

25 lutego 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



B67d 5/204

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15307.

Kl. 64 c 10.

Société Anonyme pour Tous Appareillages Mécaniques S. A. T. A. M.
(Levallois-Perret, Francja).

Przyrząd do mierzenia i rozlewania cieczy.

Zgłoszono 26 kwietnia 1929 r.

Udzielono 23 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 27 kwietnia 1928 r. dla zastrz. 1 i 2; 1 marca 1929 r. dla zastrz. 3 i 5 (Francja).

Wynalazek dotyczy przyrządów do mierzenia i rozlewania płynów, w których napełnianie i opróżnianie reguluje się za pomocą narządu rozdzielczego wprowadzanego w ruch ręcznie lub samoczynnie.

Wynalazek ma na celu usunięcie niedokładności przy napełnianiu i opróżnianiu przyrządu, spowodowanych przez przedwczesne wprowadzanie w ruch narządu odwracającego.

W tym celu pływak, który jest umieszczony w przewodzie opróżniającym przyrządu i którego ruchy są regulowane przez przemieszczenie narządu wrażliwego na ciśnienie cieczy (w rodzaju np. przepony,

nurnika i t. d.) pływak ten przesuwają kule, mogące zamknąć urządzenie sterowane przez narząd odwracający.

Na załączonym rysunku przedstawiono kilka postaci wykonania niniejszego wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają dwa położenia przyrządu jednozbiornikowego według wynalazku, fig. 3 — przyrząd dwuzbiornikowy, wprowadzany w działanie ręczne; fig. 4 przedstawia samoczynny przyrząd dwuzbiornikowy; fig. 5 przedstawia odmianę wykonania niniejszego wynalazku w zastosowaniu do przyrządu dwuzbiornikowego.

W przykładzie przedstawionym na fig. 1

i 2 przyrząd zawiera jeden zbiornik miarowy 1 zaopatrzony w kurek rozdzielczy 2. mogący łączyć za pośrednictwem przewodu 3 zbiornik 1 naprzemian z rurą doprowadzającą 4 oraz z rurą spustową 5.

Przewód 4 może być połączony z pompą zasilającą, nie przedstawioną na rysunku. W przewód spustowy 5 jest włączona komora 7, zawierająca pływak 8, osadzony na jednym z ramion 9 dźwigni kątowej, waha się około osi 10; w drugim ramieniu 11 tej dźwigni kątowej osadzony jest czop 12, wokoło którego może się obracać dźwignia 13, podtrzymująca kulę 14 w gnieździe 15. Kula ta w dolnym położeniu pływak (fig. 2) pozwala na przemieszczenie zespołu drążków 16, 17, osadzonych przegubowo na czopie (stożku) 18 kurka 2 lub na jego ręczce 19. Ruch dźwigni kątowej 9 jest regulowany przez haczyk 20, współdziałający z końcem ramienia 11 tej dźwigni kątowej. Haczyk 20 połączony jest z częścią 21, podtrzymywaną przez odkształcającą się błonę 22, której powierzchnia wewnętrzna łączy się swobodnie z przewodem zasilającym 4, prowadzącym od pompy zasilającej, i podlega również ciśnieniu cieczy panującemu w tym przewodzie. Sprężyna 23 podtrzymuje część 21 i błonę 22 w jej normalnym położeniu, uwidocznionem na fig. 1. Zbiornik 1 zaopatrzony jest, jak zwykle, w pływak 24 z zatyczką 25, przeznaczoną do zatykania górnego otworu zbiornika miarowego. Szklany wziernik 26 umożliwia obserwację ruchów pływak 8.

Przyrząd działa w sposób następujący.

W położeniu, przedstawionem na fig. 1, zbiornik 1 nie jest opróżniany, pływak 8 jest podniesiony; w przewodzie 4 niema zwiększonego ciśnienia, kula 14 spoczywa w swem gnieździe 15, poruszenie czopa kurkowego 18 jest niemożliwe wskutek zahamowania zespołu drążków 16, 17 w położeniu górnym przez kulę 14. W położeniu, przedstawionem na fig. 2, zbiornik 1 jest opróżniony, a pływak 8 opadł. Jeśli w tej chwili po-

ruszyć pompę, to w przewodzie 4 wytwarza się ciśnienie, które, udzielając się części 21, rozciąga błonę 22 wbrew działaniu sprężyny 23; haczyk 20 przesuwają się w lewo. Dźwignia kątowa 9, zwolniona przez haczyk 20, waha się dokoła swej osi 10 pod wpływem pływak 8, a kula 14 przesuwają się w lewo do położenia, uwidocznionego na fig. 2. Obecnie można obrócić stożek 18 kurka, ponieważ zespół drążków 16, 17 nie jest już zahamowany przez kulę 14.

Wziernik pozwala na obserwowanie rozmaitych ruchów pływak 8 oraz na dokładne określenie chwili odwracania.

Przyrząd przedstawiony na fig. 3 różni się od poprzedniego tylko tem, że zawiera dwa zbiorniki miarowe 1 i 6, których przewody 3 łączą się naprzemian z przewodem zasilającym 4 oraz z przewodem spustowym 5 zapomocą kurka czterodrożnego.

Przewód zasilający 4 łączy się stale z jednym ze zbiorników 1 lub 6, przewód zaś spustowy — z drugim z tych zbiorników. Nadprężność w przewodzie 4 może się ujawnić tylko wtedy, gdy jeden ze zbiorników jest całkowicie napełniony. Pływak 8 może się opuścić dopiero po zupełnem opróżnieniu zbiornika, komunikującego się z przewodem 5. W ten sposób kurek 2 może być wprawiony w ruch tylko wtedy, gdy jeden zbiornik jest całkowicie napełniony a drugi zupełnie pusty.

Przyrząd przedstawiony na fig. 4 różni się od przyrządu według fig. 3 tem, że kurek rozdzielczy 2 jest zastąpiony suwakiem rozdzielczym 2, wprawianym w ruch za pośrednictwem mechanizmu szybko odwracającego 27, wprawianego w działanie zapomocą tłoka 28, podlegającego działaniu różnicy ciśnień w obu zbiornikach.

Nadprężność wytworzona wskutek całkowitego napełnienia jednego ze zbiorników nie tylko porusza w znany sposób tłok 28, lecz przesuwają także kulę 14, jak to wyjaśniono powyżej, jeśli w tej chwili pływak

8 jest opuszczony, t. j. jeśli opróżnianie drugiego zbiornika jest skończone, to suwak 2 może się poruszać.

Fig. 5 przedstawia odmianę wykonania przyrządu, w której dodatkowy narząd zatrzymujący umieszczony jest między kulą 14 i narządem odwracającym.

Ksiuk 35, połączony z narządem odwracającym 18, posiada na swej części czynnej występy 36 i 37 oddzielone od siebie dwoma wgłębieniami 39. Dźwignia 32, wahająca się około osi 40, pobudzana jest stale do obrotu w kierunku strzałki *F* przez sprężynę odciągającą 34. Czop 33, osadzony na wymienionej dźwigni, dociskany jest stale do ksiuka 35. Do drugiego końca ramienia dźwigni 32 jest przyłączony pręt 16, utrzymywany w położeniu górnym przez kulę 14. znajdującą się pod nim.

Aby móc doprowadzić kulę 14 do tego położenia trzeba, żeby haczyk 20 znajdował się w swem skrajnym lewym położeniu, jak to przedstawiono na rysunku, t. j. żeby napełniany zbiornik był całkowicie pełny, oraz aby pływak 8 zajmował swe położenie najniższe, czego nie przedstawiono na fig. 5, czyli, żeby zbiornik opróżniany był zupełnie pusty. Istotnie, w tych warunkach zespół drążków 9, 11 może się obracać około osi 10, a wskutku tego kula 14 przesuwa się w lewo z położenia uwidocznionego na tej figurze i dąży do umieszczenia się pod prętem 16.

Jeśli pręt 16 znajduje się w położeniu dolnym, jak na rysunku, t. j. jeśli narząd odwracający 18 jest zablokowany, wówczas należy go odsunąć ku tyłowi, aby czop 33 wsłizgnął się pod część pochyłą występu 36, i dzięki temu zmusić dźwignię 32 do obrotu osi 40, wbrew działaniu sprężyny 34 oraz podnieść w ten sposób pręt 16. Kula 14 może być wtedy umieszczona pod prętem 16 i utrzymywać go w położeniu podniesionem. Dźwignia 32 i czop 33 oddalone są od ksiuka 35 i utrzymywane w położeniu odchylonem; czop 33 nie może wpadać

w zagłębienie 39, dzięki czemu można obracać narząd rozdzielczy 18.

Z chwilą rozpoczęcia opróżniania napełnionego zbiornika pływak 8 podnosi się, a kula 14 doprowadzona jest do położenia przedstawionego na rysunku; przy poruszeniu narządu rozdzielczego 8 czop 33 wpada w pierwsze zapadkowe wgłębienie 39.

Należy zaznaczyć, że w tych warunkach nie można skutecznie przekreślenia (odwrócenia), jeśli napełnianie zbiornika napełnianego i opróżnianie zbiornika opróżnianego nie są całkowicie zakończone i że maksymalne natężenie, jakiemu podlega kula 14, ograniczone jest do nacisku wywieranego przez pręt 16 pod działaniem sprężyny 34; natężenia powodowane obracaniem narządu rozdzielczego 18 działają na oś 40 dźwigni 32.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do mierzenia i rozlewania cieczy, w którym napełnianie i opróżnianie rozrządzane są przez narząd odwracający, którego przesunięcia są zależne od całkowitego opróżnienia oraz nadprężności, znamienny tem, że pływak, umieszczony w przewodzie spustowym w znany sposób i którego ruchy steruje odpowiadający zmianom ciśnienia narząd w rodzaju np. przepony, numnika i t. d., przesuwa kulę, mogącą unieruchomić urządzenie, rozrządzane przez narząd odwracający.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że zespół drążków i dźwigni, wprawiany w ruch przez narząd odwracający, jest zahamowany przez wymieniony zabierak, aż opróżnianie i napełnianie aparatu nie zostanie zakończone.

3. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że między narządem odwracającym i wymienionym zabierakiem umieszczone jest drugie urządzenie zatrzymowe, odporne na nacisk wywierany przez przesunięcie narządu odwracającego.

4. Przyrząd według zastrz. 1 i 3, znamienny tem, że drugie urządzenie zatrzymowe zaopatrzone jest w dźwignię, na którą działa sprężyna i która współpracuje z jednej strony z narządem odwracającym, a z drugiej strony z zabierakiem.

5. Przyrząd według zastrz. 1, 3 i 4, znamienny tem, że dźwignia zaopatrzona

jest w czop współdziałający z ksiukiem połączonym z narządem odwracającym.

Société Anonyme
pour Tous Appareillages
Mécaniques S. A. T. A. M.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

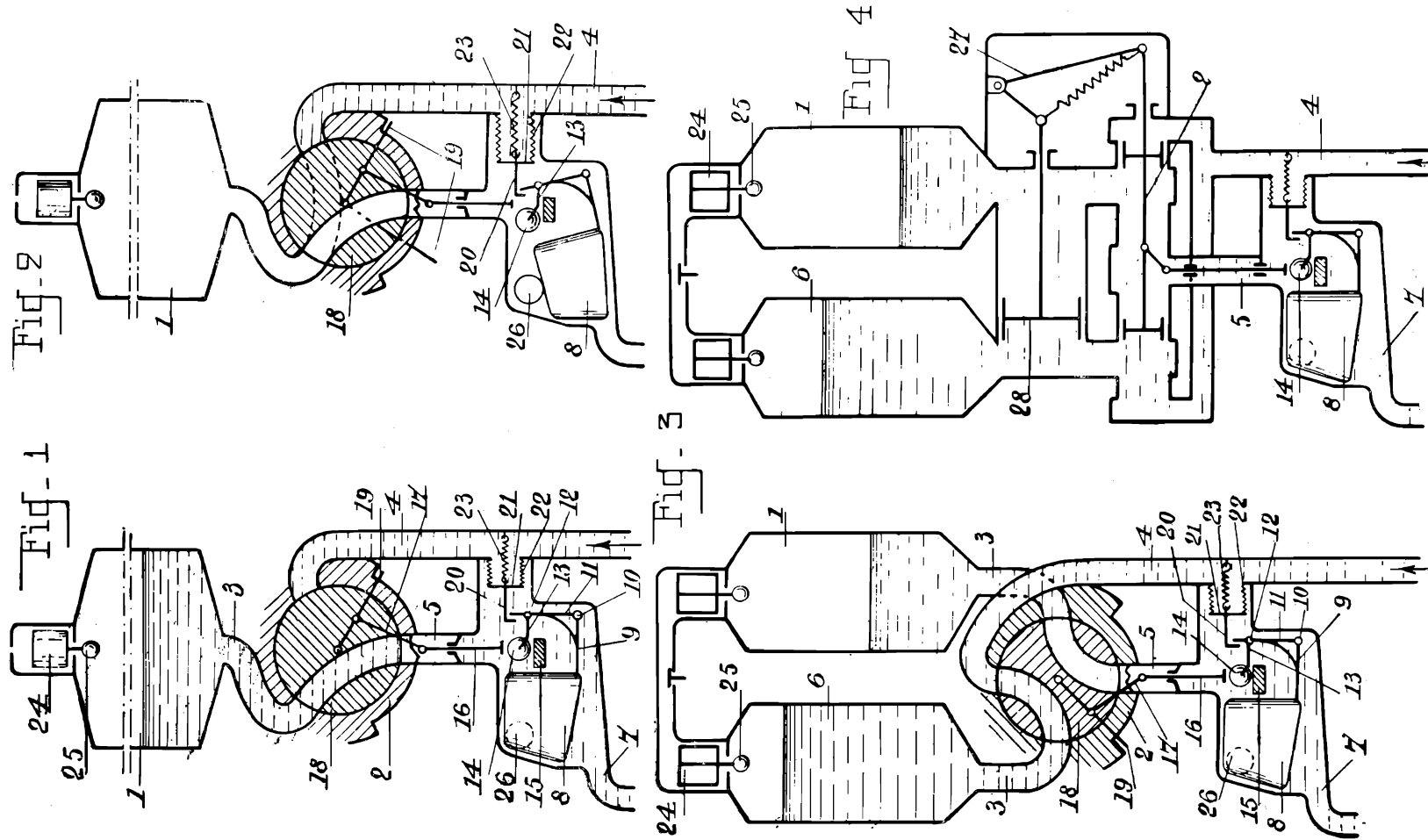


Fig. 5

