

15 kwietnia 1931 r.

FOIL 1/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13159.

Kl. 46 b¹ 7. ^{14 a, 1/00}

Závody Tatra, akciová společnost pro stavbu automobilu a železničních vozů
(Praga, Czechosłowacja).

Rozrząd silnika spalinowego.

Zgłoszono 8 czerwca 1929 r.

Udzielono 26 lutego 1931 r.

Pierwszeństwo: 9 czerwca 1928 r. (Czechosłowacja).

W silnikach spalinowych znanej budowy stawidłowy wałek kciukowy do napędu części rozrządnych znajduje się albo nad przestrzenią spalania cylindrów roboczych, lub też w przestrzeni pomiędzy wałem korbowym i cylindrami roboczymi. Ponieważ pomiędzy narządami rozrządu, napędzanymi przez wałek stawidłowy, a samymi kciukami występuje duży ruch poślizgowy, niezbędnym więc jest doprowadzać smar do kciuków zapomocą specjalnego urządzenia.

Według niniejszego wynalazku nie trzeba stosować specjalnego urządzenia, doprowadzającego smar do kciuków, gdyż samo urządzenie do napędu narządów rozrządnych, a przede wszystkim stawidłowy

wałek kciukowy umieszczony jest pod wałem korbowym w kąpielii olejowej lub też bezpośrednio nad nią. Olej kąpielii smaruje bezpośrednio kciuki, co nietylko zapewnia możliwie najlepsze smarowanie, lecz również posiada jeszcze tę zaletę, że pompę olejową do smarowania pozostałych części silnika, a w szczególności wału korbowego można osadzić bezpośrednio na stawidłowym wałku kciukowym.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania urządzenia w myśl wynalazku w zastosowaniu do silnika spalinowego.

Wał korbowy 1 silnika posiada dwa wykorbienia 2 i 3. Na każdym wykorbieniu osadzone są po dwa korbowody 4 i 5, tak

że w danym przypadku chodzi o czterocylindrowy silnik spalinowy. Wał korbowy spoczywa w dwóch łożyskach 6 i 7 i pracuje w kąpeli olejowej karteru 8. Według wynalazku pod wałem korbowym spoczywa w łożyskach 10 i 11 stawidłowy wałek kciukowy 9, a równoległe do niego po obu jego stronach nieco głębiej znajdują się wałki 12, na których umieszczone są luźno i obrotowo dźwignie wahadłowe 13. Ruchy tych dźwigni przekazywane są w znany sposób narządom rozrządczym, np. zaworom ssawczym i wylotowym silnika spalinowego. W łożysku 10 stawidłowego wałka kciukowego 9 umieszczona jest pompa olejowa 14 dowolnej konstrukcji, która zasysa olej z kąpeli olejowej karteru 8 przez filtr 15 i przewód ssawczy 16 i przetłacza go przez odpowiednie kanały do smarowania pozostałych części maszyny, w szczególności przez kanały 17 do smarowania wału korbowego. Ponieważ pompa olejowa 14 umieszczona jest bezpośrednio na stawidłowym wałku kciukowym 9, więc jej wysokość ssania jest bardzo mała lub równa zero. Nadto pompa olejowa jest prawie zawsze otoczona bezpośrednio olejem, co zapewnia jej po stronie ssania całkowite uszczelnienie.

Najkorzystniejsza jest taka konstrukcja, w której stawidłowy wałek kciukowy 9 można wyjmować z osłony korbowej jako jedną całość wraz ze współpracującymi z nim częściami. W ten sposób jest łatwy dostęp do stawidłowego wałka kciukowego, mimo że jest on umieszczony pod wałem korbowym w skrzynce korbowej. W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania wał korbowy 1 napędza stawidłowy wałek kciukowy 9 zapomocą przekładni kół zębatach 20 i 21. Celem ułatwienia wyjmowania stawidłowego wałka kciukowego 9

jako całości wraz z pozostałymi współpracującymi z nim częściami, łożysko 10 stawidłowego wałka kciukowego, w którym umieszczona jest pompa olejowa 14, jest wykonane w postaci bocznej pokrywy 22, zamykającej osłonę korbową i przymocowanej do niej śrubami 23. Po odkręceniu śrub 23 można wyjąć z osłony korbowej jako jedną całość łożysko 10 z pokrywą 22 wraz z umieszczonym w niej stawidłowym wałkiem kciukowym 9, a następnie wałki 12 wraz z dźwigniami wahadłowymi 13, których łożyska 24 połączone są z łożyskami 10, i koło zębate 21 przekładni zębatej, przyczem drugi koniec stawidłowego wałka kciukowego 9 oraz końce wałków 12 mogą być łatwo wyciągnięte ze swych łożysk. Przewód ssawczy 16 pozostaje przytem w osłonie korbowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rozrząd silnika spalinowego, znamienny tem, że urządzenie napędowe (9, 12 i 13) rozrządu umieszczone jest pod wałem korbowym (1) w kąpeli olejowej karteru (8) lub też bezpośrednio nad tą kąpielą olejową.

2. Rozrząd silnika spalinowego według zastrz. 1, znamienny tem, że bezpośrednio w łożysku (10) na wałku kciukowym (9) rozrządu umieszczona jest pompa olejowa (14) do smarowania pozostałych części silnika.

Zá v o d y T a t r a,
a k c i o v á s p o l e č n o s t
p r o s t a v b u a u t o m o b i l u
a ž e l e z n i č n í c h v o z ů.
Zastępca: Inż S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy

