

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) 264 535

(13) B1



(21) PV 406-88.S  
(22) Přihlášeno 21 01 88

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 22 C 7/06  
B 22 C 9/10

FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

(40) Zveřejněno 17 10 88  
(45) Vydáno 14 12 90

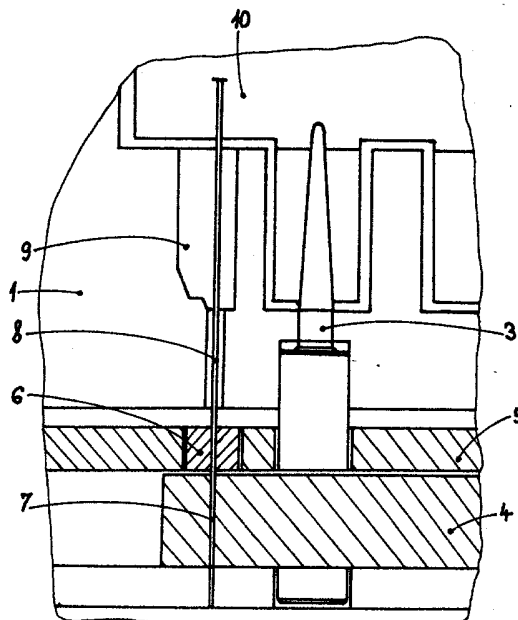
(75)  
Autor vynálezu

ZAVŘEL JIŘÍ, DUDA JOSEF, PROCHÁZKA JIŘÍ, PRAHA

(54)

Zařízení na výrobu slévárenských jader

(57) Řešení se týká slévárenské technologie při výrobě tvarově náročných jader. Ve dně kovového jaderníku je umístěn můstek s otvorem, určený pro vložení pískováku. Ten je umístěn ve středu nejúžšího místa výčnělku jádra. Je uchycen zaváděcí rybinou, vytvořenou mezi pohyblivými stěnami kovového jaderníku.



OBR. 1

Vynález se týká zařízení na výrobu slévárenských jader, opatřených výčnělkou, v horkém jaderníku, sestávajícím ze dvou pohyblivých stěn a dna s vodicími trny.

Většina slévárenských jader pro sériovou výrobu se zhotovuje v horkých kovových jadernících, které jsou zpravidla vyhřívány plynovými hořáky na teploty kolem 300 °C a do nichž se formovací směs vstříkuje vstřikovacími otvory. V tomto jaderníku se formovací směs během několika vteřin vytvrdí. Jaderník se poté mechanicky vysune z vlastního stroje, načež se rozevře a hotové jádro se pomocí vyhazovacích trnů uvolní z jaderníku. U jader, která jsou tvarově náročná, to je opatřena výčnělkou a výstupky, dochází velmi často k ulamování a praskání těchto výčnělků a to nejen při výrobě vlastních jader, ale i při transportu a zejména při vlastním odlévání. Výroba slévárenských jader, opatřených výčnělkou a výstupky je tedy značně zmetkovitá a z těchto důvodů i finančně náročná.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na výrobu slévárenských jader, opatřených výčnělkou, v horkém jaderníku, sestávajícím ze dvou pohyblivých stěn a dna s vodicími trny, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že ve dně je upraven můstek s otvorem pro umístění pískováku ve středu nejužšího místa výčnělku jádra, přičemž mezi pohyblivými stěnami jaderníku je vytvořena zaváděcí rybina.

Základní výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v odstranění praskání výčnělků jak při vlastní výrobě jádra, tak při jeho transportu. Úprava technologického postupu pro vlastní vstřelování formovací směsi je funkčně nepodstatná, je nutno pouze z bezpečnostních důvodů vyřadit vstřelovací stroj před založením pískováku z provozu a poté opět zapnout. Konstrukční úprava vstřelovacího stroje je nenáročná a prodloužení doby zhotovení jádra je nepatrné.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

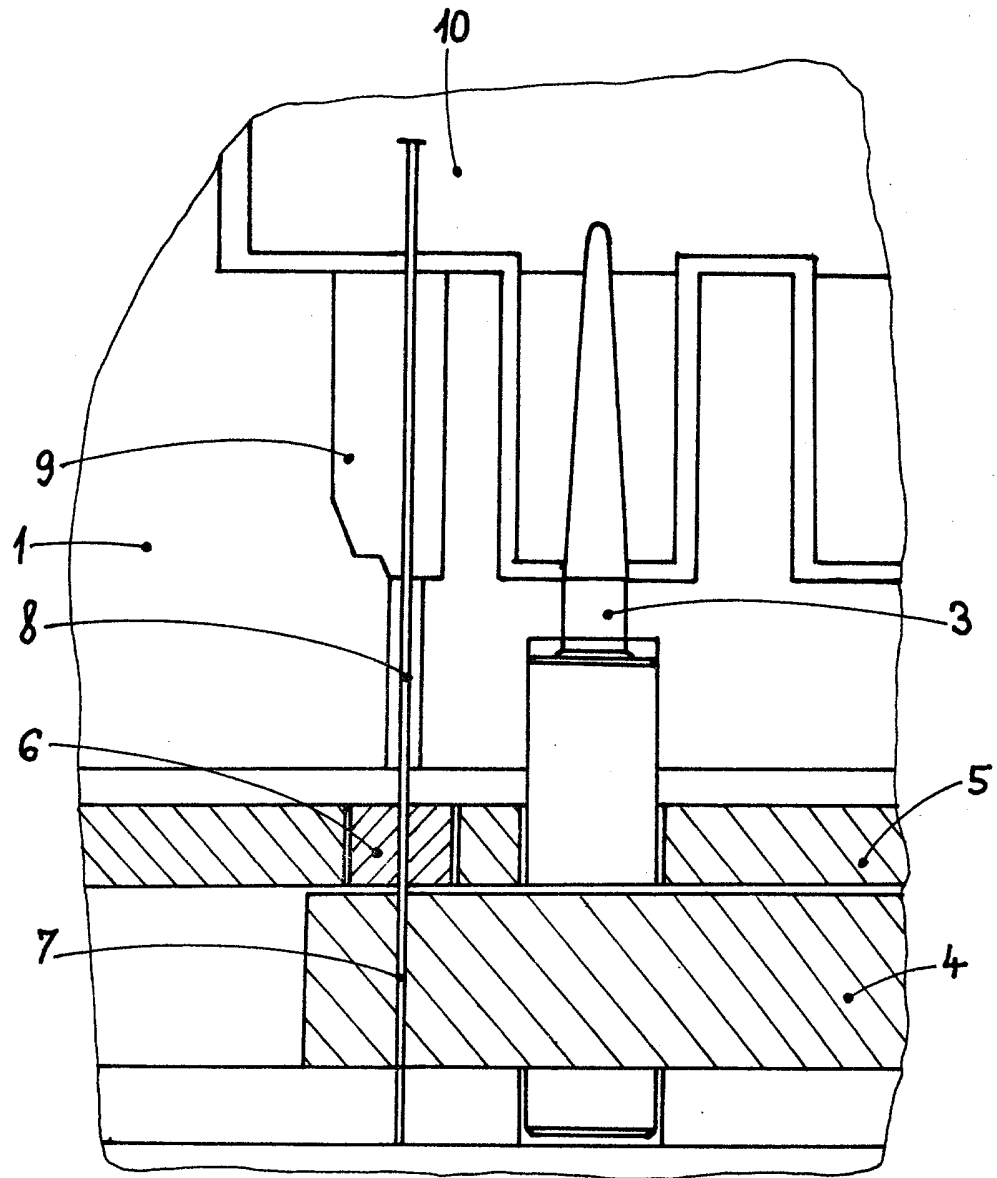
Zařízení na výrobu slévárenských jader, opatřených výčnělkou, v horkém jaderníku, sestávajícím ze dvou pohyblivých stěn a dna s vodicími trny, vyznačené tím, že ve dně (4) jaderníku

Zařízení podle vynálezu je dále blíže popsáno na příkladu provedení a podle připojeného výkresu, na němž na obr. 1 je schematicky znázorněn podélný řez částí kovového jaderníku a obr. 2 detail z obr. 1.

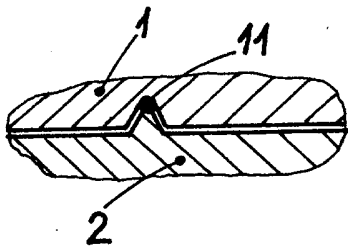
Jak je patrné z obr. 1, sestává kovový jaderník z levé pohyblivé stěny 1 jaderníku a pravé pohyblivé stěny 2 jaderníku, znázornené na obr. 2. Pod levou pohyblivou stěnou 1 jaderníku a pravou pohyblivou stěnou 2 jaderníku je dno 4, nad nímž je upravena pohyblivá deska 5. Ve dně 4 jaderníku je uchycen můstek 6 s otvorem 7, který prochází otvorem v pohyblivé desce 5. Do otvoru 7 je vložen pískovák 8 procházející nejužším místem výčnělku 9 jádra 10, o takové délce, aby zasahoval do vlastního tělesa jádra 10. Ve dně 4 jaderníku jsou uchyceny vodicí trny 3. Jak patrné z obr. 2 je mezi levou pohyblivou stěnou 1 jaderníku a pravou pohyblivou stěnou 2 jaderníku, v místě průchodu pískováku 8, vytvořena zaváděcí rybina 11, určená k přesnému ustavení a uchycení pískováku 8 v otvoru 7.

Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem. Vstřelovací stroj se naplní formovací směsí a vyhřeje plynovými hořáky na požadovanou teplotu. Při vysunutém kovovém jaderníku se do otvoru 7 v můstku 6 vloží pískovák 8. Poté se k sobě přisunou levá pohyblivá stěna 1 jaderníku a pravá pohyblivá stěna 2 jaderníku a celý kovový jaderník se zasune do vstřelovacího stroje. Pak se provede vlastní vstřel formovací směsi do kovového jaderníku, v němž se směs ve velmi krátké době vytvrdí. Pak se kovový jaderník ze vstřelovacího stroje vysune, levá pohyblivá stěna 1 jaderníku a pravá pohyblivá stěna 2 jaderníku se odsunou a pohyblivá deska 5, upravená nad dnem 4, vysune hotové jádro 10 z vodicích trnů 3. Jádro 10 se vyjme a poté se z něj odstříhne výčnělující část pískováku 8. Tím je jádro 10 hotovo.

je můstek (6) s otvorem (7) pro pískovák (8), umístěný ve středu nejužšího místa výčnělku (9) jádra (10) a mezi pohyblivými stěnami (1, 2) jaderníku je vytvořena zaváděcí rybina (11).



OBR.1



OBR.2