

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

RAZRED 36 (5)

IZDAN 1 JULA 1937.

PATENTNI SPIS ST. 13444

Ropač Andrej, Jesenice, Jugoslavija.

Pretočni ogrevalnik.

Prijava z dne 7 septembra 1936.

Velja od 1. januarja 1937.

Predmet izuma se nanaša na pripravo za proizvodnjo tople vode, montirano na vodovodni izpust. Voda teče skozi ogrevalnik, pri čemer se električno segreje do primerne temperature. Razume se, da so pri tem ogrevalniku električni grelniki priključeni le tedaj, če teče voda skozi ogrevalnik, medtem, ko so električno odklopljeni, če se ne troši voda.

Ogrevalnik po izumu se odlikuje po veliki enostavnosti konstrukcije, kakor tudi po učinkovitosti razporeditve. Voda teče pri tem ogrevalniku skozi ozke vijugaste kanale, ki se nahajajo v pretočnih elementih, ki jih je več in med katerimi se nahajajo električni grelniki. Poedini pretočni elementi so narejeni iz dveh pločevin in vložkov, ki napravijo pot vode ozko in vijugasto, pri čemer se ti sestavni deli enostavno združijo na primer z električnim varjenjem. Vsi pretočni elementi so združeni tako, da teče voda skozi vse elemente po vrsti in tvorijo tako razvrščeni in združeni pretočni elementi z vmesnimi grelniki celoto, ki ima samo dotok in odtok in električni priključek.

Izum je ponazorjen na podlagi priloženega načrta, kjer pomeni:

sl. 1 podolžni in prečni prerez izvedbenega primera pretočnega elementa,

sl. 2 druge izvedbene oblike vodilnih vložkov,

sl. 3 iz pretočnih elementov in električnih grelnikov sestavljen pretočni ogrevalnik,

sl. 4 izvedbeni primer pretočnega grelnika z zavojnico.

Sl. 1 predstavlja pretočni element A,

skozi katerega teče voda v vijugah. Pri 2 je dotok vode, ki teče nato skozi kanale 3, nakar zapusti element pri odprtini 4. Kanale 3 dobimo pripravno na primer tako, da namestimo v okrovu 1 pretočnega elementa trioglate ali malo zaokrožene ali ravne vložke 5. Okrov 1 sestoji prednostno iz pločevine ter je ves element narejen na primer iz pločevinskih plošč ter vložkov 5, potom električnega varjenja. Širina pretočnega elementa je lahko različna, naj bo pa po možnosti zelo majhna, le nekaj milimetrov široka, da se doseže intenzivnejše segrevanje s sosednjih grelnikov.

Nadaljne oblike vložkov kaže primeroma sl. 2. Ugodna je predvsem oblika vložka 6 celotnega sinusovega vala, ker ima kanal povsod isti prerez, in se smer vodnega toka ne spreminja trenutno, temveč enakomerno. Vložek oblika 7 je trioglate oblike z zaokroženimi robovi. Vložek 8 pa sestoji iz ravnih, povsod enako debelih palic.

Sl. 3 kaže pretočni ogrevalnik, sestavljen iz več pretočnih elementov A, med katerimi se nahajajo električni grelniki B. Voda teče pri tem izvedbenem primeru v poedinih sledečih si pretočnih elementih izmenoma navzdol in navzgor. Razume se, da so končno vstavljeni sestavljeni pretočni elementi z vmesnimi električnimi grelniki v skupen okrov 9, ki ima pri 10 vtok in pri 11 odtok.

Sl. 4 kaže nadaljni izvedbeni primer pretočnega ogrevalnika, pri katerem imamo mesto posameznih vložkov spiralo 12 v pretočnem elementu. Voda priteka od

zunaj po odprtini 13, teče po kanalih med zavojnico 12 in odteče pri centrični odprtini 14. V naslednjem pretočnem elementu teče voda seveda obratno od znotraj navzven in je zato treba združiti prednostno sodo število takih pretočnih elementov v ogrevalnik. Pri tej izvedbi pretočnih elementov moramo uporabljati deloma ali po dva ali več električnih grelnikov, oziroma grelnik s koncentrično odprtino, kar pa je zaradi neugodne montaže manj priporočljivo.

Koristno je, če se nahajajo električni grelniki vedno med dvema pretočnima elementoma, ker oddajajo tako vso proizvajano toploto koristno, in je stopnja učinkovitosti takega grelnika zelo visoka.

Po izumu se sestavijo posamezni pretočni elementi (A) prednostno iz pločevin z vstavljenimi vodilnimi vložki, ki se pri zvaritvi pločevin v okrov elementa privarijo na rob elementa.

Pri tem pretočnem ogrevalniku mora biti pipa vodovoda tako vezana z električnim stikalom, da se priključijo električni grelniki le tedaj, če je pipa odprta, to je, če teče voda skozi pretočni ogrevalnik. Možno pa je tudi električno stikalo, ki priključuje grelnike pod vplivom vodne struje pri odprti pipi.

Patentni zahtev:

1) Pretočni ogrevalnik, označen s tem, da je sestavljen iz izmenično po vrsti razporejenih pretočnih elementov (A) in električnih grelnikov (B), pri čemer imajo posamezni prednostno električno zvarjeni in prednostno tenki pretočni elementi vodilno zavojnico (12) ali vodilne vložke (5) poljubne oblike, na primer sinusove (6), zaokrožene trikotne (7) ali ravne črtaste (8) oblike.



