



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.III.1966 (P 113 585)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.XII.1969

Kl. 47 g, 4/01

MKP F 16 k 1/36

UKD

Twórca wynalazku: inż. Wiktor Szczesny

Właściciel patentu: Biuro Projektowo-Konstrukcyjne Przemysłu Materia-
łów Budowlanych, Wrocław (Polska)

Zawór elektromagnetyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór elektromagne-
tyczny znajdujący zastosowanie na przykład w agre-
gatach i urządzeniach grzewczych opalanych pali-
wem płynnym.

Zawór elektromagnetyczny poza tym, że spełnia
rolę organu sterującego w układzie paliwowym
urządzenia przystosowany jest do podgrzewania
paliwa, które przez niego przepływa i chłodzenia
elementów zaworu nagrzewających się w czasie
pracy.

Jak wiadomo, w celu otrzymania lepszej spraw-
ności urządzenia grzewczego, należy między innymi
uzyskać jak najbardziej płynną konsystencję paliwa,
aby zapewnić odpowiednie rozpylenie go za pośred-
nictwem dyszy. Konsystencję taką uzyskać można
w wyniku podgrzania paliwa w zbiorniku, względ-
nie na drodze jego przepływu.

Znane dotychczas zawory elektromagnetyczne
spełniają rolę jedynie sterowania, a ich konstrukcja
nie sprzyja korzystnemu odbiorowi ciepła z uzwojeń
i rdzenia zaworu do paliwa. W czasie pracy zaworów,
będących pod obciążeniem prądowym, w wyniku
oporności czynnej i indukcyjnej uzwojenia, nastę-
puje zamiana energii elektrycznej na ciepłą. Ze
wzrostem ciepła wzrasta oporność, co stanowi znac-
ną niedogodność w eksploatacji zaworu.

Celem wynalazku jest osiągnięcie efektu podgrze-
wania paliwa na drodze jego przepływu między
zbiornikiem a dyszą rozpyłową, bez dodatkowych

2

urządzeń, oraz ochłodzenia elementów zaworu na-
grzewających się w czasie pracy.

Zadanie techniczne prowadzące do osiągnięcia te-
go celu polega na przystosowaniu konstrukcji zawo-
ru (poza sterowaniem) do takiego przepływu paliwa,
w czasie którego nastąpi odbiór ciepła od uzwojeń
za pośrednictwem rdzenia.

Według wynalazku, zadanie to zostało rozwiązane
w ten sposób, że w cylindrycznym rdzeniu zostały
wykonane kanały, przez które transportowane pa-
liwo musi przepływać.

W czasie przepływu następuje proces przekazywa-
nia ciepła z rdzenia do paliwa, które zostaje pod-
grzane, a rdzeń i tym samym uzwojenie ochłodzone.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przy-
kładowym wykonaniu, na którym fig. 1 przedstawia
przekrój podłużny zaworu elektromagnetycznego,
a fig. 2 przekrój poprzeczny przez rdzeń z uwidocz-
nionymi kanałami przepływowymi.

Zawór elektromagnetyczny według wynalazku
składa się z obudowy 1, korpusu 2 uzwojenia, uz-
wojenia 3, iglicy 4, gwintowanego cylindrycznego
rdzenia 5 z kanałami 6 oraz z króćca 7 wlotowego
i wylotowego.

Działanie zaworu elektromagnetycznego jest na-
stępujące:

— z chwilą włączenia do źródła prądu uzwojenia 3,
na skutek wytworzonego pola elektromagnetycznego

rdzeń 5, jako elektromagnes przyciąga iglicę 4 otwierając tym samym przewód dla przepływu płynnego paliwa. Przelot paliwa przez zawór odbywa się wzdłuż jego osi pionowej, przechodząc kolejno przez króciec 7 wlotowy, kanałami 6 wykonanymi na rdzeniu 5 do komory z iglicą 4, po czym króćcem wylotowym jest kierowane już jako podgrzewane do dyszy w celu rozpylenia.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór elektromagnetyczny jako organ sterujący w układzie przepływu cieczy składający się z rdzenia z iglicą, **znamienny tym**, że cylindryczny rdzeń (5) ma wykonane kanały (6) umożliwiające przepływ cieczy wzdłuż zaworu z wykorzystaniem jej jako czynnika chłodzącego rdzeń (5) oraz uzwojenie (2).

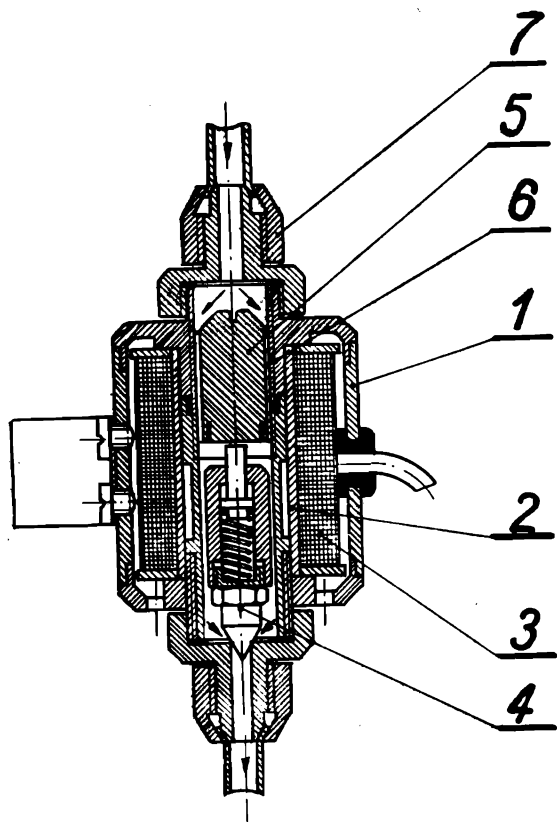


Fig. 1

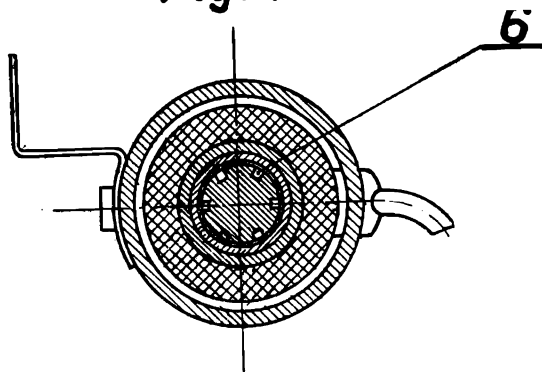


Fig 2