



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

240494
(11) (B1)

{51} Int. Cl.⁴
C 09 D 7/12

[22] Prihlásené 28 09 84
[21] [PV 7329-84]

[40] Zverejnené 16 07 85

[45] Vydané 15 08 87

[75]

Autor vynálezu

HORVÁTH FRANTIŠEK; ZÁCSIKOVÁ AGNESA ing., BRATISLAVA

{54} Náter pre zlievárenské formy

1

2

Riešenie sa týka ochranného náteru pre rozmerovo náročné zlievárenské formy vyrobené pomocou vakuu ako aj klasickým spôsobom. Podstatou riešenie je, že náter obsahuje 25 až 42 % hmot. 53 % kyseliny trihydrofosforečnej, 20 až 35 % hmot. etanolu, 35 až 45 % hmot. plniva, výhodne kyslíčnika hlinitého, alebo kyslíčnika zirkoničitého, prípadne zo zmesi v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kyslíčnika hlinitého a 30 až 45 % hmot. kyslíčnika kremičitého, alebo zo zmesi v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kyslíčnika zirkoničitého a 30 až 45 % hmot. kyslíčnika kremičitého.

Riešenie je možné použiť v zlievárenských prevádzkach.

Vynález sa týka ochranného náteru pre rozmerovo náročné zlievárenské formy vyrobené pomocou vakuu, ako aj klasickým spôsobom.

Medzi najpoužívanejšie ochranné nátery pre zlievárenské formy patria nátery na báze etanolu s plnivom, ktorým je korund, kysličník kremičitý ap. Nátery obsahujú tiež latex, prípadne živice pre zabezpečenie oteruvzdornosti. Podiel jednotlivých zložiek sa pohybuje v rozmedzí 50 až 70 % hmot. etanolu, 30 až 50 % hmot. plniva a max. 1,5 % hmot. latexu, resp. živice.

Takéto nátery by bolo možné použiť i pri zhotovovaní foriem pre odlievanie V-procesom, pričom sa nimi dostatočne zabezpečí funkcia odolnosti povrchu formy proti zapekaniu. Pri odlievaní odlitkov najmä s väčšími plochami a hmotnosťou tieto nátery nezabezpečujú dostatočnú pevnosť povrchu formy, v dôsledku čoho môže dôjsť k deformácii formy.

Uvedené nedostatky odstraňuje náter pre zlievárenské formy, ktorého podstata spočíva v tom, že obsahuje 25 až 42 % hmot. 53 % kyseliny trihydrofosforečnej, 20 až 35 % hmot. etanolu, 35 až 45 % hmot. plniva, výhodne kysličníka hlinitého, alebo kysličníka zirkoničitého, prípadne zo zmesi v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kysličníka hlinitého a 30 až 45 % hmot. kysličníka kremičitého alebo zo zmesi v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kysličníka zirkoničitého a 30 až 45 % hmot. kysličníka kremičitého.

Výhodou náteru podľa vynálezu je okrem dobrej priľnavosti aj jeho vysoká pevnosť, najmä pri ležacej teplote. Charakteristickým znakom náteru je, že teplom vzniká z

neho škrupina, ktorej pevnosť rastie s rastom teploty. Táto škrupina spolu s produktami tepelnej degradácie fólie zabraňuje porušeniu hornej časti formy a tým zabraňuje vzniku zlievárenských chýb, ako sú zadrobeniny a pod.

Kyselina trihydrofosforečná má značnú tendenciu ku kondenzačným reakciám, t. j. z viacerých molekúl za súčasnej straty vody vznikajú útvary s veľkou molekulovou hmotnosťou. Výsledkom dehydratácie kyseliny trihydrofosforečnej je amorfná sklovitá látka, ktorá pozostáva zo štruktúrnych jednotiek kyseliny trihydrofosforečnej navzájom spojených v makromolekulu. Do tejto štruktúry sa zabuduje korund alebo plnivo.

Príklad 1

Bol odskúšaný náter nasledovného zloženia:

34 % hmot., 53 % kyseliny trihydrofosforečnej, 40 % hmot. kysličníka hlinitého a 26 % hmot. etanolu.

Príklad 2

40 % hmot. kyseliny 53 % kyseliny trihydrofosforečnej, 25 % hmot. etanolu a 35 % hmot. plniva tvoreného zmesou v pomere 60 % hmot. kysličníka hlinitého a 40 % hmot. kysličníka kremičitého alebo zmesou v pomere zložiek 60 % hmot. kysličníka zirkoničitého a 40 % hmot. kysličníka kremičitého.

Vynález je možné použiť v zlievárenských prevádzkach, tak pre výrobu foriem pomocou vakuu, ako aj pre výrobu foriem klasickým spôsobom.

PREDMET VYNÁLEZU

Náter pre zlievárenské formy na báze kysličníka hlinitého, kysličníka kremičitého, kysličníka zirkoničitého ako plniva, ktorého obsah je 35 až 45 % hmot. a etanolu, vyznačujúci sa tým, že okrem plniva obsahuje 25 až 42 % hmot. 53 % kyseliny trihydrofosforečnej, 20 až 35 % hmot. etano-

lu, pričom plnivom je kysličník hlinitý alebo kysličník zirkoničitý, prípadne zmes v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kysličníka hlinitého a 30 až 45 % hmot. kysličníka kremičitého, alebo zmes v pomere zložiek 55 až 70 % hmot. kysličníka zirkoničitého a 30 až 45 % hmot. kysličníka kremičitého.