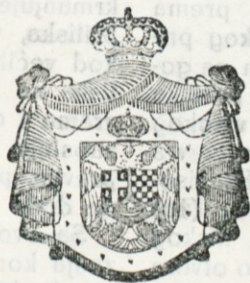


KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 14 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Maja 1929.

PATENTNI SPIS BR. 5787

**Julius Fahdt, Maschinenfabrik, Kötzschenbroda b. Dresden,
Nemačka.**

Krmanjenje pare za naizmenično radeće, direktno dejstvujuće compoundne parne mašine.

Prijava on 22. novembra 1927.

Važi od 1. aprila 1928.

Traženo pravo prvenstva od 17 decembra 1926. (Nemačka).

Pronalazak ima za cilj, da radne klipove direktno dejstvujućih compoundnih parnih mašina — između kojih ne postoji mehanično spajanje preko osovine, krivaju i pokretača tako spaja, da promene izdizanja klipova ne padaju zajedno. Ovaj međufaktni način rada obih compoundnih cilindara i njihovih klipova provodi se već poznatim klipom u vidu kalema, koji je u cilindru visokog pritiska, a koji je predrazvodni organ obih cilindara, visokog i niskog pritiska. Obe krme klipnih razvodnika bivaju zasebno — jedna od druge regulisane i oslobođene na raznim tačkama izdizanja klipa visokog pritiska, da promene izdizanje obih radnih klipova ni u kom slučaju ne mogu pasti zajedno, tako da se prekrmanjenje klipa niskog pritiska ne dešava u sredini izdizanje klipa visokog pritiska, već počinje tek u njegovoj drugoj polovini.

Pri tom organi za dovođenje pare cilindra visokog i niskog pritiska mogu biti nekoji od poznatih krma klipnog razvodnika sa dvostrukim klipom za krmanjenje, koja premešta od kalemskog klipa, cilindra visokog pritiska, predkrmanjenu radnu paru. Na nacrtu predložena je grupa cilindara compoundnih mašina iz koje se vidi način dejstvovanja pronalaska.

Iz cilindra visokog pritiska, sa obe strane svršetka izdizanja njegovog radnog kalemskog klipa (H) vode oba kanala za kr-

manjenje (2) i (3) prema cilindrima za krmanjenje (6) i (7) cilindra visokog pritiska, a oba kanala za krmanjenje (4) i (5) prema cilindrima za krmanjenje (8) i (9) cilindra niskog pritiska.

Kroz ove otvore kanala (2, 3, 4 i 5) za krmanjenje, preko kojih prelazi klip (H) visokog pritiska u cilindru visokog pritiska, koje on dakle krmi, krmi se radna para u razvodnim organima za paru cilindra visokog pritiska prema i od cilindra za krmanjenje cilindra visokog i niskog pritiska. Pri tome dobija se spoj uvek samo sa otvorom jednog od obih kanala (2) ili (3) za krmanjenje cilindra visokog i niskog pritiska i (4) ili (5), sa jednom od pripadajućih strana (11) ili (10) cilindra visokog pritiska dok su otvori drugih odgovarajućih kanala za krmanjenje spojeni i kalemskim prostorom (S) klipa (H) visokog pritiska.

Između cilindra visokog i niskog pritiska smešten je na poznati način jedan receiver, u koji predaje svoju paru cilindru visokog pritiska i iz kojega uzima svoju radnu paru cilindru niskog pritiska.

Kretanje radnog klipa naročito ono klipa (H) visokog pritiska, koji služi kao organ za predkrmanjenje obih krma radnog cilindra, vrši se dakle na sledeći način, pri čemu je kao izlazna tačka izabran položaj radnog klipa, predloženo u nacrtu. Klip (H) visokog pritiska stoji na sredini svoja

izdizanja, a klip (N) niskog pritiska, na svojoj gornjoj krajnjoj tački.

Sveža para, koja ulazi kod (12) struji po poznatim putevima usled odgovarajućeg zakretanja krmnog organa visokog pritiska, kroz donjnji kanal visokog pritiska, prema donjem prostoru (10) u cilindru niskog pritiska i tera klip (H) visokog pritiska na gore, a prostor (11) cilindra visokog pritiska izpražnjava se kroz gornji kanal visokog pritiska i kroz izlazni kanal (15) recievera (A). Pri pokretanju na gore klipa (H) visokog pritiska otvara ovaj u prostoru (10) cilindra visokog pritiska, kanal (5) niskog pritiska, za krmanjenje, dok se preko otvora drugog kanala (4) niskog pritiska, za krmanjenje, koje je do sada bio prekriven gornjim delom klipa visokog pritiska, postavlja kalemski prostor (S) klipa (H) visokog pritiska. Radna para ulazi iz prostora (10) cilindra visokog pritiska kroz kanal (5) niskog pritiska za krmanjenje ispod klipa za krmanjenje cilindra (9) za krmanjenje, radi toga, da potisne organ za krmanjenje niskog pritiska prema gore. Iz gornjeg cilindra za krmanjenje (8) nastaje izlaz pare za krmanjenje kroz kanal (4) za krmanjenje prema kalemskom prostoru (S) i kroz jedan otvor (O), na sredini izdizanja na cilindru visokog pritiska, u atmosferu.

Organ za krmanjenje niskog pritiska je premešten, a klip (N) niskog pritiska počinje da se kreće na dole.

Klip (H) visokog pritiska pomera se dalje na dole, dok na kraju svog izdizanja ne počne da propušta radnu paru iz prostora (10) cilindra visokog pritiska kroz kanal (3) za krmanjenje, visokog pritiska, u cilindar (7) za krmanjenje i dok ne pomeri visokopritisni organ za krmanjenje, radi premeštanja klipa (H) visokog pritiska, na gore. Pri tome izlazi para za krmanjenje iz gornjeg cilindra za krmanjenje (6) kroz kanal za krmanjenje (2) u kalemski prostor (S) i kroz otvor (O) u atmosferu.

Krma visokog pritiska je premeštena, a klip (H) visokog pritiska počinje da se kreće na dole, da nastavi kretanje u suprotnom smeru.

Karakteristični takt sa četiri promene izdizanja, naročito premeštanje prekrmanjenja klipa niskog pritiska dalje od sredine promene izdizanja obih klipova visokog pritiska, a bliže sledećoj promeni izdizanja klipa visokog pritiska osnovano je sledećim:

Klipna brzina, klipa niskog pritiska stoji pod uticajem povremenog pritiska u recieveru. Pošto pri gušenju ulazne pare visokog pritiska, koje se provodi radi toga da

mašina laganije ide, ne pada pritisak u recieveru odmah, to će klipna brzina, klipa niskog pritiska biti neko vreme veća od brzine klipa visokog pritiska. Radi toga je potrebno da se klip niskog pritiska ne prekrmanjuje u sredini izdizanja klipa visokog pritiska, već nešto kasnije, radi toga da kod većih klipnih brzina klipa niskog pritiska ne padnu promene izdizanja u isto vreme i da se klip visokog pritiska, koji zaoslaje, ne počne kretati u suprotnom pravcu, prije nego li klip niskog pritiska ne dođe na svoju krajnju tačku izdizanja.

Sa ovom međukretnom promenom, izdizanja kod compoundnih mašina, doseže se pri direktnom pogonu dviju klipova crpki, jedan vezani mlaz teženja, jer se pri svakoj promeni izdizanja jednog klipa crpke, nalazi onaj drugi u teženju, a to je preimućstvo, koje pridolazi onome, da se pri ovome načinu vezivanja štedi i na pari.

I vezane vazdušne pumpe sa dva stupnja, koje rade direktno i u nakrsi međukretnom promenom izdizanja, bivaju ovim poboljšane. Pošto strana pare niskog pritiska leži proli drugom stupnju, to prema spadaju pritiska na strani pare, prouzrokovanom usled ekspanzije, stoji vrlo nepovoljno povišenje pritiska u drugom stupnju, na strani vazduha. Radi toga postoji opasnost, da strana niskog pritiska nije dorasla rastućem pritisku vazduha do kraja izdizanja i da se izdizanje ne izvrši.

Kod međukretnih promena izdizanja, dobija ali cilindar niskog pritiska u drugoj polovini svog izdizanja dopunsko strujanje iz ispuha cilindra visokog pritiska tako, da klip niskog pritiska, prema kraju svog izdizanja dobiva ponovni porast pritiska i da svrši izdizanje.

Patentni zahtev:

Krmanjenje pare za naizmenično radeće, direktno dejstvujuće compoundne parne mašine, čiji klip visokog pritiska u vidu kalemski prekrmanjuje oba radna cilindra međutaktnim kretanjem, naznačeno time, da organ za prekrmanjenje organa za krmanjenje niskog pritiska biva pokrenut klipom visokog pritiska istom onda, kada ovaj prekroči sredinu svog izdizanja i koji onda spaja samo jedan od kanala za krmanjenje, niskog pritiska, koji uste u cilindar visokog pritiska nedaleko od izlaznog otvora kalemskog prostora, na sredini izdizanja sa odgovarajućim prostorom cilindra visokog pritiska, za vreme dok je kalemski prostor spojen s otvorom drugog kanala za krmanjenje, niskog pritiska.

