

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 896346

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.05.78 (21) 2613398/24-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.01.82. Бюллетень № 1

Дата опубликования описания 07.01.82

(51) М. Кл.³

F 26 B 13/08

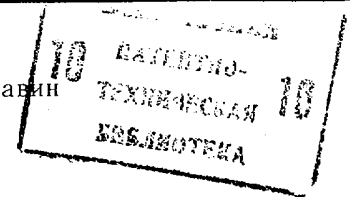
(53) УДК 66.047.
.773.54 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. Р. Боровский, Э. С. Малкин и А. А. Хабин

(71) Заявитель

Опытное конструкторско-технологическое бюро Института
технической теплофизики АН Украинской ССР



(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ И ТЕПЛОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к устройствам для тепловой обработки рулонных материалов и может найти применение в химической, целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности.

Известна установка для сушки и тепловлажностной обработки рулонных материалов, содержащая вращающийся цилиндр с приводом, выполненный в виде тепловой трубы, на рабочей части боковой поверхности которой размещен высушиваемый материал [1].

Недостатком известного устройства является невысокая интенсивность тепло-массообменных процессов.

Цель изобретения — повышение интенсивности тепло-массообменных процессов.

С этой целью на боковой поверхности трубы по обе стороны от рабочей части установлены поперечные диски с воздухозаборными отверстиями у основания, образующие зазоры, в которых по всей ширине расположены воздухонаправляющие лопатки, размещенные по периферии дисков.

На фиг. 1 показана установка, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

2

Установка содержит вращающийся цилиндр 1, выполненный в виде тепловой трубы, герметично закрытой с обоих концов заглушками 2 и установленной в подшипниках 3. На рабочей поверхности цилиндра располагается высушиваемый материал 4. По обе стороны от рабочей части на цилиндре установлены поперечные диски 5 с воздухозаборными отверстиями 6 и воздухонаправляющими лопатками 7.

Установка работает следующим образом.

При вращении цилиндра 1 в подшипниках 3 нагретый рулонный материал отдает тепло через рабочую часть поверхности цилиндра жидкостному теплоносителю, который находится внутри цилиндра, за счет чего происходит испарение жидкости. Пары жидкости, перемещаясь к торцам цилиндра, закрытым герметичными заглушками 2, конденсируются на их холодной поверхности, причем интенсивность этого процесса повышается за счет обдувания нерабочих концов цилиндра воздушным потоком, создаваемым при вращении дисков 5. Окружающий эти части цилиндра нагретый воздух выталкивается при вращении лопатками 7, а через воздухозаборное отверстие 6 поступает к

цилиндру свежий холодный воздух, за счет чего достигается дополнительное охлаждение конденсационных концов цилиндра, и, таким образом, интенсифицируются тепло-массообменные процессы рабочей установки, причем интенсивность обдува конденсационных частей цилиндра максимальна, так как воздухонаправляющие лопатки 7 по ширине заполняют весь зазор между поперечными дисками 5.

Формула изобретения

Установка для сушки и тепловлажностной обработки рулонных материалов, преимущественно ткани, бумаги, пленок, содержащая

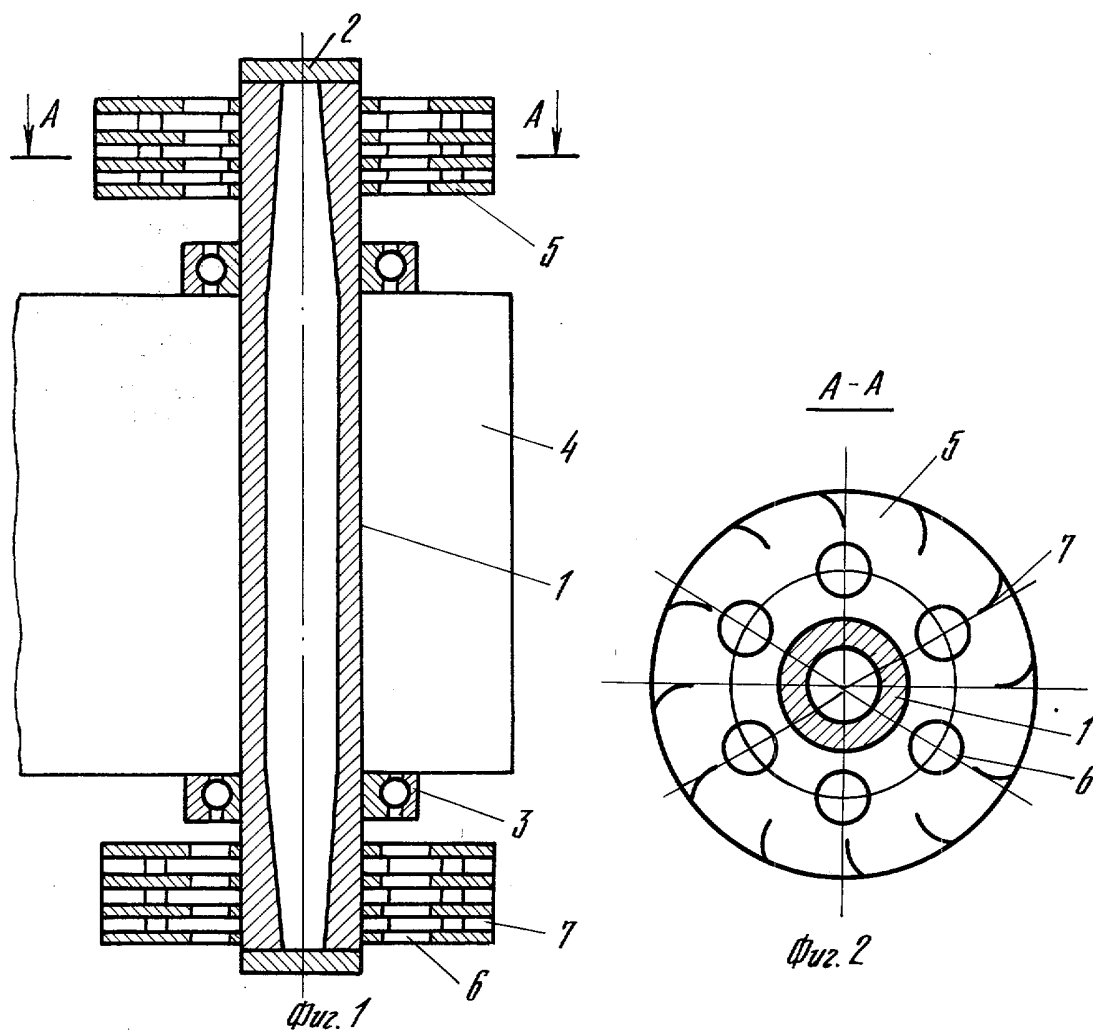
5
10

вращающийся цилиндр с приводом, выполненный в виде тепловой трубы, на рабочей части боковой поверхности которой размещен высушиваемый материал, отличающаяся тем, что, с целью интенсификации тепло-массообменных процессов, на боковой поверхности трубы по обе стороны от рабочей части установлены поперечные диски с воздухозаборными отверстиями у основания, образующие зазоры, в которых по всей ширине расположены воздухонаправляющие лопатки, размещенные по периферии дисков.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1363361, кл. В 5 В, опублик. 1974.



Редактор В. Иванова
Заказ 11672/24

Составитель Е. Никулин
Техред А. Бойкас
Тираж 737

Корректор Г. Огар
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