

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 48 (3)

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS ŠT. 8030

Dr. Kreidl Ignaz, tvorničar, Wien, Avstrija.

Postopek za motnenje stekel in emajlov.

Prijava z dne 1. julija 1930.

Velja od 1. oktobra 1930.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 8. avgusta 1929. (Avstrija).

Predmet izuma se nanaša na postopek za motnenje stekel in emajlov. Kot sredstva za motnenje se v emajlni industriji večinoma uporabljajo spojine, ki učinkujejo potom mehanične porazdelitve in potom svoje neprozornosti, kakor kositrov oksid, zirkonov oksid ali pod. Predmet starejših prijav prijavitelca tvori okolnost, da se povzroči motnejne med žganjem emajla potom tvoritve v emajlni vsadi fino porazdeljenih plinskih mehurčkov iz razkrojljivih snovi, ki so pridejane kot sredstva za motnenje.

Pri uporabi takih sredstev za motnenje, ki učinkujejo potom tvoritve plinskih mehurčkov, se je pokazalo, da ne povzročajo uporabljivih motnenj vsa sredstva, katera pri žgalni temperaturi odcepijo pline oz. se razkrajajo, in da niso vsa ta sredstva prikladna v svrhu motnenja kot nadomestek za običajna sredstva za belo motnenje, kakor kositrov oksid, zirkonov oksid in pod., ki so učinkovita potom mehanične porazdelitve in vsled svoje neprozornosti.

Izum temelji na ugotovitvi, da so kot sredstva za plinsko motnenje sposobne samo take snovi, ki se dajo razkrojiti ali izpuhtijo izpod oz. pri žgalni temperaturi in ki se od kakšne sestavine emajlne vsade ali od emajlne frige ali od posebej dodane snovi kakor na pr. od dotaka v mlinu tako močno adsorbirajo, da se zadržavajo do žganja emajla. Izum temelji nadalje na ugotovitvi, da ne vodijo vse snovi, ki so možne adsorpcije, do enako dobrih efektov

in da poteka plinsko motnenje različno z ozirom na adsorpcijsko sposobnost emajlne vsade in z ozirom na velikost delcev adsorbensa na pr. gline ali pod. napram različnim snovem. Slabi efekti se povzročajo potom tvoritve prevelikih plinskih mehurčkov in tudi potom pobarvanj, katera je očitno pripisovati nepopolni razkrojiti, vsled katere se tvorijo barvajoči vmesni produkti.

Izum temelji po eni strani na ugotovitvi, da je neka snov tembolj prikladna kot sredstvo za plinsko motnenje, čim večja je njena adsorpcijska sposobnost, in po drugi strani na ugotovitvi, da je motnenje tudi odvisno od notranje površine adsorbensa, t. j. od velikosti delcev adsorbensa.

Čim večja je adsorpcijska sposobnost neke snovi, tem manjša je snov, ki je potrebna za povzročitev motnenja emajla, ker v bistvu učinkuje samo adsorbirana množina in se tako lahko izhaja z najmanjšimi množinami nekega sredstva za motnenje. Take snovi, ki so sposobne močno adsorbirati in ki so učinkovite že v čisto majhnih množinah in so torej najcenejše, imajo pa še tudi nadaljno prednost, da preprečajo kipenje na robu. Zdi se, da se povzroča kipenje na robu od naplavljenja sredstva za motnenje na rob vsled tamkaj nastajajočih nabogatenj oz. vsled tega tamkaj pojavljajoče se ojačene adsorpcije, čemur se v smislu izuma lahko izognemo z odgovarjajočim zmanjšanjem množine sredstev

za motnenje. Vsled tega so kot sredstva za motnenje najbolj prikladne one snovi, pri katerih se povzroči motnenje že s tako majhnimi množinami, da se ne more ugotoviti nikakšno kipenje na robu.

Sprememba notranje površine adsorbcijskega sredstva — to je velikost delcev — se lahko izvrši potom mletja, nadalje potom dodatka peptizacijskih sredstev, koagulacijskih sredstev ali pod., kakor na pr. potom dodatka kislinskih ali soli kislinskih, zlasti mineralnih kislinskih ali njihovih soli, kovinskih kislinskih ali njihovih soli na pr. wolframove kisline, wolframatov i t. d.

Peptizacijska sredstva, koagulacijska sredstva ali pod., so po sebi znana; ta sredstva se volijo z ozirom na adsorbcijsko sredstvo odgovarjajoče predpisom koloidne kemije, pri čemer se more z enostavnim poskusom ugotoviti množina in koncentracija, to se pravi uravnava na neko izvestno velikost delcev.

Na podlagi te ugotovitve izhaja, da mora biti v dosegu pravilnega motnenja in da se prepreči izkuhanje, medlenje in pobiranje emajlov vsled nepopolnega zgorenja sredstva za motnenje, prisotna izvestna, t. d. za vsako emajlno vsado različna množina plina v plinskih mehurjih neke izvestne veličinske slopnje. Ta množina se more za vsako razkrojljivo, t. j. v adsorbiranem stanju pri žgalni temperaturi razkrojljivo ali puhtno snov za vsako emajlno vsado empirično določiti in sicer potom varijacije.

- a) sredstva za motnenje,
- b) množine sredstva za motnenje,
- c) adsorbcijskega sredstva,
- d) množine adsorbcijskega sredstva,
- e) notranja površina adsorbcijskega sredstva.

Kot adsorbcijska sredstva morejo biti učinkovita na pr. glina ali kalin, steklova friga, deli steklove zmesi, sredstva, ki po sebi ne motnijo zlasti koloidalna sredstva, dalje tudi tada sredstva, ki sicer motnijo, ki pa se uporabljajo v množinah, ki ne zahtevajo za motnenje.

Pri izvedbi postopka v smislu predmetnega izuma se morejo uporabljati za adsorbcijsko določena telesa kot taka, ali pa že adsorbirana na adsorbcijsko sredstvo. Slednji način uporabe je potreben tedaj, ako tekom potopka emajliranja ni dana prilika za adsorbcijsko, kakor na pr. pri pudrastih emajlih.

Uporaba sredstva za motnenje, ki je adsorbirano na adsorbcijsko sredstvo, eventualno ob istočasni peptizaciji, koagulaciji ali pod., ima tudi to prednost, da se more vršiti adsorbcijski proces neodvisno od postopka emajliranja. Tako na primer po-

viša izredno fino zmletje adsorbcijskega sredstva z adsorbtlivom adsorbcijsko. Ne bilo bi pa ugodno doseči enak efekt potom istega delovnega načina v mlinu, ker preveč fino mletje v mlinu — kakor znano — škoduje emajlu.

Pri izbiranju sredstev za motnenje, ki so sposobna močno adsorbirati, eventualno v zvezi s peptizacijskimi sredstvi, koagulacijskimi sredstvi ali pod., se lahko izhaja že pri ca. 0.01% sredstva za motnenje, in pri odgovarjajoči izberi peptizacijskega sredstva, koagulacijskega sredstva ali pod. zadostujejo dodatki istega v množinah celo izpod 0.1%.

Kot sredstva za motnenje so prikladna tako organske kakor tudi anorganske ali mešane organske anorganske snovi, kar je predmet prejšnjih patentov oz. prijav prijavitelca. Od organskih snovi naj bodo omenjene organske barvilne snovi, visokomolekularne organske spojine, maščobne kisline in njihovih soli, aromatične karbon-kisline in njihovih soli, naftoli i t. d.

Zelo veliko jo število organskih snovi, uporabljivih kot sredstva za motnenje, za katere poseduje emajlna vsada oz. ena sestavina emajlne vsade, kakor na pr. glina, adsorbcijsko sposobnost. Tu je potreben samo enostaven poskus.

Izmed anorganskih snovi naj bodo omejeni nitrati v izmeri njihovih adsorbcijskih sposobnosti in pod predpostavko, da se v adsorbiranem stanju razkrajajo šele pri žganju emajla i. t. d.

V vodi netopka sredstva za motnenje oz. taka sredstva ki se ne dajo adsorbirati, se lahko napravijo prikladna za postopek v v smislu izuma s tem, da se rastopijo v rastopilnem sredstvu in se s tem napravijo sposobna adsorbcijsko.

Ugotovitev, na kateri sloni izum, velja za običajne emajlne vsade, ki so bile predhodno motnene s fluoridi, kakor na pr. kriolitom, kakor tudi za fluora revne oz. fluora proste emajlne vsade, kakor tudi za take fluor vsebujoče emajlne vsade, ki so na pr. potom prežarjenja izgubile svoje predhodno motnenje.

Primeri:

1. 1000 g frige,
500 g vode
0.1 g metilen-plavila,
0.5 g kuhinjske soli,
100 g gline,
2. 1000 g frige,
500 g vode,
0.5 g α -naftola,
0.3 g natrijevega perklorata,
60 g gline,

3. 1000 g frige,
500 g vode,
0.25 g tiazol-rumenila,
5 g boraksa,
2 g kalijevega porklorata,
60 g Vallendarske gline.

Patentni zahtevi:

1. Postopek za motnenje stekel in emajlov, označen s tem, da se kod sredstva za motnenje uporabljajo take izpod žgalne temperature oz. pri žgalni temperaturi razkrojljive ali puhteče snovi, ki se od ene sestavine emajlne vsade ali od emajlne frige ali od snovi, ki je specijelno dodana emajlu, tako adsorbirajo, da ostanejo adsorbirane do žganja emajla.

2. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se na motnenje vpliva potom spreminjanja notranje površine adsorbensa in sicer potom dodatka peptizacijskega sredstva, koagulacijskega sredstva ali pod. k adsorpcijskemu sredstvu.

3. Postopek po zahtevu 1 in 2, označen s tem, da se kot sredstva za motnenje uporabljajo snovi, za katere poseduje ena sestavina emajlne vsade ali emajlna friga ali nek dodatek k emajlu tako adsorbcijsko sposobnost, da se motnenja povzročijo s tako malimi množinami sredstva za motnenje, ki še ne povzročajo nikakšnega kipeanja na robu, nikakšnega sprebarvanja in nikakšnega medlenja.

4. Postopek po zahtevih 1 in 2 ali 3, označen s tem, da se na adsorbcijsko sposobnost za sredstvo za motnenje vpliva oz. se ista poveča potom dodatka specijelnih snovi k emajlu, v danem slučaju v mlinu.

5. Postopek po zahtevu 1 ali 2, označen s tem, da se sredstvo za motnenje veže na adsorbcijsko sredstvo v danem slučaju v prisotnosti peptizacijskega sredstva ali pod., predno se prida emajlu, pri čemer se izvršijo ti dodatki v danem slučaju v mlinu.

6. Postopek po zahtevih 1 in 5, označen s tem, da se sredstvo za motnenje in adsorbcijsko sredstvo kakor v tudi v danem slučaju peptizacijsko sredstvo skupno podvržejo procesu mletja, predno se dodajo emajlu.

7. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se kot peptizacijska sredstva ali pod. uporabljajo kisline ali soli kislin, kakor na pr. mineralne kisline, kovinske kisline in soli teh kislin.

8. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se kot sredstva za motnenje uporabljajo organske barvilne snovi.

9. Postopek po zahtevu 1, označen s tem, da se v vodi netopljive, za adsorbicijo nesposobne snovi napravijo sposobne za adsorbicijo potom rastopitve v drugem topilnem sredstvu.

