



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 807007

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 28.05.79 (21) 2774115/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.02.81. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 25.02.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

F 25 D 13/06  
F 25 D 17/06

(53) УДК 641.

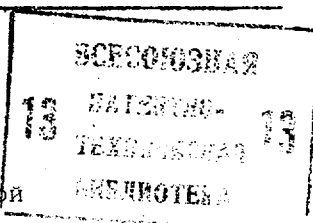
.4.037 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

И.Г. Чумак, А.В. Овсянник и С.М. Косой

(71) Заявитель

Одесский технологический институт холодильной  
промышленности



(54) СКОРОМОРОЗИЛЬНЫЙ АППАРАТ

1  
Изобретение относится к холодильному технологическому оборудованию, а именно, к скороморозильным аппаратам для замораживания расфасованного мяса, субпродуктов, фруктов в упаковке и т.д. в потоке воздуха.

Известен скороморозильный аппарат, состоящий из термоизолированной камеры с размещенными в ней охлаждающими батареями, вентиляторной установкой и транспортером, выполненным в виде гибкой бесконечной ленты, установленной ребром на приводимых во вращение валиках [1].

Недостатком этого аппарата является невозможность затормаживания упакованных продуктов и относительная сложность конструкции.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому изобретению является другой скороморозильный аппарат, содержащий теплоизолированную камеру, бесконечную ленту для перемещения продукта, вертикальные барабаны и воздухоохладители, установленные в камере [2].

Однако в известном аппарате имеет место неравномерность скорости воздуха по объему камеры и недостаточный обдув охлажденным воздухом

2  
продукта, размещенного на ленте, при его прохождении через зону нижней части барабанов и с обратной их стороны.

5 Цель изобретения - интенсификация процесса замораживания и повышение производительности аппарата.

10 Поставленная цель достигается тем, что барабаны выполнены полыми со щелями на боковой поверхности, а воздухоохладители сообщены с внутренней полостью барабанов посредством воздухопроводов, подсоединенных к верхней части барабанов по периметру, при этом в полости последних установлены полые конуса зершинами, направленными навстречу потоку воздуха.

20 На чертеже схематически изображен предлагаемый скороморозильный аппарат, общий вид.

Скороморозильный аппарат включает теплоизолированную камеру 1, в которой установлены с возможностью вращения полые вертикальные барабаны 2 с продольными щелями 3 на боковой поверхности, воздухоохладители 4 с воздухопроводами 5, подключенными к верхней части барабанов 2 по

30

их периметру. Во внутренней полости барабанов 2 размещены полые конусы 6, вершина которых направлена навстречу потоку охлажденного воздуха. Кроме того, аппарат снабжен бесконечной лентой 7 для перемещения продукта моечным устройством 8, осушающим вентилятором 9, компенсационной системой 10 и возвратным роликом 11.

Работа скороморозильного аппарата осуществляется следующим образом.

Расфасованные продукты укладываются на ленту 7 и через загрузочное окно камеры 1 поступают на наружную поверхность первого барабана 2, по спирали поднимаются вверх, затем переходят на второй барабан 2, по спирали опускаются вниз и подаются через разгрузочное окно камеры 1 на укладку и упаковку. Лента 7 продолжает свое движение и последовательно проходит через моечное устройство 8 для очистки от остатков продукта, осушающий вентилятор 9 и компенсационную систему 10, сглаживающую изменения длины ленты 7 от колебаний температуры. Далее лента 7 проходит через возвратный ролик, переворачивающий ее после каждого цикла для предотвращения одностороннего износа, после чего лента 7 опять поступает к загрузочному устройству,

Охлажденный в воздухоохладителях 4 воздух нагнетается вентилятором по воздуховодам 5 в полость барабанов 2 и выходит через щели 3, омывая замораживаемый продукт. Постоянный напор воздуха по высоте барабанов 2 устанавливается благодаря наличию в их полости конусов 6 вершинами, направленными навстречу потоку воздуха, поступающего из воздухоохладителей 4.

Использование предлагаемого скороморозильного аппарата на предприятиях мясо-молочной промышленности и хладокомбинатах позволит получить значительный экономический эффект, обусловленный лучшей организацией циркуляции воздуха во всем объеме камеры 1, увеличением его скорости у поверхности замораживаемого продукта, и, в конечном итоге, повышением производительности аппарата в среднем на 20%.

#### Формула изобретения

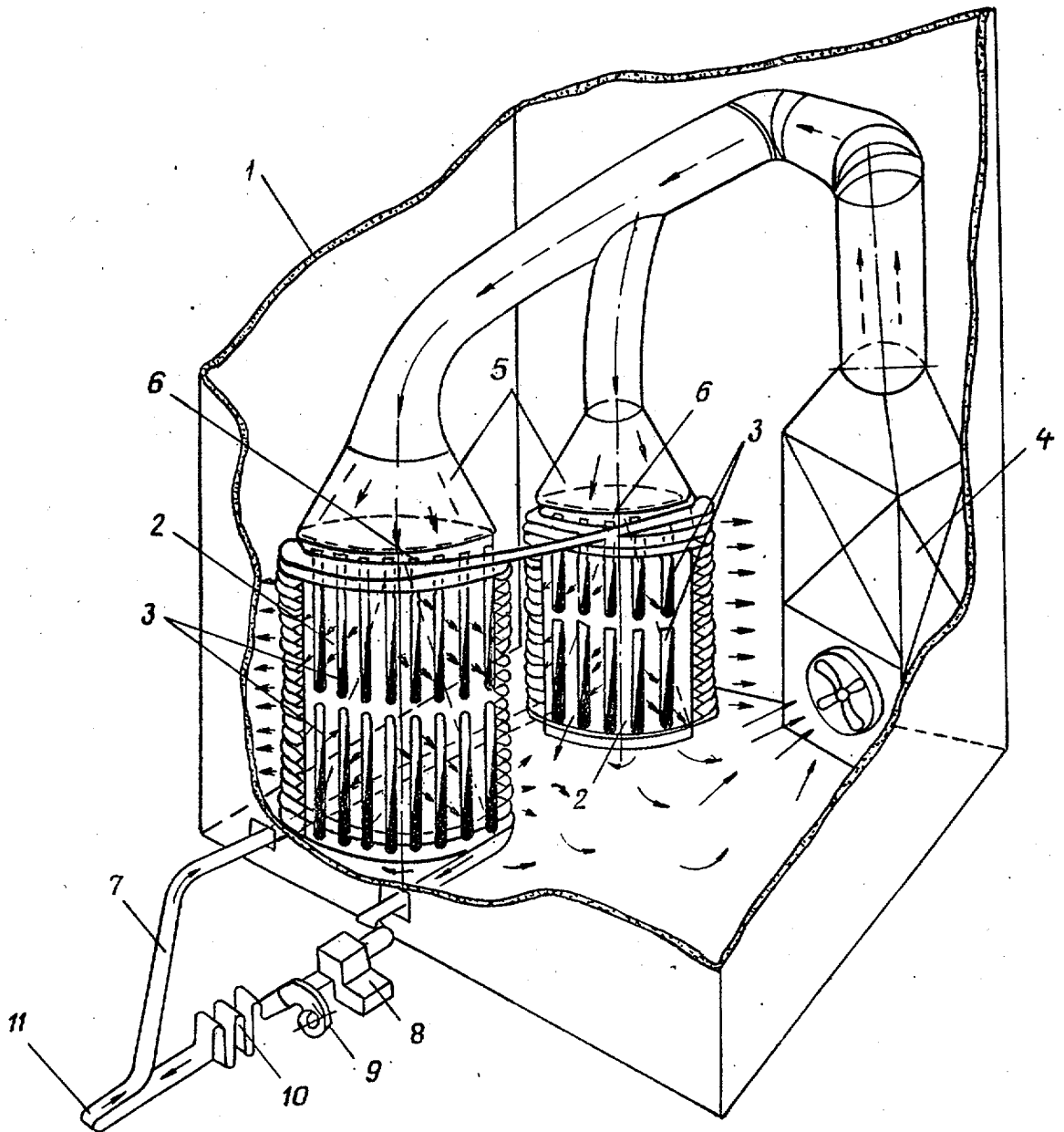
15 1. Скороморозильный аппарат, содержащий теплоизолированную камеру, бесконечную ленту для перемещения продукта, вертикальные барабаны и воздухоохладители, установленные в камере, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса замораживания и повышения производительности аппарата, барабаны выполнены полыми со щелями на боковой поверхности, а воздухоохладители сообщены с внутренней полостью барабанов посредством воздуховодов, подсоединенных к верхней части барабанов по периметру.

20 2. Скороморозильный аппарат по п. 1, отличающийся тем, что внутри барабанов установлены полые конуса вершинами, направленными навстречу потоку воздуха.

35 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 546763, кл. F 25 D 13/06, 1975.

2. Голянда М.М. и др. Холодильное технологическое оборудование. М., "Пищевая промышленность", 1977, с. 127-130, рис. 71 (прототип).



Составитель В. Чантурия  
 Редактор Л. Белоусова    Техред М. Лоя    Корректор Г. Гелетник  
 Заказ 265/58    Тираж 577    Подписное  
 ВНИИПИ 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