



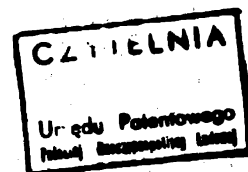
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.10.80 (P. 227288)

Pierwszeństwo: 15.10.79 Austria

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.81

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1985



Int. Cl³

F02M 57/02
F02M 59/10

Twórca wynalazku: Anton Pischinger

Uprawniony z patentu: Friedmann Maier Aktiengesellschaft, Hallein
(Austria)

Pompa wtryskowa dla silników spalinowych, zwłaszcza silników wysokoprężnych

1

Przedmiotem wynalazku jest pompa wtryskowa dla silników spalinowych, zwłaszcza silników wysokoprężnych.

Pompa ta jest wykonana w postaci jednego zespołu konstrukcyjnego razem z dyszą wtryskową, połączonego cylindrem silnika, przy czym człon regulacyjny tłoka jest napędzany za pomocą członu napędowego, pokonującego działanie sprężyny powrotnej oddziaływującej poprzez sprężynę talerzową na tłok pompy. Człon regulacyjny jest utworzony przez sztywne połączenie z tłokiem lub stanowiącą z nim jedną całość kołbę z wystającym równoległe do osi tłoka czopem korbowym i jest umieszczony przy napędzanym zakończeniu tłoka między członem napędowym a sprężyną talerzową, przy czym z czopem korbowym jest sprzężony drążek regulacyjny.

W znanych pompach wtryskowych tego rodzaju drążek regulacyjny jest umieszczony wewnątrz obudowy pompy. Montaż tego rodzaju drążków regulacyjnych następuje z wieloma trudnościami, zwłaszcza wówczas gdy silnik ma kilka zespołów konstrukcyjnych zawierających pompę wtryskową z dyszą wtryskową. Bardzo utrudniona jest również regulacja tych pomp.

Znane są konstrukcje, w których pręt regulacyjny jest umieszczony na zewnątrz zespołu konstrukcyjnego zawierającego pompę wtryskową z dyszą wtryskową, przy czym tłoki tych zespołów są osadzone w tulei regulacyjnej, z którą jest połączony

2

krótki drążek regulacyjny, wyprowadzony z obudowy pompy i sprzężony z drugim drążkiem regulacyjnym znajdującym się na zewnątrz obudowy. Tego rodzaju konstrukcja jest jednak stosunkowo skomplikowana, ponieważ w pompie wtryskowej musi być umieszczony krótki drążek regulacyjny i tuleja regulacyjna. Znajdujący się na zewnątrz drążek regulacyjny jest sprzężony w tym wykonaniu z krótkim wewnętrznym drążkiem regulacyjnym, który następnie jest połączony z tuleją regulacyjną, a ta ostatnia zwykle z tłokiem pompy. Tak więc istnieją trzy miejsca połączeń i w każdym z tych miejsc występuje luz. Luz całkowity, będący sumą poszczególnych luzów, powoduje niekorzystne pogorszenie dokładności regulacji.

Celem wynalazku jest uproszczenie i zwiększenie dokładności regulacji zespołów konstrukcyjnych pomp wtryskowych wraz z dyszą wtryskową.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że czop korbowy w obszarze napędzanego zakończenia tłoka pompy jest wyprowadzony przez czołowe zakończenie obudowy pompy wtryskowej i jest sprzężony z drążkiem regulacyjnym, umieszczonym poza zespołem konstrukcyjnym, utworzonym przez pompę wtryskową z dyszą wtryskową.

Dzięki temu, że czop korbowy członu regulacyjnego wystaje z obudowy w obszarze napędzanego końca tłoka pompy i że bezpośrednio jest sprzężony z leżącym na zewnątrz drążkiem regulacyjnym, istnieje luz tylko między czopem korbowym

i drążkiem regulacyjnym. Tak więc całkowity luz przeniesienia ruchu z drążka regulacyjnego na tłok pompy wtryskowej jest zredukowany do minimum.

Ponadto uzyskuje się przez to istotne uproszczenie konstrukcji. Ponieważ czop korbowy wystaje z górnego zakończenia obudowy pompy, drążek regulacyjny może być umieszczony w tym łatwo dostępnym miejscu, dzięki czemu montaż tego drążka jest bardzo prosty. Na pręcie regulacyjnym jest osadzona obejma, zaciśnięta za pomocą śruby, mająca wydłużoną łapę, na której końcu jest wybranie, w które wchodzi czop korbowy. Również zaciśnięcie tej obejmy z łapą jest łatwo dostępne, dzięki czemu w sumie uzyskuje się łatwe nieskomplikowane nastawianie elementów pompy i dużą dokładność regulacji.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia pompę wtryskową w przekroju wzdłużnym.

Pompa wtryskowa zawiera obudowę 1, dyszę wtryskową 2, tuleję 3 tłoka pompy, tłok 4 pompy, sprężynę powrotną 5, podpartą na sprężynie talerzowej 6, połączonej z tłokiem 4 pompy. Powyżej tłoka 4 pompy jest umieszczony element dociskowy 8, na który działa popychacz 7.

Z napędzanym zakończeniem 9 tłoka 4 pompy jest sztywno połączony człon regulacyjny 10.

Człon regulacyjny 10 jest więc umieszczony między górną sprężyną talerzową 6 a członem napędowym tłoka 4 pompy, który stanowi popychacz 7.

Człon regulacyjny jest wykonany w postaci korby, której czop korbowy 11 wystaje z górnego zakończenia obudowy 1 i wchodzi w wybranie 14 w łapie obejmy 12, zaciśniętej za pomocą śruby na drążku regulacyjnym 13. Konstrukcja ta umożliwia umieszczenie członu regulacyjnego 10 powyżej górnej sprężyny talerzowej 6.

Zastrzeżenie patentowe

Pompa wtryskowa dla silników spalinowych, zwłaszcza silników wysokoprężnych, wykonana w postaci jednego zespołu konstrukcyjnego razem z dyszą wtryskową, połączonego z cylindrem silnika, w której człon regulacyjny tłoka jest napędzany za pomocą członu napędowego, pokonującego działanie sprężyny powrotnej oddziałującej poprzez sprężynę talerzową na tłok pompy, przy czym człon regulacyjny jest utworzony przez sztywno połączoną z tłokiem lub stanowiącą z nim jedną całość korbę z wystającym równoległe do osi tłoka czopem korbowym i jest umieszczony przy napędzanym zakończeniu tłoka między członem napędowym a sprężyną talerzową, przy czym drążek regulacyjny jest sprzężony z czopem korbowym, znamienna tym, że czop korbowy (11) w obszarze napędzanego zakończenia tłoka (4) pompy jest wprowadzony przez czołowe zakończenie obudowy (1) pompy wtryskowej i jest sprzężony z drążkiem regulacyjnym (13), umieszczonym poza zespołem konstrukcyjnym, utworzonym przez pompę wtryskową z dyszą wtryskową (2).

