



F16c 13/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11222.

~~Kl. 47 b 11.~~

47b, 13/06

Michael Treschow
(Kopenhaga, Danja).

Łożyska do bębnow obrotowych.

Zgłoszono 21 września 1928 r.

Udzielono 4 listopada 1929 r.

Pierwszeństwo: 6 grudnia 1927 r. (Wielka Brytania).

Łożyska do bębnow młynowych i pieców obrotowych były wykonywane w praktyce dotychczasowej w postaci łożysk wałkowych z wałkami, umieszczonemi pod pierścieniami bieżniowemi, osadzane mi na bębnach lub wytoczonemi na nich, albo też wydrążone czopy, znajdujące się po obu końcach bębna, osadzano w zwykłych łożyskach. Łożyska te są jednak wadliwe, ponieważ w przypadku osadzenia bębna na wałkach ciśnienie, wywierane przez ten bęben, jest przekazywane przez pierścienie czopowe wałkom łożyska tylko na krótkiej linii prostej, czyli jednej tworzącej czopa, wskutek czego na jednostkę

powierzchni styku pierścienia czopowego z podpierającemi go wałkami przypada bardzo wielkie ciśnienie, co powoduje zniekształcenie pierścieni czopowych i wałków przez ciężar bębna. Jeżeli bęben obraca się szybko, to zniekształcenia powyższe wywołują mocne uderzenia.

Przy stosowaniu wielkich bębnow czopy, służące do ich osadzania w zwykłych łożyskach, ograniczają zbytnio rozmiary bębna, ponieważ średnica tych łożysk musi być utrzymana w pewnych granicach, uwarunkowanych kosztem ich wykonania, trudnością smarowania i stratami na tarcie, która to średnica jest często mniejsza

od średnicy, którą należałoby nadać łożyskom bębna ze względów konstrukcyjnych, oraz mniejsza od średnicy, niezbędnej do załadowywania i wyładowywania bębnow przez wydrażone czopy.

Łożyska w myśl wynalazku nie posiadają wad powyższych i są przeznaczone do pierścieni bieżniowych dość wąskich, lecz o dużej średnicy, osadzonych lub wytaczanych na bębnie, które to pierścienie nie powodują tak znacznych strat na tarcie, jakie są powodowane zazwyczaj przez długie czopy, osadzone w łożyskach.

Zamiast używanych dotychczas łożysk, obejmujących prawie całą połowę dolną każdego z czopów bębna, łożysko w myśl wynalazku posiada postać dwóch niezależnych od siebie łożew, umieszczonych po obu stronach płaszczyzny pionowej, przechodzącej przez oś bębna, które to łożwy ustawiają się samoczynnie tak, iż cała ich powierzchnia styka się z powierzchnią czopa, względnie pierścienia bieżniowego, pokrywając jednak niewielką tylko część tej powierzchni.

Wytrzymałość czopów bębna wzrasta wraz ze zwiększeniem ich średnicy, co jest bardzo ważne, gdyż czopy bębnow młynowych dźwigają znaczny ciężar. Czopy mogą posiadać średnicę dowolną, nawet równą średnicy samego bębna, czyli że na bębnie można wcale nie wykonywać czopów, lecz wesprzeć go bezpośrednio na wzmiankowanych łożwach, po uprzednim obtoczeniu bębna lub zaopatrzeniu go w tych miejscach w pierścienie bieżniowe. Pomimo tego, że straty, spowodowane tarcie, wzrastają wraz z wzrostem średnicy łożyska, osadzenie bębna bez wytaczania na nim czopów jest w pewnych przypadkach korzystnie, ponieważ straty na tarcie nie są duże, pomimo dużej średnicy czopa i łożyska, dzięki zastosowaniu samoustawiających się łożew, należycie smarowanych.

Na rysunkach fig. I — V przedstawia-

ją tytułem przykładu w przekrojach poprzecznych i podłużnych trzy różne bębny młynowe.

Średnica bębna, uwidocznionego na fig. I i II, jest nieco zmniejszona w miejscu oparcia, mianowicie koniec bębna posiada kształt czopa o dużej średnicy. Bęben, przedstawiony na fig. III, posiada czopy przy końcach, a bęben według fig. IV i V posiada czopy o średnicy nieco większej, lub takiejże, jak średnica bębna.

Bęben 1 jest zaopatrzony w obtoczone cylindrycznie czopy 2, wspierające się na dwóch łożwach 3 i 4, umieszczonych po obu stronach płaszczyzny pionowej, przechodzącej przez oś bębna (fig. II). Nacisk czopa 2 na łożwy 3 i 4 przekazany zostaje za pośrednictwem wałków 5, ułożonych równoległe do podłużnej osi bębna, płytom łożyskowym 6, a następnie za pośrednictwem wałków 7, umieszczonych prostopadle do wałków 6, nieruchomym wspornikom 8, dzięki czemu łożwy 3 i 4 należycie ustawiają się samoczynnie, przy czem ciśnienie, wywołane ciężarem bębna, rozkłada się równomiernie na powierzchni obu łożew.

Celem uniknięcia zakurzenia łożwy 3 i 4 i czopy 2 bębna są umieszczone w płaszczach 9, których zetknięcie z bębniem 1 jest uszczelnione zapomocą szczeliwa 10. łożwy 3 i 4 i czopy 2 można smarować zapomocą oliwiarki lub innej smarownicy, umieszczonej nazewnątrz płaszcza 9 i wtryskującej smar na powierzchnie tych łożew i czopów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko do bębnow obrotowych, np. bębnow młynowych i pieców obrotowych, znamienne tem, że składa się z samoustawiających się łożew (3, 4), których powierzchnia jest dopasowana do powierzchni czopów bębnow, względnie pierścieni bieżniowych.

2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tem, że bęben wspiera się na dwóch łożwach, umieszczonych po obu stronach płaszczyzny pionowej, przechodzącej przez oś bębna.

3. Łożysko według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że łożwy są oparte na wałkach, ułożonych równolegle do podłużnej osi bębna (5) i prostopadle do niej

(7) i umieszczonych pomiędzy każdą z łożew i nieruchomym wspornikiem (8), dzięki czemu łożwy nastawiają się samoczynnie.

Michael Treschow.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

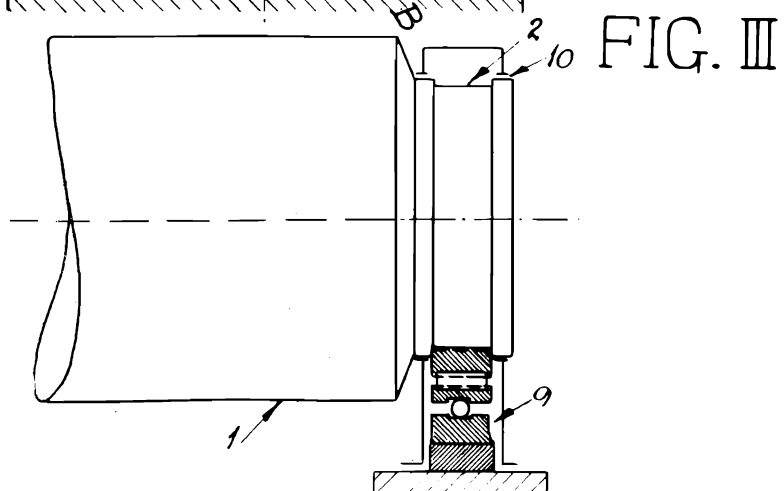
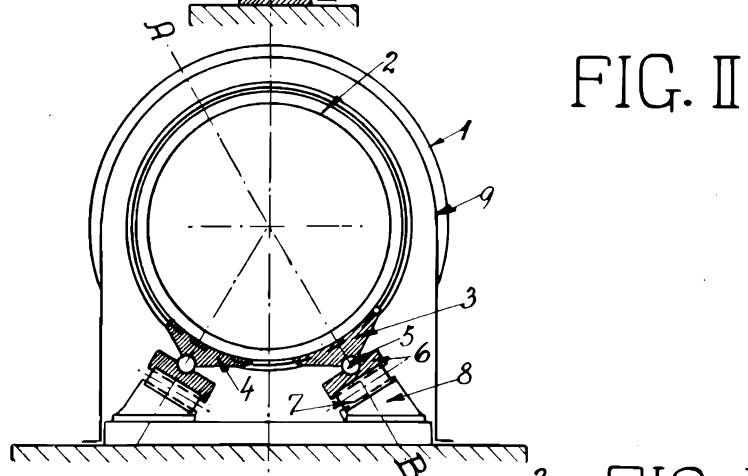
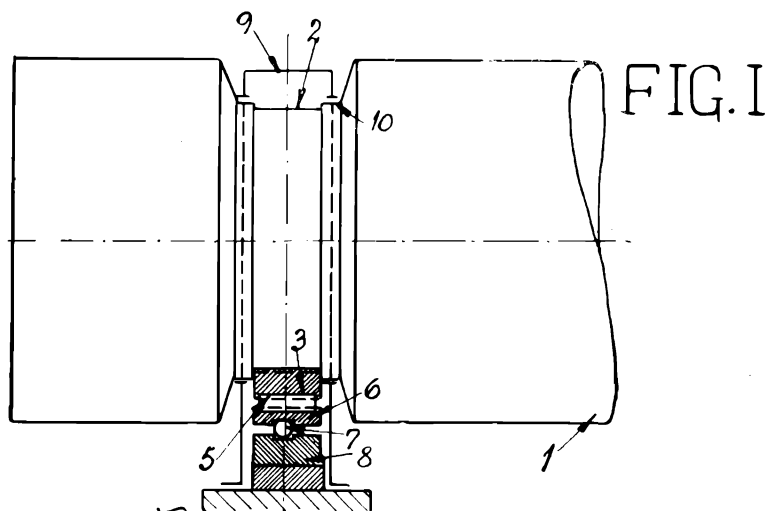


FIG. IV

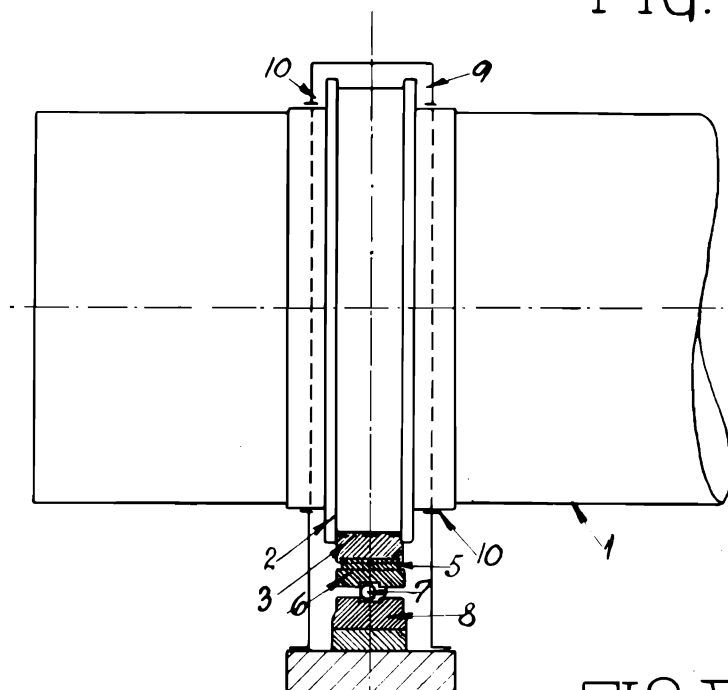


FIG. V

