

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 878

(21) PV 811-89.I
(22) Přihlášeno 07 02 89

(11)

(13) 81

(51) Int. Cl.⁵
F 16 N 39/02

(40) Zveřejněno 14 08 90
(45) Vydáno 04 05 92

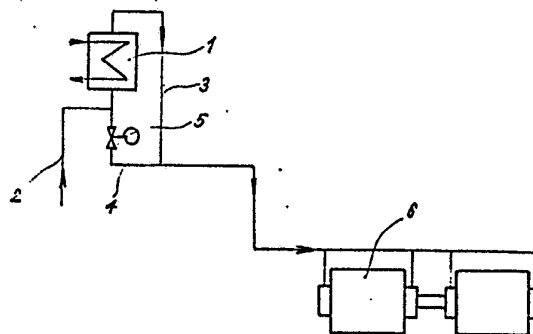
(75) Autor vynálezu

KODYM JAROSLAV ing.,
KAPLICKÝ JOSEF ing.,
BARTOŇ PETR ing.,
ŠOUFL PAVEL,
KULÍŠEK EVŽEN ing.,
ŠÍDLO PAVEL ing., PRAHA

(54)

Zapojení mazací soustavy pro havarijní
doběh turbosoustrojí

(57) Řešení se týká mazací soustavy pro
turbosoustrojí. Přívodní potrubí je před
vstupem do olejového chladiče propojeno ha-
varijním potrubím s automatickým ventilem
s výstupním potrubím za výstupem z olejové-
ho chladiče.



Vynález se týká zapojení mazací soustavy pro havarijní doběh turbosoustrojí, opatřeného olejovým chladičem.

Základem dlouhodobé životnosti každého turbosoustrojí je mazací soustava, která zaručuje kvalitní a trvale spolehlivé mazání soustrojí, jak při provozu, tak i při najíždění a doběhu soustrojí.

Je známo několik principiálně odlišných mazacích soustav, zajišťujících bezpečný a spolehlivý doběh při havarijním odstavení turbosoustrojí, zejména v důsledku ztráty napětí pomocných pohonů.

U obvykle používaných zapojení mazací soustavy je dodávka mazacího oleje při havarijním doběhu zajišťována buď pomocí čerpadla s pohonem přímo od turbosoustrojí, nebo pomocí spádové nádrže umístěné v mazací soustavě. Další možný způsob zajištění bezpečného doběhu při havarijním vypnutí je použití doběhového čerpadla s pohonem od nezávislého zdroje například motor na stejnosměrný proud, parní turbínka, náhradní zdroj a podobně.

Tato uspořádání mazací soustavy sice zajišťují havarijní doběh turbosoustrojí, ale jejich nedostatkem je nutnost zařazení většího počtu prvků do mazací soustavy, čímž se zvyšuje možnost případných poruch. Při použití čerpadla, poháněného od turbosoustrojí, je nevýhodné snižující se množství dodávaného oleje s klesajícími otáčkami.

Uvedené nedostatky odstraňuje zapojení mazací soustavy pro havarijní doběh turbosoustrojí, opatřeného olejovým chladičem s přívodním potrubím z nádrže na olej a výstupním potrubím, napojeným na mazací místa turbosoustrojí, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že přívodní potrubí je před vstupem do olejového chladiče propojeno havarijním potrubím s automatickým ventilem s výstupním potrubím za výstupem z olejového chladiče.

Základní výhoda zapojení podle vynálezu spočívá v podstatném zjednodušení mazací soustavy, v odstranění záskokových zdrojů napětí, stejnosměrných elektromotorů v nevybušném provedení pro pohon dalšího čerpadla nebo speciální spádové nádrže, a to využitím objemové kapacity chladiče pro zajištění spolehlivého havarijního doběhu turbosoustrojí.

Zapojení mazací soustavy turbosoustrojí podle vynálezu je uvedeno na příkladu zapojení podle výkresu, na němž je znázorněno základní schéma zapojení.

Olejový chladič 1 mazacího oleje je připojen do mazací soustavy pomocí přívodního potrubí 2 a výstupního potrubí 3, jímž je olej přiváděn k mazacím místům turbosoustrojí 6. Havarijní potrubí 4, připojené na přívodní potrubí 2 a automatický ventil 5 v něm umístěný, zajišťují přívod oleje z olejového chladiče 1 k mazacím místům turbosoustrojí 6 v případě havarijního doběhu turbosoustrojí.

Mazací soustava turbosoustrojí pracuje při havarijním doběhu následujícím způsobem. Mazací olej je do olejového chladiče 1 dodáván přívodním potrubím 2 z neznázorněného čerpadla na olej, jehož vstup je napojen s nádrží na olej. Z olejového chladiče 1, jehož objem olejové strany je poměrně veliký, je vyvedeno výstupní potrubí 3, vedoucí k neznázorněným filtrům oleje, odkud je mazací olej rozváděn do jednotlivých ložisek, eventuálně dalších spotřebičů v turbosoustrojí 6. Havarijní potrubí 4, opatřené automatickým ventilem 5, je vřazeno mezi přívodní potrubí 2 a výstupní potrubí 3 olejového chladiče 1. V případě poklesu tlaku mazacího oleje při havarijním vypnutí se automatický ventil 5 automaticky otevře, právě tak jako neznázorněný zavzdušňovací ventil olejového chladiče 1, a olejová strana olejového chladiče 1 se začne zavzdušňovat. Mazací olej je pak havarijním potrubím 4 dodáván na výstupní potrubí 3 a následně zaváděn k mazacím místům turbosoustrojí 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení mazací soustavy pro havarijní doběh turbosoustrojí, opatřené olejovým chladičem s přívodním potrubím z nádrže na olej a výstupním potrubím napojeným na mazací místa turbosoustrojí, vyznačené tím, že přívodní potrubí (2) je před vstupem do olejového chladiče (1) propojeno havarijním potrubím (4) s automatickým ventilem (5) s výstupním potrubím (3) za výstupem z olejového chladiče (1).

1 výkres

