



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251236

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁸

B 21 C 3/00

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 08 83
(21) PV 5921-83
(89) 839111, SU

(40) Zveřejněno 14 08 86

(45) Vydáno 25.04.88

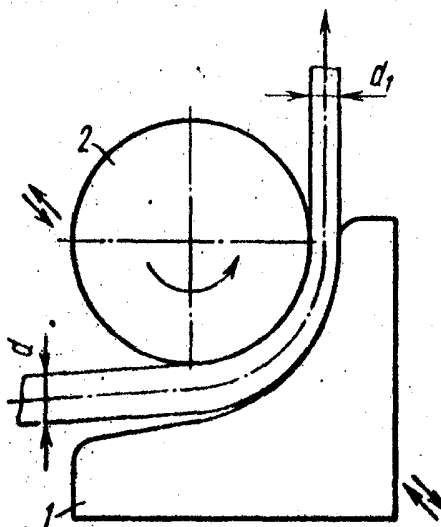
(75)
Autor vynálezu

STĚPANĚNKO ALEXANDR VASILJEVIČ,
VOJTOV VLADIMIR GRIGORJEVIČ,
BARTAŠEVIČ SVJATOSLAV ALEXANDROVIČ,
KARPICKIJ VIKTOR SERGEJEVIČ, MINSK, (SU)

(54)

Zařízení na výrobu mikrovláken

Zařízení na výrobu mikrovláken se skládá ze dvou částí, z nichž jedna je provedena ve tvaru hladkého cylindrického válce, jež spolu s křivkovým pracovním povrchem druhé části tvoří kalibrovací úsek, přičemž válec a druhá část mají mezi sebou vytvořeno s mezerou a mají možnost vzájemného posunu vpřed a zpět a válec je řešen s možností nuceného rovnoměrného otáčení ve směru pohybu mikrovláken.



Заявлено: 03.04.80

Заявка № 2898656/22-02

МКИ³: В 21 С 3/00

Авторы: А.В.Степаненко, В.Г.Войтов, С.А.Барташевич и В.С.Карпицкий

Заявитель: Белорусский политехнический институт

Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МИКРОПРОВОЛОКИ

Изобретение относится к области волочильного производства 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 (1). 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 изобретению является устройство, включающее в себя волоку, состоящую из двух частей с возможностью возвратно-поступательного движения друг относительно друга (2). 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 напряжений растяжения в материале заготовки, что может привести к обрыву микропроволоки малого сечения;
- необходимость принудительного протягивания заготовки через волоку.

Целью настоящего 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.

Сущность устройства поясняется чертежом, где показана 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 перекачивается по рабочим поверхностям башмака 1 и вала 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.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для изготовления микропроволоки, состоящее из двух частей, установленных с зазором и с возможностью возвратно-поступательного поперечного движения друг относительно друга, отличающееся тем, что, с целью уменьшения напряжений растяжения в материале заготовки и повышения качества поверхности микропроволоки, 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.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 427755, класс В 21 С 3/04, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 1061875, класс В 21 С 1/00, 1978.

РЕФЕРАТ

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МИКРОПРОВОЛОКИ

Настоящее изобретение относится к области волочильного производства.

Цель изобретения — уменьшение напряжений растяжения в материале заготовки и повышение качества поверхности микропровода.

Устройство для изготовления микропровода состоит из двух частей, одна из которых выполнена в виде гладкого цилиндрического вала 2, образующего с криволинейной рабочей поверхностью второй части калибрующий участок, причем валок 2 и другая часть установлены с зазором с возможностью возвратно-поступательного движения друг относительно друга, а валок 2 — еще с возможностью принудительного равномерного вращения в направлении движения микропровода.

1 иллюстрация.

Сопровождающий чертеж.

Признано изобретением по результатам экспертизы, осуществленной Государственным Комитетом СССР по делам изобретений и открытий.

1 чертеж

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení na výrobu mikrovláken, skládající se ze dvou částí, mezi nimiž je vytvořena mezera a uložených s možností vzájemného posunu vpřed a zpět v příčném směru, vyznačující se tím, že za účelem snížení tahových napětí v materiálu polotovaru a za účelem zvýšení jakosti povrchu mikrovlákna, je jedna část zhotovena ve tvaru hladkého cylindrického válce, který spolu s křivkovým pracovním povrchem druhé části tvoří kalibrovací úsek, přičemž válec je uložen otočně ve směru pohybu mikrovlákna.

251236

