

Warszawa, 25 listopada 1933 r.

C14c 15/80

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18826.

Kl. 28 b, 27/02.

Josef Starling
(Ängelholm, Szwecja).

Przenośny przyrząd do wywoływania cyrkulacji i nagrzewania rozczyń garbnikowych w kadziach garbarskich.

Zgłoszono 16 października 1931 r.

Udzielono 22 sierpnia 1933 r.

Po uprzednim przygotowaniu skór w słabych rozczyinach garbników, zostają one przy szybkim garbowaniu poddane zwykle w bębnach wirujących działaniu zgęszczonych garbników. Sposób ten niekorzystnie odbija się na jakości skóry, a stosowany bywa dla zaoszczędzenia czasu. Gatunkowo lepsze wyniki osiąga się dawniejszym, powolniejszym procesem, który polega na zanurzaniu skór przez pewien okres czasu kolejno w rozmaitych naczyniach, zawierających stopniowo coraz silniejsze rozczyiny garbników, względnie na doprowadzaniu do jednej kadzi świeżego, coraz silniejszego rozczyinu. Dla zaoszczędzenia czasu przy tym sposobie próbowano ogrzewać rozczyiny garbnikowe w kadziach przy jed-

noczesnem ich mieszaniu, do czego konieczne były kosztowne urządzenia. Proces garbowania daje się przyspieszyć prostym, wygodnym i tanim sposobem w myśl niniejszego wynalazku przy pomocy umieszczonego z boku kadzi przenośnego przyrządu, który rozczyin garbnikowy miesza i jednocześnie ogrzewa. Przyrząd ten ma kształt stojącej rury z otworem wpustowym u dołu i otworem wypustowym u góry, znajdującym się bezpośrednio pod poziomem cieczy, wewnątrz której mieści się grzejnik w postaci np. rurowej spirali. Na górnym końcu rury umocowany jest silnik elektryczny lub inne urządzenie napędowe do śmigła, które powoduje przepływ cieczy przez rurę ku górze. Jednocześnie rozczyin

garbnikowy ogrzewa się stopniowo przez przepływ wzdłuż grzejnika, przyczem zmiana stężenia roztworu odbywa się przez dolewanie ekstraktów do rury, skąd zostają one równomiernie rozprowadzone po kadzi, bez jakiegokolwiek przerywania procesu garbowania.

Na rysunku przedstawiono przykładowo formę wykonania tego ogrzewającego miesiadła, przyczem fig. 1 wyobraża przyrząd w widoku z boku i w częściowym przekroju, i fig. 2 — widok z góry.

Przyrząd składa się z podłużnej rury 1, wykonanej najlepiej z blachy miedzianej lub aluminiowej, zanurzonej pionowo przy jednej ze ścianek kadzi, np. w ten sposób, że dolny koniec rury spoczywa wprost na dnie kadzi, jak to zaznaczono na rysunku. Na górnym końcu rury umieszczony jest w przesuwnej oprawie silnik elektryczny 2. W uwidocznionym przykładzie wykonania przesuwna oprawa silnika składa się z prętów 3, umocowanych śrubami przesuwnie w pierścieniach 4, 5, umieszczonych na końcu rury, względnie na kadłubie silnika. W środku rury 1 znajduje się wał 8 osadzony w górnym łożysku kulkowym 6 i dolnym łożysku 7; wał ten jest wykonany najlepiej z mosiądzu. Wał 8 łączy się za pośrednictwem elastycznego sprzęgła, np. gumowej tulejki 9, z wałem 10 silnika. Na dolnym końcu wału 8 umocowane jest śmigło 11. Rura 1 ma na dole otwór wpustowy 12, zaś na górze — otwór wypustowy 13, które to otwory są względem siebie prostopadłe odchyłone, jak to widać na fig. 1. Obracając się, śmigło ssie przez otwór 12 roztwór garbnikowy, przepycha go rurą do wypustu 13 i wywołuje stałą cyrkulację cieczy w naczyniu. Podczas przepływu cieczy garbnikowej przez rurę 1 zostaje ona ogrzana znajdującym się wewnątrz grzejnikiem. W wykonaniu według fig. 1 grzejnik ten utworzony jest z rury miedzianej, tworzącej spiralę 14, która u góry, za pośrednictwem regulującego zaworu 15, połączo-

na jest np. węzem 16 z rurociągiem parowym o ile możliwości o wysokim ciśnieniu. Dolny koniec spirali grzejnikowej połączony jest dla odprowadzania skroplin z rurą 17. Zawór 15 może działać samoczynnie przy pomocy regulatora cieplnego, który znajduje się pod wpływem temperatury ogrzanej cieczy i jest umieszczony w wypuscie 13. Regulator ten działa w sposób znany, a wpływa on w ten sposób na dopływ świeżej pary do grzejnika 14, że temperatura przepływającej przez wypust 13 cieczy utrzymywana zostaje prawie stale na jednakowej wysokości, a zwłaszcza nigdy nie przekracza maksymalnej wysokości, nawet w tym przypadku, gdyby silnik przestał działać. W ten sposób praca przyrządu nie wymaga stałego nadzoru. W zakładach, gdzie dla innych urządzeń garbarskich istnieje stała obsługa, może także przyrząd według wynalazku posiadać ręczną regulację zaworu.

Przy tanim prądzie zamiast wspomnianej rurowej spirali można zastosować grzejnik elektryczny. Ważnem jest, aby przepływająca przez rurę ciecz otaczała grzejnik wokoło i aby posiadała znaczną szybkość przepływu. W ten sposób nie tylko powiększa się szybkość rozprowadzenia ciepła w cieczy, ale także unika się miejscowego przegrzania cieczy i tworzenia osadu na powierzchni grzejnej. Zaznaczyć należy, że roztwór garbnikowy jest bardzo wrażliwy na przegrzanie, które mu szkodzi; poza tem zawiera on nie rozpuszczone, tylko rozmiękczone cząsteczki, które w razie osadzenia na grzejniku nie tylko ograniczyłyby jego zdolność przewodzenia ciepła, ale także łatwo mogłyby się spalić, powodując takie pogorszenie jakości cieczy garbnikowej, że znajdujące się w naczyniu pod jej działaniem skóry zostałyby zepsute. W uwidocznionym na rysunku przyrządzie, śmigło powoduje obrotowy bieg prądu przepływającej w rurze cieczy, który przy zetknięciu się z rurową spiralą nabiera ru-

chu śrubowego podczas drogi ku górze, dzięki czemu zwiększa się jeszcze bardziej jego wydajność grzejna.

Dla tych celów, a zwłaszcza dla ochrony grzejnika przed osadem, umieszczony jest wewnątrz spirali rurowej 14 wokoło wału 8 śmigła płaszcz miedziany 19, dzięki któremu zmniejszono przestrzeń dla przepływu i ograniczono ją do wąskiego, pierścieniowego tunelu między rurą 1 a płaszczem 19, zwiększając tem samem szybkość ruchu cieczy i zmuszając ją do bezpośredniego zetknięcia ze spiralą grzejnikową.

Opisany przyrząd jest lekki, daje się łatwo przenosić i umocowywać w zbiorniku, względnie kadzi. Wydajność jego jest tak wielka, że przy zastosowaniu silnika mocy $1/3$ k. m. i powierzchni ogrzewalnej 0.5 do 1 m², powoduje on dostateczną cyrkulację i ogrzanie roztworu garbnikowego w naczyniu o zawartości 30 do 50 m³.

Dla łatwiejszego dostosowania długości aparatu do rozmaitych warunków można dolną część 1a rury 1 odejmować i wymieniać; w ten sposób przez dodanie do każdego aparatu kilku końcówek nadaje się on do rozmaitego rozmiaru kadzi.

Przymocowanie dolnej końcówki 1a do rury 1 można skutecznie w znany sposób przy pomocy łączącego kołnierza 20.

Doprowadzanie ekstraktów garbnikowych i ewentualnie środków chemicznych, dla utrzymania lub zmiany składu i mocy cieczy garbnikowej podczas garbowania odbywa się w rurze 1, przyczem domieszki te zostają szybko rozpuszczone i równomiernie rozprowadzone. W ten sposób bez stosowania kosztownych urządzeń można

garbować w zwykłych kadziach, stosując ciągłą cyrkulację i ogrzewanie płynu bez konieczności usuwania skór i cieczy z naczynia w pewnych odstępach czasu, jak to zwykle dotąd czyniono.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przenośny przyrząd do wywoływania cyrkulacji i ogrzewania roztworów garbnikowych w kadziach garbarskich, znamienny tem, że składa się z podłużnej rury (1), zaopatrzonej na dole w otwór wpustowy (12), a na górze w znajdujący się pod powierzchnią cieczy i nabok odchylony wypust (13), ze spirali rurowej (14), pozostawiającej wolną przestrzeń między sobą a ścianą rury grzejnikowej, lub podobnego grzejnika, jakoteż z wału (8), osadzonego w łożyskach (7 i 9), posiadającego na swym dolnym końcu śmigło (11), a na końcu górnym silnik elektryczny (2), przyczem płaszcz rurowy (18) jest w ten sposób umieszczony w rurze (1), lub jej wypuszcie (13), iż pod działaniem temperatury ogrzewanej cieczy, płynącej przez rurę ku górze, służy do regulowania cieplnego działania grzejnika.

2. Przenośny przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że dolna część (1a) rury (1), posiadająca otwór wpustowy (12), jest wymienna dla łatwego dostosowania długości aparatu do rozmaitych rozmiarów kadzi garbarskich.

Josef Starling.
Zastępca: Dr. M. Goldwasser.
adwokat.

