



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.11.79 (P. 219936)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.09.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1984

Int. Cl.⁸

F16K 1/22

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polski

Twórcy wynalazku: Czesław Siemiński, Jerzy Pożoga, Jan Kaleta,
Jerzy Szydźiak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatyry
Przemysłowej, Kielce (Polska)

Przepustnica regulacyjna

1

Przedmiotem wynalazku jest przepustnica regulacyjna przeznaczona dla czynników agresywnych, pracująca w podwyższonych temperaturach.

Znane są przepustnice regulacyjne, w których łożyska wałów znajdują się w kadłubie i są zamontowane w dużej odległości od zawieradła. Jest to podyktowane koniecznością chłodzenia łożysk, gdyż ze względu na wysoką temperaturę czynnika — około 450—900°C, łożyska wału narażone są na działanie wysokiej temperatury. W celu zmniejszenia szkodliwego wpływu temperatury łożyska montowane w punktach możliwie jak najdalej oddalonych od źródła ciepła. Prowadziło to do wykonywania dużych średnic wałów co wpływało na zwiększenie wymiarów i ciężaru wyrobu. Jednocześnie, zwiększenie wymiarów i ciężaru wyrobu powodują znaczne przewężenie przelotu co wpływa niekorzystnie na przepustowość przepustnic.

Istotą przepustnicy według wynalazku jest, że wał zawieradła łożyskowany jest w obudowach z końcówkami. W obudowach umieszczone są tuleje tworzące z obudowami i wałem zawieradła komory połączone są ze sobą otworami przepływowymi, wykonanymi promieniowo w części środkowej tulei. Komory usytuowane są współśrodkowo, a objętość ich dobrana jest tak, że siły promieniowe wywołane od ciśnienia czynnika chłodzącego działające na wał zawieradła równoważą się wzajemnie. Na wałku w części obejmo-

2

wanej przez tuleje wykonany jest na obwodzie kanałek z otworem przelotowym. Z jednej strony tuleja zakończona jest powierzchnią stożkową zewnętrzną i wewnętrzną i kołnierzem umieszczonym pomiędzy dwoma pierścieniami prowadzącymi.

Przykład wykonania przepustnicy według wynalazku przedstawiony jest na rysunku, na którym uwidoczniono fragment przepustnicy z zamkniętym zawieradłem i uwidocznionym uszczelnieniem i obudową. Wał zawieradła 1 uszczelniony jest przy pomocy wkładki 4, szczeliwa głównego 6 i szczeliwa 9 przylegającego do powierzchni stożkowych tulei 5 i łożysk 2 zabudowanych w przesuwnej tulei 18. W obudowach 3 osadzone są tuleje 5 tworzące z obudową 3 i wałem zawieradła 1 komory 11 i 12 połączone ze sobą otworami przepływowymi 7. Przekroje komór są tak dobrane, że zachowują równowagę sił działających promieniowo na tuleję 5 powstałych od ciśnienia wody chłodzącej, wskutek czego szczeliwo główne 6 jest dociskane siłą równą sile wywartej przez docisk tulei 5 i sprężyn talerzowych 8 powodujących stałe doszczelnianie szczeliwa 9.

Doprowadzenie czynnika chłodzącego do obudowy 3 oraz stałe doszczelnianie szczeliwa 9 zwiększa żywotność łożysk, a jednocześnie dzięki temu nie ma potrzeby w przeciągu długiego okresu doszczelniać całego układu łożyskowania wału.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przepustnica regulacyjna dla czynników agresywnych, pracująca w temperaturze 450°—900°C z zawieradłem ułożyskowanym w kadłubie na poziomym wale, **znamienna tym**, że wał zawieradła (1) ułożyskowany jest w obudowach (3) z końcówkami (10), w których umieszczone są tuleje (5) tworzące z obudowami (3) i wałem zawieradła (1) komory (11), (12) połączone ze sobą otworami przepływowymi (7), przy czym komory (11), (12) usytuowane są współśrodkowo, a objętość ich dobrana jest tak, że siły promieniowe

wywołane od ciśnienia czynnika chłodzącego działające na wał zawieradła (1) równoważą się wzajemnie.

2. Przepustnica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tuleja (5) zakończona jest z jednej strony powierzchnią stożkową zewnętrzną i wewnętrzną przylegającą do szczeliwa (9) oraz kołnierzem (13) umieszczonym pomiędzy dwoma pierścieniami (14), (15).

3. Przepustnica według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że na wale (1) w płaszczyźnie końcówek (10) jest wykonany rowek (16) i otwór przelotowy (17).

