



PATENTNI SPIS BR. 2151.

Giovanni Durando, inžinjer, Milano.

Termo-električni proizvodjač pare.

Prijava od 27 februara 1922.

Važi od 1 septembra 1923.

Predmet pronalaska je jedan proizvodjač pare u kojem se daje potrebna termična energija za proizvodjenje jednim električno-termičnim akumulatorom. Priloženi crtež poslužiće da bi se predmet pronalaska mogao bolje razumeti

A je vijugava cev od čelika ili drugog kakvog metala, koja ima potrebna utvrđena merila, da bi mogla odolevati pritisku pona i da bi bila dovoljno jaka za celji, kojima generator ima da služi. Ta vijugava cev leži u unutrašnjosti jedne mase ili jednoga tela -B- koja ima visoku specifičnu toplotu i koja je smeštena u jednoj metalnoj košulji -C-. Košulja -C- termički je brižljivo izolovana omotom izolujućeg materijala -D i okružena je jednom spiralom od žice -E koja predstavlja električan otpor izvesne visine. Ta spirala od žice -E-transformater je električne energije ka termičkoj energiji i može se zameniti otporom kakvog drugog tipa, koji se isto tako kao i vijugava cev -A- može namestiti u masi -B, ili isto tako dobro spolja obaviti oko košulje -C-.

Vijugava cev A polazi sa svojim donjim krajem pričvršćena sa jednom slavinom ili bez ove za aparat, koji ima da iskorišćava proizvedenu paru. U blizini otvora za izlivanje pomenute vijugave cevi mogu se kao i na svakom drugom proizvodjaču pare namestiti naprave, na ime manometar i ventil sigurnosti.

Način na koji dejstvuje ova nova sprava u ovome je:

Prema pritisku pare koji se želi; odredi se pogodna srednja temperatura, koju sigurno mora imati masa koja nagomilava toplotu i polazeći od te temperature odredi se sposobnost primanja toplote medju granicama temperature koja se razvija u radu. Kakva će biti masa -B to se odredjuje prema sposobnosti na prijem koja se traži, odnosno prema sposobnosti proizvodnje same sprave. Materijal i skala košulje koja izoluje -D- biraju se opet prema ranije pomenutim datim veličinama, uzimajući pri tom " obzir da je cilj sprave u tome, da nagomilava električnu energiju, ako se ona ne uzima više za druge celji, kao na primer za vreme noćnih časova Na taj će se način za jedno izvesno vreme davati telu koje razvija jaru -E- električna energija, povećavajući temperaturu mase -B- i nagomilavajući u njoj termičku energiju.

Ako hoćemo da se služimo novim izvorom grejanja sprovedemo vodu u vijugavu cev, bilo pomoću kakve pumpe, bilo na povoljniji način posredstvom kakvog injektora, koji se sam puni proizvedenom parom. Predpostavljajući nepromenljivu temperaturu u kojoj para ima odredjen pritisak, bilo da je ona izabrana kao što je gore navedeno, ona se usled naročite osobine sprave ni u kojem slučaju ne može prekoračiti i izvor zagrevanja stupiće u dejstvo, prilagodjavajući se potrebi i nagomilavajući toplotu, ako bi je bilo na pretek.

Jedan važan način izvodjenja ovoga pronalaska taj je što se njime trenutno utiče

na stvaranje pare. Taj oblik izvodjenja pokazuje se kao izvor grejanja apsolutno bezopasnim i mož s puno poverenja isto tako dobro služiti celjima domaće upotrebe kao i za parno kuvanje, ili za zagrevanje kupatila. Da bi se prava stavila tome u službu dovoljno je da se temperatura mase za nagomilavanje toplote jako podigne, da se izostavi svaka sporedna naprava, kao ventil ili kakva slavina i da se naprava za punjenje zameni jednim aparatom koji je u stanju da pušta vodu da ulazi kap po kap u vijugavu cev. U tom slučaju upotrebe mora voda ulaziti u generator otko i tada će para ići na dole. Da bi se sprava uvela u rad valja pustiti jednu podesnu količinu vode da kaplje u generator i para će se smesta početi razvijati. Prema visini pritiska pare koja hoće da se postigne, regulisavaće se dobivena količina vode, te će se tako postići dragoceno dejstvo da se tačno proizvodi samo ona količina pare koja je potrebna i u jače pregreanom stanju.

Valja naročito ukazati na to, da čak ako bi generator m žda i prsnuo, ipak otud ne bi moglo biti nikakve štete, pošto je količina pare koje ima, samo malo i pošto u glavnome generator stoji zatrpan u jednoj masi koja je podesna da uguši svaku eksploziju.

Da bi se regulisala temperatura mase koja nagomilava toplotu, u pogledu na određeni željeni napon zasićene pare valja masu za nagomilavanje toplote celishodno izabrati u nekoj supstanciji, koja se rastapa na željenoj temperaturi ne menjajući svoj hemijski sastav. U tom pogledu zna se kako se upotrebljava jedna tačna tablica temperatura rastapanja za legiranje metala koji se izradjuju po načelima, utvrđenim pokušajima po naročitom postupku. Rastopljivo telo, koje se želi da se upotrebi za primanje toplote od elektrotehničkog izvora grejanja postepeno će dizati svoju temperaturu i automatski stati na jednoj najvišoj granici čim bude spolja dovedena toplota primila posao rastapanja. Kad rastopljena masa počne davati toplotu, ona će na konstantnoj temperaturi davati tačnu količinu toplote, koja je bila potrebna za izazivanje rastapanja. Vijugava cev će dobijati toplotu kod te određene temperature i para će dostići željeni pritisak.

Temperatura koja odgovara jednom od redjenom naporu zasićene pare, može se videti iz poznatih tablica Regnault-ovih, kojima su vični svi odsluživači parnih kazana. Razume se, sem metalnih i gura mogu se upotrebljavati i druga tela kao na primer

soli, hidrati, oksidi i drugi elementi, kao sumpor i drugi slični, dovodeće njihovu tačku rastapanja u sklad sa pritiskom koji se želi postići. Ako tačka rastapanja kakve supstancije za koji stepen premaša onaj što je naznačen na Regnault ovim tablicama, valja se, prema prilikama, poslužiti dotičnom supstancijom, ili još bolje ovu korigovati kakvom drugom supstancijom, da bi temperatura dostigla željenu tačku.

Hoće li da se proizvede pregrejana para onda se može od dve ili više sprava obrazovati jedan lanac, koji sadži supstancije i koji u redu kojim je postavljen obrazuje lestvicu za žudjenu temperaturu. Svaka vijugava cev moraće imati tuda, razume se, čvrstinu, koju zahteva pritisak pare, i to moraće poslednja vijugava cev biti najjača u redu ili baretiji. Pri redjanju vijugavih cevi moraće prva biti smeštena u jednoj masi, koja ima najnižu tačku rastapanja, druga po redu za njom vijugava cev biće tada u onoj masi koja pokazuje po visini prvu višu tačku rastapanja do nje itd.

Dok je takvo redjanje podesno da po potrebi daje pregrejanu paru, ono će biti u stanju i da daje žestoko izračavanje pare, koja se ina pripisati razlikama temperature u sprovođenju cevi. Živa snaga parnoga zračenja moći će se iskorišćavati u cilju vršenja tehničkoga rada.

PATENTNI ZAHTEVI:

1) Termo-električni proizvodjač pare naznačen time što se sastoji iz jedne cevi, koja je utvrđena u jednoj masi visoke specifične toplote, koja je sa svoje strane zaštićena jednim nerazdvojn timerom u kolu i koja se posredstvom električne struje zagreva do temperature, koja odgovara pritisku zasićene pare, koja se hoće da ima pri upotrebi ove sprave.

2) Sprava po zahtevu pod 1) naznačena time što se temperatura mase koja nagomilava toplotu, održava na preko dve stotine stepeni i što količina proizvedene pare tačno odgovara traženoj količini pare pošto se količina vode udesi tako da se ispušta ili u neprekidnom mlazu jačine, koja može da se regulisava ili da curi kap po kap iz jednog podesnog aparata.

3) Sprava po zahtevu pod 1) do 2), naznačena time, što se masa, koja služi za nagomilavanje toplote, sastoji iz jedne supstancije, čija tačka rastapanja po Regnault-ovim tablicama odgovara željenom naporu pare, na primer iz soli, hidrata, oksida i sličnih stvari, ili iz metalnih legura.

4) Sprava po zahtevu pod 1) dod 3), na značena time što su vijugave cevi elementa ili aparata, koji sadrže supstancije koje nagomilavaju toplotu vezane medju so-

boim takvim redom da red kojim su veza ne jedna za drugu odgovara na stepenica ma redu rastapanja supstancija, koje nago milavaju toplotu.





