



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 785169

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 589191

(22) Заявлено 18.12.78 (21) 2698596/28-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.12.80. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 17.12.80

(51) М. Кл.³

В 65 Н 54/54

(53) УДК 677.46.

.051.7 (088.3)

(72) Авторы
изобретения

О. В. Пономарев, А. С. Косенко, М. Ш. Гросман и В. Л. Форер

(71) Заявитель

Специальное конструкторско-технологическое бюро машин-
химических волокон Ленинградского машиностроительного
объединения им. К. Маркса

(54) БОБИНОДЕРЖАТЕЛЬ

1

Изобретение относится к оборудованию для производства химических волокон.

В основном авт. св. № 589191 [1] описан бобинодержатель, содержащий установленную в корпусе обойму, смонтированные на ней по крайней мере одну пару втулок, одна из которых жестко закреплена на обойме, а другая — установлена с возможностью осевого смещения вдоль нее, и зажимные кольцевые секторы, размещенные между втулками и имеющие конические торцевые поверхности, прилегающие к коническим торцевым поверхностям втулок.

При этом образующая конической торцевой поверхности неподвижной втулки наклонена к оси ее под углом, меньшим соответствующего угла на другой втулке.

Недостатком данного бобинодержателя является невозможность получения качественной намотки, вследствие образования зазора на стыке бобин и подмота в результате попадания нитей в этот зазор.

Образование зазора на стыке бобин объясняется тем, что в процессе зажима бобин первыми зажимают бобину концы зажимных секторов, контактирующие с кони-

2

ческими поверхностями втулок, выполненными с меньшим углом наклона, что практически приводит к смещению секторов в сторону этих втулок, а, следовательно, и к перекосу секторов по отношению к оси бобинодержателя. Кроме того, поскольку бобина зажимается в первую очередь со стороны с меньшим углом наклона конических поверхностей, то все усилие зажима передается на этот участок бобины, что вызывает деформацию указанного участка с отклонением от цилиндрической формы бобины.

При контактировании деформированного участка бобины с фрикционным цилиндром создается сила, стремящаяся сместить зажимные секторы вдоль оси бобинодержателя в сторону участка, противоположного деформированному, т.е. в сторону втулок с большим углом наклона конусных поверхностей. Смещение секторов происходит совместно с бобиной.

Поскольку бобина, установленная ближе к корпусу бобинодержателя, имеет упор, то перекос ее зажимных секторов и их смещение при контакте бобины с фрикционным цилиндром значительно меньше, чем у бо-

бины, установленной с переднего торца бобинодержателя, т.е. со стороны съема бобин.

Смещение бобины, расположенной с переднего торца бобинодержателя, на большую величину, чем бобины, установленной у корпуса, и вызывает образование зазора на стыке бобин.

Целью настоящего изобретения является улучшение качества намотки за счет предотвращения образования зазора на стыке бобин.

Указанная цель достигается тем, что образующие наружных конических поверхностей втулок, расположенных в зоне стыка бобин, наклонены к их оси под углом, большим угла наклона образующих наружных конических торцовых поверхностей втулок, расположенных по концам бобинодержателя.

На фиг. 1 — представлен общий вид бобинодержателя; на фиг. 2 и 3 — положение бобин в момент контакта с фрикционным цилиндром и при разгоне; на фиг. 4 и 5 — положение бобин в усовершенствованном бобинодержателе.

Бобинодержатель содержит корпус 1 (фиг. 1), в котором размещена пустотелая обойма 2. Внутри обоймы 2 расположен подпружиненный пружиной 3 шток 4. На обойме 2 со стороны корпуса 1 смонтирована втулка 5. На втулке 5 и обойме 2 со стороны съема бобин смонтированы механизмы зажима 6 бобин 7 и 7¹. Между механизмами зажима 6 в зоне стыка бобин 7 и 7¹ установлен ножевой узел 8 для разрезания нитей.

Каждый механизм зажима 6 состоит из подвижных втулок 9, 9¹ и неподвижных втулок 10, 10¹, между которыми установлены зажимные секторы 11.

Втулки 9, 9¹ и 10, 10¹ выполнены с наружными коническими торцовыми поверхностями, при этом угол наклона этих поверхностей относительно оси втулок 9 и 10 выполнен равным и меньше угла наклона втулок 9¹ и 10. Втулки 9 и 9¹ связаны со штоком 4 посредством подвижных тормозных втулок 12 и пальцев 13. Втулка 5 имеет горку 14, контактирующую с ножом 15, и связана с пневмоцилиндром 16 посредством двуплечего рычага 17.

Работа бобинодержателя осуществляется следующим образом.

При перемещении штока 4 посредством пальцев 13 и тормозных втулок 12, вступающих в контакт с соответствующими втулками 9 и 9¹, происходит смещение этих втулок в сторону съема бобин.

При увеличении расстояния между коническими торцовыми поверхностями втулок 9 и 10, а также 9¹ и 10¹ происходит смещение зажимных секторов 11 под действием пружин (на фиг. не показаны) к оси бобинодержателя. Затем одевают бобины 7 и 7¹ и

возвращают шток 4 в исходное положение. Под действием пружин 18 подвижные втулки 9 и 9¹ смещаются и выжимают секторы 11, которые зажимают бобины 7 и 7¹.

Поскольку втулки 9 и 10¹ выполнены с меньшим углом наклона конических торцовых поверхностей, то зажимные секторы стремятся совместно с бобинами 7 и 7¹ сместиться в сторону этих втулок. Однако, поскольку неподвижная втулка 10¹ имеет упорный бурт 19, то бобина 7, расположенная ближе к корпусу 1, не может сместиться, а смещается только бобина 7¹, расположенная со стороны съема. Вследствие смещения этой бобины совместно с зажимными секторами 11 бобина 7 в зоне втулки 9 деформируется и одновременно образуется зазор на стыке бобин. В момент разгона бобинодержателя при контакте бобин с фрикционным цилиндром 20, за счет создания усилия прижима между ними, возникает сила, стремящаяся сместить бобину 7¹ в сторону стыка бобин, что приводит к контакту бобин их торцовыми поверхностями. После разгона бобинодержателя производят заправку нитей и последующее наматывание каждой нити на свою бобину.

По окончании наработки паковок посредством пневмоцилиндра 16 и рычага 17 производят смещение втулки 5 в сторону корпуса 1. Совместно с втулкой 5 происходит смещение механизма зажима 6 с бобиной 7, в результате чего образуется зазор между бобинами 7 и 7¹.

Нож 15 посредством горки 14 поднимается в образовавшийся зазор и перерезает нити, связывающие бобины 7 и 7¹. После этого втулка 5 возвращается в исходное положение.

Далее перемещают шток 4 в сторону съема бобин. При движении штока 4 пальцами 13 перемещают тормозные втулки 12, вступающие в контакт со втулками 9—9¹, при этом происходит торможение бобинодержателя.

При дальнейшем движении штока 4 вышеописанным способом производят освобождение бобин 7 и 7¹ и их сталкивание с бобинодержателя сталкивателем 21.

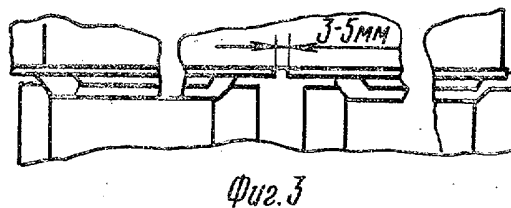
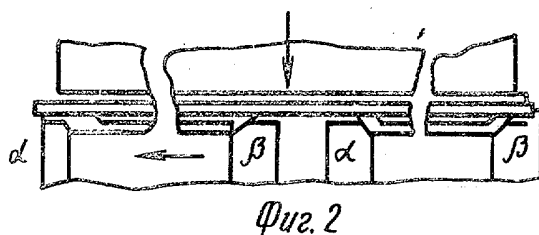
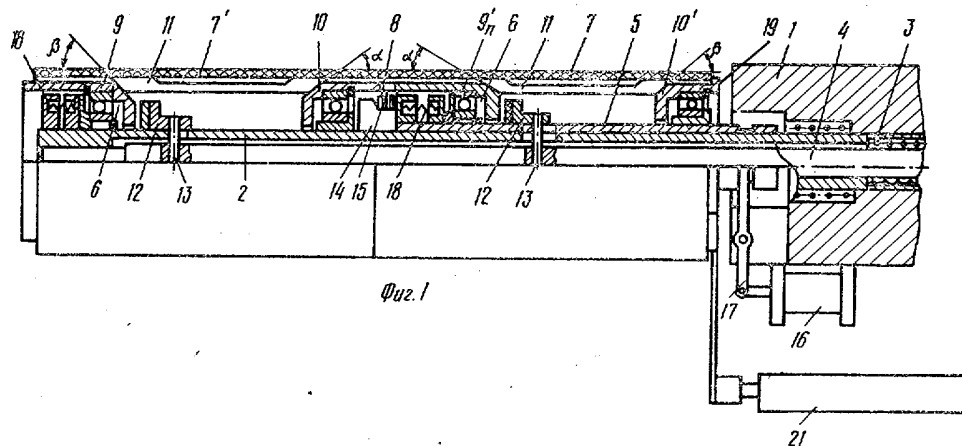
Таким образом, расположение втулок с большим углом наклона образующих конических торцовых поверхностей в зоне стыка бобин, обеспечивает стык этих бобин без зазора, а следовательно, и повышение качества намотки.

Формула изобретения

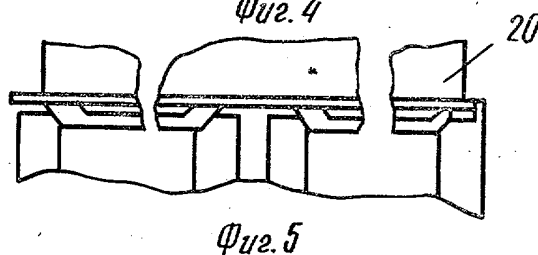
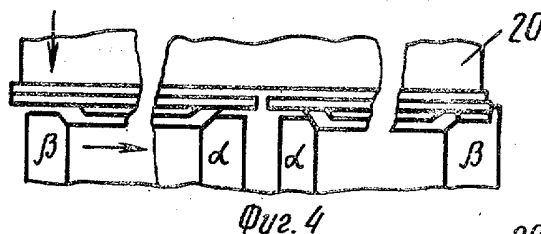
Бобинодержатель по авт. св. № 589191, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества намотки, образующие наружных конических торцовых поверхностей втулок, расположенных в зоне стыка бобин, накло-

нены к их оси под углом, большим угла наклона образующих наружных конических торцовых поверхностей втулок, расположенных по концам бобинодержателя.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР
№ 589191, кл. В 65 Н 54/54, 1973.



$\alpha > \beta$



Редактор Т. Авдейчик
Заказ 8739/18

Составитель Е. Агаян
Техред А. Бойкас
Тираж 914

Корректор Ю. Макаренко
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