



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00417**

(22) Data de depozit: **04/06/2014**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **27/11/2020** BOPI nr. **11/2020**

(41) Data publicării cererii:
26/02/2016 BOPI nr. **2/2016**

(73) Titular:
• **HELLA ROMÂNIA S.R.L.**, STR.HELLA
NR.3, GHIRODA, TM, RO

(72) Inventatori:
• **BACHTROP MICHAEL**, AUF DEM HAMM
15, ANROCHTE, DE;
• **BUDDE OLIVER**,
EBERHARD-KLASENBERG-STRASSE 31,
ERWITTE, DE;
• **DIECKMANN KARSTEN**,
HERTINGSKREUZ 8, GESEKE, DE;
• **DRĂGAN ALEXANDRU-FLORIN**,
STR.ORȘOVA NR.7, BL.B6, AP.9,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• **DRĂGHICI MARIAN**, STR. MIORIȚA, NR.2,
BL.3, AP.4, TIMIȘOARA, TM, RO;
• **DRAGOMIR MARIUS NICOLAE**,
STR.INTRAREA VEGA NR.1-3, TIMIȘOARA,
TM, RO;

• **FIRU ADRIAN CIPRIAN**,
STR.OGLINZILOR NR.18, BL.34, SC.C,
AP.13, TIMIȘOARA, TM, RO;
• **FISCHER JORG**, LERCHENSTR.39,
BRILON, DE;
• **GRONE ȘTEFAN**, ZUM FUTTERBUSCH
11, BRAKEL, DE;
• **HAASE CHRISTIAN**, IM SPIELFELD 2,
ERWITTE, DE;
• **HAUN ANTON**, BRESLAUER STR.3,
ERWITTE, DE;
• **MĂRGINEANU LAURENȚIU**,
STR.PLEVNEI, TÂRGU JIU, GJ, RO;
• **OPROIU GEORGE CRISTIAN**,
B-DUL DACIA 120A, BL.F2, SC.2, AP.31,
CRAIOVA, DJ, RO

(74) Mandatar:
INTELECT S.R.L., BD.DACIA NR.48,
BL.D10, AP.3, OP 9-CP 128, ORADEA,
JUDEȚUL BIHOR

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 2013088883 A1; US 5128839;
RO 123064 B1; DE 202005003397 U1

(54) **LAMPĂ MODULARĂ PERSONALIZABILĂ**



RO 130908 B1

1 Inventția se referă la o lampă modulară personalizabilă cu grafică sau text, în funcție
de solicitarea beneficiarului, destinată în special utilizării în industria auto, de către
3 producătorii de remorci pentru vehiculele rutiere.

5 Sunt cunoscute lămpi pentru vehicule proiectate astfel încât lumina emisă sau
reflectată de acestea să facă posibilă recunoașterea unui simbol sau text prestabilit.

7 Documentul **US 2013088883 A1** dezvăluie un dispozitiv de iluminare pentru vehicule,
în special pentru tractoare și remorci, cuprinzând o lentilă exterioară personalizată care
9 acoperă o carcasă prevăzută cu degajări în care este montat un element personalizabil, și
la care sursele de lumină de tipuri diferite de generatoare de lumină înlocuibile sunt atribuite
cel puțin unui element optic pentru formarea unui modul luminos și care poate fi detașabil
11 de un cadru suport al carcasei, prin intermediul unei fixări cu prindere, și în care o lentilă este
plasată în fața modulelor luminoase. Eventual, profilarea lentilei poate fi realizată cu ele-
13 mente de stilizare fără proprietăți fotometrice. Într-un exemplu de realizare, cadrul purtător
are mai multe deschideri, fiecare conținând un modul de lumină, putând fi realizate pentru
15 diferite funcții de lumină, semnalizare, poziție, mers înapoi. Unul dintre module poate fi
realizat cu diode luminoase aranjate pe o placă comună de circuite imprimate, din a cărei
17 parte din spate se extind mijloace de contact pentru conectarea la o sursă de energie
electrică a vehiculului.

19 Mai este cunoscut din documentul **US 5128839 A** un dispozitiv de iluminare pentru
vehicule care împiedică iluminarea falsă cuprinzând o lentilă exterioară atașată la deschide-
21 rea din față a unei carcase, o lentilă situată în interiorul lentilei exterioare și o folie transpa-
rentă interpusă între lentile, tratată pe suprafața sa exterioară, niște surse de lumină
23 amplasate în interiorul lentilei interioare, niște mijloace de ventilare și niște știfturi cu găuri
de cuplare ale lentilelor și a foliei. Folia transparentă are un orificiu dreptunghiular în centrul
25 său în care este introdus un reflector, un model fiind imprimat în negru pe suprafața
exterioară a foliei transparente. După imprimare, pe întreaga suprafață exterioară a foliei
27 transparente este aplicat un luciu uniform. Deși folia decorativă transparentă este atașată
la lentila interioară într-un exemplu de realizare, aceasta poate fi atașată la fața interioară
29 a lentilei exterioare deoarece folia își poate îndeplini funcția atunci când este interpusă între
lentilele interioară și exterioară.

31 Un ansamblu lampă de semnalizare a dimensiunilor și a frânării unui autovehicul,
descriș în brevetul **RO 123064 B1**, este prevăzut cu iluminarea emblemei, utilizat atât pe
33 timp de noapte, cât și pe timp de zi, pentru identificarea mărcii de autovehicul, fiind alcătuit
dintr-un corp reflector, compus dintr-un compartiment circular, utilizat pentru funcția de
35 semnalizare a poziției și de semnalizare a începerii frânării, care are un perete de contur
circular sau cu o altă formă geometrică, aceeași cu forma care încadrează emblema speci-
37 fică fiecărei mărci de autovehicul, care este divizat în niște cavități, de niște pereți radiali,
care au în secțiune profilul ramurilor emblemei, pereții de contur și pereții radiali fac parte din
39 corpul reflector, fiind în contact cu un catadioptru.

41 Documentul **DE 202005003397 U1** prezintă o lampă-spate pentru vehicule, proiectată
astfel încât reflexiile acesteia să evidențieze forma unui simbol prestabilit iluminat, iar în alte
43 puncte suprafața nu generează o reflexie, absența unei surse de lumină făcând ca simbolul
să rămână perceptibil ca o formă întunecată. Lampa este prevăzută cu un reflector roșu
45 spate ce are o lentilă retroreflectoare proiectată astfel încât reflexia din spate face posibilă
recunoașterea formei siglei. Pentru a genera reflexie, lentila retroreflectoare are elemente
optice în anumite puncte pentru a produce o reproducere pozitivă a logo-ului.

RO 130908 B1

O lampă pentru vehicule motorizate, dezvăluită în documentul **DE 202006008944 U1**, include o siglă sau simbol, evidențiată prin iluminarea mai intensă atunci când șoferul vehiculului frânează sau semnalizează schimbarea direcției, efect obținut cu ajutorul unor LED-uri extra-luminoase incluse în lampă.

Dezavantajele soluțiilor cunoscute constau în faptul că necesită fabricarea lămpii în ansamblul ei, în funcție de personalizarea solicitată de beneficiar, necesitând resurse importante pentru pregătirea lansării în producție, iar personalizarea este evidențiată doar pe timp de noapte, în prezența unor surse de lumină incidentă sau în anumite condiții: la frânare, semnalizarea schimbării direcției etc., fără ca personalizarea să fie ușor de observat în permanență.

Invenția are ca obiect realizarea unei lămpi modulare personalizabile, conform solicitării beneficiarului, care să permită identificarea permanentă a personalizării atât pe timp de zi, cât și pe timp de noapte, păstrând conformitatea cu normele tehnice specifice industriei, necesară pentru omologare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în furnizarea unui modul personalizat și care oferă protecție suplimentară prin ventilare.

Lampa modulară personalizabilă conform invenției este formată dintr-o lentilă exterioară inscripționată personalizat, care acoperă o carcasă având prevăzut cel puțin un locaș în care se montează un modul personalizabil compus dintr-o lentilă retroreflectoare, sub care se află o lentilă interioară inscripționată personalizat, sub care se află o placă cu circuite imprimate și LED-uri, care se prinde într-un suport fixat pe un capac prevăzut cu cel puțin un element de aerisire; în timpul zilei, personalizarea este vizibilă pe lentila exterioară inscripționată personalizat; în întuneric și - în funcție de solicitarea beneficiarului - atunci când sunt activate luminile de semnalizare a schimbării de direcție, a poziției sau de frânare, personalizarea devine evidentă prin iluminare, în interiorul lămpii, pe suprafața lentilei interioare inscripționate personalizat.

Lampa modulară personalizabilă conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- este ușor de personalizat, prin procedee tehnologice în sine cunoscute;
- personalizarea este realizată prin intermediul unor module amovibile, ușor de înlocuit;
- este fiabilă datorită simplității constructive;
- îmbunătățește, prin redundanță, siguranța sistemului de semnalizare al vehiculului;
- constituie o soluție avantajoasă pentru personalizarea unor stocuri limitate, dintr-un volum mare de produse fabricate într-un lot industrial.

Se dă în continuare un exemplu de realizare pentru o lampă modulară personalizabilă conform invenției în legătură cu figurile:

- fig. 1, vedere izometrică a elementelor care compun o lampă modulară personalizabilă conform invenției;

- fig. 1a, vedere în secțiune A-A printr-o lampă modulară personalizabilă conform invenției;

- fig. 2, vedere izometrică a elementelor care compun un modul personalizabil dintr-o lampă modulară personalizabilă conform invenției;

- fig. 2a, vedere în secțiune B-B printr-un modul personalizabil dintr-o lampă modulară personalizabilă conform invenției.

Lampa modulară personalizabilă conform invenției este formată (conform reprezentărilor din fig.1 și fig.1a) dintr-o lentilă **1** exterioară inscripționată personalizat prin procedee tehnice în sine cunoscute în funcție de materialul din care este fabricată lentila, care

RO 130908 B1

1 acoperă o carcasă **2** în care sunt montate, împreună cu conectorii în sine cunoscuți și
cablajul aferent acestora, trei lumini de semnalizare, respectiv: a schimbării direcției, a
3 poziției și a frânării; între două dintre lămpile de semnalizare, carcasa **1** are prevăzut un
locaș dreptunghiular în exemplul prezentat, în care se fixează un modul personalizabil
5 compus (după cum se poate observa în fig. 2 și fig. 2a) dintr-o lentilă **3** retroreflectoare, sub
care se află o lentilă **4** interioară inscripționată personalizat prin procedee tehnice, în sine
7 cunoscute, în funcție de materialul din care este fabricată lentila, sub care se află o placă **5**
cu circuite imprimate și LED-uri, care se prinde într-un suport **6** fixat pe un capac **7** prevăzut
9 cu cel puțin un element **8** de aerisire; în timpul zilei, fără ca luminile de poziție sau de frânare
să fie activate, personalizarea este vizibilă pe lentila **1** exterioară; în întuneric și atunci când
11 sunt activate luminile de poziție sau de frânare sau de schimbare a direcției ale unui vehicul
la al cărui sistem electric este conectată placa **5**, personalizarea devine evidentă prin
13 iluminare în interiorul lămpii, pe suprafața lentilei **4** interioare inscripționate personalizat.

Lentila **1** exterioară inscripționată personalizat, conform solicitării clientului - în
15 exemplul prezentat, cu textul „LOGO” (așa cum se poate observa în fig. 1) - are formă
dreptunghiulară, fiind prevăzută cu câte un orificiu **11** de fixare în vecinătatea fiecăruia dintre
17 colțuri, prin care trece câte un șurub **21** în sine cunoscut, care asigură prinderea lentilei **1**
exterioare pe carcasa **2**.

19 Carcasa **2** are formă paralelipipedică în exemplul prezentat și prezintă patru
despărțituri în care sunt amplasate cele trei lumini de semnalizare și modulul personalizabil
21 (așa cum se poate observa în fig.1). La fiecare dintre colțurile carcasei **2** se află câte un
orificiu în care se fixează câte un șurub **21**, carcasa **2** fiind prevăzută cu niște elemente de
23 prindere în sine cunoscute destinate fixării pe caroseria unui vehicul, prin care trec niște
cabluri electrice în sine cunoscute care alimentează și comandă aprinderea fiecăreia dintre
25 luminile lămpii.

Lentila **3** retroreflectoare are o formă dreptunghiulară cu colțuri rotunjite, iar fiecare
27 dintre laturile lungi are prevăzute câte două nervuri interioare; suprafața retroreflectorizantă
a lentilei **3** poate fi prevăzută cu elemente optice de reflexie triunghiulare sau
29 dreptunghiulare.

Lentila **4** interioară inscripționată personalizat conform solicitării clientului - în
31 exemplul prezentat, cu textul „LOGO” (așa cum se poate observa în fig. 2) - are formă
dreptunghiulară, cu colțuri rotunjite, iar pe fiecare dintre laturile lungi are prevăzute câte două
33 nervuri interioare, fiind construită astfel încât să se potrivească în nervurile interioare din
interiorul lentilei **3** retroreflectoare.

35 Placa **5** cu circuite imprimate și LED-uri are formă dreptunghiulară și este prinsă pe
suportul **6** cu patru cleme **61** de fixare.

37 Suportul **6** are formă dreptunghiulară, cu colțuri rotunjite, iar pe fiecare dintre laturile
lungi are prevăzute câte două decupaje, fiind construit astfel încât să se potrivească în
39 capacul **7**.

Capacul **7** are formă dreptunghiulară, cu colțuri rotunjite, iar pe fiecare dintre laturile
41 lungi are prevăzute câte două nervuri interioare, fiind construit astfel încât să se îmbine cu
rama lentilei **3** retroreflectoare.

43 Elementul **8** de aerisire are forma cilindrică și se îmbină în exteriorul capacului **7**,
într-un orificiu special prevăzut în capacul **7**.

45 Exemplul descris mai sus reprezintă doar o formă particulară de aplicare a invenției,
care nu se limitează la această particularizare, aplicabilitatea mai largă a soluțiilor tehnice
47 dezvăluite fiind evidentă pentru o persoană cu pregătire în domeniu.

RO 130908 B1

Revendicări

1. Lampă modulară personalizabilă constituită dintr-o lentilă (1) exterioară, inscripționată, care acoperă o carcasă (2) prevăzută cu cel puțin un locaș în care este montat un modul personalizabil, **caracterizată prin aceea că** modulul este format dintr-o lentilă (3) retroreflectoare având niște nervuri interioare pe porțiunea din circumferință, sub care se află o lentilă (4) interioară inscripționată personalizat, montată în interiorul lentilei (3) retroreflectoare și o placă (5) cu circuite imprimate și LED-uri, fixată într-un suport (6) montat pe un capac (7) prevăzut cu un element (8) de aerisire, capacul (7) îmbinându-se cu nervurile de pe circumferința lentilei (3). 3 5 7 9
2. Lampă modulară personalizabilă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** personalizarea lentilei (4) interioare este evidențiată prin iluminarea de către LED-urile de pe placă (5), în momentul activării luminilor de poziție ale vehiculului, la al cărui sistem electric este conectată placa (5). 11 13
3. Lampă modulară personalizabilă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** personalizarea lentilei (4) interioare este evidențiată prin iluminarea de către LED-urile de pe placă (5), în momentul activării luminilor de frânare ale vehiculului, la al cărui sistem electric este conectată placa (5). 15 17
4. Lampă modulară personalizabilă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** personalizarea lentilei (4) interioare este evidențiată prin iluminarea de către LED-urile de pe placă (5), în momentul activării luminilor de schimbare a direcției de mers ale vehiculului, la al cărui sistem electric este conectată placa (5). 19 21

(51) Int.Cl.
B60Q 1/30 (2006.01);
F21S 43/20 (2018.01);
F21V 5/04 (2006.01)

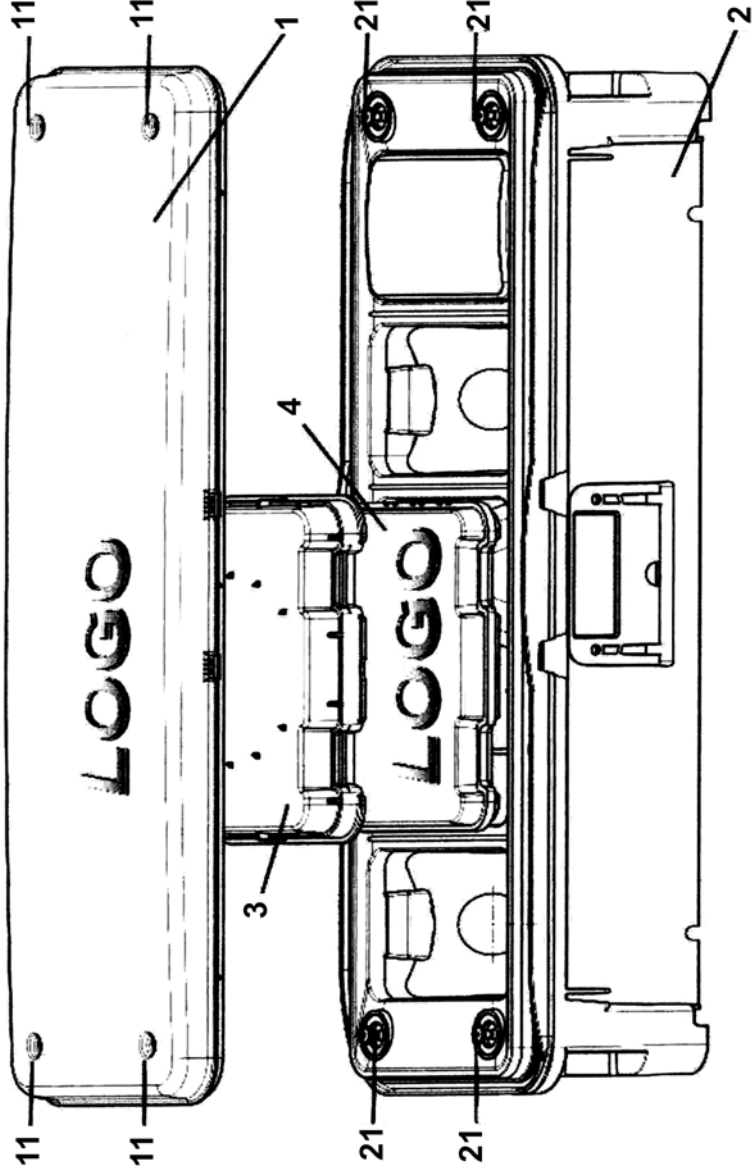


Fig. 1

(51) Int.Cl.

B60Q 1/30 (2006.01),

F21S 43/20 (2018.01),

F21V 5/04 (2006.01)

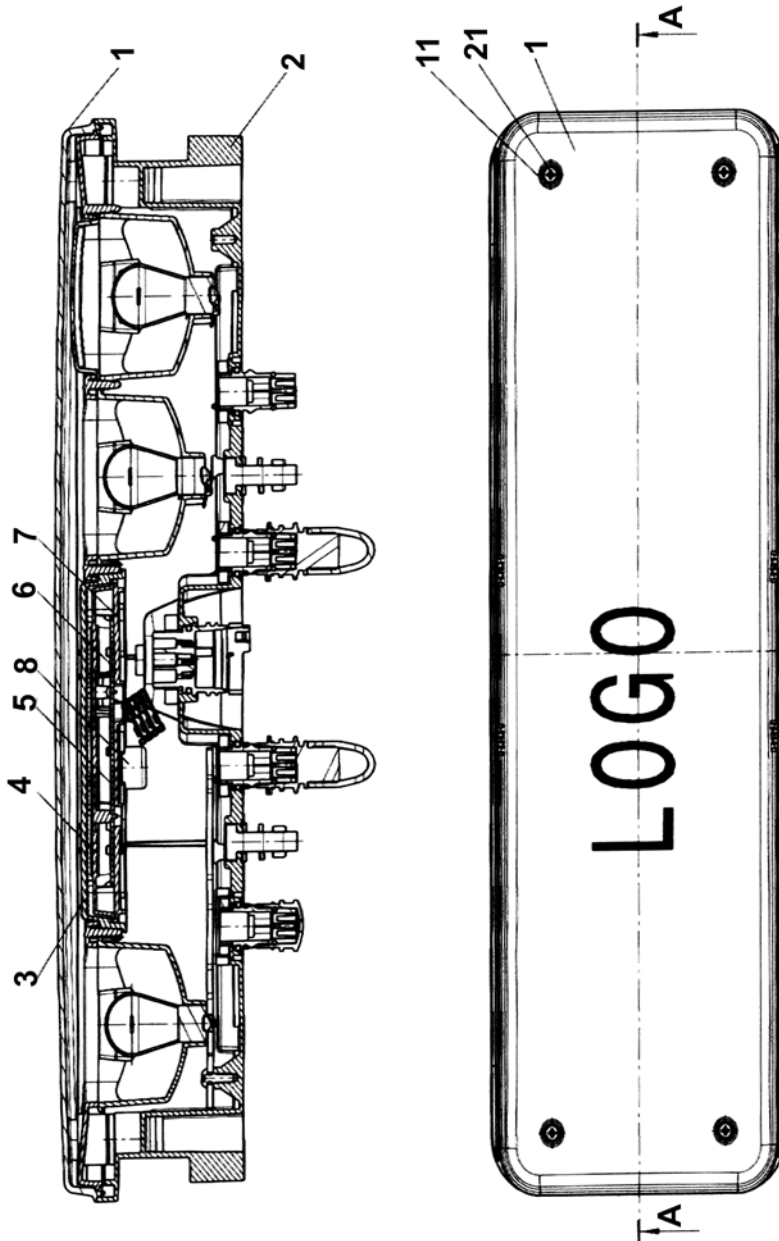


Fig. 1a

(51) Int.Cl.

B60Q 1/30 (2006.01);

F21S 43/20 (2018.01);

F21V 5/04 (2006.01)

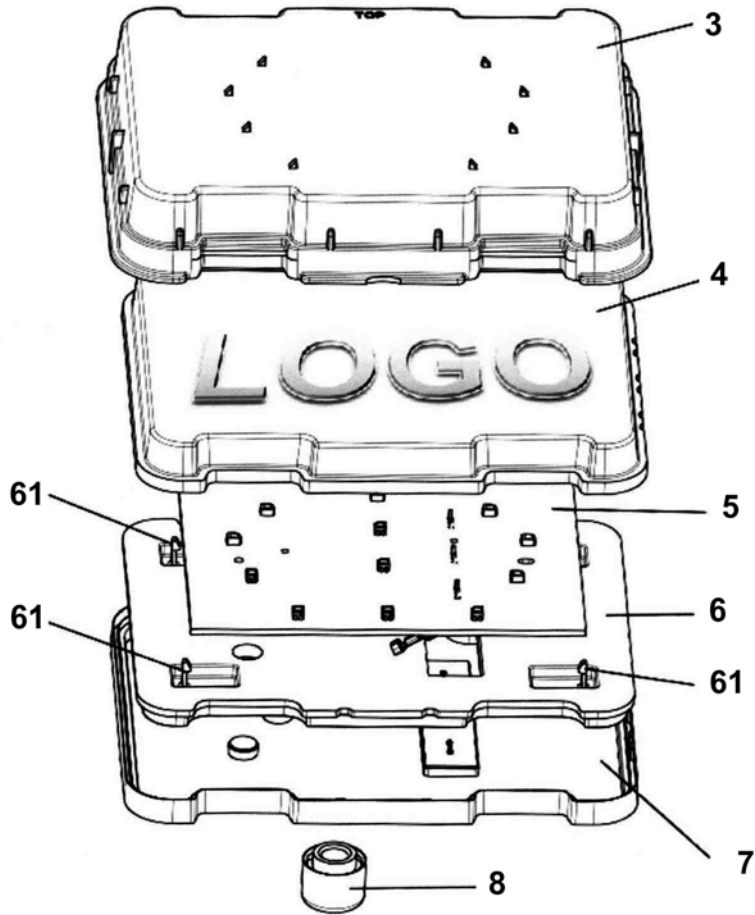


Fig. 2

(51) Int.Cl.

B60Q 1/30 (2006.01);

F21S 43/20 (2018.01);

F21V 5/04 (2006.01)

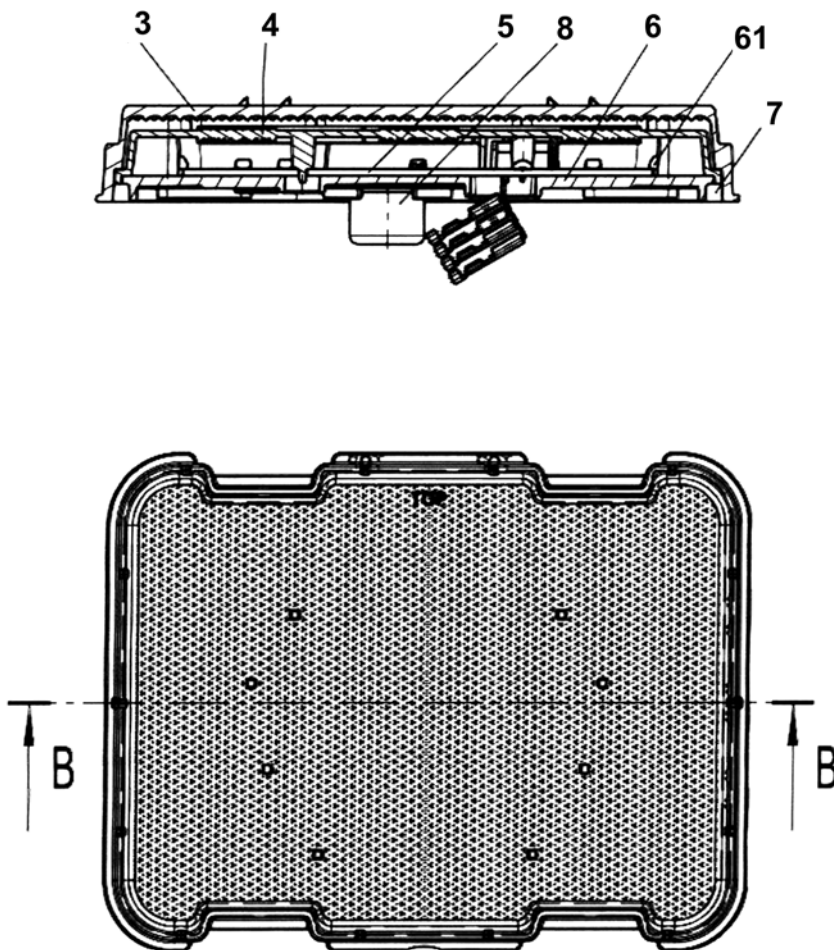


Fig. 2a



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 467/2020