

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

100713

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 17.03.76 (P. 188040)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.77

Opis patentowy opublikowano: 15.02.1979

Int. Cl.<sup>2</sup>. C12L 7/04



Twórcy wynalazku: Jerzy Fabisiewicz, Henryk Brett  
Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Spożywczych,  
Warszawa (Polska)

## Urządzenie do gotowania brzezki piwnej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do gotowania brzezki piwnej, zwłaszcza brzezki z chmielem.

Znane urządzenie do gotowania brzezki piwnej składa się z kotła warzelnego, podgrzewacza płaszczonego lub rurowego oraz układu zasilającego. Kocioł warzelny ma bardzo dużą pojemność i służy jednocześnie jako zbiornik, połączony z kadzlą filtracyjną lub z filtrem zacierowym. W czasie warzenia brzezki piwnej kocioł warzelny jest zajęty przez stosunkowo długi okres czasu i jest wąskim gardłem w zakładzie browarniczym. Ponadto dotychczasowe urządzenie ma małą sprawność energetyczną i okresowo trzeba wyłączać z procesu kocioł warzelny, dla usunięcia osadzonej warstwy „kamienia piwnego”.

Istota wynalazku polega na tym, że urządzenie do gotowania brzezki piwnej jest zaopatrzone w układ obiegu zwrotnego, połączony z kotłem warzelnym przewodem zakończonym dyszą. Układ obiegu zwrotnego tworzy podgrzewacz, połączony przewodem ze zbiornikiem akumulacyjnym, który w dolnej części jest podłączony do zasuwy, przewodu skośnego i do kolana, połączonego z przewodem oraz pompą. Podgrzewacz jest zamocowany na konstrukcji nośnej wspólnie ze zbiornikiem akumulacyjnym.

Podgrzewacz może być bezpośrednio połączony z kotłem warzelnym za pośrednictwem przewodów.

Urządzenie według wynalazku umożliwia gotowanie brzezki piwnej poza kotłem warzelnym i przyspiesza ten proces. Zastosowanie obiegu zwrotnego zwiększa sprawność energetyczną procesu gotowania brzezki.

Wynalazek będzie bliżej objaśniony na podstawie przykładu wykonania, pokazanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie widok ogólny urządzenia do gotowania brzezki piwnej, według wynalazku, a fig. 2 — fragment urządzenia bez zbiornika akumulacyjnego.

Podgrzewacz 1, korzystnie ciśnieniowy, wraz ze zbiornikiem akumulacyjnym 2 są zamocowane na konstrukcji nośnej 3. Dla przejrzystości rysunku, zawory konwencjonalnie używane na poszczególnych przewodach nie zostały oznaczone odnośnikami liczbowymi. Podgrzewacz 1 jest podłączony do kotła warzelnego 4, względnie do zbiornika pośredniczącego 5, wyposażonego w mieszałko 6, przewodem 7 i 8, przez pompę 9 oraz kolaniem 10. Podgrzewacz 1 jest podłączony przewodem 11 do zbiornika akumulacyjnego 2 oraz do przewodu 12, zakończonego dyszą 13, która jest umieszczona w kotle warzelnym 4. Przewidziano układ

obiegu zwrotnego, który tworzy podgrzewacz 1, połączony przewodem 11 ze zbiornikiem akumulacyjnym 2, który w dolnej części jest podłączony do zasuwy 14, przewodu skośnego 15 i do kolana 10, połączonego z przewodem 8 oraz z pompą 9. Przewód 11, łączący podgrzewacz 1 ze zbiornikiem akumulacyjnym, jest zaopatrzony w zawór odpowietrzający 16. Do instalacji jest włączony zespół do mycia i dezynfekcji, składający się ze zbiornika 17, przewodu 18, pompy obiegowej 19, oraz przewodu 20. Zamiast zbiornika akumulacyjnego 2 można zastosować przewód 21.

Urządzenie do gotowania brzezki piwnej według wynalazku, działa w sposób następujący: brzezka piwna wraz z chmielem jest podawana grawitacyjnie z kotła warzelnego 4 przewodem 7 lub ze zbiornika pośredniego 5 za pośrednictwem pompy 9, która tłoczy brzezkę przewodem 8 przez kolano 10 do podgrzewacza 1. Brzezka piwna jest tłoczona przez podgrzewacz 1 i jednocześnie ulega podgrzaniu. Z górnej części podgrzewacza 1 brzezka dostaje się przewodem 11 do zbiornika akumulacyjnego 2, względnie do przewodu 21, a stamtąd przewodem 12 jest dostarczana do dyszy 13, zasilającej kocioł warzelny 4, gdzie następuje rozprężenie brzezki oraz intensywne odparowanie. Uzyskanie odpowiedniej temperatury procesu wymaga w początkowej fazie cyklu podgrzewania, zawracanie brzezki przewodem skośnym 15 przez otwartą zasuwę 14 do kolana 10. Urządzenie jest wyposażone w zespół do mycia i dezynfekcji podgrzewacza 1 i zbiornika akumulacyjnego 2. Zanieczyszczenia są kierowane do zbiornika 17.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do gotowania brzezki piwnej, zwłaszcza brzezki z chmielem, zawierające kocioł warzelny i układ zasilający brzezkę, znamiennie tym, że jest zaopatrzone w układ obiegu zwrotnego, połączony z kotłem warzelnym (4) przewodem (12), zakończonym dyszą (13) i ten układ obiegu zwrotnego tworzy podgrzewacz (1), połączony przewodem (11) ze zbiornikiem akumulacyjnym (2), który w dolnej części jest podłączony do zasuwy (14), przewodu skośnego (15) i do kolana (10), połączonego z przewodem (8) oraz z pompą (9), przy czym podgrzewacz (1) jest zamocowany na konstrukcji nośnej (3) wspólnie ze zbiornikiem akumulacyjnym (2).

2. Urządzenie do gotowania brzezki piwnej, zwłaszcza brzezki z chmielem, znamiennie tym, że podgrzewacz (1) jest połączony z kotłem warzelnym (4) przewodem (12) za pośrednictwem przewodów (11) i (21).

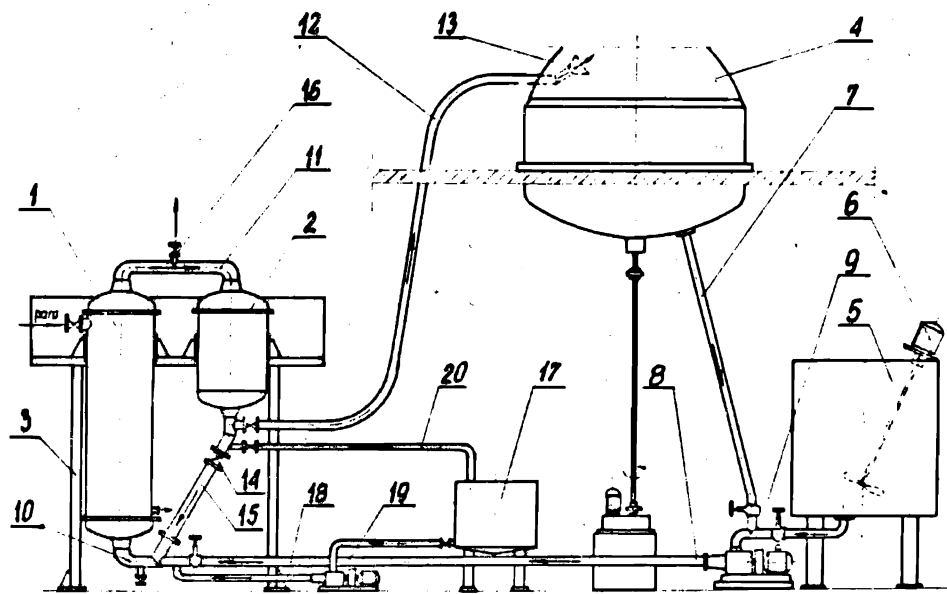


Fig. 1

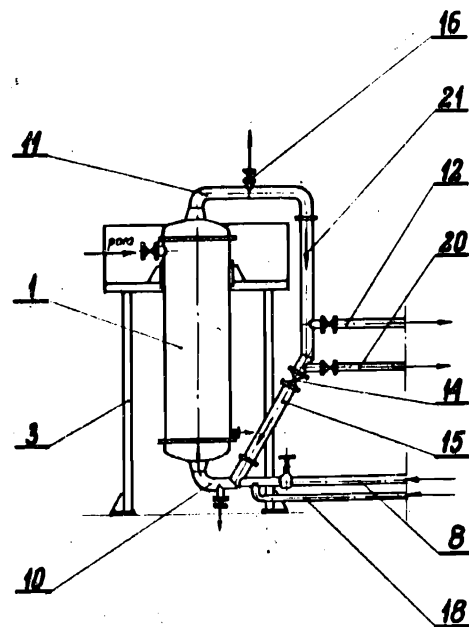


Fig. 2