



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.VI.1970 (P 141 504)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.II.1973

Kl. 17b,2/06

MKP F25c 1/12

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Tucholski, Zenon Jarzębowski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Budowy Urządzeń Chłodniczych
i Mechanizacji Przemysłu Rybnego, Gdynia (Polska)



Wytwornica lodu łuskowego

1

Przedmiotem wynalazku jest wytwornica lodu łuskowego z wody słodkiej i wody morskiej.

Znane są i stosowane wytwornice lodu łuskowego typu pionowego o ruchu rotacyjnym bębna lub freza zbierającego po stronie wewnętrznej stacjonarnego cylindra. Inne wytwornice lodu łuskowego, zbierają obrotowymi frezami lód z obydwu stron stacjonarnego cylindra. W tych znanych wytwornicach, czynnik chłodniczy przepływający przez komorę parowania pracuje nierównomiernie, powodując różną temperaturę na powierzchni płaszcza mrożonego. Te znane i stosowane wytwornice lodu łuskowego, posiadają tę wadę, że lód tworzy się nierównomiernie na płaszczu cylindra powodując niewykorzystanie

oziębionej powierzchni. Inną wadą tych znanych wytwornic lodu jest to, że obrabiający bęben jest trudny do uszczelnienia. Takie rozwiązanie konstrukcyjne znanych wytwornic, powoduje, że posiadają one znaczne gabaryty i są ciężkie o mało zwartej konstrukcji.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności. Aby osiągnąć ten cel, wytyczono sobie zadanie skonstruowania wytwornicy lodu łuskowego, która wytwarzałaby równomiernie lód na całej powierzchni płaszcza oziębionego cylindra, była lekka o małych gabarytach i zwartej konstrukcji.

Istota wynalazku wytwornicy lodu łuskowego, składającej się ze zbiornika z cylindrem płaszcza, ograniczonego górnym dnem, ze skraplającym daszkiem i dolnym dnem polega na tym, że we-

2

wnętrzna pochyła przegroda tworzy wraz z zewnętrznym płaszczem zbiornika właściwą komorę odparowania, natomiast komora osuszania jest ograniczona rurą, która wiąże konstrukcję zbiornika. Zbieranie lodu z płaszcza mrożonego cylindra odbywa się za pomocą zespołu noży obracanych wraz z natryskiem wodnym i zsysem lodu, obracanych od dołu przez napęd przenoszący ruch obrotowy na pierścień dolny. Osuszacz jest usytuowany wewnątrz stacjonarnego cylindra.

Korzyścią techniczną wynalazku jest sprawna i wydajna produkcja lodu z wody słodkiej i morskiej i nieskomplikowana budowa pionowa, łatwa w obsłudze. Łatwy jest montaż i demontaż oraz wygodny dostęp w celu konserwacji i zachowanie szczelności układu chłodniczego. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju wytwornicę lodu łuskowego.

Jak uwidoczniiono na rysunku, wytwornica lodu łuskowego ma zbiornik, który składa się z cylindrycznego zewnętrznego płaszcza 1 do którego zamontowane są dna, górne 2 i dolne 3. Wewnątrz zbiornika znajduje się pochyła przegroda 4, tworząc wraz z zewnętrznym płaszczem 1 zbiornika, komorę parowania. Wewnętrzna ściana 5, komory parowania jest zamocowana do dolnego dna 3 zbiornika z jednej strony, a z drugiej do rury 6, tworząc w górnej swojej części komorę osuszającą. Rura 6 łączy obydwa dna, dolne 3 i górne 2. Rura 6 zostają odprowadzone pary czynnika chłodni-

czego do sprężarki. W części górnej dna 2, znajduje się skraplający daszek 7.

Zasilanie zbiornika czynnikiem chłodniczym odbywa się przewodem 8, natomiast nadmiar czynnika chłodniczego odpływa przewodem 9 do czujnika 10, który włącza lub wyłącza termostacyjny regulator poziomu 11. Opróżnianie zbiornika z czynnika chłodniczego odbywa się przewodem 12. Układ skrawający składa się z zespołu noży 13, natrysku wodnego 14 i zsypu lodu 15 i jest zamocowany na zbiorniku wytwornicy. Doprowadzenie wody do natrysku wodnego 14 odbywa się za pomocą przewodu 16. Układ skrawający obraca się dookoła zbiornika wytwornicy, napędzany za pomocą zębatego koła łańcuchowego 17 oraz łańcucha 18 zamocowanego na obwodzie dolnego pierścienia 19.

Działanie wytwornicy lodu łuskowego polega na obiegu czynnika chłodniczego, powodując zamrażanie płaszcza 1 zbiornika wytwornicy, który zostaje pokrywany wodą z natrysku 14. Obracający się zespół noży 13, skrawa tworzący się na po-

wierzchni płaszcza 1 zbiornika lodu, który opada do zsypu 15 wytwornicy i zostaje odprowadzony na zewnątrz. Nadmiar wody podczas zamrażania splywa poprzez koryto na zewnątrz wytwornicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wytwornica lodu łuskowego składająca się ze zbiornika z cylindrycznym płaszczem, ograniczonego górnym dnem ze skraplającym daszkiem i dolnym dnem, **znamienna tym**, że wewnętrzna pochyła przegroda (4) tworzy wraz z zewnętrznym płaszczem (1) zbiornika właściwą komorę odparowania, natomiast komora osuszania jest ograniczona rurą (6), która wiąże konstrukcję zbiornika.

2. Wytwornica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zespół noży (13), natrysk wody (14) i zsyp lodu (15) stanowią wspólny układ, obracany na zewnątrz cylindrycznego płaszcza (1) od dołu przez koło zębate łańcuchowe (17) i łańcuch (18) wokół zbiornika wytwornicy.

