



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **20934** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
B23K 7/00
F23D 14/42 (2007.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МАШИННИЙ ГАЗОВИЙ РІЗАК

1

2

(21) u200609722

(22) 11.09.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Ларіонов Олександр Олексійович, Остапенко Сергій Дмитрович, Матвієнко Олександр Павлович, Москаль Володимир Олександрович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МАРІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ ІМЕНІ ІЛЛІЧА"

(57) Машинний газовий різак, що містить корпус, головку з каналами для подачі природного газу,

різального кисню та підігрівального кисню, мідний мундштук з камерою змішування природного газу та підігрівального кисню, який **відрізняється** тим, що в торцевій частині мідного мундштука встановлена додаткова камера змішування природного газу та підігрівального кисню, причому додаткова камера змішування має збільшену до 14 кількості отворів (дюз), розташованих по її окружності, зменшено до 3,5-4,0 мм вихідний отвір каналу для різального кисню, а головка машинного газового різака сполучена нарізним з'єднанням з мідним мундштуком.

Корисна модель ставиться до області чорної металургії й може бути використана для різання сталевих заготівель.

Відомий машинний газовий різак типу ОК ПР0860.000 [виробництва НПО «Авточенмаш», м. Одеса, креслення №046-ООСБ, прийнятий за прототип], що містить у собі голівку, мідний мундштук, корпус, канали для подачі природного газу, ріжучого кисню та підігрівального кисню. Машинний газовий різак за принципом утворення горючої суміші відноситься до групи машинних газових різаків внутрішнього соплового змішування. Ріжучий кисень підводить по центральному каналі, а природний газ і підігрівальний кисень підводить по бічних каналах. При вході в камеру змішування голівки й мідного мундштука відбувається змішування, і утворення горючої суміші для різання сталевих заготівель.

При роботі машинного газового різака типу ОК ТОВ відбувається недостатнє змішування ріжучого кисню, підігрівального кисню, та природного газу в результаті чого неможливо досягти сконцентрованого факела й відрегулювати струмінь ріжучого кисню, це приводить до браку сталевих заготівель через широкий різ до 18мм.

В основу корисної моделі поставлена задача - удосконалити машинний газовий різак, у якому шляхом модернізації конструкції голівки й створення додаткової камери змішування забезпечується зовнішнє змішування кисню та природного

газу й підвищується сфокусованість ріжучого кисню.

Поставлена задача вирішується тим, що в машинному газовому різаку, що складається з корпусу, голівки з каналами для подачі природного газу, ріжучого кисню та підігрівального кисню, мідного мундштука з камерою змішування природного газу та підігрівального кисню. Відповідно до корисної моделі, у торцевій частині мідного мундштука встановлена додаткова камера змішування природного газу та підігрівального кисню, причому додаткова камера змішування має збільшену кількість отворів до 14 (дюз), розташованих по її окружності, зменшено до 3,5-4,0мм вихідний отвір каналу ріжучого кисню, а мідний мундштук і головка машинного газового різака з'єднані між собою нарізним сполученням.

Запропонована конструкція машинного газового різака забезпечує повне змішування природного газу й підігрівального кисню, підвищує щільність сфокусованості струменя ріжучого кисню, за рахунок чого досягається зменшення ширини різку до 10мм, знижується рівень браку та збільшується швидкість різання сталевих заготівель, а нарізне сполучення мідного мундштука та голівки машинного газового різака дозволяє скоротити час ремонту, замінивши тільки мідний мундштук.

Суть запропонованої моделі пояснюється кресленнями: (фіг.1) - на якому зображений загальний

(13) **U**

(11) **20934**

(19) **UA**

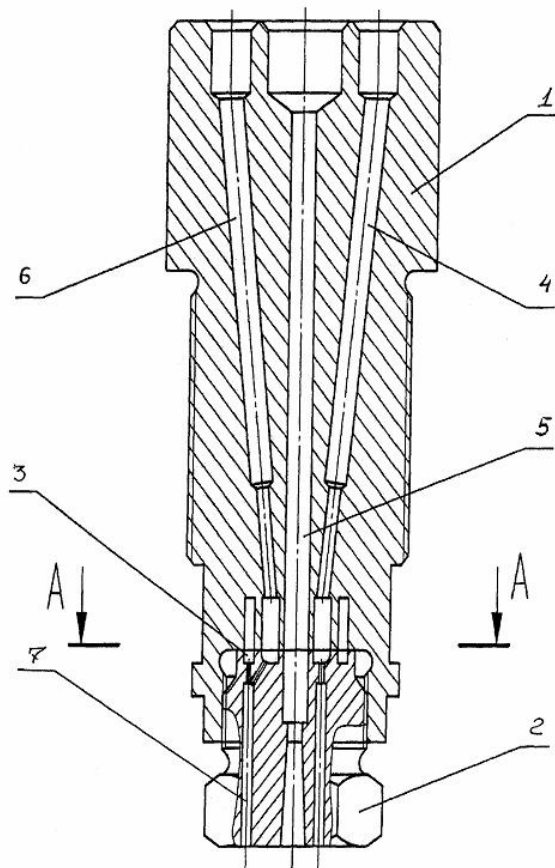
вид газового різака, на фіг. 2 зображений переріз по А-А- вид мідного мундштука.

Машинний газовий різак складається з 1 - голівка (фіг.1), 2 - мідний мундштук (фіг.1), 3 - додаткова камера змішування природного газу та підігрівального кисню (фіг. 1, 2) зі збільшеною кількістю отворів (14 дюз) 8 (фіг.2), 4 - канал для підігрівального кисню (фіг.1), 5 - канал для ріжучого кисню (фіг.1), 6 - канал для природного газу (фіг.1), 7 - камера змішування (фіг.1, 2).

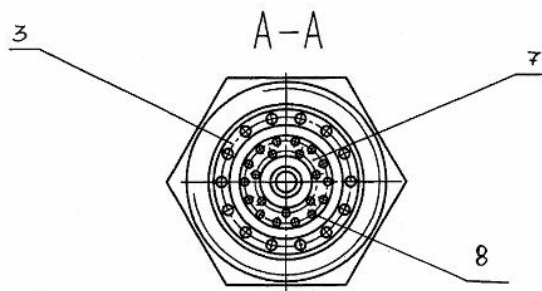
Машинний газовий різак працює в такий спосіб.

Ріжучий кисень підводить по каналу для ріжучого кисню 5 (фіг.1), розташованому по центрі голівки 1 (фіг.1) машинного газового різака, а кисень, підігрівальний, подається по каналу для підігрівального кисню, 4 (фіг. 1), розташованого збоку від

каналу для ріжучого кисню 5 (фіг.1) у голівці машинного газового різака 1 (фіг.1), з іншого боку від каналу для ріжучого кисню 5 (фіг.1) у голівці 1 (фіг.1) машинного газового різака розташований канал для природного газу 6 (фіг.1) по якому подається природний газ. При проходженні підігрівального кисню, та природного газу по каналу для підігрівального кисню, 4(фіг.1) і каналу для природного газу 6 (фіг.1) відбувається їхнє змішування в камері змішування 7 (фіг.1, 2) і додатковій камері змішування 3 (фіг.1, 2). У додатковій камері змішування 3 (фіг.1, 2) за рахунок збільшення кількості отворів до 14 (дюз) 8 (фіг.2) відбувається більш інтенсивне змішування підігрівального кисню, та природного газу, це приводить до сфокусованого факела машинного газового різака.



Фіг. 1



Фіг. 2