



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237 665

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita od 20 10 82 INVEX-1982

(22) Přihlášeno 14 01 83

(21) PV 266-83

(51) Int. Cl. 4

B 22 D 41/08

(40) Zveřejněno 14 12 84

(45) Vydáno 01 06 87

(75)

Autor vynálezu

RADOSTNÝ JOSEF ing., MAKOTŘASY,
SLÁMA JOSEF ing., Kladno,
KIESL STANISLAV ing.,
POSPÍŠIL LUBOMÍR, BENÁTKY NAD JIZEROU

(54)

Keramika ocelářských licích pánví

Vynález se týká keramiky ocelářských licích pánví, která sestává z 80 až 90 % hmotnostních umělého bílého korundu a vyznačuje se tím, že dále obsahuje 2 až 6 % hmotnostních kysličníku chromitého, 3 až 5 % hmotnostních kyseliny orthofosforečné a 5 až 15 % hmotnostních žárovzdorného jílu.

Pro lící pánve se dosud používají na keramiku šoupátkových uzávěrů různé směsi. Nejrozšířenější jsou směsi na bázi bílého korundu, kde hlavní složkou je kysličník hlinitý a dále směsi na bázi magnesitu, kde hlavní složkou je kysličník hořečnatý. Směsi na bázi bílého korundu obsahují jako další složky pálený lupek a žárovzdorný jíl. Dále je známé použití kyseliny ortho-fosforečné, a u keramiky, kde základní složkou je kysličník hořečnatý i použití kysličníku chromitého. Rovněž je používán způsob plasmového nanášení kysličníku hlinitého a zirkoničitého na šoupátkové desky, vyrobené z bílého korundu nebo vysocehlinitého šamotu.

Na keramice pro šoupátkové uzávěry je s ohledem na extrémní podmínky při odlévání oceli požadována vysoká žárovzdornost, pevnost v tlaku, odolnost proti změnám teploty a proti působení tekutého kovu a strusky.

Keramika uzávěrů ze směsí používajících bílý korund s uvedenými přísadami nedosahuje potřebné odolnosti proti působení tekutého kovu a strusky a dochází snadno k jejímu narušení. Keramika, kde hlavní složkou je kysličník hořečnatý, nesplňuje požadavky dokonalé odolnosti proti změnám teploty. Keramika s plasmovým nástřikem je výrobně složitá a při jejím použití dochází k oprýskávání nanesené pracovní vrstvy.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny keramikou podle vynálezu, která obsahuje 80 až 90 % hmotnostních umělého bílého korundu, a jehož podstata spočívá v tom, že keramika dále obsahuje 2 až 6 % hmotnostních kysličníku chromitého, 3 až 5 % hmotnostních

kyseliny orthofosforečné a 5 až 15 % hmotnostních žárovzdorného jílu.

Výhoda keramiky podle vynálezu spočívá v tom, že keramika šoupátkových uzávěrů vyniká vysokou odolností proti působení tekutého kovu a zvláště strusek. Dále ve srovnání s keramikou na bázi kysličníku hořečnatého vykazuje vysokou odolnost proti změnám teploty, hlavně proti tepelnému rázu na počátku lití. Proti plasmované keramice při odlévání nedochází k opotřebení výtokových otvorů, takže se nemění jejich počáteční průměr a keramiku podle vynálezu lze používat i u pánví o obsahu více než 100 tun. Dále je výroba této keramiky méně pracná, keramika je homogenní a není nutno nanášet pracovní vrstvu.

Uvedené výhody keramiky umožňují i vícenásobné použití.

Keramiku podle vynálezu lze na příklad použít pro výrobu desek šoupátkových uzávěrů, výlevek a tmelu.

Složení keramiky pro výrobu desek šoupátkových uzávěrů ocelářských licích pánví :

- 82,0 % hmotnostních umělého bílého korundu
- 2,5 % hmotnostního kysličníku chromitého
- 3,5 % hmotnostního kyseliny orthofosforečné
- 12,0 % žárovzdorného jílu

Složení keramiky pro výrobu tmelu pro šoupátkový uzávěr ocelářských licích pánví :

- 80,0 % hmotnostních umělého bílého korundu
- 2,0 % hmotnostní kysličníku chromitého
- 3,0 % hmotnostní kyseliny orthofosforečné
- 15,0 % hmotnostních žárovzdorného jílu

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

237 665

Keramika ocelářských licích pánví, která sestává z 80 až 90 % hmotnostních umělého bílého korundu, vyznačená tím, že dále obsahuje 2 až 6 % hmotnostních kysličníku chromitého, 3 až 5 % hmotnostních kyseliny orthofosforečné a 5 až 15 % žárovzdorného jílu.