

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

140 381

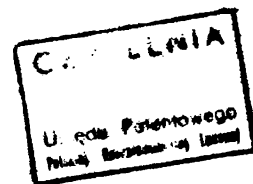
Patent dodatkowy
do patentu 138 871

Zgłoszono: 03 03 09 /P. 240956/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 09 10

Opis patentowy opublikowano: 88 04 30



Int. Cl.⁴ F15C 3/04
B63H 25/22
G05D 16/06

Twórca wynalazku: Jacek Gajek

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk /Polska/

ZADAJNIK CIŚNIENIA, ZWŁASZCZA DO STEROWANIA OKRĘTOWYCH UKŁADÓW NAPĘDOWYCH ZE ŚRUBAMI NASTAWNYMI

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie zadajnika ciśnienia, zwłaszcza do sterowania okrętowych układów napędowych ze śrubami nastawnymi według opisu patentowego nr 138 871.

W zadajniku ciśnienia, zgodnie z opisem patentowym nr 138 871, posiadającym cylinder, tłok z tłoczyskiem, sprężynę główną oraz membranowy zespół przetwarzający, utworzona między korpusem a membraną komora połączona jest kanałem z komorą utworzoną pomiędzy cylindrem a tłokiem od strony tłoczyska. W rozwiązaniu tym podczas szybkiego przesterowywania zadajnika przy napełnianiu długich linii pneumatycznych, a także przy braku zasilania następuje znaczny wzrost nacisku tłoczyska na stykający się z nim układ dźwigniowy. Zastosowane w powyższym rozwiązaniu przewężenie na kanale wyjściowym zadajnika eliminuje wzrost nacisku tłoczyska na układ dźwigniowy przy szybkim napełnianiu długich linii pneumatycznych, ale jednocześnie zmniejsza szybkość napełniania. Przy tym przewężenie nie zmniejsza nacisku tłoczyska na układ dźwigniowy przy braku ciśnienia zasilania.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na tym, że zadajnik wyposażony jest w popychacz usytuowany w osiowym otworze tłoczyska i zaopatrzony w element ograniczający jego przesuw, przy czym między popychaczem a membraną znajduje się sprężyna wstępna, umieszczona współosiowo z główną sprężyną. W zadajniku według wynalazku przy braku ciśnienia zasilania, nie następuje wzrost nacisku na układ dźwigniowy sterowania zadajnikiem. Również przy szybkim napełnianiu długich linii nie wzrasta nacisk na układ dźwigniowy, a jednocześnie szybkość napełniania linii nie maleje.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym zadajnik w przekroju wzdłużnym.

Komora 1 między korpusem 2 i membraną 3 połączona jest kanałem 4 z komorą 5 między tłokiem 6 i cylindrem 7 od strony tłoczyska 8. Tłok 6 oparty jest o sprężynę główną 9, która z drugiej strony styka się z membraną 3. Współosiowo z główną sprężyną 9 umieszczo-

na jest sprężyna wstępna 10, jednym końcem stykająca się z membraną 3. Drugi koniec sprężyny wstępnej 10 oparty jest o element ograniczający 11 w postaci zderzaka przymocowanego do popychacza 12, usytuowanego przesuwnie w osiowym otworze 13 tłoczyska 8. Cylinder 7 zaopatrzony jest w otwór 14 łączący przestrzeń pod tłokiem 6 z atmosferą.

Koniec popychacza 12 styka się z układem dźwigniowym sterującym pracą zadajnika. Przy szybkim wciśnięciu dźwigni sprężyna wstępna 10, której napięcie zależy od położenia popychacza 12, naciska na membranę 3 powodując wzrost ciśnienia w komorze 1, a przez kanał 4 także w komorze 5. To z kolei powoduje przesunięcie tłoka 6, napinającego główną sprężynę 9 aż do zetknięcia się go z elementem ograniczającym 11, tj. do położenia roboczego tłoka 6.

Przy cofaniu dźwigni sterującej tłok 6 i popychacz 12 przemieszczają się razem, a element ograniczający 11 oparty jest o tłok 6. W przypadku zaniku ciśnienia zasilania tłok 6 pod naciskiem głównej sprężyny 9 przesuw się aż do oparcia się o cylinder 7, natomiast popychacz 12 pozostaje w tym samym co poprzednio położeniu, przy czym jest dociskany do układu dźwigniowego wyłącznie siłą równą napięciu sprężyny wstępnej 10.

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

Zadajnik ciśnienia zwłaszcza do sterowania okrętowych układów napędowych ze śrubami nastawnymi posiadający cylinder, tłok z tłoczyskiem, sprężynę oraz membranowy zespół przetwarzający napięcie sprężyny na ciśnienie, w którym utworzona między korpusem a membraną zespołu przetwarzającego komora połączona jest kanałem z komorą utworzoną pomiędzy cylindrem i tłokiem od strony tłoczyska według patentu nr 138 871, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w popychacz /12/ usytuowany w osiowym otworze /13/ tłoczyska /8/ i zaopatrzony w element ograniczający /11/ jego przesuw, przy czym między popychaczem /12/ a membraną /3/ znajduje się sprężyna wstępna /10/ umieszczona współosiowo z główną sprężyną /9/.

