



Patent dodatkowy  
do patentu nr 50 558

Zgłoszono: 28.VIII.1965 (P 110 640)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 20.I.1967

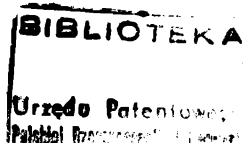
Kl. 74 b 1

MKP G 08 b 21/00

UKD

Twórca wynalazku: Leszek Zieliński

Właściciel patentu: Zarząd Budynków Mieszkalnych Warszawa-Stare  
Miasto Przedsiębiorstwo Państwowe, Warszawa  
(Polska)



**Elektryczne urządzenie zabezpieczające i sygnalizujące  
nieprzewidziany wypływ wody lub innej cieczy**

1

Przedmiotem patentu głównego Nr 50 558 jest urządzenie zabezpieczające i sygnalizujące awaryjny wpływ wody z instalacji wodociagowych lub ciepłych, posiadające pływak osadzony na ramieniu zamocowanym obrotowo na osi, które to ramię przenosi ruch pływaka na elektryczne urządzenie sterujące i sygnalizujące.

Urządzenie według patentu Nr 50 558 posiada budowę kształtu płaskiego poziomego pudełka, przez co wewnątrz znajdujące się mechanizmy elektryczne mogą być narażone na zawilgocenie lub częściowe zalanie wodą.

Ulepszony urządzenie według wynalazku zabezpieczające i sygnalizujące nieprzewidziany wypływ wody lub innej cieczy usuwa wady urządzenia według patentu głównego przez zamocowanie pływaka do pionowego popychacza, który przenosi ruch pływaka na elektryczne urządzenie sterujące i sygnalizujące, znajdujące się w podwyższonym miejscu nad pływakiem.

W układach hydraulicznych, w których wymagane ciśnienie wody jest regulowane czujnikiem ciśnieniowym, współpracującym z silnikiem elektrycznym, napędzającym pompę istnieje zabezpieczenie tylko w jednym kierunku. W przypadku przekroczenia wymaganego ciśnienia czujnik ciśnieniowy wyłącza silnik napędowy pompy i utrzymuje go w tym stanie aż do chwili obniżenia się tego ciśnienia poniżej ustalonego odpowiednio poziomowi.

2

Praktyka wykazała, że zabezpieczenie to jest nieskuteczne w przypadku uszkodzeń lub pęknięć poszczególnych elementów układu hydraulicznego, jak na przykład przy stłuczeniach rurek wodowskazu, pęknięć gumowych wkładek dźwiękochłonnych, uszkodzeniach zaworu itp.

Woda wydostając się na zewnątrz układu hydraulicznego, poprzez uszkodzony element, powoduje obniżenie się w nim ciśnienia, co w wyniku daje ciągłą pracę pompy i zatapianie pomieszczeń, w których dozór jest dokonywany okresowo lub sporadycznie. Takie uszkodzenie instalacji hydraulicznych, zauważone często po kilkunastu godzinach powoduje duże straty i zniszczenie obiektów.

Urządzenie według wynalazku pewnie zabezpiecza podziemia budynków przed zalaniem w wyniku awarii instalacji wodociagowych itp. oraz reaguje bardzo szybko nawet na nieznaczny przybór wody, przedostającej się z uszkodzonej instalacji wodociagowej do niżej położonego miejsca pomieszczenia, w którym zainstalowano urządzenie zabezpieczające.

Urządzenie według wynalazku rozwiązuje wymienione zabezpieczenie przez wyłączenie dopływu prądu do silnika wraz z równoczesnym włączeniem sygnalizacji optycznej lub akustycznej przy pomocy wyłącznika zabezpieczającego, sterowanego popychaczem pionowym od pływaka.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sche-

3

mat połączeń układu elektrycznego, fig. 2 przekrój podłużny urządzenia i fig. 3 przekrój poprzeczny przez wyłącznik zabezpieczający wzdłuż linii A-A na fig. 2.

Urządzenie składa się z komory pływakowej 17, w której znajduje się pływak 18, połączony z pionowym popychaczem 11. Pionowy popychacz 11 połączony jest z pływakiem 18 przy pomocy gwintowanej nastawczej tulejki 16 i jest prowadzony suwliwie przez dolne zamocowanie 15 w rurce 9, na której górnym końcu znajduje się górna prowadnica popychacza 12, łącząca się z obudową wyłącznika zabezpieczającego 8. W wyłączniku zabezpieczającym znajdują się dwie pary styków 3 i 4 oraz suwak 5, przesuwany przy pomocy pośredniego popychacza 20, zakończonego od dołu miseczkową końcówką 7. Styki 3 i 4 zamocowane są przy pomocy nitów 6, które równocześnie służą do połączenia elektrycznego z przewodami sterującymi 13 do silnikowego wyłącznika olejowego lub suchego 24 i z przewodami 14 do sygnalizacji alarmowej 23, zasilanej z sieci 21 poprzez transformator niskonapięciowy 22.

Wyłączanie awaryjne silników pomp 26 i 28 z sieci RSTO odbywa się poprzez wyłączniki 24, sterowane od styków 3 wyłącznika zabezpieczającego 8. Nastawianie pracy pierwszej pompy 26 lub drugiej pompy 28 odbywa się przy pomocy przełącznika 25. Normalny wyłącznik ciśnieniowy 27 włącza lub wyłącza pompy w czasie ich pracy, zależnie od ciśnienia cieczy w zbiornikach. Całe urządzenie zabezpieczające zamocowane jest na ściennym wsporniku 10. W przypadku pojawienia się wycieku wody w najniższym miejscu chronionego pomieszczenia, gdzie znajduje się urządzenie

4

zabezpieczające, pływak 18 podnosi się i poprzez pionowy popychacz 11 rozłącza styki 3 wyłącznika zabezpieczającego 8, co unieruchamia pracującą pompę i równocześnie sygnalizuje awarię.

Po obniżeniu się lustra wyciekającej wody, opada pływak 18 z pionowym popychaczem 11 nie powodując jednak ponownego włączenia pomp. Do ponownego włączenia pracy pomp 26 lub 28 przerywanej w wyniku zadziałania urządzenia, służy przycisk zatraskowy 1, przycisk 2 służy do wyłączenia pracy pomp w czasie przeprowadzania konserwacji.

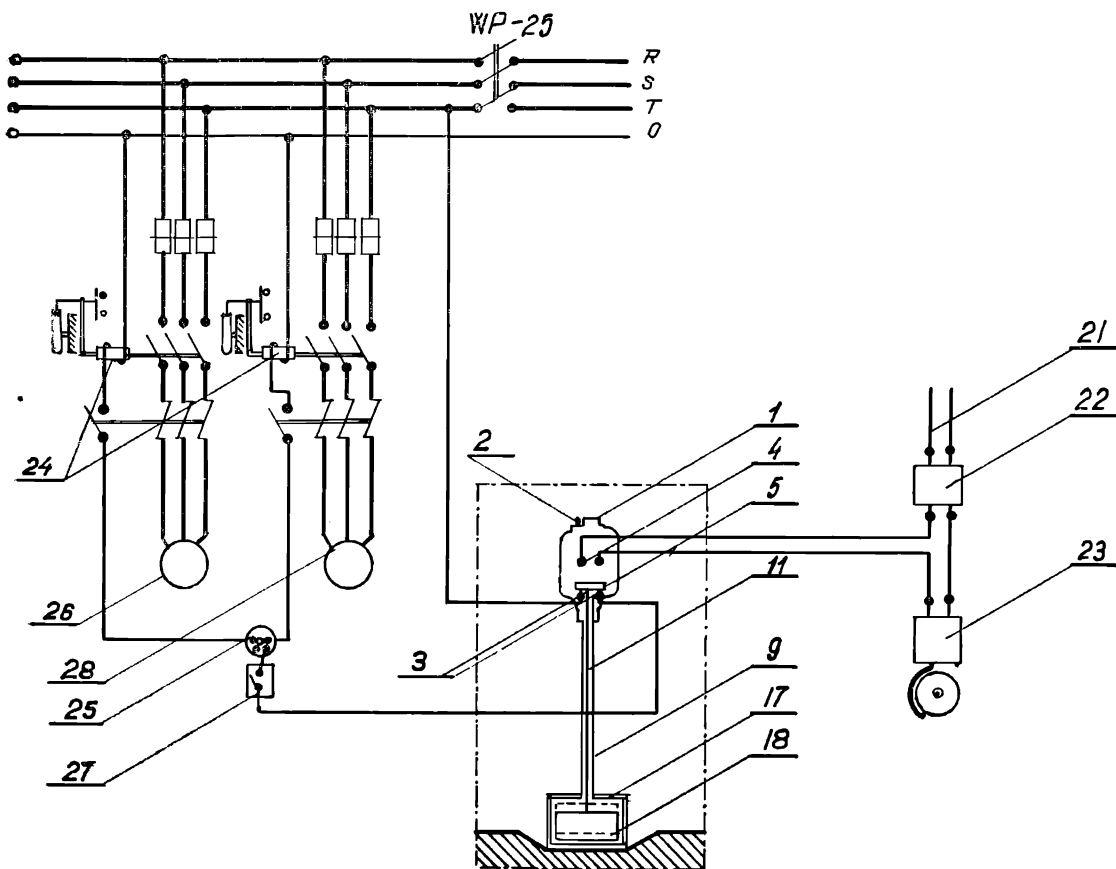
Dla bezpieczeństwa, przycisk 1 włącza silniki pomp tylko wtedy gdy komora pływakowa 17 nie znajduje się w wodzie.

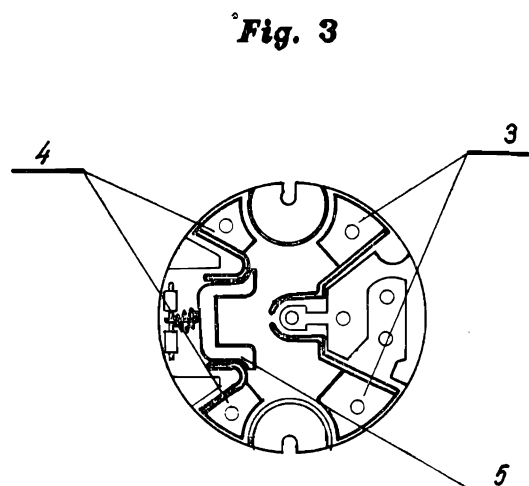
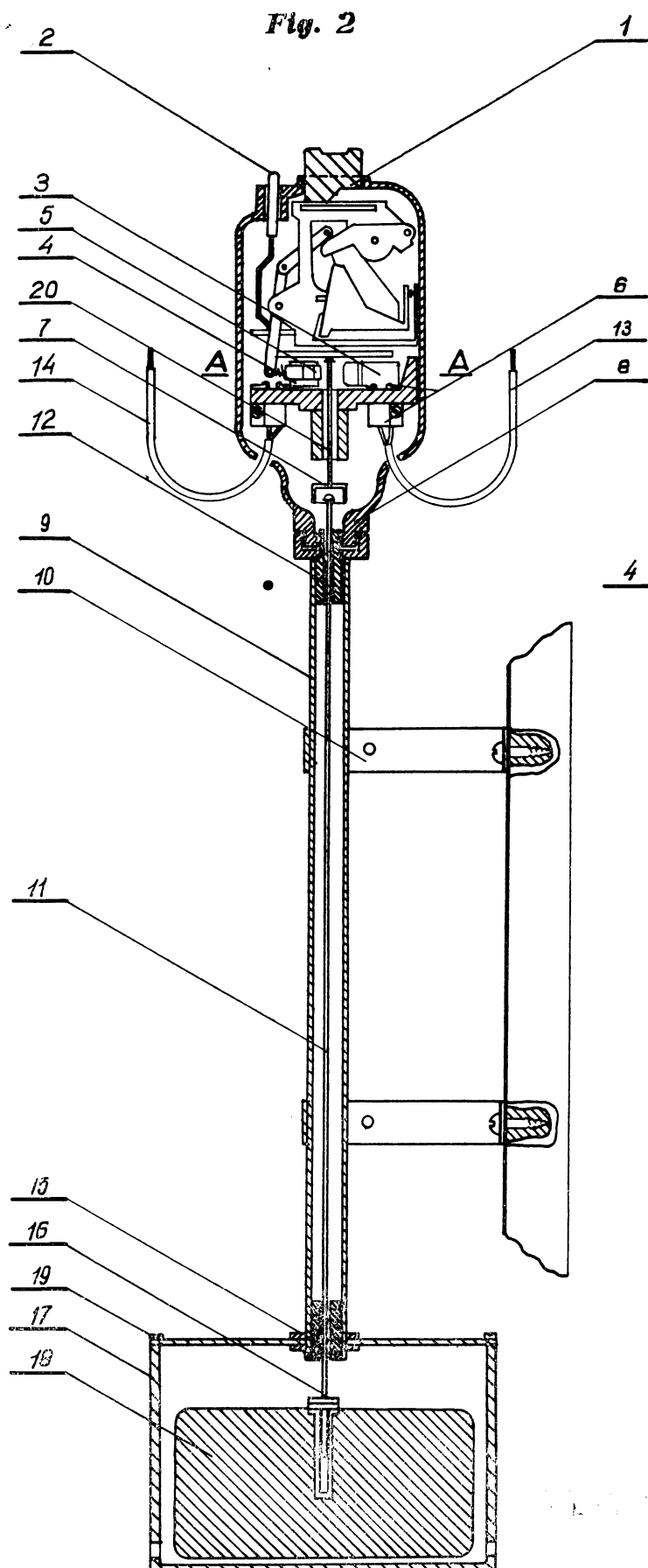
Regulacja czułości wyłącznika zabezpieczającego 8 odbywa się po odkręceniu śrub 19 i podniesieniu pokrywy komory pływakowej, przez wykręcanie lub wkręcanie nastawczej tulejki 16.

#### Zastrzeżenie patentowe

Elektryczne urządzenie zabezpieczające i sygnalizujące nieprzewidziany wypływ wody lub innej cieczy, jako dodatkowa odmiana konstrukcyjna rozwiązania według patentu Nr 50 558, **znamiennie** tym, że posiada w komorze pływakowej (17) pływak (18) z zamocowanym nastawialnie pionowym popychaczem (11), osłoniętym rurką (9), który mechanicznie łączy komorę pływakową (17) z wyłącznikiem zabezpieczającym (8), posiadającym parę styków (3) i parę styków (4), elektrycznie zwiernych lub rozłączanych suwakiem (5) uruchamianym poprzez pośredni popychacz (20) od pionowego popychacza (11).

**Fig. 1**





A-A