

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 62.

IZDAN 1 JULA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14118

Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger, Knapsack b. Köln, Nemačka.

Postupak i uređaj za usitnjavanje stopljenog karbida.

Prijava od 15 maja 1937.

Važi od 1 januara 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 19 maja 1936 (Nemačka).

Za usitnjavanje kalcium karbida na veličinu zrna uobičajenih u trgovini potrebni su obimni uređaji za lomljenje i mlevenje kod kojih je vrlo veliko mehaničko abanje, a to prouzrokuje znatne troškove za popravke. Sem tog postupak iziskuje i mnogo vremena, jer smo primorani da materijal, koji izlazi iz karbidne peći stopljen sa temperaturom od oko 2000° C, prvo u velikoj meri rashladimo, pre nego što se karbidni blokovi, koji spolja doduše dosta brzo postaju čvrsti, i u jezgru u toj meri stegnu da mogu da se usitne u lomačama i mlinovima.

Na ovaj način ne samo što ostaje neiskorišćena znatna količina toplote koju sadrži vrela stopljena masa karbida koja izlazi iz peći — po Danneel-u oko 25—30% od ukupno upotrebijene energije (Ullmann II, 1928 strana 1776), nego se šta više mora uništiti, što iziskuje i vremena i troškova.

Nadeno je, da se ovi izloženi ekonomski nedostaci mogu izbeći, kada se još tečni karbid pusti da udara o jedno ili više brzo rotirajućih tela, koja odbacuju nagrađene male deliće na odbojne površine koje okružuju ova rotirajuća tela. Tela mogu imati oblik ploča, ali mogu biti i konusna ili drugog oblika podesnog za odbacivanje tečnih ili ščvrnutih delića karbida. Zidovi za odbijanje koji obuhvataju rotirajuća tela celishodno se hlade i imaju oblik omotača ili tome slično.

Način rada po ovom pronalasku vrši se prema šematski pokazanom rasporedu na nacrtu, od prilike na sledeći način:

Vreo mlaz karbida onako kao što iz-

lazi iz peći **a** pusti se kroz cev **n** da pada na ploču **c** (odnosno **d**) koja se nalazi ispod otvora **b** za otakanje, usled čega se karbid odmah razlaže u veliki broj čvrstih delića, koji se pak zbog njihove visoke temperature lako mogu opet da slepe. Da bi se ovo izbeglo pusti se ploča brzo da rotira pomoću motora **g**, za svo vreme dok dolazi vreli mlaz karbida. Usled toga se čvrsti delići odbacuju sa ploče odmah posle njihovog postanka, a pre nego što su se mogli opet slepiti i udaraju na cilindrični odbojni zid **e**, koji okružuje ploču i čija se temperatura održava stalno nisko pomoću kakvog sredstva za hlađenje **h/i**. Glavni deo svoje toplote odaju karbidni delići ovom cilindričnom zidu i ne slepljuju se više, pošto su ovako rashladeni, nego padaju s vertikalnog zida u jedan sud za prikupljanje **f** i mogu se odmah sejanjem sortirati na željenu veličinu zrna.

Ako su peći veće celishodno je postaviti više ploča jednu iznad druge, na primer dve ploče **c** i **d** različitog prečnika i svaku ploču opkoliti jednim odbojnim zidom **e**, tako da odavanje toplote bude postupno. Radi izbegavanja gubitaka u karbidu, biće dalje preporučljivo, da se iz aparature za usitnjavanje po mogućstvu odstrani vazduh i da se radi pomoću nekog inertnog gasa npr. azota. Da bi se ovaj zaštitni gas, koji služi istovremeno i kao sredstvo za hlađenje mogao voditi na suprot karbidu, postavljaju se sem toga na pločama limovi sa ventilirajućim dejstvom, koji sišu i vode zaštitni gas. Dalje se mogu nalaziti na jednoj ploči ili na više ploča

odbojni limovi m i l, koji još potpomažu raspodelu karbida.

Opisanim novim postupkom za usitnjavanje stopljenog karbida, u stanju u kome napušta peć, ne upotrebljavajući lomače i mlinove, postizavaju se sledeća preimućstva:

1) Otpada do sada potrebno znatno vreme za rashlađivanje velikih karbidnih blokova pre nego što se stave u aparate za mlevenje, a time se istovremeno uštedeju do sada potrebne velike prostorije za rashlađivanje velikih blokova.

2) Stopljeni karbid, koji izlazi iz peći sa visokom temperaturom, predaje skoro celokupnu količinu slobodne toplote koju sadrži sredstvu za hlađenje odbojnih zidova i time se stvara mogućnost za iskorišćavanje u velikoj meri znatnih količina toplote, koje su se dosada morale uništavati gubitkom vremena i troškova, npr. za dobijanje vrele vode.

3) Otpada ili bar u velikoj meri smanjuje potreba, da se vrlo tvrdo komade šersnutog karbida usitnjava kao do sada.

4) Otpadaju znatni troškovi za opravke dosadanje aparature za usitnjavanje, uslovljene velikim mehaničkim abanjem lomača i mlinova.

Patentni zahtevi:

1) Postupak za usitnjavanje stopljenog karbida, naznačen time, što se još tečni karbid pusti da udara o jedno ili više brzo rotirajućih tela, npr. ploče i što se nagrađeni mali delići karbida odbacuju na odbojne zidove, koji okružuju ova tela i koji se u danom slučaju hlade.

2) Uredaj za izvođenje postupka prema zahtevu 1, naznačen time, što ima najmanje dve, jednu iznad druge postavljene rotirajuće ploče, koje obuhvata jedan hlađeni omotač.

3) Uredaj prema zahtevu 2, naznačen time, što su ploče snabdevene odbojnim limovima za karbid ili ventilirajućim limovima ili i jednim i drugim.

U ovom postupku za usitnjavanje stopljenog karbida, koji izlazi iz peći sa visokom temperaturom, predaje skoro celokupnu količinu slobodne toplote koju sadrži sredstvu za hlađenje odbojnih zidova i time se stvara mogućnost za iskorišćavanje u velikoj meri znatnih količina toplote, koje su se dosada morale uništavati gubitkom vremena i troškova, npr. za dobijanje vrele vode. Otpada ili bar u velikoj meri smanjuje potreba, da se vrlo tvrdo komade šersnutog karbida usitnjava kao do sada. Otpadaju znatni troškovi za opravke dosadanje aparature za usitnjavanje, uslovljene velikim mehaničkim abanjem lomača i mlinova.

U ovom postupku za usitnjavanje stopljenog karbida, koji izlazi iz peći sa visokom temperaturom, predaje skoro celokupnu količinu slobodne toplote koju sadrži sredstvu za hlađenje odbojnih zidova i time se stvara mogućnost za iskorišćavanje u velikoj meri znatnih količina toplote, koje su se dosada morale uništavati gubitkom vremena i troškova, npr. za dobijanje vrele vode. Otpada ili bar u velikoj meri smanjuje potreba, da se vrlo tvrdo komade šersnutog karbida usitnjava kao do sada. Otpadaju znatni troškovi za opravke dosadanje aparature za usitnjavanje, uslovljene velikim mehaničkim abanjem lomača i mlinova.



