

# KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZASTITU

KLASA 21 (9)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. SEPTEMBRA 1925.

## PATENTNI SPIS BROJ 3095.

### Karl Illner, fabrikant iz Beča (Austrija)

Električno grejani zagrevač za tečnost.

Prijavljen 18. marta 1924. g.

Važi od 1. avgusta 1924.

Pravo prvenstva od 31. marta 1923. (Austrija).

Ovaj se pronalazak odnosi na novu izradu električno grejanog zagrevača za tečnost, koji su naročito namenjeni za svrhe kupatila, perionice, sprave za kuvanje i tome slično, i to se odnosi na onu vrstu, kod koje se sud u kome struji voda zagreva spolja pomoću električnih otpornika.

Dosad su se kao sudovi upotrebljavali ili pločasti sudovi ili u razmaku jedne pored drugih poredjane ravne cevi sa zajedničkom glavom za uticanje i isticanje, koje su vezane uz vodovod, pri čem su između tako rasporedjenih ploča ili cevi umetnute ravne električne ploče. Takvi zagrevači imaju tu manu, što ne omogućavaju brzo i racionalno zagrevanje i što otpornici pregorevaju, jer se isti zbog nepotpune krutoće tankih zidova ne mogu čvrsto poredjati odnosno ostaju vazdušni prostori između cevi.

Ovaj pronalazak, na suprot gornjem, sastoji se pre svega u tome, što se ravne ili ispupčene, u danom slučaju prizmatične ili cilindrične ploče u osnovi sastoje iz neposredno pripijenih cevi, bez obzira da li su iste načinjene iz više pravih prelomljenih ili krivih cevi ili iz jedne jedine prelomljene ili savijene ili talasaste cevi.

Dalje se, po pronalasku, u danom slučaju ploče grade iz cevi, koje su sa oba kraja otvorene, tak<sup>o</sup> da se proticanje vrši prosto usled termičkog sisanja a ne pritiskom. Kod delova cevi a zbog dobijanje zmičastog kruženja, snabdevaju se po pronalasku krajevi cevi sa jedna drugoj okrenutim kosim stranama.

Upotrebljujući ploče iz cevi okruglog ovalnog ili poligoničnog preseka sa zadržanim mrtvim uglovima, ovi se ispunjuju toplonošama u cilju dobijanja ravnije grevne površine.

U nacrtu su predstavljeni nekoliko oblika izvodjenja zagrevača načinjenog po ovom pronalasku, i to pokazuju slike 1—3 ploču, kroz koju protiče (struji) tečnost načinjenu od spiralno uvijene cevi okruglog odnosno ovalnog preseka.

Fig. 4 i 5 okvir za proticanje sa talasastom cirkulacijom.

Fig. 6 više talasastih jedno za drugim vezanih parova proticajnih okvira.

Fig. 7 i 8 zagrevač načinjen od više okvira sa obostrano otvorenim cevima.

Okvir po sl. 1 i 2 sastoji se iz cevne spirale, čiji su zidovi međusobno učvršćeni, pri čem su mrtvi uglovi ispunjeni sa materialom, koji je dobar toplonoša, u cilju da se dobije ravnija grevna površina. U sl. 3 predstavljaju dva kotura sa spiralnom cevi ovalnog preseka, između kojih je umetnuta ploča za električno zagrevanje.

Okvir, koji se vidi u sl. 4 i 5, sastoji se iz cevi kvadratnog preseka, čiji krajevi radi serpentinastog kruženja imaju jedna drugoj okrenute kose strane.

U rasporedu, pokazanom u sl. 6, vezana su po dva okvira talasasto jedan za drugim sa paralelnim parovima, koji jedan na drugim stoje. Zagrevač po sl. 7 i 8 sastoji se iz više okvira sa obostrano otvorenim cevima kva-

dratnog preseka, između kojih su rasporedjene ploče za električno zagrevanje i koje su podesnim načinom zaptivene. Tako načinjeni zagrevač (kao košnica) uvlači se neposredno u tečnost koju treba zagrevati, na šta se pri zagrevanju javlja cirkulacija usled dejstva termičkog sisanja.

Izradom proticajnih ploča po ovom pronalasku iz neposredno pripijenih cevi, čiji susjedni zidovi služe kao pojačivači, moguće je upotrebljavati tanke cevi, čime se s jedne strane dobija znatno brže zagrevanje a s druge strane smanjuje potrošnja struje. Za tu svrhu predviđena je jedna sprava za presovanje, koja se obično sastoji iz dveju ploča koje se zavrtnjima zatežu

#### PATENTNI ZAHTEVI :

1). Električno grejani zagrevač za tečnost sa pločama za grejanje umetnutim između okvira za proticanje, naznačen time, što se ravne, ili ispupčene, u danom slučaju prizmatične ili cilindrične ploče sastoje iz neposredno jedne uz druge ležećih ploča.

2). Zagrevač po zahtevu 1. naznačen time, što se ploča za proticanje sastoji iz više pravih, krivih delova cevi ili iz jedne jedine prelomljene ili krive, talasaste ili heligoidalne spiralne cevi

3). Zagrevač po zahtevu 1 i 2, sa pravim cevima naznačen time, što se proticajna ploča sastoji iz obostrano otvorenih cevi (sl. 7, 8).

4). Zagrevač po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što na prednjim stranama pokrivene cevi ploče za proticanje imaju na krajevima jedne drugoj okrenute kose strane u cilju serpentinastog kruženja.

5). Zagrevač po zahtevu 1 2, 4, naznačen time, što su cevi uzastopnih ploča za proticanje vezane spojnim delovima jedna pored druge ili na red ili kombinirane.

6). Zagrevač po zahtevu 2-4 sa cevima poligoničnog, okruglog ili ovalnog preseka, naznačen time, što su mrtvi uglovi između cevi ispujani materialom, koji je dobar toplonoša, u cilju izravnanja površine ploče.

U nastavku su predstavljani nekoliko oblika izodijeljenih zagrevača načinjenih po ovom pronalasku i to po razliku slike 1-3 ploča, kroz koju protiče (sivi) tečnost načinjena od spoja talasastih cevi i talasastih odnosa ovalnog preseka.

Fig. 1 i 2 oblik za proticanje sa talasastom cirkulacijom.

Fig. 3 više talasastih jedno za drugim vezanih prava proticajnih okvira.

Fig. 4 i 5 zagrevač načinjen od više okvira sa obostrano otvorenim cevima.

Okvir po sl. 1 i 2 sastoji se iz cevi spojene čiji su zidovi međusobno učvršćeni, pri čemu su mrtvi uglovi ispujani sa materijalom koji je dobar toplonoša, u cilju da se dobije ravna grejna površina. U sl. 3 predstavljeno su dva kotlara sa spajanim cevima ovalnog preseka, između kojih je umetnuta ploča sa električnim zagrevanjem.

Okvir koji se vidi u sl. 4 i 5, sastoji se iz cevi kvadratnog preseka, čiji krajevi radi zaptivanja su kružnja imaju jednu drugu otvorenu kosu stranu.

U rasporedu pokazanom u sl. 6 vezana su dva okvira talasasto jedan za drugim sa paralelnim cevima koji jedan za drugim sačinjavaju zagrevač po sl. 7 i 8 sastoji se iz više okvira sa obostrano otvorenim cevima kvadratnog preseka.

Ovaj se pronalazak odnosi na novi izradu električno grejanog zagrevača za tečnost koji se naročito namenjaju za svrhu kaptiranja tečnosti sprave za kuvanje i tome slično i to se odnosi na onu vrstu kod koje se sud i kotlova stavlja voda zagreva spojem električnih otpornika.

Do sad su se kao sudovi upotrebljavali ili pločasti sudovi ili u razmaku jedne pored druge postavljene ravne cevi sa zaptivim krajevima sa nicanje i talasaste koje su vezane uz vodovod pri čemu su izvedene tako zaptivljive ploče ili cevi nametnute ravne električne ploče. Takvi zagrevači imaju za manje što ne omogućavaju brzo i racionalno zagrevanje i što otpornici zagrevača, jer se radi zbog nepotpune krivice takvih zidova ne mogu biti potpuno potpuno ostaju vazdušni prostori između cevi.

Ovaj pronalazak na suprotan način sastoji se od toga što se ravne ili ispupčene u danom slučaju prizmatične ili cilindrične ploče u osnovi sastaje iz neposredno pripijenih cevi bez obzira da li su iste krive ili se više pravih proticajnih ili zavijanih ili iz jedne jedine proticajne ili zavijane ili talasaste cevi.

Naše se po pronalasku u danom slučaju ploče grade iz cevi koje su sa obe strane otvorene i to da se proticanje vrši preko otvora u zidovima i ne preko krajeva kao kod običnih zaptivljenih krajeva.

U nastavku se po pronalasku krajevi cevi sa jedne drugu otvorenim kosim stranama.

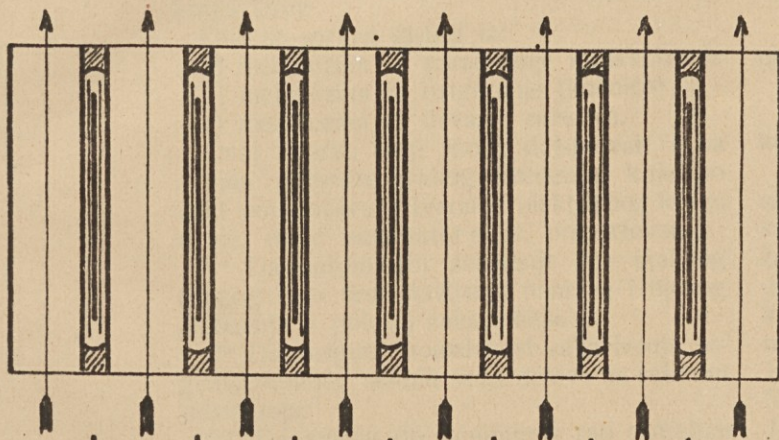
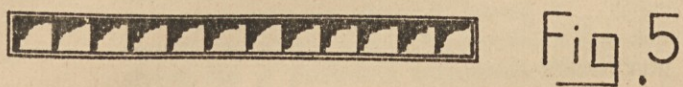
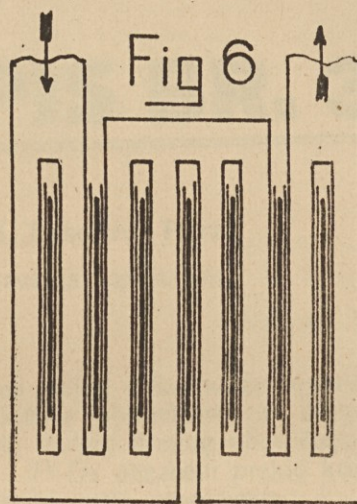
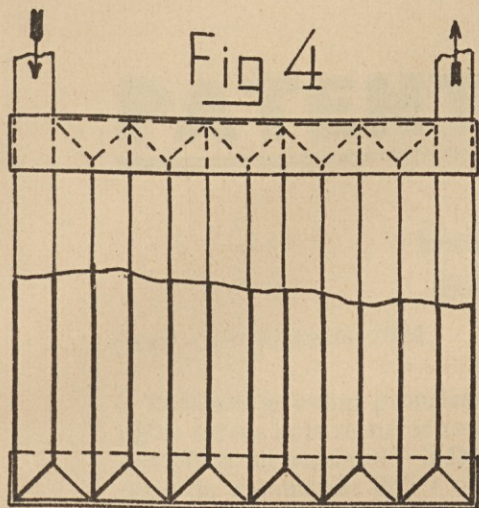
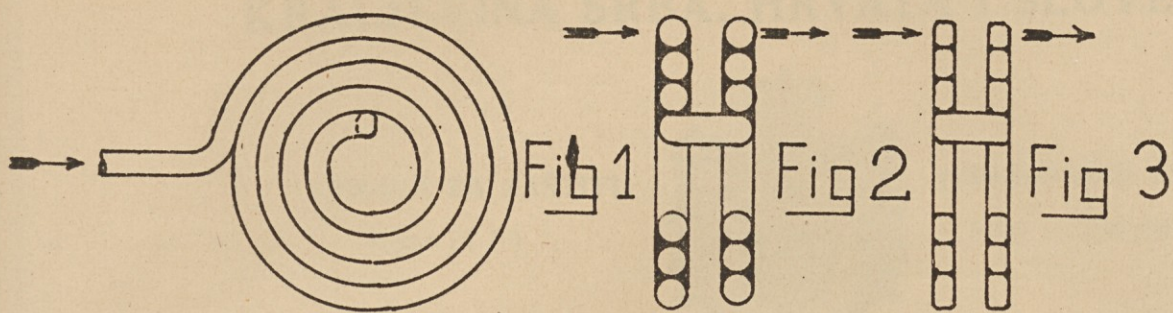


Fig 7

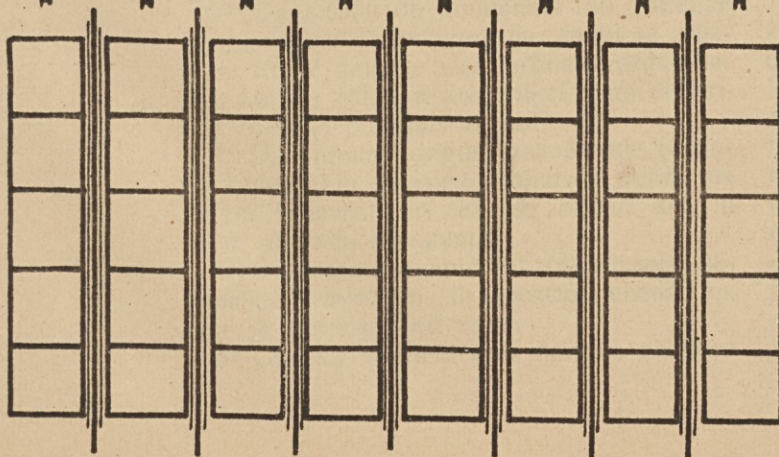


Fig 8

