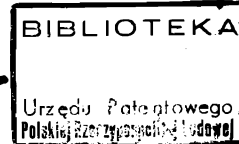


10 września 1930 r.

URZĄD PATENTOWY



F266 23/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 12259.

Kl. 82 a 2.

C. Keller & Co. G. m. b. H.
(Laggenbeck p. Tecklenburg, Niemcy).

**Urządzenie przełączające ogrzewanie wodne na parowe w suszarni
wyrobów garncarskich i ceglarskich.**

Zgłoszono 4 lipca 1928 r.

Udzielono 2 lipca 1930 r.

Pierwszeństwo: 3 maja 1928 r. (Niemcy).

Wyroby garncarskie i ceglarskie poddawane są przed wypalaniem suszeniu, które szczególnie przy wstępnem suszeniu są bardzo wrażliwe, gdyż w tym stanie łatwo się krzywią i pękają. Suszenie w danej przestrzeni winno rozpoczynać się przy bardzo łagodnej temperaturze równomiernej rozdzielonej, którą podwyższa się podczas suszenia odpowiednio do zmniejszania się wrażliwości suszonych wyrobów. W patencie niemieckim Nr 218249 podano sposób suszenia, odbywający się w dwóch stopniach, naprzód zapomocą ogrzewania wodnego, a następnie przez ogrzewanie parowe. Według tego sposobu w suszarni, celem rozpoczęcia suszenia, zamknięty układ rur grzejnych wypełnia się wodą, krążącą w

zamkniętym obiegu i ogrzewaną zapomocą pary wpuszczonej przez dysze. Po ogrzaniu suszarni zapomocą wody zastępuje się ją parą i zamienia ogrzewanie wodne na parowe. W tym celu obok dyszy parowej włącza się na pierścieniu rury grzejnej dławik, zamykany, po otrzymaniu najwyższej temperatury, zapomocą ogrzewania wodnego, poczem dopływająca para wytłacza wodę, znajdującą się w pierścieniu rur grzejnych tak, że dalsze ogrzewanie odbywa się zapomocą pary do końca suszenia.

Przestawianie dławika odbywało się ręcznie, przyczem zachowanie właściwej chwili przestawienia sprawiało trudności.

Celem usunięcia tych trudności zmiana

ogrzewania wodnego na parowe odbywa się, według wynalazku, samoczynnie zapomocą zaworu, włączonego w pierścień rury grzejnej między dyszą parową i wylotem rury do wody, i zamykającego się po osiągnięciu pewnej temperatury, uniemożliwiającej skraplanie pary, pod ciśnieniem dopływającej pary.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania urządzenia według wynalazku, na którym fig. 1 podaje widok zgóry komory suszarni z pierścieniem rur ogrzewających, znajdującym się na jej dnie, fig. 2 — dolną część komory suszarni w widoku z boku, fig. 3 — przekrój przez nastawianą dyszę parową w pierścieniu rur grzejnych, a fig. 4 — przekrój przez zawór wsteczny.

W pierścieniu rur grzejnych 1 na przedniej stronie komory suszarni jest włączona dysza parowa 2 i zawór wsteczny 3, połączony zapomocą kołnierza bezpośrednio z osłoną dyszy. Blisko zaworu wstecznego do pierścienia rur grzejnych 1 doprowadzono koniec rury 4, połączonej ze zbiornikiem 5. Doprowadzanie pary do dyszy 2 odbywa się przez rurę 6. Osłona dyszy jest tak ukształtowana, że stanowi jednocześnie krzywkę w narożniku rur grzejnych. Dysza składa się z wydrążonego stożka 7, w otwór którego wsuwa się stożek 10, zmieniający przekrój tego otworu zapomocą obracania kółka 8, wysuwającego stożek 10 naprzód lub cofającego wstecz. Zapomocą zmian otworu dyszy reguluje się strumień wody w pierścieniu rur grzejnych zmiennym dopływem pary, powodującym zwąwszy obieg wody przy małym dopływie pary.

Zawór wsteczny 3 posiada grzybek 9, który otwiera się w przestrzeni zaworu, skierowanej do dyszy parowej 2. Ten grzybek można (fig. 2) ustawić poziomo, który ciężarem własnym zamyka otwór, lub grzybek umieszcza się pionowo, przyczem zamykanie zaworu odbywa się przez lekki nacisk sprężyny lub przeciwwagi. Przy pozio-

mem umieszczeniu grzybka tenże winien być bardzo lekki przez stosowne wytoczenie, i o ile możliwe przez użycie glinu.

Sposób działania tego urządzenia jest następujący.

Podczas uruchomienia pierścieni 1 rur grzejnych wypełniony jest wodą. Po otwarciu dyszy parowej 2 przez pokręcenie kółka 8 woda w pierścieniu, wskutek ogrzewania, zaczyna krążyć w zamkniętym obiegu pod działaniem dopływającej pary. Lekki grzybek 9 zaworu wstecznego 3 podnosi się i przepuszcza strumień płynu do pierścienia rur grzejnych. W tym czasie, kiedy ciepło, doprowadzane do pierścienia rur, przenika stosunkowo szybko do komory, czyli tak długo, jak woda mimo stałego dopływu pary ogrzewa się tylko nieznacznie, ogrzewanie wodne odbywa się bez zmian. Jeżeli temperatura wody zbliży się prawie do temperatury pary, to skraplanie doprowadzanej pary ustaje, wskutek czego w pierścieniu rur grzejnych prężność wzrasta szybko w miejscu doprowadzania pary. Ta prężność oddziałuje na wszystkie strony, czyli również w przedniej części pierścienia rur między dyszą parową i wylotem rury 4 w kierunku przeciwnym do kierunku strumienia wody, przez co zamyka się zawór wsteczny. Wskutek tego dopływająca para wytłacza wodę z rur w kierunku strzałek (fig. 1) przez rurę 4 do zbiornika 5, przez co ogrzewanie wodne zamienia się samoczynnie na parowe. Gdyby pierścień rur za dyszą parową nie był zamknięty we właściwej chwili, to zapomocą zaworu wstecznego para rozdzielałaby się od wylotu w obu kierunkach rur 1, wskutek czego szybkie opróżnianie rur byłoby niemożliwe.

Po ukończeniu suszenia zamyka się dopływ pary do dyszy 2, przez co rury grzejne napełniają się wodą ze zbiornika 5 przez rurę 4 tak, że następne suszenie powinno rozpoczynać się zapomocą ogrzewania wodnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie przełączające ogrzewanie wodne na parowe w suszarni wyrobów garncarskich i ceglarskich, znamienne tem, że posiada zawór (3) do przełączania ogrzewania wodnego na parowe, włączony w pierścień rur grzejnych (1) między dyszą parową (2) oraz wylotem rury (4) i zamknięty prężnością pary dopływającej po ogrzaniu wody do temperatury, uniemożliwiającej skraplanie tej pary.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zawór wsteczny (3) posiada grzybek (9), otwierający się w przestrzeni skierowanej do dyszy parowej (2), ce-

lem zaś zmniejszenia jego ciężaru jest odpowiednio obtoczony i wykonany z lekkiego metalu.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wylot dyszy parowej (2) daje się ustawiać, co nawet przy małym dopływie pary wywołuje żwawszy obieg wody w rurach.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jedną krzywkę w narożniku rur grzejnych stanowi osłona dyszy parowej (2).

C. Keller & Co G. m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 2.

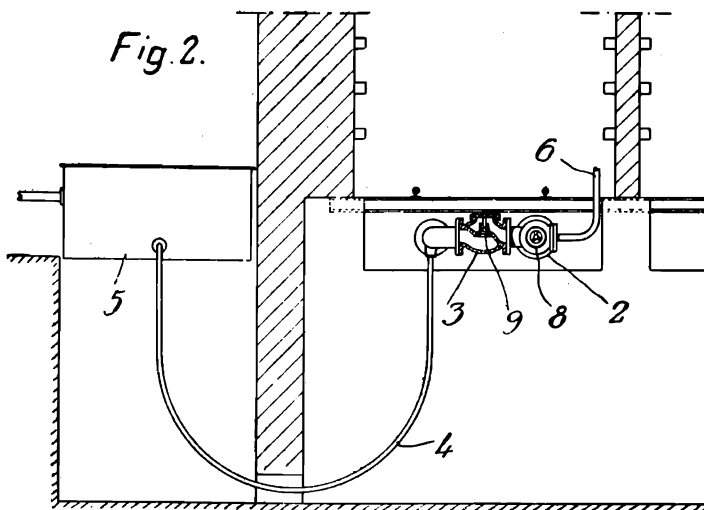


Fig. 3.

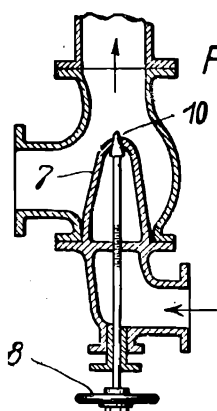


Fig. 4.

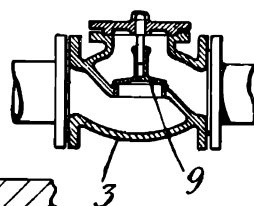


Fig. 1.

