

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **59166**
WZORU UŻYTKOWEGO(13) **Y1**(21) Numer zgłoszenia: **106819**(51) Intl⁷:(22) Data zgłoszenia: **09.07.1997****B01D 17/032**
E03F 5/16
C02F 1/40

(54)

**Urządzenie zapobiegające skażeniu gleby przez pochodne ropy z
transformatorów**

(30)

Pierwszeństwo:**11.07.1996,CZ,5546-96**

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego :**Bilko Richard, Frydek-Mistek, CZ**

(43)

Zgłoszenie ogłoszono**05.01.1998 BUP 01/98**

(72)

Twórcy wzoru użytkowego:**Richard Bilko, Frydek-Mistek, CZ**

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**28.06.2002 WUP 06/02**

(57)

**Urządzenie zapobiegające skażeniu gleby
przez pochodne ropy z transformatorów**

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie zapobiegające skażeniu gleby przez pochodne ropy z transformatorów stosowanych w energetyce, narażonych na działanie warunków atmosferycznych.

Znane są z praktyki przemysłowej instalacje, które zapobiegają skażeniu gleby olejem transformatorowym w miejscach, gdzie transformatory są narażone na działanie opadów (deszczu lub śniegu). Instalacje posiadają maczyna obciekowe, w których wychwytywane są krople oleju transformatorowego. W naczyniach są umieszczone pochłaniacze, z ograniczoną zdolnością absorpcji oleju. Po dłuższym użytkowaniu i przy intensywnych opadach atmosferycznych dochodzi do przepełnienia i przeciekania naczynia. Wydobywający się olej transformatorowy powoduje skażenie gleby, co jest dużą wadą znanych instalacji.

Celem wzoru użytkowego jest wyeliminowanie tej wady i skonstruowanie urządzenia, które skutecznie oddziela wodę od oleju, a jednocześnie zapewnia pochłanianie oleju i zabezpiecza przed zanieczyszczeniem środowiska wokół transformatora.

Cel ten uzyskano konstruuując urządzenie zapobiegające skażeniu gleby przez pochodne ropy z transformatorów, posiadające wannę z przepływową rurką, której wlot jest umieszczony nad poziomem dna wanny. Rurka jest skierowana ukośnie do góry i zgięta do pionowego wylotu, wyprowadzonego poniżej dna wanny. Górna część wanny, w której jest umieszczona przepływowa rurka jest ograniczona blaszaną klatką z perforowanym wiekiem. Pomiędzy klatką i dnem wanny jest pozostawiona szczelina.

Urządzenie według wzoru użytkowego ma do wylotu przepływowej rurki dołączony rozdzielacz, który jest zbudowany z zamkniętego naczynia w kształcie walca z pochłaniaczem. Rozdzielacz posiada również przepływową rurkę, której wlot jest umieszczony nad poziomem dna, a pionowy wylot jest wyprowadzony poniżej dna rozdzielacza.

Przedmiot wzoru użytkowego jest przedstawiony na rysunku, którego Fig.1 ukazuje schemat urządzenia w widoku z przodu, z częściowymi przekrojami, a Fig.2 przekrój przez rozdzielacz z widokiem rurki przepływowej.

Urządzenie według wzoru użytkowego posiada wannę 1, do zatrzymywania wyciekającego oleju i wody z opadów atmosferycznych, umieszczoną pod transformatorem 14 i umocowaną do konstrukcji nośnej 13. Wanna 1 ma rurkę przepływową 2 o przekroju 1/2", której wlot 3 jest ok. 2 cm nad jej dnem. Rurka przepływowa 2 jest ~~wyprowadzona~~ wyprowadzona do górnej części wanny 1 ukośnie, pod kątem ok. 45° i zgięta pionowo do wylotu 4.

Przestrzeń, w której znajduje się rurka przepływowa 2

jest obudowana blaszaną klatką 15 zamkniętą od góry wiekiem 18 z otworami. Pomiędzy klatką 15 a dnem wanny 1 jest szczelina.

Tak ukształtowany podzespół urządzenia według wzoru użytkowego tworzy pierwszy stopień oddzielania oleju transformatorowego od wody.

Drugi stopień tworzy rozdzielacz 5, umieszczony pod wanną 1 i ^dpołączony rurką 7 i węzem 11 do wylotu 4 rurki przepływowej 2. Rozdzielacz 5 stanowi naczynie 6 w kształcie walca, hermetycznie zamknięte wieczkiem 9. W naczyniu 6 na wprost rurki 7, której wylot jest zaślepiiony, jest umieszczony pochłaniacz 10. Ścianki rurki 7 wewnątrz naczynia 6 są perforowane. Rozdzielacz 5 ma rurkę przepływową 8, podobną do rurki 3 w wannie 1.

Wlot 16 rurki 8 znajduje się ok. 2 cm nad dnem naczynia 6. Z tego miejsca rurka 8 jest wyprowadzona pod kątem 45° do górnej części naczynia 6 pod wieczko 9 i zgięta do wylotu 17. Na wylot 17 jest nałożony wąż 12, który odprowadza wodę na właściwe miejsce. Pierwszy stopień urządzenia według wzoru użytkowego służy jako zbiornik kropel oleju i wody. Po podniesieniu poziomu cieczy w wannie 1 do wysokości wlotu 3 rurki przepływowej 2, dochodzi do wypuszczania wody z dna wanny 1, do wylotu 4.

Następuje pompowanie wody z wanny 1, aż do momentu kiedy poziom wody obniży się do poziomu wlotu 3, tzn. na wysokość ok. 2 cm. Wtedy pompowanie ustaje.

Cienka warstwa oleju transformatorowego stale pozostaje na powierzchni wody.

W przypadku gdyby dochodziło do pompowania wody z olejem,

można zainstalować drugi stopień rozdzielania. Woda wypuszczana z wanny 1 przepływa z wylotu 4 poprzez wąż 11 do rurki 7 rozdzielacza 5. W naczyniu 6 rozdzielacza 5 następuje zwilżanie pochłaniacza 10, który absorbuje resztki oleju, które wydostały się z wanny 1. Wodę pozbawioną resztek oleju wypuszcza się samoczynnie przez wlot 16 rurki 8, wylotem 17, na następnie wężem 12. Z wanny 1 wydostaje się zazwyczaj minimalna ilość oleju i dlatego rozdzielacz 5 służy w drugim stopniu urządzenia właściwie jako aseku-racja i nie trzeba go używać dla zachowania wszystkich funkcji pierwszego stopnia.

Rozdzielacz 5 ma zastosowanie jako uzupełnienie urządzenia w miejscach szczególnej ochrony, na przykład w pobliżu ujęć wodnych, rezerwatów, parków itp.

Urządzenie według wzoru użytkowego może znaleźć zastosowanie nie tylko przy instalacji nowych transformatorów, lecz również w przypadku transformatorów, które już działają, a w których nieskuteczne zatrzymywanie wycieków oleju jest potencjalną groźbą dla środowiska.

BIURO RZECZNIKA
PATENTOWEGO
mgr inż. Bogusław Wojanowski
ul. Doniecka 18D/7
42-612 TARNOWSKIE GÓRY
NIP 645-156-82-95

B. Wojanowski

Zastrzeżenia ochronne

1. Urządzenie zapobiegające skażeniu gleby przez pochodne ropy z transformatorów zawierające wannę służącą do zatrzymywania wyciekającego oleju i wody, znamienne tym, że jego wanna (1) posiada przepływową rurkę (2), której wlot (3) jest umieszczony nad poziomem dna wanny (1), przy czym rurka (2) jest skierowana ukośnie do góry i zgięta do pionowego wylotu (4) wyprowadzonego poniżej dna wanny (1).
2. Urządzenie według zastrz.1, znamienne tym, że górna część wanny (1), w której jest umieszczona przepływowa rurka (2), jest ograniczona blaszaną klatką (15) z perforowanym wiekiem (18), a jednocześnie pomiędzy klatką (15) i dnem wanny (1) jest pozostawiona szczelina.
3. Urządzenie według zastrz.1, znamienne tym, że do wylotu (4) rurki (2) ma dołączony rozdzielacz (5), składający się z zamkniętego naczynia (6) w kształcie walca, z pochłaniaczem (10), przy czym rozdzielacz (5) posiada przepływową rurkę (8), której wlot (16) jest umieszczony nad poziomem dna, a pionowy wylot (17) jest wyprowadzony poniżej dna rozdzielacza (5).

BIURO RZECZNIKA
PATENTOWEGO
mgr inż. Bogusław Wojanowski
ul. Donlecka 18D/7
42-612 TARNOWSKIE GÓRY
NIP 645-156-82-95

B. Wojanowski

