

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 22 (2)

IZDAN 1 MARTA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14710

Vereinigte Werke Dr. Rudolf Alberti & Co., Goslar, Nemačka.

Postupak za izradu materije, koja se sastoji iz barijum sulfata.

Prijava od 19 oktobra 1937.

Važi od 1 septembra 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 19 oktobra 1936 (Nemačka).

Barijum sulfat dolazi u trgovinu u dva različita oblika, jednom kao „mleveni barit“, koji se dobija iz minerala barita mehaničkim usitnjavanjem, mlevenjem i prosejavanjem: dalje kao blanfiks (permanentno belo), koji se hemiskom promenom izrađuje iz prirodnih barijumovih jedinjenja.

Oba trgovinska proizvoda imaju različite osobine i usled toga različite oblasti primene. Samleveni barit upotrebljava se u prvom redu kao nosioc boje, jer se pomoću njega sa srazmerno malim prijemom ulja i boje postiže jaka boja.

Blanfiks se upotrebljava u industriji boja manje kao nosioc boje, jer je on već sam srazmerno dobro pokrivajuće telo za bojenje. Stoga se blanfiks upotrebljava najbolje kao ispunjujuća materija za hartiju. Samo tamo, gde se zahteva velika finoća pigmenata, na pr. kod lakova, služi blanfiks i kao nosioc boje.

Upotreba samlevenog barita kao nosioca boje dovela je dotle, da se sa mlevenjem minerala išlo do izvesne u glavnom nepromenjene veličine usitnjavanja, naime do mlevenog proizvoda, kod koga od prilike 70% leže iznad 4 μ odgovarajući od prilike 0,1% ostatku na rešetku DJN. 100. Ova finoća mlevenja jedinstveno je sprovedena za sve trgovinske proizvode, koji su u upotrebi i ranije znatne razlike u finoći zrna — ispitujući prema gruboći — odavno su otpale između različitih klasa barita.

Finije mlevenje od navedenog, ne izvodi se, jer potrošači mlevenog barita ne zahtevaju finije mlevenje, jer bi dalje mle-

venje uticalo na gore navedena preimućstva — na pr. mala potrošnja boje i ulja, a da se ne dobiju nova preimućstva za upotrebu kao nosioca boje.

Ako se suprotno tome ispituje finoća zrna blanfiksa, onda će se ustanoviti, da hemiskim putem dobiveni proizvod pokazuje pojedina zrna, čija je veličina znatno manja od mlevenog barita. U svakom slučaju pri tome treba uzeti u obzir, da pri taloženju blanfiksa iz rastvora u većini slučajeva ne postaju pojedina zrna u ovom prvobitnom obliku, već se obrazuju grupe zrna, dakle u izvesnoj meri postiže se sekundarni oblik pretvaranja u zrna. U svakom slučaju pokazuje mikrofgrafski snimak blanfiksa, koji je izrađen na običan način taloženjem, da je zrnanje ovde neravnomerno raspodeljeno i zrna se jako aglomeriraju.

Hemiskim pretvaranjem izrađeni blanfiks srazmerno je skup i sadrži i neželjene primeše, koje se nikako ili vrlo teško otklanaju, u glavnom ostaci kiseline, koji potiču iz hemiske obrade.

Do sada su dakle mleveni barit i blanfiks bili dva sasvim različita proizvoda iste ishodne materije. Pronalasku je zadatak, da čisto mehaničkim putem mlevenjem iz barita spravi novu materiju, koja je vrlo mnogo slična blanfeksu, ali, kao što se pokazalo, ovu nadmašuje. Naime neočekivano se pokazalo, da se, ako se barit znatno finije melje, nego što je to sada bilo, dobija proizvod mlevenja, koji se može upotrebiti kao materija za ispunu i pigment na sličan način kao blanfiks, t.

j., ovaj proizvod ima dragocene tehničke osobine blanfiksa, a ne pokazuje njegove nedostatke.

Ako se pode od do sada uobičajene najveće granice mlevenja u preduzećima na obradu barita, kod kojih dakle od prilike 70% veličine zrna materijala leže iznad 4 μ , onda se ovo mlevenje mora znatno više profiniti, nego što je do sada bilo uobičajeno; t. j. pri finom mlevenju prolazi se najpre oblast, u kojoj se pogoršavaju osobine mlevenog barita pri konstantnoj oblasti primene, a druga mogućnost primene još nije data.

Iz tog razloga se u preduzećima za obradu barita u opšte nije ulazilo u ovu oblast, jer finije mlevenje prouzrokuje troškove, koji nisu izravnati boljim osobinama materijala u dosadanim oblastima primene. Tek kada se mlevenje znatno profini, ako se dotle ide, da na primer samo još 20% veličine zrna materijala leže iznad 4 μ , ulazi se u sasvim novu oblast, jer sada materijal za mlevenje prima druge osobine, kao što se to raspoznaje kod taloženog blanfiksa.

Ovaj sasvim fini barit ima sada prema blanfiksu preimućstvo, da se mlevenjem i prosejavanjem dobija proizvod, u kome su zastupljene sve veličine zrna od jedne određene veličine na niže (reterodisperzitet) u suprotnosti sa hemijski taloženim proizvodima, koji su izodispersni. (I sastav pojedinog zrna drugojačiji je nego kod taloženog blanfiksa). To je važno za iz-

vesne ciljeve primene, jer se uspostavilo, da je kod najfinije mlevenog barita prijem ulja manji nego kod taloženog blanfiksa. Dalje je prirodno materijal za mlevenje oslobođen od stranih dodataka.

Mlevenje se može sprovesti na različite načine. Zgodno je, da se barit vlažno melje pri finom usitnjavanju.

Primeri:

1.) Barit se melje na običan način u mlinovima sa loptama vlažnim putem sa finoćom od 12-14% iznad 4 μ (to je od prilike 50% iznad 2 μ). Ovaj materijal može se upotrebiti kao ispunjujući materijal za hartiju.

2.) Barit se melje vrlo dugo u mlinovima sa loptama vlažnim putem do finoće od prilike 0,5% iznad 2 μ (to je od prilike 20% iznad 1 μ). Ovaj materijal, koji udovoljava svima zahtevima u finoći, može se upotrebiti kao sastojak za fine lakove.

Određivanje stepena finoće po napred opisanom postupku vrši se zgodno po metodi i sa aparatom od Andreasena.

Patentni zahtev:

Postupak za izradu materije, koja se sastoji iz barijum sulfata, naznačen time, što se prirodni barit tako fino melje, da samo 20% veličine zrna materijala leže iznad 4 μ , usled čega ovaj materijal dobija poznate skupocene tehničke osobine blanfiksa.