

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 1

IZDAN 1. juna 1923.

PATENTNI SPIS ŠTEV. 877.

Dr. Friedrich Bergius, kemičar, Berlin.

Način za izpremenitev v tekočino ali za rasepljenje premoga, ogljenovodikov in temu enako pod visokim pritiskom in zvišano temperaturo.

Prijava zdne 31. marca 1921.

Velja od 1. julija 1922.

Pri izvedbi načinov za izpremenitev v tekočino ali za razcepljenje premoga, ružavega premoga, šote, lesa in sličnih snovij, kakor tudi kamenega oglja, njegovih destilacijskih produktov in zaostalim zemeljskih smol in sličnih snovij, je potrebna uporaba visokega pritiska in zvišane temperature. Posebnost kemičnega delovanja ima za pogoj skrbno reguliranje reakcijskih temperatur, katere le težko dosežemo z običajno direktno kurjavo.

Radi tega smo odvisni od kurjave potom kakega nosilca toplote, in sicer najprvo od tekočin, ker s temi dosežemo najugodnejše in najhitrejše prenašanje toplote. Pod običajnimi pogoji pa ne dovoljujejo v to uporabljene tekočine, da dosežemo temperaturne meje, ki so potrebne, da izvedemo omenjene pojave, in sicer radi tega, ker se spremenijo, ali fizikalno ali pa kemično.

Našli so pa, da zamoremo doseči prenašanje toplote pri potrebnih zvišanih temperaturah in visokih pritiskih s takimi tekočinami katerih kritična temperatura leži nad delavno temperaturo in, ki jih isto tako izpostavimo pod visoki pritisk in zvišano temperaturo. Radi jednostavnosti imenujemo ta, gorkoto prenašajoč medij, „tekočino visokega pritiska“. Za spremenitev v tekočino ali za razcepljenje premoga, ogljenovodikov

i t. d. potrebna delavna temperatura leži nekako pri 400°, in pritisk znaša nekako 100 atmosfer. Tako bi bila n. pr. kot prenašalec toplote znana voda z visokim pritiskom, za predležča dela neprimerna, ker dopušča kurjavo k večjemu le do kritične točke vode (nekako 360°) in ob pritisku nekako 200 atmosfer, dočim prejemajo n. pr. olja, prav lahko zgoraj omenjeno temperaturo ob delavnem pritisku nekako 100 atmosfer, ne da bi se bistveno razkrojili.

Uporaba medija z visokim pritiskom kot tekočina z visokim pritiskom omenjenih lastnosti za indirektno prenašalec toplote, ima še nadaljno prednost, da se razbremeni stene, skozi katere se vrši prenašanje toplote na delavne prostore ki stojijo pod visokim pritiskom.

Ako po posebnem načinu izpeljave iznajdbe skrbimo zato, da nastane majhna, toda vendar merljiva razlika pritiska med delavskimi prostori in tekočino z visokim pritiskom, potem se posreči da dobimo zanesljivo kontrolo zato, če se stene delavskega prostora še nerazdrte. Ako nastanejo namreč razpoke in zlome v stenah, potem se samostojno izenačijo pritiski med tekočino z visokim pritiskom in delavnim prostorom, kar lahko odzunaj takoj opazimo. Potem je n. pr. potrebno, da opre-

mimo dvojnostenske prostore s posebnimi napravami za merjenje pritiska za tekočino z visokim pritiskom in za delavne prostore.

Razliko pritiska med tekočino z visokim pritiskom in delavno temperaturo najbolj tako majhno izvolimo, da stene delavskega prostora kolikor mogoče razbremenimo, in jih lahko tanko izvedemo.

Posebno ugodno je, ako uporabljamo kot tekočino z visokim pritiskom tako, katera se zamore soudeležiti reakciji, ker se ne more potem pri eventualno nastalem razdejanju sten, zgoditi nikako onečiščenje delavskih prostorov.

Da se izognimo škodam, ki bi mogle nastati vsled sprememb ali vsled razkroja tekočine z visokim pritiskom, je priporočljivo, da jo spravimo v trajni tok, da vodimo razkrojene produkte in nadomestimo z novo tekočino. Pretakanje tekočin je tudi zato koristno, ker lahko hitro reguliramo temperaturo v notrajnosti delavskih prostorov: ako po vsakokratnih razmerah tekočino z visokim pritiskom segrejemo ali ohladimo. Tako bi se pri padanju delavne temperature razgrela tekočina z visokim pritiskom, pri dviganju pa ohladila.

Kot aparaturo izberemo dvojnostenske

posode, cevi in podobno, katerih zunanje stene so tlakonosno izpeljane. dočim ostanejo notranje stene tanke. Plaščev prostor, ki osebuje tekočino z visokim pritiskom, kakor tudi delavski prostor, nosita vsak po jeden tlakomer. Ako preskrbimo zato, da vlada, pri normalnem obratu gotova diferenca pritiska med obema merilnima instrumentoma, potem kaže izednačla pritiska, zlom ali poškodbo notranje stene vsled mehaničnih pokvar.

Namesto toplotnih nosilcev, ki so tekoče pod reakciji veljavnimi pogoji, moremo uporabljati tudi pline, n. pr. vodik, tudi gorljive pline, dušik. Ako te podvržemo pritisku, kateri se bliža visokemu, v reakcijski posodi vladajočem pritisku, potem se dviga njih pod atmosferovim pritiskom majhna specifična toplota jako močno, tako da so zmožni, posredovati pranašanje večjih toplotnih množin, ne da bi bilo potrebno, delati z velikimi množinami.

Če uporabljamo kot plinasti toplotni nosilec plin, ki je prisoten tudi v reakcijski posodi, posebno vodik, potem se lahko izognemo tudi pri tem kurilnem načinu nevarnosti onesnaženja delavskih prostorov s strani kurilnega medija v slučaju, da nastane kaka poškodba v aparatu.

Patentni zahtevki.

1. Način za spremenitev v tekočino ali za razcepljenje premoga, ogljenovodikov in podobnega pod visokim pritiskom in zvišano temperaturo, s tem označen, da dosežemo reguliranje delavske temperature in razbremenitev delavskih prostorov s kako tekočino (n. pr. oljem), katera stoji, z svojo kritično temperaturo nad delavsko temperaturo ležeča, ravno tako pod visokim pritiskom in zvišano temperaturo (tekočina visokega pritiska).

2. Način po zahtevku 1.) s tem označen, da postavimo tekočino visokega pritiska pod drugi pritisk, kakor vlada v delavskih prostorih, namreč zato, da se zamore na izenačbi pritiska ugotoviti poškodbe, razpoke i t. d. sten delavskih prostorov

3. Način po zahtevku 2. s tem označen, da izberemo razliko pritiskov med tekočino visokega pritiska in delavskimi prostori tako majhno, da so stene delavskih prostorov kolikor mogoče razbremenjene in jih lahko tanko izdelamo.

4. Način po zahtevku 1. s tem označen,

da uporabljamo kot tekočino visokega pritiska kako, za delovanje v reakcijskem prostoru uporabljivo tekočino (n. pr. visoko kipeče ugljenovodike)

5. Način po zahtevkih 1 do 4, s tem označen, da spravimo tekočino visokega pritiska v tok, da tako lahko pri uporabi razkrojljivih tekočin odvodimo razkrojene dele.

6. Način po zahtevku 1 do 5, s tem označen, da zabranimo, da pade delavska temperatura vsled segrevanja tekočine visokega pritiska in, da se dviga vsled ohlajenja iste.

7. Naprava za izpeljavo načina po zahtevkih 1 do 6, s tem označena, da so opremljeni dvojnostenski prostori s posebnimi tlakomernimi napravami za tekočino visokega pritiska.

8. Izpremenitev načina po zahtevku 1. s tem označen, da nadomestimo tekočino za visoki pritisk s plini, katerim podelimo s kompresijo tako gostoto, da so zmožni, da prenašajo ono množino toplote, ki je potrebna, da uredi delavsko temperaturo.