



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218494

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
D 06 B 3/24

(22) Přihlášeno 29 04 81

(21) (PV 3187-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 03 85

(75)

Autor vynálezu

PISKOŘ JAROSLAV ing., BARÁNEK JAROSLAV, KRNOV

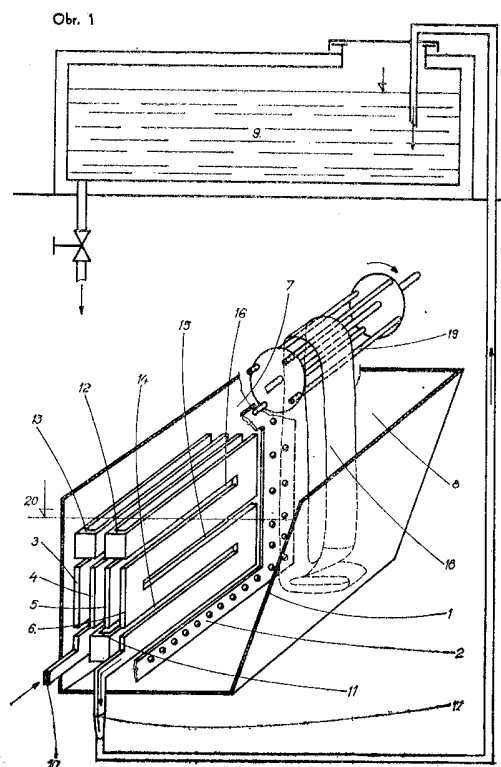
(54) Barvicí hašple pro barvení kusových textilií v provazci

1

Barvicí hašple pro barvení kusových textilií v provazci, jejíž vana (1) obsahuje 1 až 5 dutých chladicích těles (3, 4, 5, 6) navzájem propojených trubkami (11, 12, 13) napojených na přívod (10) a odvod (17) technologické vody, která jsou umístěna pod hladinou barvicí lázně (20) v dávkovacím prostoru (7) vany (1), přičemž tvoří část přepážky (2) nebo celou přepážku (2) mezi dávkovacím prostorem (7) a barvicí částí (8) vany (1), ve které je umístěna barvená textilie (18).

Vynálezu lze využít všude tam, kde se na barvicích hašplích zušlechťují textilní útvary v horkých lázních.

2



Vynález řeší barvicí hašpli s rovnoměrným nepřímým chlazením barvicích lázní pomocí studené technologické vody po celé pracovní šířce hašple, která umožňuje zpětné získávání tepla obsaženého v použité barvicí lázni.

Při zušlechťování textilií na barvicích hašplích se často provádí zpracování v horkých nebo vařicích lázních, které se po ukončení operace ochlazují nebo přímo vypouštějí do odpadních vod. Tento případ nastává nejvíce při barvení vlnařských textilií, kde se po dosažení požadované kvality zboží musí zajistit, aby barvicí lázeň byla vypouštěna až při ochlazení na 40 °C. Teprve potom se může do barvicí hašple napustit oplachovací voda a může se provádět praní.

Dosud se zchlazování barvicí lázně v barvicí hašpli provádělo pozvolným ochlazováním okolním prostředím nebo se urychlovalo přímým napouštěním studené vody do barvicí lázně. Studená voda se připouštěla tak dlouho, pokud teplota ve vaně neklesla na 40 °C, přičemž přebytečná lázeň odtékala přes přepad vany.

Nevýhodou ochlazování lázní v barvicí hašpli okolním prostředím je příliš dlouhá doba ochlazování, která prodlužuje dobu trvání pracovní operace a snižuje produktivitu barvicí hašple. Veškeré teplo se ztrácí v pracovním prostoru, kde zhoršuje pracovní podmínky obsluhy.

Nevýhodou ochlazování lázní studenou vodou je ztráta veškerého tepla, které je v horké lázni a nebezpečí vzniku lomů na textilním materiálu z důvodů nerovnoměrného chlazení barvicí lázně po celé pracovní šířce barvicí hašple.

Většinu uvedených nevýhod odstraňuje barvicí hašple s nepřímým chlazením lázní, ve které je rovnoměrné chlazení barvicí lázně podle vynálezu zajištěno tím, že vana obsahuje 1 až 5 dutých chladicích těles napojených na přívod a odvod technologické vody, přičemž do chladicích těles se přivádí studená technologická voda, která se po ohřátí průchodem chladicími tělesy shromažďuje v zásobní nádrži. Takto získaná ohřátá voda se dále používá jako teplá technologická voda. Chladicí tělesa jsou umístěna v dávkovacím prostoru vany barvicí hašple, přičemž tvoří část přepážky nebo celou přepážku, která odděluje dávkovací prostor vany od barvicí části vany. Chladicí tělesa mohou být tvořena trubkami nebo dutými deskami.

Pro dosažení lepší cirkulace při chlazení dutými deskovými tělesy musí mít tělesa kruhové nebo šěrbinové otvory, kterými

proudí lázeň z dávkovacího prostoru do barvicí části a naopak. Nejvýhodnější uspořádání je při umístění chladicích těles přes celou šíři vany. Dosáhne se tím zvětšení chladicí plochy a účinnějšího přestupu tepla. Chlazení lázní probíhá rychleji s vyšší účinností a s menšími nároky na akumulaci ohřáté chladicí vody. Nepřímým chlazením se využije 60 % tepelné odpadní energie, obsažené v horké lázni, která se nevyužívala.

Jedno z možných konkrétních provedení barvicí hašple s nepřímým rovnoměrným chlazením v barvicích lázní je schematicky znázorněno na obr. 1, kde je průřez vanou 1 barvicí hašple. Ve vaně 1 je přepážka 2, která od sebe odděluje dávkovací prostor 7 a barvicí část 8. Na přepážce 2 je upevněno chladicí těleso 6, které je spojeno s dalšími chladicími tělesy 4, 5 a 3 propojovacími trubkami 11, 12 a 13. Chladicí tělesa 3, 4, 5 a 6 mají deskovitý tvar a jsou umístěna ve svislé rovině, rovnoběžně s osou tažné hašple 19. Tloušťka chladicího tělesa 3, 4, 5 a 6 je 15 mm. Chladicí tělesa 3, 4, 5 a 6 jsou k sobě upevněna a navzájem propojena pro průtok technologické vody propojovacími trubkami 11, 12 a 13. Studená technologická voda se přivádí přívodem 10 a ohřátá chladicí voda se odvádí odvodem 17. Ve chladicích tělesech 3, 4, 5 a 6 jsou provedeny průběžné šěrbinové otvory 14, 15 a 16, které nenarušují těsnost vedení technologické vody vnitřkem chladicího tělesa.

Při technologické operaci na barvicí hašpli, například při barvení vlněných tkanin, se provede obarvení ve vařicí barvicí lázni. Protože barvení se dokončuje v chladnoucí lázni a může se ukončit až při teplotě barvicí lázně 40 °C, provádí se rovnoměrné chlazení barvicí lázně napouštěním studené technologické vody přívodem 10 a propojovacími trubkami 11, 12 a 13 do chladicích těles 3, 4, 5 a 6, odkud se ohřátá chladicí voda vede odvodem 17 do zásobní nádrže 9. Barvená textilie 18 se během chlazení pohybu pomocí tažné hašple 19 v barvicí části 8 a napomáhá proudění barvicí lázně přes chladicí tělesa 3, 4, 5, 6, která jsou umístěna pod hladinou barvicí lázně 20. Při poklesu teploty barvicí lázně na 40 °C se přívod 10 studené technologické vody uzavře a barvicí lázeň se z vany 1 vypustí.

Vynálezu lze využít všude tam, kde se na barvicích hašplích zušlechťují textilní útvary v horkých lázních.

Konstrukce chladicích těles je provedena z antikorozi oceli, podle ČSN č. 17 347, tloušťka plechu od 1,5 do 3 mm.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Barvicí hašple pro barvení kusových textilií v provazci, vyznačující se tím, že vana (1) barvicí hašple obsahuje 1 až 5 dutých chladicích těles (3, 4, 5, 6) navzájem propojených trubkami (11, 12, 13), napojených na přívod (10) a odvod (17) technologické vody, která jsou umístěna pod hladinou barvicí lázně (20) v dávkovacím prostoru (7) vany (1), přičemž tvoří část přepážky (2) nebo celou přepážku (2) mezi dávkovacím prostorem (7) a barvicí částí (8) vany (1), ve které je umístěna barvená textilie (18).

2. Hašple podle bodu 1, vyznačující se

tím, že duté chladicí těleso je tvořeno jako plochá dutá deska, uložená ve svislé nebo šikmé rovině přes celou šíři vany (1).

3. Hašple podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že duté chladicí těleso je rovnoběžné s osou tažné hašple (19).

4. Hašple podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že duté chladicí těleso je opatřeno šterbinovými otvory (14, 15, 16) pro průtok lázně z dávkovacího prostoru (7) do barvicí části (8) vany (1) a naopak.

5. Hašple podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že odvod (17) ohřáté chladicí vody je propojen se zásobní nádrží (9).

1 list výkresů

Obr. 1

