



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.XII.1963 (P 103 243)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.VI.1965

Kl. 42 I, 7

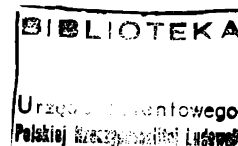
MKP G 01 n

UKD

M/00.

Współtwórcy wynalazku: inż. Józef Dudek, mgr inż. Maksymilian Mu-
znik, mgr Tadeusz Rogoziński

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)



Urządzenie do pomiaru lepkości w wysokich temperaturach

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zdalnego pomiaru lepkości w wysokich temperaturach w zastosowaniu do ciekłych żużli i podobnych materiałów.

Z literatury fachowej znane są urządzenia do pomiaru lepkości. Nie znalazły one jednak szerszego zastosowania ze względu na zbyt skomplikowaną i mało przystosowaną do warunków ruchowych konstrukcję.

W urządzeniu według wynalazku do pomiaru lepkości zastosowano selsyn nadawczy i selsyn odbiorczy dzięki którym można w łatwy i prosty sposób przekazać wyniki pomiarów na odległość. Ponadto selsyn jako element posiadający znikome opory wewnętrzne pozwala na uzyskanie bardzo dokładnych pomiarów.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku. Składa się ono z selsyna nadawczego, którego korpus 1 tkwi w osłonie 2 obracającej się w łożyskach 3 i 4. Wirnik tego selsyna 5 połączony jest sprężyną 6 z korpusem selsyna 1 oraz drążkiem 7 zakończonym wałkiem grafitowym 8. Selsyn nadawczy z osłoną 2 mieści się w obudowie 9 otoczonej płaszczem wodnym. Osłona 2 wraz z korpusem selsyna 1 napędzana jest silnikiem elektrycznym synchronicznym 12 poprzez wał giętki 10 i przekładnię 11. Silnik 12 i przekładnia 11 mieszczą się w oddzielnej obudowie 13. W obudowie tej znajduje się również selsyn odbiorczy 14, połączony przewodami elektrycznymi z selsynem

2

nadawczym. Na osi selsyna odbiorczego 14 znajduje się wskaźnik 15 podający wynik pomiaru.

Po zanurzeniu wałka grafitowego 8 w gorącym żużlu i włączeniu silnika elektrycznego 12 korpus selsyna nadawczego 1, poprzez przekładnię 11, dającą kilka stopni obrotów i wał giętki 10, zacznie się obracać. Wirnik selsyna 5 połączony drążkiem 7 z wałkiem grafitowym 8 jest hamowany lepkością żużla, przez co zostaje skręcana sprężyna 6 znajdująca się między wirnikiem a korpusem selsyna, aż do chwili kiedy moment oporu sprężyny zostanie zrównoważony momentem hamowania przez lepkość. Od tej chwili wałek grafitowy 8 z wirnikiem 5 obracają się synchronicznie z korpusem 1 selsyna nadawczego. Wirnik selsyna jest przekrecony w stosunku do korpusu selsyna o kąt proporcjonalny do badanej lepkości. Kąt ten przenosi się elektrycznie na selsyn odbiorczy 14 i wskazówka 15 na jego wirniku wskazuje badaną lepkość.

Urządzenie według wynalazku umożliwia bezpośredni pomiar lepkości w wysokich temperaturach w warunkach ruchowych, a tym samym eliminuje długotrwałe pomiary laboratoryjne.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do pomiaru lepkości w wysokich temperaturach **znamiennie tym**, że ma pomiarowy element grafitowy (8) sprzężony osiowo z wirnikiem

4

Instytut Metalurgii Żelaza
Gliwice