

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60422

Patent dodatkowy

do patentu _____

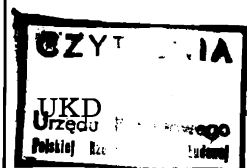
Zgłoszono: 29.III.1967 (P 127 415)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VII.1970

Kl. 47 c, 23/12

MKP F 16 d, 23/12



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 poślizgiem podczas obrotów nominalnych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zabezpieczenia sprzęgła odśrodkowego przed poślizgiem podczas obrotów nominalnych stosowane w elektrowniach zawodowych lub przemysłowych.

Znane jest zabezpieczenie sprzęgła odśrodkowego podczas obrotów nominalnych przed poślizgiem za pomocą rozprężaczy mechanicznych, dźwigni i sprężyn działające podczas nagrzewania się elementów sprzęgła. Niedogodnością tego zabezpieczenia jest trudność nastawienia dźwigni i sprężyn podczas postępu w stanie zimnym urządzenia, które później pracuje jako nagrzane.

Znane są również zabezpieczenia sprzęgieł przed poślizgiem za pomocą kulek lub wkładek oddziaływujących na zewnętrzną część obudowy sprzęgła które jednak nie zabezpieczają należycie przed poślizgiem i przed uszkodzeniem elementów sprzęgła. Niedogodnością tych zabezpieczeń jest to, że podczas poślizgu płytki lub kulki nagrzewają się intensywnie do tego stopnia, iż następuje spalenie elementów i płaszczyzn trących.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie konstrukcji urządzenia w którym na maszynie napędzanej znajduje się źródło światła z soczewką skupiającą a na silniku napędowym fotoopór połączony przewodami ze znanym wzmacniaczem napięć, przy czym na zewnętrznej części sprzęgła znajdują się bimetalowe płytki na podstawach a wewnętrz-

2

na część sprzęgła ma kanałek dla pasa napędowego koło pasowe z tachometrycznym miernikiem napięć i wyłącznikiem mocy, który jest połączony przewodami z wzmacniaczem napięć oraz z silnikiem napędowym.

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

Na obudowie maszyny napędzanej 9 zamocowano źródło światła 2 wysyłające wiązkę promieni przez soczewkę skupiającą 3.

Na wale silnika napędzającego 1 jest osadzona zewnętrzna część 5 sprzęgła odśrodkowego, na powierzchni której zabudowano płytki bimetalowe 6 na podstawach 7, na przykład w ilości czterech sztuk. Na wale maszyny napędzanej 8 zabudowano wewnętrzną część 4 sprzęgła odśrodkowego zaopatrzoną w kanałek dla paska napędzającego 10 prądniczkę tachometryczną 12 połączoną przewodami 13 z miernikiem tachometrycznym napięć 14. Na obudowie silnika napędowego 1 zamocowano fotoopór 9 połączony przewodami 18 ze wzmacniaczem napięć 17, który jest połączony przewodami 19 z wyłącznikiem mocy 16 połączonym przewodami 15 z miernikiem tachometrycznym napięć 14. Wyłącznik mocy 16 jest połączony również przewodami 20 z silnikiem napędowym 1.

Działanie urządzenia jest następujące: podczas obrotów nominalnych maszyny napędzanej 8 mogą wystąpić zaburzenia w jej pracy na przykład przez

jej przeciążenie co powoduje poślizg sprzęgła odśrodkowego. Następuje tarcie kulek lub proszku w sprzęgle odśrodkowym co powoduje nagrzanie się zewnętrznej części 5 sprzęgła a tym samym i podstawy 7 płytki bimetalowej 6 przymocowanej trwale do zewnętrznej części 5 sprzęgła.

Płytki bimetalowe 6 wskutek nagrzania się zmienia swój kształt odchylając się od podstawy 7 przerywając strumień świetlny biegnący od źródła światła 2 do fotooporu 10. Jeśli częstotliwość przerw strumienia świetlnego przez odchylone płytki bimetalowe 6 będzie inna w założonym zakresie miernika tachometrycznego 4, wtedy nastąpi wyłączenie wyłącznika mocy 16 połączonego przewodami 20 z silnikiem 1.

Stała czasowa filtra jest tak dobrana by na wyłącznik mocy oddziaływał impuls pochodzący od sygnału o określonej częstotliwości wynikającej

tylko z obrotów i rozstawienia na obwodzie sprzęgła bimetalu.

Zastrzeżenie patentowe

5 Urządzenie do zabezpieczenia sprzęgła odśrodkowego przed poślizgiem podczas obrotów nominalnych, **znamiennie tym**, że na maszynie napędzanej (9) jest źródło światła (2) z soczewką skupiającą (3) a na silniku napędowym (1) fotoopór (9) połączony przewodami (18) ze znanym wzmacniaczem napięć (17), przy czym na zewnętrznej części (5) sprzęgła 10 znajdują się płytki bimetalowe (6) na podstawach (7) a zewnętrzna część (4) sprzęgła ma kanałek dla pasa napędzanego (10) napędzającego koło pasowe (11) prądniczki tachometrycznej (12) połączonej 15 przewodami (13) z tachometrycznym miernikiem napięć (14), następnie przewodami (15) z wyłącznikiem mocy (16), który jest połączony przewodami (19) z wzmacniaczem napięć (17) a przewodami (20) z silnikiem napędowym (1).

