



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.XI.1967 (P 123 410)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1970

Kl. 42 e, 16

MKP G 01 f

UKD

M/30

Twórca wynalazku: Zenon Michalik

Właściciel patentu: Państwowy Ośrodek Maszynowy, Bolków (Polska)

Dystrybutor paliwa

1

Przedmiotem wynalazku jest dystrybutor paliwa, urządzenie przeznaczone do odmierzania dowolnej ilości płynów, szczególnie paliw ciekłych na stacjach benzynowych.

Znane konstrukcje dystrybutorów paliwa mają układ pompa ssąco-tłocząca — komora przejściowa — przepływomierz wykonane jako jednolita całość, co powoduje, że uzyskanie wymaganej wydajności rzędu $100 \div 120$ litrów/minutę przy dokładności dozowanej ilości, nie mniejszej niż 0,5% jest bardzo trudne i wymaga specjalnej, skomplikowanej konstrukcji zastosowanego przepływomierza. Zwiększenie wydajności w znanych dystrybutorach, przy zapewnieniu wymaganej dokładności dozowanego paliwa wymaga znacznego wzrostu objętości całego urządzenia, co powoduje znaczne zużycie materiałów, wymaga trudniejszej technologii itp.

Celem wynalazku jest skonstruowanie dystrybutora paliwa, który posiadając wydajność rzędu 100 do 200 litrów/minutę dozowałby wymagane ilości paliwa z dokładnością większą od 0,5%, przy czym wymiary dystrybutora byłyby możliwie jak najmniejsze przy jednoczesnym zastosowaniu typowych, przemysłowych przepływomierzy.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w konstrukcji dystrybutora będącego przedmiotem wynalazku, specjalnego, cylindrycznego, poziomego usytuowanego zbiornika paliwa, składającego się z dwóch komór oddzielonych od siebie przegrodą, do której jest zamocowany usytuowany wewnątrz

2

drugiej komory zawór zwrotny, przy czym pierwsza komora jest zaopatrzona w pływak sterujący zaworem, który łączy rurowym przewodem górną część pierwszej komory z górną częścią drugiej komory, jednocześnie zaś pierwsza komora jest połączona rurowym przewodem z pompą ssąco-tłoczącą i drugim rurowym przewodem z przepływomierzem, podczas gdy druga komora zbiornika połączona jest rurowym przewodem ze zbiornikiem głównym paliwa.

Takie rozwiązanie konstrukcyjne umożliwia zastosowanie typowego, przemysłowego przepływomierza, dużą wydajność dystrybutora, wynoszącą od 120 do 200 litrów/minutę przy dokładności wskazań dozowanej ilości paliwa w granicach od 0,2% do 0,4%, przy jednocześnie dużej prostocie konstrukcji dystrybutora i jego małych gabarytach.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia dystrybutor paliwa w przekroju pionowym, fig. 2 przedstawia zbiornik dystrybutora w przekroju pionowym, a fig. 3 przedstawia w przekroju zawór zwrotny łączący komory gaźnika.

Dystrybutor paliwa będący przedmiotem wynalazku ma korpus 1 zbudowany w postaci konstrukcji szkieletowej. W korpusie 1 jest zamocowany silnik 2 napędzający ssąco-tłoczącą pompę 3. Pompa 3 jest połączona poprzez filtr 4 ze zbiornikiem paliwa. Wylot pompy 3 jest połączony rurowym przewodem 5 ze zbiornikiem 6 dystrybutora. Zbior-

nik 6 rurowym przewodem 7 jest połączony z przepływomierzem 8 oraz rurowym przewodem 9 ze zbiornikiem głównym paliwa. Wylot przepływomierza 8 jest zakończony wznikiem 10 do którego jest przyłączony gumowy wąż 11 zakończony pistoletem spustowym. Zbiornik 6 ma postać cylindrycznego pojemnika składającego się z komór 12 i 13 oddzielonych od siebie szczelną przegrodą 14 do której jest zamocowany zwrotny zawór 15 usytuowany w komorze 13.

Komora 12 jest zaopatrzona w pływak 16 usytuowany przesuwnie na trzpieniu 17, przy czym pływak 16 jest połączony dźwignią 18 z zaworem 19 łączącym poprzez rurowy przewód 20 górną część komory 12 z górną częścią komory 13. Komora 12 jest zaopatrzona w dwie, naprzemiennie usytuowane, tłumiące ruch cieczy przegrody 21, oddzielające otwór wlewowy rurowego przewodu 5 od otworu spustowego rurowego przewodu 7.

Zwrotny zawór 15 ma korpus 22, w którym jest zamocowana tuleja 23, w gnieździe której jest umieszczony grzybek 24 dociskany sprężyną 25. Docisk sprężyny 25 do grzybka 24 jest regulowany śrubą 26 zamocowaną w obudowie 27. Działanie dystrybutora paliwa według wynalazku przebiega następująco.

Paliwo ze zbiornika poprzez filtr jest ssąco-tłoczącą pompą 3 tłoczone przewodem 5 do komory 12. Poziom paliwa w komorze 12 podnosi się, wypychając jednocześnie powietrze z kroplami paliwa poprzez zawór 19 i rurowy przewód 20 do komory 13. Po uzyskaniu wymaganego poziomu paliwa w komorze 12, pływak 16 poprzez dźwignię 18 zamyka zawór 19. W komorze 12 ciśnienie wzrasta do wielkości ustalonej zwrotnym zaworem 15. Po przekroczeniu wymaganej wielkości ciśnienia następuje otwarcie zaworu 15 i paliwo przez otwory obudowy 27 przelewa się do komory 13, skąd przewodem 9 spływa do zbiornika. Po otwarciu pisto-

letu spustowego paliwo pod stałym ciśnieniem przepływa z komory 12 poprzez rurowy przewód 7, przepływomierz 8 wznik 10 do dozującego przewodu 11.

Przepływomierz zaopatrzony w licznik wskazuje dozowaną ilość paliwa. Przegrody 21 tłumią ruch paliwa w komorze 12 i umożliwiają dokładne odpowietrzenie paliwa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dystrybutor paliwa, posiadający przepływomierz i pompę ssąco-tłoczącą połączoną poprzez filtr ze zbiornikiem głównym paliwa, **znamienny tym**, że ma cylindryczny, poziomo usytuowany zbiornik (6), składający się z dwóch komór (12) i (13) oddzielonych od siebie przegrodą (14), do której jest zamocowany zwrotny zawór (15) usytuowany w komorze (13), przy czym komora (12) jest zaopatrzona w pływak (16) połączony dźwignią (18) z zaworem (19), który łączy przez rurowy przewód (20) górną część komory (12) z górną częścią komory (13), **jednocześnie zaś** komora (12) jest połączona rurowym przewodem (7) z przepływomierzem (8) podczas, gdy komora (13) jest połączona rurowym przewodem (9) ze zbiornikiem głównym paliwa.

2. Dystrybutor według zastrz. 1 **znamienny tym**, że komora (12) jest zaopatrzona w dwie, tłumiące przegrody (21), oddzielające otwór wlewowy przewodu (5) od otworu spustowego przewodu (7).

3. Dystrybutor według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zwrotny zawór (15) ma korpus (22), w którym jest zamocowana tuleja (23) zaopatrzona w gniazdo, w którym jest usytuowany grzybek (24) dociskany do gniazda tulei (23) sprężyną (25), przy czym śruba (26) umieszczona w obudowie (27) ustala wielkość docisku sprężyny (25) grzybka (24) do gniazda tulei (23).

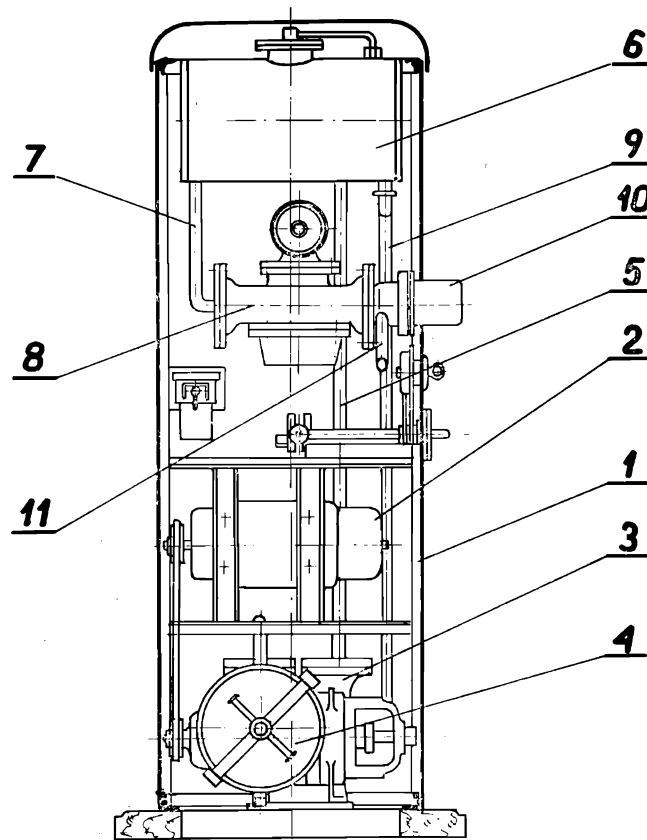


Fig 1

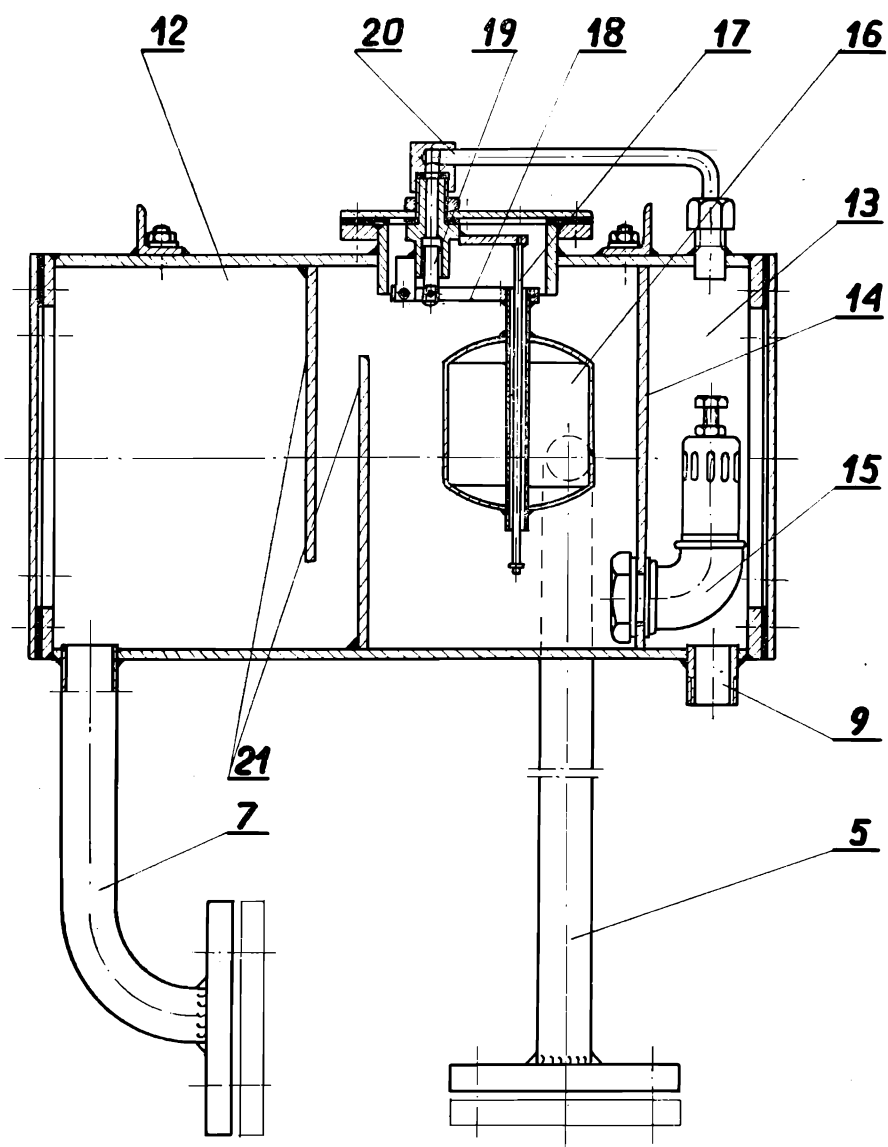
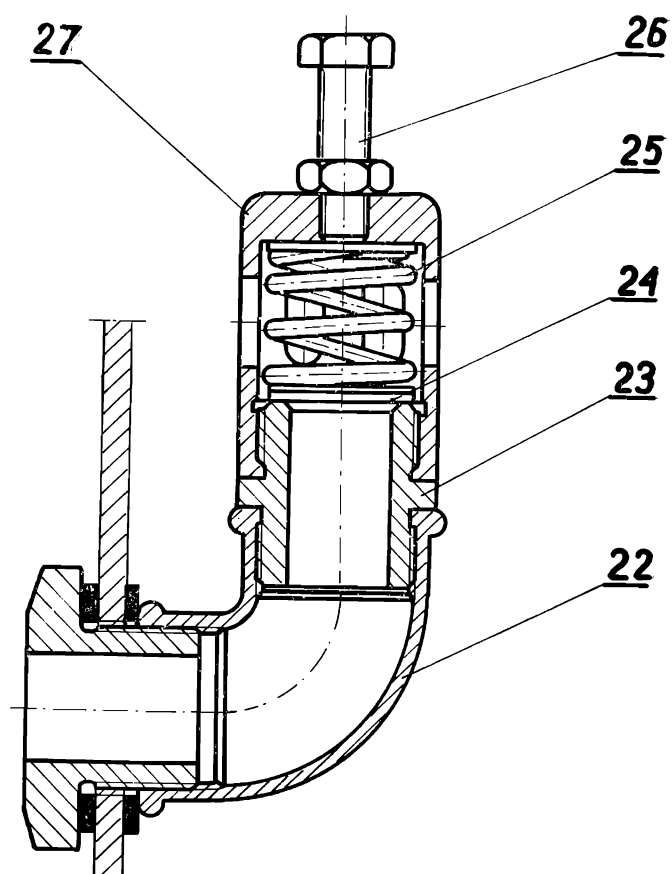


Fig 2

**Fig 3**