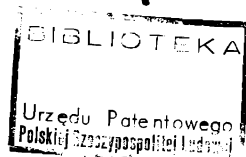


7
Opublikowano dnia 1 lutego 1955 r.

G01 23/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36545

Kl. 42 e, 31/03

Mgr inż. Czesław Głazowski
(Tarnów, Polska)

Magnetyczny wskaźnik poziomu cieczy

Udzielono patentu z mocą od dnia 15 maja 1953 r.

Znane wskaźniki poziomu cieczy działają na zasadzie naczyń połączonych, to znaczy, że w rurce szklanej bezpośrednio połączonej z cieczą wewnątrz naczynia ustala się ten sam poziom cieczy co i w naczyniu, widoczny dzięki przezroczystości rurki. Wadą tych wskaźników jest niebezpieczeństwo wylania się cieczy, gdy rurka szklana pęknie. Jeżeli ciecz jest trująca o dużym ciśnieniu lub o wysokiej temperaturze pęknięcie takie może spowodować nieszczęśliwy wypadek poparzenia lub zatrucia.

Znane są również wskaźniki cieczy elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne; posiadają one jednak budowę skomplikowaną.

Magnetyczny wskaźnik poziomu według wynalazku nie ma połączenia z wnętrzem naczynia i wskazuje poziom na zasadzie odległościowego oddziaływania dwu mas magnetycznych na siebie.

Wewnątrz kotła na cieczy unosi się pływak z magnesem, umieszczonym wzdłuż ścianki kotła. Po drugiej stronie ścianki znajduje się detektor masy magnetycznej, jakim mogą być opłiki sta-

lowe w rurce z oliwą, igły magnesowe pionowe i tym podobne.

Jako przykład zastosowania podano przedstawiony na rysunku w dwóch przekrojach wskaźnik poziomów dla kotła zawierającego surowy kwas azotowy. Pływak aluminiowy *a* unosi się na kwasie azotowym przy aluminiowej ściance kotła *b* między listwami prowadzącymi *c*. Wewnątrz pływaka znajduje się płytkowy magnes *d*, ułożony tak, by linie sił wychodziły prostopadle do ścianki kotła. Na zewnątrz kotła znajduje się detektor masy magnetycznej *g* w postaci systemu igieł magnetycznych *m*, mogących się odchylać w płaszczyźnie pionowej, umieszczonych na listwach *l* o długości równej maksymalnej zmianie poziomów. W chwili, gdy magnes znajduje się naprzeciwko pewnej igły, igła ta staje poziomo, najbliższe sąsiednie zaś skierowane są w kierunku linii siły magnetycznych, to znaczy ukośnie, zaznaczając wyraźnie położenie magnesu, a więc i poziomu cieczy. W celu osłony przed oddziaływaniem atmosferycznym i gazowym otoczenia,

detektor wsunięty jest do zamkniętej szklanej osłony k. Dla kotłów leżących płwak może być okrągły, aby mógł się przesuwąć po małej stosunkowo krzywiznie, prostopadle do tworzących cylindra.

Zastrzeżenie patentowe.

Magnetyczny wskaźnik poziomu cieczy, zna-

mienny tym, że składa się z pływaka unoszącego się na poziomie cieczy i zaopatrzonego w magnes lub elektromagnes oraz z detektora masy magnetycznej dowolnej konstrukcji, wskazującego położenie pływaka po drugiej stronie ścianki zbiornika.

Mgr inż. Czesław Głazowski

