



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.04.75 (P. 179792)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979

Int. Cl.² C14C 1/06

Twórcy wynalazku: Bogumił Górecki, Stanisław Piławski, Małgorzata
Perkowska, Wiktor Pietrzykowski

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Skórzanego, Łódź (Polska)

Sposób usuwania siarczków z wapnicy w procesie wyprawy skór

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób usuwania siarczków z wapnicy w procesie wyprawy skór przez zastosowanie katalitycznego ich utleniania.

Jedną z wielu operacji technologicznych stosowanych w wyprawie skór miękkich jest proces odwłaszania. W procesie tym stosuje się kąpiel zawierającą 30—150% wody, 2,5—5% siarczku sodowego i kilka procent wapna w stosunku do ciężaru przerabianych skór w celu zhydrolizowania keratyn włosa i naskórka.

Pozostały w kąpieli siarczki sodu po zakończeniu odwłaszania skór wylewa się wraz z zużytą wapnicą do ścieków, w których stwierdza się stężenie siarczków do 100 mg w 1 w przeliczeniu na S—.

Siarczki, z uwagi na ich toksyczny charakter, jak również na możliwości wydzielania siarkowodoru w przypadku zakwaszenia ścieków, muszą być usuwane ze ścieków przed ich odprowadzeniem do wód powierzchniowych lub kanalizacji miejskiej. Dotychczas siarczki usuwane były na oczyszczalniach przez koagulację siarczanem żelazawym lub przez napowietrzanie w obecności soli manganu jako katalizatora.

Obie metody są bardzo uciążliwe i kosztowne z uwagi na konieczność budowy i instalacji specjalnych urządzeń oraz w przypadku stosowania siarczanu żelazawego powstawanie bardzo dużych ilości trudnych do odwodnienia osadów pokoagulacyjnych.

Sposób według wynalazku polega na wprowadze-

2

niu do bębna garbarskiego, w którym prowadzony jest proces wapnienia skór z dodatkiem siarczków, katalizatora chemicznego takiego, jak związków manganu, kadmu, kobaltu w formie roztworu lub jako katalizatora stałego — kontaktowego.

Katalizatory w formie roztworów wprowadza się w ilości, wystarczającej do katalitycznego utleniania siarczków, lecz nie mniej niż 50 mg/l w przeliczeniu na kation katalizatora.

Równocześnie natlenia się kąpiel przez wprowadzenie do bębna sprężonego tlenu, powietrza, metoda bełkotkową lub związków nadtlennowych w ilości, wystarczającej do utleniania siarczków.

Utlenianie siarczków zachodzi wówczas w trakcie procesu wapnienia skór i uzyskuje się zmniejszenie stężenia siarczków w granicach 60—80% w stosunku do stężenia początkowego bez ujemnego wpływu na jakość skór oraz bez nakładów inwestycyjnych w oczyszczalni ścieków. Sposób według wynalazku przyczynia się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń ścieków, odprowadzanych z zakładów garbarskich zarówno do odbiorników naturalnych, jak i kanalizacji miejskiej.

Sposób według wynalazku przyczynia się również do zagospodarowania odpadów siarczanu manganowego, który dotychczas zalega w hałdach Zakładów Chemicznych, produkujących barwniki.

Przykład I. Według stanu dotychczasowego. Skóry bydlęce obraca się w bębnie, zawierającym:

wodę	— 100%
siarczek sodowy	— 4%
wapno hydratyzowane	— 4%
chlorek wapnia	— 1%
sól kuchenna	— 1%

w stosunku do ciężaru skór.

Stężenie siarczków w wapnicy po zakończonym procesie odwłaszania wynosi 5000 mg w 1 l w przeliczeniu na jon S^{--} .

Przykład II. Sposób według wynalazku.

Skóry bydlęce obraca się w bębnie, zawierającym:

wodę	— 100%
siarczek sodowy	— 4%
wapno hydratyzowane	— 4%
chlorek wapnia	— 1%
sól kuchenną	— 1%
siarczan manganowy	— 0,06% w przeliczeniu

na czysty $MnSO_4$ z równoczesnym napowietrzeniem kąpieli.

Stężenie siarczków w wapnicy po zakończonym

procesie odwłaszania wynosi 1500 mg w 1 l w przeliczeniu na jon S^{--} .

Zastrzeżenie patentowe

Sposób usuwania siarczków z wapnicy w procesie wyprawy skór, **znamienny tym**, że do bębna garbarskiego, w którym prowadzony jest proces wapnienia skór z dodatkiem siarczków, wprowadza się katalizatory chemiczne takie, jak związki manganu, kobaltu, kadmu w formie roztworów lub jako katalizatory stałe kontaktowe, przy czym katalizatory w formie roztworów wprowadza się w ilości, wystarczającej do katalitycznego utleniania siarczków, lecz nie mniej niż 50 mg/l w przeliczeniu na kation katalizatora z równoczesnym natlenianiem kąpieli w bębnie przez doprowadzenie sprężonego powietrza, tlenu gazowego lub związków nadtlennowych.