



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00132

(22) Data de depozit: 26/03/2021

(41) Data publicării cererii:  
29/11/2021 BOPI nr. 11/2021

(71) Solicitant:  
• BUJOR MARIUS PETRUȚ,  
BD.DOROBANȚILOR, NR.58, BL.A34,  
AP.25, BRĂILA, BR, RO;  
• NIȚĂ DARMINA, STR.MARAMUREȘ,  
NR.75A, SC.B, AP.1, OTOPENI, IF, RO

(72) Inventatori:  
• BUJOR MARIUS PETRUȚ,  
BD.DOROBANȚILOR, NR.58, BL.A34,  
AP.25, BRĂILA, BR, RO;  
• NIȚĂ DARMINA, STR.MARAMUREȘ,  
NR.75A, SC.B, AP.1, OTOPENI, IF, RO

(54) IMPLEMENTAREA UNUI MODUL ELECTRONIC CU SENZOR DE LUMINĂ ȘI TEMPORIZATOR CARE ACȚIONEAZĂ AUTOMAT ASUPRA STOPULUI DE CEAȚĂ AL AUTOTURISMELOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un modul electronic destinat să acționeze automat asupra stopurilor de ceață ale unui autovehicul pe care este montat, pentru a preveni disconfortul creat asupra altor participanți la trafic, în special în condiții meteorologice nefavorabile sau pe timp de noapte, prin utilizarea greșită a stopurilor de ceață. Modulul electronic, conform invenției, cuprinde un senzor de lumină cu temporizator integrat, senzorul de lumină având rolul de a opri automat stopul de ceață atât timp cât de la farurile unui autoturism din spate există un flux luminos ce este proiectat pe senzorul de lumină, iar temporizatorul având rolul de a reporni stopul de ceață după ce s-a efectuat depășirea și mai este prezent un autoturism în spate.

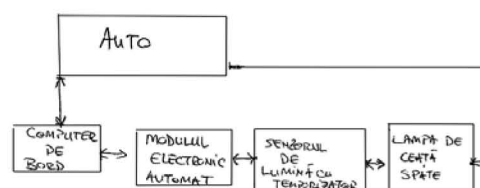


Fig. 1

Revendicări: 1  
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



## DESCRIEREA INVENȚIEI

### STOP DE CEATA SMART!

Accidentele rutiere pot fi considerate “boala civilizatiei moderne”, de aici rezultă necesitatea și dezvoltarea tehnologiilor revoluționare pasive și active de prevenire și reducere a factorilor de risc prin îmbunătățirea sistemelor de siguranță auto ce pot contribui la reduce accidentelor rutiere.

În materialul care urmează vă aduc la cunostință necesitatea implementării unei invenții care poate limita unul din factorii ce contribuie la accidentele rutiere rezultate din depășirile riscante în condiții de vizibilitate scăzută datorită condițiilor meteo și/sau prin folosirea necorespunzătoare a sistemului de iluminare al autovehiculelor pe timp de noapte prin utilizarea greșită a stopului de ceață.

Invenția propusă de mine aduce îmbunătățiri tehnice semnificative cu costuri reduse și eliminarea unor factori de risc asociați utilizării necorespunzătoare a stopului de ceață. Acesta invenție poate elimina acest risc rutier asociat folosirii necorespunzătoare a luminilor de ceață prin:

- **IMPLEMENTAREA UNUI MODUL ELECTRONIC CU SENZOR DE LUMINĂ ȘI TEMPORIZATOR CARE ACȚIONEAZĂ AUTOMAT ASUPRA STOPULUI DE CEAȚĂ AL AUTOTURISMELOR.**

Fiindcă ne referim la siguranța tuturor participanților la trafic, ideea mea sprijină siguranța în trafic prin conceptul de stopuri SMART și anume:

- integrarea unui modul electronic (cu sensor de lumină) inteligent ce are rolul de a stinge automat stopul de ceață aprins în condiții meteo favorabile sau nefavorabile (în cazul în care acestea sunt aprinse intenționat sau din greșeală) cand fluxul luminos al farurilor autoturismului cade pe sensor, în aceste condiții se mărește vizibilitatea în cazul depășirilor indiferent de condițiile meteo;
- implementarea devine eficientă dpdv la siguranței rutiere deoarece nu mai este obositor sau deranjant pentru ochi;
- acest modul electronic inteligent are efecte pozitive prin acționarea automată de aprindere sau stingere a stopurilor de ceață și vine în sprijinul tuturor conducătorilor de autovehicule aflați în trafic.

Scot în evidență câțiva factori de risc care contribuie la accidente rutiere:

#### 1. Factorul uman

- oboseala;
- depășirile riscante;
- **folosirea sistemului de iluminare al autoturismelor în mod necorespunzător.**

#### 2. Factorii climatici

- Nebulozitatea;
- precipitațiile solide/lichide;

- ceață;
- viscol.

### 3. Factorii rutieri

- drumuri neiluminate;
- lipsa panourilor de protecție între sensurile de deplasare
- drumuri cu singură bandă pe sens (aceste categorii de drumuri fiind foarte folosite deoarece fac legătura între cele mai multe localități).

Există conducători auto care folosesc necorespunzător stopurile de ceață fără să știe sau intenționat, iar în combinație cu factorii climatici și factorii rutieri pot duce la evenimente rutiere neplăcute.

Stopurile de ceață sunt de două tipuri:

- cu becuri incandescente,
- cu sistem de leduri aceste fiind foarte puternice ca intensitate luminoasă.

În cazurile în care sunt folosite necorespunzător, în special pe timp de noapte, luminile stopurilor de ceață sunt la fel obositoare și deranjante ca folosirea neadecvată a luminilor de întâlnire (faza lungă), având în vedere faptul că se poate sta foarte mult timp în spatele unui autoturism care folosește stopul de ceață în condiții necorespunzătoare.

Voi pune accent pe această invenție deoarece poate fi dezvoltată și integrată în sistemul electronic al autoturismelor, invenție care va contribui cu succes la confortul și siguranța șoferilor și pasagerilor care sunt participanți la trafic.

Acest modul electronic se bazează, în special, pe un sensor de lumină cu temporizator integrat.

Senzorul de lumină are rolul de a opri automat stopul de ceață atâta timp cât de la farurile autoturismului din spate există un flux luminos care este proiectat pe senzorul de lumină, iar temporizatorul având rolul de a reporni stopul de ceață după ce s-a efectuat depășirea și nu mai este prezent alt autoturism în spate.

Poziționarea ideală a senzorului de lumină este în partea din spate a autoturismului, mai exact în zona de jos a bării de protecție spate.

Modulul electronic va fi echipat cu sensor de lumină și temporizator care va avea rolul de a deschide sau de a închide fluxul luminos al stopurilor de ceață în condiții meteo favorabile, nefavorabile sau pe timp de noapte, doar când este cazul. Acest modul poate fi extins în aceeași măsură și la proiectoarele de ceață din partea din față a autoturismelor.

Din momentul integrării acestui modul electronic în sistemul de siguranță al mașinii și punerea lui în funcțiune, luminile de ceață nu vor mai prezenta un disconfort pentru ceilalți participanți la trafic indiferent de condițiile meteo, zi sau pe timpul nopții. Modulul electronic va acționa stopul de ceață prin senzorul de lumină când va sesiza un flux luminos de la farurile aprinse ale autoturismului care vine din spate. În condiții meteo favorabile senzorul de lumină al modulului electronic implementat pe autoturism va opri stopul de ceață de la o distanță mai mare, iar în condiții meteo nefavorabile de la o distanță mai mică. Distanțele de la care va intra în funcțiune senzorul de lumină vor fi acele când mașina din față este vizibilă, iar stopul de ceață va fi stins automat.

**REVENDICARE*****IMPLEMENTAREA UNUI MODUL ELECTRONIC CU SENZOR DE LUMINĂ ȘI TEMPORIZATOR CARE ACȚIONEAZĂ AUTOMAT ASUPRA STOPULUI DE CEAȚĂ AL AUTOTURISMELOR.***

Integrarea unui modul electronic inteligent ce se bazează pe un sensor de lumină cu temporizator integrat în sistemul de iluminare al autovehiculului, modul electronic ce are rolul de a stinge automat stopul de ceață aprins intenționat sau accidental și folosit în condiții meteo favorabile sau nefavorabile Sistemul acționează asupra stopului de ceață când un fluxul luminos (de la farurile autoturismelor) cade pe sensor.

Implementarea devine eficientă din punct de vedere al siguranței rutiere deoarece contribuie cu succes la confortul și siguranța șoferilor și pasagerilor participanți la trafic.

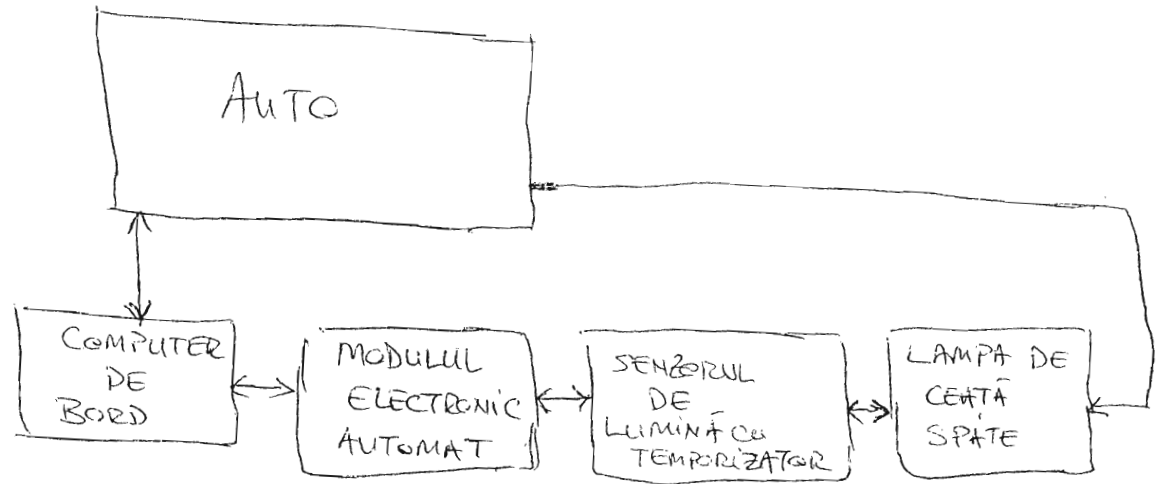


fig. 1. Modelul de cuplajare al Modulului electronic

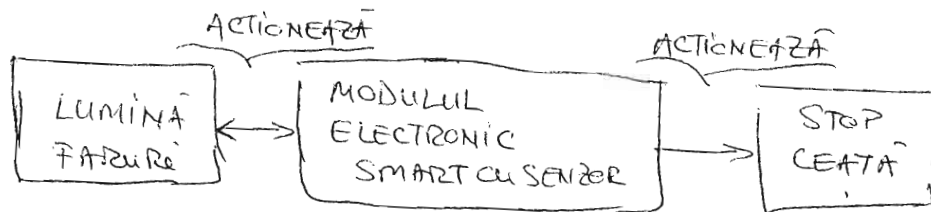


fig. 2. Modul în care acționează Modulul electronic.

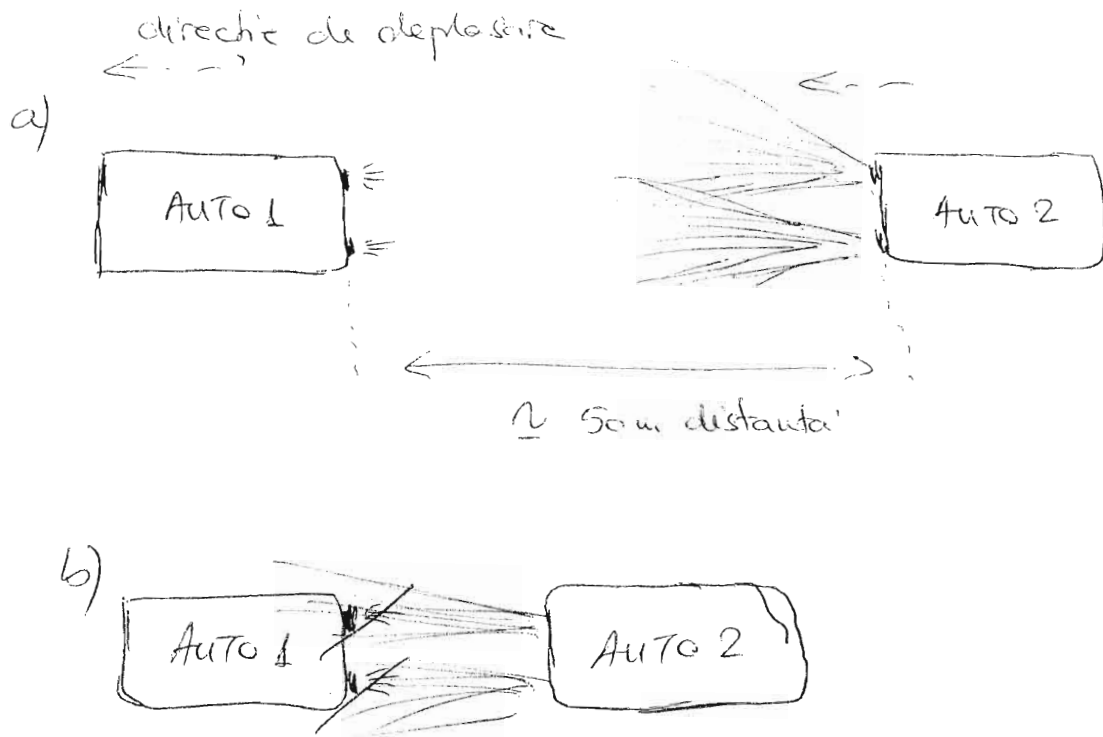


fig. 3. Modul de stingere al stopurilor de ceață

- a - fluxul luminos de la faruri nu ajunge pe senzor
- b - fluxul luminos cade pe senzor și stinge stopurile de ceață