

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 75 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7519

Philipp Stapp, München, Nemačka.

Postupak za proizvodnju leda ugljene kiseline.

Prijava od 9. novembra 1929.

Važi od 1. aprila 1930.

Ovaj pronalazak se odnosi na postupak za proizvodnje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku u sudu neposredno iz tečne, prethodno ohlađene ili neohlađene ugljene kiseline stvrdnjavanjem tečnosti u čvrsto telo. To se postiže na taj način, što se pritisak u sudu sa tečnom ugljenom kiselinom tako polako slabi, da se u ugljenoj kiselini sa popuštenim pritiskom ne mogu obrazovati nikakvi čvrsti delići ugljene kiseline ili pak najviše da se mogu obrazovati u obliku snega u vrlo maloj količini. Do sada se uvek postupalo tako, da se naglim popuštanjem pritiska kod ugljene kiseline, koja se natazila u sudu proizvodio namerno proces, da se jedan deo ugljene kiseline neposredno pretvara u čvrstu ugljenu kiselinu, t. j. u sneg. Ovaj postupak je neekonomian i donosi sobom teškoće u toliko što se proizvedeni sneg mora skupljati i pomoću prese sabijati u čvrste komade. Pri tome naravno nastaju gubitci, pri čemu postoji još opasnost da delovi snega ugljene kiseline budu zahvaćeni i uneseni u povratni sprovednik za nestvrdnutu gasovitu ugljenu kiselinu tako, da se sprovednik zapuši, što može dovesti do eksplozije u cevima.

Dalje je postao poznat postupak da se sneg ugljene kiseline dobija na taj način, što se tečna ugljena kiselina uvodi u zatvoren sud održavajući njen napon i zatim se, redukujući pritisak, oslobođeni gas ugljene kiseline izvlači iz suda, da bi se tako jedan deo tečne ugljene kiseline pretvo-

rio u sneg ugljene kiseline. Pomoću ovog poznatog postupka ne može da se proizvede čvrst led u kompaktnom obliku, šta više je samo moguće da se čvrsta ugljena kiselina dobije u rastresitom obliku. Pri tome je rad naprave za izvođenje postupka sa prekidima. Ovaj postupak ima iste nezgode kao i ranije pomenuti postupak, a koje se ovim pronalaskom odstranjuju.

Najzad je još postao poznat postupak, kojim se iz tečne ugljene kiseline dobiva led ugljene kiseline u kompaktnom obliku. Kod poznatog postupka teče tečna ugljena kiselina u kotao pod takvih pritiskom, da ostaje u tečnom stanju. Jedan deo tečne ugljene kiseline odlazi pri tome kroz sporedni sprovednik u vijugavu cev koja je obavijena oko kotla. Širenjem ugljene kiseline u vijugavoj cevi nastaje u njoj takvo hlađenje, da se time usled oduzimanje toplote, prilikom razmene toplote, tečna ugljena kiselina, koja se nalazi u unutrašnjem kotlu, stvrdnjava u čvrsti led. Ovaj poznati postupak se dakle, drugim rečima izraženo, izvodi na taj način, što se gasovima sa niskom temperaturom, pomoću izmene toplote kroz zidove od suda, dovodi tečna ugljena kiselina do stvrdnjavanja.

Od ovog poznatog postupka razlikuje se ovaj pronalazak u osnovi time, što se unutrašnji pritisak tečne ugljene kiseline tako polako popušta, da se na mestu popuštanja, t. j. na prigušenom izlaznom ventilu izbegava obrazovanje snega ugljene kiseline. Pri tome spada postepeno pritisak i tem-

peralura do granice mrlve tačke na kojoj on ostaje za izvesno vreme. Posle srazmerno kratkog vremena tečna ugljena kiselina u sudu se stvrdnjava u led, pri čemu pritisak brzo spada na atmosferski pritisak. Najbolje se pronalazak izvodi u obliku, da po, po mogućstvu prethodnom hlađenju tečna ugljena kiselina laganim popuštanjem pritiska bude što je moguće približnije ohlađena na temperaturu pri kojoj se već u tečnosti obrazuju čvrsti kristali ugljene kiseline. Ako se tada sa kristalima prožmana tečnost ugljene kiseline u graničnom stanju ostavi sama sebi, t. j. nastavi se lagano slabljenje pritiska, to sleduje pri konstantnom pritisku pretvaranje tečnosti u čvrst led bez spoljnog hlađenja samim

unutrašnjim slabljenjem pritiska. Procesi se mogu vršiti u jednom sudu ili odvojeno u više sudova, koji su poredani jedan za drugim.

Patentni zahtev:

Postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku iz tečne ugljene kiseline, prethodno rashlađene do na mrtvu tačku ili nerashlađene, naznačen time, što se pritisak u unutrašnjosti suda ispunjenog tečnom ugljenom kiselinom, polako slabi, da se ne može proizvesti obrazovanje snega ugljene kiseline i tečnost se bez spoljnog hlađenja, samo unutrašnjim slabljenjem pritiska stvrdnjava u homogeni led.

Philipp Stapp, München, Nemačka.

Postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline.

Varijanta od 1. aprila 1930.

Prijava od 9. novembra 1929.

Ovaj pronalazak se odnosi na postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku u sudu neposredno iz tečne prethodno ohlađene ili nerashlađene ugljene kiseline stvrdnjavanjem tečnosti u čvrsto telo. To se postiže na taj način, što se pritisak u sudu sa tečnom ugljenom kiselinom tako polako slabi, da se u ugljenoj kiselini sa povećanjem pritiska ne može obrazovati nikakav čvrsti delič ugljene kiseline ili gas nastaje da se mogu obrazovati u obliku snega u vrlo maloj količini. Kao sadržaj postupka tako, da se na naglim povećanjima pritiska kod ugljene kiseline, koje se nalaze u sudu prethodno ohlađene, nastaje da se jedan gas ili jedan procenat ugljene kiseline odnosi pri tome kroz odgovarajuće otvore u cilindru, čiji je to otvaranje otvoreno. Štavištam ugljena kiselina u cilindru čvrsto nastaje u toj, takvo

Najzad je još postao poznat postupak, kojim se iz tečne ugljene kiseline dobije led ugljene kiseline u kompaktnom obliku. Kod poznatog postupka iz tečne ugljene kiseline u sudu pod jakim pritiskom, da ostaje u tečnom stanju, jedan deo tečne ugljene kiseline odnosi pri tome kroz odgovarajuće otvore u cilindru, čiji je to otvaranje otvoreno. Štavištam ugljena kiselina u cilindru čvrsto nastaje u toj, takvo

Ovaj pronalazak se odnosi na postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku u sudu neposredno iz tečne prethodno ohlađene ili nerashlađene ugljene kiseline stvrdnjavanjem tečnosti u čvrsto telo. To se postiže na taj način, što se pritisak u sudu sa tečnom ugljenom kiselinom tako polako slabi, da se u ugljenoj kiselini sa povećanjem pritiska ne može obrazovati nikakav čvrsti delič ugljene kiseline ili gas nastaje da se mogu obrazovati u obliku snega u vrlo maloj količini. Kao sadržaj postupka tako, da se na naglim povećanjima pritiska kod ugljene kiseline, koje se nalaze u sudu prethodno ohlađene, nastaje da se jedan gas ili jedan procenat ugljene kiseline odnosi pri tome kroz odgovarajuće otvore u cilindru, čiji je to otvaranje otvoreno. Štavištam ugljena kiselina u cilindru čvrsto nastaje u toj, takvo

Ovaj pronalazak se odnosi na postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku u sudu neposredno iz tečne prethodno ohlađene ili nerashlađene ugljene kiseline stvrdnjavanjem tečnosti u čvrsto telo. To se postiže na taj način, što se pritisak u sudu sa tečnom ugljenom kiselinom tako polako slabi, da se u ugljenoj kiselini sa povećanjem pritiska ne može obrazovati nikakav čvrsti delič ugljene kiseline ili gas nastaje da se mogu obrazovati u obliku snega u vrlo maloj količini. Kao sadržaj postupka tako, da se na naglim povećanjima pritiska kod ugljene kiseline, koje se nalaze u sudu prethodno ohlađene, nastaje da se jedan gas ili jedan procenat ugljene kiseline odnosi pri tome kroz odgovarajuće otvore u cilindru, čiji je to otvaranje otvoreno. Štavištam ugljena kiselina u cilindru čvrsto nastaje u toj, takvo

Ovaj pronalazak se odnosi na postupak za proizvođenje leda ugljene kiseline u kompaktnom obliku u sudu neposredno iz tečne prethodno ohlađene ili nerashlađene ugljene kiseline stvrdnjavanjem tečnosti u čvrsto telo. To se postiže na taj način, što se pritisak u sudu sa tečnom ugljenom kiselinom tako polako slabi, da se u ugljenoj kiselini sa povećanjem pritiska ne može obrazovati nikakav čvrsti delič ugljene kiseline ili gas nastaje da se mogu obrazovati u obliku snega u vrlo maloj količini. Kao sadržaj postupka tako, da se na naglim povećanjima pritiska kod ugljene kiseline, koje se nalaze u sudu prethodno ohlađene, nastaje da se jedan gas ili jedan procenat ugljene kiseline odnosi pri tome kroz odgovarajuće otvore u cilindru, čiji je to otvaranje otvoreno. Štavištam ugljena kiselina u cilindru čvrsto nastaje u toj, takvo