



Urządzenia hydrauliczne o zazębieniu wewnętrznym

Przedmiotem oferty technologicznej są rozwiązania konstrukcyjne do zastosowania w hydraulice siłowej wpływające na obniżenie kosztów produkcji i zwiększenie wydajności działania układu hydraulicznego.

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Technologia pn. „Urządzenia hydrauliczne o zazębieniu wewnętrznym” ma postać grupy rozwiązań konstrukcyjnych do zastosowania w hydraulice siłowej w budowie hydraulicznych maszyn zębatych, takich jak: pompy zębate, hydrauliczne silniki zębate, hydrauliczne bloki sterujące.

Na technologię składają się:

1.) Wzór użytkowy pt. „Hydrauliczne urządzenie zębate o zazębieniu wewnętrznym” (numer zgłoszenia: W.123142)

2.) Wzór użytkowy pt. „Maszyna hydrauliczna o zazębieniu wewnętrznym” (numer zgłoszenia: W.125832).

Zgodnie z opisem zawartym w zgłoszeniu wzoru użytkowego „Hydrauliczne urządzenie zębate o zazębieniu wewnętrznym”, „istotą rozwiązania jest urządzenie, „które składa się z korpusu z otworem głównym, w którym znajduje się przekładka i zespół kół zębatych w postaci kół zębatych o zazębieniu wewnętrznym, przy czym w korpusie wykonany jest otwór ssący oraz otwór tłoczny i charakteryzuje się tym, że położenie otworu głównego wraz z zespołem kół zębatych jest przemieszczone względem osi korpusu i w ten sposób tworzy osł z zespołu kół zębatych”.

Zgodnie z opisem zawartym w zgłoszeniu wzoru użytkowego pt. „Maszyna hydrauliczna o zazębieniu wewnętrznym”, istotą rozwiązania jest zamiana roli kół o zazębieniu wewnętrznym, gdzie „koło zewnętrzne jest kołem napędowym, a koło wewnętrzne – kołem napędzanym, przy czym koło wewnętrzne i zewnętrzne wraz z przekładką nadal stanowią główny zespół roboczy maszyny hydraulicznej o zazębieniu wewnętrznym”. Dzięki zaproponowanej konstrukcji, możliwe jest uzyskanie wyższych ciśnień roboczych bez powiększania masy / gabarytów korpusu i tym samym masy / gabarytów docelowej maszyny zębatej.

Rozwiązanie zostało pozytywnie zweryfikowane na podstawie modelu symulacyjnego – numerycznej analizy wytrzymałościowej.

ZASTOSOWANIA /RYNKI

Rozwiązania znajdują zastosowanie w przemyśle maszynowym, przy wytwarzaniu hydraulicznych maszyn zębatych, m.in.: pomp zębatych, hydraulicznych silników zębatych, hydraulicznych bloków sterujących. Katalog przykładowych branż zastosowania docelowych maszyn jest bardzo szeroki i obejmuje: przemysł chemiczny, spożywczy, mechaniczny, papierniczy, oczyszczania wody, obróbki powierzchni i inne.

INNOWACYJNOŚĆ / PRZEWAGI

Innowacyjność rozwiązania wynikająca z zaproponowanej konstrukcji sprowadza się w szczególności do możliwości użycia tworzywa sztucznego jako materiału do budowy zespołu korpusu dla urządzeń hydraulicznych. Przekłada się ona na następujące korzyści z jego zastosowania:

- 1.) Możliwość zwiększenia mocy przesyłowej urządzenia przy użyciu takiej samej masy materiału do jego budowy (wartość ciśnienia roboczego może być wyższa nawet o 35%)
- 2.) Obniżenie kosztów wytwarzania w związku z użyciem tworzywa sztucznego w miejsce metalu
- 3.) Zwiększenie wydajności w związku z zastosowaniem wody zamiast oleju hydraulicznego jako cieczy w układzie (mniejsze opory przepływu, niższe ciśnienie niezbędne do pracy urządzenia)
- 4.) Pozytywny wpływ na środowisko naturalne w związku z zastosowaniem wody zamiast oleju hydraulicznego jako cieczy w układzie.

STATUS IP	FORMA KOMERCJALIZACJI	POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ
<input type="checkbox"/> Zgłoszenie patentowe	<input checked="" type="checkbox"/> Sprzedaż	<input checked="" type="checkbox"/> Koncepcja i model teoretyczny
<input type="checkbox"/> Patent	<input checked="" type="checkbox"/> Umowa wdrożeniowa	<input checked="" type="checkbox"/> Eksperymentalna walidacja koncepcji
<input checked="" type="checkbox"/> Know-how	<input checked="" type="checkbox"/> Udzielenie licencji	<input type="checkbox"/> Wstępna technologia / demonstrator
<input checked="" type="checkbox"/> Inne	<input checked="" type="checkbox"/> Spin off	<input type="checkbox"/> Testy w warunkach laboratoryjnych
	<input checked="" type="checkbox"/> Inna umowa	<input type="checkbox"/> Testy w warunkach rzeczywistych
		<input type="checkbox"/> Finalna technologia / prototyp
		<input type="checkbox"/> Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych

Jacek Pietrzak

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

tel.: 71 320 41 95 / jacek.pietrzak@wctt.pl

www.komercjalizacja.pwr.edu.pl

ul. Smoluchowskiego 48 / 50-372 Wrocław



Politechnika Wrocławska



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

