

URZĄD PATENTOWY



G011 7/

BIBLIOT

Urzędu Paten
Rzeczypospolitej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33594

Kl. 42 k, 11/02

Jan Kowal
(Warszawa, Polska)

Barometr pływakowy

Udzielono z mocą od dnia 17 stycznia 1948 r.

Przedmiotem wynalazku jest barometr pływakowy. Fig. 1 rysunku przedstawia barometr w przekroju podłużnym, fig. 2 — odmianę wykonania barometru według fig. 1, fig. 3 — podziałkę temperatur i ciśnienia w zwiększonej skali. Barometr przedstawiony na fig. 1 jest wykonany w postaci pływaka *p*, obciążonego u dołu ciężarkiem *c* i zanurzonego w naczyniu Dewara *d* z cieczą.

Pływak jest otwarty w dolnej przewężonej części. Do górnego zamkniętego jego końca przypocona jest cienka rurka szklana *r*, która częściowo wynurza się ponad poziom cieczy w naczyniu *d*. Pływak jest częściowo wypełniony powietrzem. Wewnątrz pływaka znajduje się termometr *t*.

Przy wzrastającym ciśnieniu na po-

wierzchnię z-z cieczy, ciecz wchodzi do wnętrza pływaka przez otwarty dolny jego koniec, wskutek czego pływak zanurza się głębiej; odwrotnie, gdy ciśnienie zewnętrzne maleje, powietrze wewnątrz pływaka rozpręża się i wypycha ciecz z powrotem do naczynia *d*, a pływak wynurza się z cieczy.

Opisany przyrząd cechuje się w ten sposób, że poziom zanurzenia pływaka wskazuje przy jednej i tej samej temperaturze ciśnienie atmosferyczne.

Barometr pływakowy według fig. 1 daje więc wskazania ciśnienia atmosferycznego przy danej stałej temperaturze.

W przypadku, gdy temperatura powietrza wewnątrz pływaka zmienia się, dogodnie jest zaopatrzyć przyrząd w ruchomą podziałkę *s* (fig. 2 i 3). Podziałka ta

posiada z prawej strony podziałkę do odczytywania ciśnienia w mm słupa rtęci, a z lewej — podziałkę do odczytywania temperatury w skali Celsjusza.

Podziałka *s* jest zaopatrzona w pierścienie *a* i *b* i jest prowadzona przesuwnie po zewnętrznej powierzchni naczynia *d*. Przez odpowiednie nastawienie tej podziałki można usunąć wpływ temperatury i odczytywać zmiany ciśnienia atmosferycznego.

Poziomem odniesienia jest tu stały obrany znak, np. *e*, zaznaczony na ścianie naczynia *d*.

Nastawiając ruchomą podziałkę tak, by podziałka odpowiadająca danej temperaturze powietrza leżała na jednym poziomie ze znakiem *e*, można przy pomocy wskaźnika *f* pływaka odczytać na podziałce ciśnienie w mm słupa rtęci. Podziałki temperatur i ciśnienia są względem siebie przesunięte odpowiednio do warunków temperatury i ciśnienia, w jakich pławak został zanurzony w cieczy w naczyniu *d*.

Czułość przyrządu (pionowe przesunięcie rurki pływaka, odpowiadające zmia-

nom ciśnienia atmosferycznego o 1 mm słupa rtęci) zależna od pojemności pływaka i przekroju rurki *r* jest wielokrotnie większa niż barometrów rtęciowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Barometr pławakowy, wykonany w postaci zanurzonego w naczyniu z cieczą pływaka częściowo napełnionego powietrzem, otwartego u dołu i zaopatrzonego u góry w rurkę wskaźnikową, znamienny tym, że pławak posiada wewnątrz termometr, a na rurce (*r*) podziałkę do odczytywania ciśnienia.
2. Barometr pławakowy według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada podwójną podziałkę (*s*) temperatur i ciśnienia osadzoną przesuwnie na powierzchni naczynia (*d*), przez której nastawienie względem nieruchomego znaku (*e*) dokonuje się poprawki na temperaturę, przy czym zmiany ciśnienia odczytuje się przy pomocy wskaźnika *f* pływaka.

Jan Kowal

