

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64519

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 66 b, 10/10

Zgłoszono: 16.VII.1968 (P 128 153)

Pierwszeństwo: 28.VII.1967 Włochy

MKP A 23 I, 1/31

Opublikowano: 30.I.1972

UKD

Właściciel patentu: Lauro Ferrarini, Reggio Emilia (Włochy)

Sposób gotowania peklowanego mięsa, zwłaszcza szynki i łopatek oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób gotowania peklowanego mięsa, zwłaszcza szynki i łopatek oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Jedną z największych trudności, na którą się napotyka przy gotowaniu peklowanego mięsa, zwłaszcza szynki, jest określenie stopnia ugotowania, warunkującego jakość gotowego wyrobu.

Czas trwania gotowania konieczny dla uzyskania najlepszego stopnia ugotowania jest zmienny i zależy od wielu czynników takich jak, przykładowo, jakości i rozmiarów wyjściowego mięsa przeznaczonego do gotowania, temperatury gotowania, rodzaju stosowanego urządzenia do gotowania oraz obecności polifosforanów lub innych dodatków w mięsie.

Jak wynika z dotychczasowej praktyki, tylko wysoko kwalifikowany personel z dużym doświadczeniem potrafi ocenić właściwy moment, w którym gotowanie szynki powinno być przerwane aby otrzymać szynkę o najlepszych własnościach.

Przemysłowa produkcja szynki opierała się dotychczas na ocenie czasu gotowania, którego określenie wskutek jego zmienności urastało do niemal tego problemu. Konieczne było więc zatrudnienie wysoko specjalizowanego personelu, który musiał przeprowadzać liczne próby stopnia ugotowania, lecz nie zawsze mógł uzyskać wyrób o wymaganych własnościach.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych niedogodności przez opracowanie sposobu,

2

który nie wymagałby określenia z góry czasu gotowania peklowanego mięsa i umożliwiłby jednoznaczny ocenę punktu, w którym osiąga się najlepszy stopień ugotowania oraz skonstruowanie urządzenia do stosowania tego sposobu.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że podczas zetknięcia z czynnikiem grzejnym mięso poddaje się ważeniu a ogrzewanie prowadzi się tak długo, aż ubytek ciężaru mięsa osiągnie z góry ustaloną wartość.

Cel wynalazku został również osiągnięty dzięki temu, że komora gotowania urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku wyposażona jest w wagę wykazującą zmiany ciężaru porcji mięsa poddawane gotowaniu w komorze gotowania.

Waga jest połączona z wyłącznikiem tak umieszczonym, aby był uruchomiony przesunięciem przynajmniej jednego członu wagi.

Stwierdzono, że istnieje określona zależność między ubytkiem ciężaru i uzyskanym stopniem ugotowania mięsa.

Dodatkowo stwierdzono, że jeśli ubytek ciężaru obliczyć w stosunku do jednostki ciężaru, przykładowo w procentach, najlepszy stopień ugotowania, osiągnięty w procesie gotowania, jest dokładnie określoną funkcją ubytku ciężaru (niezależnie od ciężaru porcji mięsa poddawane gotowaniu), temperatury i ciśnienia podczas gotowania i jest zależny (w ścisłych granicach) wyłącznie od rodzaju wyjściowego mięsa.

Stwierdzono, że gdy mięso poddawane jest konwencjonalnemu przetwarzaniu, przykładowo wędzeniu lub peklowaniu, dodatek przed gotowaniem polifosforanów lub podobnych przypraw nie wpływa na wartość ubytku ciężaru, lecz oddziałuje jedynie na końcową jakość mięsa.

Znając wartość ubytku ciężaru dla każdego rodzaju wyjściowego mięsa, możliwe jest ustalenie żadanego stopnia ugotowania.

Pożądane wyniki można osiągnąć tylko wtedy, jeśli ubytek ciężaru jest obliczony w stosunku do ciężaru porcji świeżego mięsa po uboju i podziale, przed jego obróbką.

Przeprowadzono szereg prób i doświadczeń, z których wszystkie potwierdziły zasadę wynalazku.

Wyniki najbardziej wyraźnych przykładów tych doświadczeń przedstawione są w postaci tablicy w której rzędach poziomych, cyfry rzymskie oznaczają:

- I — liczbę porządkową przykładu,
- II — wiek zwierzęcia rzeźnego w miesiącach,
- III — okres czasu w dniach, jaki upłynął między ubojem zwierzęcia i rozcięciem i wazaniem mięsa,
- IV — ciężar mięsa w kilogramach, przeznaczonego do gotowania w chwili rozcinania,
- V — przyrost ciężaru w kilogramach, na skutek doprowadzenia solanki peklującej przez dożylny wstrzyknięcie lub pompowanie (około 12%),
- VI — przyrost ciężaru w kilogramach, skutkiem wpływu solanki peklującej za pomocą domięśniowego wstrzykiwania lub w solankę,
- VII — przyrost ciężaru na skutek peklowania przez zanurzenie w solankę,
- VIII — przyrost ciężaru na skutek peklowania suchą solą,
- IX — czas trwania peklowania w godzinach,
- X — ubytek ciężaru na skutek obierania mięsa z kości, w % i w kilogramach,

- XI — zaprogramowany ciężar na początku gotowania, dla uzyskania żadanego stopnia ugotowania (ten ciężar otrzymywany jest przez odejmowanie wypadkowej z ciężaru świeżego mięsa, pomnożonej przez wymagany ubytek ciężaru w procentach i współczynnika schłodzenia ciężaru świeżego mięsa). Współczynnik schłodzenia lub współczynnik korekcyjny zależy od systemu procesu i urządzenia i może być określony za pomocą kilku prób,
- XII — programowany ubytek ciężaru,
- XIII — współczynnik schłodzenia,
- XIV — temperatura gotowania,
- XV — ciśnienie w komorze gazowej,
- XVI — ubytek ciężaru mięsa ugotowanego, ważonego po 24 godzinach schłodzenia, wyrażony w procentach,
- XVII — wymagany ubytek ciężaru, wyrażony w procentach,
- XVIII — ubytek ciężaru ugotowanego mięsa ważonego po 24 godzinach schładzania, wyrażony w kilogramach,
- XIX — ubytek ciężaru ugotowanego mięsa, ważonego po 24 godzinach schładzania, z wyłączeniem usunięcia kości, wyrażony w procentach.

Przykład 1 — dotyczy badań 5 szynek z rasy świń „Large White”,

Przykład 2 — dotyczy badań 5 łopatek z rasy świń „Large White”,

Przykład 3 — dotyczy badań 5 szynek z rasy świń „Landrace”,

Przykład 4 — dotyczy badań 5 łopatek z rasy świń „Landrace”,

Przykład 5 — dotyczy „zamponi” (faszerowane ratki), wytworzonych z mięsa ze świń rasy „Large White”,

Przykład 6 — dotyczy badań 5 „cotechini”, (pikantne kielbaski włoskie), wytworzonych z mięsa świń rasy „Large White”.

Tablica

I	1	2	3	4	5	6
II	11	11	5	5	11	11
III	2	2	2	2	2	2
IV	56,50	40,30	38,90	24,50	6,00	2,60
V		4,80				
VI				2,90		
VII		2% 0,90	3,9% 1,50	2,4% 0,50		
VIII	0				0,15	0,065
IX	672	96	480	96	48	48
X	9,8%	12,41%	8,74%	10,6%	—	—
	5,5	5,0	3,40	2,60		
XI	50,80	56,80	35,00	22,00	4,95	2,08
XII	10%	10%	10%	10%	17,5	20%
XIII	0,5	0,6	0,5	0,6	0,8	0,8
XIV	85°	85°	80°	80°	90°	90°
XV	760 mm Hg	760 mm Hg	760 mm Hg	760 mm Hg	760 mm Hg	760 mm Hg
XVI	20,20%	16,88%	20,30%	17,10%	22,45%	25,20%
XVII		17%	20%	17%	22%	25%
XVIII	45,10	30,80	31,00	20,30	4,70	1,90
XIX	10,40%	4,47%	11,56%	6,50%		

Wzór na określenie ciężaru do programowania:

$$A = B - (B \cdot C \cdot D)$$

w którym:

A — ciężar programowany (rząd XI),

B — ciężar świeżego mięsa (rząd IV),

C — żądany procentowy ubytek ciężaru rzeczywistego (rząd XVI),

D — współczynnik chłodzenia lub współczynnik korekcyjny.

Dane: ciężar świeżego mięsa równy 100 kg
wymagany ubytek ciężaru rzeczywistego równy 20%

współczynnik chłodzenia równy 0,5.

Programowany ciężar wyniesie:

$$A = 100 - (100 \cdot 0,20 \cdot 0,5) = 100 - 10 = 90$$

Z przedstawionych przykładów można ustalić, że programowany ubytek ciężaru zmienia się w ścisłych granicach i jego wielkość może być łatwo określona w zależności od rodzaju mięsa.

Przykład wykonania urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku pokazany jest na rysunku przedstawiającym urządzenie w rzucie aksometrycznym, w przekroju pionowym.

Urządzenie zawiera komorę gotowania lub piec 1, zaopatrzonej w drzwi 2. Na dole komory 1 umieszczony jest zbiornik 3 napełniony wodą. Do zbiornika wstawiony jest elektryczny grzejnik 4, przeznaczony do nagrzewania wody, do stopnia wystarczającego do wytworzenia pary do gotowania.

Zbiornik 3 zaopatrzonej jest w rusztową pokrywę 5, przez którą przechodzi para.

W komorze 1 umieszczona jest szala 6 wagi 7, wzdłuż dźwigni 8, w której przesuwa się odważnik 9.

Waga 7 zawieszona jest na haku 10 a szala 6 wagi umieszczona jest na dźwigni 8 za pomocą pręta 11, który jest umieszczony przesuwnie w otworze przewidzianym w górnej ścianie komory 1. Szynka poddawana gotowaniu znajduje się w formie, która jest umieszczona na szali 6 wagi.

Wyłącznik 12 przymocowany jest na wieszaku 13, którego górny koniec zawieszony jest do stałego punktu. Wymieniony mikrołącznik 12 ma taśmę 14 stykową, która umieszczona jest w płaszczyźnie wahań dźwigni 8 wagi 7.

Wyłącznik 12 przerywa przepływ prądu przez grzejnik 4 i włącza dźwiękowe urządzenie alarmowe (nie przedstawione na rysunku).

Urządzenie działa następująco: szynka (w miarę potrzeby) umieszczona w formie 15 wkładana jest

do komory 1 gotowania i ustawiona na szali 6 wagi. Znając naprzód programowany ciężar szynki, ustawia się przesuwny odważnik 9 wagi 7 w z góry oznaczonym punkcie dźwigni 8, w którym nastąpi równowaga, gdy ciężar szynki osiągnie programowaną wielkość.

Jeśli stosuje się szynkową formę 15, należy również uwzględnić jej ciężar przy ustawianiu przesuwne odważnika 9. Na początku, wolne ramię dźwigni 8 wagi 7 podniesie się i uderzy w szczyt wieszaka 13, który działa jako zderzak.

Następnie zamyka się drzwi 2 komory 1 gotowania i gotuje się szynkę dopóki jej ciężar nie osiągnie programowanej wielkości. Gdy ta programowana wielkość jest osiągnięta, dźwignia 8 przyjmuje położenie poziome i automatycznie wpływa na wyłącznik 12 poprzez stykową taśmę 14 i w ten sposób wywołuje przerwanie przepływu prądu przez grzejnik 4 oraz uruchamia dźwiękowe urządzenie alarmowe dla wskazania zakończenia procesu gotowania.

Omówiony został tylko jeden przykład wykonania urządzenia według wynalazku, lecz możliwe są jego odmiany konstrukcyjne w zakresie jego istotnych cech.

Tak więc przykładowo, szala wagi może być umieszczona w dolnej części komory gotowania i mogą być zastosowane inne rodzaje ogrzewania. Komora gotowania również może być zaopatrzonej w układy kondycjonowania wilgotności i temperatury.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób gotowania peklowanego mięsa, zwłaszcza szynki, łopatek i innych części mięsa wieprzowego i innych zwierząt, w którym peklowane mięso doprowadza się do zetknięcia z czynnikiem grzejnym, **znamienny tym**, że podczas zetknięcia z czynnikiem grzejnym, mięso poddaje się ważeniu a ogrzewanie prowadzi się tak długo, aż ubytek ciężaru mięsa osiągnie z góry ustaloną wartość.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, które ma komorę gotowania połączoną z komorą ogrzewania, **znamiennie tym**, że komora gotowania wyposażona jest w wagę (7).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że waga (7) jest połączona z wyłącznikiem (12) umieszczonym tak, aby mógł być uruchomiony przesunięciem przynajmniej jednego członu wagi.

