

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 95429

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.01.75 (P. 177633)

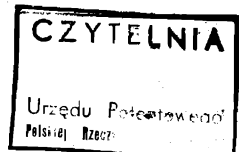
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1978

MKP B23b 23/04
B24b 41/06

Int. Cl.² B23B 23/04
B24B 41/06



Twórcy wynalazku: Ryszard Peschel, Stanisław Borowski

Uprawniony z patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek, Pruszków (Polska)

Kieł hydrostatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest kieł hydrostatyczny w szczególności dla szlifierek do walców.

Znane rozwiązania kłków obrotowych stosowanych w szlifierekach zaopatrzone są zawsze w toczne ułożyskowanie kła, w którym obsada z kłmem osadzona jest za pomocą łożysk tocznych w tulei mocowanej w pinoli konika lub wrzeczona napędu walca. Zabezpieczenie poosiowych łożysk tocznych przed przeciążeniem realizowane jest najczęściej przez wstępnie napięte sprężyny talerzowe. Rozwiązanie to posiada szereg wad takich jak: mała sztywność układu, niska trwałość, skomplikowany montaż, powstawanie widocznych śladów na powierzchni szlifowanego przedmiotu spowodowanych wchodzeniem kolejnych elementów tocznych w strefę przyporu w łożysku tocznym.

Istotą rozwiązania konstrukcyjnego kła hydrostatycznego jest wyposażenie go w łożysko hydrostatyczne promieniowe oraz łożysko hydrostatyczne osiowe, w którym komory nośne łożyska promieniowego ukształtowane są w tulei, zaś zasilające je czynnikiem roboczym dławiki z kapilarami usytuowane są w pokrywach przedniej i tylnej, a komora nośna łożyska osiowego ukształtowana jest w tylnej pokrywie zaopatrzonej również w dławiki z kapilarami.

Zaletą techniczną rozwiązania kła hydrostatycznego jest podwyższenie dokładności obrotu szlifowanego przedmiotu a tym samym dokładności

2

jego obróbki, podniesienie sztywności mocowania przedmiotu, praktycznie nieograniczona trwałość, likwidacja powstawania śladów na powierzchni szlifowanej w wyniku eliminacji elementów tocznych wchodzących w strefę przyporu w łożysku tocznym, a także opory ruchu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kieł hydrostatyczny w przekroju osiowym wzdłuż linii A—A na fig. 2, fig. 2 — kieł hydrostatyczny w widoku z przodu, fig. 3 — kieł w częściowym przekroju wzdłuż linii B—B na fig. 2 uwidaczniający komory nośne, zaś fig. 4 — kieł w przekroju poprzecznym wzdłuż linii C—C na fig. 3 uwidaczniający ukształtowanie otworów komunikacyjnych oraz rozmieszczenie dławików.

Kieł hydrostatyczny według wynalazku składa się z mocowanej w gnieździe stożkowym pinoli konika i wrzeczona napędu walca tulei 1 wewnątrz której ułożyskowana jest na łożysku hydrostatycznym poprzecznie i osiowo obsada 4 z kłmem 5 w gnieździe 6, zamknięta od przodu i tyłu pokrywami 2 i 3.

Łożysko osiowe utworzone jest w pokrywie 3 która zaopatrzona jest w pierścieniową komorę nośną 22 zasilaną olejem poprzez dławik 11 z kapilarą 12. Pokrywa 3 zaopatrzona jest na wewnętrznej powierzchni w pierścieniowy kanał odpływowy 21 połączony z kanałami odpływowymi

łożysk promieniowych 25, oraz kanał odpływowy 20 połączony otworem 23 z głównym otworem drenażowym 19.

Łożysko promieniowe utworzone jest między tuleją 1 a obsadą 4, przy czym komory nośne 14 i 16 (na rysunku pokazano tylko dwie komory) łożyska ukształtowane są w tulei 1 w której znajdują się również odpływowe kanały 24 połączone otworami 15 z głównym otworem drenażowym 19. Pokrywy 2 i 3 zaopatrzone są ponadto w odpowiednio ukształtowane i rozmieszczone gniazda dla osadzenia dławików 11 z kapilarami 12 oraz układ komunikacyjnych otworów 17 zasilających czynnikiem nośne komory łożyska promieniowego, oraz komorę łożyska osiowego.

Działanie kła hydrostatycznego jest następujące: czynnik roboczy doprowadzony jest poprzez otwory 17 i 18 i dławiki 11 do wszystkich komór obu łożysk promieniowych i komory łożyska osio-

wego. Nośność łożyska osiowego uzyskuje się po zaciśnięciu przedmiotu obrabianego w kłach.

Zastrzeżenie patentowe

Kieł hydrostatyczny w szczególności dla szlifierek do walców osadzony w gnieździe obsady oraz tulei mocowanej w pinoli konika, **znamienny tym**, że wyposażony jest w łożysko hydrostatyczne promieniowe oraz łożysko hydrostatyczne osiowe, w którym komory nośne (14) i (16) łożyska promieniowego ukształtowane są w tulei (1), zaś zasilające je czynnikiem roboczym dławiki (11) z kapilarami (12) usytuowane są w pokrywach (2 i 3), a komora nośna (22) łożyska osiowego ukształtowana jest w pokrywie (3) zaopatrzonej w zasilający ją czynnikiem roboczym dławik (11) z kapilarem (12).

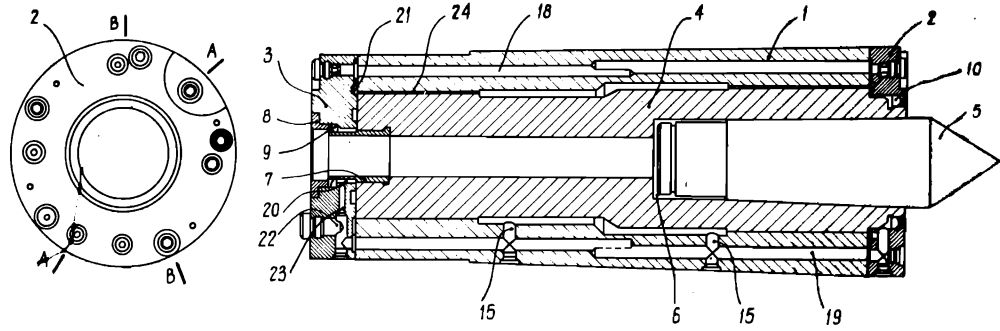


Fig. 2.

Fig. 1.

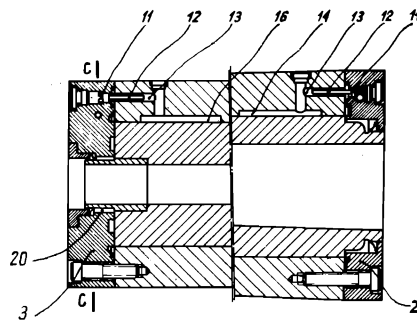


Fig. 3

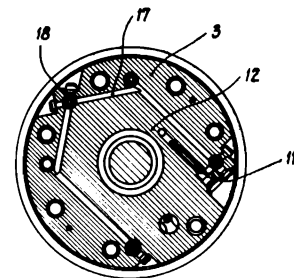


Fig. 4.