

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 48 (3)

IZDAN 1 NOVEMBRA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13620

Dr. Kreidl Ignaz, Wien, Austrija.

Emaljna mešavina za spravljanje belomučenih gvozdenih emalja.

Prijava od 11 januara 1937.

Važi od 1 juna 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 25 februara 1936 (Austrija).

Predmet predležecg pronalaska odnosi se na spravljanje belomučenih gvozdenih emalja, naročito gasom belomučenih emalja. Već su učinjeni predlozi, da se na mučenje utiče menjanjem sastava emalja. Tako je već predloženo menjanje sastava emalja na taj način, da se povećaju koloidalne osobine mešavine same po sebi u rastopljenoj masi pri normalnom mlevenju, na pr. povećavanjem sadržine jedinjenja fluora, sa iznimkom kriolita, ili promenom odnosa alkalija prema bornoj kiselini i to tako, da taj odnos treba da bude veći, no što je slučaj u uobičajenim emalnim mešavinama, koje kod normalne sadržine fluora sadrže alkalije u odnosu na bornu kiselinu u približnom odnosu od $1\frac{1}{2}$ l. Tako se pokazao celishodnim odnos iznad 2 : 1 do oko 5 : 1, pri čemu se ipak ne uzima u račun, prilikom izračunavanja ovog odnosa alkalije prema bornoj kiselini, sadržina alkalija u nekom, u datom slučaju dodatog fluor-jedinjenja, koje sadrži alkalije.

Predležeci pronalazak počiva na saznanju, što se i sa kriolitnim emaljima mogu postići u pogledu mučenja gasom pogodna dejstva, ako s jedne strane sadržina fluora, koja se unosi u emalj kriolitom, ne iznosi manje od oko 8% — celishodno leži između 8—12% fluora —, a s druge strane, ako je emalj po mogućstvu čist od aluminijevog oksida kod približno normalne sadržine na bornoj kiselini, koja nije uvedena kriolitom ali kod niske sadržine na bornoj kiselini, naročito kod abnormalne niske sadržine na bornoj kiselini može biti dozvoljen dodatak aluminijevog oksida, ako je

iz ma kog razloga jedan takav dodatak poželjan.

Predmet je pronalaska prema tome emalj, u koji je fluor unešen putem kriolita na uobičajen način u takvoj količini, da mešavina ne sadrži manje od oko 8% fluora, celishodno sadrži između 8—12%, ali je pri tome mešavina kod normalne odn. od normalne malo odstupajuće sadržine na bornoj kiselini, naročito kod sadržine na bornoj kiselini od maksimalno 10%, celishodno pak kod sadržine na bornoj kiselini, koja leži ispod 10%, po mogućstvu potpuno slobodna od aluminijevog oksida. Pri tome se ne računa aluminijev oksid koji je unosen kriolitom, a u slučajevima kada se aluminijev oksid mora uneti u emalj iz ma kog razloga, jedan deo kriolita zamenjuje se jedinjenjem fluora, koje ne sadrži aluminijev oksid, kao alkalijevim fluoridom, alkalisilikofluoridom, ili se sadržina na bornoj kiselini mora odgovarajući smanjiti ispod normalne sadržine na bornoj kiselini, u toliko više, ukoliko je unoseno u emalj više aluminijevog oksida, a pri čemu obe mere mogu biti međusobno sjedinjenje.

Tako se može kod sadržine na bornoj kiselini od oko 6% uneti u emalj i aluminijev oksid i to najviše 7%, a usled toga emalj neće biti neupotrebljiv, ali ova količina biće utoliko manja, ukoliko sadržina na bornoj kiselini leži više iznad 6% i kod sadržine na bornoj kiselini od oko 10% sadržina aluminijevog oksida — ne uračunajući aluminijev oksid koji se unosi kriolitom —, iznosi po mogućstvu 0. Ako deo

borne kiseline ili aluminijevog oksida svakog posebno, ili oba zajedno prelazi gornju granicu, onda se ne mogu više postignuti dovoljno jaka mučenja gasom, koja imaju u praksi potrebnu neosetljivost spram pečenja.

Prilikom izvođenja postupka treba se topljenje sirove mešavine odn. mešanje (Frittung) tako voditi, da će gubitak fluora pri pečenju (Fluorabbrand) biti po mogućstvu mali. Kod emaljine mešavine prema pronalasku dodavanje fluora u zavisnosti je od procesa topljenja, i to na taj način, što sadržina fluora emaljine mešavine mora biti tim veća, ukoliko je veća temperatura topljenja, na kojoj se emaljina mešavina topi, ili ukoliko proces topljenja duže traje. Jer svi fluoridi pokazuju prilikom topljenja u emaljenoj mešavini gubitak na fluoru.

Pokazalo se celishodno, da sadržina sode ili sl. ne prelazi 8%.

Dalje je pronadeno, da se oksidi zemnoalkalija odn. njihova jedinjenja kao što su na pr. oksidi i jedinjenja kalcijuma, magnezijuma itd. slično ponašaju kao i oksidi i jedinjenja aluminijuma, ali su već u znatno manjim količinama od štetnog dejstva.

Emaljine mešavine prema pronalasku naročito su pogodene za emalj za pokrivanje t.j. za emalj, koji ne sadrži okside kobalta i nikla, i to za spravljanje belomućenih gvozdenih emalja, celishodno pomoću gasa belomućenih gvozdenih emalja.

Primeri.

Spravljaју se sledeće emaljine mešavine:

1.) Boraks	22
Kriolit	18
Soda	4
Nišador	2
Kvarc	54
Feldspat	—
	100
2.) Boraks	14
Kriolit	16
Soda	4
Nišador	3

Kvarc	43
Feldspat	20
	100

3.) Boraks	22
Kriolit	12
Soda	4
Silikofluornatrium	4
Nišador	3
Kvarc	40
Feldspat	15
	100

Kod ovih primera proces topljenja ne sme se voditi suviše dugo i pri visokoj temperaturi, da bi izbegavao saviše veliki gubitak fluora pri pečenju.

Patentni zahtevi:

1.) Emaljina mešavina sa sadržinom kriolita, naznačena time, što ne sadrži fluor unet kriolitom, ispod oko 8%, a celishodno sadrži između 8—12%, pri čemu je ipak pri normalnoj ili prilično normalnoj sadržini na bornoj kiselini po mogućstvu čist od aluminijevog oksida, koji nije unet kriolitom.

2.) Emaljina mešavina po zahtevu 1, naznačena time, što se dodavanje borne kiseline smanjuje ispod normalne sadržine, ako se želi količina aluminijevog oksida povećati iznad sadržine kriolita, a pri tome se sadržina na bornoj kiselini mora biti tim više smanjena, ukoliko više se želi uvesti aluminijev oksid.

3.) Emaljina kiselina po zahtevu 1, naznačena time, što se jedan deo kriolita zamenjuje delimično jedinjenjem fluora, koji je čist od aluminijevog oksida, kao alkalifluoridom, celishodno alkalisilikofluoridom, ukoliko iz ma kog razloga treba uvesti aluminijev oksid u emalj u drugom obliku a ne u obliku kriolita.

4.) Postupak za spravljanje emaljine mešavine, po zahtevu 1, naznačen time, što se prenos topljenja emaljine mešavine vodi tako, da je gubitak fluora pri pečenju po mogućstvu mali.

5.) Postupak za spravljanje gvozdenih emalja, po zahtevu 1, 2, 3, ili 4, naznačen time, što se zajedno sa emaljinim mešavinama, koje sadrže kriolit, primenjuju sredstva za mučenje gasom.