

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 14 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1924.

PATENTNI SPIS BR. 3307

Erste Brünnner Maschinen-Fabriks-Gesellschaft, Brno, Čehoslovačka.

Uređenje na postrojenjima parnih mašina, naročito turbinska postrojenja.

Prijava od 3. aprila 1924.

Važi od 1. oktobra 1924.

Traženo pravo prvenstva od 14. aprila 1923 (Austrija).

Toplota, koja se gubi u postrojenjima parnih mašina, do sada se je upotrebljavala u štednjacima (ekonomizerima) za zagrevanje napojne vode za kotlove. Na isti način iskorišćuje se izašla para parnih mašina, gde ona ili služi za grejanje ili se pak pomiče u toplotnim akumulatorima, iz koji se, pokriva utrošak u vreloj vodi i u danom slučaju potrošnja pare niskog pritiska. Oba izvora za oduzimanje neiskorišćene toplote iskorišćuju se prema tome jedan od drugog nezavisno u dva paralelna procesa.

Ovaj pronalazak bazira na saznanju da je u mnogo slučajeva korisnije, da se toplota iz dimnih gasova ne upotrebljava za zagrevanje vode već da se ista sva (toplota) ili delimično upotrebljava za poboljšanje strukture iskorišćene ili ispuštene pare. Prema tome pronalazak se sastoji u tome, što se iz parne mašine naročito iz turbine uzeta, izrađena para osvežava pomoću jednog aparata koji po površini izmenjuje toplotu i koji se zagreva pomoću neiskorišćene toplote i u danom slučaju dovodi uz uključivanje toplotnog akumulatora, drugim mestima za potrošnju.

Pronalazak ima značaja naročito kod takvih parnih postrojenja, gde ne postoji naročito velika potrošnja vrele vode i para za grejanje, ali gde se jedna energija pare treba iskoristiti što je moguće više. Naročito kod novijih turbinskih postrojenja stoji na raspoloženju, izrađena para iz poslednjih ili predposlednjih stupnjeva, koja razmera ima još veliki napon, ali koja je vrlo vlažna, koju je potrebno samo osvežiti, da bi se mogla upotrebiti u mašinama. Takvo osveživanje pare već je

predlagano, ali isto je trebalo biti u pregrejačima običnim kotlovih postrojenja, i time na račun normalnog proizvođenja pare u kotlu. Po pronalasku pak osvežavanje se vrši toplotom iz dimnih gasova i kao krajni efekat pronalaska rezultira, da suprot dosadanjim poznatim metodama za osvežavanje izrađene pare, skupocena para niskog pritiska u mesto veće količine vrele vode odnosno vlažne pare niskog pritiska.

Nacrt pokazuje u šematičkom predstavljanju jedan primer izvođenja pronalaska.

Te je parna turbina, W je aparat za izmenu toplote po površini, koji se zagreva iskorišćenom toplotom, na primer pomoću dimnih gasova, izlazećih gasova i tome slično, i S je toplotni akumulator poznate vrste. Obično se kao aparat W upotrebljava naročito predviđeni ekonomizer ili sam jedan deo kotlovog ekonomizera. Zasićena para uzeta iz vode D na kod stupnja zagreva se u aparatu W iskorišćenom toplotom i zatim šta dolazi kao pregrejana para kroz vod D₁ bilo neposredno preko ventila ka mestima za potrošnju ili preko ventila e u akumulatoru S, iz koga se ista uzima kroz vod D₂ kao sačuvana para. Po sebi se razume, da para može istovremeno teći kroz ventile C i e ili da se ista uzima iz akumulatora S preko ventila C i e i kojoj se dodaje iz aparata W dolazeća para. Sa a je označen organ za regulisanje na turbini, koji u okolnostima, na primer kod reakcionih turbina može i izostat.

H je štrcaljka za vodu u aparat W, b je uz to pripadajući ventil, n. pr. regulator tem-

perature. Uštrckavanju vode je cilj, da utiče na ulazno stanje pare u aparat W, u danom slučaju i na izlazno stanje pare. Po kad-kad može se uštrckavanjem vode vršiti dopunsko proizvođenje pare.

U pronalasku se dobija tehnički napredak, kojim se, s jedne strane može u parnoj mašini poglavito kod reakcionih turbina bolje iskoristiti radna moć pare do najnižeg mogućeg temperaturnog stanja i s druge strane dovodi pare samim mestima za potrošnju na željenim temperaturnim stanjem. Ovo poslednje stanje uspostavlja se tako reći besplatno upotrebom iskorišćene toplote u postrojenju, na grejanje aparata W. Pronalaskom se povećava stepen dejstva turbine i celokupnog postrojenja kao i bolja ekonomičnost.

Osim u početku pomenutih, običnih, metoda iskorišćene toplote, predlagano je već, da se izrađena para iz parne mašine predaje vodenom izlazu i da se isti propušta kroz

dimljak. Time voda i parna smeša primaju jedan deo toplote iz dimnih gasova. Na ovaj se način ne može postići osvežavanje pare, a osim toga kroz dimnjak provedena smeša iz pare i vode dodiruje se sa dimnim gasovima i prima njihovu nečistoću.

Patentni zahtevi:

1. Parno postrojenje, naznačeno time, što se iz parne mašine, naročito turbine uzeta izrađena para osvežava pomoću neiskorišćene toplote u jednom aparatu (W) i u danom slučaju, umetanjem toplotnog akumulatora, dovodi drugim mestima za potrošnju.

2. Uređenje po zahtevu 1, naznačeno time što je aparat snabdeven sa štrcaljkom za vodu.

3. Uređenje po zahtevu 1 i 2, naznačeno time, što kao aparat (W) služi jedan naročiti štednjak ili jedan deo kotlovnog štednjaka.



