

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 17 (3).



IZDAN 1 FEBRUARA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12056

Jovanović Đorđe, tehničar i Mikelić Mato, mašinist, Beograd, Jugoslavija.

Klipni kompresor bez usisnog ventila za hladionična postrojenja.

Prijava od 13 decembra 1934.

Važi od 1 juna 1935.

Cilj pronalaska je: kod postojećeg klipnog kompresora sa usisnim i istisnim ventilom izbaciti usisni ventil i zameniti ga uređajem sastavljenim od nepokretnih delova.

Preim秉stvo klipnog kompresorabez usisnog ventila nad dosadašnjim klipnim kompresorom sa usisnim i istisnim ventilom pri istom volumenu cilindra i istom broju obrtaja osovine je u tome, što se uprošćava konstrukcija, jer nema usisnog ventila kao jednog pokretnog mehanizma a uređaj, koji zamenjuje taj usisni ventil i koji je niže opisan, još i povećava usisani kvantum gasa na pr. amonijaka t.j. povećava se punjenje cilindra, usled toga povećava se i stupanj dejstva kompresora bez usisnog ventila.

Kompresor bez usisnog ventila nalazi svoju primenu kod hladioničnih postrojenja.

Opis priloženog crteža:

Fig. 1 pokazuje uzdužni presek klipnog kompresora bez usisnog ventila po liniji A-B iz Fig. 2 i to u momentu, kada se klip 1 nalazi u gornjem mrtvom položaju I.

Fig. 2 „ horizontalni presek po liniji C-D iz Fig. 1.

Fig. 3 „ uzdužni presek gornjeg kompresora po liniji E-F iz Fig. 4 i to u momentu, kada se klip 1 nalazi u donjem mrtvom položaju II.

Fig. 4 pokazuje horizontalni presek iz Fig. 3 po liniji G-H.

Opis uređaja:

Prema Fig. 1 u zidu cilindra 2 u visini donjeg mrtvog položaja II klipa 1 izrađen je beskrajni kanal 3 preseka kružnog ili ovalnog, koja se na unutrašnjem obimu cilindra 3 svršava otvorima 4.

Na klipu 1 izrađene su rupe 5 tako, da se otvor 4 na cilindru 2 i rupe 5 na klipu 1 odnosno njihove sredine poklapaju, kada se čelo klipa 1 nalazi u gornjem mrtvom položaju I.

Beskrajni kružni kanal 3 u zidu cilindra 2 spojen je sa cevju 6, koja dovodi ekspandirani gas na pr. amonijak iz evaporatora u pravcu strelice 7.

Karter 8 i dovodna cev 6 spojeni su prelaznom cevju 9, koja se svojim gornjim krajem ulazeći u dovodnu cev 6 završava diznom 10, koja formira injektor okrenut u pravcu strelice 7, kojim se kreće ekspandirani gas ka cilindru 2.

Funkcija uređaja:

Klipni kompresor bez usisnog ventila radi na sledeći način:

Kreće li se klip 1 sa gornje mrtve tačke I na dole stvara se vakum u cilindru 2, u isto vreme klip 1 potiskom na dole vrši pritisak na gas nalazeći se u karteru 8, koji se usled toga potiska komprimira. Čim čelo klipa 1 siđe na donju mrtvu tačku II prema Fig. 3 i Fig. 4 — otvor 4 na cilindru 2 slobodni su, gas iz evaporatora u pravcu strelice 7 i iz kartera 8 kroz prelazu cev 9 i injektor 10 u pravcu strelice 11,

na dalje kroz beskrajni kanal 3, otvore 4 u pravcu strelice 12 ulazi u cilindar 2.

Cilj je prelaznog injektora 10, da dejstvom povećane brzine gasa, utera u cilindar 2 veću količinu gasa, nego što bi inače samim pritiskom iz evaporatora ušlo u cilindar 2.

Kreće li se klip I sa dolnje mrtve tačke II na gore dešava se sledeće:

Sa gornje strane klipa 1 vrši se kompresija i gas odlazi kroz istisni ventil 13 u pravcu strelice 14 u kondenzator. Klip 1 zatvara otvore 4 na cilindru 2, u karteru 8 razređuje se prostor, te gas ulazi delimično kroz injektor 10 i prelaznu cev 9 u pravcu strelice 15 u karter 8. Kad klip 1 stigne na gornju mrvu tačku I — prema Fig 1 — sastanu se otvor 4 na cilindru 2 sa rupama 5 na klipu 1, t.j. pokrivaju se i kroz njih ide gas u pravcu strelice 16 u još dovoljno razređeni prostor u karteru 8, što se vidi i iz Fig. 2.

Kreće li se klip na dole dešava se opet, kako je napred opisano.

Prema tome: kad je klip u gornjem mrtvom položaju I, gas prodire u karter 8; kad je klip I u donjem mrtvom položaju II, gas prodire u cilindar 2.

Patentni zahtev:

Klipni kompresor naznačen time, što u mesto usisnog ventila ima u zidu cilindra (2) u visini donjeg mrtvog položaja II beskrajni kanal (3), koji se svršava otvorima (4) na unutrašnjem obimu cilindra (2), a beskrajni kanal (3) je u vezi sa dovodnom cevī (6), sa kojom je karter (8) spojen pomoću prelazne cevi (9), koja se na svom gornjem kraju završava diznom (10) u dovodnoj cevi (6) obrazujući injektor prema beskrajnom kanalu (3), dok su na klipu (1) predviđene rupe (5), čije je odstojanje od čela klipa (1) ravno hodu klipa (1).



