



PATENTNI SPIS BR. 4081

Hermann Schultz, Essen—Rhur.

Tiganj za alumino termičke svrhe.

Prijava od 4. februara 1924.

Važi od 1. januara 1926.

Traženo pravo prvenstva od 5. februara 1923. (Nemačka).

Za alumino-termičke ciljeve upotrebljavali su se do sad tiganji, koji su bili od tako nesagorljivih materijala, mahom rđavih toplonoša i bili su zbog male čvrstoće ovih materija oplačivani spoljnim omotačem od tankog gvođenog lima.

Tiganjsko telo napadano je od visoke u unutrašnjosti tiganja proizvedene temperature kao i od hemiskih uticaja zgure i isto se topilo, tako, da su tiganji bili ograničeni u svom trajanju i morali su biti obnavljani i opravljeni sa velikim troškovima. Mana je bila još i ta, što je istopljeni materijal tiganja odlazio u rastopinu, što se pak ne želi, i čijoj se najvećoj čistoći teži.

Predmet ovog pronalaska jeste tiganj za alumino-termičke svrhe, koji se ne kvari i kod koga nikakve materije ne mogu ući u rastopinu, koje se nalaze u termičnoj smesi. Po pronalasku, novi se tiganj gradi od dobrih toplonoša, na primer od bakra, bronz ili livenog gvožđa i dobija takvu debljinu zidova, da on svojim unutarnjim zidnim površinama dovedenu toplotu prima tako brzo i sprovodi, da se ne vrši nagrivanje zidova u kratkom vremenu, za koje otopljen masa stoji u tiganju, ma da se za tiganj upotrebljavaju materije, čije tačke topljenja leže mnogo niže od temperature sadržine u tiganju. Opiti su pokazali, da se pri reakciji postala, teško topljiva korundova zgura hladni i stvrdnjava u tankom sloju na zidove tiganja i da zidne površine štiti od uticaja od alumino proizvedenih, jako pregrejan, metala. Brzo sprovođenje toplote kroz zidove tiganja sprečava ponovno topljenje zgure

do kraja reakcije. Tiganj je onda, po oticanju rastopine, u unutrašnjosti obložen tankim slojem teško topljivog aluminium-oksida te može održati gotovo bezgraničan broj topljenja. Tiganj se može ceo ili delimično na pr. dokle, dopire alumino-genetički metal, pethodno obložiti podesnim slojem materijala i to u odnosu na debljinu zida tiganja tankim slojem. Brzo odvojenje toplote kroz tiganj sprečava slapanje tog sloja ili oplate.

Kao što su opiti pokazali nedozvoljeno velikih temperatura, ne treba se bojati, jer krakkoća vremena između reakcije i istakavanja ima svoj značaj za tiganjske zidove, te čak i izgleda, da je gubitak u temperaturi u tiganju po novom pronalasku manji nego u do sad upotrebljavanim tiganjima od nesagorljivih materijala, kod kojih se temperatura smanjuje topljenjem tela samoga tiganja i uzvicanjem sadržine u tiganju, koji proces nastupa usled oslobođenih gasova iz šamotškog materijala i njegovog maltera.

Tiganji sa otvorom na dnu obično imaju, kao što je poznato, izmenljive siskove. Veći tiganji i sudovi za alumino-termičke reakcije sklapaju se najbolje iz pojedinih olovina i livenih komada.

Ako treba da se tiganji neprekidno i brzo upotrebljavaju onda se oni obično grade sa rebrima za vazdušno hlađenje u cilju brzog hlađenja za vreme radnih pauza. Može se i telo samog tiganja načiniti sa tanjim zidovima i lakše ako se isto snabde omotačem za hlađenje u kome se nalazi pogodna tečnost za hlađenje.

Patentni zahtevi:

1. Tiganj za alumino-termičke svrhe, naznačen time, što su njegovi zidovi načinjeni od dobrih toplonoša na pr. livenog gvožđa, takvog oblika i jačine, da oni za vreme reakcije alumino-termičke smeše dejstvuju na postojeći aluminium-oksidi tako, da

se isti kati te tako postaje otporni zaštitni sloj, koji sprečava kvarenje tiganja.

2. Tiganj po zahtevu 1, naznačen time, što su sprovodljivi (toplotu) debeli zidovi delom i potpuno obloženi srazmerno takvim slojem od neke podesne materije.

3. Tiganj po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što su njegovi zidovi snabdeveni rebrima ili hlađenjem pomoću tečnosti.



PATENTNI SPIS BR. 4081

Hermann Schultze, Essen—Rhein.

Tiganj za alumino-termičke svrhe.

Važi od 1. januara 1936.

Prijava od 4. februara 1934.

Traženo pravo prevlasti od 2. februara 1933. (Nemačka).

do kraja reakcije. Tiganj je onda, po običaju, rastopine, u nautražnosti obložen tankim slojem teško topljivog aluminium-oksida, te može održati gotovo bezgrihno protok pljenja. Tiganj se može čeo ili delimično na pr. dokle, dobre alumino-genezički metal, pethodno obložiti podesnim slojem materijala i to u odnosu na debljinu zida i tiganja tankim slojem. Brzo odvojenje toplote kroz tiganj sprečava stvaranje tog sloja ili opale.

Kao što su opiti pokazali nedovoljno velikih temperatura, ne treba se bojati, jer kratkoća vremena između reakcije i istaknuta ima svoj značaj za liganjske zidove, čak i izglede, da je gubitak u temperaturi u liganju po novom pronalasku manji nego u do sad upotrebljivim liganjima od nesagorljivih materijala, kod kojih se liganjska smanjuje topljenjem tela samoga liganja i uzvratom sadržaja u liganju, koji proces nastupa usled oslobodjenih gasova iz šamotskog materijala i njegovog maltera. Tiganji sa otvorom na dnu obično imaju, kao što je poznato, izmenjive sisteme. Veći liganji i sudovi za alumino-termičke reakcije sklada se najviše iz pojedinih olova i livenih komada.

Ako treba da se liganj neprekidno i brzo upotrebljava onda se oni obično grade sa rebrima za vazdušno hlađenje u cilju brzog hlađenja za vreme radnih pauza. Može se i telo samog tiganja načiniti sa liganjskim zidovima i lakše ako se isto snabde omotačem za hlađenje u kome se nalazi pogodna tečnost za hlađenje.

Za alumino-termičke ciljeve upotrebljava li se do sad tiganji koji su bili od nesagorljivih materijala, mahom rđavih toplonoša i bili su zbog male čvrstoće ovih materija oblačivani spojinom omotačem od tankog gvožđenog lima.

Tiganjsko telo napadano je od visoke u nautražnosti tiganja proizvedene temperature kao i od hemijskih uticaja zguze i isto se lopollo, tako, da su tiganji bili opanični u svom trajanju i morali su biti obnavljani i opremljeni sa velikim troškovima. Tana je bila još i to, što je istopljena materija odlazila u rastopinu, što se pak ne želi. Cilj se najvećoj čistoti leži.

Predmet ovog pronalaska jeste tiganj za alumino-termičke svrhe, koji se ne kvati i kod koga nikakve materije ne mogu ući u rastopinu, koje se nalaze u termičnoj smeci. Po pronalasku, novi se tiganj gradi od dobrih toplonoša, na primer od bakra, bronze ili livenog gvožđa i dobija takvu debljinu zidova, da on svojim unutarnjim zidnim površinama dovedenu toplotu prima tako brzo i sprovođi, da se ne vrši nagrizanje zidova u kratkom vremenu, za koje otpočinu masa stoji u liganju, ma da se za tiganj upotrebljavaju materije, čije laganje topljenja može mnogo niže od temperature sadržaja tiganja. Opiti su pokazali, da se pri reakciji postala, teško topljiva korundova zguza hladni i stvrdnjava u tankom sloju na zidove tiganja i da zidne površine šili od uticaja od alumina proizvedenih, jako pregrijetih, metalu. Brzo sprovođenje toplote kroz zidove tiganja sprečava ponovno topljenje zguze