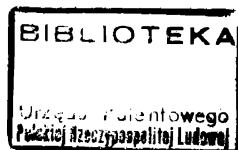




A22c B/100



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44116

Kl. 53 c, 3/02

Spółdzielnia Pracy Wytwórczości Różnej „Impregnacja”*)

Kraków, Polska

Sposób wytwarzania jelit sztucznych

Patent trwa od dnia 21 lipca 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania jelit sztucznych z papieru pergaminowego, zgodnie z którym paski papieru skleja się na krawędziach klejem kazeinowym stanowiącym roztwór kazeiny rozpuszczonej w alkaliach np. wodorotlenku sodowym i wapniowym lub w boraksie, a utworzony spaw garbuje się w kąpeli formaldehydowej, po czym skleione jelita przepuszcza się pojedynczo przez podgrzewane walce kalandra oraz ścisła dodatkowo w prasie w celu uzyskania zupełnej szczelności, odpornej na działanie gorącej wody spawu.

Dotychczas w celu uodpornienia jelit sztucznych na działanie gorącej wody nasycano papier stosowany do ich wyrobu masą klejową, np. klejem skórnym ewentualnie kazeinowym i garbowano go najczęściej aldehydem mrówkowym. Niedogodnością tego sposobu było to, że impregnowane w całej masie jelito trudno było całkowicie uwolnić od zapachu formaliny, wpływającego ujemnie na smak wyrobu mię-

snego. Ponadto do takiego jelita przywiera na całej powierzchni dość mocno siekanina mięsa, co znów utrudnia użycie ich do wyrobu kielbas.

Powyższych niedogodności usiłowano uniknąć przez wprowadzenie do wyrobu jelit papieru pergaminowego, otrzymywanego jak wiadomo działaniem stężonego kwasu siarkowego na papier. Papier ten będący wodo- i paroodporny w celu utworzenia jelita, próbowano łączyć na krawędziach przy użyciu kwasu siarkowego lub fosforowego. Jakkolwiek jelito takie czyniło zadość wymaganiom organoleptycznym, jednak spawanie kwasem nie zapewniało długotrwałej szczelności spoiny, ponieważ podczas składowania ulegało ono stosunkowo szybkiemu utlenianiu i karbonizacji włókna celulozowego, osłabiającej spoinę. Również długotrwałe gotowanie i parzenie wędlin w takich jelitach powoduje przenikanie do farszu mięsa różnych szkodliwych dla zdrowia toksyn, które obniżają dodatkowo jakość tych wędlin.

Tych wszystkich wad jest pozbawione całkowicie jelito sztuczne wytwarzane sposobem według wynalazku. Bez kwasowa spoina jelita jest

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Ignacy Mirtyński.

zupełnie odporna na długotrwałe działanie wody i pary w temperaturze 100°C oraz nie pogarsza zupełnie właściwości organoleptycznych, ponieważ ~~zajmuje~~ jedyną pasmo szerokości 8–10 mm, na którym wpływ impregnacji daje się zneutralizować i w praktyce pozbawia całe jelito przykrego zapachu formaliny. Jelito wytworzone sposobem według wynalazku nie ulega podczas długotrwałego składowania utlenianiu i karbonizacji włókna i tym samym zapewnia trwałość spoiny, której zupełną szczelność gwarantują końcowe operacje sposobu według wynalazku, polegające na przepuszczaniu sklejonnych jelit pojedynczo przez podgrzewane walce kalandra oraz na sprasowaniu w pakietach np. ręcznej prasie w okresie 2–3 godzin.

Te operacje oraz końcowe sezonowanie w stanie luźnym w temperaturze 18 — 20°C zapewnia uzyskanie jelita pełnowartościowego. Na stopień odporności jelita na obciążenia mechaniczne i działanie gorącej wody posiada duży wpływ właściwy dobór kleju kazeinowego.

Jak wykazały doświadczenia do wytwarzania jelit sposobem według wynalazku, najbardziej celowe jest stosowanie kleju kazeinowego, sporządzanego na zimno lub gorąco jednym z podanych przykładowo sposobów.

Przykłady wytwarzania kleju na gorąco:

Przykład I. 4, 5 kg suchej sproszkowanej kazeiny kwasowej wsypuje się do 32 litrów wody o temperaturze nieprzekraczającej 60°C. Do wytworzonej papki dodaje się 1/2 kg boraksu, a na koniec dolewa się 1/2 litra amoniaku. Otrzymaną masę podgrzewa się wciąż ją mieszając aż do uzyskania masy jednorodnej.

Przykład II. W 100 częściach wody rozpuszcza się 2 części sproszkowanego boraksu i 30 części kazeiny i po rozrobieniu masę odstawia się na godzinę w celu spęcznienia. Następnie stale mieszając ogrzewa się masę do temperatury 60° — 70°C w czasie od 7 — 10 minut, po czym studzi dodając stopniowo 12 części amoniaku w celu uzyskania jednorodnej masy. W przypadku sporządzenia kleju na zimno wystarczy do dobrze wymieszanego proszku, składającego się przykładowo z 15 — 20 części kazeiny i 4 części boraksu ewentualnie 4–8 części dwuwęglanu sodowego albo do mieszaniny zawierającej 80 części kazeiny i 20 części wapna gaszonego, dodać 120 — 150 części zimnej wody w celu uzyskania pożądanej lepkości.

Klej kazeinowy wytworzony z kazeiny rozpuszczonej w alkaliach uodpornia się na działanie gorącej wody lub pary, garbując po sklejeniu papieru spoinę w roztworze formaldehydu. Można również zgodnie z wynalazkiem pominąć oddzielną operację garbowania i wytworzyć bezpośrednio klej kazeinowy odporny na działanie gorącej wody. W tym celu na przykład mieszaninę składającą się z 85 części kazeiny i 15 części boraksu rozpuszcza się w 100 częściach wody i do otrzymanego roztworu dodaje się około 15 części sześciometylenoczeroaminy. Spoina wytworzona przy użyciu takiego kleju jest całkowicie nierozpuszczalna w wodzie, a dodatkowe kalandrowanie, ściskanie w prasie i sezonowanie jelita czyni tę spoinę szczelną, elastyczną i trwałą. Klejenie jelit może się odbywać ręcznie lub mechanicznie. Poza kazeiną jako podstawowy surowiec, zamiast podanego w przykładach dwuboranu sodowego, można stosować alkalia i inne zbliżone do nich związki, np. wodorotlenki sodowy i wapniowy, kwaśny węglan sodowy, szkło wodne itp., zachowując jedynie w każdym przykładzie parametry procesu produkcyjnego.

Sztuczne jelito wykonane sposobem według wynalazku przy użyciu podanego kleju kazeinowego jest produktem pozbawionym szkodliwych składników, bez smaku i zapachu oraz jest zbliżone jakościowo najbardziej do jelita naturalnego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania jelit z papieru pergaminowego, znamieny tym, że paski papieru skleja się na krawędziach klejem kazeinowym, stanowiącym roztwór kazeiny rozpuszczonej w alkaliach, a spoinę garbuje się w kąpeli formaldehydowej, po czym sklezione jelito poddaje się kalandrowaniu i dodatkowemu zaciskowi w zestawie pakietowym w prasie w celu uzyskania zupełnej szczelności i giętkości spoiny jelita.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do klejenia jelita stosuje się roztwór kazeiny i dwuboranu sodowego z dodatkiem sześciometylenoczeroaminy w celu pominięcia oddzielnej operacji garbowania.

Spółdzielnia Pracy Wytwórczości
Różnej „Impregnacja”

Zastępca: dr Adam Ponikło
rzecznik patentowy