



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 311

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 12 78
(21) PV 8797-78

(51) Int. Cl.³ B 22 D 11/04
// B 22 D 11/14

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 10 82

(75) Autor vynálezu KOUDELA VĚCLAV ing.CSc, BEROUN, KNYTL JIŘÍ ing., KRÁLŮV DVŮR U BEROUNA
JELÍNEK FRANTIŠEK, BEROUN

(54) Způsob vedení odlitku při horizontálním plynulém lití a zařízení k provádění tohoto způsobu

1

Vynález se týká způsobu a zařízení k vedení odlitku při horizontálním plynulém lití.

Dosud známé postupy a zařízení pro horizontální plynulé lití používají k tažení odlitků tažných strojů různé konstrukce, z nichž nejznámější jsou stroje kleštinové nebo válcové. Přestože kleštinové stroje mají řadu nevýhod a byly překonány stroji válcovými, jsou ještě široce používány pro svoji jednoduchost a nízkou pořizovací cenu. Jedním z jejich největších nedostatků je skutečnost, že při rozevření a přesunu kleštin nebo čelistí do cýhozí tažné polohy, zůstává odlitek jen volně položen a ničím nezájištěn na válečkové trati. Při větším smršťování kovového materiálu je tření odlitku v krystalizátoru nepatrné a na odlitek působí značný statický tlak tekutého kovového materiálu v udržovací peci. Působením tohoto tlaku má odlitek snahu se samovolně posunovat o nekontrolovatelnou délku, případně úplně vyjet z krystalizátoru. Tato tendence je při stejném smršťování kovového materiálu tím větší, čím je hladina kovového materiálu v udržovací peci vyšší, plocha průřezu odlitku větší a obvod odlitku menší při stejné průřezové ploše. Samovolný posuv odlitku způsobuje průval tekutého kovového materiálu, poškození krystalizátoru a dalších částí zařízení, předčasné ukončení plynulého lití a ohrožuje zdraví pracovníků.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob vedení odlitku při horizontálním plynulém lití s posuvem po taktech, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že odlitek v časovém intervalu od ukončení jednoho posuvu do zahájení dalšího posuvu se přidržuje v dosažené poloze. Vynález se týká i zařízení k provádění tohoto způsobu, sestávajícího ze stojanu, na němž je upevněn tlakový válec s držákem přitlačné čelisti, podle vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že na svislých nosnících stojanu jsou umístěna vodítka pro přitlačnou čelist.

Přidržování a uvolňování odlitku se podle vynálezu provádí v celém rozsahu nastavitelných taktů tažného stroje a všech průměrů nebo uhlopříček odlitků plynule odlévajících na daném zařízení. Během posuvu odlitku je přidržovací zařízení v klidu. Zařízení k přidržování odlitku může být provedeno jako mechanické, pneumatické, hydraulické apod. Ve vlastní lince plynulého lití může být umístěno v libovolném místě, s výhodou však v blízkosti tažného stroje. Vlastní zařízení podle vynálezu se vyznačuje jednoduchostí, neboť jedním tlakovým válcem s přitlačnou čelistí působící proti válečkové trati se dosáhne přidržení odlitku při plynulém lití. Tlakový válec je zakotven buď ve zvláštním stojanu, nebo přímo na stojanu tažného stroje. Upínaný rozměr je plynule měnitelný v celém rozpětí rozměrů odlitků na daném zařízení. Spínání přidržovacího zařízení je provedeno synchronně s tažným zařízením. Zařízení může být zdvojeno nebo znásobeno podle počtu licích proudů, přičemž se synchronizace každé části zajišťuje zvlášť od příslušného tažného stroje.

Způsobem a zařízením podle vynálezu se dosáhne spolehlivé a bezpečné práce při horizontálním plynulém lití kovových materiálů, zabrání se samovolnému posuvu odlitku a tím průvalu tekutého kovového materiálu, poškození částí zařízení tekutým kovovým materiálem, znehodnocení nebo poškození krystalizátoru a předčasnému ukončení plynulého lití,

Na výkresu je znázorněno příkladné konkrétní provedení zařízení k přidržování odlitku podle vynálezu.

Přidržovací zařízení je umístěno v lince mezi udržovací pecí a tažným strojem v jeho těsné blízkosti, uprostřed podpěrných válečků válečkové tratě tak, aby jeden pneumatický upínací válec působil proti reakcím obou podpěrných válců 4. Přidržovací zařízení sestává ze stojanu 2, na němž je upevněn tlakový válec 1 s držákem přitlačné čelisti 5, přičemž na svislých nosnících stojanu 2 jsou umístěna vodítka 6 pro přitlačnou čelist 5.

Přidržovací zařízení je synchronizováno s tažným zařízením horizontálního plynulého lití tak, že působí prostřednictvím vyměnitelných přitlačných čelistí 5 na upínaný odlitek 3, který je posouván tažným zařízením po válečkové trati s podpěrnými válci 4. Podle alternativního provedení je možno pro přidržení odlitku použít dvojice přitlačných čelistí působících proti sobě.

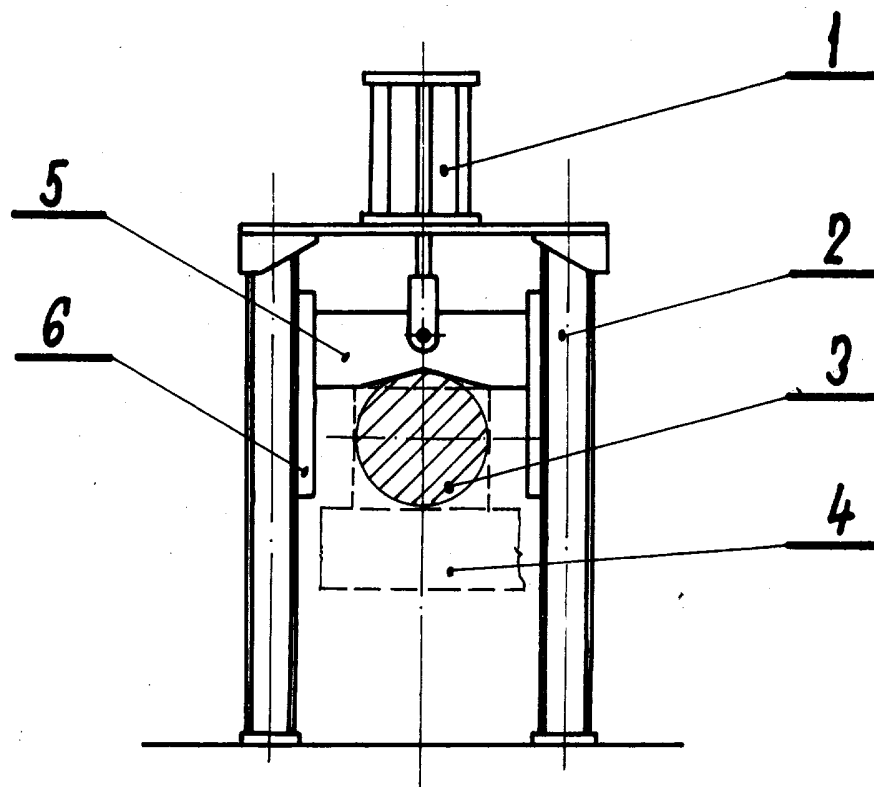
Způsob a zařízení podle vynálezu lze s úspěchem využít při horizontálním plynulém lití různých profilů, např. kruhových, čtvercových, vícehranných a různých velikostí z kovových i jiných materiálů, např. ze šedé litiny, oceli atd.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob vedení odlitku při horizontálním plynulém lití s posuvem po taktech, vyznačený tím, že plynule litý odlitek se v časovém intervalu od ukončení jednoho posuvu do zahájení dalšího posuvu přidržuje v dosažené poloze.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, sestávající ze stojanu, na němž je upevněn tlakový válec s držákem přitlačné čelisti, vyznačené tím, že na svislých nosnících stojanu (2) jsou umístěna vodítka (6) pro přitlačnou čelist (5).

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs