



B67d 5/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42930

42 p, 9/03
Kl. 43 a, 13/04

VEB Vaka-Werke Halle

Halle, Niemiecka Republika Demokratyczna

B67d 5/00

Urządzenie zastawkowe do stacji benzynowych z licznikiem

Patent trwa od dnia 19 września 1957 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia zastawkowego, zwłaszcza do stacji benzynowych z licznikiem, służącego do zapobiegania nowemu pobieraniu benzyny, jeżeli licznik nie został uprzednio ustawiony w położenie zerowe.

Znane są urządzenia zastawkowe, w których na jednym wale umieszczone są dociskane do siebie sprężyną tarcze z progami zaopatrzone w sprężynującą zapadkę zamykającą. W urządzeniach tych dźwignia zapadkowa, za pomocą przekładni dźwawkowej, zapada jako zastawka między wspomniane tarcze z progami. Urządzenia te posiadają stosunkowo skomplikowaną konstrukcję, co związane jest ze znacznymi kosztami ich wykonania. Urządzenia te wykazują ponadto tę niedogodność, że na skutek pęknięcia promieniowo działającej sprężyny powstają często zakłócenia w pracy tych urządzeń, a usunięcie uszkodzeń wymaga dość znacznego czasu.

Znane są również urządzenia zastawkowe z urządzeniem ryglującym w postaci dźwawki pociągowej, działającym jako dźwignia za-

padkowa. W urządzeniach tych włączanie i wyłączenie pompy odbywa się jednak za pomocą skomplikowanej aparatury, zaopatrzonej także w dodatkowy narząd zastawkowy, przy czym aparatura ta jest ręcznie podnoszona w położenie czynne, a zapadka zamykająca musi być również ustawiana w położenie zerowe. W urządzeniach tych wał cofający, zaopatrzony w tarcze krzywkowe, zwalnia wówczas tarczę chwytającą i tym samym urządzenie zastawkowe staje się nieczynne.

Także i te urządzenia są związane z dużymi kosztami produkcji i poza tym nie nadają się do zastosowania do każdego licznika w głowicy.

Znane jest także urządzenie zastawkowe z uruchomianymi za pomocą dźwawki pociągowej zapadkami zamykającymi, które to urządzenie, wraz z urządzeniami do nastawiania w położenie zerowe służy jednak tylko do zapobiegania cofaniu mechanizmu, i do wskazywania ilości w czasie wydawania materiałów napędowych. Urządzenie to nie spełnia jednak-

że celu, do jakiego służy urządzenie według wynalazku.

Wynalazek ma bowiem na celu wykonanie urządzenia zastawkowego, usuwającego powyżej wspomniane niedogodności znanych konstrukcji, w którym pompa silnikowa daje się włączać tylko wtedy, gdy licznik jest ustawiony w położeniu zerowym i w którym po każdorazowym zakończeniu pobierania benzyny następuje niezawodne działanie blokujące, a zwolnienie zastawki następuje tylko przez cofnięcie licznika w położenie zerowe, zastawka pracuje bez sprężyn, a przez to jest zapewnione niezawodne działanie urządzenia i zapobiega się zakłóceniom w pracy.

Według wynalazku osiąga się to dzięki temu, że drążek sterujący pompy silnikowej połączony z hakiem do zawieszania węża do tłoczenia benzyny, posiada wycięcie o które zahacza jedno ramię trójramiennnej dźwigni zamykającej, osadzonej obrotowo na osi. Drugie ramię tej dźwigni zamykającej posiada kształt pozwalający na zatrzymywanie zapadki, a mianowicie w położeniu zwolnienia trójramiennnej dźwigni. Trzecie ramię tej dźwigni, które jest najdłuższe i najcięższe, leży bezpośrednio ponad mimośrodową tarczą, która jest tak osadzona na wale licznika, że w położeniu zerowym licznika jej najniższe położenie znajduje się pod długim ramieniem trójramiennnej dźwigni zapadkowej. To długie ramię jest przy tym tak ukształtowane, iż wskutek swego ciężaru opada ono zawsze w dół i tym samym pociąga bez stosowania jakiejkolwiek sprężyny dźwignię zapadkową w położenie zamknięcia.

Zapadka służąca do zatrzymywania trójramiennnej dźwigni w położeniu zwolnienia, jest wykonana w postaci dwuramiennnej dźwigni i jest osadzona obrotowo na osi. Ramię przeciwległe do zapadkowego ramienia tej dźwigni, najkorzystniej jest wykonać o takim ciężarze, aby bez dodatkowej siły sprężyny pociągało ono zapadkę w położenie zamknięcia. Drążek sterujący pompy silnikowej posiada kołek, który przy podniesieniu w górę drążka sterującego i przy zapadce, w położeniu zamknięcia znajduje się tuż ponad ramieniem zapadki.

Na rysunku uwidoczniiony jest przykład wykonania urządzenia zastawkowego według wynalazku po odjęciu pokrywy osłony tego urządzenia, przy czym fig. 1 przedstawia urządzenie zastawkowe, w którym zapadka jest podniesiona, zaś drążek sterujący po zdjęciu węża do tłoczenia benzyny powoduje włączenie

pompy silnikowej, fig. 2 przedstawia urządzenie zastawkowe w czasie zabiegu pobierania benzyny lub innego środka napędowego, a fig. 3 przedstawia urządzenie zastawkowe w położeniu zablokowania, po ukończonym zabiegu pobierania środka napędowego, zanim to urządzenie przez obrót licznika w położenie zerowe zostanie znowu nastawione w położenie czynne.

Drążek sterujący 2 przechodzący poprzez osłonę 1 jest zaopatrzony wewnątrz osłony w wycięcie 3 oraz kołek 4. Na zewnątrz osłony 1 drążek sterujący 2 posiada hak 6 do zawieszania na nim węża do tłoczenia benzyny osadzony obrotowo na czopie 5. Prócz drążka sterującego 2 osadzona jest w osłonie 1 na czopie 7 trójramienna dźwignia 8, po drugiej zaś stronie drążka 2 dźwignia zapadkowa 10 osadzona na czopie 9. Długie i jednocześnie ciężkie ramię trójramiennnej dźwigni 8 znajduje się ponad mimośrodową krzywką 11, osadzoną na przechodzącym poprzez osłonę 1 wale 12, nie uwidocznionej na rysunku korby do cofania licznika.

Urządzenie zastawkowe według wynalazku działa w sposób następujący:

Wychodząc z położenia przygotowania urządzenia pokazanego na fig. 1, po podniesieniu węża do tłoczenia benzyny z haka 6, drążek sterujący 2 zostaje pod wpływem działania sprężyny przesunięty w dół i włącza silnik pompy. Urządzenie jest wówczas gotowe do wydania środka napędowego, np. benzyny. Przy tym zabiegu umieszczony na drążku 2 kołek 4 naciska dźwignię zapadkową 10 w dół i tym samym zwalnia trójramienną dźwignię 8. Górne ramię dźwigni 8, pod wpływem ciężaru długiego ramienia znajdującego się ponad mimośrodową krzywką 11 ślizga się po drążku 2. Ślizganie się drążka 2 następuje od miejsca leżącego ponad wycięciem 3, ponieważ drążek ten został już ściągnięty w dół z obrębu zahaczenia aż do punktu zwolnienia dźwigni zapadkowej 8. Ten stan jest uwidoczniiony na fig. 2, przy czym w tym położeniu licznik biegnie i jest możliwie pobieranie benzyny.

Z chwilą gdy pobieranie zostanie zakończone, wąż do tłoczenia benzyny zostaje znowu zawieszony na haku 6, wskutek czego drążek sterujący 2 zostaje pociągnięty w górę, natomiast dźwignia zapadkowa 8 zapada swym górnym ramieniem w wycięcie 3 drążka 2. Zapadka dźwigni 10 zahacza wówczas o dolne ramię dźwigni 8. W tym położeniu, pokazanym na fig. 3, pobieranie benzyny nie jest możliwe,

ponieważ drążek sterujący 2, włączający silnik pompy, pomimo zdjęcia węza do tłoczenia benzyny z haka 6 jest unieruchomiony przez ramie dźwigni 8, które zaskoczyło do wycięcia 3.

Przestawianie licznika w położenie zerowe uskutecznia się przez ręczne obrócenie wałka 12. Wówczas wykonywa również obrót mimośrodowa krzywka 11, podnosząc przy tym długie ramie dźwigni 8 w ciągu krótkiego czasu na tyle w górę, że górne ramie dźwigni 8 zostaje wysunięte z wycięcia 3 drążka 2, dolne zaś ramie dźwigni 8 zostaje znowu objęte przez dźwignię zapadki 10 i tym samym dźwignia 8 zostaje zatrzymana w położeniu odblokowania jak to przedstawione jest na fig. 1, i następne pobieranie benzyny staje się znowu umożliwiające.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zastawkowe do stacji benzynowych z licznikiem i ręcznie obsługiwanym urządzeniem do cofania wskazówki licznika do położenia zerowego, w którym zastawka zostaje zwalniana, zaopatrzone w zaklinowaną na wale do cofania wskazówki lic-

nika tarczą krzywkową, która wyciąga dźwignię zapadkową poprzez przekładnię drążkową z jej położenia zablokowania, przy czym przewidziany jest podłużnie przesuwający się drążek pociągowy, zakończony hakiem do zawieszania na nim węza do tłoczenia benzyny, służący do włączania i wyłączania silnika pompy, znamienne tym, że drążek pociągowy (2) posiada wycięcie (3) i że zastosowana jest trójramienna dźwignia zastawkowa (8), której jedno najdłuższe ramie posiada taki ciężar, iż bez działania dodatkowej sprężyny zaskakuje w położenie zablokowania, gdy górne ramie dźwigni zaczepia o wycięcie (3).

2. Urządzenie zastawkowe według zastrz. 1, znamienne tym, że drążek pociągowy (2) jest zaopatrzony w kołek (4), który za pomocą dźwigni zapadkowej (10) działa na trójramienną dźwignię zastawkową (8), przy czym jedno ramie dźwigni zapadkowej posiada taki ciężar, iż bez dodatkowej siły sprężyny zaskakuje w położenie czynne.

VEB Vaka-Werke Halle
Zastępca: inż. Józef Felkner,
rzecznik patentowy

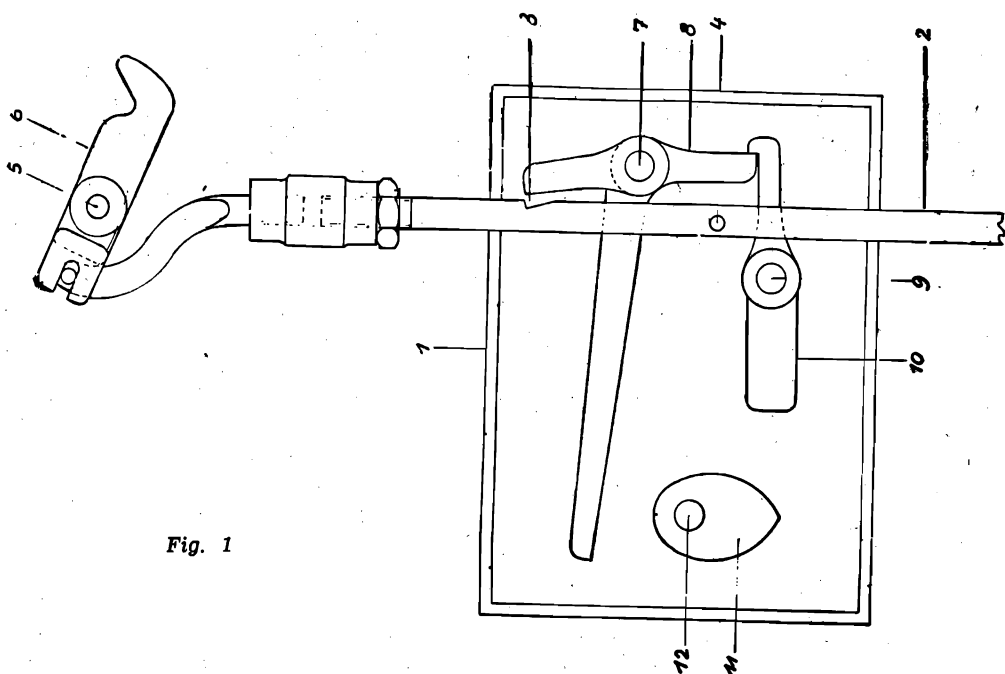


Fig. 1

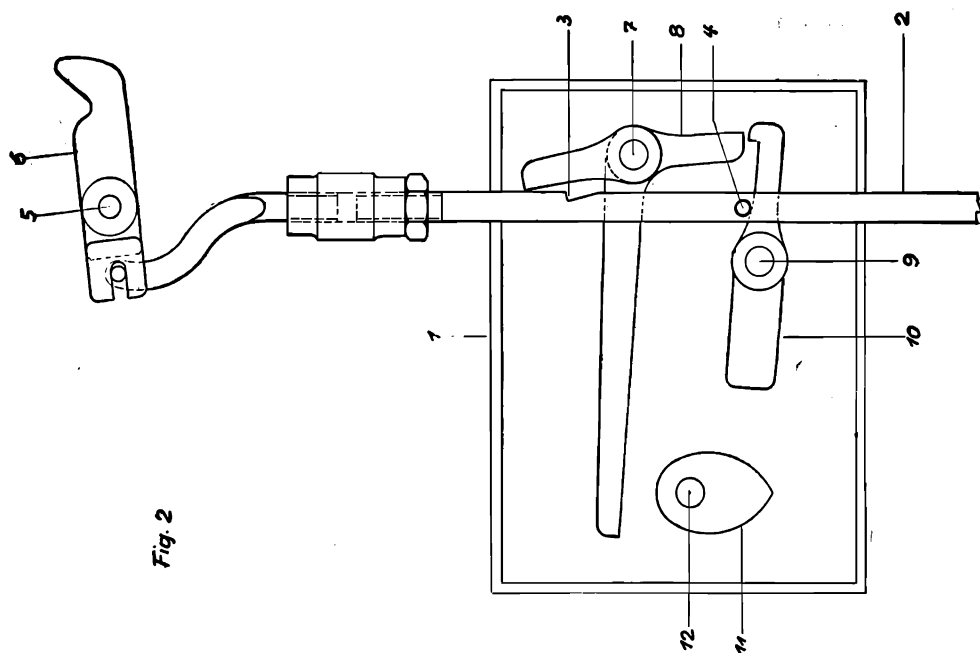


Fig. 2

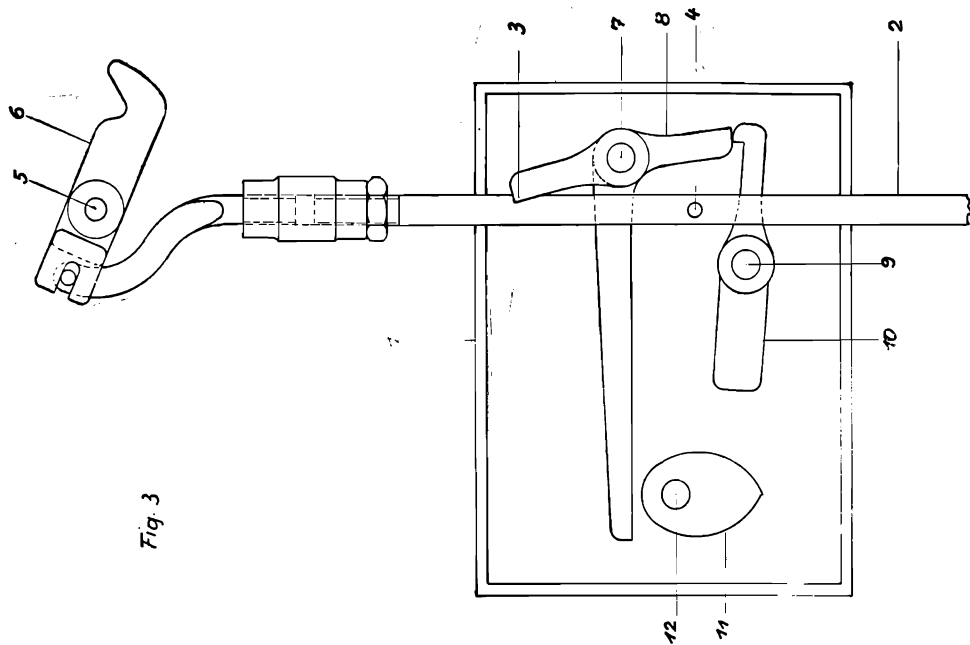


Fig. 3