



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 907096

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 29.03.77 (21) 2469084/28-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.02.82. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 23.02.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

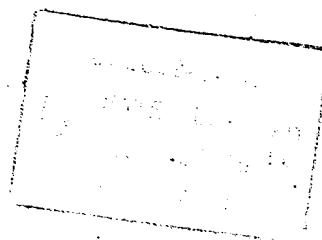
D 03 D 47/30

(53) УДК 677.054.  
.27(088.8)

(72) Автор  
изобретения

Ю. С. Балашов

(71) Заявитель



(54) БЕСЧЕЛНОЧНЫЙ ТКАЦКИЙ СТАНОК

1

Изобретение относится к ткацкому производству, в частности к бесчелночным пневморapiрным ткацким станкам, предназначенным для выработки различных тканей.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому является бесчелночный ткацкий станок, содержащий устройства зевобразования, подачи уточных нитей и прибора и механизма прокладывания уточных нитей, включающий размещенные соосно всасывающий патрубок и нагнетающее сопло, смонтированное в рапире, установленной с возможностью возвратно-поступательного перемещения в зеве основы [1].

Недостатком известного станка является необходимость применения двух рапир для осуществления прокидки уточной нити в зеве основы, что усложняет конструкцию станка, увеличивает его габариты и уменьшает производительность.

2

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение производительности станка.

Поставленная цель достигается тем, что всасывающий патрубок установлен неподвижно, а расстояние от него до конца рапиры в ее крайнем положении прокладывается не превышает 0,7 м.

Кроме того, станок выполнен двухполотенным и дополнительно имеет рапиру для прокладывания уточной нити в другом зеве основы, при этом всасывающий патрубок размещен между полотнами, а устройства подачи уточных нитей и рапиры размещены с его боковых сторон с возможностью одновременной прокладки уточных нитей в два зева основы.

На фиг. 1 схематично показано устройство однополотенного станка; на фиг. 2 - двухполотенного станка; на фиг. 3 - устройство рапиры; на фиг. 4 -

последовательность прокидки уточной нити в зеве основы.

Станок фиг.1 содержит механизм прокладывания уточной нити, включающий рапиру 1, через которую пропускается уточная нить. Планетарный привод 2, соединен с рапирой для ее возвратно-поступательного перемещения и имеет воздухопровод 3, через который подводится сжатый воздух к рапире 1. С противоположной стороны зева основы соосно рапире установлен всасывающий патрубок 4, служащий для приема конца уточной нити. Устройство подачи уточной нити содержит валики 5 и 6, с которых уточная нить сматывается и подается к рычагу 7 в направляющий глазок 8. Рычаг 7 соединен с кулачком 9, в результате чего осуществляется отбор и подача уточной нити в рапиру в соответствии с циклом станка. Устройство подачи воздуха к рапире содержит клапан 10, взаимодействующий с кулачком 11, с помощью которых в соответствии с циклом станка осуществляется периодическая подача воздуха к рапире. Направление подачи воздуха в пневмосистему станка показано стрелкой. Станок также содержит устройства прибора и зевобразования (не показаны).

Двухполотенный станок (фиг.2) содержит аналогичные устройства, выполняющие те же функции.

Рапира (фиг.3) имеет воздухопровод 12, соединяемый с воздухопроводом планетарного привода рапиры, воздухопровод 13, через который пропускается уточная нить, коаксиально расположенные сопла 14 и 15, питаемые от воздухопроводов 12 и 13, и сопло нагнетающее 16, питаемое через дроссель 17 от воздухопровода 12.

Станок работает следующим образом фиг.4.

Уточная нить с помощью отмеривающих валиков 5 и 6 сматывается с бобины и направляется в глазок 8 рычага 7, который совершает качательное движение в соответствии с циклом станка, увеличивая при повороте вниз и уменьшая при повороте вверх запас нити и управляя таким образом подачей уточной нити в рапиру.

Момент приборя уточной нити. Рапира 1 находится на некотором расстоянии от зева основы. Кулачок 11 от-

крывает клапан 10 (не показаны) и воздух поступает к соплам.

Рапира 1 движется вперед, а рычаг 7 управляет подачей нити в рапиру так, что ее конец не выходит из рапиры. При подходе рапиры 1 к переднему положению рычаг 7 движется вверх ускоренно и 8 рапиру подает весь запас нити, при этом конец нити захватывается воздушной струей, создаваемой нагнетающими соплами 14 и 15 (не показаны), и прокидывается до противоположного края зева, где захватывается всасывающим патрубком 4, после этого клапан 10 перекрывает воздух в рапиру 1.

Рапира движется в обратную сторону. Уточная нить 18 находится в натянутом состоянии под действием патрубков 4. Рычаг 7 набирает в петлю нить, сматываемую валиками 5 и 6, и вытягивает конец нити из патрубка.

Рапира 1 вышла из зева основы. Рычаг 7 набирает уточную нить в петлю и вытягивает конец уточной нити из патрубка 4 до края основы. Следует отрезание уточной нити у края ткани, затем ее прибор. Цикл повторяется.

Расстояние прокладки уточной нити свободной воздушной струей от конца рапиры до приемного всасывающего патрубка зависит от вида волокна, из которого изготовлен уток, лимитируется законом изменения скорости воздушной струи вдоль ее оси и практически обеспечивает надежную прокидку нити на расстоянии до 0,5-0,6 м из хлопчатобумажных и до 0,7 м из искусственных волокон.

Таким образом применение изобретения позволяет упростить конструкцию станка и увеличить его производительность.

#### Формула изобретения

1. Бесчелночный ткацкий станок, содержащий устройства зевобразования, подачи уточных нитей и прибор и механизм прокладывания уточных нитей, включающий размещенные соосно всасывающий патрубок и нагнетающее сопло, смонтированное в рапире, установленной с возможностью возвратно-поступательного перемещения в зеве основы, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции и повышения производительности, вса-

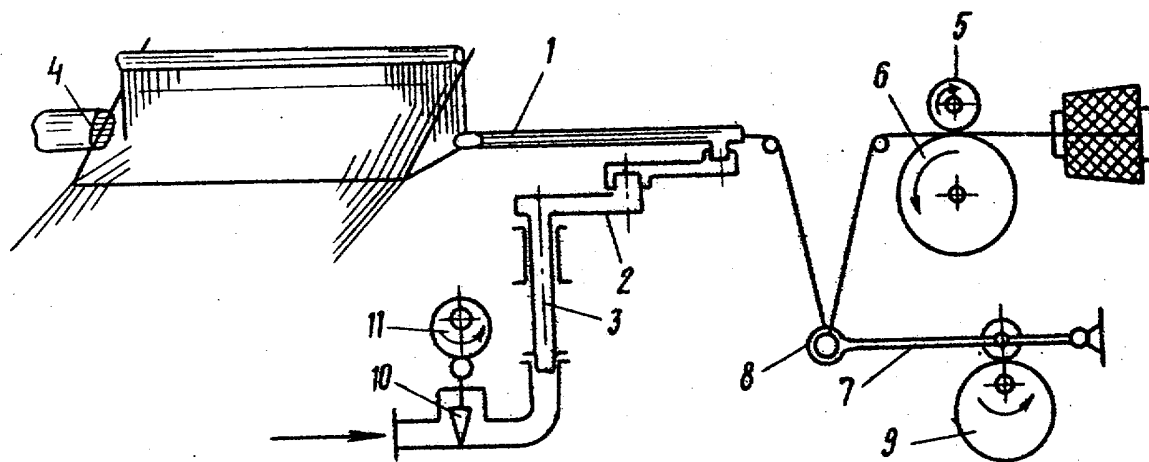
сывающий патрубок установлен неподвижно, а расстояние от него до конца рапиры в ее крайнем положении прокладывания не превышает 0,7 м.

2. Станок по п.1, отличающийся тем, что он выполнен двухполотенным и дополнительно имеет рапиру для прокладывания уточной нити в другом зеве основы, при этом всасывающий патрубок размещен между по-

лотнами, а устройства подачи уточных нитей и рапиры размещены с его боковых сторон с возможностью одновременной прокладки уточных нитей в два зева основы.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Сидоров Ю.П. Пневморапирные ткацкие станки. М., "Легкая индустрия", 1974, с. 24-26 (прототип).



Фиг.1

