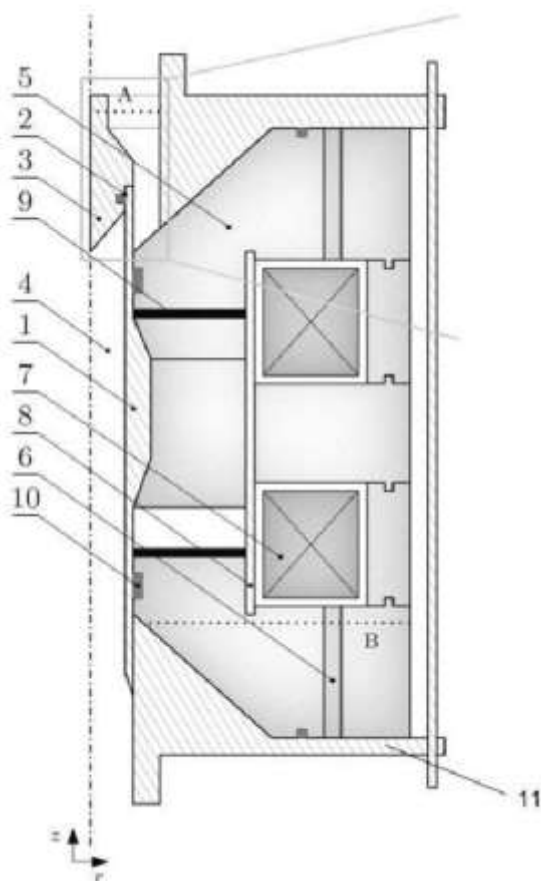
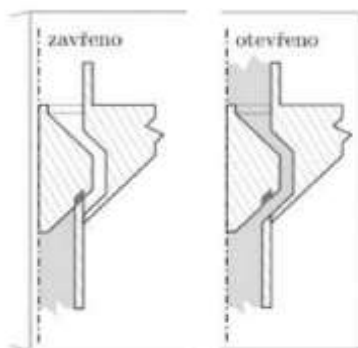


Užitný vzor

Elektromagnetický koaxiální ventil



Řez ventilem



Detail inovativního způsobu uzavírání

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován užitný vzor.
- ▶ Užitný vzor vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu TAČR TH04010270 na ZČU v Plzni.
- ▶ Vyvinuté zařízení bylo navrženo jako náhrada aktuálně používaných elektromagnetických ventilů. Vyvinutý ventil má oproti současným řešením výhodu ve vysoké rychlosti spínání (nižší desítky ms), vysokém tlaku regulovaného média, nízké spotřebě elektrické energie (jednotky wattů) a nízkém tlakovém spádu.
- ▶ Ventil je navržen jako bistabilní, kdy obě koncové polohy jsou drženy permanentními magnety. Kotva aktuátoru je pomocí nové koncepce uzavírání ventilu schopna ovládat velmi vysoký tlak, protože tlak média působí primárně ve směru kolmém na směr pohybu kotvy. Kombinací materiálů z magnetické a nemagnetické nerezové oceli došlo k nasměrování magnetického toku cívek a permanentních magnetů tak, aby byl využit jejich co největší energetický potenciál pro funkčnost ventilu.
- ▶ Ventil byl otestován při statických zkouškách a v aplikaci přívodu paliva do raketového motoru. Prototyp ventilu byl schopen odolat tlaku 150 bar, spínal na úrovni 15ms s dodanou elektrickou energií 5W.

ČÍSLO OSVĚDČENÍ:

37379

DATUM UDĚLENÍ OSVĚDČENÍ:

18.10.2023

REGISTRAČNÍ ORGÁN:

Úřad průmyslového vlastnictví

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-UV013-2023

KONTAKTNÍ OSOBA:

doc. Ing. František Mach, Ph.D.

tel.: +420 377 634 663

fmach@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektrotechniky a

počítačového modelování

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň

T A Program **Epsilon**
Č R

CIMRA