

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY
(19) PL (11) 62817

(21) Numer zgłoszenia: 114445

(22) Data zgłoszenia: 06.11.2003

(13) Y1

(51) Int.Cl.
E03F 5/10 (2006.01)
G01F 23/28 (2006.01)

(54) Zespół elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapelnienia szamba

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
16.05.2005 BUP 10/05

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
29.12.2006 WUP 12/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
Brzeski Jerzy, Poznań, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
Jerzy Brzeski, Poznań, PL

PL 62817 Y1

Zespół elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapełnienia szamba.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zespół elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapełnienia szamba, przeznaczony do stosowania szczególnie w bezodpływowych, zamkniętych przydomowych zbiornikach do gromadzenia ścieków dla sygnalizacji momentu zapełnienia szamba do poziomu ustalonego w sposób nie wymagający bezpośredniego oglądu wnętrza zbiornika i zapewniający łatwe zauważenie wystąpienia tego stanu przez użytkownika.

W większości przypadków w znanych rozwiązaniach bezodpływowych zamkniętych przydomowych zbiorników do gromadzenia ścieków, zwanych potocznie szambami, dotychczas w ogóle nie stosuje się żadnych czujników wystąpienia stanu ich zapełnienia i żadnej sygnalizacji tego stanu dla użytkownika.

Niektórzy użytkownicy szamb korzystają ze znanych rozwiązań czujników pływakowych, które podłączają do najczęściej przypadkowo i samodzielnie dobranych sygnalizatorów, najczęściej dźwiękowych lub świetlnych z ciągle świecącym źródłem światła stanowiącym element sygnalizujący. Z uwagi na wymaganą przepisami budowlanymi odległość szamba od budynku mieszkalnego, instalacja podłączenia takiego czujnika do zasilania jest dość długa i bywa zastępowana zasilaniem bateryjnym, wymagającym wymiany i kontroli działania.

Przy podłączeniu układu elektrycznego takiego czujnika zapełnienia szamba i ich elementów sygnalizacyjnych do zasilania z instalacji domowej prądu zmiennego,

konieczne jest stosowanie złożonych obwodów zawierających między innymi układu obniżającego napięcie.

Z uwagi na bezpieczeństwo dla użytkownika i poprawność działania zachodzi konieczność rozdzielenia obwodów wysokonapięciowych od niskonapięciowych obwodu zawierającego element sygnalizujący stan zapełnienia szamba połączony z wymienionym czujnikiem pływakowym, czyli zabudowanie ich w odrębnych obudowach.

Opisane rozwiązania są kosztowne w realizacji i uciążliwe w eksploatacji.

Po wystąpieniu momentu zapełnienia szamba załączony element sygnalizujący, dźwiękowy lub świetlny, załącza się na czas ciągły aż do przerwania obwodu przez użytkownika specjalnie stosowanym do tego celu wyłącznikiem zasilania.

Łatwo ocenić uciążliwość takiego rozwiązania, gdy moment zapełnienia szamba wystąpi w porze nocnej i przykładowo obudzi użytkowników, jeśli jest dźwiękowy lub też nie zostanie od razu zauważony, gdy jest świetlny i usytuowany w miejscu oglądanym tylko w dzień.

Zwiększa to zużycie energii i samego elementu sygnalizującego, a użytkownik nie ma zapewnionego właściwego komfortu ze stosowania takiego sygnalizatora. Po opróżnieniu szamba musi pamiętać o ponownym załączeniu obwodu elementu sygnalizującego.

Ponadto, w momencie wystąpienia przerwania ciągłości obwodu zasilania i zaniku napięcia, użytkownik może nie uzyskać żadnej sygnalizacji o stanie zapełnienia szamba, gdyż dotychczasowe rozwiązania nie biorą pod uwagę możliwości wystąpienia takich uszkodzeń, a to z kolei uniemożliwia spełnienie przez nie roli, dla której zostały zamontowane.

Przy wskazanych wyżej wadach i niedogodnościach eksploatacyjnych dla użytkownika, dotychczas znane i stosowane rozwiązanie zespołów elementów sygnalizujących dla sygnalizatorów zapełnienia szamba jak również same obwody tych sygnalizatorów, są również z tych powodów dość drogie w realizacji i eksploatacji.

W konstrukcji zespołu elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapełnienia szamba według wzoru użytkowego, połączonego elektrycznie z pozostałymi elementami układu elektrycznego sygnalizatora, istota rozwiązania polega na tym, że zespół elementu sygnalizującego jest ustalony w ścianie obudowy elektrycznego układu sygnalizatora tak, że na zewnątrz obudowy widoczna jest co najwyżej jego część sygnalizująca optycznie stan zapełnienia szamba, przy czym element sygnalizujący stanowi dioda migająca, a część sygnalizującą optycznie elementu sygnalizującego stanowi główka tej diody migającej.

Korzystnie obudowę elektrycznego układu sygnalizatora stanowi obudowa zasilacza niskonapięciowego prądu stałego.

Korzystnie zespół zawiera dodatkowo wskaźnik obecności napięcia w postaci diody świecącej w sposób ciągły, ustalony w ścianie obudowy tak jak element sygnalizujący optycznie stan zapełnienia szamba.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego może współpracować z dowolnym czujnikiem poziomu ścieków w szambie, najkorzystniej z typowym czujnikiem pływakowym.

Przedstawiony zespół elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapełnienia szamba zapewnia użytkownikowi pełny komfort w czasie stosowania sygnalizatora.

Stan zapełnienia jest sygnalizowany migającym światłem stanowiącej element sygnalizujący diody migającej, oddziałującej w prosty sposób na uwagę użytkownika bez kłopotliwych efektów i konieczności wyłączenia zasilania źródła sygnału.

Dodatkowo wprowadzony wskaźnik obecności napięcia umożliwia jednoczesną kontrolę zasilania sygnalizatora.

Rozwiązanie według wzoru dzięki zabudowie zespołu elementu sygnalizującego i wskaźnika obecności napięcia, wraz z pozostałymi elementami elektrycznego układu sygnalizatora, w obudowie zasilacza niskonapięciowego, pozwala uzyskać zwartą bezpieczną konstrukcję i jednocześnie wydatnie obniżyć koszty jej wykonania w stosunku do sygnalizatorów znanych ze stanu techniki.

Po opróżnieniu szamba zespół nie wymaga ponownego załączenia zasilania źródła sygnału. Optymalny jest również pobór energii przez czuwający układ

sygnalizatora i wielokrotnie wzrasta trwałość zespołu sygnalizującego stan zapełnienia szamba.

Przedmiot wzoru użytkowego został bliżej przedstawiony w poniższym opisie szczegółowym objaśnionym rysunkiem na którym na Fig.1 uwidoczniono widok obudowy zasilacza niskonapięciowego z ustalonym w nim zespołem elementu sygnalizującego według wzoru, a na Fig.2 widok z przodu z góry na ściankę obudowy z osadzonymi w niej elementem sygnalizującym i wskaźnikiem obecności napięcia.

Zespół elementu sygnalizującego 1 dla sygnalizatora zapełnienia szamba według wzoru użytkowego, połączony jest elektrycznie z pozostałymi elementami elektrycznego układu sygnalizatora.

Zespół elementu sygnalizującego 1 jak pokazano na Fig.1, jest ustalony w ściance obudowy 2 elektrycznego układu sygnalizatora tak, że na zewnątrz obudowy 2 widoczna jest co najwyżej jego część sygnalizująca optycznie stan zapełnienia szamba, przy czym element sygnalizujący 1 stanowi dioda migająca, a część sygnalizującą optycznie elementu sygnalizującego 1 stanowi główka tej diody migającej .

Obudowę 2 elektrycznego układu sygnalizatora stanowi obudowa zasilacza niskonapięciowego prądu stałego.

Zespół zawiera dodatkowo wskaźnik 3 obecności napięcia w postaci diody świecącej w sposób ciągły, ustalony w ściance obudowy tak jak element sygnalizujący 1 optycznie stan zapełnienia szamba jak pokazano na Fig.2

Elektryczny układ sygnalizatora zapełnienia szamba zawiera ponadto nie pokazane na rysunku, zamontowane w obudowie 2 transformator 220V/7,5V, prostownik, kondensator i opornik, odpowiednio połączone ze sobą.

Obudowa 2 jest dwuczęściowa i od strony części dolnej 4 ma wyprowadzone wtyki 5 do gniazda zasilającego zatopione w tworzywie i tworzące wtyczkę jednolitą z częścią dolną 4 obudowy 2.

Wyprowadzony z obudowy przewód 6 jest podłączany do czujnika pływakowego, nie pokazanego na rysunku, ustalanego odpowiednio w szambie.

Dzięki opisanej konstrukcji, zespół elementu sygnalizującego 1 wypełnienie szamba, ustalony w obudowie 2, wtykami 5 ustala się w gnieździe zasilającym instalacji domowej na widocznym miejscu, przykładowo w korytarzu wejściowym.

Może być również zainstalowany w najbliższym pomieszczeniu gospodarczym lub garażu.

Użytkownik ma możliwość prostego zauważenia migającego światła diody, które skutecznie, a jednocześnie nie uciążliwie przyciąga jego uwagę.

Po opróżnieniu szamba dioda migająca przestaje migać, gdyż czujnik pływakowy nie przesyła sygnału o wypełnieniu. Zespół sam bez żadnej interwencji użytkownika czuwa nadal nad stanem wypełnienia szamba.

Wskaźnik 3 obecności napięcia świeci światłem ciągłym informując o prawidłowym zasilaniu elektrycznego układu sygnalizatora.

Jerzy Brzeski, Poznań



(Pełnomocnik)
inż. Mirosław Szykuła
rzecznik patentowy
Dr A. Au & Co.

Zastrzeżenia ochronne

1. Zespół elementu sygnalizującego dla sygnalizatora zapelnienia szamba, połączony elektrycznie z pozostałymi elementami układu elektrycznego sygnalizatora, znamieny tym, że zespół elementu sygnalizującego (1) jest ustalony w ścianie obudowy (2) elektrycznego układu sygnalizatora tak, że na zewnątrz obudowy (2) widoczna jest co najwyżej jego część sygnalizująca optycznie stan zapelnienia szamba, przy czym element sygnalizujący (1) stanowi dioda migająca, a część sygnalizującą optycznie elementu sygnalizującego (1) stanowi główka tej diody migającej.
2. Zespół elementu sygnalizującego według zastrz.1, znamieny tym, że obudowę (2) elektrycznego układu sygnalizatora stanowi obudowa zasilacza niskonapięciowego prądu stałego.
3. Zespół elementu sygnalizującego według zastrz.2, znamieny tym, zespół zawiera dodatkowo wskaźnik (3) obecności napięcia w postaci diody świecącej w sposób ciągły, ustalony w ścianie obudowy (2) tak jak element sygnalizujący (1) optycznie stan zapelnienia szamba.

Jerzy Brzeski, Poznań



(Pełnomocnik)
inż. Mirosław Szykuła
rzecznik patentowy
Dr A. Au & Co.

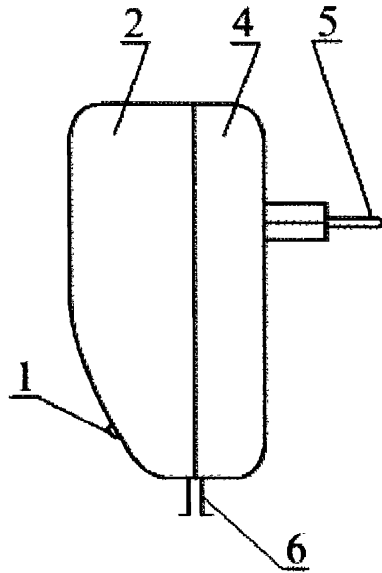


Fig.1

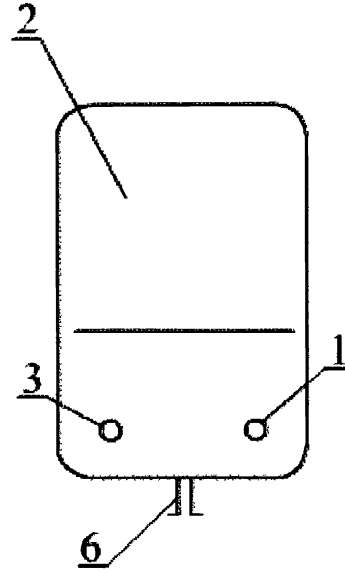


Fig.2

Jerzy Brzeski, Poznań


(Pełnomocnik)
inż. Mirosław Szykuła
rzecznik patentowy
Dr A. Au & Co.