

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRISKE SVOJINE

Klasa 31 (2)

Izdan 15 februara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9796

Hundt und Weber G. m. b. H., Geisweid, Nemačka.

Postupak i sprava za izradu bacanog liva.

Prijava od 24 marta 1932.

Važi od 1 jula 1932.

Traženo pravo prvenstva od 27 marta 1931 (Nemačka).

Već se predlagalo da se za livenje šupljih tela ili masivnih tela upotrebe kalupi kružeći u bacanom livu, koji su snabdeveni jezgrima, na čije se srednje otvore uliva materijal. Pri tome srednji otvor стоји u vezi sa šupljinom kalupa pomoću kanala predviđenih u dnu, u kojima centrifugalna sila obrćućeg se kalupa deluje na materijal.

Kod poznatih sprava ove vrste teku ovi kanali ili radikalno ili su savijeni suprotno obrtanju kalupa.

Kod drugih bacajućih mašina ide kanal prvo pravo i paralelno poluprečniku kalupa i savija se unapred tek na kraju. Pri tome i metal ulazi u kalup ozgo. Kod drugih sprava smeštala su se krila radikalno u unutrašnjosti kalupa, koja imaju za cilj, ravnomernu podelu ulivenog metala da izvrše i da spreče, da se na jednom mestu kalupa izbaci metal. Najzad pokušavalo se sa izradom spiralno izrađenih livenih delova od bacanog liva da se izlivaju u spiralno smerštenim kanalima.

Kod svih ovih sprava nastaje na izlaznom mestu kanala u šupljini kalupa komponenata kretanja materijala, koja je suprotna pravcu obrtanja kalupa. Time vrlo lako nastaju šupljine u tečnom metalu, koje se docnije u izlivenim trupcima vrlo nepovoljno pojavljuju kao grudve.

Da bi se ovaj nedostatak izbegao, poviju se u smislu pronalaska prema novom postupku kanali u pravcu obrtanja kalupa tako, da iz njih izlazeći tečni metal izlazi približno u pravcu kretanja i sa brzinom

kalupa u šupljinu kalupa. Privodenje se vrši pri tome ozgo i to samo dinamičkim pritiskom nastajućim u dovodnim kanalima. Time se izbegava relativno kretanje između materijala i kalupa tako, da liv postaje neobično zbijen.

Kod pomenutog postupka s. i radikalno postavljenim krilima u kalupu ne upotrebljava se do duše i statički nadpritisak, ili materijal ne izlazi u pravcu i sa brzinom kalupa u šupljinu, nego radikalno tako, da i ovde postoji opasnost od obržavanja grudava, naročito kod teha sa debljim zidovima.

Šuplja tela izlivena po postupku prema pronalasku mogu biti izradena sa ili bez oboda. Ako se liju ležišta, pužasti točkovi ili puna tela makakvog oblika, kao blokovi, trupci, ploče, valjci ili druga kakva izlivena tela proizvoljnog oblika od negvozdenih metala ili od gvožda ili čelika, to se odgovarajuće šupljine predviđaju na krajevima kanala ili u sredini kalupa.

Jedan oblik izvođenja sprave za izvršenje postupka za izradu šupljih cilindara sa obodom predstavljen je na priloženom načrtu i to sl. 1 je podužni presek, sl. 2 je presek po liniji a—b na sl. 1, sl. 3 i 4 pokazuju u podužnom preseku i u osnovi spravu za livenje ležišta i sl. 5 i 6 pokazuju takođe u podužnom preseku i u osnovi spravu, kojom se mogu liti po istom postupku četiri vrste tela raznoga oblika kao puna tela, ih razumljivo i šuplja tela.

Na ploči a prvrđenoj na vertikalnoj osolini b stoji kalup c, u kome treba da se iz-

lije šupiji cilindar e snabdeven unutarnjim rubovima d. Kalup ima jezgro f odgovarajućeg kalupskog materijala, u kome su predvidene i šupljine za unutarnje obode d. Sve je ozgo pokriveno pločom g.

Jezgro f je snabdeveno centralnom šupljinom h, koja stoji u vezi dole pomoću spojnih kanala i sa šupljinom e koju treba izliti. Ovi su kanali malo povijeni, kao što se to vidi naročit iž osnove na sl. 2 tako, da se pravac izlaznog mesta za materijal približno poklapa sa pravcem obrtanja kalupa, koji je obeležen strehom K.

Osovina b sa pločom e i kalupom c stavljaju se u obrtanje pa se potom uliva metal u unutrašnju šupljinu h jezgra f odn. utiskuje se naročitim uredajem ulivnog kanala. Materijal stupa tada kroz kanale i u šupljinu e između jezgra i kalupa i ispunjava je penjući se do gore, pri čemu se, pošto je pločom g izlaz ozgo sprečen, ispunjavaju i šupljine unutrašnjih rubova d. Usled naročitog rasporeda kanala u šupljini koju treba izliti nastaje dinamički pritisak, koji omogućava ispunjavanje kalupa, a naročito rubova.

Sprava po sl. 3 i 4 služi za izradu ležišta. Na ploči l koja je pritvrđena na vertikalnoj osovini m, stoji kalup n, u kome mogu na pr. biti liveni razni oblici izvođenja valjastih ležišta o sa okruglim unutrašnjim i ivičastim spoljašnjim površinama, kao i potpuno pravougaone podmetačke ploče p. Kalup ima jezgro q odgovarajućeg kalupskog materijala, u kome su predvideni unvodni kanali r za materijal kao i šupljine za beli metal, koji treba docnije da se ulije, dok su spoljašnji kalupi livenog komada ugrađeni u gvozdenoj školjci (kokille) ili su priređeni i u peščanim kalupima. Na mesto peščanog jezgra može se kod glatkih ležišta upotrebiti stalno jezgro (gvožde). Sve je ozgo pokriveno pločom s. Jezgro je snabdeveno centralnom šupljinom t, koja dole stoji u vezi pomoću spojnih kanala r sa šupljinama p, koje treba izliti. Kao što se naročito vidi i osnova sa sl. 4, kanali su nešto izvijeni tako, da se pravac izlaznih mesta za metal približno poklapa sa pravcem obrtanja kalupa, koji je obeležen strehom u.

Pogon i način delovanja ove sprave su isti kao i kod sl. 1 i 2 tako, da se sve otvorene šupljine ispuне. Usled naročitog rasporeda ulivnih kanala uvek se opet statički pritisak odn. relativna brzina ulivenog materijala potire, te se time omogućava ravnomerno punjenje (izlivanje) oštih ivica.

Sl. 5 i 6 pokazuju raznovrsno izobražena tela bez jezgra, koja bi se mogla liti prema pronalasku. Spojni kanali r srednjega uliva t stoje u vezi sa šupljinama v, w, x, y, koje pretstavljaju tela pravougaonog preseka, trougaonog preseka, kvadratnog i kružnog preseka. Ova masivna tela — isto kao i šuplja — mogu se po ovom postupku u bacanom livu izraditi savršeno bez grudava i bez izgubljenih glava, što do sada nije bilo moguće. Čak smo u stanju da kako blokove tako i neposredno tako zvane polufabrikate, kao ploče, trupce i t. d. da izbacujemo od metala koji nisu gvožde, ili od gvožda i čelika i time da uštedimo inače prvo potrebnii postupak paljanja sirovog trupca u polufabrikat.

U izlivenom komadu, naročito u šupljim telima i na pr. u ležištima mogu biti istovremeno uliveni cevi, koje mogu poslužiti kao zmijaste cevi za hlađenje ili tome slično. Eventualno odgovarajućim izvođenjem školjke (Kokille), koja se tada izrađuje dvodelno ili višedelno, mogu se iste izliti i sa odgovarajućim kanalima.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu šupljih cilindara sa unutrašnjim i spoljašnjim rubovima, kao i ležišta i tela, proizvoljnoga oblika bacanim livom uz upotrebu jezgara ili bez primene istih, pri čemu se kalup ili kalupi pune kroz kanale koji se granaju od ulivne šupljine u obrtnoj osovini, naznačen time, što se metal u kalupu odn. u kalupima kroz kanale odgovarajuće krivine penje samo pomoću dinamičkog pritiska, koji proizlazi od centrifugalne sile.

2. Sprava za izvođenje postupka, po zahtevu 1, naznačena time, što su dovodni kanali po čitavoj njihovoј dužini izvijeni u pravcu obrtanja kalupa i ulivaju se skoro tangencijalno u šupljinu kalupa.

Ad patent broj 9796.

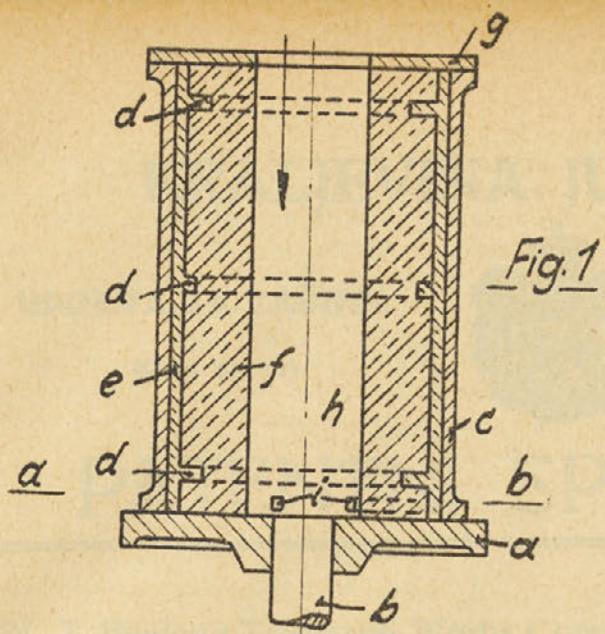


Fig. 1

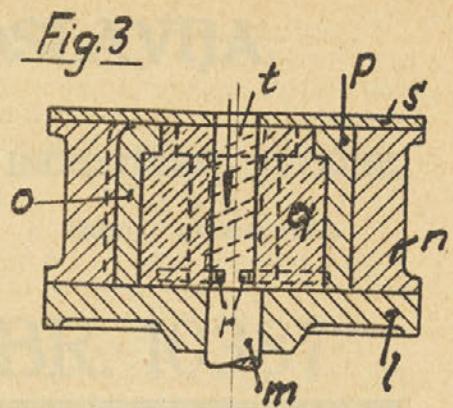


Fig. 4

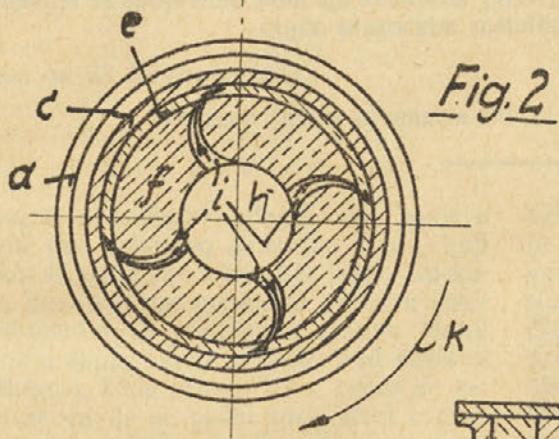
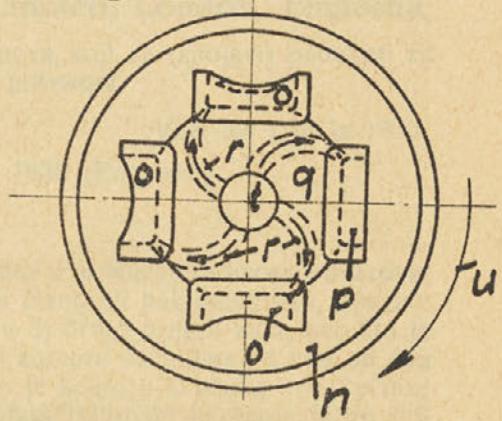


Fig. 2

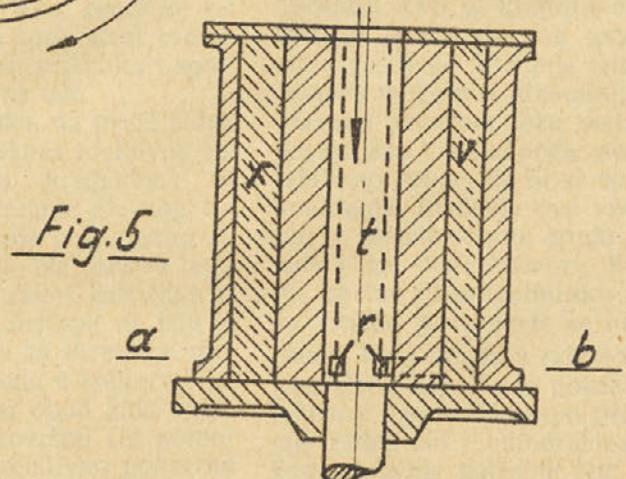


Fig. 5

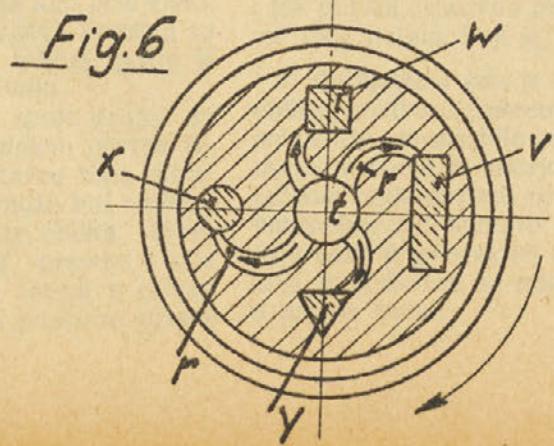


Fig. 6

