



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 814268

(61) Дополнительный к патенту --

(22) Заявлено 25.12.78 (21) 2704456/25-27

(23) Приоритет -- (32) 27.12.77

(31) Р 27581379 (33) ФРГ

Опубликовано 15.03.81, Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 18.03.81

(51) М. Кл.³

В 21 D 41/00

(53) УДК 621.774.
.72(088.8)

(72) Автор
изобретения

и

(71) заявитель

Иностранец
Вальтер Хунгер
(ФРГ)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОНЦОВ ТРУБ

1

Изобретение относится к области обработки давлением деталей типа труб и может найти применение при образовании клещевины на конце трубы перед ее волочением.

Известно устройство для обработки концов труб, содержащее установленные на станине по ходу подачи трубы подающий механизм, механизм зажима трубы и кольцевую матрицу, связанную с поршнем силового цилиндра [1].

Однако у обработанной на таком устройстве трубы необходимо отрезать обжатый конец, так как ее нельзя подвергать волочению на оправке. В результате получаются очень большие потери металла.

Цель изобретения -- сокращение потерь металла в устройстве.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве, содержащем подающий механизм, механизм зажима трубы и кольцевую матрицу, связанную с поршнем силового цилиндра, поршень выполнен полым, а устройство снабжено оправкой, расположенной соосно кольцевой матрице внутри нее, и дополнительным приводным поршнем,

2

размещенным в полости основного поршня и жестко соединенным с оправкой.

На фиг. 1 представлено устройство, общий вид сбоку; на фиг. 2 -- то же, вид сверху.

На основании 1 закреплены механизм 2 зажима трубы 3, а также обрабатывающий механизм 4. Труба 3 вводится в механизм 2 зажима посредством подающего механизма, выполненного в виде роликов 5, которые установлены на качающихся рычагах 6, шарнирно закрепленных на кронштейнах 7 основания 1 и связанных посредством тяги 8 с приводом 9. Положение роликов 5 по высоте устанавливается с помощью привода 9 так, чтобы ось подаваемой трубы совпадала с осью механизма 2 зажима. Труба 3 вдвигается в механизм зажима до тех пор, пока ее конец не будет выступать из этого механизма на длину, обеспечивающую обработку трубы на определенном размере. Механизм 2 зажима содержит расположенные внутри корпуса несколько зажимных кулачков 10, обеспечивающий зажим трубы без деформации последней. На кулачках выполнены по два скоса, с которыми взаимодействуют зажимные клинья 11.

Каждый из клиньев 11 соединен с поршнем 12 силового цилиндра 13. Обрабатывающий механизм 4 состоит из закрепленного на основании силового цилиндра 14, в котором установлен полый поршень 15. В полости полого поршня 15 находится внутренний поршень 16, шток 17 которого несет обрабатывающий инструмент в виде оправки 18. На полой поршне 15 через гильзу 19 закреплена кольцевая матрица 20.

Устройство работает следующим образом.

Труба 3 подается по роликам 5 в механизм 2 зажима, где зажимается кулачками 10 при подаче давления в поршневые полости силовых цилиндров 13. Затем через гибкие шланги (не показаны) подается давление в поршневые полости силового цилиндра 14 и полого поршня 15, в результате чего матрица 20 и оправка 18 подвигаются на трубу 3, обрабатывая конец трубы. После обжима конца трубы давление подается в штоковые полости цилиндра 14 и полого поршня 15, матрица 20 и оправка 18 отходят от трубы. Потом подается давление в штоковые полости цилиндров 13, кулачки 10 разжи-

мают трубу 3 и она снимается с устройства.

При необходимости оправка 18 и матрица 20 могут обрабатывать конец трубы и поочередно, для чего нужно подавать давление только в поршневую полость цилиндра 14 или полого поршня 15.

Формула изобретения

10

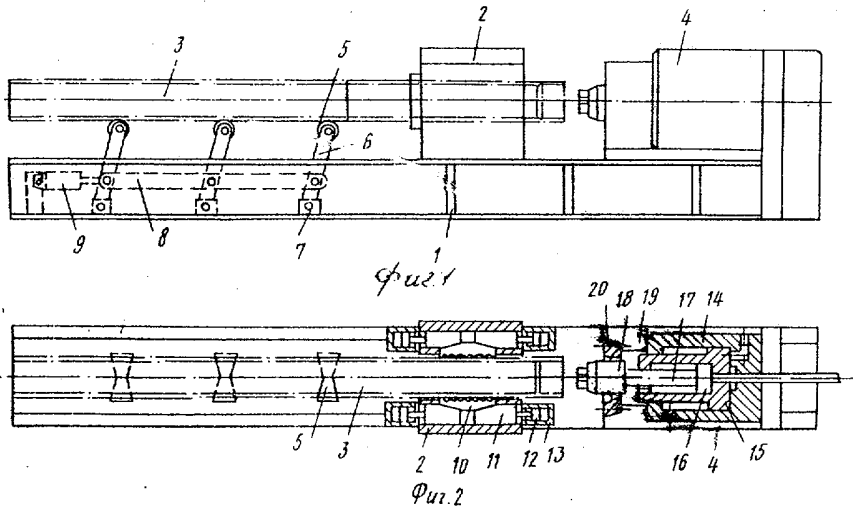
Устройство для обработки концов труб, содержащее установленные на станине по ходу подачи трубы подающий механизм, механизм зажима трубы и кольцевую матрицу, связанную с поршнем силового цилиндра, отличающееся тем, что, с целью сокращения потерь металла, поршень выполнен полым, а устройство снабжено оправкой, расположенной соосно кольцевой матрице внутри нее, и дополнительным приводным поршнем, размещенным в полости основного поршня и жестко соединенным с оправкой.

15

20

25

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 115851, кл. В 21 D 41/04, 28.08.57.



Редактор О. Колесникова
Заказ 418/82

Составитель И. Хлоптяная
Техред С. Мигунова
Тираж 888

Корректор А. Гриценко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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