

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64 155

Patent dodatkowy
do patentu _____

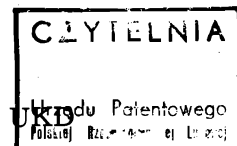
Kl. 59 a, 18

Zgłoszono: 20.I.1968 (P 124 795)

Pierwszeństwo: _____

MKP F 04 b, 49/00

Opublikowano: 25.X.1971



Współtwórcy wynalazku: Henryk Jędrzejec, Adam Kokosiński

Właściciel patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Sposób zabezpieczenia odpompowywanego układu przed zassaniem oleju z pompy rotacyjnej oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczenia odpompowywanego układu przed zassaniem oleju z pompy rotacyjnej oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Dotychczas zabezpieczenie odpompowywanego układu przed zassaniem oleju uzyskiwano przez włączenie między pompę i układ naczynia buforowego względnie nie stosowano żadnych zabezpieczeń. Niedoskonałości metody z wykorzystaniem naczynia są następujące: naczynie musi mieć odpowiednio dużą pojemność, przy zassaniu oleju do naczynia następuje ubytek oleju w pompie rotacyjnej, powierzchnia oleju w naczyniu styka się z próżnią układu.

Celem wynalazku jest ochrona odpompowywanego przez pompę rotacyjną układu przed zanieczyszczeniem tego układu olejem z pompy.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie układu elektrycznego i mechanicznego, który pozwoliłby na osiągnięcie wymienionego celu.

Sposób zabezpieczenia układu próżniowego przed zassaniem oleju z pompy rotacyjnej według wynalazku polega na tym, że jednocześnie z przerwaniem zasilania prądem elektrycznym silnika pompy rotacyjnej przez wyłączenie przełącznika lub zanikiem napięcia prądu elektrycznego w sieci zamyka się mechanicznie przebieg kanału próżniowego łączący pompę rotacyjną z odpompowywanym układem przez zawór zabezpieczający i zapowie-

2

trza się pompę, a następnie po ponownym włączeniu prądu elektrycznego przez włączenie przełącznika otwiera się kanał próżniowego układu odpompowywanego mechanicznie i samoczynnie za pośrednictwem iglicy zaworu zabezpieczającego.

Stosowanie sposobu i urządzenia będącego przedmiotem wynalazku pozwala na całkowite wyeliminowanie niebezpieczeństwa zanieczyszczenia odpompowywanego układu olejem z pompy rotacyjnej przy przypadkowym awaryjnym zaniku napięcia zasilającego silnik pompy w czasie pompowania.

Wynalazek jest objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na załączonym rysunku, gdzie 1 oznacza pompę rotacyjną, 2 przełącznik, 3 kanał próżniowy, 4 przycisk załączający przełącznik, 5 iglicę zaworu zabezpieczającego, 6 zawór zabezpieczający, 7 otwór ssący usytuowany powyżej grzybka zaworu, 8 grzybek zaworu, 9 otwór ssący usytuowany pod grzybkiem zaworu, 10 odpompowywany układ, 11 przycisk wyłączający przełącznik, 12 cewkę przełącznika, 13 cewkę zaworu zabezpieczającego, 14 sprężynę zaworu, 15 siedło zaworu.

W przypadku, gdy na przełącznik 2 podane jest napięcie, naciśnięcie przycisku 4 przełącznika 2 powoduje trwałe zasilanie cewki 12 przełącznika 2, podłączenie napięcia do silnika pompy rotacyjnej 1 przez styki RST i zasilanie cewki 13 zaworu 6

4

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zabezpieczenia odpompowywanego układu przed zassaniem oleju z pompy rotacyjnej, **znamienny tym**, że jednocześnie z przerywaniem za-
silania prądem elektrycznym silnika pompy rota-
cyjnej poprzez wyłączenie przekaźnika przyciskiem
lub zanikiem napięcia prądu elektrycznego w sieci
zamyka się mechanicznie kanał próżniowy łączący
pompę rotacyjną z odpompowywanym układem
przez zawór zabezpieczający i zapowietrza się pom-
pę rotacyjną, a następnie po ponownym włączeniu
prądu elektrycznego przyciskiem otwiera się ka-
nał próżniowy mechanicznie i samoczynnie za po-
średnictwem iglicy zaworu zabezpieczającego w
celu odpompowywania układu.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma układ przekąźnikowy (2) do włączania i wyłączania pompy rotacyjnej, zaopatrzony w przyciski sterujące (11) i (4), połączony z zaworem zabezpieczającym (6), który zaopatrzony jest w otwór ssący (7) usytuowany powyżej grzybka (8) zaworu (6) i w otwór ssący (9) usytuowany pod grzybkiem (8) zaworu (6), przy czym otwór ssący zaworu (7) połączony jest przewodem próżniowym (3) z odpompowywanym układem (10), a otwór ssący (9) zaworu z pompa (1).

Sposób oraz urządzenie będące przedmiotem wynalazku jest proste w użyciu i niezawodne w eksploatacji.

