



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

229 313

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 05 82
(21) PV 3669-82

(51) Int. Cl. H 02 K 9/18

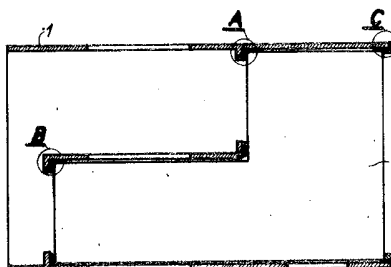
(40) Zveřejněno 15 09 83
(45) Vydáno 01 03 86

(75)

Autor vynálezu NĚMČÍK STANISLAV ing., VSETÍN

(54) Chladicí zařízení elektrického stroje s výměníkem tepla

Dosud se skříň chladicího zařízení s výměníkem tepla prováděla jako jeden celek, což velmi ztěžovalo odstraňování třísek od obrábění z prostoru spojeného s vnitřním ventilačním okruhem stroje. Podle vynálezu je skříň chladicího zařízení s výměníkem tepla spojena rozebíratelně, což navíc umožňuje také snazší čištění vnějšího povrchu trubek.



029.1

Vynález se týká chladicího zařízení elektrického stroje s cizím oběhem vnějšího i vnitřního vzduchu.

U dosud známých chladicích zařízení, např. podle autorského osvědčení č. 185 168 tvoří rám s výměníkem tepla a spirálními skříněmi ventilátorů jeden celek. Výměník tepla pak bývá skoro vždy trubkový. Při obrábění styčných ploch rámu s přírubami elektrického stroje a přírub pro poháněcí motory ventilátorů vnikají do trubkového výměníku kovové třísky, které se prakticky nedají odstranit. Protože kovové třísky se mohou vibracemi uvolnit a proudem vzduchu strhnout dovnitř stroje, musí se před obráběním utěsnit všechny dutiny, což je pracné a ne vždy spolehlivé.

Tato nevýhoda je odstraněna u chladicího zařízení s výměníkem tepla dle tohoto vynálezu. Podstatou vynálezu je, že vnitřní koncové desky samostatného výměníku tepla přesahují za vnitřní otvory ve skříní chladicího zařízení a jsou od okrajů vnitřních otvorů odděleny stlačitelným těsněním, přičemž vnější koncová deska samostatného výměníku tepla je menší než vnější otvor ve skříní chladicího zařízení a vnější koncová deska je ke skříní chladicího zařízení odnímatelně upevněna.

Styčné plochy rámu s přírubami elektrického stroje a příru- by pro poháněcí motory se tedy mohou obrábět bez zamontovaného výměníku. Další výhodou je, že při čištění vymontovaného výměníku je lépe přístupný i vnější povrch trubek.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje podélný řez skříní chlazení se

zamontovaným výměníkem tepla, obr. 2 zvětšený detail A, obr. 3 zvětšený detail B a obr. 4 zvětšený detail C.

Ve skříní 1 chladicího zařízení je proveden horní rámeček 2 obdélníkového tvaru a spodní rámeček 3 obdélníkového tvaru. Do skříně 1 chladicího zařízení je zasunut výměník tepla 4, provedený jako trubkové těleso ve tvaru písmene "L". Na vyšší straně je výměník tepla 4 připevněn ke skříní 1 šrouby 5 přes úkosové příložky 6. V prostoru mezi skříní 1 chladicího zařízení, výměníkem tepla 4 a úkosovou příložkou 6 je vložena profilová pryž 7, která se po dotažení šroubů 5 deformuje a zajišťuje tak těsnění vnitřního ventilačního okruhu. Mezi horním rámečkem 2 a výměníkem tepla 4 a rovněž mezi spodním rámečkem 3 a výměníkem tepla 4 je vloženo těsnění z měkké pryže 8. Vnitřní koncové desky 10 samostatného výměníku tepla 4 přesahují za vnitřní otvory 11 ve skříní 1 chladicího zařízení a jsou od krajů vnitřních otvorů 11 odděleny stlačitelným těsněním. Vnější koncová deska 12 samostatného výměníku tepla 4 je menší než vnější otvor 13 ve skříní 1 chladicího zařízení.

Výměník tepla 4 je ke spodnímu rámečku 3 přitažen pomocnými šrouby 9. Tyto šrouby slouží především k usnadnění montáže, neboť jejich přitažením se stlačí těsnění z měkké pryže 8 u horního rámečku 2 a spodního rámečku 3, čímž se usnadní montáž profilové pryže 7 a úkosových příložek 6.

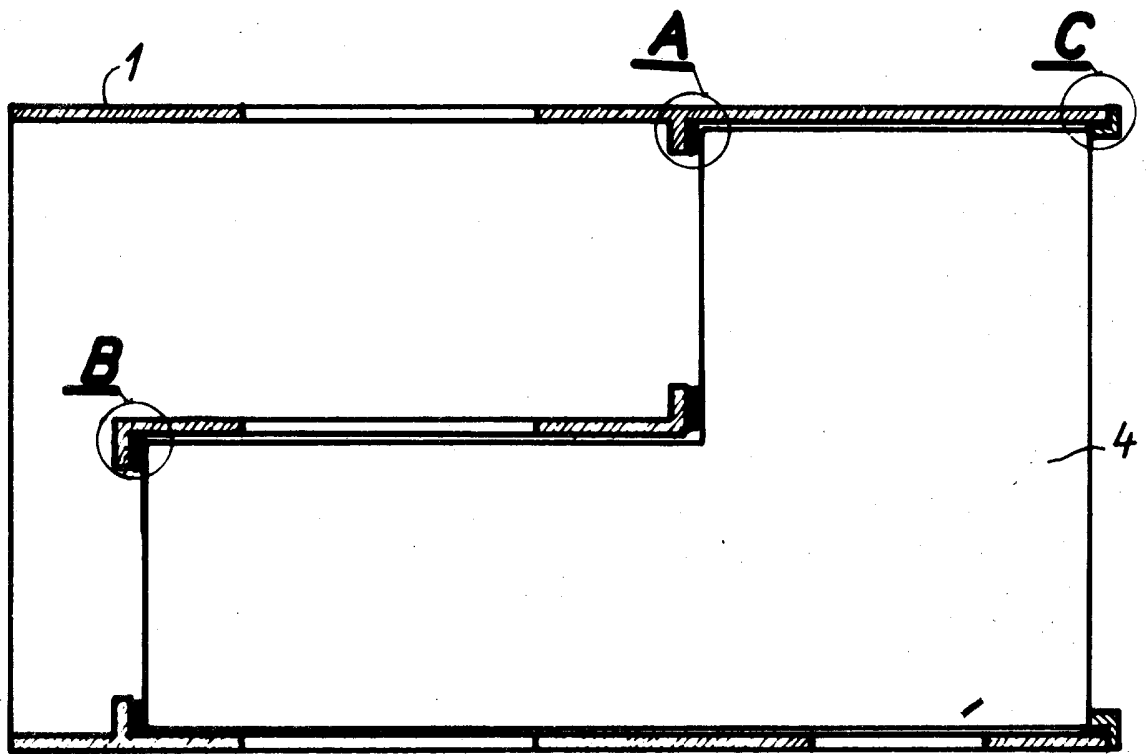
Po montáži výměníku tepla do skříně chladicího zařízení už není zapotřebí žádného mechanického obrábění a není tedy třeba odstraňovat kovové třísky. Kromě toho umožňuje nová konstrukce i lepší čištění vlastního výměníku po určité době provozu, neboť výměník lze ze skříně chladicího zařízení vyjmout a lze snadno očistit i vnější povrch trubek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

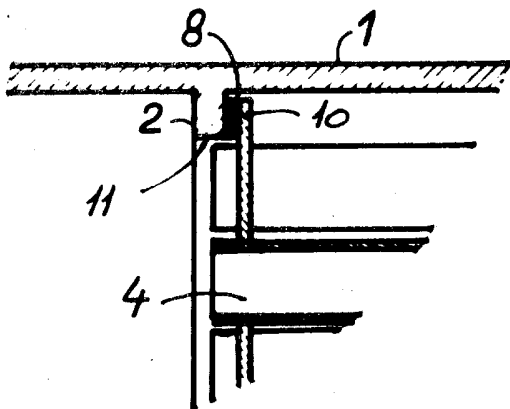
229 313

Chladicí zařízení elektrického stroje s výměníkem tepla složeném ze dvou nad sebou uložených částí zhotoveným z trubek upevněných v koncových deskách, vyznačené tím, že vnitřní koncové desky /10/ samostatného výměníku tepla /4/ přesahují za vnitřní otvory /11/ ve skříni /1/ chladicího zařízení a jsou od okrajů vnitřních otvorů /11/ odděleny stlačitelným těsněním /8/, přičemž vnější koncová deska /12/ samostatného výměníku tepla /4/ je menší než vnější otvor /13/ ve skříni /1/ chladicího zařízení a vnější koncová deska /12/ je ke skříni /1/ chladicího zařízení odnímatelně upevněna.

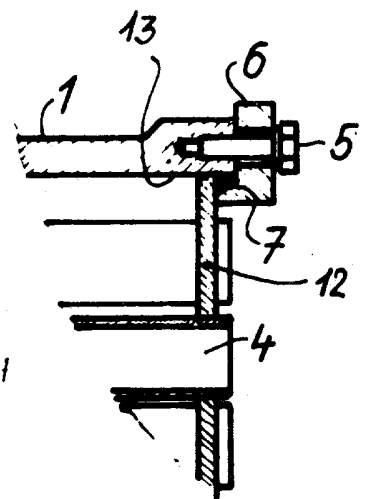
1 výkres



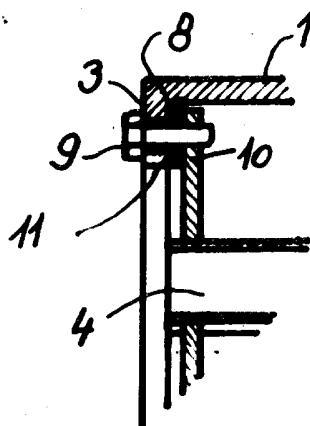
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 4



Obr. 3