



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

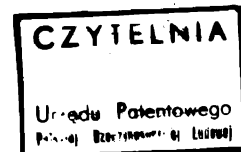
Int. Cl.³ C02F 1/64

Zgłoszono: 05.01.80 (P. 221236)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 17.11.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982



Twórcy wynalazku: Jerzy Antonowicz, Edmund Nowakowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Układ instalacji do uzdatniania wód mineralnych

Przedmiotem wynalazku jest układ instalacji do uzdatniania wód mineralnych zawierających w nadmiarze związki mineralne w szczególności żelazo i mangan. W znanych ze stosowania rozwiązaniach do uzdatniania wód mineralnych i stołowych zawierających w nadmiarze związki żelaza i manganu, niezależnie od stopnia zawartości w wodzie dwutlenku węgla stosuje się odżelaziacze, w których przed napowietrzanie wody, utleniają się zawarte w niej związki żelaza i manganu dające się usunąć z wody w postaci kłaczków na złożach filtrów. Aby proces utleniania związków w wodzie mógł się odbywać normalnie, należy z wody usunąć dwutlenek węgla. W znanych rozwiązaniach usuwanie z wody dwutlenku węgla i proces jej napowietrzania przebiega w urządzeniu (odżelaziaczu) bezciśnieniowym (rozdeszczowanie wody) lub ciśnieniowym (napowietrzanie wody). W obydwu przypadkach dwutlenek węgla jest bezpowrotnie tracony. Strata naturalnego dwutlenku węgla w ilości od 1,0 do 3,0 g/dm³ ma nie tylko aspekt ekonomiczny ale również zdrowotny, gdyż wraz z odgazowanym dwutlenkiem węgla nie wykorzystuje się śladowych wartości innych gazów rozpuszczonych w wodzie decydujących o swoistej jej własności fizyczno-chemicznej.

Wynalazek dotyczy instalacji składającej się z ujęcia wody połączone z odżelaziaczem wieżowym lub ciśnieniowym, który z drugiej strony połączony jest poprzez filtry ze zbiornikiem uzdatnionej wody mineralnej.

Istota wynalazku polega na tym, że do studni stanowiącej ujęcie wody zamontowany jest lewar połączony poprzez pompę próżniową ze zbiornikiem wody uzdatnionej. Drugie ramię lewara zanurzone jest w zbiorniku wody uzdatnianej.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania instalacji według wynalazku jest wykorzystanie naturalnych gazów, zawartych w wodzie wynalazku jest wykorzystanie naturalnych gazów, zawartych w wodzie mineralnej nieuzdatnionej, do nasycania wstępnego wody uzdatnionej.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat ideowy instalacji do uzdatniania wód mineralnych.

Przykładowy układ instalacji stanowi studnia 1, będąca ujęciem wody, do której zamontowany jest lewar 2 połączony z próżniową pompą 3, natomiast drugie ramię lewara 2 zanurzone jest w zbiorniku 4 z przelewem, do którego zamontowana jest ssąco-tłocząca pompa 5. Przewód tłoczący pompy 5 doprowadzony jest nad wieżowy odżelaziacz 6 zaopatrzony w kontaktowe złożo 7 i zbiornik 8 napowietrzanej wody. Do zbiornika 8 dołączona jest druga pompa 9 połączona na wyjściu poprzez piaskowo-żwirowy filtr 10 i świecowy filtr 11 ze zbiornikiem uzdatnionej wody 12, który poprzez przewód 13 połączony jest z urządzeniami rozlewni wód. Próżniowa pompa 3 połączona jest po stronie ssawnej rurociągiem 14 z lewarem 2 a po

stronie tłocznej ze zbiornikiem 12, uzdatnionej wody, poprzez rurociąg 15. Ze studni 1 skutkiem wytwarzania podciśnienia w lewarze 2 przez próżniową pompę 3, woda mineralna przelewa się do zbiornika 4, z którego ssąco-tłocząca pompa 5 tłoczy ją na oddzielacz wieżowy 6 zaopatrzony w kontaktowe złoże 7 i zbiornik wody napowietrzonej 8. Napowietrzona woda drugą pompą 9 przetłaczana jest przez piaskowo-żwirowy filtr 10 i świecowy filtr 11 do zbiornika-magazynu wody uzdatnionej 12 skąd rurociągiem 13 jest czerpana przez urządzenia rozlewni wód. Odgazowany w lewarze 2 dwutlenek węgla jest zasysany rurociągiem 14, przez pompę próżniową 3, wtłaczany do zbiornika-magazynu 12, gdzie ulega zmieszaniu z wodą mineralną uzdatnioną.

Zbiornik 4 zaopatrzony jest w przelew umożliwiający odprowadzanie wody z powrotem do studni 1 w przypadku przerwy w pracy ssąco-tłoczącej pompy 5. Pompa 5 zamontowana jest do zbiornika 4 na wysokości dzielącej objętość zbiornika na część użytkową V_u i część dolną V_d , która zabezpiecza pracę lewara 2. Ponadto do obiegu pompy próżniowej 3 użyta jest woda uzdatniona ze zbiornika 12.

Zastrzeżenie patentowe

Układ instalacji do uzdatniania wód mineralnych składający się z ujęcia wody połączonego z oddzielaczem wieżowym lub ciśnieniowym, który z drugiej strony połączony jest przez filtry ze zbiornikiem uzdatnionej wody mineralnej, **znamienny tym**, że do studni 1 stanowiącej ujęcie wody zamontowany jest lewar (2) połączony poprzez próżniową pompę (3) ze zbiornikiem (12) wody uzdatnionej, a drugie ramię lewara (2) zanurzone jest w zbiorniku (4) wody poddawanej uzdatnianiu.

