



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204320

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 28 B 1/26

/22/ Přihlášeno 11 09 78
/21/ /PV 5853-78/

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

EXNER JAROSLAV ing., EXNER MILAN ing., LIBEREC, RYBÁŘ OLDŘICH, VESEČ
a VOTÝPKA ANTONÍN, LIBEREC

(54) Způsob vytváření ochranné atmosféry při odlévání samonosné skořepinové keramické formy při přesném lití na vytavitelný, spalitelný nebo vyplavitelný model

1

Vynález se týká způsobu vytváření ochranné atmosféry při odlévání samonosné skořepinové keramické formy při přesném lití na vytavitelný, spalitelný nebo vyplavitelný model, tuhnutí a chlazení odlitku ve formě v prostředí fluidní jednotky s ochrannou nahličující atmosférou.

Dosud známý způsob vytváření ochranné atmosféry při odlévání samonosných skořepinových keramických forem je například, že v bezprostředním okolí odlitku, v samonosné skořepině je v průběhu odlévání ochranným plynem vytvářena clona, jejíž rozložení je usměrňováno vhodným potrubím. Další způsob vytváření ochranné atmosféry je prováděn tak, že do žhavé formy je vstříkován trichlorethylen nebo tekutý dusík, případně do hmoty skořepiny jsou přidávány plynotvorné látky.

Jako další ze známých způsobů lze uvést způsob, kdy se žhavé samonosné skořepinové formy ustavují do předem vzduchem zfluidisovaného lože, odlévají se při uzavřeném přívodu vzduchu a po ztuhnutí a částečném zchlazení se vyjmají z fluidního lože, které je v průběhu vyjímání formy načeřováno vzduchem.

Nevýhodou všech dosud známých způsobů vytváření ochranné atmosféry, při odlévání samonosné skořepinové keramické formy, tuhnutí a chlazení odlitku ve formě v prostředí fluidní jednotky s ochrannou nahličující atmosférou, při přesném lití na vytavitelný, spalitelný nebo vyplavitelný model je, že nevytváří dokonalou ochrannou atmosféru v okolí skořepiny během celého procesu, čímž dochází k okysličování a oduhličování povrchu odlitků, které musí být v další technologické fázi dodatečně nahličovány.

Uvedené nevýhody jsou na minimum sníženy způsobem vytváření ochranné atmosféry, který je předmětem vynálezu. Jeho podstatou je, že fluidní lože je vzduchem načeřováno v průběhu ukládání samonosné skořepinové keramické formy až do ustálení formy ve fluidní jednotce. Fluidní

204320

lože se potom inertním plynem propláchne k vytěsnění vzduchu a následně se nahližujícím plynem, který vytváří ochrannou atmosféru, profukuje po dobu odlévání formy, tuhnutí a chladnutí odlitku ve formě až do klesnutí teploty materiálu odlitku pod eutektoidní teplotu. Poté je fluidní lože inertním plynem opětovně proplachováno, k vytěsnění nahližujícího plynu, až do doby odebrání odlitku z fluidní jednotky.

Uvedený způsob umožňuje vytvářet dokonalou ochrannou atmosféru v okolí skořepiny, a to během celého procesu až do klesnutí teploty, kdy materiál odlitku je již ustálen a natečný k okysličení povrchu a odlitek nemusí být v další technologické fázi dodatečně nahličován.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob vytváření ochranné atmosféry při odlévání samonosné skořepinové keramické formy při přesném lití na vytavitelný, spalitelný nebo vyplavitelný model, tuhnutí a chladnutí odlitku ve formě v prostředí fluidní jednotky s ochrannou nahližující atmosférou, vyznačený tím, že fluidní lože je vzduchem načeřováno v průběhu ukládání samonosné skořepinové keramické formy ve fluidní jednotce, načež se inertním plynem, např. dusíkem, propláchne a dále se nahližujícím plynem, např. propan-butanem, profukuje po dobu odlévání formy, tuhnutí a chladnutí odlitku ve formě, až do klesnutí teploty materiálu odlitku pod eutektoidní teplotu, načež se inertním plynem, např. dusíkem, opětovně proplachuje do doby odebrání odlitku.