



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.11.78 (P. 210898)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.06.80

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1983

Int. Cl.³
C02F 1/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Główny Biuro

Twórca wynalazku: Aleksander Hajdukiewicz

Uprawniony z patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego, Warszawa (Polska)

Odmulacz zwłaszcza do oczyszczania wody w węzłach sieci ciepłowniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest odmulacz zwłaszcza do oczyszczania wody w węzłach sieci ciepłowniczej, przeznaczony do skutecznego oczyszczania wody i innych cieczy o zróżnicowanej gęstości w instalacjach o zamkniętych obiegach z zanieczyszczeń mechanicznych oraz zanieczyszczeń powstających w wyniku reakcji chemicznych.

Dotychczas stosowane były do tego celu dwa rodzaje urządzeń. Jednym z nich jest odmulacz pojemnościowy z siatką filtracyjną w formie przegrody płaskiej lub w kształcie cylindra zamocowanego na odpływie. Drugim jest hydrocyklon z osadnikiem.

Wadą wymienionego odmulacza jest sposób zamocowania i kształt siatki filtracyjnej, która szybko ulega zasklepieniu, a następnie zniszczeniu. Hydrocyklon natomiast oddziela zanieczyszczenia o większych frakcjach i ciężarach. Zanieczyszczenia lżejsze przepływają dalej, zmniejszając efekt oczyszczania.

Odmulacz według wynalazku umożliwia prowadzenie procesu oczyszczania metodą separacji przez zawirowanie przepływającej cieczy, z jednoczesnym filtrowaniem na siatce cieczy wstępnie obrabianej. Składa się on z dwuczęściowego, cylindrycznego płaszcza wyposażonego w króćce oraz w siatkę filtracyjną. Siatka ta wykonana w kształcie ściętego stożka jest zamocowana na konstrukcji wsporczej w górnej części płaszcza. W dolnej natomiast części płaszcza odmulacz posiada osiowo

2

zamocowane naczynie wykonane w kształcie ściętego stożka lub walca, do którego górnej części jest stycznie doprowadzony króciec dopływowy. Naczynie ma za zadanie wydłużenie drogi przepływu cieczy. Jeżeli jednak, ze względu na rodzaj obrabianej cieczy i stopień jej zanieczyszczenia, wydłużenie drogi przepływu nie jest konieczne, odmulacz może pracować bez tego naczynia. Króciec dopływowy jest wtedy zamocowany stycznie do tworzącej dolnej części płaszcza.

Rozwiązanie według wynalazku eliminuje wady stosowanych dotychczas do tego celu urządzeń, umożliwiając zastosowanie automatyki do regulacji natężenia przepływu i temperatury oczyszczanej cieczy.

Zasadniczą korzyścią wynikającą ze stosowania przedmiotowego wynalazku jest skuteczne oczyszczanie cieczy o zróżnicowanej gęstości. Ponadto, rozwiązanie zapewnia niewielkie straty ciśnienia na skutek braku bezpośredniego osiadania zanieczyszczeń na siatce filtracyjnej, powoduje przedłużenie żywotności siatki, a tym samym okresu pracy odmulacza oraz umożliwia zmniejszenie pracochłonności przy oczyszczaniu i opróżnianiu tego urządzenia.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania rysunku w przekroju osiowym.

Składa się on z górnej części płaszcza 7 zamkniętej przyspawaną od góry pokrywą 9 oraz dolnej części płaszcza 8 zakończonej stożkowym dnem 10, połą-

czonych ze sobą za pomocą złącza kołnierowego 11. Górna część płaszcza 7 jest wyposażona w stycznie zamocowany do tworzącej płaszcza króciec odpływowy 2, w przytwierdzony do pokrywy 9 króciec odpowietrzający 3 oraz w siatkę filtracyjną 5 wykonaną w kształcie ściętego stożka i zamocowaną na konstrukcji wsporczej. Dolna część płaszcza 8 posiada osiowo zamocowane naczynie 6 wykonane w kształcie odwróconego, ściętego stożka, do którego jest stycznie doprowadzony poprzez materiał płaszcza króciec dopływowy 1. Zakończenie stożkowego dna 10 stanowi króciec spustowy 4.

Przepływ wody przez odmulacz odbywa się ruchem wirowym, co powoduje, że nie ma bezpośredniego osiadania zanieczyszczeń na siatce filtracyjnej 5. Zawieszona w naczyniu 6 woda przepływa w dół, a następnie na zewnątrz naczynia 6 w górę, w wyniku czego następuje wstępne jej oczyszczenie drogą separacji. Ostateczne oczyszczenie wody ma miejsce na siatce filtracyjnej 5.

Oczyszczenie i opróżnienie odmulacza zainstalowanego w węźle sieci ciepłowniczej odbywa się

poprzez króciec odpowietrzający 3, za pomocą doprowadzonej pod ciśnieniem wody, której odpływ następuje poprzez króciec spustowy 4. Na czas oczyszczania odmulacza przerywa się przepływ wody przez węzeł, zamykając zawory przed i za odmulaczem.

Zastrzeżenie patentowe

- 10 Odmulacz zwłaszcza do oczyszczania wody w węzłach sieci ciepłowniczej, składający się z dwuczęściowego, cylindrycznego płaszcza wyposażonego w siatkę filtracyjną oraz w króciec: dopływowy, odpływowy, odpowietrzający i spustowy, **znamienny** tym, że w dolnej części płaszcza (8) posiada osiowo zamocowane naczynie (6) wykonane w kształcie odwróconego ściętego stożka lub walca, do którego górnej części jest stycznie doprowadzony króciec dopływowy (1), zaś siatka filtracyjna (5) wykonana w kształcie ściętego stożka jest zamocowana na konstrukcji wsporczej w górnej części płaszcza (7).

