



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1186338** **A**

(51)4 В 21 F 1/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3688224/25-12

(22) 13.01.84

(46) 23.10.85. Бюл. № 39

(72) С.Д.Яковлев

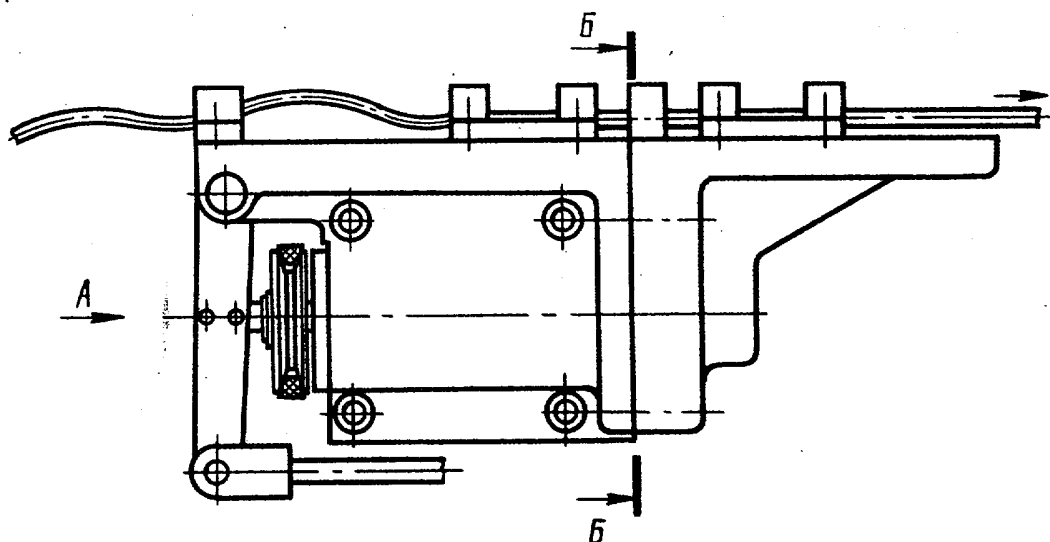
(71) Ленинградское особое конструк-
торское бюро автоматов и револьвер-
ных станков

(53) 621.778.28(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 961826, кл. В 21 F 1/02, 1980.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРАВКИ ПРЕ-
РЫВИСТО ПОДАВАЕМОЙ ПРОВОЛОКИ, содер-
жащее размещенные в корпусе неподвиж-
ные правильные втулки, приводную пра-
вильную рамку с правильной втулкой,
установленную с возможностью переме-
щения по круговой траектории; и

средство для изменения круговой тра-
ектории правильной рамки, о т л и -
ч а ю щ е е с я тем, что, с целью
упрощения конструкции и повышения ка-
чества правки, привод правильной рам-
ки и средство для изменения ее кру-
говой траектории состоят из смонти-
рованного в корпусе с возможностью
вращения и осевого перемещения при
помощи системы рычагов приводного
косого кривошипа, размещенной на
нем шайбы, установленной в корпусе
с возможностью перемещения оси, и
смонтированного на оси шатуна, один
конец которого связан с шайбой, а
другой - с правильной рамкой, при
этом оси вращения кривошипа и шайбы
расположены под углом одна к другой.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1186338** **A**

Изобретение относится к станко-строению, а именно к станкам для правки, обрабатывающим детали из проволоки в мотках, для которых характерна периодическая подача материала в рабочую зону, т.е. прерывистый процесс правки.

Цель изобретения - упрощение конструкции и повышение качества правки.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 2; на фиг. 5 - разрез Г-Г на фиг. 4; на фиг. 6 - положение составных частей устройства при работе механизма.

Устройство содержит корпус 1 и кронштейн 2, между которыми установлена на шатуне 3 приводная правильная рамка, а на корпусе и кронштейне закреплены опоры 4. Приводная правильная рамка шатуна 3 и опоры 4 имеет правильные втулки 5, через которые проходит выпрямляемая проволока 6. Правильные втулки 5 имеют отверстия, соответствующие диаметру и форме поперечного сечения проволоки, и в исходном положении механизма все оси правильных втулок 5 совпадают с осью подачи материала (осью шпинделя автомата). Проволока 6 связана с механизмом периодической подачи (не показан). Шатун 3 имеет ось 7, подвижную в корпусе, и через подшипник установлен на шайбе 8, которая насажена на косою кривошип 9. Шайба 8 ограничена от проворота на кривошипе 9.

В исходном положении ось косою кривошипа и ось его вращения пересекаются в центре шайбы (фиг. 4, точка С), т.е. ось наружной поверхности шайбы, являющейся внутренним кольцом подшипника, совпадает с осью вращения кривошипа 9.

Кривошип 9 установлен в приводной втулке 10 и связан с ней шлицевым соединением, которое допускает относительное перемещение деталей в осевом направлении. В рабочем положении косою кривошип смещен в осевом направлении, в результате чего ось наружной поверхности шайбы 8 смещена от оси вращения кривошипа на величину ϵ , которая определяется по формуле.

$$\epsilon = r \tan \alpha,$$

где ϵ - эксцентриситет;

r - величина осевого перемещения от исходного положения;

α - угол наклона косою кривошипа (угол подъема).

При этом ось вставки 5, установленной в шатуне 3, расположена на окружности с радиусом $R = \epsilon$, что обеспечивается равенством плеч α_1 и α_2 (фиг. 5).

На приводной втулке 10 установлен шкив 11 ременной передачи привода вращения кривошипа. На конце кривошипа 9 установлен подшипник 12, а на корпусе 1 - привод осевого перемещения кривошипа 9, который содержит рычаг 13 с пальцами 14 и тягу 15, связанную с механизмом управления (не показан).

Устройство работает в составе автомата следующим образом.

Проволока 6 проводится через устройство правки в механизм подачи проволоки автомата.

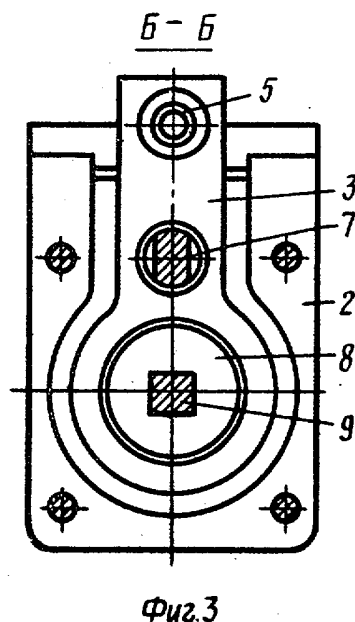
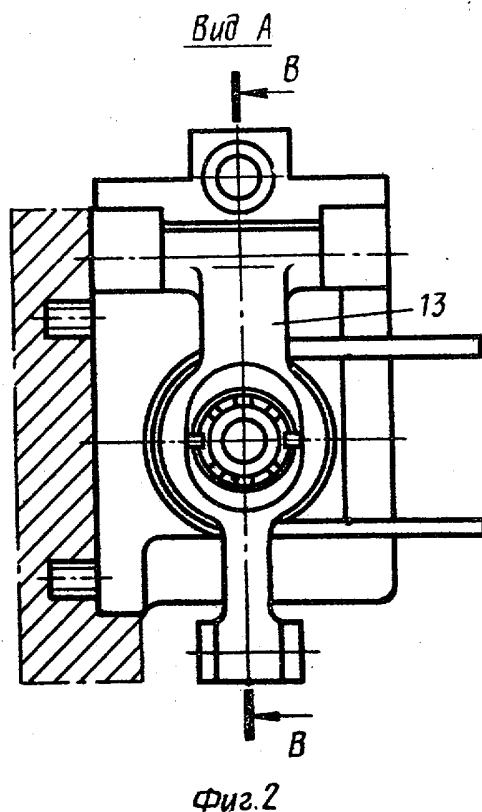
Включается автомат, при этом кривошипу 9 сообщается вращение с заданной частотой через приводную втулку 10 с помощью ременной передачи привода вращения, кривошип вращается совместно с шайбой 8, центр (точки С) которой в исходном положении механизма совпадает с осью вращения кривошипа, т.е. отсутствует биение наружной поверхности шайбы 8, что обеспечивает неподвижность шатуна 3 при вращающемся кривошипе 9, т.е. проволока не испытывает никаких воздействий.

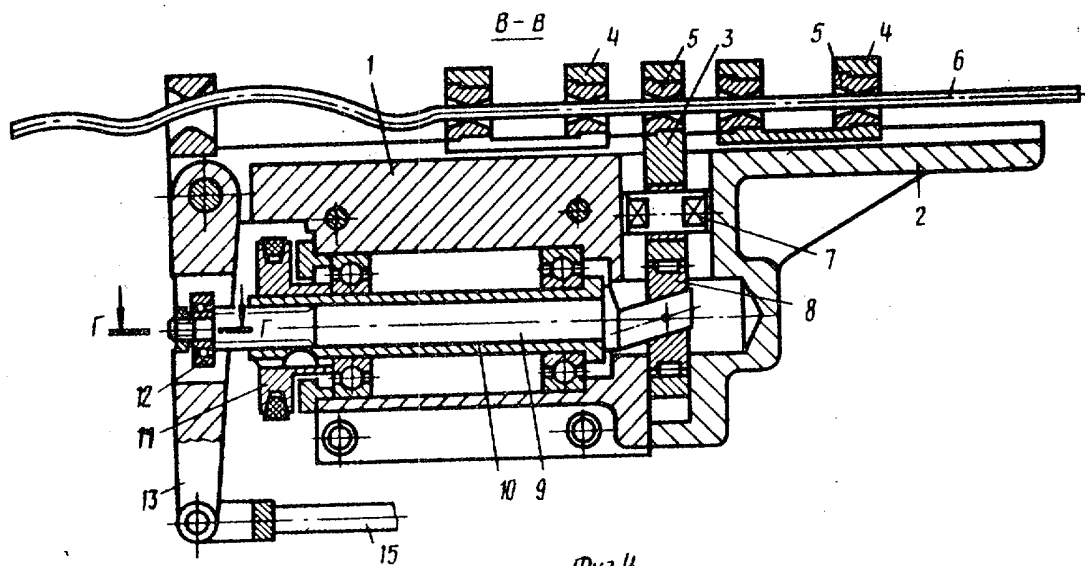
Перед началом протаскивания проволоки через устройство правки кривошипу 9 сообщается заданное осевое перемещение с помощью тяги 15, связанной с механизмом управления автомата, и рычага 13, который пальцами 14 перемещает кривошип 9 за наружное кольцо подшипника 12. При этом косою кривошип 9 смещает центр шайбы 8 на заданную величину эксцентриситета ϵ , что приводит к движению шатуна 3 таким образом, что ось правильной втулки 5, установленной в шатуне, начнет перемещаться по окружности с радиусом, равным эксцентриситету, начинается деформация проволоки. Одновременно с окончанием осевого перемещения кривошипа 9 проволока начинает протаскиваться через устройство с заданной подачей посредством механизма подачи проволоки автомата, при этом происходит правка

проволоки за счет многократных пластических деформаций. После окончания протаскивания проволоки кривошип 9 отводится в исходное положение и шатун 3 прекращает движение, т.е. проволока освобождается от каких-либо воздействий со стороны устройства правки.

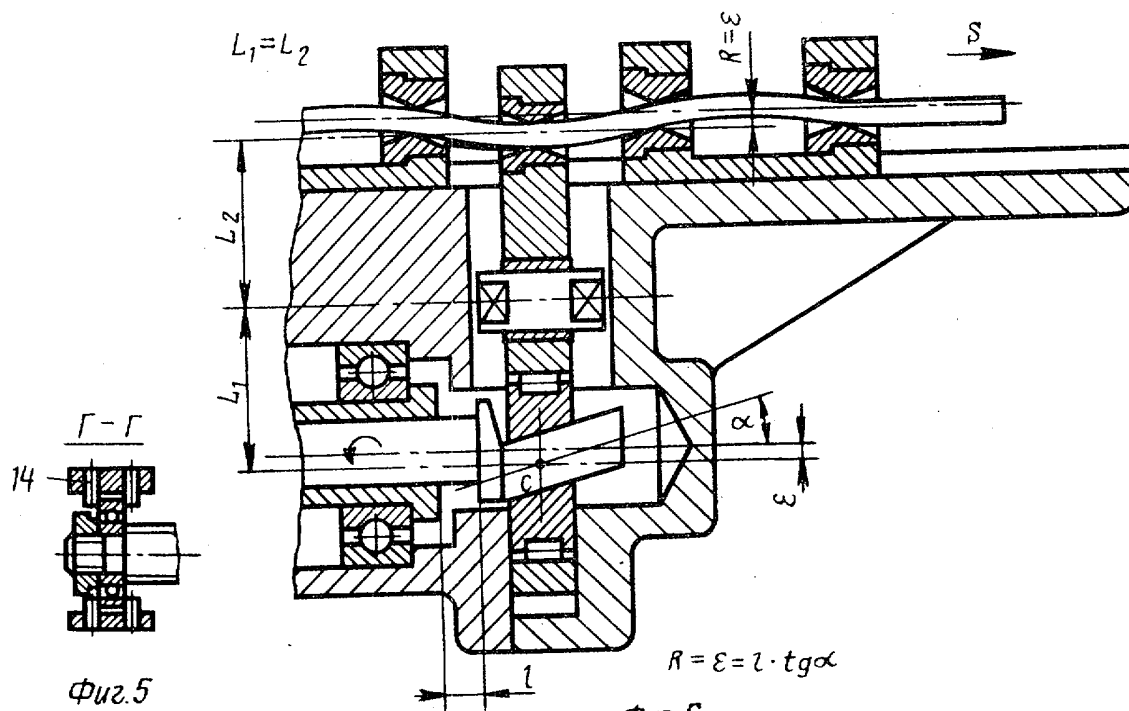
Технико-экономическим преимуществом предлагаемого устройства является расширение технологических возможностей за счет возможности обработки

проволоки с различными профильными сечениями. При использовании предложенного устройства повышается качество выправленного материала благодаря тому, что проволока при окончании протягивания не подвергается никаким воздействиям со стороны механизма правки, что не вызывает изменений в механических свойствах материала и не ухудшает качество его поверхности. Это позволяет изготавливать детали с повышенными техническими требованиями.





Фиг. 4



Фиг. 6

ВНИИПИ Заказ 6473/13 Тираж 646 Подписное

Филиал ИПП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4