

I lutego 1927 r.

F02m, 37/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4652.

Kl. 46 c ^{37/16} ~~18~~

Alexandre Lamblin
(Paryż, Francja).

Pompa do płynów rozpuszczających smary.

Zgłoszono 18 października 1924 r.

Udzielono 13 kwietnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 19 października 1923 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy pompy zasilającej, która służy do pompowania cieczy rozpuszczających smary, jak np. benzyny, a więc pompy, w której zazwyczaj nie można smarować przesuwających się w niej części.

Składa się ona z dwóch części, dolnej, zawierającej urządzenie napędzające, które można smarować, i górnej, w której znajdują się zawory ssawny i tłoczny, jak również zawór regulujący. Obydwie części pompy dzieli przepona, która łatwo może się odkształcać. Obydwie części pompy są połączone zapomocą śrub, które zaciskają przeponę na obwodzie tak, że obydwie komory wewnętrzne są zupełnie szczelnie jedna od drugiej oddzielone.

By móc rozruszać silniki spalinowe, poza pompą główną stosuje się również ręczną pompę pomocniczą, zapomocą której w prosty sposób napełnia się paliwem zbiornik karburatora.

Pompa, według wynalazku, przedstawiona jest na rysunku. Fig. 1 jest przekrojem podłużnym pompy wzdłuż linii łamanej, aby dokładniej zrozumieć działanie oddzielnych komór, zajmujących w rzeczywistości położenie, przedstawione na fig. 2 i 3; fig. 2 jest widokiem z góry, a fig. 3 — widokiem z boku; na fig. 4 i 5 przedstawione są dwa różne wykonania przepony; fig. 6 jest przekrojem podłużnym przez pomocniczą pompę ręczną.

Pompa, według fig. 1—3, składa się z

dolnej części, stanowiącej kadłub 1, i górnej, stanowiącej przykrywę 2. Pomiędzy niemi jest umieszczona łatwo odkształcająca się przepona 3. Części 1 i 2 są połączone zapomocą śrub, przechodzących przez kołnierze 1^a oraz 2^a. Śruby te zaciśkają przeponę na obwodzie, dzięki czemu obydwie komory wewnętrzne są szczelnie oddzielone.

W kadłubie 1 pompy znajdują się narządy, wywołujące zmienne odchylenia czyli wahania przepony 3. Na wale 4 osadzony jest ksiuk 5, który przesuwając tłok 6, działający bezpośrednio na przeponę. Ksiuk obraca się z dowolną szybkością, którą można ustalić zapomocą pary kół zębatach 7, 8 (fig. 1). Urządzenie, ustalające szybkość, można umieścić w pompie, bądź też poza nią.

Przepona może być przyciskana do ksiuka zapomocą sprężyny, lub też jeden ksiuk może odchylać przeponę w obu kierunkach, o ile jest on wykonany jako czop mimośrodowy, przesuwający się w wykroju części pośredniej, przymocowanej do tłoka.

Wszystkie poruszające się części, umieszczone w kadłubie 1, można smarować, jak w pompie zwykłej, nie stykają się one bowiem z tłoczoną cieczą.

W przykrywie 2 znajdują się dwie komory 9 i 10; w jednej z nich umieszczony jest zawór ssawny 11, otwierający się, gdy przepona 3 opada, a w drugiej zawór tłoczny 12, który otwiera się, gdy przepona się podnosi. Zawory te są przyciskane do siodeł zapomocą sprężyn spiralnych 11^a oraz 12^a.

Przepona 3, która jest istotną częścią pompy, może być z metalu, np. miedzi, bądź też z innego materiału elastycznego, którego nie niszczy ciecz pompowana. Przy pompowaniu benzyny odpowiednią jest przepona, np. z fibry wulkanizowanej. Gdy używa się przepony z fibry, niema obawy co do nieszczelności, gdyż fibra w przeci-

wieństwie do metalu znosi dobrze wyginania. Gdy przepona jest z metalu, może ona być płaska, falista bądź mieć jakikolwiek inny kształt, np. przedstawiony na fig. 4 i 5.

Przeponę można wzmocnić pośrodku zapomocą dwóch płytek 13, 14, metalowych bądź z innego materiału. Dzięki nim jest również większa wydajność pompy.

Ciecz dopływa do komory 9 przez króciec 15, przepływa ponad przeponą 3, wchodzi do komory 10 i uchodzi przez króciec 16.

W powyżej opisanej pompie ciecz pompowana jest przy określonym ciśnieniu. Chcąc wielkość ciśnienia regulować, stosuje się oddzielnie bądź w połączeniu z kadłubem pompy (fig. 1) samoczynne urządzenie regulujące.

Urządzenie regulujące stanowi zawór 17, umieszczony w komorze 18 i dociskany do siodełka zapomocą sprężyny śrubowej 17^a, której ciśnienie można zmieniać zapomocą śruby z główką żłobkowaną 19. Urządzenie to jest połączone kanałem 20 z odpływem oraz kanałem 21 z dopływem, do którego powraca nadmiar płynu.

W urządzeniu regulującym zamiast zaworu może znajdować się suwak tłoczkowy bądź inny narząd podobny. Urządzenie to jest konieczne przy bezpośrednim zasilaniu karburatorów silnika spalinowego.

Niezależnie od tego czy pompa jest umieszczona na silniku aeroplanowym, samochodowym czy na silniku stałym, można ją napędzać bezpośrednio od silnika, bądź też zapomocą wału Kardana lub wału giętkiego.

Ze względu na niezawodność biegu silnika można stosować dwie takie pompy i łączyć je bliźniaczo.

Dla rozruszania silnika spalinowego pożądaną jest przy pompie powyżej opisanej zastosowanie pomocniczej pompy ręcznej, zapomocą której można napełnić zbiornik

karburatora paliwem dla pierwszych suwów.

Pompa ta zostaje połączona zapomocą rury z króćcem 28, umieszczonym w przykrywie głównej pompy i prowadzącym do przestrzeni ponad przeponą, zaopatrzonej w zawory. Zespół ten działa wówczas jak zwykła pompa ssąco-tłocząca.

Pompa pomocnicza może być typu dowolnego. Dla przykładu przedstawiono na fig. 6 jedno z wykonan.

Na tłoku pompy są umieszczone pierścienie 22 o przekroju trójkątnym lub prostokątnym z metalu, fibry wulkanizowanej bądź innego materiału. Są one ściśnięte zapomocą sprężyny śrubowej 23, i dzięki nim tłok przesuwa się szczelnie w cylindrze 24. Do wewnątrz skierowany koniec trzonu tłoka 25 jest gwintowany i może być wkrębowany w dno 26 cylindra, które służy dla niego jako naśrubek. Pompa ręczna używana jest tylko chwilowo. Łączy się ona zapomocą rury 27 z króćcem 28 pompy przeponowej (fig. 2 i 3).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pompa do płynów rozpuszczających smary, znamienna tem, że rolę tłoka odgrywa odkształcająca się przepona (3), rozdzielająca wewnętrzną przestrzeń pompy na dwie części, w jednej z których znajdują się narządy ssące (11) i tłoczące (12), a w drugiej — narządy mechaniczne (4, 5),

które przesuwiają tłok (6), uruchamiający przeponę (3) (fig. 1).

2. Pompa według zastrz. 1, znamienna tem, że tłok (6), uruchamiający przeponę, przesuwany jest zapomocą ksiuka (5) (fig. 1).

3. Pompa według zastrz. 1, znamienna tem, że odkształcająca się przepona (3) jest karbowana bądź fałdowana (fig. 4 i 5).

4. Pompa według zastrz. 1, znamienna tem, że środek odkształcającej się przepony (3) jest zaciśnięty pomiędzy dwiema płytkami (13, 14) z materiału sztywnego (fig. 4 i 5).

5. Pompa według zastrz. 1, znamienna tem, że strona tłoczna pompy łączy się ze stroną ssącą przez regulacyjny zawór (17), obciążony sprężyną (17^a), której napięcie można zmieniać np. zapomocą śruby (19), nastawianej z zewnątrz (fig. 1).

6. Pompa według zastrz. 1—5, jako pompa zasilająca silniki spalinowe benzyną i napędzana od wału silnika, znamienna tem, że może być szybko połączona z ręczną pompą pomocniczą (fig. 6), korzystającą z zaworów (11, 12) pompy zasilającej, wskutek czego można przy rozruszaniu silnika doprowadzać do karburatora odpowiednią ilość benzyny.

Alexandre Lamblin.

Zastępca: S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

