

(19) **KG** (11) **18** (13) **C2**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)<sup>5</sup> **A24D 3/02**

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики

---

---

(10) 1192595 А  
(21) 3308434/SU  
(22) 10.07.1981  
(24) 01.09.1993  
(31) 167554  
(32) 11.07.1980  
(33) US  
(46) 01.01.1995, Бюл. №1

(71) (73) Браун энд Вилльямсон Тобакко Корпорейшн, US  
(72) Джон Х. Сексстоун, Роберт Т. Левис, Кен Миллинер, US  
(56) 1. Патент США №3804695, кл. 156-441, опубл. 1974  
2. Патент США №414546, кл. 131 - 94, опубл. 1979

### (54) Устройство для выполнения выемок в фильтрующих стержнях

(57) 1. Устройство для выполнения выемок в фильтрующих стержнях, содержащее механизм перемещения стержней, приспособление для образования в последних выемок, включающее нагревательные элементы, средство для подачи стержней к перемещающему механизму, и отводящий конвейер, отличающееся тем, что с целью повышения производительности устройства, приспособление для образования в стержнях выемок установлено неподвижно так, что его нагревательные элементы размещены поперек средства перемещения фильтрующих стержней для выполнения выемок вдоль последних.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что механизм перемещения фильтрующих стержней представляет собой вертикально установленный конвейер с параллельно размещенной плоской прижимной пластиной, последняя смонтирована на расстоянии от конвейера, равном диаметру фильтрующего стержня.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что нагревательные элементы представляют собой лопатки, форма которых соответствует форме выполненных выемок.

4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что средство для подачи стержней к перемещающему механизму включает бункер, в выходном отверстии которого установлен барабан с канавками для стержней и отбрасывающий ролик. 3 ил.

Изобретение относится к устройствам по производству фильтрующих стержней к сигаретам, а точнее к устройствам по производству выемок на фильтрах сигарет при

использовании средства давления и нагрева.

Известно устройство для изготовления фильтрующих стержней к сигаретам, включающее средство перемещения стержней и пару параллельно установленных роликов, поверхность одного из которых выполнена по спирали с выемками, для выполнения в стержнях выемок [1].

Известно устройство для изготовления фильтрующих стержней к сигаретам, содержащее механизм перемещения стержней, приспособление для образования в последних выемок, включающее нагревательные элементы, средство для подачи стержней к перемещающему механизму и отводящий конвейер [2].

Недостатком известных устройств является невысокая скорость выполнения выемок, что снижает их производительность.

Цель изобретения - повышение производительности устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для выполнения выемок в фильтрующих стержнях, содержащем механизм перемещения стержней, приспособление для образования в последних выемок, включающее нагревательные элементы, средство для подачи стержней к перемещающему механизму и отводящий конвейер, приспособление для образования в стержнях выемок установлено неподвижно так, что его нагревательные элементы размещены поперек средства перемещения фильтрующих стержней для выполнения выемок вдоль последних.

Кроме того, механизм перемещения фильтрующих стержней представляет собой вертикально установленный конвейер с параллельно размещенной плоской прижимной пластиной, последняя смонтирована на расстоянии от конвейера, равном диаметру фильтрующего стержня.

Нагревательные элементы могут представлять собой лопатки, форма которых соответствует форме выполняемых выемок.

Средство для подачи стержней к перемещающему механизму может включать бункер, в выходном отверстии которого установлен барабан с канавками для стержней и отбрасывающий ролик. На фиг. 1 изображен общий вид устройства с частичными разрезами для производства продольных выемок; на фиг. 2 - то же, для производства продольных и периферийных выемок; на фиг. 3 - увеличенный вид сборки блока по изготовлению выемок устройства на фиг. 2.

Устройство (фиг. 1) содержит механизм перемещения стержней, приспособление для образования в последних выемок и средство для подачи стержней к перемещающему механизму, включающее бункер 1 для фильтрующих стержней 2, в выходном отверстии которого установлен барабан 3, снабженный канавками 4 для стержней. Барабан снабжен приводным средством (не показано) для его вращения и выгрузки стержней из бункера. Между одной из стенок бункера 1 и барабаном 3 установлен отбрасывающий ролик 5, расположенный от барабана на таком расстоянии, чтобы предотвратить проход фильтрующих стержней 2, которые не разместились в канавках 4 барабана 3, и в то же время помогает стержням 2 размещаться в этих канавках. Отбрасывающий ролик 5 снабжен приводным средством (не показано) для вращения в том же направлении, что и барабан 3.

Механизм перемещения фильтрующих стержней 2 представляет собой вертикально установленный ленточный конвейер 6 для приема стержней от барабана 3. Конвейер 6 имеет на противоположных концах два барабана 7, 8. Барабан 7 является ведомым, а барабан 8 - ведущим посредством любого известного приводного средства. Механизм включает также неподвижно закрепленную прижимную пластину 9, расположенную в вертикальной плоскости параллельно конвейеру 6, расстояние между пластиной 9 и конвейером равно диаметру фильтрующего стержня 2.

Приспособление для образования в фильтрующих стержнях выемок включает блок 10, снабженный множеством выступающих нагревательных элементов в виде лопаток 11, служащих для образования выемок в стержнях 2 и расположенных в ряд. Расстояние

между пластиной 9 и лопатками определяет глубину выемок 12 в стержне 2. Лопатки 11 нагреваются электрическими элементами 13, которые соединены с известным источником энергии посредством электрических приводов 14. В блоке 10 имеется также множество плоских нагревательных проводящих клиновидных элементов 15, служащих в качестве опор и теплопроводных средств для лопаток 11 и стержней 2, когда они проходят вниз в сторону нижней пластины 16. Блок 10, клиновые элементы 15 и лопатки 11 могут быть из любого известного теплопроводного материала.

Нижняя пластина 16 служит для вертикального выравнивания совместно с клиновыми элементами 15 и пластиной 9, а также для поддерживания фильтрующих стержней 2, когда они выгружаются на отводящий ленточный конвейер 17. На фиг. 1 показан укрепленный на одной линии с блоком (но выше него) предварительный нагреватель 18, который прикреплен к пластине 9, выполненной из теплопроводного материала. Поэтому при перемещении вниз фильтрующие стержни 2 предварительно нагреваются до соприкосновения с лопатками 11. Тепло подается в предварительный нагреватель 18 от любого известного источника энергии.

На фиг. 2 и 3 изображен блок 19 для образования периферийных выемок 20, расположенный над блоком 10. Блок 19 включает множество направленных наружу лопаток 21, представляющих с ним единое целое и изготовленных из теплопроводного материала.

Нагревательные элементы 22 прикреплены к блоку 19 для его нагрева и нагрева лопаток 21 и соединены с известным источником энергии посредством приводов 23. Расстояние между пластиной 9 и конвейером 6 равно диаметру фильтрующего стержня 2. Пластина 9 также снабжена множеством продольно расположенных прорезей 24, совпадающих с лопатками 21 (фиг. 2). Блоки 10 и 19 укреплены на опорном устройстве 25 (фиг. 3) любым известным средством. Устройство 25 прикреплено к основной опоре 26, которая может иметь множество полосовых или угловых элементов или плоскую опору, посредством которых все устройство может крепиться известным средством.

Во время работы устройства, как показано на фиг. 1, фильтрующие стержни 2 подаются на питающий барабан 3 и перемещаются к конвейеру 6, где принимаются совместно с пластиной 9. Так как пластина 9 стационарно расположена, а прижимная лента конвейера 6 перемещается, фильтрующие стержни 2 катятся между лентой конвейера 6 и пластиной 9 с определенной скоростью вращения. Когда стержни 2 катятся вниз между пластиной 9 и конвейером 6, они предварительно нагреваются посредством нагревателя 18. Первая продольная выемка 12 делается на фильтрующем стержне 2 первой нагревательной лопаткой 11. Стержень 2 затем катится, последовательно соприкасается с другими нагревательными лопатками 11 на определенном расстоянии вдоль поверхности каждого фильтрующего стержня 2. Давление на ленту конвейера 6 вполне определено так, что стержни 2 не проскальзывают, когда проходят между лентой конвейера 6 и нагревательными элементами. После прохождения блока, выполняющего выемки, фильтрующие стержни 2 непрерывно катятся вниз на отводящий конвейер 17.

В устройстве на фиг. 2 в отличие от устройства, показанного на фиг. 1, имеется дополнительная периферийная выемка 20. В этом устройстве фильтровые стержни 2 катятся вниз между пластиной 9 и лентой конвейера 6 и множество периферийных выемок 20 образуются посредством нагревательных лопаток 21. Предварительное нагревание стержней 2 в этом устройстве необязательно, так как время удержания между стержнями и лопатками 21 больше, чем между лопатками 11 и стержнями 2. Термо от лопаток 21 также действует как средство предварительного подогрева на стержни до того, как они придут в соприкосновение с лопатками по производству продольных выемок 12.

Предпочтительно, чтобы было регулирующее средство для поддержания определенного нагрева фильтрующих стержней 2. В примере, показанном на фиг. 3, регуляторы температуры 27 и 28 используются и могут быть любыми известными. На фиг. 1 позициями 29 и 30 обозначены регулятор температуры и электропроводка

соответственно.

Устройство позволит повысить скорость выполнения выемок в фильтрующих стержнях, а, следовательно, производительность устройства в целом.

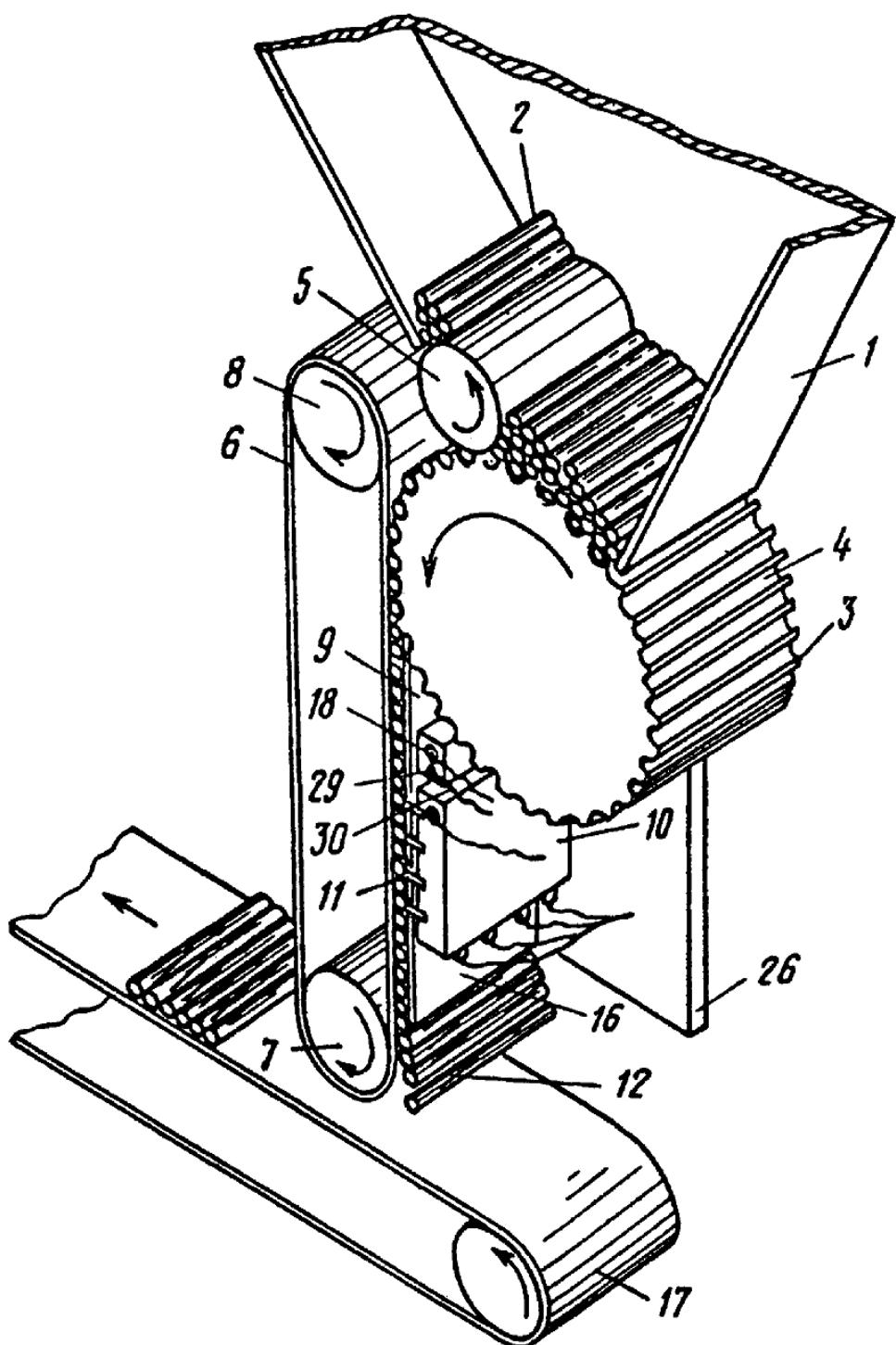
### **Формула изобретения**

1. Устройство для выполнения выемок в фильтрующих стержнях, содержащее механизм перемещения стержней, приспособление для образования в последних выемок, включающее нагревательные элементы, средство для подачи стержней к перемещающему механизму, и отводящий конвейер, отличающееся тем, что с целью повышения производительности устройства, приспособление для образования в стержнях выемок установлено неподвижно так, что его нагревательные элементы размещены поперек средства перемещения фильтрующих стержней для выполнения выемок вдоль последних.

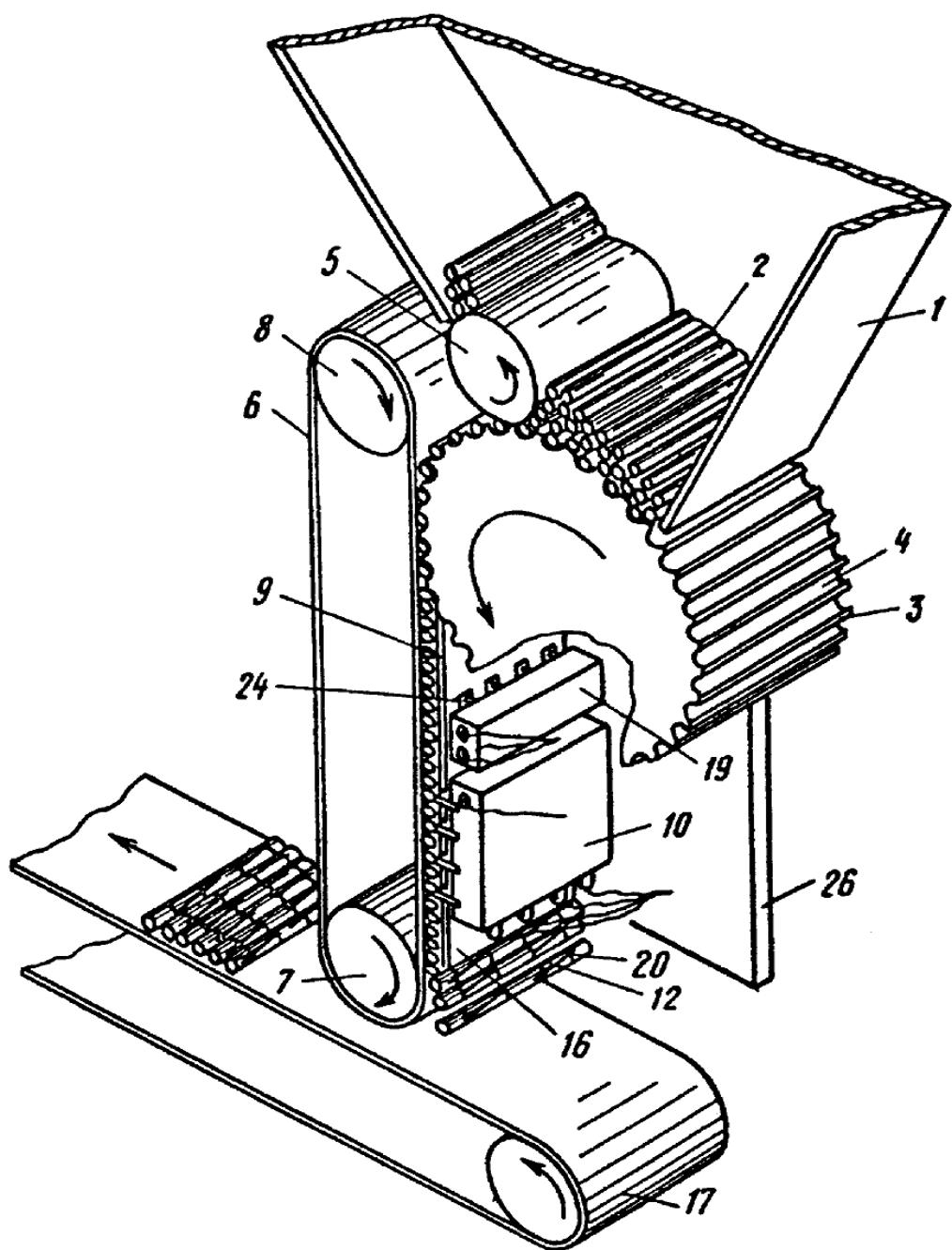
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что механизм перемещения фильтрующих стержней представляет собой вертикально установленный конвейер с параллельно размещенной плоской прижимной пластиной, последняя смонтирована на расстоянии от конвейера, равном диаметру фильтрующего стержня.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что нагревательные элементы представляют собой лопатки, форма которых соответствует форме выполненных выемок.

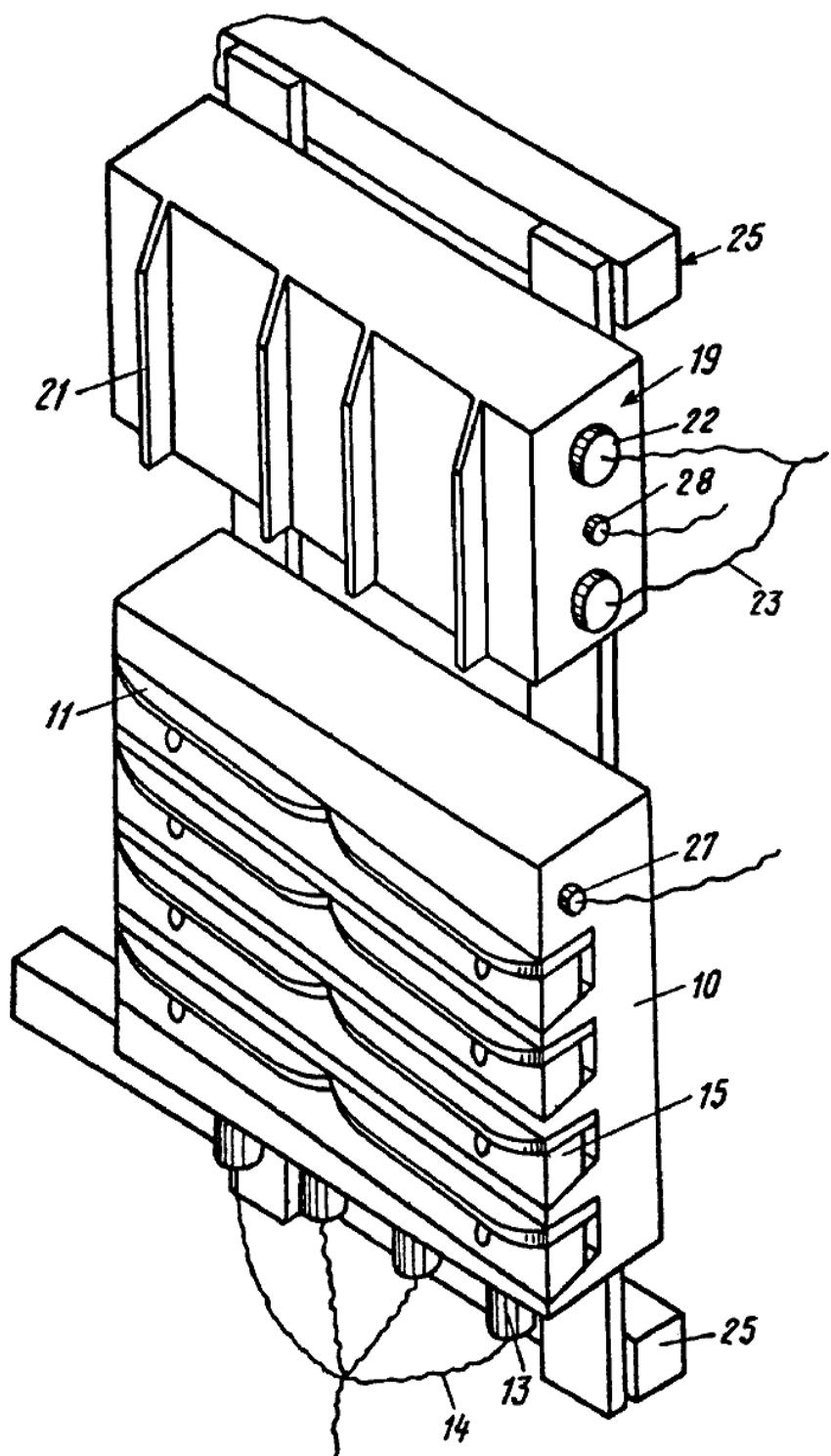
4. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что средство для подачи стержней к перемещающему механизму включает бункер, в выходном отверстии которого установлен барабан с канавками для стержней и отбрасывающий ролик.



ФИГ. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Ответственный за выпуск

Ногай С.А.

---

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03