

30 kwietnia 1928 r.



G 01 f 3/20

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7365.

Kl. 42 e 25.

H. Wohlgroth & Co.
(Zürich, Szwajcaria).

Suchy gazomierz.

Zgłoszono 13 lutego 1926 r.
Udzielono 11 kwietnia 1927 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest suchy gazomierz, wyróżniający się przede wszystkim prostą konstrukcją i wykazujący ulepszenia, umożliwiające odpowiednie prowadzenie gazu w mierniku, a wykazujący w stosunku do dotychczas znanych gazomierzy szczególnie korzystną budowę wewnętrzną i zewnętrzną, a to pod względem jego wyrobu, wielkości i trwałości.

Przykład wykonania suchego gazomierza w myśl niniejszego wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku: fig. 1 jest częściowym przekrojem pionowym przez gazomierz, przyczem pojedyncze części przedstawione są w widoku, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny przez gazomierz, fig. 3—rzut poziomy jednej dolnej części suwaka, fig. 4—przekrój po-

przecznym wzdłuż linii *A—B* fig. 5 przez jedną z dolnych części suwaka, fig. 5 — przekrój wzdłuż linii *C—D* fig. 4 przez dolną część suwaka, fig. 6 — w perspektywie stojak łożyskowy, fig. 7—przekrój poprzeczny przez gazomierz w mniejszej podziale.

Membrany *1, 1'* odgraniczające przestrzenie mierzące gazomierza przymocowane są do części stałej. Miechy te są kształtu czworobocznego, przyczem boki tego czworoboku są lekko wygięte, a rogi zaokrąglone (fig. 7); zapewnia to równomierne napięcie mebran *1, 1'*, zapobiega tworzeniu się fałd w narożnikach i zabezpiecza gazoszczelne połączenie między membranami a krawędzią miecha. Poza tem, wewnątrz korpusu miernika jest dobrze wyzyskane, a to właśnie wskutek czworo-

bocznego kształtu (miechów) tak, że przy małych wymiarach zewnętrznych miernika pojemność miechów jest wielka, a natężenie ich nie może być zmniejszone. Następstwem tego jest spokojny ruch miernika, przyczem pozwala on w miarę potrzeby na większe przeciążenie.

Do każdej z obu membran 1, 1' miecha, przymocowane jest zawiasowo urządzenie 2, 2', które przenosi ruchy membrany na drążek 3, 3', ułożony obrotowo w łożyskach 4, 4' 5, 5'. Do górnego końca każdego z obu drążków 3, 3', przymocowane jest stale ramię 6, 6', o którego drugi koniec zahacza przegubowo drążek korbowy 7, względnie 7', łączący się z wałem korbowym 8. Wał korbowy 8 spoczywa na podstawie łożyskowej 9.

Trzony korbowe 10, 10', pracujące wspólnie z wałem korbowym 8, posiadają wyskok 12, 12' skierowany wdół; w celu połączenia tych trzonów z suwakami 11, posiadają te ostatnie w swej górnej części S, S' odpowiednio ukształtowane zagłębienia 13, 13', do których wchodzi wspomniane wyskoki 12, 12'. Trzony korbowe 10, 10', prowadzone są noskami 14, 14', umieszczonymi na górnej części suwaków 13, 13'.

Obie dolne części suwaków 15, 15', po których ślizgają się równolegle części górne suwaków S, S', wykonane są jako jedna całość, tworząca część dolną suwaków U; odlewa się je z metalu łożyskowego (stop antymonu i cyny), albo z innego odpowiedniego stopu. Dolna część suwaka 15, może być też oczywiście odlana w piasku.

Komory 23, 23' i 24, 24' dolnej części suwaka U, posiadają wyskoki 16 wchodzące dokładnie w odpowiednio ukształtowane otwory 17 dna pośredniego 18, co umożliwia wygodne zlutowanie dolnej części suwaka U z dnem pośrednim 18, od spodu dna, t. j. z zewnątrz górnej części gazomierza.

Dno kanału wlotowego 19 oraz boczne zamknięcia środkowej komory 20 dol-

nej części suwaka U, wykonane są z jednego kawałka (fig. 1, 4, 5). Część 21, zlutowana jest z dolną częścią suwaka U. Kanał wlotowy 19 wlotowany jest z zewnątrz do lewej bocznej ściany osłony 22 miernika. Kanał wlotowy 19 oraz ściany zamykające komory 20 mogą być wykonane z 2 lub więcej części i zlutowane wraz z dolną częścią 15. Przy odpowiednim systemie odlewniczym można odlać również boczne zamknięcia komory, wraz z częścią dolną U. Tak z lewej, jak i z prawej strony komory 20 znajdują się w części dolnej 15 dalsze komory 23, 23', 24, 24', przyczem komory 23, 23' połączone są stale z przestrzeniami miecha 25, 25', podczas gdy komory 24, 24' komunikują się stale z przestrzeniami 26, 26'; przestrzenie mierzące 25, 25', 26, 26' znajdują się (fig. 7), jak zwykle, w osłonie 22. Komory 23, 23', 24, 24' mogą być jednak na zmianę połączone ze stosunkowo bardzo dużą komorą rozdzielczą 20 i z przestrzenią 27, a to przez przesunięcie części suwakowych S, S'. Komora rozdzielcza 20 komunikuje się za pośrednictwem kanału wlotowego 19 z nasadką wlotową 28, zaś przestrzeń 27 komunikuje się za pośrednictwem otworu 30 z nasadką wylotową 29. Nasadki 28, 29 są muszlowate i sięgają o tyle poniżej otworów 19, 30 (fig. 1), prowadzących z tych nasadek do części górnej miernika a znajdujących się w bocznych ścianach tego miernika, że tworzą one wraz z osłoną zbiorniczki, które mogą pomieścić tyle wody kondensacyjnej, że wykluczone jest przedostanie się tej wody do wnętrza miernika. Dolna część muszli 29 posiada otwór do wypuszczenia wody, zamknięty śrubką.

Gaz przepływający z przestrzeni mierzących 25, 25', 26, 26', przez komory 23, 23', 24, 24' dostaje się raz z jednej, raz z drugiej strony wprost do przestrzeni 27, poczem przechodzi otworem 30 i nasadką 29 do przewodu wylotowego. Przepływ gazu jest ciągły i nie napotyka, praktycznie

biorąc, na żadne opory. Z tego powodu oraz wskutek bezpośredniego połączenia wielkich komór 23, 23', 24, 24' z przestrzeniami mierzącymi 25, 25' 26, 26' nie tworzą się, praktycznie biorąc, zapory i nie powstają straty wywoływane tarciem gazu przepływającego przez miernik tak, że spadek ciśnienia między wlotem i wylotem miernika (strata ciśnienia w gazomierzu) może być zmniejszona do minimum.

Gaz, którego objętość ma być mierzona, przepływa wprost z nasadki 28 przez kanał wlotowy 19 do komory rozdzielczej 20, z której zależnie od położenia górnej części suwaka S, S', zostaje przeprowadzony do przestrzeni mierzących 25, 25', 26, 26', np. (fig. 1) z rozdzielacza 20 gaz mierzony przepływa przez komorę 23 do przestrzeni 25, podczas gdy równocześnie z przestrzeni 26 wypływa gaz przez komorę 24 do przestrzeni 27, a z niej do nasadki 29.

Przy przedstawionem położeniu górnej części suwaka S, druga górna część suwaka S', nie przedstawiona na rysunku, odpowiadająca szczelinom 15', 24', łączy rozdzielacz 20 ze szczeliną 24'. W ten sposób przedostaje się mierzony gaz również szczeliną 24' do przestrzeni mierzącej 26' i to równocześnie wtedy, gdy gaz mierzony przepływa z rozdzielacza 20 przez szczelinę 23 do przestrzeni mierzącej 25, jak to wyżej opisano. Gaz dopływający do przestrzeni mierzącej 26' wciska miech do przestrzeni 25', skąd gaz przepływa szczeliną 23', odsłoniętą górną częścią suwaka, do przestrzeni 27 i wraz z gazem wypływającym z przestrzeni mierzącej 26 przedostaje się przez nasadkę 29 do miejsca zużycia.

Kolejny wpływ i wypływ gazu przedstawia miechy przestrzeni mierzących 25, 25', co wywołuje ruchy urządzeń 2, 2', które przenoszą swe wahania na drążki 3, 3'. Wskutek tego wychylają się ramiona 6, 6', obracając drągami korbowymi 7, 7' wał korbowy 8, który znowu steruje górne czę-

ści suwaka S, S' po dolnej części suwaków U, za pośrednictwem trzonów korbowych 10.

Stojak łożyskowy 9, służący jako oparcie dla wału korbowego 8, posiada łożyska 31, wykonane i odpowiednio wygięte z jednego kawałka z płytą podstawową (fig. 6). Stojak łożyskowy 9 przymocowuje się w całości do dna 18, np. zapomocą przylutowania, przyśrubowania lub tym podobnego sposobu.

Wał korbowy 8 wystaje jednym końcem z oprawy licznika 32, w której umieszczony jest mechanizm licznikowy, nie przedstawiony na rysunku a napędzany wałem korbowym 8. W celu zachowania gazoszczelności, wspomniany koniec wału korbowego przechodzi przez dławik 33, którego oprawa zostaje wprost przylutowaną od strony zewnętrznej do oprawy licznika. Poza tem mógłby być dławik z najbliższym łożyskiem 31 połączony, przymocowany lub wprost tworzyć z nim jedną całość.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Suchy gazomierz, którego miechy gazowe mają czworoboczny profil pionowy, z bokami lekko nazewnątrz wygiętymi i zaokrąglonemi narożnikami, znamienny tem, że ruch membran miechowych zostaje przeniesiony na wentyle za pośrednictwem trzonów korbowych, które zaczepiają o wspólny wał korbowy, połączony z mechanizmem licznika, umieszczonego w górnej części miernika.

2. Suchy gazomierz według zastrz. 1, znamienny tem, że połączenie trzonów korbowych uskutecznia się zapomocą wyskoków, znajdujących się na każdym drążku, przyczem wyskoki zachodzą w zagłębienia górnej części suwaka.

3. Suchy gazomierz według zastrz. 1, przy którym ruchy membran miechowych przenoszone są zapomocą napędu na dwa

suwaki, które regulują doprowadzenie gazu z gazociągu do przestrzeni mierzących gazomierza i odprowadzenie zmierzonych ilości gazu do rurociągu odprowadzającego, znamienny tem, że odprowadzenie gazu z przestrzeni mierzących uskutecznia się wprost do gazoszczelnie odgraniczonej górnej części gazomierza, z którą to częścią łączy się bezpośrednio rurociąg, prowadzący do miejsca zużycia gazu.

4. Suchy gazomierz według zastrz. 1, znamienny tem, że części dolne dwu równoległe biegnących suwaków odlane są, jako jedna całość.

5. Suchy gazomierz według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że dolną część suwaka ustala się zapomocą wyskoków osadzonych w otworach dna pośredniego z którym to dnem zlutowuje się dolną część suwaka.

6. Suchy gazomierz według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że w celu połączenia dolnej części suwaka z rurociągiem doprowadzającym przewidziany jest przewód,

przylutowany od zewnątrz do ściany gazomierza, przyczem przewód ten łączy się ze środkową komorą dolnej części suwaka, która odgraniczona jest gazoszczelnie od przestrzeni otaczającej jedną lub kilkoma częściami wytłaczanemi.

7. Suchy gazomierz według zastrz. 1, znamienny tem, że stojaki łożysk wału korbowego są wykonane z pasków, wykonanych z jednego kawałka blachy.

8. Suchy gazomierz według zastrz. 1, znamienny tem, że nasadki łącznikowe są przynajmniej w części ukształtowanemu szlutowato i sięgają o tyle poniżej otworów prowadzących do wnętrza górnej części miernika, że ich workowate dolne części tworzą ze ścianą osłony zbiornik, zbierający wodę kondensacyjną.

H. Wohlgroth & Co.
Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

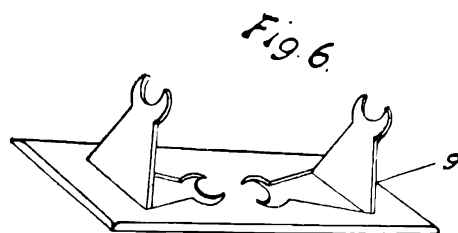
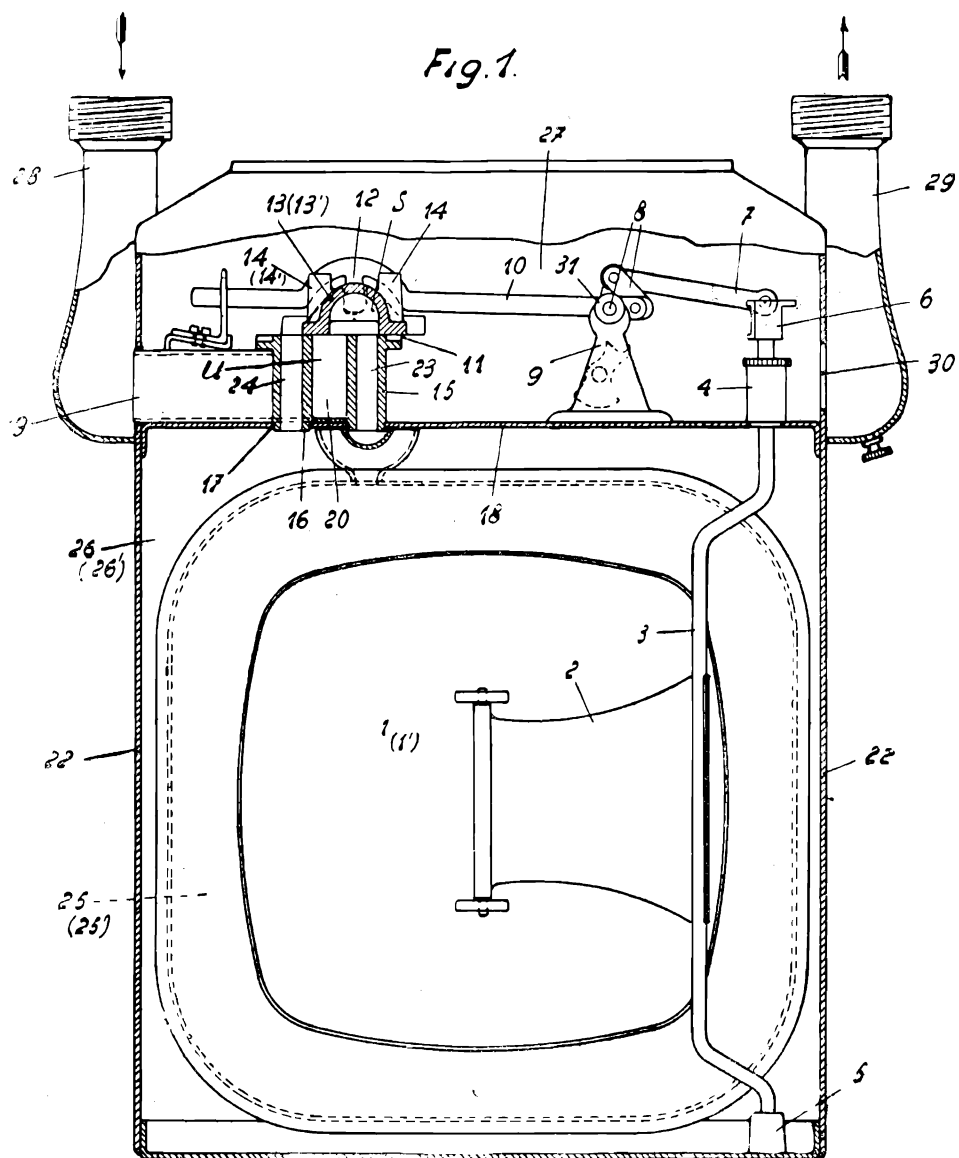


Fig. 2.

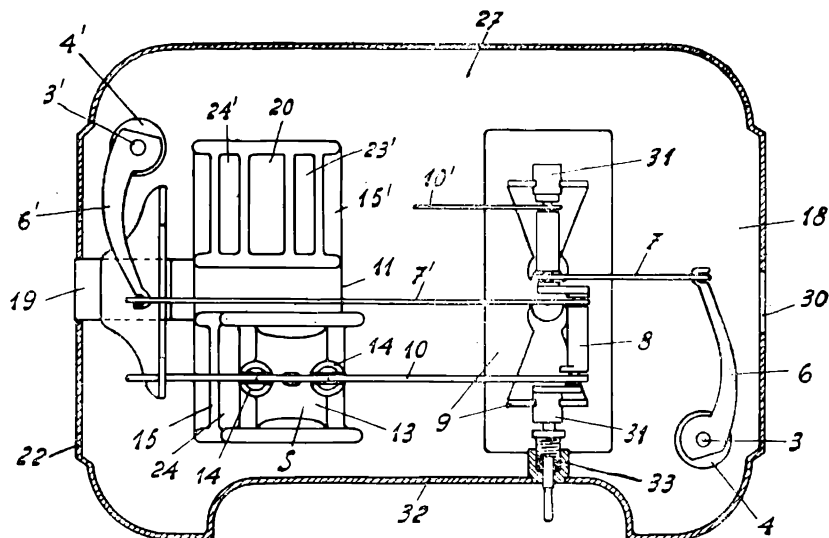


Fig. 3.

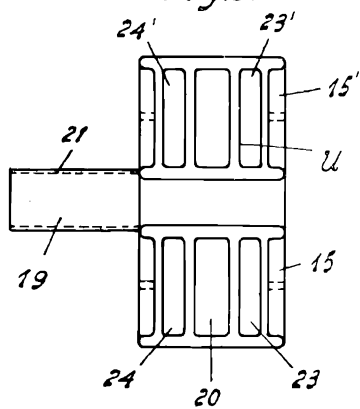


Fig. 4.

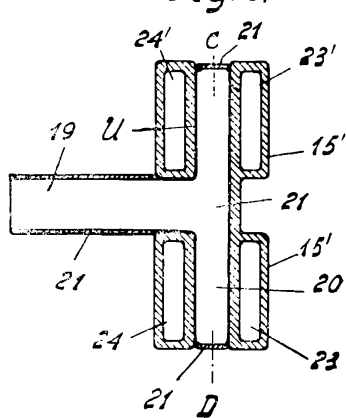


Fig. 7.

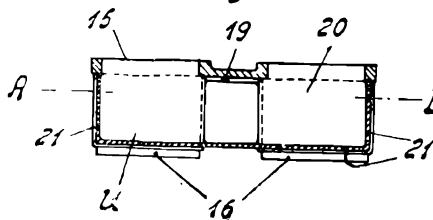


Fig. 5.

