

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 18.VI.1970 (№ 1448774/22-2)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 24.II.1972. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 3.IV.1972

329924

М. Кл. В 21с 1/00
В 21с 1/16

УДК 621.778.1.621.9.
.048.6(088.8)

Авторы
изобретения

В. П. Северденко и А. В. Степаненко

Заявитель

Белорусский политехнический институт

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОЛОЧЕНИЯ МЕТАЛЛА ЧЕРЕЗ ДВЕ БОЛОКИ, КОЛЕБЛЮЩИЕСЯ В ПРОТИВОПОЛОЖНЫХ ФАЗАХ ВДОЛЬ ОСИ ВОЛОЧЕНИЯ

1

2

Известно устройство для волочения металла через две волокна, колеблющиеся в противоположных фазах вдоль оси волочения, содержащее вибратор продольных колебаний и два соосных волновода, один конец которых подсоединен к вибратору, а на торце другого конца каждого волновода в пучности колебаний закреплена волока.

Однако, такое выполнение волноводов довольно сложно.

С целью сокращения расстояния между волокнами и уменьшения тем самым отхода на захватки без усложнения конструкции в предложенном устройстве волноводы выполнены в виде свободно вставленных один в другой с зазором полых цилиндров из различных материалов, присоединенных к одному торцу вибратора, причем длина одного цилиндра превышает длину другого цилиндра на половину длины волны ультразвуковых колебаний.

На чертеже схематически показано предложенное устройство.

Устройство содержит вибратор 1 продольных колебаний с продольным отверстием, вставленные друг в друга с зазором полые цилиндры 2 и 3 из различных материалов, подобранные таким образом, чтобы при примерно одинаковой их длине на одном укладывалось четное, а на другом — нечетное

число полуволн. На концах обоих цилиндров в пучности продольных колебаний закреплены волокна 4 и 5, через которые протягивается металл 6. Другим концом оба цилиндра прикреплены к общему торцу вибратора. Зазор между торцами цилиндров по оси волочения не должен превышать четверти длины волны, при этом длины цилиндров должны быть подобраны таким образом, чтобы на одном укладывалось нечетное, а на другом — четное число полуволн.

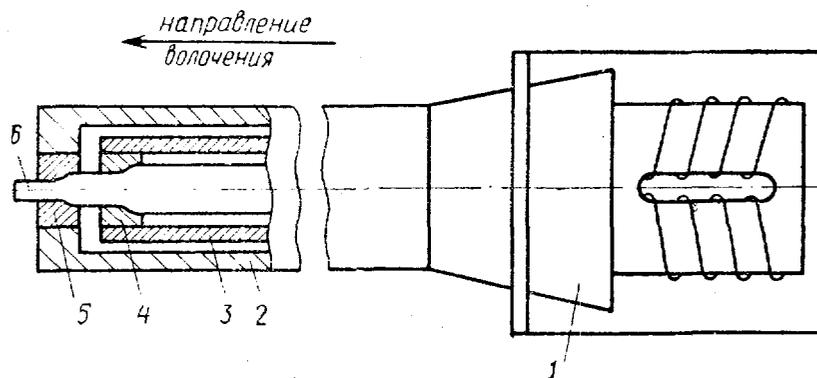
При возбуждении колебаний в полых цилиндрах возникают стоячие волны, причем смещение торцов цилиндров с закрепленными волокнами в продольном направлении происходит в противофазе. Благодаря этому волокна будут нагружаться поочередно, что приведет к снижению общего усилия волочения, причем степень снижения будет тем большей, чем меньше расстояние между волокнами. Связано это с тем, что с уменьшением длины становится меньше величина упругой деформации протягиваемого металла на участке между волокнами, и на преодоление ее затрачивается меньшая величина смещений волок.

Предмет изобретения

Устройство для волочения металла через две волокна, колеблющиеся в противополож-

ных фазах вдоль оси волочения, содержащее вибратор продольных колебаний и два соосных волновода, один конец которых подсоединен к вибратору, а на торце другого конца каждого волновода в пучности колебаний закреплена волокна, отличающееся тем, что, с целью сокращения расстояния между волокнами и уменьшения тем самым отходов на

захватки без усложнения конструкции, волноводы выполнены в виде полых цилиндров из различных материалов, вставлены один в другой с зазором и присоединены к одному торцу вибратора, причем длина одного цилиндра превышает длину другого цилиндра на половину длины волны ультразвуковых колебаний.



Составитель Н. Злотина

Редактор М. Макарова

Техред З. Тараненко

Корректоры С. Сагагулова
и Н. Коваленко

Заказ 98/553

Изд. № 259

Тираж 448

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»