



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209 589

(11) (B 1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 80
(21) PV 3490-80

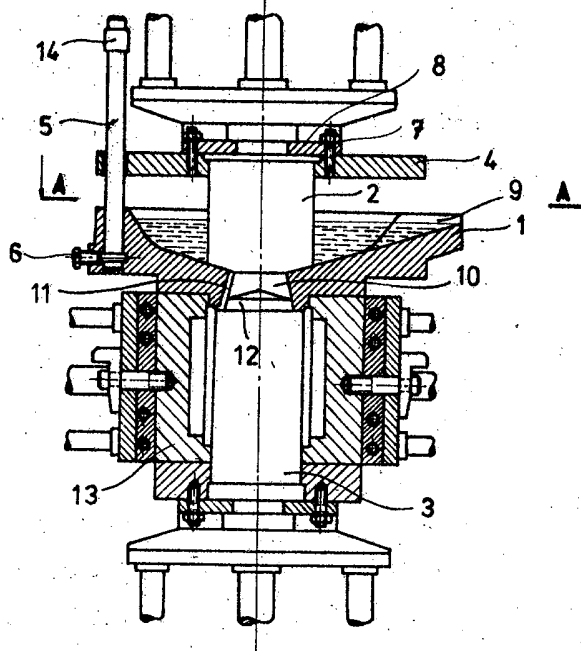
(51) Int. Cl.³ B 22 D 15/00
// B 22 D 39/02

(40) Zveřejněno 27 02 81
(45) Vydáno 15 02 82

(75)
Autor vynálezu NOVÁK FRANTIŠEK, LOŠTICE

(54) Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy

Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy. Účelem vynálezu je vytvoření dávkovacího zařízení v celokovové formě. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že dávkovací zařízení podle vynálezu tvoří s celokovovou formou konstrukční celek, v kterém některé jeho části plní i funkci celokovové formy. Dávkovací zařízení s celokovovou formou je upnuto na licím stroji, který obstarává jeho pohon. Na obr. 1 je příklad zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy pro gravitační odlévání koster elektromotorů. Kov se naleje do dávkovací nádoby 1 kde množství kovu určuje přetokový kanál 9. Částečným poodjetím horního tahače 8 s unášecí deskou 4 a těsnicím trnem 2 směrem nahoru začne vtékat kov uvolněným kuželovým otvorem 10 a vtokovými zářezy 11 do celokovové formy 13.



Vynález se týká zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy pro odlévání odlitků, například ze šedé litiny a jiných kovů.

K dávkování roztaveného kovu se dosud v praxi užívá dvou základních zařízení a to dávkování pneumatického a mechanického. U pneumatického dávkování je k dopravě kovu použito plynu, který je zaváděn do uzavřeného prostoru dávkovací pece nad kovovou lázní a kov je vytlačován buď do odměrného prostoru mimo formu, anebo přímo do formy s nebezpečím zanášení zbytků ztuhlého kovu, které ztuhly ve výtakovém zařízení z předešlého cyklu lití. V zařízení pro mechanické dávkování je kov odměřován objemově nebo vážen v kelímku, případně v pánvi, mimo formu a potom vylit do formy. Tato dávkovací zařízení jsou poměrně komplikovaná a náročná na prostor při odlévání šedé litiny do celokovových forem na liciích strojích.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v unášecí desce je zakotven těsnicí trn a přes nejméně tři vodící čepy je unášecí deska navzájem propojena s dávkovací nádobou, která má přetokový kanál. Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu podle vynálezu je součástí celokovové formy.

Dávkovací zařízení podle vynálezu tím, že je vytvořeno přímo v celokovové formě, nezabírá další výrobní prostory, než které zaujímá celokovová forma. Dávkovací zařízení umožňuje odměření tekutého kovu jen pro odlití odlitku, přičemž neodlitá vtoková soustava se projeví jako úspora kovu. Dávkovací zařízení podle vynálezu tvoří s celokovovou formou konstrukční celek, v kterém některé jeho části plní i funkci celokovové formy a tím příznivě ovlivňují náklady na výrobu celokovových forem a tím i na výrobu odlitků. K vyšší efektivnosti ve výrobě dochází též tím, že k činnosti zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy není potřeba vlastního pohonu, protože pohon obstarává licí stroj, na kterém je celokovová forma s dávkovacím zařízením upnuta.

Na připojeném výkrese je na obr. 1 znázorněn příklad provedení zařízení na objemové dávkování tekutého kovu podle vynálezu, které je součástí celokovové formy pro gravitační odlévání koster elektromotorů ze šedé litiny nebo jiných kovů a na obr. 2 je půdorys a částečný řez podle přímk A-A v obr. 1 dávkovacím zařízením podle vynálezu, znázorňující přetokový kanál v dávkovací nádobě.

Horní část celokovové formy tvoří dávkovací nádoba 1 s přetokovým kanálem 2. Dávkovací nádoba 1 má ve středu kuželový otvor 10 s vtokovými zářezy 11. Kuželovým otvorem 10 se dávkovací nádoba 1 střídí na komolý kužel 12 jádra 3. Na kuželový otvor 10 dávkovací nádoby 1 dosedá těsnicí trn 2 s unášecí deskou 4, která je pomocí svorníků 7 přichycena k hornímu tahači 8, který je součástí licího stroje. Tři vodící čepy 5 procházejí unášecí deskou 4 a jsou zakotveny v dávkovací nádobě 1 a zajištěny šrouby 6. Dávkovací nádoba 1 je též součástí celokovové formy 13, v níž tvoří dávkovací nádoba 1 její horní uzavírací část.

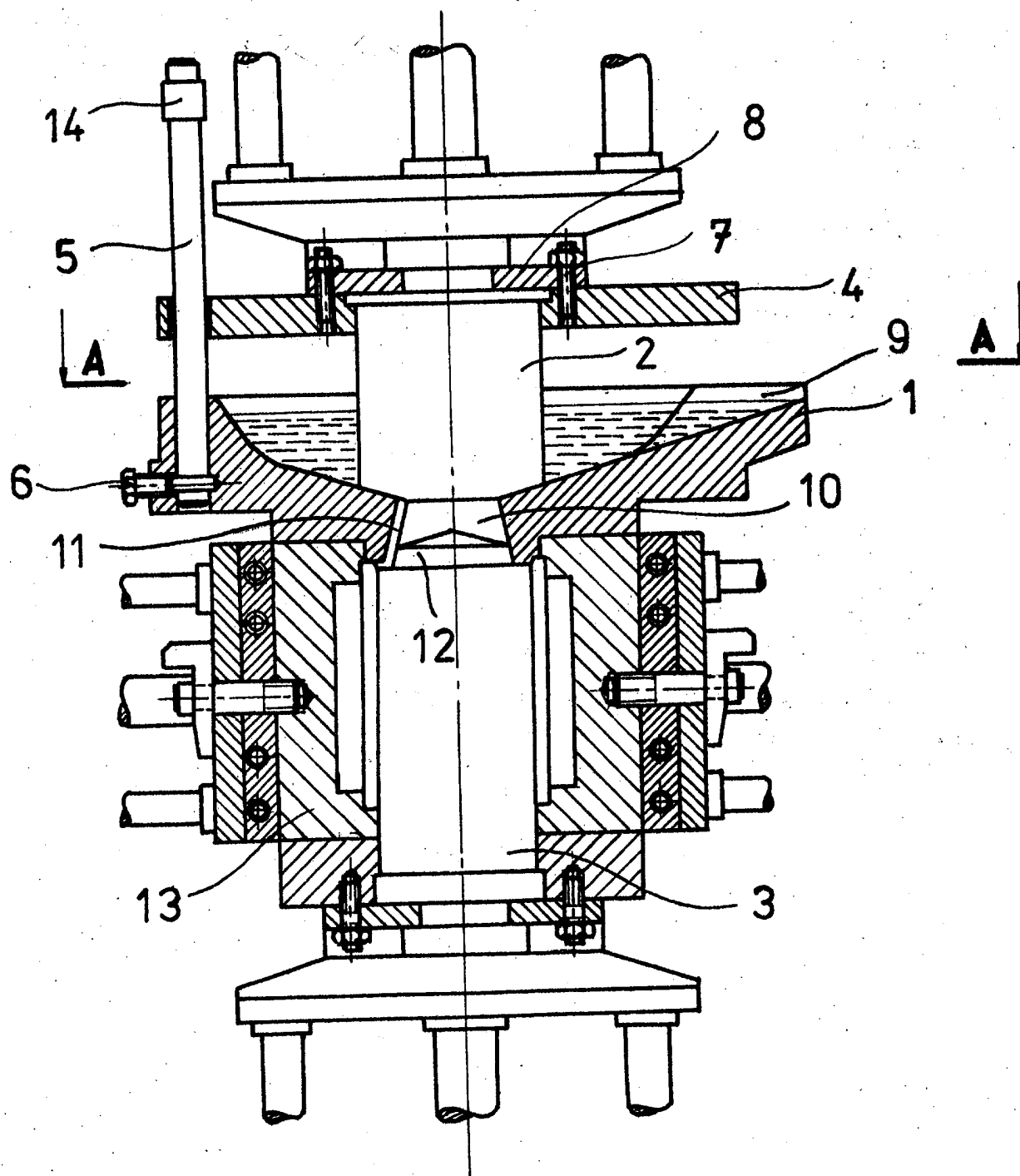
Do dávkovací nádoby 1 se naleje kov, jehož množství určuje přetokový kanál 9. Částečným popjetím horního tahače 8 s unášecí deskou 4 a těsnicím trnem 2 směrem nahoru začne vtékat kov uvolněným kuželovým otvorem 10 a vtokovými zářezy 11 do celokovové formy 13. Po uplynutí doby tuhnutí dochází k úplnému dojetí horního tahače 8 liciho stroje do horní polohy. Dochází k maximálnímu oddálení dávkovací nádoby 1 od unášecí desky 4 s těsnicím trnem 2, na vzdálenost určenou osazením 14 vodícího čepu 5. Tato vzdálenost je nutná pro dokonalé ošetření dávkovací nádoby 1 a těsnicího trnu 2. Postup samočinného složení dělené celokovové formy a její rozložení a samočinné vynesení odlitku po jeho odlití není zde popisován, protože není součástí vynálezu.

Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu v celokovové formě podle vynálezu může být použito nejen pro gravitační odlévání koster elektromotorů, ale může být rovněž uplatněno u jakékoliv celokovové formy na jiné tvarově obdobné odlitky ze šedé litiny nebo jiných kovů. Může být použito vedle gravitačního odlévání i pro dávkování kovu do kovové formy u rotačního odlévání, kde nemusí být součástí formy.

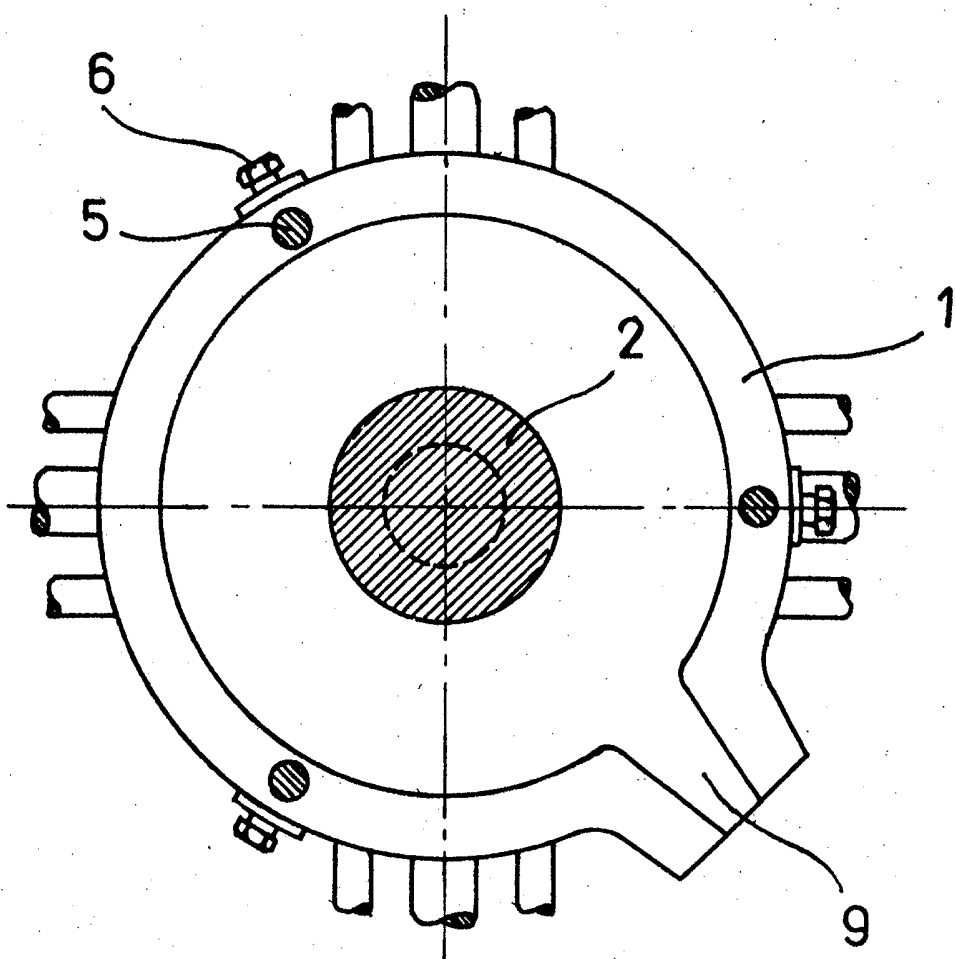
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu do celokovové formy, které je upevněné na horním tahači liciho stroje, vyznačené tím, že v unášecí desce (4) je zakotven těsnicí trn (2) a přes nejméně tři vodící čepy (5) je unášecí deska (4) navzájem propojena s dávkovací nádobou (1), která má přetokový kanál (9).
2. Zařízení na objemové dávkování tekutého kovu podle bodu 1, vyznačené tím, že je součástí celokovové formy (13).

2 výkresy



Обр. 1



Обр. 2