

(12)

## MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT

(21) Nr. cerere: **U 2010 00026**

(22) Data de depozit: **19.07.2010**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.06.2011**

BOPI nr. **6/2011**

(73) Titular:

• **BIRTOK-BĂNEASĂ  
CORNELIU, STR.NUCILOR NR.8, DEVA,  
HD, RO**

Data publicării raportului de documentare întocmit  
conform art.18 : 30.06.2011

(72) Inventatori:

• **BIRTOK-BĂNEASĂ CORNELIU,  
STR.NUCILOR NR.8, DEVA, HD, RO**

(54) **DEFLECTOR INTEGRAT PENTRU RADIAȚIILE TERMICE  
PROVENITE DE LA RADIATORUL DE RĂCIRE AL  
MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un deflector destinat protecției colectorului de admisie și filtrului de aer de radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al unui motor cu ardere internă. Deflectorul conform invenției este constituit dintr-un perete (1) deflector, prevăzut, pe o extremitate superioară, cu o suprafață (2) de concentrare dreptunghiulară, iar pe niște extremități laterale, cu niște suprafețe (3 și 4) de concentrare trapezoidale, precum și cu niște ferestre (5) direcționale, care permit evacuarea suplimentară a fluxului de aer cald, provenit de la un radiator de răcire.

Revendicări: 4

Figuri: 6

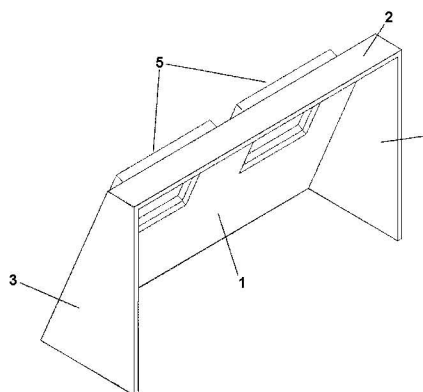


Fig. 5



## DESCRIERE

### **Deflector integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă**

Invenția se referă la un deflector integrat destinat direcționării descendente a fluxului de aer cald care trece prin radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă.

Radiațiile termice și aerul cald provenite de la radiatorul de răcire al motorului încălzesc suplimentar filtrul de aer și colectorul de admisie.

Aerul absorbit este încălzit suplimentar micșorându-i-se densitatea, performanțele motorului ca și coeficientul de umplere, scăzând cu precădere în anotimpul cald.

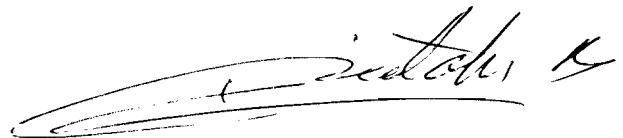
Temperatura filtrului și a colectorului în acest caz variază între 60-85 °C, în funcție de viteza de deplasare a autoturismului.

Problema tehnică pe care o rezolvă deflectorul integrat constă în protejarea colectorului de admisie și a filtrului de aer, de radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motorului cu ardere internă.

Deflectorul integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă, conform invenției, este prevăzut cu un perete deflector, trei suprafețe de concentrare, una superioară și două laterale care fac legătura cu marginile radiatorului de răcire. Pe pereții deflector sunt practicate două sau mai multe ferestre direcționale.

Prin utilizarea deflectorului integrat conform invenției, se obțin următoarele avantaje:

- direcționarea descendentă a fluxului de aer cald provenit de la radiatorul de răcire (radiațiilor termice), în afara compartimentului motor.
- menținerea unei temperaturi obținute a colectorului de admisie și a filtrului de aer (se evită supraîncălzirea acestora).



Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu figura 5 care reprezintă o vedere de ansamblu a deflectorului integrat, conform invenției.

Deflectorul integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă, este prevăzut cu un perete 1 deflector care are pe extremitatea superioară fixată o suprafață 2 de concentrare dreptunghiulară. Suprafața 3 de concentrare trapezoidală respectiv suprafața 4 de concentrare trapezoidală fiind fixate pe extremitățile laterale ale peretelui 1 deflector, aceste suprafețe de concentrare au baza mare a trapezului orientată în jos. Peretele 1 deflector are două sau mai multe ferestre 5 directionale.

Partea inferioară cuprinsă între baza suprafețelor 3, 4 și marginea inferioară a peretelui 1 deflector este deschisă (liberă) pentru a permite direcționarea principală (evacuarea) fluxului de aer cald provenit de la radiatorul de răcire.

Ferestrele directionale 5 permit o direcționare (evacuare) suplimentară a fluxului de aer cald provenit de la radiatorul de răcire.

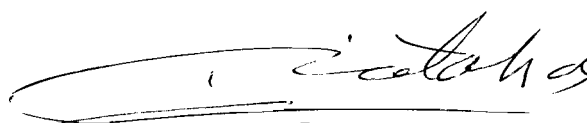
Pentru menținerea unei temperaturi obține peretele deflector, suprafața de concentrare dreptunghiulară, suprafețele de concentrare trapezoidale și ferestrele directionale sunt îmbracate pe exterior cu un material izolator termic.

Deflectorul integrat este montat în spatele radiatorului de răcire după ventilatorul electric, pe limitele laterale a radiatorului de răcire.

Deflectorul integrat îmbracă cel puțin 50% din înălțimea radiatorului de sus în jos.

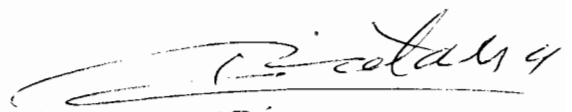
Deflectorul integrat direcționează descendent fluxul de aer cald (radiațiile termice) care trece prin radiatorul de răcire (figura 6) astfel încât galeria de admisie și filtrul de aer sunt ferite de aceste radiații termice. Deflectorul nu influențează negativ răcirea motorului, temperatura de regim a lichidului de răcire rămânând în parametrii specificați de producător.

Figurile 1; 2; 3; 4 și 6 reprezintă desene de ansamblu și secțiune a deflectorului integrat.



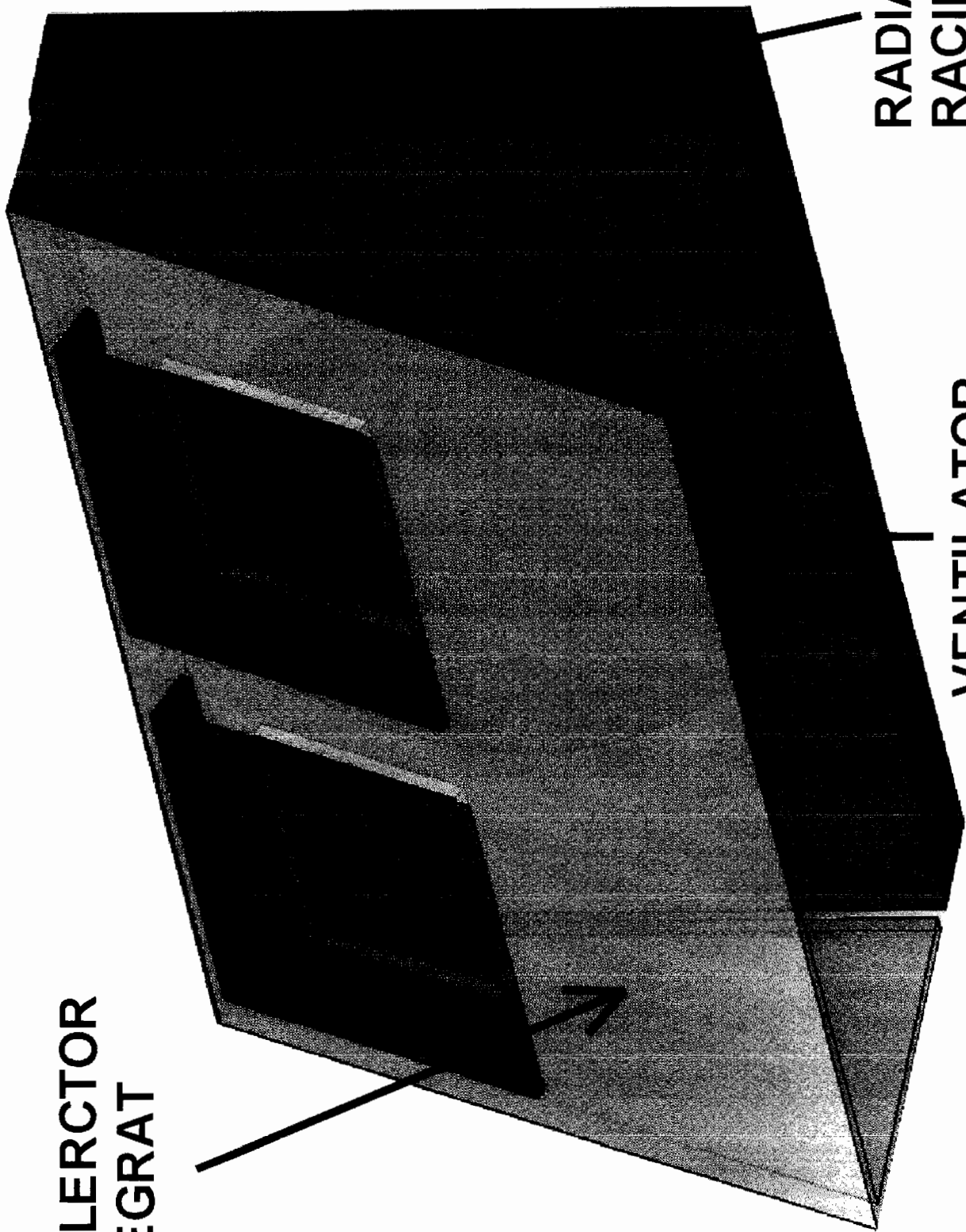
## REVENDICARI

1. Deflectorul integrat pentru radiatiile termice provenite de la radiatorul de raciare al motoarelor cu ardere interna, prevazut cu o suprafata de concentrare dreptunghiulara, care face legatura cu partea superioara a radiatorului de racira a unui motor cu ardere interna, pe suprafata de concentrare dreptunghiulara, pe lungimea acesteia, fiind fixat un peret deflector **caracterizat prin aceea ca** peretele (1) deflector are fixat pe o parte laterala, o suprafata (3) de concentrarea trapezoidala si pe celalta parte laterala, o suprafata (4) de concentrarea trapezoidala.
2. Deflectorul integrat pentru radiatiile termice provenite de la radiatorul de raciare al motoarelor cu ardere interna, conform revendicarii 1, **caracterizat prin aceea ca** peretele (1) deflector are practicate doua sau mai multe ferestre (5) directionale.
3. Deflectorul integrat pentru radiatiile termice provenite de la radiatorul de raciare al motoarelor cu ardere interna, conform revendicarilor 1 si 2 **caracterizat prin aceea ca** peretele (1) deflector, suprafata (2) de concentrarea dreptunghiulara, suprafetele (3) si (4) de concentrare trapezoidale si ferestrele (5) directionale sunt imbracate pe exterior cu un material izolator termic.
4. Deflectorul integrat pentru radiatiile termice provenite de la radiatorul de raciare al motoarelor cu ardere interna, conform revendicarilor 1 si 2 **caracterizat prin aceea ca** deflectorul integrat este montat in spatele radiatorului de racire dupa ventilatorul electric, pe limitele laterale a radiatorului de racire si imbraca cel putin 50% din inaltimea radiatorului de sus in jos.



Deflector integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă - VEDERE DE ANSAMBLU

**DEFLECTOR  
INTEGRAT**



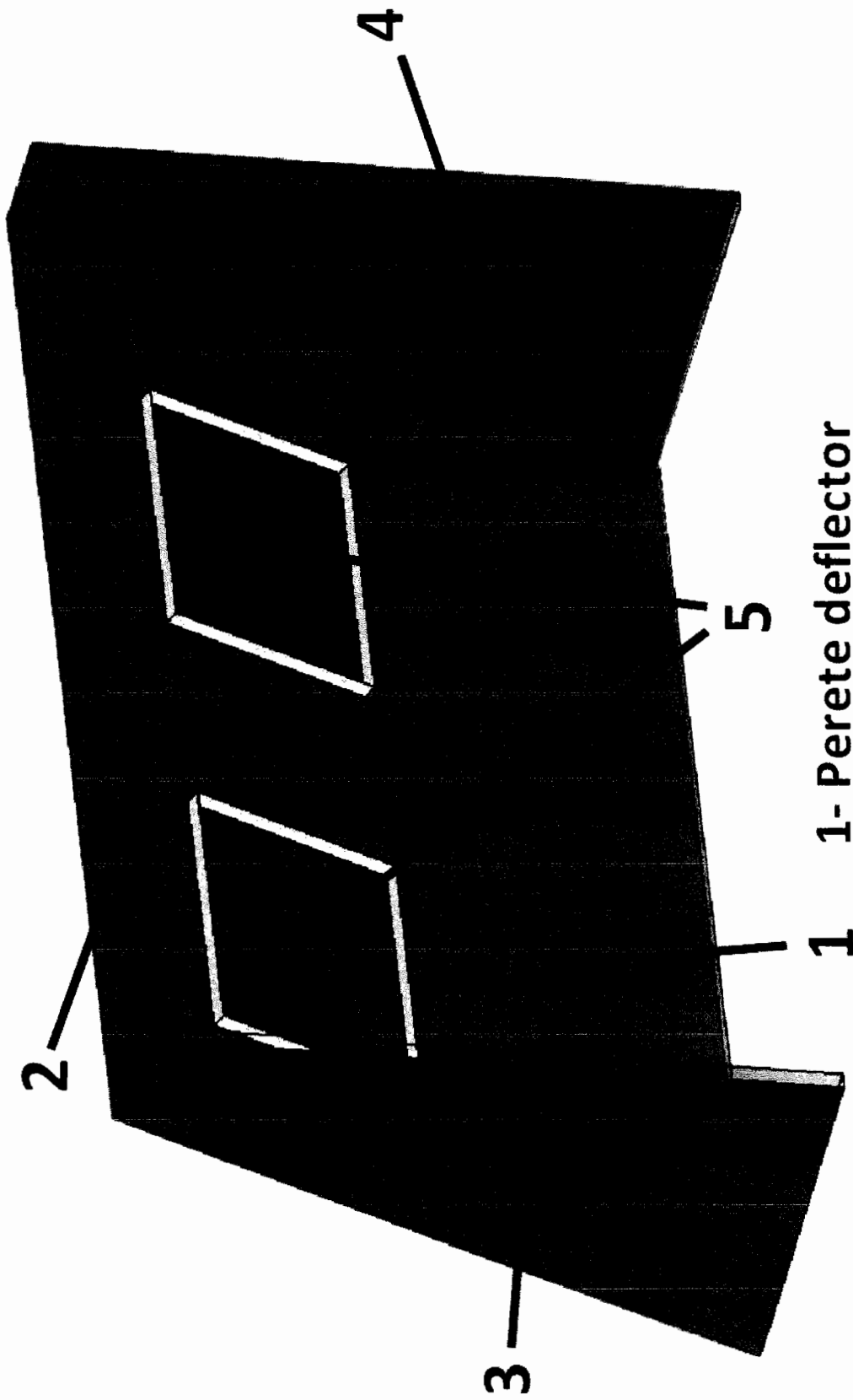
**VENTILATOR  
ELECTRIC**

**RADIATOR  
RACIRE**

**FIG. 1**

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. Below the signature is a circular stamp, which appears to be a seal or a mark, though its details are not clearly legible.

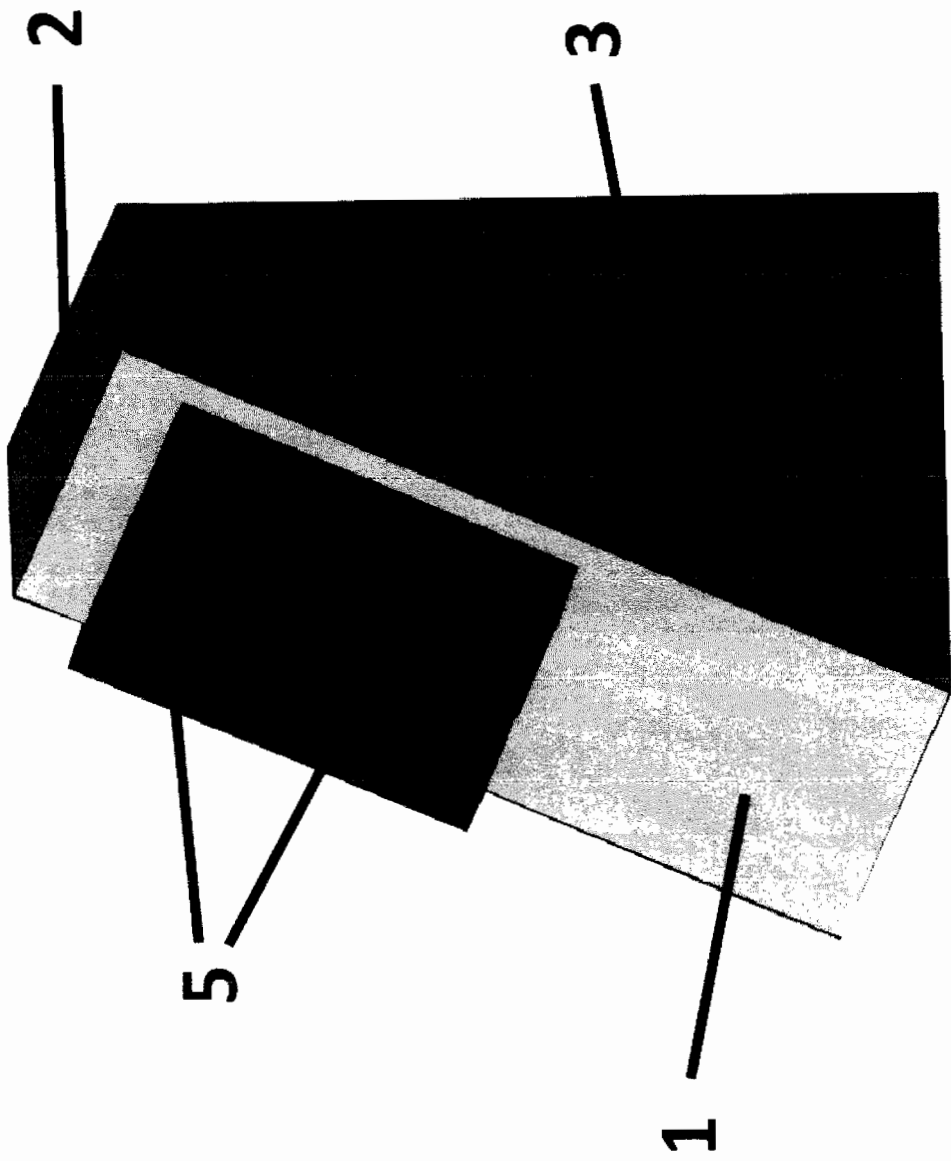
Deflector integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă - VEDERE ANSAMBLU - INTERIOR



- 1- Perete deflector
- 2 - Suprafata de concentrare dreptunghiulara
- 3, 4 - Suprafete de concentrare trapezoidale
- 5 - Ferestre directionale

FIG. 2

Deflector integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă - VEDERE ANSAMBLU - LATERAL



1- Perete deflector

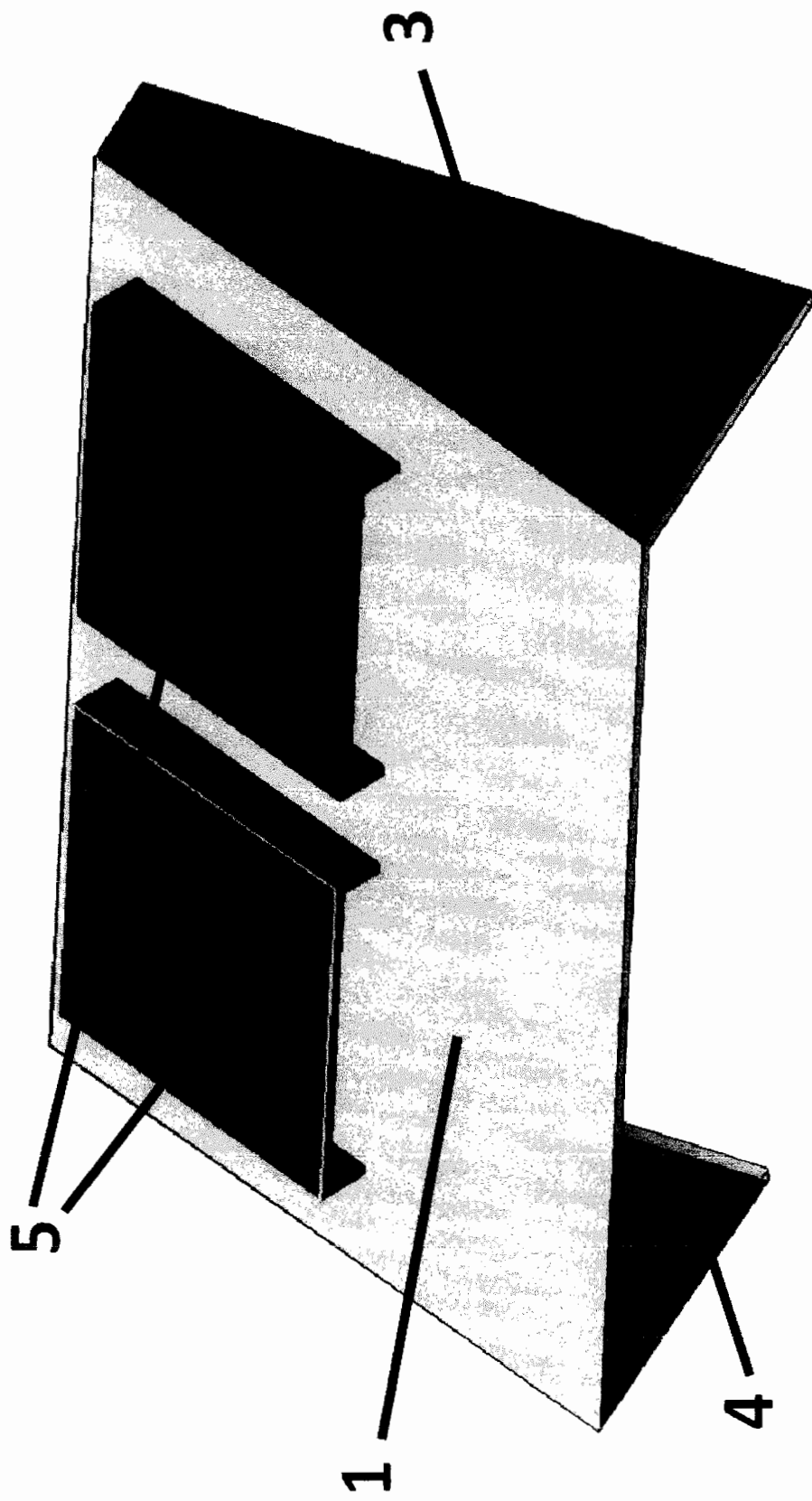
2 - Suprafata de concentrare dreptunghiulara

3 - Suprafata de concentrare trapezoidala

5 - Ferestre directionale

**FIG. 3**

Deflector integrat pentru radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire al motoarelor cu ardere internă - VEDERE ANSAMBLU - SPATE



- 1- Perete deflector
- 3, 4 - Suprafete de concentrare trapezoidale
- 5 - Ferestre directionale

FIG. 4

*Sketch*

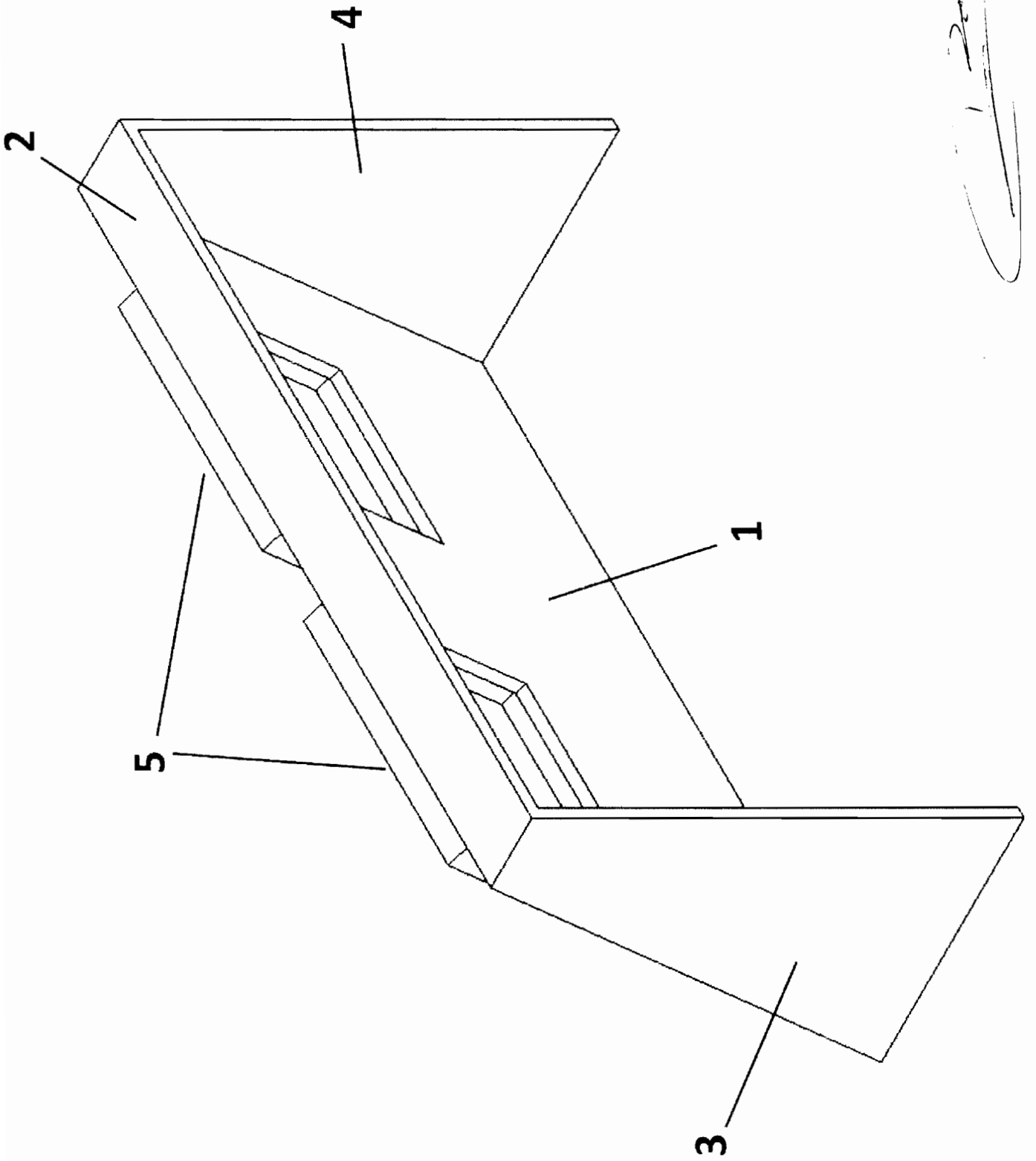


FIG. 5

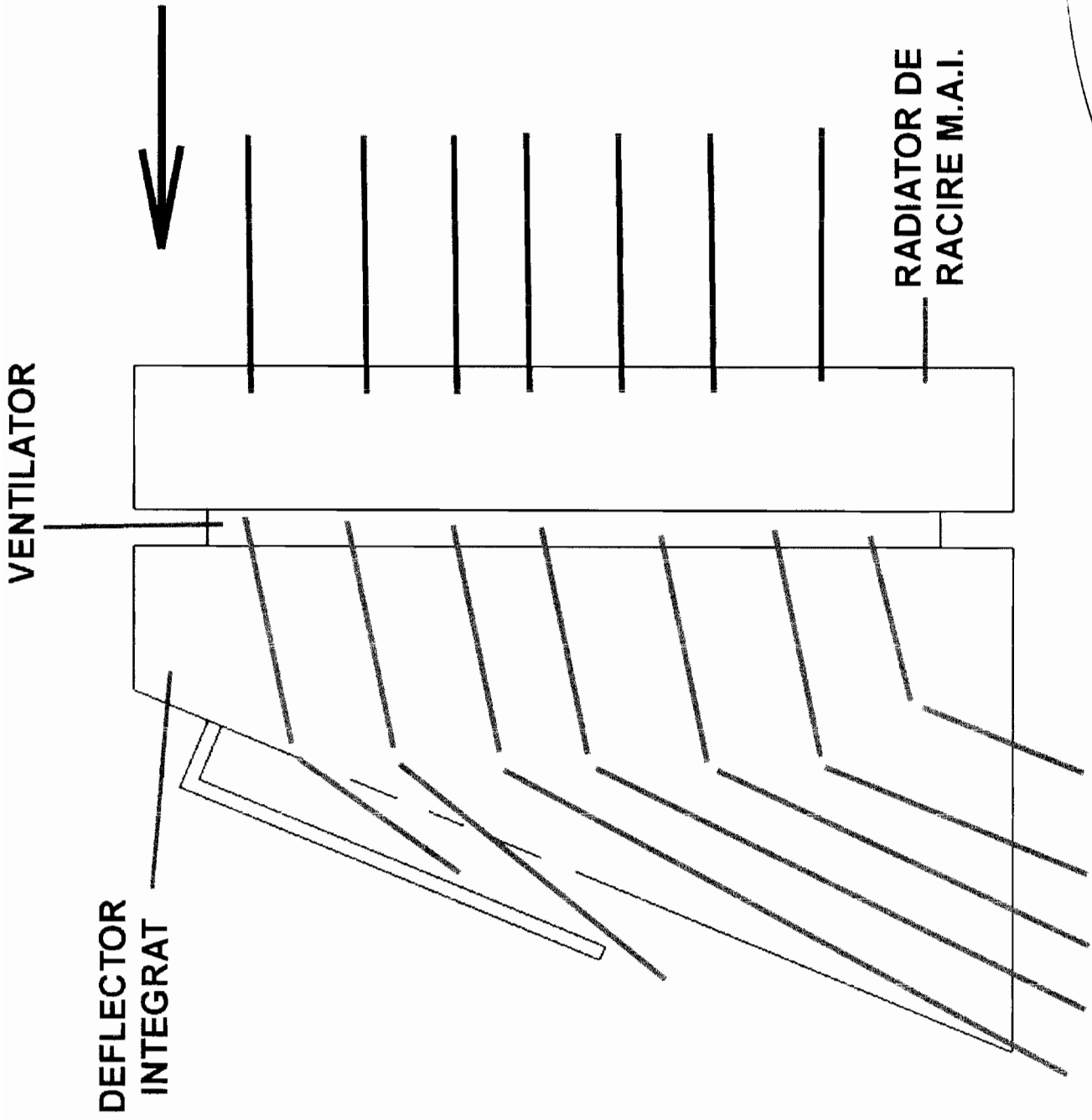


FIG. 6



# OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: [office@osim.ro](mailto:office@osim.ro)

Cont OSIM: RO89TREZ7005025XXX000278

Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București

Fax: : +40-21-312.38.19

[www.osim.ro](http://www.osim.ro)

Cod fiscal: 4266081

**DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE**  
**Serviciul Examinare de Fond: Mecanică**

## RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2010 00026	Data de depozit: 19.07.2010	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	DEFLECTOR INTEGRAT PENTRU RADIĂȚIILE TERMICE PROVENITE DE LA RADIATORUL DE RĂCIRE AL MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ
------------------	---

Solicitant	BIRTOK-BĂNEASĂ CORNELIU, STR.NUCILOR NR.8, DEVA, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	<b>B 60 K 11/04 (2006.01); F 01 P 3/04 (2006. 01)</b>
--------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	<b>B 60 K; F 01 P</b>
-------------------------------------	-----------------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	<b>ROPATENT, EPODOC TXT</b>
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

Documente considerate a fi relevante		
Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
<b>A</b>	<b>US 4604974</b> (NISSAN, MOTORS, CO, JP) 12. 08. 1986	<b>1 - 4</b>
<b>A</b>	<b>WO 2005100760</b> (BEHR GMBH & CO, DE) 27. 10. 2005	<b>1 - 4</b>
<b>A</b>	<b>US 7055638</b> (GEN MOTORS CORP, US) 06. 06. 2006	<b>1 - 4</b>
<b>A</b>	<b>EP 0213387</b> (PORCHE AG, DE) 11. 03. 1987	<b>1 - 4</b>
<b>A</b>	<b>EP 0122254</b> (AVL, V, M, AT) 17. 10. 1984	<b>1 - 4</b>

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)]		
Observații:		
Notă:	<b>O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.</b>	

Data redactării: 04.10.2010

Examinator  
  
 ing. **PATRICHE CORNEL**

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p><b>A</b> - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p><b>D</b> - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p><b>E</b> - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p><b>L</b> - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p><b>O</b> - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p><b>P</b> - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p><b>T</b> - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta. citat pentru mai bună înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p><b>X</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p><b>Y</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p><b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>