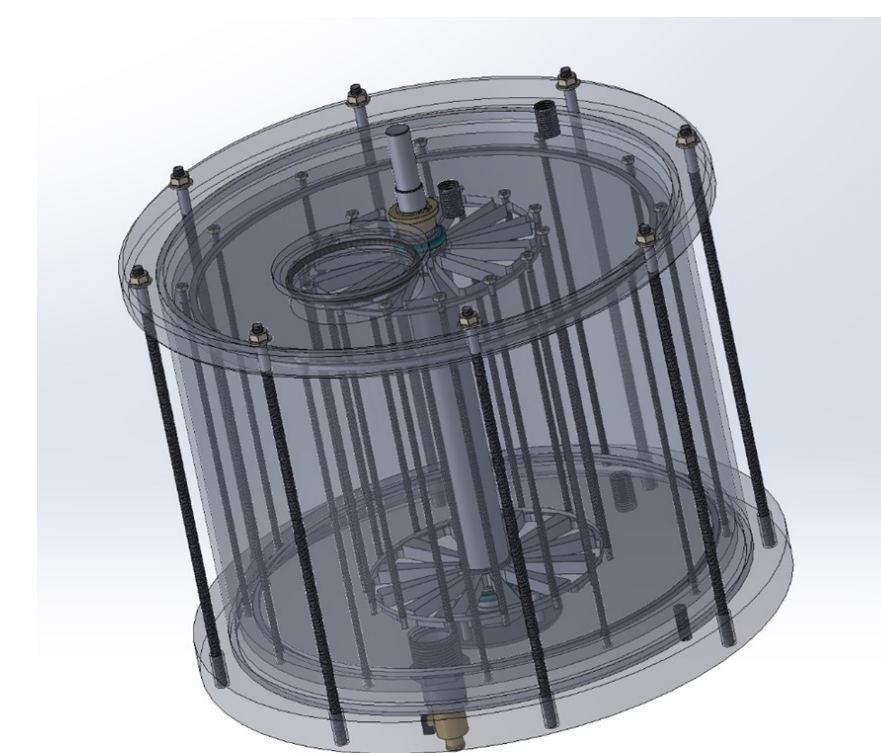


OPRACOWANIE I WDROŻENIE DO PRODUKCJI NISKOTEMPERATUROWEGO EKSTRAKTORA WIRÓWKOWEGO DLA BRANŻY FARMACEUTYCZNEJ

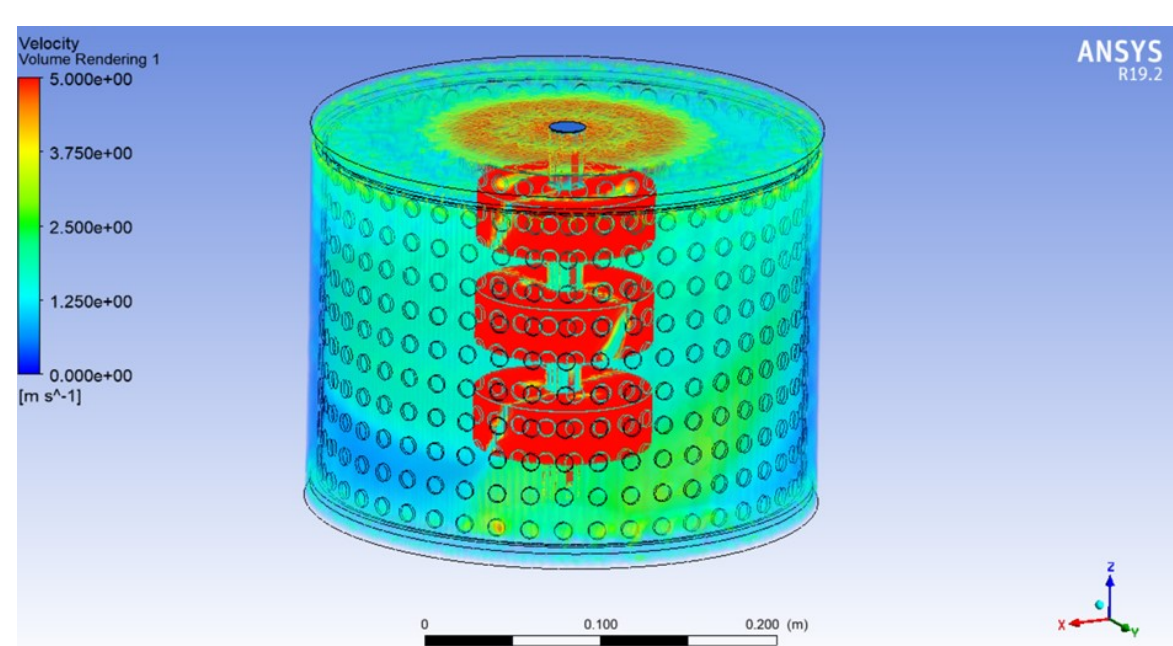
Projekt nr MAZOWSZE/0070/19-00

PRZEZNACZENIE

Niskotemperaturowy ekstraktor wirówkowy dla branży farmaceutycznej przeznaczony do pozyskiwania ekstraktu zawierającego kannabinoidy z materiału wyjściowego na bazie konopi.



Model 3D stanowiska do badania elementów ekstraktora wirówkowego



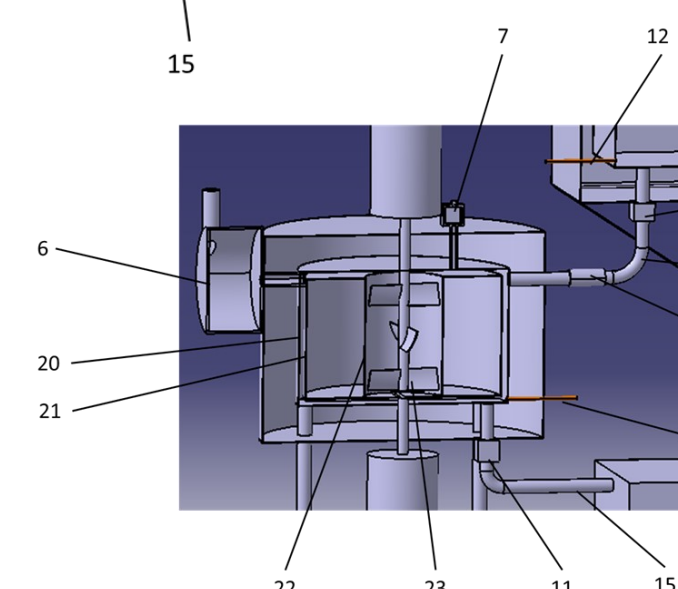
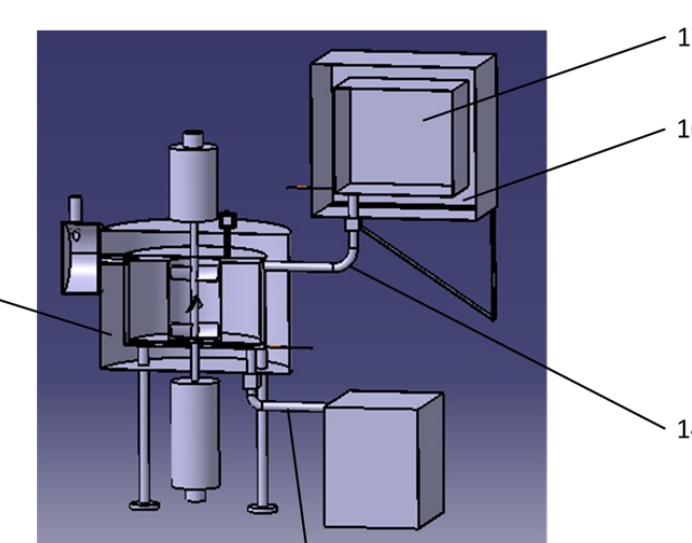
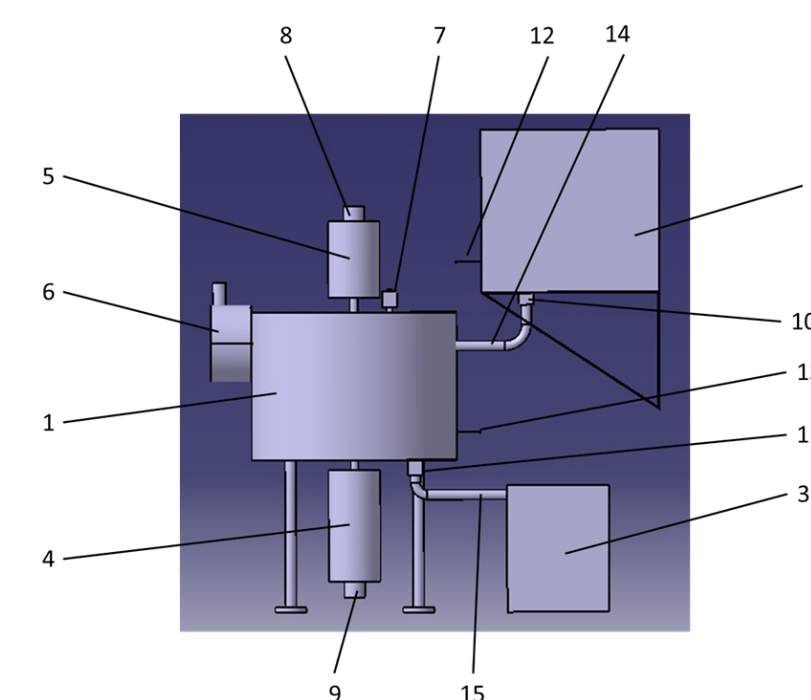
Wynik badań numerycznych - rozkład prędkości przy zastosowaniu mieszadła

METODA

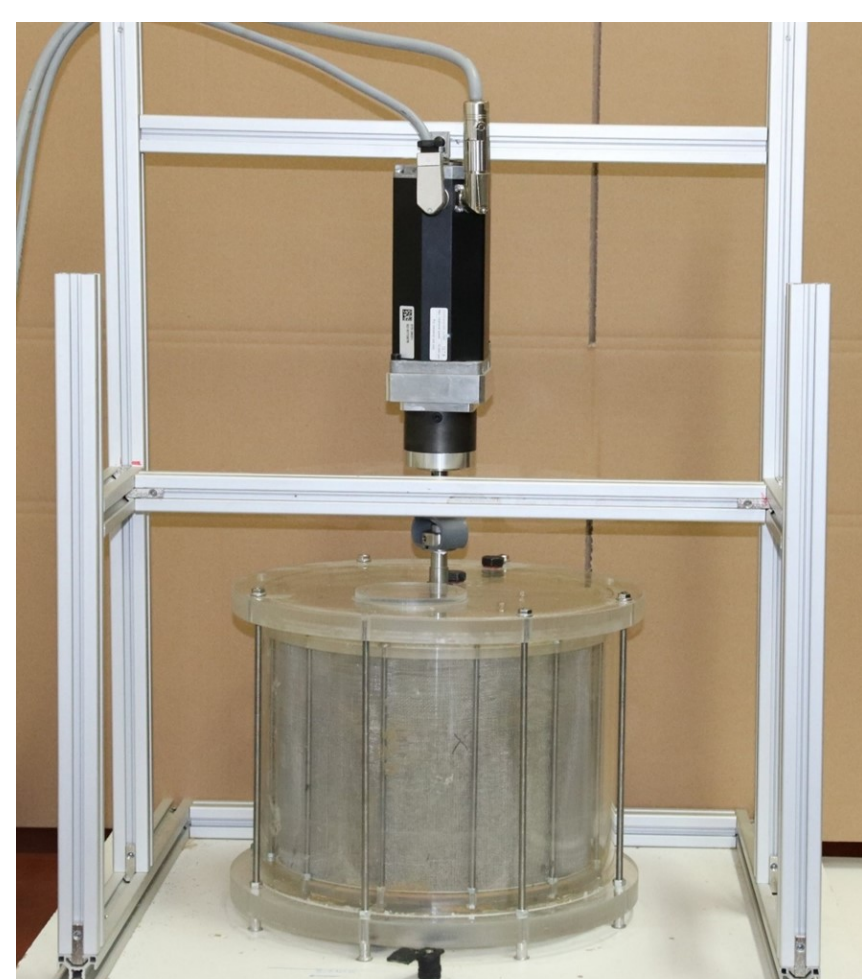
Zasada pracy urządzenia wykorzystuje możliwość rozpuszczania kannabinoidów występujących w konopiach, a następnie odseparowania rozpuszczalnika wraz z kannabinoidami od suszu konopi.

TECHNOLOGIA

- Technologia wykorzystania etanolu jako rozpuszczalnika jest nowa ze względu na utrzymujące się przekonanie, że molekularny skład etanolu zmniejsza jego potencjał jako rozpuszczalnika.
- Polaryzacja końców cząsteczek etanolu oznacza, że łączą się one z różnymi rodzajami cząsteczek po obu stronach. Etanol może łatwo wydobywać kannabinoidy i terpeny z roślin. Jednak ma tendencję do wyciągania z nich także cząsteczek niepożądanych.
- Opracowywana technologia wprowadza do podstawowej ekstrakcji etanolem rozwiązanie blokujące przenikanie do produktu końcowego substancji niepożądanych.



Schemat poglądowy urządzenia;
1 – wirówka z suszem, 2 – zbiornik spiritusu górny, 3 – zbiornik dolny, 4 – silnik bębna wirówki (dolny), 5 – silnik wirnika (górny - mieszalnika), 6 – pompa oparów, 7 – zawór pneumatyczny jednokierunkowy, 8 – enkoder do sterowania silnika górnego, 9 – enkoder do sterowania silnika dolnego, 10 – zawór WE typu 2/2, 11 – zawór WY typu 2/2, 12 – termopara zbiornika górnego, 13 – termopara wirówki, 14 – kanał dopływu WE ze zbiornika górnego do wirówki, 15 – kanał upustowy WY z wirówki do zbiornika dolnego, 16 – izolacja zbiornika górnego, 17 – wewnętrzny zbiornik spiritusu, 18 – izolacja wirówki, 19 – wziernik w kanale zasilania, 20 – płaszcz zewnętrzny bębna wirnika, 21 – bęben część zewnętrzna, 22 – bęben część wewnętrzna, 23 – mieszalnik;



Stanowisko do badania wirnika oraz napędu ekstraktora wirówkowego

PROBLEM BADAWCZY

Wyzwaniem badawczym jest ustalenie odpowiednio optymalnych parametrów temperaturowych, czasowych i mechanicznych procesu ekstrakcji.