

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA
UPRAVA ZA ZAŠTITU  INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 17 (4)

IZDAN 20. avgusta 1922

PATENTNI SPIS ŠT. 386.

Ing. Erich Freudlich, Düsseldorf

Pumpa za tečnost kod mašina za hladjenje.

Prijava od 23. marta 1921.

Važi od 1. januara 1922.

Pravo prvenstva od 14. februara 1920 (Nemačka)

Poznato je da se kod mašina za proizvodjanje hladnoće koje rade sa pregrijavanjem, gasni kompresor i pumpa za tečnosti prave tako, da pumpu tera neposredno kompresor.

Medjutim do sada nije postojala mogućnost s obzirom na veliki broj uobičajenih obrtanja kompresora, da pumpa za tečnosti proradi neposredno usled kompresora, da se dakle produžena šipka kompresorovog klipa, upotrebi n. pr. kao klip za prenošenje kod pumpe za tečnosti, jer bi inače nastupilo suviše veliko ubrzanje tečnosti koju treba prenositi. Predlagano je stoga da napon pare u kompresoru u datom momentu pokreće klip pumpe za tečnosti na suprot dejstvu opruge.

Dati pronalazak rešava praktično zadatak da se produžena šipka kompresorovog klipa može iskoristiti kao radni klip pumpe za tečnosti, a da se ne mora menjati brzina klipa i njegova veličina, koji su potrebni za ekonomski rad gasnog kompresora.

Pronalazak je okarakterisan time, što je otvor za sisanje odn. što su otvori za sisanje pumpe za tečnosti premešteni tako prema kraju izvlačenja klipa ili prema onoj strani gde se nalazi poklopac, da pumpa

počinje da siše i prenozi samo kad je brzina klipa manja na kraju izvlačenja.

Shodno naročitom načinu izvodjenja pronalaska sužavaju se prorezi za sisanje pumpe za tečnosti prema ventilu za pritisak koji je smešten na poklopcu tako, da pritisak pre otvaranja ventila za pritisak raste postepeno, te se na taj način postizava blaže otvaranje ventila za pritisak.

Predmet pronalaska prestavljen je u jednom primeru izvodjenja na priloženom crtežu.

Sl. 1. pokazuje uspravni usek, dok

sl. 2. prestavlja dijagram iz koga se vidi način dejstvovanja pumpe za tečnosti.

Šipka klipa (*a*) gasnog kompresora produžena je sprovedena kroz poklopac cilindra kompresora i izradjena je kao klip za prenošenje pumpe za tečnosti. Prostor za sisanje pumpe za tečnosti sačinjava komora (*c*, *d*), koja stoji u vezi sa prostorom (*e*), pumpe pomoću jednog proreza za sisanje ili više njih (*b*) i pomoću kanala (*g*).

U poklopac pumpe za tečnosti smešteni su: ventil za pritisak (*i*) koji stoji pod dejstvom federa, i komora pritiska (*k*). U prostoru za sisanje (*c*, *d*), završava se cev (*f*), a u komori pritiska (*k*), cev (*l*).

Prorezi za sisanje (*b*) sužavaju se prema ventilu za pritisak na 1 r. kl nasto.

Pri kretanju klipa (*a*) pumpe u suprotnom pravcu gasnog kompresora usiše se tečnost koja struji kroz dovodnu cev (*f*) u komore (*c* i *d*), otvarajući proreze za sisanje (*b*) prostor (*e*) pumpe napuni se tečnošću. Pri povratku klipa (*a*) vraća se pre svega višak tečnosti kroz otvor odn. otvore za sisanje (*b*) u komoru (*c*, *d*) dok gasovi koji se eventualno tu nalaze odilaze kroz kanal (*g*) u onaj deo komore (*d*) koji dejstvuje kao vazdušni kanal.

Dok kraj klipa (*a*) prolazi pored otvora za sisanje nastaje radi sužavajućeg oblika otvora za usisavanje postepeno penjanje napona, što ima za posledicu blago otvaranje ventila za pritisak (*i*). Posle otvaranja ovog poslednjeg struji tečnost u komoru za pritisak (*k*) koja je istovremeno izradjena kao vazdušni kazan za pritisak i odatle se vraća kroz cev (*l*) u dovodni sprovodnik odn. sprovodnik za pritisak mašinerije.

Ordinate krive linije u sl. 2. predstavljaju brzine klipa u datom momentu. Jasno je, da klip pumpe radi samo u fazi njegove najmanje brzine. Tako ordinate pokazuju kako je na putu (*o*, *p*, *k*) dakle posle zatvaranja proreza za sisanje, izkorišćena za vreme penjanja pritiska manji deo brzine klipa za vreme perioda izvlačenja. Iz poređenja izmedju krive linije (*n*) i prekidano nacrtane krive (*m*) može se videti, kako je skorišćeno prirodno padanje brzine klipa

na kraju izvlačenja njegovog iz cilindra, koje dolazi usled ograničene dužine šipke kompresorovog klipa ordinate krive (*q*) pokazuju najzad, kako napon u prostoru pumpe polako raste usled postepenog sužavanja proreza za sisanje.

Patentni zahtevi:

1) Pumpa za tečnosti za mašine za proizvodjanje hladnoće koje rade sa pregrejavanjem, kod koje se kao klip za prenošenje upotrebljava produžena šipka kompresorovog klipa naznačena time, što je otvor za sisanje odn. što su otvori za sisanje (*b*) pumpe za tečnosti premešteni prema kraju izvlačenja tako, da pumpa počinje da siše i prenosi samo kad je brzina klipa na kraju izvlačenja manja.

2) Pumpa za tečnosti shodna zahtevu jedan naznačena time, što se prorezi za sisanje sužavaju prema ventilu pritiska (*i*) koji je smešten u poklopcu, tako da se nakon prenošenja povećava postepeno neposredno pre otvaranje ventila za pritisak i na taj se način postizava blago otvaranje ventila za pritisak.

3) Pumpa za tečnosti shodno zahtevu 1 i 2 naznačena time, što je sem pravih proreza za sisanje za spajanje prostora pumpe (*e*) sa komorom za sisanje (*c*, *d*) predviđen kanal (*g*), koji pri povećanju pritiska propušta gasove koji se eventualno tu nalaze u onaj deo komore za sisanje koji je pretvoren u vazdušni kazan.

Fig. 2.

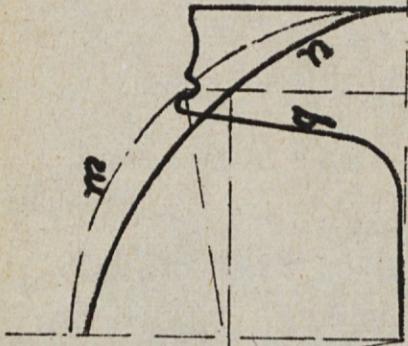


Fig. 1.

