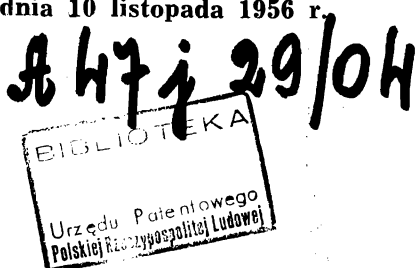


Opublikowano dnia 10 listopada 1956 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38046

KL. 34 I, 6/02

34 b 29/04

Inż. Andrzej Suski

Warszawa, Polska

Urządzenie samoczynne do gotowania jajek

Patent trwa od dnia 15 września 1954 r.

Przedmiot wynalazku stanowi urządzenie samoczynne do gotowania jajek, działające na zasadzie pływakowej.

Znane urządzenia samoczynne, przeznaczone do tego celu, są uruchamiane bądź parą, powstającą w odnośnym naczyniu kuchennym w czasie gotowania, bądź też za pomocą mechanizmu zegarowego lub klepsydrowego. Wadą ich jest stosunkowo skomplikowana budowa, nie harmonizująca z istotnym przeznaczeniem tych urządzeń, nie wymagających bynajmniej znacznej dokładności działania.

Spśród urządzeń typu pływakowego, odznaczających się na ogół dużą prostotą budowy, zasługuje na uwagę rozwiązanie, polegające na zastosowaniu swobodnego pływaka, unieruchamianego w położeniu roboczym za pomocą mechanizmu zapadkowego, wyzwalanego po upływie określonego czasu urządzeniem dźwigniowym, sterowanym ciężarkiem o ciężarze, którego wielkość zmniejsza się równomiernie z biegiem czasu. Tym nie mniej i to urządzenie za-

wiera stosunkowo dużą liczbę części składowych, a ponadto jest dość zawodne w działaniu.

Wymienionych wad nie wykazuje przedmiot wynalazku, dotyczący urządzenia, zawierającego tylko jeden element składowy, stanowiący odpowiednio ukształtowany i zwymiarowany pływak, wykonany z odpowiedniej blachy sprężystej.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu urządzenie do gotowania jajek według wynalazku w położeniu roboczym.

W metalowe naczynie kuchenne o kształcie cylindrycznym np. garnek 1, wstawiony jest pływak blaszany 2, zaopatrzony w wąski kanalik osiowy 5 i nóżki 6. Na pływaku 2 spoczywają jajka 3, przeznaczone do gotowania. Całość zalana jest wodą 4, wypełniającą przestrzeń pod pływalkiem, kanalik 5 oraz przestrzeń nad pływalkiem, przy czym tę ostatnią na odpowiednią wysokość.

Pływak 2 posiada średnicę zewnętrzną, dopasowaną ściśle do średnicy wewnętrznej garnka 1, do którego wchodzi on z pewnym tarciem. Ma-

teriału, z jakich wykonane są pływak i garnek, różnią się odpowiednio pod względem wartości współczynnika rozszerzalności cieplnej, przy czym materiał garnka wykazuje większy współczynnik. Ponadto górna wypukła powierzchnia pływaka posiada kształt stożka o nieznacznym nachyleniu tworzącej, dzięki czemu uzyskuje się pewną spadzistość tej powierzchni, przeciwdziałającą zatykaniu górnego wylotu kanałika 5 przez jajka 3, staczające się samoczynnie w kierunku odśrodkowym. Podobnie zatykaniu dolnego wylotu kanałika 5 przeciwdziałają nożki rozpórkowe 6, utrzymujące stałą odległość dolnej płaskiej powierzchni pływaka 2 od dna garnka 1. Warstwa wody, występująca w utworzonej w ten sposób międzyprzestrzeni zapobiega przepalaniu się dna garnka, a ponadto ustlwa z niej powierzchnię, które stanowiłoby przeszkodę w normalnym funkcjonowaniu urządzenia.

Działanie urządzenia według wynalazku jest opisane poniżej. Do garnka 1 wlewa się część niezbędnej zawartości wody, po czym wsuwa się dół pływak 2 aż do oparcia nóżek 6 o jego dno. Wlana pierwotnie woda winna wypełnić całkowicie kanałik 5, przy czym nadmiar jej może wylać się na zewnątrz, na górną powierzchnię pływaka 2, który zalewa się następnie pozostałą ilością niezbędnej wody. Po włożeniu jajek, przeznaczonych do gotowania, garnek wraz z jego zawartością podgrzewa się. Po osiągnięciu przez cały zespół odpowiedniej temperatury krytycznej (najkorzystniej 100°C) siła wyporu pływaka winna przewyższyć malejącą wraz ze wzrostem temperatury siłę tarcia jego powierzchni bocznej o ściankę garnka oraz ciężar jajek, na skutek czego zostaje zapoczątkowany ruch pływaka ku górze. Ruch ten trwa dopóty, dopóki cała ilość wody, znajdująca się nad pływakiem, nie przepłynie kanałikiem 5, a ewentualnie również wokół obrzeży zewnętrznych, pod pływak, który wynurzy się wówczas całkowicie i przerwie proces gotowania jajek. Czas tego ruchu winien wystarczyć do pożądanego ich ugotowania.

Jak z powyższego wynika, czas gotowania zależy przy stałej liczbie jajek przede wszystkim od trzech parametrów, przez dobór których można go odpowiednio ustalać. Parametrami tymi są: średnica kanałika 5, głębokość zanurzenia w

wodzie pływaka 2 i wielkość jego siły wyporu. Temperaturę krytyczną startu pływaka określa natomiast wielkość tolerancji pierwotnej różnicy średnic trących się powierzchni pływaka i garnka, wielkość różnicy wartości współczynników rozszerzalności cieplnej odnośnych materiałów oraz wielkość siły wyporu pływaka, zmniejszona o ciężar jajek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie samoczynne do gotowania jajek, wstawiane do metalowego naczynia kuchennego, np. garnka, i wynurzające się wraz z jajkami z wrzącej wody po upływie określonego czasu, ~~znamiennie~~ tym, że posiada postać cylindrycznego pływaka metalowego (2), zaopatrzonego w kanałik osiowy (5) o odpowiedniej średnicy, łączący górną przestrzeń roboczą garnka (1) z jego dolną przestrzenią roboczą.
2. Urządzenie według zastrz. 1, ~~znamiennie~~ tym, że pływak (2) posiada średnicę zewnętrzną, dopasowaną z odpowiednią tolerancją do średnicy wewnętrznej garnka (1).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, ~~znamiennie~~ tym, że pływak (2) jest wykonany z blachy o mniejszym współczynniku rozszerzalności cieplnej niż współpracujący z nim garnek, ~~dzięki czemu: wraz ze wzrostem temperatury zachodzi stopniowe zmniejszanie siły tarcia między boczną powierzchnią pływaka i ścianką garnka aż do momentu uwolnienia pływaka i rozpoczęcia przezeń ruchu wynurzającego.~~
4. Urządzenie według zastrz. 1 -- 3, ~~znamiennie~~ tym, że pływak (2) jest zaopatrzony w nożki rozpórkowe (6), umożliwiające powstanie dolnej przestrzeni roboczej w garnku (1).
5. Urządzenie według zastrz. 1 -- 4, ~~znamiennie~~ tym, że górna powierzchnia pływaka (2), na której układają się jajka, przeznaczone do gotowania, posiada postać stożka o kącie wierzchołkowym bliskim 180°, wywołującego staczanie się jajek w kierunku odśrodkowym i przeciwdziałającego tym samym zatykaniu przez nie górnego wylotu kanałika (5).

Inż. Andrzej Suski

