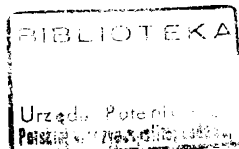


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 289.

Kl. 53 k₁.

Hermann Bollmann,
Hamburg (Niemcy).

Sposób wyrobu środków spożywczych.

Zgłoszono: 21 listopada 1919 r.

Udzielono: 14 czerwca 1924 r.

Znany jest sposób traktowania nasion oleistych benzolem i benzyną w celu otrzymania oleju i białkowych środków spożywczych; również było proponowane stosowanie stężonego i rozcieńzonego alkoholu dla usunięcia oleju i goryczki. Nie jest również nowem stosowanie w tym celu alkoholu, a następnie ekstrakowanie eterem albo węglowodorem. Proponowano także uwolnienie drożdży od goryczki i uczynienie ich odpowiedniami do celów spożywczych przez traktowanie alkoholem, ale i po ekstrakcji posiadają drożdże wstrętny smak, wywołany przez zawarty w nich olej.

Jeżeli się ekstrahuje zapomocą węglowodorów, to olej zostaje usunięty; w wielkim przemyśle eter do tego celu nie może być brany w rachubę, gdyż,

niezależnie od wielkiego niebezpieczeństwa pożaru, przy tym rozpuszczalniku nie można uniknąć wielkich strat, które czynią go nieodpowiednim pod względem kalkulacji handlowej. Rozcieńczony alkohol rozpuszcza wprawdzie wolne kwasy tłuszczowe i goryczkę, pozostawia jednak nierozpuszczonemi tłuszcze obojętne.

Rozpuszczenie zarówno tłuszczów obojętnych, jak i wolnych kwasów tłuszczowych oraz goryczki, może być osiągnięte przez działanie na nasiona olejowe i drożdże benzolem lub t. p., które następuje po uprzednim traktowaniu alkoholem. Sposób powyższy ma jednak tę wadę, że rozcieńczony alkohol rozpuszcza nie tylko goryczkę, ale i węglowodany, bardzo ważne pod względem

odżywiania i smaku. Prócz powyższego, przy tego rodzaju pracy są niezbędne podwójne przyrządy do ekstrahowania i rozpuszczalnik musi być dwa razy usuwany z ekstrahowanego materiału.

Wynalazca stwierdził, że, niezależnie od wielkiego uproszczenia pracy, osiąga się b. znaczny postęp przez to, że zawierające olej nasiona, zarodki ziaren albo ich części, jak również i drożdże, wyciąga się na ciepło mieszaniną alkoholu i benzolu, alkoholu i benzyny, albo alkoholu i chloropochodnych węglowodorów. Mieszanina powyższych ciał posiada zadziwiającą własność rozpuszczania jednocześnie tłuszczów i goryczki, pozostawiając nierozpuszczoną główną masę węglowodanów, a szczególnie cukier.

W wypadku, gdy idzie o nasiona, zawierające bardzo znaczne ilości oleju, zostają one w wiadomy sposób przede wszystkim wyciśnięte i dopiero następnie ekstrahowane; przy mniejszej zawartości oleju ziarna są wprost ekstrahowane, a po skończonym procesie ekstrakcji rozpuszczalnik zostaje w znany sposób oddzielony od pozostałości.

Z arachitu, grochu soja, kopru, maki z ziaren bawełny i t. d. otrzymuje się w ten sposób proszek bez smaku, który może znajdować różnorodne zastosowanie; makuch kokosowy traci swój typowy nieprzyjemny smak i daje się z niego otrzymać miękką białą mąkę. W powyższy sposób traktowane drożdże spożywcze posiadają przyjemny smak, mogą być konsumowane bez domieszek i w połączeniu z innymi ciałami przerabiane na środek spożywczy i pokarmowy.

Następnie okazało się, że przy stosowaniu powyższego sposobu może być również i z ryb otrzymywany bardzo cenny środek spożywczy.

Ryby suszy się w odpowiedni sposób, np. w próżni, w całości albo rozdzo-

bnione miele na mąkę, którą traktuje się rozpuszczalnikami, a z pozostałości usuwa resztki rozpuszczalnika.

Okazało się, że niniejszym sposobem można otrzymać z liści, które dotychczas służyły jedynie jako pasza, środki spożywcze.

Liść zawiera, prócz olejów i t. p., goryczkę (kwas garbnikowy) i żywicę; żywica i kwas garbnikowy dają się łatwo usunąć alkoholem; by jednak nie działać na węglowodany, temperatura alkoholu nie powinna przekraczać 3-5° powyżej zera, co jest w wielkim przemyśle połączone z dużymi trudnościami; wskutek tego znaczenie alkoholu, jako środka ekstrahującego, jest bardzo małe. Mieszanina alkoholu z benzyną, benzolem, albo chloropochodnymi węglowodorów nie działa na węglowodany nawet i przy wysokiej temperaturze i przez to wartość ich, jako środka spożywczego, nie ztraca się.

Przykład I.

100 kg grochu soja oczyszcza się, lekko zrasza, gniecie i następnie w znany sposób wyciska na sucho. Pozostałość przy jednoczesnym ogrzewaniu ekstrahuje się mieszaniną, zawierającą 120 kg benzolu i 80 kg 96° alkoholu; nasycony roztwór odlewa się i powtarza postępowanie dopóty, aż płyn przy odparowaniu nie będzie dawał pozostałości.

Przykład II.

100 kg kukurydzy po oczyszczeniu, miele się i następnie traktuje mieszaniną ze 120 kg czterochlorku węglowego i 80 kg 96° alkoholu, aż rozpuszczalnik nie będzie dawał przy odparowaniu pozostałości.

Przykład III.

100 kg drożdży ekstrahuje się mieszaniną ze 100 kg benzolu i 100 kg

96° alkoholu; proces ekstrakcyjny odbywa się przy ogrzewaniu i jest prowadzony do czasu, aż rozpuszczalnik przy odparowaniu nie będzie dawał pozostałości. Po skończonym procesie z drożdży spożywczych w wiadomy sposób usuwa się rozpuszczalnik, poczem się je wysusza.

Przykład IV.

100 kg wysuszonych i zmielonych ryb traktuje się mieszaniną z 120 kg czterochlorku węgla i 80 kg 96° alkoholu; wyciąg odlewa się i proces powtarza dopóty, aż wyciąg nie będzie dawał osadu; pozostałą mąkę uwalnia się od resztek rozpuszczalnika w wiadomy sposób.

Przykład V.

100 kg. słomy z liści traktuje się przy ogrzewaniu mieszaniną z 60 części 96° alkoholu i 40 części czterochlorku węglowego.

Wyciąg zlewa się i zastępuje nową ilością rozpuszczalnika dopóty, aż przy wyparowaniu nie będzie dawał pozostałości; pozostałą słomę w wiadomy sposób uwalnia się od rozpuszczalnika i przerabia odpowiednio, np. przez rozdrobnienie.

Zamiast mieszaniny alkoholu i czterochlorku węgla może być użyta mieszanina z 60 części 96° alkoholu i 40 części benzyny, albo 96° alkoholu i 40 części benzolu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania środków spożywczych z nasion roślinnych, zawierających olej, zarodki ziaren i ich części, tem znamienny, że nasiona oleiste, po ewentualnem uprzedniem ich wytlóczeniu, traktuje się na ciepło mieszaniną alkoholu i benzolu, alkoholu i benzyny, albo alkoholu i czterochloropochodnych węglowodorów, poczem pozostałość uwalnia się w wiadomy sposób od rozpuszczalnika.

2. Sposób wytwarzania środka spożywczego z drożdży, tem znamienny, że drożdże ekstrahuje się na ciepło mieszaniną alkoholu i benzolu, alkoholu i benzyny, albo alkoholu i czterochlorowęgłowodorów, poczem uwalnia się w wiadomy sposób pozostałość od rozpuszczalnika.

3. Sposób wytwarzania środka spożywczego z ryb, tem znamienny, że wysuszone i zmielone ryby traktuje się jak w zastrz. 1 i 2.

4. Sposób wytwarzania środka odżywczego z liści, tem znamienny, że liście traktuje się jak w zastrz. 1 i 2.