

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 119 591

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.79 (P. 221141)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1984

Int. Cl.³

G01F 13/00

G05D 11/02

Twórcy wynalazku: Ireneusz Bielski, Andrzej Golik, Tadeusz Mikołajczyk

Uprawniony z patentu : Akademia Techniczno-Rolnicza im. J.J. Śniadeckich,
Bydgoszcz (Polska)

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Patent 119 591

Układ nadążny dozowania płynów zwłaszcza w mineralizatorach destylatu

Przedmiotem wynalazku jest układ nadążny dozowania płynów zwłaszcza w mineralizatorach destylatu.

W znanych rozwiązaniach destylat z wyparownika nasycany jest CO₂ i poprzez zbiornik mieszalnikowy kierowany do mineralizatora właściwego. W skład skrzynki sterowniczej mineralizatora wchodzi rurociąg destylatu, instalacja CO₂, elektryczna instalacja zasilająco-sterująca oraz instalacja sprężonego powietrza. Instalacja sprężonego powietrza zawierająca odolnizację, reduktory wstępne i precyzyjne, zawory i zbiornik wyrównawczy jest instalacją decydującą o wadze i gabarytach całego mineralizatora. Z występowaniem w urządzeniu oprócz CO₂, destylatu i instalacji elektrycznej, dodatkowego czynnika jakim jest sprężone powietrze związana jest duża uciążliwość eksploatacyjna, koszty oraz duża zawodność mineralizatora.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad i niedogodności przez skonstruowanie układu nadążnego dozowania płynów zwłaszcza w mineralizatorach destylatu.

Istota wynalazku polega na tym, że turbinkowy czujnik przepływu połączony jest z regulatorem o sygnale wejściowym elektrycznym, połączonym z grzybkim zaworu regulacyjnego z napędem elektrycznym umieszczonym pomiędzy zaworami odcinającymi, przy czym te zawory znajdują się przed zaworem zwrotnym.

Zaletą techniczną układu według wynalazku jest prosta konstrukcja oraz mniejsza niż w dotychczas stosowanych urządzeniach ilość czynników a także duża niezawodność.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat układu nadążnego dozowania płynów zwłaszcza w mineralizatorach destylatu.

Na rurociągu 1 przez który przepływa destylat znajdują się zawory 12 i 13 do sterowania ręcznego. Za zaworem 13 zainstalowany jest presostat 14 sterujący zaworem elektromagnetycznym 5 na rurociągu 2 przez który przepływa CO₂, i zaworem elektromagnetycznym 15, za którym znajduje się rotametr 16. Na rurociągu 2 umieszczony jest zawór bezpieczeństwa 3, za nim presostat 4 sterujący zaworem elektromagnetycznym 15 na rurociągu destylatu 1. Za presostatem 4 umieszczony jest zawór elektromagnetyczny 5 i rotametr 6. Zawór 8 jest zaworem regulacyjnym sterowanym ręcznie i wykorzystywanym w przypadku awarii układu automatycznego. Po przejściu przez rotametr 6 CO₂ podawany jest przez zawory odcinające 7 i 10 oraz zawór regulacyjny 9

z napędem elektrycznym i zawór zwrotny 11, do zbiornika mieszalnikowego 19. Przepływ przez zawór regulacyjny 9 sterowany jest za pomocą regulatora przepływu 17 sygnałem elektrycznym. Sygnałem wejściowym do regulatora 17 jest sygnał elektryczny z turbinkowego czujnika przepływu 18 zainstalowanego na rurociągu destylatu 1.

Zastrzeżenie patentowe

Układ nadążny dozowania płynów zwłaszcza w mierzalnikach destylatu, składający się z rurociągów i zainstalowanych na nich presostatów, zaworów bezpieczeństwa, zbiornika mieszalnikowego, rotametrów i zaworów do sterowania ręcznego oraz zaworów elektromagnetycznych, z n a m i e n n y t y m, że turbinkowy czujnik przepływu (18) połączony jest z regulatorem o sygnale wejściowym elektrycznym (17), połączonym z grzybkim zaworu regulacyjnego z napędem elektrycznym (9) umieszczonym pomiędzy zaworami odcinającymi (7) i (10), przy czym zawory (7), (9) i (10) znajdują się przed zaworem zwrotnym (11).

