

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2021 00007**

(22) Data de depozit: **15/03/2021**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30/12/2021** BOPI nr. **12/2021**

(73) Titular:

• **OFRIM DRAGOȘ VASILE, ALEEA ISTRU
NR. 1, BL.P2, SC.4, ET.3, AP.38, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:

• **OFRIM DRAGOȘ VASILE, ALEEA ISTRU
NR. 1, BL.P2, SC.4, ET.3, AP.38, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO**

(74) Mandatar:

**STRENC SOLUTIONS FOR INNOVATION
S.R.L., STR.LUJERULUI NR.6, BL.100,
SC.B, ET.3, AP.56, SECTOR 6, BUCUREȘTI**

Data publicării raportului de documentare întocmit
conform art.18 : 30/12/2021

(54) **PRELATĂ TERMICĂ CU TEMPERATURĂ CONTROLATĂ
PENTRU ÎNCĂLZIREA EXTERIOARĂ A CAROSERIEI UNUI
AUTOMOBIL PE TIMP DE IARNĂ ÎN VEDEREA PREGĂTIRII
SALE PENTRU DRUM**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o prelată auto cu temperatură controlată pentru încălzirea exterioară a caroseriei unui automobil pe timp de iarnă în vederea pregătirii sale pentru drum. Prelata conform invenției este realizată dintr-un material (1) textil, flexibil de care sunt fixate un număr de ventilatoare (2) care includ fiecare câte o rezistență (3) electrică folosită pentru încălzirea jetului de aer produs de ventilator (2), fiind alimentate de la o sursă (4) de energie electrică, setul de ventilatoare (2) introduce în spațiul interior o cantitate de aer rece din exterior, pe care o încălzește cu ajutorul rezistențelor (3) electrice atașate ventilatoarelor (2), și ulterior o recirculă, astfel încât temperatura aerului din interiorul învelișului flexibil să crească, acest proces de recirculare și încălzire a volumului de aer folosit ca agent termic se desfășoară un timp controlat, în conformitate cu parametrii memorați de un microcontroler (7) parte a unui modul (6) electronic.

Revendicări: 4

Figuri: 7

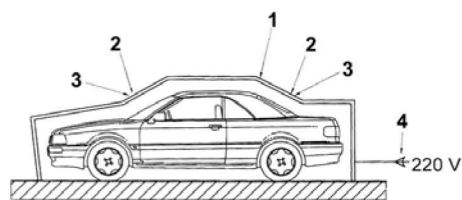


Fig. 1



Prelata termica cu temperatura controlata pentru incalzirea exterioara a caroseriei unui automobil pe timp de iarna in vederea pregatirii sale pentru drum

Prezenta inventie se refera la un produs, numit "Prelata termica cu temperatura controlata pentru incalzirea exterioara a caroseriei unui automobil pe timp de iarna in vederea pregatirii sale pentru drum" si se adreseaza automobilelor, de orice forma sau dimensiune, care, la momentul cand se doreste utilizarea lor, sunt acoperite de un strat de gheata si / sau zapada iar accesul in masina este ingreunat datorita ghetii si/sau zapezii depuse iar vizibilitatea prin geamurile masinii este redusa.

Aceasta prelata termica ajuta la crearea unui strat de aer cald la suprafata automobilului care realizeaza dezghetarea geamurilor, a macaralelor de geam din usile automobilului, a garniturilor usilor, clantelor si a broastelor sau incuietorilor unei masini acoperite de un strat de gheata si / sau zapada.

Sunt cunoscute solutii "pasive", care isi propun prevenirea acoperirii cu gheata si/sau zapada a unui automobil, reprezentate, in principal, de prelate "integrale", care acopera intreaga caroserie a automobilului, protejand astfel caroseria automobilului, dupa momentul montarii lor, de fenomenele de depunere de gheata si/sau zapada.

Tot in aceasta categorie intra si variantele de prelate "reduse", care acopera partial suprafata unui automobil, si anume zona superioara a habitaculului unui automobil, reprezentata de suprafata formata de geamurile din fata, spate si geamurile usilor laterale precum si de suprafata capotei.

Acest tip de prelate sunt prelate protectoare, de exterior, care sunt montate preventiv pe masina inainte de o posibila depunerea pe caroserie de gheata si/sau zapada. Ele realizeaza doar protejarea automobilului de formarea la exteriorul sau a unui strat de gheata si / sau de depunerea pe toata suprafata automobilului sau doar partial a unui strat de zapada.

Principalele dezavantaje ale produselor si metodelor existente reprezentate de prelate integrale sau partiale, doar pentru geamuri si capota, sunt urmatoarele:

- prelatele existente nu asigura dezghetarea si eliminarea completa pe timp de iarna a urmelor de gheata si/sau zapada de pe caroseria unui automobil, in special de pe geamurile si usile automobilului;

- prelatele existente nu asigura deblocarea, ca urmare a inghetarii, a mecanismelor utilizate pentru inchiderea si deschiderea usilor unui automobil, de exemplu clante, broaste, incuietori, macarale geam.

- prelatele existente nu asigura la momentul pornirii automobilului pe timp de iarna valori de temperatura in habitacul motorului mai favorabile sau mai apropiate de 0°C care pot determina o scadere a gradului de uzura a motorului datorita pornirii sale iarna la temperaturi mai putin scazute.

Problema tehnica rezolvata de prezenta inventie consta in inlaturarea completa a ghetii si/sau zapezii care pot acoperi pe timp de iarna intreaga caroserie a automobilului, pe baza unei solutii tehnice "active" ce ofera conducatorului auto posibilitatea prin care, in cateva minute, fara niciun efort din partea lui, caroseria automobilului sau devine curata, fara gheata sau zapada pe ea, avand toate mecanismele de inchidere/deschidere si de actionare a geamurilor dezghetate

Solutia tehnica conform inventiei, are in componenta un invelis exterior pentru automobil de tip prelata, un subsistem de ventilatie si incalzire a aerului si respectiv un modul de masurare si de control al valorii pragului de temperatura si duratei necesara ca temperatura curenta a stratului de aer cald sa depaseasca o valoare de prag.

Subsistemul de ventilatie si incalzire cuprinde un numar de ventilatoare care includ fiecare cate o rezistenta electrica folosita pentru incalzirea jetului de aer produs de ventilator. Setul de ventilatoare si rezistentele electrice de incalzire este alimentat de la o sursa de energie electrica de tip ca sau cc. si introduce in spatiul interior al prelatei o cantitate de aer rece din exterior, pe care o incalzeste cu ajutorul rezistentelor electrice atasate ventilatoarelor si, ulterior, o recircula astfel incat temperatura aerului din interiorul invelisului flexibil sa creasca. In acelasi timp, creste si presiunea aerului introdus in spatiul interior al prelatei sau al invelisului flexibil pana cand invelisul exterior atinge volumul maxim dat de dimensiunile sale constructive si se creeaza un spatiu liber, umplut cu aer cald, intre invelisul exterior sau prelata si suprafata caroseriei automobilului supus procesului de dezghetare. Temperatura stratului de aer cald va creste pe masura ce este recirculat de ventilatoarele interioare si trecut prin sectiunea de iesire a fiecarui ventilator unde este montata cate o rezistenta electrica de incalzire

Valoarea pragului de temperatura si durata necesara ca temperatura curenta a stratului de aer cald sa depaseasca o valoare de prag pot fi stabilite si implementate functie de forma si dimensiunile automobilului, fie ca valori fixe, din constructie, cu ajutorul unui modul electronic simplu, fie ca valori programabile, cu ajutorul unui modul electronic microprogramabil, utilizatorul avand in acest caz posibilitatea selectiei regimului de lucru.

Inventia rezolva urmatoarele aspecte tehnice si economice:

- Elimina situatiile in care unui automobil nu i se pot deschide usile sau cel putin usa soferului deoarece usile sunt acoperite de gheata si/sau zapada si, in plus, mecanismul de inchidere a usilor, inclusiv butucul broastei de la usa soferului sunt inghetate si blocate.
- Realizarea dezghetarii si eliminarii complete pe timp de iarna a urmelor de gheata si/sau zapada de pe corpurile de iluminat si semnalizare optica, capota, geamurile si usile unui automobil;
- Realizarea deblocarii, ca urmare a inghetarii, a mecanismelor utilizate pentru inchiderea si deschiderea usilor unui automobil, de exemplu clante, broaste, incuietori si macarale geam.
- Realizarea deblocarii mecanismelor usilor unui automobil fara fortarea sau distrugerea mecanica a mecanismelor de inchiderea / deschiderea si obtinerea posibilitatii de manevrare a usilor unui automobil dupa ce acestea au fost blocate si acoperite de gheata si/sau zapada.
- Asigurarea, la momentul pornirii motorului in conditii de iarna, a unor valori de temperatura mai favorabile in jurul blocului motor ceea ce va determina, pe toata durata utilizarii automobilului, o scadere a gradului de uzura a motorului datorita pornirii sale iarna la temperaturi mai putin scazute.
- Asigurarea unor costuri de utilizare mai reduse deoarece pretul energiei electrice folosite pentru alimentarea prelatei termice este mai mic decat costul combustibilului consumat de un automobil acoperit de gheata si/sau zapada, cu motorul pornit si instalatia de aer conditionat pornita, pana cand el se dezgheata, cel putin la nivelul usilor si al geamurilor.

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei, in legatura si cu figurile 1...7 care reprezinta .

Fig. 1. Prezentare generala – vedere laterala ;

Fig. 2. Orificiile de iesire ale aerului cald amplasate deasupra capotei ;

Fig. 3. Prelata exterioara – vedere laterala cu ventilatoare laterale si superioare ;

Fig. 4. Prelata exterioara – vedere de sus cu amplasamentul ventilatoarelor superioare;

Fig. 5. Detaliile constructive ale ansamblui ventilator – rezistenta electrica ;

Fig. 6. Structura blocului electronic pentru masurarea si controlul temperaturii aerului.

Fig. 7 Vedere laterala cu orificiile de iesire,

Conform fig. 1, produsul este format, in principal, dintr-un invelis exterior pentru un automobil, de tip prelata 1, care asigura pentru toata suprafata exterioara a caroseriei unui automobil un strat de aer cald care realizeaza dezghetarea geamurilor si a macaralelor de geam, a garniturilor usilor, a clantelor si a broastelor sau incuietorilor unei masini acoperite de un strat de gheata si / sau zapada.

Prelata se realizeaza dintr-un material textil flexibil de care se prind un numar de ventilatoare 2 care include fiecare cate o rezistenta electrica 3 folosita pentru incalzirea jetului de aer produs de ventilator. Seturile formate dintr-un ventilator 2 si o rezistenta electrica 3 de incalzire sunt alimentate de la o sursa de energie electrica 4 de tip ca sau cc.. Toate ventilatoarele impreuna cu sursa de alimentare alcatuiesc subsistemul de ventilatie si incalzire. Setul de ventilatoare 2 introduce in spatiul interior al prelatei o cantitate de aer rece din exterior, pe care o incalzeste cu ajutorul rezistentelor electrice 3 atasate ventilatoarelor si, ulterior, o recircula astfel incat temperatura aerului din interiorul invelisului flexibil sa creasca. In acelasi timp, presiunea aerului introdus in spatiul interior al prelatei sau al invelisului flexibil creste si ea ceea ce face ca invelisul exterior sa se distantateze din ce in ce mai mult de masina pana cand atinge volumul maxim dat de dimensiunile sale constructive. Astfel, se creeaza un spatiu liber, umplut cu aer cald, intre invelisul exterior sau prelata si suprafata caroseriei automobilului supus procesului de dezghetare. Temperatura stratului de aer cald va creste pe masura ce este recirculat de ventilatoarele aflate in spatiul interior al prelatei si trecut prin sectiunea de iesire a fiecarui ventilator 2 unde este montata cate o rezistenta electrica de incalzire 3.

Invelisul textil flexibil are prevazute doua orificii 5 de iesire a aerului cald care sunt amplasate deasupra capotei automobilului, vezi fig. 2. Aceste orificii 5 sunt necesare pentru a permite circulatia aerului cald sub invelis si eliminarea unei cantitati de aer care sa permita mentinerea cantitatii de aer dintre caroserie si invelisul flexibil la o presiune necesara sustinerii invelisului exterior la distanta de suprafata caroseriei si mentinerea prelatei intinsa pana la dimensiunile sale constructive maxime.

Aceste 2 orificii au cate o clapeta superioara 6 care, datorita greutatii lor, au rolul de a obtura pe cat posibil orificiile de iesire a aerului cald astfel incat presiunea aerului cald sa fie cat mai mare, dar, in acelasi timp, suficient de mica pentru ca invelisul exterior sa nu se indeparteze prea mult de caroseria automobilului.

In acest caz, pentru dezghetarea suprafetei caroseriei unui automobil se incalzeste si recircula o cantitate de aer intr-un spatiu delimitat de invelisul flexibil exterior si suprafata caroseriei unui automobil. Acest proces de recirculare si incalzire a volumului de aer folosit ca agent termic se desfasoara un timp limitat, pana cand temperatura aerului recirculat depaseste o valoare stabilita si ramane peste aceasta valoare o anumita perioada de timp. La momentul indeplinirii celor doua conditii, suprafata exterioara a automobilului supus dezghetarii va fi dezghetata, fara strat de gheata sau zapada pe ea, accesul in interiorul automobilului va fi posibil iar automobilul va putea fi pornit pentru inceperea unei deplasari in conditii de utilizare initiale la pornire imbunatatite. Valoarea pragului de temperatura si durata cat trebuie ca temperatura curenta a stratului de aer cald sa depaseasca valoare de prag pot fi stabilite si implementate functie de forma si dimensiunile automobilului fie ca valori fixe, din constructie, cu ajutorul unui modul electronic 6 simplu fie ca valori programabile, cu ajutorul unui modul electronic microprogramabil 7, utilizatorul avand in acest caz posibilitatea de a selecta regimul de lucru, temperatura minima de incalzire si durata de incalzire a suprafetei caroseriei automobilului, dupa depasirea temperaturii de prag minime, prin recircularea stratului de aer cald dintre invelisul exterior si suprafata caroseriei masinii supusa dezghetarii.

In continuare, prezentam in detaliu structura constructiva si componentele produsului numit "prelata termica cu temperatura controlata".

In fig.3 se prezinta, din lateral, imaginea invelisului flexibil exterior si pozitiile ventilatoarelor 2 montate in lateralul invelisului flexibil exterior precum si pozitiile ventilatoarelor 2 de pe invelisul exterior, partea superioara, montate in dreptul geamurilor din fata si din spate ale automobilului supusa dezghetarii.

In fig 4 se prezinta, vederea de sus a invelisului flexibil exterior si pozitiile ventilatoarelor 2 montate in partea superioara a invelisului flexibil, pozitionarea fiind in dreptul geamurilor din fata si din spate ale automobilului supus dezghetarii.

O componenta importanta a prelatei termice il constituie ventilatorul 2 cu rezistenta electrica 3 pentru incalzirea jetului de aer format de ventilator. Prin forma sa constructiva si modalitatea de prindere de invelisul exterior flexibil, ansamblul ventilator 2– rezistenta electrica 3 reprezinta principala componenta a produsului care asigura reciclarea masei de aer cald si incalzirea acestei mase de aer la o anumita temperatura.

In figura 5 se prezinta atat detaliile constructive ale ansamblul ventilator 2 – rezistenta electrica 3 cat si cele legate de circulatia aerului rece si recirculatia aerului cald.

Ventilatorul 2 atrage aer rece din exterior cat si recircula aer cald din interiorul invelisului flexibil, astfel incat timpul de incalzire a volumului de aer aflat in interiorul prelatei termice sa fie cat mai mic iar temperatura de prag minima sa fie obtinuta cat mai rapid cu putinta.

Raportul dintre cantitatea de aer rece absorbit si cantitatea de aer cald recirculat trebuie sa fie subunitar pentru o eficienta marita a procesului de dezghetare. Alegerea acestui raport va fi corelata si cu cantitatea de aer cald recirculat, specific fiecarei forme si dimensiuni de automobil.

O caracteristica specifica si importanta a produsului tip prelate termica este reprezentata si implementata de un modul electronic, simplu sau dupa caz programabil, vezi figura 6, montat pe prelata, in apropierea orificiilor iesire aer cald, 5, si care realizeaza urmatoarele functii:

- Masurarea temperaturii masei de aer recirculate aflata intre invelisul exterior si suprafata caroseriei automobilului;
- Conditionarea functionarii setului de ventilatoare de indeplinirea sau neindeplinirea conditiilor privind depasirea valorii temperaturii de prag si durata de incalzire a suprafetei caroseriei automobilului, dupa depasirea temperaturii de prag minime.
- Realizarea unei activitati de tip contor de timp pentru definirea duratei de incalzire dupa ce temperatura aerului recirculat depaseste valoarea temperaturii de prag.

Acest modul electronic poate avea fie o structura simpla care defineste prin constructie valoarea temperaturii de prag si duratei de incalzire, fie o structura microprogramata care sa permita utilizatorului definirea prin selectie a valorii temperaturii de prag si a duratei de incalzire

Componentele modulului electronic sunt urmatoarele:

- Microcontroller 7 cu mini display, care are in structura sa, pe langa unitatea centrala de prelucrare a datelor, si o interfata de intrare pentru semnale analogice, notata AI, si o interfata de iesire pentru semnale digitale, notata DO.
- Senzor de temperatura 8 conectat la microcontroller, interfata AI
- Releu comanda alimentare rezistenta termica 9, conectat la microcontroller, interfata DO
- Intrerupator alimentare circuit 10, conectat atat la circuitul de curent alternativ, ac, cat si la circuitul de curent continuu, cc.

Modul de functionare al blocului electronic, simplu sau dupa caz microprogramat, depinde de varianta de program software incarcata in memoria unitatii centrale tip microcontroller, 7.

Structura hardware propusa este unica.

Prelata termica cu temperatura controlata pentru incalzirea exterioara a caroseriei unui automobil pe timp de iarna in vederea pregatirii sale pentru drum, conform inventiei are urmatoarele avantaje:

- solutia de incalzirea exterioara a unui automobil acoperit de gheata si / sau zapada este simpla de urmat si realizat de catre utilizator iar durata de executie este scurta.

Spre deosebire de produse similare care realizeaza doar o protectie preventiva, pasiva, fata de depunerea si formarea pe suprafata masinii a unui strat de gheata si / sau depunerea unui strat de zapada, produsul prelata termica temperatura controlata permite realizarea atat a unei functii de protectie preventiva, pasiva, daca este montata pe automobil inainte de aparitia fenomenului de inghet, dar si a unei functii de protectie "activa", daca este montata pe automobil dupa aparitia fenomenului de inghet, actiune care are drept scop inlaturarea completa a ghetii si/sau zapezii existente la acel moment pe caroseria unui automobil.

- realizarea dezghetarii si eliminarii complete pe timp de iarna a urmelor de gheata si/sau zapada de pe corpurile de iluminat si semnalizare optica, capota, geamurile si usile unei masini.

- realizarea deblocarii, ca urmare a inghetarii, a mecanismelor utilizate pentru inchiderea si deschiderea usilor unui automobil, de exemplu clante, broaste, incuietori, macarale geam.

Astfel conducatorul auto va avea posibilitatea ca dupa finalizarea procedurii de dezghetare sa foloseasca mecanismele usii unui automobil fara fortarea sau distrugerea mecanica a acestora cand acestea sunt inca blocate si acoperite de gheata si/sau zapada.

- asigurarea, la momentul pornirii motorului in conditii de iarna, a unor valori de temperatura mai favorabile in jurul blocului motor ceea ce va determina, pe durata utilizarii automobilului, o scadere a gradului de uzura a motorului datorita pornirii sale iarna la temperaturi mai putin scazute.
- costuri de utilizare mult mai reduse deoarece pretul energiei electrice folosite pentru alimentarea prelatei termice este mult mai mic decat costul combustibilului consumat de automobile pana cand acesta devine dezghetata cel putin la nivelul usilor si al geamurilor.
- timpul de dezghetare a suprafetei automobilului este mult mai mic decat orice alta activitate care implica actiuni mecanice asupra ghetii depuse si / sau a zapezii, oferind astfel conducatorului auto un confort sporit datorita petrecerii unui timp mai mic in frig pentru pregatirea exterioara a unui automobil pe timp de iarna in vederea inceperii unei deplasari.

REVENDICARI

1. Prelata termica cu temperatura controlata pentru incalzirea exterioara a caroseriei unui automobil pe timp de iarna in vederea pregătirii sale pentru drum, caracterizata prin aceea ca este formata, vezi figura 7, dintr-un invelis exterior pentru un automobil, de tip prelata 1, un subsistem de ventilatie si incalzire care permite introducerea in spatiul interior al prelatei a unei cantitati de aer rece din exterior si respectiv incalzirea sa si ulterior recircularea sa astfel incat temperatura aerului din interiorul invelisului flexibil sa creasca odata cu cresterea presiunii aerului introdus in spatiul interior al prelatei sau al invelisului flexibil, ceea ce face ca invelisul exterior sa se distanteze din ce in ce mai mult de masina pana cand atinge volumul maxim dat de dimensiunile sale constructive si astfel, se creeaza un spatiu liber, umplut cu aer cald intre invelisul exterior sau prelata si suprafata caroseriei automobilului supus procesului de dezghetare, recircularea si incalzirea volumului de aer folosit ca agent termic fiind controlate de un modul electronic pana cand temperatura aerului recirculat depaseste o valoare stabilita si ramane peste aceasta valoare o anumita perioada de timp

2. Prelata termica cu temperatura controlata conform revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca invelisul exterior pentru un automobil, de tip prelata (1), este realizat dintr-un material textil flexibil si are prevazute doua orificii (5) de iesire a aerului cald care sunt amplasate deasupra capotei automobilului, necesare pentru a permite circulatia aerului cald sub invelis si eliminarea unei cantitati de aer care sa permita mentinerea cantitatii de aer dintre caroserie si invelisul flexibil la o presiune necesara si suficienta sustinerii invelisului exterior la distanta de suprafata caroseriei si intinsa pana la dimensiunile sale constructive maxime, orificiile avand cate o clapeta superioara (6) care, datorita greutatii lor, au rolul de a obtura pe cat posibil orificiile de iesire a aerului cald astfel incat presiunea aerului cald sa fie cat mai mare, dar, in acelasi timp, suficient de mica pentru ca invelisul exterior sa nu se departeze prea mult de caroseria automobilului.

3. Prelata termica cu temperatura controlata conform revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca subsistemul de ventilatie si incalzire este alcatuit din niste ventilatoare (2) montate pe laterarul invelisului flexibil exterior de tip prelata si respectiv pe partea superioara a invelisului

exterior . in dreptul geamurilor din fata si spate ale automobilului supus dezghetarii, ventilatoarele (2) avand rolul de atragere a aerului rece din exterior si de recirculare a aerului cald din interiorul invelisului flexibil, incalzit cu ajutorul unor rezistente (3) atasate fiecaruia dintre ventilatoarele (2)

4. Prelata termica cu temperatura controlata conform revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca blocul electronic prezentat in fig. 6 poate avea dupa caz fie structura simpla care defineste prin constructie valorile temperaturii de prag si duratei de incalzire, fie structura microprogramata care permite utilizatorului definirea prin selectie a valorilor temperaturii de prag si a duratei de incalzire si are in componenta un microcontroller cu mini display (8) care primeste la intrare semnalul dat de senzorul de temperatura (9) si comanda alimentarea ventilatorului (2) pentru atragere aer rece si recirculare aer cald si respectiv rezistenta electrica (3) de incalzire a jetului de aer produs de ventilator, un releu comanda alimentare rezistenta termica (9) si respectiv un intrerupator alimentare (10) circuit ca si circuit cc. , modul de functionare al microcontroller-ului (7), simplu sau dupa caz microprogramat, depinzand de varianta de program software incarcat in memoria unitatii centrale a microcontroller-ului.

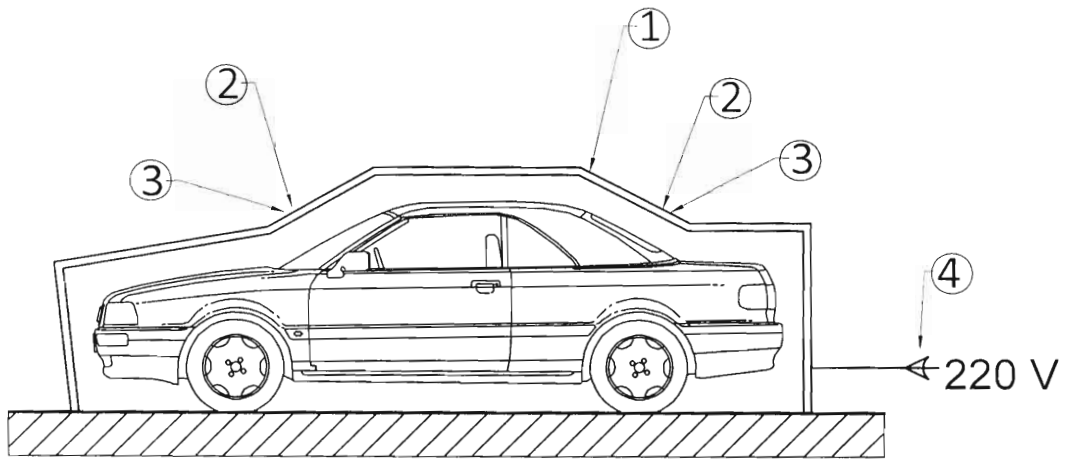


Fig. 1

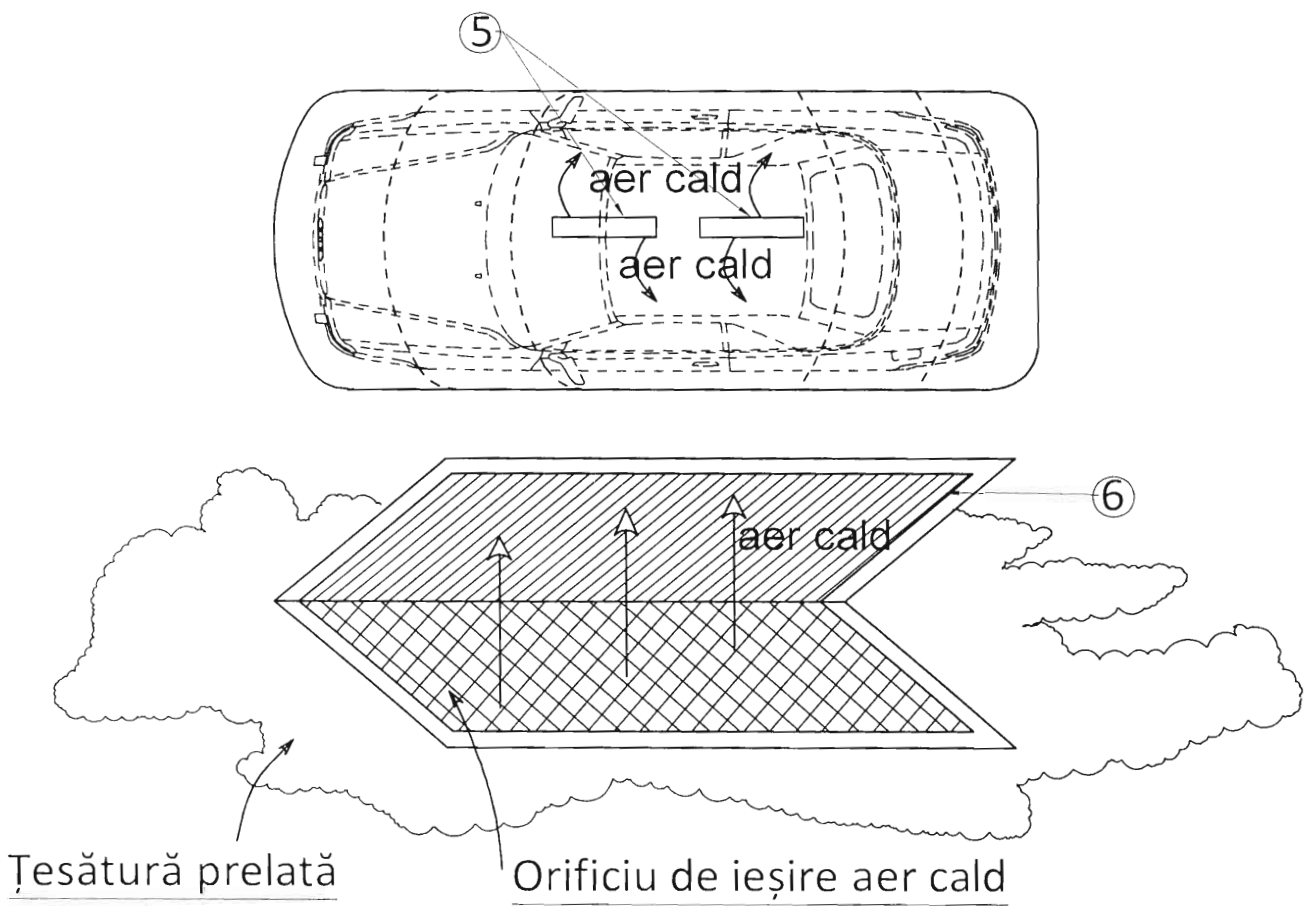
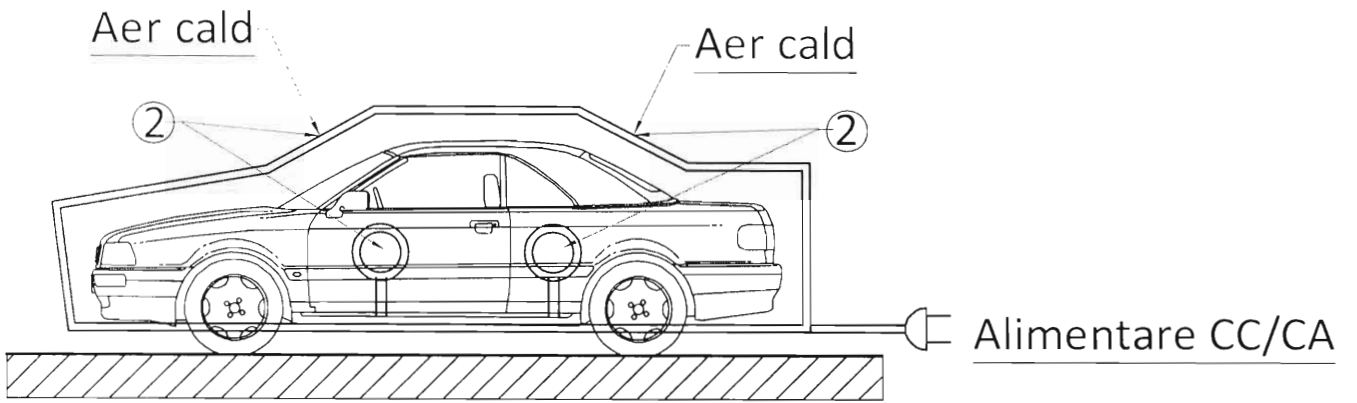
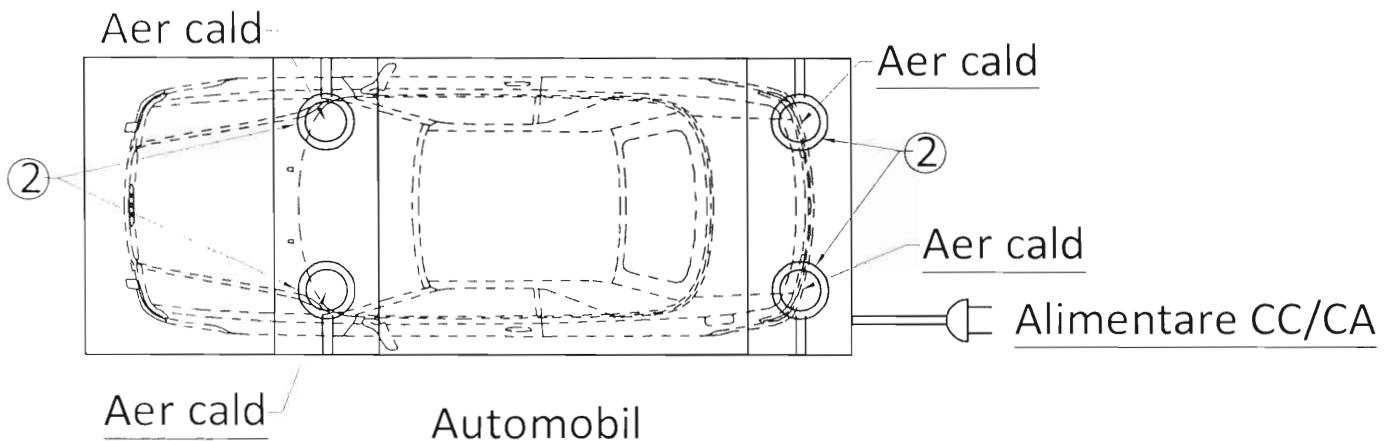


Fig. 2



Lateral

Fig. 3



Automobil

Fig. 4

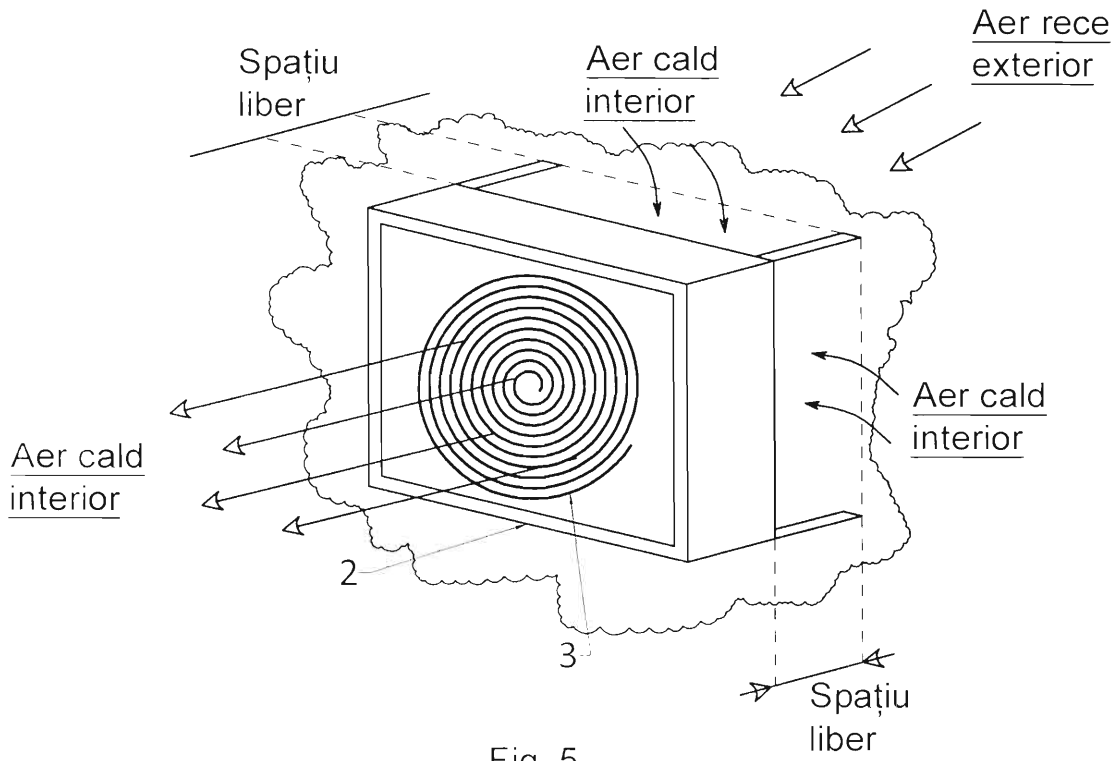


Fig. 5

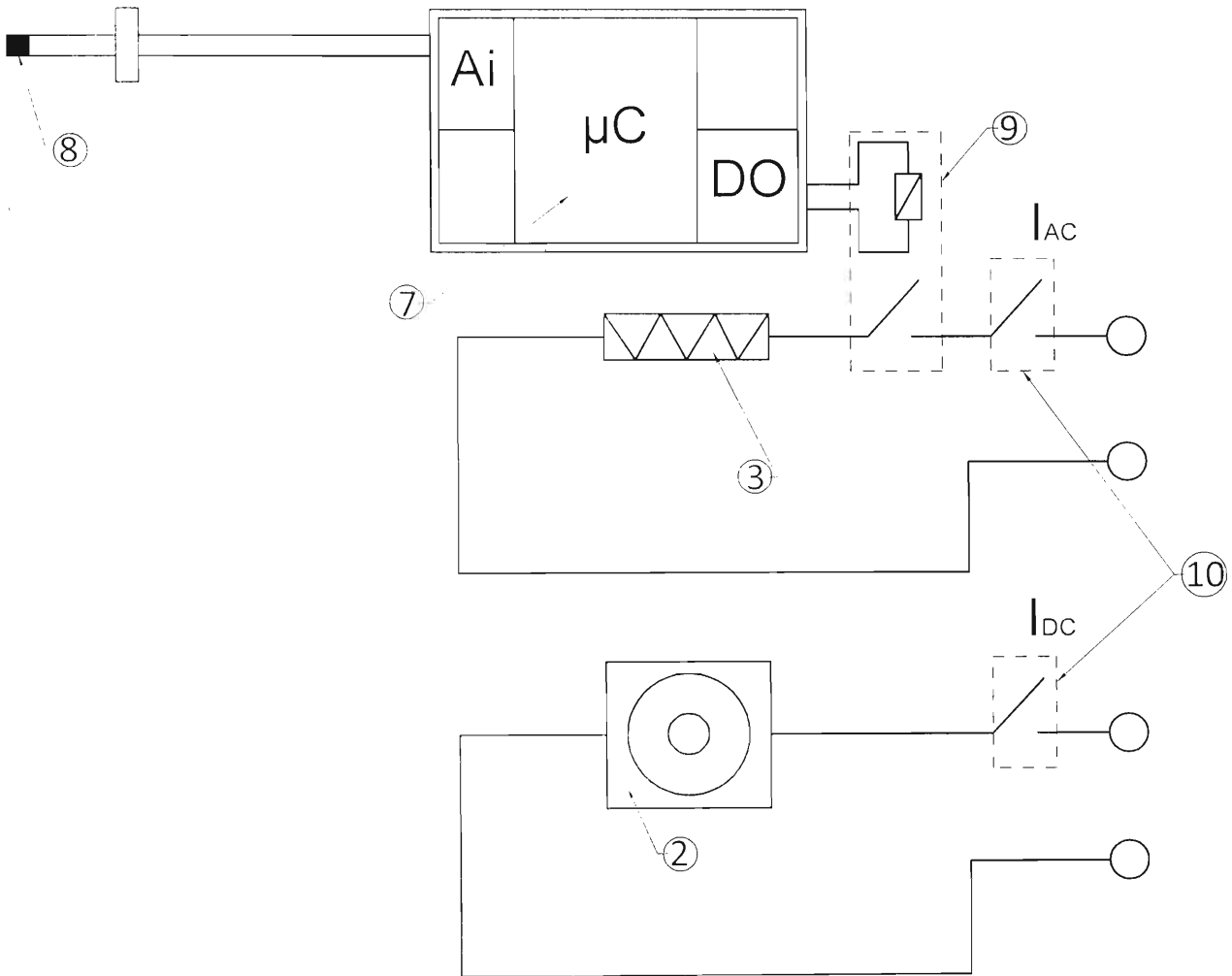


Fig. 6

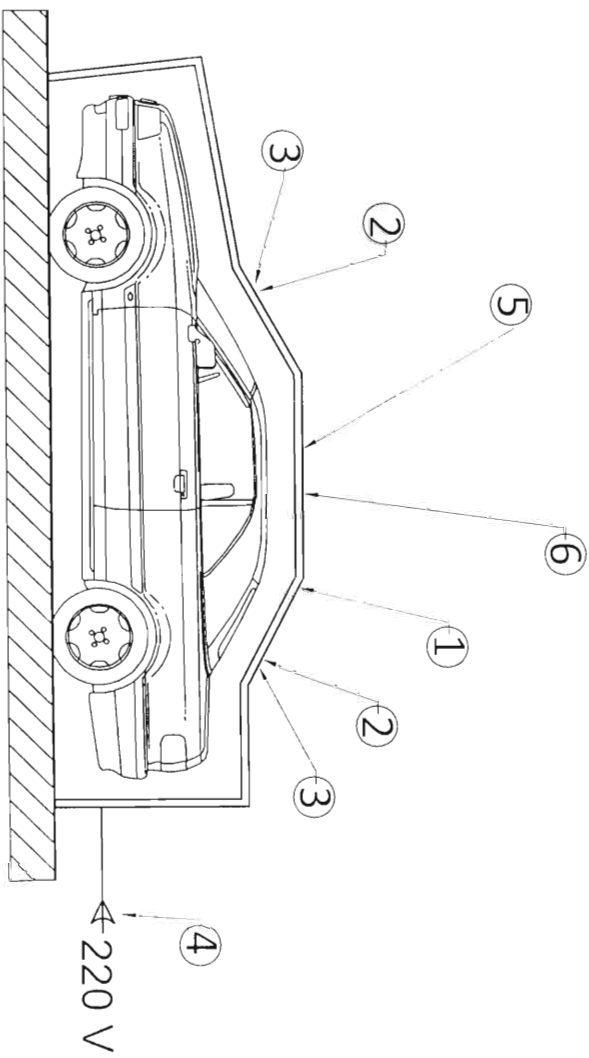


Fig. 7



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 2021 00007	Data de depozit: 15/03/2021	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	PRELATĂ TERMICĂ CU TEMPERATURĂ CONTROLATĂ PENTRU ÎNCĂLZIREA EXTERIOARĂ A CAROSERIEI UNUI AUTOMOBIL PE TIMP DE IARNĂ ÎN VEDEREA PREGĂTIRII SALE PENTRU DRUM
------------------	--

Solicitant	OFRIM DRAGOȘ VASILE, ALEEA ISTRU NR.1, BL.P2, SC.4, ET.3, AP.38, SECTOR 6, BUCUREȘTI, RO
------------	--

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E04H 15/22 (2006.01), F24H 3/04 (2006.01)
--------------------------------	--

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E04H, F24H
-------------------------------------	-------------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	RO, JP, DE, AT, CZ, SK, FR, KR
--	--------------------------------

Baze de date electronice cercetate	RoPatentSearch, EPODOC, TXTE
------------------------------------	------------------------------

Literatură non-brevet cercetată	Internet
---------------------------------	----------

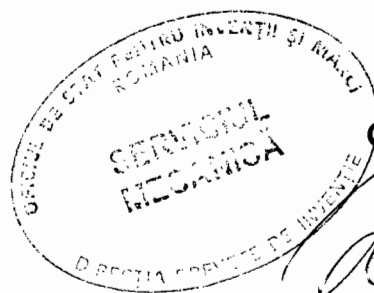
Documente considerate a fi relevante

Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y A	US 5566512 A (G. Page) - 22.10.1996 Întreg documentul	1, 3 2, 4
Y A	CN204252631 U (Northeastern University Qinhuangdao) - 08.04.2015 cap. [0030] - [0033], fig. 1-3	1, 3 2, 4


Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Y A	US 4991363 A (R. Randmae) - 12.02.1991 col.2, rând 50-col.3, rând 9, col.3, rând.50-col.4, rând 52, fig. 1-7	1, 3 2, 4
Y A	US 6119408 A (G. Page) - 19.09.2000 col.4, rând 41-col.6, rând 63, fig.1-6	1, 3 2, 4
Notă:	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.	

Data redactării: 07.05.2021

Examinator,



CORNEA RADU



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - 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>L - 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>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta, citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p>X - 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>Y - 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>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>