



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1153 (13) U

(51) 6 B23K10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПЛАЗМОВИЙ РІЗАК

1

2

(21) 2001053617

(22) 29.05.2001

(24) 15.02.2002

(46) 15.02.2002, Бюл. № 2, 2002 р.

(72) Скубенко Володимир Іванович, Чугунов Леонід Федорович, Єпштейн Михайло Соломонович, Зубков Володимир Володимирович, Безуглов Євген Павлович

(73) Чугунов Леонід Федорович

(57) Плазмовий різак, який складається з корпусу та плазмотрона, який **відрізняється** тим, що під гострим кутом до корпусу плазмотрона нерухомо прикріплена ручка, яка зверху скріплена з розпиркою, котра нерухомо скріплена з корпусом, при цьому на боковині розпирки перпендикулярно до її поверхні закріплений опорний важіль у вигляді круглої ручки.

Об'єктом корисної моделі є конструктивне виконання плазморізу, який використовується в металургії для різання металевих брухту, плавлення чорних та кольорових металів, а також в машинобудівництві для різання металевих виробів. Плазмовий різак може бути використаний для різання та плавлення неметалевих матеріалів в інших галузях техніки та господарства.

Відомий плазморіз, що містить фурму з центральним каналом, верхня частина якого виконана у вигляді дифузора, генератор плазми із стрижневим додатковим електродом та соплову головку (див. заявку на винахід України №2000010143, рішення на видачу патенту 18.07.2000).

Але такий плазморіз використовується як стаціонарний і непризначений для застосування ручним способом, як пересувний.

Відомий плазморіз, який має корпус звичайно круглої форми, через порожнину якого (котрого) пропущені (проходять) канали в яких протікає газ та повітря стисле, (див. патент України №7271А, МПК⁵ F23Q5/00, Оф. бюл. №2-95)

Він прийнятий авторами за прототип.

Для виконання робіт ручним засобом такий різак небезпечний з погляду безпеки - висока напруга в зоні плазмотрона небезпечна, це шкодить використуванню різаків при його переміщенні та підвищена температура утворює небезпеку. Такий різак не призначений як пересувний та ручний. Задача, яка вирішується запропонованим пристроєм, є утворення нової конструкції плазмотрона з ручкою зручною для її використання при виконанні робіт з безпечним використуванням руч-

ного різаків, тобто створення ручного різаків.

Загальними суттєвими ознаками різаків, який заявлений за прототипом і пропонується авторами є виконання корпусу з порожниною в середині, та розташування плазмотрона з електродом та катодом.

В запропонованому плазмовому різакі до корпусу, який виконаний у вигляді круглого полого тіла із ізоляційного матеріалу, з одного боку закріплена муфта, а з другого - круглий наконечник з отвором вздовж осі усього корпусу. Суть нової конструкції плазмотрона полягає в тому, що до корпусу нерухомо прикріплена кругла ручка, яка з розпиркою утворює відкритий кут \wedge — вигляду, тобто \vee - подібної перевернутої форми. Кут між рукою та розпиркою дорівнює приблизно 90° , тобто ручка розташована перпендикулярно відносно розпирки. Крім того на розпирці (підпирці) розташований опорний ричаг у вигляді круглої ручки, яка перпендикулярна до поверхні розпирки. Розпирка нерухомо закріплена з одного боку до ручки, а з другого - до корпусу.

Завдяки такій конструкції плазморіза та її ручки досягається зручність використання плазмотрона та безпека в роботі.

Для пояснення конструкції запропонованого різаків приведені креслення корисної моделі:

на фіг. 1 зображений в аксонометричній проекції плазмовий різак;

на фіг. 2 - вигляд збоку на різак;

на фіг. 3 - вигляд спереду по стрілці А.

Плазмовий різак складається з корпусу 1, який виконаний у вигляді трубчатого тіла з електроізо-

(19) UA (11) 1153 (13) U

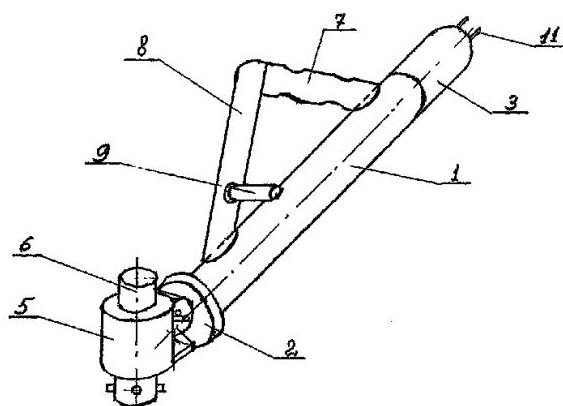
ляційного матеріалу, наприклад з гетінаксу. На одному кінці корпусу 1 закріплена муфта 2, а на другому круглий наконечник 3 з порожниною вздовж осі. До муфти 2 прикріплена пластинка 4, на якій розташований плазмотрон 5, а зверху до муфти 2 прикріплений козирок-заглушка 6.

До корпусу 1 під гострим кутом α нерухомо прикріплена кругла ручка 7 з зручною формою її для утримання її в руці. Другий кінець ручки 7 нерухомо з'єднаний з розпіркою 8, яка прикріплена до корпусу 1. При такому з'єднанні ручки 7 та розпірки 8, між ними утворюється кут близький до 90° , тобто вони утворюють \wedge -подібну форму, перевернуту \vee -подібну з кутом 90° . Перпендикулярно до

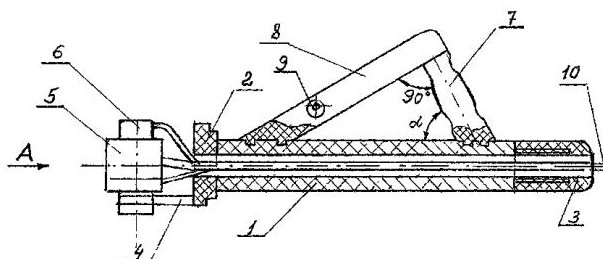
бокової поверхні розпірці 8 розташований опорний рычаг у вигляді ручки 9. Ручка 9 на різьбі ввернута в тіло розпірки 8.

В порожнині корпусу 1 проведені трубочки 10 та 11, по яким подається до плазмотрону газ, стисле повітря та вода для охолодження.

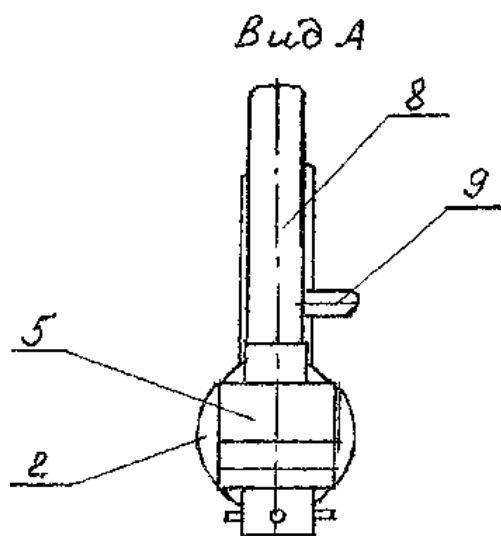
Оператор запалює плазмотрон та після цього правою рукою тримає ручку 7, а лівою рукою утримує ручку 9 і виконує необхідні рухи. Використання плазморіза з запропонованим пристроєм дозволяє безпечно та зручно застосовувати його в багатьох, майже у всіх випадках та галузях промисловості.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3