

19 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

GOLF 3/34

Nr 2610.

Kl. 42 e 24.

Compagnie pour la Fabrication des
Compteurs et Matériel d'Usines à Gaz
(Paryż, Francja).

Gazomierz z miernikami wahadłowymi.

Zgłoszono 22 marca 1921 r.

Udzielono 25 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 28 października 1919 r. (Austria).

Gazomierze sprawdzane są, jak wiadomo, przede wszystkim na dokładność swych wskazań.

Znane są rozmaite typy gazomierzy, zaopatrzonych w jeden lub kilka dzwonów mierniczych o pewnej określonej pojemności, połączonych z odpowiednim mechanizmem sterującym, regulującym dopływ i odpływ gazu w ten sposób, że za każdym ruchem miernik wydaje pewną określoną ilość gazu. Żaden jednak z takich mierników nie znalazł praktycznego zastosowania ze względu na liczne wady, jakie zegary podobne wykazują.

Konstruktorowie zaopatrywali mianowicie projektowane zegary pomiarowe w mechanizmy sterujące, zbliżone pod względem budowy do urządzeń, spotykanych w

gazomierzach suchych, gdzie urządzenia te stykają się przeważnie z gazem i oparami zawartych w zegarze płynów. Inne części mechanizmu nie posiadają natomiast zadawalniających dławnic, zabezpieczających je od zetknięcia. Dławnice, których nie można ani poprawić, ani docisnąć, tracą w krótkim czasie szczelność i przepuszczają gaz do tych części przyrządu, które nie powinny być dla gazu dostępne. W ten sposób gaz może się ulatniać pomimo mierników. Jednocześnie przy współdziałaniu gazu i oparów zakłócone zostaje działanie urządzenia wskutek wzrostu tarcia, zacinania się i zużycia, szkodliwych ze stanowiska dokładności i trwałości miernika.

Poza tem znana dotychczas budowa gazomierzy dzwonowych nie pozwala dokład-

nie wywierać dzwonów i pozostałych części ruchomych, co stanowi podstawowy warunek dokładności pomiarów.

Wynalazek niniejszy stosuje udoskonalone urządzenie do gazomierzy tego typu i usuwa braki dotychczasowe.

Znamionuje się on przede wszystkim dwoistem sprzężeniem dzwonów ze sobą i z urządzeniem rozdzielczym oraz zastosowaniem specjalnych zaworów, przepon elastycznych i urządzenia rozdzielczego, stanowiących w całokształcie ustrój całkowicie we wszelkich pozycjach zrównoważony, który działać może miarowo i bez trudności. Jednocześnie żadna część zegara oprócz mierników i kanałów, łączących zawory rozdzielcze ze sobą, nie może być dostępna dla gazu i oparów zawartego w aparacie płynu.

Rysunek wyobraża przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia całokształt gazomierza w przekroju podłużnym, fig. 2 — rzut poziomy, a w części przekrój, wzdłuż linii A-A, fig. 1, fig. 3 — przekrój pionowy poprzeczny, wzdłuż linii B-B, fig. 2 i fig. 4 — przekroje poziome wzdłuż linii C-C i D-D, fig. 3.

Zegar posiada dwa dzwony 1 i 2, zanurzone w wodzie lub w innym odpowiednim płynie w taki sposób, że dolne obrzeże dzwonów nigdy nie może wystąpić z płynu.

Dzwony mogą wykonywać swe ruchy pod płaszczem zewnętrznym 3 gazomierza, podzielonego przegrodą 4, opartą na podpórcie poziomej 5, tworzącej w części górnej zegara komorę 6, zupełnie oddzieloną od gazu i oparów płynu, w której pracują różne narządy, wprawiające w ruch mechanizm rozdzielczy oraz licznik gazomierza.

Przestrzeń pożyteczna, w której znajduje się w każdym z przedziałów gazomierza zawarty w nim płyn, stanowią skrzynki 7, 8, które łącznie z płaszczem zewnętrznym tworzą przestrzeń obręczkową, wypełnioną płynem, w którym poruszają się dzwony.

Skrzynki te leżą na płycie 9, przymocowanej nad dnem 10 zewnętrznego płaszcza 3. Płyta 9 tworzy łącznie z dnem 10 dwie komory, stanowiące dalszy ciąg skrzynki 7 i 8 i rozdzielone przegrodą 11. Komory te połączone są z kanałami 12 i 13 (fig. 3), które w swej części górnej prowadzą do zaworów do gazu — wlotowych i wylotowych 14 i 15, umieszczonych w skrzynce rozdzielczej 16 na podpórcie poziomej 5.

Każdy z dzwonów 1 i 2 kolejno wykonywuje ruch zdołu do góry oraz odwrotny, stosownie do tego, czy, w zależności od układu mechanizmu rozdzielczego, gaz dopływa przez jedną ze skrzynek 7 lub 8 pod dzwon, czy też do przestrzeni, otaczającej dzwon zewnątrz.

Wskutek tych kolejnych impulsów dzwony poruszają się na zmianę zdołu do góry i zgóry nadół, oscylując około osi 17, z którymi są połączone ramionami 18 i 19, osadzonemi na czopach 20, 21 umieszczonych na szczycie dzwonów i zaopatrzonych w pręty 22, 23, poruszające się w prowadnicach 24, 25, przegradzających komory 7, 8.

Ramiona 18, 19 przechodzą przez ścianki, otaczające dzwony z zewnątrz; ścianki te posiadają otwory z osadami 26, 27, na których leżą osie obrotu ramion. Wewnątrz osad 26, 27 znajdują się elastyczne przepony 28, opierające się centralnie o występ 29 ramion, zapomocą tulei 30, dociskanej śrubą 31.

Przeciwwagi 32, 33 na końcach ramion 18, 19 poruszają się wraz z dzwonami. Korbowody 34, 35 i czopy 36, 37 łączą je z osią 38, która wykonywuje ciągły ruch obrotowy. Oś 38 posiada dwa mimośrodów, z którymi łączą się korbowody 39, prowadzące zawory 14, 15 gazu: wlotowy i wylotowy.

Każda przepona elastyczna uszczelnia całkowicie wykrój w ściance, przystosowując się przytem dokładnie do wahadłowych ruchów ramienia. Stanowi ona stale i całkowicie hermetyczną dławnicę, przestrzeń

przeto, w której porusza się dzwon, może otrzymać lub oddać gaz jedynie przez kanał, który ją łączy z wlotem lub wylotem za pośrednictwem mechanizmu rozdzielczego.

Z drugiej strony, trące się powierzchnie zaworów stanowią samoistnie szczelne połączenie pomiędzy przestrzenią, w której pracują różne części mechanizmu rozdzielczego i licznikowego. Narządy te są przeto zupełnie zabezpieczone od zetknięcia się z gazem i oparami płynu.

Zawory rozdzielcze stanowią jednolity zwarty i nie ulegający odkształceniom blok, co usuwa możliwość zacinań się. Część ich ruchoma, wprowadzana w ruch drganiem dzwonów, jest dokładnie wygładzona i nie może ani się podnosić, ani opadać, zachowując zupełną szczelność lecz zarazem i całkowitą swobodę i posłuszeństwo nieznanym nawet wysiłkom.

Narządy zabezpieczone są przeto od wszelkich uszkodzeń i zachowują trwale dokładność pracy, nie wytwarzają nadmiernych oporów i nie cierpią od zużycia.

Zawory poruszają korbówki 40, wykonywujące zmienne ruchy obrotowe. Za pomocą regulowania otworów kanałów można miarkować dopływ i odpływ gazu, wprowadzającego dzwony w ruch w jednym lub w drugim kierunku.

Przenosząc taki ruch wahadłowy na odpowiedni narząd licznikowy można z łatwością mierzyć objętość gazu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gazomierz z dzwonami wahadło-

wymi z układem dzwonów, urządzeń rozdzielczych i rozdzielczych, stanowiących zespół części całkowicie zrównoważonych, poruszających się z małymi oporami i niedostępnymi, poza przestrzeniami mierniczymi i kanałami, dla gazu lub płynu, zawartego w gazomierzu, znamieny tem, że posiada dwa dzwony wahadłowe o ruchach sprzężonych w taki sposób, że ruchy te zapomocą odpowiedniej przekładni wprowadzają właściwy wał w ruch ciągły obrotowy i pozwalają od tego wału uruchamiać narządy licznikowy i rozdzielczy.

2. Gazomierz według zastrz. 1, znamieny tem, że narząd rozdzielczy składa się z dwu zaworów sprzężonych i ugrupowanych w ten sposób, że najwrażliwsza ta część przyrządu, stanowiąca całkowicie o dokładności jego pomiarów, przedstawia zwarty i nieulegający przekształceniom zespół, który po zmontowaniu zapomocą spawania lub w inny jakikolwiek sposób reguluje przepływ gazu przez kanały w sposób, gwarantujący niezmienną wydatku gazu.

3. Gazomierz według zastrz. 1, znamieny tem, że przekładnia, łącząca dzwony z zaworami, pracuje w przestrzeni, oddzielonej hermetycznie, przez układ zaworów i przez zastosowanie przepon elastycznych, od gazu i płynu, zawartego w gazomierzu.

Compagnie pour la Fabrication des Compteurs et Matériel d'Usines à Gaz.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

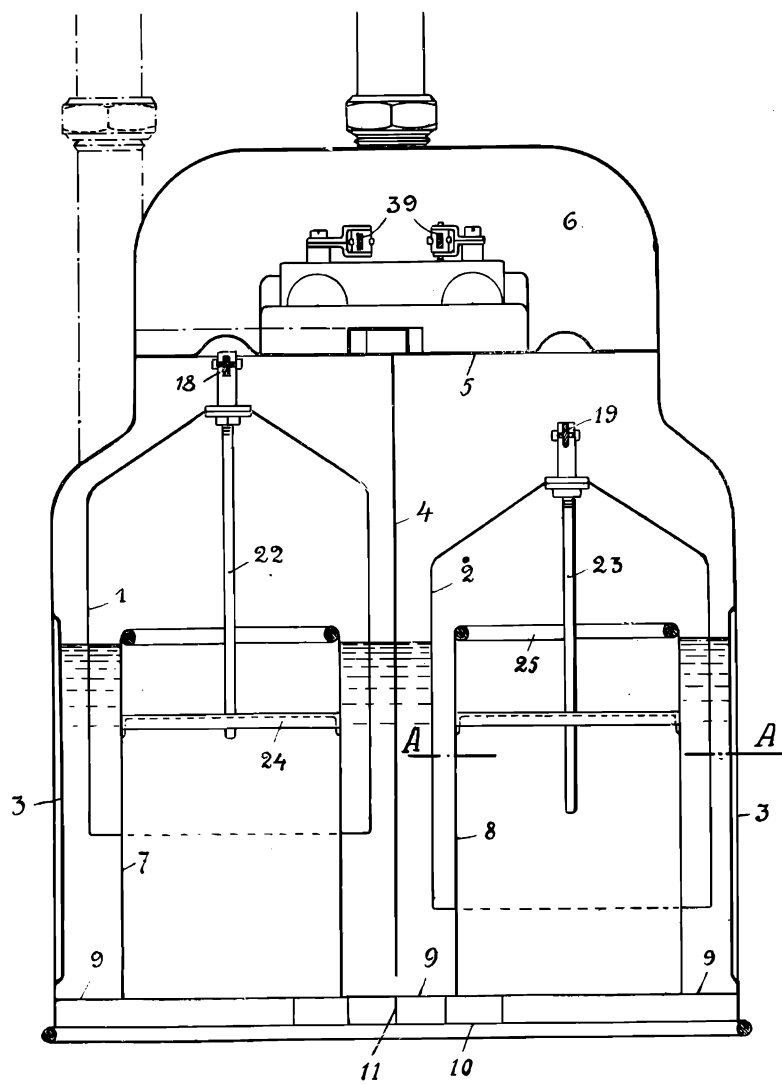


Fig. 3.

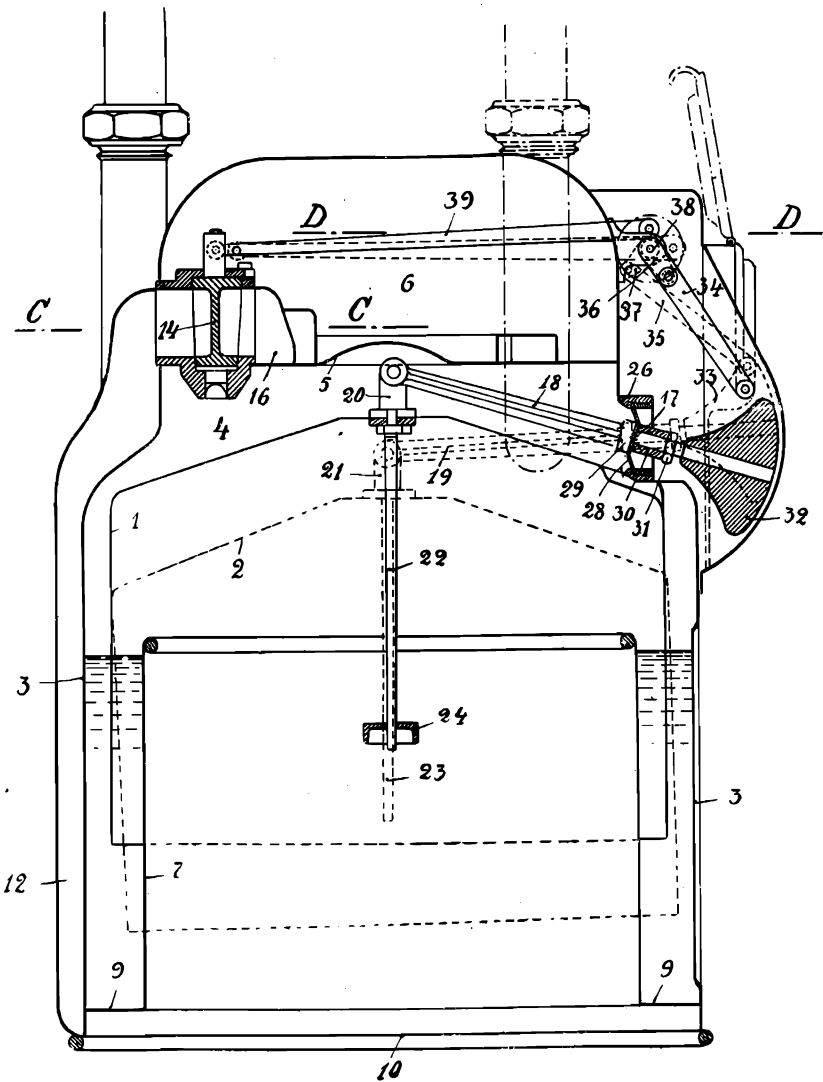


Fig. 2

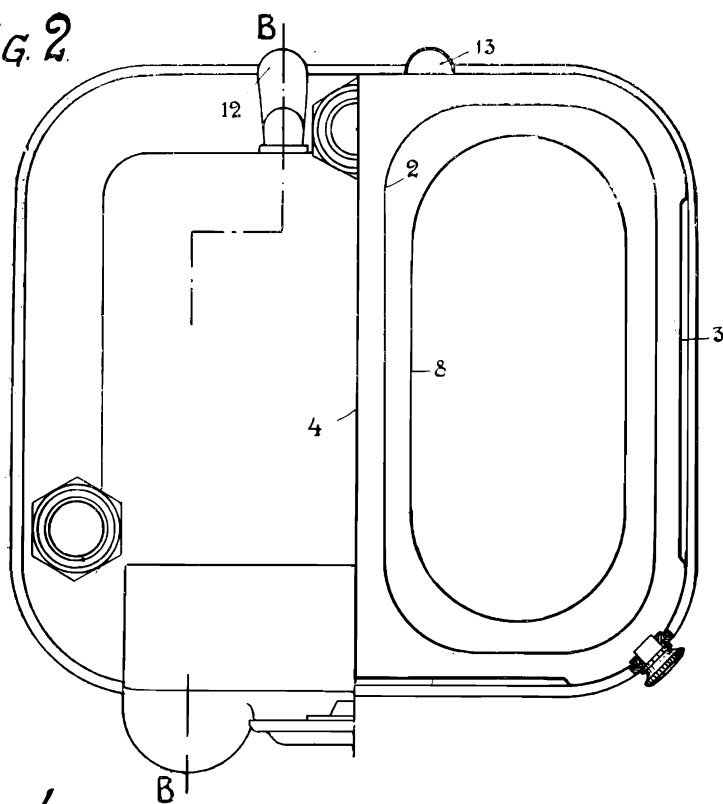


Fig. 4

