

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

99504

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl². C13F 1/02
 B01D 9/02

Zgłoszono: 17.08.76 (P. 191890)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Twórcy wynalazku: Zdzisław Kembłowski, Jolanta Duda, Janusz Kiełbasa
Uprawniony z patentu : Politechnika Łódzka,
Łódź (Polska)

Chłodnica zwłaszcza do intensyfikacji procesu krystalizacji cukrzycy

Przedmiotem wynalazku jest chłodnica zwłaszcza do intensyfikacji procesu krystalizacji cukrzycy.

Znane chłodnice, za pomocą których przeprowadzana jest krystalizacja cukrzycy stanowią zbiorniki zaopatrzone w mieszadła. Cukrzyca doprowadzana do tych zbiorników chłodzona jest na drodze konwekcji naturalnej – do otaczającego powietrza lub na drodze konwekcji wymuszonej w tych przypadkach, gdy mieszadło jest chłodzone przepływającą przez nie wodą.

Niedogodnością znanych chłodnic za pomocą których jest prowadzona krystalizacja cukrzycy jest niska efektywność procesu krystalizacji, szczególnie w pierwszym krystalizatorze oraz trudna kontrola i automatyzacja procesu chłodzenia.

Chłodnicę według wynalazku stanowią połączone z sobą odcinki przewodów rurowych wypełnione statycznymi mieszadłami, przy czym każdy z odcinków umieszczony jest w oddzielnym przewodzie rurowym, zamkniętym na swych końcach i wyposażony w króciec do doprowadzania wody chłodzącej i króciec do odprowadzania tej wody.

Cukrzyca wprowadzona do przewodów rurowych przepływając przez nie jest dzielona na strugi przez umieszczone w odcinkach rurowych mieszadła. Strugi cukrzycy przemieszczają się do i od ścianek przewodu rurowego. Powyższe powoduje intensywne mieszanie płynu i w związku z tym wyrównywanie profilu temperatury oraz zwiększanie współczynnika wnikania ciepła.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniiony na rysunku, na którym przedstawiono schemat chłodnicy.

Chłodnicę stanowią połączone z sobą odcinki przewodów rurowych 1 wypełnione statycznymi mieszadłami 2. Każdy z odcinków przewodów rurowych 1 jest umieszczony w oddzielnym przewodzie rurowym 3, zamkniętym na swych końcach, wyposażonym w króciec 4 do doprowadzania wody chłodzącej i króciec 5 do odprowadzania tej wody.

Na wlocie do chłodnicy jest umieszczona pompa 6 połączona za pośrednictwem zaworu 7 i przewodu 8 z zbiornikiem cukrzycy, oraz króciec 9 do doprowadzania pary i króciec 10 do odprowadzania sprężonego powietrza. Wylot chłodnicy zaopatrzony jest w zawór 11.

Cukrzyca tłoczona jest pompą 6 do odcinków przewodów rurowych 1, w których ulega wstępnemu ochłodzeniu, co powoduje podwyższenia jej stopnia przesycenia i przyspieszenie procesu krystalizacji.

Czynnikiem chłodzącym jest woda doprowadzona do przewodów rurowych 3.

Oczyszczanie chłodnicy dokonywane jest przez wprowadzenie do odcinków rurowych 1 pary, a następnie sprężonego powietrza.

Zastrzeżenie patentowe

Chłodnica zwłaszcza do intensyfikacji procesu krystalizacji cukrzycy, z n a m i e n n a t y m, że stanowią ją połączone z sobą odcinki przewodów rurowych (1) wypełnione statycznymi mieszałkami (2), przy czym każdy z odcinków (1) jest umieszczony w oddzielnym przewodzie rurowym (3) zamkniętym na swych końcach i wyposażonym w króciec (4) do doprowadzania wody chłodzącej i króciec (5) do odprowadzania tej wody.

