



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.XI.1965 (P 111 685)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1967

Kl. 21 c, 40/01

MKP ~~11020~~

HO1h 36/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Świerniak, mgr inż. Ryszard Ostapiuk, inż. Zbigniew Turczyński, mgr inż. Eugeniusz Sierszecki

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Czujnik magnetyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest czujnik magnetyczny, zawierający hermetyczny zestyk zwierne, który jest umieszczony wewnątrz ekranu magnetycznego, zaopatrzonego w szczelinę niemagnetyczną, przeznaczony do kontroli położenia elementów urządzeń mechanicznych. Kontrola położenia elementów urządzeń mechanicznych potrzebna jest na przykład w zwrotnikach kopalnianych i kolejowych, w wyciągach szybowych do dokładnego ustawienia naczyń wydobywczych oraz w innych urządzeniach i maszynach, w których kontrola położenia pewnych elementów jest potrzebna dla prawidłowego przebiegu procesu technologicznego.

Znane są czujniki lub łączniki magnetyczne zawierające hermetyczne zestyki zwierne uruchamiane za pomocą pola magnetycznego, przy czym wadą tych łączników jest mała dokładność działania, wynikająca z dużej strefy niejednoznaczności działania, dochodzącej do kilkudziesięciu milimetrów.

Duża strefa niejednoznaczności działania wynika z przestrzennego działania pola magnetycznego elementu aktywnego na zestyk zwierne, umieszczony dotychczas w obudowie niemagnetycznej.

W czujniku magnetycznym według wynalazku dokładną kontrolę położenia części ruchowych uzyskano przez skrócenie strefy niejednoznaczności działania do kilku milimetrów dzięki umieszczeniu zestyku zwiernego w obudowie złożonej z ekranu magnetycznego oraz elementu niemagne-

2

tycznego, stanowiącego szczelinę niemagnetyczną umożliwiającą przenikanie strumienia magnetycznego do zestyku zwiernego.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym jest przedstawiony schemat ideowy czujnika.

Czujnik magnetyczny według wynalazku składa się z hermetycznego zestyku zwiernego 1 umieszczonego w dwuczęściowej obudowie stanowiącej ekran magnetyczny 2, elementu niemagnetycznego 3 oraz z magnesu 4.

Zasada działania czujnika według wynalazku jest opisana poniżej. Pole magnetyczne wywołane magnesem trwałym 4, przesuwającym się równolegle do osi hermetycznego zestyku zwiernego 1 obok obudowy, przenika przez element niemagnetyczny 3 do zestyku zwiernego 1 powodując zwarcie jego styków wykonanych z materiału ferromagnetycznego. Zwarcie styków zestyku zwiernego 1 powoduje wywołanie impulsu elektrycznego w dowolnym obwodzie kontrolnym.

Zastrzeżenie patentowe

Czujnik magnetyczny składający się z jednego lub wielu hermetycznych zestyków zwiernych współpracujących z magnesem trwałym, **znamienny tym**, że zestyk hermetyczny (1) lub zestyki są umieszczone w dwuczęściowej obudowie, złożonej

z ekranu magnetycznego (2) oraz elementu niemagnetycznego (3) stanowiącego szczelinę niema-

gnetyczną, nad którym przesuwa się magnes trwały (4).

