

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 12 (5)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. JULA 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6107.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt na Majni.

Postupak za dobijanje rastvorljivih ugljenih produkata.

Prijava od 24. februara 1928.

Važi od 1. oktobra 1928.

Traženo pravo prvenstva od 18. marta 1927. (Nemačka).

Poznato je, da se iskorišćenje rastvorljivih produkata, kod ekstrakcije ugljena sa rastvorljivim sredstvima, daje na taj način povećati, da se ili ugljen sam za sebe usijava pod pritiskom, u prisustvu jednog rastvornog sredstva i onda ekstrahira bez pritiska, ili da se ugljen usijava bez pritiska i onda ekstrahira, ili da se nakon prethodnog predgrejavanja bez pritiska usijava pod pritiskom zajedno sa rastvornim sredstvom i iza toga ekstrahira. Kod svih ovih postupaka, nije znatno povišeno iskorišćenje, u koliko se ovo uopšte pojavljuje.

Sada se je našlo da se kod ekstrakcije ugljena i t. sl. izuzimajući mrki ugalj sa velikom sadržinom vode postizava pomoću organskih rastvornih sredstava, vrlo veliko iskorišćenje rastvorljivih produkata, ako se ugljen, ili ugljenite materije, odn. materije koje se dadu pougljiti, usijavaju najprije same za sebe pod pritiskom u jednom zatvorenom sudu, pa da se nakon toga obradjuju pod pritiskom isto u jednom zatvorenom sudu, kod povišene temperature sa jednim rastvornim sredstvom. Pritisak se pri usijavanju, u oba slučaja, sam pojavi, on se može u danom slučaju još povećati pridodavanjem plinova ili para na pr. azota, ugljenog oksida, vodonika, vodene pare i t. d. ili sa smešama od ovih, pa iznosi celishodno više od 2 atm., ili može doseći 20—100 atmosfera i više. Kod prethodnog obradjuvanja ugljena usijavanjem, primenjuju se celishodno

temperature preko 100° do 600°. Koristno je često i duže trajanje zagrevavanja, koje se može provoditi više sati. Uslovi, pritisak, temperatura, trajanje usijavanja, vrsta i množina rastvornog sredstva (koji se moraju uvek održavati, da bi se dobilo najveće moguće iskorišćenje rastvorljivih produkata moraju se podesiti prema vrsti ugljena odn. rastvornog sredstva. Za prethodno usijavanje pogodne su na pr. kod mrkog ugljena temperature izmedju 200° i 400° Za prethodno usijavanje ugljena izabiru se celishodno takove temperature i pritisei, kod kojih još ne nastaje međusobno zapečenje pojedinih komada ugljena. Ugljen pokazuje obično, iza usijavanja pod pritiskom, znatno izmenjen izgled, u glavnom je ali još čvrst. On se u danom slučaju obradjuje još vreo sa rastvornim sredstvom, ili sa smešom rastvornih sredstava, isto u zatvorenom sudu i kod povišene temperature, ili uz pridodavanje dopunskog pritiska, pri čem se masa celishodno pomera ili meša. Prema prilikama može biti korisna i višestruka ekstrakcija sa jednim te istim, ili sa različitim rastvornim sredstvima. Kao rastvorna sredstva dolaze u obzir na pr. ugljovodonici, kao benzol i njegovi derivati, hidrirani naftalini, alkoholi, ketoni, petroleum, mineralna ulja, katraska ulja i t. d. kao naročito pogodna rastvorna sredstva pokazala su se izmedju ostalih: ciklični alkoholi i ketoni, kao cikloheksanol i cikloheksanon i t. d.

Postupak se može primeniti kod ugljena ili ugljenih materija, odn. materija proizvoljnih vrsta, koje se daju pougljiti, kao mrki ugljen, treset, lignit, humusugljen, kameni ugljen, drvo, uljni škrljavac, ugljeni škrljavac i t. sl.

Suhi mrki ugljen, iz koga se može pomoću benzola, u soxdet-aparatu, ekstrahirati 1.7% bitumena, daje iza desetsatne pritisne ekstrakcije sa benzolom, kod 300°, 17% rastvorljivih produkata. Ako se ali ugljen prethodno zagreva u autoklavama, kroz 10 sati, pod pritiskom i kod 300°, pri čemu se pojavljuje naprtisak od pribl. 10 atmosfera, to se može iz ugljene supstance iza deset-satnog usijavanja sa benzolom u zatvorenom sudu i kod 300° postići iskorišćenje od 60° na rastvorljivim produktima.

Ovi, na pomenuti način dobiveni, rastvorljivi ugljeni produkti, sami za sebe ili zajedno sa rastvornim sredstvom ili sa nerastvorenim ostacima, mogu se podvrći daljnjem postupanju n. pr. procesu krakovanja u prisudstvu aktiviranog aluminijuma i hlorovodonika, ili se mogu podvrći hidriranju pod pritiskom. Rastvorljivi produkti mogu se sami za sebe, uz pomoć drugih pogodnih rastvorljivih sredstava, razložiti u smole, vosak i druga tela, pošto se n. pr. iz njih izvuku najprije smolasti sastojci, postupanjem sa eterom, iza čega se iz zaostatka, postupanjem sa heksanom ili t. sl. izvlače voskasti sastojci,

koji se onda upotrebljavaju sami za sebe ili se dalje preraduju.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za dobijanje rastvorljivih ugljenih produkata, naznačen time, što se ugalj, ili materije na način uglja, ili materije, koje se mogu pretvoriti u ugalj, izuzevši mrki ugalj sa velikom sadržinom vode, zagrevaju u zatvorenom kotlu pod pritiskom, eventualno dodavanjem gasova ili para, pa se zatim tako postupani produkt pri povišenoj temperaturi pod pritiskom, bez ili pak sa dodavanjem gasova ili para, obradjuje rastvornim sredstvima, kao što su mineralna ulja, katranska ulja i njihove frakcije, kao i alkoholi, ketoni i slično.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se dobijeni rastvorljivi proizvodi zasebno ili zajedno sa nerastvorljivim sastojcima, eventualno i ne odvajajući rastvorna sredstva, podvrgavaju daljnjem postupku, naročito nekom procesu razlaganja ili hidriranju pod pritiskom.

3. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se dobijeni rastvorljivi proizvodi posle odvajanja nerastvorljivih sastojaka i rastvornih sredstava, pomoću podesnih rastvornih sredstava, kao eter, alkoholi, benzin i slično ili na drugi način, na pr. frakcioniranom destilacijom u vakumu, rastavljaju u smole, voskove i druga tela, pa se upotrebljavaju kao takva ili se dalje preraduju.