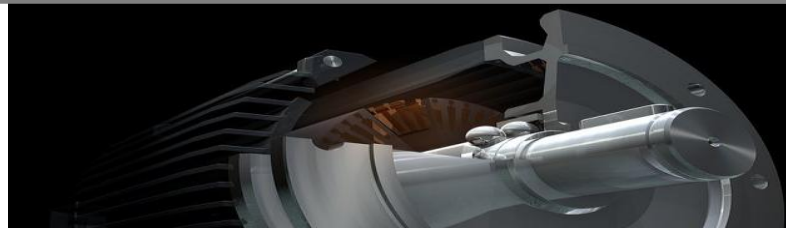


Wałek dwustronnie zawieszony magnetycznie z naciąganiem osiowym, pełniący funkcję łożyska magnetycznego



Politechnika Świętokrzyska
OŚRODEK TRANSFERU TECHNOLOGII

Twórcy: Artur Łukasiewicz
dr inż. Dariusz Michalski
dr hab. inż. Krzysztof Ludwinek



OFERTA TECHNOLOGICZNA

OPIS

Przedmiotem oferty jest produkt w postaci **Walka Dwustronnie Zawieszonego Magnetycznie z Naciąganiem Osiowym (WDZMzNO)**, który zapewnia wyższą wydajność pracy urządzeń wirujących ze względu na brak tarcia, co jest zrealizowane poprzez połączenie dwustronnego zawieszenia magnetycznego z naciąganiem poosiowym wału.

Jest to produkt innowacyjny w skali Europy.

Żadna z istniejących konstrukcji łożysk magnetycznych w Europie, a nawet na świecie nie oferuje hybrydowej konstrukcji łączącej w sobie magnesy stałe oraz cewki elektromagnetyczne. Jedynymi substytutami technologicznymi są łożyska magnetyczne NSK, SKF, przy czym precyzja działania oferowanego przez nich rozwiązania opiera się w głównej mierze na sterowaniu siłami elektromagnetycznymi, a w przypadku tego rozwiązania jest to głównie stałe pole magnetyczne.

POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ (TRL)

Poziom 3 - Przeprowadzono eksperymentalny dowód na słuszność koncepcji

STATUS IP

Oferowane rozwiązanie jest chronione patentem:
PAT. 229714

ZALETY

- niska emisja hałasu i małe zużycie energii,
- bezobsługowa praca,
- brak lub niewielkie smarowanie,
- wysoka prędkość obrotowa,
- zastosowanie dodatkowego poosiowego naciągu mechaniczno-elektro-magnetycznego w WDZMzNO zwiększa tłumienie drgań oraz odporność na działanie sił poprzecznych,
- koszty eksploatacji maszyn opartych o ruch wirowy, w których masa nie ma znaczenia, są znacznie niższe.

ZASTOSOWANIE

- **przemysł energetyczny** – np. koło masowe w akumulatorze energii mechanicznej, łożyskowanie wałów w prądnicach,
- **przemysł logistyczny** – specjalistyczne urządzenia nawigacyjne wykorzystujące kierowanie giroskopowe,
- **przemysł kosmiczny** – platformy satelitarne wykorzystujące efekt giroskopowy w celach sterujących, w przestrzeni wymagają jak największej trwałości, niezawodności oraz prostoty w konstrukcji. W WDZMzNO wirnik może pracować jako silnik oraz koło masowe,
- **przemysł morski** – łożysko magnetyczne może pełnić rolę substytutu łożyskowania wałów napędowych narażonych na korozję.

FORMA WSPÓŁPRACY

Umowa licencyjna