej po zahusťení, tým zároveň znižuje spotrebu mazutu pri spaľovaní. Pri zmiešaní predhydrolyzáta s bielym luhom z kaustifikácie sa kapacitne využijú skladovacie priestory určené pôvodne na skladovanie bieleho luhu, pričom sa vylúčia prevádzkové ťažkosti s inkrustáciou zásobných nádrží predhydrolyzáto, armatúr a potrubí.

#### Priklad prevedenia:

1. K bukovým štiepkam do kontinuálneho varáka je dávkovaný varný luh na výrobu papierenskej buničiny o koncentrácii aktívnych alkálií  $60 \text{ kg Na}_2\text{O/m}^3$ , ktorý vznikol zmiešaním bieleho luhu o koncentrácii aktívnych alkálií  $100 \text{ kg Na}_2\text{O/m}^3$  a alkalizovaného predhydrolyzáta zo zásobných nádrží.

Vo výrobe viskózovej buničiny dvojitým spôsobom, kde predhydrolyza sa robí v kontinuálnom varáku o varnom objeme  $125 \text{ m}^3$  a piatich diskontinuálnych varákoch o varnom objeme  $5 \times 125 \text{ m}^3$  zo zásobnými priestorami na biely luh, predhydrolyzáta, čierny výluh  $5000 \text{ m}^3$ . Pri dennej výrobe  $200 \text{ tun}$  nebielenej viskózovej buničiny vzniká cca  $600 \text{ m}^3$  predhydrolyzáta. Z uvedeného množstva predhydrolyzáta sa denne zlikviduje v alkalicknej dovárke vo výrobe viskózovej buničiny cca  $200 \text{ m}^3$  predhydrolyzáta. Zostávajúce množstvo cca  $400 \text{ m}^3$  denne je potrebné po alkalizácii skladovať v zásobných priestoroch a pri zmene sortimentu výroby z viskózovej buničiny na papierenskú buničinu, zo skladovaného množstva predhydrolyzáta sa denne zlikviduje v alkalicknej várke, ktorou sa vyrába papierenská buničina v diskontinuálnych varákoch cca  $450 \text{ m}^3$  predhydrolyzáta. Pri dennej výrobe  $260 \text{ t}$  nebielenej papierenskej buničiny v kontinuálnom varáku je možné denne zlikvidovať až  $600 \text{ m}^3$  predhydrolyzáta.

Vhodnou voľbou trvania cyklu výroby viskózovej buničiny a papierenskej buničiny je možné úplne likvidovať celé produkované množstvo predhydrolyzáta. Možnosti využitia vo všetkých podnikoch, kde predhydrolyzáta pri výrobe buničiny je odpadovým produktom znečisťujúcim životné prostredie.

#### PREDMET VYNÁLEZU

Spôsob likvidácie predhydrolyzáta z predhydrolyzy štiepok vláknoviny, vyznačujúci sa tým, že predhydrolyzáta sa pridáva k alkalickému roztoku o koncentrácii aktívnych alkálií  $90 \text{ kg Na}_2\text{O/m}^3$  až  $250 \text{ kg Na}_2\text{O/m}^3$  v

objemovom pomere  $1 : 5$  až  $2,5 : 1$  pre alkalickú várku predhydrolyzovaných štiepok, alebo štiepok vláknoviny určených na výrobu buničiny.