



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 839111 A

(51) 4 В 21 С 3/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2898656/22-02

(22) 03.04.80

(46) 15.02.86. Бюл. № 6

(71) Белорусский ордена Трудового  
Красного Знамени политехнический ин-  
ститут

(72) А.В.Степаненко, В.Г.Войтов,  
С.А.Барташевич и В.С.Карпицкий

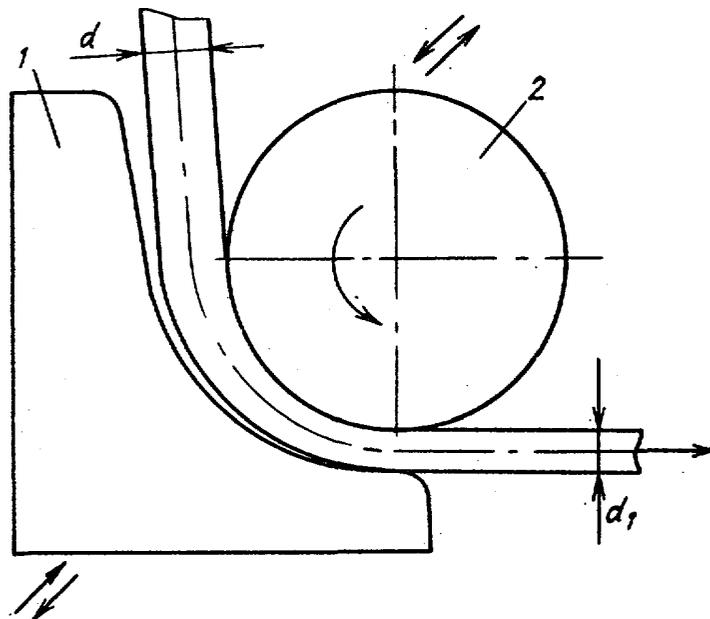
(53) 621.774.06 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 427755, кл. В 21 С 3/04, 1972.

Авторское свидетельство СССР  
№ 1061875, кл. В 21 С 1/00, 1978.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
МИКРОПРОВОЛОКИ, состоящее из двух

частей, установленных с зазором и с  
возможностью возвратно-поступатель-  
ного поперечного движения друг от-  
носительно друга, о т л и ч а ю щ е-  
е с я тем, что, с целью уменьшения  
напряжений растяжения в материале за-  
готовки и повышения качества поверх-  
ности микропровода, одна из частей  
выполнена в виде гладкого цилиндри-  
ческого валка, образующего с криво-  
линейной рабочей поверхностью второй  
части калибрующий участок, причем  
валок установлен с возможностью при-  
нудительного равномерного вращения в  
направлении движения микропровода.



(19) SU (11) 839111 A

Изобретение относится к волоочильному производству и может быть использовано для получения микропроволоки из различных металлов и сплавов.

Известно устройство для изготовления микропроволоки в виде составной волоки для волочения профилей со скругленными углами. Устройство состоит из корпуса с рабочими вставками, распушки и обоймы. Деформирующая, калибрующая, входная и выходная распушки укреплены в обойме клиньями с разъемом между рабочими вставками на противоположных сторонах, а плоскость раздела волоки выполнена ломаной, причем в деформирующей и калибрующей зонах она расположена под углом к оси волоки, а в зонах входной и выходной распушек - параллельно оси волоки.

Ввиду того, что заготовка при прохождении калибрующего участка волоки имеет контакт по всей поверхности зоны деформации, данному устройству присущи основные недостатки процесса волочения: большие силы контактного трения заготовки и инструмента, что значительно увеличивает усилие волочения; малая степень деформации заготовки за проход вследствие большой удельной поверхности.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому является устройство, включающее в себя волоку, состоящую из двух частей с возможностью возвратно-поступательного движения друг относительно друга. В данном случае волочение микропроволоки производится при одновременном закручивании и протягивании исходной заготовки между двумя плашками, совершающими возвратно-поступательное движение в плоскости, перпендикулярной направлению волочения.

Недостатками этого устройства являются наличие растяжения в материале заготовки, что может привести к обрыву микропроволоки малого сечения; необходимость принудительного протягивания заготовки через волоку.

Целью изобретения является уменьшение напряжений растяжения в материале

заготовки и увеличение степени деформации за проход, повышение качества поверхности микропроволоки за счет увеличения калибрующего участка.

Указанная цель достигается тем, что в известном устройстве, состоящем из двух частей, установленных с зазором и с возможностью поперечного возвратно-поступательного движения друг относительно друга, согласно данному изобретению одна из частей выполнена в виде гладкого цилиндрического вала, образующего с криволинейной рабочей поверхностью второй части калибрующий участок, причем валок установлен с возможностью принудительного равномерного вращения в направлении движения микропроволоки.

На чертеже изображена схема устройства.

Устройство для изготовления микропроволоки состоит из двух частей: башмака 1 и вала 2, установленных с возможностью поперечного возвратно-поступательного движения друг относительно друга (в направлении, перпендикулярном оси заготовки).

Валку 2 сообщается принудительное вращение в направлении изготовления микропроволоки.

Башмак 1 и валок 2 устанавливаются друг относительно друга с постоянным или регулируемым зазором, образуя параллельный калибрующий участок с необходимым зазором  $d_1$ .

В процессе работы заготовка перекатывается по рабочим поверхностям частей 1 и 2 устройства, совершающих возвратно-поступательное движение и протягивается через калибрующий зазор  $d_1$ .

Ход движения равен

$$\frac{\pi d}{2},$$

где  $d$  - исходный диаметр заготовки.

За счет вращения вала 2 частично осуществляется самоподача заготовки, что обеспечивает безобрывность процесса.