

25 września 1929 r.

F01b 31/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 10478.

Kl. 14 a 15.

14a 31/06

Stephan Löffler
(Charlottenburg, Niemcy).

Urządzenie do wyrównywania naprężeń powstałych wskutek rozszerzania się cylindra w silnikach tłokowych pod wpływem różnicy temperatur, zwłaszcza w cylindrach wysokoprężnych maszyn parowych.

Zgłoszono 18 maja 1927 r.

Udzielono 15 maja 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 maja 1926 r. (Niemcy).

Opisane poniżej urządzenie służy do wyrównywania naprężeń, powstałych wskutek różnicy temperatur w cylindrach silników tłokowych, zwłaszcza w cylindrach wysokoprężnych maszyn parowych, które to naprężenia występują przeważnie w miejscu połączenia cylindra ze stojakiem. Według wynalazku połączenie to zostaje uskutecznione zapomocą uzupełnienia stosowanych połączeń śrubowych przez włączenie dodatkowych ruchomych części pośrednich, na przykład podpór wahliwych lub też łożysk wałkowych, względnie kulkowych, przyczem centrowanie w miejscach połączenia uskutecznia się zapomocą pro-

mieniowo rozmieszczonych na kołnierzu części ślizgowych, na przykład wkładek niezbieżnych w ilości trzech lub więcej. Urządzenie takie posiada tę zaletę, że powierzchnie styku pomiędzy cylindrem a stojakiem są stosunkowo małe, wskutek czego podstawa w większości przypadków w bardzo małym stopniu podlega działaniu ciepła cylindra.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku. Fig. 1 przedstawia cylinder, składający się z dwóch części 1 i 2, które połączone są ze sobą zapomocą śrub 3. Ażeby przy ogrzaniu się górnej pokrywy 4 uniknąć dodatkowych naprężeń

w sworzniu śruby 3, przymocowanej do dolnej pokrywy 5, powstających wskutek rozszerzania się kołnierza 4 w miejscu, gdzie śruba 3 przechodzi przez tę pokrywę, pokrywa 4 nie jest oparta bezpośrednio na zgrubieniu 6 sworzni śruby 3, lecz między to zgrubienie a pokrywę 4 wstawiona jest silna sprężyna 7, dzięki czemu kołnierz tej pokrywy może się swobodnie rozszerzać pod wpływem ciepła. Połączenie cylindra ze stojakiem 8 skutecznie się zapomocą śrub 9 przy zastosowaniu wahliwych podpór 10, po dwie przy każdym sworzniu śruby, jak to uwidocznia fig. 2.

Ażeby przy rozszerzaniu się cylindra w kierunku promieniowym podpory wahliwe i śruby były odpowiednio podatne, części te osadzone są w wyłobieniach kulistych 11, wykonanych w kołnierzach cylindra i stojaka, względnie posiadają podkładki z kulistą powierzchnią 12, opierające się w takichże wyłobieniach powyższych kołnierzy.

Dla przejmowania sił bocznych oraz momentów obrotowych, a także w celu centrowania cylindra w stojaku, w miejscach połączeń umieszczone są trzy, lub więcej, wpustki prowadnicze 13 lub tym podobne części, które to wpustki są rozmieszczone w stosunku do siebie pod kątem 90° , jak to uwidocznia fig. 4.

Przy odmianie wykonania wynalazku według fig. 3 i 4 przy tej samej konstrukcji używa się zamiast wahliwych podpór łożyska kulkowe 14, które w danym przy-

padku są umieszczone współśrodkowo do sworzni śrub 9.

Kołnierz cylindra, służący do przymocowywania cylindra do stojaka, jest w miejscach połączenia możliwie cienki, ażeby przy jego rozszerzaniu się pod wpływem ciepła nie powstawały niebezpieczne dodatkowe naprężenia w sworzniach śrub 9 w kierunku ich osi. Można jednak i tutaj zastosować wykonanie z użyciem sprężyny lub innej podatnej części, jak to ma miejsce w połączeniu zapomocą śrub 3 górnej pokrywy 4 z cylindrem 1.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrównywania naprężeń, powstałych wskutek rozszerzania się cylindra silników tłokowych pod wpływem różnicy temperatur, zwłaszcza cylindra wysokoprężnych maszyn parowych, znamienne tem, że połączenie cylindra ze stojakiem skutecznie się przy zastosowaniu podatnych części, np. podpór wahliwych (10), sprężyn (7) lub też łożysk kulkowych (14) albo wałkowych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w celu centrowania cylindra w stojaku w miejscach połączeń są umieszczone trzy, lub więcej, wpustki prowadnicze.

Stephan Löffler.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

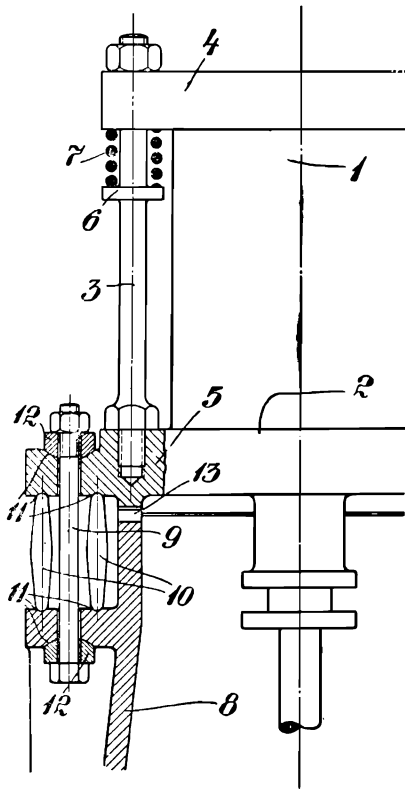


Fig.3.

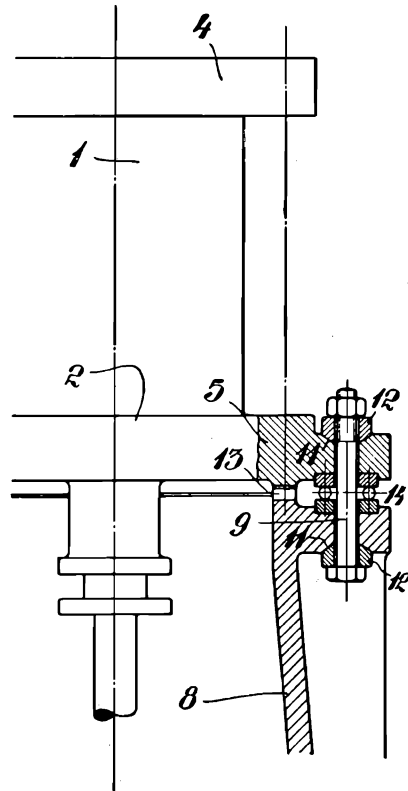


Fig.2.

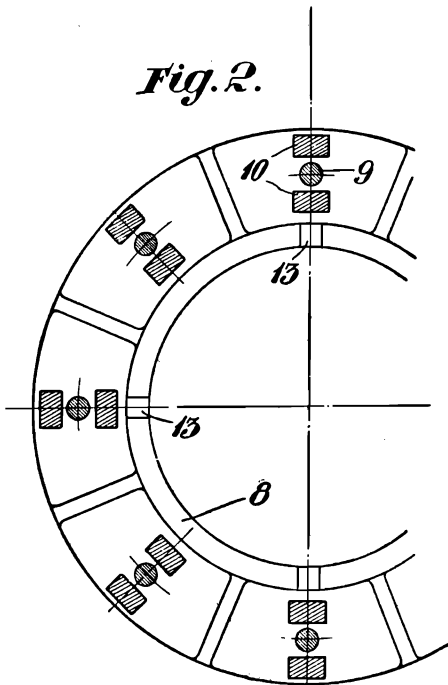


Fig.4.

