



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 11 80
(21) PV 8041-80

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

214 329

(11)

(B1)

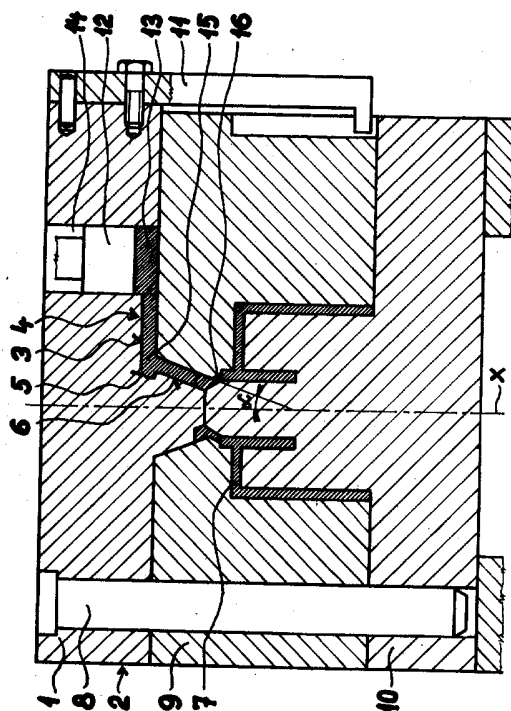
(51) Int. Cl. B 22 D 17/22

(75)

Autor vynálezu OUŘEDNÍK JOSEF, STRAKONICE

(54) Uspořádání vtokového kanálu v třídlílné formě pro tlakové lití

Uspořádání vtokového kanálu v třídlílné formě pro tlakové lití na licích strojích řeší automatické utržení vtoku při otvírání licího stroje bez potřeby dalších přidavných mechanismů vhodným uspořádáním vtokového kanálu, který je opatřen vůči ose otvírání tlakové formy radiálně provedeným vybráním, přičemž část vtokového kanálu směřující k odlitku svírá s osou otvírání úhel, který je menší než 90° .



Vynález se týká uspořádání vtokového kanálu v třídlílné formě pro tlakové lití na horizontálních licích strojích.

Za současného stavu jsou vtoky tlakových forem po odlití spojeny s odlitkem a je nutno je oddělovat od odlitku samostatnou operací. Centrální vtoky pak je nutno oddělovat od odlitku třískově, což zvyšuje pracnost.

Rovněž je známé místní zúžení vtokového kanálu za účelem vytvoření lomového místa pro budoucí dodatečné mechanické oddělení vtokového kanálu od odlitku mimo formu.

U dosavadních tlakových forem nelze odlévat odlitky s centrálním vtokem do dna, které nemají ve dně odpovídající otvor pro zaústění vtoku. U dosavadních tlakových forem na horizontálních licích strojích nelze odlévat centrálním vtokem odlitky, které nemají podstatnou převahu smršťujících sil v pohyblivé části tlakové formy. Odlitky s centrálním vtokem se odlévají převážně na vertikálních licích strojích, které však jsou ekonomicky méně výhodné.

Uvedené nevýhody odstraňuje uspořádání vtokového kanálu v třídlílné formě pro tlakové lití na horizontálních licích strojích, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první část vtokového kanálu je opatřena vůči ose otvírání tlakové formy radiálně provedeným vybráním a druhá část vtokového kanálu, směřující k odlitku, svírá s osou otvírání úhel, který je menší než 90° .

Hlavní výhodou uspořádání vtokového kanálu je, že vtok je utržen automaticky při otvírání licího stroje bez potřeby dalších přídavných mechanismů a bez závislosti na poměru smršťujících sil odlitku v jednotlivých dílech tlakové formy. Vtok se během otvírání tlakové formy postupnou deformací maximálně uvolní a odlepí z dutiny vtokového kanálu. Uspořádání vtokového kanálu podle vynálezu umožňuje racionálně odlévat na horizontálních licích strojích odlitky vyžadující centrální vtok, vtok do dna odlitku a podobně. Pro zavedení vtoku do dna není podmínkou, aby odlitek měl ve dně odpovídající otvor, nutný v případech odlévání dosud známými uspořádáními. Další výhodou je, že odlévání odlitků na horizontálních licích strojích přináší oproti odlévání na vertikálních licích strojích úspory elektrické energie, pracnosti a provozních nákladů lepším využitím tekutého kovu. Z toho vyplývá, že uspořádání vtokového kanálu podle vynálezu je produktivnější, konstrukčně jednoduché a nezvyšuje poruchovost formy.

Příklad provedení uspořádání vtokového kanálu v třídlílné formě pro tlakové lití podle vynálezu je zobrazen na přiloženém výkrese, kde je znázorněna tlaková forma v podélném řezu.

V pevném dílu 1 tlakové formy 2 je provedena první část 3 vtokového kanálu 4, která je opatřena vůči ose otvírání X tlakové formy 2 radiálně provedeným vybráním 5. Druhá část 6 vtokového kanálu 4 směřuje k odlitku 7 a svírá s osou otvírání alfa X úhel α , který je menší než 90° .

Při otvírání licího stroje a tím i tlakové formy 2 se nejprve začne po vodících kolicích 8, zakotvených v pevném dílu 1, pohybovat střední díl 9 s pohyblivým dílem 10. Zdvih středního dílu 9 je omezen dorazem 11. Lisovací síla působící na píst 12 vytlačuje tabletu 13 z tlakové komory 14, avšak první část 3 vtoku 15 je v počáteční fázi otvírání držena

vybráním 5 v pevném dílu 1. Podržena je do okamžiku, kdy deformací původně rovné první části 3 vtoku 15 je tento vytažen z vybrání 5. Toto podržení stačí k tomu, aby se vtok 15 ve vtokovém zářezu 16 odlitku 7 utrhł a uvolnil od středního dílu 9. Během další fáze otvírání a zároveň i tlaku pístu 12 se uvolní i druhá část 6 vtoku 15 a tento může odpadnout na nenaznačený skluz nebo dopravník. Odlitek je však nadále unášen pohyblivým dílem 10 a posléze vyražen nanaznačenými vyhazovači.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Uspořádání vtokového kanálu v třídílné formě pro tlakové lití, sestávající ze dvou pohyblivých dílů a jednoho pevného dílu, v němž je uspořádána část vtokového kanálu, vyznačující se tím, že první část /3/ vtokového kanálu /4/ je opatřena vůči ose otvírání /X/ tlakové formy /2/ radiálně provedeným vybráním /5/ a druhá část /6/ vtokového kanálu /4/, směřující k odlitku /7/, svírá s osou alfa otvírání /X/ úhel α , který je menší než 90° .

1 výkres

