

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 88307

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.06.74 (P. 172225)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

**MKP G05d 23/19
C13d 1/08**

**Int. Cl.²
G05D 23/19
C13D 1/08**

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Artur Korgul, Wasyl Krupa

Uprawniony z patentu : Instytut Przemysłu Cukrowniczego, Warszawa (Polska)

Układ regulacji temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej, zwłaszcza temperatury mieszaniny krajanki buraczanej i soku w strefie zaparzania w ciągłym dyfuzorze korytowym

Przedmiotem wynalazku jest układ regulacji temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej, zwłaszcza temperatury mieszaniny krajanki buraczanej i soku w strefie zaparzania w ciągłym dyfuzorze korytowym z instalacją bezpośredniego wtrysku pary.

Dotychczas znany jest układ sterowania, w którym regulator temperatury steruje poprzez zawór dopływem pary do kilkusekcyjnego systemu przeponowego grzania mieszaniny, a ponadto niezależnie od temperatury i przerobu dogrzewa się mieszaninę ekstrakcyjną za pomocą nastawianego ręcznie bezpośredniego wtrysku pary do strefy zaparzania.

Układ regulacji temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej według wynalazku polega na tym, że między system grzania przeponowego a system wtrysku pary włączony jest zespół sprzęgający złożony z trójwejściowego elementu przekąźnikowego i dwuwejściowego elementu ciągłego, przy czym jedno z wejść elementu przekąźnikowego jest połączone z wyjściem regulatora temperatury, a jedno z wejść elementu ciągłego jest połączone z wyjściem elementu przekąźnikowego, zaś wyjście elementu ciągłego połączone jest z wejściem układu nastawiającego zawór pary, a wyjście z wagi połączone jest z jednym z wejść elementu ciągłego lub elementu przekąźnikowego. Element przekąźnikowy posiada wejście nastawiające próg czułości oraz wejście nastawiające wartość sygnału wyjściowego, a element ciągły ma nastawianą charakterystykę przenoszenia.

Układ według wynalazku umożliwia stabilizację temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej w strefie zaparzania na technologicznie optymalnym poziomie, eliminując możliwość przegrzania lub niedogrzenia mieszaniny i związane z tym zjawiska zakłóceń w przemieszczaniu mas w dyfuzorze oraz w procesie ekstrakcji cukru.

Układ regulacji temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku przy pomocy schematu blokowego.

Sygnał y z wyjścia regulatora temperatury 1, nastawiający zawór 2 na rurociągu parowym 3 systemu grzania przeponowego, podaje się jednocześnie na wejście elementu przekąźnikowego 4 z nastawianym progiem czułości a oraz nastawianą wartością B sygnału wyjściowego y_1 . Sygnał wyjściowy y_1 podaje się na wejście nastawiające nachylenie $K(y_1)$ liniowej charakterystyki elementu ciągłego 5. Na drugie wejście elementu ciągłego

5 podaje się z wagi krajanki 6 sygnał p proporcjonalny do bieżącego przerobu. Sygnał wyjściowy y_2 z elementu ciągłego 5 nastawia zawór 7 regulujący wydatek pary bezpośrednio wtryskiwanej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ regulacji temperatury mieszaniny ekstrakcyjnej, zwłaszcza temperatury mieszaniny krajanki bura-
czanej i soku w strefie zaparzania w ciągłym dyfuzorze korytowym z instalacją bezpośredniego wtrysku pa-
ry, z n a m i e n n y t y m, że między system grzania przeponowego a system wtrysku pary włączony jest
zespół sprzęgający złożony z trójwejściowego elementu przekąźnikowego (4) i dwuwejściowego elementu ciągłego (5), przy czym jedno z wejść elementu przekąźnikowego (4) jest połączone z wyjściem regulatora tempera-
tury (1), a jedno z wejść elementu ciągłego (5) jest połączone z wyjściem elementu przekąźnikowego (4), zaś
wyjście elementu ciągłego (5) jest połączone z wejściem układu nastawiającego zawór 7, a wyjście z wagi (6) jest
połączone z jednym z wejść elementu ciągłego (5) lub elementu przekąźnikowego (4).

2. Układ regulacji temperatury według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że element przekąźnikowy (4)
posiada wejście nastawiające próg czułości oraz wejście nastawiające wartość sygnału wyjściowego, a element
ciągły (5) ma nastawianą charakterystykę przenoszenia.

