



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232489

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 01 04 83

(21) (PV 2313-83)

(51) Int. Cl.³

B 22 D 2/00

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 06 86

(75)

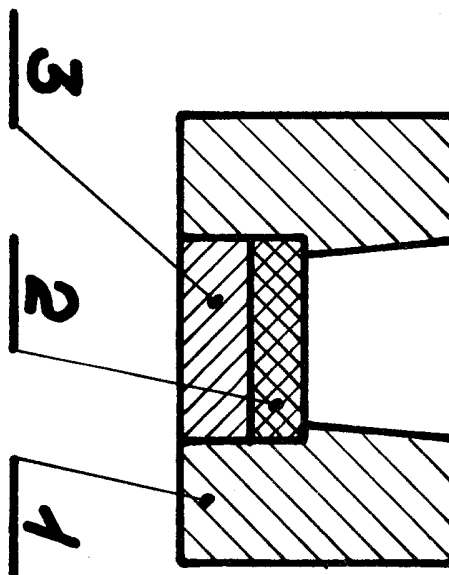
Autor vynálezu

VAŇOUREK JOSEF, BĚLOHLÁVEK VÁCLAV ing., MAREČEK JAROMÍR,
NOVÁK MILOŠ ing., ROKYCANY, BEJČEK JAROSLAV, VOLDUCHY,
KOLÁŘÍK JAN ing., STRAŠICE, ČERVENÝ VLADIMÍR, ROKYCANY

(54) Kokilka k odběru tavbových vzorků z tavenin slitin mědi a cínu

Vynález řeší rovnoměrnější rozložení cínu v tavbových vzorcích slitin mědi a cínu v rozptylu 0,1 - 0,25 %.

Podstatou vynálezu je kokilka k odběru tavbových vzorků z těchto slitin. Kokilka se skládá z kovového těla, opatřeného dutinou ve tvaru odebíraného vzorku, které je uzavřené keramickým dnem. Využití vynálezu je možné ve všech organizacích, kde se vyrábějí slitiny mědi a cínu a kde je třeba, aby pro analýzu, kupříkladu kvantometrickou, byl rozptýl cínu v odebraném vzorku 0,1 % - 0,25 %.



Vynález se týká kokilky k odběru tavbových vzorků, určených k provádění některých druhů analýz, kupříkladu kvantometrické, z tavenin slitin vyznačujících se při tuhnutí obráceným odmíšením, kupříkladu slitin mědi a cínu.

Při výrobě polotovarů ze slitin mědi a cínu se při jejich tavení a odlévání provádí průběžná kontrola složení, případně se v průběhu tavby upravuje složení dolegováním jednotlivých prvků.

Složení tavby se zjišťuje odebráním vzorku taveniny do kokilky, vhodným opracováním vzorku a provedením kvantometrické analýzy. Dosud se tavbové vzorky odebírají do celokovových, kupříkladu ocelových, litinových nebo měděných kokilek a po mechanickém opracování, kupříkladu řezáním frézováním nebo broušením, se opracovaná plocha vzorků podrobuje analýze.

Vzorky takto odebraných slitin mědi a cínu vykazují nerovnoměrné rozložení cínu s průměrným rozptylem 0,8 %. Tento nedostatek znehodnocuje i nejpřesnější analytické metody používané pro stanovení obsahu jednotlivých prvků ve slitinách mědi a cínu.

Protože nebyl dosud vyřešen, je nutno zvětšovat směrné složení vsázky o 0,8 % cínu nad spodní hranici stanovenou příslušnou normou. Tímto způsobem vznikají značné ekonomické ztráty, neboť zvýšení obsahu cínu se projeví v celé produkci slitin mědi a cínu.

Uvedený nedostatek odstraňuje kokilka k odběru tavbových vzorků z tavenin slitin mědi a cínu, jejíž kovové tělo má dutinu ve tvaru odebíraného vzorku, vyznačená tím, že dutina ve tvaru odebíraného vzorku je opatřena výměnným keramickým dnem.

Keramické dno zajistí rovnoměrnější chlazení vzorku a tím i rovnoměrnější chemické složení v celém, pro analýzu upotřebitelném objemu, na všech plochách rovnoběžných se dnem vzorku.

Výhody kokilky podle vynálezu spočívají v tom, že odebrané vzorky vykazují rozptyl cínu 0,1 až 0,25 % a přibližují se průměrnému složení celé tavby. Při výrobě slitin mědi a cínu se ve vsázkách snižuje obsah cínu průměrně o 0,5 % při dodržení příslušných materiálových norem a rovnoměrném chemickém složení odlévaných materiálů.

Tak kupříkladu při výrobě kontinuálně odlévaných trubek z cínového bronzu o obsahu 6 % cínu se snížil jeho obsah ve vsázce o 0,7 %, u staticky odlévaných čepů z cínového bronzu o obsahu 6 % se snížil obsah cínu ve vsázce rovněž o 0,7 % při odbírání vzorku do kokilky dle vynálezu proti původnímu odběru do celokovových kokilek.

Kontrolní rozborů na finálních odlitcích byly ve všech případech příznivé a plně potvrdily oprávněnost řešení dle vynálezu. Kokilka dle vynálezu je zobrazena na výkresu, kde je znázorněn osový řez kokilkou.

Kokilka se skládá z kovového, kupříkladu měděného těla 1, ve kterém je dutina ve tvaru odebraného vzorku, kupříkladu komolého kužele s výměnným keramickým dnem 2. Keramické dno 2 je umístěno ze strany menší základny komolého kužele a mechanicky zajištěno kovovou zátkou 3.

Kokilku podle vynálezu je možno použít zvláště při kvantometrických analýzách slitin mědi a cínu, protože odlitý vzorek vykazuje v celém, pro analýzu upotřebitelném objemu, stejnoměrné chemické složení na všech plochách vytvořených rovnoběžně se dnem vzorku.

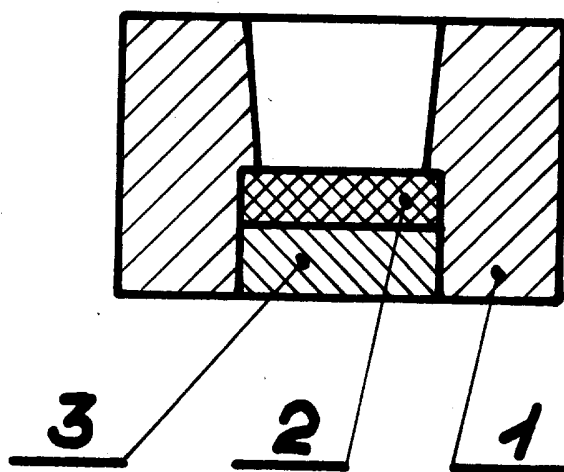
Popřípadě lze kokilku podle vynálezu použít i při jiných druzích analýz tavenin slitin, vyznačujících se obráceným odmíšením při tuhnutí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kokilka k odběru tavbových vzorků z tavenin slitin mědi a cínu, jejíž kovové tělo má dutinu ve tvaru odebíraného vzorku, vyznačená tím, že dutina ve tvaru odebíraného vzorku je opatřena výměnným keramickým dnem (2).

1 výkres

232489



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs