



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono. 30.X.1965 (P 111 427)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XII.1966

Kl 42 c, 5/03

MKP G 01 c 25/00

UKD

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Mieczysław Smółka, mgr inż. Stefan Mer-
cik

Właściciel patentu: Politechnika Śląska, Gliwice (Polska)

Urządzenie do sprawdzania przyrządu kontrolnego
do pionowego ustawiania krystalizatorów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sprawdzania i rektyfikacji przyrządu kontrolnego np. według patentu polskiego Nr 49694 służącego do ustawiania krystalizatorów stosowanych w urządzeniach do ciągłego odlewania stali.

W patencie 49694 dotyczącym konstrukcji przyrządu kontrolnego do ustawienia krystalizatorów zakłada się, że dany przyrząd jest wykonany i działa z dostateczną dokładnością. Ale do dokładnego wykonania takiego przyrządu potrzebne jest urządzenie wzorcowe imitujące krystalizator i służące jednocześnie do okresowego sprawdzania i rektyfikowania tego przyrządu.

Urządzenie według wynalazku stanowi właśnie taki wzorcowy krystalizator do łatwego i szybkiego sprawdzenia dokładności wskazań i do ewentualnej rektyfikacji przyrządu według patentu 49694 dzięki temu, że posiada rurę odwzorowującą rzeczywisty kształt krystalizatora na której końcach są zderzaki, oraz linijkę, która po przyłożeniu do zderzaków sygnalizuje prawidłowe położenie drutu.

Urządzenie według wynalazku uwidocznione jest na rysunku, na którym przedstawione jest w widoku perspektywicznym z częściowo usuniętą nogą frontową dla lepszego przedstawienia konstrukcji wewnętrznej.

Urządzenie składa się z pionowej rury 1 o przekroju kwadratowym imitującej krystalizator i zamocowanych do tej rury dwóch stolików: górnego stolika 2 zamocowanego na wspornikach 3, 3a i dol-

2

nego stolika 4 zamocowanego na wspornikach 5, 5a. Do pionowego ustawiania rury w pozycji roboczej służą cztery nogi 6.

Do właściwego ustawiania i zamocowania odejmowanego górnego stolika 2 służą trzy lokacyjne kołki 7 oraz odpowiednie śruby. Górny stolik 2 ma w środku przelotowy otwór przykryty kostką 8 zaopatrzoną w otwór 9 do centrowania, przez który przechodzi z małym luzem pionowy drut 10, obciążony u dołu obciążnikiem 11. Kostkę 8 wraz z zamocowanym w otworze 9 drutem 10 ustawia się w osi rury 1 za pomocą śrub 12 przechodzących przez nagwintowane otwory czterech nieruchomych, zamocowanych do stolika 2 kostek 13. Śruby 12 są położone wzdłuż przekątnych rury 1.

Dolny stolik 4 ma analogiczny przelotowy otwór przykryty kostką 8a zaopatrzoną w otwór 9a do centrowania, przez który przechodzi z bardzo małym luzem pionowy drut 10. Kostkę 8a ustawia się w osi rury 1 za pomocą śrub 12a przechodzących przez nagwintowane otwory czterech nieruchomych, zamocowanych do stolika 4 kostek 13a. Śruby 12a są położone wzdłuż przekątnych rury 1.

Do dokładnego ustawienia drutu 10 w osi rury 1 służy osobna linijka 16 zaopatrzona w metalową, izolowaną, stykową krawędź 17 i żarówkę 18 oraz umieszczone przy narożach na przekątnych rury 1 lokacyjne zderzaki 19, których powierzchnie stykowe są tak precyzyjnie dobrane aby przyłożona do nich na przekątnej linijka 16 ledwo dotykała swą

metalową krawędzią 17 do drutu 10 znajdującego się dokładnie w osi geometrycznej rury 1. Żarówka 18 jest jedną stroną połączona elektrycznie z krawędzią 17 linijki.

Przy ustawianiu drutu 10 w osi rury 1 podłącza się kostkę 8 do jednego bieguna źródła słabego prądu, a żarówkę do drugiego bieguna. W tych warunkach zetknięcia się krawędzi 17 linijki z drutem 10 powoduje zaświecenie się żarówki 18.

Przed przystąpieniem do kontroli przyrządu według patentu 49694 naprężony obciążnikiem 11 drut 10 należy ustawić w osi geometrycznej rury 1 imitującej krystalizator, czyli na przecięciu dwóch przekątnych tej rury w górnej i dolnej jej części. Sprawdzenia tego dokonuje się przez ustawienie urządzenia na równej poziomej podstawie, podłączenie żarówki 18 i kostki 8 do źródła prądu o niskim napięciu odpowiadającym żarówce, kolejne przykładanie linijki do zderzaków 19 na jednej przekątnej i takie podregulowywanie śrubami 12 aby żarówka 18 zaświeciła się, a przy małej zmianie regulacji zgaśła. Po wykonaniu tej regulacji na jednej przekątnej, przenosi się linijkę na drugą przekątną, a następnie powtarza się tę czynność na dolnych zderzakach 19a i reguluje położenie dolnej kostki 9a śrubami 12a.

Mając tak ustaloną oś geometryczną rury 1 odczepia się obciążnik 11, zdejmuje górny stolik 2 wraz z zamocowanym do kostki 8 drutem 10 i w rurze 1 ustawia się i mocuje przyrząd według patentu 49694 jak w krystalizatorze, a następnie ustawia się ponownie stolik 2 na kołkach 7 i mocuje śrubami do wsporników 3, 3a. Następnie przeprowadza się drut 10 przez krążki badanego przyrządu i kostki 9, 9a oraz na jego dolnym końcu zawieszają się obciążnik 11.

Teraz krążki czujników przyrządu według patentu 49694 nanizane na drut 10 znajdują się w osi geometrycznej rury 1 i nie powinny się stykać z płytkami czujnika, ustawionymi równolegle do ścian rury 1, a więc żadna z ośmiu żarówek tego przyrządu nie powinna się zapalić. Jeżeli tak nie jest — przyrząd wykazuje błąd, który należy usunąć przez odpowiednie przesunięcie czujników, aż do wygaszenia wszystkich jego żarówek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do sprawdzania przyrządu kontrolnego do pionowego ustawiania krystalizatorów, **znamiennie tym**, że posiada rurę (1) odwzorowującą rzeczywisty krystalizator, zaopatrzoną w cztery zderzaki (19) przy narożach na przekątnych rury u góry i cztery zderzaki (19a) przy narożach na przekątnych rury u dołu, o tak ustawionych krawędziach stykowych aby przyłożona do nich linijka (16) swą krawędzią (17) nie wywierając żadnego docisku dotykała do drutu (10) ustawionego w osi geometrycznej ru-

ry (1) oraz dwa stoliki (2, 4) zaopatrzone w kostki (8, 8a) zaopatrzone w otwory (9, 9a) na drut (10) i regulację do ustawienia tych otworów w osi rury (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że do stolików (2, 4) zamocowane są kostki (13, 13a) posiadające nagwintowane otwory, których osie leżą wzdłuż przekątnych rury (1) i wkręcone są w nie śruby (12, 12a).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że linijka (16) posiada metalową stykową krawędź (17) połączoną elektrycznie z kontrolną żarówką (18).
4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że górny stolik (2) jest osadzony na lokacyjnych kołkach (7), które jednoznacznie ustalają jego położenie na wspornikach (3, 3a) zamocowanych do rury (1).

