



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45771

Kl. 42 k, 11/03

Instytut Metalurgii Żelaza*)
im. Stanisława Staszica

Gliwice, Polska

Miernik małych ciśnień

Patent trwa od dnia 15 listopada 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest miernik małych ciśnień o zakresie pomiarowym — 4 do + 4 mm słupa wody wyposażony w przemiennik impulsu ciśnienia na impuls elektryczny.

W ogólnie znanych przyrządach do pomiaru małych ciśnień ruch układu pomiarowego jest przenoszony na przemiennik przy pomocy przekładni zębatej. Ujemną stroną takiego rozwiązania konstrukcyjnego jest zmniejszenie czułości i dokładności pomiaru przyrządu przez zwiększenie oporów tarcia w stosunkowo dość dużej ilości punktów obrotu oraz przez luzy przekładni zębatej.

Miernik według wynalazku zmniejsza do minimum wpływ opisanych wad na wskazania przyrządu, w którym przemiennik jest bezpośrednio sprzężony z układem pomiarowym małych ciśnień. Miernik pracuje na zasadzie mikromanometru dwudzwonowego. Na rysunku jest uwidoczniiony przykład wykonania mierni-

ka według wynalazku. Część pomiarową przyrządu tworzą dwa wycinki pierścienia 4 z wagi pierścieniowej, otwarte ku dołowi, sztywno ze sobą połączone i założyskowane na osi wirnika selsyna 3, który służy równocześnie jako przemiennik kąta wychylenia układu pomiarowego na impuls elektryczny. Stojan selsyna jest zamocowany na zbiorniku cieczy manometrycznej 1 przez którą przechodzą rurki 2 doprowadzające impulsy ciśnienia do komór pomiarowych. Dla nastawienia wartości zadanej istnieje możliwość obrócenia stojana selsyna w stosunku do jego wirnika. Takie wykonanie części ruchomych pozwala na ruch obrotowy układu pomiarowego w granicach $\pm 30^\circ$, a więc w zakresie prostoliniowych zależności kąta wychylenia układu pomiarowego od zmiany wielkości ciśnienia.

Bezpośrednie sprzężenie mechaniczne układu pomiarowego z przemiennikiem impulsu ciśnienia na impuls elektryczny, z pominięciem przekładni zębatej, zwiększa czułość przyrządu oraz powtarzalność wskazań.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Zdzisław Tuma.

Zastrzeżenie patentowe

Miernik małych ciśnień z **prze**miennikiem impulsu ciśnienia na impuls elektryczny, **zna**mienny tym, że układ p**ó**miarowy stanowią dzwony teroidalne (4), otwarte ku dołowi, sztywno ze sobą połączone, zał**ó**żyskowane na

wspólnej osi z prze**mi**ennikiem (3), tak, że ruch układu pomiarowego jest bezpośrednio przeno**sz**ony na element ruchomy prze**mi**ennika.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

