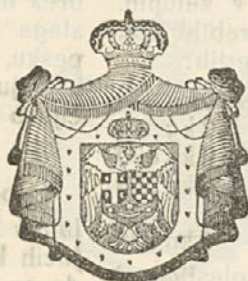


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 31 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 6977

Le Magnezium Industriel, Paris in British Maxium Ltd. London, Anglija.

Postopek za izdelovanje kaluparskih peskov za izdelavo kalupov ali jeder, ki so določeni za vlivanje lahko oksidirajočih kovin, kot je magnezij.

Prijava z dne 13. marca 1928.

Velja od 1. decembra 1929.

Imeli so že idejo, pridejati kaluparskemu pesku za izdelavo kalupov ali jeder, ki so določeni za vlivanje lahko oksidirajočih kovin, druga telesa v pulveriziranem stanju ali v tekočem stanju, bodisi v svrhu, da se pod vplivom toplote, oproščene po vlitu kovini, razvije plin, ki je določen da izolira kovino od atmosfere in od vode, ki je vsebovana v kalupu, bodisi v svrhu, da oksidirajo prednostno na kovini.

Posebno se zgneti s peskom smole, gume, kavčuk, določene soli itd. Vsi ti produkti so dragi in delajo pri uporabi gotove težkoče.

Pričujoča iznajdba obstoji v tem, da se zgne pesek kalupov in v danem slučaju pesek jeder, vsaj v onem delu, ki je v dotiki z vlitu kovino, s pulveriziranim grafitom, prednostno zmešanim z večjo ali manjšo množino vode ali vodene amonijakalične razstopine.

Pričujoča iznajdba obstoji tudi v tem, da se zmeša pesek, tudi še moker, z določenimi amonijevimi solmi iz posebno z amonijevim fluorurjem ali amonijevim baratom.

Uporaba teh postopkov dovoljuje narediti sledeče pripombe, ki nikakor niso omejujoče, temveč le razlagajoče.

Tako pri kalupih, obdelanih z grafitom in vsebujočih znatno množino peska, sicer nikakor ni potrebno uporabiti tako pripravljeni pesak za celi kalup, ker zadostuje v splošnem, da se priredi pesek z grafitom v debelini nekaj centimetrov okoli modela.

Ostali del kalupa se potem lahko izpolni na primer s starim peskom.

V kalupih, ki so določeni za vlivanje še „sveži“, mora biti razmerje amonijaka večje kot razmerje, ki je potrebno pri izdelavi kalupov, ki morajo biti sušeni; amonijak sam se lahko pri teh zadnjih popolnoma izloči.

Da se omogoči izdelava kalupov, ki so obsežni ali sestavljeni in zahtevajo nekaj časa trajajočo manipulacijo, se more amonijak razredčiti v zadostni množini vode, tako da se izognemo preveč hitremu izhlapevanju amonijakalične vode in da se ohrani zadostna plastičnost med celim trajanjem kaluparjenja.

Lahko se tudi dodajo mešanici navadna komercialna veziva, da se poveča plastičnost.

Ta postopek dopušča, da se dobi vsaj v debelini peska, ki more biti v kontaktu z vlivano kovino, pesek, ki je zadosti brezvoden in zadosti propusten, brez učinka na vlivane kovine in še posebno na lahko oksidirajoče kovine.

Končno se lahko izvede kod dopolnilni varovalni ukrep popleskanje, poštopanje i t. d., ki tvori tkzv. „posteljo“ in to s pomočjo razstopine pulveriziranega grafita in tekočega amonijaka na celem delu kalupa, ki je v kontaktu s kovino. Ta „postelja“ da razven tega kovini skrajno blestečo zunanjost, katera ne kaže bolj ali manj oksidirane površine, kakor je to v splošnem slučaj.

Kot primer naj bo navedeno, da so se dosegli dobri rezultati v sledečih slučajih.

1. V slučajih litja magnezija v kalupih, kateri naj se posuše, so se uporabile doli navedene snovi v sledečih razmerjih:

Kremenčev beli pesek (suha teža)	30 kg
navadni rumeni (suha teža)	12 kg
pulveriziran naftalin	0 kg 600
pulveriziran grafit	0 kg 500
navadno komercijelno vezivo (Avebene) i t. d.	0 kg 620

Pri tem se doseže dopolnilna plastičnost tega peska bodisi po amonijakalni raztopini, bodisi z dodatkom navadne vode.

2. V slučaju litja magnezija v „svežih“ kalupih so se uporabile doli navedene snovi v sledečih razmerjih:

Kremenčev beli pesek (suha teža)	30 kg
navadni rumeni pesek (suha teža)	12 kg
pulverizirani naftalin	0 kg 600
pulverizirani grafit	0 kg 500
navadno komercijelno vezivo (Avebene) i t. d.	0 kg 620

in 1 liter tekočega amonijaka in 1 liter vode.

Tako dobljeni kalupi, bodisi da so določeni, da se posuše, ali da se posuše na „sveže“, so se potem pokrili s plastjo (posteljo), narejeno iz zelo razredčene raztopine pulveriziranega grafita in amonijaka. Ta postelja, če je zadosti tenka, ni prav nič škodljiva propustnosti kalupa, tako se dobe zdravi kosi blesteče površine.

Pri izdelavi peska za jedra mora biti mešanica narejena po istih pogojih, kakor so gori navedeni. Vendar je dobro povečati razmerje kremenčevega peska in množino lanenega olja.

Dobri rezultati so se tudi dosegli s tem, da se je nadomestila grafitna plast s tem, da se štupa z amonijevim bboratom.

Kadar se meša pesek z amonijevim fluorurjem, se konstatira, da je liti kos prevlečen s tenko kožico, ki je zelo adhezenlna in trdna, pa lepo izgleda. Uporaba amonijevega fluorurja ima torej sekundarno prednost, da preskrbi obenem, vsled te varovalne plasti, obvarovanje kosov proti nadaljni oksidaciji.

Z amonijevim boratom se tvorijo neutralna telesa, ki ne napadejo kovine.

Te amonijeve soli se lahko uporabijo v stanju vodene rastopine.

Tem mešanicam se seveda lahko dodajo običajna veziva ali telesa, ki varujejo peskova zrna, kakor raztopine smol v oljih, ali pa tudi snovi, ki bolj oksidirajo kakor magnezij.

Po drugi strani obsega iznajdba tudi istih snovi kot „potéiage“ (kaluparska prst), uporabljena v stanju tekočega ometa na notranji površini kalupa, jedra i t. d.

Treba je pripomniti, da ima pričujoča iznajdba v praksi prednost, da dovoljuje brez neprijatnosti povečati razmerje glinstega peska, vsebovanega v kaluparskem pesku, in torej povečati njegovo plastičnost, in kljub temu zmanjšati njegovo produkcijsko ceno.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za izdelovanje livarniških kalupov za vlijanje izvestnih lahko oksidirajočih kovin, kot je magnezij, označen s tem, da se doda kaluparskemu pesku grafit, ki povzroči v trenutku vlijanja površinsko strjenje komada, ne da bi pri tem kemično reagiral na kovino.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da je kaluparski pesek dobro zmešan z grafitom in to vsaj za dele kalupa, ki so blizu kovine, ki naj se vlije.

3. Postopek po zahtevih 1 in 2, označen s tem, da se grafit suspendira v vodi in da se tako dobljena mešanica vode in grafita zgnete s peskom.

4. Postopek po zahtevih 1 in 2, označen s tem, da se uporablja grafit zmešan z amonijakalično vodo.

5. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da so deli kalupa, ki naj bodo v stiku z vlito kovino, pokrili s plastjo pulveriziranega grafita in amonijakalične vode.

6. Postopek po zahtevih 1 do 5, označen s tem, da je kaluparski pesek dobro zmešan z grafitom in to vsaj za dele kalupa, ki so blizu kovine, ki naj se vlije, in da se, potem ko je kalup dokončan, pokrijejo deli kalupa, ki naj bodo v dotiku z vlito kovino, s plastjo pulveriziranega grafita in amonijakalične vode.

7. Postopek za izdelovanje kaluparskih peskov za izdelavo kalupov ali jeder, določenih za vlijanje lahko oksidirajočih kovin, kot je magnezij, označen s tem, da je kaluparski pesek dobro zmešan z amonijevo soljo in to vsaj za dele kalupa, ki so blizu kovine, ki naj se vlije.

8. Postopek po zahtevu 7, označen s tem, da se deli kalupa, ki naj bodo v dotiku z vlito kovino, pokrijejo s plastjo amonijeve soli.

9. Postopek po zahtevu 7, označen s tem, da je amonijeva sol amonijev fluorur, ki reagira na kovinasti kos in daje adherentno varovalno plast.

10. Postopek po zahtevu 7, označen s tem, da je amonijev borat, ki povzroči nastanek neutralnih teles.

11. Postopek po zahtevih 1, 2 in 7, označen s tem, da je kaluparski pesek dobro zmešan z grafitom in amonijevo soljo in to vsaj za dele kalupa, ki so blizu kovine, ki naj se vlije.