



Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 88 b, 1

Zgłoszono: 18.I.1966 (P 112 503)

Pierwszeństwo:

MKP F 03 c 1/04

Opublikowano: 10.VIII.1968

UKD

Twórca wynalazku: inż. Bohdan Sieniawski

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych „Hydroster”, Gdańsk
(Polska)

**Wirnik o przesuniętych cylindrach, szczególnie do osiowych
silników hydraulicznych**

1

Przedmiotem wynalazku jest wirnik o przesuniętych cylindrach, szczególnie do osiowych silników hydraulicznych o wielokrotnym cyklu pracy na jeden obrót.

Stosowane dotychczas w silnikach hydraulicznych wirniki posiadają tłoki umieszczone w cylindrach wykonanych na ich obwodzie. Pod wpływem ciśnienia cieczy hydraulicznej tłoki wysuwają się w jednym kierunku, a w wirnikach posiadających cylindry przelotowe w obu kierunkach na zewnątrz wirnika. W przypadku, gdy wirnik posiada cylindry przelotowe, tłoki silnika umieszczone są w jednej osi.

Wadą takiego rozwiązania w przypadku wirnika z cylindrami nieprzelotowymi jest konieczność zastosowania dodatkowego ułożyskowania wirnika w celu skompensowania sił poosiowych. W przypadku wirników z cylindrami przelotowymi wadą jest to, że na jeden otwór rozdzielnicy przypadają dwa tłoczki, co z kolei powoduje zwiększenie ilości tłoczków w wirniku, jeżeli koniecznym jest zachowanie ciągłości pracy silnika hydraulicznego.

Wady te eliminuje wirnik o przesuniętych cylindrach szczególnie do osiowych silników hydraulicznych, będący przedmiotem wynalazku.

Wirnik zgodnie z wynalazkiem posiada cylindry nie przelotowe, wykonane na swoim obwodzie. Każdy z cylindrów ma kanał łączący cylinder z rozdzielnicą. Liczba cylindrów nieprzelotowych

2

wykonanych w wirniku jest wielkością parzystą, natomiast połowa tej liczby odpowiadająca ilości cylindrów wykonanych z jednej strony wirnika jest wielkością nieparzystą. Pod wpływem ciśnienia cieczy hydraulicznej doprowadzonej do cylindrów przez kanały od rozdzielnicy część tłoków wysuwa się na jedną stronę wirnika, pozostała natomiast liczba tłoczków na drugą stronę wirnika. Osie cylindrów rozmieszczonych na obwodzie wirnika z obu jego stron nie pokrywają się, lecz są względem siebie przestawione.

Zaletą wirnika o przesuniętych cylindrach szczególnie od osiowych silników hydraulicznych jest to, że każdy cylinder posiada indywidualny kanał łączący go z rozdzielnicą, co przy mniejszej liczbie tłoków zapewnia równomierność biegu silnika. W przypadku stosowania mniejszej liczby tłoczków powiększa się sprawność silnika. Ponadto przy prawidłowo dobranej liczbie cylindrów na obwodzie wirnika, będącego przedmiotem wynalazku możliwą jest rezygnacja z dodatkowego poosiowego ułożyskowania go, ponieważ poosiowe siły redukują się.

Wirnik według wynalazku uwidocznił na rysunku w widoku i przekroju osiowym. Wirnik posiada cylindry 1 i 2, które mają indywidualny kanał 3 łączący cylinder z rozdzielnicą (nie uwidocznił na rysunku). Cylindry 1 mają wyloty skierowane na jedną stronę wirnika, a cylindry 2 na drugą.

Osie cylindrów rozmieszczonych na obwodzie są względem siebie przesunięte.

Zastrzeżenie patentowe

Wirnik o przesuniętych cylindrach, szczególnie do osiowych silników hydraulicznych, **znamienny**

tym, że ma na obwodzie parzystą liczbę cylindrów, przy czym połowa z tej liczby cylindrów posiada na przemian wylot skierowany na jedną stronę wirnika, a połowa liczby cylindrów na drugą stronę wirnika zaś cylindry leżą na różnych osiach.

