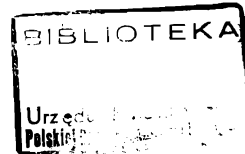


10 września 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 3765.

Kl. 53 e 6.

Max Claasz
(Monachjum, Niemcy).

Sposób przemiany sera twardego na stale trwałe ser miękkie.

Zgłoszono 30 stycznia 1925 r.

Udzielono 17 grudnia 1925 r.

Znany jest już sposób rozpuszczania kazeiny mlecznej zapomocą kwasów, względnie kwaśnych soli lub alkaliów, względnie alkalicznie działających soli (soda, kwaśny dwuwęglan sodowy, boraks i t. d.).

Powyższemi środkami kazeina zostaje rozłożona i zmieniona w ten sposób, że, wskutek swego nieprzyjemnego smaku, staje się niezdatna dla celów spożywczych i może być używana tylko do celów technicznych, przyczem nie jest trwałą, aby uczynić ją trwałą, należy ją zamienić na suchy proszek.

O ile wspomniany sposób zastosowany zostanie przy przeróbce serów, głównie twardych, które przechodzą 3—6 miesięczny proces dojrzewania, jak np. ser emental-ski, to okazuje się, że topienie lub rozpu-

szczanie sera powyższemi środkami, nie da się osiągnąć.

Przy ogrzewaniu kazeina zbija się, płynne masło oddziela się i wycieka, i następuje oddzielenie się od siebie poszczególnych składników sera. Przez dodanie większych ilości powyższych środków, masło zostaje zmydlone, wskutek czego ser otrzymuje smak zjełczałego.

Przyczyną tego jest to, że pierwotnie strącona kazeina została chemicznie gruntownie przemieniona przez wywołany przez bakterje proces dojrzewania i niema już nic wspólnego z pierwotną kazeiną mleczną, co zresztą można już zauważyć po zewnętrznym wyglądzie i konsystencji. Zapomocą więc wspomnianych środków nie można twardego sera przemienić na miękkie.

Próbowano już roztopić twarde sery przez działanie papainy i sody lub cytrynianu sodowego. Dodatki te nie nadają się, gdyż nie znajdują się ani w naturalnym mleku, ani w serze, wskutek czego nie powinno się ich używać ze względu na przepisy prawne, dotyczące środków spożywczych, z drugiej zaś strony dodatki takie jak sodowy cytrynian, są do tego celu za drogie.

Stosownie do wynalazku wszystkie powyższe trudności zostały usunięte w ten sposób, że twarde ser poddaje się działaniu obojętnych soli takich kwasów, które są naturalnym składnikiem mleka i które przy procesie serowania zostają odszczepione od białka mleka i przechodzą do serwatki. Z tego rodzaju soli użyte zostały przede wszystkim obojętne sole sodowe i potasowe kwasu fosforowego.

O ile twarde ser zostanie poddany przy stosunkowo niskiej temperaturze działaniu powyższych dodatków, których ilość zależy od stopnia twardości sera, to ser roztopia się łatwo, bez wydzielania lub rozkładania tłuszczów, przyczem różne sery zachowują się różnie, w zależności od pochodzenia i starości. Młodsze, miększe i niezupełnie dojrzałe sery twarde roztopiają się łatwo, stare sery zaś trudniej. Te własności różnych serów zostają stosownie do wynalazku wyrównane przez wytwarzane podczas procesu w masie reakcyjnej fosforanu alkaliów w ten sposób, że ser najpierw miesza się z zasadą, zasadową solą lub solą kwasu słabszego, niż kwas fosforowy, i następnie do mieszaniny dodaje się ilość wolnego kwasu fosforowego, potrzebną do wytworzenia obojętnych fosforanów.

Poniżej podane są niektóre przykłady wykonania sposobu:

Przykład 1. Jeden centnar twardego sera, zmielonego i przygotowanego maszynowo, w zależności od zawartości suchych składników, z odpowiednim dodatkiem 10-cio % -owego roztworu obojętnego fo-

sforanu potasowego lub sodowego ogrzewa się około 30 minut do 60—70° C i przy nieustannem mieszaniu roztopia. Dla sera ementalskiego trzeba na 1 centnar sera użyć około 4-ch litrów 10-cio % -owego roztworu. Spokojnie płynącą jednostajną masę nalewa się do form i po wystygnięciu kraje.

Przykład 2. Jeden centnar starego twardego sera miesza się z 2% -owym trzeciorzędowym fosforanem sodowym i następnie przy temperaturze poniżej 100° C do mieszaniny dodaje się kwasu ortofosforowego w ilości, wystarczającej do wytworzenia obojętnego fosforanu.

Przykład 3. Jeden centnar starego twardego sera zostanie zmieszany z 3% -owym dwuwęglanem sodowym i następnie dodaje się do mieszaniny przy temperaturze poniżej 100° C, kwasu ortofosforowego w ilości wystarczającej do wytworzenia obojętnych fosforanów.

Ten sam skutek osiąga się przy odwrotnym porządku procesu, a mianowicie, o ile najpierw zostanie dodany kwas fosforowy, a później wspomniane środki zobojętniające.

W ten sposób otrzymuje się np. ser ementalski bez skóry, który może być wprowadzony do handlu w dużych ilościach. W przeciwieństwie do mlecznej kazeiny, niniejszej masy serowej nie trzeba suszyć, ponieważ nawet w stanie wilgotnym jest nieograniczenie trwałą. Zastosowane sole kwasu fosforowego mają większą wartość odżywczą, niż kwas cytrynowy, wskutek czego otrzymane trwałe sery miękkie są pożywniejsze, zawierając tylko obojętny fosforan alkaliów, i nie mogą zmieniać ani swego składu chemicznego, ani smaku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przemiany sera twardego na trwałe ser miękkie, znamienny tem, że twarde ser z dodatkiem obojętnych fosforanów alkaliów, przy nieustannem mieszaniu, o-

grzewa się przez krótki czas do temperatury poniżej 100° C.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że obojętny fosforan alkaliów wytwa-

rza się w masie reakcyjnej podczas procesu roboczego.

Max Claasz.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.