

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86300

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.08.73 (P. 164802)

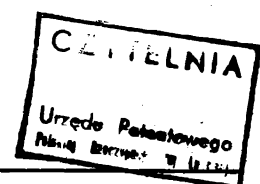
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP G01d 15/02

Int. Cl.² G01D 15/02



Twórca wynalazku: Andrzej Karbowniczek

Uprawniony z patentu: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów
„MERA—PIAP”, Warszawa (Polska)

Mechanizm regulacji położenia wskazówki i pisaka w ciśnieniomierzach wskazująco-rejestrujących

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm regulacji położenia wskazówki i pisaka w ciśnieniomierzach wskazująco-rejestrujących.

W ciśnieniomierzach wskazująco-rejestrujących, szczególnie w ciśnieniomierzach o wysokiej klasie dokładności, konieczne jest początkowe ustawianie położenia wskazówki i pisaka tak zwana regulacja zera. W znanych rozwiązaniach regulację tę przeprowadza się poprzez zmianę czynnej długości jednej z dźwigni prostowodu, bądź przez przesunięcie jednego z punktów obrotu. Zmianę czynnej długości dźwigni przeprowadza się poprzez zluźnianie wkręta blokującego, następnie przesunięcie punktu zaczepienia cięgna i ponowne dokręcenie wkręta blokującego. Ze względu na budowę ciśnieniomierzy miejsce regulacji jest zwykle umieszczone w miejscach trudnodostępnych, a ponadto luzowanie i ponowne dokręcanie wkręta blokującego może doprowadzić do uszkodzenia czopów ramienia. Przesunięcie punktu przeprowadza się za pośrednictwem pokrętki, które poprzez cięgno elastyczne napędza śrubę pociągową. Śruba ta powoduje przesunięcie łożyska stanowiącego punkt obrotu. Wadą tego rozwiązania jest wprowadzenie pewnej nieliniowości do mechanizmu przekładniowego oraz duża ilość części o skomplikowanych kształtach wchodzących w skład układu regulacji.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad i opracowanie mechanizmu regulacji położenia wskazówki i pisaka. Cel ten osiągnięto dzięki temu, że w ciśnieniomierzu wskazująco-rejestrującym prostowód umieszczony jest na płycie połączonej z podstawą mechanizmu pomiarowego przy pomocy płaskich sprężyn, która jest przesuwana w płaszczyźnie równoległej do podstawy mechanizmu pomiarowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie w widoku ciśnieniomierz wskazująco rejestrujący z mechanizmem regulacji położenia wskazówki i pisaka.

Cięsnieniomierz posiada mechanizm pomiarowy 7 w postaci elementu sprężystego przymocowany do podstawy 2, która jest przymocowana do obudowy 9. Do podstawy 2 przymocowana jest przy pomocy płaskich sprężyn 3 płyta 1, na której umieszczony jest prostowód 8 poruszający dźwignię pisaka 12. Płyta 1 jest przesuwana w płaszczyźnie równoległej do podstawy 2 przy pomocy klina 11 oddziałującego na wkręty 10 wkręcone w płytę 1. Klin 11 przesuwany jest przy pomocy śruby 13 pociągowej ułożyskowanej w jarzmie 14. Ruch elementu 7 pomiarowego przenoszony jest przy pomocy układu dźwigni 4, 5, 6 do prostowodu 8. Oś 4

połączona jednym końcem z dźwignią 5 a drugim z jednym z ramion prostowodu 8 przechodzi przez otwór w płycie 1 i osadzona jest w nim bez luzów poprzecznych. Przesuwając płytę 1 w płaszczyźnie równoległej do podstawy 2 obraca się jednocześnie oś 4, która powoduje uruchomienie prostowodu 8 i przesunięcie dźwigni pisaka 12 w stosunku do umieszczonego na nieruchomej podstawie 2 elementu 7 pomiarowego. Wielkość przesunięcia dźwigni pisaka 12 jest równa iloczynowi przesunięcia płyty 1 i przełożenia prostowodu 8.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm regulacji położenia wskazówki i pisaka w ciśnieniomierzach wskazująco-rejestrujących, posiadających mechanizm pomiarowy związany trwale z korpusem i układ dźwigniowy przeniesienia ruchu z mechanizmu pomiarowego na wskazówkę lub pisak, z n a m i e n n y t y m, że prostowód (8) umieszczony jest na płycie (1), która jest przesuwana w płaszczyźnie równoległej do podstawy (2) mechanizmu pomiarowego (7).

