

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

85973

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 11.06.74 (P. 171815)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: **30.10.1978**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**MKP H02k 9/06
F16d 7/02**

Int. Cl.²

F16D 7/02

Twórcy wynalazku: Lech Lont, Franciszek Jaszkuł

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

Połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego

Przedmiotem wynalazku jest połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego mające zastosowanie szczególnie do łączenia wirnika wentylatora silnika elektrycznego przystosowanego do pracy w warunkach zaledzenia.

Znane dotychczas połączenia wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego są typu stałego, które to połączenia spełniają swoje zadanie przy pracy silnika elektrycznego w warunkach temperatur powyżej 0°C, kiedy następuje chłodzenie silnika przez połączony z nim wentylator. Natomiast w warunkach obniżonej poniżej zera temperatury otoczenia następuje oblodzenie wirnika wentylatora, co ma miejsce szczególnie w warunkach morskich dla silników umieszczonych na pokładzie statku i powoduje unieruchomienie wału silnika, a często i jego awarię. Wada ta uniemożliwia stosowanie lekkich silników z wentylatorem i w praktyce stosowane są ciężkie silniki bez wentylatora.

Celem wynalazku jest połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego rozłącznie tak by oblodzony i zablokowany wirnik wentylatora nie obciążał silnika. Cel ten został osiągnięty przez połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika poprzez sprzęgło przeciążeniowe, przy czym szczęki dźwigniowe z klockami ciernymi umocowane są wahliwie do piasty wirnika, a sam wirnik mocowany jest na wale poprzez łożyska ślizgowe i tuleję osadzoną trwale na wale silnika. Przy temperaturach otoczenia wyższych od zera obracający się wał silnika poprzez tarcie w łożyskach ślizgowych i uszczelnkach wprawia w ruch wirnik wentylatora, na skutek którego następuje odśrodkowe wychylenie szczęk dźwigniowych z klockami ciernymi, które to klocki cierne dociskane są do tulei osadzonej trwale na wale silnika i powodują połączenie wirnika z wałem silnika i obrót wirnika równy z obrotami wału silnika elektrycznego.

W warunkach obniżonej poniżej zera temperatury otoczenia, gdy wirnik wentylatora jest oblodzony i unieruchomiony po uruchomieniu silnika tarcie w łożyskach ślizgowych nie spowoduje obrotu wirnika i na szczęki dźwigniowe nie będzie działała siła odśrodkowa, nie nastąpi wychylenie szczęk, wirnik pozostanie nieruchomy. Silnik pracujący w tych warunkach obciążony będzie tylko przez nieznaczne tarcie w łożyskach ślizgowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego w przekroju poprzecznym, a fig. 2 to samo

połączenie w przekroju wzdłużnym. Szczęki 1 dźwigowe z ciernymi klockami 2 zawieszone są poprzez kołki 3 do piasty 4 wirnika 5, zaś wirnik 5 jest umocowany na wale 6 silnika elektrycznego poprzez ślizgowe łożyska 7 i trwale osadzoną na wpuszczniku 8 tuleję 9. Łożyska ślizgowe osłonięte są z obu stron pierścieniowymi uszczelnieniami 10. Połączenie to zapewnia dobrą pracę wentylatora w warunkach podwyższonej temperatury, kiedy zachodzi potrzeba chłodzenia silnika elektrycznego a w warunkach mrozu i zaledzenia, kiedy dodatkowe chłodzenie nie jest konieczne umożliwia pracę silnika z unieruchomionym przez lód wirnikiem nie powodując strat mocy silnika na pokonanie sił tarcia w sprzęgle.

Zastrzeżenie patentowe

Połączenie wirnika wentylatora z wałem silnika elektrycznego przystosowanego do pracy w warunkach zaledzenia, z n a m i e n n e t y m, że szczęki (1) sprzęgła przeciążeniowego odśrodkowego są zamocowane do piasty (4) wirnika (5) wentylatora a wirnik ten jest osadzony obrotowo na wale (6) silnika elektrycznego poprzez łożyska (7) i trwale zamocowaną do wału tuleję (9).

