

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87302

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.11.73 (P. 166 596)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.74

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1976

MKP B04b 11/02

Int. Cl.² B04B 11/02

CEWELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zdzisław Karski, Stanisław Bańczak, Władysław Pomorski

Uprawniony z patentu: Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych,
Świdnica (Polska)

Układ napełnienia ciągłej wirówki filtracyjnej zwłaszcza cukrowniczej

Przedmiotem wynalazku jest układ napełnienia ciągłej wirówki filtracyjnej, zwłaszcza cukrowniczej, z automatyczną regulacją przepływu. Układ ten składa się ze zbiornika z rurą napływową, zaworu regulacyjnego z układem sterowniczym i leja.

Z francuskiego opisu patentowego Nr 1 418 527 znany jest automatycznie sterowany układ napełnienia, w którym zasuw zaworu dławiącego posiada napęd hydrauliczny od bardzo złożonego układu sterowniczego, za pomocą którego przeprowadza się również i sterowanie ręczne, co praktycznie prowadzi do konieczności zatrzymania wirówki przy każdej niesprawności układu sterowania automatycznego.

W rozwiązaniu według wynalazku zawór regulacyjny posiada dwie osadzone naprzeciw siebie w jednej płaszczyźnie zasuw o różnych, niezależnych od siebie napędach. Uszczelnienie tych zasuw stanowi osadzony przesuwnie wewnątrz korpusu zaworu pierścień uszczelniający dociskany do zasuw sprężyną. Rozwiązanie takie zdecydowanie upraszcza budowę automatycznego układu sterowniczego, ponieważ w wyniku regulacji na zgrubną, dokonywaną ręcznie, oraz precyzyjną, dokonywaną automatycznie, zapewnia prawidłową pracę wirówki przy układzie automatycznym o znacznie węższym zakresie regulacji.

Dodatkową zaletą układu dwuzasuwowego jest fakt, że przy niepełnym otwarciu przelotu zaworu — szczelina przelotowa mieści się nie z boku, lecz w środku, w wyniku czego zachowany jest bardzo istotny dla pewnej pracy wirówki równomierny pionowy bieg strugi cukrzycy.

W praktycznych warunkach cukrowni ujawnia się również kolejna zaleta rozwiązania według wynalazku — możliwość wykorzystywania wirówki, tyle że ze sterowaniem ręcznym, w przypadku awarii układu sterowniczego.

Przykładowe rozwiązanie według wynalazku przedstawione jest na rysunku w postaci schematycznego przekroju poosiowego. Układ składa się ze zbiornika 1, rury napływowej 2, zaworu składającego się z korpusu 3 z zasuwami — ręczną 4 ze śrubą pociągową 5 i automatyczną 6 z siłownikiem hydraulicznym 7, oraz leja 8.

Wewnątrz korpusu 3, powyżej zasuw 4 i 6, umieszczona jest suwliwie tuleja uszczelniająca 9 dociskana do zasuw 4 i 6 sprężyną 10, co zapewnia ich uszczelnienie od dołu i od góry. Ponadto zasuw 4 i 6 uszczelnione są

w korpusie 3 uszczelkami 11 dociskanymi dławikami 12. W stanie zamkniętym zasuwy 4 i 6 stykają się czołowo w dowolnym miejscu, uzależnionym od stopnia wysunięcia zasuwy ręcznej 4.

Przy sterowaniu automatycznym – zasuwa ręczną 4 ustawia się stopień otwarcia zaworu wstępnie, z zapasem na plus, a szczegółowa dokładna korekta dokonywana jest w trakcie pracy wirówki zasuwa automatyczną 6 napędzaną siłownikiem hydraulicznym 7 sterowanym układem sterującym 13.

W przypadku istotnej zmiany parametrów cukrzycy, przekraczającej zakres regulacji możliwy do osiągnięcia układem automatycznym, przeprowadza się dodatkową regulację otwarcia zaworu za pomocą zasuwy ręcznej 4. W razie awarii układu automatycznego – zasuwa automatyczna 6 pozostaje nieruchoma, zaś odpowiednie otwarcie zaworu uzyskuje się tylko przesuwem zasuwy ręcznej 4 za pomocą śruby pociągowej 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ napętnienia ciągłej wirówki filtracyjnej, zwłaszcza cukrowniczej, z automatyczną regulacją przepływu, złożony ze zbiornika z rurą napywową, zaworu regulacyjnego z układem sterowniczym i leja, z n a m i e n n y t y m, że zawór regulacyjny posiada dwie osadzone naprzeciw siebie w jednej płaszczyźnie zasuwy (4 i 6) o różnych, niezależnych od siebie napędach (5 i 7).

2. Układ napętnienia według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że posiada osadzony przesuwennie wewnątrz korpusu (3) pierścień uszczelniający (9) dociskany sprężyną (10) do zasuw (4 i 6).

