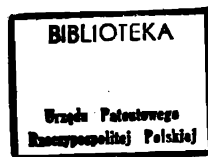


25 marca 1929 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F 16 k 31/16

Nr 9818.

Kl. 47 g 30.

Firma Hübner & Mayer
(Wiedeń, Austria)
i Otto Roschanek
(Wiedeń, Austria).

47 g², 31/16

Miarkownik prężności.

Zgłoszono 10 kwietnia 1923 r.

Udzielono 29 grudnia 1928 r.

Pierwszeństwo: 11 kwietnia 1922 r. (Austria).

Niniejszy wynalazek dotyczy miarkowników prężności, które są zaopatrzone w tłok, poruszany za pośrednictwem środka tłocznego i połączony z grzybkiem, zamykającym zawór. Dotychczas znane miarkowniki prężności tego rodzaju posiadają tę wadę, że nie są hamowane przy różnych położeniach tłoka, wskutek czego części zaworu, poruszane zapomocą środka tłocznego, stale wahają się i uderzają. W miarkownikach zaś, w których stosowane jest hamowanie, nie może być osiągnięta dokładna praca miarkownika, ponieważ zamknięcie i otwieranie odbywa się za późno, a prócz tego tłoki, dokładnie dopasowane

i zaopatrzone w szerokie powierzchnie ślizgowe, ulegają zacinaniu się.

Wynalazek usuwa całkowicie powyższą wadę zapomocą odpowiedniego ukształtowania grzybków i tłoków miarkownika.

Na fig. 1 jest przedstawiony przykład wykonania zaworu, zmniejszającego ciśnienie i wykonanego według wynalazku, w przekroju pionowym.

W osłonie 1 zaworu jest umieszczona prowadząca tłok prowadnica 2, w której przesuwają się dokładnie do niej dopasowany tłok, połączony drążkiem 4 z grzybkiem 3 zaworu. Prowadnica 2 sięga aż do pokrywki osłony i zachodzi swym pierścieniem

wym występnym w odpowiednie wgłębienie w miejscu zetknięcia się osłony z pokrywą, wskutek czego uszczelnienie tego miejsca, albo części tego uszczelnienia, nie mogą przeszkadzać tłokowi w jego ruchu. Tłok składa się z dwóch tarcz 5, 6, pomiędzy którymi i ścianą przewodnicy tłoka pozostaje wolna przestrzeń 7, która przy każdym położeniu tłoka znajduje się za pośrednictwem otworów 8 w ścianie przewodnicy w połączeniu z przestrzenią zaworu o mniejszym ciśnieniu. Przestrzeń 9 pomiędzy dolną tarczą 5 tłoka i dnem przewodnicy 2 służy do hamowania ruchu tłoka i znajduje się przez mały otwór 10 (którego przekrój poprzeczny może być regulowany) w połączeniu ze wspomnianą poprzednio przestrzenią zaworu. Wskutek tego rozrządzenia po obu stronach tarczy 5 musi stale panować jednakowe ciśnienie, dzięki czemu przy każdym położeniu tłoka zabezpieczone jest należyte hamowanie ruchu tego tłoka. W razie zastosowania zaworu do przewodów parowych, przedostająca się pomiędzy ślizgową powierzchnię tłoka a ścianę przewodnicy skroplona para działa jako doskonałe uszczelnienie, które wskutek panującego z obu stron jednakowego ciśnienia nie może spływać. Celem uczynienia tego uszczelnienia bardziej skutecznym wskazane jest powierzchnie ślizgowe tłoka 6 zaopatrzyć w pierścieniowe wgłębienia 11. Wskutek takiego urządzenia możliwe jest zaopatrzenie tłoka w wąskie powierzchnie ślizgowe i luźne dopasowanie go do przewodnicy 2. Wskutek tego miejsca przewodnicy, podlegające ścieraniu, ulegają mniejszemu zużyciu. Można również obejść się bez otworu 10 w dnie przewodnicy, przy czym woda, zbierająca się na dnie przewodnicy, służy jako środek hamowniczy. Jeżeli zawór nie służy do zamykania przewodów parowych, hamowanie może być osiągnięte zapomocą jakiegokolwiek płynu, wprowadzanego w uszczelniające rowki na powierzchniach ślizgowych tłoka. W takim

razie musi być wykonane połączenie przestrzeni hamowania z przestrzenią 7. Można również hamować zapomocą skroplonej pary ruch drążka tłokowego przez pierścieniowe wydrążenie 26, które połączone jest kanałem 27 z przestrzenią o zmniejszonym ciśnieniu, wskutek czego i w dławnicy drążka tłokowego utrzymuje się także ciśnienie, jakie panuje w przestrzeni hamowania.

Górna tarcza 6 tłoka jest zaopatrzona w otwory 12, zamknięte za pośrednictwem obciążonego sprężyną grzybka 13. W razie przekroczenia ciśnienia dopuszczalnego, grzybek 13 zostaje podniesiony i nadmiar środka tłocznego wypływa z przestrzeni 7 przez zawór 14. Grzybek 13 jest wgłębiony w tarczę 6 tworzącą siodełko zaworu tak, że pomiędzy grzybkiem 13 a powierzchnią wgłębienia w tarczy tłoka 6 wytwarza się przestrzeń pierścieniowa 15. Przy podnoszeniu się grzybka 13 środek tłoczny płynie do przestrzeni 15, wskutek czego ułatwione zostaje szybkie jego podnoszenie.

Na fig. 2 jest przedstawiony inny przykład wykonania tłoka. W tym przykładzie są zastosowane dwa współśrodkowe wydrążone tłoki 16, 17, połączone wspólną tarczą tłokową i ślizgające się w przewodnicy 2, 18. Przestrzeń hamowania 9 zostaje utworzona pomiędzy zewnętrznym tłokiem i przewodnicą, a wewnętrzna przestrzeń tłoka 16 połączona jest przez duże otwory 19 z przestrzenią o mniejszym ciśnieniu i posiada zawór 13. Powierzchnie ślizgowe tłoków posiadają wgłębienia pierścieniowe 20, znajdujące się w stałym połączeniu przez otwory 8, względnie 10, z przestrzenią o mniejszym ciśnieniu, dzięki czemu z obu stron pozostałych wąskich powierzchni ślizgowych panuje jednakowe ciśnienie i uszczelnienie zapomocą skroplonej pary jest zabezpieczone. Wskutek zastosowania dużych otworów 19 tłok i połączony z nim grzybek zaworu ulegają szczególnie szybko działaniu pary, nie ulegając kołysaniom. Celem łatwiejszego podnoszenia się grzyb-

ka 13 w rozszerzeniu zaworu zastosowane jest pierścieniowe wgłębienie 15.

W przykładzie wykonania według fig. 3 wieniec tłoka 16 ślizga się wzdłuż ścian przewodnicy, a uszczelniające przestrzenie obu współśrodkowych tłoków znajdują się w stałym połączeniu ze sobą. Przestrzeń hamowania 9 znajduje się pomiędzy tarczą wewnętrznego tłoka i dnem jego przewodnicy. Wolna przestrzeń pomiędzy obydwooma tłokami i przewodnicą połączona jest przez duże otwory 19 z przestrzenią o mniejszym ciśnieniu, wskutek czego ciśnienie szybko udziela się całej powierzchni tłoka, bardzo szybko przesuwał się przy zmianie prężności pary. Otwór 21 w wewnętrznym tłoku 16 prowadzi do jego wgłębienia pierścieniowego 20, służącego do uszczelnienia w wyżej opisany sposób.

Przedstawione na fig. 4 wykonanie różni się od przedstawionego na fig. 2 tem, że wieniec współśrodkowych tłoków umieszczone są z obu stron wspólnej tarczy, a kierowanie wewnętrznego tłoka odbywa się w dnie przewodnicy zewnętrznego tłoka.

Zawór bezpieczeństwa 14 może być ukształtowany, celem osiągnięcia prędkiego podnoszenia, podobnie, jak zawór 13. Fig. 5 przedstawia w powiększeniu przykład wykonania zaworu bezpieczeństwa według wynalazku. I w tym przykładzie grzybek posiada większą średnicę, niż siodło, lecz zwiększenie tej średnicy osiąga się zapomocą naśrubowania na grzybek pierścienia 23, przesuwał się luźno w przewodnicy, grzybka 22. Również i przewodniczy pierścień 22 może być wkrębowany w osłonę zaworu, dzięki czemu za pośrednictwem przestawienia pierścienia 23 lub jego przewodnicy 22 może być regulowany czas podnoszenia się grzybka.

Zawór bezpieczeństwa może być wykonany również w ten sposób, że krążek 24, przenoszący na grzybek zaworu ciśnienie sprężyny i przedstawiony na fig. 5, u-

kształtowany jest jako grzybek, ślizgający się w pochwie przewodniczej 25, wkrębowanej w osłonę, albo kołpak sprężyny. Zapomocą przestawienia tej pochwy może być regulowana szybkość otwierania zaworu. W razie takiego ukształtowania krążka, obciążającego grzybek, wyciekanie środka tłocznego odbywa się nie przez otwór 28, lecz przez otwór 29, umieszczony nad krążkiem 24.

Przestawialne części 22, 23, 25, regulujące podnoszenie się grzybków zaworu, są łatwo dostępne. Przestawienie może być z łatwością wykonane zapomocą odpowiedniego narzędzia; w tym celu na obwodzie tych przestawialnych części mogą być umieszczone wcięcia dla narzędzia.

Do regulowania przepływu środka tłocznego pod ciśnieniem przez wykonany w osłonie kanał 30 (fig. 1) służy zawór 31, obciążony sprężyną przez błonę 32.

Grzybek zaworu 31 (fig. 6) jest połączony z odciażającym tłokiem 33, który wsadzony jest do przewodniczej tulei 34 i posiada występujące poza koniec tulei nagwintowane przedłużenie, na które jest naśrubowany kołpak 35. Tuleja 34 wyjmuje się z pokrywy zaworu i utrzymuje się na swem miejscu za pośrednictwem kołpaka 36. Po odśrubowaniu kołpaków 35 i 36 tuleja może być z łatwością wyjęta i wymieniona.

Przewodnicza tuleja posiada połączone z kanałem 30 wgłębienie pierścieniowe 37, od dolnego końca którego prowadzą otwory 38 do siodła zaworu. Dzięki umieszczeniu otworów 38 w pobliżu grzybka zaworu jest osiągnięta możliwość zastosowania krótkiego drążka, łączącego grzybek zaworu 31 z tłokiem 33, przez co jest zabezpieczona trwałość tego małego zaworu. Z drugiej strony dopływ pary przez większą ilość otworów 38 zabezpiecza równomierne obciążenie grzybka 31 zaworu.

Celem ochrony zaworu przed zanieczyszczeniem się w pierścieniowe wgłębienie

nie 37 wstawione jest sito 39, a kołpak 36 jest zaopatrzony w małe otwory 40.

Do zatrzymywania i regulowania przepływającej przez kanał 30 pary lub gazu przeznaczona jest śruba 41, która, celem zabezpieczenia przed niepożądanym przedstawianiem, jest zagłębiona w otworze, prowadzącym do kanału 30, który zamyka korek 42. Zastosowanie regulującej śruby przed zaworem umożliwia lepsze dopasowanie zaworu do warunków ciśnienia, a wraz z tem i mniejsze zużycie powierzchni uszczelniającej.

Na fig. 7 jest przedstawiony zawór, regulujący ciśnienie, z ukształtowanym według wynalazku tłokiem, nieposiadającym zaworu dodatkowego. Natomiast pokrywa zaopatrzona jest w przestrzeń 43, połączoną kanałem 30 z przestrzenią o wysokim ciśnieniu, które działa ku górze na błonę 48, połączoną z grzybką 45, zamykającą kanał 44 i posiadającą uszczelniony drażek. Grzybek 3 jest otoczony zwężającym się pierścieniem i zaopatrzona w otwory pochwa 46, która kieruje środek tłoczny ku grzybkowi zaworu tak, że środek ten dochodzi do grzybka z góry i zamyka go przy obniżeniu się ciśnienia. Kanał 30 jest zaopatrzony w śrubę regulacyjną 47, zapomocą której regulowany jest dostęp pary do przestrzeni 43. Miarkownik, przedstawiony na fig. 10, może być stosowany jako zawór wsteczny. W tak wykonanym zaworze wstecznym tłok posiada wszystkie wspomniane zalety. Wgłębienie 20 w tłoku znajduje się w połączeniu przez otwór 60 z przestrzenią nad tłokiem, wskutek czego skroplona para może się przedostawać do dolnej części ślizgowej tłoka i łagodzi ruchy grzybka w razie zmiennego działania środka tłoczego.

Jak wskazuje fig. 8, zamiast tłoka może być również zastosowana błona 50, której nadmiernemu wyginaniu się przeszkadzają oporniki 51, które są połączone z błoną 50, tłokiem 52 i dwuoporowym grzybką 3,

wskutek czego zawór działa nawet przy rozerwaniu się błony. Przy użyciu zaworu o dwóch siodełkach wskazane jest uczynić górne siodełko większe, niż dolne.

Tłok 52 hamuje wahanie się błony i jest zaopatrzony w jedno lub kilka pierścieniowych wgłębień uszczelniających. Dno prowadnicy 53 jest zaopatrzone w mały otwór 54 do łączenia przestrzeni tłocznej z przestrzenią, znajdującą się pod tłokiem 52. Uszczelnienie za pośrednictwem skroplonej pary osiąga się w ten sam sposób, jak w poprzednio opisanych urządzeniach tłoków. Połączenie przestrzeni, mieszczącej się nad błoną 50, z wylotowym kanałem 44 jest uskutecznione zapomocą grzybka 45 o dwóch siodełkach, na który naciska obciążona sprężyną błona 48. Kanał 30, doprowadzający parę pod przeponę 48, jest zaopatrzony w śrubę regulującą 47; nad tą śrubą znajduje się w kanale 30 otwór 55, zamknięty śrubowym korkiem 56. Otwór 55 służy do łączenia kanału 30 z dowolnym miejscem przewodu parowego, celem uzależnienia działania zaworu od ciśnienia panującego w tem miejscu.

Fig. 9 przedstawia przykład wykonania z grzybką o jednym siodełku i tłokiem 57 zamiast błony 50. Odprowadzanie pary lub gazu z przestrzeni, znajdującą się nad zaworem 45, odbywa się przez otwór w drażku 58, łączącym tłok z grzybką zaworowym 3. Zamiast jednego opisanego zaworu regulującego może być stosowane w pokrywie miarkownika kilka takich zaworów, z których jeden może być zamykany i otwierany za pośrednictwem pary lub gazu przy wejściu do zaworu, drugi — pary lub gazu, doprowadzanych od strony wylotowej, a następne — z innego miejsca przewodu parowego.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest to, że daje się zastosować we wszelkich rodzajach osłon miarkownika.

Tłok według wynalazku może być zastosowany w zaworach o wysokim ciśnie-

niu i w zaworach o dużych rozmiarach, w których grzybek zaworu zaopatrzony jest w dodatkowy zaworowy grzybek odciążający. Takie urządzenie przedstawia fig. 11.

W połączonym z tłokiem głównym grzybku zaworowym 3 jest umieszczony grzybek odciążający 59. Połączenie grzybka 59 z tłokiem odbywa się zapomocą łącznika 61, umieszczonego na tłoczysku 62 o średnicy grzybka zaworu odciążającego. Główny grzybek zaworowy 3, posiadający odpowiednią prowadnicę, jest objęty wydrążeniem 46 o stożkowatej powierzchni, zwróconej wzdół. Tłok miarkujący tworzy z prowadnicą hamowniczą przestrzeń 9, jak również przestrzeń 7 (względnie 20), celem łagodzenia ruchów grzybka zapomocą połączenia przestrzeni 7 z przestrzenią wysokiego ciśnienia miarkownika.

W pokrywie miarkownika znajduje się błona 48, uruchamiająca zawór regulacyjny 45, na którą wywiera ciśnienie przepływająca przez kanał 30 para lub gaz. Zawór 45 zamyka połączenie pomiędzy przestrzenią, znajdującą się nad tłokiem, i kanałem 44, łączącym tę przestrzeń z wylotem miarkownika.

Jak pokazano na fig. 12, mogą być zastosowane dwa zawory regulacyjne 45' i 45'', których siodełka są umieszczone w części pokrywy o kształcie rury. Zawór regulacyjny 45' zamyka się przeponą 48', przyczem przestrzeń, mieszcząca się pod nią, znajduje się w połączeniu przez zamykalny kanał 30 z przestrzenią zaworu, znajdującą się nad głównym grzybkiem 3; drugi zawór 45'' otwiera obciążona błona 48'', przestrzeń zaś, przylegająca do błony zdołu, znajduje się w połączeniu z przestrzenią, mieszcząca się pod głównym grzybkiem 3, przez zamykalny kanał 44.

Jeżeli ciśnienie wzrasta powyżej obciążenia błony zamkniętego zaworu 45', zawór ten podnosi się, ciśnienie opada nad tłokiem, tłok unosi mały grzybek odciążający

59, ten zaś pociąga za sobą odciążony obecnie główny grzybek 3.

Gdy ciśnienie opada poniżej wymaganej wysokości, zawór 45' zamyka się, ciśnienie nad tłokiem staje się równe ciśnieniu przy wejściu do zaworu, tłok z małym zaworem 59 wskutek nadciśnienia opuszcza się wzdół i opuszcza główny grzybek 3.

Jeżeli zaś przy otwartym regulacyjnym zaworze 45', czyli przy podniesionym głównym grzybku 3, ciśnienie przy wylocie zaworu wzrasta tak znacznie, że pokonywa obciążenie błony zaworu 45'' i zamyka go, następuje wyrównanie ciśnienia nad tłokiem i główny grzybek 3 opada na siodełko.

Zarówno w wykonaniu według fig. 11, jak i według fig. 12, zastosowana jest w kanale 30, prowadzącym do błony 48 (względnie 48'), śruba regulująca 47, a kanał 44, prowadzący od zaworu 45 (względnie od przepony 48''), posiada śrubę regulującą 63. Przez zamknięcie kanałów 30 i 44 zawór staje się zaworem zwykłym. Również i w tym przykładzie wykonania w pokrywie zaworu znajduje się otwór 55, zamykany zapomocą korka 56 i przeznaczony do łączenia przestrzeni, mieszczącej się pod przeponą 48, z dowolnym miejscem przewodu parowego lub gazowego.

Na fig. 13 przedstawiony jest inny przykład wykonania zaworu regulującego, w którym zastosowana jest inna odmiana tłoka i osłony 46 oraz otworu 55'', który łączy przestrzeń, znajdującą się pod przeponą 48'', z dowolnym miejscem przewodu, odprowadzającego gaz lub parę.

Wreszcie, fig. 14 przedstawia wykonanie takiego zaworu, w którym zawory regulacyjne 45', 45'' są ukształtowane jako zawory o podwójnych grzybkach.

Zamiast dwóch zaworów regulacyjnych może być zastosowanych kilka takich zaworów, umieszczonych w pokrywie miarkownika. Fig. 15 i 16 przedstawiają zespoły

trzech takich zaworów, na które może być wywierany nacisk za pośrednictwem pary lub gazu na wlotowej i wylotowej stronach zaworu, a także — z innego miejsca przewodu.

Opisane urządzenia posiadają też tę zaletę, że sprawność działania poszczególnych części może być sprawdzona z łatwością zapomocą otwarcia otworu w pokrywze zaworu, przez co następuje wydmuch pary, poruszającej tłok, a wraz z tem i podnoszenie się tłoka. W małych zaworach grzybek zaworu może stanowić całość z tłokiem. Na fig. 17 — 20 są przedstawione przykłady wykonania takiego zaworu.

Ukształtowany jako tłok zaworowy grzybek 64 zaworu, przedstawionego na fig. 17, posiada w swej górnej prowadzącej części większą średnicę, niż siodełko zaworu. Grzybek ten ślizga się wzdłuż wydrążonego czopa 66, umieszczonego współosiowo z grzybkiem, wydrążenie którego 73 zamknięte jest za pośrednictwem trzpienia 68, poruszanego zapomocą obciążonej sprężyny błony 67. Otwory 69 nad siodełkiem trzpienia 68 prowadzą do przestrzeni, znajdującej się nad tłokiem 64. Przestrzeń ta znajduje się w połączeniu przez otwory 71 w prowadnicy 65 z przestrzenią wlotową zaworu. Przesuw tłoka zaworowego zostaje ograniczony zapomocą pierścieniowego występu 70 grzybka zaworowego, który jest otoczony pomocniczą powierzchnią stożkową 46.

W przykładzie wykonania zaworu, przedstawionym na fig. 18, w którym miarkowany gaz lub para przedostaje się początkowo przez tłok, połączony z grzybkiem zaworu, trzpień regulujący 68 musi być sztywno połączony z błoną 67. Trzpień 68 zamyka tak długo wydrążenie w czopie 66, aż przenikająca przez otwór 76 do przestrzeni, mieszczącej się pod błoną, para lub gaz nie przezwycięży obciążenia błony. Dopiero przy obniżeniu się ciśnienia

na wlotowej stronie zaworu, a przez to i w przestrzeni, znajdującej się pod błoną 67, do wysokości, odpowiadającej obciążeniu błony, trzpień regulujący opuszcza się wraz z błoną 67, i zamyka środkowe wydrążenie 73, a ciśnienie pary lub gazu wzrasta nad tłokiem do całkowitej wysokości.

Para lub gaz, przepływająca przez stożkową kierownicę 46, wywiera ciśnienie na główny grzybek zaworu i usiłuje go zamknąć.

Gdy para lub gaz, jak wskazuje fig. 19, przedostaje się pod grzybek zaworu 54, a trzpień regulujący nie jest połączony z błoną 67, to grzybek zaworu umożliwia przepływ pary lub gazu, dopóki ciśnienie w przestrzeni, mieszczącej się pod błoną, jest wyższe od obciążenia błony. Błona 67 zostaje podniesiona i unosi trzpień regulujący 68. Para lub gaz dostaje się do przestrzeni, znajdującej się nad tłokiem i zamyka główny grzybek. Stożkowa kierownica 46, otaczająca stożek zaworowy, wywołuje przy przejściu pary przesuw tłoka zaworowego i zapobiega przytem uderzaniu grzybka o siodełko. Celem dalszego zabezpieczenia od uderzeń może być zastosowany pierścieniowy występ 73.

Zamiast doprowadzania pary przez wydrążenie czopa para może być prowadzona również, jak pokazuje fig. 19, przez kanał 74, wykonany w osłonie zaworu i zamykany zapomocą trzpienia 68, poczem para przedostaje się przez otwory 75 do przestrzeni, mieszczącej się nad tłokiem.

Przestrzeń, znajdująca się pod błoną 67, jest połączona przez otwory 76 z przestrzenią wylotową zaworu.

Pokrywa zaworu może być również zaopatrzona, jak przedstawia fig. 20, w zawór 77, miarkujący prężność w przestrzeni wylotowej zaworu i ukształtowany, jak opisano poprzednio.

Zapomocą niezależnego od głównego

zaworu grzybka 78 zawór może być zamknięty, przez co umożliwiające jest sprawdzanie samoczynnie działających części.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Miarkownik prężności, którego grzybek połączony jest z tłokiem, znamieny tem, że posiada tłok, miarkujący prężność pary lub gazu przepływającego przez miarkownik w ten sposób, iż pomiędzy tłokiem i prowadnicą tworzy się przestrzeń, wypełniona parą lub gazem, hamującym przesuw tłoka, oraz jedna lub kilka przestrzeni (7, 20), połączonych otworami (8) z przestrzenią niższej prężności.

2. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że część tłoka tworzy z prowadnicą przestrzeń, wypełnioną cieczą hamującą, druga zaś część znajduje się pod bezpośrednim ciśnieniem cieczy tłocznej.

3. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada dwa współśrodkowe tłoki, z których jeden tworzy z prowadnicą przestrzeń, wypełnioną cieczą hamującą, drugi zaś znajduje się pod bezpośrednim ciśnieniem cieczy tłocznej.

4. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że powierzchnie ślizgowe tłoka miarkującego są uszczelniane zapomocą skroplonej pary lub innej cieczy.

5. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że ślizgowe powierzchnie tłoka zaopatrzone są w pierścieniowe rowki, uszczelniane zapomocą skroplonej pary lub innej cieczy.

6. Miarkownik prężności według zastrz. 1 i 4, znamieny tem, że tłok posiada otwór (21), przez który dochodzi do uszczelnianej powierzchni ślizgowej tłoka ciecz tłoczna, wywierająca nacisk na powierzchnię tłoka.

7. Miarkownik prężności według

zastrz. 1, znamieny tem, że przestrzeń, wypełniona cieczą, hamującą suw tłoka, znajduje się w stałym połączeniu za pośrednictwem wewnętrznej przestrzeni tłoka z przestrzenią, wypełnioną parą lub gazem, podlegającą miarkowaniu.

8. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że dławnica drażka, łączącego grzybek zaworu z tłokiem, jest zaopatrzona w pierścieniowy wewnętrzny rowek uszczelniający, połączony kanałem (27) z przestrzenią miarkownika, z którą połączona jest kanałem (10) przestrzeń, wypełniona cieczą, hamującą suw tłoka.

9. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że tłok, miarkujący ciśnienie, posiada obciążony sprężyną zawór, łączący zamkniętą przestrzeń tłoka z przestrzenią, wypełnioną środkiem tłocznym, podlegającym miarkowaniu, przyczem zawór jest rozszerzony stożkowo ku górze, przez co tworzy ze ścianami tłoka pierścieniową przestrzeń stożkową, celem przyspieszenia podnoszenia się grzybka zaworu.

10. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada zawór bezpieczeństwa, umieszczony w pokrywie osłony miarkownika i miarkujący ciśnienie na tłok, którego grzybek jest rozszerzony nad siodełkiem, przez co tworzy się pomiędzy grzybkiem zaworu i ścianą pokrywy pierścieniowa przestrzeń, umożliwiającą przyspieszenie podnoszenia grzybka zaworu obciążonego sprężyną.

11. Miarkownik prężności według zastrz. 1, 9 i 10, znamieny tem, że rozszerzenie grzybka zaworu bezpieczeństwa oraz osłona, otaczająca siodełko, są utworzone za pośrednictwem przestawialnych tulei nagwintowanych, celem umożliwienia regulowania szybkości otwierania się zaworu.

12. Miarkownik prężności według zastrz. 1, 9 i 10, znamieny tem, że krążek, naciskający na grzybek zaworu bezpieczeń-

stwa, przesuwają się w przestawialnej prowadnicy.

13. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada kanał (30), doprowadzający parę lub gaz do wgłębienia pierścieniowego tulei (37) zaworu (31), wpuszczającego miarkowaną parę lub gaz przez otwory (38), umieszczone nad grzybkiem zaworu (31).

14. Miarkownik prężności według zastrz. 1 i 13, znamieny tem, że wgłębienie pierścieniowe (37) tulei zaworu (31) jest osłonięte siatką (39), grzybek zaś tego zaworu zaopatrzony jest w dziurkowaną osłonę (40), celem zabezpieczenia zaworu przed zanieczyszczeniem się.

15. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada sprężystą błonę, połączoną z grzybkiem zaworu, wpuszczającego lub wypuszczającego środek tłoczny, i miarkującą ruchy grzybka, przyczem połączenie wykonane jest tak, iż zabezpiecza działanie miarkownika w razie przerwania błony.

16. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że grzybek zaworu o pojedynczym lub podwójnym siodelku przy jednym lub obu siodelkach otoczony jest zapomocą otwartej zgóry tulei, albo pierścienia o stożkowej powierzchni, zwężającej się w kierunku siodelka.

17. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że na tłoku, miarkującym ruchy grzybka, umieszczony jest jeden lub kilka zaworów regulujących.

18. Miarkownik prężności według zastrz. 1 albo 17, znamieny tem, że w pokrywie miarkownika umieszczony jest zawór, znajdujący się pod działaniem obciążonego narządu sterowniczego (np. błony 48) i łączący przestrzeń, znajdującą się nad tłokiem albo nad przeponą, z kanałem wylotowym.

19. Miarkownik prężności według zastrz. 1 i 17, znamieny tem, że przestrzeń, mieszcząca się w pokrywie i ogr-

niczona zapomocą narządu sterowniczego, np. błony (48), połączona jest przez kanał o dającej się regulować średnicy z przestrzenią wysokiej prężności, wraz z którą tworzy przestrzeń, oddzieloną stale od górnej strony tłoka.

20. Miarkownik prężności według zastrz. 10, 13 i 15, znamieny tem, że posiada w ścianach kanałów, wykonanych w pokrywie zaworu i doprowadzających miarkowaną parę lub gaz, otwory, któremi zawór miarkujący może być połączony z dowolnym miejscem przewodów parowych lub gazowych.

21. Miarkownik prężności według zastrz. 1 i 13, znamieny tem, że odprowadzanie miarkowanej pary lub gazu z przestrzeni, znajdującej się nad tłokiem miarkującym, uskutecznia się przez wewnętrzny kanał drążka, łączącego grzybek z tłokiem.

22. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że posiada w pokrywie zaworu dwa regulacyjne zawory, z których jeden poruszany jest zapomocą błony sprężynującej, na którą oddziaływa para lub gaz przy wejściu do miarkownika, drugi zaś jest poruszany za pośrednictwem błony, na którą wywiera nacisk para lub gaz wylotowej strony miarkownika, przyczem wywieranie nacisku na wspomniane błony może być przerwane zapomocą narządów zamykających.

23. Miarkownik prężności według zastrz. 19, 20 i 22, znamieny tem, że posiada kilka zaworów regulacyjnych, umieszczonych w pokrywie, które jednocześnie lub w dowolnym połączeniu mogą znajdować się pod obustronnem działaniem środka tłoczego, przepływającego przez główny zawór lub przewody.

24. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamieny tem, że grzybek obciążający umieszczony w grzybku głównego zaworu, uruchomiany jest zapomocą drążka tłokowego, którego średnica równa jest

średnicy siodełka grzybka odciążającego.

25. Miarkownik prężności według zastrz. 1, znamienny tem, że posiada grzybek głównego zaworu, ukształtowany w postaci tłoka miarkującego.

26. Miarkownik prężności według zastrz. 25, znamienny tem, że tłok miarkujący ślizga się w prowadnicy wzdłuż wydrążonego trzpienia, wydrążenie którego podlega działaniu środka tłocznego, przepływającego przez zawór, i zamyka się za pomocą trzpienia obciążonego błoną i sprężyną.

27. Miarkownik prężności według zastrz. 25, znamienny tem, że przestrzeń,

mieszcząca się nad tłokiem miarkującym, połączona jest kanałem z przestrzenią, znajdującą się na wejściowej stronie miarkownika, przyczem kanał ten zamyka grzybek, sterowany za pośrednictwem błony, obciążonej sprężyną.

28. Miarkownik według zastrz. 24, znamienny tem, że posiada w osłonie zaworu grzybek zamykający (78), poruszany ręcznie, zapomocą którego miarkownik może być zamknięty.

Firma Hübner & Mayer.

Otto Roschaneck.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

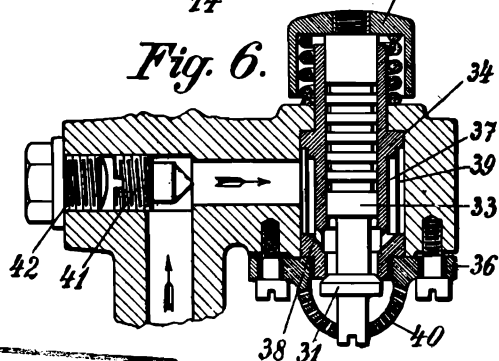
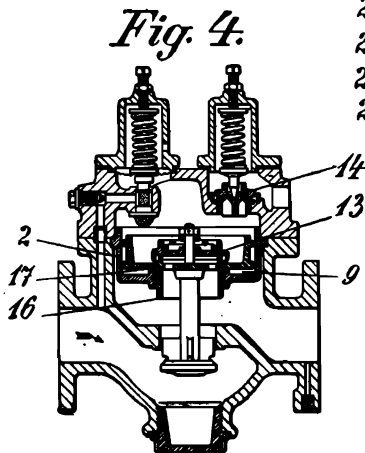
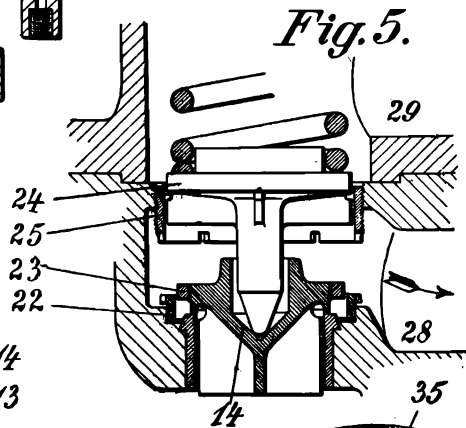
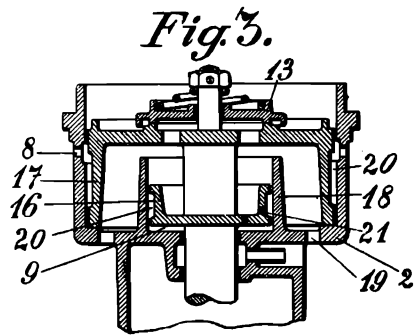
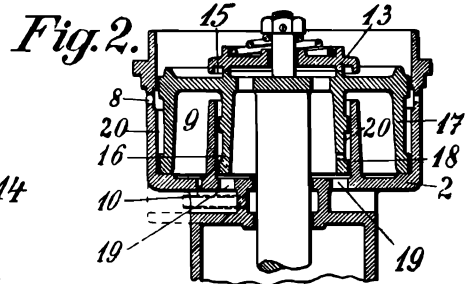
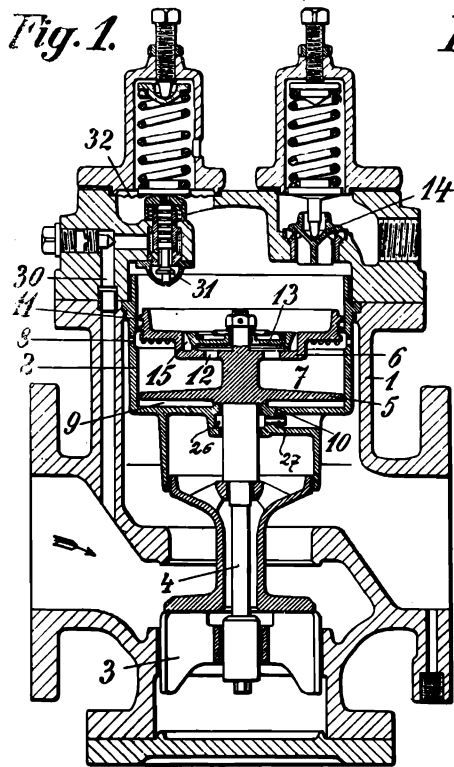


Fig. 7.

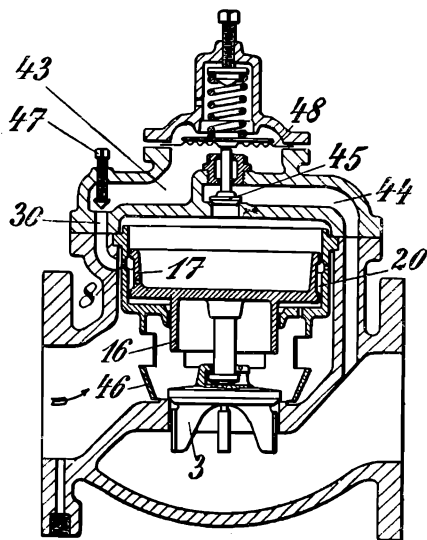


Fig. 8.

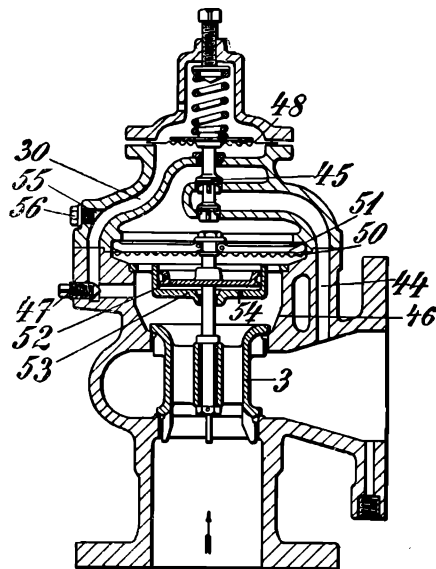


Fig. 9.

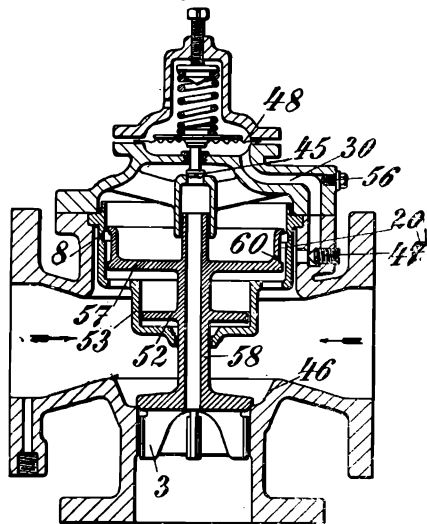


Fig. 10.

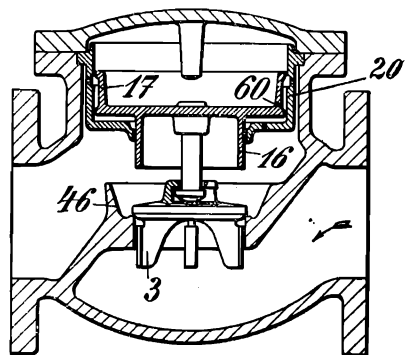


Fig. 11.

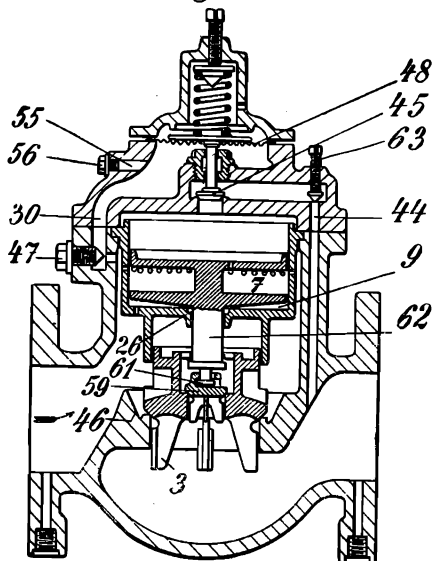


Fig. 12.

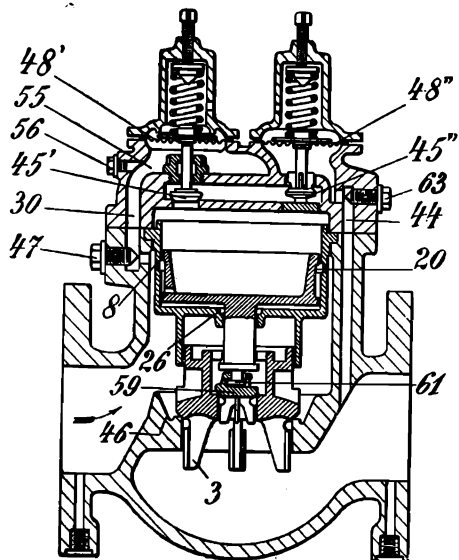


Fig. 14.

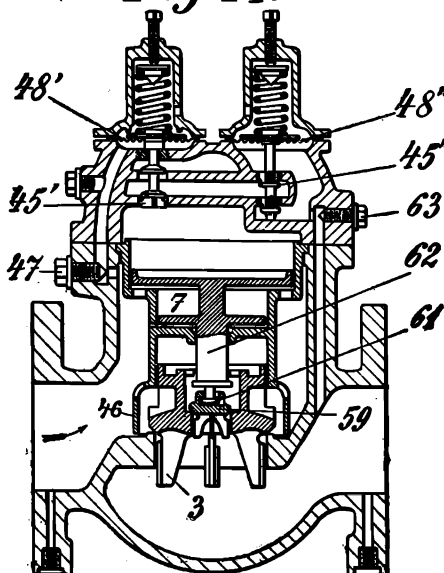


Fig. 13.

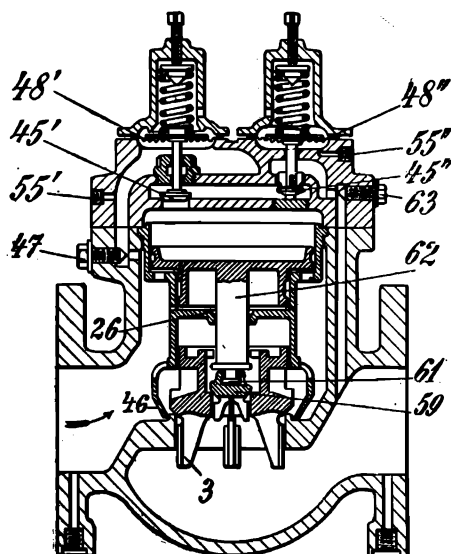


Fig. 15.

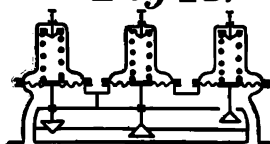


Fig. 16.

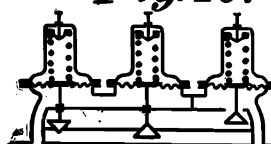


Fig. 17.

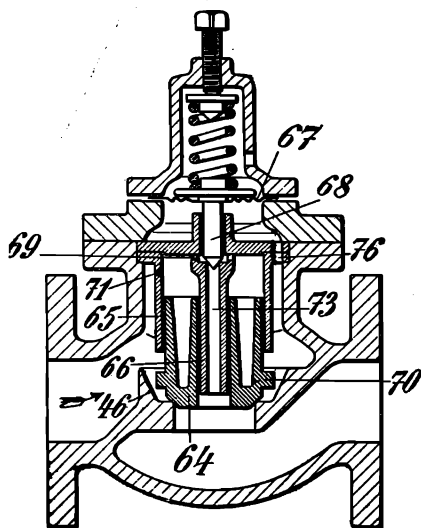


Fig. 18.

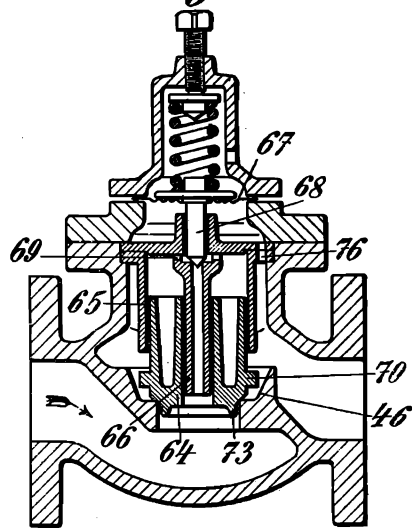


Fig. 19.

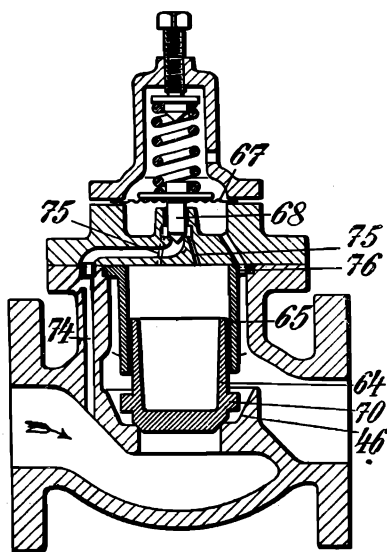
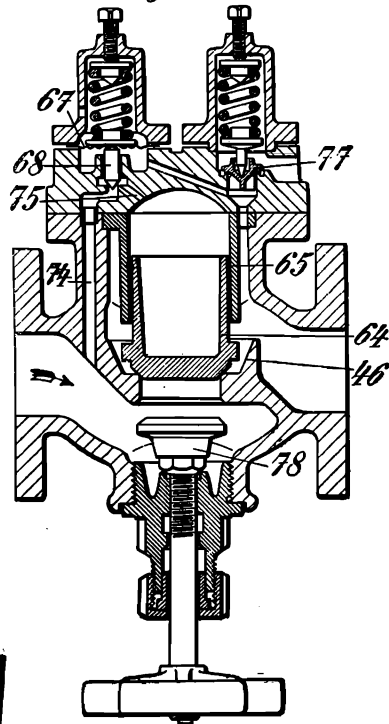


Fig. 20.



BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej