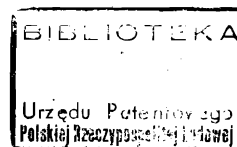


14 marca 1927 r.

2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *B61c 1/00*

Nr 5148.

Kl. 20 b 11.

Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin
(Stockholm, Szwecja).

Zład turbinowy z napędem zapomocą kół zębatach.

Zgłoszono 27 maja 1922 r.

Udzielono 9 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1921 r. (Szwecja).

W zładach turbinowych z napędem zębatym, stanowi zawsze pewną trudność, umieszczanie w sposób najkorzystniejszy turbiny względem pędni jak również rozmieszczenie poszczególnych kół zębatach wewnątrz samej pędni zębatej.

Do urządzeń okrętowych proponowano i wykonano rozliczne konstrukcje, żadna z nich jednak nie łączy w sobie jednocześnie zwartości budowy z zadawalającym zazębieniem. Różne grupy kół zębatach albo rozmieszczano w oddzielnych miejscach w celu możliwości stosowania długich wałów, które dzięki swemu skręcaniu zapewniają jednostajny nacisk zębów, albo też zadawano się zwartością budowy, rezygnując z posługiwania się, w wymienionym celu długimi, skręcającymi się, wałami.

W pewnych wypadkach zachodzi jednakże konieczność wykonania takiego połączenia turbiny z pędniami, któreby z jednej strony zabezpieczało dobre zazębienie pomiędzy różnymi kołami zębatach, a z drugiej strony—zajmowało mało miejsca.

Konstrukcja podobna posiada szczególną doniosłość dla parowozów, poruszanych turbinami, gdzie rozporządzalne miejsce jest bardzo ograniczone.

Wynalazek niniejszy dotyczy zładu turbinowego z napędem zębatym, posiadającego dobre zazębienie oraz możliwie niewielkie wymiary, i polega na tem, iż turbina umocowana jest pomiędzy dwiema pochwami zawierającymi ustawialne koła zębatach, przypadające po obu stronach sąsiedniej pędni, umieszczonej najwłaściwiej w pochwie po-

średniej; przyczem pędnie z ruchomymi kołami zębatymi mają taką budowę, że wywołują jednostajny nacisk zębów, przez co zastępują swem działaniem wzmiankowane powyżej długie wały.

Wynalazek polega następnie na tem, że pochwy pędni z ruchomymi kołami zębatymi umieszczone są pomiędzy turbiną i korbą wału rozrządczego podtrzymywanego przez pędnię sąsiednią.

Rysunek przedstawia sposób wykonania wynalazku w zastosowaniu do napędu parowozu.

Turbina 1 napędza za pośrednictwem swego wału 2 oraz sprzęgieł przegubowych 3, względnie 3a wały 4, osadzone w ruchomych pochwach 5 w ten sposób, aby koła zębate osadzone na tych wałach mogły ustawiać się należycie, aż do osiągnięcia jednostajnego nacisku na zęby. Pochwy 5 spoczywają na łożyskach kulkowych 6, umieszczonych wewnątrz wydrążonego wału 7, na którym są osadzone koła zębate 8, które zazębiają się z kołami zębatymi 9, umocowanymi na wale 10. Dla parowozów wał 10 jest zaopatrzony w korby 11. Wał rozrządczy osadzony jest w tej samej pochwie pomocniczej 12, co i wał pośredni 7.

Skoro pędnia jest przeznaczona do wywoływania i ruchu wstecznego, to specjalne koła zębate, pełniące te właśnie funkcje, najpraktyczniej jest umieścić w tej samej pochwie pośredniej 12. W razie zastosowania turbiny o obrocie podwójnym, koła zębate zwrotne umieszcza się wewnątrz pochwy 5.

Aby umożliwić pewne ruchy osiowe wału 2 w stosunku do ustawialnych ruchomych układów kół zębatych, najwłaściwiej będzie zastosować sprzęgła przeponowe. Sprzęgło 3a wyobraża podobne właśnie sprzęgło przeponowe.

Ruchy osiowe mogą powstawać z jednej strony wskutek tego, że koła zębate sprawiają przesunięcie osiowe wałów 4 dla osią-

gnięcia jednostajnego nacisku zębów, z drugiej zaś strony wskutek zmian temperatury.

W wypadku zastosowania zładu turbino-owego do napędu statków, wał rozrządczy wykonuje się bez korby, i sprzęga się bezpośrednio lub pośrednio z napędym wałem śrubowym.

Pędnia, stanowiąca przedmiot niniejszego wynalazku zajmuje, jak widać, stosunkowo mało miejsca, gdyż wszystkie koła zębate mogą być umieszczone w pobliżu siebie, bez stosowania długich skręcających się wałów, przyczem jednak zachowane jest dobre zazębienie kół. Do napędu parowozów, najlepiej nadaje się umieszczenie turbiny powyżej pochwy 12.

Urządzenie można oczywiście stosować zarówno do kół z zębami prostymi, jak i skośnymi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zład turbinowy z napędem zapomocą kół zębatych, w którym turbina jest umieszczona pomiędzy dwiema pędniami, znamienny tem, że pędnie są ustawialne ruchomo i są umieszczone po obu stronach pędni sąsiedniej, a najwłaściwiej po obu stronach pochwy pośredniej, w której są umieszczone pędnie.

2. Zład turbinowy według zastrz. 1, nadający się w szczególności do napędu parowozu, znamienny tem, że pędnia pośrednia posiada zaopatrzony w korbę wał rozrządczy.

3. Zład turbinowy według zastrz. 2, znamienny tem, że pochwa z trybami ustawialnymi mieści się pomiędzy turbiną i sferą obrotu korb.

Aktiebolaget
Ljungströms Ångturbin.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

