

4 sierpnia 1925 r.

2

URZĄD PATENTOWY



FO/p 11/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 1772.

Kl. ~~46 c 23~~

146, 11/08

Aktiengesellschaft für Tiefbohrtechnik u. Maschinenbau
vormals Trauzl & Co.
(Wiedeń, Austria).

Sposób chłodzenia silników spalinowych.

Zgłoszono 6 lipca 1920 r.

Udzielono 16 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 14 listopada 1916 r. (Austria).

Znane są silniki spalinowe, w których prowadzi się wzgl. tłoczy się przez płaszcz cylindra roboczego środek pędny, celem chłodzenia cylindra roboczego i odparowywania tegoż środka. Zwykłe sposoby chłodzenia silników spalinowych polegają w większości wypadków na tem, że chłodzi się gorące części silnika wodą, a ogrzaną wodę ochładza się ponownie w chłodnicach. Aby podczas mrozu zapobiec zamarzaniu środka chłodzącego w przewodach i w chłodnicy, trzeba używać dodatków do wody, obniżających jej punkt zamarzania. Niniejszy wynalazek polega na tej właściwości ciężkich olejów pędnych, że ich punkt wrzenia leży wyżej, a punkt

zamarzania znacznie niżej, niż odpowiednie punkty wody; istotą wynalazku jest to, że w silnikach spalinowych, pędzonych ciężkimi olejami, jak np. silniki Diesel'a o żarowej łbicy i tym podobne, i zaopatrzonych w chłodnicę do powrotnego chłodzenia środka chłodzącego, zwłaszcza np. przy silnikach samochodowych, oleje pędne używa się do chłodzenia silnika i oleje te grają rolę wody, przyczem połączone z chłodzeniem silnika podgrzewanie środka chłodzącego powoduje poniekąd jego rozrzedzenie się, zresztą korzystne dla przebiegu pracy. Wynalazek pozwala uniknąć zbiornika paliwa, gdyż chłodnica sama tworzy ten zbiornik.

Šzczególną zaletą tego sposobu jest to, że, wskutek ogrzewania się paliwa, otrzymuje się ono rzadkiem, a wskutek rzadkości paliwa zapewnione jest dobre rozpylanie się tegoż w łatwy sposób, ponieważ w najlepszym razie tylko część ciepła, potrzebnego do odparowania i zapalania paliwa, trzeba brać z silnie sprężonego powietrza roboczego, osiąga się więc przez to zupełne spalanie i lepszą sprawność termiczną, niż przy zwykłym chłodzeniu wodą.

Silniki stają się także lżejsze i tańsze, ponieważ zamiast dwóch stosowanych zwykle zbiorników do zasilania i chłodzenia silnika, t. j. zbiorników na paliwo i środek chłodzący potrzebny jest teraz tylko jeden zbiornik, i ponieważ stosowane tak zwane ciężkie oleje mają mniejszy ciężar właściwy niż woda. Następnie, ponieważ ciepłota wrzenia tych olejów leży znacznie wyżej niż u wody, punkt zaś krzepnięcia znacznie niżej, więc zmniejszają się straty przez parowanie, i nie potrzeba osobnych urządzeń, chroniących przed zamarznięciem. Następnie, przy zastosowaniu paliwa do chłodzenia, przenoszenie się ciepła z chłodnicy do otaczającego powietrza jest znacznie silniejsze, a mianowicie z jednej strony wskutek mniejszego ciepła właściwego, jakie ma paliwo, z drugiej zaś strony wskutek wyższej temperatury parowania. Paliwo ogrzewa się szybciej i silniej niż woda, a zdolność chłodnicy do oddawania ciepła zwiększa się ze zwiększeniem różnicy temperatur środka chłodzącego, wpływającego do chłodnicy i wypływają-

cego z niej. Chłodnice paliwa mogą być zatem mniejsze niż chłodnice wodne, co szczególnie w silnikach samochodowych jest wielką zaletą.

Krażenie tego nowego środka chłodzącego z chłodnicy do cylindrów można uskutecznić w ten sam sposób, jak dotychczas, zapomocą służących do tego celu pomp, przez działanie różnicy temperatury płynnego paliwa (chłodzenie termosyfonowe), lub też w inny znany sposób. Aby uniknąć zatkania się chłodnicy, można paliwo filtrować przed użyciem go, a przez to oczyszczać z ewentualnych szkodliwych domieszek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób chłodzenia silników spalinowych, do ochładzania których używany jest środek pędny, znamienne tem, że środek pędny, wykorzystany do chłodzenia, zostaje ponownie chłodzony w chłodnicy silnika.

2. Urządzenie do zastosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że zbiornik paliwa utworzony jest z chłodnicy.

Aktiengesellschaft für
Tiefbohrtechnik u.
Maschinenbau vormals
Trauzl & Co.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.