



(19) KG (11) 1110 (13) C1 (46) 29.11.2008

(51) B28B 1/52 (2006.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 1110 (13) C1 (46) 29.11.2008

(21) 20070062.1

(22) 03.05.2007

(46) 29.11.2008, Бюл. №11

(71) Академия инновационных технологий (KG)

(72)(73) Ормонбеков Т.О., Айдаралиев Ж.К., Касымов Т.М. (KG)

(56) А.с. SU №1479273, кл. B28B 1/52, 1989

### (54) Устройство для изготовления волокнистых изделий

(57) Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано для изготовления волокнистых изделий, преимущественно теплоизоляционных. Задачей изобретения является повышение качества изделий. Поставленная задача решается тем, что устройство для изготовления волокнистых изделий, содержащее отборочный транспортер, подпрессовочные валки и узел пропитки холста связующим снабжено сопряженным через сетчатый транспортер с узлом пропитки холста связующим, блоком формования волокнистого изделия, включающего установленный под прямым углом к выходному транспортеру лотковый транспортер, плоскость транспортирования которого образована рядом продольных рифленых пластин, а рама соединена с кривошипно-коромысловым механизмом, опертым роликами на направляющие рельсы, и блоком термообработки готовых изделий, выполненным в виде термоизолированной, оборудованной нагревателем и термодатчиком камеры, в полости которой размещен ленточный транспортер, при этом узел пропитки холста связующим содержит оборудование нагревателем и термодатчиком ванну с водной суспензией связующего, в которую с возможностью перемещения помещена изогнутая в горизонтальной плоскости грузонесущая ветвь сетчатого транспортера, под холостой ветвью которого установлен сливной бак, а подпрессовочные валки размещены на входе в ванну с суспензией связующего над ее средней частью с возможностью контакта с участком транспортирования холста сетчатого транспортера и регулируемые на выходе из блока формования волокнистого изделия, и на выходе из ванны с суспензией установлена камера вакуумбезвоживания. 1 н. п. ф., 2 ил.

Изобретение относится к промышленности строительных материалов и может быть использовано для изготовления волокнистых изделий, преимущественно теплоизоляционных.

Известно поджимное приспособление для пропитки волокнистого ковра на основе минеральных волокон, выполненное в виде беличьего колеса, рабочая поверхность которого образована чередующимися прижимными планками и планками с иглами, имеющими длину 0.1-0.12 диаметра барабана и установленными под углом 112-114° к касательной к барабану в сторону его вращения, прижимные планки установлены с планками с иглами соответственно от 5:1 до 4:1 при соотношении их толщины и окон между ними от 1:1:1 до 1.1:1.1:0.8 (А.с. SU №1574453, кл. B28B 1/52, 1990).

Данное приспособление не обеспечивает равномерного распределения связующего по объему ковра.

Наиболее близким по технической сущности является устройство для формования минераловатного ковра, содержащее камеру волокноосаждения с отборочным транспортером, подпрессовочные валки и узел пропитки ковра связующим, включающий неподвижную плиту-лоток и подвижную прижимную плиту со стержневыми форсунками, имеющими по всей высоте радиальные отверстия для введения в ковер смеси связующее – воздух, поступающей от смесителей по трубопроводам (А.с. SU №1479273, кл. B28B 1/52, 1989).

Недостатком устройства является то, что он не обеспечивает равномерного распределения связующего по объему холста.

Задачей изобретения является повышение качества изделий.

Поставленная задача решается тем, что устройство для изготовления волокнистых изделий, содержащее отборочный транспортер, подпрессовочные валки и узел пропитки холста связующим снабжено сопряженным через сетчатый транспортер с узлом пропитки холста связующим, блоком формования волокнистого изделия, включающего установленный под прямым углом к выходному транспортеру лотковый транспортер, плоскость транспортирования которого образована рядом продольных рифленых пластин, а рама соединена с кривошипно-коромысловым механизмом, опертым роликами на направляющие рельсы, и блоком термообработки готовых изделий, выполненным в виде термоизолированной, оборудованной нагревателем и термодатчиком камеры, в полости которой размещен ленточный транспортер, при этом узел пропитки холста связующим содержит оборудованную нагревателем и термодатчиком ванну с водной суспензией связующего, в которую с возможностью перемещения помещена изогнутая в горизонтальной плоскости грузонесущая ветвь сетчатого транспортера, под холостой ветвью которого установлен сливной бак, а подпрессовочные валки размещены на входе в ванну с суспензией связующего над ее средней частью с возможностью контакта с участком транспортирования холста сетчатого транспортера и регулируемые на выходе из блока формования волокнистого изделия, и на выходе из ванны с суспензией установлена камера вакуумобезвоживания.

Изобретение поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлен общий вид устройства для изготовления волокнистых изделий; на фиг. 2 показан блок формования волокнистого изделия.

Устройство для изготовления волокнистых изделий содержит отборочный транспортер 1, сопряженный с грузонесущей ветвью сетчатого транспортера 2, которая изогнута вниз под воздействием подпрессовочного валка 3 и фиксирующего валка 4 и размещена в ванне 5 с водной суспензией связующего узла пропитки холста 6 связующим. Ванна 5 оборудована нагревателем 7 и термодатчиком 8. Под холостой ветвью сетчатого транспортера 2 расположен сливной бак 9 для сбора сливающейся с холста 6 суспензии связующего. На входе в ванну 5 установлены подпрессовочные валки 10, а на выходе - валик 11. Перед выходным валиком 11 установлена камера вакуумобезвоживания 12. Сетчатый транспортер 2 сопряжен с выходным транспортером 13, под прямым углом к которому установлен лотковый транспортер 14 блока формования волокнистого изделия. Грузонесущая плоскость лоткового транспортера 14 образована рядом продольных рифленых пластин 15, а его рама 16 соединена с кривошипно-коромысловым механизмом, состоящим из кривошипа 17 и шатуна 18, который имеет привод (на фиг. не указан) и опирается роликами 19 на направляющие рельсы 20. На выходе из блока формования волокнистого изделия установлены подпрессовочные валки 21, сила прижима которых регулируется винтовой пружиной 22 винтом 23. Лотковый транспортер 14 сопряжен с ленточным транспортером 24 блока термообработки готовых изделий, выполненным в виде термоизолированной камеры 25, оборудованной нагревателем 26, термодатчиком 27 и снаженной выходными отверстиями 28 для отвода испарившихся газов. Далее термообработанное волокнистое изделие поступает на механизм резки.

Устройство для изготовления волокнистых изделий работает следующим образом.

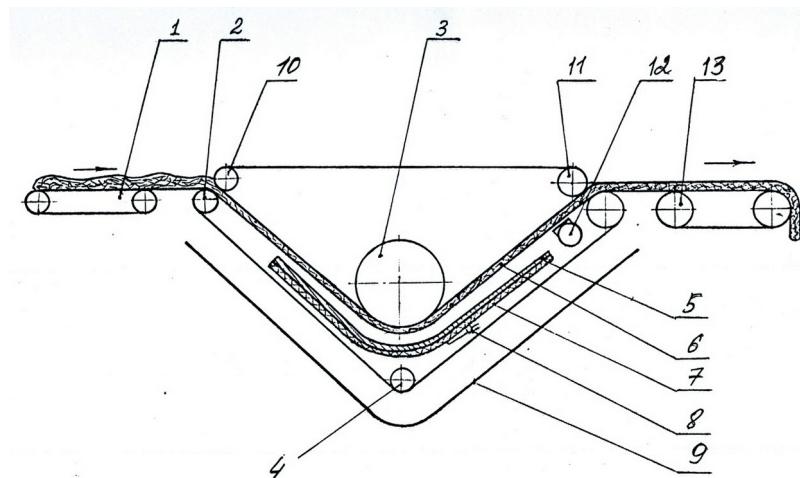
В исходном положении устанавливается сила прижима валков 21, необходимая в зависимости от толщины изготавливаемого волокнистого изделия, с помощью винтовой пружины 23. Подаваемый отборочным транспортером 1 холст поджимается подпрессовочными валками 10 на входе в ванну 5 с водной суспензией связующего и направляется на грузонесущую ветвь сетчатого транспортера 2. После этого включаются нагреватели 7 и 26 и приводы транспортеров 1, 2, 13, 14, 24 и кривошипа 17 и с помощью системы управления устанавливаются требуемые режимы работы блоков устройства для изготовления волокнистых изделий: температуры нагрева водной суспензии с связующим в ванне 5, температуры в камере 25 блока термообработки волокнистого

изделия. Поступающий в ванну 5 холст пропитывается связующим. Необходимая и достаточная величина пропитки холста обеспечивается выбранной величиной времени нахождения холста (скорости перемещения) в ванне 5 и активизируется подогревом суспензии с связующим. Далее пропитанный связующим холст поступает под подпрессовочный валик 11 для удаления избытка связующего и избытка воды камерой вакуумбезвоживания 12. Избыточная водная суспензия с холста поступает в сливной бак 9, которая может использоваться повторно. С выходного транспортера 13 холст поступает на лотковый транспортер 14 блока формования волокнистого изделия, где в зависимости от требуемой толщины формуется волокнистое изделие с помощью кривошипно-коромыслового механизма, осуществляющего кантование холста между бортами лоткового транспортера 14. После подпрессовочных валков 21 отформованное волокнистое изделие поступает в камеру 25 для термообработки (сушки) и далее на последующее разрезание на готовые изделия требуемой длины.

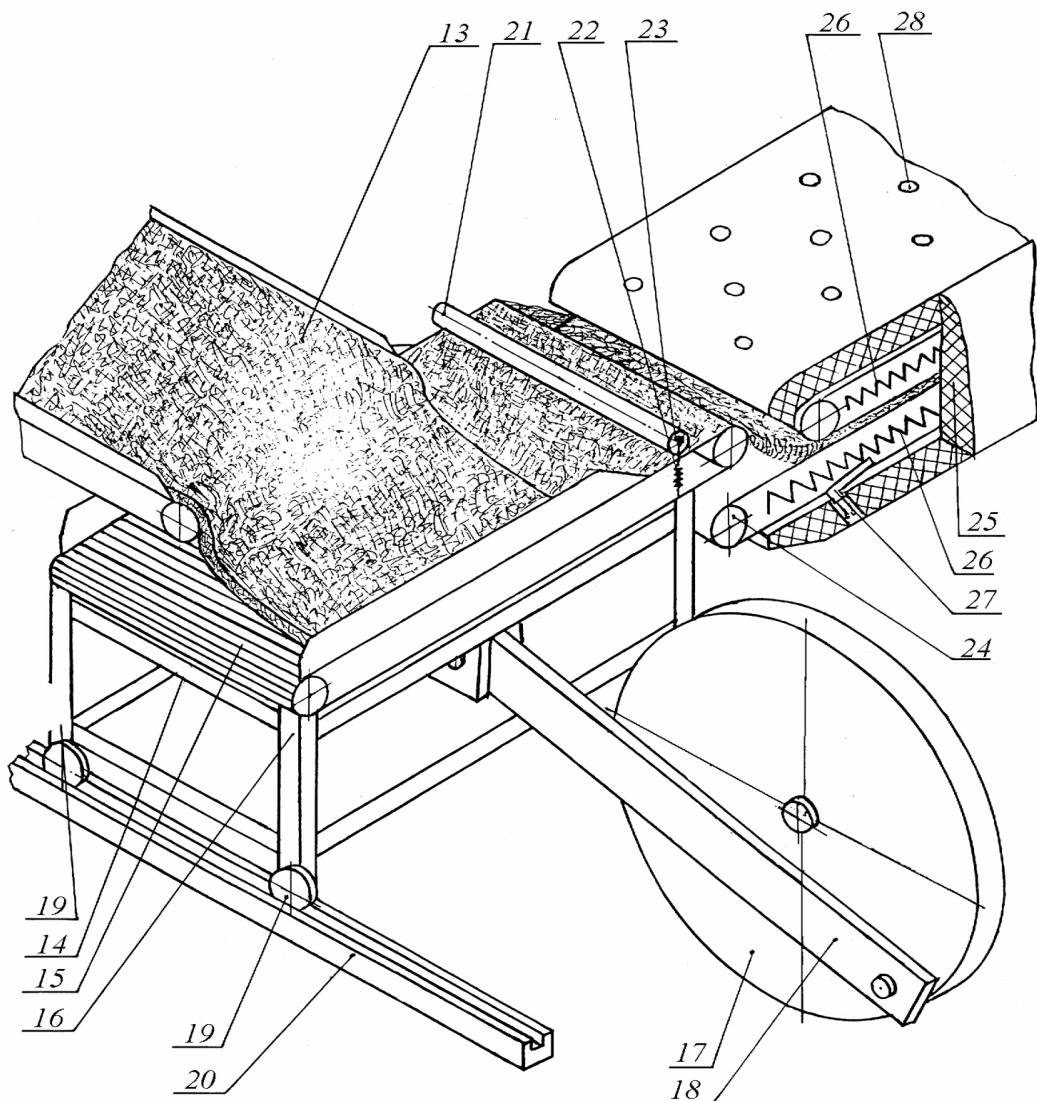
### Формула изобретения

Устройство для изготовления волокнистых изделий, содержащее отборочный транспортер, подпрессовочные валки и узел пропитки холста связующим, отличающееся тем, что снабжено сопряженным через сетчатый транспортер с узлом пропитки холста связующим, блоком формования волокнистого изделия, включающего установленный под прямым углом к выходному транспортеру лотковый транспортер, плоскость транспортирования которого образована рядом продольных рифленых пластин, а рама соединена с кривошипно-коромысловым механизмом, опертым роликами на направляющие рельсы, и блоком термообработки готовых изделий, выполненным в виде термоизолированной, оборудованной нагревателем и термодатчиком камеры, в полости которой размещен ленточный транспортер, при этом узел пропитки холста связующим содержит оборудованную нагревателем и термодатчиком ванну с водной суспензией связующего, в которую с возможностью перемещения помещена изогнутая в горизонтальной плоскости грузонесущая ветвь сетчатого транспортера, под холстой ветвью которого установлен сливной бак, а подпрессовочные валки размещены на входе в ванну с суспензией связующего над ее средней частью с возможностью контакта с участком транспортирования холста сетчатого транспортера и регулируемые на выходе из блока формования волокнистого изделия, и на выходе из ванны с суспензией установлена камера вакуумбезвоживания.

### Устройство для изготовления волокнистых изделий



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель описания  
Ответственный за выпуск

Куттубаева А.А.  
Чекиров А.Ч.

Государственная патентная служба КР, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03