



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42563

Kl. 46 f, ~~8/54~~ 7/00

Jan Jerie

Praga, Czechosłowacja

Josef Cemek

Praga, Czechosłowacja

Sposób środkowania kół kierowniczych i innych części turbin gazowych

Patent trwa od dnia 20 marca 1958 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1957 r. (Czechosłowacja).

Przedmiot wynalazku dotyczy środkowania (centrowania) kół kierowniczych i innych części turbin gazowych, za pomocą którego ułatwione jest wykonanie i składanie tych urządzeń.

Jest ważną rzeczą w turbinach gazowych środkowanie kół kierowniczych i innych części składowych stojana turbiny, które podczas ruchu poddane są wysokim i zmiennym temperaturom.

Omawiane części składowe muszą być w każdym razie stojane tak ułożone, ażeby oddzielne części przy utrzymywaniu środkowości mogły rozszerzać się równomiernie na wszystkie strony jedna po drugiej.

Dotychczasowe wykonania tego rodzaju ułożyskowania części w stojanie wykazują różne ujemne cechy, które polegają przeważnie na trudnościach wykonania i montażu. Jednym z dotychczasowych sposobów otrzymywania

środkowości rozgrzewanych części jest, np. ułożyskowanie na elementach elastycznych, co nie jest celowe ze względu na wysokie temperatury w ruchu. Drugi sposób środkowania jest wykonany za pomocą sprężyn, przyłożonych na obwodzie rozszerzających się części, co przy wykonaniu sprawia trudności.

Omówione niedogodności są usunięte przez środkowanie kół kierowniczych i innych części turbin gazowych w myśl wynalazku, przy czym środkowanie wszystkich rozszerzających się części tak jest wypełnione, że przy tym lekko i łatwo jest wykonalne. Środkowanie według wynalazku wykonane jest przez znane kołki środkujące, osadzone w promieniowo wykonanych otworach, które w powierzchniach dotyku obu wzajemnie rozszerzających się części tworzą cylindryczne rowki. Otwory na kołki środkujące są wywiercone i docierane najlepiej za

pomocą urządzenia, którym osiąga się jednoosiowość cylindrycznych rowków do kołków środkujących w obu do siebie należących częściach.

Po wykonaniu otworów do kołków środkujących może być wykonana obwodowa rozszerzająca się przestrzeń przez wytoczenie zewnętrznego obwodu do środkowej części na małą średnicę.

Wykonanie środkowania według wynalazku jest uwidocznione na rysunku. Jako przykład przedstawione jest ułożyskowanie wieńca koła kierowniczego w kadłubie stojana turbiny gazowej.

Fig. 1 przedstawia części w widoku na kierunku osi podłużnej, fig. 2 — promieniowy przekrój przez połączenie w osi środkowania i fig. 3 — podobny przekrój wykonania otworu na kołek środkujący.

Odpowiednie części są oznaczone we wszystkich figurach jednakowo.

Wieniec 4 koła kierowniczego (fig. 1 i 2) turbiny gazowej jest umieszczony w kadłubie statora 3, do którego jest silnie przymocowany za pomocą pierścienia zakleszczającego 5. Centrowanie jest wykonane przez kołki środkujące 1, które są luźno włożone w otwory promieniowe 2, tworzące jednoosiowe cylindryczne rowki w powierzchniach dotyku wieńca z jedną nad drugą leżących częściach 3, 4. Wzdłuż zewnętrznego obwodu kryzy wieńca 4 zostawiona jest przestrzeń (przerwa) 6, która umożliwia równomierne rozszerzanie się wieńca 4 pomiędzy kadłubem statora 3 i pierścieniem zakleszczającym 5.

Fig. 3 uwidacznia wiercenie i docieranie otworów 2 do wkładania kołków środkujących pomiędzy wieniec 4 i kadłub 3 stojana. Do tego jest używane urządzenie 7, które usuwa się po wykonaniu otworów 2. Wtedy zewnętrzny obwód kryzy wieńca 4 jest tak wytoczony, że po jego założeniu i umocowaniu pozostaje wolna prze-

strzeń 6 (fig. 2) do rozszerzania się części. Przestrzeń ta może być wykonana innym sposobem, np. przez usunięcie części w wieńcu kierowniczym 4, itd.

Przedmiot wynalazku nie ogranicza się naturalnie do turbin gazowych. Centrowanie według wynalazku może być stosowane również przy innych urządzeniach, przy których w połączeniu z centralnie ułożyskowanymi i różnorodnie obciążonymi cieplnie częściami, umożliwiające jest ich przeciwległe rozszerzanie się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób środkowania kół kierowniczych i innych części turbin gazowych, zarówno jak i części również innych urządzeń, znamienne tym, że współśrodkowość i wzajemne położenie dwóch różnych rozszerzających się części (3 i 4), które przez pierścień (5) nawzajem dociskane są do siebie, osiąga się przez znane kołki centrujące (1), które osadzone są w promieniowych otworach (2), tworzących symetryczne, cylindryczne rowki w powierzchni dotyku jednej nad drugą leżących części (3, 4), przy czym na zewnętrznym obwodzie części rozszerzających się (4) urządzona jest wolna przestrzeń (6) (fig. 1).
2. Sposób środkowania według zastrz. 1, znamienne tym, że w powierzchniach dotykowych, leżących jedna nad drugą części (3, 4) o jednakowej zewnętrznej średnicy, są wywiercone otwory (2) na kołki środkujące, zwłaszcza za pomocą urządzenia (7), przy czym jedna z wzajemnie rozszerzających się części (4) jest tak ukształtowana, że w połączeniu powstaje przestrzeń (6) na rozszerzanie się (fig. 2 i 3).

Jan Jerie
Josef Čamek

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

