

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 31 (2).

Izdan 1 novembra 1934.

PATENTNI SPIS BR. 11180

Oesterreichisch Amerikanische Magnesit Aktiengesellschaft, Radenthein
Austrija.

Postupak za toplu obradu, a naročito za topljenje i livenje magnezijuma, otpadaka magnezijumovih i magnezijumovih legura.

Prijava od 5 decembra 1933.

Važi od 1 aprila 1934.

Traženo pravo pretenziva od 7 januara 1933 (Austrija)

Pronalazak ima za svrhu izbegavanje promena i smetnji, koje nastupaju pri toploj obradi metalnog magnezijuma ili otpadaka magnezijuma i magnezijevih legura, a naročito legura koje sadrže mnogo magnezijuma, usled afiniteta magnezijuma prema kiseoniku. Bitnost pronađenog postupka sastoji se u tome, što se materijal koji se prelađuje pri sledećoj toploj obradi (n. pr. pri topljenju) pošćropljuje otpravaćućim ugljenovodonićnim uljima.

Pokušaj da se vodonik upotrebi kao zašćitni gas, ne dovodi cilju, jer rastvorljivost vodonika u magnezijevom metalu raste sa rastućom temperaturom. Stoga se n. pr. pri topljenju magnezijuma i njegovih legura absorbuje veća kolićina vodonika, od one koja bi se rastvorila u šćvršnutom metalu. Posledica je ta, da suvišak vodonika opet izlazi pri šćvršćavanju, tako da šćvršćnuti metalni regulus ili liveni komad postaje šćupljivak.

Ta neprijatna pojava ne moće se doćnije popraviti ni na kakav naćin. Naprotiv, pri topljenju magnezijuma pod zašćitnim omotom para ugljenovodonićnih ulja izbegavaju se gubici u šćljaki, a u šćvršćutoj istopini, ili u livenom komadu se ne stvaraju šćupljike, pošto rastvorljivost tih para ili gasova, koja je i onako vrlo maća, pada pri rastućoj temperaturi.

Naroćiti znaćaj ima postupak u vezi sa dobivanjem metalnog magnezijuma pomoću

redukcije magnezijevih jedinjenja sa ugljenom. Taj postupak je u poslednjim godinama razvijen kod prijavioca ovog patenta do industrijske primenljivosti na taj naćin, što stvorene metalne pare bivaju kondenzovane u prah i što se staloćeni prah (u drugom delu radnog toka u jednoj indiferentnoj ili reducirajućoj gasnoj atmosferi, destilacijom ili zagrevanjem na temperaturu blizu taćke ključanja, dovodi do sjećdinjenja i na taj naćin se prevodi u kompakćan metal. Pošto ugljeni oksid stvoren redukcijom pri kondenzaciji para izaziva delimićnu ponovnu oksidaciju metalnog magnezijuma stvarajući pri tome ugljenik, praććen je kod ovog postupka primarno nastali magnezijev prah uvek od magnezijevog oksida i ugljenika. Takoćde je i kompakćni metal, koji se dobiva iz tog praha na pomenuti naćin, zaprljan na površćini tim pratiocima. Pri sledećem pretapanju, neizbećno je da nećistoće doćdu u istopljeni metal, iz koga se mogu teško odstraniti usled male razlike u specifićnim težinama.

Sada se ispostavilo, da se metalni materijal, koji se dobiva prema ranijim postupcima od prvobitnog dobivenog magnezijevog praha destilacijom ili grejanjem do sjećdinjanja, moće pomoću pranja u šćvršćnutom stanju sa ugljenovodonićnim uljima lako osloboditi od tih dosadnih pratioca. Ako se n. pr. metalna zrna, koja su postala pri destilovanju kapljanjem tećnog taloga sa

kondenzatora, ispiraju sirovom naftom, mineralnim uljem ili destilatima istih kao n. pr. visokoključajućim benzinima, onda se površina zrna čisti potpuno od prašastih nečistoća. Magnezijev oksid i ugljenik ostaju suspendovani u ugljenovodoničnim uljima i mogu se lako odstraniti iz istih filtrisanjem, tako da ugljenovodonična ulja mogu stalno da se vraćaju natrag u proces. Posle te obrade poškropljena je površina metalnog materijala ostatcima ugljenovodoničnih ulja i na taj način zaštićena istovremeno od oksidacije pri sledećoj toploj obradi. Na taj način zadovoljava se primenom jednog jedinog sredstva, dvema tehnološkim potrebama: prethodnom prečišćavanju metalnog materijala i sprečavanju smetnji i gubitka u šljaki pri toploj obradi.

Već je preporučavano da se pri izradi formi za livenje magnezijuma dodaje pesku jedan rastvor smole u otparljivim ili neotparljivim uljima, a preimućstveno osim toga i naftalin, pri čemu rastvor smole štiti pesak od dejstva rastopljenog magnezijuma, a naftalin (ili slični ugljenovodonični) sprečava oksidaciju magnezijuma. Jedan drugi predlog preporučuje, da se mesto peska upotrebi jedna

naročita mešavina, koja se sastoji od uglja, talka i magnezijevog oksida i u datom slučaju da se ta mešavina dodatkom lakih ugljenovodoničnih ulja učini plastičnom. Korisna mogućnost, da se magnezijum i materijal koji sadrži magnezijum pri toploj obradi poškropljavanjem materijala sa ugljenovodoničnim uljima, zaštićava od oksidacije i da se ta ulja u datom slučaju istovremeno upotrebljavaju za prethodno čišćenje materijala, do sada nije bila uočena.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za toplu obradu, naročito za topljenje i livenje magnezijuma, otpadaka magnezijuma, magnezijumovih legura, naznačen time, što se materijal namenjen obradivanju poškropljuje ugljenovodoničnim uljima, koja su pri radnoj temperaturi otparljiva.

2.) Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se površinski zaprljan metalni magnezijum (naročito magnezijevim oksidom i ugljenikom) ispira ugljenovodoničnim uljima i što se nakvašen ostatcima tečnosti za ispiranje predaje na toplu obradu.

Ukoliko magnezijev oksid i ugljenik ostaju suspendovani u ugljenovodoničnim uljima i mogu se lako odstraniti iz istih filtrisanjem, tako da ugljenovodonična ulja mogu stalno da se vraćaju natrag u proces. Posle te obrade poškropljena je površina metalnog materijala ostatcima ugljenovodoničnih ulja i na taj način zaštićena istovremeno od oksidacije pri sledećoj toploj obradi. Na taj način zadovoljava se primenom jednog jedinog sredstva, dvema tehnološkim potrebama: prethodnom prečišćavanju metalnog materijala i sprečavanju smetnji i gubitka u šljaki pri toploj obradi.

Već je preporučavano da se pri izradi formi za livenje magnezijuma dodaje pesku jedan rastvor smole u otparljivim ili neotparljivim uljima, a preimućstveno osim toga i naftalin, pri čemu rastvor smole štiti pesak od dejstva rastopljenog magnezijuma, a naftalin (ili slični ugljenovodonični) sprečava oksidaciju magnezijuma. Jedan drugi predlog preporučuje, da se mesto peska upotrebi jedna

Ukoliko magnezijev oksid i ugljenik ostaju suspendovani u ugljenovodoničnim uljima i mogu se lako odstraniti iz istih filtrisanjem, tako da ugljenovodonična ulja mogu stalno da se vraćaju natrag u proces. Posle te obrade poškropljena je površina metalnog materijala ostatcima ugljenovodoničnih ulja i na taj način zaštićena istovremeno od oksidacije pri sledećoj toploj obradi. Na taj način zadovoljava se primenom jednog jedinog sredstva, dvema tehnološkim potrebama: prethodnom prečišćavanju metalnog materijala i sprečavanju smetnji i gubitka u šljaki pri toploj obradi.

Već je preporučavano da se pri izradi formi za livenje magnezijuma dodaje pesku jedan rastvor smole u otparljivim ili neotparljivim uljima, a preimućstveno osim toga i naftalin, pri čemu rastvor smole štiti pesak od dejstva rastopljenog magnezijuma, a naftalin (ili slični ugljenovodonični) sprečava oksidaciju magnezijuma. Jedan drugi predlog preporučuje, da se mesto peska upotrebi jedna

Ukoliko magnezijev oksid i ugljenik ostaju suspendovani u ugljenovodoničnim uljima i mogu se lako odstraniti iz istih filtrisanjem, tako da ugljenovodonična ulja mogu stalno da se vraćaju natrag u proces. Posle te obrade poškropljena je površina metalnog materijala ostatcima ugljenovodoničnih ulja i na taj način zaštićena istovremeno od oksidacije pri sledećoj toploj obradi. Na taj način zadovoljava se primenom jednog jedinog sredstva, dvema tehnološkim potrebama: prethodnom prečišćavanju metalnog materijala i sprečavanju smetnji i gubitka u šljaki pri toploj obradi.