

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

260769
(11) (B1)



GRAD PRO VYNÁLEZY
A ODEVY

[22] Prihlásené 10 01 86
[21] (PV 223-86.W)

[40] Zverejnené 15 06 88

[45] Vydané 15 05 89

[51] Int. Cl.⁴
B 22 D 1/00
B 22 D 41/04

[75]

Autor vynálezu

SCHMIEDT PETER ing., KREHEL ONDREJ ing.,
VELIČ JAROSLAV ing., KOŠICE

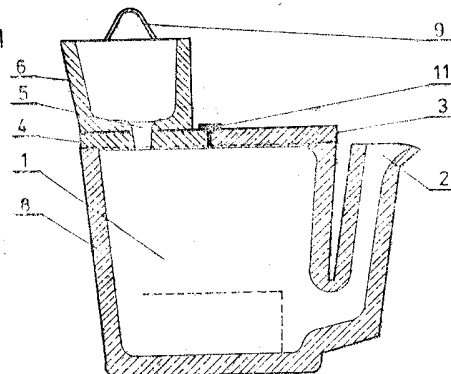
[54] Sifónová panva na výrobu tvárnej liatiny

1

Riešenie je možné využiť pri jednostupňovej výrobe tvárnej liatiny v sifónovej panve. Podstatou riešenia je zvýšiť využitie modifikátora používaného na spracovanie tekutého kovu za účelom výroby tvárnej liatiny v sifónovej panve, zabezpečiť rovnomernú kvalitu vyrobenej tvárnej liatiny a umožniť odlievanie odliatkov v prípade potreby priamo zo sifónovej panvy. Uvedené účinky sa dosiahnu tým, že sa sifónová liaca panva zakryje poklopom deleným na dve časti, pevnú a voľnú s nálevkou a nalievacím otvorom. Pevná časť je umiestnená na strane bližšej k sifónovému vylievaciemu otvoru. Na dne panvy je zalomená prepážka, ktorá je na strane bližšej k sifónovému otvoru prerušená, je zalomená a voči osi sifónového vylievacieho otvoru pootočená v horizontálnej rovine o 1 až 85°.

2

OBR.1



Vynález sa týka sifónovej panvy na výrobu tvárnej liatiny, pozostávajúcej z hrncovej nádoby, sifónového vylievacieho otvoru a z pevnej a voľnej časti poklopu.

Doteraz známe sifónové panvy na výrobu tvárnej liatiny sú vyhotovené s dvoma sifónovými otvormi a pevným nedeleným poklopom. Jeden sifónový otvor slúži na naliatie tekutého kovu do panvy a druhý na jeho vyliatie. Panvový poklop je vyhotovený z jedného kusa a je na ňom umiestnená násypka s otvorom pre vsypanie modifikátora. Nevýhody tohto prevedenia sú v tom, že panva má dva sifónové otvory, čo je náročné na údržbu výmurovky panvy a týchto sifónových otvorov, nalievací sifónový otvor musí mať veľký priečny prierez, aby bolo možné naliať tekutý kov do panvy, čo má za následok, že v ňom ostáva väčšie množstvo nenamodifikovaného kovu, cez tento otvor uniká z panvy pri modifikovaní väčšie množstvo plynov a pár a panvu nie je možné použiť na odlievanie, ale namodifikovaný tekutý kov je nutné vždy preliať do odlievacej panvy.

Ďalšie známe sifónové panvy na výrobu tvárnej liatiny sú vyhotovené s jedným sifónovým otvorom a pevným nedeleným poklopom. Sifónový otvor slúži súčasne na naliatie aj na vyliatie tekutého kovu z panvy. Panvový poklop je taktiež z jedného kusa a je v ňom násypka s otvorom pre vsypanie modifikátora. Nevýhody tohoto prevedenia sú rovnaké ako pri panve s dvoma sifónovými otvormi.

V prípade uvedených doteraz známych sifónových panví je na dne hrncovej nádoby vyhotovená prepážka z keramického žiaruvzdorného materiálu, ktorá je rovnobežná s niektorou osou hrncovej nádoby v horizontálnej rovine.

Nevýhody doteraz známych sifónových panví na výrobu tvárnej liatiny odstraňuje sifónová panva na výrobu tvárnej liatiny, ktorá pozostáva z jedného sifónového vylievacieho otvoru, hrncovej nádoby, zakrytej dvojdielnym poklopom, na ktorého voľnej časti je umiestnená nálevka s nalievacím otvorom a na dne hrncovej nádoby je prepážka zo žiaruvzdorného materiálu, pričom podľa vynálezu hrncová nádoba má na strane sifónového vylievacieho otvoru upevnenú pevnú časť poklopu a prepážka na dne hrncovej nádoby je zalomená, voči sifónovému vylievaciemu otvoru je pootočená v horizontálnej rovine o 1 až 85°.

Výhody sifónovej panvy na výrobu tvárnej liatiny sú v tom, že panva má jeden sifónový vylievací otvor, ktorý slúži na vyliatie tekutého kovu z panvy po jeho namodifikovaní a zároveň slúži na vizuálnu kontrolu množstva tekutého kovu v panve, čo je dôležité za účelom dodržania rovnomernej kvality vyrobenej tvárnej liatiny, takže nie je potrebné váženie tekutého kovu ani použitie iných spôsobov merania množstva tekutého kovu pred naliatím do panvy. Tým,

že panva má iba jeden sifónový otvor v porovnaní s panvami s dvoma sifónovými otvormi, sa znižuje prácnosť pri opravách a výmene výmurovky panvy a sifónových otvorov a zamedzí sa vzniku časti nenamodifikovaného tekutého kovu v nalievacom sifónovom otvore a tiež sa zamedzí nadmernému unikaniu plynov a pár z hrncovej panvy. Ďalšia výhoda spočíva v tom, že panvový poklop je delený na dve časti. Voľnú časť poklopu je možné z panvy po naplnení tekutým kovom odstrániť bez toho, že by panva musela mať predĺžené závesné ramená a taktiež po odstránení voľnej časti poklopu sa vytvorí dostatočný otvor, ktorým je možné previesť stiahnutie trosky z hladiny tekutého kovu v panve, čo umožňuje to, že z tejto panvy je možné priamo odlievať odliatky cez sifónový vylievací otvor. Pevná časť poklopu podľa vynálezu dopĺňa voľnú časť tak, že panva je pri plnení tekutým kovom úplne zakrytá, čo má za následok zvýšené využitie modifikátora a zamedzuje sa vývinu plynov a pár. Okrem toho pevná časť poklopu pri odlievaní odliatkov alebo pri Transporte panvy do priestoru odlievania, čiastočne kryje panvu, čím sa znižujú tepelné straty tekutého kovu do okolia. Ďalšia výhoda je v tom, že zalomenie prepážky podľa vynálezu na strane bližšie k sifónovému vylievaciemu otvoru zamedzuje vniknutie modifikátora do sifónového vylievacieho otvoru, čím sa zvyšuje jeho využitie a zabraňuje sa unikaniu plynov a pár cez tento sifónový vylievací otvor na začiatku plnenia panvy tekutým kovom. Výhoda prerušenia prepážky podľa vynálezu na strane bližšej k sifónovému vylievaciemu otvoru je v tom, že sa zabezpečí dokonalé vyprázdnenie priestoru za prepážkou pri vylievaní tekutého kovu z panvy. Pootočením prepážky voči sifónovému vylievaciemu otvoru v horizontálnej rovine vymedzuje priestor na dne hrncovej nádoby pre uloženie modifikátora tak, že prúd tekutého kovu pri plnení panvy nedopadá priamo na modifikátor, čím sa ďalej zvyšuje jeho využitie.

Na pripojenom výkrese je na obr. 1 znázornený pozdĺžny rez a na obr. 2 pôdorys sifónovej panvy.

Sifónová panva pozostáva z hrncovej nádoby 1, na ktorej je vyhotovený sifónový vylievací otvor 2. Hrnková nádoba 1 je zakrytá pevnou časťou 3 poklopu a voľnou časťou 4 poklopu. Vo voľnej časti 4 poklopu je vyhotovený nalievací otvor 5 tekutého kovu s nálevkou 6. Hrnková nádoba 1 a sifónový vylievací otvor 2 sú výmurované výmurovou 8 zo žiaruvzdorného keramického materiálu. Na snímanie voľnej časti 4 poklopu slúžia dve závesné oká 9. Medzera medzi voľnou časťou 4 poklopu a pevnou časťou 3 poklopu je prekrytá plechom 11.

Na obr. 2 je znázornený pôdorys sifónovej panvy, kde je vidieť na dne hrncovej nádoby 1 tvar prepážky 7 a dve skrutky 10, slúžia-

ce na upevnenie pevnej časti 3 poklopu k hrncovej nádobe 1.

Pred plnením sifónovej panvy tekutým kovom sa do hrncovej nádoby 1 nasype za prepážku 7 modifikátor. Prepážka 7 vymedzuje priestor na dne hrncovej nádoby 1 tak, že zalomená časť prepážky 7 bráni vniknutiu modifikátora do sifónového vylievacieho otvoru 2 a tým, že je pootočená voči sifónovému vylievaciemu otvoru 2 v horizontálnej rovine o 1 až 85° sa dosiahne to, že prúd te-

kutého kovu, ktorý vteká do hrncovej nádoby cez nalievací otvor 5 v nálevke 6, nedopadá priamo na modifikátor.

Po naplnení sifónovej liacej panvy tekutým kovom sa sníme voľná časť 4 poklopu. Pevná časť 3 poklopu zostáva upevnená na hrncovej nádobe 1 aj počas transportu a odlievania.

Sifónovú panvu podľa vynálezu je možné využiť pri výrobe tvárnej liatiny polievacou metódou s použitím tuhých modifikátorov.

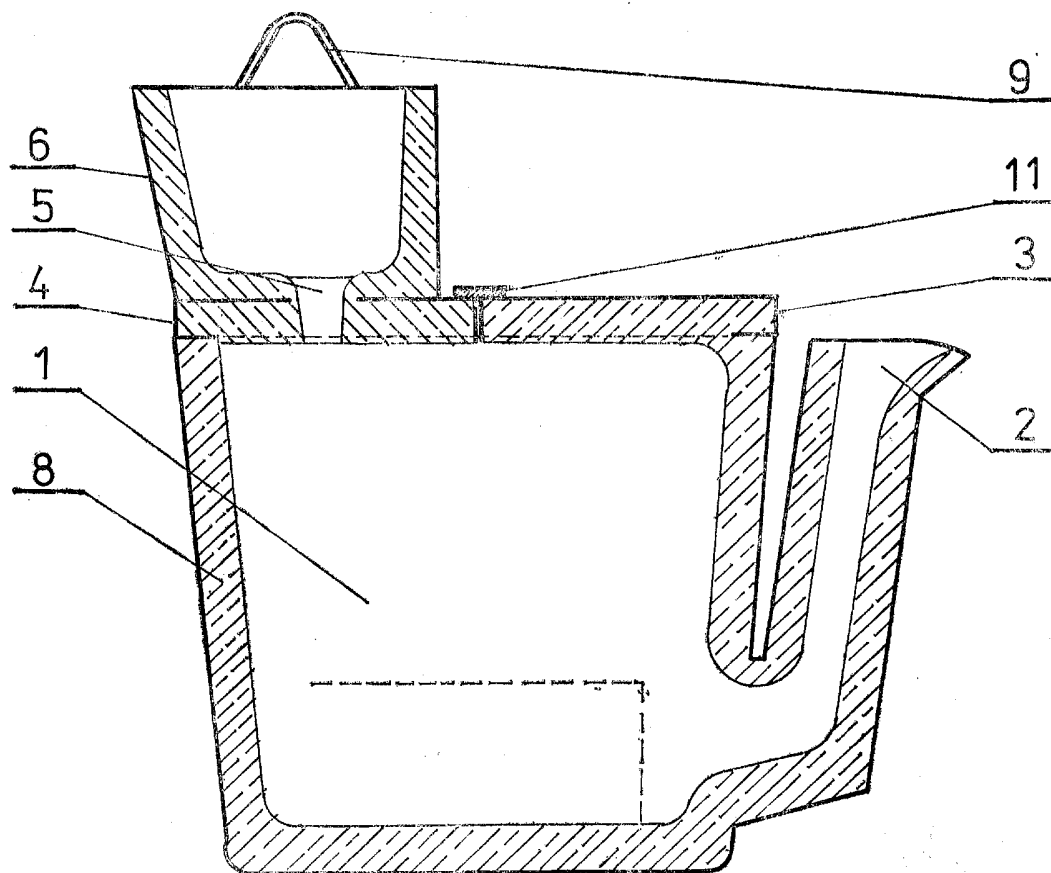
PREDMET VYNÁLEZU

Sifónová panva na výrobu tvárnej liatiny, pozostávajúca z jedného sifónového otvoru, hrncovej nádoby zakrytej dvojdielnym poklopom, na ktorého voľne uloženej časti je umiestnená nálevka s nalievacím otvorom a na dne hrncovej nádoby je prepážka zo žiaruvzdorného keramického materiálu, vyzna-

čená tým, že hrncová nádoba (1) má na strane sifónového vylievacieho otvoru (2) upevnenú pevnú časť (3) poklopu a prepážka (7) je zalomená a voči sifónovému vylievaciemu otvoru (2) je pootočená v horizontálnej rovine o 1 až 85°.

1 list výkresov

OBR.1



OBR.2

