



OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 537

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 461,9/04

Zgłoszono: 17.11.1971 (P. 151620)

Pierwszeństwo: _____

MKP F02n 9/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 19.04.1975

Twórcy wynalazku: Stanisław Ratajczak, Jerzy Jagoda

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

Układ doprowadzenia powietrza rozruchowego do okrętowych silników wysokoprężnych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ doprowadzenia powietrza rozruchowego do okrętowych silników wysokoprężnych.

W znanych dotychczas układach doprowadzenia powietrza rozruchowego do okrętowych silników wysokoprężnych nie ma regulacji ilości przepływającego powietrza w czasie rozruchu przy otwartym zaworze głównym na silniku. Istnieje tylko możliwość ręcznego otwierania i zamykania zaworu głównego. Zużycie tego powietrza zależy od parametrów konstrukcyjnych rurociągów doprowadzających powietrze, ciśnienia powietrza rozruchowego w zbiornikach, czasu otwarcia głównego zaworu rozruchowego i typu silnika. Próby zdawcze sprawdzenia ilości osiągniętych rozruchów silników z określonego zbiornika powietrza rozruchowego wskazują na około dwukrotne lub trzykrotne większe zużycie powietrza w zakresie ciśnień 20—30 kGm/cm² niż w zakresach niższych ciśnień.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad znanych dotychczas układów i opracowanie układu doprowadzenia powietrza rozruchowego do silników wysokoprężnych, pozwalającego na stosowanie w układzie zbiorników powietrza rozruchowego o mniejszych gabarytach oraz sprężarek o mniejszej wydajności. Zagadnieniem technicznym, które należało rozwiązać w tym celu było opracowanie układu w którym istniałaby możliwość regulacji powietrza rozruchowego, aby zużycie po-

2

wietrza rozruchowego było jednakowe i odpowiadało zużyciu występującemu przy najniższych ciśnieniach powietrza rozruchowego w zbiornikach przy których następuje pewny rozruch silnika.

5 Cel ten został osiągnięty przez opracowanie układu doprowadzenia powietrza rozruchowego do cylindrów silnika w sposób regulowany przez umieszczenie w układzie elementu regulacyjnego o zmiennym przekroju przepływu powietrza usytuowanego pomiędzy zbiornikiem powietrza rozruchowego, a cylindrem silnika. Ciśnienie powietrza w zbiorniku powietrza rozruchowego steruje siłownikiem, który poprzez mechanizm krzywkowy oddziałując na element regulacyjny powoduje zmianę przekroju przepływu powietrza regulując tym samym wydatek powietrza rozruchowego.

10 Zaletą rozwiązania według wynalazku jest mniejsze zużycie powietrza rozruchowego, a tym samym możliwość zastosowania zbiorników powietrza rozruchowego o mniejszych gabarytach oraz sprężarek o mniejszej wydajności.

15 Przykład wykonania uwidoczniono na rysunku, który przedstawia schemat układu doprowadzenia powietrza rozruchowego składający się z regulacyjnego elementu 1 o zmiennym przekroju przepływu powietrza którym może być zawór regulacyjny, mechanizmu krzywkowego 2 oraz siłownika 3 jednostronnego działania, który jest połączony przewodem 4 ze zbiornikiem 5 powietrza rozruchowego.

wego. Regulacyjny element 1 umieszczony jest na rurociągu 6 łączącym zbiornik 5 z cylindrem 8 silnika. Ciśnienie powietrza panujące w zbiorniku 5 powietrza rozruchowego doprowadzone przewodem 4 do siłownika 3 jednostronnego działania powoduje w zależności od swej wartości odpowiednie ustawienie mechanizmu krzywkowego 2, który oddziałując na regulacyjny element 1 zmienia przekrój przepływu powietrza doprowadzanego ze zbiornika 5 do cylindra 8 silnika, przy otwartym głównym zaworze 7 powietrza rozruchowego.

Zastrzeżenie patentowe

Układ doprowadzenia powietrza rozruchowego do okrętowych silników wysokoprężnych, **znamienny tym**, że posiada regulacyjny element (1) o zmiennym przekroju przepływu powietrza umieszczony pomiędzy zbiornikiem (5) powietrza rozruchowego, a cylindrem (8) silnika i połączony z siłownikiem (3) jednostronnego działania zasilanym ciśnieniem powietrza panującym w zbiorniku (5), przy czym siłownik (3) steruje regulacyjnym elementem (1) poprzez mechanizm krzywkowy (2).

