

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

68896

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 14d,5/16

Zgłoszono: 14.VII.1971 (P 136 730)

Pierwszeństwo: _____

MKP F011 5/16

Opublikowano: 30.III.1974

**Twórca wynalazku
i
właściciel patentu:** Stanisław Gwiazda, Gdańsk (Polska)

Suwak dzielony maszyny parowej

1

Przedmiotem wynalazku jest suwak dzielony maszyny parowej z samouszczelniającym się stykiem, a zwłaszcza maszyny parowej przelotowej.

Dotychczas w maszynie parowej tego typu w jednej komorze na jednym trzonie znajduje się suwak dzielony, składający się z suwaka dolnego, tulei dystansowej i suwaka górnego. Suwaki w swych cylindrach są uszczelnione pierścieniami żeliwnymi rozprężonymi. Natomiast styki suwników z tuleją dystansową nie są uszczelnione. Przez te styki para świeża przegrzana przedostaje się do środka tulei i suwaków, a stąd przez otwory w dnach suwaków obok trzona wylatuje do przestrzeni wylotowej z cylindra niskiego ciśnienia i dalej do skraplacza. Ten stały przelot pary przegrzanej przez środek suwaków oprócz straty pary powoduje utrudnienie wylotu pary z cylindra niskiego ciśnienia, bo para przegrzana stale wypełnia wylotnię oraz nadmiernie nagrzewa całe suwaki od wewnątrz do wysokiej temperatury i zapieka wszystkie pierścienie uszczelniające. To powoduje dalszą stratę pary po stronie zewnętrznej suwaków. Te straty pary stanowią szkodliwe obciążenie kotłów.

Celem wynalazku jest uniemożliwienie przelotu pary przegrzanej do wnętrza suwaków.

Cel ten został osiągnięty zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że kołnierze oporowe zamocowane są na stałe do tulei dystansowej oraz umieszczone z pewnym luzem w gniazdach środkowych den suwaków, przy czym kołnierze posiadają większy

2

współczynnik rozszerzalności cieplnej niż suwaki. Ponadto kołnierze oporowe posiadają obwodowe wgłębienie tworzące zewnętrzny pierścień sprężysty.

5 Dzięki takiemu skojarzeniu środków technicznych kołnierze oporowe nagrzane parą powiększają swoją średnicę więcej niż ich gniazda suwakowe i przylegają swoją powierzchnią zewnętrzną do gniazd, tworząc połączenia szczelne. W ten sposób
10 kołnierze przejmują funkcję uszczelnienia i uniemożliwiają przelot pary do środka suwaków bez konieczności stosowania dodatkowych środków uszczelniających. Zaopatrzenie kołnierzy uszczelniających w wgłębienie, tworzące zewnętrzny
15 pierścień sprężysty, zabezpiecza suwaki przed zbyt dużym naciskiem powiększającego się kołnierza oporowego w wypadku zastosowania małego luzu montażowego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-
20 kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż osi suwaków, a fig. 2 fragment uszczelnionego styku kołnierza oporowego z gniazdem suwaka.

Suwak dzielony maszyny parowej według wynalazku składa się z suwaka dolnego 1, tulei dystansowej 2 i suwaka górnego 3. Tuleja dystansowa 2
25 ma na swych końcach przymocowane na stałe kołnierze oporowe 4, wykonane z metalu o większym współczynniku rozszerzalności cieplnej niż suwaki 1, 3. Kołnierze oporowe 4 posiadają obwo-
30

dowe wgłębienie 5, tworzące zewnętrzny pierścień sprężysty 6 i są umieszczone w gniazdach środkowych 7 den suwaków 1, 3 z tak dobranym luzem, że przy montażu wchodzą swobodnie w gniazda 7, a podgrzana parą powiększają swoją średnicę więcej niż gniazda 7 i przyciskają swoją zewnętrzną powierzchnię 8 do nich, tworząc styk szczelny. Dla lepszego uszczelnienia na powierzchni 8 jest wytoczony rowek 9. Suwaki 1, 3 i tuleja dystansowa 2 są nałożone luźno na trzon suwakowy 10 i ściągnięte w zwartą całość nakrętkami 11.

Rozwiązanie według wynalazku można zastosować do maszyn nowych i starych. W czasie pracy maszyny wewnątrz suwaków 1, 3 będzie panowało podciśnienie pary wylotowej z cylindra niskiego ciśnienia do skraplacza, a więc o temperaturze niskiej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Suwak dzielony maszyny parowej składający się z suwaka dolnego i górnego, osadzonych na jednym trzonie suwakowym i rozdzielonych tuleją dystansową **znamienny tym**, że kołnierze oporowe (4) zamocowane są na stałe do tulei dystansowej (2) oraz umieszczone z pewnym luzem w gniazdach środkowych (7) den suwaków (1) i (3), przy czym kołnierze (4) posiadają większy współczynnik rozszerzalności niż suwaki.

2. Suwak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kołnierze oporowe (4) posiadają obwodowe wgłębienie (5) tworzące zewnętrzny pierścień sprężysty (6).

