

URZĄD PATENTOWY

A23b 1/03



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18079.

Kl. 53 c, 3/03.

Halvor S. Egeberg
(Oslo, Norwegja).

Sposób konserwowania materiałów roślinnych i zwierzęcych.

Zgłoszono 24 lutego 1931 r.

Udzielono 10 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 8 kwietnia 1930 r. dla zastrz. 1 (Norwegja); 23 grudnia 1930 r. dla zastrz. 2 — 8 (Niemcy).

Znany jest cały szereg sposobów konserwowania materiałów roślinnych i zwierzęcych, a zwłaszcza mięsa i ryb. Sposoby te polegają na soleniu, suszeniu, wędzeniu lub przechowywaniu produktów w naczyniach hermetycznych. Są one jednak niedogodne, gdyż traktowany według jednego z nich produkt różni się znacznie swymi właściwościami od surowca, użytego do przeróbki. To samo dotyczy sposobów otrzymywania konserw puszkowych z owoców, jarzyn, ryb i mięsa.

Wiadomo również, że do konserwowania stosuje się np. kwas borowy, kwas benzoowy, estry kwasu benzoowego i podobne związki lub ich roztwory. Wymie-

nione materiały stanowią dobre środki konserwujące i nie zmieniają wyglądu traktowanych nimi produktów. Wadę ich stanowi jednak zbyt powolne przenikanie ich roztworów poprzez błonę komórkową konserwowanego produktu. Z tego powodu, zanim środek konserwujący przeniknie w głąb konserwowanego produktu, rozwija się wiele szkodliwych drobnoustrojów, które psują surowiec, użyty do konserwowania.

Według niniejszego wynalazku wadę tę usuwa się w taki sposób, że przy traktowaniu produktu środkiem konserwującym utrzymuje się pomiędzy nimi różnicę temperatur, np. zmieniając temperaturę środ-

ka konserwującego lub jego roztworu względem temperatury konserwowanego produktu, albo też postępując odwrotnie.

W rozmaitych przypadkach dobiera się rozmaite różnice temperatur. Zależy to oczywiście zarówno od rodzaju i świeżości traktowanego produktu, jak i od jego temperatury i czasu przechowywania. Różnica temperatur musi wynosić conajmniej 5°C , choć może również znacznie przekraczać 30°C , przyczem należy jednak zwracać uwagę, aby temperatura rozpuszczonego środka konserwującego lub też temperatura traktowanego produktu nie była za wysoka, gdyż mogłoby to spowodować skoaagulowanie lub innego rodzaju uszkodzenie traktowanego produktu.

Sposób wykonywa się w praktyce zasadniczo tak, iż konserwowane produkty wkłada się do roztworu środka konserwującego, przyczem temperatura roztworu konserwującego winna się różnić conajmniej o 5° od temperatury konserwowanego materiału. Można również postępować w ten sposób, że najpierw produkty traktuje się środkami konserwującymi w stanie stałym, a następnie dodaje się rozpuszczalnika owych środków o temperaturze, różniącej się od temperatury konserwowanych produktów w powyżej podany sposób, poczem konserwowane produkty pozostawia się w tym roztworze. Do tego celu można oczywiście używać roztworu środka konserwującego o takim samym lub innym składzie.

Następnie poddawane konserwacji produkty można także płókać cieczą konserwującą, poczem wyjmuje się je z tej cieczy i wkłada do wody lub do innej cieczy o temperaturze różniącej się od temperatury samego produktu.

Traktowanie przeprowadza się najkorzystniej na wolnem powietrzu lub w chłodnem pomieszczeniu celem skrócenia czasu chłodzenia produktu. Optókiwanie

gotowych produktów przed oddaniem ich konsumentom nie jest konieczne, lecz można je wykonywać, o ile traktowano surowce silnemi roztworami.

Do konserwowania można używać roztworów poszczególnych środków konserwujących lub rozmaitych mieszanin takich środków z dodatkiem lub bez dodatku materiałów pomocniczych, np. soli kuchennej, gliceryny, cukru oraz alkoholu etylowego w niewielkich ilościach, nie posiadających charakteru konserwującego. W poszczególnych przypadkach korzystny jest dodatek soli kuchennej, np. w ilości od 3 do 6%.

Latem, skoro konserwowane produkty posiadają wyższą temperaturę, stosuje się zimniejsze roztwory środka konserwującego, zimą postępuje się odwrotnie. Można również postępować w ten sposób, że konserwowany materiał o temperaturze np. 18°C umieszcza się w roztworze konserwującego środka o temperaturze około 2°C , gdzie go się pozostawia, stale chłodząc, w ciągu 24 godzin, następnie wyjmuje i traktuje roztworem środka konserwującego o temperaturze 30°C . W ten sposób przeprowadzone konserwowanie jest nadzwyczaj skuteczne i trwałe.

Przykład I. Świeże ryby, np. śledzie (całe, oprawione lub gotowane) wkłada się do roztworu, zawierającego 15% estru metylowego kwasu benzoowego. Użyty roztwór posiada temperaturę około 17°C , a ryby około 5°C . Po paru godzinach ryby wyjmuje się z roztworu i odpowiednio przygotowuje do dalszego transportu.

Przykład II. Ryby zanurza się do gorącego roztworu, zawierającego 0,1% estru propylowego kwasu para-oksobenzoowego, poczem pakuje się do wystania.

Przykład III. Kawały mięsa wielorybiego o ciężarze od 5 do 10 kg zanurza się do roztworu, zawierającego na litr 0,5 g estru kwasu benzoowego i 50 g soli kuchennej. Mięso pozostawia się w tym roz-

tworze aż do przybycia na miejsce spożycia.

Przykład IV. Kawałki ryby (filets) o temperaturze około 10°C zanurza się do roztworu środka konserwującego o temperaturze 60°C i pozostawia w nim od pół do kilku minut. Następnie wyjmuje się je i pakuje w zwykły sposób.

Przykład V. Kawałki ryby o temperaturze około 16°C zanurza się do roztworu środka konserwującego o temperaturze około 2°C i pozostawia w tym roztworze dopóty, dopóki ryby i roztwór osiągną tę samą temperaturę.

Przykład VI. Mięso wołowe w kawałkach rozmaitej wielkości traktuje się w ten sam sposób, jak w przykładach I do V.

Małże jadalne oraz rozmaitego rodzaju przynęty traktuje się w taki sam sposób, jak ryby i mięso.

Wymienione w przykładach roztwory środków konserwujących można stosować z dodatkiem lub bez dodatku materiałów wyżej niewymienionych. Dodatek małych ilości gliceryny, np. od 0,2 do 1% jest bardzo wskazany, gdyż zwiększa się dzięki temu łatwość przenikania roztworu. Naogół sposób traktowania i warunki pracy mogą się zmieniać w szerokich granicach w zależności od rodzaju traktowanego produktu, wielkości traktowanej ryby lub traktowanych kawałków ryby, względnie mięsa, owoców, jarzyn lub podobnych materiałów, od czasu przechowywania i warunków klimatycznych oraz od warunków pracy.

W powyższych przykładach zanurzano lub wkładano traktowany produkt tylko jeden raz do płynu konserwującego, lecz w wielu przypadkach korzystnie jest wielokrotnie zanurzać kawałki produktów spożywczych do tych samych lub rozmaitych roztworów albo też pozostawiać przez dłuższy czas w jednym roztworze, a potem przekładać do drugiego o tej samej lub innej temperaturze. Korzystnie jest rów-

nież skrapiać także kawałki produktów cieczą konserwującą lub też trzymać je w strumieniu cieczy. W ten sposób można w ciągu dłuższego, niż zwykle, czasu utrzymywać pożądaną różnicę temperatury pomiędzy cieczą konserwującą, a traktowanymi kawałkami produktów spożywczych.

Opisany sposób służy zwłaszcza do konserwowania produktów spożywczych, lecz można go również z korzyścią stosować do innych materiałów, które podczas transportowania, przechowywania, suszenia i podobnego traktowania psują się pod wpływem drobnoustrojów. A więc sposób ten nadaje się doskonale do przechowywania śledzi, lub małżów, które np. mają służyć za przynętę przy połowie ryb. Ponieważ jednak podobną przynętę wypada często-kroć sprowadzać zdaleka na miejsce połowu, a rybak musi ją posiadać w zapasie na kilka dni, przeto sposób niniejszy posiada wielką doniosłość również i w tych wypadkach.

Niniejszy sposób służy zwłaszcza do konserwowania produktów przy pomocy organicznych środków konserwujących, gdyż próby wykazały, że ich zdolność przenikania w zwykłych warunkach roboczych stanowi przeszkodę do stosowania ich, jako środków konserwujących, do traktowania produktów w kawałkach. Jednakże sposób nie ogranicza się do stosowania organicznych środków konserwujących, gdyż okazało się, że inne środki konserwujące (np. kwas borowy, boraks, woda utleniona, siarczyny i podobne ciała) działają szybciej i lepiej, o ile zostają użyte według niniejszego wynalazku.

Zauważono, że materiały zakonserwowane według niniejszego sposobu są praktycznie w ciągu nieograniczonego czasu trwałe i prawie zupełnie nie różnią się od świeżych produktów ani wonią, ani smakiem, jak również, że składniki materiałów, a zwłaszcza tak ważne witaminy, nie giną, ani nie ulegają żadnym zmianom.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób konserwowania materiałów zwierzęcych i roślinnych, których własności nie ulegają wskutek obróbki znacznij-szym zmianom, a zwłaszcza sposób obróbki produktów spożywczych, paszy oraz po-żywek roztworami środków konserwują-cych, znamienny tem, że oddziaływa się roztworami środków konserwujących, któ-re mogą się składać, na przykład, z roztwo-rów zawierających kwas *p*-oksy-benzoeso-wy lub jego pochodne, na poddawane kon-serwacji materiały w temperaturze, róż-niącej się istotnie od temperatury obrabia-nych materiałów.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że konserwowane materiały umie-szcza się w roztworze jednego lub kilku środków konserwujących, którego tempe-ratura różni się od temperatury konserwo-wanego produktu conajmniej o 5°C.

3. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że konserwowane produkty naj-pierw poddaje się działaniu środka kon-serwującego w stanie stałym, a następnie dodaje się rozpuszczalnika owego środka, którego temperatura różni się od tempera-tury konserwowanego produktu.

4. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że produkt, potraktowany środ-kiem konserwującym w stanie stałym, pod-daje się działaniu roztworu tegoż samego lub innego środka konserwującego o tem-

peraturze, różniącej się od temperatury konserwowanego produktu conajmniej o 5°C.

5. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że konserwowany materiał traktu-je się cieczą, zawierającą środek konser-wujący, z której go się następnie wyjmuje i traktuje wodą lub inną cieczą o tempe-raturze, różniącej się od temperatury kon-serwowanego materiału.

6. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że konserwowane produkty nacie-ra się środkiem konserwującym w stanie stałym, poczem dodaje się rozpuszczalnika owego środka, np. wody, o temperaturze różniącej się od temperatury konserwowa-nego produktu.

7. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że podczas traktowania środkiem konserwującym materiał jednocześnie chłó-dzi się.

8. Sposób według zastrz. 1, znamien-ny tem, że konserwowane materiały umie-szcza się najpierw w cieczy konserwującej o niskiej temperaturze, w której pozosta-wia się je przez pewien czas, poczem prze-nosi się do drugiej cieczy konserwującej o takim samym lub innym składzie i o wyż-szej temperaturze.

Halvor S. Egeberg.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.