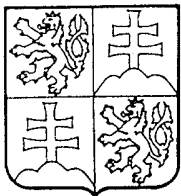


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

271 527

(21) PV 8994-87. Q
(22) Prihlásené 09 12 87

(40) Zverejnené 14 03 90
(45) Vydané 02 09 91

(11)

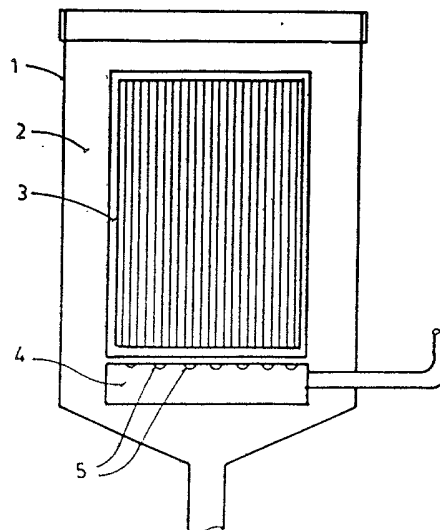
(13) B1

(51) Int. Cl. 5
B 27 K 5/02

(75) Autor vynálezu
WERNER PETER ing. CSc.,
SURMA JÁN ing.,
ČECH BOHUSLAV,
POLÁČEK JOSEF ing.,
KATUŠČÁK SVETOZÁR ing. CSc.,
HOLAKOVSKÝ ŠTEFAN ing., BRATISLAVA

(54) Zariadenie na zušľachťovanie
lignocelulóзовých materiálov

(57) Pod úrovňou spodných hrán zušľachťo-
vaného materiálu je aspoň jedno duté tele-
so s najmenej jedným otvorom na výstup
plynného média. Teleso môže mať aspoň
jednu rúrku s otvormi. Teleso je vytvorené
zo sústavy paralelne alebo sériovo spoje-
ných rúrok s otvormi.



Obr. 1

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 otvormi 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 množstvom dýh, ktoré musia byť uložené s dodržaním značného voľného priestoru medzi plochami jednotlivých dýh. Na dosiahnutie rovnomerného prefarbenia pripadá v priemere na 1 mm hrúbky dýh medzera 3 až 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 prefarbeniu 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. 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 dyhami vo farbiacom roztoku, usmerneným prúdením farbiacej kvapaliny, alebo prívodom plynov do farbiaceho roztoku.

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

Uvedené nedostatky odstraňuje, prípadne do značnej miery znižuje, zariadenie na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov najmä krájaných a lúpaných dýh podľa vynálezu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že v nádrži zariadenia na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov obsahujúcej zušľachťovacie médium a nosič so zušľachťovaným materiálom, ktorého hlavné plochy sú usporiadané vertikálne, je pod úrovňou spodných hrán zušľachťovaného materiálu aspoň jedno duté teleso s otvormi pre výstup plynného média.

Výhoda zariadenia podľa vynálezu spočíva v tom, že sa prúdením plynného média oddeľujú jednotlivé listy dýh a súčasne sa urýchljuje obnova zásobnej vrstvy zušľachťujúceho roztoku na ich povrchu, čím sa umožní následné preniknutie zušľachťovacieho roztoku do zušľachťovaného materiálu a urýchlenie jeho rovnomerného zušľachtovania na povrchu a v hĺbke. Ďalšou výhodou tohoto zariadenia je zvýšenie stupňa zaplnenia zušľachťovaným materiálom. Konštrukčné jednoduché riešenie zariadenia na zušľachťovanie podľa vynálezu umožňuje dodatočne upraviť existujúce zariadenia na zušľachťovanie a tak podstatne zvýšiť ich účinnosť.

Na obr. 1 je v schématickom náryse znázornené príkladné konkrétne usporiadanie zariadenia na zušľachťovanie podľa vynálezu. Na obr. 2 je v axonometrickom zobrazení znázornené príkladné usporiadanie konkrétneho telesa pre výstup plynného média s paralelne usporiadanými rúrkami. Na obr. 3 je v axonometrickom zobrazení znázornené príkladné konštrukčné riešenie konkrétneho telesa pre výstup plynného média so sériovo usporiadanými rúrkami. Na obr. 4 je v axonometrickom zobrazení znázornené ďalšie príkladné usporiadanie zušľachťovacieho zariadenia.

Zariadenie na zušľachťovanie podľa vynálezu znázornené na obr. 1 sa skladá z nádrže 1 so zušľachťovacím roztokom 2, v ktorej je nosič 3 so zušľachťovaným materiálom a duté teleso 4 s otvormi 5 pre výstup plynného média.

Teleso 4 zobrazené na obr. 2 je vyrobené z paralelne usporiadaných rúrok 6, ktoré majú

CS 271 527 B1

otvory 5.

Teleso 4 zobrazené na obr. 3 predstavuje ďalší konkrétny príklad využitia vynálezu. Teleso 4 je vyrobené zo sériovo spojených rúrok 6 s otvormi 5, alebo z viacnásobne ohnutej rúrky 6, ktorá má otvory 5 a je umiestnená v zušľachťovacom zariadení samostatne. Teleso 4 môže byť spojené s nádržou 1 alebo s nosičom 3.

Na obr. 4 je v axonometrickom zobrazení zariadenia na zušľachťovanie podľa vynálezu, v ktorom teleso 4 vytvorené zo sústavy paralelných rúrok 6 s otvormi 5 je spojené s nádržou 1.

Prívodom plyného média sa intenzifikuje prúdenie zušľachťovacieho roztoku. S výhodou sa intenzifikácia prúdenia dosiahne prerušovaním prívodu plyného média.

Zariadenie na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov podľa vynálezu možno využiť pri difúznom zušľachťovaní, a to 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

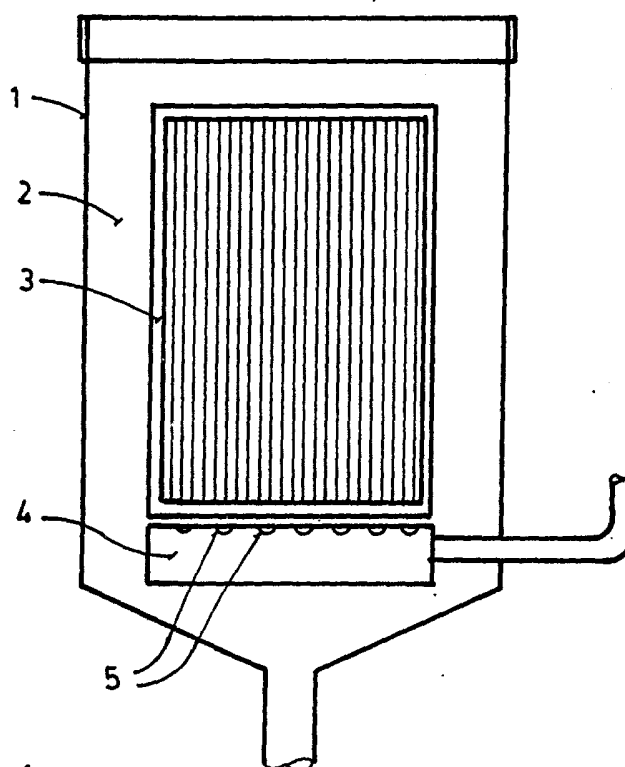
1. Zariadenie na zušľachťovanie lignocelulóзовých materiálov pozostávajúce z nádrže so zušľachťovacím médiom, v ktorom je ponorený nosič so zušľachťovaným materiálom, ktorého hlavné plochy sú usporiadané vertikálne, vyznačujúce sa tým, že pod úrovňou spodných hrán zušľachťovaného materiálu je aspoň jedno duté teleso (4) s aspoň jedným otvorom (5) na výstup plyného média.

2. Zariadenie na zušľachťovanie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že teleso (4) má aspoň jednu rúrku (6) s otvormi (5).

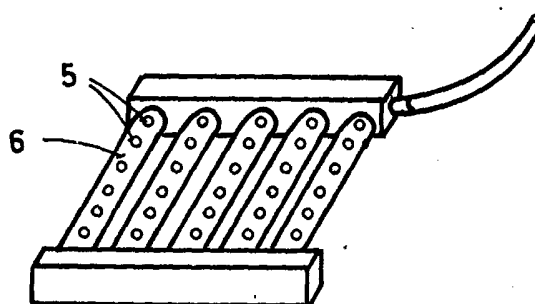
3. Zariadenie na zušľachťovanie podľa bodu 1 a 2, vyznačujúce sa tým, že teleso (4) je vytvorené zo sústavy paralelne spojených rúrok (6) s otvormi (5).

4. Zariadenie na zušľachťovanie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že teleso (4) je vytvorené zo sústavy sériovo spojených rúrok (6) s otvormi (5).

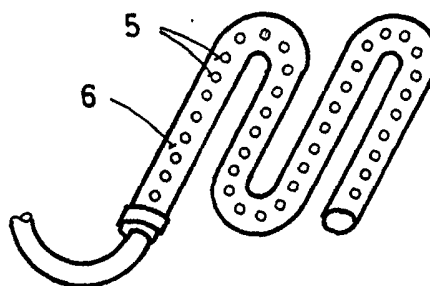
2 výkresy



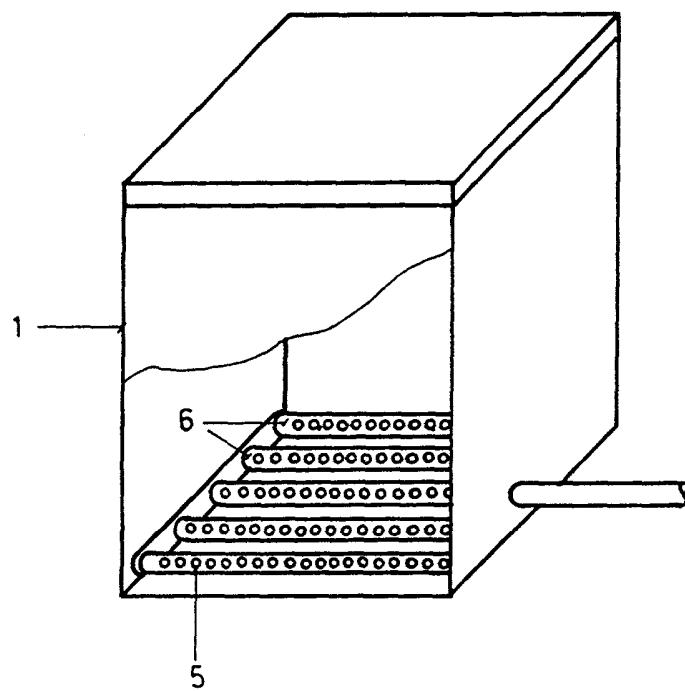
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4