



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА МБА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 741902

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 29.11.76(21) 2429326/23-26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.06.80, Бюллетень №23

Дата опубликования описания 25.06.80

(51) М. Кл.²

В 01 D 9/02

(53) УДК 66.065.
.52(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А. И. Калмычков, К. П. Ткаченко, В. А. Гончаров,
В. А. Юсипов, В. М. Романов, Н. А. Бондарев
и С. Е. Колесников

(71) Заявитель

-

(54) ВАЛЬЦОВЫЙ КРИСТАЛЛИЗАТОР

1

Изобретение относится к химическому машиностроению, а именно к способам кристаллизации расплавов на вальцовых кристаллизаторах с ножевым съемом продукта, и предназначено для кристаллизации расплавов с низкой адгезией, малой теплопроводностью и низкими коэффициентами линейного расширения.

Известен способ кристаллизации, реализуемый на вальцовом кристаллизаторе непрерывного действия, включающем раму с установленным на ней вальцом, корыто, расположенное в нижней части вальца, систему охлаждения, поддон для рабочей жидкости, нож для скалывания корки продукта и разбрызгивающее устройство [1].

Недостатком известного кристаллизатора является попадание корки в поддон и, как следствие, получение неоднородной по толщине корки, отличающейся местами в 1,5-3,0 раза, что затрудняет дальнейшее ее использование и в конечном

2

итоге приводит к получению некондиционного продукта.

Целью изобретения является получение однородного по толщине слоя продукта.

Поставленная цель достигается тем, что кристаллизатор снабжен трубопроводом для подачи теплоносителя в пространство между корытом и нижней частью вальца.

Для обеспечения равномерного распределения теплоносителя, участок трубопровода, расположенный между корытом и нижней частью вальца, выполнен с отверстиями, расположенными на равном расстоянии друг от друга.

На фиг. 1 изображен вальцовый кристаллизатор, а на фиг. 2 - валец кристаллизатора.

Вальцовый кристаллизатор состоит из вальца 1, поддона 2 для исходной жидкости, контактирующей с поверхностью вращающегося вальца, ножа 3 для снятия отвердевшей пленки продукта, шнекового транспортера 4, несущей рамы 5, крыш-

ки 6 и приводов (на чертежах не показаны).

Внутри корпуса помещены труба 7 с форсунками для разбрызгивания хладоносителя, корыто 8 и трубопровода 9 для подачи теплоносителя, который неподвижно прикреплен к корыту и выведен из вальца через полую цапфу.

Отработанный хладоноситель и теплоноситель собираются в сборнике 10, откуда отводятся по трубе 11.

Кристаллизатор работает следующим образом. Вращающийся от привода валец непрерывно контактирует с горячей исходной жидкостью, непрерывно подаваемой в поддон. Одновременно в валец подается хладоноситель для охлаждения корки плава на верхней части вальца и теплоноситель для обогрева нижней части вальца, чем достигается вытягивание более тонкой пленки продукта, что, в свою очередь, позволяет повысить скорость вращения вальца и, следовательно, увеличить производительность кристаллизатора. Выходя через зазоры между внутренней поверхностью вальца и корытом, хладоноситель поступает в сборник 10 и препятствует попаданию хладоносителя через эти же зазоры в обогреваемую часть вальца.

Хладоноситель подается по трубе 7, введенной в валец через цапфу, охлаждает верхнюю часть поверхности вальца и, стекая вниз, поступает в сборник 10, смешиваясь там с отработанным теплоносителем, а затем по трубе 11 отводится из вальца также через полую цапфу.

Отвердевшая пленка плава скалывается ножом 3, и шнековым транспортом 4 отводится из кристаллизатора.

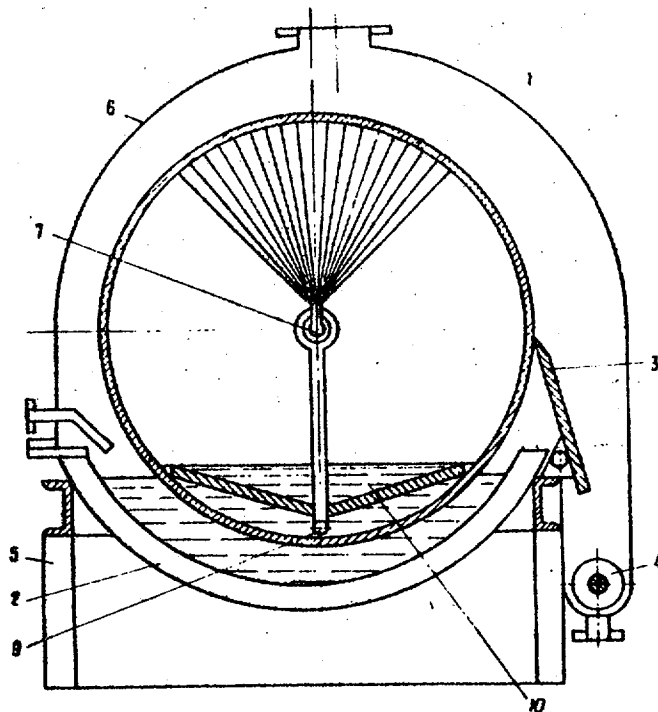
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вальцовый кристаллизатор, включающий раму с установленным на ней валцом, корыто, расположенное в нижней части вальца, систему охлаждения вальца, поддон для рабочей жидкости и нож для скалывания корки продукта, отличающийся тем, что, с целью получения однородного по толщине слоя продукта, он снабжен трубопроводом для подачи теплоносителя, размещенным между корытом и нижней частью вальца.

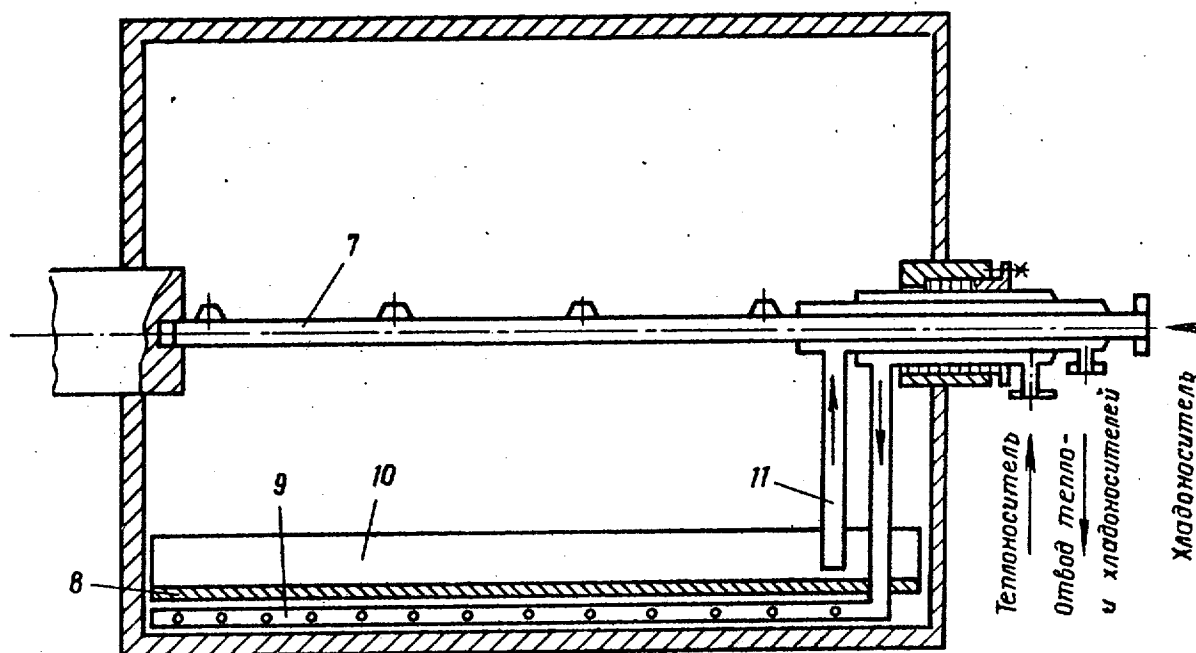
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 297371, кл. В 01 D 9/02, 21.04.71 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель И. Ненашева
 Редактор О. Кузнецова Техред М. Петко Корректор М. Пожо
 Заказ 3347/4 Тираж 809 Подписное
 ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4