

1

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49992

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15. V. 1964 (P 104 551)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.IX.1965

Kl. 42b, 26/01

MKP ~~8-01-1~~

#156 5/00

UKD

BIBLIOTEKA

Biuletyn Patentowy
Biuletyn Inżynierski
Biuletyn Przemysłowy

Współtwórcy wynalazku: inż. Kazimierz Gierszewski, mgr inż. Wit Werys, mgr inż. Zygmunt Pytka, Jadwiga Kuźmicka

Właściciel patentu: Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych im. Mariana Buczka Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione Kraśnik Fabryczny, (Polska)

Przełącznik pneumatyczno-elektryczny

1 Wynalazek dotyczy przełącznika pneumatyczno-elektrycznego z mieszkami sylfonowym, który posiada dwa regulowane styki elektryczne, jeden z jednej, a drugi z drugiej strony mieszka. Przy określonej wartości różnicy ciśnień panujących z obu stron mieszka zostaje zwierany mieszkami jeden styk, zaś przy innej wartości różnicy ciśnień — drugi styk, dając tym samym elektryczne impulsy sterownicze, jeden impuls — gdy różnica ciśnień osiągnie dolną, a drugi — gdy osiągnie górną granicę.

Dotychczas znane przełączniki tego rodzaju nie mają wysokiej dokładności działania, na skutek luzów między gwintem śruby zakończonej stykiem elektrycznym, a gwintem pokrywy. Stosowane do kasowania tego luzu przeciwnakrętki uniemożliwiają płynną regulację położenia styków śrub względem mieszka, oraz czynią regulację kłopotliwą i mało dokładną.

Przełącznik według wynalazku, dzięki zastosowaniu sprężynowego mechanizmu do samoczynnego kasowania luzów, nie ma tych wad, co znacznie, zwiększa dokładność działania, oraz ułatwia obsługę.

Ponadto dzięki zwiększonej dokładności działania, możliwe stało się zastosowanie podziałki na obwodach bębnow, do precyzyjnego nastawiania styków. Zastosowanie tego właśnie mechanizmu do samoczynnego kasowania luzów w przełączniku stanowi istotę wynalazku.

2 Przełącznik według wynalazku może być zastosowany w pneumatycznych przyrządach kontrolnych, w których wartości ciśnień powietrza są miarą odpowiednich wymiarów kontrolowanych przedmiotów. Uzyskiwanie impulsów elektrycznych przy dokładnie ustalonej wartości różnicy ciśnień powietrza, panujących w komorach z obu stron mieszka jest przy kontroli wymiarowej bardzo ważne, gdyż umożliwia dokładne selekcjonowanie przedmiotów na grupy wymiarowe.

Przełącznik według wynalazku jest opisany dalej z powołaniem się na rysunek, który przedstawia przekrój podłużny przełącznika.

Przełącznik składa się z następujących głównych części: komór pneumatycznych a, b elementów korpusu 1, 2, 3, pokryw 4, śrub ze stykami 5 i 6, bębnow z naciętą na nich podziałką 7, mieszka sylfonowego 8 ze stykiem 11, podkładek sprężystych 9, nakrętek 10, i zacisków elektrycznych 12, 13 i 14, 15 Zacisk 12, śruba ze stykiem 5, pokrywa 4 i element korpusu 3 są pod napięciem i są odizolowane od mieszka sylfonowego 8. Zacisk 14, śruba ze stykiem 6, pokrywa 4 i element korpusu 1 są pod napięciem i są odizolowane od mieszka sylfonowego 8 ze stykiem 11. Napięcie to jest rzędu 6 V.

Do komory a doprowadzone jest powietrze jednym przewodem a do komory b — drugim. Kiedy różnica ciśnień panujących w komorach osiągnie minimalną wartość to styk 11 zostanie zwarty ze stykiem śruby 5 i na zaciskach 13 i 12 pojawi 30

się impuls elektryczny. Kiedy różnica ciśnień osiągnie wartość maksymalną to styk 11 zostanie zwarty ze stykiem śruby 6 i na zaciskach 13 i 14 pojawi się impuls elektryczny. Śruby 5 i 6 służą do nastawiania przedziału między maksymalną a minimalną wartością różnicy ciśnień. Nastawienie przedziału następuje przez pokręcanie śruby 5 i 6 za pomocą bębnow 7, na których nacięte są podziałki. Umieszczone między pokrywami 4 a nakrętkami 10 podkładki sprężyste 9 kasują luzy między śrubami 5 lub 6 a pokrywami 4, co umożliwia dokładne nastawienie przedziału i wartości różnicy ciśnień według naciętej podziałki na bębnie 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przekaznik pneumatyczno-elektryczny z mieszkiem sylfonowym, posiadający dwa styki elektryczne o regulowanej odległości od dna miesz-

ka, z których jeden umieszczony jest z jednej, a drugi z drugiej strony mieszka, ponadto posiadający komory powietrzne, jedną wewnątrz a drugą zewnątrz mieszka, z niezależnym doprowadzeniem powietrza pod różnymi ciśnieniami do obu komór, przy czym w zależności od różnicy ciśnień w komorach mieszek odkształca się sprężyste, tak że jego dno przemieszcza się między stykami elektrycznymi, zwierając bądź styk jeden, bądź styk drugi przy określonych wartościach różnicy ciśnień, **znamienny tym**, że posiada podkładki sprężyste (9) pomiędzy pokrywami (4) a nakrętkami (10) zabezpieczonymi przed obrotem, przy czym napięcie podkładki sprężystej (9) kasuje luz na śrubie (5) lub (6).

2. Przekaznik według zastrzeżenia 1, **znamienny** tym, że na stożkowej powierzchni bębna (7) nacięta jest podziałka, umożliwiająca dokładne nastawienie przekaznika.

