

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48290

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 7.I 1963 (P 100 473)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.VI.1964

Kl. ~~42 F 3~~

42 F 3, 18/44

MKP G 05 b 19/44

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Wojciech Winiarski

Właściciel patentu: Instytut Włókiennictwa, Łódź (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Programowy regulator pneumatyczny

1

Programowy regulator pneumatyczny według wynalazku o działaniu proporcjonalnym służy do programowej regulacji różnych parametrów technologicznych np. temperatury w barwiarkach lub pralnicach, natężenie dopływu wody w pralnicach, lub ciśnienia pary w parownikach.

Regulator ten w porównaniu z innymi regulatorami programowymi posiada bardzo prostą konstrukcję i jest łatwy w obsłudze. Wykonanie wykresu programowego jest bardzo uproszczone, gdyż wycina się go nożyczkami z elastycznej folii np. celofanowej, podczas gdy w regulatorach obecnie stosowanych wykres należy wypikować z grubej blachy.

Na załączonym rysunku przedstawiono przykładowe rozwiązanie regulatora według wynalazku, w rzucie aksonometrycznym.

Programowy regulator pneumatyczny o działaniu proporcjonalnym, ze zwięzonym zakresem proporcjonalności posiada następujące zasadnicze części: Wzmocniacz pneumatyczny, składający się z rurki wlotowej sprężonego powietrza 1, zaworu dławiącego 2, rurki wylotowej sprężonego powietrza 9, od której odgałęziona jest rurka giętka 3, zakończona dyszą 6, przymocowaną do końca wskazówki 5. Wskazówka 5 jest osadzona na osi 10, ułożonej obrotowo w dwóch łożyskach 11. Oś ze wskazówką jest poruszana w płaszczyźnie pozi-

2

mej przez mechanizm pomiarowy 4 typu przesunięciowego np. rurka Bourdone'a. Ruch obrotowy stolika 7 powodowany jest przez mechanizm zegarowy 12. Na stoliku zamocowuje się wykres programowy 8, wycięty z folii elastycznej.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące: sprężone powietrze o ciśnieniu np. 1,5 atn. doprowadzane rurką 1 poprzez zawór dławiący 2, dopływa rurką giętą 3 do dyszy 6, wskazówka 5 odchylana przez wielkość wejściową mechanizmu pomiarowego 4 (np. ciśnienie, temperaturę) jest tak umocowana, aby koniec jej przesunął się równolegle do płaszczyzny stolika obrotowego 7 z umocowanym na nim wykresem programowym 8. Otwór wylotowy dyszy 6, umieszczonej na końcu wskazówki 5 jest skierowany prostopadle do płaszczyzny stolika obrotowego.

Odległość między otworem wylotowym dyszy 6 a płaszczyzną stolika 7 powinna być tak wyregulowana, aby ciśnienie powietrza w rurce 9 wynosiło 0,2 atn. jeżeli pod wylotem dyszy 6 nie ma wykresu programowego 8, a 1,0 atn., gdy pod wylotem dyszy znajduje się wykres programowy. W ten sposób wielkość wyjściowa regulatora, tj. ciśnienie powietrza w rurce 9 będzie się zmieniać w granicach 0,2 — 1,0 atn., gdy wylot dyszy będzie wchodził na wykres,

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że odległość między stolikiem obrotowym i nałożonym na nim wykresem programowym jest regulowana przez podnoszenie lub opuszczanie stolika.

