

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 31 (2)

Izdan 1. Aprila 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6936

Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf, Nemačka.

Postupak i naprava za izradu šupljih metalnih blokova u centrifugalnom livu.

Prijava od 16. avgusta 1928.

Važi od 1. oktobra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 15. juna 1928. (Nemačka).

Kod dosad poznatog postupka za izradu šupljih blokova centrifugalnim livom, pošto je matl uliven, uspravna kokila koja se okreće, pri znatnom povisivanju brzine okretanja, dovodila se u vodoravan položaj. Ciljalo se da se prevrtanjem kokile u vodoravan položaj i povisivanjem brzine okretanja, izradi šuplji blok sa po mogućstvu podjednako debelim stenama. Ali taj postupak nije mogao da se udomaći u praksi zbog svog komplikovanog, teškog i zato skupog rada i osim toga radi vrlo velike cene postrojenja. On nema važnosti za modernu fabrikaciju jer i njegovi proizvodi nisu zadovoljavali. Valjda se dandanas nigde ne izrađuju na pr. takvi šuplji blokovi od čelika.

Postupak, opisan u nastavku izbegava napred navedene nedostatke. On daje blok, koji ima potpuno gustu strukturu bez pogrešaka, radi čega je on odlično podesan za dalju obradu i za izradu fabrikata najboljeg kvaliteta.

Prema ovom pronalasku tečan metal se lije iz suda u ispravnu koliku, pri tome se pri početku livenja kokila samo umereno okreće. U koliko se više unosi tečnog metala u kokilu u toliko se povisuju okretaji kokile. Ovde se vodi računa o tome, da se količina metala i broj okretaja održavaju u takvom međusobnom odnosu, da metal koji se diže uz unutrašnju površinu kokile, ne dodiruje suviše tankim slojem površinu kokile i da se nebi prerano stvrdnuo. Ti bi

nedostatci nastali kad se broj okretaja suviše brzo povisuje, tako da onda nastaju pukotine i šupljine, koje jako smanjuju daljnju upotrebu šupljeg bloka i pokadkad sasvim isključuju.

Pri tome se prirodno takođe upotrebljava u praksi poznato predgrejavanje kokile, ipak to nije ni izdaleka dovoljno, kao što je iskustvo pokazalo, da se izbegnu napred pomenute greške.

Za vreme livenja održava se brzina tako, da debljina stene šupljeg bloka ima uvek takvu dimenziju da se specifično lakše nečistoće kao zgure i gasovi, ne obuhvate i ne zadrže u metalu, koji suviše brzo stvrdnjava, nego im se daje vreme, da ih specifično teži metal izgura ka unutrašnjoj površini šupljeg bloka. Osim toga se stvrdnjavanjem metalne mase, koje nastaje od spoljašne površine ka unutrašnjoj površini poboljšava kretanje nečistoća ka unutrašnjoj površini šupljeg bloka kroz tečan metal.

Osim toga pokazalo se kod opita, da odvajanje gasova iz metala nastaje mnogo brže i potpuno kod uspravnog livenja, nego li kod dosad upotrebljavanog vodoravnog livenja, pošto kod ovog specifična težina metala ne može u toj meri da utiče na odvajanje nečistoća, kao kod uspravnog livenja, nego li kod dosad upotrebljavanog vodoravnog livenja, pošto kod ovog specifična težina metala ne može u toj meri da utiče na odvajanje nečistoća, kao kod uspravnog livenja. Prema ovom postupku izrađeni

šuplji blokovi imaju potpuno gustu strukturu.

Eventualne male razlike u debljini stena mogu se lako ukloniti pri odgovarajućem daljnjem obrađivanju. Ovaj postupak daje naročito odličnu gustoću materijala, tako da se iz takvog bloka mogu izrađivati fabrikati, koji ispunjavaju najveće zahteve u kvalitetu.

Čim se dovrše odvajanja nečistoća iz metalne mase i kad se metal do izvesnog stepena stvrdne, može se za brže hlađenje šupljeg bloka sprovesti neko tečno ili gasno sredstvo za hlađenje u šupljini bloka. Time se postiže da se vrlo brzo može blok izvaditi iz kokile i ova da se upotrebi za naredno livenje.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu metalnih šupljih tela u centrifugalnom livu, naročito od top-

ljenog gvožđa i čelika, pri kontinualnom livenju u uspravnoj kokili, koja se okreće, naznačen time, što se okretanje tako ravnomerno ubrzava dok materijal ne dostigne zaklopac kokile, da se može obrazovati spoljašnja kora šupljeg bloka bez pukotina i šupljina, pa se zatim okretaji ubrzavaju do najveće brzine.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se doticanje metala reguliše tako, prema brzini okretanja kokile, da stvrdnjavanje metala nastaje tako polako, da specifično lakše nečistoće i gasovi imaju dovoljno vremena da se odvoje kroz još tečan metal ka unutrašnjoj strani šupljeg bloka.

3. Postupak prema zahtevima 1 i 2 naznačen time, što se posle dovršenog livenja sprovodi neko tečno ili gasno sredstvo za hlađenje u šupljini bloka, da bi se posle dovršenog livenja i posle izvesnog odvajanja nečistoća postiglo ubrzano hlađenje.

U ovom postupku livenja u uspravnoj kokili, koja se okreće, nastaje spoljašnja kora šupljeg bloka bez pukotina i šupljina, pa se zatim okretaji ubrzavaju do najveće brzine. Time se postiže da se vrlo brzo može blok izvaditi iz kokile i ova da se upotrebi za naredno livenje. Čim se dovrše odvajanja nečistoća iz metalne mase i kad se metal do izvesnog stepena stvrdne, može se za brže hlađenje šupljeg bloka sprovesti neko tečno ili gasno sredstvo za hlađenje u šupljini bloka. Time se postiže da se vrlo brzo može blok izvaditi iz kokile i ova da se upotrebi za naredno livenje. Patentni zahtevi: 1. Postupak za izradu metalnih šupljih tela u centrifugalnom livu, naročito od top-

Kod ovog postupka livenja u uspravnoj kokili, koja se okreće, nastaje spoljašnja kora šupljeg bloka bez pukotina i šupljina, pa se zatim okretaji ubrzavaju do najveće brzine. Time se postiže da se vrlo brzo može blok izvaditi iz kokile i ova da se upotrebi za naredno livenje. Čim se dovrše odvajanja nečistoća iz metalne mase i kad se metal do izvesnog stepena stvrdne, može se za brže hlađenje šupljeg bloka sprovesti neko tečno ili gasno sredstvo za hlađenje u šupljini bloka. Time se postiže da se vrlo brzo može blok izvaditi iz kokile i ova da se upotrebi za naredno livenje. Patentni zahtevi: 1. Postupak za izradu metalnih šupljih tela u centrifugalnom livu, naročito od top-