



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 050

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12. 12. 80
(21) PV 8767-80

(51) Int. Cl.³

B 22 C 9/08

(40) Zveřejněno 26. 02. 82
(45) Vydáno 01. 07. 84

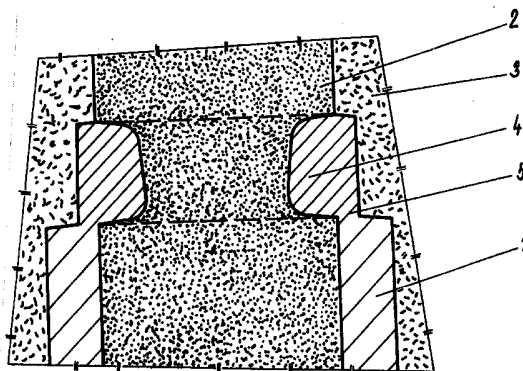
(75) Autor vynálezu CEPEK OLDŘICH, STRÁSKÝ DRAHOSLAV ing., LUKÁŠ ANTONÍN,
NOBIS JAROSLAV, ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) Vtoková soustava pro odlévání odlitků rotačních těles

217 050

Vynález se týká vtokové soustavy pro odlévání rotačních těles z kovových slitin, hlavně žedé litiny, barevných a lehkých kovů stacionerním odléváním při výrobě forem na formovacích strojích, kdy poloha odlitku ve formě je svislá a dělicí rovina je v podélném směru odlitku.

Uvedeného účelu se dosáhne vtokovou soustavou, kde tlaková hlava je tvaru prstence vytvořeného v dutině jádra rotačního tělesa odlitku. Tlaková hlava se dotýká odlitku v horní jeho části plochy a toto místo styku vytvoří buď přímo vtokové zářezy nebo jsou vtokové zářezy vytvořeny samostatně jako dešťové vtoky po celém obvodu styku tlakové hlavy s odlitkem nebo jen v jeho části.



Doposud se nejvíce používá při odlévání odlitků z kovových slitin se svislou polohou dělicí roviny, pro plnění formy rozváděcího kroužku, který má někdy funkci přímého nálitku nebo tlakové hlavy. Z tohoto kroužku tavenina proudí do dutiny formy jedním nebo více vtokovými zářezy. Charakteristickým rysem této vtokové soustavy je, že mezi horní plochou odlitku, do níž ústí vtokový zářez, a spodní částí tlakové hlavy je ve formě odformována vystupující slabá část formy, tj. podnálitková vložka. Jádru tvořící dutinu odlitku, prochází tlakovou hlavou bez změny tvaru.

Nevýhodou této vtokové soustavy je, že podnálitková vložka se u syrové vložky nedá odformovat přímo a proto se musí vytvořit vnějším jádrem, což si vyžádá větší pracnost. V případě, že jde o složitější a hmotnější odlitek, nastává nebezpečí zadrobení formy, buď odtržením nebo umáchnutím části formy při zakládání jádra. Rovněž při formování skořepinových forem dochází při zakládání jader k poškození formy a k zadrobení písku do dutiny formy. Tloušťku podnálitkové vložky a tím délku licího zářezu nelze zvětšovat, aby nedošlo ke slévárenským vadám, jako jsou staženiny a řediny u odlitků vlivem předčasného ztuhnutí vlastního vtokového zářezu. Zvýšení počtu vtokových zářezů nebo jejich zvětšení má za následek obtížné odstranění vtokového systému při čištění odlitků, kdy je nutná následující operace broušení zbytků po vtokových zářezích. Další nevýhodou stávající vtokové soustavy je značná hmotnost, která způsobuje zvýšenou spotřebu surovin, energie a vyšší pracnost.

Uvedené nevýhody odstraňuje vtoková soustava podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tlaková hlava tvaru prstence je vytvořena jako dutina v jádru rotačního tělesa odlitku tak, že se dotýká odlitku v horní válcové části plochy odlitku.

Tlaková hlava může v místě styku s odlitkem rotačního tělesa být spojena s vtokovými zářezy po celém obvodu nebo jen v částech. Výhodou této vtokové soustavy proti dosavadnímu stavu je, že snižuje pracnost při výrobě formy i při odstraňování vtokové soustavy, snižuje hmotnost tlakové hlavy, je jednodušší výroba modelového zařízení, je snížena hmotnost jádra a zamezuje se vzniku vad zadrobením při formování a jiných slévárenských vad, jako jsou staženiny a řediny.

Použití vtokové soustavy podle vynálezu je možné u stacionárního odlévání, kdy poloha odlitku ve formě je svislá a kdy dělicí rovina je v podélném směru odlitku. Odlitky vhodnými pro vtokovou soustavu podle vynálezu jsou všechny odlitky rotačních tvarů, např. pouzdra, vložky válců, válce kompresorů a motorů. Formování touto metodou je možno provádět na běžných formovacích strojích s dělicí rovinou vodorovnou či svislou při formování na syrové nebo při skořepinovém formování.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení vtokové soustavy podle vynálezu v příčném řezu.

Vtoková soustava odlitku válcového tvaru má vytvořenou tlakovou hlavu 4 tvaru prstence nad odlitkem 1 dutinou v jádře 2 založeného do formy 3. Vtokové zářezy jsou vytvořeny připojením na tlakovou hlavu 4 v místě 5 tlakové hlavy s odlitkem 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vtoková soustava pro odlévání odlitků rotačních těles z kovových slitin, vyznačená tím, že tlaková hlava (4) tvaru prstence je vytvořena jako dutina v jádru (2) odlitku (1) rotačního tělesa a dotýká se odlitku (1) v horní válcové části plochy odlitku (1), kde místo (5) styku tvoří vtek.

1 výkres

