

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

83330

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.03.1972 (P. 154307)

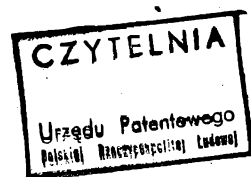
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976

MKP B63h 21/14

Int. Cl.² B63H 21/14



Twórcy wynalazku: Jerzy Jagoła, Stanisław Ratajczak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk (Polska)

Układ nastawy obrotów silnika

Przedmiotem wynalazku jest układ nastawy obrotów silnika, zwłaszcza wysokoprężnych silników okrętowych zabezpieczający je przed pracą w określonych zakresach obrotów.

Znane urządzenie zabezpieczające silnik przed pracą w jednym zakresie obrotów składa się z dwóch stabilizatorów ciśnienia i trójdrożnego zaworu sterowanego pneumatycznie progu działania. Opisane urządzenie znajduje zastosowanie jedynie w układach zdalnego sterowania silnika, na drodze między zespołem zadającym obroty a siłownikiem przedstawiającym cięgło zadające obroty. Sygnały sterujące nimi nie są bezpośrednio związane z żadnym parametrem czy stanem silnika. W związku z tym, że parametry te mogą się zmieniać w czasie, działanie urządzeń tego typu może być nieskuteczne, w niewłaściwym momencie.

W przypadku występowania większej liczby zakresów niebezpiecznych obrotów urządzenia te znacznie się komplikują. Poza tym nie mogą być w prosty sposób wyłączone z pracy w razie potrzeby.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia pozbawionego tych wad, a zadaniem technicznym prowadzącym do tego celu opracowanie układu mechanicznego-skutecznie zabezpieczającego silnik przed awarią spowodowaną np. pracą w obszarze obrotów krytycznych.

Cel ten został osiągnięty dzięki wprowadzeniu na cięgło między dźwignią pokrętła zadającego obroty silnika, a cięgłem zadającym obroty-organu wykonawczego w postaci siłownika sprzęgającego paliwową dźwignię silnika z organem regulującym wydatek wtryskowych pomp paliwowych, wydłużającego lub skracającego cięgło na sygnał sterujący czujnika drgań skrętnych wału, czujnika obrotów lub wyłączników krańcowych reagujących na przekroczenie przez silnik ustalonego zakresu obrotów.

Układ według wynalazku cechuje niezawodność działania, prostota konstrukcji i wielorakość zastosowań do dowolnych układów reagacji dowolnych silników. Może chronić on skutecznie przed pracą w określonych zakresach obrotów zarówno silniki wyposażone w regulatory wielozakresowe jak i silniki nie posiadające regulatorów obrotów. Może również być instalowany bez względu na to czy silnik jest wyposażony w układ zdalnego sterowania czy też nie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym wielozakresowy układ regulacji obrotów. Układ ma między cięgłem 1, a cięgłem 2 regulującym wydatek pomp paliwowych wielozakresowy regulator 3 obrotów z wejściową dźwignią 4 i wyjściową dźwignią 5. Przed

