

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Razred 36 (3).

Izdan 1. juna 1935.

PATENTNI SPIS ŠT. 11664

Fa. Alex. Friedmann, Wien, Avstrija.

Priprava za reguliranje temperature prostora za kurilne naprave.

Dopolnilni patent k patentu št. 8642

Prijava z dne 19. maja 1934.

Velja od 1. oktobra 1934.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 20. maja 1933. (Avstrija).

Najdaljši čas trajanja do 1. maja 1946.

Izum se nanaša na nadaljno izobličanje priprave po osnovnem patentu br. 8642. Priprava obstoja v razporedbi kurilne tuljave, katera je preko releja krmiljena od pomožnega krogotoka, in v razporedbi prekinjala, ki je razporejeno v pomožnem krogotoku in katerega kontakta se po zatvoritvi vpusnega ventila ločita. Pri tej razporedbi se more kurilna tuljava napajati z jakim tokom, ne da bi se pri odpiranju prekinjalovih kontaktov tvoril obločni plamen, ki zadržuje ali prepreča prekinjenje toka. Vsled tega je mogoče napraviti čas od priklopite toka do zatvoritve ventila — čas zapiranja — zelo kratek. Kljub uporabi jakega toka v kurilni tuljavi pa se čas od vklopitve toka potom termičnega stikala do otvoritve vpusnega ventila — čas odpiranja — ne poveča, ker prekinjalo dopušča samo tolikšno segrevanje rastezne cevi, kakršno zadošča za sigurno zapiranje vpusnega ventila. Na ta način se zviša točnost regulacije, ker se zapiranje in odpiranje vpusnega ventila časovno boljše ujema s prikloplitvijo in odkloplitvijo toka potom termičnega stikala.

V smislu izuma so nadalje kontakti prekinjala tako naravnani, da jih rastezno telo ne odpre takoj, ko se vpusni ventil ravno zatvori, temveč šele potem ko se je raztezno

telo v izvestni meri naprej segrelo, torej raztegnilo. S tem se zasigura zanesljiva tesnitev ventila, kajti raztezna cev pritiska ventilno telo ob premagovanju napetosti peresa, ki je razporejeno med njo in ventilnim telesom čvrsto na njegov ventil.

V svrhu lažjega naravnanja in da se preprečijo električni kontakti v parnem prostoru, so nadalje v smislu izuma prekinjalovi kontakti razporejeni zunaj parnega prostora, pri čemer se izvrši tesnitev potom gibljive membrane, preko katere raztezno telo potom vmesnih členov mehanično deluje na prekinjalo.

Membrana je prednostno ravna kovinska membrana, katera je razporejena vzporedno h gibalni smeri raztezne cevi in je čvrsto zvezana z enim izmed onih vmesnih členov, tako da tvori vrtilni zgib prenosnih členov. Pri tej razporedbi je preprečen vsak mrtvi hod in se doseže največja preciznost glede naravnave in krmiljenja.

Na risbi je pokazan izvedbeni primer izuma na shematičen način.

K regulirni glavi 1 parnega kurilnega sistema se pri 2 dovaja sveža para. Telo 3 vpusnega ventila je potom peresa 4 držano v glavi raztezne cevi 5 in regulira vstop pare v komoro 6 in k provodu 7, ki vodi h kurilnim telesom, in sicer na znani način

tako, da se temperatura kurilnih ploskev drži na enaki višini. Odpara teče od kurilnih teles skozi provod 8 nazaj preko raztezne cevi 5 in pri 9 odteka kot kondenzat na prosto. Pot pare je označena z narisanimi puščicami.

V razteznem telesu 5 je predvidena kurilna tuljava 10, skozi katero električni tokovni izvor 11 pošilja jak tok, ako sta kontakta 12, 13, releja 14 sklenjena. Ta stik povzroči pomožen krogotok, kateri se odcepi od provodnih točk 15, 16 glavnega krogotoka preko odporov 17, 18 in kateri teče skozi relejevo tuljavo 19 z veliko jakostjo, dokler ima termično stikalo 20, katero je izposlavljeno temperaturi prostora, svoja kontakta odprta. Termično stikalo 20 in kontakta 21, 22 nekega prekinjala so med seboj v seriji in paralelno k relejevi tuljavi 19 priključeni k pomožnemu krogotoku v provodnih točkah 23, 24.

Provodna točka 22 prekinjala je izolirano rasporejena na koncu 25 nekega vzvoda, kateri je na narisan način zvezan z membrano 26. Membrana 26 tesno zapira prostor parne komore 6 napram prostoru 27, v katerem se nahajata kontakta 21, 22, in tvori istočasno vzvodni zgib, ki v gibalni smeri ne kaže nikakšnega mrtvega hoda. Konec vzvoda 28 sega navzdol v parno komoro 6 in sicer v območje odbojnega odstavka 29 glave na raztezni cevi 5.

Razporedba deluje kakor sledi: pri zakurjenju sta kontakta termičnega stikala 20 odprta in preko relejeve tuljave 19 v pomožnem krogotoku teče tako jak tok, da se kontakt 13 drži potom relejevega magnetna oddaljen od kontaktne točke 12, nasproti sili peresa 30.

Čim doseže temperatura prostora višino, katera je v naprej določena po naravnavi termičnega stikala 20, tedaj slednje sklene svoja kontakta, in preko relejeve tuljave 19 idoči tok se tako oslabi, da more pero 30 skleniti relejeve kontakta 12, 13. Prekinjalova kontakta 21, 22 sta v tem trenutku še sklenjena. Preko relejevih kontaktov 12, 13 se sedaj sklene glavni krogotok preko kurilne tuljave 10, in raztezna cev 5 se segreje.

Vsled velike jakosti toka v glavnem krogotoku se jako hitro izvrši segretje raztezne cevi 5 na ono temperaturo, pri kateri ta cev dovede ventilno telo 3 najprej do prileganja na sedež vpustnega ventila in ga še preko tega pritiska čvrsto in tesno na sedež, čim se je stisnilo pero 4. Dovod

pare h kurilnim ploskvam se bo, kakor je razvidno, sigurno prekinil v zelo kratkem času po dosegi v naprej določene temperature prostora.

Čim je raztezna cev 5 povzročila omenjeni zaporni položaj vpustnega ventila se zadene odstavek 29 ob konec vzvoda 28 in vsled tega se kontaktna točka 22 prekinjala oddalji od kontaktne vijaka 21. S tem se prekine pomožni krogotok preko termičnega stikala 20 in zopet teče jak tok preko relejeve tuljave 19, tako da se kontakta 12, 13 oddaljita. Nadaljno segrevanje raztezne cevi 5 ne more nastati, ker je sedaj kurilna tuljava 10 zopet brez toka.

Prekinjalova kontakta 21, 22 se gibata sedaj okrog svoje sklepne lege, dokler ni temperatura prostora toliko padla, da se kontakta termičnega stikala 20 zopet odpreta. V tem trenutku se pomnoži krogotok preko prekinjalovih kontaktov 21, 22 trajno prekine in raztezna cev 5 se zopet toliko ohladi, da odpre vpustni ventil 3 in priputi kurjavo. Ohladitev raztezne cevi do te mere se izvrši v kratkem času, ker je prekinjalo pač dopustilo samo segretje raztezne cevi 5 za nekaj stopinj nad ono temperaturo, pri kateri vpustni ventil 3 tesno zapira.

Patentni zahtevi:

1. Priprava za reguliranje parnih kurilnih naprav z raztezno cevjo, katera se more električno kuriti in katera krmili vpuščanje pare, označena z razporedbo kurilne tuljave (10), katera je preko releja (14) krmiljena od pomožnega krogotoka, in z razporedbo prekinjala, ki je razporejeno v pomožnem krogotoku in katerega kontakta (21, 22) po zatvoritvi vpustnega ventila (3) loči raztezno telo (5) direktno ali preko mehaničnih vmesnih členov (25, 26, 28).

2. Priprava po zahtevu 1), označena s tako naravnavo kontaktov (21, 22) prekinjala, da jih raztezno telo (5) loči šele tedaj, ako ga je kurilna tuljava (10) segrela na večjo dolžino od one, pri kateri to telo ravno zapira vpustni ventil (3).

3. Priprava po zahtevu 1.), označena s tem, da sta prekinjalova kontakta (21, 22) razporejena zunaj parnega prostora in da se vrši tesnitev po tom ravne, h gibalni smeri raztezne cevi (5) vzporedne kovinske membrane, katera istočasno tvori vrtilni zgib prenosnega vzvoda (25, 28), ki je z njo čvrsto zvezan.



