

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 48 (3)

Izdan 1 decembra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9338

Dr. Ignac Kreidl, industrijalac, Wien, Austrija.

Postupak za izradu belo-pomućenih emalja i glazura naročito emalja za gvozdeni lim.

Prijava od 11 novembra 1931.

Važi od 1 februara 1932.

Traženo pravo prvenstva od 10 decembra 1930 (Austrija).

Pronalazak se odnosi na izradu belopomućenih emalja i glazura, naročito emalja za gvozdeni lim i to mućenjem pomoću gasa t. j. upotrebom materija-kao sredstva za mućenje — koje se raspadaju i stvaraju gasove. Pronalazak počiva na konstataciji, da je mućenje u toliko bolje, u koliko je finije i pravilnije sredstvo za mućenje odnosno u koliko su finije i pravilnije raspodeljeni gasni mehurići u emaljnoj masi. Cilj je pronalasku, da postigne što pravilniju raspodelu-koja izaziva najbolje mućenje-sredstva za mućenje odn. gasnih mehurića u emaljnoj masi. Po pronalasku ovo se postiže na taj način, što se gasno sredstvo za mućenje iskorišćuje zajedno sa emaljnim rastopinama, koje se nalaze u masi u koloidalnom stanju ili bar u nekoj raspodeli, koja je bliska ovcu stanju.

Koloidalno stanje rastopine u emaljnoj masi čini, da celokupna rastopina efikasno deluje pri raspodeli sredstva za mućenje odnosno pri njenom adsorpcionom vezivanju. Za raspodelu sredstva za mućenje iz toga razloga, po ovom pronalasku, za raspodelu sredstva za mućenje ne dejstvuje samo u mlinu dodato adsorpciono sredstvo, već i emaljna rastopina kao takva. Ovo ima veliki značaj za mućenje, jer adsorpciona sredstva kao na pr. ilovača mogu se emalju dodavati samo u ograničenoj količini, da ne bi nastupile štetne posledice po elasticitet, plasticitet i sjaj. U ovoj maloj količini ne mogu nikad adsorpciona sredstva izazivati tako finu raspodelu, kao onda, ako bi se cela rastopina načinila ulicajnom za raspodelu.

Ovim pronalaskom otklanja se jedna nezgodna stvar, kojoj uzrok leži u tome, što se usled nedovoljne fine raspodele sredstva za mućenje odnosno njenog adsorpcionog vezivanja, obrazuju suviše veliki gasni mehurići iz toga sredstva prilikom razlaganja. Veliki gasni mehurići, koji se samo po sebi lošije mute nego manji, izazivaju osim toga pri većim temperaturama pečenja kao i pri dužem pečenju-što se u praksi ne može izbeći — segregaciju pa čak i prelome emaljnog sloja i to usled daljeg povećanja gasnih mehurića odn. prelaska jednog mehurića u drugi.

Fina raspodela sredstva za mućenje, odn. njegove moći adsorpcije, koja se po pronalasku postiže lime, da se broj gasnih mehurića poveća, a s druge strane, da se ti mehurići razvijaju u takvoj veličini, da i naknadno povećanje istih, prilikom prekomernog pečenja emalja, ne utiče štetno na mućenje.

Emaljna masa, koja je neposredno u plastičnom stanju, omogućava da se smanji dodavanjem mlivu sredstva za povećanje plasticiteta, na pr. gline.

Pronalazak, prema tome, omogućava, da se smanji dodavanje adsorpcionih sredstava kao i sredstva za povećavanje plasticiteta a eventualno i da se potpuno otklone. Ovo samo po sebi ima tu dobru stranu, što elasticnost i sjaj emalja ostaju očuvani i što se umanjuje krtoš emalja ili sasvim odstranjuje. Promena emaljne rastopine je takva, da ona u masi bude u koloidalnom ili tome bliskom stanju, može se učiniti mehaničkim ili hemiskim ili kolo-

idalno hemiskim merama-na primer mehanički mlevenjem u koloidalnim mlinovima-a bolje je promenom hemiskog sastava emaljne rastopine. Eventualno se te mere mogu istovremeno primeniti.

Stanje, koje odgovara pronalasku, može se spolja poznati po tome, što samlevena rastopina stoji bez dodatka sredstva za dabijanje plastičnosti.

Tako se na primer može hemiskim merama, kao povećanjem dodatka fluornih materija u emalju-to jest u još ne rastopljenoj sirovoj smesi-dobiti rastopina, koja će u emaljnjoj masi postati koloidalna. Za postupak, po pronalasku, podesni su emaljnih sastavi, koji sadrže dvaputa više fluora, nego normalni emaljnih sastavi (to znači oko 5% fluora), tako na primer sastavi, koji sadrže 10% fluora pa čak i više. Ali povišenje fluora ne sme se izvesti povećanjem kriolita.

Od fluornih materija pokazao je se kao dobar dodatak silikofluoralkali na pr. silikonatriumfluorid sam ili zajedno sa glinom, feldspatom i tome slično.

Upotreba takvih rastopina, koje promenom hemiskog sastava postaju koloidalne, ima tu dobru stranu, što emalj pri pečenju nije osetljiv prema kidanju kao i pri suvišnom pečenju emalja nije osetljiv kao normalni emaljnih sastavi.

Usled upotrebe rastopina, koje se u masi nalaze u koloidalnom stanju, imamo i tu korist, što se emalj lakše premazuje.

Pri izvođenju postupka emaljna rastopina se na običan način melje uz dodatak sredstva za mućenje i eventualno drugih pri-mesa i upotrebljuje kao i obično.

Primeri:

- 1) Ova emaljna smesa se rastapa:
boraks (oko) 24.6 %
soda " 3.2 "

šalitra	"	4.2 "
krečnjak	"	1.6 "
silikanatriumfluorid (oko)		20.0 "
feldspat (oko)		24.6 "
kaolin	"	2.1 "
kvarc	"	25.7 "

Topljenje ne treba da traje dugo niti pri suviše visokim temperaturama, pošto obe činjenice smanjuju uspeh, očevidno zbog smanjenja količine fluora.

1000 g ove rastopine sa 500 g vode i 1.5 g metilenplavog (kao gasno sredstvo za mućenje) melju se kao i obično za vreme od oko 8 časova, zalim nanese i peku kao i obično.

2) 1000 g rastopine po primeru 1 melju se sa 0.34 g metilenplavog i 60 g gline za vreme od oko 8 časova, nanose i peku kao i obično.

Mesto metilenplavog kao sredstva za mućenje mogu se naravno upotrebiti svake druge materije, kao sredstva za mućenje, koja se raspadaju na temperaturi pečenja.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za izradu belo-mućenih emalja i glazura, naročito emalja za gvozdenu lim, naznačen time, što se upotrebljuju gasna sredstva za mućenje zajedno sa emaljnim rastopinama, koje u emaljnjoj masi imaju koloidalni oblik ili tome sličan fino razređeni oblik.

2) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se gasna sredstva za mućenje dodaju u mlinu rastopinama, koje odgovarajućim hemiskim sastavom emalja mogu postati u masi koloidalne.

3) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se emaljne rastopine, koje su mlevenjem prevedene u koloidalno stanje ili u tome sličnu bliskoj finoj raspodeli, upotrebljuju zajedno sa gasnim sredstvom za mućenje.