

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 34 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15. Oktobra 1924

PATENTNI SPIS ŠT. 2217

AKTIEBOLAGET VAPORACKUMULATOR, STOCKHOLM.

Priprava na kugalih za preprečenje povratka njih tekočine v parni dovod.

Prijava z dne 27. junija 1921.

Velja od 1. septembra 1923.

Prvenstvena pravica z dne 12. aprila 1919 (Švedska).

Pri izvedbi kuhanih postopkov, na pr. pri kuhanju lesenih odrezkov v sulfitovih kugalih, moramo pogosto računati s tem, da pade tlak v parnem provodu pod tlak, kateri vlada trenutno v kugalu, tako da lahko vdere kislina v parni provod. To lahko nastopi na pr. v onih slučajih, ko porabljamo paro v velikih množinah zaparjenje ali ogrevanje kakega drugega kuhala. Mogoče je tudi, da je ventil v parnem provodu tik pred kugalom probušen, ali da stoji isti v trenutku odprt, in toraj da pri neposrednem kuhanju teče kislina nazaj. Pri posrednem kuhanju potom cevni ovoj so lahko cevi probušene in kislina lahko vdere v provod.

Lug ali kisline, katere dospejo na ta način v provodno mrežo, provzročijo v takovrstnih napravah pogosto velike težkoče in motenja, obrata s tem, da razjedo provice, in dospejo pogosto tudi v kotle ali v kak v danem slučaju na provod priključeni gromadnik, v parno turbino ali kaj sličnega. V takih slučajih nastaja velika nevarnost za te razne naprave. Poskušalo se je zatorej v mnogih slučajih varovati provice, s tem, da se jih je napravilo navzlic visokim stroškom v najširši možnosti iz proti kislinam odporne kovine.

V gotovih nadaljnjih slučajih se je skušalo pomoči s tem, da se je uredilo v provodih opreme, katere kažejo, kadar prispe kislina v provod, tako da se lahko te zapre.

Izum namerava odpomoči tem težkočam, tako da bo zajamčena polna varnost zoper to, da bodo provodu priključene opreme ali povodi sami obvarovani pred razjedanji po vstopivših kislinah, ne da bi bilo potreba u-

rediti pri tem katerekoli posebne signalne priprave. Istočasno se edoseže ta velika korist, da se drži ventile povoda popolnoma proste kisline, tako da se njihova trpežnost znatno zviša, in da so česta popravila nepotrebna.

Kot dokaz zato, kako velika je v istini omenjena nevarnost, naj se omeni, da se ni pri indirektnem kuhanju še nikdar tvegalo, izvesti razgrevanje vsebine kuhala z nižjim parnim tlakom kakor v kugalu obstoječim dasiravno bi se s takim postopanjem doseglo mnogo koristi. Stvar je namreč taka, da raste tlak v kugalu vsled razvitih plinov veliko hitreje kakor odgovarja temperaturi vsebine kuhala radi česar bi se moglo izvesti na pr. ogrevanje pri kuhanju s sulfitom do 100° jako lahko z nižjim tlakom, na pr. s pretlakom od 4 kg. ako bi se ne bilo bati, da bi prispela kislina skozi propustljivi cevni uvoj v provod. Potom izuma postane mogoče, izvesti ta del kugalnega postopanja z znatno nižjim tlakom, kar je do cela posebnega pomena, ako se uporablja kugalno paro tudi za proizvajanje sile.

Pri uporabi izuma moremo izvesti parjenje s tlakom, kateri le malo presega atmosferski tlak, in s tem doseči koristi.

Izum se izkazuje s tem, da je urejena v parnem provodu v bližini kuhala, in sicer neposredno poleg proti kislini odporne zapornega ventila, priprava, katere sestoji iz kosa proti kislini odporne provice, za katero je namaščen ventil, vrhishodno protivni ventil, kateri odpira v smeri proti kugalu. Med tema obema ventiloma, svrhi primerno blizu zadnjega, se uvede v provod kako tlačno sredstvo, na primer paro, tlačno, vodo, zrak ali

kaj sličnega, katero poseduje vedno višji tlak kakor v kuhalu nahajajoči se narvišji tlak. Najpripravnejša bi utegnila biti za to uporaba pare, pri čemur se more pristruejo najvišjo množino pare omejiti potom kakega malega ventila, kakega tlačnega peleša ali kaj sličnega in tako visoko odmeriti, da gotovo prekorači ono parno množino, katera bi mogla strujiti ven vsled morda nestajajoče propustljivosti pri protivnem ventilu ali proti kislini odpornem ventilu. Najčešče je tudi svrhi primerno, da se uredi, proti kislini odporni provod med obema ventiloma v obliki kake tekočinske zapore, najboljše na ta način, da se od kuhala obrnjeni del zavije navzgor.

V gotovih slučajih moramo računati s tem, da ne stoji na razpolago para višjega tlaka kakor je najvišji tlak kuhala. To je na primer slučaj, ako presega kotelni tlak le malo tlak kuhala. V takih slučajih se pogosto dogaja, da pri ogrevanju kakega kuhala ali pri parjenju na istem pade kotelni parni tlak pod tlak vladajoč trenutno v kakem izmed kahal, pri čemur se kislina lahko pritisne nazaj v provod. V takih slučajih je shodno izumu predvidena mala izolirana posoda, katera je napolnjena po večjem delu z vodo, v katero se uvede paro od kotlov skozi proti posodi odpirajoči protivni ventil. Praktično stoji toraj posoda vedno pod najvišjim tlakom kotlov odgovarjajočemu parnemu tlaku in se le jako počasi izpraznjuje potom malenkostne parne množine, katera v danem slučaju previje skozi tlačno zaporo.

Ta posoda služi toraj kot parni gromadnik, iz čijega vrhovnega dela s jemlje paro proti novi pripravi.

Predmet izuma je predložen v risbi.

Slika 1 kaže novo pripravo in
slika 2. gromadnik.

V sl. 1 označa K kuhalo, S je proti kislini odporno obzidanje, A proti kislini odporni zaporni ventil, T nova priprava in B protivni ventil, na katerega je priključen parni provod L. V je enkrat za vedno nastavljeni ventil v šibkem parnem provodu M, v katerem vlada vedno neki višji tlak. Zaporni ventil A in nova priprava T sta napravljena, kakor gori omenjeno, iz proti kislini odporne kovine, dočim se ventil V, provice L in M kakor tudi protivni ventil B lahko napravi iz kovine, ki ni odporna proti kislinam. Para lahko struji od ventila A ali neposredno v kuhalo, kakor je naznačeno v sliki, ali se lahko opremi kuhalo s kurilnimi cevmi, katere ogrevajo njegovo vsebino.

Način učinkovanja naprave je sledeči:

Predpostavljeno, da sta ventila A in B popolnoma nepropustljiv in v trenutku zaprta, tedaj vlada v novi pripravi T isti parni tlak, kakor v provodu M. Ako se odpre ventil A,

tedaj se tudi parni tlak kmalu izjednači. Med kuhalnim postopkom struji neprenehoma neka malenkostna parna množina iz provoda M z veliko parno množino skozi L v kuhalo.

Vzemimo, da parni tlak v provodu L pade med tem postopkom pod tlak vladajoč trenutno v kuhalu; potem vdere takoj kislina iz kuhala skozi ventil A v pripravo T, pri čemur se zapre protivni ventil B. Sedaj prepreča skozi provod M struječa para vzdigovanje kisline v pripravi T. Iz provoda M pristrueča parna množina bo kislino polagoma iztisnila iz priprave T, dokler se kislina ne nastavi ob črti H—H.

Iz tega sledi, da ne morejo ventil B ali pred istim nahajajoči se provodi, ali opreme, nikdar dospeti v dotik s kislino. Razmere so slične, ako bi ventil A ne zapiral popolnoma nepropustljivo.

Provod M se v največ slučajih odcepi od parnega kotla. Ako pa kotelni tlak ne presega bistveno za kuhanje potrebnega najvišjega tlaka, ali pa celo pade včasih pod ta tlak, tedaj se mora vzeti tlačno sredstvo iz kake druge tlačne posode. Ako se pa želi uporabljati paro kot tlačno sredstvo, tedaj se more s koristjo uporabiti v sliki 2 pokazano pripravo.

P je kotelna baterija, katera je zgrajena na primer za pretlak 6 kg, dočim se doveta kuhala K₁ in K₂ na najvišji tlak na primer 5.5 kg.

Vzemimo, da se v kuhalu K₂ v tem trenutku pari, pri čemur se jemlje paro provodu L₂, dočim se v kuhalu K₁ kuha potom provoda L₁, in iznaša tlak v tem kuhalu trenutno 5.5 kg. Vsled parjenja lahko pade tlak v kotlovem provodu L_p na primer na 4 kg. Obstoji toraj nevarnost, da lahko dospe kislina iz kuhala K₁ skozi provod L₂ v kotle.

Ta nevarnost se prepreči, potom nove priprave shodno sl. 2, h kateri se vodi paro iz z vodo napolnjenega gromadnika X, kateri stoji po protivnem ventilu Y in provodu Z v zvezi s kotelnim provodom L_p. V provodu Z se lahko uredi ventil Q. Priprava oziroma priprave T, stoje toraj v zvezi s parnim prostorom gromadnika, dočim je vodno prostor istega zvezan s kotli. Tem potom bo gromadnik vedno napolnjen s tlakom, kateri se približuje v kotlih nahajajočemu se najvišjemu tlaku.

Patentni zahtevi:

1. Priprava za preprečenje povratka tekočine kahal v parni ogrevalni dovod kahal za celicne in druge snovi, označena po v parni dovod (L) med zapornim ventilom (A) kuhala in nekim drugim ventilom, (svrhi primernim

protivnim ventilom (B), stekajoči se cevi, katera stoji v zvezi s paro, zrakom, vodo ali drugimi tlačnimi sredstvi višjega tlaka kakor najvišji tlak kuhala.

2. Priprava po patentnem zahtevu 1, označena s tem, da je med obema ventiloma A

in B navpično urejena zvezna cev (T), da se stvari tekočinsko zaporo.

3. Priprava po patentnem zahtevu 1, označena po na parnem kotlu potom protivnega ventila (Y) priključenem parnem gromadniku (X), od katerega vodi cev (M) k cevi (T).

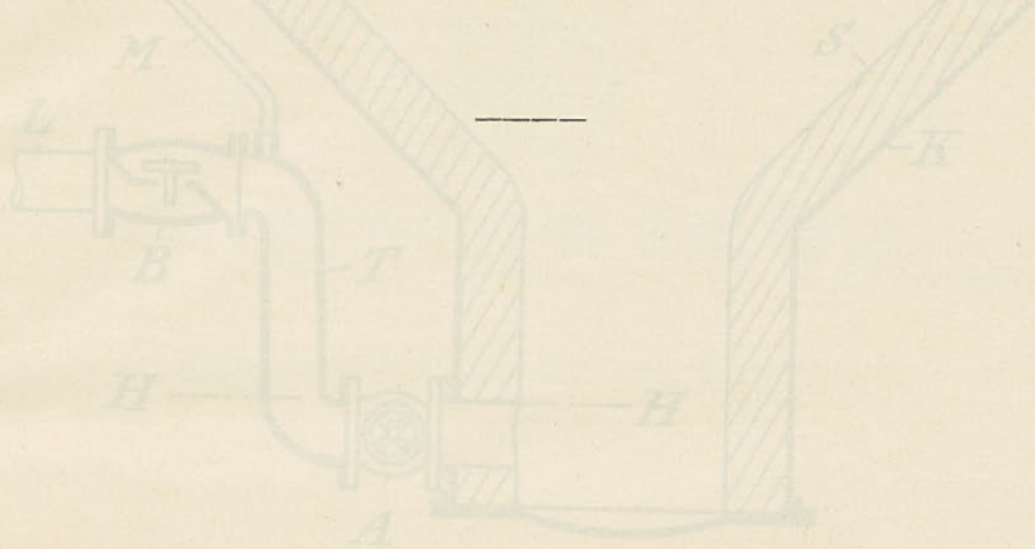


FIG. 2.



Fig. 1.

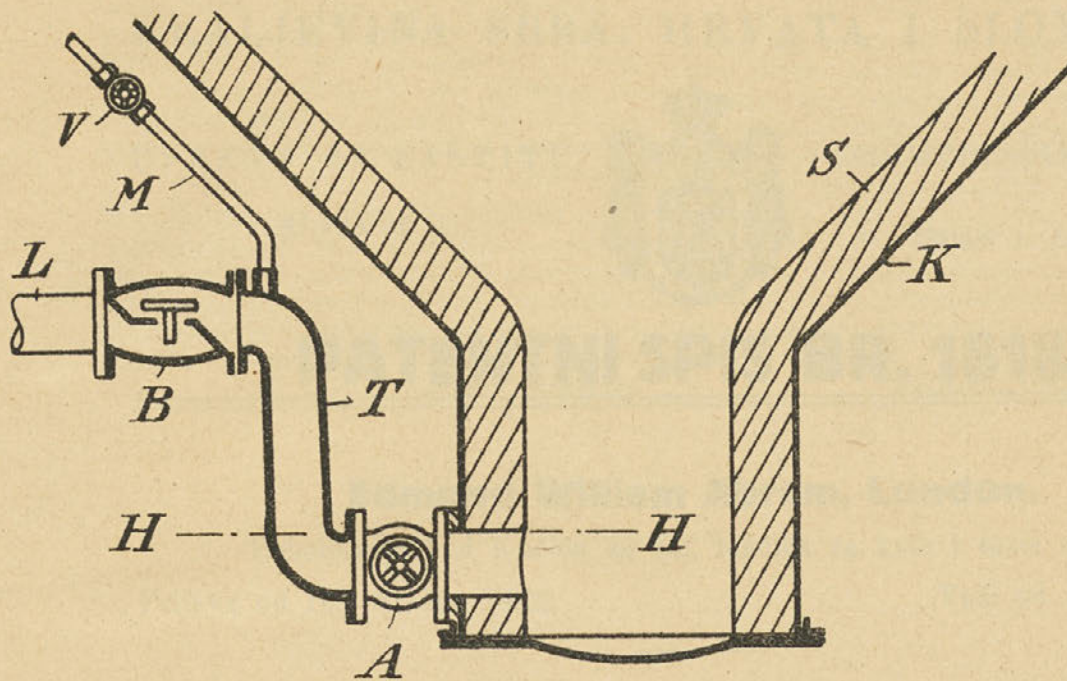


Fig. 2.

