

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 26 (5)

IZDAN 31. DECEMBRA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6674.

Aktiengesellschaft für Stickstoffdünger, Köln na Rajni, Nemačka.

Postupak za proizvodnju acetilena iz karbida uz dobijanje praktički suvog kalcijum-hidrata.

Prijava od 30. januara 1929.

Važi od 1. juna 1929.

Traženo pravo prvenstva od 14. februara 1928. (Nemačka).

Opšte je poznato, da je, pri razvijanju acetilena iz karbida odvođenje toplote od najbitnijeg značaja za ceo proces, jer je dobijanje acetilena bez gubitaka, na bezopasan način, moguće samo tada, ako se razlaganje vrši u prisustvu tako velike količine vode, da se jedan težinski deo karbida unese u količinu vode 7—10 puta težinski veću. Ova shvatanja, koja su još i danas u važnosti, postigla su i autoritativno priznanje tako da se po vladajućim propisima pretvaranje karbida u gas preduzima u tehnici samo tada, kada se imaju za upotrebu gore navedene količine vode. Ne vodeći računa o izvesnim gubitcima u acetilenu, koji su uslovljeni ovim srazmerno velikim količinama vode, ima ovaj način naročiti nedostatak zbog toga, što se nagrađeni kalcijum-hidrat taloži kao mulj, usled čega je njegova dalja primena u tehnici otežana, pa ga čak čini i otpatkom, koji je od smetnje. Opiti, da se pri pretvaranju karbida u gas ograniči količina vode i uz to postigne bezopasno i bez gubitka razvijanje acetilena, nisu nedostajali. Već je bilo predlagano, da se razlaganje karbida sa ograničenom količinom vode preduzme na taj način, što će se pustiti, da voda deluje na karbid u prisustvu kalcijum-hidrata u prahu, pri čemu se karbid pokreće pored kalcijum-hidrata, uz dovođenje onih količina vode, koje omogućuju izbegavanje škodljivog zagrevanja. Ali ni jedan od ovih opita nije do sada doveo do jednog tehničkog uspeha, jer se nije postiglo, da se velike

količine toplote, koje se razvijaju pri razlaganju karbida ponište tako, da bi se lako i sigurno mogla održavati u toku celoga procesa, ona temperatura, koja je potrebna za bezopasno razvijanje gasa.

Sada je bilo nađeno, da se ovaj cilj na prost način može postići, ako se na karbid, koji se održava u stalnom kretanju deluje onom količinom vode, u finoj raspodeli, kojoj je, sem one količine, teorijski potrebne za razvijanje gasa, dodata još i količina vode dovoljna da poništi nastale količine toplote, koja se razvila. Pri tome je potrebno, da se karbid istovremeno sa dovođenjem vode održava u kretanju tako, da se ne dobija uvek samo jedna nova površina i da se nagrađeni kalcijum hidrat i još zaostali karbid održavaju uvek u ravnomernoj smeši, već da se i pomoću kretanja postiže uvek potpuno izjednačavanje temperature u celokupnoj masi. Na taj način moguće je, da se nastale količine toplote ponova ponište odmah po svom razvijanju a prisutna voda pretvori u paru od najviše 100° C koja se odvodi sa razvijenim acetilenom. Na ovaj način može se postići, bez opasnosti, potpuno pretvaranje karbida u gas, pri čemu se taloži praktički suv kalcijum-hidrat.

Nije apsolutno potrebno, da se voda dodaje u obliku finih kapljica. Može se na primer, sa acetilenom mešati i voda u obliku vodene pare a zatim na temperaturi ispod 100° dovesti vlažni acetylen u dodir sa karbidom i na taj način izvesti razlaganje kar-

bida. Za pretvaranje u gas na ovaj način, mogu poslužiti sve one aparature, kod kojih se postiže stalno, dobro, skroz mešanje karbida i kod kojih je u isto vreme moguće dovesti vodu u potrebnom obliku a zatim odvoditi nagrađeni acetilen i nastali kalcium-hidrat. Kao osobito pogodan aparat za razvijanje gasa, pokazao se na primer aparat prema priloženom crtežu, pomoću koga je moguće pretvarati znatne količine karbida u gas bez opasnosti. Karbid dolazi u rezervoar za snabdevanje a pomoću jedne naprave B i zavoja C u deo za razvijanje gasa D.

U ovome se nalazi čitav red učvršćenih tanjira F postavljeni jedan iznad drugog u obliku police. Pomoću mešalice E, koja se u delu za razvijanje acetilena pokreće vertikalno, pokreće se karbid postupno preko tanjira F. Kroz siske A, koji se nalaze iznad tanjira, može se sada voda ravnomerno raspoređivati po karbidu. Mešanjem mase, koja biva pomoću E, postiže se svuda ravnomerna temperatura, koja se penje najviše do 90°. Temperatura odilazećeg acetilena, koji je izmešan sa vodenom parom, kontroliše se po potrebi termometrima, koji su postavljeni u gornjem srednjem i donjem delu aparata.

Proizvedeni acetilen izlazi iz dela za razvijanje kod J gde jedan zavoj sprečava povlačenje kreča i zapušavanje izlazne cevi. Zatim kroz hladnjak K i rezervoar za vodu L, dopire do mesta, gde će se upotrebiti. Praktički suv kalcium-hidrat, koji dopire u silo G, potiskuje se pomoću zavoja M neprekidno napolje savlađujući pritisak tanjira na zavrtač N.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodjenje acetilena iz praktički suvog kalcium-hidrata, naznačen karbida i vode uz istovremeno dobijanje praktički suvog kalcium-hidrata, naznačen time, što se reakciona toplota odvodi isparavanjem tolike količine vode, da temperatura, u delu za razvijanje gasa ostaje ispod 100° i što se karbid dobro meša sa nagrađenim kalcium hidratom.

2. Naprava za izvođenje postupka, shodno patentnom zahtevu 1, naznačena time, što ima tanjire, postavljene u obliku police; mešalicu učvršćenu za vertikalnu osovinu, za potiskivanje i mešanje smeše karbida i kalcium-hidrata i siskove, postavljene iznad tanjira, za uvođenje vode, potrebne za razvijanje gasa.



