ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260 226

11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 08 86
(21) PV 6249-86.S

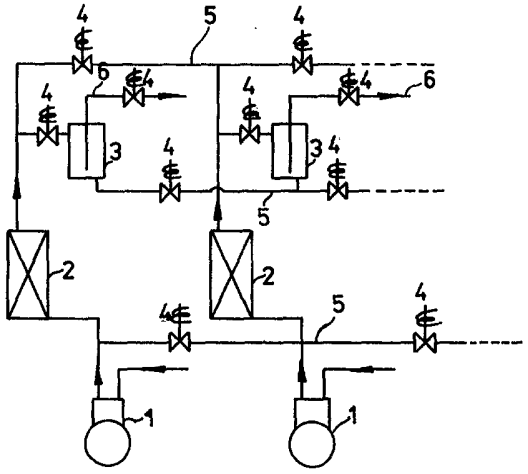
(51) Int. Cl.[4]
F 25 B 1/00

(40) Zveřejněno 16 05 88
(45) Vydáno 1.11.1989

(75)
Autor vynálezu HAVEL KAREL ing., PRAHA

(54) Chladivové okruhy kondenzačních jednotek

Řešení se týká chladivových okruhů kondenzačních jednotek, do kterých jsou zařazena zejména výtlačná potrubí kompresorů, sběrače chladiva a výstupní potrubí kondenzátorů. Cílem řešení je snížení energetických ztrát kondenzačních jednotek a zvýšení životnosti jejich kompresoru. Podstata řešení spočívá v propojení výtlačných potrubí kompresorů, sběračů chladiva nebo výstupních potrubí kondenzátorů prostřednictvím spojovacího potrubí, které je opatřeno elektromagnetickým ventilem. Pracující kondenzační jednotka využívá ke kondenzaci kondenzátory dalších jednotek, které v současné době nepracují (nejsou v činnosti).



260 226

Vynález se týká chladivových okruhů dvou a více kondenzačních jednotek chladicích zařízení,které jsou uspořádány tak,že je umožněno,aby pracující kondenzační jednotka využívala ke kondenzaci chladiva kondenzátor dalších jednotek, které nepracují.

Doposud známé chladicí kondenzační jednotky,do kterých jsou zařazena zejména výtlačná potrubí kompresorů,sběrače chladiva a výstupní potrubí kondenzátorů,jsou v počtu dvou nebo i více umístěny v jedné strojovně,kde nepracují trvale najednou,nýbrž jejich chod je řízen v závislosti na potřebě chladu v příslušném chladicím okruhu.Jednotky tedy mají určitou relativní dobu chodu a nejsou na sobě závislé.Nevýhodou tohoto uspořádání je to,že v daném okamžiku běžící jednotka pracuje s vyšším kondenzačním tlakem,což má za následek vyšší příkon jednotky a nižší životnost kompresoru.

Popsané nevýhody jsou odstraněny řešením,jehož podstata spočívá v tom,že alespoň výtlačná potrubí kompresorů jsou navzájem propojena spojovacím potrubím.Propojení je popřípadě provedeno také mezi sběrači chladiva a výstupy kondenzátorů. Spojovací potrubí výtlačných potrubí kompresorů,sběračů chladiva a výstupních potrubí kondenzátorů jsou opatřena elektromagnetickými ventily.Takovým provedením je umožněno,aby pracující kondenzační jednotka využívala ke kondenzaci chladiva i kondenzátor kondenzační jednotky nebo jednotek,které nejsou v činnosti.

Výhody řešení spočívají v tom,že kondenzační jednotky mohou pracovat s nižším kondenzačním tlakem.K pohonu kompresoru je potom zapotřebí nižší příkon při vyšším chladicím výkonu a kratší potřebné době chodu.Tím se současně zvýší životnost kompresoru.

Jedno z možných provedení vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu.

Chladivové okruhy kondenzačních jednotek zde sestávají zejména z kompresorů 1, jejichž výtlačné potrubí je zaústěno do kondenzátorů 2. Výstupní potrubí kondenzátorů 2 směřuje přes elektromagnetické ventily 4 do sběračů 3 chladiva a současně směřuje také do spojovacího potrubí 5 kondenzačních jednotek, přes elektromagnetické ventily 4. Sběrače 3 chladiva jsou propojeny spojovacím potrubím 5, ve kterém je za každým sběračem 3 chladiva umístěn elektromagnetický ventil 4. Elektromagnetické ventily 4 jsou zařazeny rovněž na výstupním potrubí 6 sběračů 3 chladiva a na spojovacím potrubí 5 výtlačného potrubí kompresorů 1.

Spojením chladivových okruhů dvou nebo více kondenzačních jednotek je podle vynálezu umožněno, aby pracující kondenzační jednotka využívala ke kondenzaci chladiva i kondenzátor té jednotky nebo těch jednotek, které nejsou v činnosti. Tím se dosáhne nižšího kondenzačního tlaku.

Řešení je možno využít pro všechny druhy chladících zařízení, kde je použito více chladivových okruhů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

260 226

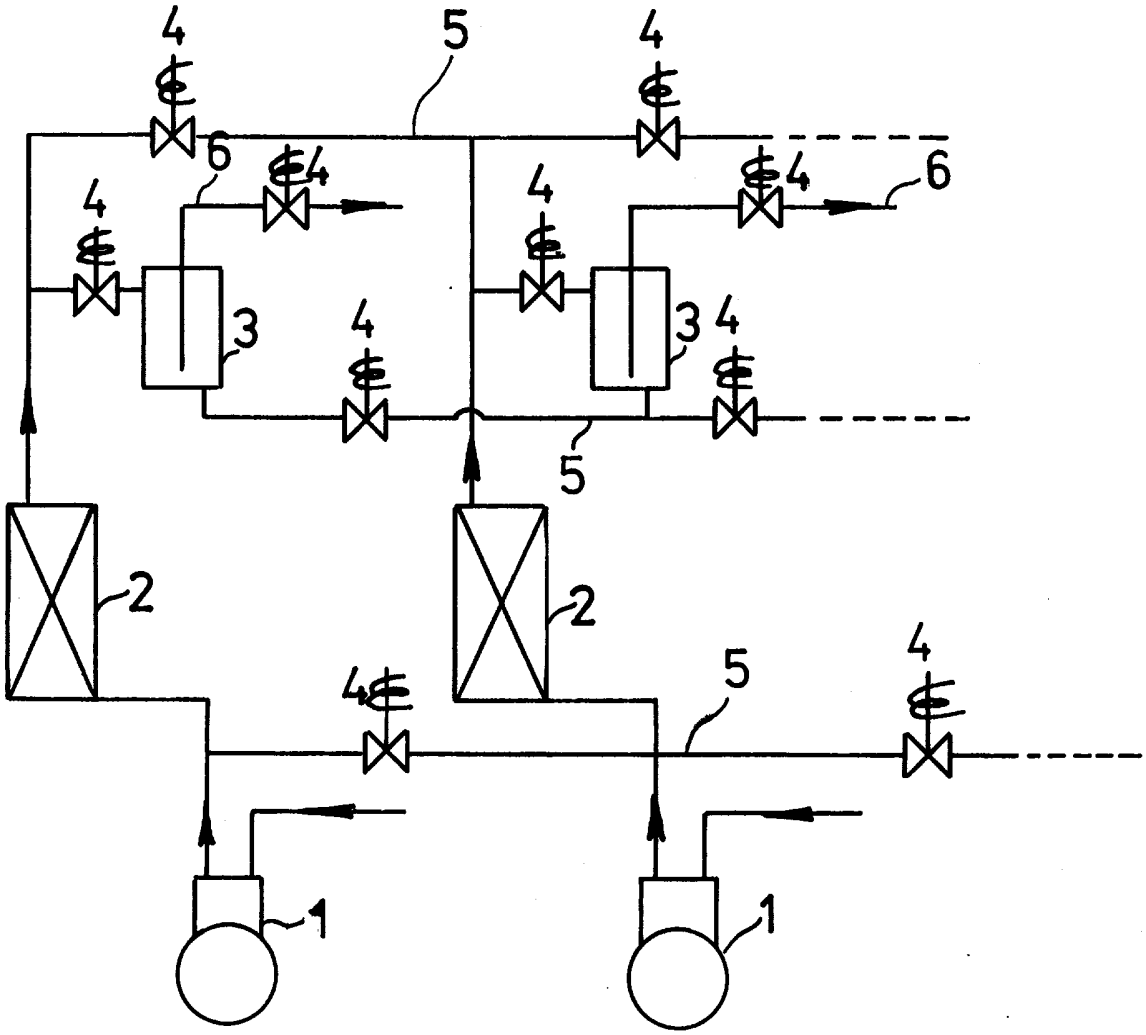
1. Chladivové okruhy kondenzačních jednotek, do kterých jsou zařazena zejména výtlačná potrubí kompresorů, sběrače chladiva a výstupní potrubí kondenzátorů, vyznačující se tím, že jsou alespoň navzájem propojena výtlačná potrubí kompresorů (1) spojovacím potrubím (5).

2. Chladivové okruhy kondenzačních jednotek podle bodu 1, vyznačující se tím, že rovněž sběrače (3) chladiva jsou navzájem propojeny spojovacím potrubím (5).

3. Chladivové okruhy kondenzačních jednotek podle bodu 1, vyznačující se tím, že rovněž výstupní potrubí kondenzátorů (2) jsou navzájem propojena spojovacím potrubím (5).

4. Chladivové okruhy kondenzačních jednotek podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že spojovací potrubí (5) výtlačných potrubí kompresorů (1) nebo sběračů (3) chladiva, popřípadě výstupů kondenzátorů (2), jsou opatřena elektromagnetickými ventily (4).

1 výkres


4
5
4
6
4
4
4
6
3
3
4
4
5
2
2
4
5
4
1
1