

URZĄD PATENTOWY



G 01 f 19/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22475.

Kl. 42 e, 30.

Aktiebolaget J. C. Ljungman
(Malmö, Szwecja).

Przyrząd do ustalania objętości cieczy, znajdującej się w zbiorniku.

Zgłoszono 24 października 1934 r.

Udzielono 26 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 25 października 1933 r. (Szwecja).

Podczas ustalania objętości pewnej ilości cieczy w zbiorniku, np. w zbiorniku benzyny lub olejów, przez mierzenie wysokości cieczy w zbiorniku i mnożenie jej przez poprzeczny przekrój tego zbiornika napotyka się na trudności przy obliczaniu ustalonej w ten sposób objętości w stosunku do określonej temperatury. Poza tem mieszanina olejów zawiera powietrze, po którego usunięciu objętość cieczy staje się mniejsza od objętości mierzonej.

Wynalazek dotyczy przyrządu do ustalania objętości cieczy, zamkniętej w zbiorniku, z uwzględnieniem temperatury, i do określania bezpowietrznego stanu mierzonej cieczy. Znamionną cechą wynalazku jest to, że zbiornik posiada znaną, połą-

czoną z nim rurkę wodowskazową, w której znajduje się ciecz bezpowietrzna, utrzymywana zapomocą znanych urządzeń w stałej i pożądanej temperaturze.

W myśl prawa o naczyniach połączonych słup cieczy w rurce wodowskazowej posiada tę samą wysokość co i poziom cieczy w zbiorniku, gdy ciecz jest wolna od powietrza i gdy temperatura cieczy w rurce odpowiada temperaturze cieczy w zbiorniku. Ciężar powietrza, zawartego w cieczy, można pominąć, ponieważ powietrze w porównaniu z cieczą posiada bardzo nieznaczną gęstość. Przez odczytanie wysokości cieczy w rurce wodowskazowej i przemnożenie jej przez przekrój poprzeczny zbiornika, otrzymuje się objętość bezpo-

wietrznej cieczy w oznaczonej temperaturze.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania przyrządu według wynalazku.

W wykonaniu tem literą *A* oznaczono zbiornik cieczy, a literą *B* — połączoną z tym zbiornikiem rurkę wodowskazową, zamkniętą w osłonie *C*. Rurka *B* i osłona *C* mogą być zaopatrzone w pewną liczbę podłużnych okienek, zamkniętych, np. szybami szklanymi. Rurka *B* zawiera ciecz tego samego lub innego rodzaju, co zbiornik, przyczem z cieczy tej powietrze zostaje usunięte przed wprowadzeniem cieczy tej do rurki lub po jej wprowadzeniu. Ciecz w rurce *B* jest utrzymywana w stałej i pożądanej temperaturze zapomocą środka, przeprowadzanego przez osłonę *C* i posiadającego stałą i pożądaną temperaturę.

Jeśli ciecz wewnątrz rurki *B* jest tego samego rodzaju, co ciecz w zbiorniku, wówczas otrzymuje się objętość cieczy w zbiorniku, odpowiadającą stałej i pożądanej temperaturze w ten sposób, że wysokość słupa cieczy w rurce *B* mnoży się przez przekrój poprzeczny zbiornika. Wysokość słupa cieczy w rurce *B* może być ustalona w dowolny sposób.

Jeśli ciecz w rurce *B* nie jest ta sama, co w zbiorniku, np. w zbiorniku znajduje się benzyna, a w rurce *B* — rtęć, wówczas ciężar masy cieczy w zbiorniku otrzymuje się w ten sposób, że wysokość słupa cie-

czy w rurce *B* mnoży się przez przekrój poprzeczny zbiornika i przez ciężar właściwy cieczy, zawartej w rurce *B*, w oznaczonej, pożądanej temperaturze.

W innej odmianie wykonania wynalazku środka ogrzewającego lub chłodzącego nie przeprowadza się przez osłonę, otaczającą rurkę *B*, lecz przez węzownicę rurkową, umieszczoną w osłonie lub w rurce do cieczy. Ciecz może być ogrzewana również elektrycznie.

W celu ułatwienia ustalania wysokości słupa cieczy można zastosować np. układ (ewentualnie przesuwanych) zwierciadeł, pryzmatów i t. d., umożliwiających obserwowanie tej wysokości z ziemi.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do ustalania ciężaru lub objętości cieczy, znajdującej się w zbiorniku, z uwzględnieniem określonej temperatury i bezpowietrznego stanu cieczy, znamienny tem, że posiada postać znanej rurki wodowskazowej, otoczonej płaszczem ochronnym, w którym stałą i pożądaną temperaturę utrzymuje się w znany sposób, przyczem rurka jest połączona ze zbiornikiem również w znany sposób.

Aktiebolaget J. C. Ljungman.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

