

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 31 (2).

IZDAN 1 APRILA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12271

Gonschewski Helmuth, Berlin — Südde, Nemačka.

Postupak za centrifugalno livenje šupljih tela iz metala naročito iz livenog gvožđa.

Prijava od 27 avgusta 1931.

Važi od 1 avgusta 1935.

Traženo pravo prvenstva od 15 septembra 1920 (Nemačka)

Pronalazak se odnosi na postupak za centrifugiranje šupljih tela u kokilama, na kokile za izvođenje tog postupka i na ove tako izcentrifugirane predmete, naročito na cevi, koje se izrađuju vrlo glatke i bez grešaka.

Kod livenja šupljih tela prema postupku livenja pomoću centrifugiranja teško je dobiti komade, koji ne sadrže grešaka od livenja, kao na pr. uske šupljike, koje se pretežu od spoljne površine liva prema njegovoj unutrašnjosti.

Ovi nedostaci uklanjaju se pronalaskom na taj način, što se upotrebljavaju kokile iz metala visoke toplotne sprovodljivosti na pr. srebra, bakra aluminijuma ili sličnih materija. Kao naročito pogodna pokazala se primena bakarnih kokila, jer su ove naročito izdržljive.

Već je predlagano da se za centrifugalno livenje primenjuju koliko od bakra, čija je spoljna površina snabdevena rebrima. Pri tome se polazilo sa toga gledišta da se prilikom primene bakarnih kokila, a obzirom na njihovu tačku topljenja, koja leži znatno ispod tačke topljenja livenog gvožđa, koje se lije u tim kokilama, mora pobrinuti za naročito intenzivno odvođenje topline. Radi toga smatrano je neophodna, da se gornje površine, na strani koja se hladi vodom, obrazuju što je moguće većim, postavljanjem spoljnih rebara, da bi se izbeglo prerano razaranje bakarnih kokila tečnim livenim gvožđem.

Suprotno tome, našlo se je, da prime-

na ovakvih rebara ne samo da nije potrebna, već da je ona šta više štetna, i da kokile za centrifugalno livenje napravljene od metala visok toplotne sprovodljivosti, a sa glatkim spoljnim zidom garantuju znatno bolje i jednakomernije odvođenje topline negoli kokike, čiji je spoljni zid snabdeven rebrima. Našlo se je naime, naročito kod proizvođenja cevi od livenog gvožđa po postupku centrifugalnog livenja, da nejednakomernosti u debljini kokilnog zida izazivaju smetnje prilikom jednakomernog odvođenja topline, koje neobično štetno utiču na kvalitet proizvoda. Kod do sada poznatih, sa spoljnim rebrima snabdevenih kokila od bakra, koje služe za centrifugalno livenje, oduzimaju deblji delovi kokilnog zida, dakle ona mesta na kojima se nalaze rebra, veće količine toplote u jedinici vremena, iz tela koja se u tim kokilima proizvode, nego i susedni delovi zida koji su tanji. Na ovaj način vrši se hlađenje na vrlo nepovoljan način. Pokazalo se dalje da se u kokilima izlivenne cevi zaglavljaju tako da je njihovo izvlačenje, posle livenja, skopčano sa teškoćama.

Suprotno tome, našlo se je da se svi ovi nedostaci uklanjaju, ako se odrekemo pojačanog odvođenja toplote postavljanjem spoljnih rebara ili t. sl. i da u opšte treba izbegavati nejednakomernosti u debljini zidova kokile postavljanjem ispupčenja koje god vrste. Na ovaj način, iskorišćavanjem povećane toplotne sprovodljivosti materijala

kokile, sprečavaju se razlike temperatura u livu.

Da bi se prilikom proizvodjenja šupljih tela, naročito od čelika, postiglo dovoljno odvođenje topline preporučuje se rad sa velikim količinama vode i sa velikim prostorijama za hlađenje. Sredstvo za hlađenje je pri tome privodeno na uobičajeni način, a ne kao što se to ranije predlagalo, preko putanja, obrazovanih rebrima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za centrifugalno livenje šupljih tela od metala, naročito od livenog gvožđa ili čelika, u kokilama, naznačen time, što se primenjuju kokike uobičajenog oblika sa glatkom spolnom površinom, dakle bez nejednakomernosti u debljini zida, koje se sastoje od metala visoke toplotne sprovodljivosti, naročito od srebra, bakra, aluminijuma ili njihovih legura.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se hlađenje vrši sa velikim količinama vode i sa velikim prostorima za hlađenje, na uobičajeni način.

3. Koliko za centrifugalno livenje šupljih tela, naročito za cevi od livenog gvožđa ili čelika, naznačena time, što ona ima uobičajeni oblik sa glatkom spoljnom površinom, dakle bez nejednakomernosti u debljini njenog zida, i što se sastoji od metala visoke toplotne sprovodljivosti ili od jedne metalne legure visoke toplotne sprovodljivosti.

4. Kokila prema zahtevu 3, naznačena time, što se ona sastoji od bakra ili njegovih legura.

5. Kokila prema zahtevu 3, naznačena time, što se ona sastoji od srebra ili njegovih legura.

6. Kokila prema zahtevu 3, naznačena time što se ona sastoji od aluminijuma ili njegovih legura.