

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62 267

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 16.X.1968 (P 129 572)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 5.II.1971

Kl. 65 h, 25/42

MKP B 63 h, 25/42

UKD

Twórca wynalazku: Jan Marszałkowicz

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych „Hydroster”, Gdańsk
(Polska)

Złącze nurnika z suwakiem zwłaszcza w hydraulicznych okrętowych maszynach sterowych

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze nurnika z suwakiem, zwłaszcza w hydraulicznych okrętowych maszynach sterowych.

W znanych hydraulicznych okrętowych maszynach sterowych, nurniki z suwakami stanowią najczęściej jedną całość lub są połączone ze sobą w sposób trwały, na sztywno za pomocą czopów na wcisk, lub za pomocą połączeń kołnierzowych.

Takie połączenie, szczególnie w maszynach o cylindrach umieszczonych współosiowo naprzeciw siebie, wymagają kłopotliwego, bardzo dokładnego zachowania współosiowości cylindrów i równoległości prowadnic suwaków do osi cylindrów, przy czym ze względów montażowych wymaga się zachowania dużych tolerancji wzajemnie współpracujących ze sobą części. Wymiana uszczelnień w dławicach cylindrów jest uciążliwa, ponieważ wymaga demontażu cylindrów lub trudnego i pracochłonnego wyciskania czopów nurników z otworów suwaków.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych niedogodności, zwłaszcza technologicznych. Aby osiągnąć ten cel postawiono sobie zadanie opracowania takiego połączenia, które w czasie pracy pozwoli na nieznaczne przesuwanie się względem siebie nurnika i suwaka.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, rozwiązanie tego zagadnienia polega na zastosowaniu przegubowych rozłącznych połączeń nurników z suwakami.

2

Przegubowe połączenie nurnika z suwakiem według wynalazku uzyskuje się dzięki temu, że walcowe zakończenie nurnika w miejscu swobodnego styku z płaszczyzną suwaka jest wykonane w postaci wycinka kuli, stykającej się swobodnie z suwakiem, najkorzystniej punktowo. Nurnik przymocowany jest do suwaka za pomocą pojedynczych elastycznych zaczepów, które wystającą częścią są osadzone przesuwnie w rowku wykonanym na obwodzie końca nurnika, a drugim końcem są zamocowane na stałe, najkorzystniej wkrętami do suwaka.

Tak wykonane połączenie nurnika z suwakiem odznacza się elastycznością, pozwalającą na nieznaczne przesuwanie się względem siebie nurnika i suwaka. Połączenie ma pięć stopni swobody, to znaczy trzy ruchy obrotowe i dwa ruchy postępowe względem współrzędnych prostokątnych leżących na płaszczyźnie styku nurnika z suwakiem oraz jednej osi współrzędnych, przechodzącej przez oś nurnika, przez co uzyskanie współosiowości cylindrów i równoległość prowadnic suwaków do osi cylindrów nie wymaga bardzo dokładnego wykonania. Ponadto złącze według wynalazku nie wymaga wzajemnego pasowania kulowej powierzchni końca nurnika z suwakiem, a rozłączanie jest łatwe i proste, skutkiem czego wymiana uszczelnień w dławicy cylindra nie nastręcza żadnych trudności.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie maszynę sterową nurnikową w widoku z góry, z półprzekrojem uwidaczniającym połączenie elastyczne, fig. 2 przedstawia złącze w przekroju bocznym, a fig. 3 to samo złącze w przekroju A—A.

Zakończenie nurnika stanowi wycinek kuli 1 stykający się swobodnie z suwakiem 2, przy czym nurnik z suwakiem jest połączony za pomocą elastycznych zaczepów 3.

Zastrzeżenie patentowe

Złącze nurnika z suwakiem, zwłaszcza w hydraulicznych okrętowych maszynach sterowych, **znamiennie tym**, że zakończenie nurnika stanowi wycinek kuli (1), stykającej się swobodnie z suwakiem (2), najkorzystniej punktowo, przy czym nurnik z suwakiem jest połączony za pomocą elastycznych zaczepów (3), które wystającą częścią są osadzone przesuwnie w rowku wykonanym na obwodzie wycinka kuli (1), a drugim końcem są zamocowane na stałe do suwaka, najkorzystniej za pomocą wkrętów.

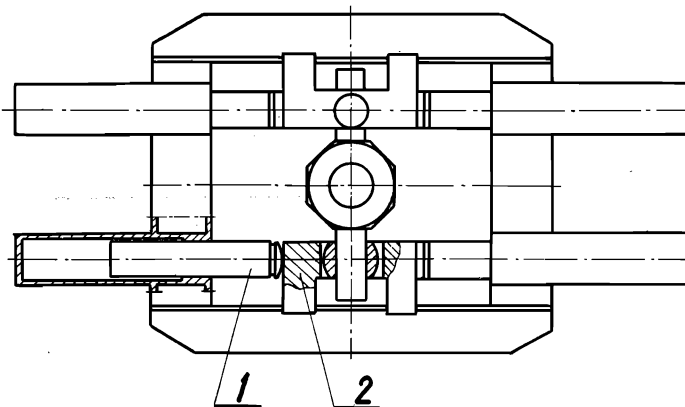


Fig. 1

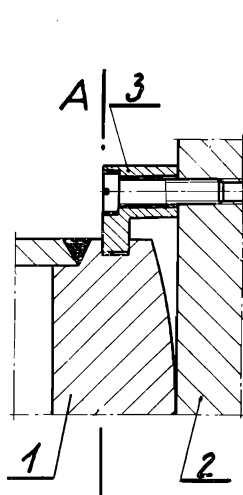


Fig. 2

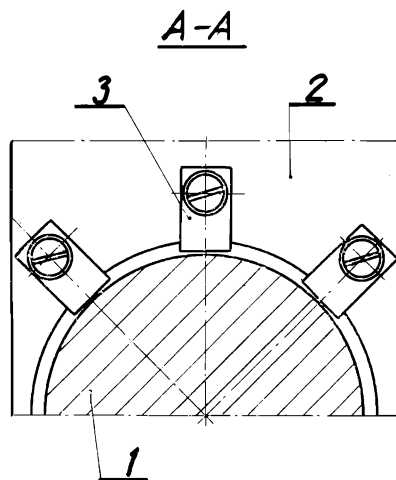


Fig. 3