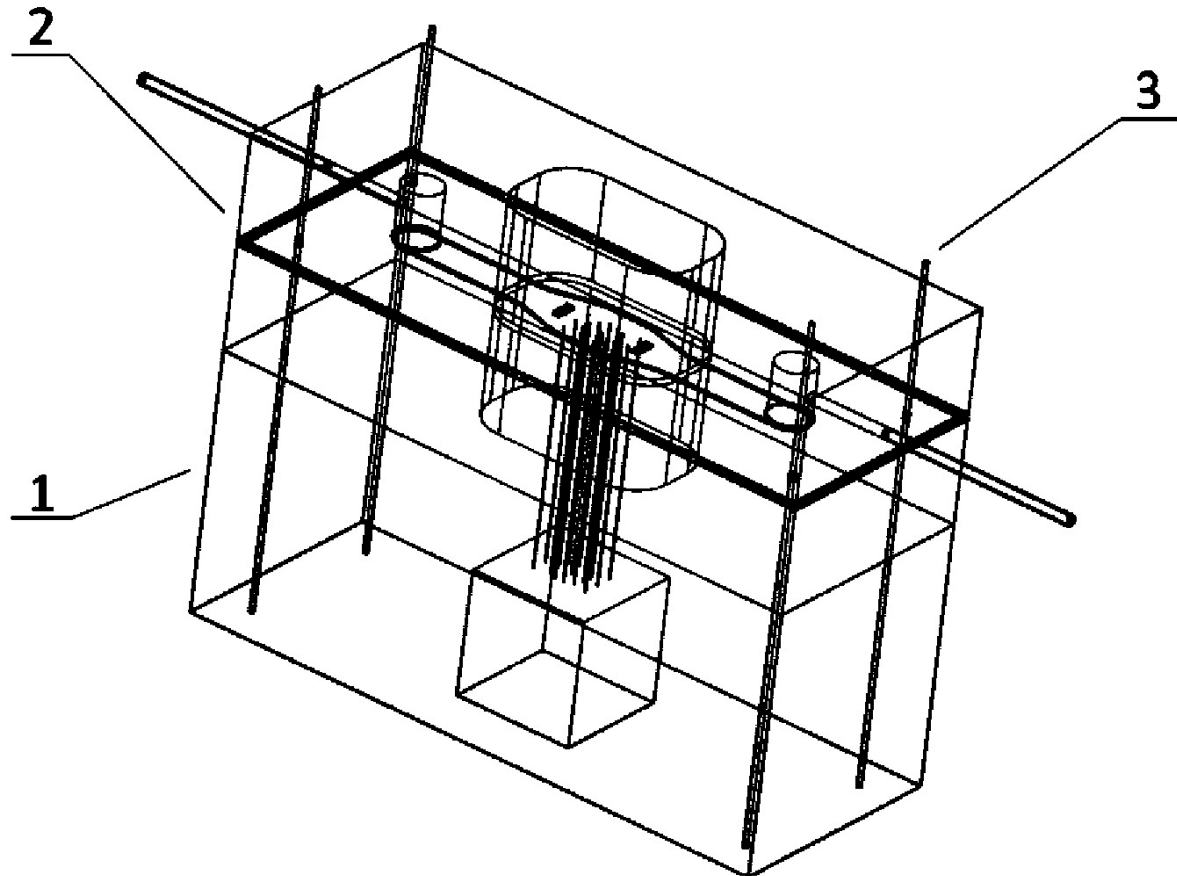


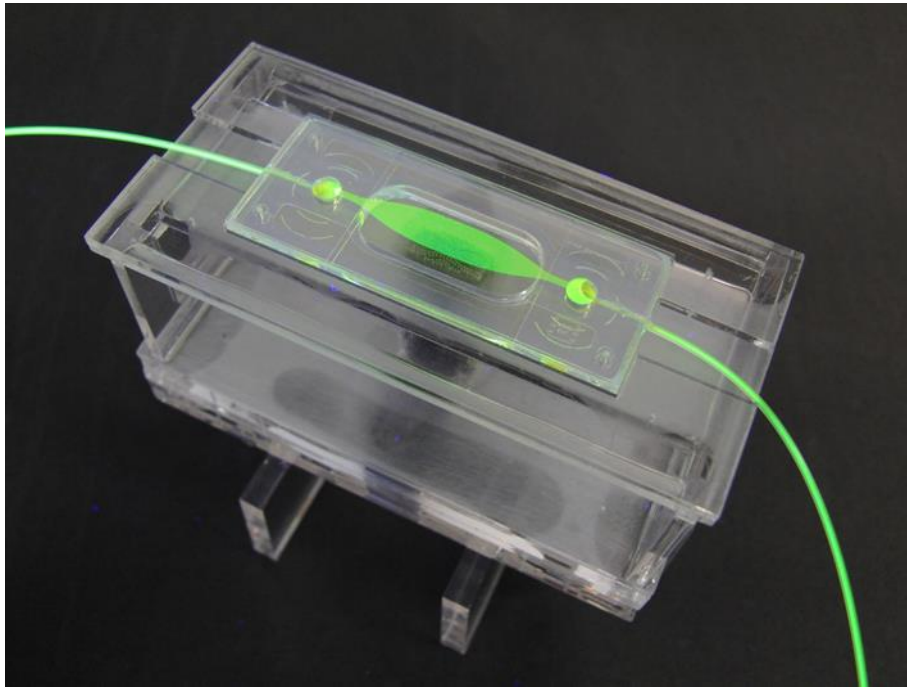
# Magnetyczno-hydrodynamiczna platforma mikrofluidalna, sposób jej wytwarzania oraz sposób hodowli sztucznych tkanek w mikropole magnetycznym (Pat.240748)

Urszula Lewandowska, Jakub Fichna, Roman Szafran

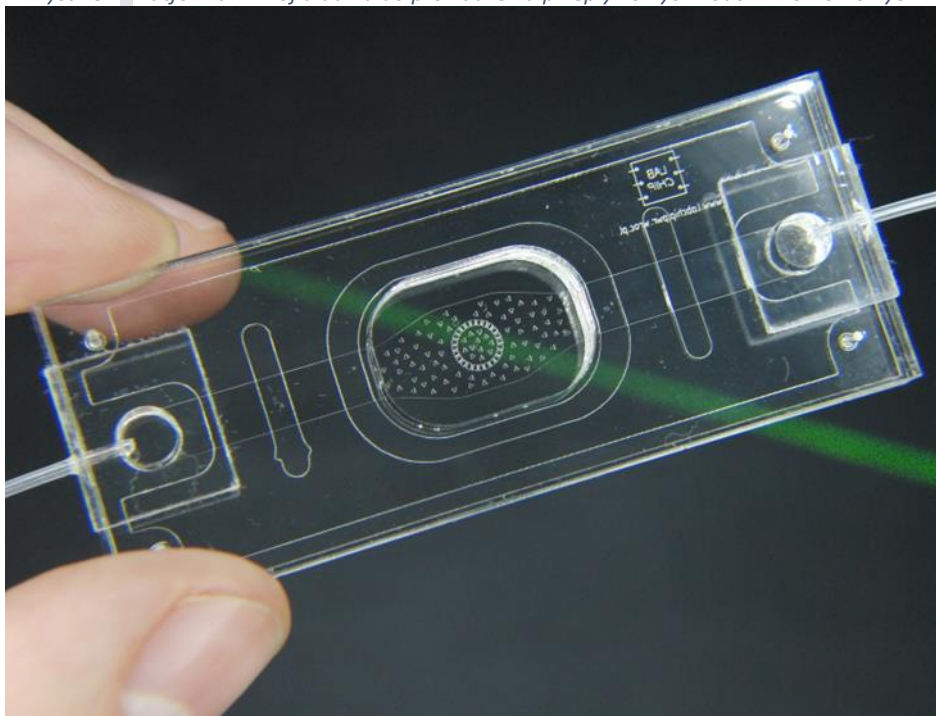


Przedmiotem wynalazku jest platforma mikrofluidalna stanowiąca zespół wymiennego mikrosystemu jednorazowego użytku do prowadzenia trójwymiarowych (3D) hodowli komórkowych i badań z ich wykorzystaniem, w zadanych warunkach hydrodynamicznych oraz urządzenia wytwarzającego mikropole magnetyczne (tzw. generatora pola) o zadanych właściwościach, a w szczególności zadanym rozkładzie natężenia pola magnetycznego.

Platforma mikrofluidalna może znaleźć zastosowanie w biologii, medycynie, farmacji, biotechnologii i inżynierii biomedycznej do hodowli komórek/guzów nowotworowych na czipach mikrofluidalnych tzw. bioczipach mikroprzepływowych (ang. tumor-on-a-chip) znajdujących potencjalne zastosowanie w badaniach podstawowych mechanizmów różnicowania komórek oraz sposobów sygnalizacji międzykomórkowej, badaniach odpowiedzi tkanek na stymulacje i uszkodzenia o podłożu fizycznym, chemicznym i biologicznym, diagnostyce, rokowaniu i leczeniu chorób, w szczególności chorób nowotworowych w tzw. medycynie spersonalizowanej (metody celowane) oraz na różnych etapach badań nowych substancji terapeutycznych.



Rysunek 1 Platforma mikrofluidalna do prowadzenia przepływowych hodowli komórkowych



Rysunek 2 Mikrofluidalny czip do prowadzenia hodowli komórkowych w warunkach przepływowych