

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

**61287**

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 27.XII.1968 (P 130 891)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 10.XII.1970

Kl. 42 o, 14

MKP G 01 p, 5/00

**CZYTELNIA**

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

**Twórca wynalazku: Marian Mazurkiewicz**

**Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)**

## Obrotomierz pneumatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest obrotomierz pneumatyczny mający zastosowanie do precyzyjnego pomiaru obrotów elementów wirujących części maszyn.

Dotychczas znane obrotomierze mechaniczne, magnetyczne, elektryczne i elektroniczne szeroko rozpowszechnione w technice pomiarowej mierzą z niewielkimi dokładnościami w wąskim zakresie. Powodem tego są trudne do wyeliminowania bezwładności.

Celem wynalazku jest konstrukcja obrotomierza pneumatycznego umożliwiającego precyzyjny pomiar obrotów i mającego zastosowanie głównie do wysokoobrotowych urządzeń pneumatycznych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie obrotomierza składającego się z korpusu, wewnątrz którego umieszczono wrzeciono łożyskowane na łożysku powietrznym, wykształcone w króciec z nawierconymi otworami współpracującymi z dyszą pomiarową zasilaną powietrzem o stabilizowanym ciśnieniu przez wysokoczuły przyrząd elektryczno-pneumatyczny mierzący wydajność wypływu.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające z zastosowania obrotomierza pneumatycznego według wynalazku to wysoka czułość pomiarowa, duży zakres mierniczy, minimalne opory toczone wrzeciona oraz funkcjonalny kształt. Dysza pomiarowa może współpracować bezpośrednio z wirującym elemen-

2

tem, którego obroty muszą być rejestrowane ciągle. Wymaga to jednak odpowiednio przyrządzonego rozwiązania konstrukcyjnego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono przekrój poprzeczny obrotomierza.

Obrotomierz pneumatyczny według wynalazku składa się z korpusu 1, wewnątrz którego umieszczone jest wrzeciono 2 łożyskowane powietrznym 10 w tulei 3 z dyszkami 4. W przedniej części wrzeciona znajduje się czop 5, na którym umieszczone są nakrętki 6 ustalające przedni stożek 7. Na czop 5 nakładają się wymienne końcówki 8. Przednia część obrotomierza osłonięta jest pokrywą 9 posiadającą 15 wybrania 10 ułatwiające wypływ powietrza z przedniej szczeliny łożyska, takie samo zadanie spełniają promieniowo ułożone rurki 11. W tylnej części wrzeciono 2 jest wykształcone w kształcie czopu 12 z odpowiednimi nawierceniami współosiowymi do 20 otworów 13 w korpusie 1.

W pokrywie 14 umocowanej do korpusu 1 śrubami 15 umieszczony jest króciec 16 zabezpieczony nakrętkami 17, przez który dostaje się powietrze do 25 nastawnej dyszy 18. Dysza 18 zasilana jest powietrzem o stabilizowanym ciśnieniu przepływającym przez elektryczno-pneumatyczny przyrząd pomiarowy mierzący wydatek powietrza. Wskazania tego przyrządu są funkcją obrotów wrzeciona 2 zasilanego 30 powietrzem przez króciec 19 wkręcony w kor-

pus zaworu 20. Otwarcie zaworu uzależnione jest od położenia dźwigni 21 podpartej sprężyną 22 i obracającej się na sworzniu 23. Skos dźwigni 21 powoduje przemieszczanie się popychacza 24 jak również kulki 25 wbrew sprężynie 26, napięcie której regulowane jest wkrętem 27.

#### Zastrzeżenie patentowe

Obrotomierz pneumatyczny, składający się z korpusu, wewnątrz którego znajduje się wrzeciono ułożyskowane w tulei, wymiennej końcówki, dźwigni spustowej i zaworu, **znamienny tym**, że posiada czop (12) z nawierceniami współpracujący z nastawną dyszą pomiarową (18).

