



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 061

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 04 79
(21) PV 6649-78

(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, u nichž řeší řízené tuhnutí odlitku a intenzivní využívání tepla odlévané slitiny.

U doposud známé kokily pro rychle tuhnoucí slitiny, která sestává z dolních dílů kokily s tvarovou dutinou a bočním vtokem vyústěným do nálitku a z horního dílu s náletkem, přičemž jsou horní posuvné díly kokily mechanicky ovládány, je nevýhodou poměrně nízká těsnost horního posuvného dílu kokily a dolního dílu kokily na styčné ploše.

Výše uvedený nedostatek odstraňuje kokila pro rychle tuhnoucí slitiny, zejména slitiny hliníku, která sestává z dolních dílů kokily s tvarovou dutinou, jejíž vyústění pro náletek je uzavřeno styčnou plochou horního dílu kokily, s bočním vtokem vyústěným do otevřeného nálitku, který je na čelní straně horního dílu kokily a svým krčkem vyúsťuje do styčné plochy horního dílu kokily s dolním dílem kokily podle vynálezu, jehož podstatou je, že je horní díl kokily spojen s dolním dílem kokily axiální opěrkou a ve vybrání v dolním dílu kokily je naklopitelně usazen naklápečí horní díl kokily, jehož stěna nálitku má na své vnější styčné ploše s dolním dílem kokily kruhový průřez, odpovídající kruhovému průřezu styčné plochy vybrání v dolním dílu kokily.

Uzavřením vyústění tvarové dutiny v dolním dílu kokily do nálitku v horním naklápečím dílu kokily styčnou plochou horního naklápečího dílu a plněním kokily náletkem, se dosáhne prohrátí stěn nálitku teplem odebraným protékající slitině. Kruhový průřez styčné plochy umožňuje dobrou těsnost spoje a vyžaduje na přestavování polohy horního naklápečího dílu menší sílu.

Na připojeném výkresu jsou znázorněny dva příklady kokily pro rychle tuhnoucí slitiny podle vynálezu, kde na obr.1 je pohled do dělicí roviny této kokily s uzavřeným průchodem tvarové dutiny do nálitku a na obr.2 je půdorys této kokily s částečným řezem axiální opěrky naklápečího horního dílu s otevřeným průchodem tvárové dutiny do nálitku.

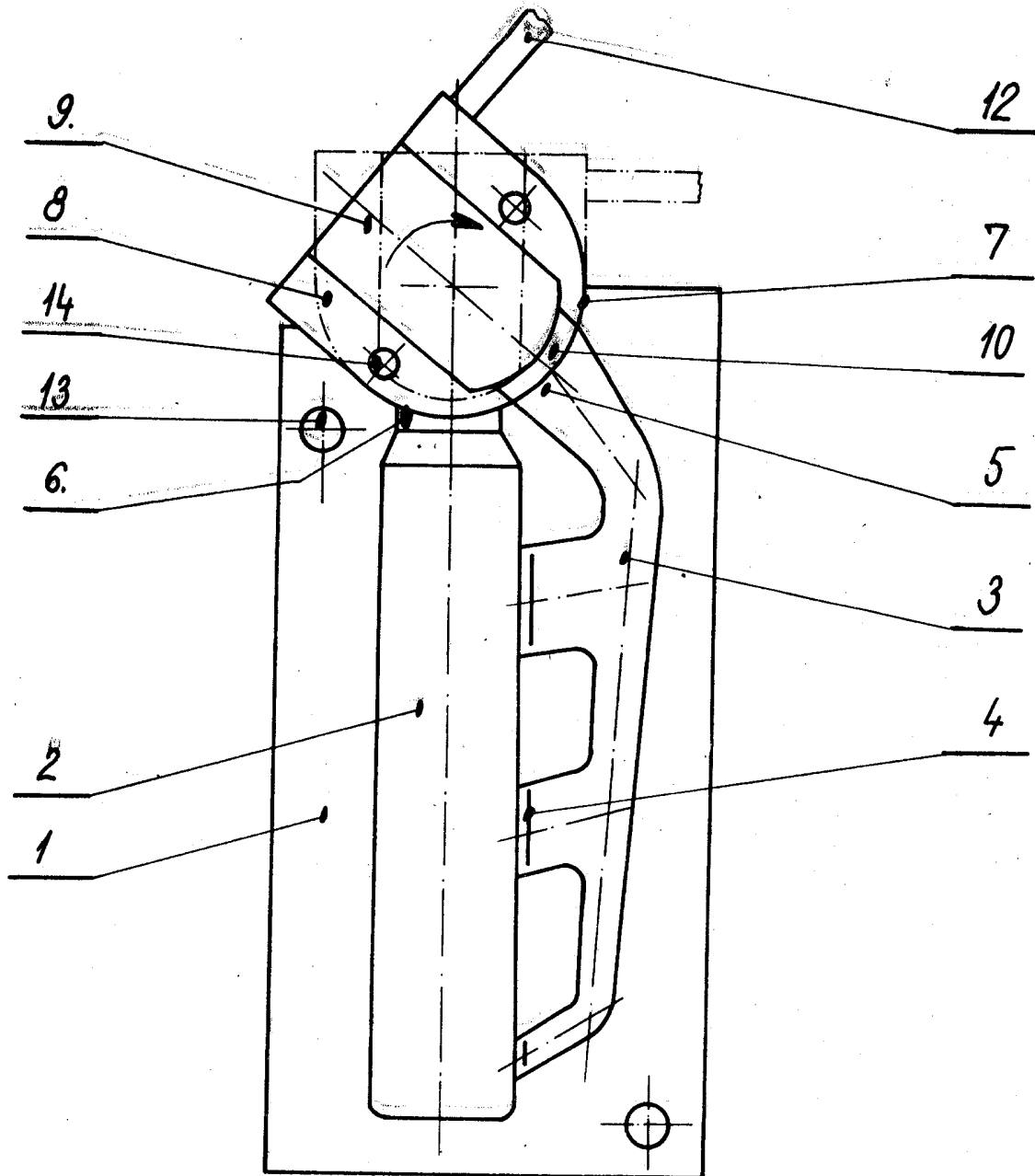
V dolním dílu 1 kokily je tvarová dutina 2, na kterou naříznutím 4 tvarové dutiny 2 navazuje boční vtok 3, který svým vyústěním 5 ve styčné ploše dílů kokily navazuje na ná-
litek 9 v horním naklápečím dílu 8 kokily. Horní naklápečí díl 8 kokily, jehož spodní styč-
ná část s dolním dílem 1 kokily je válcová, je uložen ve vybrání 7 v dolním dílu 1 koki-
ly, které má rovněž styčnou plochu válcovou. Na čelní ploše naklápečího horního dílu 8 je
nálietek 9, který svým krčkem 10 vyúsťuje do styčné plochy dílů kokily. Na vnější straně
je horní naklápečí díl 8 v ose naklápečí opatřen axiální opěrkou 11 zajišťující jeho axi-
ální polohu vůči dělicí rovině kokily. Zároveň je naklápečí horní díl 8 na své vnější
straně opatřen manipulační pákou 12 pro přestavování jeho polohy. Obdobně, jako je slí-
cování polohy dvou částí dolních dílů 1 kokily zajištěno lícovacími kolíky 13, slícování
polohy části horního naklápečího dílu 8 je zajištěno lícovacími kolíky 14, horních naklá-
pečích dílů 8. Naklápením naklápečího horního dílu 8 do náliťkové polohy, ve které se
vzájemně vykryjí krček 10 náliťky 9 s vyústěním 6 tvarové dutiny 2, je zajištěn průchod z
náliťky 9 do tvarové dutiny 2.

Postup lití rychle tuhnoucích slitin do kokily podle vynálezu. Kokila se ohřeje na
pracovní teplotu. Nakloněním horního naklápečího dílu 8 se uzavře průchod z náliťky 9 do
tvarové dutiny 2 v dolním dílu 1 kokily. Tím se zároveň otevře průchod z náliťky 9 do
vyústění 5 bočního vtoku 3. Následovně se kokila plní rychle tuhnoucí slitinou přivádě-
nou do kokily náliťkem 9. Při zaplnění tvarové dutiny 2 rychle tuhnoucí slitinou, se bě-
hem dalšího plnění náliťky 9 zpětným napřímením polohy horního naklápečího dílu 8 dosáhne
otevření průchodu tvarové dutiny 2 do náliťky 9.

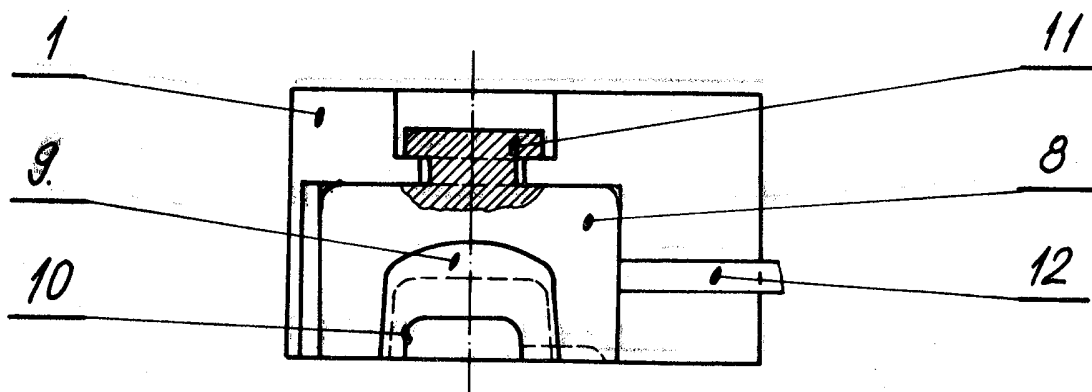
Vhodnou úpravou axiální opěrky 11 naklápečího horního dílu 8 kokily lze horní naklá-
pečí díl kokily použít jako přídržovač odlitků během uvolňování odlitků z tvarové dutiny
2. Případně mohou navíc sloužit i jako uchopovací součást vyjímacího zařízení odlitků.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Kokila pro rychle tuhnoucí slitiny, zejména slitiny hliníku, která sestává z dolních
dílů kokily s tvarovou dutinou, jejíž vyústění pro nálietek je uzavřeno styčnou plochou hor-
ního dílu kokily, s bočním vtokem vyústěným do otevřeného náliťku, který je na čelní stra-
ně horního dílu kokily a svým krčkem vyúsťuje do styčné plochy horního dílu kokily s dol-
ním dílem kokily, vyznačující se tím, že horní díl (8) kokily je spojen s dolním dílem (9)
kokily axiální opěrkou (11) a ve vybrání (7) v dolním dílu (1) kokily je naklopitelně usazen
naklápečí horní díl (8) kokily, jehož stěna náliťky (9) má své vnější styčné ploše s dolním
dílem (1) kokily kruhový průřez, odpovídající kruhovému průřezu styčné plochy vybrání (7) v
dolním dílu (1) kokily.



obr. 1



obr. 2