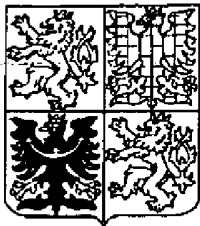


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 2775-95

(13) A3

6(51)

F 02 B 77/04

F 01 M 13/00

F 16 L 55/07

B 60 K 15/035

(22) 24.10.95

(32) 25.10.94

(31) 94/4438093

(33) DE

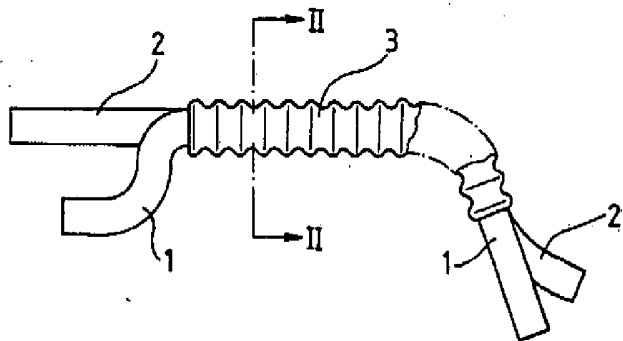
(40) 15.05.96

(71) Continental, Hannover, DE;

(72) Gjeler Joachim, Northeim, DE;
Bräutigam Ernst, Freising, DE;

(54) Provdzušňovací a odvdzušňovací hadice
pro části automobilových motorů

(57) Provdzušňovací a odvdzušňovací hadice má vzduchový kanál (1) pro vedení vzduchu a s ní rovnoběžný, v bezprostředním tepelně vodivém kontaktu upravený a chladičím médiem motoru protékající topný kanál (2), jakož i obalovou hadici (3), která vzduchový kanál (1) a topný kanál (2) obklopuje.



2445-95

PŘÍL.	PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	URAD	č.j.
			0 6 7 0 7 3
			DOŠLO
			2 4 . X . 9 5

Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice pro části automobilových motorů

Oblast techniky

Vynález se týká provzdušňovací a odvzdušňovací hadice pro části automobilových motorů pro jejichž stanovenou funkci musí být zabezpečeno stálé provzdušňování, případně odvzdušňování.

Dosavadní stav techniky

Při nízkých teplotách okolního prostředí může v takových hadicích v důsledku mrznoucí kondenzované vody dojít k vytváření ledových krystalků, které zužují nebo dokonce ucpávají volný průtokový průřez. To může být příčinou funkčních poruch a vážných defektů na motoru, případně na připojených agregátech.

Podstata vynálezu

Z uvedených skutečností vyplývající úkol, spočívající v provzdušňování a odvzdušňování částí automobilových motorů i při extrémně nízkých teplotách, se podle vynálezu řeší hadicí uvedenou ve význakové části patentového nároku 1. V závislých patentových nárocích jsou uvedena další výhodná provedení a uspořádání vynálezu.

Vynález řeší vycílený úkol bez jakýchkoli zásahů na motoru, a to tak, že využívá odpadní teplo, které je k dispozici a vede chladicí médium skrz topný kanál, který

je v bezprostředním tepelně vodivém kontaktu s provzdušňovacím a odvzdušňovacím kanálem, takže provzdušňovací a odvzdušňovací kanál je při běžícím motoru neustále ohříván. Podle zvláště výhodného uspořádání je to realizováno prostřednictvím provzdušňovací a odvzdušňovací hadice, která je podle vytčeného úkolu, to je hadice sloužící pro provzdušňování a odvzdušňování, vytvořena vzduchovou hadicí, topnou hadicí a obalovou hadicí, která vzduchovou hadici a topnou hadici obklopuje. U tohoto uspořádání je zajištěno trvalé převádění tepla jak přímo z topné hadice na vzduchovou hadici, tak i z topné hadice prostřednictvím vzduchu, který obklopuje obě hadice uvnitř obalové hadice, na vzduchovou hadici. Obalová hadice může být vytvořena zejména jako zvlněná hadice nebo poskládaný měch. S výhodou se použije jako obalová hadice smršťovací hadice, jejíž smršťovací síly mohou být aktivovány ohřevem a která potom obalenou dvojici hadic k sobě navzájem stlačuje.

Podle dalšího výhodného vytvoření vynálezu je stěna obalové hadice vytvořena v obvodovém směru pružná v tahu, což umožňuje v roztáženém stavu obalové hadice do ní zavést vzduchovou hadici a topnou hadici a potom je navzájem stlačit pružnou vratnou silou obalové hadice.

Dále je výhodné využít obalovou hadici s tepelně izolující stěnou nebo opatřit vzduchovou hadici a topnou hadici opláštěním, které je vytvořeno obštíkem a/nebo opěněním obou kanálů.

Podle další výhodné varianty se podle vynálezu navrhuje provzdušňovací a odvzdušňovací hadice, u které je topná hadice upravena, a to zejména soustředně, uvnitř vzduchové hadice. Je také možné odpovídající uspořádání

ve vnitřním prostoru topné hadice, kde se umístí vzduchová hadice.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech provedení, znázorněných na výkrese.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 je znázorněna provzdušňovací a odvzdušňovací hadice, která má vzduchovou hadici 1, topnou hadici 2 a je v podobě zvlněné hadice obklopující obalovou hadici 3, čímž se vytváří uspořádání patrné v příčném řezu rovinou podle čáry II - II a znázorněné na obr. 2.

Na obr. 3 je znázorněno odpovídající uspořádání v příčném řezu, u kterého je vzduchová hadice 1' a topná hadice 2' držena v těsném tepelně vodivém kontaktu prostřednictvím opláštění 3', které je vytvořeno obštrikem a/nebo opěněním.

U příkladu provedení, který je znázorněn na obr. 4 v bokoryse a na obr. 5 v příčném řezu, je topná hadice 2'' mezi svými oběma konci 4.2 a 5.2 obklopena vzduchovou hadicí 1'', přičemž ve vnitřním prostoru vzduchové hadice 1'' je kolem topné hadice 2'' upraven volný průtokový průřez ve tvaru prstencové šterbiny, prostřednictvím kterého jsou obě připojovací hrdla 4.1 a 5.1 navzájem spojena.

24X-95

PRŮL.	PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ	URAD	č.j.
			0 6 7 0 7 3
			DOŠLO
			2 4 . X . 9 5

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice pro části automobilových motorů, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že má kanál (1) pro vedení vzduchu a s ním rovnoběžný, v bezprostředním tepelně-vodivém kontaktu upravený a chladicím médiem motoru protékateľný topný kanál (2).

2. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 1, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že je vytvořena vzduchovou hadicí (1), topnou hadicí (2) a obalovou hadicí (3), která vzduchovou hadicí (1) a topnou hadicí (2) obklopuje.

3. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 2, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že obalová hadice (3) je vytvořena jako zvlněná hadice nebo poskládaný měch.

4. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 2, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že obalová hadice (3) je vytvořena jako smršťovací hadice a jejími svěrnými silami je obalená dvojice hadic (1, 2) k sobě navzájem stlačována.

5. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 2, v y z n a ě u j í c í s e t í m , že stěna obalové hadice (3) je v obvodovém směru vytvořena pružná v tahu a obalená dvojice hadic (1, 2) je k sobě navzájem stlačována vratnou silou vytvářenou pružným rozšířením průřezu obalové hadice (3).

6. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle jednoho z nároků 2 až 5, vyznačující se tím, že obalová hadice (3) má tepelně izolující stěnu.
7. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 1, vyznačující se tím, že je vytvořena ze vzduchové hadice (1') a topné hadice (2') a z opláštění (3'), které je vytvořeno obštrikem a/nebo opěněním obou hadic (1', 2').
8. Provzdušňovací a odvzdušňovací hadice podle nároku 1, vyznačující se tím, že je vytvořena vzduchovou hadicí (1'') a uvnitř vzduchové hadice (1'') upravenou topnou hadicí (2'').

č.j.

067073

DOŠLO

24. X. 95

URAD

PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

Příl.
1

- 7 -

S E Z N A M
použitých vztahových znaků:

- 1 vzduchová hadice
- 1' vzduchová hadice
- 1'' vzduchová hadice
- 2 topná hadice
- 2' topná hadice
- 2'' topná hadice
- 3 obalová hadice
- 3' opláštění
- 4.1 připojovací hrdlo
- 4.2 konec
- 5.1 připojovací hrdlo
- 5.2 konec

U RAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ
PŘÍL.

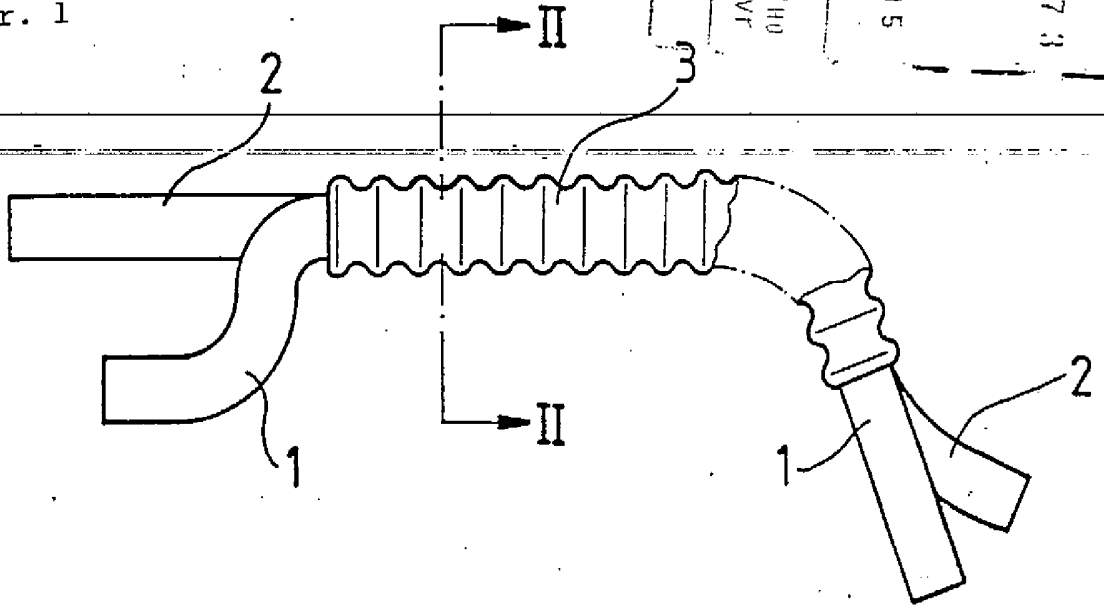
24. X. 95

DOŠLO

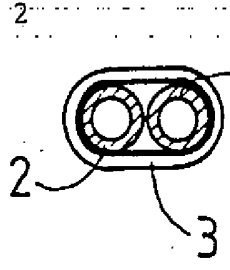
067073

č.j.

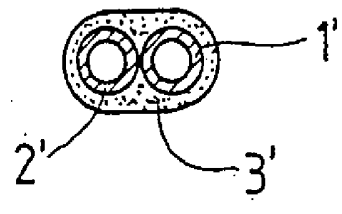
Obr. 1



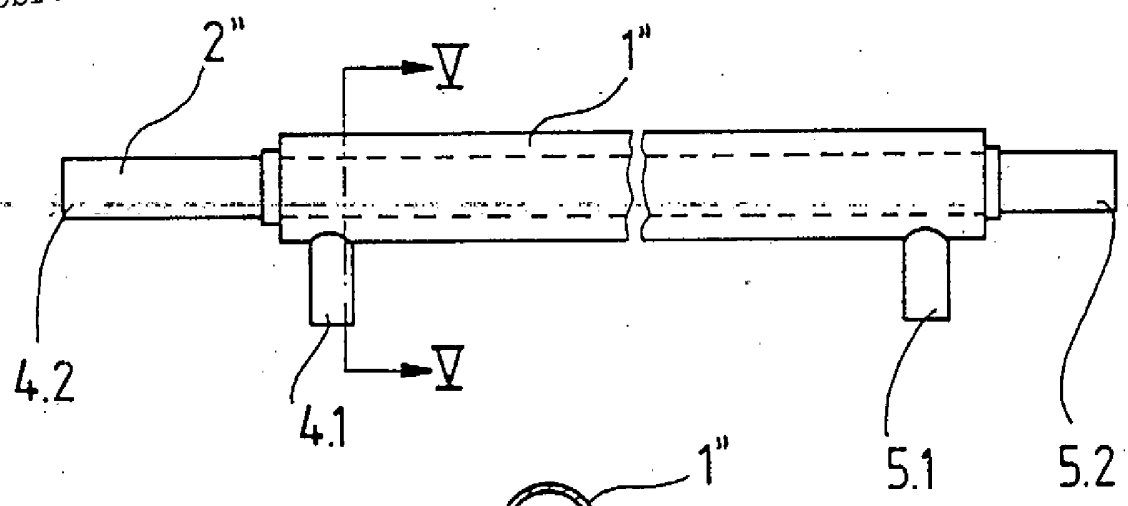
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5

