

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 12 (3)

Izdan 1 septembra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9080

Zinkhütte Neu-Erlaa G. m. b. H., Neu Erlaa, Austrija.

Postupak i naprava za dobijanje cinkovog belila.

Prijava od 8 novembra 1930.

Važi od 1 septembra 1931.

Traženo pravo prvenstva od 21 januara 1930. (Austrija).

Pronalazak se odnosi na postupak za dobijanje cinkovog belila (cinkovog oksida) iz metalnog cinka, pomoću sagorevanja cinkovih para. Kod uobičajenog postupka ove vrste cink biva topljen u retortama ili tiganjima i biva za grevan do isparavanja, posle čega cinkove pare izvan retorte ili tiganja bivaju sagorevane u otvorenim nišama peći, odn. u kanalu uz dovođenje potrebnog vazduha. Gasovi i pare, koji su opterećeni cinkovim oksidom, bivaju po tome provedeni kroz prepreke, gde se grublji i usled nečistoće teži oksidi talože i dospevaju najzad u prostrane komore za taloženje, gde se uglavnom izdvaja oksid u vidu praha. Delovi oksida, koji se u ovim prostranim komorama nisu staložili, bivaju uhvaćeni u filterima. U koliko se cinkovo belilo dalje taloži od mesta sagorevanja u toliko je dotični produkt od veće vrednosti. U svakom slučaju je uvek niz retorti ili tiganja vezan za jedno opšte oksidaciono postrojenje i za komore za taloženje.

Nezgodu ovog poznatog postupka čini okolnost, da se bez prethodnog izdvajanja kadmijeve cinkove prašine dobija manje dobar produkt, koji pokazuje žućkastu niansu. Izdvajanje u produkt, koji sadrži kadmiuma i u produkt bez kadmiuma, nije moguće, jer se isparavanje cinka ne vrši u svima retortama i tiganjima podjednako. Stoga smo prinuđeni, da radi uklanjanja kadmiuma, koji isparava u početku destilisanja, stavimo male sudove (balone za cinkovu prašinu) na otvore retorti, u kojima se cinkova para, koja sadrži kadmiuma,

koncentruje kao cinkova prašina. Pored toga što je ovaj način rada veoma zametan, kadmijeva cinkova prašina stvara produkt, koji se teško može prodati i koji je od manje vrednosti.

Po ovom pronalasku ove teškoće bivaju odstranjene time, što je svakoj napravi za isparavanje priključena zasebna komora za sagorevanje i postrojenje za taloženje tako, da naprava za isparavanje i za sagorevanje cinka kao i za taloženje oksida, obrazuju svaka za sebe jednu jedinicu. Ovaj raspored daje mogućnost, da se radi bez prethodnog izdvajanja cinkovog praha i da se pomoću frakcioniranog hvalanja taloga cinkovog belila pored osrednjeg produkta, koji se taloži u početku sagorevanja, ali koji odgovara svima zahtevima, koji su postavljeni ovom kvalitetu cinkovog belila, dobije potpuno čisto cinkovo belilo najbolje kakvoće. Pri tome se pokazalo kao korisno, da se kiseonik, koji je potreban za sagorevanje cinkove pare, pušta da zajedno sa vrelim sagorenim gasovima peći ulazi u komoru za sagorevanje.

Ovim poboljšanjem je dobiveno i naročito izvođenje postupka, koje se u suštinu sastoji u tome, da gasovi i pare, koji su opterećeni cinkovim oksidom, po prethodnom hlađenju radi hvalanja oksida neposredno bivaju uvođeni u filter u vidu vreće. Ovim biva znatno uštedeno na troškovima postrojenja i održavanja, pošto otpadaju prostrane komore za taloženje. Filterovi u vidu vreće su pri tome zaštićeni od sagorevanja, jer su s jedne strane pare i gasovi već u hladnicima pretrpeli znatno

smanjenje temperature, s druge strane su vreće sa svih strana okružene slobodnim vazduhom, koji vrši dalje hlađenje. Pokazalo se kao veoma korisno, da se pare i gasovi snažno iscrpu iz komore za sagorevanje tako, da se destilisanje cinka vrši pod vakuumom.

Ovaj postupak može biti izveden i pomoću drugih naprava.

U nacrtu je šematički predstavljen jedan oblik izvođenja postrojenja, koje je izvedeno po pronalasku.

U peći 1 za destilisanje postavljena je retorta ili flaša 3 za destilisanje, koja sadrži cink, koji treba da ispari. Cinkove pare, koje izlaze iz retortinog otvora bivaju sagorene u komori 4 za sagorevanje. Vazduh, koji je za ovo potreban, biva usisan pomoću ventilatora 6 za vreli vazduh i to najbolje iz kanala 2 tako, da na ovaj način biva iskorišćena toplota vrelih gasova peći. Iz komore za sagorevanje, pare, koje su opterećene cinkovim oksidom, dospevaju u hladnike 7 i 8 i odavde neposredno u filterno postrojenje 10. U vrećastim filterovima 11 se taloži cinkovo belilo, dok vazduh odn. gasovi nesmetano odilaze kroz naduvane vrećaste filterove 12. Za transport gasova kroz postrojenje predviđen je ekshaustor 9, koji jednovremeno dejstvuje, da se izvrši destilisanje cinka pod vakuumom. Pošto je kadmium isparljiviji od cinka, to u prvom stadijumu sagorevanja biva dobiveno cinkovo belilo, koje sadrži kadmiuma i koje je osrednje vrste i koje biva uklonjeno iz filterova. Posle ovoga se taloži cinkovo belilo, koje je praktično bez kadmiuma. Ako se postave dva filterova postrojenja jedno pored drugog, koja su priključena na hlađnik tako, da se mogu priključivati, to se pri početku sagorevanja pusti da se vrši najpre izdvajanje cinkovog be-

lila u jednom postrojenju, zatim se, čim više ne prelazi kadmium, vrši preključivanje, i u drugom filternom postrojenju hvata se produkt, koji je bez kadmiuma. Čim prvo filterno postrojenje bude ispražnjeno, priključuje se i ono ponovo i sad se radi sa oba filterna postrojenja, čime pritisak biva smanjen.

Patentni zahtevi:

1 Naprava za dobijanje cinkovog belila iz metalnog cinka pomoću sagorevanja cinkovih para, naznačena time, što je svakoj napravi za isparavanje priključena zasebna komora za sagorevanje i postrojenje za taloženje tako, da naprava za isparavanje i sagorevanje cinka kao i za hvatanje oksida obrazuju svaka jedinicu za sebe.

2. Naprava po zahtevu 1 naznačena time, što je postrojenje za taloženje izvedeno iz dva dela tako, da pomoću podesnog priključivanja puta gasova i para može da se izvede rastavljanje produkata sagorevanja.

3. Postupak za dobijanje cinkovog belila iz metalnog cinka pomoću sagorevanja cinkovih para, naznačen time, što kiseonik, koji je potreban za sagorevanje cinkovih para, ulazi zajedno sa vrelim sagorenim gasovima peći u komoru za sagorevanje.

4. Postupak za dobijanje cinka pomoću sagorevanja cinkovih para, naznačen time, što gasovi i pare, koji su opterećeni cinkovim oksidom, po prethodnom hlađenju, radi hvatanja oksida, bivaju neposredno uvođeni u vrećasti filter.

5. Postupak po zahtevu 3—4 naznačen time, što gasovi i pare bivaju snažno crpeni iz komore za sagorevanje tako, da se destilisanje cinka vrši pod vakuumom.



