

15 października 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F16C 33/32²

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

015777

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6201.

Carl Albert Knüttel
(Remscheid, Niemcy).

Kl. 47 b 12

47 b, 33/32

Urządzenie do prowadzenia wałków lub kulek łożysk oporowych i sposób wykonania tego urządzenia.

Zgłoszono 31 marca 1925 r.

Udzielono 2 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 29 października 1924 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy urządzenia do prowadzenia wałków i kulek łożysk oporowych, składającego się z płytki okrągłej, posiadającej promieniowe wydrążenia, otwarte na zewnątrz i po bokach, mieszczące w sobie wałki lub kulki, przyczem na zewnątrz wydrążenia te są zamknięte krążkiem. Znane prowadzenia tego rodzaju mają te wady, że płytki okrągłe muszą mieć grubość równą co najmniej promieniowi kulek lub wałków, wskutek czego są ciężkie, z drugiej zaś strony mocne połączenie pierścienia, zamykającego z płytką prowadnicową, jest trudne. Dalszą wadą jest trudność wykonania bocznych otworów w płytce prowadnicowej, które muszą być wykonane z tyłu, ażeby kulki lub wałki z nich nie wypadły. Otwory te

można najprościej wykonać przez promieniowe wiercenie. Przytem jednak powstaje niebezpieczeństwo zboczenia wiertła nabok, gdyż wiertło po obydwóch stronach wychodzi na zewnątrz z materiału.

Przy urządzeniu do prowadzenia kulek i wałków stosownie do wynalazku wady powyższe zostały usunięte, a mianowicie w ten sposób, że płytka prowadnicza otrzymuje po obydwóch stronach wgłębienia umieszczone pomiędzy wydrążeniami do kulek lub wałków. Wgłębienia te z jednej strony powodują zmniejszenie wagi płytki, z drugiej zaś służą do umocowania zewnętrznego pierścienia w ten sposób, że krążek posiada od wewnątrz występy, które zostają wtłoczone we wgłębienie płytki prowadzi-

czej. Wgłębenia służą jednocześnie jako zbiorniki smaru, wskutek czego ilość smaru, wprowadzonego do łożyska się zwiększa. Wreszcie przez umieszczenie wierceń promieniowych w płytkach przewodniczych w wyżej opisany sposób, wyrób przewodnic jest znacznie uproszczony, gdyż płytki zostają ułożone w większej ilości jedna na drugiej i w tem położeniu wiercone, przy czem jedno wiertło wykonywa odrazu w jednej płytce otwór promieniowy dla kulek lub wałków oraz w dwóch sąsiednich płytkach odpowiednie wgłębienia. W ten sposób wiertło pracuje całym swym obwodem, jest obciążone równomiernie, wskutek czego nie może zboczyć i otwory są wiercone z największą dokładnością.

Na rysunku przedstawia:

fig. 1 — widok z boku urządzenia do prowadzenia kulek;

fig. 2 — przekrój poprzeczny po linii A—A fig. 1-ej;

fig. 3 — przekrój poprzeczny po tej samej linii, większej ilości złożonych razem płytek przewodniczych;

fig. 4 przedstawia rozwinięcie powierzchni obwodowej wymienionych płytek.

Urządzenie składa się z okrągłej płytki *a*, posiadającej pewną ilość wydrążeń promieniowych *b*, otwartych na obwodzie i po bokach, oraz z pierścienia *c*, otaczającego płytki *a* i zamykającego na zewnątrz wydrążeń *b*. Pierścień *c* i płytka *a* posiadają grubość równą, lub nieco większą niż promień kulek *d*. Ścianki wydrążeń *b* są wklęsłe, wskutek czego kulki z nich nie mogą wypaść. Kulki najpierw zostaną włożone w znany sposób do wydrążeń *b*, poczem na płytkę *a* nasadza się pierścień *c* i przymocowuje się.

Stosownie do wynalazku płytka *a* posiada na obydwóch stronach wgłębienia *f*, umieszczone pomiędzy otworami *b*. Wgłębienia te służą z jednej strony do zmniejszenia wagi płytki, z drugiej zaś służą jako

zbiorniki smaru. Obecność wgłębień na płytce *a* ułatwia bardzo przymocowanie zewnętrznego pierścienia w ten sposób, że występy wewnętrznego obwodu pierścienia zostają wytłoczone do zagłębień *f*. Występy *g* są utworzone przez wytłoczenie zagłębień *h* przy samym brzegu wewnętrznego obwodu pierścienia.

Przy wyrobie płytek przewodniczych a postępuje się w ten sposób, że, większa ilość płytek zostaje ułożona jedna na drugiej, jak pokazano na fig. 3 i 4 i umieszczona na wiertarce. Powstały w ten sposób pierścień zostaje nawiercony do pewnej głębokości szeregami otworów w ten sposób, że środki wierceń jednego szeregu wypadają pośrodku grubości co drugiej płytki, zaś wiercenia następnego szeregu wypadają po środku grubości płytek pominiętych, przyczem w tych miejscach, gdzie w jednych płytkach powstają otwory, w sąsiednich płytkach powstają tylko wgłębienia. Sposób ten odznacza się nadzwyczajną prostotą i jednocześnie dokładnością, gdyż wiertło pracuje na całym swoim obwodzie, wskutek czego nie może zbaczać.

Końcowe płytki jednej serii, które zostają wywiercone tylko częściowo, zostają użyte odwrotną stroną znów jako końcowe przy następnej serii i wtedy wykończone.

Przytoczony przykład może być pod wielu względami zmieniony bez wpływu na istotę wynalazku. Naprzykład ilość, wielkość i wzajemny odstęp wierceń mogą być inne niż pokazano na rysunku, a także zamiast kulek mogą być użyte wałki do łożysk oporowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do prowadzenia kulek lub wałków łożysk oporowych, składające się z płytki przewodniczej, posiadającej promieniowe wydrążenia otwarte na zewnątrz i po bokach, służące do trzymania kulek lub wałków, oraz z pierścienia zamykającego

nazewnątrz powyższe wydrążenia, znamienne tem, że płytki przewodnicza (a) posiada pomiędzy wydrążeniami (b) wgłębienia (f) otwarte zbolku i nazewnątrz.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że pierścień (c), zamykający nazewnątrz wydrążenia (b) płytki przewodniczej (a), połączony jest z płytką przewodniczą zapomocą występów (g), wytłoczonych z brzegu wewnętrznego obwodu pierścienia (c), a wtłoczonych do zagłębień (f) płytki (a).

3. Sposób wykonania urządzenia do prowadzenia kulek lub wałków łożysk oporo-

wych według zastrz. 1, znamienno tem, że większa ilość okrągłych płytek (a) zostaje złożona współśrodkowo razem w ten sposób, że tworzy wałec pierścieniowy, który pośrodku grubości każdej płytki (a) zostaje nawiercony szeregiem promieniowych wydrążeń (i), niezbędnej głębokości, przy czem wydrążenia w dwóch sąsiednich płytkach nie leżą w jednym szeregu, lecz są przesunięte względem siebie.

Carl Albert Knüttel.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig.1

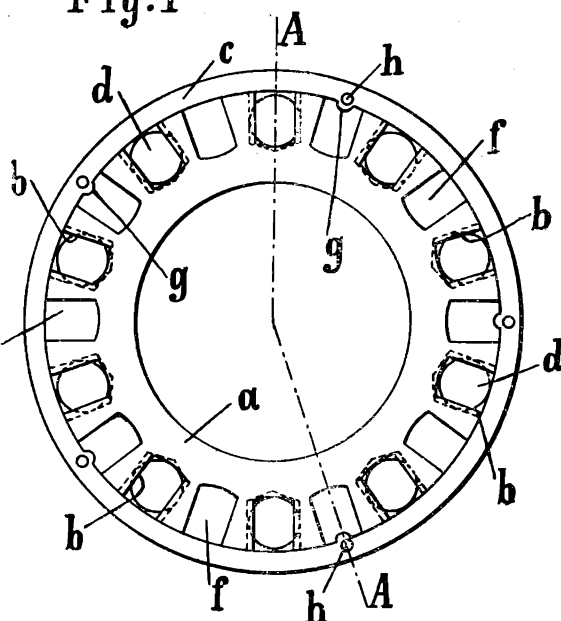


Fig.2

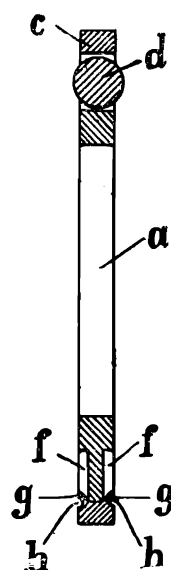


Fig. 3

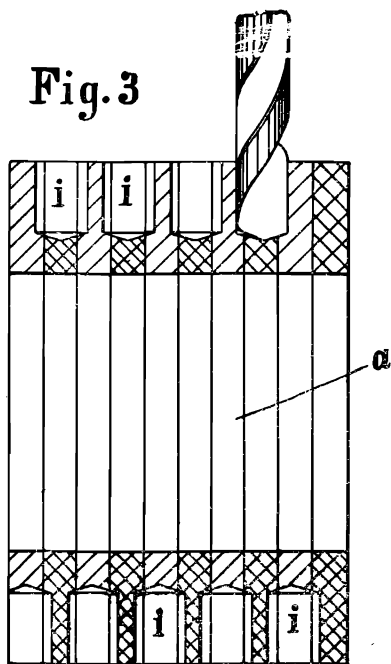


Fig.4

