



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 866864

(61) Дополнительное к авт. свид-ву 828508

(22) Заявлено 09.08.76 (21) 2396860/25-12

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.09.82. Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 07.09.82

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

B 21F 3/04

B 21F 3/10

B 21D 11/06

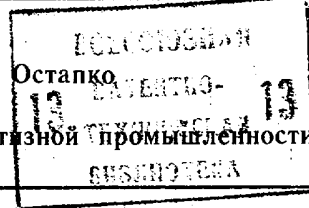
(53) УДК 621.778.27  
.06(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

В. П. Емельянов и В. М. Остапко

(71) Заявитель

Научно-исследовательский институт металлургии



### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЩЕЛЕВЫХ СИТ-ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ

1

Изобретение относится к металлургическому и машиностроительному производствам и может быть использовано на заводах при изготовлении щелевых сит-тел вращения различных форм и размеров из проволоки клиновое сечения путем навивки ее на приводную коническую или сферическую оправку и последующей приварки к ней ребер жесткости.

По основному авт. св. № 828508 известно устройство для изготовления щелевых сит-тел вращения, содержащее размещенные на станине приводную коническую оправку, укладчик проволоки и укрепленные на нем узел правки и натяжное приспособление, в котором укладчик проволоки снабжен двумя профилированными роликами, закрепленными посредством кронштейна, шарнирно подвешенного на раме узла правки, с возможностью радиального перемещения и углового разворота относительно оси оправки в вертикальной плоскости.

К недостаткам известного устройства относятся:

1. Нарушение угловой стабилизации проволоки в процессе навивки одного сита, которое возникает из-за того, что механизм охвата проволоки устанавливается только в одном положении, а расстояние от него до места укладки проволоки из-за конус-

2

ности оправки постоянно изменяется, причем при навивке у малого основания конуса, когда проволока изгибается больше, это расстояние максимальное. В то же время в этом месте из-за больших изгибающих напряжений проволока наиболее склонна к сваливанию на плоскость клина. Поэтому закручивать ее приходится больше, а на большом расстоянии такая закрутка не обеспечивает устойчивого положения проволоки. К концу навивки проволока, изгибаясь по большому диаметру, менее склонна к сваливанию, но скручивание ее увеличивается, так как при постоянном угле поворота механизма охвата проволоки уменьшается расстояние от места закрутки ее до места укладки. В результате проволока сваливается в противоположное направление.

2. Изгиб проволоки еще до навивки у механизма охвата в направлении, противоположном навивочному изгибу, вследствие изменения диаметров навивки. Это связано с тем, что узел правки и механизм охвата имеют постоянный наклон в плоскости навивки.

3. Узкий диапазон размеров изготавливаемых сит, который возникает из-за неподвижности кронштейна в направлении движения проволоки, а механизм охвата не-

30

возможно сместить в ту или другую сторону при значительном изменении размеров сит.

4. Сложность настройки при поворачивании механизма с кронштейном в процессе закрутки проволоки, при которой требуется вывернуть один болт и вернуть на ту же величину второй.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей и повышение качества изготавливаемых изделий.

Поставленная цель достигается тем, что известное устройство имеет закрепленный на кронштейне ролик, контактирующий с поверхностью оправки, и узел поджатия кронштейна к оправке, состоящий из трособлочной системы с грузом, а рама узла правки шарнирно закреплена на станине с возможностью поворота в вертикальной плоскости.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство в плане; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез В—В на фиг. 2; на фиг. 4 — схема работы устройства; на фиг. 5 — вид Б на фиг. 1.

Устройство состоит из оправки 1, установленной на подшипниковых опорах 2 и соединенной поводком 3 с приводом в составе электродвигателя 4, редуктора 5 и коробки 6 передач. Перед оправкой установлен укладчик 7 проволоки, имеющий винтовой привод и несущий на себе узел 8 правки и натяжное приспособление 9, установленные на общей раме 10, подвешенной шарнирно к укладчику. На раме узла правки укреплен направляющая 11 с роликами 12, охватывающими штангу 13. К одному концу штанги прикреплен корпус 14 механизма разворота, а к другому трос 15, огибающий блоки 16, 17 и поджимающий штангу с помощью груза 18 к оправке. К неподвижному корпусу 14 механизма разворота прикреплен ролик 19, постоянно опирающийся на оправку. К поворотной части 20 механизма разворота со стороны, обращенной к оправке, прикреплен механизм 21 охвата проволоки, состоящий из

твердосплавных роликов или из твердосплавной втулки с отверстием, соответствующим профилю проволоки. В корпусе 14 установлена поворотная втулка 22 с винтом 23, ввернутым в поворотную гайку 24, установленную на механизме охвата. За укладчиком установлено размоточное устройство 25.

Устройство работает следующим образом.

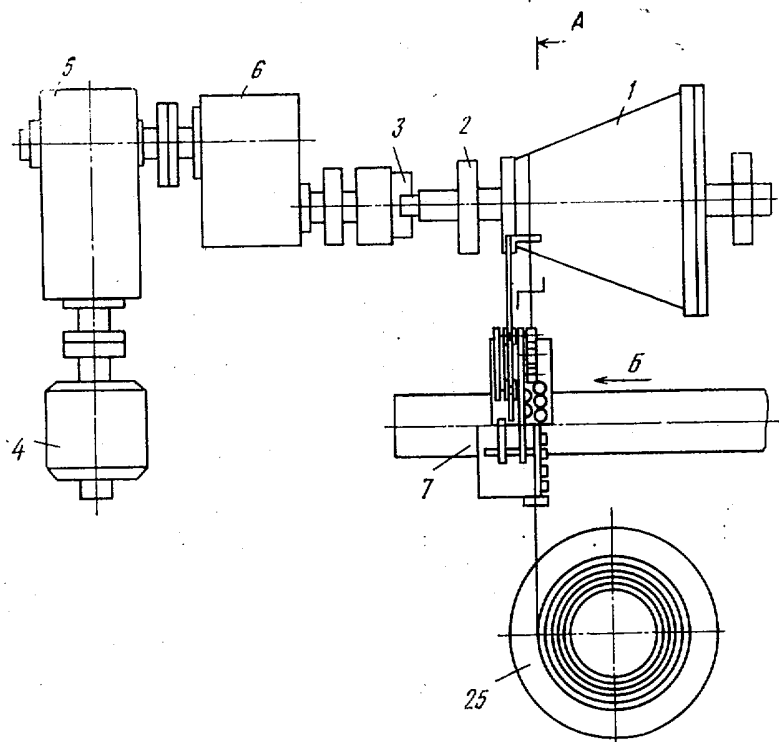
Проволоку разматывают из мотка, расположенного на размоточном устройстве. Передний конец проволоки пропускают через натяжное приспособление и узел правки, а затем и через механизм охвата проволоки. Оттянув штангу устанавливают и соединяют с приводом оправку, а штангу отпускают до соприкосновения ролика 19 с оправкой. Закрепив конец проволоки на фланце сита, закрепленном на оправке, начинают навивать проволоку на оправку. При этом непрерывно и автоматически изменяется расстояние от механизма охвата до места укладки проволоки на оправку, причем меньшему диаметру навивки соответствует меньшее расстояние.

#### Формула изобретения

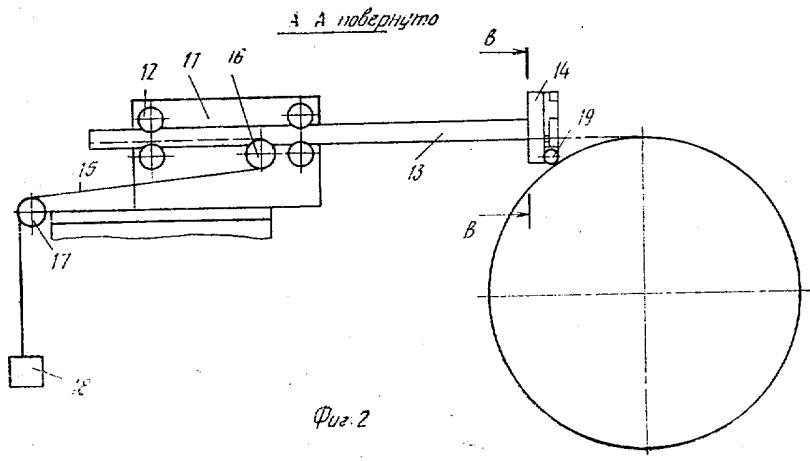
Устройство для изготовления щелевых сит-тел вращения по авт. св. № 828508, отличающееся тем, что, с целью расширения технологических возможностей и повышения качества сит, оно имеет закрепленный на кронштейне ролик, контактирующий с поверхностью оправки, и узел поджатия кронштейна к оправке, состоящий из трособлочной системы с грузом, а рама узла правки шарнирно закреплена на станине с возможностью поворота в вертикальной плоскости.

Источники информации,  
принятые во внимание при экспертизе

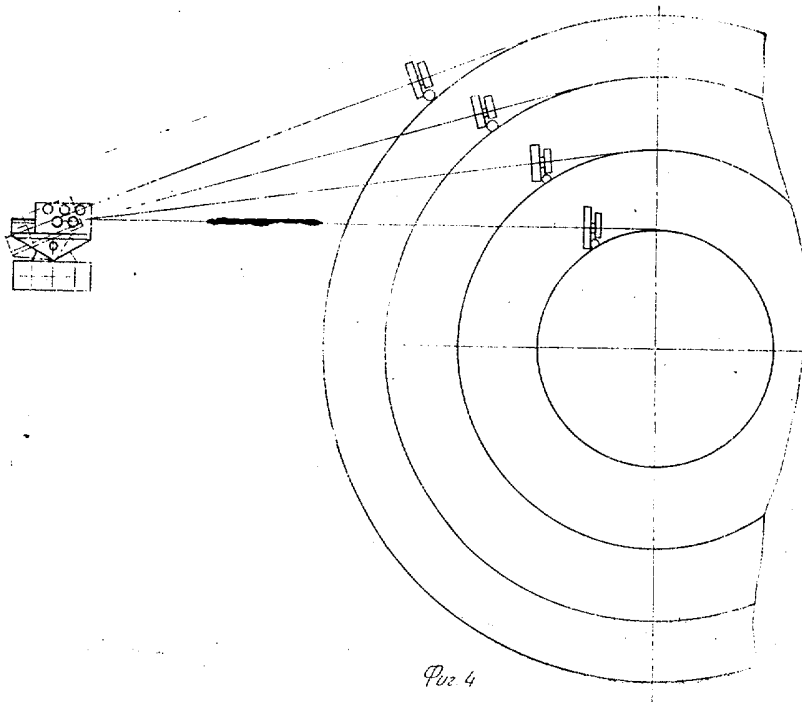
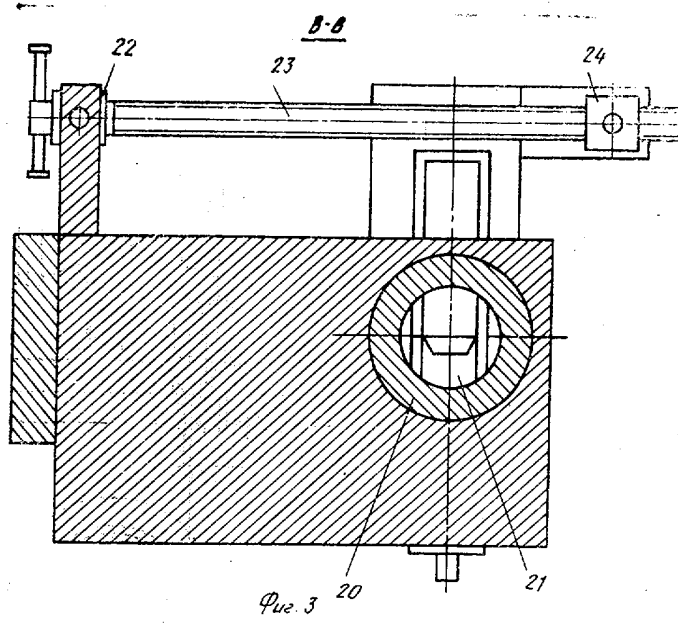
1. Авторское свидетельство СССР № 828508, кл. В 21F 3/04, 1975.

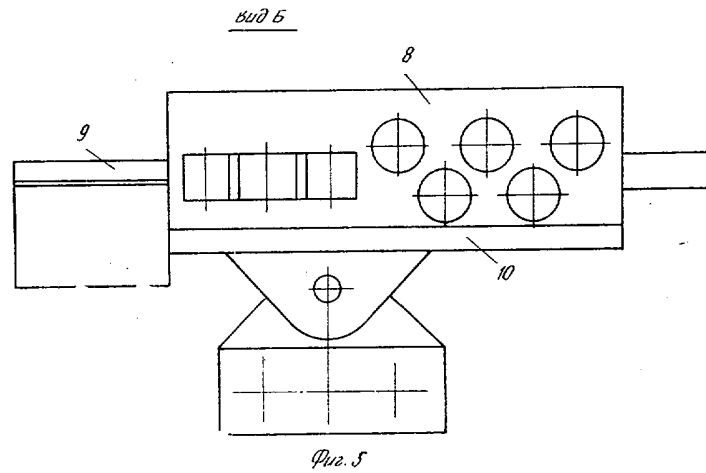


Фиг. 1



Фиг. 2





Составитель А. Гнедов

Редактор П. Горькова

Техред И. Пенчко

Корректор Т. Добровольская

Заказ 1440/2

Изд. № 221

Тираж 733

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2