



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 773166

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.02.79 (21) 2720439/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.10.80. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 30.10.80

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

D 03 J 5/08

(53) УДК 677.053.  
314(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Д. М. Романовский, Р. В. Райков, Ю. В. Смотряев  
и Д. Я. Свердлов

(71) Заявитель

(54) ШПУЛЯ К ТКАЦКОМУ ЧЕЛНОКУ СО ШПРЫНКОЙ

1

Изобретение относится к текстильному машиностроению и касается шпуль челночных ткацких станков.

Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемой является шпуля к ткацкому челноку со шпрынккой, выполненная в виде полого корпуса, имеющего форму усеченного конуса с рифлями на наружной поверхности [1].

Недостатком этой шпули является повышенная обрывность при увеличении ее длины, а следовательно, и емкости для увеличения производительности ткацкого станка, так как при сматывании нити со второй половины шпули витки уточной нити заклиниваются на свободном конце шпули, что приводит к затяжкам утка в ткани, его обрывности, недолетам и вылетам челнока из зева.

Цель изобретения — снижение обрывности нитей и повышение надежности работы.

Указанная цель достигается тем, что шпуля имеет подпружиненную втулку, установленную в корпусе с возможностью осевого перемещения и имеющую средство фиксации в выдвинутом положении посредством

2

шарнирно смонтированных в корпусе двухплечих рычагов, один конец каждого из которых подпружинен и размещен в одной из радиальных отверстий втулки, а другой — смонтирован с возможностью контактирования со шпрынккой челнока, при этом корпус имеет продольный паз, размещенный в нем фрикционный элемент, контактирующий с наружной поверхностью втулки и плоскую пружину, контактирующую с фрикционным элементом и выступающую над наружной поверхностью корпуса.

На чертеже изображена предлагаемая шпуля, общий вид.

Шпуля выполнена в виде полого корпуса 1, имеющего форму усеченного конуса с рифлями на наружной поверхности. В корпусе размещена втулка 2 и пружина 3, один конец которой закреплен на втулке 2, а другой — на сухарике 4, смонтированном в направляющих 5, закрепленных в корпусе 1 шпули. Направляющие 5 позволяют предотвратить проворачивание втулки 2 в корпусе 1 шпули. На втулке 2 выполнены соосно расположенные радиальные отверстия 6, в которых размещены концы рычагов 7, связанных пружиной 8 сжатия, установленной

на штифте 9, один конец которого закреплен на одном конце рычага, а другой конец штифта размещен в отверстии другого рычага. Рычаги установлены на осях 10, размещенных на сухарике 11, закрепленном в корпусе 1, например винтом 12. Свободные концы рычагов 7 установлены с возможностью контактирования с шпрыжкой 13 челнока. В корпусе 1 шпули выполнен продольный паз, в котором размещен фрикционный элемент 14, контактирующий с одной стороны с наружной поверхностью втулки 2, а с другой — с плоской пружиной 15, закрепленной на корпусе 1, свободный конец которой над фрикционным элементом 14 выступает над наружной поверхностью корпуса 1. Подпружиненные рычаги 7 и подпружиненный фрикционный элемент 14 позволяют фиксировать втулку 2 в выдвинутом положении.

Сматывание уточной нити со шпули осуществляется следующим образом.

Перед намоткой уточной нити на уточном автомате втулка 2 выдвигается. При этом подпружиненные концы рычагов 7 разжимаются пружиной 8, попадают в радиальные отверстия 6 втулки 2 и фиксируют ее в выдвинутом положении. Одновременно при выдвижении втулки 2 происходит растяжение пружины 3. Наматываемая на шпулю уточная нить давит на плоскую пружину 15, которая сжимает фрикционный элемент 14, в результате чего между элементом 14 и поверхностью втулки 2 возникают силы трения, превышающие усилие растяжения пружины 3, позволяющие также удерживать втулку 2 в выгнутом положении. При установке шпули на шпрыжку 13 челнока, шпрыжка контактируя с концами рычагов 7, поворачивает их вокруг осей 10.

При насаживании шпули в челнок (на шпрыжку 13) мысок шпрыжки, упираясь в рычаги 14, разворачивает их вокруг осей 13. При этом подпружиненные концы рычагов выходят из отверстий 6 втулки 2, которая удерживается в выдвинутом положении только с помощью сил трения фрикционного

тормозного элемента 14, находящегося в рабочем состоянии под действием давления уточной нити. При сматывании примерно 1/3 уточной нити со шпули в процессе ткачества, усилие пружины 3 начинает превышать усилие фрикционного элемента 14 и втулка утапливается в корпус 1. При этом длина шпули уменьшается, создавая благоприятные условия для сматывания уточной нити с оставшейся части уточной нити.

Предлагаемая шпуля позволяет увеличить производительность механических ткацких станков на 20—25%, а также уменьшить отходы нитей и брака ткани на 3—5%.

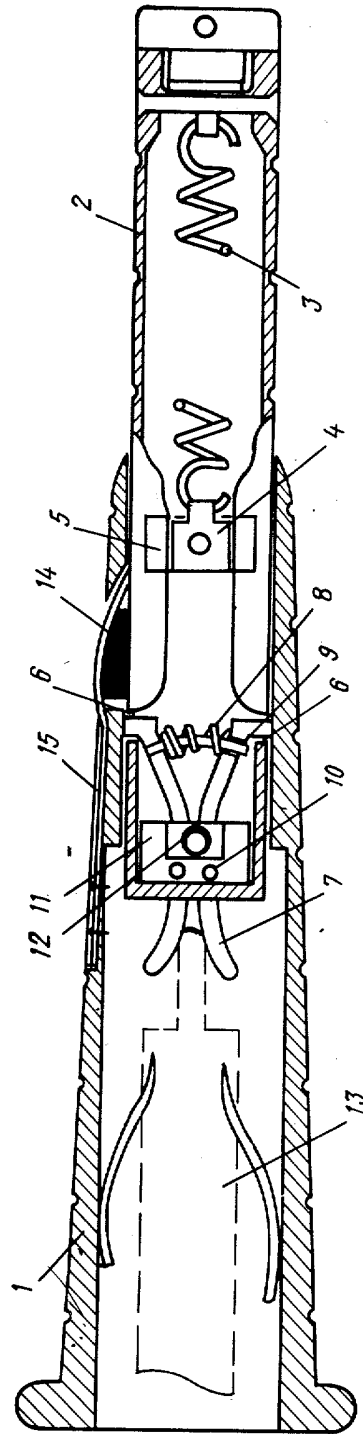
#### Формула изобретения

1. Шпуля к ткацкому челноку со шпрыжкой, выполненная в виде полого корпуса, имеющего форму усеченного конуса с рифлями на наружной поверхности, отличающаяся тем, что, с целью снижения обрывности нитей, она имеет подпружиненную втулку, установленную в корпусе с возможностью осевого перемещения и имеющую средство фиксации в выдвинутом положении.

2. Шпуля по п. 1, отличающаяся тем, что втулка имеет соосно расположенные радиальные отверстия и установлена с возможностью фиксации в выдвинутом положении посредством шарнирно смонтированных в корпусе двуплечих рычагов, один конец каждого из которых подпружинен и размещен в одной из радиальных отверстий втулки, а другой — смонтирован с возможностью контактирования со шпрыжкой челнока, при этом корпус имеет продольный паз, размещенный в нем фрикционный элемент, контактирующий с наружной поверхностью втулки, и плоскую пружину, контактирующую с фрикционным элементом и выступающую над наружной поверхностью корпуса.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1. Патент США № 2083481, кл. 139—208 1937 (прототип).



Редактор М. Келемеш  
Заказ 7442/37

Составитель В. Федоров  
Техред К. Шуфрич  
Тираж 480

Корректор М. Вигула  
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