

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

PO2.m 59/28

Nr 31764

Kl. 46 c², 115/03

Robert Bosch G. m. b. H., Stuttgart

Zespół pomp wtryskowych do silników spalinowych

Zgłoszono 1 sierpnia 1940

Udzielono 4 maja 1943

Pierwszeństwo: 15 listopada 1938 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy zespołu pomp wtryskowych do silników spalinowych, które to pompy znajdują się we wspólnym kadłubie pompowym wraz z jedną wspólną przekładnią dla równoczesnego i równomiernego zmieniania ilości wtryskiwanego przez wszystkie poszczególne pompy paliwa.

Zwartą budowę zespołu pomp wtryskowych osiąga się według wynalazku w ten sposób, że poszczególne pompy rozmieszczone w dwóch obok siebie leżących rzędach, pomiędzy którymi umieszczona jest wspólna przekładnia do nastawiania ilości wtryskiwanego paliwa, działająca na część regulującą każdej poszczególnej pompy.

Przykład wykonania przedstawiono na rysunku, a mianowicie fig. 1 wskazuje częściowy przekrój przez zespół pomp wzdłuż

linii I—I na fig. 2, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II na fig. 1.

Kadłub pomp oznaczono cyfrą 1, wałki napędowe dla dwóch w kadłubie obok siebie leżących rzędów poszczególnych pomp liczbami 2a i 2b. Na wałkach tych umocowane są mimośrodowo 3 po jednym dla każdej poszczególnej pompy; każdy z tych mimośrów napędza popychaczem 4 tłok pompowy 5, który na swym górnym końcu posiada powierzchnię rozrządczą 7, ograniczoną ukośną krawędzią 6, i prowadzony jest w tulei cylindrowej 8, osadzonej w kadłubie 1. Każda cylindrowa tuleja 8 ma otwór 9, łączący przestrzeń cylindra z kanałem 10, doprowadzającym paliwo. Z tuleją cylindrową 8 połączony jest tak samo kanał odpływowy 11 otworem 12.

Poszczególne pompy, jednakowe w swej budowie, rozmieszczone są w dwóch obok siebie biegnących rzędach w kadłubie 1 w ten sposób, że poszczególne pompy jednego rzędu stoją naprzeciwko odstępów pomiędzy pompami drugiego rzędu (fig. 2). Pomiedzy obydwoma rzędami znajduje się wspólny dla wszystkich poszczególnych pomp kanał 10, doprowadzający paliwo, wywiercony w kadłubie 1. Po zewnętrznej stronie każdego rzędu pomp wywiercone jest podłużne wydrążenie 11, równoległe do kanału 10, w ten sposób, że otwór odpływowy 12 w tulei cylindrowej każdej poszczególniej pompy uchodzi do wydrążenia 11, służącego za kanał odpływowy. W tym samym kierunku prowadzona jest w kanale, wywierconym w kadłubie pomiędzy obydwoma rzędami pomp, zębatka 20, zaopatrzona z obu stron w uzębienia 21 i 22. Każdemu rzędowi pomp odpowiada jedno uzębienie, które zazębia się z zębatym segmentem 23 rozrządczej tulei 14 każdej poszczególniej pompy.

Tuleja rozrządcza 14 przenosi swój ruch obrotowy w znany sposób na tłok pompy, powodując zmianę ilości wtryskiwanego paliwa. Ponieważ jednakże ruchy podłużne zębatego wywołują przeciwbieżne obrotowe ruchy tulei rozrządczych i tłoków jednego rzędu pomp w stosunku do drugiego rzędu, przeto ukośne krawędzie 6 tłoków 5 u poszczególnych pomp jednego rzędu są pochylone w przeciwnym kierunku względem krawędzi w drugim rzędzie, ażeby mimo przeciwbieżnego ruchu obrotowego tłoków pomp obydwóch rzędów zmiana ilości wtryskiwanego paliwa przez poszczególne pompy posiadała zawsze tę samą wartość.

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

1. Zespół pomp wtryskowych do silników spalinowych, które to pompy mieszczą się w jednym kadłubie wraz z jedną wspólną przekładnią do równoczesnego i równomiernego zmieniania ilości wtryskiwanego przez wszystkie poszczególne pompy paliwa, znamienny tym, że wskazana przekładnia jest umieszczona pomiędzy dwoma obok siebie położonymi równoległymi rzędami pomp i działa na część nastawiającą każdej poszczególniej pompy.

2. Zespół pompy wtryskowych według zastrz. 1, znamienny tym, że wyloty każdego rzędu pomp znajdują się obok siebie po tej samej stronie kadłuba pomp, które różnią się w każdym rzędzie pochyleniem w odwrotnych kierunkach ukośnych krawędzi rozrządczych tłoków.

3. Zespół pomp wtryskowych według zastrz. 1, znamienny tym, że przekładnię dla zmieniania ilości wtryskiwanego paliwa stanowi zębatka oraz segmenty zębate, z których każdy jest połączony z częścią nastawiającą odnośnej pompy danego rzędu.

4. Zespół pomp wtryskowych według zastrz. 1—3, znamienny tym, że dla wszystkich poszczególnych pomp zespołu znajduje się w kadłubie pomp pomiędzy obu ich rzędami wspólny kanał, doprowadzający paliwo.

5. Zespół pomp wtryskowych według zastrz. 1—4, znamienny tym, że poszczególne pompy jednego rzędu rozmieszczone są naprzeciwko odstępów pomiędzy dwiema poszczególnymi pompami drugiego rzędu.

Robert Bosch G. m. b. H.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

