

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 318

(21) PV 9804-87.Q
(22) Prihlásené 27 12 87

(40) Zverejnené 13 06 89
(45) Vydané 15 07 91

(11)

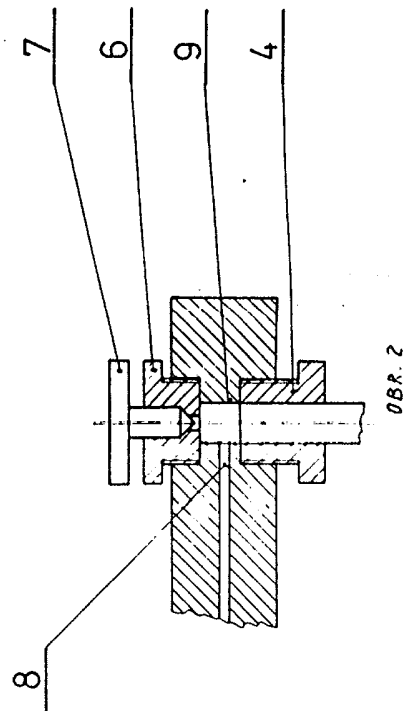
(13) B1

(51) Int. Cl. ⁴
G 01 F 23/02

(75) Autor vynálezu FEREC H VILLIAM, PIEŠŤANY

(54) Odmerná nádoba chladiwa

(57) Odmernú nádobu chladiwa možno použiť najmä ako súčasť prenosnej plniacej stanice kompresorových chladiacích zariadení. Pozostáva z odmerného valca a stavoznaku, ktoré oba sú usporiadané medzi hornou prírubou a dolnou prírubou nádoby. Stavoznak je s vnútorným priestorom odmerného valca prepojený horným spojovacím kanálom usporiadaným v hornej prírubě a dolným spojovacím kanálom usporiadaným v dolnej prírubě. Riešeným problémom je zdokonalenie odmernej nádoby s cieľom zníženia možnosti uniku chladiwa, zlepšenia podmienok pre výmenu súčastí odmernej nádoby a zjednodušenia jej konštrukcie tak, aby bola schopná plniť všetky jej pôvodné funkcie. To sa dosahuje tým, že v hornej prírubě je súosovo s rúrkou stavoznaku z hornej strany usporiadaná skrutková zátka, ktorá je zároveň usporiadaná ako teleso odvzdušňovacieho ventilu, a medzi vnútorným čelom skrutkovej zátky a jemu protihľadným vnútorným čelom hornej tesniacej závitovej objímky je komôrka.



Vynález sa týka odmernej nádoby chladiva, vhodnej najmä pre prenosnú plniacu stanicu kompresorových chladiacich zariadení, pozostávajúcej z odmerného valca a stavoznaku, ktoré oba sú usporiadané medzi hornou prírubou a dolnou prírubou, kde stavoznak je s vnútorným priestorom odmerného valca prepojený horným spojovacím kanálom usporiadaným v hornej prírube a dolným spojovacím kanálom usporiadaným v dolnej prírube.

Podľa známeho stavu techniky bývajú odmerné nádoby horeuvedeného druhu konštruované rozoberateľne, a to tak, že odmerný valec a rúrka stavoznaku sú pomocou skrutiek tesne zovreté medzi oboma prírubami, pričom vnútorný priestor odmerného valca je so stavoznakom prepojený jednoduchými spojovacími kanálmi. Odvzdušňovací ventil je vytvorený ako samostatný funkčný orgán v hornej prírube odmernej nádoby. Chladiace médium, ktorým je naplnená odmerná nádoba, má obvykle tú vlastnosť, že veľmi ľahko preniká netesnosťami. Z tohto hľadiska je relatívne veľká tesniaca plocha odmernej nádoby a stavoznaku určitou nevýhodou. Nevýhodou je aj to, že pri oprave samotného stavoznaku treba rozobrať celú odmernú nádobu.

Uvedené nevýhody odstraňuje odmerná nádoba chladiva podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v hornej prírube je súosovo s rúrkou stavoznaku z hornej strany usporiadaná skrutková zátka, ktorá je zároveň usporiadená ako teleso odvzdušňovacieho ventilu. Medzi vnútorným čelom skrutkovej zátky a jemu protilahlým vnútorným čelom hornej tesniacej závitovej objímky je vytvorená valcová komôrka, do ktorej je zaústnený horný spojovací kanál a ktorej svetlý priemer je aspoň taký veľký, ako je vonkajší priemer rúrky stavoznaku.

Výhodou odmernej nádoby podľa vynálezu je, že sa jej tesniace plochy obmedzili len na hornú a dolnú časť stavoznaku, ktorý je ľahko montovateľný bez nutnosti rozobratia ostatných častí odmernej nádoby, pričom sa niektoré prvky, nachádzajúce sa v spoji hornej príruby so stavoznakom, účelne využívajú v kumulovaných funkciách, pri zjednodušenej konštrukcii odmernej nádoby.

Príklad vyhotovenia odmernej nádoby podľa vynálezu je znázornený na výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje jej narysný rez a obr. 2 detailný rez v mieste A z obr. 1.

Odmerná nádoba chladiva pozostáva z odmerného valca 1, na hornej strane ktorého je privarená horná príruha 2 a na dolnej strane ktorého je takisto privarená dolná príruha 3. Medzi obidvomi prírubami 2, 3 je pomocou hornej a dolnej tesniacej závitovej objímky 4 zachytená rúrka stavoznaku 5. V hornej prírube 2 je súosovo s rúrkou stavoznaku 5 z hornej strany usporiadaná skrutková zátka 6, ktorá je zároveň usporiadená ako teleso odvzdušňovacieho ventilu 7, a to tak, že je v nej vytvorené kuželové ventilové sedlo, o ktoré sa opiera hrot skrutky, tvoriacej vreteno tohto ventilu 7. Medzi vnútorným čelom skrutkovej zátky 6 a jemu protilahlým vnútorným čelom hornej tesniacej závitovej objímky 4 sa nachádza valcová komôrka 9, súosová s rúrkou stavoznaku 5. Do komôrky 9 je zboku zaústnený horný spojovací kanál 8, čím je vytvorená priechodná cesta pre plynnú fázu chladiva, spájajúca hornú časť stavoznaku 5 s hornou časťou vnútorného priestoru odmerného valca 1. Svetlý priemer valcovej komôrky 9 je o niečo väčší ako je vonkajší priemer rúrky stavoznaku 5. Dolná príruha 3 je opatrená dolným spojovacím kanálom 10, spájajúcim vnútorný priestor odmerného valca 1 so stavoznakom 5, pričom tento dolný spojovací kanál 10, určený pre kvapalnú fázu chladiva, slúži zároveň aj ako vypúšťací. Pre napúšťanie chladiva slúži napúšťací ventil 11, umiestnený v hornej prírube 2.

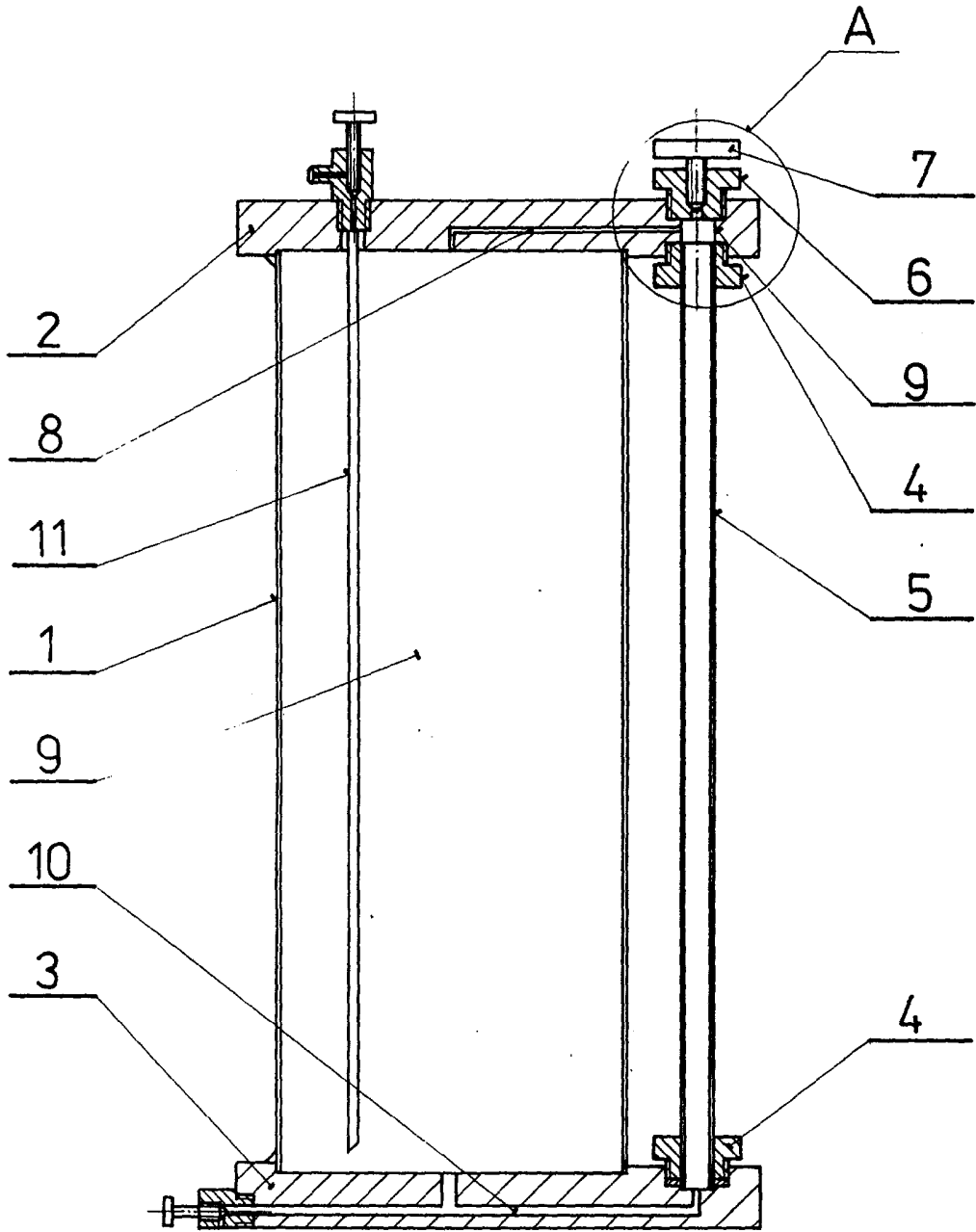
Funkčná kumulácia prvkov v mieste skrutkového spoja hornej príruby 2 s hornou časťou stavoznaku 5 spočíva jednak v spojení funkcie komôrky 9 ako prvku, ktorým

prechádza plynná fáza chladiva pri normálnej prevádzke a funkcie tejto komôrky 9 ako prvku, cez ktorý možno prevliecť rúrku stavoznaku 5 pri jeho demontáži bez nutnosti rozobratia ostatných častí odmernej nádoby, ktoré môžu byť zvárané. Okrem toho je tu kumulovaná funkcia skrutkovej zátky 6 ako prvku, ktorý zhora ohraničuje komôrku 9 s funkciou telesa odvzdušňovacieho ventilu 7. Tým sa zvýšila účelnosť celkového usporiadania súčastí odmernej nádoby a zjednodušila sa jej konštrukcia.

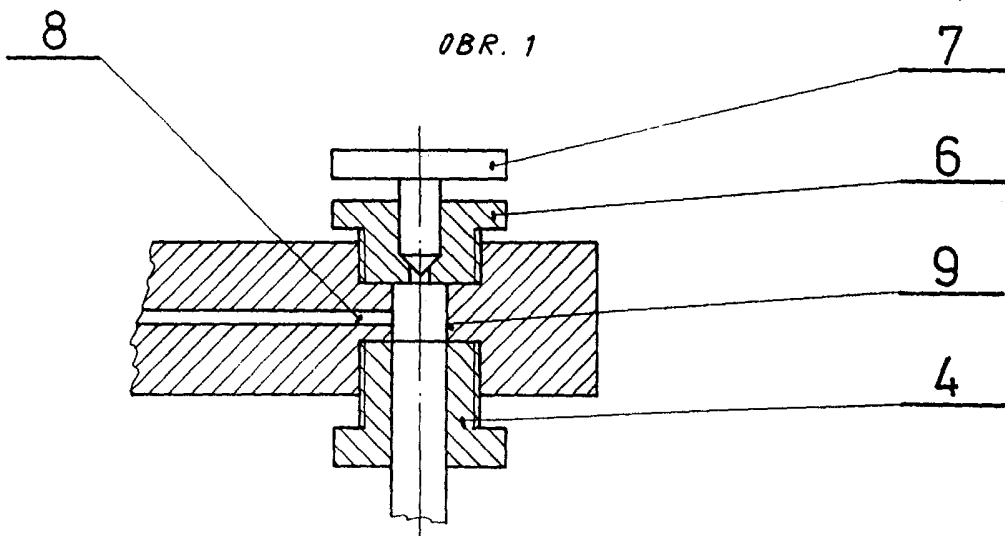
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Odmerná nádoba chladiva, najmä pre prenosnú plniacu stanicu kompresorových chladiacich zariadení, pozostávajúca z odmerného valca a stavoznaku, ktoré oba sú usporiadané medzi hornou prírubou a dolnou prírubou nádoby, kde stavoznak je s vnútorným priestorom odmerného valca prepojený horným spojovacím kanálom usporiadaným v hornej prírubu a dolným spojovacím kanálom usporiadaným v dolnej prírubu, vyznačujúci sa tým, že v hornej prírubu (2) je súsovo s rúrkou stavoznaku (5) z hornej strany usporiadaná skrutková zátku (6), ktorá je zároveň usposobená ako teleso odvzdušňovacieho ventilu (7), a medzi vnútorným čelom skrutkovej zátky (6) a jemu protilahlým vnútorným čelom hornej tesniacej závitovej objímky (4) je komôrka (9), do ktorej je zaústrený horný spojovací kanál (8) a ktorej svetlý priemer je aspoň taký veľký, ako je vonkajší priemer rúrky stavoznaku (5).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2