



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 855105

(22) Заявлено 03.03.81 (21) 3255233/29-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.12.82. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 07.12.82

(11) 979558

(51) М. Кл.³

D 21 F 5/00

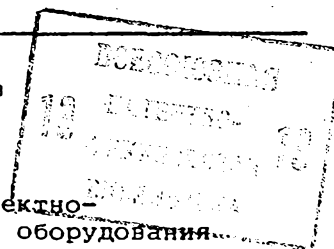
(53) УДК 676.2.052.
.7 (088.8)

(72) Авторы
изобретения.

М.Д. Лотвинов, В.А. Пузаков, П.В. Мамонтов
и А.Ф. Алексеев

(71) Заявитель

Центральный научно-исследовательский и проектно-
конструкторский институт по проектированию оборудования
для целлюлозно-бумажной промышленности



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОДУВКИ СЕТКИ СУШИЛЬНОЙ
ЧАСТИ БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

1

Изобретение относится к бумагоде-
лательному машиностроению и может
использоваться в сушильных час-
тях бумаго- и картоноделательных ма-
шин в целлюлозно-бумажной промышлен-
ности.

По основному авт. св. № 855105
известно устройство для продувки сет-
ки сушильной части бумагоделательной
машины, содержащее воздухоподводящий
короб с входным патрубком, регулирую-
щие заслонки, воздухораспределитель-
ный короб с сопловыми камерами для по-
дачи воздуха на сетку. Воздухоподво-
дящий короб имеет перегородки, разде-
ляющие его полость на отдельные воз-
духозаборные камеры, количество ко-
торых соответствует числу сопловых
камер воздухораспределительного
короба, при этом в одной из стенок
воздухораспределительного короба вы-
полнены проемы, соединяющие между со-
бой соответствующие камеры коробов,
а каждая из заслонок установлена во
входном патрубке непосредственно пе-
ред входом в воздухозаборные каме-
ры [1].

Однако это устройство не позволяет
рационально использовать тепловую
энергию горячего воздуха, расходуемо-

2

го на продувку сетки. Объясняется
это тем, что конструкция устройства
предназначена для продувки сетки на
участках холостого пробега ее, т.е.
вне межцилиндрового пространства су-
шильной части, где происходит процесс
сушки бумажного полотна.

Кроме того, для получения необхо-
димой скорости потока воздуха на вы-
ходе устройства (порядка 20 м/с) тре-
буются значительные энергозатраты
ввиду большой суммарной площади се-
чения сопловых отверстий воздухорас-
пределительного короба.

Цель изобретения - повышение эф-
фективности сушки полотна и снижение
расхода энергии.

Цель достигается тем, что устрой-
ство для продувки сетки сушильной час-
ти бумагоделательной машины имеет
установленную над воздухораспреде-
лительным коробом эжекторную камеру с
отдельными отсеками, разделенными
криволинейными перегородками на верх-
ние и нижние зональные камеры, причем
каждая верхняя зональная камера име-
ет отверстие для подсоса паровоздуш-
ной смеси, а каждая нижняя зональная
камера соединена с соответствующей
сопловой камерой.

5

10

15

20

25

30

При этом отверстия для подсоса паровоздушной смеси имеют регулируемые заслонки.

На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство для продувки сетки, поперечный разрез; на фиг. 2 - то же, общий вид; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2.

Устройство содержит воздухоподводящий короб 1 с входным патрубком 2, воздухораспределительный короб 3, который имеет сопловые камеры 4 с отверстиями для выравнивания скорости потока воздуха.

Воздухоподводящий короб 1 имеет продольные перегородки 5, разделяющие его полость на отдельные воздухозаборные камеры 6, количество которых соответствует числу сопловых камер 4 воздухораспределительного короба 3. В стенке 7 для каждой воздухозаборной камеры 6 выполнены проемы 8, соединяющие между собой соответствующие камеры 6 и 4. Во входном патрубке 2 установлены регулирующие заслонки 9, каждая из которых установлена непосредственно перед входом в каждую из воздухозаборных камер 6. Над воздухораспределительным коробом 3 установлена эжекторная камера 10, разделенная поперечными перегородками 11 на отдельные отсеки 12, количество которых соответствует числу сопловых камер 4 воздухораспределительного короба 3.

Эжекторная камера 10 имеет выходную сопловую щель 13 и расположенные в противоположной стенке отверстия 14 для подсоса среды. Внутри отсеков 12 имеются криволинейные продольные перегородки 15, разделяющие их на верхние и нижние зональные камеры 16 и 17.

В отверстиях 14 установлены регулируемые заслонки 18.

Работа устройства осуществляется следующим образом.

Горячий сухой воздух под давлением подается во входной патрубок 2 и далее поступает в воздухозаборные камеры 6 короба 1.

Через проемы 8 камеры 6 воздух проходит в соответствующую сопловую камеру 4 короба 3 и сквозь выравнивающие сопловые отверстия поступает в эжекторную камеру 10 и далее с большой скоростью в выходную сопловую щель 13. За счет эжекции воздух из межцилиндрового пространства засасывается через отверстие 14 в камеру 10 и далее в выходную сопловую щель 13. Горячий воздух, смешанный с влажной паровоздушной смесью из межцилиндрового пространства, идет на продувку сети. При помощи регулирующих зас-

лонок 9 регулируют количество подаваемого горячего воздуха в каждую камеру 6, а, следовательно, и в камеры 4 и отсеки 12 эжекторной камеры.

Регулируемые заслонки 18 служат для регулирования количества подсосываемой среды из межцилиндрового пространства.

Применение предлагаемого устройства позволяет использовать тепловую энергию горячего воздуха, расходуемого на продувку сетки, для конвективной сушки бумажного полотна, значительно снизить влагосодержание воздуха в межцилиндровом пространстве за счет обеспечения устройством циркуляции воздуха в "кармане", осуществить разрыв кольца воздуха с повышенным влагосодержанием, вращающегося вокруг сетководящего валика, снизить расход горячего воздуха за счет подсоса воздуха из межцилиндрового пространства и, как следствие, снизить расход тепла на нагрев воздуха. Кроме того, снизить энергозатраты на создание необходимой скорости потока воздуха на выходе устройства, так как площадь сечения выходной сопловой щели значительно меньше суммарной площади сечения сопловых отверстий известного устройства.

Таким образом, устройство позволяет снизить расход пара на сушку бумажного полотна за счет интенсификации процесса сушки.

Формула изобретения

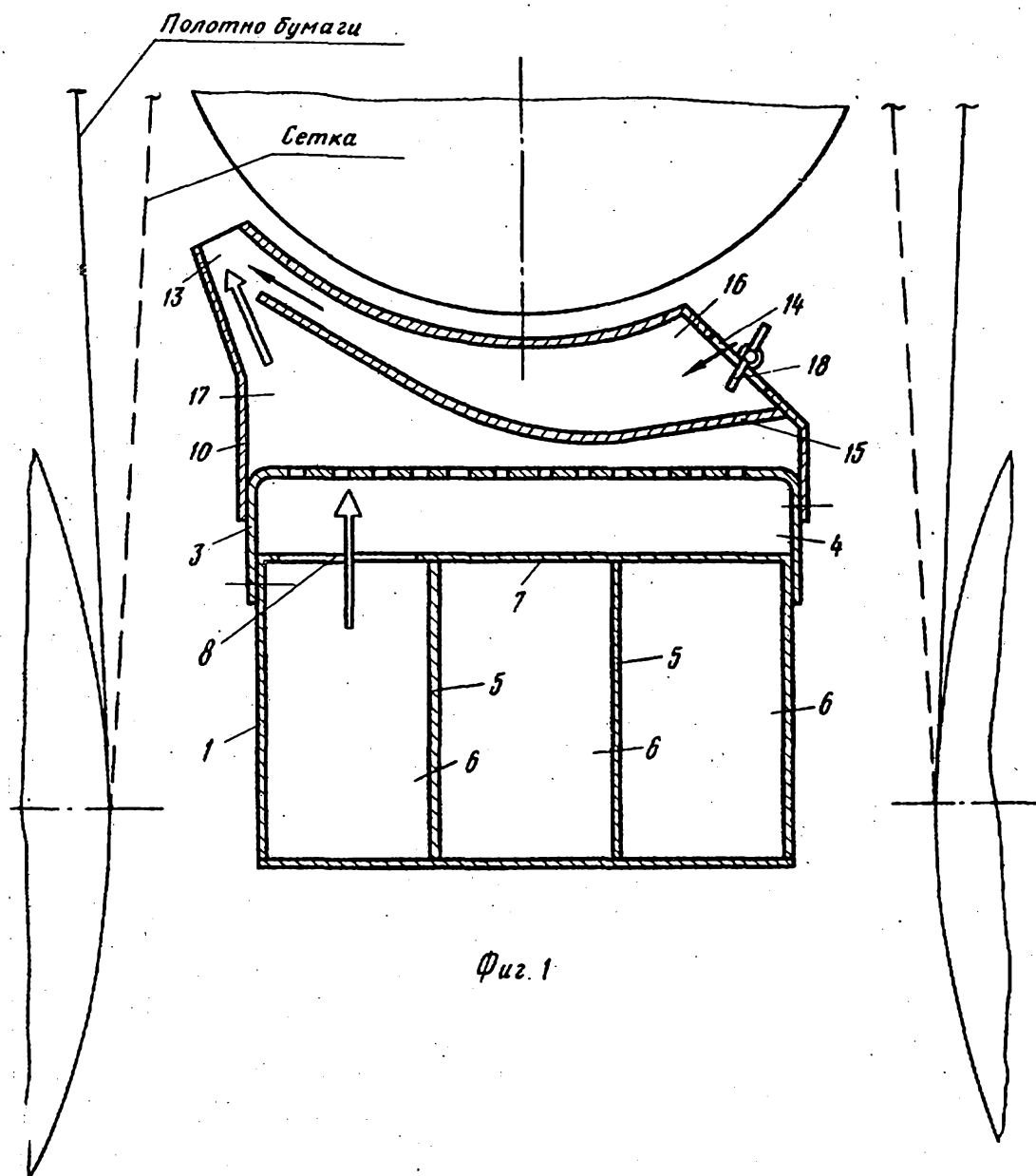
1. Устройство для продувки сетки сушильной части бумагоделательной машины по авт. св. № 855105, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности сушки полотна и снижения расхода энергии, оно имеет установленную над воздухораспределительным коробом эжекторную камеру с отдельными отсеками, разделенными криволинейными перегородками на верхние и нижние зональные камеры, причем каждая верхняя зональная камера имеет отверстие для подсоса паровоздушной смеси, соединенная нижняя зональная камера соединена с соответствующей сопловой камерой.

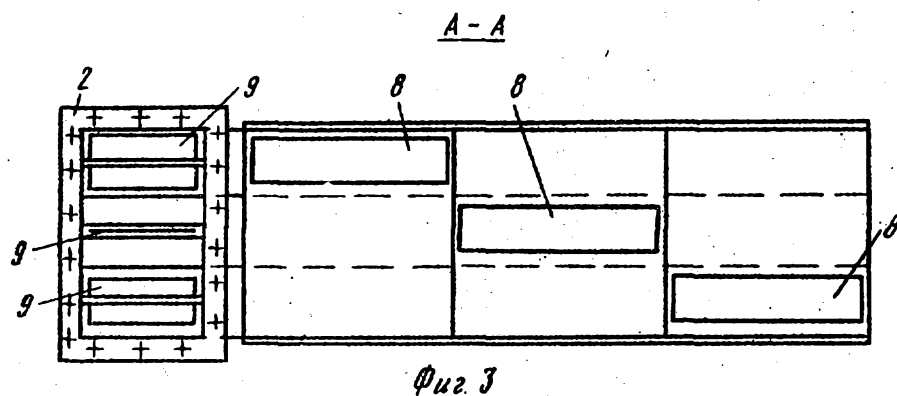
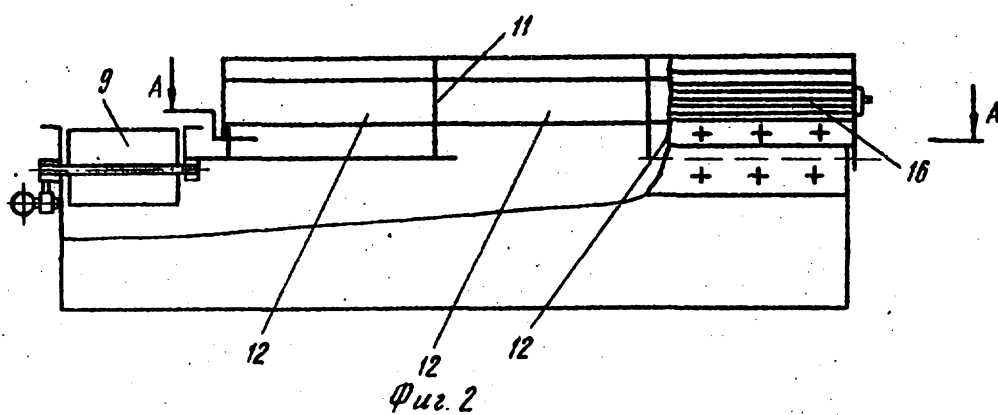
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что отверстия для подсоса паровоздушной смеси имеют регулируемые заслонки.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 855105, кл. D 21 F 5/00, 1979 (прототип).





Редактор А. Химчук Заказ 9294/12	Составитель Ю. Кляпин Техред А. Ач Тираж 398 ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5	Корректор А. Ференц Подписное
-------------------------------------	---	----------------------------------

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4