

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 17 (3)

Izdan 1 Maja 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8829

Schneider Jacques, Anvers, Belgija.

Postupak za stvaranje hladnoće kod kompresionih mašina za hladnoću.

Prijava od 26 aprila 1930.

Važi od 1 juna 1931.

Traženo pravo prvenstva od 18 decembra 1929 (Belgija).

Ovaj se pronalazak odnosi na konstrukciju i izvođenje aparata za dobijanje hladnoće kod kompresionih mašina za hladnoću, čiji je glavni cilj pretvaranje u tečnost nedovoljno kondenzovane pare, koja dolazi od kondenzatora, bez upotrebe motorne sile, i da se smanjivanjem temperature postigne najveće moguće približavanje temperature pare, koja dolazi iz kondenzatora, onoj temperaturi koju ima sud sa lužinom, prostor za hladnoću i td. Velika nezgoda poznatih kompresionih mašina za hladnoću jeste činjenica, da voda koja je upotrebljena za hlađenje komprimovane pare, ima suviše visoku temperaturu, poglavito u leto ili u toplim predelima, te nije sposobna da dovoljno ohladi paru i da je pretvori u tečno stanje.

Do danas su primenjivana razna sredstva, da bi se otklonila ova velika nezgoda, koja znatno umanjuje stepen dejstva kompresione mašine za hladnoću.

Ovaj pronalazak odstranjuje ovu veliku nezgodu pomoću izvođenja vrlo prostog aparata, koji se osniva na isto tako prostom principu, i koji može biti dodat u svaku kompresionu mašinu za hladnoću i koji dopušta da se znatno poboljša stepen dejstva mašine. Ovo se dešava na taj nači, što para, koja dolazi iz kondenzatora, a koja nije dovoljno kondenzovana, biva kondenzovana, i što se pomoću smanjivanja temperature postiže najveće moguće približenje temperature pare, koja odlazi iz kondenzatora, temperaturi suda sa lužinom, prostora za hlađenje i td.

Da bi se ovaj cilj postigao, sastoji se

aparat iz cilindrične kulije, zatvorene, gore i dole koja se od cevi za usisavanje ili cevi za isparavanje odvaja između ventila za regulisanje i aparata za hladnoću sve do kompresora, i koja je u unutrašnjosti snabdevena sa jednom ili više vijugavih cevi ma kakvog oblika, kroz koje protiču gasovi koji dolaze od kondenzatora i idu ka isparivaču, a koji nisu potpuno pretvoreni u tečno stanje. U ovoj kuliji i oko ovih vijugavih cevi teče para od suda za lužinu, prostora za hlađenje i td. ili pak dolazi od ventila za regulisanje ka kompresoru.

Pomoću aproksimacije u ovom aparatu kondenzuje se ova para u tečnost čija se temperatura veoma približuje temperaturi suda sa lužinom, prostora za hlađenje i td. i koja tada može biti odaslata u ventil za regulisanje, da bi se upotrebila u postrojenju za hladnoću. Aparat po ovom pronalasku je u ostalom u unutrašnjosti snabdeven sa cilindričnim telom, koje je gore otvoreno a dole zatvoreno, u koje padaju kapljice od tečnosti, koje još para može sobom da ponese dolazeći iz suda za lužinu i td. i u istom mogu da ispare u trenutku početka rada mašine za hladnoću. Tako obrazovana para hladi kompresor i sprečava njegovo pregrevanje. Po pronalasku predviđaju se sredstva, koja po potrebi mogu ispariti ukupnu, ili pak jedan deo tečnosti.

Aparat je isto tako spolja snabdeven sa dva cilindrična tela, od kojih je jedno izvedeno kao naprava za uklanjanje ili razlučivanje ulja, a drugo kao naprava za od-

stranjivanje vazduha, kao i sa cevnim postrojenjem, koje može služiti kao pomoćno.

Naprava za izdvajanje ulja obrazovana je u glavnom iz cilindričnog tela, koje je gore i dole zatvoreno koje biva umetnuto u cev koja dolazi od kondenzatora i koja ide ka ulasku vijugave cevi u sami razlučitelj.

U unutrašnjosti je naprava snabdevena sa metalnim preprečnim zidom, o koji treba da udara para koja dolazi iz kondenzatora. Ulje, koje bi još moglo da sadrži pare, pošto je teže od pare, biva izdvojeno i pomoću cevi, koja je uvedena u dno suda i biva upućeno u sud za ulje, odakle se lako može dobiti.

Naprava za izdvajanje vazduha obrazovana je u glavnom iz cilindričnog suda koji je gore i dole zatvoren, koji biva stavljen na izlazni otvor vijuga samog aparata za dobijanje hladnoće. Naprava za izdvajanje vazduha u unutrašnjosti je snabdevena sa cevi koja je savijena prema gore, i koja obrazuje nastavak vejugavih cevi od razlučitelja.

Razlučitelj za vazduh je u svome gornjem delu snabdeven sa odvodnikom koji ide ka sudu za vazduh, koji se nalazi iznad kondenzatora mašine za hladnoću.

Razlučitelj za vazduh sadrži u svom donjem delu cev koja vodi ka isparivaču.

Pošto je vazduh lakši od tečnosti, to će se on u razlučitelju izdvojiti iz tečnosti i izmaći u ranije pomenuti sud za vazduh, dok će tečnost nastaviti svoj put ka isparavanju.

Pomoćni prolaz je u glavnom izveden iz cevi, koja se odvaja gore između izlaza vijugave cevi i razlučitelja za vazduh i dole ulazi u glavnu cev za usisavanje.

Pomoćni prolaz je isto tako snabdeven sa ventilom za regulisanje, koji dopušta da se proticanje tečnosti može po želji regulisati.

Primena pomoćnog prolaza služi po potrebi za hlađenje kompresora u slučaju da ovaj postane vreo.

Po sebi je razumljivo da, da bi se izbegli gubitci u hladnoći, cilindar, razlučitelj za ulje, razlučitelj za vazduh isto tako, kao i pomoćni prolaz moraju biti izvedeni iz materijala, koji izoluje toplotu i koji mora da bude otporan prema amonijaku ili prema materiji koja kroz njih protiče i razni priključci moraju biti brižljivo održavani i biti jaki.

Druge odlike ovoga pronalaska izlaze u pojedinostima iz sledećih opisa priloženih nacрта, koji predstavljaju radi primera, oblik izvođenja pronalaska bez ograničenja.

Sl. 1 pokazuje presek aparata za dobija-

nje hladnoće, razlučitelja za ulje, razlučitelja za vazduh i pomoćnog prolaza za kompresionu mašinu za hladnoću. Sl. 2 je izgled aparata za dobijanje hladnoće, razlučitelja za ulje, razlučitelja za vazduh i pomoćnog prolaza, čiji je presek predstavljen u sl. 1.

U odnosu na sliku 2 1 je razlučitelj za ulje; 2 je ulaz cevi, koja dolazi od kondenzatora i koja ulazi u razlučitelj za ulje 1, i koja vodi nedovoljno kondenzovanu paru koja dolazi od kondenzatora; 3 je poklopac od razlučitelja za ulje, 4 predstavlja izlazni otvor za ulje, koje dolazi iz razlučitelja za ulje 1 i koje teče ka sudu za ulje. 5 su razne sastavne flanše između raznih cevi i aparata za dobijanje hladnoće, razlučitelja za ulje, razlučitelja za vazduh, i pomoćnog prolaza koje obrazuje čvrst sastav između pojedinih organa. 6 predstavlja stvarni aparat za dobijanje hladnoće; 7 je ulazna cev u aparat za dobijanje hladnoće, kroz koji prolazi para koja dolazi iz suda sa lužinom, prostora za hlađenje i td. 8 predstavlja izlaznu cev aparata za dobijanje hladnoće kroz koju se sprovodi para koja ide ka kompresoru. 9 predstavlja ulaznu cev ka vijugavim cevima u unutrašnjosti aparata za dobijanje hladnoće, kroz koju se uvodi para koja nije dovoljno kondenzovana. 10 predstavlja izlazni deo vijugave cevi od aparata za dobijanje hladnoće, kroz koji se odvodi para pretvorena u tečno stanje. 11 predstavlja deo u vidu slova T, koji omogućuje priključak pomoćnog prolaza 12. 13 je ventil za regulisanje pare, koja prolazi kroz pomoćni prolaz 12. 14 je razlučitelj za vazduh u kome se izdvaja vazduh od tečnosti.

15 predstavlja cev kroz koju izdvojeni vazduh biva odveden u sud za vazduh, koji se nalazi nad kondenzatorom. 16 je poklopac od razlučitelja za vazduh. 17 predstavlja izlaznu cev za tečnost, koja iz razlučitelja za vazduh teče ka isparivaču. 12 predstavlja pomoćni prolaz, pomoću kojeg može, po potrebi, radi hlađenja kompresora, ako se ovaj pregreje, biti dovedena proizvodna količina tečnosti. 18 predstavlja izlazni otvor pomoćnog prolaza 12 u izlaznu cev 8 koja vodi ka kompresoru. 19 je poklopac samog aparata 6 za dobijanje hladnoće.

U odnosu na sl. 1 predstavlja 2 ulaznu cev kroz koju se u razlučitelj za ulje uvodi para, koja nije dovoljno kondenzovana, i koja pri tome udara o poprečni zid 20, koji rastavlja ulje od tečnosti. Ovo ulje teče kroz izlazni otvor 4 i cev koja vodi u sud za ulje.

Po izdvajanju ulja prelazi nedovoljno kon-

denzovana para kroz cev 9 u vijugave cevi 21 od aparata 6 za dobijanje hladnoće. Ove su vijugave cevi 21 okružene parom koja dolazi iz suda za lužinu, prostora za hlađenje i td. a koja u aparat 6 za dobijanje hladnoće ulazi kroz ulaznu cev 7, da bi odatle kroz izlaznu cev 8 bila upućena ka kompresoru. Pomoću ovog približavanja biva para, koja je nedovoljno kondenzovana i koja se nalazi u vijugavim cevima 21, potpuno pretvorena u tečno stanje i napušta aparat za dobijanje hladnoće 6 kroz izlazni otvor 10, budući da prolazi kroz deo 11 u vidu slova T da bi dospela u razlučitelj 14 za vazduh. U ovome razlučitelju za vazduh 14 izdvaja se vazduh, koji se može nalaziti u postrojenju, pošto je lakši od tečnosti, i kroz cev 15 struji ka sudu za vazduh koji je postavljen iznad kondenzatora.

Tačnost pri tome napušta razlučitelj 14 za vazduh kroz izlazni otvor 17 i teče ka isparivaču.

Pomoćni prolaz 12 može u slučaju potrebe da sprovede tečnost iz vijugavih cevi 21 direktno u izlaznu cev 8, od aparata 6 za dobijanje hladnoće, ka kompresoru kroz bočni otvor 18 tako, da kompresor u slučaju pregrevanja može pomoću pomenutih tečnosti biti hlađen. Odilaženje tečnosti može biti regulisano pomoću ventila za regulisanje 13.

Kad gas napušta ulaznu cev 7, on prodire u unutrašnjost cilindra 22, da bi tada obuhvatio vijugave cevi 21 od aparata za dobijanje hladnoće. Po ulasku u sud 22, kapljice koje para obično sadrži padaju na dno suda 22, gde se prikupljaju. U trenutku početka rada kompresione mašine za hladnoću tečnost, koja je tako obrazovana, biva delimično ili potpuno isparena, hlađeci na ovaj način prvo vijugave cevi 21 a zatim kompresor. Dno unutrašnjeg suda 22 sadrži otvor 23, koji je u vezi sa cevi 24 koja prodire spoljni sud 6. U spoljnjem delu cevi postavljen je ventil 24' čije otvaranje dopušta pražnjenje suda 22. Kao što je na nacrtu predstavljeno može se ovo pražnjenje takođe izvesti pomoću sisalice 25 koja je snabdevena sa ventilom 26.

Patentni zahtevi:

1. Postrojenje za stvaranje hladnoće kod kompresionih mašina za hladnoću, koja se sastoji iz zatvorenog suda, koji je umetnut u kompresorovu cev za usisavanje, i koji sadrži izdvojene prolaze za hladnu paru, koja se kreće od isparivača ka kompresoru, kao i paru koja nije dovoljno kondenzovana, a koja dolazi iz kondenzatora, naznačeno time, što je aparat za dobijanje hladnoće vezan sa razlučiteljem za ulje, sa razlučiteljem za vazduh i sa pomoćnim prolazom.

2. Postrojenje za hladnoću po zahtevu 1, naznačeno time, što je razlučitelj za ulje izveden iz zatvorene kutije, koja se umeće u cev koja se pruža od kompresora ka aparatu za dobijanje hladnoće, i koja u unutrašnjosti sadrži preprečni zid.

3. Postrojenje za hladnoću po zahtevu 1—2, naznačeno time, što razlučitelj za vazduh sadrži cev za tečnost, koja je prema gore povijena, tako, da se ona nalazi ispod otvora, za izlazak vazduha, od cevi koja vodi ka sudu koji je postavljen iznad kompresora.

4. Postrojenje za hladnoću po zahtevu 1—3, naznačeno time, što sadrži pomoćni prolaz, koji ima direktnu vezu između izlaznih cevi za tečnost i aparata za hladnoću i kompresora tako, da kompresor po potrebi, ako se pregreje, može biti hlađen.

5. Postrojenje za dobijanje hladnoće po zahtevu 1—4, naznačeno time, što sam aparat za hladnoću ima unutrašnji sud u koji ulazi para koja dolazi iz prostora za hlađenje ili tome slično tako, da kapljice koje se u pari sadrže, izdvajajući se iz pare, padaju na dno suda, i tako prikupljena tečnost, pri početku rada kompresora, isparava, čime se sprečava pregrevanje kompresora.

6. Postrojenje za hladnoću po zahtevu 5, naznačeno time, što unutrašnji sud aparata za hladnoću sadrži naprave za pražnjenje kao na pr. cev za usisavanje ili pak prostu cev za pražnjenje da bi se u sudu prikupljena tečnost potpuno ili delimično uklonila.

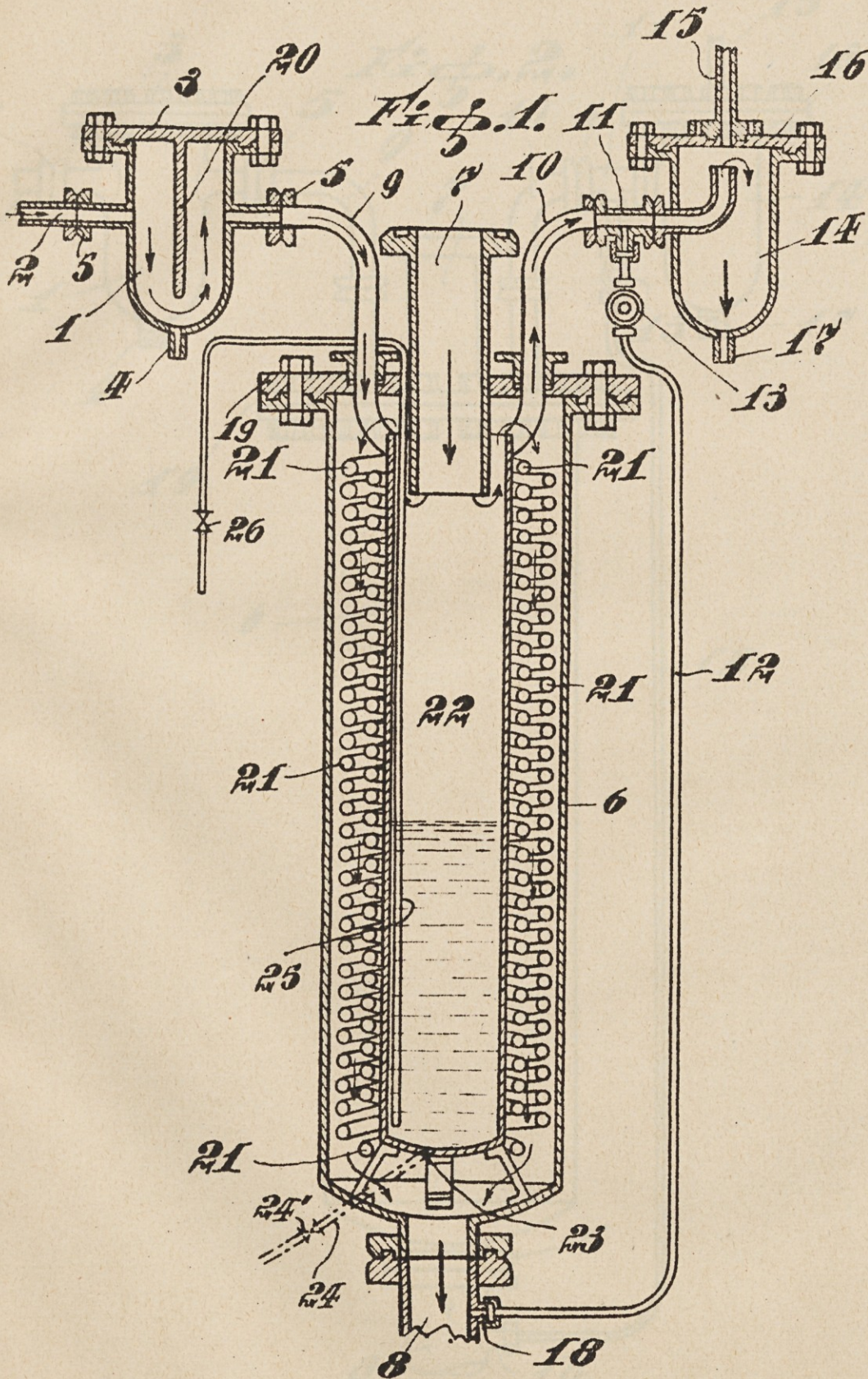


Fig. 2.

