



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszone: 79 07 12 (P. 217 096)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 03 27

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 15

CZESŁANIA

Urząd Patentowy
w Warszawie

Int. Cl.³

G01F 23/24

G01N 27/06

Twórcy wynalazku: Marian Marcinkiewicz, Henryk Najdziej

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych „Famor”,
Bydgoszcz (Polska)

Czujnik sygnalizacyjny

1

Przedmiotem wynalazku jest czujnik sygnalizacyjny stosowany w zbiornikach ciśnieniowych, zwłaszcza odolejaczkach, którego zadaniem jest sygnalizowanie rodzaju cieczy znajdującej się w nich i uruchamianie układu sterowania zaworami tych zbiorników.

Znany czujnik tego rodzaju składa się z obudowy wyposażonej w izolator i umieszczonej w nim elektrody sygnalizacyjnej. Izolator ma postać tulei lub warstwy izolacyjnej nałożonej na elektrodę. Izolator jest uszczelniony względem korpusu albo przy pomocy uszczelki gumowej, albo jest do niego wklejony, natomiast elektroda względem izolatora jest uszczelniona poprzez wklejenie. Do czoła elektrody jest przyłutowana końcówka stykowa z trzema igłami stykowymi mająca kształt zbliżony do dwóch stożków złączonych podstawami, z których jeden jest ścięty.

Istota wynalazku polega na tym, że czujnik sygnalizacyjny jest wyposażony w izolator w postaci tulei z kołnierzem i elektrodę zakończoną stożkiem wystającym poza stożkowy pierścień nałożony na nią, przy czym stożek ten i pierścień stanowią końcówkę stykową.

Zaletą czujnika sygnalizacyjnego według wynalazku jest możliwość przemieszczenia uszczelnienia do wewnątrz korpusu, łatwiejszy montaż i rozbieralność układu elektroda-izolator-korpus.

Istnieje szereg dalszych rozwiązań czujnika sygnalizacyjnego przy zachowaniu istoty wynalazku.

2

Jedno z nich polega na zaopatrzeniu izolatora co najmniej w jeden obwodowy wypust, najkorzystniej trójkątny. Inne rozwiązania charakteryzują się tym, że zawierają co najmniej jedną lub dwie uszczelki, przy czym w rozwiązaniu z jedną uszczelką, jest ona umieszczona w korpusie nad kołnierzem izolatora, a w rozwiązaniu z dwiema uszczelkami, obie są umieszczone w korpusie, przy czym jedna nad drugą pod kołnierzem izolatora.

Istnieje również rozwiązanie, które charakteryzuje się tym, że czujnik sygnalizacyjny jest wyposażony w stożkowy izolator osadzony w stożkowym gnieździe korpusu i elektrodę zakończoną stożkiem wystającym poza stożkowy pierścień nałożony na nią, przy czym stożek ten i pierścień stanowią końcówkę stykową.

Zaletą tego rozwiązania jest uzyskanie dodatkowego uszczelnienia na styku izolatora z korpusem.

Dalsze rozwiązania charakteryzują się tym, że w jednym przypadku izolator na zewnętrznej powierzchni stożkowej ma co najmniej jeden obwodowy wypust, najkorzystniej trójkątny, natomiast w innym przypadku tym, że w korpusie jest umieszczona co najmniej jedna uszczelka nad izolatorem.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia czujnik sygnalizacyjny z izolatorem gładkim i dwiema uszczelkami — w przekroju osiowym, fig. 2 — z izolatorem z wypustem

— w przekroju osiowym, fig. 3 — przedstawia czujnik z gładkim izolatorem stożkowym — w przekroju osiowym, a fig. 4 — z izolatorem stożkowym z wypustem — w przekroju osiowym.

W rozwiązaniu przedstawionym na fig. 1 izolator 1 ma postać tulei z kołnierzem 2 i jest osadzony w korpusie 3 wyposażonym w uszczelki 4, 5.

Uszczelka 4 służy do uszczelnienia izolatora 1 w korpusie 3, natomiast zadaniem uszczelki 5 jest uszczelnienie elektrody 6 w izolatorze 1 i korpusie 3. Wymaganą szczelność uzyskuje się w wyniku ściśnięcia uszczelki 4 i 5 realizowanego dławikiem 7 wyposażonym w podkładkę 8. Elektroda 6 jest zakończona stożkiem 9, wystającym poza nałożony na nią, stożkowy pierścień 10, przy czym stożek 9 i pierścień 10 stanowią końcówkę stylkową.

Na figurze 2 pokazany jest czujnik, którego izolator 1 na powierzchni zewnętrznej ma trójkątny, obwodowy wypust 11. Zadaniem tego wypustu jest przecięcie drogi przewodzenia prądu po powierzchni izolatora 1 w wypadku zmiany cieczy przewodzącej (np. woda) na nieprzewodzącą (np. olej).

Rozwiązanie z fig. 1 jak i z fig. 2 może zawierać tylko jedną uszczelkę 5 umieszczoną w korpusie 3 nad kołnierzem 2 izolatora 1, co jest uwarunkowane wymaganym stopniem szczelności układu izolator 1 — elektroda 6 — korpus 3.

Odmienne rozwiązanie stanowi czujnik przedstawiony na fig. 3 który różni się od rozwiązania z fig. 1 tym, że jest wyposażony w stożkowy izolator 1 osadzony w stożkowym gnieździe korpusu 3.

Na figurze 4 pokazany jest czujnik ze stożkowym izolatorem 1 posiadającym na powierzchni zewnętrznej trójkątny wypust 11.

Rozwiązanie z fig. 3 i 4 do uszczelnienia układu izolator 1 — elektroda 6 — korpus 3 wymagają tylko jednej uszczelki 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Czujnik sygnalizacyjny, do sygnalizowania rodzaju cieczy znajdującej się w zbiorniku ciśnieniowym, zwłaszcza odolejacz, złożony z korpusu, izolatora i elektrody zaopatrzonej w końcówkę stylkową, przy czym izolator jest uszczelniony względem korpusu i elektrody, **znamienny tym**, że jest wyposażony w izolator (1) w postaci tulei z kołnierzem (2) i elektrodę (6) zakończoną stożkiem (9) wystającym poza stożkowy pierścień (10) nałożony na nią, przy czym stożek ten i pierścień stanowią końcówkę stylkową.

2. Czujnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że izolator (1) na powierzchni zewnętrznej ma co najmniej jeden obwodowy wypust (11), najkorzystniej trójkątny.

3. Czujnik według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zawiera co najmniej jedną uszczelkę (5) w korpusie (3) nad kołnierzem (2) izolatora (1).

4. Czujnik według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zawiera co najmniej dwie uszczelki (4 i 5) umieszczone w korpusie (3), jedna pod, a druga nad kołnierzem (2) izolatora (1).

5. Czujnik sygnalizacyjny, do sygnalizowania rodzaju cieczy znajdującej się w zbiorniku ciśnieniowym, zwłaszcza odolejacz, złożony z korpusu izolatora i elektrody zaopatrzonej w końcówkę stylkową, przy czym izolator jest uszczelniony względem korpusu i elektrody, **znamienny tym**, że jest wyposażony w stożkowy izolator (1) osadzony w stożkowym gnieździe korpusu (3) i elektrodę (6) zakończoną stożkiem (9) wystającym poza stożkowy pierścień (10) nałożony na nią, przy czym stożek ten i pierścień stanowią końcówkę stylkową.

6. Czujnik według zastrz. 5, **znamienny tym**, że izolator (1) na powierzchni zewnętrznej ma co najmniej jeden obwodowy wypust (11), najkorzystniej trójkątny.

7. Czujnik według zastrz. 5 lub 6, **znamienny tym**, że zawiera co najmniej jedną uszczelkę (5) umieszczoną w korpusie (3) nad izolatorem (1).

