

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 379

(21) FV 7878-85
(22) Přihlášeno 04 11 85

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 23 K 37/04

(40) Zveřejněno 15 06 88
(45) Vydáno 29 05 92
(89) 1225137, 27 08 84 SU

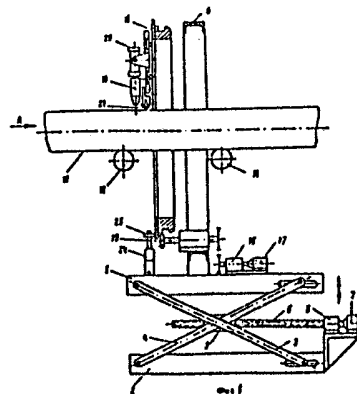
(75)
Autor vynálezu

MERKIN VALENTIN MARKOVIČ,
OSTILOVSKIJ OLEG ALEXANDROVIČ, ČERKASSY (SU)

(54)

Zařízení pro řezání, svařování nebo navařování
válcovitých výrobků

(57) Řešení se vztahuje k oblasti řezání, svařování, navařování a může být použit v různých odvětvích strojírenství. Jeho cílem je zjednodušení konstrukce zařízení pro svařování, řezání nebo navařování. Zařízení obsahuje otáčivé ústrojí s nástrojem a mechanismus pro zabezpečení překrytí švu s opěrnými kolíky, které jsou namontovány na otáčivém ústrojí, dále s vypínacím ústrojím s koncovými vypínači, které je vytvořeno ve tvaru páky a je instalována na základně 1 s možností interakce s koncovými vypínači.



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 27.08.84

Заявка: №.3704934/25-27

МКИ: В 23 К 37/04; 7/04

Авторы: В.М.Меркин и О.А.Остиловский

Заявитель: Черкасское научно-производственное объединение по защите металлов от коррозии, сварочному и раскройно-заготовительному производству

Название изобретения: УСТАНОВКА ДЛЯ СВАРКИ, РЕЗКИ ИЛИ НАПЛАВКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Изобретение относится к области резки, сварки, наплавки и может быть использовано в различных отраслях машиностроения.

Целью изобретения является упрощение конструкции.

На фиг.1 показана предлагаемая установка, общий вид; на фиг.2 - вид по стрелке А на фиг.1; на фиг.3 - отключающее устройство.

Установка состоит из основания 1, установленного на подъемнике типа норнвергских ножниц, который состоит из станины 2, соединенной с основанием 1 парами рычагов 3 и 4, гайки 5, установленной шарнирно на соединительной балке рычагов 3, 4, и винта 6, приводимого во вращение электродвигателем 7 через редуктор 8.

На основании 1 смонтирована рама 9, с которой связаны подающие изделие 10 ролики 11 и 12 и поддерживающие ролики 13 (фиг.2) и 14, на которые опирается вращатель 15 (фиг.1) с инструментом 16. В качестве привода вращателя 15 использован регулируемый реверсивный электродвигатель 17 с редуктором 18 и фрикционным роликом 19.

Инструмент 16 установлен на вращателе 15 с возможностью осевого возвратно-поступательного перемещения от пневмоцилиндра 20. Расстояние инструмента 16 от обрабатываемой поверхности отслеживания ролик 21. С инструментом 16 связан упор 22 (фиг.2), взаимодействующий с выключателем 23, включенным в цепь управления источником питания в случае, если в качестве инструмента 16 используется (плазмотрон).

На основании 1 установлено отключающее устройство 24, взаимодействующее с упором 25, закрепленным на вращателе 15. Упор 25 установлен с возможностью регулировки в радиальном направлении (на вращателе 15 выполнено несколько отверстий для перестановки упора 25). Отключающее устройство 24 (фиг.3) содержит кронштейн 26 с закрепленными на нем конечными выключателями 27 и 28, включенными в цепь электродвигателя 17 (фиг.1) и взаимодействующими с установленными на оси 29 (фиг.3) рычагом 30, выполненным из пружинной стали и имеющим противовес 31.

Установка работает следующим образом.

В исходном положении инструмент 16 (фиг.1) (плазмотрон) со следящим роликом 21 поднят. Установка настраивается на диаметр изделия 10, то есть обрабатываемой трубы путем перемещения в вертикальном направлении основания 1 с помощью подъемника до совпадения осей обрабатываемой трубы и вращателя 15. С помощью подающих роликов 11 и 12 обрабатываемая труба устанавливается в нужное положение, инструмент 16 пневмоцилиндром 20 опускается до касания трубы роликом 21, при этом упор 22 нажимает на выключатель 23 и зажигается дежурная дуга (при использовании плазмотрона). Расстояние от среза сопла инструмента 16 до поверхности трубы устанавливается предварительно и сохраняется в процессе работы благодаря следящему ролику 21. Между плазмотроном и трубой зажигается основная дуга, включается электродвигатель 17, приводя в движение с заданной скоростью вращатель 15, который поворачивается на угол $(350 \pm)^\circ$ (фиг.3), где $\pm$ - заранее заданный угол перекрытия реза. При повороте вращателя 15 на заданный угол упор 25 набегают на рычаг 30, который поворачивается на оси 29 и своим противовесом 31 нажимает на конечный выключатель 28. При этом электродвигатель 17 (фиг.1) отключается, пневмоцилиндр 20 поднимает инструмент 16 с роликом 21, дуга гаснет. Труба подается на

заданный размер по роликам 10 и 11, и цикл повторяется. При этом вращатель 15 движется в противоположную сторону и при совершении хода в $(360 +)^\circ$ упор 25 вновь наезжает на рычаг 30 с другой стороны, протирок 31 взаимодействует с конечным выключателем 27 и отключает привод вращателя 15.

Использование изобретения значительно упрощает конструкцию механизма, обеспечивающего перекрестно по разду, повышает качество резки, упрощает настройку режима работы плазматрона. Такие же преимущества приобретает установка при использовании ее при сварке или наплавке.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Установка для сварки, резки или наплавки цилиндрических изделий, содержащая вращатель с инструментом и механизм для обеспечения перекрытия шва с упорными штифтами и отключающим устройством с конечными выключателями, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, упорные штифты смонтированы на вращателе, а отключающее устройство выполнено в виде рычага, установленного на основании с возможностью взаимодействия с конечными выключателями.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. СУ, А. 780895.
2. СУ, А. 963779.

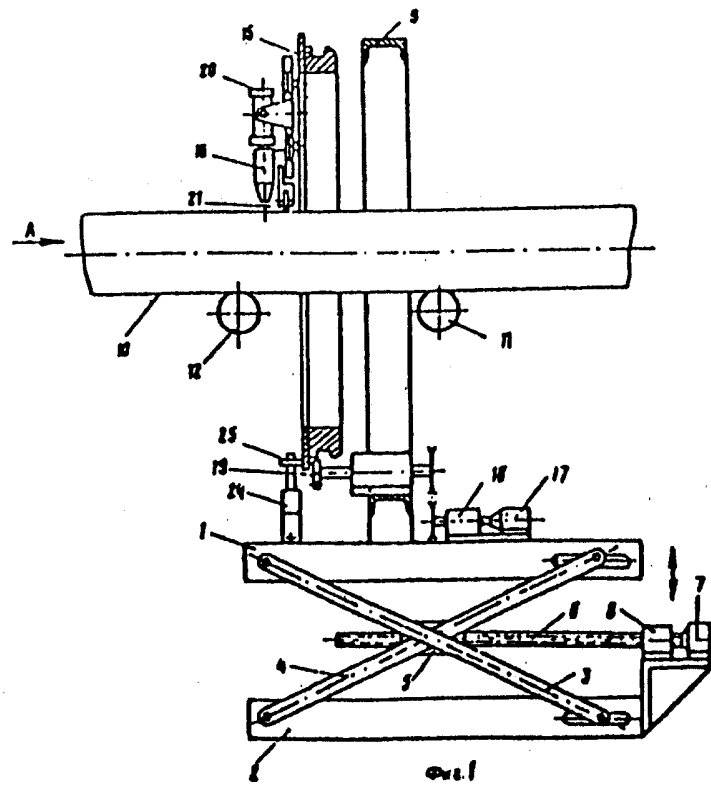
РЕФЕРАТ
УСТАНОВКА ДЛЯ СВАРКИ, РЕЗКИ ИЛИ НАПЛАВКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

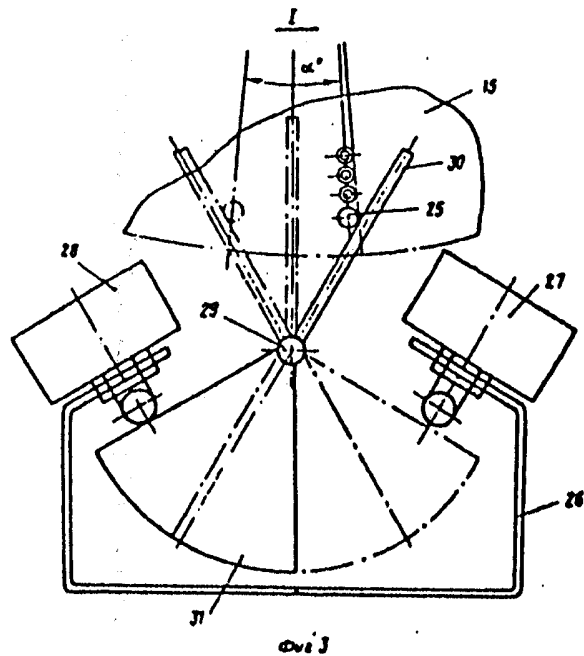
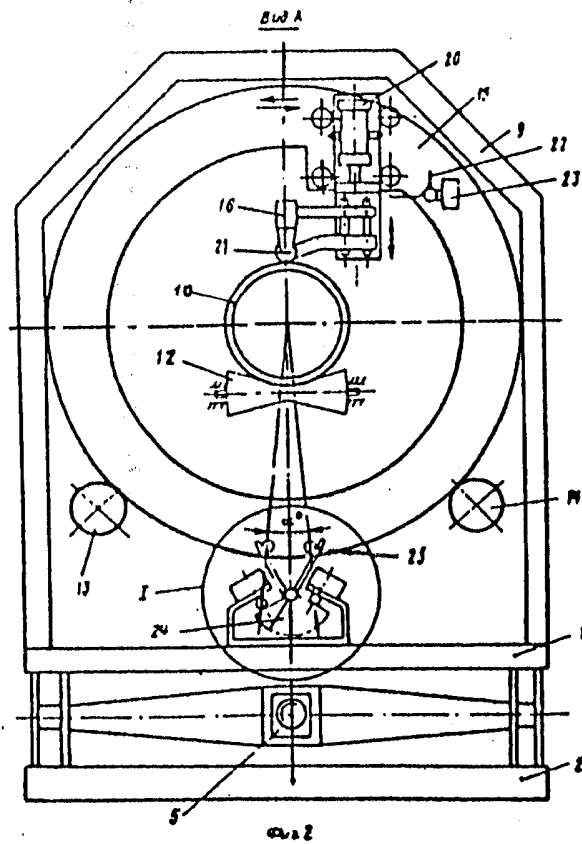
Изобретение относится к области резки, сварки, наплавки и может быть использовано в различных отраслях машиностроения.

Целью изобретения является упрощение конструкции установки для сварки, резки или наплавки.

Установка содержит вращатель 15 с инструментом 16 и механизм для обеспечения перекрытия шва с упорными штифтами, смонтированными на вращателе 15, и отключающим устройством 24 с концевыми выключателями, выполненными в виде рычага, установленного на опоре 1 с возможностью взаимодействия с концевыми выключателями.

Фиг. 1





PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro svařování, řezání nebo navařování válcovitých výrobků, které obsahuje otáčivé ústrojí s nástrojem a mechanismus pro zabezpečení překrytí švu s opěrnými kolíky a s vypínacím ústrojím s koncovými vypínači, vyznačující se tím, že s cílem zjednodušení konstrukce jsou opěrné kolíky namontovány na otáčivém ústrojí a vypínací ústrojí vytvořeno ve tvaru páky, je umístěno na základně s možností interakce s koncovými vypínači.

2 výkresy