



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

e09x, 1/02

Nr 45476

Kl. 22 h, 1/01

Instytut Badawczy Leśnictwa*)

Warszawa, Polska

Sposób rozdzielania kalafonii ekstrakcyjnych na frakcje o różnych temperaturach zmięknienia

Patent trwa od dnia 6 stycznia 1961 r.

Kalafonia ekstrakcyjna, szczególnie otrzymywana ze świeżych pniaków sosnowych, posiada znacznie niższą temperaturę zmięknienia od kalafonii sosnowej balsamicznej ze względu na zawartość kwasów tłuszczowych, niższych kwasów żywicznych o niskiej temperaturze topnienia i innych substancji oleistych. Obniża to jej wartość przy wielu zastosowaniach przemysłowych.

Oddzielenie kwasów tłuszczowych i niższych kwasów żywicznych od wyższych kwasów żywicznych jest trudnym problemem technicznym przy produkcji kalafonii na drodze ekstrakcji, szczególnie w przypadku kalafonii otrzymywanej ze świeżych pniaków.

Dotychczas w tym celu stosuje się destylację pod zmniejszonym ciśnieniem. Wymaga ona jednakże stosowania temperatur, przy których zachodzą różne procesy izomeracyjne zwią-

ków żywicznych, mogące zmieniać ich skład chemiczny i właściwości w kierunku niepożądanym, a poza tym cechą ujemną tej metody jest wysoki koszt instalacji próżniowej.

Sposób według wynalazku usuwa wspomniane niedogodności przez wykorzystanie różnic rozpuszczalności soli amonowych kwasów żywicznych i tłuszczowych w rozpuszczalnikach organicznych. Wiadomo, że im mniejszą cząsteczkę i im większą ilość podwójnych wiązań mają kwasy tłuszczowe, tym lepiej rozpuszczalne są ich sole. Te same właściwości posiadają kwasy żywiczne, których sole poza tym są trudniej rozpuszczalne niż sole kwasów tłuszczowych.

Według wynalazku rozpuszcza się kalafonię w dowolnym rozpuszczalniku organicznym, najkorzystniej w rozpuszczalniku użytym do ekstrakcji, np. w benzynie, i następnie roztwór traktuje się stopniowo gazowym amoniakiem, przy czym początkowo wytrącają się z roztworu nierozpuszczalne sole wyższych kwasów ży-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr Jan Kulesza.

wiecznych, następnie niższych kwasów żywicznych, a w roztworze zostają sole kwasów tłuszczowych i różne z reguły niskotopliwe zanieczyszczenia. Poszczególne osady po oddzieleniu suszy się i zakwasza najkorzystniej wodnym roztworem dowolnego mineralnego kwasu o pH poniżej 5,5, otrzymując w pierwszej frakcji mieszaninę wyższych kwasów żywicznych, stanowiącą kalafonię o wysokiej temperaturze zmięknienia, w następnych frakcjach mieszaniny coraz niższych kwasów żywicznych oraz z przesączu mieszaninę kwasów tłuszczowych i innych wspomnianych wyżej zanieczyszczeń.

W celu wydzielania tylko frakcji o najwyższej temperaturze zmięknienia wprowadza się amoniak w ilości koniecznej do wytrącenia soli amonowych wyższych kwasów żywicznych.

Przykład. 20 g kalafonii otrzymanej z ekstrakcji świeżych pniaków o temperaturze zmięknienia 40°C rozpuszczono w 200 g benzyny ekstrakcyjnej. Z roztworu tego, po rozpuszczeniu w nim 5 g gazowego amoniaku wytrącił się osad, który po odsączeniu, zakwaszeniu wodnym roztworem kwasu siarkowego, przemyciu i wysuszeniu stanowi kalafonię o temperaturze zmięknienia 53°C. Po rozpuszczeniu w benzynowym przesączu dalszych 5 g amoniaku otrzymano, przy takim samym sposo-

bie postępowania, drugą frakcję kalafonii o temperaturze zmięknienia 45°C, a z przesączu, po dopędzeniu benzyny otrzymano kwasy tłuszczowe mazistej konsystencji o temperaturze zmięknienia 26°C. Pierwsza frakcja odpowiadała normom handlowej kalafonii, druga nadawała się do ponownego rozfrakcjonowania, a trzecia była mieszaniną kwasów tłuszczowych z dodatkami oleistych żywicznych substancji, nadająca się do celów mydlarskich.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób rozdzielania kalafonii ekstrakcyjnych na frakcje o różnych temperaturach zmięknienia, przy zastosowaniu znanych reakcji strącania soli kwasów żywicznych, znamienny tym, że kalafonię rozpuszcza się w rozpuszczalniku organicznym, roztwór traktuje się stopniowo gazowym amoniakiem w celu frakcyjnego wytrącenia soli wyższych, następnie niższych kwasów żywicznych, a wytrącające się osady kolejno oddziela się i zadaje wodnym roztworem dowolnego kwasu mineralnego o pH poniżej 5,5.

Instytut Badawczy Leśnictwa

Zastępca: mgr inż. Aleksander Zetel
rzecznik patentowy