

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 40 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 7165

**Fried. Krupp Aktiengesellschaft Friedrich—Alfred—Hütte,
Rheinhausen, Nemčija.**

Postopek in uredba za dovajanje plinastih, paroličnih ali tekočih snovi v talilno kopelj visoke temperature.

Prijava z dne 30. oktobra 1929.

Velja od 1. februarja 1930.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 11. junija 1929. (Nemačka).

Izum se nanaša na postopek in uredbu za dovajanje plinastih, paroličnih ali tekočih snovi v talilno kopelj visoke temperature. Pri izvajanju metalurgičnih ali sličnih procesov, ki se vrše v talilni kopelji visoke temperature, je v mnogih slučajih potrebno dodajanje reakcijskega sredstva plinske, parolične ali tekoče kakovosti. V svrhu uvajanja teh snovi v talilno kopelj so bila izbrana ali predlagana različna pota. Pri tem se je pokazalo, da se v vseh slučajih, kjer je ležala temperatura raztaline bistveno nad 1000° C, enostavno dovajanje potom kovinskih ali keramičnih cevi trajno ne da izvesti. Zato so prešli k temu, da so, kakor pri konverter-procesu, vpihavali sredstvo skozi šobe, ki so nameščene v ostenju reakcijske posode. Ta izvedba pa zahteva pri priklopljenju in odklopljenju dodatnega sredstva obširno prevračanje ali kotaljenje cele posode; nadalje se da dovajana množina variirati le v omejenih merah in končno je dodatek presilnega sredstva izvedljiv le v posebnih, za to svrhu pripravljenih pečeh ali posodah.

Predmet izuma tvori torej postopek, ki omogoča dovajanje takih sredstev v talilno kopelj visoke temperature s pomočjo enostavne cevi, ne da bi bilo treba reakcijski proces posebno pripravljati.

Izum temelji na naslednjem premisleku: Kljub znatno večjemu prehodu toplote v

talilni kopelji s strani raztaline na cev nego s strani prostrujnega sredstva, je za razgretje cevi na njegovo kritično temperaturo vendar potreben izvesten čas. Nadalje prične razpadanje vsled raztaljenja ali zgorevanja na najglobokejšem potopnem mestu, torej ob izlivu, ker je tukaj vsled že višje temperature dodatne snovi radi dovoda toplote, ki je bil sprejet na predležeči progji, tudi hlajenje cevne stene manjše. Po drugi strani je cev pri izvestni mali potopni globini, v kateri dovodno sredstvo še ni znatno ogreto, neogrožena. Postopek pa predvideva prekinitev tega segrevanja in zopetnega hlajenja cevne stene vedno tik pred desego te kritične temperature. To se doseže s tem, da se cev ob nadaljnem dovajanju plinastega ali paroličnega sredstva potegne tako daleč ven iz kopelji, da nastopi ohlajenje cevne stene in da hladi sedaj zopet mrzlo dodatno sredstvo v najvišji legi cevi učinkovito tudi izliv. Ako se na primer dovaja kopelji tekočina, potem so razmere prehoda toplote v kopelji sami na obeh straneh približno enake, nasprotno pa je nad kopeljo prehod toplote v notranjosti cevi 20 do 100 krat večji nego zunaj; torej nastopi zelo brzo močno ohlajenje cevne stene.

Da se zaščiti cev pred razrušenjem jo je treba torej perijodično dvigati in spuščati pri čemer je s hitrostjo strujanja do-

datnega sredstva, z dimenzijami cevi in s pogostostjo perijod pri izvestni temperaturi talilne kopelji določena maksimalna potopna in ostala globina.

Pri vlačanju cevi kvišku se bo slednje držalo vedno nekoliko talilne mase in čije toplota se bo pravitako odvajala, tako da zadene napad kopelji najprej to zaščitno plast in je s tem zasigurano nadaljno varovanje cevi. V svrhu tvorjenja učinkujočega ščitenja te vrste iz sestavin kopelji same, se je pokazalo kot dobro, povili cev pred uporabo tesno prilagajoče preko potopne dolžine z asbestno vrstico, ki učinkuje potem kot ogrodje za tvorjenje izolirajoče plasti.

Primeroma se izvede dovajanje tekočine v enostavno talilno peč, katere višino kopelji omejuje izkoristljiva potopna globina na 70 do 80 cm., z železnimi cevmi od 1/2". Slednje so v dolžini 1 m povite z asbestno vrstico 5 mm premera, na izlivu pa so na 15 cm dvojno povite. Pri dovajanju tekočine vsaj 35 litrov na minuto i pri nihanju od

30 do 40 cm. je bila, kakor so pokazali poskusi, zasigurana izdržljivost cevi, če se je izvedlo 25 do 35 pogreznitev na minuto. V risbi je shematično predločen izvedbeni primer predmeta izuma.

Za je označena s talilno kopeljo napolnjena posoda, v katero je potopljena cev b, ki je preko potopne dolžine opremljena z izolirno maso c (asbest ali pod.).

Patentni zahtevi:

1. Postopek in uredba za dovajanje plinastih, paroličnih ali tekočih snovi v talilno kopelj visoke temperature, označena s tem, da se uporabljajo cevi, ki se tekom dovajanja snovi perijodično dvigajo in spuščajo v iznosu celotne ali delne potopne globine odgovarjajoče razmeram temperature in dodatnih množin.

2. Uredba po zahlevu 1., označena s tem, da so cevi v ogroženi coni ovite z asbestno vrstico, ki učinkuje kot ogrodje za tvorjenje izolirajoče plasti.

Velja od 1. februarja 1930.

Prijava z dne 30. oktobra 1929.

Zahtevana prevratna pravica z dne 11. junija 1929. (Nemška).

Talilna kopelja s strani talilne na cev nogo s strani prostornega sredstva, je za raz-
gretje cevi na njegovo kritično temperaturo
vendar potreben izvesten čas. Nadalje prične
razpadanje vesle talilne ali zgorevanja
na najobsežnejšem potopnem mestu, torej
ob izlivu, kar je tukaj vesle že višje tem-
perature, bodane snovi radi dovoda toplote,
ki je bil sprejel na predležeči prosti, tudi
platenje cevine stene manjše. Po drugi strani
je cev pri izvestni mali potopni globini,
kateri dovodno sredstvo še ni zaslino ogreto,
neoploščeno. Postopek pa predvideva pre-
kinitiv tega segrevanja in kopelne bla-
jenje cevine stene vedno lik pred desego
je kritične temperature. To se doseže s
tem, da se cev ob nadaljnjem dovajanju
plinastega ali paroličnega sredstva potopne
tako daleč ven iz kopelji, da nastopi ohla-
jenje cevine stene in da hladi sedaj kopel
malo dobatno sredstvo v najvišji legi cevi
učinkovito tudi izliv. Ako se na primer do-
vaja kopelji tekočina, potem so razmere
prehoda toplote v kopelji sami na obeh
straneh približno enake, nastopno pa je
nad kopeljo prehod toplote v notranjost
cevi 20 do 100 krat večji nego zunanji; to-
rej nastopi zelo brzo močno ohlajenje cevine
stene.

Da se zaščitni cev pred tavnjenjem jo
je treba torej perijodično dvigati in spu-
šati pri čemer je s hitrostjo spuščanja do-

zum se nanaša na postopek in uredbu
za dovajanje plinastih, paroličnih ali teko-
čih snovi v talilno kopelj visoke tempera-
ture. Pri izvajanju metalurških ali sličnih
procesov, ki se v talilni kopelji visoke
temperature, je v mnogih slučajih potrebno
dovajanje reakcijskega sredstva plinske, pa-
rolične ali tekoče kakovosti. V svrhu uav-
janja teh snovi v talilno kopelj so bila iz-
brana ali predlagana različna pola. Pri tem
se je pokazalo, da se v vesli slučajih, ker
je večja temperatura talilne bistveno nad
1000°C, enostavno dovajanje polom kovin-
skih ali keramičnih cevi težje ne da iz-
vesti. Zato so prešli k temu, da so kakor
pri konvertnem procesu vplivali sredstvo
skozni šobe, ki so namrečne v oskoinu re-
akcijske posode. Ta izvedba pa zahteva
pri priklapljenju in odklopljenju dobatnega
sredstva občutno prevračanje ali kotanje
cele posode; nadalje se da dovajanje mno-
žine varilni le v omejenih merah in kon-
čno je dobatk presilnega sredstva izved-
ljiv le v posodah, za to svrhu pripravlj-
nih pešč ali posodah.

Predmet izuma (votli) postopek, ki
omogoča dovajanje takih sredstev v talilno
kopelj visoke temperature s pomočjo eno-
stavne cevi, ne da bi bilo treba reakcijski
proces posebnaj pripravljati.
Izum temelji na naslednjem premisleku:
Kljub znatno večjemu prehodu toplote v



