



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 15.03.78 (P. 205360)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 20.09.1982 r.

Int. Cl.² G05B 9/05
F15B 20/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Falkiewicz, Stanisław Kot, Zygmunt Żurawski

Uprawniony z patentu: Zakłady Chemiczne „Blachownia”,
Kędzierzyn-Koźle (Polska)

Układ zabezpieczenia rozprężarek przed nadmiernym wzrostem obrotów

1

Przedmiotem wynalazku jest układ zabezpieczenia rozprężarek przed nadmiernym wzrostem obrotów, zwłaszcza rozprężarek o ilości atomów węgla w cząsteczce 1—6.

Znane są mechaniczne zabezpieczenia rozprężarek przed nadmiernym wzrostem obrotów, których działanie polega na odciążeniu wentyli wlotowych. Zabezpieczenia te są jednak zawodne i w wypadku niezadziałania mogą doprowadzić do groźnej w skutkach awarii. Rozprężarki są również hamowane prądnicą hamującą, a wytworzona energia elektryczna jest zużywana na rezystorach czynnych. W przypadku zaników napięcia, usterek w obwodach sterowania, przepalenia bezpieczników itp., następuje wyłączenie prądnicy hamującej i gwałtowny wzrost obrotów rozprężarki, co stanowi duże zagrożenie bezpieczeństwa pracy.

Celem wynalazku było opracowanie układu stanowiącego całkowicie pewne i bezpieczne zabezpieczenie rozprężarek przed nadmiernym wzrostem ilości obrotów.

Według wynalazku układ zabezpieczenia rozprężarek przed nadmiernym wzrostem ilości obrotów składa się z zaworu regulacyjnego płytkowego, połączonego z rozprężarką, z którą sprzężony jest wskaźnik obrotów, sterujący poprzez układ przekładnikowy zaworem elektropneumatycznym, który oddziałuje z kolei na zawór regulacyjny płytkowy. Przenoszenie impulsów od obrotów rozprężarki na wskaźnik obrotów zachodzi poprzez prądnicę

2

tachometryczną. Korzystnie jest, jeżeli zawór regulacyjny płytkowy zabudowany jest tak, że dopływ gazu do rozprężarki skierowany jest na grzybek tego zaworu. Stanowi to dodatkowe i pewne zamknięcie zaworu odcinającego dopływ gazu.

Układ według wynalazku odznacza się niezawodnością w działaniu, zabezpiecza całkowicie urządzenie rozprężające przed awarią, która w skutkach stanowiłaby zagrożenie życia ludzkiego.

Układ według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia schemat ideowy układu, zaś fig. 2 przedstawia sposób zabudowania zaworu płytkowego regulacyjnego.

Układ według wynalazku składa się z zaworu regulacyjnego płytkowego 1, połączonego z rozprężarką 2, z którą sprzężony jest wskaźnik obrotów 3, sterujący poprzez układ przekładnikowy 4 zaworem elektropneumatycznym 5, który oddziałuje na zawór 1. Przenoszenie impulsu od obrotów rozprężarki 2 na wskaźnik obrotów 3 zachodzi poprzez prądnicę tachometryczną 6. Zawór 1 jest tak zabudowany, że dopływ gazu do rozprężarki 2 skierowany jest na grzybek zaworu 1.

Działanie układu według wynalazku jest następujące: Gaz wlotowy przechodzi przez zawór 1 i dalej na rozprężarkę 2. Przy przekroczeniu maksimum dopuszczalnych obrotów rozprężarki, prądniczka 6 daje impuls na wskaźnik 3 z żadaną wielkością dopuszczalną obrotów, po przekroczeniu

3

których działa układ przekaźnikowy 4, sterujący zaworem elektropneumatycznym 5. Zawór 5 odcina dopływ powietrza zasilającego, co zamyka zawór 1. Dodatkowo dopływ gazu wlotowego na grzybek zaworu 1 uszczelnia go i dokładnie odcina zasilanie rozprężarki 2, która przy braku napędu zatrzymuje się.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ zabezpieczenia rozprężarek przed nadmiernym wzrostem obrotów, **znamienny tym**, że

4

składa się z zaworu regulacyjnego płytkowego (1), połączonego z rozprężarką (2), z którą sprzężony jest wskaźnik obrotów (3), sterujący poprzez układ przekaźnikowy (4) zaworem elektropneumatycznym (5), który oddziałuje na zawór (1).

2. Układ według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że przenoszenie impulsu od obrotów rozprężarki (2) na wskaźnik obrotów (3) zachodzi poprzez prądnice tachometryczną (6).

3. Układ według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że dopływ gazu do rozprężarki (2) skierowany jest na grzybek zaworu (1).

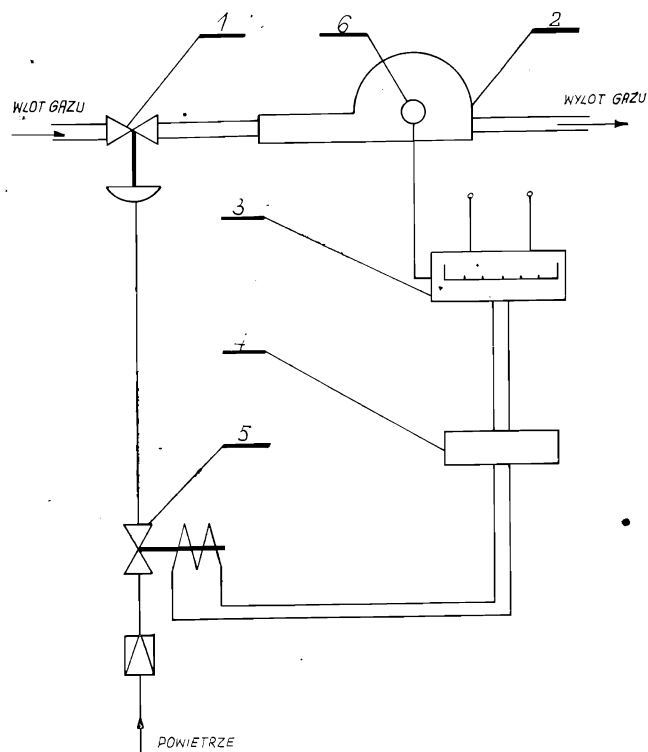


Fig. 1

