



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2926253/22-02

(22) 04.06.80

(46) 07.12.83. Бюл. № 45

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

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

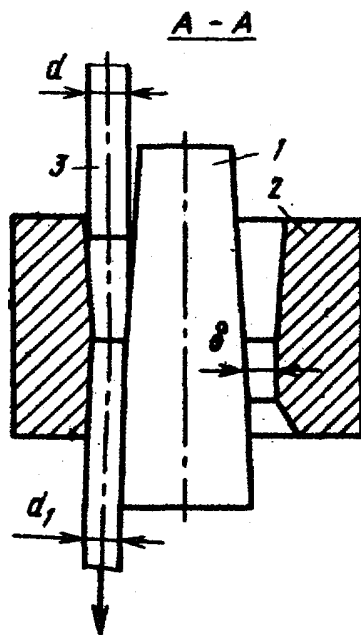
(53) 621.778.07(088.8)

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

2. Авторское свидетельство СССР
по заявке № 2641072/22-02,
кл. В 21 С 3/02, 1978.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОЛОЧЕНИЯ
МИКРОПРОВОЛОКИ, включающее волоку,
состоящую из двух частей, установ-

ленных с зазором и с возможностью
взаимного возвратно-поступательного
движения друг относительно друга,
отличающееся тем, что,
с целью упрощения конструкции, полу-
чения микропроволоки разного сечения
и возможности одновременного воло-
чения нескольких заготовок, одна из
частей волоки выполнена в виде
штулки с внутренними заходной, ка-
либрующей и выходной поверхностями,
а другая - в виде конической скалки,
причем калибрующая поверхность штул-
ки эквидистантна поверхности скалки,
обе части установлены с возможностью
их качания вокруг общей оси враще-
ния.



Фиг. 1

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

Известна составная волока для волочения профилей со скругленными углами, состоящая из корпуса с рабочими вставками, Деформирующая, калибрующая, входная и выходная распушки укреплены в обойме клиньями с разъемом между рабочими вставками на противоположных сторонах. Плоскость раздела волоки выполнена ломаной, причем в деформирующей и калибрующих зонах она расположена под углом к оси волоки, а в зонах входной и выходной распушек - параллельно оси волоки [1].

Ввиду того, что заготовка при прохождении через волоку имеет контакт по всей поверхности зоны деформации, устройству присущи большие силы контактного трения заготовки и инструмента, что значительно увеличивает усилие волочения. Отмечается также малая степень деформации заготовки за проход вследствие большой удельной поверхности.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является устройство для волочения микропроволоки, включающее волоку, состоящую из двух частей, установленных с зазором и с возможностью возвратно-поступательного движения друг относительно друга. В данном случае волочение микропроволоки производится при одновременном закручивании и протягивании исходной заготовки между двумя пласками, совершающими возвратно-поступательное движение в плоскости, перпендикулярной направлению волочения [2].

Недостатками этого устройства являются сложность взаимной установки частей волоки, сложность переналадки оборудования, низкая производительность процесса.

Целью изобретения является упрощение конструкции, получение микропроволоки разного сечения и возмож-

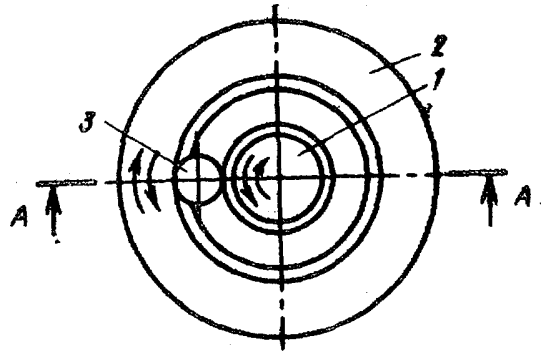
ности одновременного волочения нескольких заготовок.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве для волочения микропроволоки, включающем волоку, состоящую из двух частей, установленных с зазором и с возможностью взаимного возвратно-поступательного движения друг относительно друга, одна из частей волоки выполнена в виде втулки с внутренними заходной, калибрующей и выходной поверхностями, а другая - в виде конической скалки, причем калибрующая поверхность втулки эквидистантна поверхности скалки, обе части волоки установлены с возможностью их качания вокруг общей оси вращения. Величина зазора калибрующей поверхности втулки с эквидистантной ей поверхностью скалки равна диаметру получаемой микропроволоки и может быть изменена при перемещении втулки или конической скалки вдоль оси вращения.

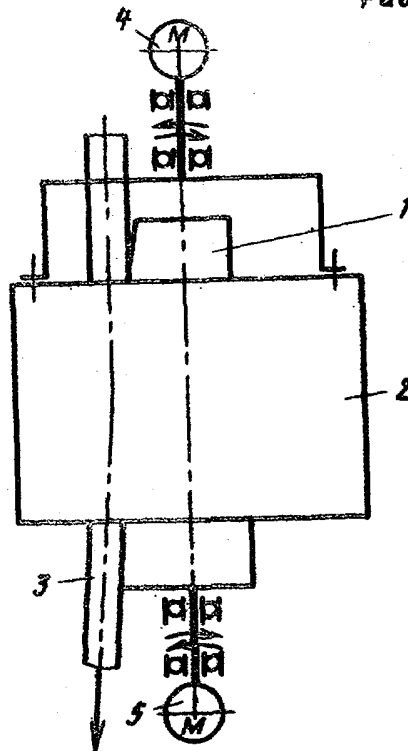
На фиг.1 и 2 представлены рабочие элементы устройства; на фиг.3 - вариант привода.

Устройство включает волоку, состоящую из двух частей: конической подвижной скалки 1 и втулки 2 с внутренними заходной, калибрующей и выходной поверхностями. Калибрующая поверхность втулки и поверхность скалки имеют одинаковую конусность с целью регулировки калибрующего зазора путем перемещения одной из частей инструмента вдоль оси вращения.

В процессе работы заготовка 3 (или несколько заготовок) исходного диаметра d подается в зазор, образованный заходной поверхностью втулки 2 и рабочей поверхностью скалки 1. Захваченная рабочими поверхностями инструмента заготовка 3 протягивается через калибрующий зазор где под действием возвратно-поступательного движения частей 1 и 2 инструмента вокруг своей оси при помощи шаговых электродвигателей 4 и 5 (фиг.3) формируется окончательный круглый профиль микропроволоки диаметром d_1 .



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Ю. Зарапин
 Редактор Л. Повхан Техред В. Далекорей Корректор А. Дзятко

Заказ 9658/7 Тираж 816 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