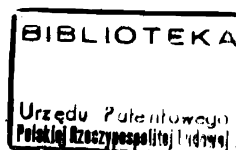


URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 19240.

Kl. 42 e, 25/01.

Engvald Baldersheim
(Bergen, Norwegja)
i Fredrik Sundby
(Bergen, Norwegja).**Gazomierz.**Zgłoszono 23 maja 1932 r.
Udzielono 14 października 1933 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy gazomierza, zawierającego jedną górną komorę suwakową, połączoną z rurą, doprowadzającą gaz, oraz dwie komory miechowe, znajdujące się pod górną komorą suwakową. W komorze suwakowej są wykonane otwory, które łączą się z przedziałami po obydwóch stronach miechów w komorach miechowych; otwory te są odmykane i zamykane zapomocą mechanicznie sterowanego suwaka muszlowego. Z różnych względów budowy, aby osiągnąć celowe ustawienie względem mechanizmu napędu, suwaki te są umieszczone ukośnie względem osi komory suwakowej.

W znanych gazomierzach tego rodza-

ju komora suwakowa jest połączona z przedziałami po obydwóch stronach miechów zapomocą stosunkowo złożonego układu rur lub kanałów, a poza tem konstrukcyjne wykonanie sprawia to, że wewnętrzna przestrzeń gazomierza jest źle wykorzystana, gdyż miechy nie otrzymują pełnego skoku między zewnętrznymi ściankami komór miechowych i gazomierz wskutek tego otrzymuje małą pojemność w stosunku do swych wymiarów. Ruchy suwaków i miechów przy danych wymiarach gazomierza i danej wydajności muszą się odbywać szybko, co powoduje ich prędkie zużywanie się.

Wynalazek niniejszy ma na celu u-

proszczenie wykonania takiego rodzaju gazomierza, który przy tych samych warunkach otrzymuje większą pojemność.

Główna cecha znamiennej wynalazku polega na tem, że wspomniane powyżej otwory suwakowe bez pomocy oddzielnych kanałów lub rur tworzą bezpośrednie połączenie między komorą suwakową a przedziałami po obydwóch stronach miechów. Osiąga się to w ten sposób, że miechy na górnej stronie przymocowane są do listwy, która jest przytwierdzona do dna komory suwakowej i która w miejscach przenikania otworów suwakowych posiada taki kształt, że obydwa te otwory stanowią bezpośrednie połączenie między komorą suwakową i odpowiednimi przedziałami ramy miechowej.

Miechy są tak rozmieszczone, że środkowa płaszczyzna ich ramy dzieli komorę miechową na dwa jednakowe przedziały, a poza tem miechy są tak wykonane i przymocowane, że otrzymują pełny skok między zewnętrznymi ściankami komór miechowych.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku, mianowicie gazomierz, w którym suwaki są umieszczone pod kątem do osi komory suwakowej.

Fig. 1 przedstawia schematyczny przekrój gazomierza, fig. 2 — gazomierz z boku z odjętą ścianką boczną, fig. 3 — widok z góry gazomierza z odjętą pokrywą, fig. 4 — poziomą ściankę rozdzielającą, widzianą z dołu; fig. 5 i 6 przedstawiają rzuty pionowe A i B, odpowiadające fig. 4; fig. 7 przedstawia przekroje szczegółów, fig. 8 — poziomą ściankę rozdzielającą lub dno komory suwakowej, widziane z góry wraz z suwakami i kanałami gazowymi; fig. 9 i 10 przedstawiają przekroje otworów suwakowych i kanałów gazowych przy rozmaitych położeniach suwaka, fig. 11 i 12 — kształt ramy oraz jej przekrój poprzeczny wzdłuż linii XII — XII na fig. 11 na początku jej wykonywania,

fig. 13 i 14 — kształt ramy oraz jej przekrój poprzeczny wzdłuż linii XIV — XIV na fig. 13 podczas późniejszego wykonywania ramy, fig. 15 i 16 — narożnik gotowej ramy w rzucie poziomym i w przekroju.

Ostona 1 gazomierza jest rozdzielona poziomą ścianką 2 na dolną przestrzeń i górną komorę 3, w której są umieszczone suwaki i licznik. Dolna przestrzeń ostony jest przedzielona pionową ścianką 4 na dwie jednakowe komory miechowe.

Do den i boków tych komór miechowych przymocowane są, najlepiej przez lutowanie, ramy metalowe 5, 5', do których następnie przytwierdzone zostają miechy skórzane.

Ramy 5 i 5' są przymocowane górnym brzegiem do listwy 7 względnie 7', jak to więcej szczegółowo przedstawiają fig. 4 — 7. Listwa 7, bezpośrednio przymocowana do dna komory suwakowej, służy do kilku ważnych celów.

Dwa przykłady wykonania listwy, mającej na celu utworzenie bezpośredniego połączenia między komorą suwakową a przestrzenią miechową, są przedstawione po prawej i lewej stronie fig. 4. Listwa ta w przekroju poprzecznym jest wygięta pod kątem tak, że posiada dolny odcinek pionowy 8 (fig. 7) oraz górny odcinek ukośny 9, wskutek czego górny brzeg listwy jest przesunięty w stosunku do dolnego jej brzegu. Na fig. 4 po prawej stronie, górny brzeg listwy jest wygięty we wzajemnie przeciwnych kierunkach w celu przesunięcia jej od wewnętrznej strony jednego otworu suwakowego 10 do zewnętrznej strony drugiego otworu suwakowego 11, przyczem w miejscu 12 listwa ta jest wycięta w celu umieszczenia rury odpływowej 13, poprowadzonej od środkowego otworu odpływowego 14. Po lewej stronie pokazany jest inny przykład wykonania, a mianowicie listwa jest tu zaopatrzona w występ 15, który służy do

oddzielenia otworu suwakowego, prowadzącego do jednego przedziału miechowego, od przedziału, znajdującego się po drugiej stronie listwy.

Jeżeli listwa otrzyma odpowiedni kształt w przekroju poprzecznym (fig. 7 przedstawia część rozmaitych kształtów listwy w przekroju poprzecznym), to ramę miechową można tak umieścić, że jej płaszczyzna środkowa będzie dzieliła przestrzeń miechową w pożądanym stosunku na dwie jednakowe komory. W ten sposób, rozdzielając przestrzeń miechową na dwie jednakowe komory, można przez odpowiednie wykonanie mechanizmu, poruszającego i przenoszącego ruchy, oraz przez stosowne umocowanie miecha między ściankami komory miechowej, osiągnąć w przybliżeniu pełny skok i wskutek tego lepiej wyzyskać takie komory niż poprzednio.

Miechy z obydwóch stron są usztywnione w środku zapomocą płytek 16, które mogą być z niemi np. ześrubowane. Do tych płytek przymocowane są wsporniczki 17, w których wahają się sworznie 18. Do tych sworzni są przymocowane ramiona 19, skierowane od pionowych wałków 20, których górne końce wystają w suwakowej komorze 3, gdzie te wałki 20 w znany sposób zapomocą wodzików obracają wałek główny, gdy miechy poruszają się, i sterują jednocześnie suwaki, które okresowo przepuszczają gaz na zewnętrzną i wewnętrzną stronę miechów.

Gaz dopływa rurą 21 wdół po jednej stronie osłony 1 i przepływa dalej rurą 22 pod ścianką 2, skąd wypływa otworem 22' do suwakowej komory 3.

Otwory, łączące górną komorę gazomierza z komorami miechowymi, są pokazane na fig. 8 w widoku zgóry w chwili, gdy przedziały 23 i 24 są częściowo napełnione. Położenie miechów jest zaznaczone linjami kreskowanymi.

Otwory 10, 10' bezpośrednio łączą gór-

ną komorę 3 z przedziałami 23', 24', wskutek czego gaz z górnej komory może bezpośrednio przepływać do tych przedziałów. Otwory 11, 11' bezpośrednio łączą górną komorę 3 z przedziałami 23, 24, wskutek czego gaz może bezpośrednio wpływać do tych przedziałów. Otwory odpływowe 14, 14' łączą się bezpośrednio z rurami odpływowymi 13, posiadającymi półkolisty przekrój poprzeczny, oraz z rurą 26, która wypuszcza gaz dalej wzdłuż osłony 1 gazomierza.

Przy położeniach suwaka, przedstawionych na fig. 8 — 10, gaz płynie z komory 3 otworami 10, 11' wdół i napełnia przedziały 23, 24, wskutek czego miechy zostają ściskane w kierunku, pokazanym strzałką, a gaz z przedziałów 23', 24' zostaje wtłoczony do przewodu odpływowego. Wskutek ruchu miechów wałki 20 obracają się zapomocą znanego układu wodzikowego i sterują suwaki tak, że obecnie gaz otrzymuje swobodny przepływ otworami 11 i 10 i napełnia przedziały 23' i 24', przyczem miechy przesuwają się, a gaz, znajdujący się w przedziałach 23 i 24, zostaje wytłoczony otworami 11' i 14' względnie 10 i 14 do rury odpływowej 13.

Przy następnym suwie suwaków gaz z przedziałów 23' i 24' zostaje wytłoczony otworami 11 i 14 względnie 10' i 14' do rury odpływowej 13.

Ponieważ ramy 5, 5' miechów są przymocowane górnym brzegiem do listw 7, 7', osiąga się to, że rama wraz z miechem może być łatwo wyjęta bez uszkodzenia części gazomierza, przymocowanych do poziomej ścianki działowej, jako też bez naruszania połączeń części tą ścianką. Takie uszkodzenie mogłoby łatwo nastąpić, gdyby rama była przymocowana górnym brzegiem w inny sposób, np. bezpośrednio do poziomej ścianki działowej. Wtedy przy odlutowywaniu ramy ciepło, wytwarzane zapomocą lutownicy, mogłoby spowodować jednocześnie niepożądane odlutowa-

nia innych części, albo też miejsca połączenia tych części mogłyby być uszkodzone w inny sposób, wskutek czego nie byłoby już szczelne na gaz.

Rama miecha zostaje w prosty sposób uszczelniona na gaz, a mianowicie rama zostaje jednocześnie tak wykonana, aby skóra miecha w miejscach połączenia z ramą nie była narażona na mechaniczne uszkodzenia.

Rama zostaje w znany sposób wytłoczona z płaskiej blachy i posiada najlepiej prostokątny kształt zasadniczy (fig. 11). W płaskiej ramie 5 wytłacza się żłobek 27, któremu w przekroju poprzecznym należy nadać kształt półkolisty, a poza tem rama nie posiada ostrych krawędzi. Wewnętrzny brzeg 28 przez tłoczenie zostaje zaokrąglony, a zewnętrzna powierzchnia 29 zostaje wgórę zagięta pod kątem do płaskiej powierzchni (fig. 14). Miech 6, wykonany np. ze skóry, zostaje położony na ramie 5, a na miechu tym kładzie się drut 30, posiadający kształt oraz przekrój poprzeczny, odpowiadający żłobkowi, a więc mający przekrój okrągły.

Drut 30 wraz z umieszczonym pod nim miechem zostaje wtłoczony do żłobka 27. Brzegi miecha zagina się wokoło drutu (fig. 16), a następnie zewnętrzną powierzchnię 29 ramy, po zaokrągleniu jej brzegu, również przygina się tak, aby przylegała do miecha.

Szczelność połączenia ramy z miechem osiąga się zapomocą walca, posiadającego żłobek, który zostaje dociskany do zewnętrznej strony 31 żłobka i który odpowiada kształtowi przekroju żłobka w ramie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Gazomierz z układem miechów, posiadający w osłonie komorę suwakową, połączoną rurą, doprowadzającą gaz, i

dwie umieszczone pod tą komorą przestrzenie miechowe oraz otwory, łączące komorę suwakową z przestrzeniami z obydwóch stron miechów, które to otwory wskutek mechanicznego oddziaływania miechów są otwierane i zamykane zapomocą suwaków muszlowych, znamieny tem, że te otwory stanowią bezpośrednie połączenie komory suwakowej z przedziałami na odpowiednich stronach miechów.

2. Gazomierz według zastrz. 1, znamieny tem, że rama miechowa jest przymocowana górnym brzegiem do listwy, która znów przytwierdzona jest do dna komory suwakowej i tak przesunięta przez te otwory, aby jeden z nich znajdował się po jednej stronie górnej krawędzi listwy, natomiast drugi otwór suwaka był po drugiej stronie górnej krawędzi listwy.

3. Gazomierz według zastrz. 1 i 2 z suwakami muszlowymi, rozmieszczonemi pod kątem do osi komory suwakowej, znamieny tem, że górna krawędź listwy jest wygięta we wzajemnie przeciwnych kierunkach w celu otrzymania jej od wewnętrznej strony jednego otworu i od zewnętrznej strony drugiego otworu suwakowego.

4. Gazomierz według zastrz. 2, znamieny tem, że listwa w miejscu, w którym przenika otwór suwakowy, jest zaopatrzona w występ, który oddziela otwór suwakowy od przestrzeni, znajdującej się po drugiej stronie listwy.

5. Gazomierz według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada ramę miechową, dzielącą komory miechowe w przybliżeniu na dwa jednakowe przedziały.

6. Gazomierz według zastrz. 5, znamieny tem, że dolny brzeg listwy jest przesunięty względem górnego brzegu, mianowicie w ten sposób, aby listwa w przekroju była wygięta pod kątem.

7. Gazomierz według zastrz. 1 — 6, znamieny tem, że kanały do odpływu gazu przeprowadzone są na dolnej stro-

nie dna komory suwakowej i łączą się z przewodem, odprowadzającym gaz.

8. Gazomierz według zastrz. 2, znamieny tem, że posiada miechy, przymocowane do ram, które znów górnym brzegiem są przytwierdzone do listwy, np. przez lutowanie, wskutek czego rama miechowa, a wobec tego i miech łatwo jest wyjmowany podczas naprawy.

9. Gazomierz według zastrz. 8, znamieny tem, że posiada ramę, wytłoczoną z blachy, która jest zaopatrzona w żłobek (27) o półkolistym przekroju poprzecznym, w który zostają wciśnięte boczne brzegi miecha, dostosowanego do kształtu ramy i komory, i przytrzymywane drutem (30), który kształtem i przekrojem poprzecznym odpowiada żłobko-

wi w ramie, a nadto nazewnątrz tego żłobka istnieje obrzeże ramy, sama zaś rama jest zaokrąglona w tych miejscach, w których przylega do skóry miecha.

10. Gazomierz według zastrz. 9, znamieny tem, że blacha na zewnętrznych brzegach ramy jest zagięta, a po włożeniu miecha i drutu w żłobek te brzegi zostają zagięte i dociśnięte przy brzegach miecha tak, aby utrzymywały miech i drut w żłobku i stanowiły szczelne połączenie między miechem i ramą.

Engvald Baldersheim.

Fredrik Sundby.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 2.

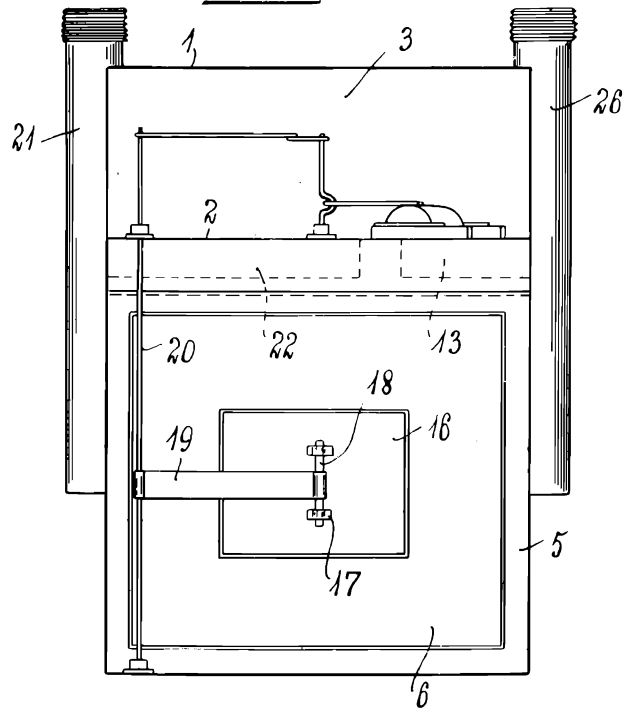


Fig. 1.

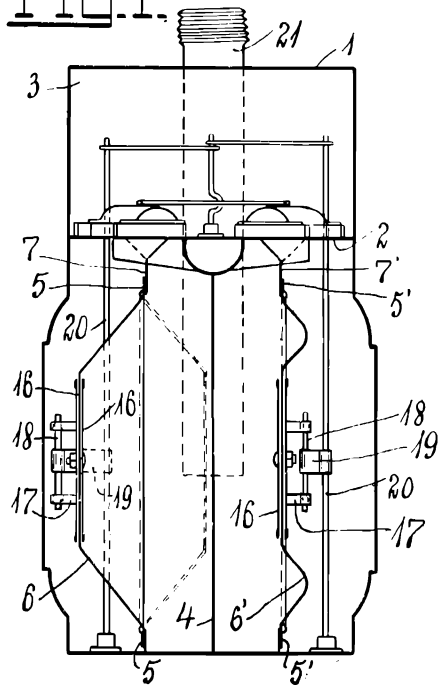
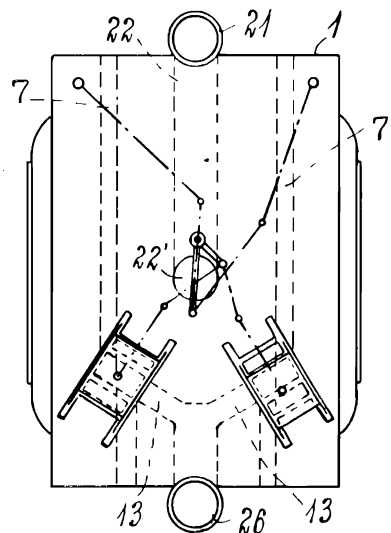
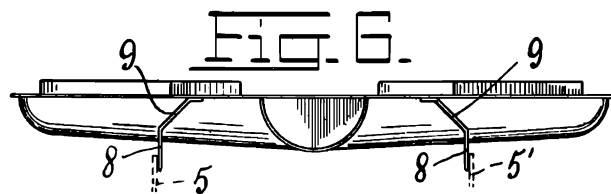
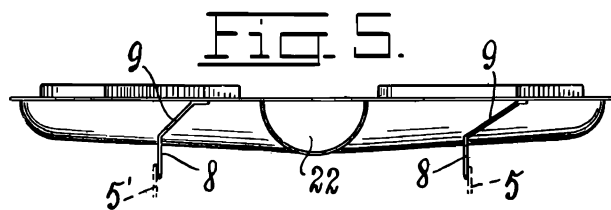
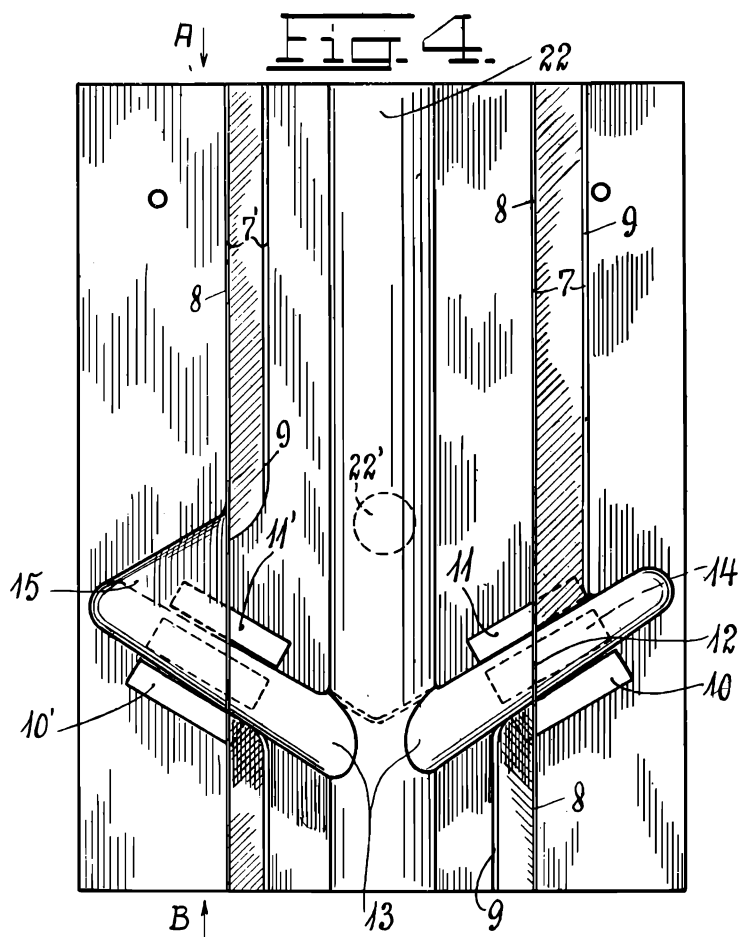


Fig. 3.





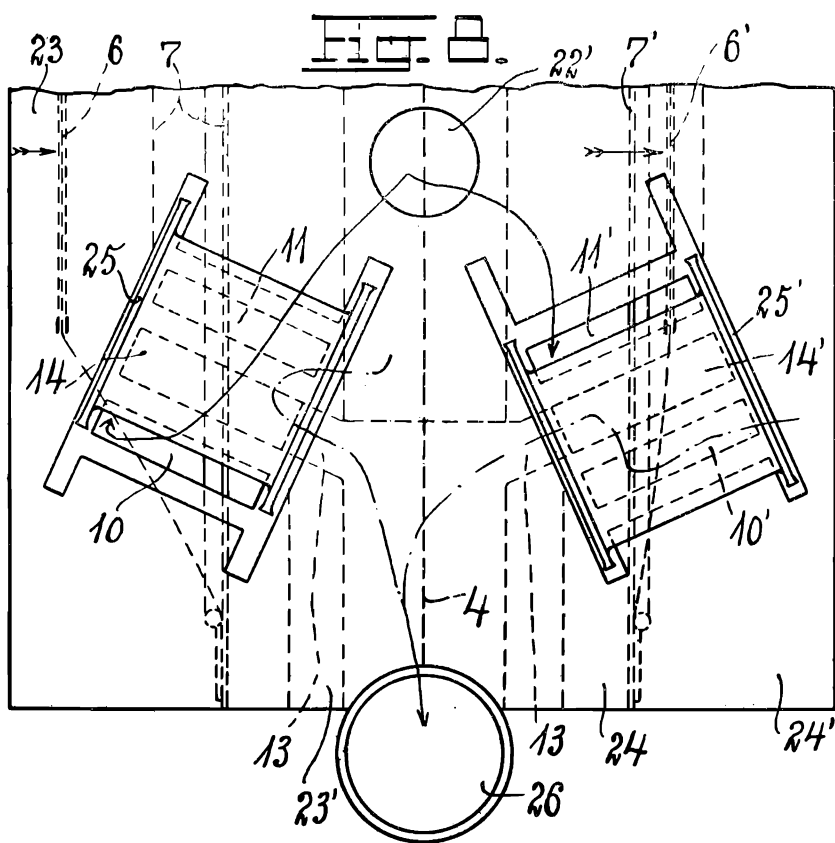


Fig. 9.

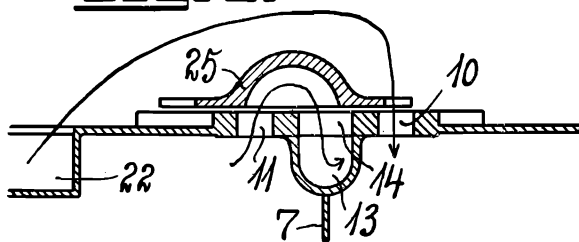


Fig. 10.

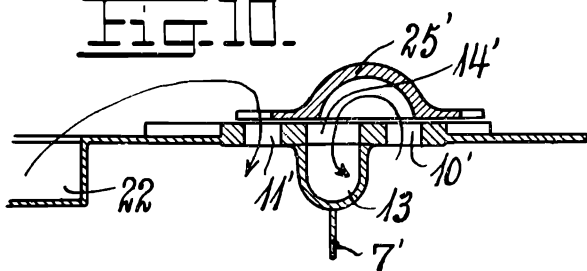


Fig. 7.

