

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 75 (2).

IZDAN 1 SEPTEMBRA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12560

Bayerische Stickstoff-Werke Aktiengesellschaft, Berlin, Nemačka.

Postupak za uljisanje kalciumcianamida.

Prijava od 26 jula 1935.

Važi od 1 februara 1936.

Poznato je da se kalciumcianamid davanjem ulja oslobada od prašenja. Do sada se vreli prah kalciumcianamida puštao da se potpuno ohladi, i zatim se mešao sa uljem ili se ohlađeni samleveni kalciumcianamid granulirao (zrnio) pomoću vode, zatim se sušio i za vreme ili po zrnjenju se uljiso. U svakom slučaju je ostajala neiskorišćena toplota, koja je poticala od azotisanja.

Predmet pronalaska jeste postupak, kod kojeg se ova toplota od azotisanja iskorišćuje na taj način, što se ulje dovodi od azotisanja i mlevenja dolazećem, još nepotpuno ohlađenom, podesno još preko 100°C vrelom, prahu kalciumcianamida. Na ovaj se način postiže veoma sitna raspodela ulja, tako, da bez naročito utroška toplote biva izbegnuto svako obrazovanje grudava (grumiljčanje) i svako zrnice kalciumcianamida biva odloženo (prevučeno) uljem. Jednovremeno se vrši i izvesno pretvaranjem u maglu ulja, pri čemu se kod sledejućeg hlađenja pojedini delići kalciumcianamida potpuno ravnomerno prevlače tankom skramom iz ulja. Jednovremeno se postiže, da se izađe na kraj za znatno manje ulja no dosada i da se stepen prašenja kod vrelo uljisanog kalciumcianamida vremenom mnogo slabije povećava no kod hladno uljisanog.

Naročita korist postupka sastoji se u tome, što se uklanjaju sastojci ulja, koji imaju nisku tačku ključanja. Prisustvo takvih sastojaka sa niskom tačkom ključanja je verovaino razlog za često posmatranu pojavu, da trajno oslobađanje od prašenja kalciumcianamida po uobiačajenom postupku uljisanja

dosta puta nije moglo da se postigne. Ako se naime upotrebi ulje sa mnogo lako isparljivih ugljenovodonika, to se pri dužem stanjanju smanjuje njegova snaga (moć) da vezuje prah, jer se njegova procentna sadržina smanjuje isparavanje ovih sastojaka. Ako se uljisanje preduzima pri višim temperaturama, to se lako isparljivi sastojci odvođe pokrivnim (zaštitnim) gasovima i mogu u datom slučaju biti zasebno uhvaćeni.

Razlike između ranijeg i novog postupka mogu na primer da se vide iz priložene grafičke predstave.

Ovde su predstavljene uporedni ogledi, kod kojih je stepen prašenja uljisanog kalciumcianamida određen ustanovljenjem sastojaka (udeoka), koji su pri radu ukupne količine od 100 gr. sa visine od 40 cm, izgonjeni pod uticajem bočnog vetra od 1 m/sek brzine.

Na priloženom nacrtu apscise označavaju odstojanje, na kojem je prašina pod uticajem navedenog bočnog vetra izgonjena i ordinate označavaju količinu ove prašine. Izvučene proste linije pokazuju stepen prašenja kod po poznatom postupku uljisanog i ostavljenog da stoji kalciumcianamida, dvostruko izvučene linije pak pokazuju stepen prašenja kod istog kalciumcianamida neostavljenog da leži. Sadržina ulja je kod ostavljene nog kalciumcianamida da stoji iznosila 2.34%, a kod neostavljenog 2.42%.

Proste crtaste linije pokazuju vrednosti za po novom postupku uljisan i ostavljen da stoji kalciumcianamid, a dvostruke crtaste linije za kalciumcianamid koji nije ostavljen

da stoji.

Sadržina ulja kalciumcianamida ostavljenog da stoji (proste crtaste linije) iznosila je 1,57 %, a sadržina ulja neostavljenog da stoji kalciumcianamida (dvostruke crtaste linije) 1,49 %.

Iz nacрта se dobija, da se postojanost u stanju (ležanju) po novom postupku uljisanog kalciumcianamida i pored znatno manjih količina ulja povećala za 10 %.

Naročito razumljivo pokazuje ovu razliku ordinata od 360 cm. Dostruke izvučene linije pokazuju količinu izgonjenog materijala kod kalciumcianamida, koji je prema poznatom postupku uljisan i nije ostavljen da stoji. Posle ostavljenja da leži povećala se ovaj deo sa oko pet puta (prosto izvučena linija). Kod kalciumcianamida, koji je uljisan prema novom postupku (dvostruka crtasta linija) povećala se količina finog materijala pri ostavljanju samo vrlo malo (prosta crtasta linija) i iznosi, uprkos manje sadržine na ulju, manje od polovine no što je slučaj kod prema starom postupku uljisanog kalciumcianamida (gornja prosto izvučena linija.)

Potrebuje se, prema kakvoći ulja i kalciumcianamida, kao i prema cilju upotrebe kalciumcianamida, 1 1/2 do 5 % dodatka ulja.

Korist novog postupka jeste u uprošćenju aparature, u boljem mešanju usled više temperature i u ravnomernijem proizvodu sa bitnom uštedom u ulju. Naročito je korisno to, što se još vreli, od mlevenja dolazeći materijal istovremeno i u istoj aparaturi n. pr. u tako zvanim hidromikserima uz jednovremeno hlađenje, oslobađa od gasova i uljiše.

Primer 1. — U jednom dobcšu za mešanje se u toku od 8 časova uljiše 150 t. kalciumcianamida, koji ne sadrži nikakav zao-

stali karbid. Kalciumcianamid stupa neprekidno u sitno samlevenem obliku sa temperaturom od 100° C u doboš za mešanje. 3 t gasnog ulja sa sprečičnom težinom od 0,9 i tačkom zapaljivosti od 120° C rasprašuje se jednom dizom i doboš se u polovini, koja se nalazi prema izlazu preliva vodom za hlađenje. Gotovi kalciumcianamid napušta doboš za mešanje sa priplizno 50° C.

Primer 2. — 150 t kalciumcianamida se sa 0,7 % zaostalog karbida jednovremeno tretira vodom i uljem. Aparatura se sastoji iz jednog doboša za mešanje, u koji se kalciumcianamid unosi u sitno samlevenom stanju sa temperaturom od 90° C. U toku od 8 časova se sa jednom dizom dodaje približno 3 t vode i sa drugom dizom 3 t ulja. Temperatura ce povećava usled raspadanja karbida a doboš se, da temperatura kalciumcianamida ne bi znatno prešla 100° C, po celoj dužini hladi vodom. Gotov kalciumcianamid napušta doboš sa približno 60° C.

Kod oba primera se inertni ispirajući gas sprovodi kroz doboš.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za uljisanje kalciumcianamida, naznačen time, što se ulja dovode, od azotisanja i mlevenja dolazećem, još ne potpuno ohlađenom, kalciumcianamidu.

2.) Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što kalciumcianamid dospeva sa preko 100° C u aparaturu za uljisanje.

3.) Postupak po zahtevu 1 do 2, naznačen time, što se oslobađanje od gasova preduzima, celishodno uz hlađenje, jednovremeno sa uljisanjem.

REPUBLIKA SOCIJALISTIČKA JUGOSLAVIJA

AGENCIJA ZA PATENTE

INDUSTRIJSKI DIZAJN

PATENTNI SMS BR. 1379



