



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00583

(22) Data de depozit: 18/08/2016

(41) Data publicării cererii:
30/12/2016 BOPI nr. 12/2016

(71) Solicitant:

• KOVACS KALMAN-LUDOVIC,
STR. DOROBANȚILOR NR. 6A, AP. 2B,
BRAȘOV, BV, RO;
• SZABO SANDOR ROBERT,
STR. BRAZILOR NR. 17, BL. 17, SC. A,
AP. 9, SAT FELDIOARA,
COMUNA FELDIOARA, BV, RO

(72) Inventatori:

• KOVACS KALMAN-LUDOVIC,
STR. DOROBANȚILOR NR. 6A, AP. 2B,
BRAȘOV, BV, RO;

• SZABO SANDOR ROBERT,
STR. BRAZILOR NR. 17, BL. 17, SC. A,
AP. 9, SAT FELDIOARA,
COMUNA FELDIOARA, BV, RO

(74) Mandatar:

WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELLECTUALĂ S.R.L., STR. 11 IUNIE
NR. 51, SC. A, ET. 1, AP. 4, SECTOR 4,
BUCUREȘTI

(54) GEANTĂ DE LAPTOP CU SISTEM DE RĂCIRE ÎNCORPORAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o geantă pentru laptop, cu sistem de răcire încorporat. Geanta conform invenției cuprinde o semicarcasă (1b) superioară și o semicarcasă (1a) inferioară, articulate între ele la partea posterioară, iar la partea frontală având mijloacele (3) de închidere, semicarcasa (1b) superioară fiind prevăzută, pe fața interioară, cu cel puțin un ventilator (4) destinat să ventileze și să răcească un laptop dispus pe fața exterioară a semicarcasei (1b) superioare, iar semicarcasa (1a) inferioară este prevăzută la interior, în partea frontală, cu cel puțin o clemă (2) de susținere mobilă, care cooperează cu semicarcasa (1b) superioară și care, împreună cu mijloacele (3) de închidere, asigură o poziție în care ventilatorul (4) este pornit pentru aspirarea aerului din exteriorul geții, și livrarea acestuia către semicarcasa (1b) superioară.

Revendicări: 9

Figuri: 6

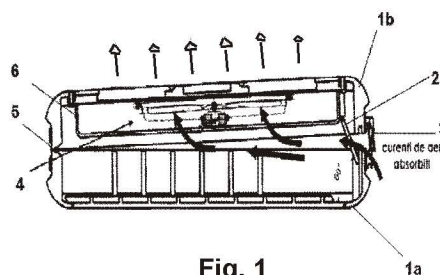


Fig. 1

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).



GEANTĂ DE LAPTOP CU SISTEM DE RĂCIRE INCORPORAT

13

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. <u>a 2016 00583</u>
Data depozit <u>18-08-2016</u>

Descriere

Prezenta invenție se referă la o geantă de laptop cu sistem de răcire incorporat. Mai particular, prezenta invenție se referă la o geantă care asigură depozitarea și transportul în siguranță pentru un laptop, concomitent cu asigurarea funcțiilor de susținere și răcire a laptopului atunci când acesta este poziționat pe fața superioară a genții.

Creșterea considerabilă a puterii procesoarelor implementate pe calculatoarele portabile (denumite în cadrul de față laptop), îmbunătățirea considerabilă a puterii bateriilor, precum și disponibilitatea rețelelor care asigură accesul la Internet au condus la posibilitatea utilizării unui laptop pe perioade de timp cu mult extinse față de posibilitățile existente în urmă cu doar câțiva ani.

Totuși, utilizarea intensivă a unui laptop conduce la o supraîncălzire inevitabilă a procesorului, motiv pentru care au fost dezvoltate mijloace auxiliare de răcire, care să compenseze capacitatea relativă redusă de răcire a ventilatoarelor montate pe un astfel de tip de calculator.

În acest sens, sunt cunoscute din stadiul tehnicii suporturile pentru laptop prevăzute cu ventilatoare de răcire, cuplabile la rețeaua principală de energie sau direct la laptop.

Deși eficiente în ceea ce privește răcirea procesorului, aceste suporturi au dezavantajul gabaritului relativ mare, motiv pentru care sunt foarte rar folosite într-o altă locație decât în locuința proprietarului de laptop.

Sunt cunoscute de asemenea, din stadiul tehnicii, gențile pentru laptop având incorporate ventilatoare de răcire, astfel încât să asigure pe lângă funcția de depozitare și transport a laptopului, și funcția de răcire.

Soluții exemplificative sunt prezentate în documentele CN 202112492 U, US 2014029195 A1, US 2010270188 A1 sau CN 202311714 U.

Dezavantajul principal al acestor soluții constă în faptul că laptopul poate fi conectat la sistemul de răcire al genții doar în poziția așezat în interiorul genții, motiv pentru care utilizarea laptopului în acest timp devine incomodă, dacă nu chiar imposibilă, în funcție de înălțimea pereților laterali ai genții și/sau materialul din care este confecționată geantă.

Mai mult, prin dispunerea laptopului în interiorul genții, chiar și în situația în care capacul genții este deschis, răcirea procesorului devine greoaie datorită proastei circulații a curenților de aer.

Obiectivul principal al prezentei invenții constă în asigurarea unei genți care să elimine dezavantajele asociate cu stadiul tehnicii citat mai sus.

f

[Signature]

În particular, prezenta invenție își propune să asigure o geantă pentru depozitarea și transportul unui laptop care, suplimentar, să asigure funcția de răcire eficientă a laptopului atunci când acesta este utilizat sprijinit într-o poziție confortabilă, pe fața exterioară a genții.

Acest obiectiv este atins cu ajutorul unei genți pentru laptop cu sistem de răcire incorporat cuprinzând o semi-carcasă superioară și o semi-carcasă inferioară articulate reciproc la partea posterioară, iar partea frontală cuprinzând mijloace de închidere, semi-carcasa superioară fiind prevăzută pe fața interioară cu cel puțin un ventilator destinat să ventileze și să răcească un laptop dispus pe fața exterioară a semi-carcasei superioare, caracterizată prin aceea că semi-carcasa inferioară este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere mobilă care cooperează cu semi-carcasa superioară și care împreună cu mijloacele de închidere asigură o poziție între-deschisă a semi-carcasei superioare în raport cu semi-carcasa inferioară, poziție în care ventilatorul este pornit pentru aspirarea aerului din exteriorul genții și livrarea acestuia către semi-carcasa superioară.

Conform soluției de mai sus, invenția asigură o poziție între-deschisă a genții, stabilă, astfel încât să existe o circulație optimă a curenților de aer pentru răcirea eficientă a laptopului, concomitent cu asigurarea unui suport înclinat, extrem de confortabil, pentru utilizarea laptopului.

De preferință, acea cel puțin o clemă de susținere este fixată pivotabil cu una din extremitățile sale de semi-carcasa inferioară, fiind mobilă dintr-o primă poziție de repaus, în care geanta este închisă complet, și o poziție de lucru, în care este rabatată vertical și vine în contact cu o grilă ce delimitează ventilatorul de răcire, asigurând poziția între-deschisă a semi-carcasei superioare în raport cu semi-carcasa inferioară.

Într-o variantă preferată de realizare a invenției, clemă de susținere este tensionată prin intermediul unui arc pentru a asigura stabilitatea clemei în poziția de lucru. Acest lucru asigură o stabilitate suplimentară pentru planul de susținere a laptopului.

În mod avantajos, ventilatorul de răcire este alimentat de la laptop printr-un port USB amplasat la partea frontală a genții.

Într-o altă variantă preferată de realizare a invenției, semi-carcasa superioară cuprinde o grilă interioară ce protejează acel cel puțin un ventilator, grila interioară menționată cuprinzând niște elemente de aerisire.

De preferință, elementele de aerisire sunt realizate sub forma unor fante configurate asemenea unui "palmier", cu diferite forme și dimensiuni, fantele fiind mai mari și alungite pe măsură ce se depărtează de centrul grilei interioare.

f

Într-o manieră preferată, semi-carcasa superioară cuprinde o piesă de susținere realizată sub forma unui cadru prevăzut la interior cu niște șine de rigidizare dispuse perpendicular și delimitând niște spații în care sunt montate niște piese de protecție realizate din plasă subțire de aluminiu sau oțel.

Într-un alt exemplu avantajos de realizare a genții conform prezentei invenții, semi-carcasele inferioară și superioară sunt realizate dintr-un material rigid, de exemplu aluminiu sau ABS.

Alte obiective, caracteristici preferate și avantaje ale prezentei invenții vor deveni mai clare din următoarea descriere detaliată a unui exemplu preferat de realizare a invenției, dat cu titlu ilustrativ și nu limitativ, cu referire la desenele anexate, în care:

- Figura 1 este o vedere în secțiune transversală ilustrând schematic traseul curenților de aer în poziția între-deschisă a genții conform prezentei invenții;
- Figurile 2a și 2b sunt două vederi în perspectivă de sus ilustrând geanta conform prezentei invenții în poziția între-deschisă respectiv închisă;
- Figurile 3a-c sunt vederi ilustrând mai în detaliu mijloacele de închidere ale genții conform prezentei invenții;
- Figura 4 este o vedere în perspectivă ilustrând geanta conform prezentei invenții în poziția între-deschisă și un laptop în uz, poziționat pe semi-carcasa superioară a genții;
- Figura 5 este o vedere în perspectivă ilustrând geanta conform prezentei invenții într-o poziție larg deschisă;
- Figura 6 este o vedere în perspectivă explodată a genții conform prezentei invenții.

Pe parcursul prezentei descrieri și a revendicărilor anexate, termenul „geantă” trebuie înțeles în sensul său cel mai larg, nelimitându-se la forma constructivă ilustrată în desene. De asemenea, termenul „laptop” este menit să acopere orice dispozitiv electronic portabil care necesită o răcire a componentelor sale electronice. Nu în ultimul rând, termenului „ventilator” trebuie să i se acorde cel mai larg înțeles posibil, acesta fiind un mijloc de răcire utilizat în mod comun în domeniul echipamentelor electronice.

Cu referire la figurile 1 și 6 anexate, geanta conform prezentei invenții, destinată pentru depozitarea și transportul unui laptop, este prevăzută și cu un sistem de răcire incorporat care să permită utilizarea genții drept un suport eficient pentru utilizarea laptopului în condiții optime. Geanta cuprinde o semi-carcasă superioară **1b** și o semi-carcasă inferioară **1a** articulate reciproc la partea posterioară prin intermediul unor balamale **5**, așa cum este obișnuit în domeniu. La partea frontală, geanta cuprinde niște mijloace de închidere **3** constituite în cadrul de față dintr-un inel de blocare **3d** montat pe semi-carcasa superioară **1b**, care, în poziția închisă a genții, cooperează cu un opritor **3c**

f

Handwritten signature

fixat pe semi-carcasa inferioară **1a**, iar în poziția între-deschisă a genții, se sprijină pe opritorul **3c** menționat pentru a asigura creșterea stabilității genții în poziția între-deschisă. Așa cum poate fi văzut mai clar în figurile 3b-3c, mijloacele de închidere **3** cuprind de asemenea un suport **3a** fixat pe semi-carcasa superioară **1b** și un suport **3b** fixat pe semi-carcasa inferioară **1a**. Securizarea închiderii este asigurată prin intermediul pârghiei **3e**, într-o manieră cunoscută în sine, motiv pentru care descrierea detaliată a acesteia este omisă în cadrul de față.

Pentru asigurarea funcției de răcire a laptopului, și așa cum rezultă din figurile 1 și 6, semi-carcasa superioară **1b** este prevăzută pe fața interioară cu cel puțin un ventilator **4** destinat să ventileze și să răcească un laptop dispus pe fața exterioară a semi-carcasei superioare **1b**.

În conformitate cu o caracteristică esențială a prezentei invenții, semi-carcasa inferioară **1a** este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere **2** mobilă care cooperează cu semi-carcasa superioară **1** și care împreună cu mijloacele de închidere **3** asigură o poziție între-deschisă a semi-carcasei superioare **1b** în raport cu semi-carcasa inferioară **1a**. Astfel, răcirea laptopului este asigurată de acționarea aceluși cel puțin un ventilator **4** (dispus în interiorul grilei **6**, vezi figurile 1 și 6). Într-o manieră preferată, procesul de ventilare are loc numai în poziția între-deschisă a genții, astfel încât curenții de aer să poată fi absorbiți din exterior spre interior, pentru a fi direcționați cu ajutorul ventilatorului **4** către suprafața de contact dintre laptop și geantă. Activarea ventilatorului **4** în această poziție între-deschisă a genții poate fi asigurată printr-o multitudine de mijloace cunoscute în domeniu, exemplu un comutator, un senzor etc.

Așadar, absorbția curenților de aer se face de către ventilatorul **4** prin partea între-deschisă, iar evacuarea acestora se face prin partea superioară, care este de fapt suprafața de așezare a laptopului pe geantă, realizând astfel o răcire mult mai eficientă a laptopului comparativ cu soluțiile cunoscute din stadiul tehnicii, concomitent cu o poziție mult mai confortabilă pentru utilizatorul laptopului.

Tot cu referire la figura 1 anexată, se poate observa că acea cel puțin o clemă de susținere **2**, realizată dintr-un material rigid, de exemplu plastic sau metal, este fixată pivotabil cu una din extremitățile sale de semi-carcasa inferioară **1a**, fiind mobilă dintr-o primă poziție de repaus, în care geanta este închisă complet, și o poziție de lucru, în care este rabatată vertical și vine în contact cu grila interioară **6** ce delimitează ventilatorul de răcire **4** sau direct cu fața interioară a semi-carcasei superioare **1b**, asigurând poziția între-deschisă a semi-carcasei superioare **1b** în raport cu semi-carcasa inferioară **1a**. Prezenta invenție nu este limitată la variantele de realizare prezentate mai sus în legătură cu poziția clemei de susținere **2**. Mai precis, această clemă de susținere **2** poate fi rezemată într-o manieră și cu ajutorul oricărui element suplimentar astfel încât să permită o poziție deschisă stabilă a genții. Ceea ce este esențial pentru prezenta invenție, este asigurarea unei circulații optime a curenților de aer către acel cel puțin un ventilator **4**, care să-i permită acestuia să răcească eficient

echipamentul electronic dispus pe fața exterioară a semi-carcasei superioare 1b a genții conform prezentei invenții.

Într-o manieră preferată și extrem de simplă, clema de susținere 2 este tensionată prin intermediul unui arc pentru a asigura stabilitatea clemei 2 în poziția de lucru, și astfel înclinația optimă a planului de susținere a laptopului.

De preferință, ventilatorul de răcire 4 este alimentat de la laptop printr-un port USB amplasat la partea frontală a genții. Port-ul USB este amplasat în partea frontală a genții unde sunt situate mijloacele de închidere 3 și clema de siguranță 2, astfel încât cablul de alimentare al ventilatorului 4 să nu afecteze negativ utilizatorul echipamentului electronic dispus pe geanta conform prezentei invenții. Pentru siguranța transportului și susținerea adecvată a laptopului, semi-carcasele inferioară 1a și superioară 1b sunt realizate din ABS sau aluminiu.

Cu referire la figura 6, se poate observa că semi-carcasa inferioară 1a cuprinde la interior o mască de protecție 9 realizată la rândul său din material plastic dur (de exemplu, ABS), cu rol de rigidizare a genții în ansamblul său, și de protecție a laptopului în timpul transportului.

Semi-carcasa superioară 1b cuprinde o piesă de susținere 7 realizată sub forma unui cadru prevăzut la interior cu niște șine de rigidizare 8 (vezi și figurile 2a, 2b). Șinele de rigidizare dispuse de preferință perpendicular, delimitează patru spații în care sunt montate piesele de protecție 11 realizate din plasă subțire de aluminiu sau oțel ce asigură protejarea împotriva particulelor. Protejarea împotriva particulelor este realizată de ambele părți, atât atunci când laptopul se află în funcțiune deasupra genții, cât și atunci când acesta este depozitat în interior, pasiv sau în timpul transportului.

Referitor la grila interioară 6 ce protejează acel cel puțin un ventilator 4, așa cum rezultă din figurile 1 și 6, geometria sa permite încorporarea eficientă a ventilatorului 4 și funcționarea lui optimă la rotații mari, necesare pentru o răcire eficientă, oferindu-i astfel și stabilitate prin lipsa vibrațiilor. De asemenea, elementele de aerisire 6a (vezi figura 6), prin aerodinamicitatea lor, asigură pe de o parte o aerisire propice și în același timp, fac parte din structura de rezistență a părții superioare a genții.

Așa cum se poate vedea cel mai bine în figura 6, elementele de aerisire 6a sunt realizate sub forma unor fante asemănătoare unui "palmier", cu diferite dimensiuni și forme, și asigură palelor ventilatorului 4 un randament mai bun în capătul acestora (un debit mai bun). Deoarece în vârful palelor ventilatorului 4 are loc "transportul de aer" cu debitul cel mai mare, se poate observa din figura 6 că fantele de aerisire 6a dispuse mai în exterior sunt mai mari și alungite pentru ca debitul de aer să fie mai consistent. Forma „tip palmier” aleasă pentru elementele de aerisire 6a conferă de asemenea grilei interioare 6 o rezistență superioară.

Pentru transportul mai facil al genții conform prezentei invenții, aceasta este prevăzută pe părțile laterale cu agățătoarele 10 destinate să coopereze cu o curea de umăr (nereprezentată).

f

Signature

Invenția astfel concepută este susceptibilă de numeroase modificări și variante, toate încadrându-se în interiorul scopului conceptului inventiv care o caracterizează. Mai mult, toate detaliile pot fi înlocuite cu unele echivalente tehnic. În practică, toate materialele utilizate, precum și dimensiunile, pot fi unele oarecare conform cerinței.



REVENDICĂRI

1. Geantă pentru laptop cu sistem de răcire incorporat cuprinzând o semi-carcasă superioară (1b) și o semi-carcasă inferioară (1a) articulate reciproc la partea posterioară, iar partea frontală cuprinzând mijloace de închidere (3), semi-carcasa superioară (1b) fiind prevăzută pe fața interioară cu cel puțin un ventilator (4) destinat să ventileze și să răcească un laptop dispus pe fața exterioară a semi-carcasei superioare (1b), **caracterizată prin aceea că** semi-carcasa inferioară (1a) este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere (2) mobilă care cooperează cu semi-carcasa superioară (1) și care împreună cu mijloacele de închidere (3) asigură o poziție între-deschisă a semi-carcasei superioare (1b) în raport cu semi-carcasa inferioară (1a), poziție în care ventilatorul (4) este pornit pentru aspirarea aerului din exteriorul genții și livrarea acestuia către semi-carcasa superioară (1b).

2. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** acea cel puțin o clemă de susținere (2) este fixată pivotabil cu una din extremitățile sale de semi-carcasa inferioară (1a), fiind mobilă dintr-o primă poziție de repaus, în care geanta este închisă complet, și o poziție de lucru, în care este rabatată vertical și fața interioară a semi-carcasei superioare (1b), asigurând poziția între-deschisă a semi-carcasei superioare (1b) în raport cu semi-carcasa inferioară (1a).

3. Geantă conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că** clema de susținere (2) este tensionată prin intermediul unui arc pentru a asigura stabilitatea clemei (2) în poziția de lucru.

4. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** ventilatorul de răcire (4) este alimentat de la laptop printr-un port USB amplasat la partea frontală a genții.

5. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** mijloacele de închidere (3) cuprind un inel de blocare (3d) montat pe semi-carcasa superioară (1b), care, în poziția închisă a genții, cooperează cu un opritor (3c) fixat pe semi-carcasa inferioară (1a), iar în poziția între-deschisă a genții, se sprijină pe opritorul (3c) menționat pentru a asigura împreună cu clema de susținere (2) creșterea stabilității genții în poziția menționată.

f

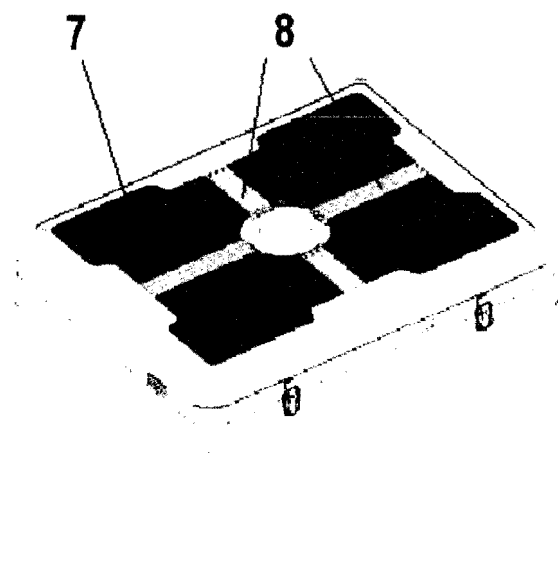
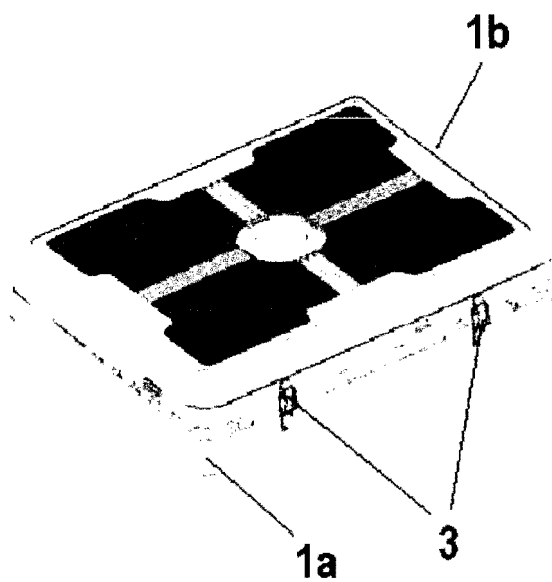
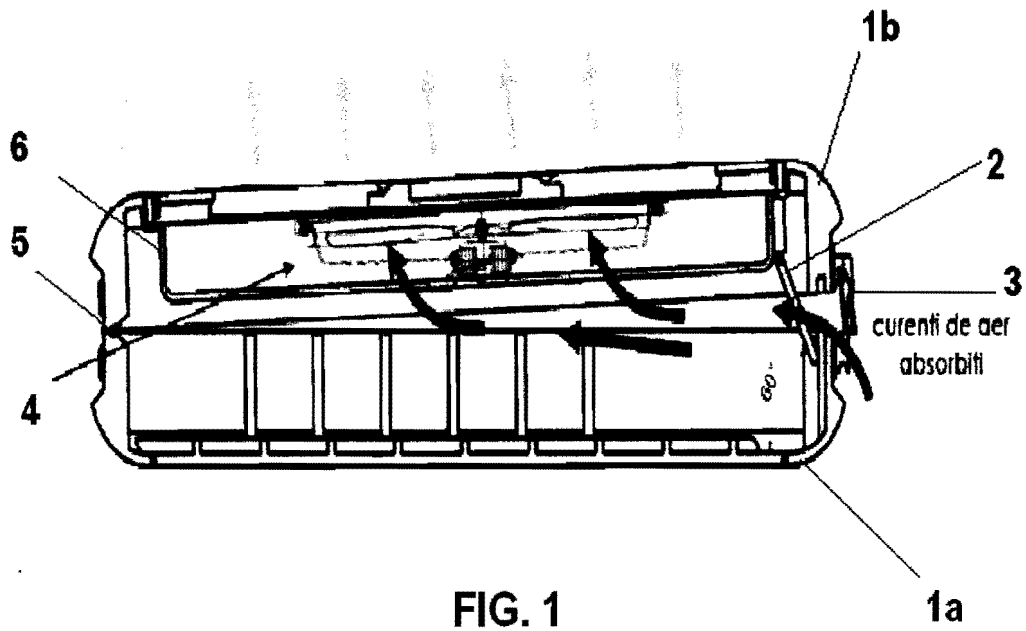
Aany

6. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** semi-carcasa superioară (1b) cuprinde o grilă interioară (6) ce protejează acel cel puțin un ventilator (4), grila interioară (6) menționată cuprinzând niște elemente de aerisire (6a).

7. Geantă conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că** elementele de aerisire (6a) sunt realizate sub forma unor fante configurate asemenea unui "palmier", cu diferite forme și dimensiuni, fantele fiind mai mari și alungite pe măsură ce se depărtează de centrul grilei interioare (6).

8. Geantă conform uneia dintre revendicările 1 la 7, **caracterizată prin aceea că** semi-carcasa superioară (1b) cuprinde o piesă de susținere (7) realizată sub forma unui cadru prevăzut la interior cu niște șine de rigidizare (8) dispuse perpendicular și delimitând niște spații în care sunt montate niște piese de protecție (11) realizate din plasă subțire de aluminiu sau oțel.

9. Geantă conform uneia dintre revendicările 1 la 8, **caracterizată prin aceea că** semi-carcasele inferioară (1a) și superioară (1b) sunt realizate dintr-un material rigid, de exemplu aluminiu sau ABS.



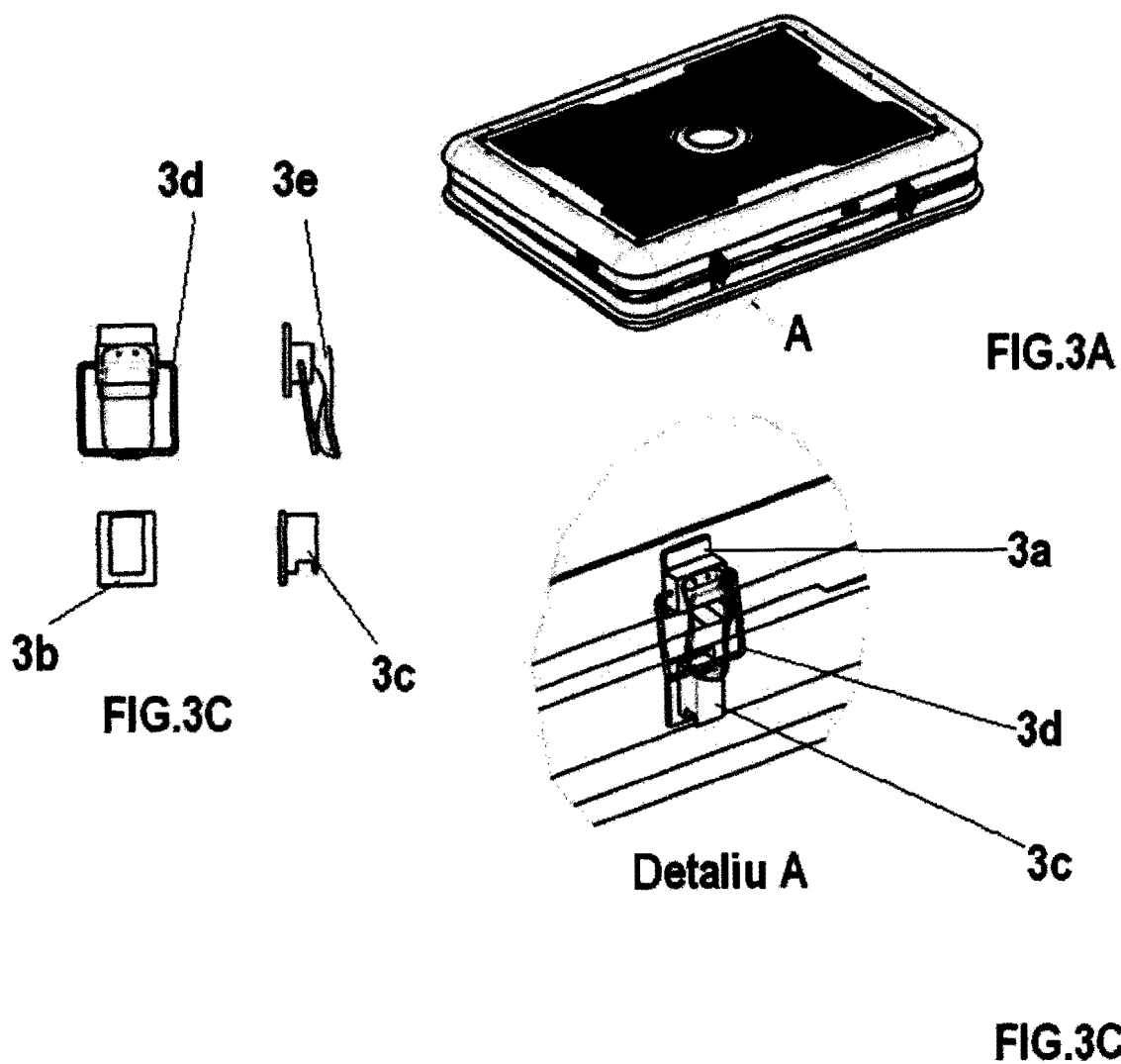


Figura 4

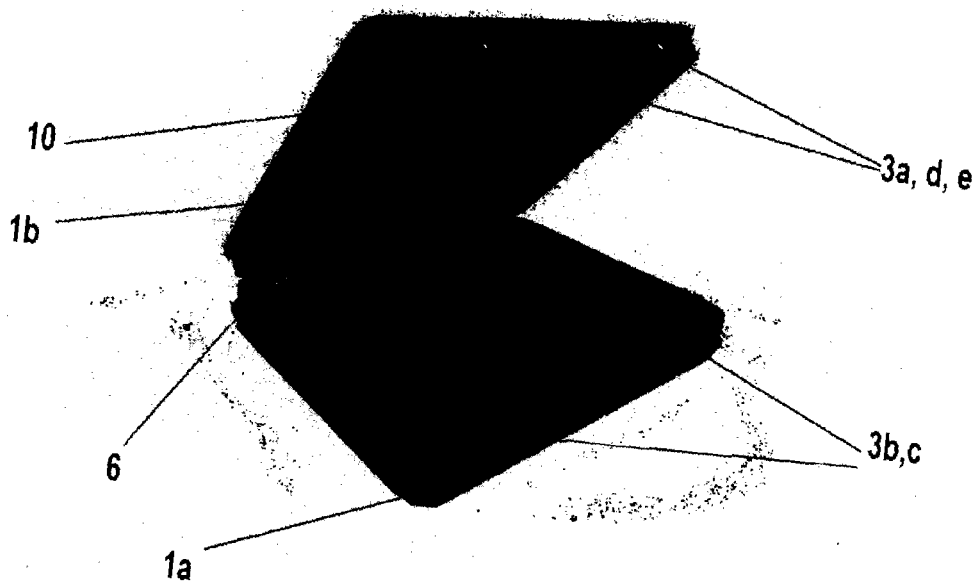
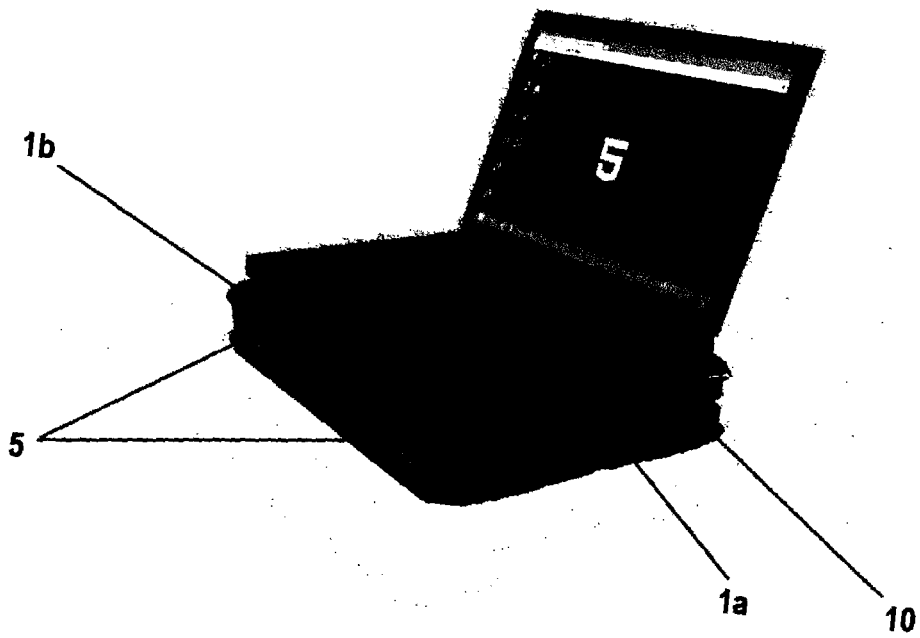


Figura 5

L

[Signature]

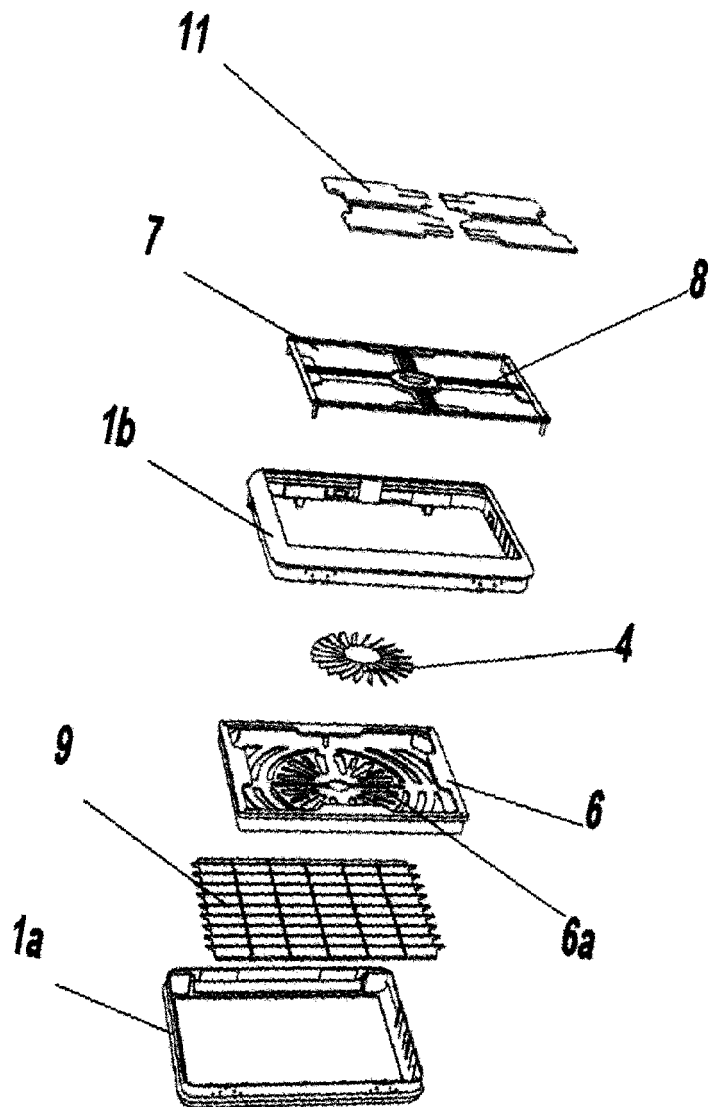


Figura 6

L

[Signature]