

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 128 691

Patent dodatkowy
do patentu 125 535

Zgłoszono: 80 06 20 /P.225150/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 12 24

Opis patentowy opublikowano: 1985 05 31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Główny Biuro Patentowy w Warszawie

Int. Cl.³ F03C 1/04

Twórca wynalazku: Stanisław Zawada

Uprawniony z patentu: Kombinat Urządzeń Mechanicznych "Bumar-Labędy",
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych,
Gliwice /Polska/

SILNIK HYDRAULICZNY WIELOBIEGOWY

Wynalazek dotyczy ulepszenia silnika hydraulicznego wielobiegowego, według patentu nr 125 535.

Zgodnie z wynalazkiem opatentowanym za nr 125 535, silnik hydrauliczny wielobiegowy, ma mimośrodową śrubę osadzoną w czopie silnika hydraulicznego, równolegle do jego osi wzdluznej. Czop mimośrodowej śruby, jest suwliwie i obrotowo osadzony w podłużnym wycięciu płytkowego elementu, połączonego rozłącznikiem kołkami z tarczą, nasadzoną obrotowo na czop silnika hydraulicznego.

Wadą silnika mającego tak ukształtowaną mimośrodową śrubę, jest brak jej zabezpieczenia przed niepożądanym jej wykręceniem z gniazda, spowodowanym na przykład nieumiejętną regulacją. Przez wykręcenie mimośrodowej śruby z gniazda, następuje wysunięcie czopa mimośrodowej śruby z podłużnego wycięcia płytkowego elementu. Próba ponownego wkręcenia mimośrodowej śruby i wprowadzenia jej czopa w podłużne wycięcie, staje się niemożliwa, przy zmontowanym silniku, a to dlatego, że czop mimośrodowej śruby przy jej wkręcaniu, zatacza okrąg względem głównej osi mimośrodowej śruby, i nie trafia w podłużne wycięcie płytkowego elementu.

Ponowne wkręcenie mimośrodowej śruby i wprowadzenie jej czopa w podłużne wycięcie, wymaga częściowego demontażu silnika, a zwłaszcza obudowy, wirnika i łożyska baryłkowego, co jest bardzo niedogodne. Ulepszony silnik, ma czop mimośrodowej śruby, współpracujący z podłużnym wycięciem płytkowego elementu, zakończony kołowym kołnierzem, wchodzącym w otwór będący przedłużeniem otworu pod trzon mimośrodowej śruby, a znajdujący się za promieniowym wycięciem czopa silnika hydraulicznego, które jest usytuowane prostopadle do osi wzdluznej czopa silnika hydraulicznego. Długość czopa, jest większa od sumy grubości płytkowego elementu i całego zakresu liniowego przemieszczania się śruby, wymaganego do ustawienia tulei sterującej tak, aby jej grupy nieprzelotowych promieniowych otworów zewnętrznych, i grupa przelotowych promieniowych otworów, w poszczególnych

położeniach wirnika, stanowiły optymalne przedłużenie przelotowych promieniowych otworów tulei wirnika.

Zaletą ulepszanego silnika, jest wyposażenie czopa mimośrodowej śruby w kołowy kołnierz, wchodzący w przedłużenie otworu pod trzon mimośrodowej śruby, który to kołnierz, uniemożliwia niepożądane wykręcenie mimośrodowej śruby, po zmontowaniu silnika, ponieważ średnica kołowego kołnierza, jest znacznie większa od szerokości podłużnego wycięcia płytkowego elementu.

Przedmiot wynalazku, jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia silnik hydrauliczny wielobiegowy w przekroju osiowym, a fig. 2 - ten sam silnik w przekroju poprzecznym. Silnik ma mimośrodową śrubę 1 z czopem 2, który jest zakończony kołowym kołnierzem 3, którego zarys zewnętrzny w widoku z czoła, pokrywa się z zarysem trzonu mimośrodowej śruby 1. Mimośrodowa śruba 1, jest osadzona w czopie 4 silnika hydraulicznego, równolegle do jego osi wzdłużnej. Czop 2 mimośrodowej śruby 1, jest suwliwie i obrotowo osadzony w podłużnym wycięciu 5 płytkowego elementu 6, połączonego rozłącznikiem dwoma kołkami 7 z tarczą 8, nasadzoną obrotowo na czop 4 silnika hydraulicznego.

Kołowy kołnierz 3, czopa 2 mimośrodowej śruby 1, wchodzi w otwór 9, będący przedłużeniem otworu pod trzon mimośrodowej śruby 1, a znajdujący się za promieniowym wycięciem 10 czopa 4 silnika hydraulicznego, które jest prostopadłe do osi wzdłużnej czopa 4. Płytkowy element 6, wchodzi w promieniowe wycięcie 10 czopa 4 silnika hydraulicznego, a tarcza 8, jest połączona kołkiem 11 z czołem tulei sterującej 12. Długość czopa 2 jest większa od sumy grubości płytkowego elementu 6 i całego zakresu liniowego przemieszczania się śruby 1, wymaganego do ustawienia tulei sterującej 12, tak aby jej grupy nieprzelotowych promieniowych otworów zewnętrznych, i grupa przelotowych promieniowych otworów, w poszczególnych położeniach wirnika, stanowiły optymalne przedłużenie przelotowych promieniowych otworów tulei wirnika.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Silnik hydrauliczny wielobiegowy, mający mimośrodową śrubę osadzoną w czopie silnika hydraulicznego równolegle do jego osi wzdłużnej, płytkowy element połączony rozłącznikiem kołkami z tarczą osadzoną obrotowo na czopie silnika hydraulicznego, która jest połączona kołkiem z czołem tulei sterującej, według patentu nr 125 535, z n a - m i e n n y t y m, że czop /2/ mimośrodowej śruby /1/ współpracujący z podłużnym wycięciem /5/ płytkowego elementu /6/, jest zakończony kołowym kołnierzem /3/, wchodzącym w otwór /9/, będący przedłużeniem otworu pod trzon mimośrodowej śruby /1/, a znajdujący się za promieniowym wycięciem /10/ czopa /4/ silnika hydraulicznego, które jest usytuowane prostopadłe do osi wzdłużnej czopa /4/ silnika hydraulicznego.

2. Silnik według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że długość czopa /2/, jest większa od sumy grubości płytkowego elementu /6/ i całego zakresu liniowego przemieszczania się śruby /1/, wymaganego do ustawienia tulei sterującej /12/.

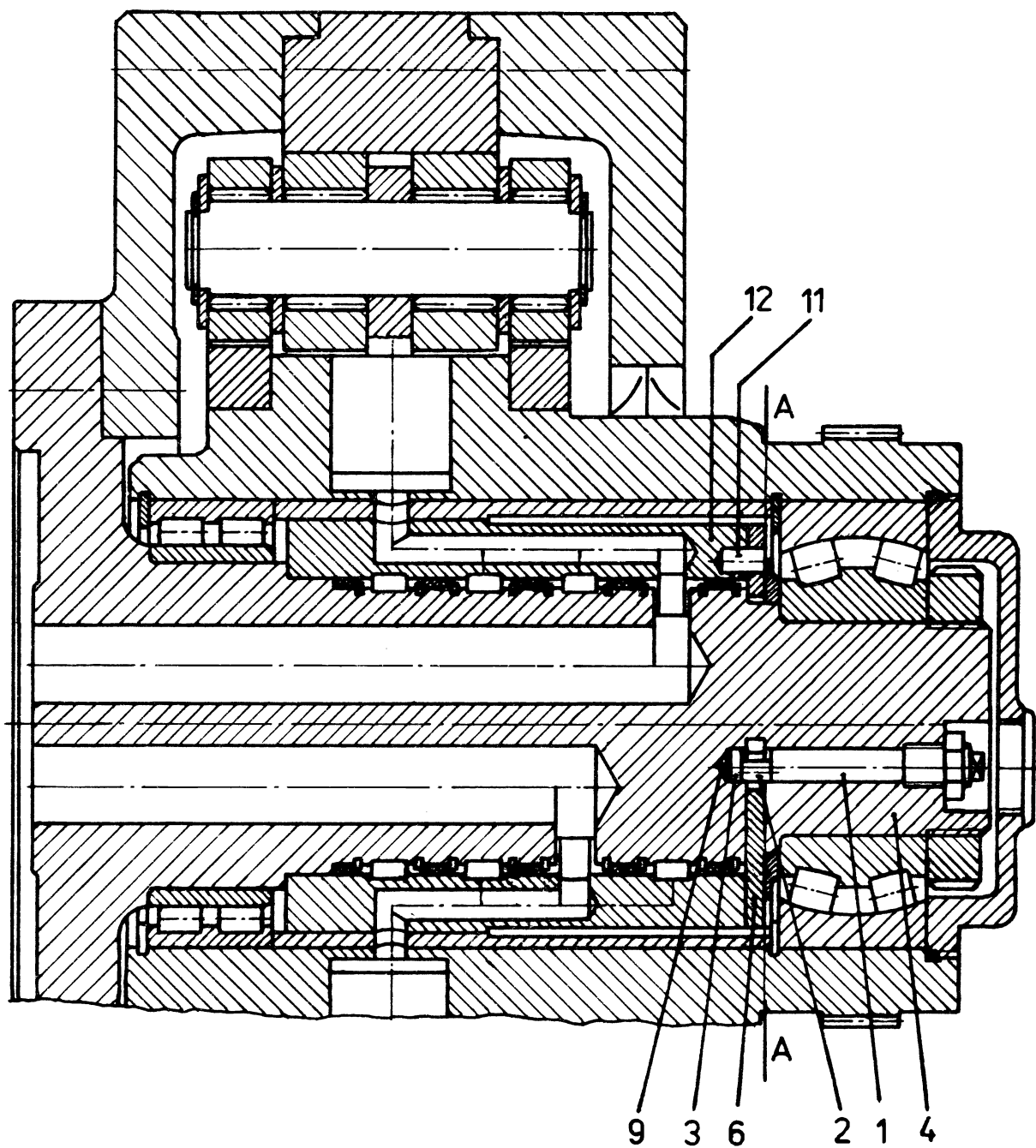


Fig.1

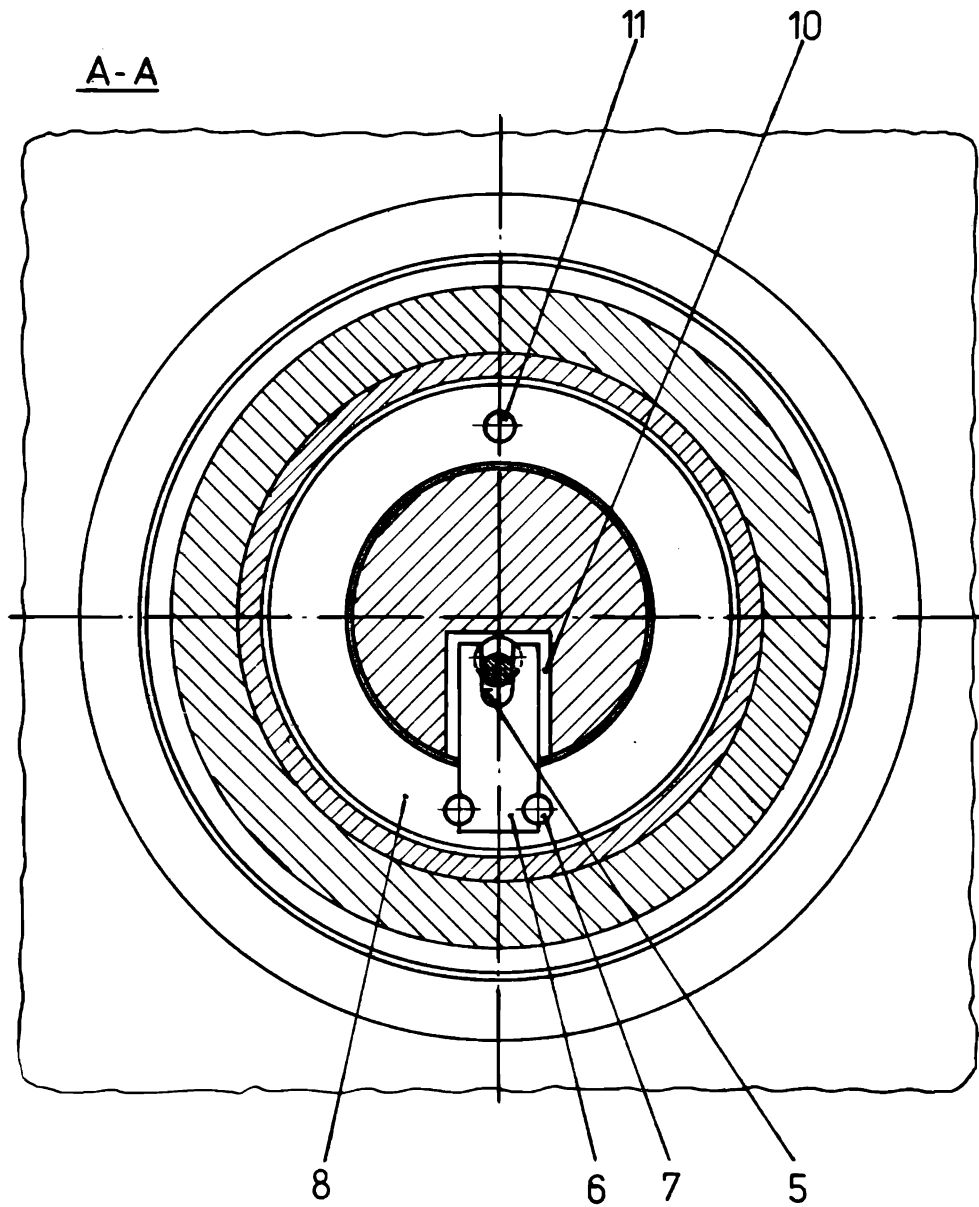


Fig. 2