



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 948985

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 876626

(22) Заявлено 01.07.80 (21) 2949488/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.08.82. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 07.08.82

(51) М. Кл.³

С 04 В 43/02

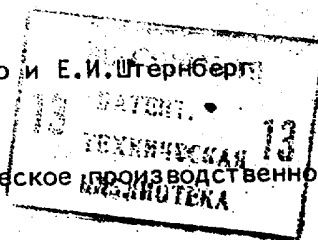
(53) УДК 662.998.
.5(088.8)

(72) Авторы
изобретения

О.М.Лунин, Н.В.Зуб, Т.В.Михайличенко и Е.И.Штернберг

(71) Заявитель

Республиканское проектно-технологическое производственное
объединение "РОСОРГТЕХСТРОЙ"



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ИЛИ СТЕКЛОВАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Изобретение относится к промышленности тепло- и звукоизоляционных материалов и может быть использовано при изготовлении минераловатных или стекловатных изделий.

По основному авт. св. № 876626 известно устройство для формования минераловатных или стекловатных изделий, преимущественно с вертикальной слоистостью, содержащее подающий транспортер, ножи для продольной горизонтальной резки ковра, отклоняющие валки, механизм непрерывной подачи и изменения ориентации среднего слоя ковра, компенсаторы длины наружных слоев ковра и массопровод с запрессовщиком, причем механизм непрерывной подачи и изменения ориентации среднего слоя ковра выполнен в виде смонтированных на параллельных полых валах роторов с закрепленными параллельно образующими перфорированными трубками для подачи связующего, каждая из кото-

рых соединена с полостью вала ротора, а запрессовщик - в виде кинематически соединенных с роторами и синхронизированных между собой парных шнеков с уменьшающимся по ходу движения шагом лопастей [1].

Этому устройству присуща значительная энергоемкость процесса из-за необходимости термообработки пропитанного связующим ковра, а также недостаточная прочность готовых изделий вследствие невысокой адгезии слоев.

Цель изобретения - снижение энергоемкости процесса и повышение прочности изделий.

Указанная цель достигается тем, что устройство для формования минераловатных или стекловатных изделий снабжено приспособлением для нанесения отвердителя связующего, выполненным в виде смонтированной под нижним шнеком запрессовщика емкости для отвердителя и соединенных

с ней трубопроводами форсунок, установленных симметрично по обе стороны от верхнего шнека.

На фиг. 1 представлена схема предлагаемого устройства, общий вид; на фиг. 2 - верхний торец, разрез; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 1.

Устройство для формования минераловатных или стекловатных изделий содержит подающий транспортер 1, осуществляющий перемещение ковра 2, отклоняющие валки 3, ножи 4 для продольной горизонтальной резки ковра, ножи 5 поперечной резки, и механизм непрерывной подачи и изменения ориентации среднего слоя ковра, выполненный в виде роторов 6 и 7 с закрепленными на их ребрах 8 перфорированными трубками 9 для подачи связующего. При этом роторы 6 и 7 смонтированы на параллельных полых валах 10 и 11, соединенных каналами, образованными в ребрах 8 с перфорированными трубками 9. Распределительное приспособление для связующего выполнено в виде концентрично размещенной в полости вала, например 10 полой оси 12 с сегментной выемкой 13, имеющей форму эллипса. В каждом из каналов ребер 8 размещен подпружиненный обратный клапан 14, через который полые валы сообщены с трубками 9. По крайней мере один из роторов, например, ротор 7, снабжен приспособлением для параллельного перемещения его оси вращения, которое выполнено в виде установленной в направляющих 15 гайки винта 16 с маховиком 17.

Запрессовщик устройства выполнен в виде парных шнеков 18 и 19, имеющих синхронизирующие приспособления 20 и 21 и кинематически связанных с роторами 6 и 7. При этом шаг лопастей 22 и 23 шнеков уменьшается по ходу движения. К концевой части запрессовщика примыкает массопровод 24, выполненный с направляющими 25 для покровных слоев ковра.

Ножи 4 закреплены на рычагах 26, имеющих на концах эксцентрично закрепленный ролик 27 для обеспечения вибрации ножа 4. Компенсаторы 28 наружных слоев ковра выполнены в виде подпружиненных роликов, после последнего из которых установлены ножи 29. Массопровод 24 может иметь

торцовые ограничители 30 в виде пластин.

Приспособление для нанесения отвердителя связующего выполнено в виде ванны 31, установленной под шнеком 19, форсунок 32, симметрично размещенных над шнеком 18 под углом 45-30° к вертикальной плоскости, проходящей через продольную ось шнеков. При таком угле происходит наилучшее увлажнение средней части ковра 2. Форсунки 32 связаны с ванной 31 через трубопроводы 33 и насос 34.

Устройство работает следующим образом.

Ковер 2, разделенный на продольные части ножами 4, поступает соответственно на компенсаторы (периферийные части) и на тороны 6 и 7 (средняя часть) для профилирования и нанесения связующего из трубок 9. При дальнейшем движении средней части ковра 2 возможно некоторое нарушение полученного при профилировании профиля, что приводит к растрескиванию связующего по всей его поверхности. Шнеки 18 и 19 запрессовщика увлажняют отвердителем, соответственно форсунками 32 и окунанием в ванну 31. Таким образом, смачивание происходит по всей поверхности ковра 2, что создает наилучшие условия для отверждения связующего и соединения спрофилированных частей средней части как между собой, так и с периферийными частями ковра, также поступающими в массопровод 24. При этом не требуется термообработки изделия, чем снижается энергоемкость устройства.

Такое выполнение устройства позволяет значительно снизить потери как связующего, так и отвердителя, поскольку окончательное взаимодействие связующего с отвердителем происходит в массопроводе под действием давления, оказываемого запрессовщиком, так как часть впитываемого в ковер 2 связующего выжимается в полости, имеющиеся в сгибах средней части ковра, и, прореагировав с отвердителем, заполняет их, чем повышает адгезию соединенных элементов и прочность изделия в целом.

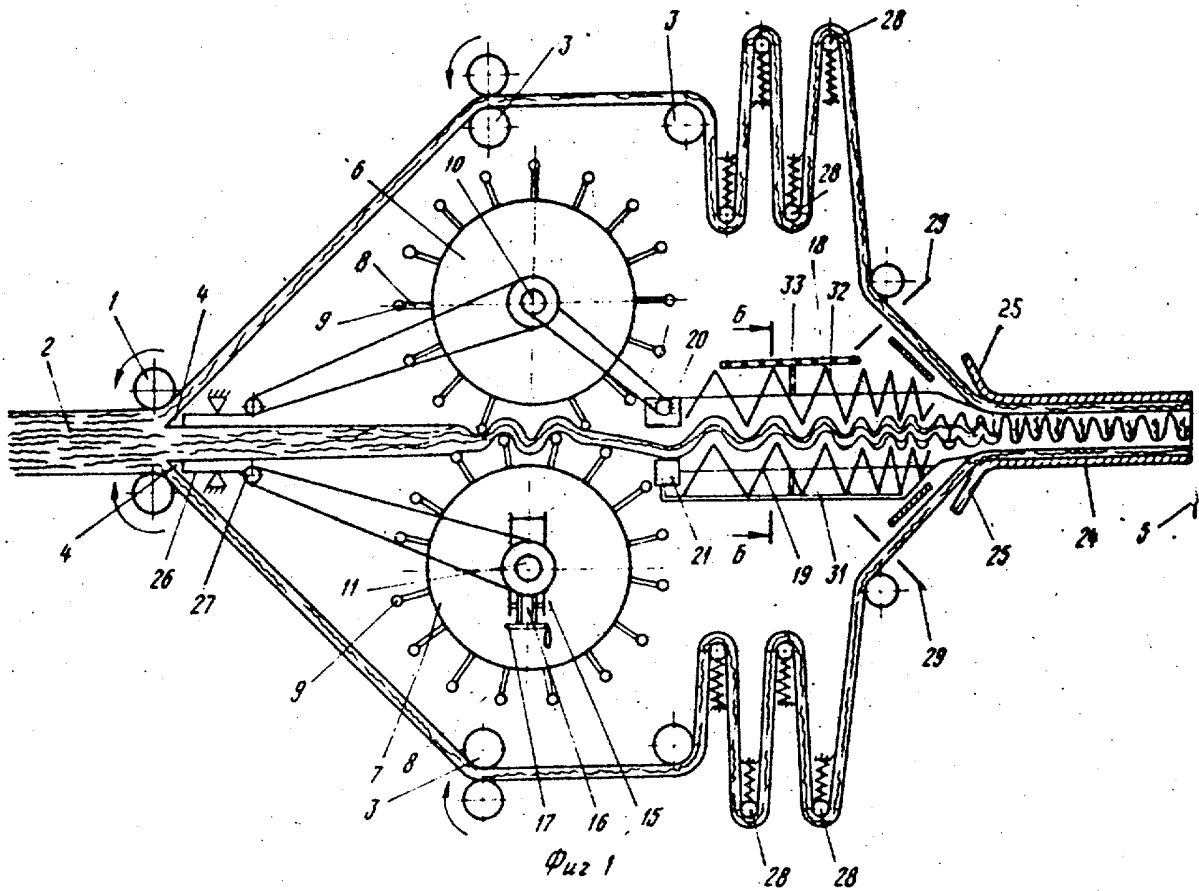
Формула изобретения

Устройство для формования минераловатных или стекловатных изделий

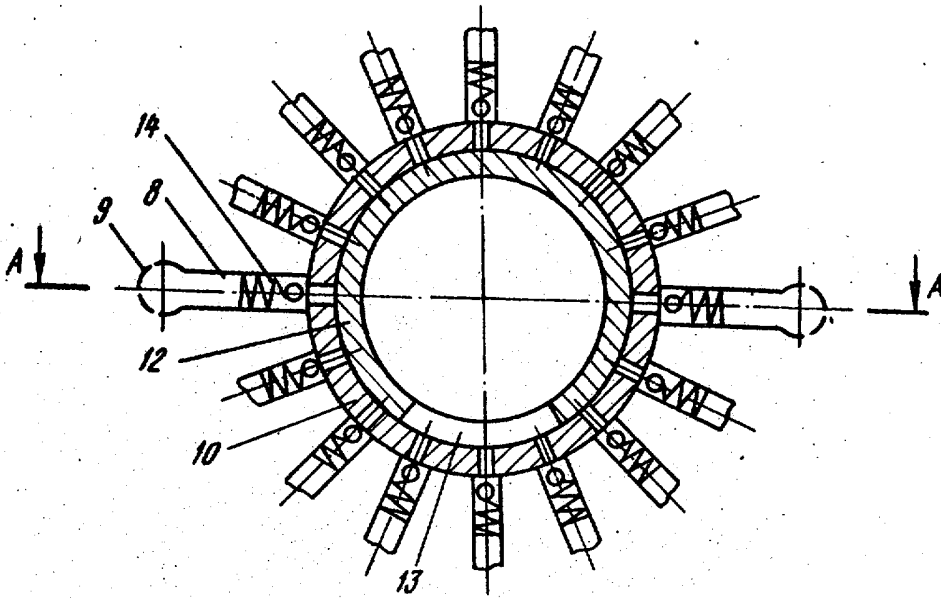
по авт. св. № 876626, отличающаяся тем, что, с целью снижения энергоемкости процесса и повышения прочности изделий, оно снабжено приспособлением для нанесения отвердителя связующего, выполненным в виде смонтированной под нижним шнеком запрессовщика емкости для отвердите-

ля и соединенных с ней трубопроводами форсунок, установленных симметрично по обе стороны от верхнего шнека.

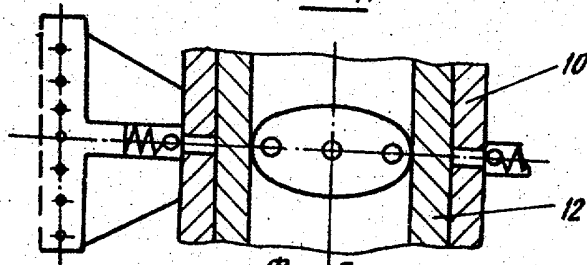
5 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 876626, кл. С 04 В 43/02, 1979.



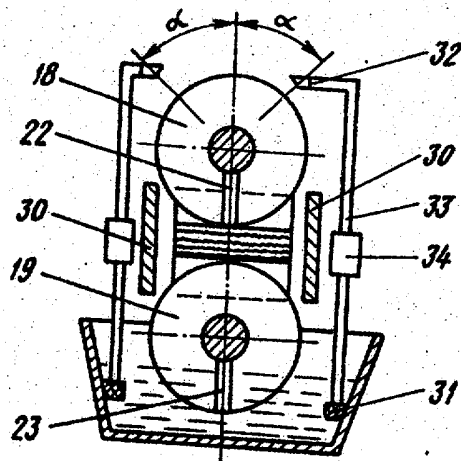
948985



Фиг. 2
A - A



Фиг. 3
Б - Б



Фиг. 4

Составитель Б.Коган
Редактор Л.Алексеев Техред Ж. Кастелевич Корректор Л.Бокшан
Заказ 5694/6 Тираж 641 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