

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 136 780

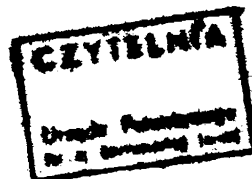
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 83 02 10 (P. 240546)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 07 18

Opis patentowy opublikowano: 1987 10 31



Int. Cl.³ F02D 11/02
G05G 1/00
F02M 59/44

Twórcy wynalazku:

Przemysław Poniatowski, Maciej Waga

Uprawniony z patentu:

Kombinat Urządzeń Mechanicznych "BUMAR-LABĘDY",
Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych,
Gliwice (Polska)

URZĄDZENIE RĘCZNE, STERUJĄCE POŁOŻENIEM WYCHYLENEGO ELEMENTU, ZWŁASZCZA DŹWIGNIĄ POMPY WTRYSKOWEJ SILNIKA SPALINOWEGO

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie ręczne, sterujące położeniem wychylnego elementu, zwłaszcza dźwignią pompy wtryskowej silnika spalinowego.

Znane jest urządzenie ręczne, sterujące położeniem dźwigni pompy wtryskowej silnika spalinowego, mające nieruchomy wycinek zębaty, z którym współpracuje zapadka osadzona wahliwie na dźwigni, przegubowo połączonej ze środkiem wycinka zębatego i zakończonej rękojeścią, w której jest usytuowane sprężynowe urządzenie dociskające zapadkę do wycinka zębatego. Dźwignia jest połączona pośrednio z cięgłem, łączącym się pośrednio z dźwignią pompy wtryskowej. Zwolnienie nacisku zapadki, jej wyjście z zazębienia i kątowe przemieszczenie dźwigni w nowe położenie, powodowało wychylenie dźwigni pompy wtryskowej. W nowym położeniu, dźwignia była blokowana samoczynnie zapadką. Wadą tego urządzenia było skokowe nastawienie dźwigni pompy wtryskowej, wynikające z podziałki zębów wycinka zębatego.

Według wynalazku, urządzenie ma w nieobrotowym korpusie stożkowe gniazdo, w którym jest osadzona stożkowa część nastawnego elementu blokującego, mającego postać ośki, której cylindryczna część od strony wierzchołka stożkowej części, jest obrotowo i suwliwie osadzona w nieobrotowym korpusie. Na przedłużeniu cylindrycznej części, jest nasadzona walcowa naciskowa sprężyna, opierająca się jednym końcem o nieobrotowy korpus, a drugim o czoło cylindrycznej części, krążkowego elementu nasadzonego nieobrotowo na koniec nastawnego elementu blokującego. Cylindryczna część krążkowego elementu, jest osadzona obrotowo i przesuwnie w nieobrotowym korpusie. Nastawny element blokujący, od strony podstawy stożkowej części, jest przegubowo połączony z dwuramienną dźwignią wyposażoną w rękojeść. Dwuramienna dźwignia, po przeciwnej stronie rękojeści, ma we wgłębieniu kulistym, osadzoną z niewielkim promieniowym luzem, kulkę, która opiera się o pierścieniowe czoło nieobrotowego korpusu. Krążkowy element jest połączony z cięgłem, którego drugi koniec, jest bezpośrednio bądź pośrednio połączony z wychylnym elementem podlegającym sterowaniu. Zaletą urządzenia według wynalazku, jest bezstopniowe sterowanie położeniem wychylnego elementu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju osiowym, a fig. 2 - to samo urządzenie, w widoku z góry i z częściowym przekrojem. W nieobrotowym korpusie 1 mającym kołnierz z otworami 2 do mocowania go do nadwozia pojazdu, jest stożkowe gniazdo 3, w którym jest osadzona stożkowa część 4 nastawnego elementu blokującego 5, mającego postać ośki, której część cylindryczna 6 od strony wierzchołka stożkowej części 4 jest obrotowo i suwliwie osadzona w nieobrotowym korpusie 1. Na przedłużeniu cylindrycznej części 6, jest nasadzona walcowa naciskowa sprężyna 7, opierająca się jednym końcem o nieobrotowy korpus 1, a drugim o czoło cylindrycznej części 8 krążkowego elementu 9, nasadzonego nieobrotowo na koniec nastawnego elementu blokującego 5, przy czym z jednej strony krążkowy element 9 opiera się o pierścieniową powierzchnię nastawnego elementu blokującego 5, a z drugiej strony jest dociskany poprzez podkładkę, nakrętką 10, zabezpieczoną zawleczką. Część cylindryczna 8 krążkowego elementu 9, jest osadzona obrotowo i przesuwnie w nieobrotowym korpusie 1, przy czym między czołem 11 nieobrotowego korpusu 1, a czołem 12 krążkowego elementu 9, jest osiowy luz 4 o wielkości tak dobranej, że przy osiowym przemieszczeniu nastawnego elementu blokującego 5 w kierunku podstawy jego stożkowej części 4, następuje rozsprężnienie stożkowego elementu 4 ze stożkowym gniazdem 3 nieobrotowego korpusu 1. W krążkowym elemencie 9 mającym rowek 13 na linkę 14, jest w otworze o osi prostopadłej do czoła 12, osadzona walcowa końcówka 15 linki 14, której drugi koniec jest połączony bezpośrednio z dźwignią pompy wtryskowej. W jednym kołnierzu krążkowego elementu 9, jest promieniowo biegnące przecięcie 16 łączące się z otworem na walcową końcówkę 15, którego szerokość jest nieznacznie większa od średnicy linki 14, a które służy do łatwego zakładania walcowej końcówki 15 z linką 14. Nastawny element blokujący 5 od strony podstawy jego stożkowej części 4, jest przegubowo połączony sworzniem 17 z uchami dwuramiennej dźwigni 18 wyposażonej w rękojeść 19. Dwuramienna dźwignia 18, po przeciwnej stronie rękojeści 19, ma we wgłębieniu kulistym, osadzoną z niewielkim promieniowym luzem, kulę 20, która opiera się o promieniowe czoło nieobrotowego korpusu 1. Z wgłębieniem kulistym, łączy się cylindryczne wgłębienie 21 wypełnione smarem stałym. W dwuramiennej dźwigni 18, po przeciwnej stronie usytuowania kulki 20, jest usytuowane urządzenie dociskające 22, utrzymujące kulę 20 w kontakcie z jej kulistym gniazdem i z pierścieniowym czołem nieobrotowego korpusu 1. Urządzenie dociskające składa się z tłoczka 23 o osi prostopadłej do pierścieniowego czoła nieobrotowego korpusu 1 i stykającego się z tym czołem, sprężyny 24 dociskającej tłoczek 23 i z elementu nagwintowanego 25 podpierającego sprężynę 24. Do kołnierza nieobrotowego korpusu 1, jest przymocowany wkrętami 26, zderzak 27 ograniczający obrót dwuramiennej dźwigni 18 w niepożądanym kierunku.

Zasada działania urządzenia jest następująca: po nieznacznym odchyleniu rękojeści 19 ku górze, dwuramienna dźwignia 18 pociąga za sobą nastawny element blokujący 5, przez co następuje ściśnięcie sprężyny 7 i uniesienie ku górze stożkowej części 4, co odpowiada rozsprężnieniu stożkowej części 4 ze stożkowym gniazdem 3. Następnie nastawia się rękojeść 19 wraz z dwuramienną dźwignią 18 w pożądane położenie, co powoduje obrót nastawnego elementu blokującego 5 wraz z krążkowym elementem 9, na który nawija się bądź też odwija się linka 14 wychylająca dźwignię pompy wtryskowej. Po zwolnieniu odchylenia rękojeści 19, sprężyna 7 przemieszcza osiowo nastawny element blokujący 5, powodując zetknięcie się jego stożkowej części 4 ze stożkowym gniazdem 3, co odpowiada zablokowaniu przez tarcie, nastawnego elementu blokującego 5 w nieobrotowym korpusie 1.

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

1. Urządzenie ręczne, sterujące położeniem wychylnego elementu, zwłaszcza dźwignią pompy wtryskowej silnika spalinowego, mające nieobrotowy korpus i nastawny element blokujący, z n a m i e n n e t y m, że w nieobrotowym korpusie (1) ma stożkowe gniazdo (3), w którym jest osadzona stożkowa część (4) nastawnego elementu blokującego (5), mającego postać ośki,

której cylindryczna część (6) od strony wierzchołka stożkowej części (4), jest obrotowo i suwliwie osadzona w nieobrotowym korpusie (1), a na przedłużeniu cylindrycznej części (6), jest nasadzona walcowa naciskowa sprężyna (7), opierająca się jednym końcem o nieobrotowy korpus (1), a drugim o czoło cylindrycznej części (8) krążkowego elementu (9), nasadzonego nieobrotowo na koniec nastawnego elementu blokującego (5), przy czym cylindryczna część (8) krążkowego elementu (9), jest osadzona obrotowo i przesuwnie w nieobrotowym korpusie (1), zaś od strony podstawy stożkowej części (4), nastawny element blokujący (5) jest przegubowo połączony z dwuramienną dźwignią (13) wyposażoną w rękojeść (19).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że dwuramienna dźwignia (18), po przeciwnej stronie rękojeści (19), ma we wgłębieniu kulistym, osadzoną z niewielkim luzem promieniowym, kulkę (20), która opiera się o pierścieniowe czoło nieobrotowego korpusu (1).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krążkowy element (9) jest połączony z ciągnem (14), którego drugi koniec jest bezpośrednio bądź pośrednio połączony z wychylnym elementem podlegającym sterowaniu.

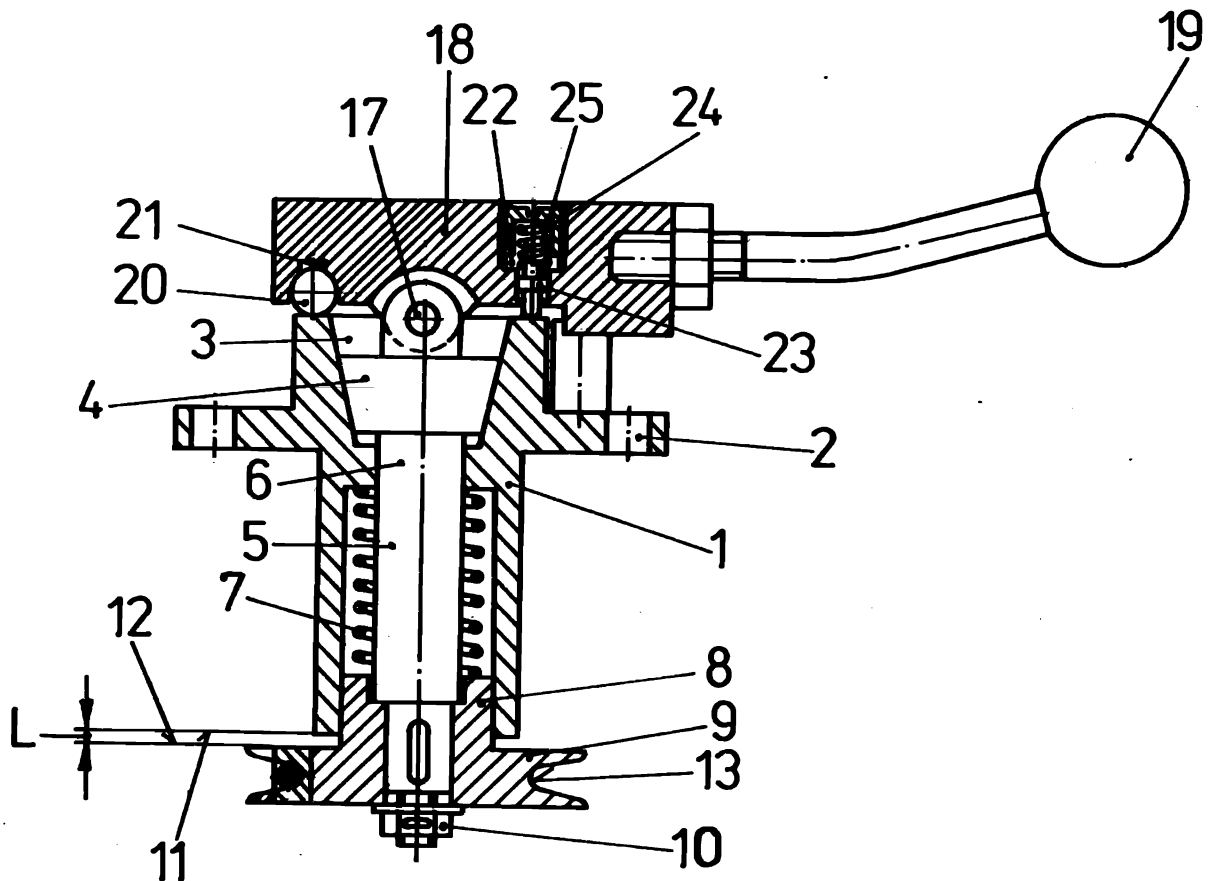


Fig.1

