



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 778

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 08 84
(21) PV 9275-83

(51) Int. Cl. 7

B 22 C 3/00

(40) Zveřejněno 16 07 85

(45) Vydáno 01 08 87

(75)
Autor vynálezu

HRUBÝ KAREL ing.;
VESELÝ MILAN ing., BRNO

(54) Přísada do vodných nátěrů slévarenských forem a jader

Přísada do vodných nátěrů slévarenských forem a jader ze směsí pojených křemičitanem sodným obsahuje síran hořečnatý, nebo síran zinečnatý, nebo síran kademnatý v celkovém množství od 0,5 do 25 % hmotnostních na hmotnost vodného nátěru, a to jednotlivě nebo ve vzájemné kombinaci.

Vynález se týká přísady do vodných nátěrů slévárenských forem a jader zhotovených ze směsí s pojivy na bázi křemičitanu sodného.

V současné době se ve slévárenství používají pro formy a jádra ze směsí pojených křemičitanem sodným, tj. vodním sklem, nátěry obsahující organická ředidla a v poslední době též vodné nátěry s přísadou chloridů, například vápenatého, hořečnatého nebo zinečnatého. Jako ředidel se používá především hořlavých anebo toxických látek, jako jsou etanol, izopropanol, cyklohexan, benzin, toluen, xylen apod.

Nevýhodou nátěrů s organickými ředidly je jejich hygienická závadnost a nízká bezpečnost práce v důsledku jejich toxicity, hořlavosti a výbušnosti par, dále pak cena ředidel a obtížná aplikace nátěrů. Nevýhodou vodných nátěrů s přísadou chloridů je jejich značná navlhavost i po vysušení nátěrů, způsobená hygroskopičností použitých přísad. Tato navlhavost je důvodem omezené použitelnosti těchto vodných nátěrů a může být příčinou vzniku některých vad odlitků.

Uvedené nevýhody odstraňuje přísada do vodných nátěrů slévárenských forem a jader ze směsí pojených křemičitanem sodným podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přísada je tvořena síranem hořečnatým, nebo síranem zinečnatým, nebo síranem železnatým v celkovém množství 0,5 až 25 % hmotnostních na hmotnost vodného nátěru, a to jednotlivě nebo ve vzájemné kombinaci.

Vodné nátěry s přísadou podle vynálezu nenarušují povrch vytvrzených forem a jader ze směsí pojených křemičitanem sodným. Vodné nátěry s přísadou podle vynálezu lze použít v plném rozsahu na formy a jádra ze směsí pojených křemičitanem sodným - vodním sklem. Vodné nátěry s přísadou dle vynálezu nahradí nátěry s organickými ředidly. Další výhodou vodných nátěrů s přisa-

dou podle vynálezu ve srovnání s nátěry nevodnými je jejich nevýbušnost, nehořlavost, hygienická nezávadnost a ekonomická výhodnost vyplývající z ceny surovin a zařízení pro aplikaci nátěrů. Výhodou vodných nátěrů podle vynálezu ve srovnání s vodnými nátěry s přísadou chloridů je jejich schopnost samovolného vysychání a minimální navlhavost po vysušení. Kombinací přísady síranů podle vynálezu s přísadami chloridu lze podstatně omezit a snížit navlhavost nátěrů s obsahem hygroskopických chloridů.

Příklad 1

Složení nátěru:

slévárenské koksografitové líčidlo	43 % hmotnostní
sulfitový výluh	3 % hmotnostní
síran hořečnatý (MgSO_4)	5 % hmotnostních
voda	49 % hmotnostních

Postup přípravy: uvedené množství síranu hořečnatého rozpustit ve vodě, přidat sulfitový výluh a po homogenizaci roztoku přimíchat koksografitové slévárenské líčidlo.

Příklad 2

Složení nátěru:

slévárenské koksografitové líčidlo	30 % hmotnostních
magnezitová moučka	10 % hmotnostních
krystalický grafit flotovaný	5 % hmotnostních
dextrin	3 % hmotnostní
síran zinečnatý (ZnSO_4)	10 % hmotnostních
voda	42 % hmotnostní

Postup přípravy: uvedené množství síranu zinečnatého rozpustit ve vodě, přidat dextrin a po homogenizaci roztoku přidat smíchané složky plniva, tj. slévárenské koksografitové líčidlo, magnezitovou moučku a krystalický flotovaný grafit.

Příklad 3

Složení nátěru:

korund mletý	52 % hmotnostní
dextrin	3 % hmotnostní
síran železnatý (FeSO_4)	10 % hmotnostních
voda	35 % hmotnostních

Postup přípravy: uvedené množství síranu železnatého se rozpustí

ve vodě. Poté se přidá dextrin a po homogenizaci roztoku se přidá mletý korund.

Příklad 4

Složení nátěru:

slévárenské koksografitové líčidlo	43 % hmotnostní
sulfitový výluh	3 % hmotnostní
síran hořečnatý	5 % hmotnostních
síran zinečný	5 % hmotnostních
voda	44 % hmotnostní

Postup přípravy: viz příklad 1.

Příklad 5

Složení nátěru:

slévárenské koksografitové líčidlo	43 % hmotnostní
sulfitový výluh	3 % hmotnostní
síran hořečnatý (MgSO_4)	6 % hmotnostních
chlorid hořečnatý (MgCl_2)	4 % hmotnostní
voda	44 % hmotnostní

Postup přípravy: viz příklad 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

240 778

Přísada do vodných nátěrů slévárenských forem a jader ze směsí pojených křemičitanem sodným, vyznačená tím, že je tvořena síranem hořečnatým, nebo síranem zinečnatým, nebo síranem železnatým v celkovém množství 0,5 až 25 % hmotnostních na hmotnost vodného nátěru, a to jednotlivě nebo ve vzájemné kombinaci.