



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255446

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 22 C 3/00

(22) Přihlášeno 12 12 85

(21) PV 9142-85

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

BURYAN PETR ing. CSc., PRAHA, HOFMAN JOSEF, KDYNĚ,  
IVANOVIČ MILORAD ing., KRALUPY nad Vltavou

(54) **Ochranný prostředek pro povrchovou úpravu slévárenských forem  
a jader**

Prostředek je určen pro zlepšení vlastností suspenzí pro nátěr a postřik. Je tvořen suspenzí plniva, jako amorfního grafitu, sazí, mletého mastence a tmelu, ve vodě nebo alkoholu, obsahujícího v molekule 2 až 4 uhlíky a nebo jejich směsi. Suspenze dále obsahuje  $1 \cdot 10^{-5}$  až 4 % hmot. povrchově aktivní látky a nebo jejich směsi na bázi ethoxylovaných mastných alkoholů, alkylalylsulfonanu a alkylarensulfonanu.

Vynález se týká ochranného prostředku pro povrchovou úpravu slévárenských forem a jader, tvořeného suspenzí plniva, jako amorfního grafitu, sazí, mletého mastence a tmelu, ve vodě nebo alkoholu, obsahujícího v molekule 2 až 4 uhlíky a nebo jejich směsi.

Účelem povrchové úpravy forem a jader je mechanická, tepelná a fyzikálně-chemická ochrana líce formy a jádra proti účinkům odlévaných kovů nebo slitin. Ochranný účinek spočívá mimo jiné ve vytvoření plynové vrstvy a vyloučení optimálního množství lesklého uhlíku, který se nesmáčí taveninou a zvyšuje oddělitelnost nátěru od odlitku.

Spolehlivá ochrana nátěru závisí nejvíce na fyzikálně-chemických vlastnostech plniva a jeho chování za vysokých teplot. Nyní používaná plniva nátěrů jsou zpravidla žáruvzdorné látky, z kterých lze uvést křemennou moučku, korund, zirkon, magnesit, chromit, grafit. Nevýhodou nátěrů s keramickými uhlíkatými plnivy je poměrně vysoká rychlost usazování a tuhost sedimentu, který je nutno, před vlastním nátěrem, v nosné kapalině rozmíchat.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu ochranný prostředek k povrchové úpravě slévárenských forem a jader, tvořený suspenzí plniva, jako například mletého mastence a tmelu, sazí, amorfního grafitu v množství 51 až 70 % hmot., ve vodě nebo alkoholu s dvěma až čtyřmi uhlíky v molekule a nebo jejich směsi v množství 30 až 45 % hmot. Jeho podstata spočívá v tom, že obsahuje  $1 \cdot 10^{-5}$  až 4 % hmot. povrchově aktivní látky a nebo její směsi na bázi ethoxylovaných mastných alkoholů, alkylalylsulfonanu a alkylarensulfonanu.

Základní výhoda ochranného prostředku podle vynálezu spočívá v tom, že přítomnost sulfonovaného tenzidu snižuje mezifázové napětí emulgovaných látek a svou chemickou stálostí působí selektivně pro požadovaný typ nátěru. Dále snižuje sedimentační rychlost a tuhost sedimentu a umožňuje současně snazší rozmíchání plniva. Přítomnost sulfonovaného tenzidu zlepšuje smáčitelnost povrchu slévárenských forem a jader. Pro uvedené výhody lze prostředek podle vynálezu využít do nátěrů a postřiků slévárenských forem a jader, zejména pro tenkostěnné a středně silné odlitky ze šedé litiny a neželezných slitin a kovů.

Složení prostředku dle vynálezu je blíže doloženo ve dvou příkladech. Pasty byly po naředění použity při povrchové úpravě forem a jader při odlévání výrobků z šedé litiny. Teplota litiny při odlévání byla 1 280 až 1 300 °C. Získané povrchy odlitků byly velmi kvalitní bez slévárenských vad.

#### P ř í k l a d 1

Složení pasty jako výchozího materiálu pro vodní slévárenské nátěry nebo postřiky bylo následující:

saze	20 % hmot.
grafit amorfní	20 % hmot.
mastenec mletý	15 % hmot.
sulfitový práškový výluh	5 % hmot.
voda	39 % hmot.
špikovací olej	1 % hmot.

#### P ř í k l a d 2

Složení pasty jako výchozího materiálu pro lihové slévárenské nátěry nebo postřiky bylo následující:

saze	25 % hmot.
grafit amorfní	35 % hmot.
fepren (práš. $Fe_2O_3$ )	2 % hmot.
tmel (práš. fenol prysk)	2,5 % hmot.

alkohol	35,0 % hmot.
špikovací olej	0,5 % hmot.

## P R Ě D M Ě T V Y N Ā L E Z U

Ochranný prostředek pro povrchovou úpravu slévárenských forem a jader, tvořený suspenzí plniva, jako amorfního grafitu, sazí, mletého mastence a tmelu v množství 51 až 70 % hmot., ve vodě nebo alkoholu, obsahujícího v molekule 2 až 4 uhlíky, a nebo jejich směsi v množství 30 až 45 % hmot., vyznačený tím, že obsahuje  $1 \cdot 10^{-5}$  až 4 % hmot. povrchově aktivní látky na bázi ethoxylovaných mastných alkoholů, alkylalylsulfonanu a alkylarensulfonanu a to jednotlivě nebo ve vzájemné kombinaci.