

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 17 (3)

Izdan 1 oktobra 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10390

Dr. Richard Leiser, profesor, Wien, Austrija.

Postupak za ponovno pretvaranje gasova, koji su radi transporta bili pretvoreni u tečno stanje, iz tečnog stanja u gasovito stanje.

Prijava od 14 maja 1930.

Važi od 1 aprila 1933.

Traženo pravo prvenstva od 14 maja 1929 (Austrija).

Kod gasova čija se kritična tačka nalazi veoma nisko, i koji bivaju čuvani i transportovani u tečnom hladnom stanju, potrebna je znatna količina toplote za ponovno pretvaranje u gasovito stanje, u kome ovi gasovi treba da budu upotrebljeni. Dobavljanje ovih količina toplote svakojako ne pričinjava nikakve troškove, pošto one mogu biti izuzimane iz okoline ili iz vazduha. Ipak ovaj proces znači znatan gubitak energije, i cilj ovog pronalaska jeste da se ovaj gubitak izbegne.

Već je predlagano, da se količina potrebne toplote za isparavanje tečnog gasa koristi za to, da se rashladi drugo telo tako, da hladnoća kao takva biva nagomilavana. Umesto dakle da se tečni gas u cilju isparavanja i dalje upotrebe, na primer sprovodi kroz zagrejanu cev, radi isparavanja, potrebna količina toplote biće mu dovodena pri niskoj temperaturi, eventualno pomoću sprovođenja kroz cev, koja je okružena samim rastvorom u strujanju.

U smislu pronalaska kao telo, koje treba da se hladi, biva korišćen drugi gas pod takvim fizičkim uslovima, da se neposredno pretvara u tečno stanje. Pri tome ne postoji uslov, da kritička temperatura, odnosno tačka ključanja kod atmosferskog pritiska za drugi gas leži više no za prvi, pošto se stvarno tačka ključanja jednog gasa može dalekosežno menjati izborom pritiska. Tako je na primer moguće, da se hladnoća tečnog metana iskoristi za pretvaranje vazduha u tečno stanje.

Postupak po pronalasku je naročito od važnosti, da bi se omogućio ekonomni transport gasova pretvorenih u tečno stanje, pošto je transport u komprimovanom stanju veoma skup usled težine čeličnih boca. Niže su opisana dva primera za iskorišćenje pronalaska.

a) Prirodni gas, koji se, u stvari, najvećim delom sastoji iz metana, treba od izvora gasa da se transportuje u udaljenu varoš, da bi se snabdevali njeni sprovodnici za gas. U tom cilju je blizu izvora gasa građeno postrojenje, u kojem metan na poznat način biva pretvaran u tečno stanje. Odatle on biva transportovan ka željenim mestima, u sudovima, koji izoluju toplotu, sa temperaturom od -164° , na primer željeznicom ili automobilima. Tamo se nalazi drugo postrojenje, u kojem tečni metan biva upućen u izvestan kotao u koje je ugrađena vijugava cev. Kroz vijugavu cev biva sproveden vazduh pod pritiskom od približno 20 atmosfera. Pri tome jednovremeno isparava metan i biva upućivan u gasometar, dok se vazduh u vijugavoj cevi pretvara u tečno stanje i biva puštan da otiče u izvestan sud. Da bi se snizila temperatura ključanja metana, može se metan, koji odilazi, crpeti pomoću kakve crpke i potiskivati u gasometar. Vazduh koji je pretvoren u tečno stanje biva, u sudovima koji su izolovani protiv toplote, transportovan na prvobitno mesto porekla. Tamo on u sličnom postrojenju, služi za pretvaranje metana u tečno stanje. Na ovaj na-

čin je moguće, da se dobije potrebna količina hladnoće sa srazmerno malim gubitcima. Ovi gubici stvaraju potrebu, da se na izvoru gasa ili uredi drugo naročito postrojenje za pretvaranje metana u tečno stanje, ili pak naročito malo postrojenje za pretvaranje vazduha u tečno stanje, pri čemu pretvaranje metana u tečno stanje u osnovi radi uz upotrebu tečnog vazduha kao sretstva za hlađenje.

b) Izvesna fabrika kiseonika treba da snabdeva udaljeno postrojenje koje troši kiseonik. Kiseonik ne biva bez daljeg tamo isparen, nego hladnoća, na sličan način kao što je opisano pod a), biva korišćena za pretvaranje vazduha u tečno stanje, koji biva vraćan u fabriku kiseonika i tamo služi za spravljanje tečnog kiseonika, pri čemu podmiruje potrebu u hladnoći kod

postrojenja za rastavljanje i za pretvaranje u tečno stanje.

Patentni zahtev:

Postupak za ponovno pretvaranje gasova, koji su radi transporta bili pretvoreni u tečno stanje, iz tečnog stanja u gasovito stanje, pri čemu količina toplote, koja je potrebna za isparavanje, biva dovodena tečnom gasu pri što je moguće manjoj temperaturi i postala hladnoća biva korisno upotrebljena za hlađenje drugih tela, naznačen time, što kao telo koje hladi biva korišćen drugi gas pod takvim fizičkim uslovima, da se on pri tome neposredno pretvara u tečno stanje u cilju da u tečnom stanju bude transportovan na mestu porekla prvog gasa, gde on biva upotrebljen kao izvor hladnoće za pretvaranje novih količina prvoga gasa u tečnost.

Vari od 1 aprila 1933.

Tačno pravo poverljivo (Austrija) 1933 (Austrija)

Postupak po pronalasku je naročito od važnosti, da bi se omogućilo ekonomični transport gasova pretvorenih u tečno stanje. Ovi gubici stvaraju potrebu, da se na izvoru gasa ili uredi drugo naročito postrojenje za pretvaranje metana u tečno stanje, ili pak naročito malo postrojenje za pretvaranje vazduha u tečno stanje, pri čemu pretvaranje metana u tečno stanje u osnovi radi uz upotrebu tečnog vazduha kao sretstva za hlađenje.

b) Izvesna fabrika kiseonika treba da snabdeva udaljeno postrojenje koje troši kiseonik. Kiseonik ne biva bez daljeg tamo isparen, nego hladnoća, na sličan način kao što je opisano pod a), biva korišćena za pretvaranje vazduha u tečno stanje, koji biva vraćan u fabriku kiseonika i tamo služi za spravljanje tečnog kiseonika, pri čemu podmiruje potrebu u hladnoći kod

Kod gasova čija se kritična temperatura nalazi iznad tačke, kod koje gas prelazi u tečno stanje, pri čemu količina toplote, koja je potrebna za isparavanje, biva dovodena tečnom gasu pri što je moguće manjoj temperaturi i postala hladnoća biva korisno upotrebljena za hlađenje drugih tela, naznačen time, što kao telo koje hladi biva korišćen drugi gas pod takvim fizičkim uslovima, da se on pri tome neposredno pretvara u tečno stanje u cilju da u tečnom stanju bude transportovan na mestu porekla prvog gasa, gde on biva upotrebljen kao izvor hladnoće za pretvaranje novih količina prvoga gasa u tečnost.