

Oferta nr. 6/13

Tytuł

Układ do wytwarzania kropli wielokrotnie złożonych i sposób wytwarzania takich kropli

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest układ mikroprzepływowy do wytwarzania kropli wielokrotnie złożonych, t.j. kropli zbudowanych z wielu kropli-segmentów mogących różnić się składem chemicznym. Architektura układu dostosowana jest w szczególności do techniki wytwarzania kropli "na żądanie" wykorzystującej zawory do kontrolowania objętości poszczególnych kropli. Technika ta odpowiednio stosowana wraz z opisywanym układem umożliwia generowanie kropli wielokrotnie złożonych o ustalonej wewnętrznej strukturze, t.j. takich w których poszczególne segmenty mają zadane objętości i ustawione są w określonej przetrziennej konfiguracji względem siebie. W szczególności możliwe jest uzyskanie struktur potencjalnie przydatnych do kontrolowanego uwalniania, w których segment zawierający aktywny składnik jest szczelnie otoczony segmentami neutralnymi.

Twórcy

Jan Guzowski, Piotr Garstecki, Sławomir Jakięła

Dziedzina

- Przyrządy - Sterowanie
- Budowa maszyn - Inne maszyny specjalne

Zalety / innowacyjne aspekty

- Układ umożliwia generowanie kropli wielokrotnie złożonych, zbudowanych z dowolnej liczby segmentów 3 różnych faz

- Odpowiednia geometria złącza mikroprzepływowego do wytwarzania kropeł zapobiega koalescencji segmentów na złączu
- W połączeniu z techniką generowania kropeł "na żądanie" układ umożliwia wytwarzanie kropeł typu rdzeń-otoczka z dowolną liczbą rdzeni, również takich, w których wybrany rdzeń umieszczony jest centralnie

Słowa kluczowe

mikroprzepływy, krople wielokrotne, emulsje, napięcie powierzchniowe, mikrokapsuły, uwalnianie leków

Zastosowanie

Farmaceutyki, Fizyka płynów, Mikro.mechanika, Hydraulika, Mikro. i Nano.technologie, Farmacja i Leki, Technologia żywności

Stan zaawansowania

etap badania

Prawa własności intelektualnej

Zgłoszenie patentowe w Polsce