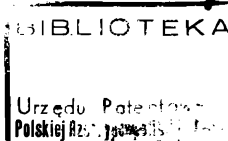


5 sierpnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3622.

Tadeusz Baudouin de Courtenay
(Warszawa, Polska).

Kl. 47 b 29.

47a1, 12/14

Śruba kulkowa.

Zgłoszono 16 czerwca 1923 r.
Udzielono 5 grudnia 1925 r.

Trzon śruby 1, z nakrętką do niej 2, zaopatrzony jest w wyżłobienie śrubowe 3, tworzące między trzonem 1 a nakrętką 2 kanał 3, o przekroju w formie koła, lub w odpowiedniej innej, stosownie do warunków pracy i przeznaczenia danego układu. Skok wyżłobienia śrubowego 3 na trzonie 1 i w nakrętce jest jednakowy. U wylotów kanału śrubowego 3 umieszczone są kły 4 i 5, zasłaniające wyloty kanału śrubowego 3 i zapewniające prawidłowe cyrkulowanie kulek 6, z tego kanału przez otwory 7 i 8 do kanału łącznikowego 9 lub odwrotnie.

Oś otworów 7 i 8 jest styczną do zasadniczej linii śrubowej kanału 3. Rurka 9 łączy wyloty kanału śrubowego, przez to obracając trzon 1 śruby w kierunku strzałki 10, zmusimy kulki do przetaczania się po drodze zamkniętej w kierunku strzałki 11, przez

kanał 3 między trzonem 1 i jego nakrętką 2, otwór 7, rurkę 9, otwór 8, zpowrotem do kanału śrubowego.

Dzięki powyższemu urządzeniu, kulki 6 w kanale śrubowym 3 zachowują się tak, jak w normalnem łożysku kulkowym, zaś rurka 9 przesyła kulki wychodzące z końca śrubowego kanału 3 na jego początek, gdzie one znów wstępują w obieg, co stanowi istotę pomysłu.

Przekrój kanału 3 jest nieco większy od średnicy kulek 6, przeto, w wypadku gdy przekrój kanału jest wykonany w formie koła, kulki 6 opierają się jednym punktem o wyżłobienie nakrętki, drugim zaś przeciwnym o wyżłobienie trzonu. Oś, przechodząca przez te dwa punkty oporu, nachylona jest do osi trzonu pod kątem około 45°. Kulki obracają się koło swej osi,

prostopadłej do osi wymienionej i pochyłonej też do osi trzonu śruby 1 pod kątem około 45° .

Stosownie do sił, działających na śrubę kulkową, profil gwintu może być wykonany jak I, II, III, IV i V, lub odpowiedni inny, zależnie od okoliczności i wymagań technicznych, do których śruba kulkowa zostaje przeznaczona.

Kanał łącznikowy 9 może, stosownie do okoliczności, być wykonany w nakrętce lub wewnątrz trzonu śruby.

Mechanizm powyższy ma za zadanie zamianę tarcia ślizgania, które ma miejsce w zwykłych śrubach, na tarcie toczenia i może być zastosowany do pras, tłoczni, lewarów, dźwigów i wszelkich przyrządów i maszyn, w których śruby winny mieć jak najmniejsze tarcie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Śruba kulkowa, znamienna tem, że posiada kanał śrubowy, jedna połowa którego wykonana jest w nakrętce, druga zaś

połowa na trzonie śruby, przyczem kanał ten wypełniony jest kulkami, mogącemi się toczyć.

2. Śruba kulkowa według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada kanał (9), zewnętrzny lub wewnętrzny, przez który, toczące się w kanale śrubowym kulki mogą przechodzić z jednej strony nakrętki na drugą.

3. Śruba kulkowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że wyżłobienie śrubowe w nakrętce zaopatrzone jest na swych wyłotach w kły (4, 5), które skierowują kulki do kanału łącznikowego (9) i zabezpieczają kulki od wypadania z kanału śrubowego.

4. Śruba kulkowa według zastrz. 1, 2 i 3, znamienna tem, że posiada kanał śrubowy o rozmaitym przekroju i wykonany jako pojedynczy lub wielokrotny.

5. Śruba kulkowa według zastrz. 1, 2, 3, 4, w zastosowaniu do napędu ślimakowego, znamienna tem, że kanał (9) jest umieszczony wewnątrz trzonu śruby albo poza trzonem.

Tadeusz Baudouin de Courtenay.

