



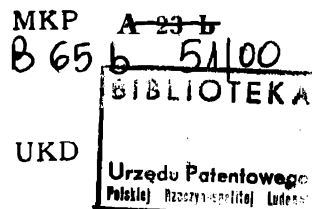
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08. VI. 1961 (P 96 694)

Pierwszeństwo: 11. VI. 1960 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 16. V. 1966

Kl. 53 c, 3/01



Twórca wynalazku

i

właściciel patentu:

Erich Hensen, Bremen (Niemiecka Republika Federalna)

Opakowanie produktów spożywczych przeznaczonych do zamrażania

1

Wynalazek dotyczy opakowania produktów spożywczych przeznaczanych do zamrażania, zwłaszcza w niskich temperaturach. Opakowanie może być stosowane do produktów pochodzenia roślinnego, takich jak na przykład groch i produktów pochodzenia zwierzęcego, zwłaszcza ryb. Opakowanie według wynalazku jest szczególnie korzystne do filetów rybnych i innych przetworów z ryb.

Przy wprowadzeniu do eksploatacji statków przetwórci w rybołówstwie morskim, jako opakowanie podczas zamrażania filetów rybnych stosowano najpierw znane powszechnie opakowania tekturowe. Stosowano zwłaszcza składane pudła kartonowe impregnowane zewnętrznie, na przykład parafiną.

Okazało się jednak że tego rodzaju opakowania nie odpowiadają wymogom, gdyż nie są one przystosowane do zmiany objętości filetów rybnych podczas zamrażania. Zmiana objętości u filetów rybnych wynosi bowiem od 7 do 8% z uwagi na bardzo dużą zawartość wody w tym produkcie.

Jest rzeczą oczywistą, że składane pudła kartonowe mające niezmiennie wymiary między krawędziami nie mogą przystosować się do tak dużego wzrostu objętości. Pudła takie ulegają rozdarciu na krawędziach lub też następuje zaokrąglenie tych krawędzi, a co za tym idzie również zaokrąglenie krawędzi zamrażanych bloków filetowych. Zniekształcenie bloków było bardzo nieko-

2

rzystne w przypadku dzielenia ich na mniejsze porcje, na przykład przez przepiłowanie. Aby bowiem umożliwić prawidłowy podział na mniejsze porcje bloki powinny mieć niezmiennie wymiary i ostre krawędzie. W przeciwnym przypadku powstaje znaczna ilość odpadów co jest przyczyną strat.

Aby zmniejszyć zniekształcanie pudeł kartonowych umieszczano je podczas zamrażania w metalowych ramach. Na ramy te działały jednak wtedy znaczne siły, co było powodem ich zniekształcania. Zdeformowane ramy nie mogły być używane do zabezpieczania dalszych pudeł kartonowych przed deformacją podczas zamrażania.

Celem wynalazku jest stworzenie opakowania dla środków żywnościowych przeznaczonych do zamrażania, które nadawałoby się do zastosowania nawet w szczególnie trudnych warunkach panujących na statkach przetwórczych i które gwarantowałoby uzyskanie zamrożonych bloków o prawidłowych wymiarach i ostrych krawędziach a ponadto zabezpieczałoby opakowany towar przed dostępem powietrza, światła, zabrudzeniem lub innymi szkodliwymi czynnikami.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że opakowanie utworzono z ramy tektury fałdowej, w której fałdy są usytuowane pionowo oraz z dwóch luźnych arkuszy papieru i/lub folii tworzących dno i przykrycie.

Opakowanie według wynalazku składa się

z dwóch niezależnych elementów, a mianowicie z ramy tektury falistej, zwłaszcza podwójnej tworzącej ściany boczne opakowania, oraz z dwóch luźnych arkuszy papieru lub folii tworzących dno i pokrywę. Opakowanie według wynalazku podczas procesu zamrażania umieszcza się na tacy lub płycie i otacza ściany boczne ramą z metalu.

Zadaniem ramy metalowej jest zabezpieczenie opakowania podczas procesu pakowania i zamrażania przed deformacjami. Uzyskuje się tą drogą gwarancję, że wymiary i żądany kształt ramy tekturowej zostaną ściśle zachowane, co jak wyżej wspomniano ma duże znaczenie przy dalszym przerobie zamrożonych bloków i ułatwia układania opakowanych bloków w chłodniach składowych.

Korzystne jest pokrycie wewnętrznych i/lub zewnętrznych powierzchni ram opakowania warstwą wykonaną zwłaszcza z tworzyw sztucznych. Powłoka ta może być wykonana z papieru pokrytego tworzywem sztucznym, naklejonym na ramę lub może być ona naniesiona przez lakierowanie, zwłaszcza strony zewnętrznej opakowania. Arkusze służące jako dno i wierzch opakowania mogą być również dwustronnie pokryte tworzywem sztucznym.

Dalsze cechy wynalazku wynikają z opisu i rysunku, które przedstawiają przykładowo opakowanie według wynalazku. Na rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie napełnione opakowanie, które jest częściowo otwarte, fig. 2 — schematycznie inną postać opakowania, fig. 3 — część ramy o nieco innym kształcie a fig. 4 część ramy o jeszcze innym kształcie.

Jak przedstawiono na fig. 1 opakowanie 1 dla filetów rybnych 2 składa się z ramy 3 i dwóch arkuszy 4 i 5, służących jako dno i przykrycie. Rama opakowania jest wykonana z tektury falistej, na przykład z dwóch warstw takiej tektury, przy czym fałdy 6 przebiegają pionowo. Arkusze 4 i 5 jak również rama 3 mogą być jak wspomniano pokryte tworzywem sztucznym. Aby pokrycie to uwidocznić na rysunku, powłoki arkuszy papieru 4 i ramy 3 oznaczono jako 4a i 4b lub 3a i 3b są odpowiednio odgięte.

Na fig. 2 przedstawiono opakowanie 1, składające się z ramy 3 i arkuszy 4 i 5, stanowiących dno i wierzch opakowania. W miejscu złamania widoczna jest powłoka 7. Powłoka ta powstaje dzięki owinięciu ramy 3 taśmą 8, która sklejoną jest wzdłuż krawędzi podłużnych ramy, dzięki czemu taśma nie może odpaść od ramy. Oczywiście taśma 8 posiadać musi w jednym miejscu spojenie, które nie zostało uwidocznione na rysunku. W miejscu tego spojenia należy również zachować jak najdalej idącą szczelność.

Według fig. 3 na ramę 3 z tektury falistej naciągnięta jest powłoka 7 w postaci węża 10. Powłokę tę można oczywiście naciągnąć na ramę tylko wtedy, gdy jest ona jeszcze otwarta.

Na fig. 4 pokazano, że powłokę 7 stanowić może również taśma nawojowa 11. Powłoka 7 może być również wykonana z taśm papieru pokrytych woskiem, tworzywami sztucznymi, lakierem lub

tym podobnymi czynnikami chroniącymi przed dostępem wilgoci, lub też może być ona wykonana z taśm z tworzyw sztucznych.

Przy stosowaniu opakowania według wynalazku proces pakowania przebiega w następujący sposób:

Arkusze denne umieszcza się na płycie zamrażalniczej z metalu. Następnie nakłada się ramę kształtującą z metalu, a do ramy tej wkłada się tekturową ramę opakowania według wynalazku. W ten sposób opakowanie jest gotowe do wypełnienia towarem. Po nałożeniu towaru, na przykład filetów rybnych, nakłada się arkusz tworzący przykrycie wierzchnie. Podczas zamrażania opakowanie według wynalazku nie jest narażone na pękanie, również zamrażany blok może się rozszerzać swobodnie we wszystkich kierunkach. Brak połączenia górnego i dolnego arkusza z ramą umożliwia bowiem swobodne rozszerzanie bloku w górę w dół, a rozszerzanie w kierunkach bocznych umożliwia podatność tektury falistej umieszczonej w ramie metalowej. Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że dla niezbyt dużej grubości warstwy towaru, rozszerzanie się w górę i w dół jest stosunkowo małe, a nacisk spowodowany tym rozszerzaniem jest przejmowany przez zespoły hydrauliczne urządzenia zamrażalniczego.

Dzięki ściśliwości falistej tektury, z której wykonana jest rama opakowania według wynalazku, nie może nastąpić zdeformowanie metalowej ramy podczas zamrażania. W praktyce okazało się, że zamrożone bloki, na przykład filetów rybnych mają dokładnie żądane wymiary i ostre krawędzie.

Ścisłe przyleganie do towaru opakowania mimo, że składa się ono z kilku, co najmniej dwóch nie połączonych ze sobą luźnych elementów jest zapewnione przez odpowiednie preparowanie powierzchni opakowania stykających się z towarem. Stwierdzono że można łatwo oddzielić opakowanie od zamrożonych bloków, przy dalszym ich przerobie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opakowanie produktów spożywczych przeznaczonych do zamrażania, mające kształt wielościanu z kartonu, tektury falistej, papieru i ewentualnie folii z tworzyw sztucznych lub podobnych materiałów, **znamiennie tym**, że składa się z ramy (3) z tektury falistej, której fałdy (6) usytuowane są pionowo, oraz z dwóch luźnych arkuszy (4) z papieru lub folii tworzących dno i przykrycie.
2. Opakowanie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że strony wewnętrzne i/lub zewnętrzne ramy (3) posiadają powłokę ochronną (3a, 3b), najlepiej z tworzywa sztucznego.
3. Opakowanie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że powłokę stanowi naklejony papier zaopatrzony w warstwę z sztucznego tworzywa.
4. Opakowanie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że powłoka, znajdująca się na stronie zewnętrznej jest powłoką z lakieru.

5. Opakowanie według zastrz. 1—4, **znamiennie tym**, że arkusze tworzące dno i wierzch opakowania (4, 5) posiadają obustronnie powłoki, najlepiej z tworzywa sztucznego.
6. Opakowanie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że rama (3) jest zaopatrzona w wodoodporną powłokę (7) osłaniającą zarówno jej brzeg szeroki jak i wąski.
7. Opakowanie według zastrz. 6, **znamiennie tym**, że powłoka (7) wykonana jest z naciągniętego węża (10).
8. Opakowanie według zastrz. 7, **znamiennie tym**,

że powłoka (7) składa się z taśmy (8), której podłużne krawędzie (9) połączone są ze sobą na stałe, na przykład przez sklejenie.

9. Opakowanie według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że brzegi szerokie i wąskie ramy (3) chronione są taśmą nawojową (11).
10. Opakowanie według zastrz. 6—9, **znamiennie tym**, że powłoka (7) jest wykonana z taśmy papierowej chronionej przed dostępem wilgoci powłoką z wosku, tworzywa sztucznego, lakiernego lub tym podobnego materiału, albo z taśmy z sztucznego tworzywa.

Fig.1

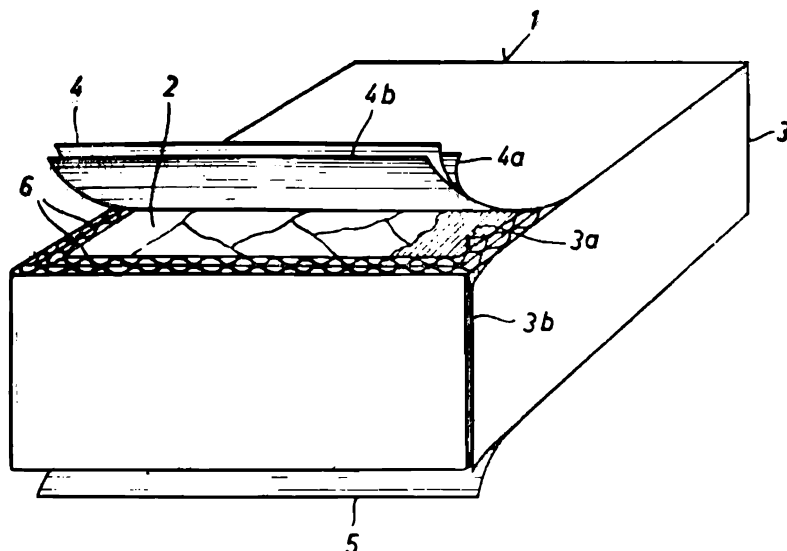


Fig.2

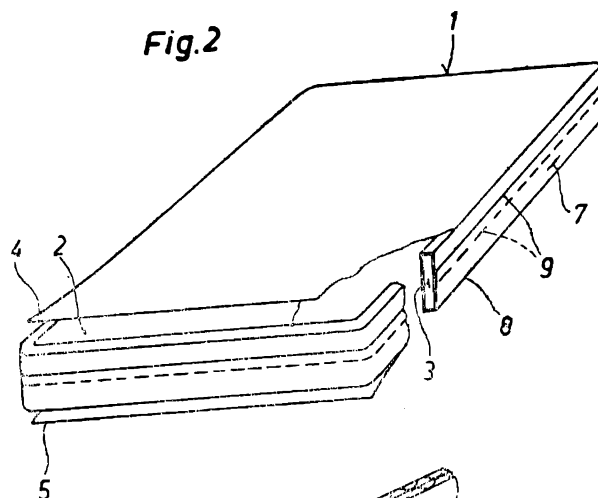


Fig.3

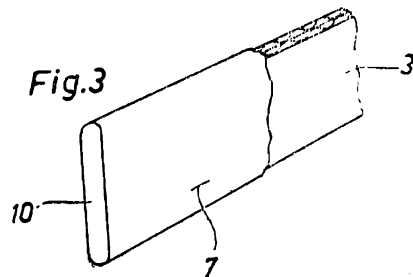


Fig.4

