

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 612



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

(21) PV 6333-88.V
(22) Přihlášeno 23 09 88

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 02 07 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4
B 22 D 2/00

(75)

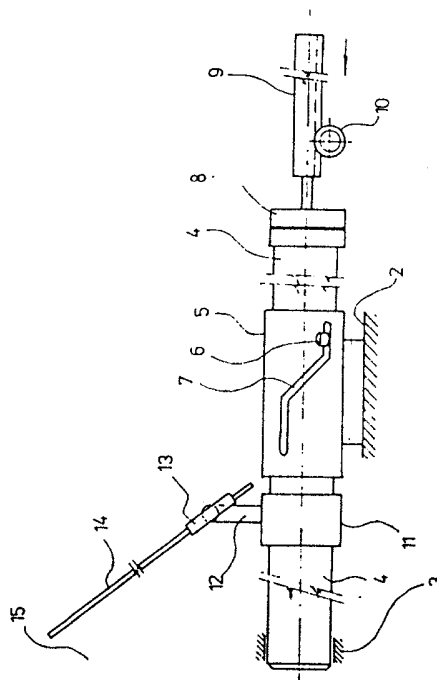
Autor vynálezu

ADAMEC KAREL ing.,
BURDA KAREL, OSTRAVA

(54)

Zařízení pro snímání teploty tekutého
kovu termočlánkem v lici pánve

(57) Účelem řešení je vytvořit nosné zařízení termočlánku, které zaručuje, že termočlánek je ponořován ve stejném místě a hloubce do lici pánve. Zařízení k tomuto účelu sestává z vodícího pouzdra se stoupavou drážkou, v níž je usazen vodící kolík přestavné tyče, která je uložena ve vodícím pouzdru a připojena přes kloubovou spojku k hřebenové tyči a uložena v ložisku, připevněném ke konstrukci pecního podloží. K přestavné tyči je připevněna objímka s nosnou tyčí a držákem termočlánku.



OBR. 2

Vynález řeší konstrukci zařízení umožňujícího mechanický ponor termočlátku do lící pánve.

Při odpichu tekutého kovu z ocelářských pecí je nutné měřit odpichovou teplotu oceli v pánvi, která se může pohybovat jen v omezeném teplotním rozmezí, aby odlévání oceli z lících pánví do kokil probíhalo optimálně podle technologických předpisů. Stávající praxe je taková, že do lící pánve s tekutým kovem se po odlití manuálně vsouvá termočlánek. Údaje získané tímto způsobem však nejsou plně souměřitelné, protože hloubka ponoření a měřící místo v pánvi je vždy ovlivněno osobní chybou teploměřiče.

Tento nedostatek odstraňuje zařízení pro snímání teploty tekutého kovu termočlátkem v lící pánvi podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení sestává z vodícího pouzdra se stoupavou drážkou, v níž je usazen vodící kolík přestavné tyče kruhového průřezu, která je jedním koncem připojena přes kloubovou spojku k hřebenové tyči a její druhý konec je uložen v ložisku, připevněném ke konstrukci pecního podloží, přičemž mezi ložiskem a vodícím pouzdrům je na přestavné tyči pevně uložena objímka, k níž je připevněna nosná tyč s držákem výměnného termočlátku.

Zařízení podle vynálezu zajišťuje mechanický ponor termočlátku do tekutého kovu v lící pánvi, čímž vylučuje přítomnost teploměrné služby v tepelně velmi exponovaném prostoru. Při předem pevně nastavené poloze lící pánve umožňuje toto zařízení, aby termočlánek byl zasouván ve stejném místě a se stejnou hloubkou ponoru. Získané údaje o teplotách jsou pak souměřitelné, nezátížené subjektivním lidským faktorem a přispívají k objektivizaci technologického procesu.

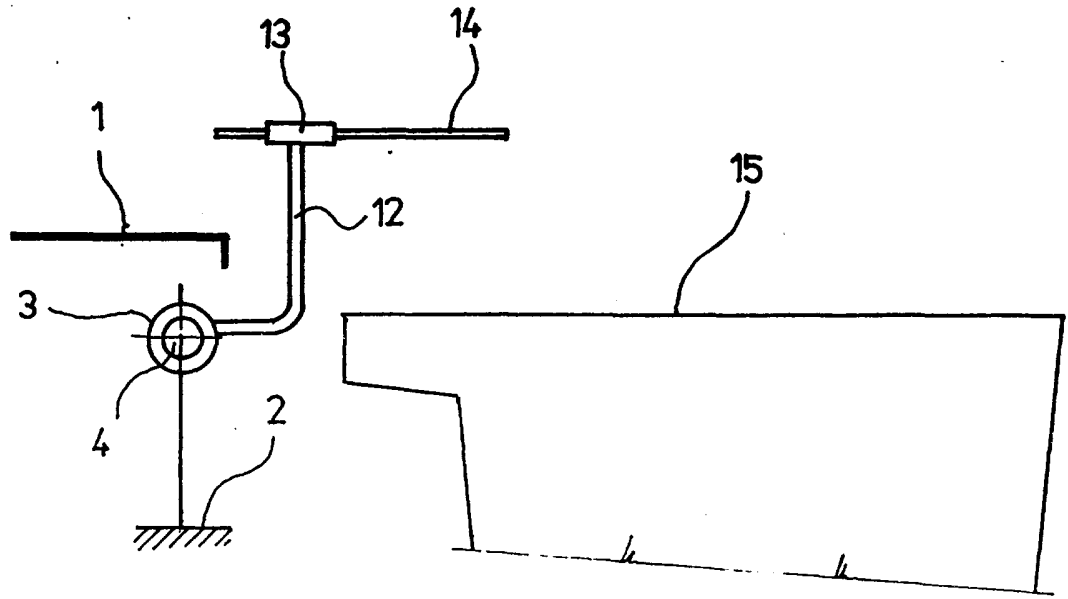
Zařízení podle vynálezu je v praktickém příkladu provedení schematicky znázorněno na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje boční pohled na zařízení ve výchozím postavení a obr. 2 je jeho půdorysným pohledem.

Pod lící plošinou 1 nístějové ocelářské pece je ke konstrukci pecního podloží 2 připevněno ložisko 3, v němž je uložen konec přestavné tyče 4 kruhového průřezu, která je uložena ve vodícím pouzdru 5 a je opatřena vodícím kolíkem 6, jenž je usazen ve stoupavé drážce 7 vodícího pouzdra 5. Druhý konec přestavné tyče 4 je kloubovou spojkou 8 připojen k hřebenové tyči 9, jejíž pastorek 10 je poháněn motorovou jednotkou přes převodovku. Na přestavnou tyč 4 je, mezi ložiskem 3 a vodícím pouzdrům 5, naklínována objímka 11, k níž je připevněna vyhnutá nosná tyč 12 s držákem 13 výměnného termočlátku 14.

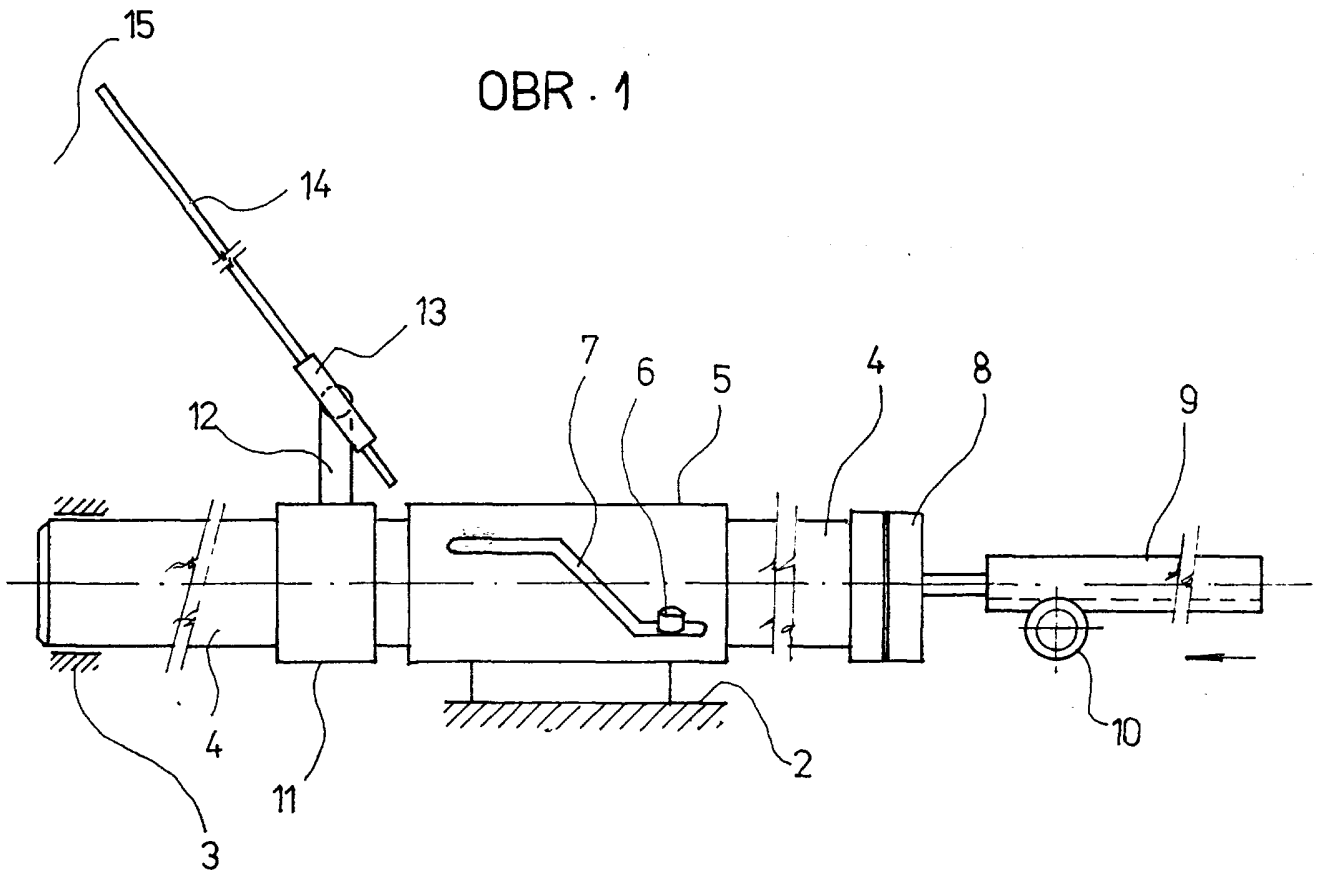
Na obr. 2 je zařízení znázorněno v nepracovní poloze. Při pohybu hřebenové tyče 9 vpřed se přestavná tyč 4 posouvá v ložisku 3, přičemž termočlánek 14 sešikma, ve vodorovné rovině uložený v držáku 13, se dostane nad lící pánev 15. V průběhu dalšího pohybu hřebenové tyče 9 prochází kolík 6 stoupavou částí drážky 7 vodícího pouzdra 5 a objímka 11 se s přestavnou tyčí 4 otočí okolo její podélné osy asi o 90°, čímž se termočlánek 14 sklopí do svislé roviny. Dokončením axiálního posuvu vodícího kolíku 6 v drážce 7 pak dojde k ponoření termočlátku 14 do konstantní hloubky kovové lázně v lící pánvi 15.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro snímání teploty tekutého kovu termočlátkem v lící pánvi uložené na konstrukci podloží pece, kde termočlánek je upevněn na držáku vzhůru vyhnuté nosné tyče, vyznačující se tím, že sestává z vodícího pouzdra (5) se stoupavou drážkou (7), v níž je usazen vodící kolík (6) přestavné tyče (4) kruhového průřezu, která je uložena ve vodícím pouzdru (5) a je připojena jedním koncem přes kloubovou spojku (8) k hřebenové tyči (9) a její druhý konec je uložen v ložisku (3), připevněném ke konstrukci pecního podloží (2), přičemž mezi ložiskem (3) a vodícím pouzdrům (5) je s přestavnou tyčí (4) pevně spojena objímka (11) nosné tyče (12) termočlátku (14).



OBR. 1



OBR. 2