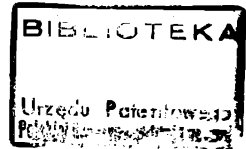


Warszawa, 10 marca 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



A 23c 19/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27852.

Kl. 53 e, 6/01.

Hans Dubbers
(Berlin - Charlottenburg, Niemcy).

Sposób wytwarzania sera stapianego.

Zgłoszono 1 czerwca 1937 r.

Udzielono 31 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1936 r. dla zastrz. 1 i 3 (Niemcy).

Sery stapiane wyrabia się zwykle w ten sposób, że ser twardy, miękki lub twaróg miele się drobno i masę miesza ogrzewając ją jednocześnie w kotłach, zaopatrzonych w mieszadła, z wodą i solami przyprawiającymi. Zmielona masa sera stapia się wtedy na jednolitą papkę dającą się wylewać. Jednolitość masy zapewniają dodane sole przyprawiające, które zapobiegają rozdzielaniu się masy na jej składniki: sernik, tłuszcz i wodę.

Jako sole przyprawiające nadają się sole sodowe kwasu cytrynowego, winowego, ortofosforowego, pirofosforowego i metafosforowego, przy czym stosuje się te sole oddzielnie lub w mieszaninie. Również stosowano już tlenek i węglan wapnia razem

z roztworami soli kwasu cytrynowego w celu otrzymywania jaśniejszej papki serowej.

Temperatury przy stapianiu wynoszą 65 do 85°C i są zależne od gatunku materiału wyjściowego i pożądanego produktu końcowego. Zwłaszcza przy wyrobie serów pełno tłustych nie można było przekraczać temperatury 75°C, aby nie otrzymać np. w serze ementalskim ostrego smaku smażenia.

Osiągnięcie wyższej temperatury stapiania, wynoszącej 80 do 90°C, jest jednak pożądane także przy wyrobie tłustych, lepszych gatunków sera, np. ementalskiego, Gorgonzola lub Cheddar, ponieważ wskutek wyższej temperatury wyjaławiania za-

pewniona zostaje lepsza trwałość sera stapianego. Przy stosowaniu wspomnianych soli przyprawiających nie było to jednak możliwe z przyczyn wyżej podanych.

Stwierdzono obecnie, że w celu osiągnięcia wyższej temperatury stapiania jako sole przyprawiające nadają się zespolone fosforany sodowo-wapniowcowe, nie zawierające wody konstytucyjnej. Można je wytwarzać przez ogrzewanie do spokojnego stapiania w temperaturze 700 do 900°C ortofosforanu jednosodowego i ortofosforanu dwusodowego z tlenkiem lub węglanem wapnia albo tlenkiem lub węglanem magnezu. Podczas ogrzewania ułatwia się cała zawartość wody konstytucyjnej i powstają zespolone fosforany sodowowapniowcowe, nadające się doskonale jako sól przyprawiająca do stapianego sera po dokładnym zmieleniu go.

Sole te mogą mieć pożądane stężenie jonów wodorowych w wodnym roztworze zależnie od zestawienia składników dwuwzględnie jedno-ortofosforanów potasowców i soli potasowcowej. Stwierdzono również, że sole te posiadają doskonałe działanie regulujące (buforowe), dzięki czemu nie zmieniają one stężenia jonów wodorowych i wartości kwasowej sera albo zmieniają je tylko nieznacznie.

Zaletę tych soli w porównaniu ze wszystkimi znanymi solami przyprawiającymi stanowi to, że przy użyciu soli według wynalazku można sery pełno tłuste, np. dobre gatunki sera ementalskiego, ogrzewać do 80 — 90°C, przy czym produkt końcowy nie posiada smaku smażenia.

Polepsza się także trwałość sera wytworzonego w ten sposób, ponieważ bakterie i inne drobnoustroje mogą być zniszczone skuteczniej niż dotychczas. Dobre działanie regulujące wpływa dodatnio na smak sera stapianego o tyle, że w ten sposób nie zmienia się stężenie jonów wodorowych i wartość kwasowa, dzięki czemu zachowują

się właściwe odnośnym gatunkom sera odcinienie smaku.

Znane sole przyprawiające, zawierające sole wapniowe, stanowiły masy nierozpuszczalne w wodzie. Sole według wynalazku niniejszego są natomiast dobrze rozpuszczalne.

Sól do stapiania według wynalazku można wytworzyć np. w sposób następujący. Miesza się dobrze 110 kg ortofosforanu jednosodowego, 20 kg ortofosforanu dwusodowego oraz 10 kg węglanu wapnia lub magnezu i stapia się tę mieszaninę. Dobrze zmielony produkt stapiania stanowi sól do przyprawiania, gotową do użycia w stanie stałym albo w roztworze wodnym. Ta sól do przyprawiania posiada stężenie jonów wodorowych w roztworze wodnym $p_H = 7$. Gdy pożądana jest sól zawierająca więcej potasowców, można mieszać ją z innymi fosforanami, np. pirofosforanem czterosodowym. Można także nadać mieszaninie stapianej większą zasadowość przez dodanie do pierwotnego stopu większej ilości ortofosforanu dwusodowego albo sody.

Sole do przyprawiania według wynalazku można stosować same albo razem z innymi, znanymi solami do przyprawiania, np. ortofosforanami, pirofosforanami, metafosforanami i organicznymi kwasami spożywczymi. W ten sposób osiąga się tę zaletę, że dotychczas używane sole do przyprawiania mogą być stosowane także w tych przypadkach, gdy ser jest stapiany w wyższych temperaturach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania sera stapianego przez stapianie sera twardego lub miękkiego z solą do przyprawiania, znamieny tym, że jako sól do przyprawiania stosuje się mieszaninę stopioną z nie zawierających wody konstytucyjnej fosforanów potasowców z solami wapniowców.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tym, że jako sól do przyprawiania stosuje się mieszaninę stopioną z nie zawierających wody konstytucyjnej ortofosforanów jedno- i dwu-potasowcowych z solami wapniowców i innymi fosforanami, np. ortofosforanami, pirofosforanami, metafosforanami.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że jako sól do przyprawiania sto-

suje się mieszaninę otrzymaną ze stopu nie zawierających wody konstytucyjnej ortofosforanów jedno- i dwu-potasowcowych z solami wapniowców i organicznymi kwasami spożywczymi.

Hans Dubbers.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.