

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 87595

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.12.73 (P. 167603)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP F01d 9/04

Int. Cl² F01D 9/04

Twórcy wynalazku: Władysław Gundlach, Jan Krysiński, Jerzy Prywer

Uprawniony z patentu: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

Wieniec kierujący turbiny parowej

Przedmiotem wynalazku jest wieniec kierujący turbiny parowej.

W znanych parowych turbinach wieniec kierujący umieszczony na wlocie pary do turbiny jest wieńcem osiowym złożonym z łopatek osadzonych w dwóch tarczach stojana. Zadaniem tego wieńca jest ukierunkowanie strugi pary na umieszczony za nim wieniec wirujący, przy czym przepływ pary jest regulowany zaworami umieszczonymi na przewodach przed turbiną.

W turbinach gazowych i wodnych wieniec kierujący umieszczony na wlocie czynnika jest często wieńcem dośrodkowym, co zezwala na skrócenie turbiny, a nadto jego łopatki są ułożyskowane w tarczach stojana na łożyskach ślizgowych lub tocznych. Możliwość obracania łopatek zezwala na regulację kąta wypływu i przepływu masy.

Stosowanie w turbinach parowych dośrodkowych wieńców kierujących, z ułożyskowanymi w stojanie łopatkami w sposób analogiczny do rozwiązań występujących w turbinach gazowych i wodnych, jest praktycznie niemożliwe ze względu na niszczące cziałanie pary wodnej zarówno na łożyska toczne jak i ślizgowe.

Wieniec kierujący turbiny parowej, według wynalazku, jest wieńcem dośrodkowym, przy czym jego łopatki są wyposażone na swych końcach w cylindryczne czopy umieszczone w panewkach łożysk parowych, osadzonych z kolei w tarczach stojana, przy czym otwory wlotowe panewek łożyskowych są połączone przewodami rurowymi z przestrzenią wysokoprężną turbiny a nadto łopatki wieńca są ze sobą połączone za pośrednictwem koła zębatego, taśmy stalowej lub układu dźwigniowego połączonego także z siłownikiem najkorzystniej zasilanym, na przykład parą z części wysokoprężnej turbiny.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku, na którym przedstawiono część turbiny parowej w przekroju osiowym.

Na wlocie do turbiny jest umieszczony dośrodkowy wieniec kierujący złożony z łopatek 1, z których każda jest wyposażona w czopy 2 i 3 umieszczone w panewkach 4 i 5 łożysk gazowych. Panewki 4 i 5 łożysk parowych są z kolei osadzone w korpusie 6 turbiny, przy czym ich otwory wlotowe 7 są połączone rurowymi przewodami 8 z przestrzenią wysokoprężną turbiny. Każda z łopatek 1 jest dodatkowo wyposażona w wycinek

koła zębatego 9 zazębiony z pierścieniem zębatym 10 połączonym z siłownikiem nie pokazanym na rysunku.

Regulacja przepływu dokonywana jest w ten sposób, że siłownikiem, za pośrednictwem przekładni zębatej, zostaje zmieniony kąt ustawienia łopatek 1 wieńca kierującego przez ich obrót w panewkach 4 i 5.

Koło kierujące turbiny parowej, według wynalazku, eliminuje konieczność zainstalowania zaworów na przewodach doprowadzających parę a także umożliwia ciągłą regulację przepływu, rozładowanie przestrzeni parowych przy nagłej zmianie obciążenia bez niebezpieczeństwa rozbiegania się maszyny oraz zapewnia równomierny rozkład temperatury w korpusie części wlotowej.

Zastrzeżenie patentowe

Wieniec kierujący turbiny parowej, z n a m i e n n y t y m, że jego łopatki (1), tworzące wieńiec dośrodkowy, są wyposażone na swych końcach w cylindryczne czopy (2 i 3) umieszczone w panewkach (4 i 5) łożysk parowych, przy czym otwory wlotowe panewek (4 i 5) są połączone przewodami rurowymi (8) z przestrzenią wysokoprężną turbiny a nadto łopatki (1) wieńca są ze sobą połączone za pośrednictwem koła zębatego (9), taśmy stalowej lub układu dźwigniowego połączonego także z siłownikiem, najkorzystniej zasilanym, na przykład parą z części wysokoprężnej turbiny.

