

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

270 139

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 27 K 5/02

(21) PV 9260 - 87.C

(22) Prihlásené 16 12 87

(40) Zverejnené 12 09 89

(45) Vydané 27 02 91

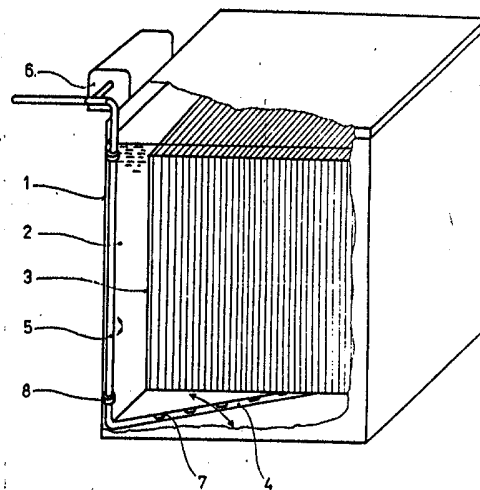
(75) Autor vynálezu

BRECHTL JURAJ ing.,
HOLÁKOVSKÝ STEFAN ing.,
POLÁČEK JOSEF ing.,
KATUŠČÁK SVETOZÁR ing., CSc.,
WERNER PETER ing., CSc., BRATISLAVA,
DŽADON ALOJZ ing., ŽARNOVICA

(54)

Zariadenie na zušľachťovanie lignocelulóзовých
materiálov

(57) Medzi dnom nádrže a spodnou časťou
nosiča je teleso na prívod plynného mé-
dia, ktoré je spojené s prívodnou rúr-
kou. Prívodná rúrka je otočne uložená
v ložiskách a v hornej časti spojená s
pohonom a s prívodnou hadicou, ktorou
prúdi zo zásobníka plynné médium cez
prívodnú rúrku do telesa. Pohon zabez-
pečuje výkyvný pohyb telesa okolo osi
totožnej s osou prívodnej rúrky v jej
vertikálnej časti.



Vynález sa týka zariadení na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov, najmä krájaných a lúpaných dýh.

Doteraz známe zariadenia na zušľachťovanie dyhovacích materiálov pozostávajú zväčša z nádrže s otvorami na prívod a odvod zušľachťovacieho roztoku, čerpadla a výmeníka tepla, ktorým je zabezpečené ohrievanie počas zušľachťovania.

Tieto zariadenia sa najčastejšie využívajú na farbenie dyhovacích materiálov. Ich nízky výkon je zapríčinený najmä tým, že pracovný objem nádrže môže byť zaplnený iba malým množstvom dýh, ktoré musia byť uložené s dodržaním značného voľného priestoru medzi plochami jednotlivých dýh. Na dosiahnutie rovnomerného preferbenia pripadá v priemere na 1 mm hrúbky dýh medzera 3 - 6 mm.

Nízky stupeň zaplnenia týchto zariadení má za následok pomerne malú kapacitu a vysokú spotrebu vody a farbiva. Používanie týchto zariadení na homogénne farbenie dýh je spojené so značnými nárokmi na čistenie odpadových vôd a je náročné aj na zastavanú plochu.

Pri vyšších stupňoch zaplnenia farbiacich nádrží dyhami dochádza k nerovnomernému preferbeniu materiálov hlavne na stykových miestach medzi jednotlivými dyhami a tiež na miestach, kde sa dyhy dotýkajú ostatných častí zariadenia, alebo dištančných materiálov na oddelenie dýh.

Sú známe aj farbiace zariadenia na hĺbkové farbenie dyhovacích materiálov pozostávajúce z farbiacej nádrže a nosiča farbených dýh, do ktorého sa pred ponorením do roztoku nakladajú súbory dýh. Prívod farbiaceho roztoku do farbiacej nádrže je buď otvormi v dne nádoby, alebo otvormi rúrok, ktoré sú upevnené v blízkosti stien farbiacej nádoby. V snahe zabezpečiť rovnomernejší prísun farbiaceho roztoku na celé plochy jednotlivých dýh bolo navrhnutých viacero spôsobov a zariadení, ktoré sú založené buď na princípe pohybu nosiča s dýhami vo farbiacom roztoku, usmerneným prúdením farbiacej kvapaliny, alebo prívodom plynov do farbiaceho roztoku.

Nevýhodou popisovaných zariadení na zabezpečenie rovnomernejšieho preferbenia je buď značná výrobná náročnosť, malá účinnosť, alebo nemožnosť adaptovania do už vyrobených zariadení.

Uvedené nedostatky odstraňuje, prípadne do značnej miery znižuje zušľachťovacie zariadenia na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov najmä krájaných a lúpaných dýh.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že zušľachťovacie zariadenie pozostávajúce z nádrže so zušľachťovacím roztokom, v ktorej je nosič so zušľachťovaným materiálom, má medzi dnom nádrže a spodnou časťou nosiča teleso na prívod plynného média, ktoré je spojené s prívodnou rúrkou. Prívodná rúrka je orientovaná vertikálne a je spojená s pohonným mechanizmom, ktorý zabezpečuje otočný vratný pohyb prívodnej rúrky a s ňou spojeného telesa na prívod plynného média. Os otáčania je zhodná, alebo rovnobežná s vertikálnou osou prívodnej rúrky.

Prívodnou rúrkou sa do telesa na prívod plynného média privádza plynné médium, ktoré otvormi uniká do zušľachťovacieho roztoku. Plynné médium postupuje medzi dýhami až nad hladinu roztoku, pričom oddeľuje od seba dýhy v miestach, kde sa dotýkali. Pohybom telesa sa dosiahne vyššia účinnosť ako pri pôsobení bez pohybu výstupných otvorov.

Hlavná výhoda zariadenia podľa vynálezu je v oddeľovaní dýh pôsobením plynného média, ktoré následne umožňuje prenikanie zušľachťovacieho roztoku aj na miesta, na ktoré by v známych zariadeniach neprenikol, prípadne by prenikol podstatne neskôr. Ďalšou výhodou je jednoduchosť konštrukčného riešenia, bez nárokov na tesnenie otvorov pod hladinou zušľachťovacieho roztoku, čo bolo hlavným problémom podobných zariadení. Vynález umožňuje zvýšiť rovnomernosť zušľachťovania nielen na povrchu, ale aj do hĺbky materiálu a zrýchliť proces zušľachťovania.

Na obrázku je v axonometrickom zobrazení príkladné vyhotovenie konkrétneho zušľachtovacieho zariadenia podľa vynálezu v schématickom reze.

Zušľachtovacie zariadenie podľa vynálezu pozostáva z nádrže 1 so zušľachtovacím roztokom 2, v ktorej je nosič 3 so zušľachtovaným materiálom. Medzi dnom nádrže 1 a spodnou časťou nosiča 3 je teleso 4 na prívod plynného média, ktoré je spojené s prívodnou rúrkou 5. Prívodná rúrka 5 je otočne uložená v ložiskách 8 a v hornej časti spojená s pohonom 6 a s prívodnou hadicou, ktorou prúdi zo zásobníka plynné médium cez prívodnú rúrku 5 do telesa 4. Pohon 6 zabezpečuje výkyvný pohyb telesa 4 okolo osi totožnej s osou prívodnej rúrky 5 v jej vertikálnej časti.

Zušľachtovacie zariadenie podľa vynálezu možno využiť pri difúznom zušľachtovaní a to pri bielení, impregnovaní, morení, mäkčení, ale najmä pri farbení lignocelulóзовých materiálov, najčastejšie lúpaných a krájaných dýh.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zušľachtovacie zariadenia na zušľachtovanie lignocelulóзовých materiálov pozostávajúce z nádrže so zušľachtovacím roztokom, v ktorej je nosič so zušľachtovaným materiálom, vyznačujúce sa tým, že medzi dnom nádrže /1/ a spodnou časťou nosiča /3/ je teleso /4/ na prívod plynného média, spojené s prívodnou rúrkou /5/, ktorá je spojená s pohonom /6/.
2. Zušľachtovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že výtokové prierezy otvorov /7/ v telese /4/ sú s pribúdajúcou vzdialenosťou od prívodnej rúrky /5/ väčšie.
3. Zušľachtovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že vzdialenosti medzi otvormi /7/ na telese /4/ sú s pribúdajúcou vzdialenosťou od prívodnej rúrky /5/ kratšie.
4. Zušľachtovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že teleso /4/ na prívod plynného média má aspoň jeden štrbinový otvor /7/.
5. Zušľachtovacie zariadenie podľa bodu 1 a 6, vyznačujúce sa tým, že šírka štrbinového otvoru /7/ je s pribúdajúcou vzdialenosťou od prívodnej rúrky /5/ postupne väčšia.

1 výkres

