



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuala

BREVET DE INVENTIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1572

Eliberat în temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor

Titlul: **Dispozitiv pentru recircularea și epurarea gazelor de eșapament de fracții solide și gaze toxice ale motorului cu ardere internă**

Titular: **UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD**

Data depozit: 2019.08.05

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU



MD 1572 Z 2022.05.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1572** (13) **Z**

(51) Int.Cl: *F01N 1/08* (2006.01)

F01N 3/00 (2006.01)

F01N 3/01 (2006.01)

F01N 3/02 (2006.01)

F01N 3/027 (2006.01)

F01N 3/037 (2006.01)

F01N 9/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

<p>(21) Nr. depozit: s 2019 0088 (22) Data depozit: 2019.08.05</p> <p>(41) Data publicării cererii: 2021.02.28</p>	<p>(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2021.10.31, BOPI nr. 10/2021</p>
<p>(71) Solicitant: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD (72) Inventator: PETROV Oleg, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD</p>	

(54) Dispozitiv pentru recircularea și epurarea gazelor de eșapament de fracții solide și gaze toxice ale motorului cu ardere internă

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la sisteme de evacuare, utilizate în autovehicule, și anume la dispozitive pentru recircularea și epurarea gazelor de eșapament de fracții solide și gaze toxice ale motorului cu ardere internă.

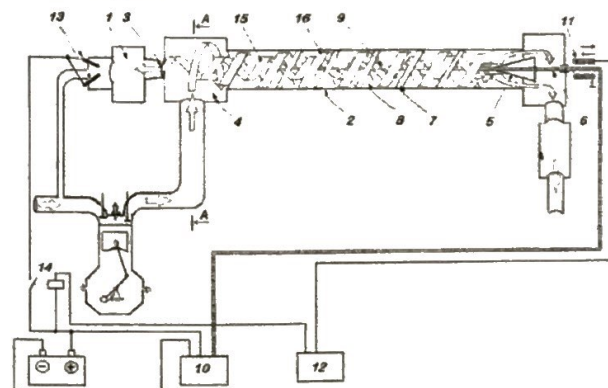
Dispozitivul, conform invenției, conține o cameră (4), intrarea căreia este unită cu un colector de evacuare al motorului cu ardere internă, iar ieșirea – cu intrarea unui element filtrant (1), unit cu un colector de admisie al motorului cu ardere internă. Camera (4) este dotată cu duze direcționate tangențial peretelui interior al unei camere de separare a energiei (8) a unui tub vortex (2), format dintr-un electrod de ionizare (7) metalic, executat în formă de spirală, și un electrod de impulsuri (9) metalic, fixat de capătul unei tije conductoare (6) acoperită cu un strat izolant, care comunică cu o valvă conică (5) acționată de o bobină (11) și plasată pe capătul cald al tubului vortex (2), pe care este montată o cameră, unită cu o tobă de eșapament. Tija conductoare (6) este conectată la un convertor

2

de creștere a tensiunii de impuls (10), conectat la o baterie de acumulare, la care este conectată și bobina (11) prin intermediul unei unități de comandă (12) a motorului cu ardere internă. Elementul filtrant (1) este dotat cu elemente de încălzire electrice (13), conectate prin intermediul unui releu (14) la bateria de acumulare.

Revendicări: 1

Figuri: 2



AGENTIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELLECTUALA A REPUBLICII
MOLDOVA

RAPORT DE DOCUMENTARE

atele de identificare a cererii

) Nr. depozit: s 2019 0088

) Data depozit: 2019.08.05

) Solicitant: **UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD**

) **Titlu: Dispozitiv pentru recircularea și epurarea gazelor de eșapament de fracții solide și
e toxice ale motorului cu ardere internă**

Clasificarea obiectului invenției:

) **Int.Cl:** *F01N 1/08* (2006.01) *F01N 3/027* (2006.01)
F01N 3/00 (2006.01) *F01N 3/037* (2006.01)
F01N 3/01 (2006.01) *F01N 9/00* (2006.01)
F01N 3/02 (2006.01)

Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de
scriere reprezentative)

) - **Intern « Documentare Invenții »** (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată
nga/dreapta):

.Cl: F01N 1/00 (2006.01); F01N 1/08 (2006.01); F01N 3/00 (2006.01); F01N 3/01 (2006.01);
IN 3/02 (2006.01); F01N 3/027 (2006.01); F01N 3/037 (2006.01); F01N 9/00 (2006.01);

pozitiv epurare gaz; vortex; epurare gaz; tobă eșapament; filtru epurare gaz;

A, CIS (Eapatis):

.Cl: F01N 1/00 (2006.01); F01N 3/02 (2006.01);
F01N 1/08 (2006.01); F01N 3/027 (2006.01);
F01N 3/00 (2006.01); F01N 3/037 (2006.01);
F01N 3/01 (2006.01); F01N 9/00 (2006.01);

стройство отчистки газа; вортекс; отчистка вихревого потока; фильтр отчистки газа; фильтр
отчистки обработавших газов; фильтр глушителя

/. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

<http://www.wikipedia.org>

<http://www.google.md>

Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A,D	SU 213462 A1 1967.11.30	1
A,D	US 6460520 B1 2002.10.08	1
A,D	RU 2349782 A 2008.05.20	1
A,D,C	US 2012125300 A1 2012.05.24	1
	RU 2506447 A 2012.10.27	1

A	MD 170 Y 2010.03.31	1
A	MD 310 Y 2010.12.31	1
A	MD 457 Y 2011.12.31	1
A	MD 505 Y 2012.04.30	1
A	MD 3574 A 2007.10.31	1
A	RU 2227832 C2 2004.04.27 [regăsit la 2021.04.06]. Găsit pe Internet < https://patents.google.com/patent/RU2227832C2/ru >	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării, 2021.05.07

Examinator,



SPATARU Leonid

Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală		Brevet de Invenție de Scurtă Durată	
(1.1) 1572 (1.3) Z	(2.1) s 2019 0088 (2.2) 05.08.2019	(4.1) 28.02.2021 (4.5) 31.10.2021 (4.7)	Brevet acordat. Valabil până la: 05.08.2024
(5.1) Int. Cl: F01N 1/08 (2006.01) F01N 3/00 (2006.01) F01N 3/01 (2006.01) F01N 3/02 (2006.01) F01N 3/027 (2006.01) F01N 3/037 (2006.01) F01N 9/00 (2006.01)			
Titular(i): UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD;			
Inventator(i): PETROV Oleg, MD;			
Reprezentant:			
Solicitant(i): UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD;			
(54) Titlul: Dispozitiv pentru recircularea și epurarea gazelor de eșapament de fracții solide și gaze toxice ale motorului cu ardere internă			
Cerere PCT			
(8.5)	(8.6)	(8.7)	
Priorități:			
(23)			
Divizări, Transformări		(67)* Data	
(6.2) Nr.	Data:		
(6.7) Nr.	Data:		
Taxele de menținere în vigoare:			
Anul	Data achitării	Suma achitată	Perioada valabilității
1	2021.10.04	0 €	2019.08.05 - 2020.08.05
2	2021.10.04	0 €	2020.08.05 - 2021.08.05
3	2021.10.04	0 €	2021.08.05 - 2022.08.05
4	2021.10.04	0 €	2022.08.05 - 2023.08.05
5	2021.10.04	0 €	2023.08.05 - 2024.08.05
Valabil pînă la 2024.08.05			
Opoziții, contestații:			
Modificări, licențe, cesiuni, moșteniri legale:			