



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 660

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 28 10 85
(21) PV 7676-85

(51) Int. Cl.⁴

B 22 C 7/00,
B 22 C 9/08

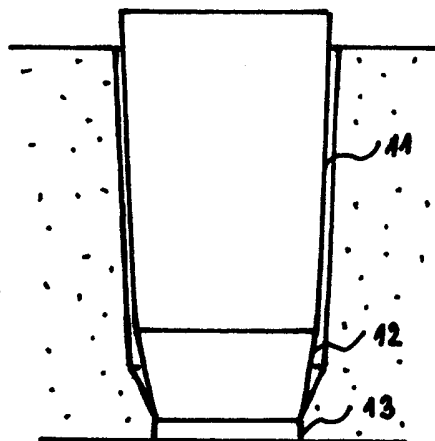
(40) Zveřejněno 16 04 87
(45) Vydáno 14.6.1989

(75)
Autor vynálezu

URBÁŠEK JAN ing., ŽEROTÍN

(54) Model otevřeného nálitku

Řeší se zvýšení jakosti odlitku otevřeného nálitku v místě krčku a stopy pro upálení nálitku, odformovaného strojním formováním slévárenské formy. Pro lepší zaformování modelu otevřeného nálitku v místě jeho krčku se zvětšeným úkosem a stopy pro upálení nálitku, je model otevřeného nálitku ve své spodní části, alespon v místě krčku, vytvořen z pružného pryžového materiálu.



Vynález se týká modelu otevřeného nálitku pro strojní formování slévárenských forem.

Dosud známé modely otevřených nálitků, jejichž horní úkosovitá část přechází ve spodní část, tvořenou krčkem se zvětšeným úkosem, napojeným na stopu pro upálení nálitku, jsou v celém průřezu vytvořeny buď z tuhého materiálu, nebo z pružného pryžového materiálu.

Nevýhodou modelů, vytvořených z tuhého materiálu je, že v jejich spodní části, v místě krčku a stopy, dochází při výrobě formy, vlivem zvětšeného úkosu krčku, ke sníženému stupni zapěchování formovacího materiálu, což má za následek nižší kvalitu nálitku v místě krčku a stopy po odlití, což znesnadňuje práci při čištění a upalování nálitku a prodlužuje k tomu potřebný čas. Další nevýhodou je, že po zapěchování formy jsou modely nálitků drženy formovacím materiálem a obtížně se z formy uvolňují, což prodlužuje výrobní čas. Při oklepávání modelů nálitku, za účelem jejich uvolnění, se tyto ve vrchní části poškozují.

Nevýhodou modelu otevřeného nálitku, zhotoveného v celém průřezu z pružného pryžového materiálu je, že deformace modelu při jeho stlačení se projeví v celé výšce modelu nálitku, což se vzhledem k nízkému krčku projeví jen nepatrnou deformací pružného pryžového materiálu v místě krčku a tím i nepatrným zpevněním formovacího materiálu v místě krčku.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje model otevřeného nálitku podle vynálezu, určený pro strojní formování slévárenské formy, kde horní úkosovitá část modelu přechází ve spodní část, tvořenou krčkem se zvětšeným úkosem napojeným na stopu pro upálení nálitku. Podstatou vynálezu je, že spodní část modelu je alespoň v místě krčku vytvořena z pružného pryžového materiálu.

Výhody modelu otevřeného nálitku podle vynálezu spočívají v tom, že pružný díl ve spodní části modelu umožňuje axiální po-

suv jeho horní části. Tím je soustředěna deformace modelu při jeho stlačení pouze do spodní pružné části modelu, čímž je zajištěno lepší zpěchování formovacího materiálu v místě krčku a stopy pro upálení nálitku. Tím se dosáhne lepšího zpevnění povrchu formy ve spodní části modelu a tím i lepší povrchové kvality nálitku po odlití. Tím se sníží pracnost a obtížná práce při čištění a upalování nálitku.

Další výhodou je, že po zapěchování modelu a uvolnění přitlačné síly na model, například od dolisovací desky, dochází, stejně jako u modelů vytvořených v celém průřezu z pružného pryžového materiálu, k samovolnému uvolnění modelu nálitku z upěchované formy, čímž odpadá obtížná práce s pracným uvolňováním modelu nálitku z formy, jak je tomu dosud u modelů vyrobených z tuhého materiálu.

Na výkresu je v příkladném provedení schématicky znázorněn ^{podle} model vynálezu, kde na obr. 1 je model otevřeného nálitku v původní délce před dolisováním formy, na obr. 2 je model otevřeného nálitku se stlačenou pružnou spodní částí modelu při dolisování formy, například dolisovací desku formovacího stroje, na obr. 3 je model otevřeného nálitku opět v původní délce po uvolnění tlaku dolisovací desky na model nálitku a znázorňuje samostatné uvolnění modelu po jeho zaformování a rozdíl tvaru zaformovaného modelu oproti původnímu tvaru a délce modelu.

Model otevřeného nálitku je tvořen horní úkosovitou částí 11 modelu, která přechází ve spodní část tvořenou krčkem 12 se zvětšeným úkosem, napojeným na stopu 13 pro upálení nálitku. Krček 12 je tvořen z pružného pryžového materiálu, a je s horní úkosovitou částí 11 modelu a se stopou 13, které jsou z tuhého materiálu, pevně spojen, například lepením. Krček 12 může být například z plného pružného pryžového materiálu, nebo v příčném průřezu například tvaru mezikruží. Stopa 13 pro upálení nálitku může být v příkladném provedení vytvořena rovněž z pružného pryžového materiálu, stejné nebo různé tloušťky i tvrdosti pružení jako krček 12, a mohou být utvořeny z jednoho dílu, nebo například lepením. Vnější povrch úkosovitého krčku 12 může být v základním provedení s výhodou vydatého tvaru, který se při působení tlaku, například od dolisovací desky, vyrovná.

Požadovaný tvar spodní části otevřeného nálitku po zaformování je dán pružnou deformací spodní části od axiálního stlačení

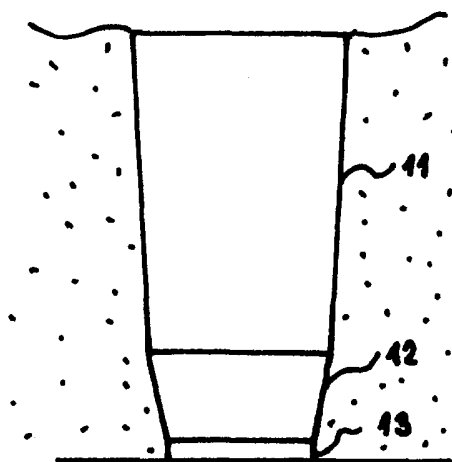
krčku 12 z pružného pryžového materiálu při působení například dolisovací desky formovacího stroje na horní úkosovitou část 11 modelu otevřeného nálitku. Tím se dosáhne požadovaného zpěchování formovacího materiálu i pod zvětšeným úkosem krčku 12 a v místě stopy 13 pro upálení nálitku. Tím se vytvoří zpevněný povrch formy nálitku pro dosažení kvalitního povrchu odlitého nálitku. Po uvolnění tlaku, například dolisovací desky na horní úkosovitou část 11 modelu, zaujme pružný materiál krčku 12 svůj původní tvar, čímž vysune horní úkosovitou část 11 modelu z formy, tím je model otevřeného nálitku samočinně uvolněn a lze jej z formy vyjmout.

Model otevřeného nálitku podle vynálezu lze využít ve všech slévárnách při strojním formování, zejména s pevnou dolisovací deskou.

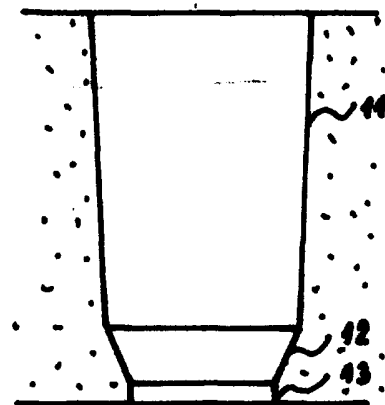
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Model otevřeného nálitku pro strojní formování slévárenské formy, kde horní úkosovitá část modelu přechází ve spodní část, tvořenou krčkem se zvětšeným úkosem, napojeným na stopu pro upálení nálitku, vyznačující se tím, že spodní část modelu je *nejméně* v místě krčku (12) vytvořena z pružného pryžového materiálu.

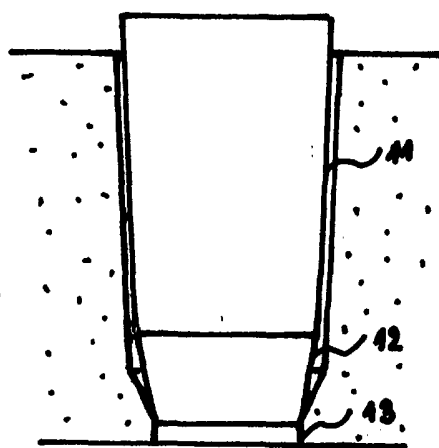
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3