

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7000

John Dixon McLachlan, Port Pirie, Australija.

Postupak za pretvaranje materijala, koji se nalazi u dimu u kome se sadrže olovo i sumpor u proizvod sličan olovnom belilu i za uvećanje rastvorljivosti tog u dimu sadržanog materijala.

Prijava od 26. maja 1928.

Važi od 1. oktobra 1929.

Traženo pravo prvenstva od 28. maja 1927. (Australija).

Ovaj se pronalazak odnosi na jedan postupak za pretvaranje materijala, sadržanog u dimu, u kome ima olova i sumpora, u proizvod sličan sublimisanom olovnom belilu (olovnoj belojoj boji) i u sledećem opisu ima se naročito zapaziti da izraz „sumporovit“ kad god se upotrebi u odnosu na kakav gas ili materijal, označavamo gas ili materijal koji sadrži sumpora u ma kome bilo obliku, a da izraz „sumporovit materijal“ obuhvata i sam element sumpor i gasove, koji zadržavaju u sebi sumpora (ubrajajući tu i sumporoviti gas, koji će niže biti definisan).

Izraz „sumporovit gas“ označava sumporni dioksid (ubrajajući tu i nečisti sumporni dioksid, koji može da izilazi ili da se proizvodi u instalacijama za prženje ruda tipa DWIGHT i mašina za prženje i redukovanje ruda tipa LLOYD, koje se obično upotrebljavaju u topionicama olova).

Pri modernim postupcima za obradu materijala, u kome ima olova i sumpora, radi dobijanja olova i drugih korisnih metala koji se u njima nalaze, proizvode se i odilaze u dimovode razne pare i dimovi (u daljem tekstu nazvani „dim“) koji sadržavaju čvrste materijale, koji se sastoje iz velike proporcije olova zajedno sa sumporom i drugim materijalom; dim, koji će se u daljem tekstu zvati prosto „dim“, za-

jedno sa onoliko sadržanog čvrstog materijala, ne računajući tu onaj čvrsti materijal, koji se je ranije u njemu sadržao ali se je slegao u dimovodima (i koji će u daljem tekstu biti označavan sa „dimovodni prah“, odvodi se kroz prostor za sleganje, ili se sa njima drugojačije postupa u cilju ispušta u atmosferu. Čvrsti materijal, dobijen na taj način (u daljem tekstu nazvani „materijal iz taložnice“) i pomenuti dimovodni prah, podvrgavaju se posle postupku za dobijanje sirovina.

Pri modernim postupcima za preradu rude, materijal, koji se taloži u taložnicama u obliku praha i prah iz dimovodnih cevi, dobija se bilo iz visokih peći za topljenje sa hladnim gornjim slojevima, bilo iz mašine za prženje ili pečenje ruda, kao što su to mašine tipa Dwight ili Lloyd. U prvom slučaju, materijal je više ili manje crne ili tamno-sive boje, dok je u drugom slučaju dobijeni materijal više ili manje prljavo-žute boje.

Pomenuti dim i pomenuti dimovodni prah mogu se prerađivati na mnogo korisniji način, i taj je način izložen u ovom pronalasku.

Ja sam našao da ako se taj čvrsti materijal, koji se nalazi u pomenutom dimu, (a koji će se u daljem tekstu označavati sa „čvrsti materijal“) i pomenuti dimovodni prah, zagrevaju u prisustvu dovoljne koli-



čine slobodnog kiseonika i to na takav način, da sve čestice tog čvrstog materijala dođu u dodir sa slobodnim kiseonikom, (a vazduh ili mnogi gasovi u dimovodu već sadrže u sebi dovoljnu količinu slobodnog kiseonika da zadovolje ovu potrebu za kiseonikom) onda se pomenuti čvrsti materijal i taj dimovodni prah pretvaraju u manje više belo obojeni materijal (u daljem tekstu nazvani „olovno belilo dobijeno ovim postupkom“), koji ima oblik sitnog praha a sličan je materijalu, koji je poznat pod imenom „sublimisano olovno belilo“ i za koji se kaže da je bitno bazisni sulfat olova i mnogo se upotrebljava kao pigment ili boja. Boja olovnog belila, dobijenog ovim postupkom, u mnogome će zavisiti od proporcije hemiskih elemenata, koji mogu biti prisutni u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, a koji ne daju beli oksidacioni proizvod kada se podvrgnu postupku opisanom u ovom pronalasku (na primer, gvožđe).

Olovno belilo dobijeno ovim postupkom sadrži sumpora, oksidisanog u istim valencijama, kao kada se on nalazi u obliku sulfata, jer se sumpor oksidiše za vreme ovog pretvaranja, koje je u stvari običan oksidacioni postupak.

Ja sam našao da olovno belilo, proizvedeno prema ovom pronalasku, sadrži izvesnu proporciju radikala manje, nego što je proporcija sulfatnih radikala, koji treba da su prisutni u normalnim sulfatima svih sastojekih se metala u olovnom belilu, dobijenom ovim postupkom, pa čak manje i od samog normalnog sulfata olova, koji je metal preovlađujući u olovnom belilu, dobijenom ovim postupkom. Prema tome, u olovnom belilu, dobijenom ovim postupkom nalazi se jedan izvesan suvišak olova u odnosu na sulfatni radikal, naročito kada se uporedi sa odnosom olova i sulfatnog radikala u normalnom sulfatu olova. Prema tome, ovaj suvišak olova mora da se održava u jednoj hemiskoj kombinaciji, drugojačijoj, nego što je obični oksid, posto su svi olovni oksidi, poznati hemičarima, ili crveni ili mrki ili najzad nerandžasti ili skoro takvi. Ali, pošto se olovo, sadržano u dimu, posle prerade čvrstog materijala i dimovnog praha prema ovom postupku, ne može više nalaziti u metalnom stanju, očevидno je, da se isto razmišljanje, koje se ranije primenjivalo da podupre ubeđenje da je ono, što se trgovački zove sublimisano olovno belilo, jedan bazisni sulfat olova, može sada sa istom snagom primeniti i na olovno belilo, dobijeno ovim postupkom. Prema tome, ja se zadovoljavam time, što je olovno belilo, dobijeno ovim postupkom, slično gore pomenutoj robi,

koja je u trgovini poznata kao sublimisano olovno belilo.

Temperatura, koja je potrebna da proizvede potrebnu reakciju, može varirati između manje više širokih granica, ma da ona ipak mora biti veća nego temperatura koja obično prevlađuje u dimovodima kroz koje dim prolazi ili se odvodi, kao što je napred bilo opisano. Praksom je nađeno, da še na temperaturi, na kojoj se pomenuti čvrsti materijal i dimovodni prah budu nalazili na slabo ili mrko-crvenom usijanju, dobijaju zadovoljavajući rezultati. Rizik, da li će se dobiti željeni rezultati, nastupa tek onda, kada se temperatura čvrstog materijala spusti ispod gore pomenute granice. Nikakvo se preimućstvo ne dobija upotrebljavajući temperature, koje bi proizvele svetlo-crveno usijanje, pa čak i kada se upotrebe mnogo više temperature. Izraz „temperatura mrko-crvenog usijanja“, upotrebljen u zahtevima, ima se tumačili u smislu ovog objašnjenja.

Ja sam takođe našao, da ako se sumporoviti gas i materijal, ili samo sumporoviti materijal, dodadu napred pomenutom čvrstom materijalu, dimovodnom prahu, ili i jednom i drugom kada se ovi podvrgnu obradi prema ovom pronalasku, na način, da se njihovo prisustvo osigura uz pomenuti čvrsti materijal i dimovodni prah za vreme toplotne obrade, koja ja napred bila pomenuta, onda onaj suvišak olova u odnosu na sulfatni radikal, koji postoji u olovnom belilu, dobijenom prema ovom postupku, kao što je to napred bilo pomenuto, postaje manji, nego što bi bio da se nije dodao takav sumporovit gas ili materijal. Usled tog promenjenog odnosa, proporcija sulfatnog radikala prema olovu odgovarajući se povećava, to jest, sulfatni sadržaj olovnog belila, proizvedenog ovim postupkom, povećava se tom obradom. Samo, mora se obratiti pažnja pri izboru sumporovitog gasa i materijala, koji se dodaju kao što je gore bilo rečeno, da se izbegne upotreba takvog sumporovitog gasa i materijala, koji sadrže one hemiske elemente, koji bi mogli štetno uticati na kvalitet i boju, ili makar samo na boju olovnog belila, dobijenog ovim postupkom (na primer, ako bi se dodao materijal, koji sadrži veliki procenat gvozdenog pirita, onda će na boju olovnog belila, koje se ima proizvesti ovim postupkom, uticati hemiski element gvožđe).

Ipak treba pripaziti da ako se upotrebi čvrsti sumporoviti materijal u cilju povećanja sulfatnog sadržaja olovnog belila, koje se ima proizvesti ovim postupkom, kao što je napred bilo pomenuto, taj sumporoviti materijal treba da sadrži takav procenat sum-

pora, a količina sumporovitog materijala, dodata pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu mora da bude takva, da je procenat svekolikog sumpora sadržanog u dobijenoj mešavini čvrstih materijala, veći od procenta ukupne količine sumpora, sadržanog u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, odnosno samo u dimovodnom prahu, pre takvog dodavanja i mešanja.

Usled povećanja sulfatnog sadržaja u olovnom belilu dobijenom ovim postupkom, koje je postignuto gore pomenutim dodavanjem sumporovitog gasa i materijala, odnosno, samo materijala, makar jedan deo kadmijuma, koji je prisutan u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, ili samo u ovom poslednjem, u jednom u vodi nerastvorom obliku, preći će u stanje koje je u vodi rastvorljivo, t. j. drugim rečima rečeno, rastvorljivost kadmijuma, (ako ga uopšte bude bilo) koji je prisutan u tome čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, biće povećana usled povećanja sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, proizvedenom ovim postupkom.

Kada se želi povećati rastvorljivost kadmijuma (ako ga bude bilo) kao što je gore pomenuto, ako se isti nalazi u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, ima se zapaziti da ako se čvrsti sumporoviti materijal sastoji potpuno ili delimično od sulfata, koji se sa svojom bazom drže u čvrstom jedinjenju (na primer sulfat u normalnom sulfatu olova) pa se kao takav doda pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu u cilju povećanja sulfatnog sadržaja olovnog belila proizvedenog prema ovom postupku, onda povećanje sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, bar u koliko dolazi od čvrstog sumporovitog materijala, koji se sastoji od sulfata čvrsto vezanih sa njihovom bazom, neće ni u koliko povećati rastvorljivost kadmijuma, koji se sadrži u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, t. j. ako ga u njima uopšte bude bilo.

Ima se takođe zapaziti i to, da ako bude kadmijum prisutan u pomenutom čvrstom materijalu i dimovodnom prahu, i ako se želi da kadmijum bude prisutan i u olovnom belilu, dobijenom prema ovom postupku, onda je potrebno preduzeti mere pri zagrevanju tog čvrstog materijala i dimovodnog praha, da za ovaj cilj upotrebljena temperatura ne pređe dobro poznate najviše granice temperatura, na kojima se sulfat kadmijuma i hlorid kadmijuma (t. j. kadmijumova jedinjenja koja su rastvorna u vodi) raspadaju i tako rastavljeni proizvode metalni kadmijum i jedinjenja nerastvorna u vodi, odnosno, samo ta nera-

stvorna jedinjenja, pošto sam ja utvrdio da se sav kadmijum, sadržan u olovnom belilu, dobijenom ovim postupkom, nalazi u njemu u jednom rastvorom stanju i sastoji se u glavnom od kadmijum sulfata ili kadmijum hlorida.

Ovaj se pronalazak primenjuje i izvodi vrlo korisno u praksi na sledeći način:

Kada se želi da se u dimu sadržani čvrsti materijal pretvori po ovom postupku u olovno belilo, postupa se ovako:

a) Kada se pretvaranje vrši za vreme prolaza čvrstog materijala zajedno sa dimom kroz dimovodne kanale, čestice tog materijala jako su međusobno rasute i razdvojene, i u takvom stanju vrlo su pristupačne slobodnom kiseoniku, koji je potreban da se postignu ciljevi ovog pronalaska. Prema tome, za vreme prolaza tog u dimu sadržanog čvrstog materijala kroz dimovode, potrebno je zagrevati ga, zajedno sa parom ili dimom u kome se sadrži, a koji se proizvode iz jedne ili više peći za prženje, do približne temperature od 650°C. Ovo zagrevanje može se vršiti bilo direktnom primenom toplote na spoljne zidove dimovoda, bilo unutrašnjom primenom toplote. Toplota, koja se spolja primenjuje može se uzimati iz reverberatornih peći, a unutrašnja direktna primena toplote može se izvoditi na ma koji od poznatih načina za stvaranje toplote u dimovodima ili dugačkim cilindrima, kao što je, na primer, upuštanje i palenje kakvog gasnog goriva (recimo „vodenog gasa“) zajedno sa dovoljnom količinom kiseonika ili slobodnog vazduha, da se osigura potpuno sagorevanje takvog goriva, a tako isto i da se osigura potpuno pretvaranje u dimu sadržanog čvrstog materijala u olovno belilo. To se naročito mora obaviti onda, ako već dim ili para u dimovodu ne sadrži dovoljne količine slobodnog kiseonika da se to pretvaranje i sagorevanje mogu u potpunosti izvršiti. Kao što je napred bilo rečeno, ako dim i pare, kojke se dižu iz peći za prženje ruda, već ne sadrže dovoljne količine slobodnog kiseonika, moraju se preduzeti mere, da se osigura neprekidno dovođenje u dimovode dovoljnih količina vazduha, da se osigura potpuno pretvaranje pomenutog čvrstog materijala u olovno belilo. Dalje, ako se želi da se u raznim stepenima osigura i poveća rastvorljivost kadmijuma, prisutnog u tom čvrstom materijalu i dimu, ako ga uopšte bude tu bilo, naročita se pažnja mora obratiti, da se taj dim ne izloži poznatim visokim temperaturama, na kojima se sulfat i hlorid kadmijuma raspadaju, i tako raspadnuti daju metalni kadmijum i kadmijumova jedinjenja, koja nisu rastvorna u vodi, odnosno,

dobijaju se samo ova nerastvorna jedinjenja.

Prema gornjem, pomenuti čvrsti materijal za vreme prolaza zajedno sa dimom za dimovode, biće pretvoren u olovno belilo, i to se belilo može prikupiti u kakvoj taložnici ili kojem drugom priznatom uređaju za izdvajanje praha iz dimova, kao što je na primer Lodge Cottrell-ov uređaj za taloženje. Pri uotrebi prvo pomenutog postupka za taloženje, potrebno je da se olovno belilo, proizvedeno ovim postupkom, i dim koji ga prati, to jest, ceo pokretan sadržaj dimovodnih kanala, rashladi do dovoljno niske temperature da se ne načini nikakva šteta oblogama u komorama za taloženje. To se može postići bilo dovoljnom dužinom dimovoda, bilo upotrebom ma kojeg drugog priznatog uređaja za izmenu toplote (na primer Green-ov Ekonomajzer).

Poznata je stvar da procenat sulfuroznog gasa i materijala, sadržan u dimu ili pari, koja se proizvodi u jednom uređaju za preradu materijala, u kojim ima olova i sumpora radi izdvajanja u njima sadržanog olova i drugih korisnih metala, ne mora biti isti sa procentom takvog sulfuroznog gasa ili materijala, sadržanog u dimu iz kojeg drugog uređaja. Kako pak sulfatni sadržaj olovnog belila, koje se dobija privodeći ovaj pronalazak u praksu, zavisi od količine sumporovitog materijala i sumporovitog gasa, sadržanog u pomenutom čvrstom materijalu, koji se u dimu nalazi da se količina sumporovitog (sulfuroznog) gasa i materijala, koja se mora dodati pomenutom čvrstom materijalu da uz njega bude prisutna u dimu za vreme trajanja toplotnog dejstva u cilju bilo dobijanja maksimalnog sulfatnog sadržaja, bilo ma kojeg drugog željenog procenta, manjeg od tog maksimuma, bilo za povećanje u raznim stepenima rastvorljivosti kadmijuma, prisutnog u pomenutom čvrstom materijalu i dimu, ne može navesti u tačnim izrazima, već je to stvar, koja kao što je gore rečeno zavisi od pojedinih uslova, svojstvenih za svaki slučaj, i koja se mora utvrditi probama. Te se probe vrše dok se ne utvrdi tačna količina sumporovitog gasa i materijala, koja se ima dodati.

Jedan prost način da se osigura povećanje sadržaja sulfata u olovnom belilu, koje se ima proizvoditi pomoću ovog pronalaska napred pomenutim dodavanjem sumporovitog materijala, sastoji se u tome, što se u dimovod, kroz koji prolazi u dimu se nalazeći čvrsti materijal, i u kome se isti ima zagrevati kao što je napred bilo opisano, uvodi izvesna ali dovoljna količina sumporovitog gasa, čija je jačina dovoljna

da se može izvršiti željena reakcija. Ovo unošenje sumporovitog gasa u dimovod, vrši se pre nego što se sadržaj dimovoda počne zagrevati. Količina i jačina sumporovitog gasa, koji će se upustiti u dimovod radi dobijanja:

1. bilo maksimalno mogućeg povećanja sulfatnog sadržaja ili nekog drugog povećanja manjeg od tog maksimuma,

2. bilo da se potpomogne u različitim stepenima povećanje napred pomenute rastvorljivosti kadmijuma, sadržanog u pomenutom čvrstom materijalu, ako ga tamo uopšte bude bilo, moraju se utvrditi odgovarajućim probama.

Probama se pokazalo da je u mnogim slučajevima mnogo probitačnije za ciljeve ovog pronalaska, a takođe i radi brzine rada i štednje, da se u dimovod upušta sumporoviti gas, koji je proizveden kakvom drugom radnjom u vezi sa preradom materijala u kome ima olova i sumpora. Na primer, sumporoviti gas ili para, koja se podiže ili se proizvodi u uređajima za pečenje rude, kao što su uređaji tipa Dwight ili Lloyd, a koji se upotrebljavaju skoro u svima topionicama olova, može se upotreba ovaj cilj, podrazumevajući, naravno, da se tu ne radi o dimu ili pari proizvedenim baš u pećima, na koje se primenjuje ovaj postupak.

Ako se, s druge strane, pokaže da sumporoviti gas, naveden u dimovod sa neke druge radnje, nije dovoljno jak, ili ga nema u dovoljnoj količini, da bi se željeni rezultati dobili, ili se taj napred opisan način za dobijanje sumporovitog gasa pokaže da nije upotrebljiv ma zbog kojeg drugog razloga, onda se u svakom takvom slučaju može sumporoviti gas proizvoditi sagorevanjem čistog sumpora, i takav gas uvođiti u pomenuti dim, koji će onda biti podvrgnut sagorevanju radi napred opisanog pretvaranja. Sumporoviti gas proizveden na ovaj način može se onda mešati sa dimom bilo u mesto, ili kao dodatak uz sumporoviti gas ili paru, koji se dobijaju iz neke druge napred pomenute sporedne radnje.

Ako se gore izloženi postupak za povećanje sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, dobijenom ovim postupkom, primeni uz uobičajenu praksu ispiranja u vodi i na ovo olovno belilo, onda se može uvideti, da je se rastvorljivost kadmijuma, ako ga je bilo u čvrstom materijalu, znatno povećala, kao što je to i bilo opisano.

Uobičajena praksa ispiranja vodom može se primeniti i na olovno belilo, proizvedeno ovim postupkom u cilju, da se iz njega izdvoji svekoliki rastvorljivi sadržaj.

b. Povećanje sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, dobijenom ovim pronalaskom, može se vršiti i u slučaju materijala, koji se je već staložio u taložnicama. Kao što je to napred bilo rečeno, delići tog čvrstog materijala jako su difuzirani za vreme dok materijal prolazi kroz dimovode, ali kad se čvrsti materijal prikupi iz taložnica putem modernih i poznatih postupaka, onda se delići čvrstog materijala ne nalaze više u tako rasutom stanju, pa prema tome, ako se želi da se ovaj pronalazak primeni u delu u cilju, da se takav čvrsti materijal pretvori u olovno belilo, kako se dobija ovim postupkom, onda je potrebno obratiti pažnju da materijal iz taložnice ne uhvati vlagu, jer će se stvarati grumuljice. Ako se nađe da je materijal postao grudvičav usled navučene vlage, onda se te grudvice moraju prosejavanjem ukloniti. Tako prosejani materijal ili, ako je suv, direktno iz taložnice, odnosi se kakvim podesnim prenosnim sredstvom i ubacuje u dimovode (na primer kakvim bezkrajnim zavrtnjem) ravnomernom brzinom, koja se reguliše prema potrebi. Tamo, materijal pada na jedno gusto sito, kroz koje se prosejava i dostiže u dimovod, kroz koji se pronosi pomoću vazdušne struje, stvorene jednim ventilatorom. Vazdušna struja dovoljne je jačine, da može sobom poneti tako ubačeni materijal iz taložnice, koji se nalazi u obliku vrlo sitne prašine. Na taj se način delići čvrstog materijala iz taložnice, jako difuziraju i dok se oni nalaze u tako rasutom stanju, pristupa se pretvaranju tog materijala iz taložnice u olovno belilo. Tako proizvedeno olovno belilo prikuplja se na isti način, kao što je to ranije bilo opisano u vezi sa pretvaranjem čvrstog materijala, sadržanog u dimu u olovno belilo i njegovo prikupljanje u taložnicama.

Ako se želi da se poveća sulfatni sadržaj olovnog belila, dobijenog ovim postupkom iz materijala, staloženog u taložnicama, kao što je to napred bilo opisano, onda se sulfatni sadržaj može povećati istim sredstvima kao što je to bilo opisano u vezi sa povećanjem sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, dobijenom od čvrstog materijala, sadržanog u dimu za vreme prolaza kroz dimovode. Isto tako, pažnja se mora obratiti na to, da ako se želi da poveća u raznim stepenima rastvorljivost kadmijuma, ako ga uopšte ima u materijalu iz taložnice, onda se materijal ne sme izložiti poznatim visokim temperaturama, na kojima je poznato da se kadmijumov sulfat i kadmijumov hlorid raspadaju, dajući metalni kadmijum i kadmijumova jedinjenja, koja su u vodi nerastvorna. Ako se sada na o-

lovno belilo proizvedeno ovim postupkom od materijala iz taložnice primeni uobičajena praksa ispiranja vodom, primetiće se da je se rastvorljivost kadmijuma, ako ga je uopšte bilo, jako uvećala, kao što je to i bilo opisano.

Pomenuta praksa ispiranja vodom može se primeniti i na olovno belilo proizvedeno ovim postupkom i to radi ispiranja u vodi rastvorljivog sadržaja.

Kada se želi da se dimovodna prašina pretvara u olovno belilo, onda se moraju preduzeti mere, da se dimovodni prah ne zagađuje, usled čega je potrebno dobro očistiti unutrašnje površine dimovoda, koji se ne smeju sastojati od materijala lako odronjivog ili trošnog, čiji bi se prah onda mešao sa dimovodnim prahom, kada se isti bude staložio.

Delići ovde sakupljenog materijala, kao što je bio slučaj i sa materijalom skupljenim u taložnici, nije u rasutom stanju i fizičke osobine ovog praha u svemu su slične materijalu iz taložnice. Prema tome potrebno je izvući dimovodni prah van dimovoda u kome se on prikupio, i isto kao i sa materijalom iz taložnice, moraju se preduzeti mere, da se taj materijal s vremena na vreme održava u suhom stanju, t. j. ne sme se nikad ovlažiti. Ako se nađe da je prah iz dimovoda ugrudvan, te se grudvice moraju iz praha izdvojiti i izmleti. Posle toga postupa se isto onako, kao i pri pretvaranju čvrstog materijala sadržanog u dimu u olovno belilo, pa se tako proizvedeno olovno belilo prikuplja na isti način kao što je napred bilo opisano za pretvaranje pomenutog čvrstog materijala, sadržanog u dimu u olovno belilo pošto je taj čvrsti materijal prikupljen kao materijal, koji se je staložio u taložnicama.

Ako se želi da poveća sulfatni sadržaj olovnog belila proizvedenog pretvaranjem pomenutog dimovodnog praha prema napred opisanom postupku, onda se taj sulfatni sadržaj može uvećati na isti način kao što je bilo opisano u vezi sa povećanjem sulfatnog sadržaja u olovnom belilu, koje je bilo dobijeno pretvaranjem čvrstog materijala sadržanog u pomenutom dimu još za vreme dok taj dim prolazio kroz dimovode, i u tom slučaju ako se primeni uobičajena praksa ispiranja vodom ovog olovnog belila, naćiće se da je se rastvorljivost kadmijuma, ako ga je uopšte bilo, jako uvećala. Razume se, mora se obratiti pažnja, da se čvrsti materijal (dimovodni prah) u kome ima kadmijuma ne izloži poznatim visokim temperaturama, na kojima se zna, da se kadmijum sulfat i kadmijum hlorid raspadaju, stvarajući kadmijum metal i u vodi nerastvorna kadmijumska jedinjenja.

Isto tako, uobičajena praksa ispiranja vodom može se primeniti i na olovno belilo dobijeno ovim postupkom a u cilju da se iz njega ispere sav rastvorljivi sadržaj.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za preradu dimovodnog praha, koji postaje pri prženju olovnih ruda, koje sadrže sumpora, ili koji se dobija iz visokih (topioničkih) peći za preradu ruda, naznačen time, što se pomenuti prah iz dimovodnih cevi i dimovi zagreju do na „mrko crvenu“ temperaturu (usijanje) pod uslovima, kojima se osigurava da sve njegove čestice dođu u dodir sa kiseonikom, i što se dobijeni proizvod izdvaja od gasova u obliku gustog dima, to jest, kao sublimisano olovno belilo.

2. Postupak za preradu dimova i dimovodnog praha, koji se nalaze u suspenziji u gasovima, koji dolaze iz peći za prženje ili topljenje olovnih ruda u kojima ima sumpora, naznačen time, što se temperatura gasova, zasićenih pomenutim prahom i dimom podigne do na „mrko-crveno“ usijanje, pošto već oni napuste peć za prže-

nje ili topljenje, i što se posle ti dimovi izdvajaju od pomenutih gasova.

3. Postupak za preradu dimova ili praha iz dimovodnih cevi dobijenih iz peći za prženje ili pečenje olovnih ruda koje sadrže sumpora, naznačen time, što se taj prah ili dim ili oba razveju kroz dimni kanal ili kakvu komoru, koja se održava na toploti „mrko-crvenog“ usijanja, što se u tu komoru upušta vazduh, što se gasovi i dimovi iz nje dalje odvođe, i što se posle dim izdvaja od gasova.

4. Postupak za preradu dimova ili praha iz dimovodnih cevi, koji proizilaze pri prženju olovnih ruda u kojima ima sumpora, naznačen time što se pomenuti prah ili dim zagreva dok je u razvejanom (disperziranim) stanju do na toplotu „mrko-crvenog“ usijanja u prisustvu gasova, koji sadrže sumpora a i u prisustvu vazduha, i što se taj dim posle izdvaja od gasova.

5. Postupak prema ma kojem od prednjih zahteva, naznačen time, što se sumpor-dioksid uvodi u komoru ili kanal za preradu, sagorevajući u njemu sumpor ili takve sulfide, koji neće dati nikakve sporedne proizvode, koji bi mogli biti od štete tom belom dimu.