

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS OCHRONNY ⑰ PL ⑪ 59405
WZORU UŻYTKOWEGO ⑬ Y1

⑳ Numer zgłoszenia: 105926

⑤ Intcl⁷:C02F 1/48
B01D 35/06

㉒ Data zgłoszenia: 17.01.1997

⑤④

Filtroodmulnik magnetyczny

④③

Zgłoszenie ogłoszono:

20.07.1998 BUP 15/98

⑦③

Uprawniony z prawa ochronnego:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-
Usługowe TERMEN S.A., Wrocław, PL

④⑤

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.11.2002 WUP 11/02

⑦②

Twórca wzoru użytkowego:

Ryszard Adamus, Wrocław, PL
Andrzej Krystyniak, Wrocław, PL

⑤⑦

PL 59405 Y1

105926

4

59405

Filtroodmulnik magnetyczny

Przedmiotem wzoru użytkowego jest filtroodmulnik magnetyczny utworzony z cylindrycznego zbiornika zawierającego wkład magnetyczny i filtr siatkowy, połączony króćcem wlotowym i króćcem wylotowym z rurociągiem zasilającym. Filtroodmulnik jest przeznaczony do oczyszczania wody z zanieczyszczeń mechanicznych w węzłach i sieciach cieplnych.

Znany jest filtroodmulnik magnetyczny z polskiego opisu wynalazku według zgłoszenia P-301433 w którym wlotowy króciec jest usytuowany w dolnej części zbiornika z którego strumień wody jest jednocześnie skierowany na środkową część pierwszego wkładu magnetycznego i ku dolnej dennicy zbiornika. Nad pierwszym wkładem magnetycznym jest umieszczony drugi wkład magnetyczny usytuowany również poziomo ale w ten sposób, że jego oś symetrii jest prostopadła do osi symetrii pierwszego wkładu magnetycznego. Filtr siatkowy jest osadzony nad obydwo ma magnetycznymi wkładami w osadczym otworze utworzonym w zbiorniku współosiowo i naprzeciw wylotowego otworu w ten sposób, że w króćcu tego wylotowego otworu jest suwliwie i szczelnie umieszczony otwarty koniec filtra siatkowego. Niedogodnością stosowania tego rozwiązania jest usytuowanie króćca wlotowego w dolnej części

zbiornika, zaś króćca wylotowego w górnej części, a tym samym na dwóch różnych wysokościach, co powoduje znaczne utrudnienia w zainstalowaniu filtroodmulnika w rurociąg zasilający, zwłaszcza w istniejących węzłach cieplnych.

Z polskiego opisu patentowego nr 165816 znane jest urządzenie do oczyszczania wody w węzłach i sieciach cieplnych w postaci zamkniętego zbiornika cylindrycznego, zawierającego w dennicy górnej króciec odpowietrzający, a w dennicy dolnej króciec wyczystkowy. Osadzone w zbiorniku króciec wlotowy i króciec wylotowy są usytuowane na takiej samej wysokości i współosiowo z rurociągiem zasilającym. W króćcu wylotowym jest umieszczony filtr siatkowy zamocowany w kołnierzu przynależnym do tego króćca. Poniżej filtra siatkowego jest umieszczony wkład magnetyczny składający się z pierścieniowych magnesów osadzonych jeden nad drugim na centralnej łącznikowej śrubie i przedzielonych tulejami dystansowymi. Stosowanie tego urządzenia wymaga wykonania dodatkowego łącznika utworzonego z dwóch kołnierzy i rury o długości conajmniej równej długości filtra. Każda wymiana filtra siatkowego powoduje konieczność ingerencji w układ rurociągu zasilającego w celu odłączenia dodatkowego łącznika poprzez rozłączenie dwóch połączeń kołnierzowych. Ponadto dodatkowy łącznik powoduje wydłużenie całego węzła cieplnego a tym samym stwarza to trudności w zainstalowaniu urządzenia, zwłaszcza w istniejących pomieszczeniach węzłów cieplnych.

Filtroodmulnik według zastrzeganego wzoru użytkowego utworzony z cylindrycznego zbiornika z umieszczonym wewnątrz tego zbiornika wkładem magnetycznym i filtrem siatkowym, charaktery-

zuje się tym, że jest wyposażony w wylotowy króciec kolanowy utworzony z rury poziomej połączonej trwale z rurą pionową na której jest osadzony jednym końcem filtr siatkowy. Drugi koniec filtra siatkowego jest osadzony w króćcu o podwójnym przeznaczeniu, to jest do odpowietrzania zbiornika oraz do mocowania filtra siatkowego. Rura pionowa wylotowego króćca kolanowego, filtr siatkowy oraz wkład magnetyczny utworzony z zespołów magnetycznych są ustawione pionowo w osi cylindrycznego zbiornika filtroodmulnika magnetycznego. Każdy zespół magnetyczny zawiera magnes stały do którego przylegają dwa nabiegunniki. Zespoły magnetyczne osadzone jeden nad drugim na wspólnym łączniku są oddzielone między sobą tulejkami paramagnetycznymi.

Rozwiązanie konstrukcyjne według wzoru umożliwia łatwe i dogodne wbudowanie filtroodmulnika w układ rurociągu zasilającego, osiągnięte poprzez usytuowanie króćca wlotowego i wylotowego w jednej wspólnej osi bez stosowania dodatkowych łączników do wymiany filtra, który w tym rozwiązaniu jest ustawiony i zamocowany w pionowej osi zbiornika. Pionowe ustawienie filtra siatkowego wykazuje korzystniejszą pracę całej powierzchni tego filtra, a ponadto przy zmieniającej się w czasie prędkości przepływu wody, osiadłe cząstki zanieczyszczeń mają możliwość oderwania się od siatkowej powierzchni filtra i opadania na dno zbiornika. Zastosowany wkład magnetyczny utworzony z zespołów magnetycznych zawierających nabiegunniki powoduje silniejsze oddziaływanie pola magnetycznego magnesów stałych na przepływającą wodą w zbiorniku filtroodmulnika. Ponadto nabiegunniki w zespołach magnetycznych zwiększają znacznie powierzchnię na której

osadzają się zanieczyszczenia i z tego względu tak zbudowany wkład magnetyczny przejmuje znacznie więcej zanieczyszczeń zwiększając tym samym skuteczność oczyszczania przepływającej wody przez filtroomulnik.

Przedmiot wzoru użytkowego jest pokazany na rysunku na którym przedstawiono filtroomulnik w przekroju osiowym.

Filtroomulnik magnetyczny według wzoru zawiera cylindryczny zbiornik 1 z dennicą dolną 1a i dennicą górną 1b. W dennicy dolnej 1a jest zamocowany króciec spustowy 2 z kołnierzem 2a do którego jest rozłącznie zamocowana pokrywa 3 z otworem spustowym 3a. Do pokrywy 3 poprzez obsadę 4 jest zamocowany wkład magnetyczny utworzony z zespołów magnetycznych 5 osadzonych jeden nad drugim na łączniku 6 i przedzielonych tulejkami 7. Każdy zespół magnetyczny 5 zawiera magnes stały 5a do którego przylegają nabiegunniki 5b i 5c. W dennicy górnej 1b jest zamocowany króciec 8 z kołnierzem 8a do którego jest zamocowana rozłącznie pokrywa 9 z otworem odpowietrzającym 9a. W kołnierzu 8a jest osadzony jednym końcem filtr siatkowy 10 poprzez przynależny kołnierz 10a i podtoczenie w kołnierzu 8a. Drugi koniec filtra siatkowego 10 poprzez przynależny króciec 10b jest osadzony na rurze pionowej 11a wylotowego króćca kolanowego 11. Rura pionowa 11a jest trwale połączona z rurą poziomą 11b króćca 11, która wyprowadzona na zewnątrz zbiornika 1 i trwale połączona a płaszczem tego zbiornika jest zakończona kołnierzem wylotowym 11c. Filtr siatkowy 10, rura pionowa 11a wylotowego króćca kolanowego 11 oraz wkład magnetyczny są ustawione pionowo w osi zbiornika 1. Współosiowo z rurą poziomą 11b jest ustawiony i za-

mocowany trwale w płaszczu zbiornika 1 króciec wlotowy 12 z kołnierzem wlotowym 12a, który wraz z kołnierzem wylotowym 11c jest przeznaczony do wpięcia filtrodemułnika w rurociąg zasilający węzeł cieplny. Na wlocie wody z króćca wlotowego 12 wewnątrz zbiornika 1 jest ustawiona i zamocowana trwale przegroda 13 złożona ze ścianki pionowej 13a i ścianki skośnej 13b.

Rzecznik Patentowy

inż. Walerian Koga

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
»TERMEN« S.A.
51-410 Wrocław, ul. Brücknera nr 10
tel./fax 325-46-78, 325-56-11, 72-70-84
NIP 895-001-09-45, Regon 931003779

~~DYREKTOR~~
~~d/s Produkcji Przemysłowej~~
~~mgr inż. Tadeusz Kordysz~~

105926
5

Ru 59405

Zastrzeżenia ochronne

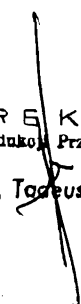
1. Filtroodmulnik magnetyczny utworzony z cylindrycznego zbiornika z umieszczonym wewnątrz tego zbiornika wkładem magnetycznym i filtrem siatkowym, znamienny tym, że ma wylotowy króciec kolanowy /11/ utworzony z rury poziomej /11b/ połączonej trwale z rurą pionową /11a/ na której jest pionowo osadzony jednym końcem filtr siatkowy /10/, zaś drugim końcem filtr siatkowy /10/ jest osadzony w króćcu /8/, natomiast rura pionowa /11a/, filtr siatkowy /10/ i wkład magnetyczny utworzony z zespołów magnetycznych /5/ są ustawione pionowo w osi zbiornika /1/.

2. Filtroodmulnik według zastrz. 1, znamienny tym, że każdy zespół magnetyczny /5/ zawiera magnes stały /5a/ do którego przylegają nabiegunniki /5b/ i /5c/, zaś zespoły magnetyczne /5/ osadzone jeden nad drugim na łączniku /6/ są oddzielone między sobą tulejkami /7/.

Rzecznik Patentowy

inż. Wacław Rogala

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
»TERMEN« S.A.
51-410 Wrocław, ul. Brücknera nr 10
tel./fax 325-46-78, 325-56-11, 72-70-34
NIP 895-001-09-45, Regon 931003779

D Y R E K T O R
d/s Produkcji Przemysłowej

mgr inż. Tomasz Kordysz

105 706

sg4001

6

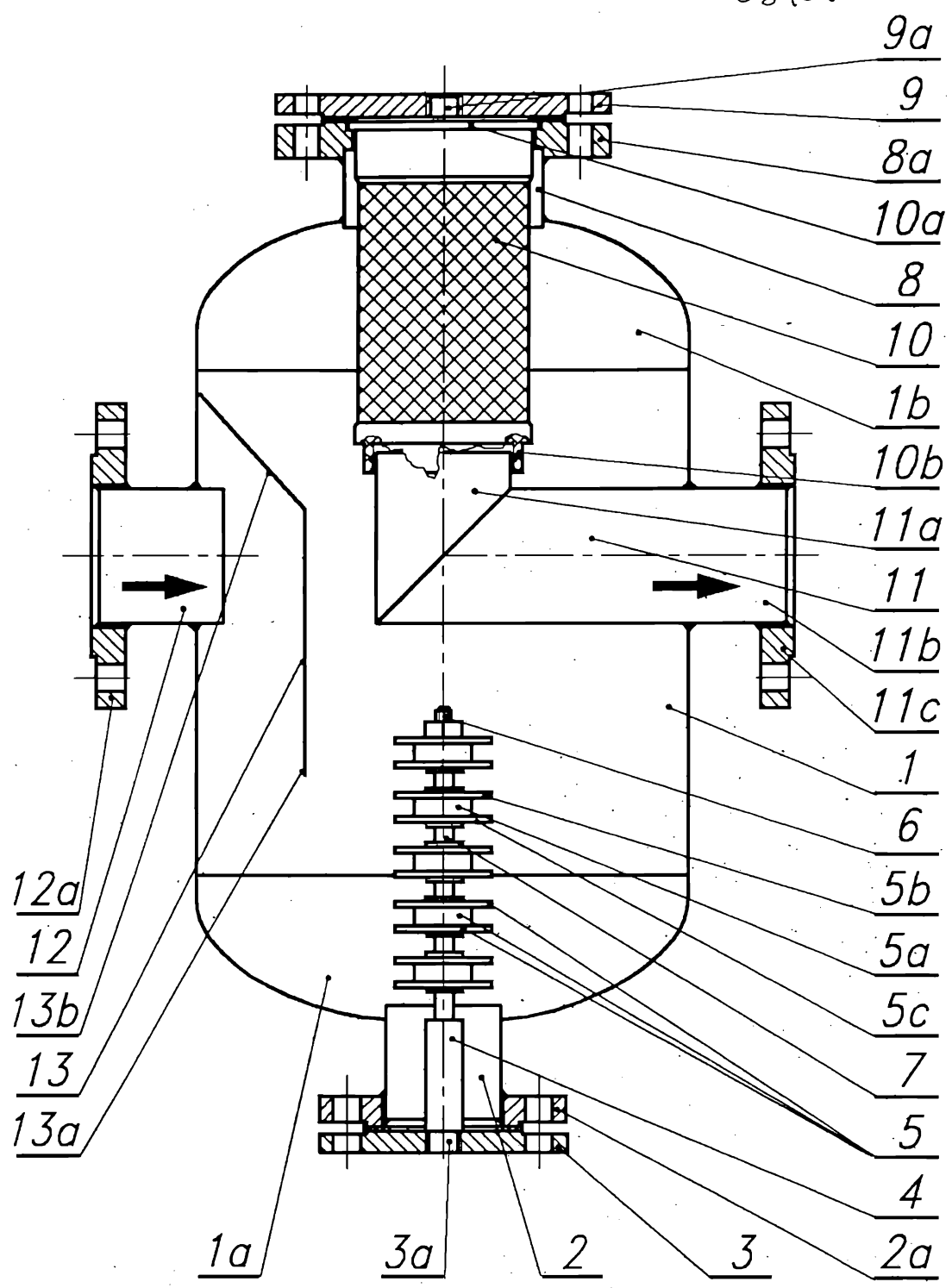


Fig. 1

Rzecznik Patentowy
[Signature]
 inż. Włodzisław Rogoła

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe
 »TERMEN« S.A.
 51-410 Wrocław, ul. Brücknera nr 10
 tel./fax 325-46-78, 325-56-11, 72-70-34
 NIP 895001-09-45, Regon 931003779

REKTOR
 o/s Produkcji Przemysłowej
 inż. Tadeusz Kordysz