

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 36 (3)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS ŠT. 13084

Alex. Friedmann, Wien, Avstrija.

Naprava za parna kurilna telesa železniških vozov.

Prijava z dne 18. avgusta 1935.

Velja od 1. oktobra 1936.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 21. avgusta 1934. (Avstrija).

Pri parnih kurilnih telesih železniških vozov je priporočljivo, napeljati drogovje za ročno prestavitev regulirnega ventila, ki se nahaja v parnem prostoru, preko membranskega mehu, ki tesni parni prostor napram zunanjemu zraku. Ta meh je povečini vgrajen na ta način, da se pri zapiranju ventila razteza, pri odpiranju pa se stisne. Pri tem se pojavi nedostatek, da preostanejo v parnem prostoru po prekinitvi kurjave ostanki kondenzata, ki izpolnijo vmesne prostore med gubami membranskega mehu in pri ohladitvi kurilne naprave zamrznejo. Ako se nato pri zopetni vpostavitvi kurjave ventil odpre, tedaj se membranski meh vsled ledu, ki tvori oviro proti stisnjenju, deformira in se že po kratki obratovalni dobi uniči.

Izum obstoja v tem, da se v izogib navedenega nedostatka membranski meh vgradi tako, da se njegove gube pri odpiranju ventila razpotegnejo. Stene gub se potem odločijo od ledu brez deformacije.

Ker pa se more pri poslednji razporedbi zgoditi, da se pomotoma — v mae-nju, da se odpira zaprti ventil — zapira že odprti ventil, pri čemer bi se membranski meh, katerega gube so napolnjene z ledom, s silo stisnil, je v smislu izuma zapiranje ventila prepuščeno sili nekega peresa. To pero je tako dimenzionirano, da ne more povzročiti deformacije membranskega mehu, katerega gube so napolnjene z ledom. Ročno obratovano vreteno pri tej razporedbi dopušča zaporno gibanje ventila, toda sila peresa bo povzročila

zapiranje ventila šele potem, ko je skozi odprti ventil vstopila v kurilno napravo para in je stalila led.

Razporedba je torej tako izobličena, da vreteno, katero od zunaj učinkuje na membranski meh za krmiljenje ventila, prisilno povzroči odpiranje ventila tudi proti velikemu odporu, tako da je možno staviti kurjavo v pogon tudi pri mrazu, dočim se pri dejstevovanju ventilnega vretena v smislu zapiranja ventila vrši zapiranje šele vsled sile peresa, potem ko se je led v gubah mehu stalil.

Da zgoraj navedena sredstva v vsakem slučaju ščitijo membranski meh pred nevarnimi deformacijami, je priporočljivo, zvezati otlino mehu s prostim zrakom, tako da njegova zunanja kloskev leži v parnem prostoru. Ako bi bila namreč njegova otlina v zvezi s parnim prostorom, tedaj bi se moglo na primer pri vodoravni legi mehu tvoriti eventualno ne samo v gubah, marveč tudi v ostali otlini zunaj gub toliko ledu, da pretrpi meh pri dejstevovanju vretena v smislu siloma vršenega raztezanja mehu nevarne deformacije.

Ako pa se namesti zunanja ploskev mehu v parni prostor, tedaj more voda samo med gubami mehu na njegovi zunanji strani preostati in zmrzniti, kar je — kakor omenjeno — pri raztezanju mehu neškodljivo.

Načrt kaže izvedbeni primer izuma pri termostatično reguliranem parnem kurilnem telesu, katero je narisano v navpičnem preseku.

To parno kurilno telo obstoja iz rebraste kurilne cevi 1, katera je na enem koncu zaprta s pokrovom 2, dočim njen drugi konec zapira pokrov 8. Para vstopa v otlino 3 pokrova 2 skozi cev 4 in struja preko vpustnega ventila 6, kateri je po parnem tlaku in šibkem peresu 5 obremenjen v smislu zapiranja in katerega more odpreti drog 7, ki leži v otlini rebraste cevi 1 in je v zvezi s pokrovom 8 na način, ki bo pozneje opisan.

V ta namen je drog 7 pričvrščen v vijaknem delu 9, ki tvori zaključek enega konca membranskega mehu 10. Konec tega membranskega mehu je z matico 11 tesno pritisnjen ob vijakni komad 9. Drugi konec mehu 10 je tesno pričvrščen na pokrovu 8 s pomočjo vijaknega dela 12. Membranski meh 10 tvori torej parotesno zaporo notranjega prostora kurilne cevi 1 napram prostemu zraku, pri čemer je otlina membranskega mehu 10 v zvezi s prostim zrakom. Na vijakni del 9 je na zračni strani navijačna stročnica 13 in v otlini vijaknega dela 9 in stročnice 13 se nahaja močno pero 14, katero s krepkim pritiskanjem glave 16 prestavilnega vretena 15 ob stročnico 13 veže vreteno 15 s stročnico 13, vijaknim delom 9 in drogom 7, tako da pri prestavitvi vretena 15 na levo odpre udarni drog 7 vpustni ventil 6 nasproti sili peresa 5 in nasproti parnemu tlaku.

Vreteno 15 se vsled sile zapornega peresa 5 s svojo glavo 17 upira ob ekscenter 19, ki je nameščen v ležaju 18 in ki se more s pomočjo vzvoda 20 ročno zavrteti.

V narisanim položaju je vreteno 15 in s tem tudi drog 7 pomaknjeno na desno in vpustni ventil 6 je zaprt. Kurilno telo je torej zaprto.

Ako se vzvod 20 zavrti v smislu pušice na levo, tako da dospe v črtkano narisano lego 20', tedaj se drog 7 pomakne na levo in odpre vstopni ventil 6. Para torej vstopa v otlino kurilnega telesa 1, ogreva slednje in vsled raztezanja tega telesa se pomakne drog 7 zopet na desno in vstopni ventil se zapre do one stopnje, pri kateri vstopa v kurilno telo ravno toliko pare, da skozi odtočno cev 21 odteka samo kondenzacijska voda. Rebrasta cev 1 deluje pri tej konstrukciji kurilnih teles na znani način kot termostat, ki avtomatično regulira dostop pare.

Ako se z zavrtanjem vzvoda 20 v polno narisani položaj kurilno telo izklopi, tedaj se to telo ohladi. Pri tem preostane kondenzacijska voda v zunanjih otlinah med gubami mehu 10 in ta voda pri zadostni nizki temperaturi zmrzne. Ako se nato

v svrhu zopetnega zakurjenja dovede vzvod 10 spet v položaj 20', t. j. ako se kurilno telo vklopi, tedaj se meh 10 raztegne, pri čemer se stene gub ločijo od ledu in morejo — vsled raztezanja — slediti sili, ki jo izvaja vreteno 15, ne da bi mogla nastati kakšna nevarna deformacija.

Ako bi se — po prekinitvi dovajanja pare skozi cev 4 — pozabilo izklopiti kurilno telo, t. j. premakniti vzvod 20 v polno narisano lego, tedaj morejo ostanki kondenzacijske vode zmrzniti med sedaj raztegnjenimi gubami mehu 10. Ako se nato vzvod 20 zavrti iz položaja 20' v polno narisani položaj, ostane drog 7 pomaknjen na levo stran, ker led med gubami preprečuje stisnjenje mehu 10. Slednji pa stoji pri tem samo pod tlakom zapornega peresa 5. Ker je pri tem ventil 6 itak odprt, ima para — čim prične zopet dotekati skozi cev 4 — možnost, da preko ventila 6 dospe v otlino kurilne cevi 1; para napolni to cev in stali led med gubami mehu 10, nakar se premakne drog 7 na desno, dokler slednjič drog 7 in vreteno 15 dosežeta narisani položaj, pri čemer se glava 17 vretena 15 zadene ob ekscenter 19.

Ako bi iz kateregakoli razloga, n. pr. če bi zamrznilo vodilo droga 7 v ležaju 22 v pokrovu 2, nastal proti premaknitvi droga 7 s pomočjo vzvoda 20 velik odpor in bi obstojala nevarnost, da se drog 7 ukloni, tedaj stopi v akcijo odbojno pero 14. Vreteno 15 se namreč potisne v otlino stročnico 13, pri čemer se pero 14 stisne, ne da bi se mogla pojaviti deformacija kateregakoli konstrukcijskega dela. Ker je vodilo 22 v toplotovodni zvezi s stenami prostora 3, ki se pri zakurjenju sigurno napolni s paro, se vodilo 22 kmalu zopet odтая in pero 14 potisne potem vijakni del 9 in stročnico 13 zopet v ono lego, v kateri je glava vretena 16 pritisnjena ob stročnico 13 in je zopet vzpostavljena takorekoč toga zveza med vretenom 15 in drogom 7.

Patentni zahtevi:

1.) Naprava za parna kurilna telesna železniških vozov, v katerih se ventil, ki regulira dostop pare, od zunaj ročno odpira ali zapira preko tesnitve z membranskim mehom, označena s tem, da je membranski meh (10) vgrajen na tak način, da se njegove gube pri odpiranju ventila (6), katero se vrši z veliko silo, razpotegnejo.

2.) Naprava za parna kurilna telesa

železniških vozov po zahtevu 1.), označena s tem, da so za odpiranje regulirnega ventila (6) predvidena prenosna sredstva (7, 9, 13 — 17, 19, 20), potom katerih ročno izvajana sila prisilno povzroči odpiral-ventila (6) predvidena prenosna sredstva ni gib, dočim je za zapiranje ventila (6) predvideno pero (5), tako da pri stisnjenju membranskega mehu (10) učinkuje samo sila peresa (5).

3.) Naprava za parna kurilna telesa železniških vozov po zahtevu 2.), označena s tem, da je zapiranje regulirnega ventila (6) prepuščeno sili porsa (5), dočim je v prenosna sredstva (7, 9, 13 — 17, 19, 20), katera so predvidena za odpiranje ventila, vključeno odbojno pero (14), katero je jačje od zapornega peresa (5).

4.) Naprava za parna kurilna telesa

železniških vozov po zahtevu 1.), označena s tem, da je notranji prostor membranskega mehu (10) v zvezi z zračnim prostorom, dočim leži zunanja površina mehu v parnem prostoru.

5.) Naprava po zahtevih 1.) in 2.), s prosto vgrajenim in prosto se naravnava-jočim ventilnim stožcem in s krmilnim drogom, delujočim na ventilni stožec, označena s tem, da pero (5), katero je potrebno za prisilno zvezo krmilnega droga (7, 15, 17) s prestavilnim mehanizmom (19, 20), sedi na po sebi znani način na ventilnem stožcu (6) in pritiska krmilni drog ob prestavilni mehanizem, dokler je ventil odprt, dočim pero (5) pri kurilnem telesu, stavljenom izven obrata, služi samo za pritiskanje ventilnega stožca na njegov sedež.



