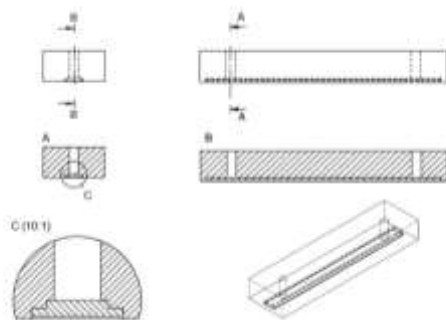
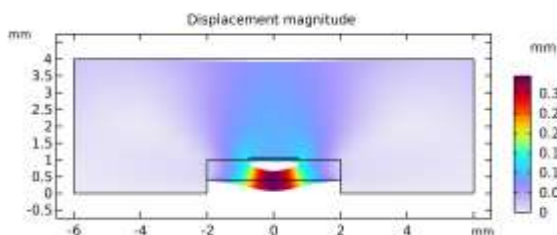
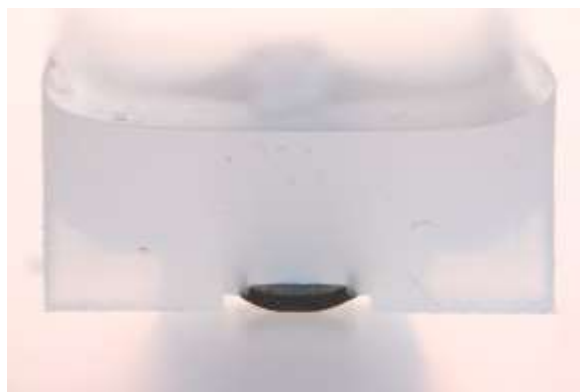
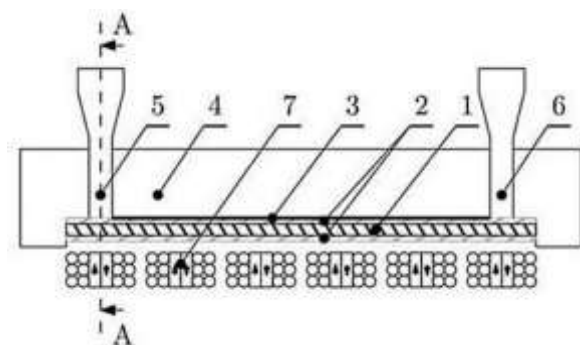


Patent

Mikrofluidní magnetické peristaltické čerpadlo a jeho použití



- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován patent.
- ▶ Patent vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu Západočeské univerzity SGS-2024-025.
- ▶ Předkládané řešení se týká mikrofluidního magnetického peristaltického čerpadla, obsahujícího kanál (3) pro čerpané médium, připojený na jednom konci k přívodu (5) pro čerpané médium a na opačném konci k odvodu (6) čerpaného média, které dále obsahuje alespoň jeden zdroj (7) proměnného magnetického pole umístěný vně kanálu (3), přičemž alespoň jedna stěna kanálu (3) pro čerpané médium obsahuje vrstvu (1) magnetoreologického elastomeru. Řešení se dále týká použití tohoto zařízení.
- ▶ V dosavadním stavu techniky chybí peristaltické čerpadlo, které by bylo vhodné pro čerpání velmi malého objemu kapaliny či plynu, s minimem mechanických součástí, aby bylo možné čerpadlo miniaturizovat a zároveň se předcházelo jeho poruchovosti, a bez negativních vlivů a kontaminace čerpaného média vlivem opotřebení materiálu kanálu, a to obzvláště v případě využití magnetoelastické membrány.
- ▶ Výše uvedené nedostatky stavu techniky řeší předkládaný vynález, který využívá silového působení externího magnetického pole na magnetoreologické elastomery pro dosažení peristaltického efektu přímo v prostoru mikrofluidního kanálu.

ČÍSLO PATENTU:

310 112

DATUM UDĚLENÍ OSVĚDČENÍ:

11. 07. 2024

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-PA006-2024

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Ondřej Sodomka

tel.: +420 377 634 653

sodomka@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISŤE:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektrotechniky a

počítačového modelování

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň