



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 988409

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 755372

(22) Заявлено 26.06.81 (21) 3307456/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.01.83. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 17.01.83

(51) М. Кл.³

В 21 D 7/02

(53) УДК 621.4.63
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В. И. Ситниченко

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-
технологический институт компрессорного машиностроения

(54) ТРУБОГИБОЧНАЯ МАШИНА

Изобретение относится к обработке металлов давлением, в частности к устройствам, предназначенным для гибки труб.

По основному авт. св. № 755372 известна трубогибочная машина, содержащая смонтированную в станине гибочную головку с двумя установленными на осях гибочными роликами, привод головки и механизм фиксации трубы. При этом машина снабжена жестко закрепленной на концах осей роликов серьгой-кулисой с двумя размещенными по ее концам штифтами и поводком, взаимодействующим с приводом гибочной головки, и установленной на станине опорной плитой с двумя полупилиндрическими гнездами под оси роликов и концентричными им кольцевыми пазами, в которых размещены штифты серьги-кулисы.

Однако известная трубогибочная машина не обеспечивает получения правого и левого гибов в пространственных плос-

костях с различными угламигиба без поворота трубы [1].

Цель изобретения - обеспечение возможности изготовления деталей из труб с различными угламигиба в пространственных плоскостях без поворота трубы.

Поставленная цель достигается тем, что в трубогибочной машине опорная плита выполнена из двух частей, одна из которых установлена неподвижно на станине, а другая - с возможностью поворота относительно первой, при этом машина снабжена червячной парой, колесо которой жестко прикреплено к поворотной части плиты и имеет Т-образный выступ с одной стороны и шкалу угловых размеров - с другой, а неподвижная часть плиты снабжена жестко прикрепленным к ней полудиском с концентричным пазом по форме выступа колеса, а гибочная головка размещена на поворотной части плиты.

На фиг. 1 показана принципиальная схема механизма поворота подвижных

частей опорной плиты; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1, положение гибочной головки горизонтальное; на фиг. 3 - то же, положение гибочной головки промежуточное; на фиг. 4 - то же, положение гибочной головки вертикальное.

Трубогибочная машина состоит из станины 1, гибочной головки 2, эксцентрикового механизма 3 зажима трубы, опорной плиты, выполненной из двух частей: 10 подвижной части 4, которая содержит гибочную головку 2 и имеет возможность поворота на угол до 90° , и неподвижной части 5, жестко закрепленной на станине 1. Между подвижной частью 4 и неподвижной 5 размещена червячная пара с приводом (не показан), колесо 6 которой выполнено со шкалой угловых размеров и с одной стороны жестко связано с подвижной частью 4 опорной плиты, а с другой стороны посредством Т-образного соединения - с полудиском 7, который, в свою очередь, жестко соединен с неподвижной частью 5 опорной плиты. Червячное колесо 6 посредством червяка 8 соединено с 25 приводом.

Гибка трубы 9 в горизонтальной плоскости производится известным способом.

Гибка трубы 9 сложной пространственной формы осуществляется следующим образом. 30

После гибки в горизонтальной плоскости ослабляется эксцентриковый механизм 3 зажима трубы, труба 9 перемещается на необходимое расстояние (расстояние между двумя соседними гибоми) и остается в этом положении, а подвижная часть 4 опорной плиты с гибочной головкой 2 посредством червячного колеса 6 и червяка 8, передающего вращение от дополнительного привода, например, реверсивного электродвигателя с редуктором, червячному колесу 6, поворачивается в вертикальной плоскости на заданный угол. Правильность установки угла поворота обеспечивает шкала угловых размеров, выполненная на Т-образной направляющей червячного колеса 6. 45

Затем труба 9 зажимается эксцентриковым механизмом 3 и гибочной головкой 2 производится гибка трубы в плоскости, 50

расположенной под заданным углом к горизонтالي.

При достижении заданного угла изгиба трубы 9, привод гибочной головки 2 реверсируется, возвращая ролики в первоначальное положение. После этого дополнительный привод возвращает подвижную часть 4 опорной плиты в горизонтальное положение. По аналогии производится гибка трубы в противоположном направлении.

Станок снабжен системой микровыключателей и концевых выключателей (не показаны), обеспечивающих работу машины в автоматическом режиме.

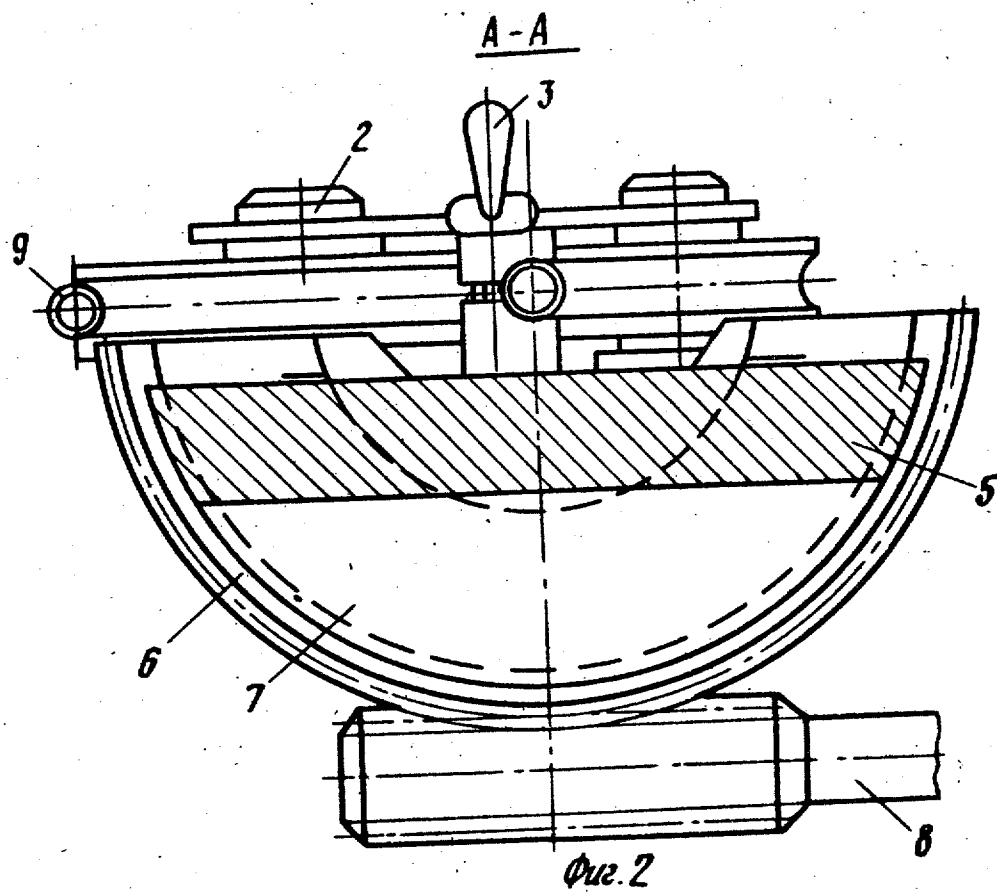
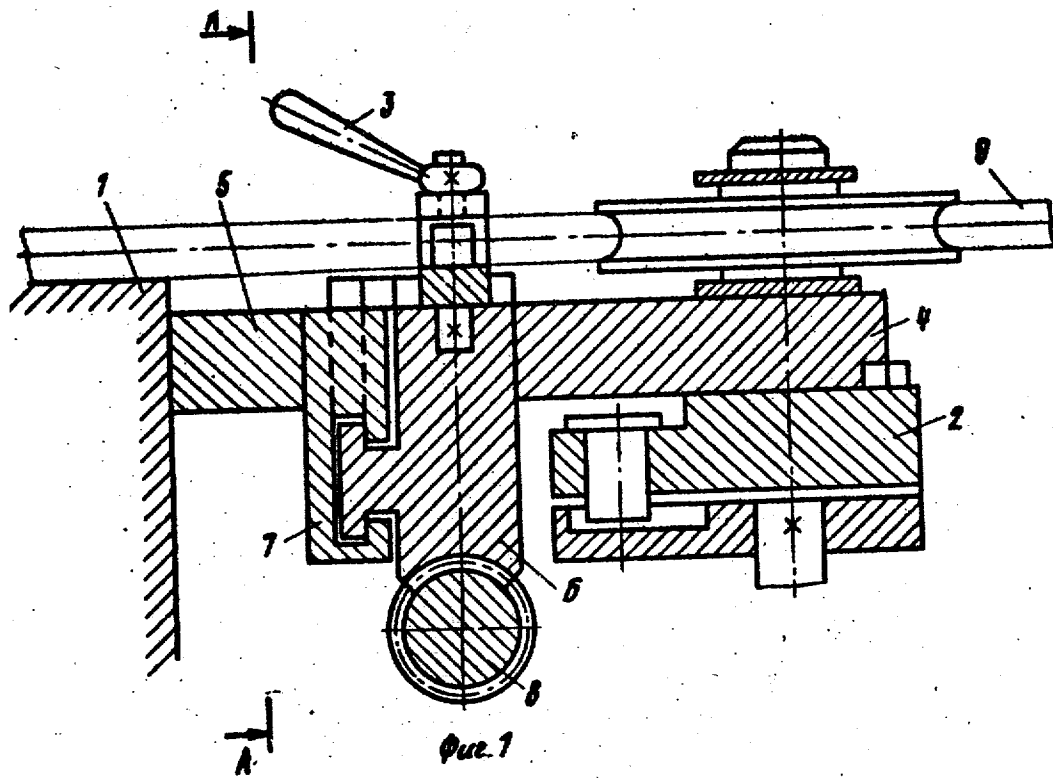
Таким образом, использование трубогибочной машины исключает необходимость выставлять трубу на заданный уголгиба в пространстве и обеспечивает получение деталей из труб с различными угламигиба в пространственных плоскостях, что повышает производительность машины.

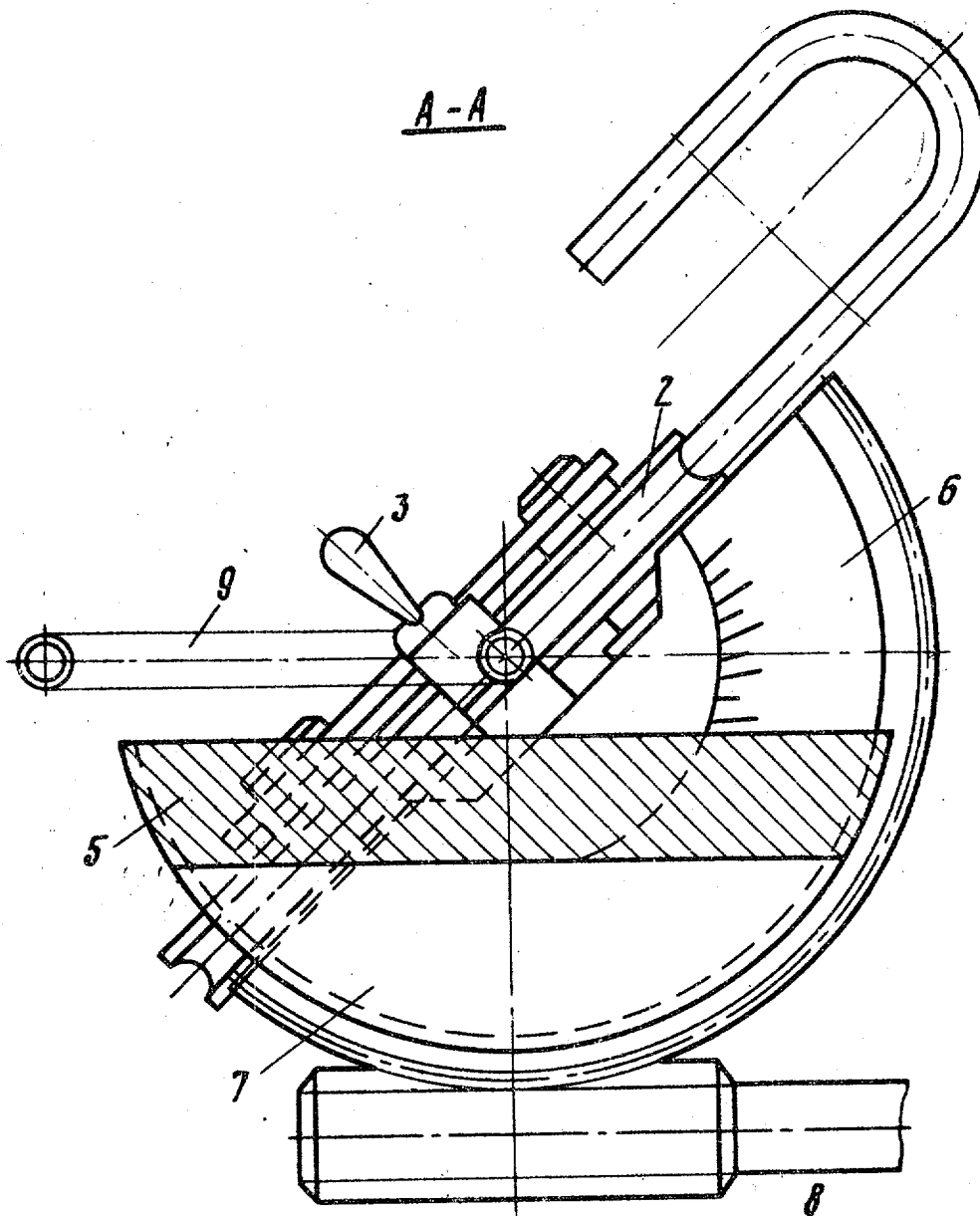
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Трубогибочная машина по авт. св. № 755372, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения возможности изготовления деталей из труб с различными угламигиба в пространстве без поворота трубы, опорная плита выполнена из двух частей, одна из которых установлена неподвижно на станине, а другая - с возможностью поворота относительно первой, при этом машина снабжена червячной парой, колесо которой жестко прикреплено к поворотной части плиты и имеет Т-образный выступ с одной стороны и шкалу угловых размеров - с другой, а неподвижная часть плиты снабжена жестко прикрепленным к ней полудиском с концентричным пазом по форме выступа колеса, а гибочная головка размещена на поворотной части плиты. 40

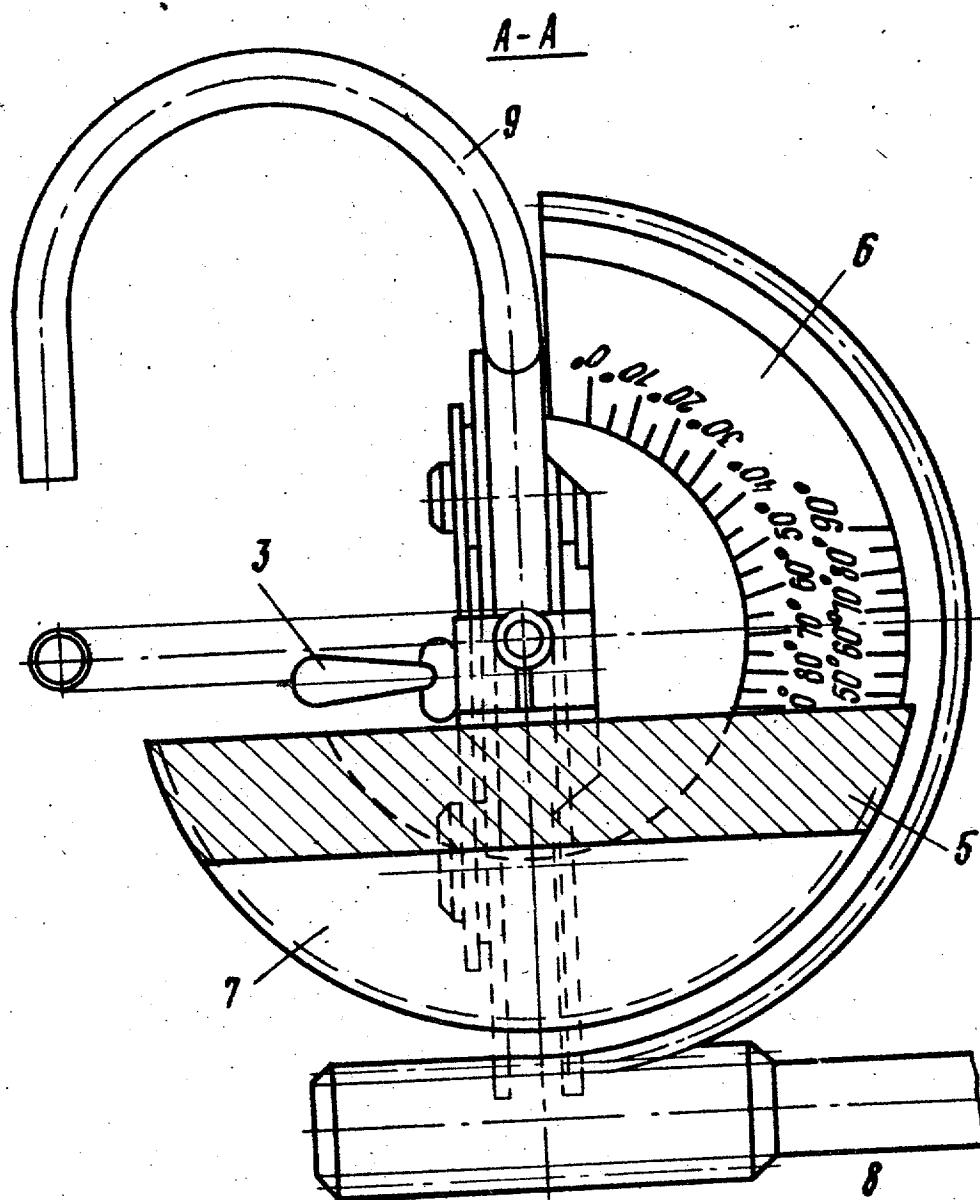
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 755372, кл. В 21D 7/02, 1978. 50





Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор А. Химчук Составитель В. Коробкова Корректор О. Билак
 Техред А.Ач
 Заказ 10945/11 Тираж 814 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