



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259500

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 02 K 9/12

(22) Přihlášeno 18 08 86

(21) PV 6083-86.K

(40) Zveřejněno 15 03 88

(45) Vydáno 14 04 89

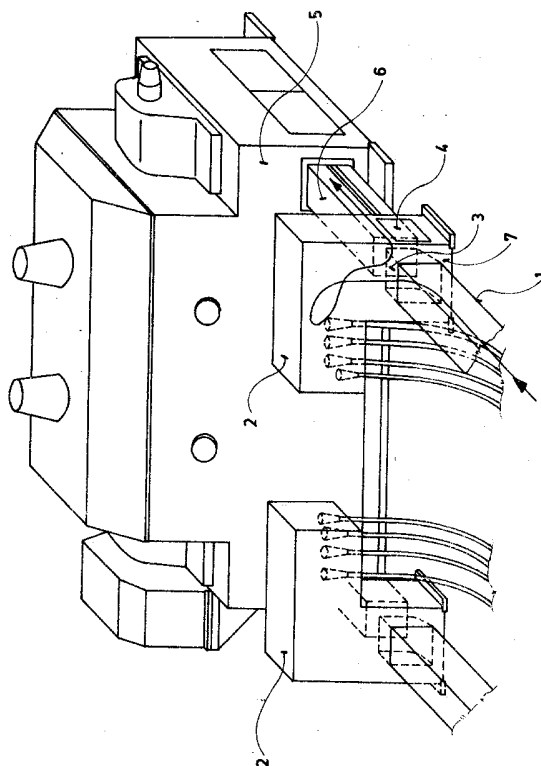
(75)

Autor vynálezu

BENDA BŘETISLAV, doc. ing. CSc., PAVLAS JAROSLAV ing.,
ZDĚNEK DALIBOR ing. CSc., MALOUŠEK ANTONÍN ing. CSc., PRAHA

(54) **Provětrávací zařízení elektromotoru velkých výkonů v nadpodlažním
nevýbušném provedení**

Předmětem řešení je úprava vnějšího vzduchovodu, v němž je zařazena skříň elektrických přívodů, umístěná vedle boční stěny elektromotoru. Provětrávací zařízení je vyznačeno tím, že přívodní část vnějšího vzduchovodu je do spodní části skříňe přívodů zasunuta a upevněna, její konec je v horizontálním směru zaslepen a shora opatřen otvorem příbližného průřezu vnějšího vzduchovodu, přičemž vnitřním prostorem skříňe přívodů pod vyústěním obou částí vnějšího vzduchovodu je vytvořena zachytávací jímka nečistot. V případě potřeby je zasunutý konec přívodní části vnějšího vzduchovodu do skříňe přívodů vytvořen z izolačního materiálu.



Vynález se týká provětrávacího zařízení elektromotoru velkých výkonů v nadpodlažním nevýbušném provedení.

Důležitou podmínkou pro zajištění provozu uvedených elektromotorů ještě před spuštěním, je důkladné provětrání všech prostorů jejich skříňového závěru vzduchem, nasávaným z vnějšího prostředí. Jelikož po provětrání tvoří vnitřní atmosféra skříně chladivo přicházející přímo do styku s neizolovanými částmi vinutí rotoru, musí být zbavena všech mechanických nečistot, které by mohly způsobit zkrat a následně i havárii elektromotoru. Dosud známá provětrávací zařízení jsou pro tento účel tvořena různými filtry nebo čistícími kolonami, kterými jsou opatřeny nasávací konce vnějších vzduchovodů, umístěné v prostředí, kde není nebezpečí výbuchu.

Nevýhodou známých řešení je, že konce vzduchovodů jsou značně vzdáleny od skříně elektromotoru, obvykle 15 až 20 m a uvnitř potrubí dochází k uvolňování různých mechanických nečistot, které již nejsou ničím zachycovány.

Uvedenou nevýhodou odstraňuje provětrávací zařízení elektromotoru velkých výkonů v nadpodlažním nevýbušném provedení podle vynálezu. Jedná se o elektromotor, který je opatřen alespoň z jedné boční strany vnějším vzduchovodem, procházejícím nadpodlažní skříní elektrických přívodů, která je umístěna vedle boční strany elektromotoru a je se vzduchovodem prostorově spojena.

Postatou vynálezu je, že přívodní část vnějšího vzduchovodu je do spodní části skříně přívodů zasunuta a upevněna, její konec je v horizontálním směru zaslepen a shora opatřen otvorem přibližné světlosti vnějšího vzduchovodu, přičemž vnitřním prostorem skříně přívodů pod vyústěními do obou částí vnějšího vzduchovodu je vytvořena záchytná jímka nečistot. K zabezpečení izolace elektrických přívodů je výhodné, je-li zasunutý konec přívodní části vnějšího vzduchovodu do skříně přívodů vytvořen z elektroizolačního materiálu.

Vyšší účinek provětrávacího zařízení podle vynálezu se projevuje v tom, že jednoduchou úpravou vzduchovodu je elektromotor dokonaleji zabezpečen proti vzniku případných nečistot, k čemuž je výhodně využito skříně jeho elektrických přívodů. Tím je současně zajištěno provětrávání a v provozu pak i účinné chlazení těchto přívodů.

Na připojeném výkresu je uveden příklad provětrávacího zařízení podle vynálezu, které je uplatněno na zobrazeném elektromotoru.

Zakreslený elektromotor 5 velkého výkonu v nadpodlažním nevýbušném provedení je z boční strany opatřen dvěma vnějšími vzduchovody obdélníkového průřezu, z nichž každý horizontálně prochází spodní částí příslušné skříně 2 přívodů, jejíž horní část je souběžně s axiální osou elektromotoru 5 jednostranně hranolovitě rozšířena. Do této rozšířené horní části jsou přivedeny a připojeny přívodní kabely ke zde upevněným sběrnicím. Vnější vzduchovod dlouhý 10 až 15 m je prostorově spojen s vnitřním prostorem skříně 2 přívodů.

Jeho první přívodní část 1 je dovnitř skříně 2 zasunuta a upevněna, její konec je v horizontálním směru zaslepen a shora opatřen otvorem 3 stejného průřezu jako je průřez vnějšího vzduchovodu. K dokonalejšímu usměrnění vzdušiny jsou přechodové části spodní a čelní strany zaslepeného konce vzájemně obloukovitě napojeny. Proti tomuto konci je do skříně 2 přívodů vyústěna druhá, propojovací část 6 vzduchovodu, dlouhá pouze 0,5 m, jejíž druhý konec je vyústěn do čelních prostorů skříně elektromotoru 5. Pod vyústěními obou částí 1, 6 vnějšího vzduchovodu ve skříní 2 přívodů je vytvořena záchytná jímka 7 nečistot s bočním přístupovým otvorem, zakrytým odnímatelným víkem 4.

Provětrávací vzdušina prochází horizontálně přívodní částí 1 vnějšího vzduchovodu do skříně 2 přívodů, kde je otvorem 3 usměrněna do vertikálního směru. Přechodem do většího

prostoru ztrácí svou kinetickou energii, čímž dochází ke spadu náhodných mechanických nečistot, které se usazují na dně záchytné jímky 7. Usměrněná vzdušina dokonale promývá prostor v horní části skříně 2 přívodů a zároveň i zabraňuje zkondenzování vodních par na izolantech elektrických přívodů. Pro zajištění dostatečné izolace spojek přívodů, vedených ze skříně 2 propojovací částí 6 vzduchovodu, je konec přívodní části 1 vzduchovodu vyroben z elektroizolačního materiálu, příkladně ze sklolaminátu.

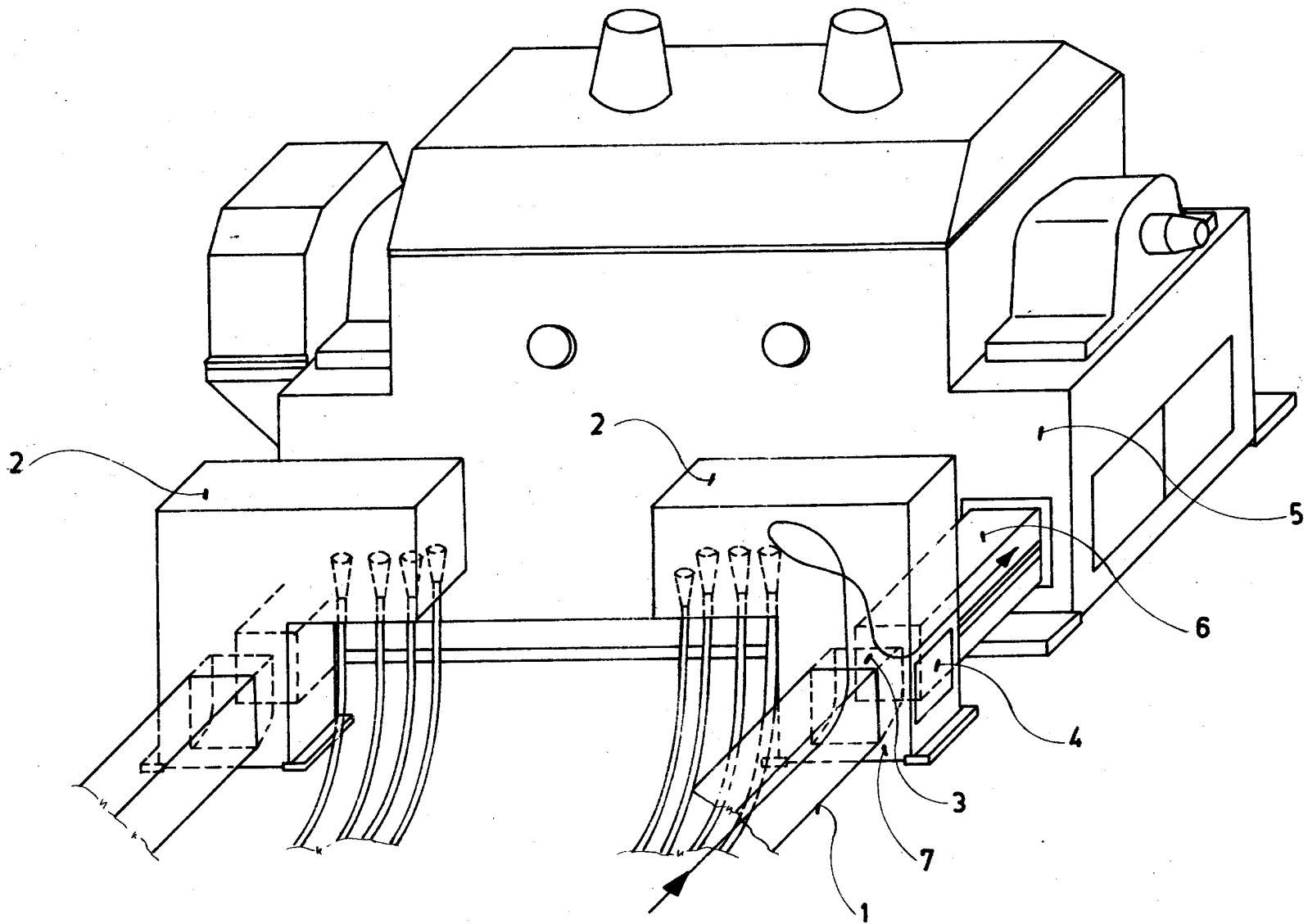
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Provětrávací zařízení elektromotoru velkých výkonů v nadpodlažním nevýbušném provedení, v jehož vnějším vzduchovodu je zařazena skříň elektrických přívodů umístěná vedle boční strany elektromotoru, vyznačené tím, že přívodní část (1) vnějšního vzduchovodu je do spodní části skříně (2) přívodů zasunuta a upevněna, její konec je v horizontálním směru zaslepen a shora opatřen otvorem (3), přičemž vnitřním prostorem skříně (2) přívodů pod vyústěním obou částí (1, 6) vnějšního vzduchovodu je vytvořena záchytná jímka (7) nečistot.

2. Provětrávací zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zasunutý konec přívodní části (1) vnějšního vzduchovodu do skříně (2) přívodů je vytvořen z elektroizolačního materiálu.

1 výkres

259500



Se. erografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs