



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 845

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 09 04 76
(21) PV 2362-76

(51) Int. Cl.³ B 23 K 31/06

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 11 82

(75)
Autor vynálezu PTÁČEK JAN ing., FRÝDLANT NAD OSTRAVICÍ

(54) Způsob zavařování konců kovových trubiček, zejména trubiček, tvořících plášť měrných konců plášťových termočlánků

1

Vynález se týká způsobu zavařování konců trubiček z kovových materiálů, zvláště trubiček, tvořících plášť měrných konců plášťových termočlánků, a to obloukovým svařováním v ochranné atmosféře bez přídavného materiálu.

Zavařování konců kovových trubiček je v současné době prováděno buď bez přídavného materiálu, a to mikroplazmovým obloukem nebo laserovým paprskem a nebo elektronovým paprskem. Tyto způsoby vykazují dobré výsledky, avšak jejich nevýhodou je značně vysoká pořizovací cena potřebného zařízení. Zavařování konců kovových trubiček s přidáváním přídavného materiálu se provádí svařováním obloukem v ochranné atmosféře a nebo svařováním kondenzátorovým výbojem. Nevýhodou těchto způsobů svařování je nespolehlivost svařování a nutnost přidávání přídavného materiálu obdobného chemického složení se svařovaným materiálem, tj. zavařované trubičky, upraveným do požadovaného tvaru, obvykle koule.

Uvedené nevýhody dosavadního stavu techniky se odstraní způsobem zavařování konců kovových trubiček, zejména trubiček, tvořících plášť měrných konců plášťových termočlánků, a to elektrickým obloukem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na konec trubičky se působí elektrickým obloukem s osou totožnou s povrchovou přímkou zavařované trubičky za současného otáčení trubičky kolem své osy.

Výhodou způsobu zavařování konců kovových trubiček, zejména měrných konců plášťových termočlánků podle vynálezu je to, že se jím dosáhne homogenity materiálu trubičky a jejího

zavařeného konce, dále to, že není nutnost zajišťovat přídavný materiál obdobného chemického složení, jako má svařovaná kovová trubička, což je výhodné hlavně v případech, kdy je nutno svařovat trubičky, zejména plášťových termočlánků, různých průměrů a druhů materiálů. Oproti známým způsobům svařování bez přídavného materiálu jsou jeho výhodou značně nižší pořizovací náklady na svářecí materiál a zařízení.

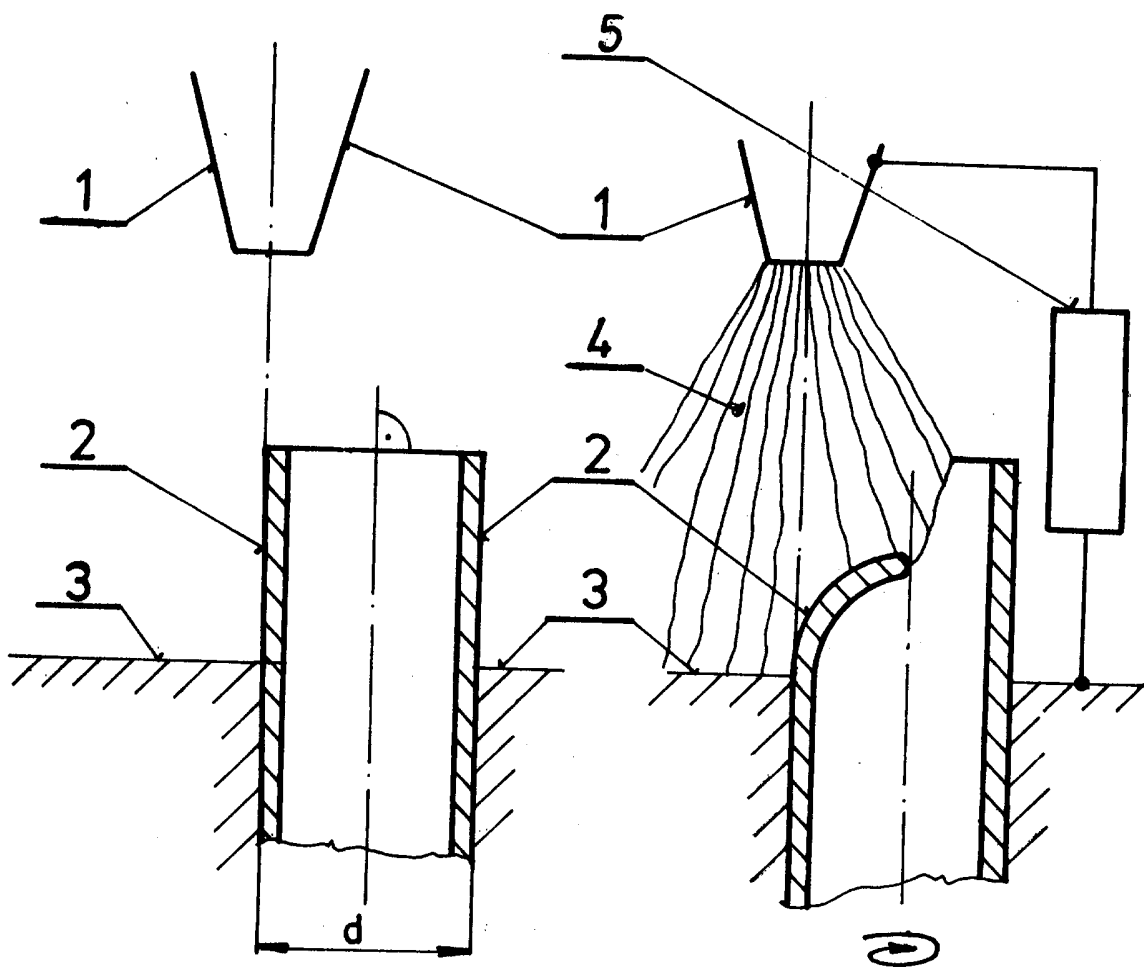
Způsob zavařování konců kovových trubiček, zejména trubiček tvořících plášť měrných konců plášťových termočlánků je jako příklad uveden a znázorněn na připojeném výkrese, kde obr. 1 znázorňuje nastavení hrotové elektrody vůči zavařované kovové trubičce, obr. 2 znázorňuje působení elektrického oblouku na konec zavařované kovové trubičky a obr. 3 znázorňuje konec zavařované kovové trubičky.

Zavařování konců kovových trubiček se provádí způsobem podle vynálezu tak, že kovová trubička 2 se upne svisle do přípravku 3, konající otáčivý pohyb ve vodorovné rovině. Délka vyčnívajícího konce kovové trubičky 2 je rovná přibližně jeden a půl násobku vnějšího průměru kovové trubičky 2. Hrotová elektroda 1 se nastaví proti čelu kovové trubičky 2 tak, aby její osa byla přibližně totožná s povrchovou přímkou kovové trubičky 2. Na kovovou trubičku 2 se napojí jeden pól svářecího zdroje 5, jehož druhý pól je spojen s hrotovou elektrodou 1. Při uvedení přípravku 3 do otáčivého pohybu se současně zapne elektrický oblouk 4, který svým působením uzavře konec kovové trubičky 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

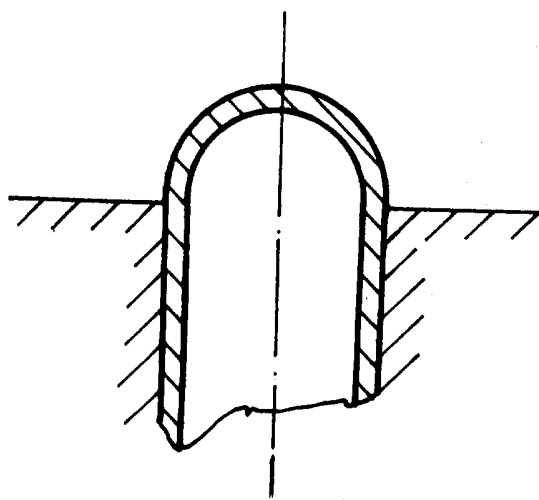
Způsob zavařování konců kovových trubiček, zejména trubiček, tvořících plášť měrných konců plášťových termočlánků a to elektrickým obloukem, vyznačený tím, že na konec trubičky se působí elektrickým obloukem s osou totožnou s povrchovou přímkou zavařované trubičky za současného otáčení trubičky kolem své osy.

3 výkresy



Obr. 1

Obr. 2



Obr. 3