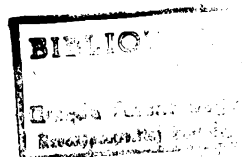


Warszawa, dnia 10 lutego 1954 r.

A 23c 19/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35509

Kl. 53 e, 6/01

Chemiczna Spółdzielnia Pracy „Pokój“ x)

(Pobiedziska, Polska)

Topnik do wyrobu serów topionych

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 kwietnia 1952 r.

Znany jest wyrób serów topionych z różnorodnych surowców kazeinowych przy zastosowaniu tak zwanych topników, składających się z soli fosforanowych samych lub z dodatkiem soli organicznych kwasów alifatycznych, jak kwasu cytrynowego, winowego, adypinowego, mlekowego itd.

Mieszaniny takie stosuje się w składzie dającym w wyniku reakcji wartość $\text{pH} = 6,5-7,5$. Jako sole fosforanowe stosuje się bezwodne lub uwodnione krystaliczne orto-, pyro- lub metafosforany potasowców i (lub) wapniowców.

Stosowanie tych soli lub ich mieszanin z solami kwasów alifatycznych dawało wprawdzie zadowalające wyniki, pod względem łatwości stapiania mieszaniny surowca kazeinowego na ser o pożądanej konsystencji, lecz wadą tych sposobów było to, że zależnie od stanu użytego surowca zachodziła konieczność odpowiedniego doboru składki soli fosforanowych jak i stosunku soli alifatycznych kwasów organicznych względem soli fosforanowych. Utrudniało to wy-

rób sera topionego, gdyż wymagało dokładnego ustalenia dla danego surowca najodpowiedniejszego składu topnika, przy czym uzyskany stopiony ser nie był zabezpieczony przed dalszymi procesami, zwłaszcza gnilnymi, następującymi po jego przetopieniu.

Sery takie, zwłaszcza w porze letniej, nie wykazywały dostatecznej trwałości i ulegały stosunkowo szybko procesom gnilnym, przy czym stosowany topnik niedostatecznie zabezpieczał ser przed zmianami jego konsystencji i smaku.

Stwierdzono obecnie, że można uzyskać ser o dobrej konsystencji i trwałości jeżeli do topienia surowca kazeinowego stosuje się mieszaninę, zawierającą czterozasadowy pyrofosforan potasowców i (lub) wapniowców w nadmiarze w stosunku do innych składników topnika oraz aromatyczne kwasy organiczne, ich sole lub estry.

Szczególnie korzystne wyniki uzyskuje się stosując czterozasadowy pyrofosforan, zwa-

x) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcą jest mgr Jan Jakubowski w Pobiedziskach.

szcza sodu w ilości przewyższającej 50% ogólnej ilości składników mieszaniny w stosunku wagowym.

Użycie do mieszaniny topnikowej nadmiaru soli kwasu pyrofosforowego, zwłaszcza czterozasadowej, jest szczególnie korzystne, gdyż nie zachodzi konieczność uprzedniego dobierania najwłaściwszego zestawu soli topnikowych. Technologia procesu wyrobu serów topionych jest trudna ze względu na różnorodność stosowanych surowców, a więc serów i kazein, zwłaszcza pod względem ich właściwości chemicznych, stopnia rozkładu białka, kwasowości, zawartości tłuszczu i stopnia zjełczenia zawartych tłuszczów.

Stosując topnik, zawierający więcej niż 50% czterozasadowego pyrofosforanu sodu, stwarza się podczas procesu topienia warunki, które powodują szybkie i łatwe topienie się mieszaniny surowców kazeinowych i uzyskuje się produkt o właściwej konsystencji nawet przy najwięcej rozbieżnych pod względem jakości kazeinowych surowcach wyjściowych, w granicach $\text{pH} = 7,5-9,5$. Czterozasadowe pyrofosforany potasowców i (lub) wapniowców stosuje się w stanie bezwodnym lub w stanie krystalicznym, obliczając nadmiar użytej soli jako sól bezwodną.

Jako aromatyczne kwasy organiczne, spełniające rolę słabych kwasów, działających buforowo przy równoczesnym oddziaływaniu konserwującym, stosuje się, zwłaszcza kwas benzoowy, salicylowy, poksybenzoowy, ich estry lub sole jak również inne kwasy aromatyczne i hydroksykwasy lub alkoksykwasy oraz ich estry lub sole nadające się do celów spożywczych.

Przykład I. Do masy sera, złożonej z 40 części wagowych sera tyłzyckiego pełnego, zawierającego 40% tłuszczu, z 20 części wagowych sera edamskiego o zawartości około 20% tłuszczu, 40 części wagowych kazeiny twardej lub miękkiej (twaróg) o zawartości 1% tłuszczu dodaje się wody w ilości około 50% wagowych w stosunku do ogólnej masy surowca. Całość miesza się dokładnie dodając 2,5% topnika o następującym składzie:

pyrofosforan czterozasadowy

bezwodny	70	części wagowych
ortofosforan sodu	10	„ „
metafosforan sodu	14	„ „
octan sodu	1,5	„ „
kwas benzoowy	4,5	„ „

Mieszając, całość ogrzewa się w temperaturze 70°C w ciągu 12 minut, po czym gotowy topiony ser chłodzi się.

Tak uzyskany ser topiony wykazuje dobre właściwości pod względem konsystencji dając się łatwo smarować, przy czym przechowywany w miejscu ciepłym o stosunkowo znacznej wilgotności nie wykazuje żadnych objawów gnicia i zepsucia smaku, natomiast ser, wytworzony dawnymi sposobami, ulega w krótkim czasie zepsuciu.

Przykład II. Do mieszaniny surowców o składzie według przykładu I, lecz zawierającym ser tyłzycki i edamski nie pierwszego gatunku dodaje się topnika o następującym składzie:

czterozasadowy

pyrofosforan sodu	82,6	części wagowych
metafosforan sodu	15	„ „
octan sodu	2	„ „
ester etylowy kwasu poksybenzoowego (nipagina)	0,4	„ „

Całość ogrzewa się w ciągu 10 minut w temperaturze 80°C .

Przykład III. Do mieszaniny surowca kazeinowego według przykładu I dodaje się topnika o składzie następującym:

czterozasadowy pyrofosforan sodu

krystaliczny	94	części wagowych
octan sodu	2	„ „
kwas benzoowy	4	„ „

Czas gotowania wynosi 8 minut w temperaturze 65°C . Uzyskane produkty mimo stosowania surowców kazeinowych ostatnich gatunków i o stosunkowo znacznym procencie tłuszczów zjełczałych, wykazują dobre właściwości pod względem konsystencji, smaku i trwałości przy przechowywaniu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Topnik do wyrobu serów topionych, znamienny tym, że zawiera nadmiar bezwodnego i (lub) krystalicznego czterozasadowego pyrofosforanu potasowca i (lub) wapniowca w stosunku do reszty składników mieszaniny topnika.
2. Topnik według zastrz. 1, znamienny tym, że zawiera środek konserwujący, zwłaszcza aromatyczny kwas organiczny, jego ester lub sól, zwłaszcza potasowcową, nadającą się do celów spożywczych.

Chemiczna Spółdzielnia Pracy

„Pokoń”

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych