



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.III.1967 (P 119 787)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.II.1970

Kl. 47 c, 23/12

MKP F 16 d

23/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Wawrzyńczyk, mgr inż. Stanisław Korzuch

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Kotłowych, Tarnowskie Góry (Polska)

**Urządzenie do zabezpieczenia sprzęgła odśrodkowego
przed długotrwałym poślizgiem podczas rozruchu**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zabezpieczenia sprzęgła odśrodkowego przed długotrwałym poślizgiem podczas rozruchu, stosowane zwłaszcza przy sprzęgłach śrutowych.

Znane jest zabezpieczenie odśrodkowego sprzęgła ciernego będącego połączeniem silnika dużej mocy z maszyną napędzaną o dużym momencie bezwładności. Zabezpieczenie to składa się z mechanicznego wyłącznika odśrodkowego, który działa przy zaniku lub obniżeniu siły odśrodkowej to znaczy że przy nominalnych obrotach wyłącznik jest załączony, prąd przekazywany jest na pierścienie ślizgowe połówek sprzęgła połączonego z napędzaną maszyną. Wyłącznik odśrodkowy w tym sprzęgle działa w pewnym zakresie obrotów powodując zasygnalizowanie poślizgu a nawet wyłączenie silnika napędowego.

Wadą tego urządzenia jest możliwość zabrudzenia pierścieni ślizgowych i niestabilność nastawienia sprężynek wyłącznika odśrodkowego. Innym znanym urządzeniem łączącym silnik i młyn wentylatorowy jest sprzęgło przeciążalne wyłączające się wskutek nagrzania się elementów składowych.

Wadą tego urządzenia jest to, że po zagrzaniu się sprzęgła następuje uszkodzenie trwale elementów składowych, które nie nadają się do dalszej eksploatacji.

Celem wynalazku jest zabezpieczenie sprzęgła odśrodkowego przed długotrwałym poślizgiem podczas rozruchu przy pomocy sygnalizacji świetlnej

2

lub wskaźnikowej na tablicy rozdzielczej. Podczas rozruchu silnika dużej mocy i maszyny napędzanej o dużym momencie bezwładności koniecznym jest nadanie obrotów dużym masom. W pierwszej fazie włączenia silnik elektryczny napędzający ma wyższe obroty od maszyny napędzanej wskutek występującego poślizgu w sprzęgle odśrodkowym.

Prądniczka tachometryczna wskazuje wtedy niższe obroty połówek sprzęgła połączonego z maszyną napędzaną. Wskazania prądniczki tachometrycznej przekazywane są poprzez regulator do wyłącznika mocy maszyny napędzanej. W przypadku przekroczenia założonych parametrów rozruchu następuje wyłączenie silnika napędzanego za pomocą wyłącznika mocy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym przedstawiono schemat urządzenia.

Na wale napędowym 2 silnika elektrycznego 1 jest zamocowana część zewnętrzna 5 sprzęgła, a na wale maszyny napędzanej 3 jest zamocowana część wewnętrzną 4 sprzęgła na której jest wykonany kanałek na pasek napędowy 6, napędzający kółko pasowe 7 prądniczki tachometrycznej 8, połączonej przewodami 9 z tachometrycznym miernikiem 10 temperatury (przekonstr. na wskazania obrotów) z wyłącznikami napięciowo-czasowymi nastawionym na przykład na 5-cio procentową dopuszczalną wielkość poślizgu dla danego sprzęgła i przystosowanym do tego urządzenia ze względu na możliwość

ustawienia w pewnym zakresie obrotów. W tachometrycznym mierniku 10 obrotów nastawniki czasowo-napięciowe są tak doregulowane, że przy przedłużającym się poślizgu powodują wyłączenie wyłącznika mocy 11, ponieważ są one z nim połączone przewodami 9a, a wyłącznik o mocy 11 przewodami 9b z silnikiem elektrycznym 1.

Jak wyżej wspomniano obroty silnika elektrycznego 1 przenoszone są z części wewnętrznej 4 sprzęgła na kółko pasowe 7 zamocowane na prądnicy tachometrycznej 8 za pomocą paska napędowego 6. W czasie uruchamiania napędzanej maszyny na przykład młyna wentylatorowego 3, występuje poślizg w części zewnętrznej 5 i części wewnętrznej 4 sprzęgła odśrodkowego i powstaje różnica obrotów pomiędzy silnikiem elektrycznym 1 i prądniczką tachometryczną 8 która przekazuje odpowiadające obrotom napięcie na nie pokazaną na rysunku tablicę rozdzielczą, sygnalizując o po-

ślizgu a przy przedłużającym się czasie takiego stanu powoduje wyłączenie silnika elektrycznego za pomocą wyłącznika mocy 11.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zabezpieczenia sprzęgła odśrodkowego przed długotrwałym poślizgiem podczas rozruchu, składające się z prądnicy tachometrycznej, miernika obrotów, wyłącznika mocy i przewodów łączących, **znamiennie tym**, że na wewnętrznej części (4) sprzęgła odśrodkowego jest wykonany kanałek dla znanego napędowego paska (6) napędzającego kółko pasowe (7) prądnicy tachometrycznej (8) połączonej przewodami (9) z miernikiem tachometrycznym (10) temperatury, który dalej połączony jest przewodami (9a) z wyłącznikiem mocy (11) do którego połączony jest przewodami (9b) silnik elektryczny (1).

