

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00609

(22) Data de depozit: 05/09/2016

(41) Data publicării cererii:
30/03/2018 BOPI nr. 3/2018

(71) Solicitant:
• VASARHELYI ZOLTAN, STR. DR. CAROL
DAVILA NR. 2A, BL. EC, SC. B, ET. 2, ET. 3,
AP. 28, PITEȘTI, AG, RO

(72) Inventatori:
• VASARHELYI ZOLTAN, STR. DR. CAROL
DAVILA NR. 2A, BL. EC, SC. B, ET. 2, ET. 3,
AP. 28, PITEȘTI, AG, RO

(74) Mandatar:
BROJBY PATENT INNOVATION,
STR. REPUBLICII, BL. 212, SC. D, ET. 2,
AP. 11, PITEȘTI, JUDEȚUL ARGEȘ

(54) PLĂCUȚE INDICATOARE ȘI METODĂ DE REALIZARE A
ACESTORA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la niște plăcuțe indicatoare și la o metodă de realizare a acestora, plăcuțele fiind vizibile pe timp de noapte, și sunt destinate a fi utilizate în mai multe scopuri, cum ar fi marcarea locurilor de parcare exterioare sau interioare, marcarea denumirilor de străzi, marcarea numerelor de imobil, sau în alt scop similar. Plăcuțele conform invenției sunt constituite dintr-o placă (1) de bază, metalică sau din plastic, un autocolant (2) de fond sau o vopsea electrostatică, o folie (4) luminiscentă, fosforescentă sau reflectorizantă, ce reproduce caracterele alfanumerice ale informației, o folie (5) autocolantă transparentă sau un lac transparent care acoperă total folia (4), o folie (6) fosforescentă, reflectorizantă sau luminiscentă, ce reproduce la scară mai mică, la interior, caracterele alfanumerice ale informației, o folie (7) autocolantă transparentă sau un lac transparent și un insert (3) de rigidizare perimetrală, fixat prin intermediul unor nituri (9) de fixare. Metoda de realizare, conform invenției, constă în aceea că mesajul conținut de plăcuțe este format din caractere alfanumerice, realizate din niște folii (4 și 6) în combinații diferite ale celor trei tipuri de folii luminiscente, fosforescente sau reflectorizante.

Revendicări: 4
Figuri: 5

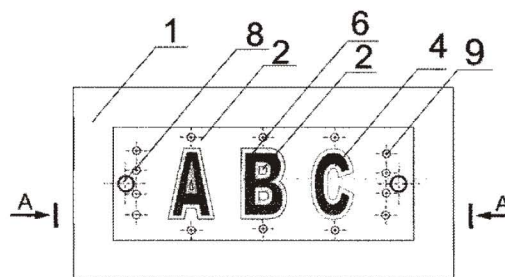


Fig. 1



PLACUTE INDICATOARE SI METODA DE REALIZARE A ACESTORA

Invenția de față se referă la niste placute indicatoare si la o metoda de realizare a acestora, placutele fiind vizibile pe timp de noapte si destinate a fi utilizate in mai multe scopuri, cum ar fi: marcarea locurilor de parcare exterioare sau interioare, marcarea denumirilor de strazi, marcarea numerele de imobil sau in orice alt scop similar.

Actualmente, aceste tipuri de placi indicatoare sunt realizate din placi metalice sau din materiale plastice, inclusiv folii autocolante, pe care sunt inscripționate prin metode cunoscute (vopsire, lipire, serigrafie), in functie de scopul lor, diversele informatii privind locurile de parcare, denumirile strazilor, numerele de imobil, etc..

In documentul **RO 121063**, este prezentat un dispozitiv indicator, cu element de siguranță, destinat personalizării mijloacelor de transport persoane, și la un procedeu de realizare a dispozitivului indicator, menționat mai sus. Dispozitivul indicator, cu element de siguranță, conform invenției, cuprinde o placă de bază (5), montată pe autovehicul, și pe care este fixată, prin lipire, o placă suport reflectorizantă (1), având pe fața exterioară o serie de spații de marcarea (s1 și s2), care conțin informații vizibile cu ochiul liber, placa de bază (5) cuprinzând un locaș în care este montat un element de siguranță (8), care are o suprafață (s3), conținând atât informații vizibile cu ochiul liber, cât și informații codificate, pe fața exterioară a elementului de siguranță (8) fiind fixată o folie transparentă (7), dublu adezivată, accesul la informațiile conținute de elementul de siguranță (8) fiind posibil prin intermediul unei ferestre de vizualizare (4), realizată în placa suport (1).

Din documentul **US 4368979** se mai cunoaște un dispozitiv de identificare a unui autovehicul, respectiv, o plăcuță de identificare stratificată, care cuprinde succesiv, un strat superior de protecție transparent, un strat transparent ce conține diferite informații vizibile cu ochiul liber, un strat cuprinzând o hologramă, de preferință o hologramă vizibilă în infraroșu și o placă de bază, toate aceste elemente fiind lipite sau sudate între ele, în funcție de tipul materialului din care sunt realizate.

In brevetul **US 5408773** este prezentat un ansamblu de identificare a numărului de casa, incluzand o carcasa cu deschidere. Iluminarea se face prin intermediul unei multitudini de fibre optice plasate intr-o multitudine de mici gauri practicate in caracterele alfanumerice de marcarea dispuse in placa frontala. In carcasa respectiva se gaseste un dispozitiv electronic de emitere si control a luminii din fibrele optice.



In brevetul US 8046943 este expus un dispozitiv de siguranta, indicand iesirea in caz de urgenta dintr-o cladire. Dispozitivul are la baza utilizarea pentru caractere a unei componente de emisie a luminii in spectrul vizibil de baza de oxid de strontiu.

In brevetul US 8250794 este detaliat un semn pentru informatii de urgenta, care cuprinde un substrat de baza si un strat de semne de identificare, pozitionat deasupra substratului de baza. Zonele expuse iluminarii ale suportului de baza si suprafetele aferente a stratului de semne de identificare formeaza impreuna informatiile de urgenta. Substratul de baza si stratul purtator de semne contin materiale fosforescente, care absorb si stocheaza lumina dintr-o sursa de lumina externa si emit aceasta lumina depozitata in conditii de intuneric.

O alta solutie relevanta in stadiul tehnicii o regasim in documentul US 8631598, care se refera suprafata de afisare emitatoare de o anumita culoare de lumina. Aceasta cuprinde o multitudine de LED-uri albastre care pot fi actionate pentru a genera lumina albastra de excitatie si o suprafata emitoare de lumina, cuprinzand un substrat transmisiv de lumina pe baza de fosfor, dispus pe o singura fata a substratului. Fosforul este configurat pentru a absorbi cel putin o parte din lumina albastra generata de LED-uri si, ca raspuns, emitand lumina de o culoare selectata alta decat albastru.

Placutele indicatoare prezentate mai sus au, in principal, urmatoarele dezavantaje:

- au in general un grad de complexitate constructiva mare;
- nu prezinta garantii suficiente de rezistenta mecanica si fizico-chimica;
- costuri relativ ridicate

Problema tehnica rezolvata de prezenta inventie consta in aceea de a realiza, printr-o metoda adecvata, niste indicatoare vizibile pe timp de noapte, cu sursa proprie de iluminare, intr-o constructie relativ facila, cu costuri ponderate, utilizand pentru mesajul informatiei afisate caractere alfanumerice cate doua folii autocolante de tip fosforescent, luminescent sau reflectorizat, in combinatii diferite ale acestora.

Placutele indicatoare, conform inventiei, sunt construite dintr-o placa de metalica, de regula din aluminiu sau chiar material plastic, pe perimetrul carora sunt montate niste inserturi, de diverse sectiuni, din metal sau material plastic cu buna rezistenta mecanica. Acesti inserti sunt montati perimetral in niste ambutisari ale placii metalice si sunt asigurati prin intermediul unor nituri. Pe aceasta placa sunt montate succesiv, prin lipire sau vopsire, pe suprafata de expunere, urmatoarele componente:



- un autocolant de fond, de culoare inchisa, de preferinta albastru, cu buna rezistenta la radiatiile UV si cu o buna rezistenta la actiuni mecanice sau un strat de vopsea electrostatica, cu aceleasi proprietati
- o folie autocolanta de tip luminiscent, fosforescent sau reflectorizant, care formeaza suprafata de expunere a caracterelor alfanumerice cu informatia adecvata scopului de utilizare;
- o folie transparenta de protectie sau un lac transparent de protectie montata strict pe suprafata caracterelor alfanumerice ale informatiei;
- o folie autocolanta de tip fosforescent, reflectorizant sau luminiscent, care copiaza la o scara mai mica, la interior, conturul caracterului alfanumeric al informatiei;
- o folie sau un lac transparent de protectie impotriva actiunilor mecanice, chimice, a apei si a radiatiilor UV.

Aceste placute indicatoare se pot monta prin metode cunoscute atat pe suprafata de asfalt sau beton, dar si pe suprafata verticala sau orizontala a bordurilor, in cazul utilizarii ca indicatoare a locurilor de parcare. In cazul utilizarii ca indicatoare de strazi sau numere de imobile placutele indicatoare se pot monta fie pe garduri, fie direct pe fatada imobilelor.

Principalele avantaje ale inventiei sunt urmatoarele;

- simplitate constructiva;
- nu necesita dotari tehnice specializate;
- permite realizarea produsului intr-a gama variata de forme si dimensiuni;
- rezistenta buna in mediu umed (apa, zapada, ploi) si la actiuni mecanice;
- rezistenta ridicata la radiatiile UV;
- grad mare de vizibilitate pe timp de noapte sau intuneric; pentru trecatori, ambulanta, pompieri, politie sau alt personal specializat;
- montare facila.

In continuare se da un exemplu de realizare in legatura cu figurile 1-5, unde:

- figura 1-4- vederi cu suprafetele de expunere a informatiei a patru forme de placute indicatoare;
- fig. 5- sectiunea longitudinala A-A printr-o placuta indicatoare;

In figurile 1-4 sunt prezentate in vedere urmatoarele componente:

1-placa de baza metalica sau din material plastic;



- 2-un autocolant de fond sau vopsea electrostatica de culoare inchisa, de preferinta albastru, cu buna rezistenta la radiatiile UV si cu o buna rezistenta la actiuni mecanice si apa ;
- 4-o folie autocolanta luminiscenta, fosforescenta sau reflectorizanta care determina caracterele alfanumerice ale informatiei;
- 6-o folie autocolanta luminiscenta, fosforescenta sau reflectorizanta care copiaza la o scara mai mica, la interior, conturul caracterelor alfanumerice ale informatiei;
- 7- o folie autocolanta transparenta sau lac transparent de protectie la radiatii UV;
- 8- gauri de prindere ale placutei indicatoare;
- 9- nituri de fixare/incastrare a insertului 3 de rigidizare perimetrala, reprezentat in fig. 5.

In fig. 1-4 sunt prezentate, nelimitativ, pentru exemplificare, cateva forme constructive de placute indicatoare, dupa cum urmeaza:

- in fig.1 – o varianta de forma dreptunghiulara;
- in fig. 2 - o varianta de forma dreptunghiulara cu colturile rotunjite;
- in fig. 3 – o varianta combinata formata dintr-un dreptunghi avand pe latura superioara un profil trapezoidal isoscel;
- in fig. 4 – o varianta combinata formata dintr-un dreptunghi avand pe latura superioara un profil in arc de cerc simetric.

In figura 5 sunt reprezentate celelalte componente vizibile in sectiune, respectiv, insertul 3 de rigidizare perimetrala a placutei indicatoare si folia 5 autocolante transparenta sau un lac transparent, cu rol protectiv.

Etapele constructive relevante de realizare al unei placute indicatoare pentru marcarea locurilor de parcare, sunt urmatoarele:

- a)- debitarea tablei 1 metalice sau a placii plastice de baza;
- b)- indoirea perimetrala prin ambutisare a canalului de montaj al insertului 3 de rigidizare a placutei indicatoare;
- c)-debitarea si indoirea insertiei la forma necesara .
- d)-montajul si incastrarea insertului 3;
- e)-efectuarea gaurilor 8 de montaj si a gaurilor de fixare/incastrare a insertului 3 prin intermediul niturilor 9;
- f)- aplicarea autocolantului 2, de fond, de culoare inchisa sau vopsirea cu vopsea electrostatica, de preferinta albastru, cu buna rezistenta la radiatiile UV si cu o buna rezistenta la posibile actiuni mecanice si apa;



- g)- aplicarea caracterelor alfanumerice ale informatiei, realizate din folie 4 autocolanta luminiscenta, fosforescenta sau reflectorizanta;
- h)- aplicarea peste caracterele alfanumerice fie a unei folii 5 autocolante transparente, fie a unui lac transparent, cu rol protectiv;
- i)- aplicarea foliei 6 autocolante luminiscente, fosforescente sau reflectorizante, care copiaza la o scara mai mica, la interior, conturul caracterelor alfanumerice realizate din folia 4 ;
- j)- aplicarea pe toata suprafata vizibila de expunere a placutei indicatoare a unei folii 7 autocolante, transparente sau a unui lac transparent de protectie la radiatii UV si actiuni mecanice si apa .

In cazul placutelor indicatoare de marcare a strazilor sau a imobilelor, etapele relevante constructive sunt urmatoarele:

- a)- debitarea tablei 1 metalice sau a placii plastice de baza;
- b)- montarea autocolantului 2 de fond sau vopsirea electrostatica a suprafetei;
- c)- ambutisarea perimetrala a tablei 1, dupa caz, sau nu, pe contur;
- d)- in cazul ambutisarii, vopsirea conturului cu vopsea rezistenta la intemperii si UV ;
- e)- aplicarea caracterelor alfanumerice ale informatiei, realizate din folia 4 de autocolant luminescent, fosforescent sau reflectorizant ;
- f)- aplicarea pe toata suprafata vizibila de expunere a placutei indicatoare a unei folii 7 autocolante, transparente sau a unui lac transparent de protectie la radiatii UV si rezistent la actiuni mecanice si apa .



REVENDICĂRI

1. Placute indicatoare, **caracterizate prin aceea ca**, sunt constituite dintr-o placa (1) de baza metalica sau din plastic, un autocolant (2) de fond sau o vopsea electrostatica, o folie (4) luminiscenta, fosforescenta sau reflectorizanta, care reproduce caracterele alfanumerice ale informatiei, o folia (5) autocolanta transparenta sau un lac transparent care acopera total folia (4), o folie (6) fosforescenta, reflectorizanta sau luminiscenta, care reproduce la o scara mai mica, la interior, caracterele alfanumerice ale informatiei, o folie (7) autocolanta transparenta sau un lac transparent, un insert (3) de rigidizare perimetrala, fixat prin intermediul unor nituri (9) de fixare.
2. Metoda de realizare a placutelor indicatoare, **caracterizata prin aceea ca**, cuprinde in principal urmatoarele etape:
 - debitarea tablei (1) metalice sau a placii plastice de baza;
 - indoirea perimetrala prin ambutisare a canalului de montaj al insertului (3) ;
 - debitarea si indoirea insertului (3);
 - montajul si incastrarea insertului (3);
 - efectuarea gaurilor (8) de montaj si a gaurilor de fixare/incastrare a insertului (3) prin intermediul niturilor (9);
 - aplicarea autocolantului (2), de fond, de culoare inchisa sau vopsirea cu vopsea electrostatica:
 - aplicarea caracterelor alfanumerice ale informatiei, realizate din folia (4) autocolanta luminiscenta, fosforescenta sau reflectorizanta;
 - aplicarea peste caracterele alfanumerice a unei folii (5) autocolante transparente, fie a unui lac transparent;
 - aplicarea foliei (6) autocolante fosforescente, reflectorizante sau luminiscente;
 - aplicarea pe toata suprafata vizibila de expunere a placutei indicatoare a unei folii (7) autocolante, transparente sau a unui lac transparent.
3. Placute indicatoare, conform revendicarilor 1 si 2, **caracterizate prin aceea ca**, foliile (4) sau (6), care reproduc caracterele alfanumerice ale informatiei vizibile, sunt intotdeauna in combinatii de tipuri diferite.
4. Placute indicatoare, conform revendicarilor 1 si 3, **caracterizate prin aceea ca**, sunt utilizate pentru marcarea locurilor de parcare exterioare sau interioare, pentru marcarea denumirilor de strazi, pentru marcarea numerele de imobil sau in orice alt scop similar acestora.

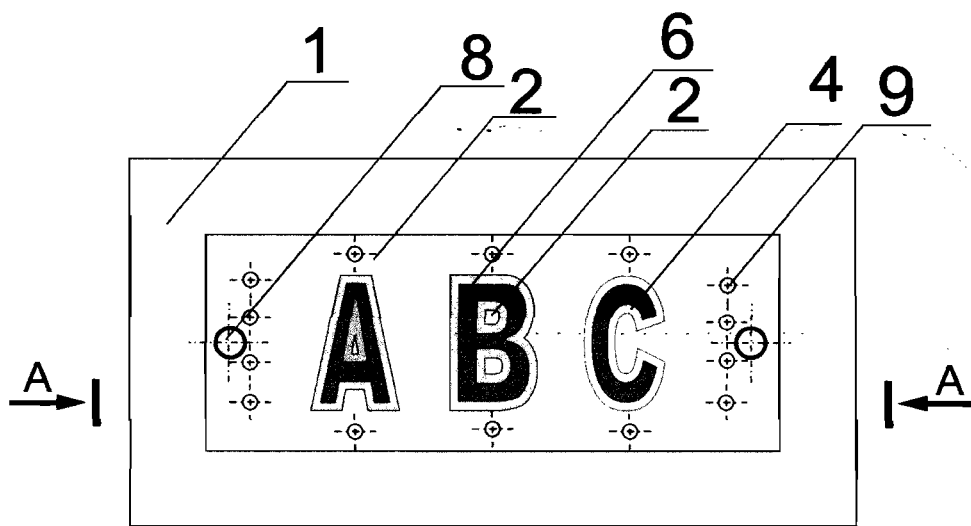


FIG 1

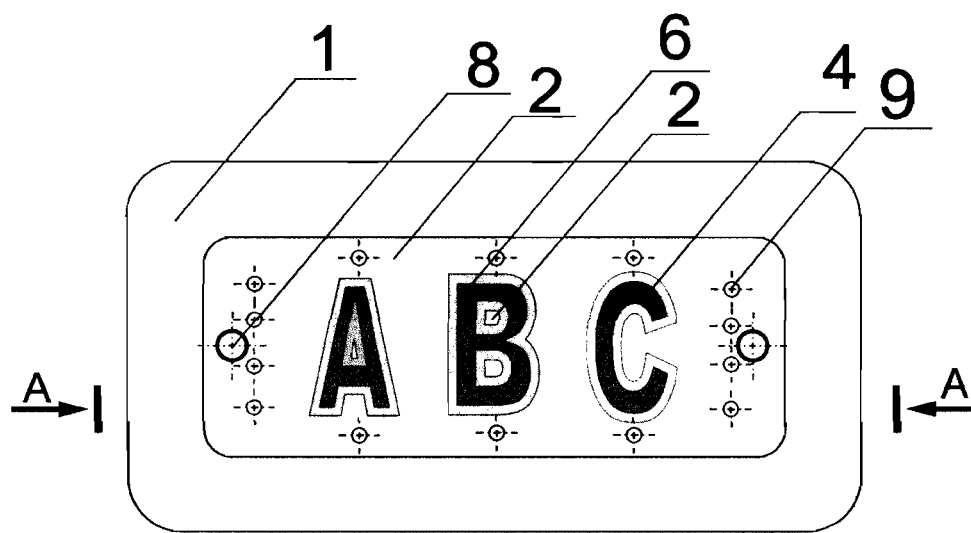


FIG 2

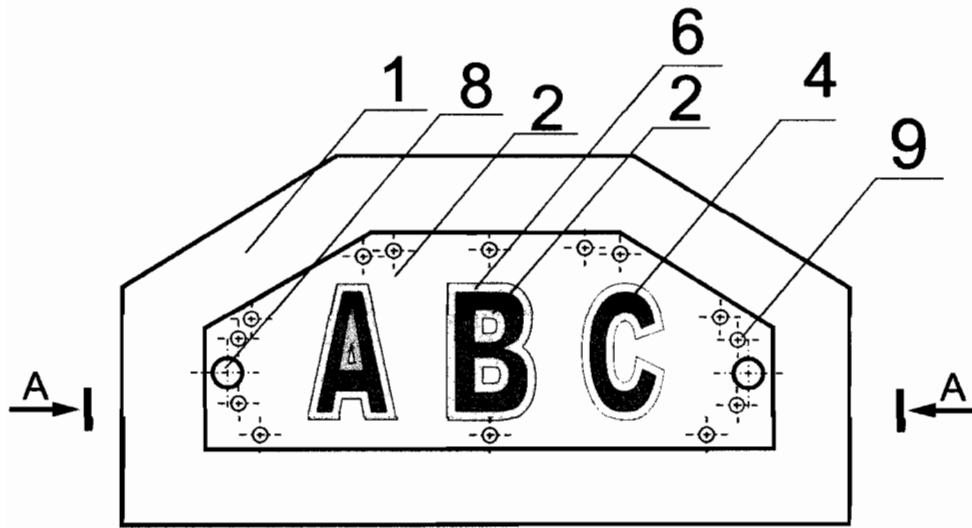


FIG 3

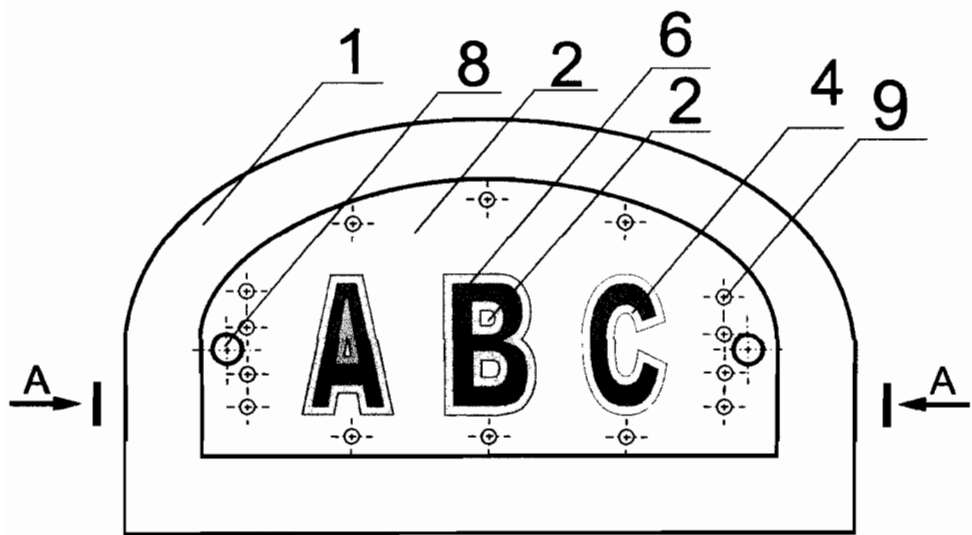


FIG 4

