

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

77775

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.08.1971 (P. 149817)

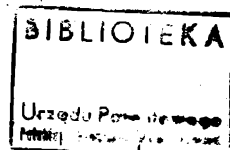
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.05.1975

Kl. 47a⁵,3/06

MKP F16s 3/06



Twórca wynalazku: Mieczysław Olszewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Obróbki Plastycznej, Poznań (Polska)

Popychacz o regulowanej długości

Przedmiotem wynalazku jest popychacz lub inny element o podobnym przeznaczeniu np. stempel o regulowanej długości.

Znane dotychczas konstrukcje tego rodzaju części maszyn lub narzędzi charakteryzowały się tym, że do regulacji stosowano na ogół gwint nacięty na powierzchni zewnętrznej elementu regulowanego. Gwint ten ulegał częstemu uszkodzeniu w trakcie eksploatacji lub zanieczyszczeniu, co w pierwszym przypadku zmuszało do wymiany elementu a w drugim do jego czyszczenia i zwiększania tym samym czasu regulacji. Ponadto usiłowano często bezpośrednio centrować na gwincie, pociąga to jednak konieczność dokładnego jego wykonania lub powoduje powstanie znacznej mimośrodowości, która w wielu przypadkach uniemożliwia stosowanie tego stosunkowo taniego rozwiązania. Znane są też inne rozwiązania tego zagadnienia przez stosowanie gwintu z odsadzeniem centrującym, jednakże konstrukcja taka nadaje się ze względów technicznych wyłącznie do przypadków niewielkich zakresów regulacji.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności poprzez takie zaprojektowanie popychacza lub innego podobnego elementu o regulowanej długości i części nośnej np. tłoczyska cylindra pneumatycznego, w którym ten popychacz jest osadzony, żeby można zagwarantować jego dokładne centrowanie przy równoczesnym całkowitym chronieniu gwintu przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

Cel ten osiągnięto w ten sposób, że popychacz lub inny element o podobnym przeznaczeniu posiada zewnętrzną powierzchnię gładką, a gwint do regulacji przeniesiono do wnętrza i nakręcono na nagwintowany sworznię, który swym drugim końcem związany jest z elementem nośnym. Centrowanie popychacza następuje w gładkim i dokładnie wykonanym otworze w elemencie nośnym, który na końcu może być zaopatrzony np. w konwencjonalny zacisk blokujący popychacz w określonym nastawieniu.

Korzyścią zastosowania wynalazku jest zmniejszenie kosztów wykonania takiego połączenia o około 30% w stosunku do odpowiadających mu jakościowo dotychczasowych rozwiązań, a także przez chronienie gwintu, wyeliminowanie ich uszkodzeń i związanych z tym wymian. W wyniku tego zmniejszy się czas i ilość przestojów różnego rodzaju maszyn i urządzeń, gdzie tego rodzaju regulowane popychacze lub inne elementy o podobnym działaniu są stosowane.

Przedmiot wynalazku przedstawiono na rysunku w przykładzie zastosowania popychacza o regulowanej długości osadzonego w tłoczysku cylindra pneumatycznego w przekroju wzdłużnym. Popychacz 1 zakończony nakładką 2 posiada wewnątrz gwintowany otwór, w który wkręcony jest sworzень 3 złączony sztywno z tłoczyskiem 4. Tłoczysko 4 posiada na końcu rozcięcie i gwint zewnętrzny, na który nakręcona jest nakrętka zaciskająca 5.

Regulowanie długości popychacza 1 następuje przez jego wkręcenie lub wykręcenie na gwincie sworznia 3, przy czym blokada samoistnego obrócenia się popychacza 1 następuje przez dokręcenie nakrętki 5 zaciskającej przecięte końce tłoczyska 4 wokół średnicy zewnętrznej popychacza 1. Dokładne centrowanie popychacza 1 względem osi tłoczyska 4 następuje w gładkim otworze i na gładkiej średnicy zewnętrznej popychacza 1.

Zastrzeżenie patentowe

Popychacz o regulowanej długości, osadzony w elemencie nośnym, np. tłoczysku, znamieny tym, że zawiera wewnątrz gwint do regulowania, w który wkręcony jest sworzень (3) związany sztywno z tłoczyskiem (4).

