



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 062

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 03 79
(21) PV 6650-78

(51) Int. Cl. B 22 D 15/00
B 22 C 9/08

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu PILAŘ PETR, KOPANINY

(54) Kokila pro rychle tuhnoucí slitiny

1

Vynález se týká kokily pro rychle tuhnoucí slitiny, zejména slitiny hliníku, jejíž boční vtok vyústí do nálitku. Vynález řeší intenzivní využívání tepla slitiny vlévané do kokily nálitkem.

U doposud známé kokily pro rychle tuhnoucí slitiny, která sestává z dolního dílu kokily s tvarovou dutinou a bočním vtokem vyústěným do nálitku a z horního natáčecího dílu kokily, jejichž styčnou plochou se uzavírá průchod mezi tvarovou dutinou a nálitkem, je nevýhoda, že tuto kokilu nelze výhodně použít pro jakýkoliv tvar průchodu tvarové dutiny do nálitku.

Výše uvedený nedostatek řeší kokila pro rychle tuhnoucí slitiny, zejména slitiny hliníku, která sestává z dolních dílů kokily s tvarovou dutinou, jejíž vyústění pro nálitku je uzavřeno styčnou plochou horního dílu kokily a jejíž boční vtok je vyústěn do nálitku v horním díle kokily, a z horních dílů kokily podle vynálezu, jejíž podstatou je, že horní posuvný díl kokily je s dolním dílem kokily suvně spojen vodící lištou, která je vytvořena buď na styčné ploše horního posuvného dílu kokily nebo na styčné ploše dolního dílu kokily a odpevňujícím vodícím vybráním na styčné ploše druhého dílu kokily, přičemž horní posuvný díl je spojen s ovládacím silovým válcem.

Uzavřením vyústění tvarové dutiny v dolním dílu kokily do nálitku v horním posuvném dílu styčnou plochou horního posuvného dílu a plněním kokily nálitkem, se dosáhne prohrátí stěn nálitku. Uspořádáním kokily dle vynálezu umožňuje této konstrukce použít pro jakýkoliv tvar rovinného vyústění tvarové dutiny do nálitku. Tím, že při otevřené vtokové soustavě je nálitku přímo nad vyústěním bočního vtoku do styčné plochy dílů kokily, zmenší se i ztráty tepla odebíracího slitině styčnou plochou dílů kokily. Další výhodou je mechanické ovládnutí posuvného dílu silovým ovládacím válcem, například pomocí pedálového rozváděče.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny dva příklady kokily pro rychle tuhnoucí slitiny podle vynálezu. Na obr.1 je pohled do dělicí roviny kokily s uzavřeným průchodem tvarové dutiny do nálitku a na obr.2 je půdorys kokily s otevřeným průchodem tvarové dutiny do nálitku.

V dolním dílu 1 kokily je tvarová dutina 2, na kterou naříznutí 4 tvarové dutiny 2 navazuje boční vtok 3, který svým výústěním 5 ve styčné ploše X dílu kokily navazuje na nálitek 9 v horním posuvném dílu 8 kokily. Suvný pohyb horního posuvného dílu 8 kokily je zajištěn vodící lištou 7 vytvořenou na styčné ploše dolního dílu 1 kokily, podélnou vůči dělicí rovině kokily a odpovídajícím podélným vodícím vybráním 11 na styčné ploše horního posuvného dílu 8 kokily. Vyústění 6 tvarové dutiny 2 do nálitku 9 je uzavřeno styčnou plochou X horního posuvného dílu 8. Přesunutí horního posuvného dílu 8 do nálitkovací polohy, ve které se vzájemně vykryjí krček 10 nálitku 9 s vyústěním 6 tvarové dutiny 2, je dáno silovým ovládacím válcem 12, který je s horním posuvným dílem 8 spojen pomocí spojovací hlavy 13. Vzájemná poloha dolního dílu 1 kokily je zajištěna lícovacími kolíky 14. Lícování horního posuvného dílu 8 zajišťují lícovací kolíky 15.

Postup lití rychle tuhoucích slitin do kokily podle vynálezu. Kokila se ohřeje na pracovní teplotu. Posunutím horního posuvného dílu 8 kokily ovládacím válcem 12 a nálitkem 9 nad vyústění 5 bočního vtoku 3 se zároveň uzavře vyústění 6 tvarové dutiny 2 do nálitku 9 a to spodní styčnou plochou X horního posuvného dílu 8. Následovně se kokila plní rychle tuhnoucí slitinou přiváděnou do kokily nálitkem 9. Při zaplnění tvarové dutiny 2 rychle tuhnoucí slitinou, se během dalšího plnění nálitku 9 zpětným posuvem horního posuvného dílu 8 dosáhne otevření průchodu tvarové dutiny 2 do nálitku 9.

Při vhodné volbě směru vodící lišty a odpovídajícího vodícího vybrání při použití jednostranného vnitřního vedení lze horní posuvný díl kokily použít při uvolňování odlitku z tvarové dutiny jako přídržovač odlitku se spožděným otvíráním.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kokila pro rychle tuhnoucí slitiny, zejména slitiny hliníku, sestává z dolního dílu kokily s tvarovou dutinou, jejíž vyústění pro nálitek je uzavřeno styčnou plochou horního dílu kokily, s bočním vtokem vyústěným do nálitku v horním dílu kokily a z horních dílů kokily, vyznačující se tím, že horní posuvný díl /8/ kokily je s dolním dílem /1/ kokily suvně spojen vodící lištou /7/, která je vytvořena buď na styčné ploše X horního posuvného dílu /8/ kokily nebo na styčné ploše X dolního dílu /1/ kokily a odpovídajícím vodícím vybráním /11/ na styčné ploše druhého dílu kokily, přičemž horní posuvný díl /8/ kokily je spojen s ovládacím silovým válcem /12/.

Seznam vztahových značek

- 1 Dolní díl kokily
- 2 Tvarová dutina v dolním dílu kokily
- 3 Boční vtok
- 4 Naříznutí tvarové dutiny bočním vtokem
- 5 Vyústění bočního vtoku do nálitku
- 6 Vyústění tvarové dutiny do nálitku
- 7 Podélná vodící lišta
- 8 Horní posuvný díl kokily
- 9 Náletek
- 10 Krček nálitku
- 11 Podélné vodící vybrání
- 12 Ovládací válec
- 13 Spojovací hlava
- 14 Lícovací kolíky dolního dílu kokily
- 15 Lícovací kolíky posuvného dílu kokily
- X Styčná rovina dolního dílu kokily s posuvným dílem kokily

