



PATENTNI SPIS ŠTEV. 12057

Ing. Remec Vladimir, tovarnar, in Ing. Osana Marij, univerzitetni profesor,
Ljubljana, Jugoslavija.

Električni grelec za visoke temperature.

Prijava z dne 31. decembra 1934.

Velja od 1. junija 1935.

Grelci za električno kurjavo so se dosedaj običajno izdelovali na ta način, da se je okoli primerno toplotno-odpornega materiala, kakor je mikanit ali naravna sljuda, navila grelna žica bodisi okroglega ali ploščatega preseka. Tako pripravljeni električni grelni člen se je potem vložil med dve izolacijski plošči n.pr. iz mikanita, azbesta i.t.d. Vse skupaj se je nato vstavilo v primeren utor grelna plošče in pritrdilo s krovno ploščo pod čim višjim pritiskom. Dosedanje tovrstne konstrukcije imajo očitno to napako, da mora na zgornji strani grelnega člena razvijana toplota prekoračiti že itak zelo visoko razgreto navojno ploščo in nadalje še spodnjo izolacijo, predno dospe do grelna plošče same. Posledica tega je, da se grelec ne ogreje hitro in da se z njim sploh ne morejo doseči relativno visoke temperature. Razen tega so pregibi grelna žice na robovih izpostavljeni velikemu pritisku, tako da se material tamkaj zmečka in da že kmalu nastopijo pokvare v grelni žici in s tem v električni kurjavi. Čim višje so temperature, katere naj se dosežejo s tako kurjavo, tembolj neugodni so ti nedostatki in tem več motenj povzročajo v obratovanju.

Tem nedostatkem dvostranskega električnega segrevanja se je skušalo odpomoči s tem, da se je n.pr. pri električnih likalnih celokupni kurilni člen izrezal a posebnimi štancami iz pločevine, in sicer tako, da leži vsa grelna žica samo na eni strani. Ta način se obnese za grelna priprave, kjer se

ne zahteva posebno visoka temperatura, kakor n.pr. ravno pri likalnikih, ne obnese se pa za višje temperature.

Predmet izuma je električni grelec, ki nima zgoraj navedenih nedostatkov. Namen izuma se doseže s tem, da se navojna plošča grelna opremi ob obeh podožnih robovih z zobci, okoli katerih je ovita grelna žica na tak način, da leži celokupni grelni navoj v bistvu na eni sami strani navojne plošče.

Predmet izuma je natančneje obrazložen na podlagi priloženega načrta, v katerem kaže

sl. 1 pogled na dosedanje izvedbo grelna.

sl. 2 prečni presek k temu,

sl. 3 pogled na izvedeno obliko grelna glasom izuma, pri čemer navojna plošča v enem delu narisana obvita z žico, v drugem delu pa brez žice, in

sl. 4 prečni presek tega grelna.

Dosedaj uporabljeni grelci obstojajo iz navojne plošče 1, katera je izdelana iz izolacijskega in toplotno-odpornega materiala, kakor je n.pr. mikanit itd. Okoli plošče 1 je navita grelna žica 2 okroglega ali ploščatega preseka. 3 in 4 sta obe izolacijski plošči iz mikanita, azbesta ali pod., med kateri je vložena navojna plošča 1 z žico 2. Vse skupaj je slednjič vloženo v primeren utor grelna plošče 5 in je pričvrščeno pod čim višjim pritiskom s pomočjo krovne plošče 6. Nedostatki tovrstnih grelcev so bili že zgoraj opisani.

Pri grelcu glasom izuma, ki je predložen v sl. 3 in 4, ima navojna plošča 1, ki tudi obstoja iz mikanita, naravne sljude ali pod., ob obeh podolžnih robovih zareze, tako da nastanejo zobci 7. Ploščata ali okrogla grelna žica 2 se na ploščo 1 navija na tak način, da se grelni navoj položi samo na eno stran plošče 1, vsak njegov pregib pa se ovije okoli pripadajočega zobca 7. Zobci služijo tedaj za fiksiranje grelna žice na plošči, pri čemer se obenem doseže tudi pravilna lega žice. Način navijanja glasom izuma je dobro razviden iz zgornjega dela sl. 3.

Iz sl. 4 se vidi, da mora pri grelcu po izumu prekoračiti proizvajana toplota samo spodnjo izolacijsko podlago 4, da ogreva grelna ploščo 5. S tem, da se prostor med robnimi vozli žice in zgornjo izolacijsko ploščo 3 izpolni z izolacijskim materialom 8, se tako izdelani grelni člen obvaruje pred vsakim neprimernim pritiskom na robne vozle žice, dočim deluje vse potrebni pritisk samo na ravno ležeči del grelna žice. Grelec dajejo pravilno lego v utoru grelna plošče zobci 7, ki se dotikajo stranskih sten utora.

Grelni členi po izumu omogočajo veliko višje temperature, s tem tudi izdatnejšo kurjavo. Razven tega je ta grelec bistveno trpežnejši od dosedanjih grelcev.

S tem, da se napravijo zobci 7 gostejši ali redkejši, se more na navojno ploščo naviti več ali manj zavojev grelna žice, a čimer se na izvestnih točkah doseže večji ali manjši toplotni efekt. Tako na primer se pri kvadratično oblikovanih grelnih ploščah, katere se ob robovih veliko bolj iz-

postavljene ohlajevanju, napravijo navoji ob koncih grelca gostejši kot proti sredini. Uspeh je ta, da je električna kurjava po celi plošči enakomerna. Z uporabo več grelcev eden poleg drugega ali eden za drugim, se morejo skombinirati vse mogoče kurjave ali doseči zaželeni toplotni oz. električni efekt.

Slednjič je treba še omeniti, da se more grelna žica v slučaju ploščate oblike navijati v eni sami legi ali v več legah ena vrh druge, da se tako doseže enakomernjša razdelitev toplotne obsežbe materiala, pa tudi da se z večjo sigurnostjo prepreči zlom take žice pri ovijanju okoli robnih zobcev navojne plošče.

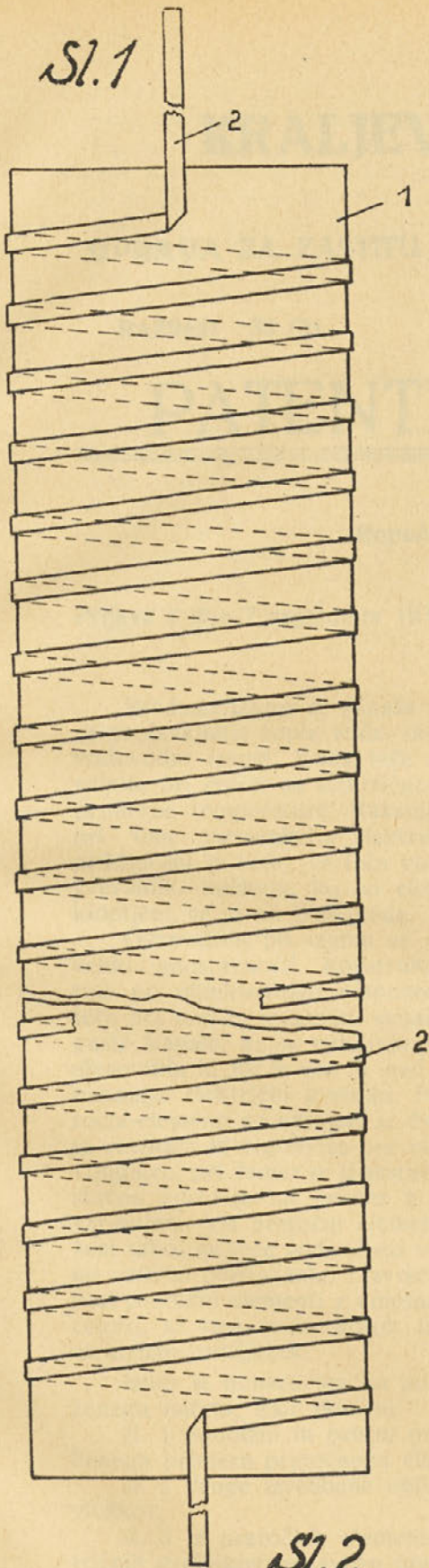
Patentni zahtevi:

1) Električni grelec za visoke temperature, označen s tem, da izkazuje njegova navojna plošča (1) ob obeh podolžnih robovih zobce (7), okoli katerih je v eni ali več legah ovita in fiksirana grelna žica (2) na tak način, da leži grelna žica v bistvu na eni sami strani navojne plošče.

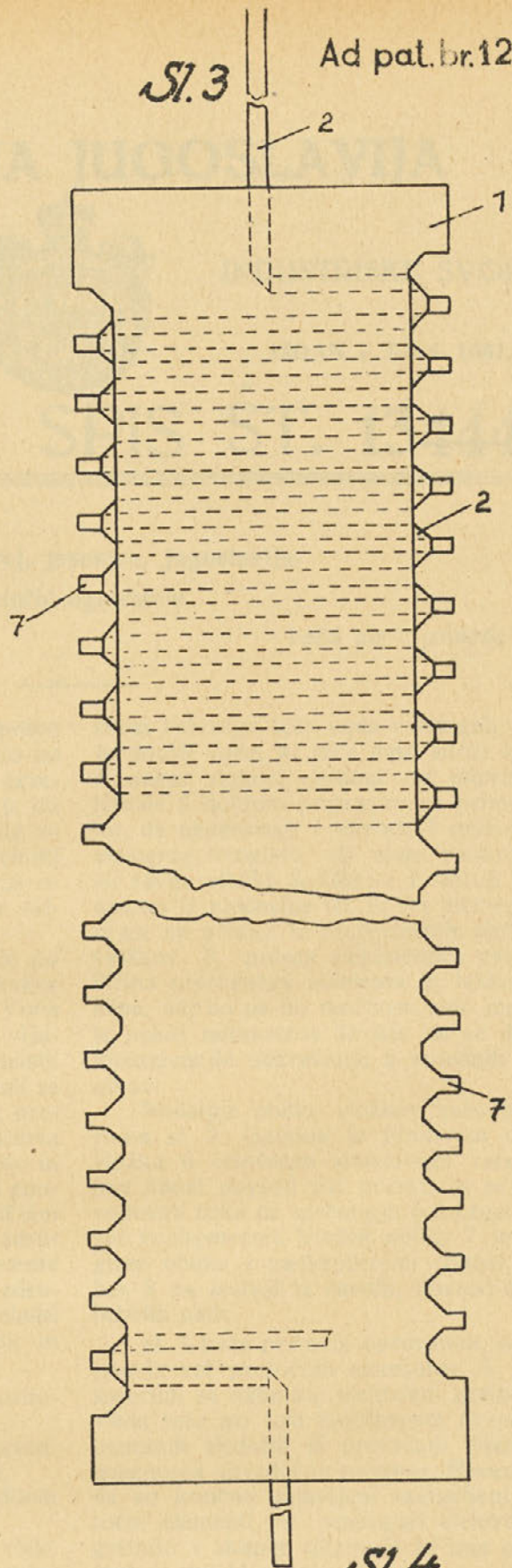
2) Priprava po zahtevu 1), označena s tem, da je vmesni prostor med robnimi vozli grelna žice in zgornjo izolacijsko ploščo (3) tako izpolnjen z izolacijskim materialom (8), da se ves potrebiti pritisk prenaša samo na ravno ležeči del žice, ne pa tudi na robne vozle žice.

3) Priprava po zahtevu 1, označena s tem, da se z gostejšo ali redkejšo razporedbo zobcev (7) in s tem zavojev žice doseže na željenih točkah grelca večji ali manjši toplotni efekt.

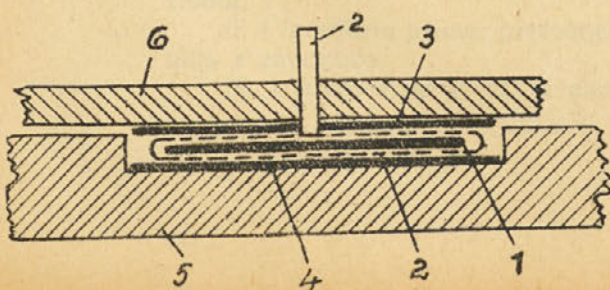
Sl.1



Sl.3



Sl.2



Sl.4

