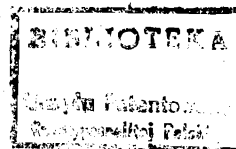


Warszawa, dnia 28 czerwca 1950 r.

URZĄD PATENTOWY



G01b 3/22



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 33819

Kl. 42 b, 12/01

Ryszard Siekierski

(Miłosna, Polska)

Czujnik wskaźnikowy wielodźwigniowy

Zgłoszono 30 marca 1939 r.

Udzielono 10 września 1949 r.

Czujnik wskaźnikowy według wynalazku jest przyrządem pomiarowym, mającym stwierdzić, że wymiary mierzonych przedmiotów znajdują się w granicach przewidzianych tolerancji.

Odczytu dokonuje się w skali wielokrotnie powiększonej, dzięki zastosowaniu przekładni dźwigniowej.

Czujnik według wynalazku zastępuje znane czujniki, zawierające precyzyjne mechanizmy i zaopatrzone ewentualnie w jedną dźwignię.

Ponieważ precyzyjne mechanizmy znanych czujników ulegają szybkiemu zużyciu, odczyt pomiaru staje się przypadkowym i z tego względu czujniki te nie mogą być stosowane w szerszym zakresie, to jest do sprawdzania przedmiotów masowej produkcji.

W czujniku według wynalazku, którego konstrukcja polega na zastosowaniu przekładni samych tylko dźwigni (bez precyzyjnych mechanizmów, jak przekładnie zębate) usunięty jest całkowicie wpływ zużycia na odczyt.

Czujniki według wynalazku należy wykonywać w kilku wielkościach, zależnie od zakresu i stopnia dokładności pomiarów.

Dwie odmiany wykonania czujnika według wynalazku są przedstawione na fig. 1 i 2 rysunku.

Fig. 1 rysunku przedstawia czujnik, którego przekładnia, zwiększająca odczyt, składa się z dwóch dźwigni 5 i 6, osadzonych wahadłowo na osiach 4 i 7 w kadłubie 1 zaopatrzonym w tuleję 2, w której przesuwają się tłoczki 3. W kadłubie 1 osadzona jest na trzpieniu 8 sprężynka 9, naciskająca na dźwignię 6. Ruchome wskaźniki 10 i 11 są osadzone nastawnie względem płytki 13.

Działanie czujnika polega na odchylaniu się dźwigni wskaźnikowych 5, 6 ku górze, na skutek przesuwania się tłoczka 3. Powrót dźwigni do pierwotnego położenia następuje pod działaniem sprężyny 9.

Czujnik przedstawiony na fig. 1 jest przeznaczony do mierzenia głębokości otworów lub zagłębień.

Odległość X powierzchni czołowej tłoczka 3 w jego położeniu najniższym od powierzchni czołowej tulei 2 określa największy wymiar, podlegający sprawdzaniu.

Odczyt pomiaru w skali wielokrotnie powiększonej daje dźwignia wskaźnikowa 6, poruszająca się między dwoma nastawialnymi wskaźnikami 10 i 11, ograniczającymi każdorazowo zakres tolerancji.

Płytką 12 stanowi tło do ułatwienia obserwacji wskazań dźwigni 6.

Odmiana czujnika, przedstawiona na fig. 2 posiada przekładnię zwiększającą odczyt, wykonaną z trzech dźwigni 5, 6 i 14.

Odmiana ta służy do mierzenia długości trzpieni.

Tłoczek 3 jest krótki, nie wystaje na zewnątrz tulei 2, a odległość Y powierzchni czołowej tłoczka od powierzchni czołowej tulei, określa przy najniższym położeniu tłoka najmniejszą mierzoną długość. Każda z dźwigni obu odmian wykonania jest zaopatrzona na dolnej powierzchni w występ.

Zastosowanie trzech dźwigni zwiększa dokładność pomiaru.

Zastrzeżenia patentowe

1. Czujnik wskaźnikowy wielodźwigniowy, którego przekładnia, zwiększająca skalę odczytu, jest wykonana z zespołu co najmniej dwóch dźwigni, znamienny tym, że dźwignie są jednoramienne i ułożone tak, że ich osie są do siebie równoległe i prostopadłe do kierunku ruchu tłoczka czujnikowego.
2. Czujnik według zastrz. 1, znamienny tym, że osie poszczególnych dźwigni zespołu są rozmieszczone na przemian po obu stronach osi tłoczka czujnikowego.
3. Czujnik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że wskaźniki, ustalające zakres tolerancji, są przesuwne względem płytki obserwacyjnej.
4. Czujnik według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że każda z dźwigni na dolnej powierzchni jest zaopatrzona w występ.

Ryszard Siekierski

Fig. 1.

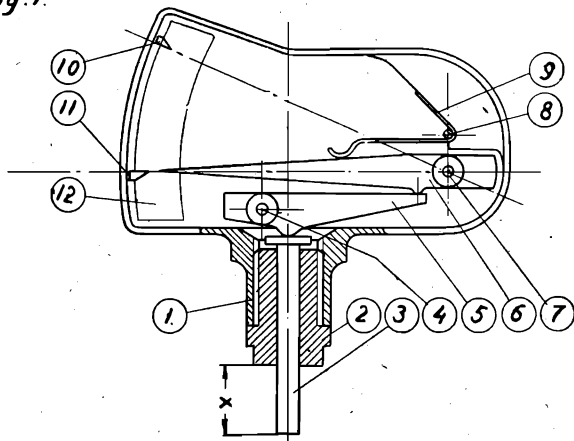


Fig. 2

