



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39972

Kl. 42i, 8/70

Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica*)

Gliwice, Polska

Ośłona do zabezpieczania optycznego urządzenia pomiarowego przed zapyłaniem

Patent trwa od dnia 11 lipca 1956 r.

Czujnikami do ciągłych pomiarów wysokich temperatur w przemyśle są pirometry całkowitego promieniowania lub fotoelektryczne. Główną przeszkodą w ich sprawnym i dokładnym działaniu w sposób ciągły jest zapyłanie obiektywu czujnika pyłem, występującym w miejscu pracy. Czujniki te wymagają zatem oczyszczania w odstępach kilkugodzinnych, pomimo stosowania obecnie osłon „welonowych” lub innych ze sprężonego powietrza. Również odmuchiwanie obiektywu sprężonym powietrzem nie daje rezultatu, z uwagi na znaczne ilości oliwy, zawartej w sprężonym powietrzu sieci zakładowej. Oliwa osiadając na soczewce zmniejsza również dokładność pomiaru.

Przedmiotem wynalazku jest osłona do zabezpieczania optycznego urządzenia pomiarowego przed zapyłaniem, w której soczewka przyrządu jest odmuchiwana odfiltrowanym z kurzu powietrzem z otoczenia.

Przykładowe rozwiązanie osłony dla pirometrów całkowitego promieniowania przedstawiono na rysunku.

Sprężone powietrze 1 z zakładowej sieci powietrza jest doprowadzane do koszulki powietrznej 2, otaczającej szczelną komorę 3 pirometru 4. W przedniej części osłony koszulka 2 przechodzi w stożkową szczelinę z pierścieniowym wylotem 5. Sprężone powietrze, wychodząc ze znaczną prędkością ze szczeliny, tworzy zbieżny stożek, skierowany ku przodowi i wytwarza podciśnienie w dyszy 6.

Zapyłone powietrze z otoczenia osłony jest zasysane przez szczelinę 7, przepływa przez warstwę materiału filtrującego 8, opływa obiektyw 9 pirometru 4 i następnie wypływa przez przedni wylot dyszy 6.

Przed wylotem osłony znajduje się kilka tarcz 10 z kolistymi otworami, których zadaniem jest rozproszenie stożka sprężonego powietrza, wychodzącego ze szczeliny 5, jak również ochrona soczewki pirometru przed wybijającymi niekiedy z pieca iskrami i płomieniem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Igor Pankow.

Komora pirometru jest dokładnie uszczelniona i w tylnej ścianie posiada otwór wzierczy 11 do kontroli ustawienia pirometru.

Zastrzeżenie patentowe

Ośłona do zabezpieczania optycznego urządzenia pomiarowego przed zapyleniem, znamionna

tym, że posiada dyszę (6), w której wytwarza się podciśnienie drogą zasysającego działania stożkowo-zbieżnego strumienia sprężonego powietrza, skierowanego ku przodowi, dzięki czemu soczewka przyrządu jest odmuchiwana powietrzem z otoczenia odfiltrowanym z kurzu.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

