

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

256076

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 K 9/16



(22) Prihlášené 20 02 86
(21) (PV 1175-86.Q)

(40) Zverejnené 16 04 87

(45) Vydané 15 11 88

GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(75)

Autor vynálezu

FRANC ŠTEFÁN, SLINTÁK JIŘÍ, BRATISLAVA

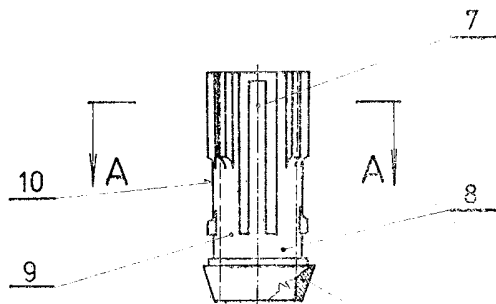
(54) Plynová dýza horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére

1

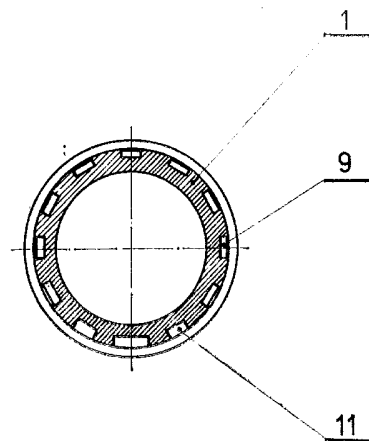
Riešenie sa týka plynovej dýzy horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére, ktorým sa dosiahne zníženie rýchlosti prúdenia plynov, ich usmernenie a rovnomerné rozdelenie po obvode plynovej dýzy.

Plynová dýza pozostáva z tela (1), plášťa (2), izolačného puzdra (3) a z trúbky (4) pre prívod plynu. V tele (1) je vytvorený pozdĺžny prívodný kanál (7) vyúsťujúci do spodného obvodového priestoru (8) spojeného s expanzným priestorom (10) prepúšťacími kanálikmi (9), ktorých prierezy sa smerom od prívodného kanálu (7) postupne znižujú. Expanzný priestor (10) je ukončený rozvodnými kanálikmi (11).

2



REZ A-A
MIERKA 2:1



Obr. č. 2

Vynález sa týka konštrukčného riešenia plynovej dýzy horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére, ktorým sa dosiahne zníženie rýchlosti prúdenia plynov, ich usmernenie a rovnomerné rozdelenie po obvode plynovej dýzy.

U doterajších horákov sa privádza plyn viacerými otvormi. Na vytvorenie ochrannej atmosféry sa bežne používa $10-18 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ plynu. Pri tomto množstve je vstupná rýchlosť plynu prúdiaceho cez otvory veľká. Pri výstupe z otvorov dochádza k víreniu plynu. Plyn naráža na steny plynovej dýzy alebo na jadro horáka. Uvedené vírenie zhoršuje ochranu zvaracieho kúpeľa. Kvalita ochrany sa zhoršuje so zväčšujúcou sa vzdialenosťou od okraja plynovej dýzy. Na chladenie dýzy sa používa chladiaca kvapalina, ktorá prúdi v otvoroch telesa plynovej dýzy. Ako zdroj chladiacej kvapaliny slúži chladiaca jednotka.

Uvedené nedostatky rieši plynová dýza horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére podľa vynálezu, ktorá pozostáva z tela, plášte, izolačného puzdra a trúbky pre prívod plynu a je charakterizovaná tým, že v tele je vytvorený pozdĺžny prívodný kanál vyúsťujúci do spodného obvodového priestoru, ktorý je prepúšťacími kanálkami spojený s expanzným priestorom ukončeným rozvodnými kanálkami. Prierezy prepúšťacích kanálikov sa smerom od prívodného kanálu postupne zmenšujú.

Výhodou uvedeného riešenia je možnosť konštrukcie kratšej plynovej dýzy, a tým aj celého horáka. Umožňuje tiež dobrú ochranu zvaracieho kúpeľa vo väčšej vzdialenosti od okraja plynovej dýzy. Prúdiaci plyn sa rozdeľuje rovnomerne po obvode priestoru plynovej dýzy. Ochranná atmosfé-

ra je po celom obvode plynovej dýzy rovnomerná. Plyn sa zároveň používa na chladenie plynovej dýzy, preto pre bežné podmienky nie je potrebné chladenie chladiacou kvapalinou. K samotnej plynovej dýze vedie len jeden prívod pre plyn. Plynová dýza je konštrukčne jednoduchá. Na jadro horáka je upevnená izolačným puzdrom, čím je zároveň i elektricky odizolovaná. Plynová dýza je vymeniteľná a umožňuje stavebnicové riešenie horáka.

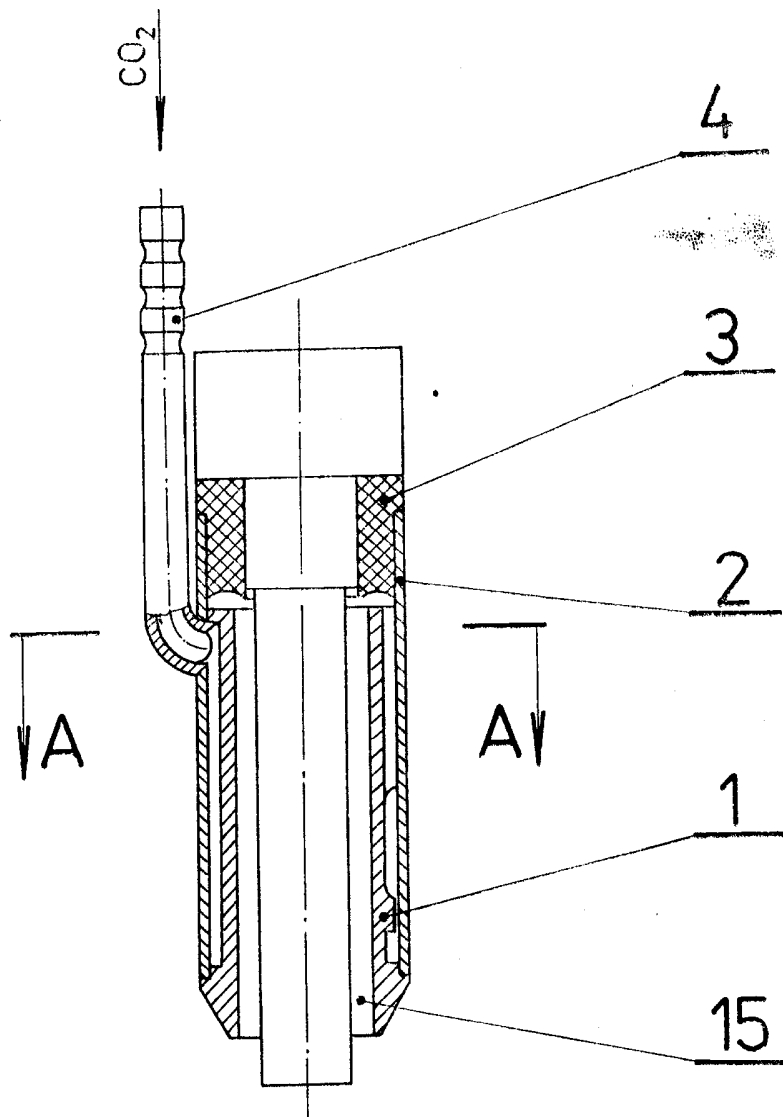
Plynová dýza horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére je znázornená na pripojených výkresoch, kde obrázok 1 predstavuje konštrukčné riešenie plynovej dýzy a na obrázku 2 je znázornené telo plynovej dýzy.

Plynová dýza horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére pozostáva z tela 1, na ktorom je nasunutý a zaspájkovaný plášť 2 s trúbkou 4 pre prívod plynu. V plášti 2 je nalisované a zaistené izolačné puzdro 3. V tele 1 je vytvorený pozdĺžny prívodný kanál 7, ktorý ústi do spodného obvodového priestoru 8. Tento je spojený s expanzným priestorom 10 prepúšťacími kanálkami 9, ktorých prierezy sa smerom od pozdĺžneho prívodného kanálu 7 postupne zmenšujú. Expanzný priestor 10 je ukončený rozvodnými kanálkami 11. Plyn prúdi z trúbky 4 pre prívod plynu do pozdĺžneho prívodného kanálu 7, odtiaľ do spodného obvodového priestoru 8 a cez prepúšťacie kanálky 9 do expanzného priestoru 10. Z expanzného priestoru 10 prúdi plyn rozvodnými kanálkami 11 do priestoru 15 plynovej dýzy. Na usmernenie plynu do priestoru 15 plynovej dýzy slúži rádiusový zápich na čele izolačného puzdra 3.

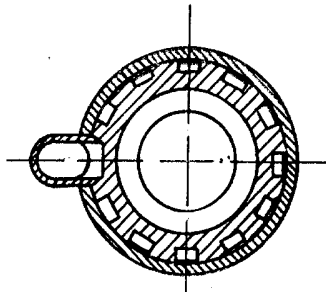
PREDMET VYNÁLEZU

Plynová dýza horáka pre oblúkové zváranie v ochrannej atmosfére pozostávajúca z tela, plášte, izolačného puzdra a trúbky pre prívod plynu, vyznačujúca sa tým, že v tele (1) je vytvorený pozdĺžny prívodný kanál (7) vyúsťujúci do spodného obvodového

ho priestoru (8), ktorý je prepúšťacími kanálkami (9) spojený s expanzným priestorom (10) ukončeným rozvodnými kanálkami (11), pričom prierezy prepúšťacích kanálikov (9) sa smerom od prívodného kanálu (7) postupne zmenšujú.

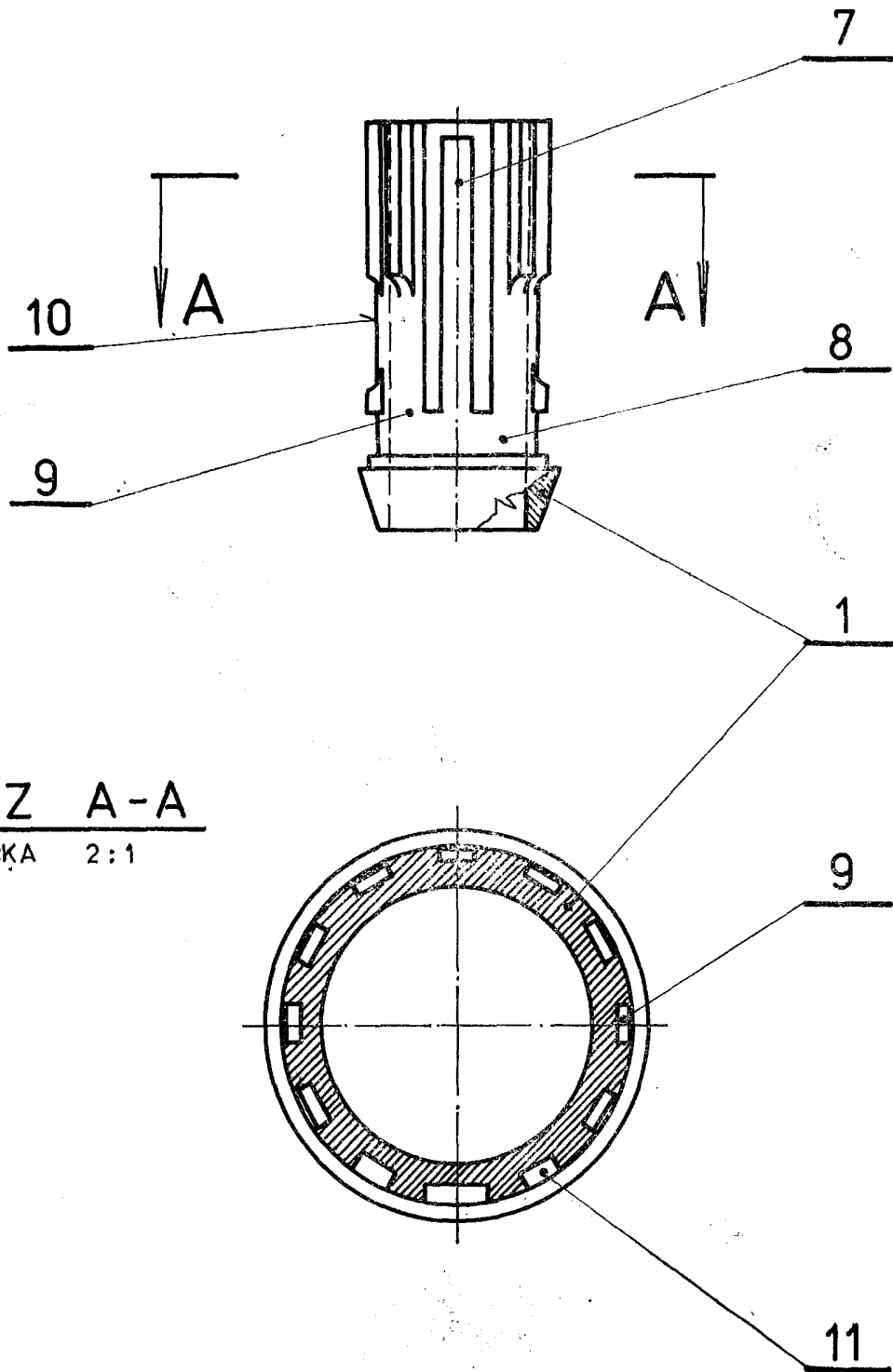


REZ A-A



Obr. 1

256076



Obr. č. 2