



PATENTNI SPIS BR. 5857

Ing. Franz Hauber, Beč i Ing. Bèla Farkas Budimpešta.

Pregrijač dimnih cijevi.

Prijava od 1. decembra 1927.

Važi od 1. maja 1928.

Traženo pravo prvenstva od 4. decembra 1926. (Austrija).

Poznati su pregrijači dimnih cijevi, kod kojih je jedna ili više cijevi provideno poput vijka tekućim valovitim udubinama, koje u zajednici sa susjednom glatkom cijevi tvore vijčaste kanale za provod pare. Dimni plinovi pako idu ravnim smjerom okolo ili kroz valovitu cijev, pa stoga dolaze s valovima samo lelimično u dodir. Usljed toga se velika površina valova valovite cijevi za prenos topline samo nedostatno iskorišćuje.

Prema pronalasku stvara se pregrijač dimnih cijevi sa znatno boljim iskorišćivanjem vijčastih valova time, da cijevi za pregrižavanje tvore koncentrično prema dimnoj cijevi ležeću Fieldovu cijev (Fieldrohr) čija je s vijčastim valovima providena vanjska cijev odnosno na dimnu cijev i na unutarnju cijev Fieldove cijevi smještena tako, da na vanjskoj i unutarnjoj strani valovite cijevi nastaju vijčasti kanali sa suprotnim smjerovima, kroz koje strujaju dimni plinovi odn. para u suprotnom smjeru. Da se nadalje nularnja povratna cijev za paru dobro izolira, opkoljena je uz međuprostor s cijevi, koja tvori zračnu izolaciju za pregrižanu paru.

Pronalazak prikazan je na nacrtu u jednom primjeru izvedbe u uzdužnom prerezu. U dimnu cijev a kotla s dimnim cijevima poznate konstrukcije upuštena je koncentrično pregrijača cijev b sa u njoj smještenom povratnom cijevi c, koje skupa tvore Fieldovu cijev. Cijev b dolazi iz parne klijente e, dok povratna cijev c ulazi u sabir-

nu klijetku f. Pregrijača cijev b providena je s vijčastim, shodno uvaljanim valovima b', pa je odnosno na dimnu cijev a i glatku unutarnju cijev c odn. na ovu obuhvaćajuću izolacionu cijev d smještena tako, da na vanjskoj i unutarnjoj strani valovite cijevi b, b' nastaju vijčasti kanali sa suprotnim smjerovima (usponima), usljed kojih nastaje u vijčastim linijama kružeće gibanje plinova kao i pregrižane pare. Budući da dimni plinovi i para odnosno na valovitu cijev strujaju jedni prema drugima u protustruji, to je njihovo kružno gibanje jedno prema drugim obratno, kako pokazuju strjelice. Time, što se dimni plinovi i para vode u suprotnim vijčastim linijama na jednoj te istoj pregrijačkoj cijevi b, b', postizava se znatno bolji uspjeh u pogledu izmjene topline, jer se iskorišćuje cjelokupna velika nularnja i vanjska ploha valova b' najpovoljnije, t. j. prisilnim dugim vijčastim putevima obiju medija.

Povratna cijev c providena je radi sprječavanja ohladnjivanja pregrižane para sa izolacijom, koja se sastoji iz cijevi d, koja opkoljuje uz neznatni međuprostor povratnu cijev c, a na krajevima d', d'' je s povratnom cijevi nepropustno spojena, pa tako tvori dobru izolaciju za paru, koja struji u sabirnu klijetku f.

Ako se valovi b' valovite cijevi b dotiču jedne od susjednih cijevi a ili d odn. c ili obiju susjednih cijevi, onda se zbiva vijča-

sto prolaženje dimnih plinova ili pare ili obih u cijelom prerezu kanala.

Ako je između valova b' i jedne ili obih susjednih cijevi predviđen međuprostor, kako to prikazuje nacrt za obje susjedne cijevi, prolaziti će samo jedan dio dimnih plinova odn. para vijčasti put, dok drugi dio struje više uzdužnim smjerom odnosnih cijevi. Nastati će u tom slučaju međusobno uplivanje obih gibanja jednoga na drugo i time stvaranje virova uz slabije kruženje ložnih plinova odn. pare, koje je po sebi za namišljeno iskorišćivanje valova b' i za prolazak dimnih plinova i pare povoljno.

U dimnoj klijetki h predviđeni zaklopci i mogu s pregrijačim cijevima providene dimne cijevi na njihovom ušću zatvoriti od dimne klijetke, u kojem slučaju kroz ove dimne cijevi struji samo malo ili ništa ložnih plinova. Tim se načinom regulira temperatura pregrijane pare.

Patentni zahtevi:

1. Pregrijač dimnih cijevi s vijčastim valovima, naznačen tim, da pregrijače cijevi tvore u dimnoj cijevi koncentrično smještenu Fieldovu cijev, čija je s vijčastim valovima providena vanjska cijev odnosno na dimnu cijev i glatku unutarnju cijev Fieldove cijevi smještena tako, da na vanjskoj i unutarnjoj strani valovite cijevi nastaju vijčasti kanali suprotnih smjerova, kroz koje struje dimni plinovi odn. para u suprotnim smjerovima.

2. Pregrijač dimnih cijevi prema zahtjevu 1, naznačen tim, da je povratna cijev za paru (c) uz međuprostor opkoljena s cijevi (d), da tvori zračnu izolaciju za pregrijanu paru.

3. Pregrijač dimnih cijevi prema zahtjevu 1, naznačen tim, da je između vijčastih valova (b) vanjske cijevi (b) i jedne od obih susjednih cijevi (a ili d odn. c), predviđen međuprostor, da jedan dio dimnih plinova ili pare ili obih provodi u uzdužnom smjeru cijevi i izazove stvaranje virova.



