

30 marca 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urząd Patentowy

F026, 1/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1074.

Daimler-Motoren-Gesellschaft,
Stuttgart-Untertürkheim (Niemcy).

~~Kl. 46 a 28.~~

46a, 1/14

Sposób pracy silników wybuchowych.

Zgłoszono: 7 lipca 1920 r.

Udzielono: 25 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 14 maja 1918 r. (Niemcy).

Silniki wybuchowe pracują z tak zwanym przedzwrotowym zapalaniem, przy którym mieszanina wybuchowa zostaje zapalona zapomocą świecy, lub w inny jakikolwiek sposób, na krótko przed osiągnięciem martwego punktu sprężania. Ponieważ silniki te pracują z bardzo wysokim sprężaniem, dochodzącem prawie do granicy samozapalania, często się zdarza, że, skutkiem przypadkowego osiągnięcia rzeczony granicy, zapalenie mieszanki wybuchowej następuje przedwcześnie. Zjawiska tego należy możliwie unikać, gdyż powoduje ono silny spadek mocy silnika.

Wynalazek zmierza do osiągnięcia tego, aby silnik stale pracował z samozapalaniem a więc bez jakiegokolwiek sztucznego zapalania rozżarzoną rurką lub zapomocą magneto. Główny nacisk musi być tu jednak położony na to, aby samozapalenie nastę-

powało nie za wcześnie, tak, aby wybuch nie działał na tłok maszyny hamująco.

Ponieważ droga tłoka roboczego, odpowiadająca ostatniej części kąta obrotu korby bezpośrednio przed osiągnięciem punktu martwego sprężenia, jest bardzo mała, trudno przeto ustosunkować warunki tak, aby ciśnienie, wywołujące samozapalenie nastąpiło dopiero bezpośrednio przed punktem martwym sprężenia, zwykle zaś ciśnienie to, a zarazem samozapalenie mieszaniny zachodzi już wcześniej, gdy tłok znajduje się jeszcze w takim położeniu, że wybuch działa nań hamująco. Wadę tę usuwa wynalazek przez zastosowanie tak wielkiej szybkości obrotu silnika, że przez krótką chwilę, pomiędzy momentem początkowym samozapłonienia a momentem najwyższego ciśnienia wybuchu, tłok roboczy osiąga albo prawie osiąga punkt martwy sprężenia. Po-

nieważ osiągnięcie temperatury samozapalania zależy od składu mieszanki i stopnia sprężenia, ciśnienie zatem sprężenia, z jakim silnik pracuje, musi być tak dobrane, aby odpowiadało składowi mieszanki, to znaczy, tak, aby szybkość obrotowa wału korbowego była wystarczająca, by tłok, znajdujący się w początkowym momencie samozapalenia, mógł dojść do martwego punktu sprężenia, zanim zapalona mieszanka zdoła wywrzeć nań wydatny wpływ hamujący.

Aby zapewnić przy tak znacznej ilości obrotów należyte napełnianie silnika, powietrze spalinowe lub też gotowa mieszanka wybuchowa nie powinny być ssane przez silnik, lecz wtłaczane doń w sposób znany, w stanie mniej lub więcej sprężonym za pomocą odpowiedniej dmuchawy.

Rysunek przedstawia silnik spalinowy z urządzeniem do pracy według sposobu, opisanego powyżej.

Połączona z silnikiem *a* sprężarka *b* posiada przewód tłoczny *c* z wylotem do karburatora *d*. Karburator *d* połączony jest z cylindrami roboczymi silnika przy *f* w zwykły sposób za pomocą przewodów rurowych.

Wytworzone w sprężarce *b* podczas pracy silnika sprężone powietrze płynie do

karburatora *d*, zasysa w nim potrzebną ilość paliwa, poczem utworzona w ten sposób mieszanka dopływa do cylindrów roboczych silnika. Dopływ powietrza ze sprężarki *b* jest uregulowany w ten sposób, aby otrzymać taki stopień napełniania i sprężania, przy którym silnik będzie pracował ze zwiększoną ilością obrotów, a samozapalenie się mieszanki przed samym punktem martwym nie będzie wywierało żadnego hamującego wpływu na bieg i sprawność silnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób pracy silników wybuchowych, tem znamienny, że stosunek składników mieszanki, końcowe ciśnienie sprężania i szybkość obrotowa dobrane są w taki sposób, iż przy każdym roboczym okresie zachodzi samozapalenie, i tłok roboczy osiąga punkt martwy sprężenia pomiędzy początkiem samozapalenia i rozwinięciem najwyższego ciśnienia wybuchowego.

2. Sposób pracy według zastrz. 1, tem znamienny, że w celu dostatecznego napełniania cylindra roboczego, pomimo wielkiej ilości obrotów silnika, powietrze potrzebne do spalania lub mieszanka doprowadzane są za pomocą dmuchawy.

Daimler-Motoren-Gesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

