



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 805

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 03 78
(21) PV 1459-78

(51) Int. Cl. F 02 M 19/12

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)
Autor vynálezu PITRA JIŘÍ, VALEK STANISLAV ing., DAŇHA STANISLAV
a NOŽINA VLADISLAV, ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54) Vzduchový tlumič zavírání škrticí klapky karburátoru

1

Vynález se týká vzduchového tlumiče škrticí klapky karburátoru.

Dosud známá provedení vzduchových tlumičů pro brzdění zavírání škrticí klapky karburátoru mají pro dosažení tlumicího účinku různě upravené ventilký v membráně a jejím upínacím dříku, které způsobují pomalé unikání stlačeného vzduchu pod membránou, a tím tlumicí účinek. Některá provedení na karburátorech mají ve zpětném ventilku membrány, vytvořeném z pryžové destičky na rovné dosedací ploše zásek, kterým uniká mimo destičku ventilku pomalu vzduch a nastává tlumení. Ostatní systémy tlumení jsou vytvořeny tak, že pracují na principu škrcení vzduchu v různě vytvořených štěrbinách ve středním přichycení membrány. Nevýhodou většiny těchto zařízení je, že škrticí průřez nelze měnit a seřizovat podle potřeby funkce a vzhledem k výrobním odchylkám.

Výše uvedený nedostatek odstraňuje provedení tlumiče podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výtokový otvor membránové pumpy je za účelem škrcení vyveden mezi pevný plochý kotouč a otočný kotouč, které jsou vzduchotěsně uloženy na dříku membrány a vzájemně k sobě přitlačovány pružinou, v pevném kotouči je vytvořena trojúhelníková drážka nebo drážka s proměnným průřezem, vedená radiálním směrem k obvodu pevného kotouče a do její nejširší části nejbližší k dříku je přiveden výtokový otvor, vycházející z výtokového kanálu procházejícího dříkem a trojúhelníková drážka nebo drážka s proměnným průřezem pevného ko-

touče přiléhá na spirální drážku, vytvořenou v otočném kotouči, směřující od vnitřního obvodu na vnější obvod otočného kotouče, kde na vnitřním obvodu je spirální drážka uzavřena a na vnějším obvodu otevřena do prostoru tlumiče.

Výhodou tohoto uspořádání je, že je možno seřizovat pomocí natáčení otočného kotouče se spirální drážkou proti pevnému kotouči s trojúhelníkovou drážkou průtočný průřez výtokového otvoru membránové pumpy, a tím i měnit tlumicí účinek tlumiče na pohyb škrticí klapky karburátoru při jejím uzavírání. To je možno provádět jak pro potřeby různých typů karburátorů, tak pro vyrovnání výrobních odchylek tlumičů.

Použitím tohoto tlumiče na karburátoru je při deceleraci motoru brzděno uzavírání škrticí klapky karburátoru, ovládané vratnou pružinou akceleratoru, a tím dochází k omezení vzniku škodlivých exhalací ve výfuku motoru, zvláště uhlovodíků.

Příklad provedení zařízení vynálezu je znázorněn na přiloženém výkresu. Na obr. 1 je zobrazen podélný osový řez vzduchovým tlumičem, na obr. 2 je proveden příčný řez zařízením v rovině styku pevného a otočného kotouče v pohledu směrem B na plochu otočného kotouče a na obr. 3 je tentýž řez v pohledu směrem A na plochu pevného kotouče.

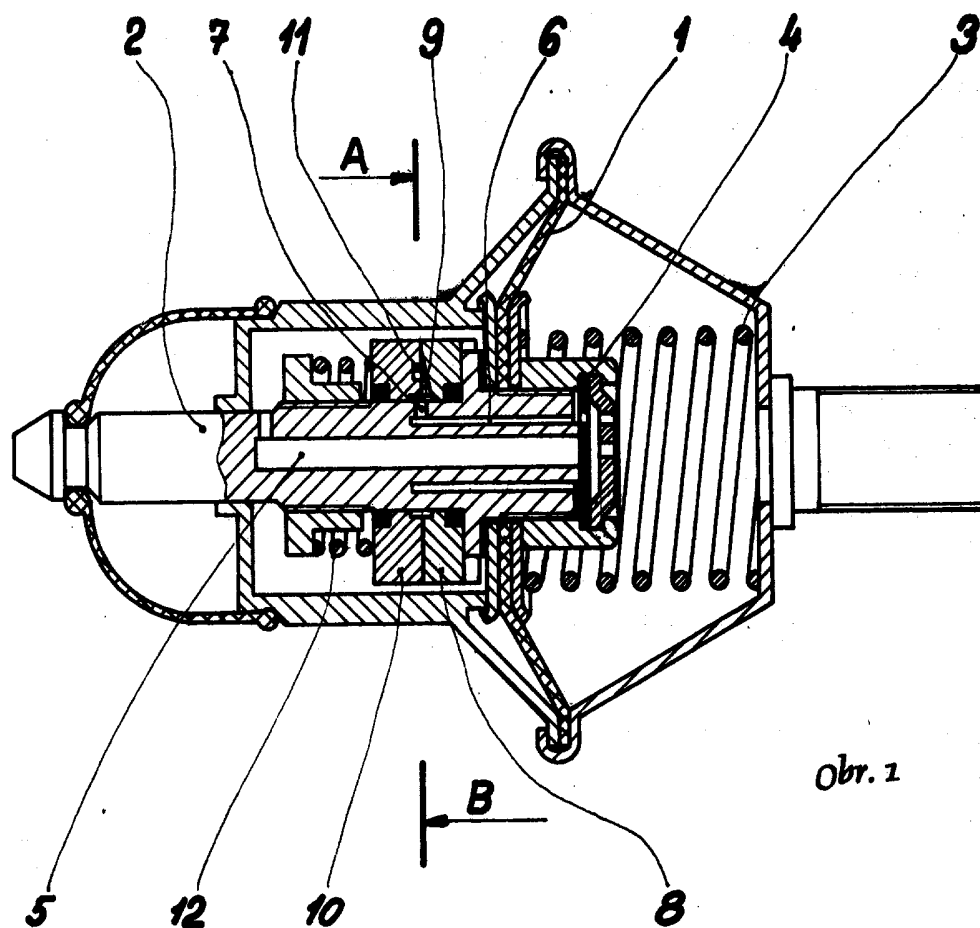
Membránový tlumič je tvořený dvěma víky, mezi kterými je těsně sevřena membrána 1. Dřík 2 je k membráně přichycen pomocí páru talířků, mezi něž je membrána sevřena. Membrána rozděluje vnitřní prostor tlumiče na dvě části. V čele dříku 2 je proveden nasávací ventil, tvořený pryžovou ventilovou destičkou 4, která svou pružností uzavírá sací kanál 5 v dříku 2. Dvě vnitřní části tlumiče jsou propojeny výtokovým kanálem 6, který ústí na levé straně do výtokového otvoru 7. Výtokový otvor 7 je za účelem škrtení vyveden mezi plochý kotouč 8 a otočný kotouč 10. Pevný kotouč 8 je na dříku 2 zajištěn proti otáčení unášecími ozuby. Otočný kotouč 10 je na dříku 2 uložen otočně. Oba kotouče jsou k sobě přitlačovány pružinou 12 tak, aby jejich stykové plochy na sebe těsně doléhaly. Rovněž tak oba kotouče jsou vzduchotěsně uloženy na dříku 2. V pevném kotouči 8 je vytvořena trojúhelníková drážka 9, vedená radiálním směrem k obvodu pevného kotouče a do její nejširší části nejbližší k dříku 2 je přiveden výtokový otvor 7. Trojúhelníková drážka 9 pevného kotouče 8 přiléhá na spirální drážku 11, vytvořenou v otočném kotouči 10. Tato spirální drážka 11 směřuje od vnitřního obvodu na vnější obvod otočného kotouče 10. Na vnitřním obvodu je uzavřena a na vnějším obvodu otevřena do levé části prostoru tlumiče. Tlumič je svým připevňovacím šroubem na pravé straně spojen k některé pevné části karburátoru nebo motoru. Dřík membrány se svým vnějším levým koncem opírá o páčku spojenou se škrticí klapkou karburátoru, aby způsoboval brzdění při jejím zavírání. To je způsobeno tím, že při pohybu dříku s membránou doprava je při zavřeném nasávacím ventilu vzduchu, stlačovaný v pravé části tlumiče a procházející výtokovým kanálem 6 a výtokovým otvorem 7 škrten v průsečíku trojúhelníkové drážky 9 pevného kotouče 8 a spirální drážky otočného kotouče 10. Škrtením přetékajícího vzduchu dochází k tlumení pohybu dříku membrány doprava, a tedy i k tlumení zavírání škrticí klapky karburátoru. Při opačném pohybu dříku doleva je tento odtlačován spolu s membránou pružinou 13 a při tomto pohybu se přetlakem vzduchu v levé části tlumiče otevře nasávací ventil odklopením pryžové destičky 4 od čela dříku 2 a sacím kanálem 5 volně

prochází vzduch z levé části tlumiče do pravé. V případě, že je třeba změnit brzdicí schopnosti tlumiče, natočí se vzájemně otočný kotouč 10 proti pevnému kotouči 8 tak, aby trojúhelníková drážka 9 přiléhala na spirální drážku 11 v jiné části. Je-li třeba vytvořit malé škrcení výtokového otvoru, natočí se drážky proti sobě tak, aby spirální drážka 11 protínala trojúhelníkovou drážku 9 u vnitřního obvodu pevného kotouče 8. Při velkém škrcení výtokového otvoru musí spirální drážka 11 protínat trojúhelníkovou drážku 9 u vrcholu trojúhelníka u vnějšího obvodu pevného kotouče 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

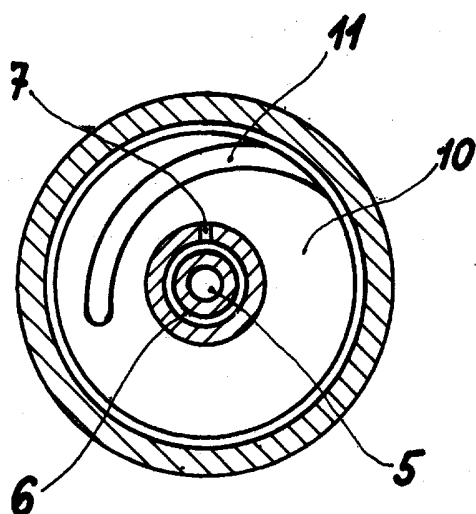
Vzduchový tlumič zavírání škrticí klapky karburátoru, vytvořený jako membránová pumpa s nasávacím ventilkem a škrceným výtokovým otvorem, vytvořenými v dřívku membrány, vyznačený tím, že výtokový otvor (7) je za účelem škrcení vyveden mezi plochý kotouč (8) a otočný kotouč (10), které jsou vzduchotěsně uloženy na dřívku (2) membrány (1) a vzájemně k sobě přitlačovány pružinou (12), přičemž v pevném kotouči (8) je vytvořena trojúhelníková drážka (9) nebo drážka s proměnným průřezem, vedená radiálním směrem k obvodu pevného kotouče (8) a do její nejširší části nejbliže k dřívku (2) je přiveden výtokový otvor (7), vycházející z výtokového kanálu (6), procházejícího dřívkem (2) a přičemž trojúhelníková drážka (9) nebo drážka s proměnným průřezem pevného kotouče (8) přiléhá na spirální drážku (11), vytvořenou v otočném kotouči (10), směřující od vnitřního obvodu na vnější obvod otočného kotouče (10), kde na vnitřním obvodu je spirální drážka (11) uzavřena a na vnějším obvodu otevřena do prostoru tlumiče.

3 výkresy



Obr. 1

Obr. 2



Obr. 3

