



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255119

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

F 01 N 7/20

(22) Přihlášeno 28 03 86

(21) PV 2200-86.U

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

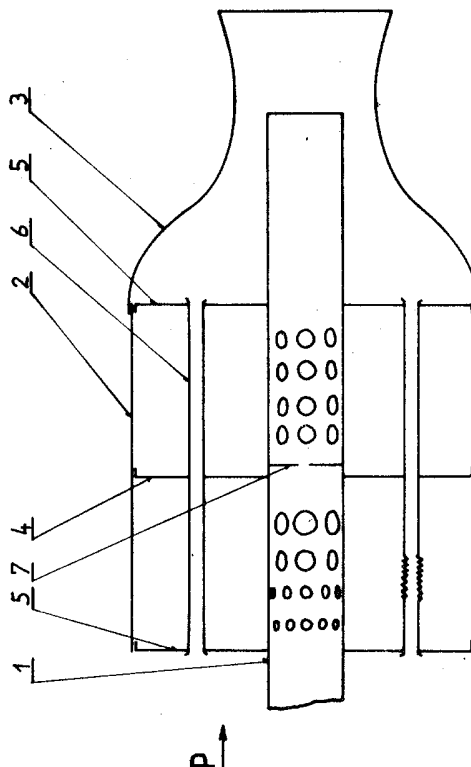
(75)

Autor vynálezu

TOMÁŠEK FRANTIŠEK, NITRA

(54) Ejektorový tlumič výfuku

Řešení spočívá ve vlastním chlazení tlumiče výfuku průchodem okolního vzduchu na základě ejekčního účinku výfukových plynů. Ejektorový tlumič výfuku skládající se z pláště, ve kterém je uspořádána výfuková trubka opatřená otvory, kde plášť je uzavřen předním a zadním čelem, jeho vnitřní prostor je rozdělen nejméně jednou příčnou mezistěnou, která je opatřena otvory pro chladicí trubky a otvory pro průchod výfukových plynů. K zadní části pláště je připevněn ejektor ve tvaru Lavalovy trysky, vyznačující se tím, že vnitřní prostor pláště tlumiče je opatřen průchozími chladicími trubkami, jejichž vstup je vyústěn mimo vnitřní prostor tlumiče a výstup je vyústěn do vnitřního prostoru ejektoru.



Vynález se týká tlumiče výfuku spalovacích motorů. Vynález řeší snížení hluku spalovacích motorů ohledně oboru.

V současné době se používají tlumiče výfuku s množstvím přepážek a komor, kde výfukové plyny ztrácejí teplotu a tím i kinetickou energii.

Podstata vynálezu spočívá ve vnitřním chlazení tlumiče výfuku na základě ejekčního účinku výfukových plynů.

Charakteristika vyššího účinku spočívá v tom, že se výfukové plyny ochlazují od chladicích trubek, přes které proudí okolní vzduch. Jednak teplota celého tlumiče výfuku se sníží, čímž se dosáhne jeho větší životnost a podstatně se sníží i jeho hlučnost a dochází k ejekčnímu účinku výfukových plynů prouděním do nejužší části trysky.

Na připojených výkresech je znázorněn ejektorový tlumič výfuku, kde na obr. 1 je jeho schematický řez a na obr. 2 je řez rovinou, obr. 3 je pohled ve směru P a obr. 4 je detail přepážky výfukové trubky.

Výfukové plyny vycházejí ze spalovacího motoru proudí pod určitým tlakem a teplotou. Při vstupu do tlumiče výfuku se začnou rozpínat přes otvory ve výfukové trubce 1 do prostoru tlumiče. Tím vejdou do styku s chladicími trubkami 6 o které se ochlazují. Dále musejí projít přes otvory mezistěny 4 a přetlačet se kolem chladicích trubek 6 do výfukové trubky 1. Mezistěna 4 zároveň plní funkci výstupu pláště tlumiče. Konec výfukové trubky 1 je vyveden do Lavalovy trysky 3, kde se vytváří podtlak jímž je strháván vzduch, který proudí přes chladicí trubičky 6 a dochází ke snížení teploty a kinetické energie výfukových plynů. Chladicí trubky 6 mohou být zdrsňeny nebo profilově upraveny aby se zvětšila plocha pro přestup tepla. Přepážka výfukové trubky 7 ve které je otvor a část výfukových plynů a část výfukových plynů proudí přes něho. Tímto se sníží velikost odražených tlakových vln.

Ejektorový tlumič výfuku se skládá z pláště 2 středově umístěné výfukové trubky 1 v níž jsou otvory pro průchod výfukových plynů. Z přední a zadní strany je tlumič uzavřen čely 5, ve kterých jsou otvory pro průchozí chladicí trubky 6. Vnitřní prostor tlumiče je rozdělen nejméně jednou mezistěnou 4 v níž jsou otvory pro chladicí trubky 6 a otvory pro průchod výfukových plynů. Uvnitř výfukové trubky 1 je přepážka 7 s otvorem. Na zadní části tlumiče je připevněna Lavalova tryska.

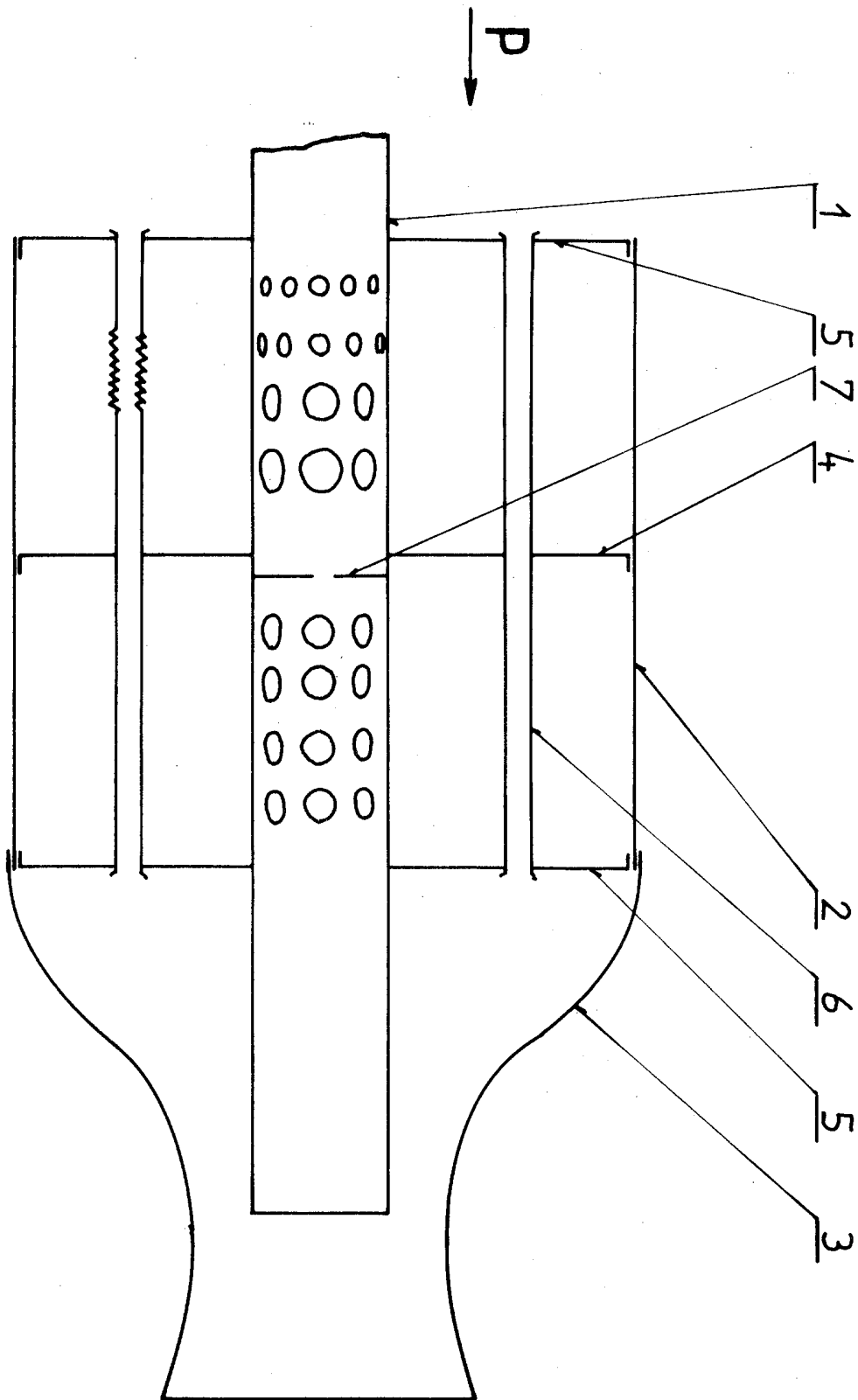
Ejektorového tlumiče výfuku lze použít u všech spalovacích motorů. Dále lze využít ejekčního účinku tlumiče i k odsávání prachu z jímky čističe vzduchu, nebo pro odvod vzduchu z prostoru kabiny pro cestující.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

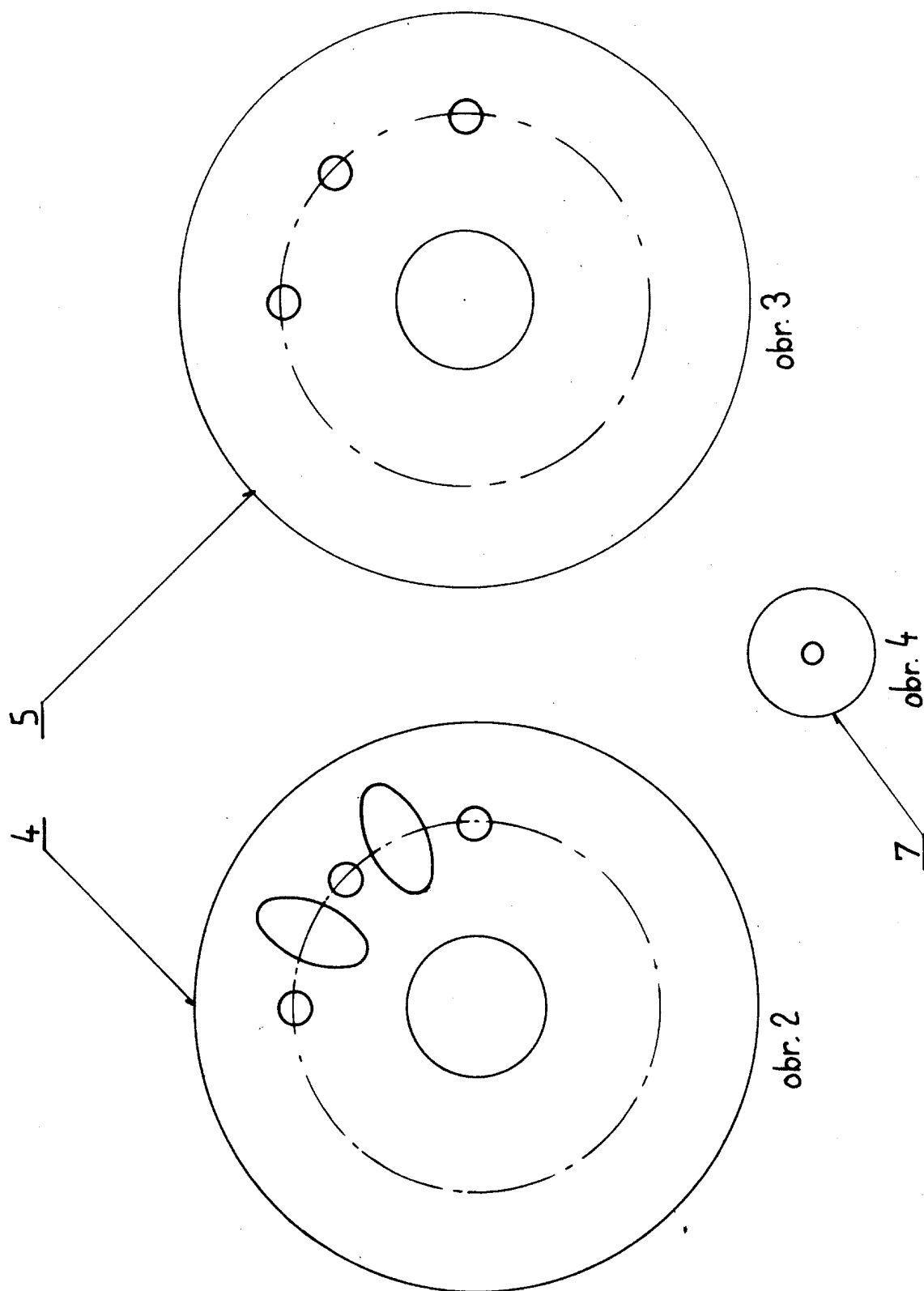
1. Ejektorový tlumič výfuku sestávající z pláště ve kterém je uspořádána výfuková trubka opatřena otvory, kde plášť je uzavřen předním a zadním čelem a jeho vnitřní prostor je rozdělen nejméně jednou příčnou mezistěnou která je opatřena průchozími otvory, přičemž k zadní části pláště je připevněn ejektor ve tvaru Lavalovy trysky, vyznačující se tím, že vnitřní prostor pláště tlumiče je opatřen průchozími chladicími trubkami (6) jejichž vstup je vyústěn mimo vnitřní prostor tlumiče a jejichž výstup je vyústěn do vnitřního prostoru ejektoru (3).

2. Ejektorový tlumič výfuku podle bodu 1, vyznačující se tím, že povrch chladicích trubek (6) je profilově upraven pro zvětšení plochy pro přestup tepla.

255119



255119



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs