



PATENTNI SPIS BR. 1648.

Aleksej Schelest inž. iz Moskve, sada Berlin Steglitz.

Stroj snagom plina.

Prijava od 24. jula 1922.

Važi od 1. aprila 1923.

Predmet je izuma stroj snagom plina, čije se posebno svojstvo sastoji u tome, što kompresor šalje tlačeni zrak u izgarajuću komoru, i da se izgarajući plinovi nastali u izgarajućoj komori iza izvršenog ohladivanja upotrebljuju za pogon kompresora i stroja snage.

Na crtariji su predočena dva primjera izvedbe izuma, kod kojih je stroj snage izrađen kao lokomotiva.

Prema prvom primjeru izvedbe dopiše tlačni zrak iz kompresora 1, sl. 1, u izgarajuću komoru 2. Ova se sastoji od posude, čiji je lijevi dio obložen vatri stalnom tvari. Tečno gorivo ili gorivo u obliku praška dovodi se u izgarajuću komoru kroz običan raspršač pomoću tlačnog zraka ili na drugi način i izgori se. Potpuno izgorjeni plinovi idu u desni dio posude, gdje se ohlade do željene temperature raspršenom tekućinom ili zrakom.

Ohladjeni plinovi dopiše u turbostroj 3, koji služi za pogonjenje kompresora 1, i pošto su prošli kroz isti sasvim ili djelomično i ovde ostavili jedan dio svoje energije, dodju u plinsku komoru 4 pod visokim tlakom i pri temperaturi, koja po prilici odgovara temperaturi pregrijane pare. Iz komore 4 ide mješavina plina i cilindar 5 lokomotive i iza završenog rada vodi se kroz dimnjak 6 u atmosferu.

Komora 4 može biti providjena regulatorom plinskog tlaka, koji pomoću motki i poluga pomičnih tlakovim čepom upliviše na kompresorovu sisajuću cijev na taj način, da se povećanjem tlaka u plinskoj komorici 4 poslepeno zatvara otvor

kompresorove sisajuće cijevi i obratno a kod smanjenja tlaka se otvara ovaj otvor.

Isti tlakovni regulator djeluje ujedno pomoću motki i poluga na dovodjenje goriva i ohladjujućeg sredstva u komoru 2, tako izgaranje nastaje po prilici sa jednako ostajećim preostatkom zraka, a izgarajući se plinovi ohladjuju po prilici do jednako ostajeće temperature.

Pošto naprava silom 1, 2 i 3 prema sl. 1 ne vrši nikakove efektivne radnje, može regulisanje ove naprave silom izvršiti kako slijedi: smanjenjem količine goriva i ohladjujućeg tijela u komori 2, smanjuje se energija izgarajućih plinova, kompresorov otpor zraka je naprotiv stalan, za to može naprava silom 1, 2 i 3 raditi mjenjajućim brojem okretaja. A pri tome povećanjem potrošnje plina kod grejućeg stroja naprave povećaje se broj okretaja stroja silom i obratno, smanjenjem potrošnje plina kod tjerajućeg stroja smanji se i broj okretaja stroja silom.

Na taj se način automatski stalan drži tlak i temperatura plina u komori 4 neovisno o njegovoj potrošnji kod tjerajućeg stroja lokomotive.

Oblik izvedbe sl. 2 razlikuje se od sl. 1 time, što se zrak u kompresoru 1 stiska skoro na onaj tlak, koji je upotrebljen za parne kotlove lokomotiva. Iz izgarajuće komore 2 ulaze neposredno u komoru 4 plinovi ohladjeni do temperature pregrijane pare.

Odavde se plinska mešavina upotrebljuje tako za pogonjenje cilindrovog čepa lokomotive, tako i za zgušnjavanje. Iz kom-

presorovog stroja 3 dospiju plinovi pod atmosferskim tlakom u vanjski zrak.

Regulisanje dovodjenja goriva i ohlađujućeg tijela vrši se tlakovnim regulatorom, kao prema sl. 1. Da se održi tlak u plinskoj komori 4, djeluje sličan tlakovni regulator na ventil plinske dovodne cijevi turbini 3, time što se povećava ili smanjuje dovodjenje zraka turbini 3. U ovisnosti o tome imati će turbina 3 sa kompresorom 1 promenljiv broj okretaja. Ako ali tlakovni regulator ujedno djeluje na plinsku dovodnu cijev kompresora, to će naprava silom 1, 2, 3 raditi stalnim brojem okretaja.

Kod opisanoga, kao lokomotiva izradjenog stroja silom plina postaje rad s obzirom na elasticitet djelovanja, mogućnost preopterećenja, jednostavnost posluge i automatsko regulisanje sličan običnom lokomotivnom tjerajućem stroju. Parni stroj čepom i njegovo upravljanje ne treba mijenjati; samo para se nadomješta jeftinijom radnom tvari, naime izgarajućim plinom.

Razumije se, da kompresor mjesto da je kompresor sa čepom, kako je pokazano na sl. 1 i 2, može biti turbo-kompresor.

Isto tako može pogon stroja silom mjesto tlakovnim čepom, kako je predloženo na crtarijama, vršiti se turbinom.

Gore opisan stroj silom pare može se upotrebiti takodjer za brodove kao i za

električne stanice, uopće tamo, gdje se zah tieva, da se u maleni prostor metne na prava velike mogućnosti rada.

Patentni zahtevi:

1. Stroj silom plina, naznačen time, što kompresor šalje tlačeni zrak u izgarajuću komoru, i da se izgarajući plinovi nastali u izgarajućoj komori iza dovršenog ohlađjenja upotrebe za pogon kompresora i stroja silom.

2. Stroj silom plina prema zahtevu 1., naznačen time, što ohladjeni, iz izgarajuće komore (2) dolazeći plinovi najprije pogone kompresorov pogoneći turbo-stroj (3), odavde dospiju u plinsku komoru, da onda predju u pogoneće organe stroja silom.

3. Stroj silom plina prema zahtevu 1., naznačen time, što ohladjeni plinovi iz izgarajuće komore (2) dospiju neposredno u plinsku komoru, odavde predju djelomično direktno u kompresorov pogoneći turbo-stroj (3), djelomično direktno u pogoneće organe stroja silom.

4. Stroj silom plina prema zahtevu 1., naznačen time, što se u plinskoj komori u koju dospiju plinovi prije ulaza u pogoneće organe stroja silom plina, tlakovnim regulatorom djelovajući na dovodjenja kompresoru, održe određene i samo u stano vitim granicama promenljive visine tlaka i temperature.

Fig. 1

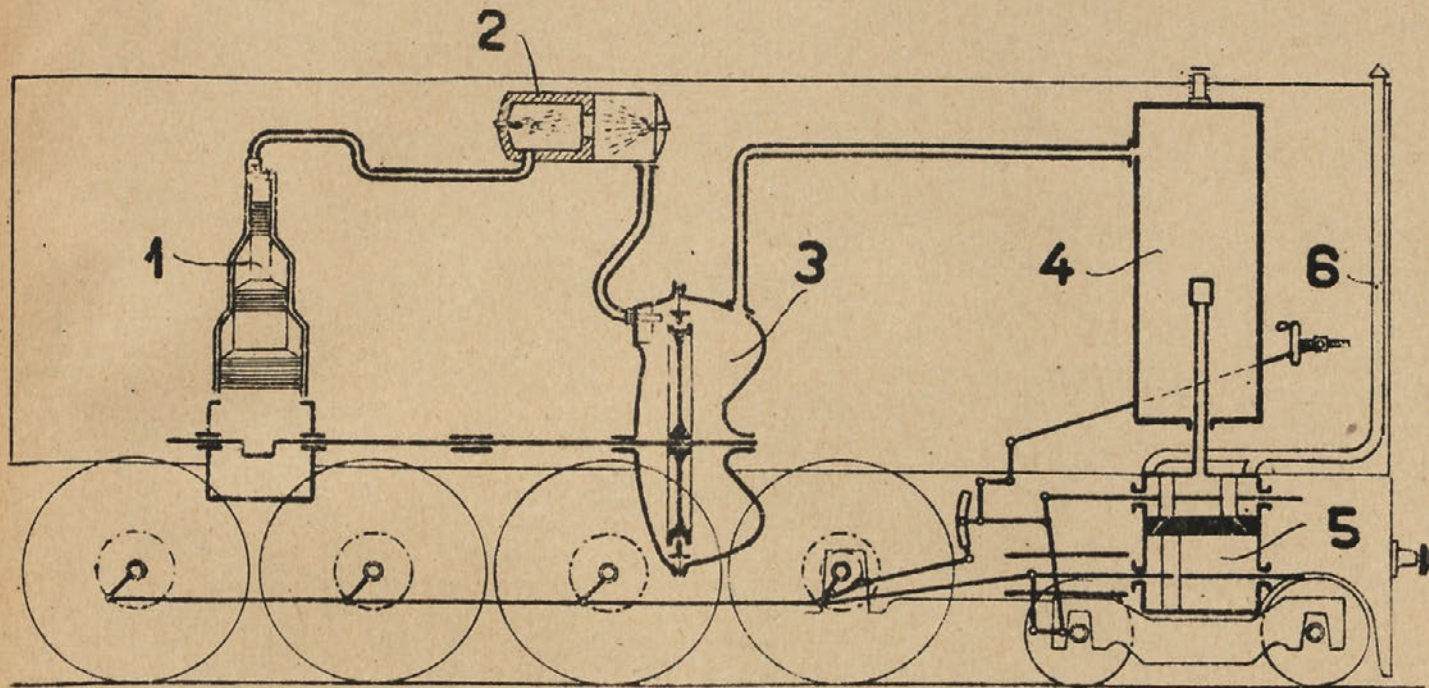


Fig. 2

