



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 086

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 18 07 80

(21) PV 5093-80

(51) Int. Cl.³ B 22 C 9/12
//B 22 C 9/18

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 07 84

(75) Autor vynálezu ŘÍČNÝ TOMÁŠ ing., DAVID FRANTIŠEK ing., ŠIMEK OLDŘICH, BRNO

(54) Lepidlo pro slévárenská jádra a formy

Účelem lepidla pro slévárenská jádra a formy je zlepšení mechanických pevností při rychlém zaschnutí a vytvrzení lepeného spojení.

Uváděného účelu je dosaženo lepidlem pro slévárenská jádra a formy, sestaveným z vodního skla 20 až 50 %, bentonitu 10 až 50 % a 10 až 40 % jemně mletého vápence, o velikosti zrna do 0,1 mm. Výhody lepidla podle vynálezu se projevují při rovnoměrném rozmíchání plnidel ve zlepšených vlastnostech. Zkracuje se doba potřebná k zaschnutí, resp. k přesušení lepeného spoje a pevnosti spoje jsou vysoké 8 až 12 MPa.

Vynález se týká lepidla pro slévárenská jádra a formy s vysokými mechanickými pevnostmi při současně rychlém zaschnutí a vytvrzení lepeného spojení.

Ke kompletaci slévárenských jader a forem nebo k opravě ulomených částí jader se ve slévárenství používá více druhů lepidel. Podstatou těchto lepidel je vždy pojídlo, například polyvinylchlorid, pryskyřice, škrob nebo vodní sklo. Obvykle slévárenská lepidla obsahují ještě plnidla, což jsou jemně mleté práškové hmoty, například kaolin a bentonit. Pro použití ve výrobě odlitků je rozhodující rychlost vytvoření a pevnost lepeného spoje. Používaná lepidla splňují požadavky, vyžadují však většinou přesušení a i tak mají nejčastěji pevnost do 4 MPa.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje lepidlo pro slévárenská jádra a formy, sestávající z vodního skla a bentonitu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno 20 až 50 % vodního skla, 10 až 50 % bentonitu, 10 až 40 % jemně mletého vápence o velikosti zrna od 0,02 až 0,1 mm.

Výhody lepidla podle vynálezu se projevují při rovnoměrném rozmíchání plnidel ve zlepšených vlastnostech. Zkracuje se doba potřebná k zaschnutí, resp. k přesušení lepeného spoje a pevnosti spoje jsou vysoké 8 až 12 MPa. Další výhodou použití lepidla podle vynálezu je úspora energie při sušení. Tím se dosahuje zrychlení výroby nebo úspora výrobních prostorů. Přitom lepidlo je z běžných materiálů a jeho použitím se uspoří například škrobové suroviny použitelné v potravinářství nebo krmivářství.

Lepidlo pro slévárenská jádra a formy sestává z vodního skla, bentonitu a vápence, jejichž hrubost namletí je velmi důležitá, měla by být od 0,02 do 0,1 mm. S rovnoměrným mícháním vodního skla, nejlépe hustoty 48 až 50 Bé, o modulu 2,1 až 2,5, s bentonitem a jemně mletým vápencem se dostane lepidlo v pastovitém stavu.

Příklad složení lepidla podle vynálezu:

50 % vodní sklo sodné 50 Bé

20 % bentonit

30 % vápenec, velikost zrna max. do 0,1 mm

Lepidlo o tomto složení bylo odzkoušeno a vytvořený spoj jader dosáhl pevnosti v tahu 11 MPa.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Lepidlo pro slévárenská jádra a formy, sestávající z vodního skla a bentonitu, vyznačené tím, že obsahuje 20 až 50 % vodního skla, 10 až 50 % bentonitu a jemně mletý vápenec v množství 10 až 40 % a velikosti zrna od 0,02 do 0,1 mm.