

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 80 (3)

Izdan 1 septembra 1933.

## PATENTNI SPIS BR. 10274

Lubovitch Eugene, industrijalac, Paris, Francuska.

Postupak za poboljšanje sagorevanja u ognjištima ili pećima za industriju i domaću upotrebu.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 10175.

Prijava od 22 oktobra 1932.

Važi od 1 marta 1933.

Traženo pravo prvenstva od 24 marta 1932 (Francuska).

Najduže vreme trajanja do 30 novembra 1947.

U osnovnom patentu br. 10175 je opisan postupak za poboljšanje radnog toka šahtnih peći, kod kojeg gorivnoj materiji biva dodata mešavina praha, koja, prvo, sadrži kiseonik, i, drugo, sadrži alkalne soli kao alkalne hloride. Sad se uspostavilo, da najpre samo kod šahtnih peći posmatrano povoljno dejstvo ovog dodatka u odnosu na sagorevanje, nastupa i kod peći i ognjišta svih vrsta za industriju i za kućnu upotrebu. Dalje se pokazalo, da osim već u osnovnom patentu pomenutih sastojaka i oksida i soli retkih zemalja u svome prirodnom ili veštački dobivenom obliku, u mešavinama sa alkalnim solima kao alkalnim hloridima imaju veoma potpomažući uticaj. Osim toga je moglo biti utvrđeno, da dodatak soli i oksida svih metala koji imaju više povratnih oksidacionih stupnjeva, može pojačati dejstvo ovih mešavina.

Odgovarajući ovom pravilu mešavina se praktično sastoji iz sledećih glavnih sastojaka:

1. oksidi ili soli retkih zemalja, kao cirkonijum oksid i torijum oksid u veštački izvedenom obliku ili u obliku koji se nalazi u prirodi. U mesto ovih jedinjenja retkih zemalja ili zajedno sa njima mogu biti upotrebljeni oksidi barijuma. Ove metalne soli ili oksidi se javljaju u više povratnih oksidacionih

stupnjeva, koji iz jednog oksidacionog stupnja mogu biti lako prevedeni u drugi. Njihovo katalitičko dejstvo se daje objasniti na taj način, što se niži oksidi prijemom kiseonika iz gorivnoj materiji dovedenog, vazduha oksidišu i kiseonik po tome in statu nascendi (t. j. u naročito aktivnom obliku) ponovo predaju gorivnoj materiji. Time metalna jedinjenja bivaju ponovo prevedena u niži stepen oksidisanja (u datom slučaju u metalnom stanju) i kružni tok procesa može ponovo početi.

2. Alkalni hloridi, kao natrijum hlorid ili kalcijum hlorid, kao što su pokazali mnogobrojni eksperimenti dejstvuju pre svega kao aktivator materija pomenutih pod 1. Pored ovih glavnih sastojaka mogu po volji biti mešavini dodate još i druge materije kao:

3. jedinjenja drugih metala, koji obrazuju više oksidacionih stupnjeva, kao oksida ili soli mangana, hroma, gvožđa, olova, bakra ili mešavine ovih tela.

4. Osim toga mogu, kao kod postupka, po osnovnom patentu, mešavini biti dodavane pojedine ili više oksidišućih soli, kao nitrati, permangati, hlorati ili perhlorati alkalnih ili zemnoalkalnih metala. Dejstvo ovih soli se sastoji u tome, što one pri zagrevanju svoj kiseonik predaju potpuno ili delimično gorivnoj materiji. Pri tome



ove soli djeluju kao upajači za sagorevanje ili kao aktivatori katalitičkih materija ili jednovremeno kao upaljači i aktivatori.

Kao kod postupka koji je opisan u osnovnom patentu i ovde je dovoljna mala količina opisane mešavine za znatnu količinu gorivne materije.

Prisutnost ove katalizatorske mešavine olakšava oksidisanje gorivne materije. Iz toga izlazi, da količina vazuha, koja je uvek u višku sprovedena pod ognjišta ili u peći, može biti znatno smanjena. Time postaje moguće da se izbegne hlađenje sagorevajuće mase suvišnom strujom vazduha i da se smanje gubitci znatno koji su izazvani odvođenjem kalorija u odlazne gasove.

S druge strane kiseonik koji je mešavinom katalizatora izuzet iz vazduha biva gorivnoj materiji predat in statu nascendi. Na ovaj način se postiže mnogo intenzivnije sagorevanje i viša temperatura u zažarenoj masi. Na primer će se tako pritisak u parnom kotlu pri upotrebi kataliziranog ulja brže povećati, no pri upotrebi običnog uglja.

Osim toga treba primetiti, da pri upotrebi katalizatorske mešavine gasoviti ugljovodoni bivaju sagoreni na ognjištu ili u peći, mesto da sa odlazećim gasovima budu dalje odvedeni.

Iz svega toga dakle sleduje, da se bolje lokalizovano, lakše i potpunije zagrevanje postiže sa minimumom viška vazduha. Može se osvedočiti, da količina nesagorenih delova u pepelu i šljaci kod ognjišta biva smanjena. Stoga je dakle moguće, da se iskoriste i gorivne materije male vrednosti time, što se povećava stepen dejstva ognjišta i peći.

Gore opisana mešavina biva spravljena u vidu praha. Pri upotrebi može ovaj prah biti doveden u rastvor ili u vodenu suspenziju. Gorivna materija se prska ovim rastvorom, usled čega uspeva da se produkt

ravnomerno raspodeli u gorivnoj materiji. Prah može takode na podesan način biti upotrebljen kod izrade briketa, anglomerata i tome sl.

Po pronalasku se mešavina na primer može sastojati prema sledećem: Ceroksid 10—20%, barijum nitrat 30—40%, natrijum hlorid 40—60%. Dodatak ove mešavine u količini od jednog do dva kilograma jednoj toni gorivne materije je dovoljan da se, pored ostalih gore navedenih koristi, postigne mnogo potpunije sagorevanje sa minimalnim viškom vazduha.

I ovde se, kao kod mešavine koja je opisana u osnovnom patentu, mora paziti na to, da mešavina praha ne sadrži nikakve škodljive sastojke, kao što su sumpor, fosfor i tome sl.

Oblast primene ovog pronalaska je osim toga veoma velika, i proteže se na ognjište za industrijske ciljeve i za kućnu upotrebu, kao i na najraznovrsnije peći (kotlovske peći, obrtne peći, hofmanove peći, metalurškijske peći i t.d.) i na svaku vrstu prirodne ili veštačke, čvrste, tečne ili gasovite gorivne materije.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za poboljšanje sagorevanja u ognjištima ili u pećima za industriju i domaću upotrebu, po osnovnom patentu br. 10175, naznačen time, što mešavina, koja se dodaje gorivnoj materiji, sadrži pojedine ili više oksida ili soli retkih zemalja ili barijuma kao i osim toga alkalne hloride.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što mešavini bivaju dodate pojedine ili više soli ili oksida drugih metala sa više oksidacionih stupnjeva, kao gvožđa, mangana, hroma, bakra, olova i t. sl.

3. Postupak po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što mešavini bivaju dodavana jedinjenja, koja u toploti odaju kiseonik, kao nitrati, permanganati, hlorati alkalnih ili zemljalkalnih metala.