

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 2182-88.G
(22) Přihlášeno 31 03 88

(40) Zveřejněno 14 03 89
(45) Vydáno 13 07 90

266 178

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 21 C 5/34//
C 21 C 5/48

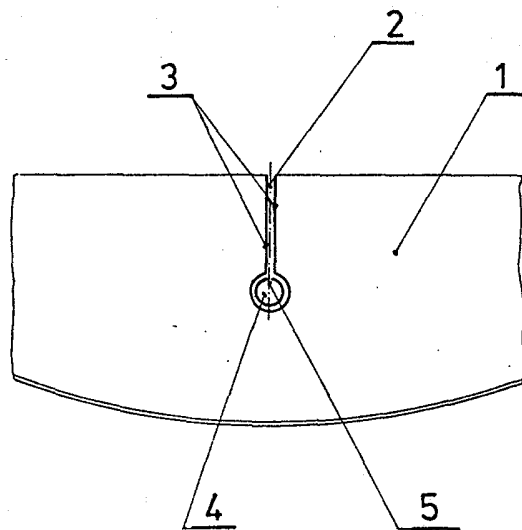
(75)
Autor vynálezu

BŮHM VALTER ing., BONCZEK TADEÁŠ ing., ČESKÝ TĚŠÍN,
CIENCIALA PETR, DOSEDĚL MIROSLAV ing., ADAMEC VLADIMÍR, TŘINEC

(54)

Tryska pro přívod plynného média do taveniny

(57) Řešení se týká trysky přívodu plynného média do taveniny dnem nebo stěnou hutní nádoby. Její podstata spočívá v tom, že kolem pláště přívodního kanálu je uložena žárupevná fólie, jejíž okrajové části jsou nad úroveň pláště přívodního kanálu vytvarovány do dvou protilehlých stěn, mezi nimiž je umístěna nejméně jedna distanční rozpěrka, přičemž mezi vnitřní plochy protilehlých stěn jsou vyústěny propojovací otvory přívodního kanálu.



Obr. 4

Vynález se týká trysky pro přívod plynného média do taveniny dnem nebo stěnou hutní nádoby.

V současné době se plynná média do taveniny kovů dopravují keramickými porézními tvárnicemi nebo speciálními tryskami. Nevýhodou porézních tvárnic je vysoká náročnost na kvalitu použitého žáruvzdorného materiálu, jejich vysoká cena a nízká životnost. Dosud používané trysky umístěné pod hladinou taveniny kovů vyžadují foukání plynného média po celou dobu jejich kontaktu s kovovou taveninou, neboť jinak by došlo k zalití trysek roztaveným kovem. Životnost dosud používaných trysek je nižší, než životnost okolní vyzdívky - je nutno počítat s časovou i opravárenskou kapacitou na renovaci trysky. Nevýhodou je i závislost funkce trysky na dilataci okolní vyzdívky.

Uvedené nevýhody odstraňuje tryska pro přívod plynného média do taveniny dle vynálezu. Její podstata spočívá v tom, že sestává z plynotěsné žárupevné fólie, která je uložena kolem pláště přívodního kanálu a která je vytvarována do dvou protilehlých stěn tak, že mezi vnitřními plochami těchto protilehlých stěn jsou vyústěny spojovací otvory přívodního kanálu, přičemž protilehlé stěny jsou odděleny nejméně jednou distanční rozpěrkou.

Tryska pro přívod plynného média do taveniny podle vynálezu je oproti stávajícím tryskám jednodušší. Přívod plynného média lze díky konstrukci trysky dle vynálezu kdykoliv přerušit bez vzniku nebezpečí zalití trysky kovem. Tryska dle vynálezu má podstatně vyšší životnost než trysky v současné době používané. Funkce trysky podle vynálezu není závislá na dilataci okolní vyzdívky, zachovává stejnou průchodnost plynu jak ve studeném, tak v teplém provozním stavu. Tryska dle vynálezu může být umístěna v libovolném místě dna či stěny hutní nádoby, čímž lze významně zlepšit cirkulaci roztaveného kovu. Nedochází zde rovněž k nadměrnému odtavování trysky v místech vyústění plynu do tekutého kovu, čímž se docílí srovnatelného opotřebení trysky a přiléhající vyzdívky hutní nádoby. To je výhodné z hlediska časové shodnosti oprav a rekonstrukcí trysky a vyzdívky hutní nádoby.

Příklad provedení trysky pro přívod plynného média do taveniny podle vynálezu je zobrazen na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je tryska v nárysném pohledu, na obr. 2 je tryska v půdorysném pohledu, obr. 3 znázorňuje trysku v příčném řezu a na obr. 4 je tryska nakreslena v příčném řezu, uložená ve vyzdívce dna hutní nádoby.

Přívodní kanál 4 trysky, vytvořený ocelovou trubkou, je na své povrchu opatřen sedmi rovnoměrně rozloženými radiálními spojovacími otvory 5. Plynotěsná žárupevná fólie, zde žárupevný ocelový plech, je obalena kolem pláště přívodního kanálu 4 a dále je vytvarována do dvou protilehlých bočních stěn 3 obdélníkového tvaru, ustavených radiálně k přívodnímu kanálu 4 ve směru povrchu tohoto kanálu 4. Mezi vnitřními plochami protilehlých stěn 3 jsou vyústěny radiální spojovací otvory 5. V ose radiálních spojovacích otvorů 5 jsou mezi protilehlými stěnami 3 upevněny distanční rozpěrky 6, zde dráty průměru 0,3 mm orientované ve směru proudění plynu. Protilehlé rovinné stěny 3 vytvoří kolem distanční rozpěrky 6 štěrbinu 2. Kromě štěrbin 2 je celý obvod styku obou protilehlých rovinných stěn 3 plynotěsný. Celá tryska je obezděna pecní vyzdívkou 1 tak, že štěrbina 2 je vyústěna v úrovni povrchu této pecní vyzdívky 1.

Při pracovních teplotách je tepelnou dilatací vyzdívky 1 štěrbina 2 svírána. Distanční rozpěrky 6 zabrání úplnému sevření štěrbin 2 a zajistí průchod plynného média štěrbinou 2. Přitom sevření štěrbin 2 zabrání při přerušení přívodu plynného média vniknutí tekutého kovu do štěrbin 2.

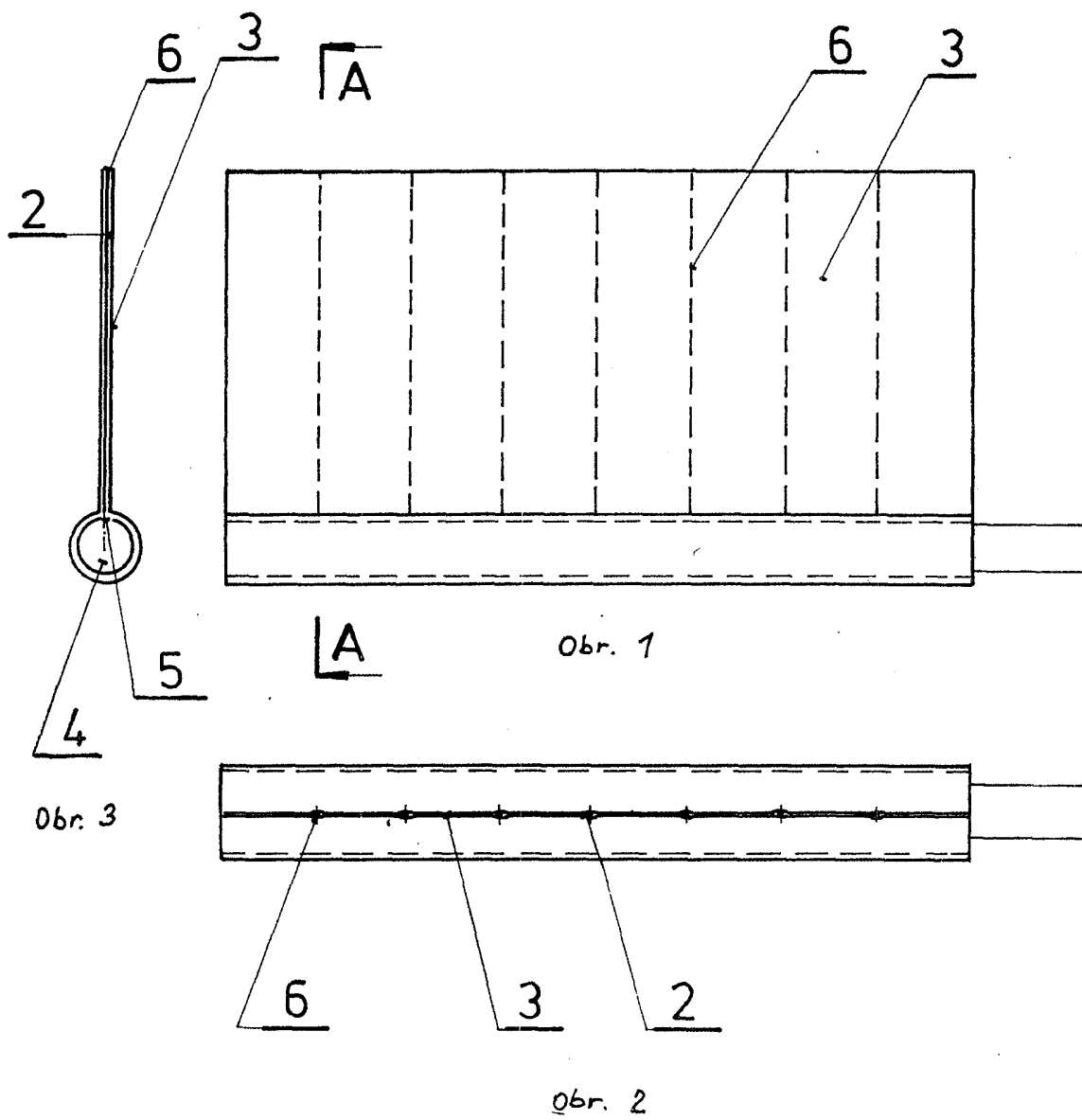
Podle druhého příkladného provedení jsou distanční rozpěrky 6 provedeny jako ocelový pásek o tloušťce 0,3 mm a šířce 20 mm.

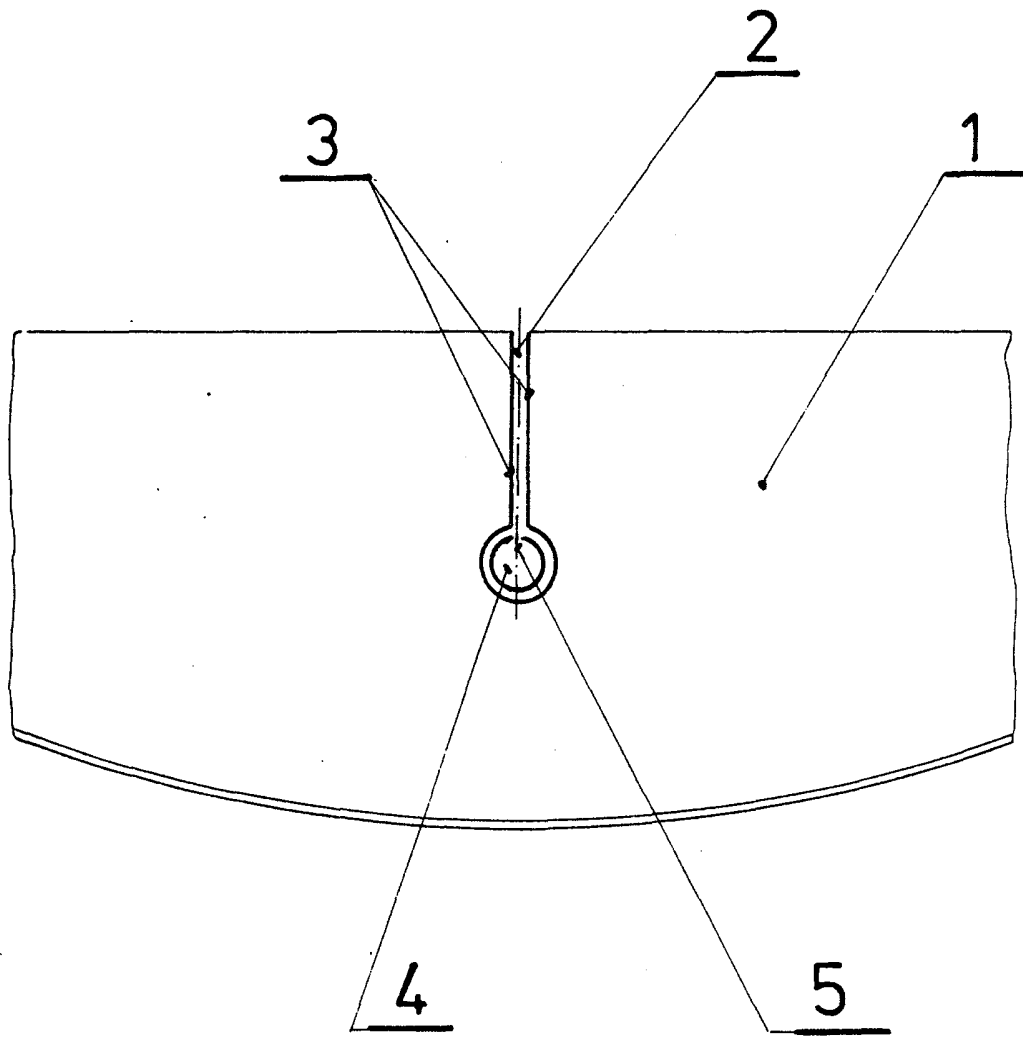
Podle třetího příkladného provedení jsou distanční rozpěrky 6 vytvořeny nesouvislými plošnými nástřiky žáruvzdorného materiálu, zde korundu, o tloušťce 0,5 mm na vnitřní stranu rovinné stěny 3.

P R E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

Tryska pro přívod plynného média do taveniny, dnem nebo stěnou hutní nádoby, opatřená přívodním kanálem s nejméně jedním propojovacím otvorem, vyznačená tím, že kolem pláště přívodního kanálu (4) je uložena žárupevná fólie, jejíž okrajové části jsou nad úrovní pláště přívodního kanálu (4) vytvarovány do dvou protilehlých stěn (3), mezi nimiž je umístěna nejméně jedna distanční rozpěrka (6), přičemž mezi vnitřní plochy protilehlých stěn (3) jsou vyústěny propojovací otvory (5) přívodního kanálu (4).

2 výkresy





Обр. 4