



MD 3667 B2 2008.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3667** ⁽¹³⁾ **B2**
(51) Int. Cl.: *G08G 1/017* (2006.01)
B60R 13/10 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2005 0250 (22) Data depozit: 2005.09.01 (41) Data publicării cererii: 2007.03.31, BOPI nr. 3/2007	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2008.07.31, BOPI nr. 7/2008
(71) Solicitanți: CARANFIL Victor, MD; ȘCHILIOV Vladimir, MD (72) Inventatori: MOLOGEN Vladimir, MD; CARANFIL Victor, MD; COLESNICENCO Vladimir, MD; FOTENCO Vladimir, MD; ȘCHILIOV Vladimir, MD (73) Titulari: CARANFIL Victor, MD; ȘCHILIOV Vladimir, MD	

(54) Dispozitiv și procedeu de identificare a automobilului

(57) Rezumat:

Invenția se referă la domeniul identificării mijloacelor de transport, în special a automobilelor.

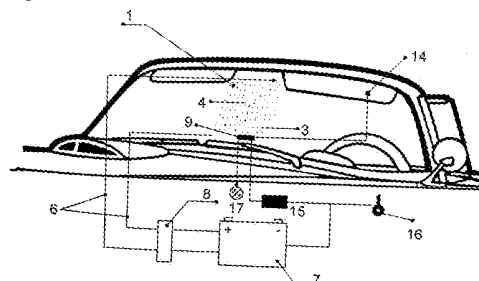
Dispozitivul de identificare a automobilului include un panou (1) ce conține semne (3, 4) ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului automobilului, semne ce conturează gabaritele panoului (1) și surse punctiforme de lumină, așezate în pozițiile de amplasare a semnelor (3, 4). Panoul (1) este fixat pe partea interioară a parbrizului sau a sticlei din spate. Semnele (3, 4) sunt executate în formă de acoperire cu peliculă conductoare de curent electric, formează un circuit electric (6) în serie și sunt conectate la sursa de alimentare (7) printr-un stabilizator de curent (8), iar automobilul (2) este dotat cu un cip fără contact (9), ce conține informație despre punctele biometrice ale feței posesorului automobilului.

Procedeu de identificare a automobilului constă în faptul că înainte de punctul de control fluxul de automobile cu mai multe benzi este organizat fără drept de a schimba banda de circulație, iar pe fiecare bandă sunt create câte două canale informaționale independente pentru recepționarea informației biometrice, de exemplu, a informației recepționate prin intermediul camerei video (14) de pe semnele biometrice vizibile de pe panoul (1) automobilului și a informației biometrice recepționate

printr-un radioreceptor de pe cipul fără contact (9), instalat de asemenea pe panoul (1) automobilului. Identificarea este realizată prin compararea datelor biometrice, iar în caz de necoincidență a informației celor două canale independente automobilul este eliminat din flux pentru o identificare suplimentară prin confruntarea cu biometria feței posesorului automobilului și compararea acestuia cu centrul de date.

Revendicări: 8

Figuri: 9



MD 3667 B2 2008.07.31

Descriere:

Invenția se referă la domeniul identificării mijloacelor de transport, în special, a automobilelor.

Se cunosc procedee de identificare a automobilelor, bazate pe sisteme de radiogoniometrie. Însă costul înalt al utilajului pentru client și protecția destul de joasă împotriva bruiajului limitează domeniul aplicării lor. În special, asemenea sisteme nu pot identifica concomitent automobilul și conducătorul auto care a părăsit automobilul, ce este necesar când sistemul funcționează în regim antiteror, iar șoferul este un presupus terorist [1].

Se cunoaște un panou pentru automobil ce conține numerele de înregistrare ale automobilului și informația despre șofer. O asemenea informație se aplică pe panou în formă de barcod ce conține informația din actele de identitate ale șoferului [2].

Dezavantajul acestui panou cu barcod constă în imposibilitatea citirii informației de pe barcod la mișcarea automobilului. Citirea informației este posibilă numai în statică. Prin urmare este inevitabil contactul nemijlocit a serviciului de patrulă cu șoferul (care poate fi un infractor), deoarece pentru identificare este necesară transmiterea documentelor și confruntarea ulterioară a codurilor de bare, fapt extrem de nedorit și chiar periculos pentru reprezentanții serviciului de patrulă.

Sunt cunoscute, de asemenea, și panouri de automobil ce conțin numerele de înregistrare ale automobilului și informația generală despre șofer (semnalmentele principale ale persoanei, înălțimea, coafura, particularitățile mersului etc.) ce este utilă pentru lucrătorii serviciului de patrulă [3].

Dezavantajul acestui panou constă în faptul că nu asigură o identificare fiabilă.

Cea mai apropiată soluție este panoul montat pe automobil, ce conține punctele biometrice ale feței posesorului automobilului și semne cu surse punctiforme de lumină ce conturează gabaritele panoului.

Utilizarea unui asemenea panou scutește șoferul de necesitatea de a avea asupra sa oricare documente de identificare. Funcția unui asemenea document o execută fața lui, mai precis, amplasarea punctelor biometrice pe față.

Utilizarea acestui panou presupune: scanarea numărului de circulație și feței șoferului cu dispozitivul de supraveghere (camera video), înregistrarea informației și transmiterea ei în baza de date, pentru contrapunerea ulterioară a informației despre automobil și posesorul lui primite cu informația din bază, remiterea datelor despre rezultatele contrapunerii spre sectorul de supraveghere. Suplimentar este efectuată scanarea panoului montat pe automobil cu semne ce stabilesc punctele biometrice ale feței proprietarului de automobil. Informația introdusă în baza de date include și datele despre punctele biometrice ale feței posesorului și ale persoanelor cu drept de a conduce acest automobil [4].

În timpul de față, lipsa unui asemenea panou pe automobil presupune oprirea mijlocului de transport și scanarea informației biometrice de pe fața nemișcată a proprietarului. În timpul mișcării pe traseu, mai cu seamă, în timpul unor anumite mișcări ale capului proprietarului identificarea este efectiv imposibilă. Altfel, punctele biometrice sunt amplasate pe panou și, de fapt, în raport cu automobilul sunt nemișcate.

Dezavantajul acestui panou constă în:

- amplasarea panoului pe partea exterioară a automobilului ce aduce la denaturarea informației scanate în caz dacă suprafața panoului va fi murdărită, să spunem, cu noroi, totodată fluxul de aer va denatura gradul de încălzire a semnelor, din care cauză panoul va deveni nefuncțional. Dotarea panoului cu ștergătoare mecanice suplimentare de tipul celor deja montate pe automobil nu este rațională, deoarece va suferi aspectul exterior al automobilului și va conduce la scumpirea panoului;
- lipsește siguranța suplimentară în formă de cip fără contact cu informație despre punctele biometrice ale feței șoferului, așa-numitul REID (radio frequency identification).

Problema pe care o rezolvă invenția este majorarea siguranței identificării automobilului

Particularitățile dispozitivului de identificare ale automobilului permit instalarea panoului pe partea interioară a parbrizului sau pe geamul din spate, executarea semnelor în formă de peliculă conductoare de curent electric, care formează un circuit electric consecutiv și este conectată la o sursă de alimentare printr-un stabilizator de curent electric. Rezistența peliculei conductoare de curent electric cu semne ce conțin informația despre punctele biometrice ale feței proprietarului de automobil diferă de rezistența peliculei conductoare de curent electric cu semne ce conturează gabaritul panoului. Panoul este aplicat pe o bază dielectrică transparentă, comună pentru toate semnele.

Dispozitivul de identificare a automobilului, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include un panou, ce conține semne ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului automobilului și semne ce conturează gabaritele panoului, și surse punctiforme de lumină, așezate în pozițiile de amplasare a semnelor. Panoul este fixat pe partea interioară a parbrizului sau a sticlei din spate, semnele sunt executate în formă de acoperire cu peliculă conductoare de curent electric, formează un circuit electric în serie și sunt conectate la sursa de alimentare printr-un stabilizator de curent, iar automobilul este dotat cu un cip fără contact, ce conține informație despre punctele biometrice ale feței posesorului automobilului. Rezistența acoperirii cu peliculă conductoare

MD 3667 B2 2008.07.31

4

de curent electric, care formează semne ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului automobilului, diferă de rezistența acoperirii cu peliculă conductoare de curent electric, care formează semnele cu surse punctiforme de lumină ce conturează gabaritele panoului. Cipul fără contact poate fi instalat pe panou sau într-un container nedemontabil, înzestrat cu un bloc de autonimicire în caz de spargere. Dispozitivul poate fi înzestrat cu cipuri suplimentare, amplasate în locurile ascunse ale automobilului. Dispozitivul poate dispune de o cameră video instalată pe partea interioară a parbrizului, preferențial vizavi de locul șoferului, ce este conectată cu cipul fără contact, care poate fi înzestrat cu un dispozitiv de blocare, instalat între blocul de alimentare și contactul de aprindere, precum și la un bec de semnalizare ce confirmă identitatea șoferului.

10 Procedul de identificare a automobilului conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că la punctul de control, prin intermediul echipamentului de supraveghere video se scanează informația despre punctele biometrice de pe panoul instalat pe automobil, ce conține pe partea din față semne ce delimitează punctele biometrice ale feței șoferului automobilului. Înainte de punctul de control fluxul de automobile se impune de a circula fără drept de a schimba banda de circulație, totodată se scanează de pe fiecare automobil informația despre punctele biometrice ale feței posesorului automobilului de pe un cip fără contact, instalat pe automobil, după care se efectuează identificarea prin compararea datelor citite de pe panou cu cele de pe cip.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1...9, care reprezintă:

- 5 - fig. 1, reproducerea schematică a panoului, instalat pe partea interioară a parbrizului automobilului;
- 20 - fig. 2, panoul ce conține semne ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului de automobil și semnele ce conturează gabaritele panoului;
- fig. 3, circuit electric în serie a panoului și conectarea acestuia la sursa de alimentare;
- fig. 4, rezistențele electrice ale semnelor panoului;
- 25 - fig. 5, panou cu cip fără contact;
- fig. 6, panoul cu bază dielectrică transparentă, comună pentru toate semnele;
- fig. 7, panoul cu cipul fără contact amplasat în container nedetașabil, dotat cu bloc de autonimicire;
- 30 - fig. 8, cameră video instalată vizavi de locul șoferului și conectată în circuit electric în serie cu sursa de alimentare;
- fig. 9, schema punctului de control.

Dispozitivul de identificare a automobilului conține un panou 1, instalat pe partea interioară a parbrizului sau a geamului din spate a automobilului 2, ce conține semne 3 corespunzătoare punctelor biometrice ale feței posesorului de automobil și semnele 4 ce conturează gabaritele panoului, executate în formă de peliculă conductoare de curent electric, ce alcătuiesc un circuit electric consecutiv 6 și sunt conectate la o sursă de alimentare 7 printr-un stabilizator de curent electric 8. Semnele 3 și 4 au rezistențe dielectrice diferite. Panoul 1 poate fi dotat cu un cip suplimentar fără contact 9 cu informație despre punctele biometrice ale feței proprietarului de automobil. Toate semnele 3, 4 sunt amplasate pe o bază dielectrică transparentă, comună 10. Cipul fără contact 9 este amplasat într-un container nedetașabil 11, dotat cu bloc de autonimicire 12. Cipul fără contact 9 poate fi racordat la o sursă de alimentare 7 externă și programat pentru includerea semnalului radioalarmei în caz de deconectare, la fel, poate fi dotat cu un bloc interior de alimentare 13, suficient pentru lansarea semnalului alarmei, imprimarea biometriei feței hoțului și transmiterea semnalului în baza centrală de date. Pe partea interioară a parbrizului 5, preferențial vizavi de locul șoferului, este instalată o cameră video 14, racordată cu un cip fără contact 9. Cipul fără contact 9 este racordat și cu un telefon cuplat 15, instalat între blocul de alimentare 7 extern și un contact de aprindere 16. Cipul fără contact 9 poate fi dotat cu un bec de semnalizare 17 ce confirmă identitatea șoferului.

Procedul de identificare a automobilului constă în aceea că, înainte de punctul de control fluxul de automobile 2 se impune de a circula fără drept de a schimba banda de circulație 18. În caz că pentru o asemenea organizare este insuficient marcajul obișnuit ce interzice trecerea pe altă bandă de circulație, se va recurge la instalarea la o distanță de 50...100 m înainte de punctul de control a unor borduri, pe fiecare bandă sunt create două canale informaționale independente pentru scanarea informației. Prin intermediul echipamentului de supraveghere video 19 se scanează informația despre punctele biometrice de pe panoul 1 instalat pe automobil 2, ce conține pe partea din față semne ce delimitează punctele biometrice ale feței șoferului automobilului, care este transmisă în baza de date 20 a punctului de control. Totodată aceeași informație biometrică poate fi scanată cu ajutorul unui radioreceptor 21, după care se efectuează identificarea prin compararea datelor citite de pe panou 1 cu cele de pe cip 9.

Dispozitivul de identificare a automobilului funcționează în modul următor.

50 Odată cu apropierea de punctul de control, se păstrează consecutivitatea mișcării automobilelor pe fiecare dintre bandă de circulație unde camerele video 19, instalate deasupra benzilor, scanează de pe panou informația despre biometria șoferului de automobil și transmite informația dată către baza de date

MD 3667 B2 2008.07.31

5

20 a punctului de control. În procesul mișcării automobilelor 2, aceeași informație biometrică se scanează cu ajutorul radioreceptorului 21 de pe cipul fără contact 9, instalat pe automobil. Informația de pe radioreceptor 21 este la fel transmisă la baza de date 20, unde este comparată cu informația de la camera video 19. Dacă informația biometrică recepționată de cele două canale informaționale
5 independente coincide, automobilul se consideră identificat și trece punctul de control fără a fi oprit. O asemenea metodă de identificare a automobilelor nu necesită apelare la baza de date centrală și confruntarea cu întregul volum de date despre toate automobilele. Ea este realizată în mod automat și nu impune angajarea nemijlocită a efectivului poliției.

10 În cazul necorespunderii informației biometrice recepționate de la cele două canale informaționale independente, controlul automatizat lansează semnalul controlului suplimentar. Automobilul este stopat pentru identificare suplimentară prin confruntarea biometriei feței posesorului cu datele din banca centrală de date, în care se conține informație nu numai despre biometria posesorilor de autovehicule, ci și a tuturor celorla care au dreptul de a conduce acest automobil, dar și informația clasică despre numărul de înmatriculare a automobilului și numerele de identificare ale agregatelor mașinii (șasiului,
15 motorului etc.).

Pentru asigurare prealabilă este implementat un sistem suplimentar de identificare a șoferului.

Persoana care a urcat la volanul automobilului 2 trebuie să efectueze niște operații extrem de simple. Dacă cel de la volan este înregistrat în baza individuală de date a automobilului (biometria lui este introdusă în prealabil în cipul fără contact 9), apoi, întorcându-se pentru 20...30 de secunde cu fața
20 spre camera video 14 interioară, el susține identificarea (se aprinde becul 17 de semnalizare pe panou) și obține dreptul de a porni motorul.

În caz că se încearcă pornirea motorului de o persoană fără drept de acces la această mașină, iar suspectul nu este informat că automobilul 2 este dotat cu un asemenea sistem, el urcă la volan, camera video 14 nu confirmă identitatea șoferului și sistemul preîntâmpină prin cipul 9 fără contact baza
25 centrală de date. În caz că suspectul știe că automobilul este dotat cu un asemenea sistem, el va încerca să-și aplice un machiaj, să-și potrivească pe față fotografia proprietarului etc. În acest caz, programul de aplicație va distinge cu ușurință imaginea fotografică de imaginea fizică a unei fețe după mișcările musculare caracteristice. Machiajul în principiu nu poate modifica caracteristicile biometrice de bază, de exemplu, distanța dintre centrele ochilor. Sistemul poate fi programat pentru contracararea acțiunilor suspectului în mod diferit. El poate permite pornirea motorului, dar concomitent emite un semnal latent
30 despre această acțiune nesancționată. A doua variantă este de preferat, pentru că poliția nu este nevoită să caute în mod special suspectul în furt de automobile. În programul propus poate fi prevăzută și imprimarea în cip 9 a punctelor biometrice ale feței suspectului și transmiterea informației respective în baza centrală de date. Poate fi prevăzută și o protecție mai sofisticată, când, suplimentar la cipul 9 de bază (instalat la un loc vizibil), undeva sunt ascunse cipuri de rezervă care vor fi puse în funcțiune în
35 cazul distrugerii fizice a cipului de bază. Practica demonstrează că cea mai periculoasă variantă de furt este pătrunderea nesancționată în mașină a unui hoț în mască care distruge fizic cipul 9 de bază. Dar și în acest caz mașina nu va depăși punctul de trecere, deoarece nu se va produce confruntarea informației de pe panou cu cea din cip. Hoțul mai are șansa să fure mașina fără a ieși din oraș, pentru a dezasambla ulterior unitatea de transport în scopul comercializării ulterioare a agregatelor (asemenea practici
40 criminale nu sunt tipice pentru țările dezvoltate). În prezența unor cipuri latente suplimentare este imposibil până și furtul automobilului în raza orașului (în care este asigurată funcționarea radio-receptoarelor de semnale de la cipuri). Semnal pentru activarea cipului latent (cipurilor) poate fi distrugerea mecanică a cipului 9 de bază ori întreruperea radiosemnalului de fond.

45 Blocarea motorului este un procedeu mai puțin eficient dar, în caz că se recurge la o asemenea variantă, este de preferat a prevedea o blocare ce nu permite pornirea motorului. Blocarea motorului în mișcare este inadmisibilă, pentru că poate provoca o situație de accident pentru participanții la trafic. Blocarea mașinii poate fi prevăzută, spre exemplu, în timpul opririi la punctul de control.

Hoțul poate decupla cipul fără contact și conecta direct la motor contactul de aprindere și blocul de alimentare. Dar tăierea oricărui fir exterior tras de la blocul de alimentare 7 la cipul contact activează
50 regimul de alarmă, atunci această mașină va fi căutată exact așa, cum este căutat automobilul, șoferul căruia nu a susținut identificarea. Asemenea automobile în principiu nu pot trece printr-un punct de control și chiar nu se pot deplasa în raza localității.

Un hoț de automobile mai are și varianta de a pândi momentul când șoferul va susține identificarea, pentru a-l forța să treacă punctul de control. Însă pentru asemenea acțiuni sunt prevăzute pedepse penale
55 mult mai severe, din care cauză nu orice infractor se va încumeta la un asemenea scenariu violent.

Mijloacele tehnice pentru contracararea acestei variante de răpire a automobilului sunt suficient de simple – posesorul automobilului poate apăsa un buton ascuns pentru a lansa semnalul alarmei generale – „mașina este răpită”.

60

MD 3667 B2 2008.07.31

6

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv de identificare a automobilului, care include un panou, ce conține semne ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului automobilului și semne ce conturează gabaritele panoului, și surse punctiforme de lumină, așezate în pozițiile de amplasare a semnelor, **caracterizat prin aceea că** panoul este fixat pe partea interioară a parbrizului sau a sticlei din spate, semnele sunt executate în formă de acoperire cu peliculă conductoare de curent electric, formează un circuit electric în serie și sunt conectate la sursa de alimentare printr-un stabilizator de curent, iar automobilul este dotat cu un cip fără contact, ce conține informație despre punctele biometrice ale feței posesorului automobilului.
2. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** rezistența acoperirii cu peliculă conductoare de curent electric, care formează semnele ce corespund punctelor biometrice ale feței posesorului automobilului, diferă de rezistența acoperirii cu peliculă conductoare de curent electric, care formează semnele cu surse punctiforme de lumină ce conturează gabaritele panoului.
3. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cipul fără contact este instalat pe panou.
4. Dispozitiv conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** cipul fără contact este instalat într-un container nedemontabil, inzebrat cu un bloc de autonimicire în caz de spargere.
5. Dispozitiv conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că** este inzebrat cu cipuri suplimentare, amplasate în locurile ascunse ale automobilului.
6. Dispozitiv conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pe partea interioară a parbrizului, preferențial vizavi de locul șoferului, este instalată o cameră video, conectată cu cipul fără contact.
7. Dispozitiv conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că** cipul fără contact este conectat deasemenea la un dispozitiv de blocare, instalat între blocul de alimentare și contactul de aprindere, și la un bec de semnalizare ce confirmă identitatea șoferului.
8. Procedeu de identificare a automobilului, care constă în aceea că la punctul de control, prin intermediul echipamentului de supraveghere video se scanează informația despre punctele biometrice de pe panoul instalat pe automobil, ce conține pe partea din față semne ce delimitează punctele biometrice ale feței șoferului automobilului, **caracterizat prin aceea că** înainte de punctul de control fluxul de automobile se impune de a circula fără drept de a schimba banda de circulație, totodată se scanează de pe fiecare automobil informația despre punctele biometrice ale feței posesorului automobilului de pe un cip fără contact, instalat pe automobil, după care se efectuează identificarea prin compararea datelor citite de pe panou cu cele de pe cip.

(56) Referințe bibliografice:

1. А. И. Соловьев. Применение радиопеленгационных систем в обеспечении безопасности подвижных объектов. Revista informațional-metodică „Конфидент», martie – aprilie 2003, p. 48 – 51
2. GB 2339950 A 2000.02.09
3. GB 2374227 A 2002.10.09
4. MD 2649 C2 2004.12.31

Şef adjunct Secție
Mecanică, Electricitate

PLOPA Anatolie

Examinator:

SPATARU Leonid

Redactor:

UNGUREANU Mihail

MD 3667 B2 2008.07.31

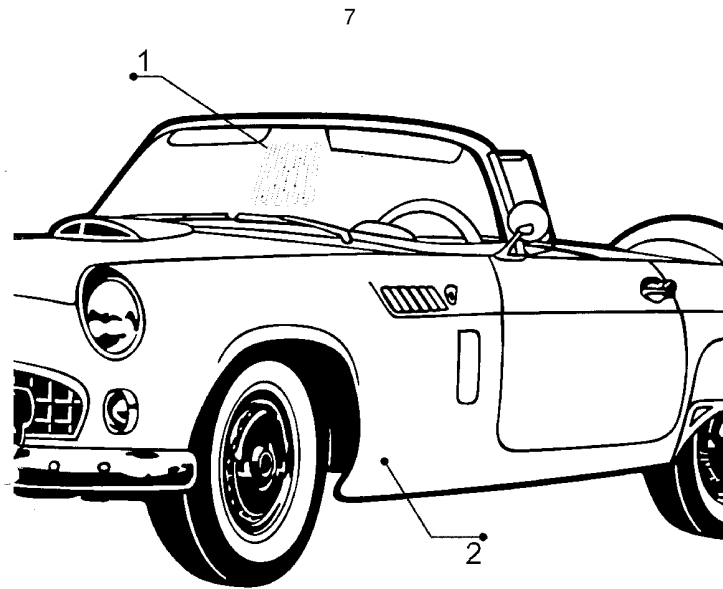


Fig. 1

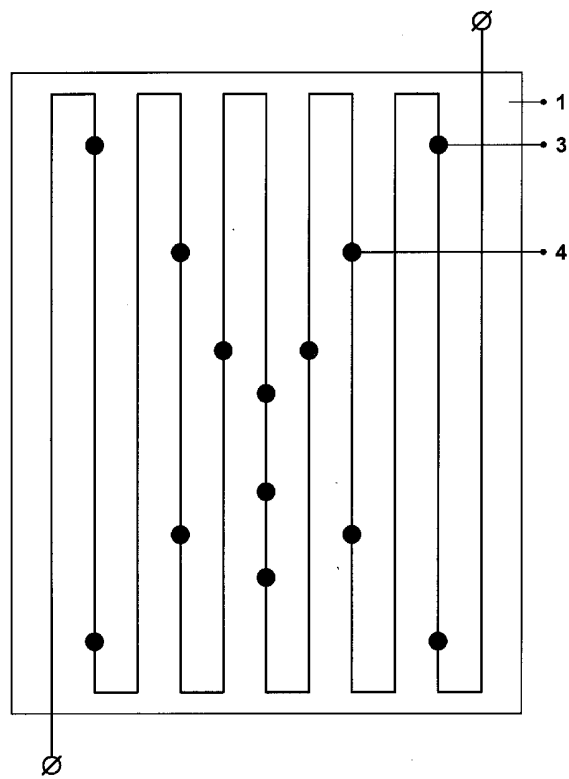


Fig. 2

MD 3667 B2 2008.07.31

8

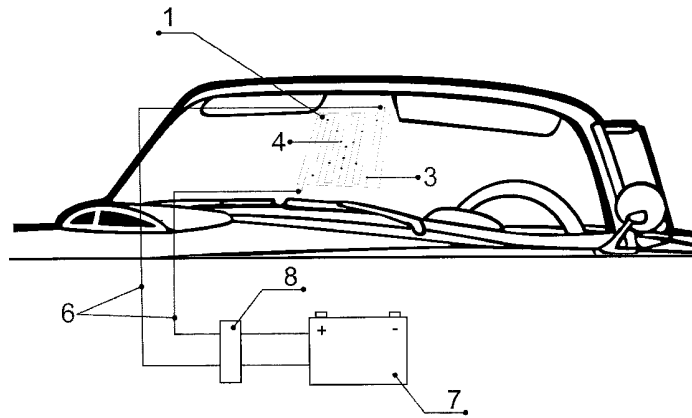


Fig. 3

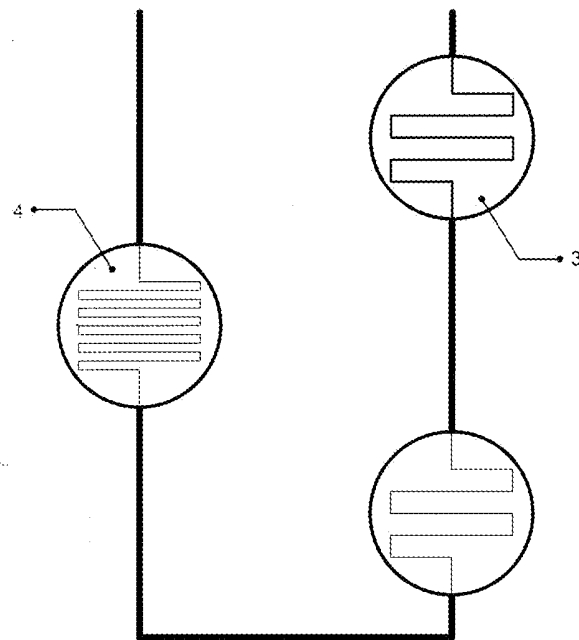


Fig. 4

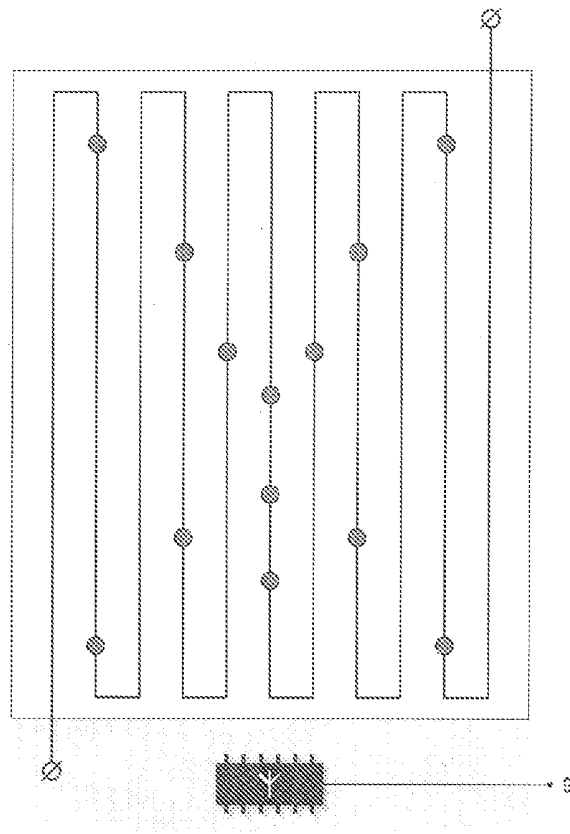


Fig. 5

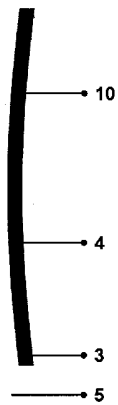


Fig. 6

MD 3667 B2 2008.07.31

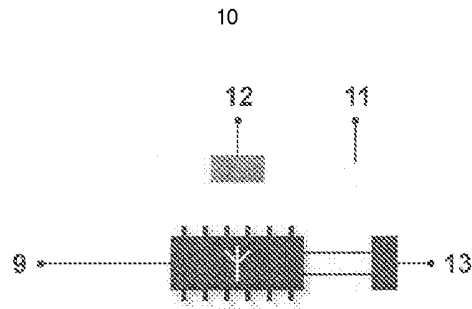


Fig. 7

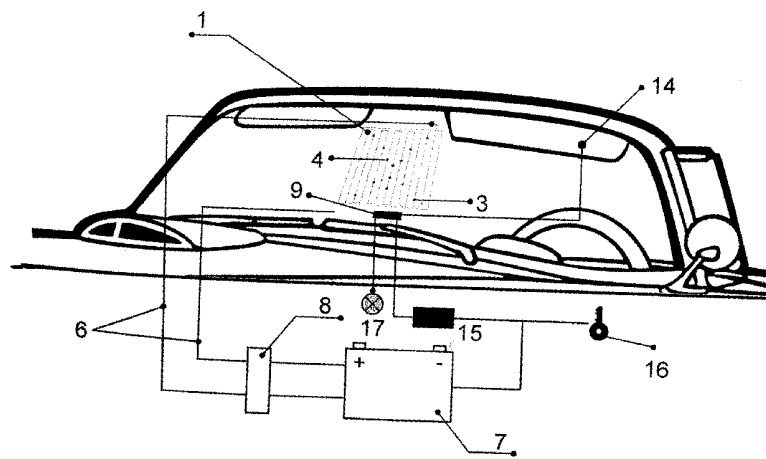


Fig. 8

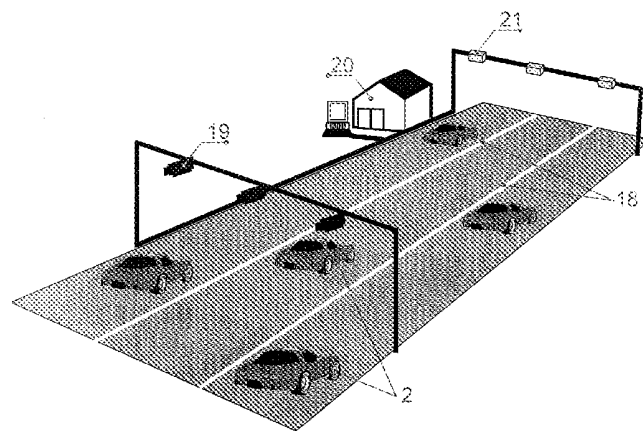


Fig. 9

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2005 0250	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2005.09.01	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată : (31) nr.: (32) data : (33) țara : (51) : Int.Cl: G08G 1/017 (2006.01) B60R 13/10 (2006.01) Alți indici de clasificare: (54) Titlul : Panou montat pe automobil și procedeu de identificare a automobilului (71) Solicitantul : CARANFIL Victor, MD; ȘCHILIOV Vladimir, MD Termeni caracteristici : a) limba română: RFID cip, panou de pe automobile, panou personal, imaginea puntelor biometrice ale feței. b) limba engleză: RFID chip, vehicle tag reader, personal TAG, record data and send the data to computer, facial image data to computer.	
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)	
Int. Cl. ⁸ G08G 1/017 B60R 13/10	
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)	
1. MD B1 2649 2. RU 2185663 C1 2002.07.20 3. RU 2003120713 A 2005.01.10 4. US 2005055582 A1 2005.03.10 5. A. И. Соловьев. Применение радиопеленгационных систем в обеспечении безопасности подвижных объектов. Revista informațional-metodică „Конфидент», martie – aprilie 2003, pag. 48 – 51.	
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)	
MD Perioada: 1993-2005.09.01 brevete, cereri BI, EA Perioada: 1996-2005.09.01, brevete, cereri BI. SU Perioada: 1972-1993 (pe suport hartie); brevete, certificate ESP@CENET - WORLDWIDE (WO, EP, CH, DE, GB, FR, US, JP...) brevete, cereri BI.	

IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD B1 2649	
A	RU 2185663 C1 2002.07.20	
A	RU 2003120713 A 2005.01.10	
A	US 2005055582 A1 2005.03.10	
A	А. И. Соловьев. Применение радиопеленгационных систем в обеспечении безопасности подвижных объектов. Revista informațional-metodică „Конфидент», martie – aprilie 2003, pag. 48 – 51	
☐ Documentele următoare sunt indicate în rubrica IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozit, dar după data priorității invocate
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
E - document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat de unul singur
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate sau poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă divulgare		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2008.04.25
Examinatorul		SPATARU Leonid