



Oferta nr. 30/13

Tytuł

Sposób łączenia płytek z materiałów polimerowych, zwłaszcza o wysokim module Younga oraz układ mikroprzepływowy wykonany tym sposobem

Pełne Streszczenie

Przedmiotem wynalazku jest sposób łączenia płytek z materiałów polimerowych, zwłaszcza o wysokim module Younga oraz układ mikroprzepływowy wykonany tym sposobem. W szczególności wynalazek obejmuje układ mikroprzepływowy, przeznaczony do prowadzenia reakcji chemicznych lub innych procesów wymagających przepływów w mikroskali, obejmujący co najmniej dwie płytki z materiałów polimerowych połączonej poprzez wypust wyfrezowany w jednej z płytek oraz komplementarny kanał pasujący do wypustu wyfrezowany w drugiej płytce. Metoda umożliwia łączenie płytek z materiałów takich jak teflon (PTFE), łatwą i niezależną modyfikację chemiczną obu części układu oraz umożliwia stosowanie dwóch różnych materiałów jako górę i dół układu.

Twórcy

Tomasz Szymborski, Paweł Jankowski, Piotr Garstecki

Dziedzina

- Chemia - Inżynieria chemiczna
- Budowa maszyn - Części mechaniczne

Zalety / innowacyjne aspekty

- Metoda umożliwia połączenie dwóch płytek polimerowych które nie są możliwe do połączenia przy pomocy standardowych metod (zgrzewanie, modyfikacja

chemiczna powierzchni, plazma) np. teflonu.

- Metoda umożliwia połączenie dwóch płytek polimerowych z różnych materiałów (np. poliwęglan/polipropylen, teflon/PMMA etc.)
- Płytki przed złączeniem mogą być osobno modyfikowane chemicznie (np. hydrofilowo i hydrofobowo), co daje kanał hydrofilowy na górze, a hydrofobowy na dole, co jest nieosiągalne przy normalnych metodach łączenia.
- Metoda umożliwia napylenie elektrod złotych na jednej z płytek, po połączeniu z drugą można stosować układ do badań elektrochemicznych lub w chemii analitycznej.

Słowa kluczowe

mikroprzepływy, chemia analityczna w mikroskali, biosensor, układ mikroprzepływowy

Zastosowanie

Inżynieria biomedyczna, Chemia analityczna, Chemia organiczna, Biosensory, Diagnostyka, Toksykologia

Stan zaawansowania

etap gotowości do wdrożenia

Prawa własności intelektualnej

Patent w Polsce

ICHF dla Firm ul. Kasprzaka 44/52 01-224 Warszawa

TEL: 22 343 33 12 | FAX: 22 343 33 33

ichfdlafirm@ichf.edu.pl | NIP: 525-000-87-55