



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ
OPIS PATENTOWY

002.61/00

Nr 35626

Kl. 85 b, 1/30

Théophile Isidore Sophie Vermeiren

(Deurne-Antwerpen, Belgia)

Przyrząd elektryczny do zmiękczenia wody

Zgłoszono 5 października 1946 r.

Udzielono patentu 26 września 1952 r.

Pierwszeństwo: 6 października 1945 r. (Belgia)

Wynalazek dotyczy przyrządu elektrycznego do zmiękczenia wody, składającego się ze zbiornika, wewnątrz którego znajduje się solenoid, którego cylindryczna oprawa dzieli zbiornik na dwie komory wewnętrzną i zewnętrzną. W środku komory wewnętrznej umieszczony jest przewód, którym dopływa woda, krążąca następnie przez komorę wewnętrzną i zewnętrzną do wylotu wodnego, znajdującego się u góry komory zewnętrznej. Ściany zbiornika przewodu wodnego oraz oprawa solenoidu wykonane są z materiału niemagnetycznego.

Solenoid zasilany prądem zmiennym wytwarza elektromagnetyczne pole, przez które zmuszona jest kilkakrotnie przepływać krążąca woda.

Na rysunku przedstawiono schematycznie pionowy przekrój jednej postaci wykonania przyrządu według wynalazku oraz obwód zasilający.

Przyrząd przedstawiony na rysunku posiada przewód 1 doprowadzający traktowaną wodę. Wylot tego przewodu znajduje się w górnej części komory zewnętrznej 7. Komora wewnętrzna 6 oddzielona jest od komory zewnętrznej 7 solenoidem 4 umieszczonym w cylindrycznej oprawie 3. Oprawa 3 solenoidu 4 sięga od górnej części zbiornika 2 ku dołowi, kończąc się w pewnej odległości od dna zbiornika 2. W ten sposób powstaje połączenie 5 pomiędzy komorą wewnętrzną 6 i komorą zewnętrzną 7, utworzoną z zewnętrznej ściany oprawy 3 i wewnętrznej ściany zbiornika 2, a więc dokoła solenoidu. Woda przechodzi zatem z przewodu 1 do komory 6, następnie poprzez połączenie 5 do komory 7, skąd zostaje wyrowadzona przez wylot 8. Droga przepływu wody oznaczona jest strzałkami 9. Wszystkie linie sił pola elektromagnetyczne-

go 10 i 11, zamykające się wewnątrz i zewnątrz solenoidu 4, przechodzą kilkakrotnie przez przepływającą wodę.

Liczba linii sił zamykających się w zewnętrznym powietrzu jest bardzo niska. Otrzymuje się więc dla danej ilości ampero-zwojów maksymalną skuteczność. Solenoid 4 jest zasilany z sieci prądu zmiennego 12 lub za pośrednictwem odpowiedniego transformatora 13 i bezpieczników topikowych 14.

Można też stosować prąd o częstotliwości wyższej od przemysłowej albo nawet prąd pulsujący lub wyprostowany.

Wytworzone pole magnetyczne powoduje rozpad powłoki wapiennej oraz takie przekształcenie budowy krystalicznej osadzających się soli, że traktowana woda nie powoduje już tworzenia się twardych osadów, a jedynie luźny osad, który może być łatwo usunięty. Przemianę budowy powłoki wapiennej uzyskuje się bez przepuszczania prądu przez traktowaną wodę tak, że nie powstają żadne zaburzenia w działaniu aparatu nawet, gdy woda zawiera zanieczyszczenia składające się z pyłu metali.

Przyrząd może być włączony do wodnego przewodu, przy czym zajmuje mało miejsca i odznacza się małym zużyciem prądu. Stosuje się go z korzyścią do zmiękczenia wody kotłowej oraz do celów domowych.

Opisany przyrząd stanowi tylko jedną szczególną postać wykonania przedmiotu wynalazku. Można wprowadzać w nim różne zmiany konstrukcyjne, na przykład zamiast przewodu 1 zastosować zbiornik dowolnego kształtu, zmieniając stosownie do tego kształt komór 6 i 7. Ścian-

ka zewnętrzna komory 7 nie musi być koniecznie wykonana z materiału niemagnetycznego, aczkolwiek jest to korzystniejsze. Można również powiększyć ilość zmian kierunku przepływu wody stosując większą liczbę komór.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd elektryczny do zmiękczenia wody, składający się ze zbiornika, zawierającego solenoid zasilany prądem zmiennym, znamienny tym, że posiada przewód (1), doprowadzający wodę, komorę wewnętrzną (6), połączenie (5) między komorami, komorę zewnętrzną (7) i wylot (8), którymi kolejno przepływa woda przecinając kilkakrotnie linie sił (10), (11) pola elektromagnetycznego, zamykające się wewnątrz i zewnątrz solenoidu (4).
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tym, że solenoid (4) znajduje się w niemagnetycznej oprawie (3), która dzieli zbiornik na dwie komory, wewnętrzną (6) i zewnętrzną (7), sięgając od górnej części zbiornika (2) ku dołowi i kończąc się w pewnej odległości od dna zbiornika (2), w celu pozostawienia połączenia (5) między komorami (6), (7).
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że ściany przewodu (1), oprawy (3) i zbiornika (2) wykonane są z materiału niemagnetycznego.

Theophile Isidore Sophie
Vermeiren

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych.

