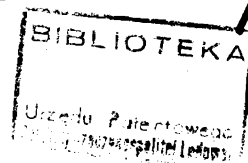


BOLD 11/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40458

Kl. 12 c, 1

Marian Kołdowski

Warszawa, Polska

BOLD 11/02

Urządzenie do ekstrakcji substancji czynnych z surowców roślinnych

Patent trwa od dnia 16 marca 1957 r.

Ekstrakcja substancji czynnych z surowców roślinnych, np. ziół leczniczych, przeprowadzana w znanych urządzeniach i znanymi sposobami przebiega bardzo powoli, czas ekstrakcji trwa około 200 godzin.

Wskutek długotrwałego zetknięcia się surowca roślinnego z rozpuszczalnikiem, do roztworu przechodzą oprócz substancji czynnych inne substancje, jak np. skrobia, cukry itd., które podczas magazynowania wyciągów wytrącają się tworząc znieczyszczenia lub osady.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie pozwalające na skrócenie czasu ekstrakcji, do kilku godzin.

Urządzenie według wynalazku składa się z naczynia cylindrycznego napełnianego cieczą ekstrakcyjną oraz umieszczonego w nim osłowo bębna o ścianach perforowanych, wypełnianego surowcem roślinnym i wprawianego w ruch obrotowy za pomocą dowolnego silnika. Naczynie cylindryczne zaopatrzone jest na we-

wnętrznej powierzchni w pionowe żeberka, równomiernie rozmieszczone i ustawione prostopadle do ściany bocznej naczynia. Przy ruchu obrotowym bębna rozpuszczalnik pod działaniem siły odśrodkowej przepływa do środka bębna ku obwodowi cylindra i z dużą szybkością wypływa wzdłuż stykających się do obwodu. Pionowe żeberka zapobiegają ruchowi obrotowemu cieczy. Przy szybkich obrotach ciecz znajdująca się w przestrzeni między bębniem, a ścianką cylindra unosi się do góry i następnie pod wpływem siły ciężkości opada na dół, przy czym na skutek zderzania się strumieni, powstają wiry w całej objętości cieczy. Wskutek powstającego podciśnienia wewnątrz bębna ciecz zasysana jest do jego wnętrza od góry i przez perforowane dno, skąd pod wpływem siły odśrodkowej przepływa ponownie ku obwodowi naczynia. Dzięki bardzo intensywnej cyrkulacji rozpuszczalnika, znacznie skraca się czas ekstrakcji, przy czym surowiec ekstrahowany nie wymaga zbyt silnego rozdrobnienia.

Urządzenie według wynalazku jest uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A — A na fig. 1.

Urządzenie składa się z cylindrycznego naczynia 1 posiadającego na wewnętrznej powierzchni pionowe żeberka 3, przebiegające wzdłuż ściany, prostopadle do niej, z bębna 2 o perforowanych ściankach, umieszczonego osiowo wewnątrz naczynia 1. Bęben 2 osadzony jest w uchwycie 4 i napędzany silnikiem za pomocą koła 5. Naczynie 1 może być zaopatrzone w termostat, co pozwala na przeprowadzanie procesu w dowolnej temperaturze.

Cylindryczne naczynie 1 napełnia się cieczą ekstrakcyjną, w bębnie 2 umieszcza się ekstrahowany surowiec i następnie włącza silnik.

Zmieniając liczbę obrotów bębna w jedno-

stce czasu, można dowolnie regulować czas ekstrakcji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ekstrakcji substancji czynnych z surowców roślinnych, znamienne tym, że składa się z cylindrycznego naczynia (1), zaopatrzonego na wewnętrznej powierzchni w pionowe żeberka (3) prostopadle do ściany bocznej naczynia, z umieszczonego osiowo wewnątrz naczynia (1) bębna (2) o ścianach perforowanych, wprowadzanego w ruch obrotowy za pomocą dowolnego silnika.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że bęben wykonany jest z siatki.
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że cylindryczne naczynie (1) zaopatrzone jest w termostat.

Marian Kołdowski

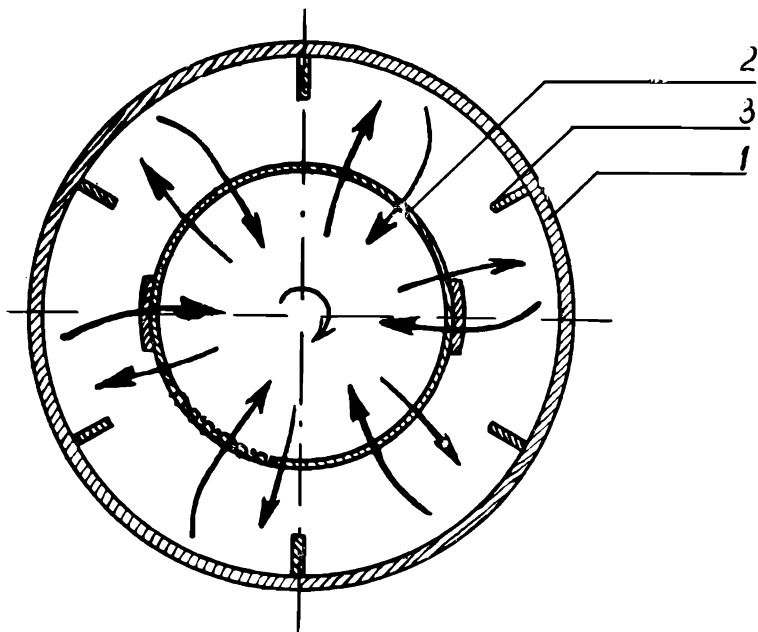


Fig. 2.

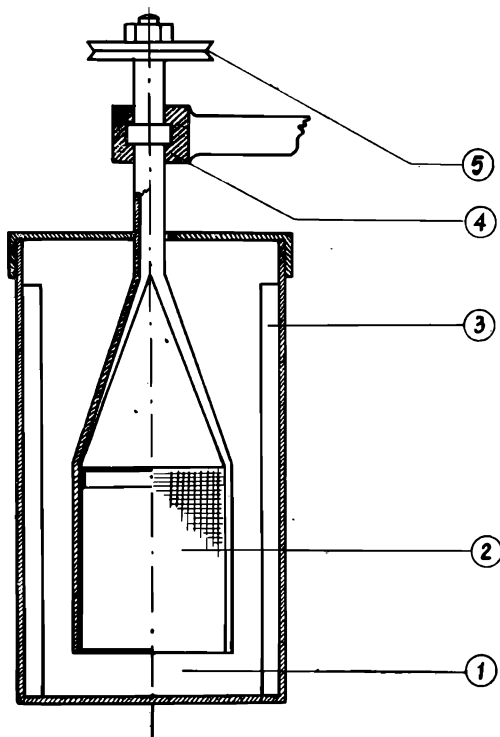


Fig. 1