

URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60650

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26. II. 1968 (P 125 460)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20. X. 1970

Kl. 60 b, 3/08

MKP F 15 c, 3/08

CZYTELNICIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Dariusz Stawiarski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Konstrukcji i Technologii Obrabia-
rek i Narzędzi „Koprotech”, Warszawa (Polska)

Wyłącznik krańcowy niskociśnieniowy

1

Przedmiotem wynalazku jest wyłącznik krańcowy pracujący na zasadzie stałego przepływu do atmosfery w zakresie ciśnień, przy których możliwy jest przepływ laminarny czynnika.

Znane są pracujące na tej zasadzie wyłączniki niskociśnieniowe, w których przerwanie wypływu do atmosfery następuje na skutek zamknięcia otworu wypływającego. Powoduje to skierowanie strumienia powietrza sterującego do układu sterowania i przesterowanie układu. Wyłączniki te mają niedogodność polegającą na tym, że istnieje zawsze pewne niebezpieczeństwo przerwania swobodnego wypływu do atmosfery spowodowane nie sygnałem pochodzącym od wyłącznika, lecz przez przypadkowe zatkanie otworu wylotowego smarem, chłodziwem lub wiórami. W związku z powyższym stosowanie tego rodzaju wyłączników krańcowych jest ograniczone i wymaga specjalnych zabezpieczeń.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i opracowanie takiej konstrukcji wyłącznika, w którym swobodny wypływ do atmosfery nie będzie mógł być zakłócony przez wspomniane czynniki zewnętrzne.

Rozwiązanie postawionego zagadnienia osiągnięto przez umieszczenie elementu przerywającego swobodny wypływ do atmosfery pomiędzy przewodem doprowadzającym powietrze sterujące do układu sterowania a przewodem łączącym z atmosferą. Takie usytuowanie elementu przerywającego

2

przepływ sprawia, że zabezpieczając wyłącznik przed czynnikami zakłócającymi swobodny wypływ do atmosfery, otwór wylotowy połączony jest z przestrzenią wolną od zanieczyszczeń.

5 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia wyłącznik w przekroju.

Przedmiot wynalazku składa się z korpusu 1 z którym jest połączona obrotowo dźwignia 2 z rolką 3 i sprężyną 4. W korpusie 1 zamocowano prostoliniowy przewód 5 doprowadzający powietrze sterujące do kanału 6 połączanego przewodem wypływowym 7 bezpośrednio z atmosferą, lub z przestrzenią wolną od zanieczyszczeń. Kanał 6 jest połączony otworem 8 i przewodem 9 z układem sterowania. W przewodach 6 i 8 są osadzone dławiki stałe 10 i 11. Suwak 12 umieszczony prostopadle do kanału 6, przerywa lub otwiera przepływ czynnika zasilającego do atmosfery. Powrót suwaka 12 do położenia początkowego następuje pod wpływem sprężyny 4.

20 Działanie wyłącznika jest następujące: powietrze zasilające jest doprowadzane do korpusu 1 przewodem 5 a następnie przewodem wypływowym 7 wypływa do atmosfery. Na całej długości odcinka od układu zasilania do otworu łączącego z atmosferą istnieje przepływ laminarny.

Strumień laminarny powietrza nie ulega zakrzywieniu i nie wpływa do układu sterowania, 30 lecz płynie prostoliniowo z układem zasilania do

atmosfery. Naciśnięcie rolki 3 przez element przesterowujący 13 związany z zespołem posuwowym obrabiarki powoduje obniżenie dźwigni 2, przerwanie przez suwak 12 przepływu do atmosfery i skierowanie strumienia powietrza do przewodu sterowania 8, skąd przewodem 9 do układu sterowania.

Zastrzeżenie patentowe

Wyłącznik krańcowy niskociśnieniowy składający się z kadłuba, w którym wykonano dwa łą-

czące się kanały z których jeden jest połączony na wlocie z układem zasilania a na wylocie z atmosferą, a drugi z układem sterowania i ze wspomnianym wyżej kanałem oraz połączonej obrotowo z kadłubem dźwigni, z suwakiem i rolką **znamienny tym**, że element zamykający (12) jest umieszczony w kanale (6) pomiędzy przewodem sterowania (8) a przewodem wypływowym (7).

