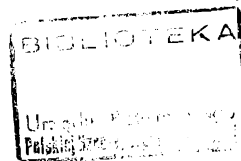


Warszawa, 30 czerwca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY

701d 25/26²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

14c, 25/26

Nr 18106.

Kl. 14 c, 22/01.

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni
(Praga, Czechosłowacja).

Turbina parowa.

Zgłoszono 22 października 1931 r.

Udzielono 15 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1930 r. (Czechosłowacja).

Umocowanie osłony turbiny parowej do podstawy łożyska jest połączone z pewnymi trudnościami ze względu na ogrzewanie się podstawy łożyska i jej rozszerzanie się pod wpływem ciepła. W celu umożliwienia swobodnego rozszerzania się obu tych części turbiny, zarówno w kierunku promieniowym, jak też i osiowym, są umieszczone pomiędzy kołnierzami osłony turbiny a podstawą łożyska kliny, jednakże w tym przypadku nie osiąga się dokładnego centrowania cylindrycznego wydrążenia podstawy łożyska względem wydrążenia osłony turbinowej.

W turbinie parowej, wykonanej w myśl niniejszego wynalazku, wada powyższa zo-

staje usunięta przez zastosowanie na osłonie turbiny żebra w postaci pierścienia, które zostaje wsunięte pomiędzy dwa podobne żebra, zastosowane na podstawie łożyska. Żebra te są połączone ze sobą zapomocą czopów w kształcie cylindra, graniastosłupa lub czopów o podobnych kształtach, które to czopy umieszczone są w kierunku promieniowym turbiny lub w przybliżeniu promieniowym, bez możliwości przesuwu w kierunku osi wału turbiny.

Na rysunku uwidoczniło kilka przykładów wykonania wynalazku.

Na czołowej stronie osłony 1 turbiny (fig. 1 — 3) zastosowane jest pierścieniowe żebro 2, wsunięte w przestrzeń 3 pomiędzy

podobne pierścieniowe żebra 4, 5 podstawy łożyskowej 6. Centrowanie obu części, a mianowicie osłony 1 i podstawy 6 osiąga się zapomocą cylindrycznych czopów 7, które przeprowadzone są przez żebra w kierunku promieniowym turbiny lub w przybliżeniu promieniowym, tak że czopy te nie mogą przesuwac się w otworach żeber w kierunku osiowym turbiny. Śruba 8 i podkładka 9 zapobiegają samoczynnemu rozluźnianiu się czopów.

Czopy 7 są w ten sposób rozmieszczone wzdłuż obwodu żeber, że osie co najmniej dwóch czopów znajdują się w płaszczyźnie podziału osłony turbiny (fig. 4, 5, 6) lub w pobliżu tej płaszczyzny (fig. 2), a w tym ostatnim przypadku odległość osi czopów od tej płaszczyzny jest mniejsza, niż średnica dławnicy odpowiedniej czołowej powierzchni osłony 1.

Zamiast pierścieniowych żeber 2, 4, 5 można również zastosować nasady 16 (fig. 8) w tych miejscach, w których umieszczone są czopy 7. Korzystne jest również w pewnych przypadkach umieszczenie centrującego czopa w górnej połowie osłony ponad wałem turbiny, a wówczas w tej części podstawa łożyska posiada zamiast pierścieniowego żebra jedynie nasady 10, 11 (fig. 6).

Odpowiednie rozszerzanie się osłony pod wpływem ciepła względem podstawy łożyska zostaje ułatwione, jeżeli wszystkie czopy 7 (fig. 10) lub też tylko pewna ich część (fig. 9), będzie osadzona przesuwnie w obie strony w kierunku osi turbiny, podczas gdy przesuw ich w kierunku stycznej do obwodu pierścieniowego żebra zostanie uniemożliwiony. W wykonaniu według fig. 11 zastosowano w otworach pierścieniowych żeber odstęp jedynie po jednej stronie, pomiędzy ścianką otworu a czopem, odstępy te znajdują się jednak naprzemian na przedniej i tylnej stronie, licząc w kierunku osi turbiny.

W odmianie wykonania turbiny według

wynalazku może być również zastosowane jedno pierścieniowe żebro 12 na podstawie łożyska (fig. 12), które zostaje wsunięte do przestrzeni pomiędzy dwoma żebrami 14, 15, wykonanymi na osłonie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Turbina parowa, znamienna tem, że osłona (1), względnie podstawa łożyskowa (6), jest zaopatrzona na czołowej stronie w pierścieniowe żebro (2), wsunięte w przestrzeń (3), znajdującą się pomiędzy takimi samymi współśrodkowymi pierścieniowymi żebrami (4, 5), wykonanymi na czołowej stronie podstawy łożyskowej (6), względnie osłony, przyczem żebra połączone są ze sobą zapomocą czopów (7) w kształcie cylindra, graniastosłupa lub kształtów podobnych.

2. Odmiana turbiny parowej według zastrz. 1, znamienna tem, że osłona (1) turbiny jest zaopatrzona w nasady (16), przez które przeprowadzone są czopy (7) (fig. 8).

3. Turbina parowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że osie co najmniej dwóch czopów (7) umieszczone są w płaszczyźnie podziału osłony turbiny lub w niewielkiej odległości od tej płaszczyzny, która to odległość jest mniejsza, niż średnica dławnicy odpowiedniej czołowej powierzchni osłony (1) (fig. 2 i 4).

4. Turbina parowa według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że oprócz czopów (7), umieszczonych w dolnej części osłony, posiada ta ostatnia co najmniej jeden czop (7), który jest umieszczony w górnej części osłony ponad wałem turbiny (fig. 6).

5. Turbina parowa według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że wszystkie czopy (7) są dokładnie pasowane w otworach, wykonanych w pierścieniowych żebrach (2, 4, 5) osłony (1) i podstawy łożyskowej (6) (fig. 3, 7 i 8).

6. Turbina parowa według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że wszystkie czopy (7),

względnie tylko pewna ich część, są umieszczone w podłużnych otworach pierścieniowych żeber (2, 4, 5), dłuższe boki zaś tych otworów są równoległe do osi wału turbiny, dzięki czemu pomiędzy temi czopami a ściankami otworów powstają w obu kierunkach osi turbiny wąskie szpary, podczas gdy w kierunku obwodu pierścieniowych żeber czopy (7) przylegają szczelnie do ścianek otworów (fig. 9 i 10).

7. Turbina parowa według zastrz. 1 — 3 i 5, znamienna tem, że otwory w pierście-

niowych żebrach są względem siebie przedstawione w kierunku osi wału turbiny, tak że pomiędzy czopami (7) a ściankami tych otworów powstają naprzemian wąskie szpary, licząc w kierunku osi turbiny, to po stronie przedniej, to po stronie tylnej (fig. 11).

Akciová společnost
dříve Škodovy závody v Plzni.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

