

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 10(2)

IZDAN 15. NOVEMBRA 1923.

PATENTNI SPIS BR. 1498.

Karl Jakobs, trg., Hamburg.

Postupak za gradjenje briketa iz zrnastog materijala.

Prijava od 9. maja 1922.

Važi od 1. marta 1923.

Pravo prvenstva od 24. maja 1921. (Nemačka).

Predmet ovoga patenta čini jedna metoda za briketovanje bituminozih materija, naročito kamenog uglja, mrkog uglja, treseta i tome slično. Dosadanje se metode mogu podeliti u dve velike klase, naime na takve, pri kojima se dodaje kakvo vezivno sredstvo drugačije prirode, kao na pr. cement, gips i tome slično i na takve, pri kojima se dodaje kakvo vezivno sredstvo slične prirode ili se ono proizvodi iz samog sirovog materijala obredom bituminoznih materija. Ova-
mo spadaju ove metode, koje rade s dodavanjem smola, naftalina i tome slično, ili koje takve materije pod uslovima pod kojima se radi, kao toplotom i pritiskom, stvaraju iz samog sirovog materijala u njemu i upotrebljavaju ih za vezivanje sirova materijala.

Ova metoda ide sasvim drugim putem i počiva na sasvim drugačijem redu misli. Ona ne upotrebljava ni različno vezivno sredstvo, niti sredstvo slične vrste, koje bi postojalo u samom materijalu ili bi mu bilo dodavano, nego postupak ove prijave upotrebljava sam sirov materijal kao vezivo, menjajući ga fizički.

Podnosilac prijave je našao da se sa srazmerno vrlo malim pritiscima mogu dobiti čvrsti briketi, ako se sirovini, koju treba briketirati doda istovetan ili sličan sirov materijal u vidu vodenog mulja samlevenog do koloidalne finoće i ako se s njim pre presovanja intimno izmeša. Ovaj fino samleveni deo sirova materijala dejstvuje slično vezivnom sredstvu i dobijaju se pri srazmerno

malim pritiscima čvrsti kalupi, koji zadovoljavaju sve tehničke zahteve. Kakvi se procesi pri tome vrše, može se samo nagađati. Nije neverovatno, da fino izdijeljena muljevita masa fino samljevenog sirovog materijala, tako ispuni međuprostore sirovine, koja se briketuje, da će kohezija povišava do briketne čvrstine.

Po sebi se razume da za izvršenje postupka nije nužno, da briketni sirov materijal i koloidno samleven materijal budu baš identični. Korisno je uzeti za koloidno mlevenje onaj materijal, koji je u ovome stanju najizdašniji i koji pokazuje najbolje rezultate.

Sem dobrog gradjenja briketa postupak ima još i jedan drugi vrlo važan tehnički uspeh. Pokazalo se naime, protivu svakom očekivanju, da sirovi materijali, koji se po sebi vrlo teško suše, odaju svoju vodu u znatno kraćem vremenu, kad se na ovaj način briketuju. Ovo naročito pada u oči pri obradi treseta. Kad se na pr. sirova treset, koja sadrži 90% vode prethodno osuši do vodene sadržine od 60—70%, što se tehnički lako može postići i kad se masa briketuje onda pomoću dodataka, kao na pr. 6% tresetnog mulja samlevenog do koloidalne finoće, gube briketi pri presovanju i pri prostom gomilanju posle toga za nekoliko dana toliko vode, da silaze na vodenu sadržinu od 20—25%. Poznato je, da toliko snižavanje vodene sadržine u sirovom tresetu na pr. kod uobičajenog sušenja tresetnih kalupa na slobodnom vazduhu traje više meseci. Ne može se dati ieorisko ob-

jašnjenje ovoga neočekivanog ponašanja. Isto se tako može mrki ugalj vlažan iz rudnika na isti način briketovati. Postupak se dakle odlikuje velikom prostotom, on je zbog upotrebe srazmerno vrlo malih pritiska vrlo ekonomičan u toliko više, što se ne traže vrlo velika temperaturska povećanja, a ima uzgred još i to preimućstvo, svojstveno metodama, koje rade s organskim vezivnim srestvima, što nije potrebno povećanje količine pepela usled dodavanja nersrodnih vezivnih srestava. Prema vrsti sirovine i njenoj sposobnosti da se lakše ili teže spajati, mogu se, naravno upotrebiti za vezivanje i mešovite materije. Tako se sirovinama, koje se lako vezuju mogu dodavati takve materije, koje se same po sebi teško vezuju. Tako se na pr. treseti, koje treba briketovati mogu dodavati veće količine koksnog komada. Mrkom uglju može se primeniti veća količina prosejanog grumenja mrkog uglja, koje se teško daje vezivati. Ove primese olakšavaju, kao što je našao podnosilac ove prijave vrlo često smanjenje vlažnosti, ne samo time što primese imaju manje vlage, nego i vršeći uticaj na unutarnju strukturu briketa.

Proizvedeni su briketi podesni prema materijalu od koga se pošlo za potrebe loženja, građenje gasa i oduzimanje gasa.

Metode ćemo objasniti na jednom primeru.

Pretpostavimo da imamo jednu, eventualno već na poznat način ujednačenu sirovu treset, koja sadrži 90% vode. Ona se može u poznatim napravama za ocedivanje pod pritiskom ocediti bez znatnijih tehničkih teškoća do na 60% vlage. Jedan se deo tako dobijene 60%-ne treseti onda u podesnim spravama za mlevenje tako samelje i izmeša s vodom, da se dobije potpuno jednolik mulj, koji praktički govoreći predstavlja suspenziju, koja se neograničeno može održati. Neka ima da se prerađi sirov materijal, koji se na pr. sastoji iz 79 delova treseti i 15 delova koksnog šljunka. Toj se smeši doda onda 6 delova koloidalnog tresetnog mulja (računato prema suvoj treseti) i u podesnim mašinama za mešanje ravnomerno spoji. Tako dobijeni materijal presuje se u briketne kalupe. Korisno je, da se za vreme presovanja vrši malo zagrevanje kalupa, koje se eventualno može vršiti pomoću pare.

Briketi dobiveni po prednjem primeru izlaze iz prese s oko 35% vlage i vlažnost im se pri prostom slaganju u šupama smanjuje za 36—48 časova sama od sebe do

20—25%. Razume se, da se ovo naknadno sušenje može i forsirati, ako ima na raspoloženju toplog vazduha i ako je potrebno da se briketi odmah tovore. Naknadno sušenje do 20—25% vlage vrši se onda nekoliko časova.

Tako proizvedeni briketi naročito mešoviti, briketi potrebuju, zbog toga što sadrže srazmerno mnogo kiseonika, vrlo malo vazduha, stoga se pale lako i oslobodavaju se gasovi lako i ravnomerno.

Primešavanjem podesnog sirovog materijala mogu se u mogućim granicama proizvesti briketi razne gorivne vrednosti.

Već je gore pomenuto, da su tako proizvedeni briketi od važnosti i kao polazni materijal za građenje koksa. U koliko su povezani sastojci po sebi sposobni za koksovanje, dobija se bez ica daljeg koks u komadu dovoljne čvrstine za visoke peći, a kod sirovina, koje po sebi ne predstavljaju ugalj za pečenje, dakle kao takve ne daju vezan koks, koji je dovoljno čvrst za prenos, ne može se, naravno, ni po ovoj metodi, dobiti koks u komadima dovoljne čvrstine.

Nu ipak se pokazalo, da je primena ove metode neobično korisna u kombinaciji sa već poznatim metodama, po kojima se i iz sirovina, koje se ne daju peći može dobiti koks u komadu. Na pr. već je predloženo da se sirovinama, kao mrkom uglju pri koksovanju, kao tečna srestva dodaju produkti, kao borna kiselina, silikati aluminijuma, alkalna jedinjenja i tome slično, kako bi se pri koksovanju postiglo izvesno spajanje.

Nu podnosilac je ove prijave našao, da su takvi procesi spajanja još mnogo povoljniji tj. da se vrši sa još malim pridodacima, kad se sirov materijal, koji treba preraditi u krupan koks briketuje po metodi napred opisanoj i kad se koloidalnom mulju za vezivanje dodaju takva tečna srestva i ako se eventualno još pri koksovanju dodaju produkti koji otpuštaju ugljenik, kao što su terna ulja velike molekularne težine, krajnji ter i tome slično. Pri tome se kao vezivno srestvo upotrebljava na pr. mulj, kome su primešani u malim količinama borna kiselina i ter u finoj raspodeli. Tako se postiže na pr., da se iz mrkog uglja, lignita, treseta i tome slično nagradi koks podesan za potrebe visokih peći, sposoban za prenos i čvrst.

PATENTNI ZAHTEVI:

1. Postupak sa spravljnjanje briketa iz šljunkastog materijala, kao kamenog uglja, koksa, mrkog uglja, treseti i tome sličnog, naznačen

time, što se takav sirov materijal samelje sa vodom u sasvim fini mulj i taj mulj upotrebi za vezivanje grublje isitnjenog sirovog materijala.

2. Jedan konstruktivni oblik metode prema zahtevu 1 naznačen time, što se mulj gradi od materijala, koji je više podesan za vezivanje, no sirov materijal, koji treba povezati.

3. Jedan konstruktivni oblik metode po zahtevu 1 naznačen time, što se kao mate-

rijal, koji se vezuje upotrebljavaju smeše iz materijala, koji se daju lakše i teže briketovati.

4. Postupak za dobijanje čvrstog koksa u komadima, naznačen time, što se materijal, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

PATENTNI SPIS BR. 1509.

Dr. Inge Stenqvist, profesor opštehnike, Budimpešta.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 1934.

Prijava od 31. marta 1921.

Velj od 1. marta 1923.

Kada se vreme trajanja do 31. avgusta 1937.

Prijava izmene od 29. januara 1918 (Ugarnija).

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

Postupak za dobijanje čvrstog koksa rebrastog ugla, koji se dobija iz sirovog materijala, koji se sam po sebi ne peče, pre toga pomoću mulja po zahtevima 1—3 uz dodatak tečnih srestava i eventuelno tera, teričnih ulja i tome slično briketuje, pa se onda koksuje.

