



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ F02M 19/00

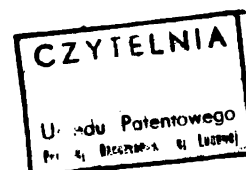
Zgłoszono: 18.05.82

(P. 236507)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.83

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórcy wynalazku: Józef Jaworowski, Andrzej Kalkstein, Wojciech Zadrag
Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Morska
Szczecin (Polska)

Układ podawania paliwa do silnika spalinowego wysokoprężnego

Przedmiotem wynalazku jest układ podawania paliwa do silnika spalinowego wysokoprężnego, zwłaszcza silnika okrętowego w przypadku gdy paliwo stanowi emulsja typu „woda w oleju”.

Znany układ podawania paliwa do silnika spalinowego wysokoprężnego zawiera zbiornik rozchodowy, z którego paliwo podawane jest za pomocą pompy transportu paliwa do pomp wtryskowych paliwa usytuowanych na silniku. Nadmiar paliwa z pomp wtryskowych paliwa odprowadzony jest przewodem przelewowym do zbiornika zwrotnego.

Istota układu według wynalazku polega na tym, że przewód przelewowy z pomp wtryskowych paliwa wyposażony jest w chłodnicę, przy czym przewód przelewowy pomiędzy chłodnicą a zbiornikiem zwrotnym zaopatrzony jest w zawór redukcyjny – zwrotny. Jako czynnik chłodzący w chłodnicy wykorzystany jest jeden z istniejących czynników chłodzących stosowany w chłodzeniu silnika spalinowego, na przykład czynnik chłodzący cylindry silnika spalinowego.

Zaletą układu według wynalazku jest obniżenie temperatury emulsji paliwowo-wodnej w przewodzie przelewowym, która odprowadzana jest tym przewodem do zbiornika zwrotnego z pomp wtryskowych paliwa, co zapobiega wrzeniu wody zawartej w paliwie, a tym samym pienieniu się i rozkładowi emulsji w przewodzie przelewowym i zbiorniku zwrotnym. Zapewnia to zachowanie struktury i składu procentowego emulsji odprowadzanej do zbiornika zwrotnego z pomp wtryskowych paliwa.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat układu podawania paliwa do silnika spalinowego wysokoprężnego.

Jak przedstawiono w przykładzie wykonania, układ wyposażony jest w zbiornik rozchodowy 1, w którym zgromadzona jest uprzednio przygotowana emulsja paliwowo-wodna przeznaczona do spalania w silniku spalinowym. Zbiornik rozchodowy 1 połączony jest przewodami poprzez zbiornik zwrotny 2 z pomocą transportu emulsji 3, za pomocą której emulsja podawana jest poprzez podgrzewacz 4, lub przewodem 5 omijającym podgrzewacz 4, do filtra paliwa 6, a następnie do pomp wtryskowych paliwa 7. Nadmiar podanej emulsji do pomp wtryskowych paliwa 7 odprowadzany jest przewodem przelewowym 8 do zbiornika zwrotnego 2. Przewód przelewowy 8 wyposażony jest w chłodnicę 9 oraz zaopatrzony jest w zawór redukcyjny – zwrotny 10, który usytuowa-

ny jest pomiędzy chłodnicą 9, a zbiornikiem zwrotnym 2.

Jako czynnik chłodzący w chłodnicy 9 wykorzystano jeden z istniejących czynników i stosowany w chłodzeniu silnika spalinowego na przykład czynnik chłodzący cylindry silnika spalinowego, przy czym na rysunku nie uwidoczniono połączenia chłodnicy 9 z układem chłodzenia silnika spalinowego.

Przepływająca przewodem przelewowym 8 emulsja paliwowo – wodna jest ochładzana w chłodnicy 9, bowiem wtrysk emulsji do silnika spalinowego odbywa się przy temperaturze powyżej 100°C . Obniżenie temperatury emulsji poniżej 100°C za pompami wtryskowymi paliwa 7, eliminuje wrzenie wody zawartej w emulsji zapobiegając pienieniu się i rozkładowi paliwa. Do zbiornika zwrotnego 2 powraca więc emulsja paliwowo – wodna nadająca się do ponownego użycia bez obawy o skutki dostarczania do pomp wtryskowych 7 paliwa zawierającego wydzieloną wodę.

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

1. Układ podawania paliwa do silnika spalinowego wysokoprężnego zawierający zbiornik rozchodowy, zbiornik zwrotny oraz pompy wtryskowe paliwa z których nadmiar paliwa odprowadzany jest przewodem przelewowym do zbiornika zwrotnego, z n a m i e n n y t y m, że przewód przelewowy (8) wyposażony jest w chłodnicę (9) oraz zaopatrzony jest w zawór redukcyjny – zwrotny (10) usytuowany pomiędzy chłodnicą (9) a zbiornikiem zwrotnym (2).

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że czynnik chłodzący w chłodnicy (9) stanowi jeden z czynników stosowany do chłodzenia silnika spalinowego.

