



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00583**

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

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/01/2020** BOPI nr. 1/2020

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

(73) Titular:

- **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**  
**INTELECTUALĂ S.R.L., STR.11 IUNIE**  
**NR.51, SC.A, ET.1, AP.4, SECTOR 4,**  
**BUCUREȘTI**

(56) Documente din stadiul tehnicii:

**US 2009/0078707; CN 103970240 A;**  
**US 2014/0029195 A1**

(54) **GEANTĂ DE LAPTOP CU SISTEM DE RĂCIRE ÎNCORPORAT**



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

5 Creșterea considerabilă a puterii procesoarelor implementate pe calculatoarele  
portabile (denumite în cadrul de față laptop), îmbunătățirea considerabilă a puterii bateriilor,  
7 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  
9 cu doar câțiva ani.

Totuși, utilizarea intensivă a unui laptop conduce la o supraîncălzire inevitabilă a  
11 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  
13 tip de calculator.

În acest sens, sunt cunoscute din stadiul tehnicii suporturile pentru laptop prevăzute  
15 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  
17 dezavantajul gabaritului relativ mare, motiv pentru care sunt foarte rar folosite într-o altă  
locație decât în locuința proprietarului de laptop.

19 Sunt cunoscute, de asemenea, din stadiul tehnicii, gețiile pentru laptop având  
încorporate ventilatoare de răcire, astfel încât să asigure, pe lângă funcția de depozitare și  
21 transport al laptopului, și funcția de răcire.

Soluții exemplificative sunt prezentate în documentele **US 2009/0078707 A1**,  
23 **US 2014029195 A1**, **CN 103970240 A**, **CN 202112492 U**, **US 2010270188 A1** sau  
**CN 202311714 U**.

25 Documentul **US 2009/0078707 A1** face referire la o geantă pentru laptop care  
cuprinde un perete frontal de sprijin, un perete posterior, niște pereți laterali flexibili, prevăzuți  
27 cu niște orificii de intrare a aerului, și un perete rigid de punte, prevăzut cu niște elemente  
de închidere, care menține peretele frontal într-o poziție înclinată față de peretele posterior  
29 la poziționarea laptopului peste peretele frontal, în exteriorul geții. O pereche de ventilatoare  
alimentate printr-un port USB sunt montate pe fața interioară a peretelui frontal, fiind  
31 protejate la exterior cu niște elemente tip grilaj.

Documentul **US 2014/0029195 A1** se referă la o geantă pentru laptop cu ventilator  
33 încorporat, alcătuită din două semicarcas articulate între ele prin niște balamale.

Documentul **CN 103970240 A** se referă la un suport de răcire pentru laptop, ajustabil,  
35 ce are în alcătuire o ramă de răcire prevăzută cu niște ventilatoare, conectată rabatabil la o  
suprafață de bază, și care se poate fixa pe poziție cu ajutorul cel puțin al unei cleme având  
37 un capăt fixat de rama de răcire, celălalt capăt putând fi poziționat în niște praguri de pe  
suprafața de bază, în funcție de înclinarea dorită.

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

43 Mai mult, prin dispunerea laptopului în interiorul geții, chiar și în situația în care  
capacul geții este deschis, răcirea procesorului devine greoaie din cauza proastei circulații  
45 a curenților de aer.

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

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. 1 3

Acest obiectiv este atins cu ajutorul unei genți pentru laptop cu sistem de răcire încorporat, cuprinzând o semicarcasă superioară și o semicarcasă inferioară, articulate reciproc la partea posterioară, iar partea frontală cuprinzând mijloace de închidere, semicarcasa superioară fiind prevăzută pe fața interioară cu cel puțin un ventilator destinat să ventileze și să răcească un laptop dispus pe fața exterioară a semicarcasei superioare, caracterizată prin aceea că semicarcasa inferioară este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere mobilă care cooperează cu semicarcasa superioară, și care, împreună cu mijloacele de închidere, asigură o poziție întredeschisă a semicarcasei superioare în raport cu semicarcasa inferioară, poziție în care ventilatorul este pornit pentru aspirarea aerului din exteriorul genții și livrarea acestuia către semicarcasa superioară. 5 7 9 11 13

Conform soluției de mai sus, invenția asigură o poziție întredeschisă stabilă a genții, 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. 15 17

De preferință, respectiva cel puțin o clemă de susținere este fixată pivotabil cu una dintre extremitățile sale de semicarcasa inferioară, fiind mobilă între 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 întredeschisă a semicarcasei superioare în raport cu semicarcasa inferioară. 19 21 23

Într-o variantă preferată de realizare a invenției, cleva 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. 25

În mod avantajos, ventilatorul de răcire este alimentat de la laptop printr-un port USB amplasat la partea frontală a genții. 27

Într-o altă variantă preferată de realizare a invenției, semicarcasa superioară cuprinde o grilă interioară ce protejează respectivul cel puțin un ventilator, grila interioară menționată cuprinzând niște elemente de aerisire. 29 31

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. 33

Într-o manieră preferată, semicarcasa 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. 35 37

Într-un alt exemplu avantajos de realizare a genții conform prezentei invenții, semicarcasele inferioară și superioară sunt realizate dintr-un material rigid, de exemplu, aluminiu sau ABS. 39 41

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, redată cu titlu ilustrativ, și nu limitativ, cu referire la desenele anexate, în care:

- fig. 1 este o vedere în secțiune transversală, ilustrând schematic traseul curenților de aer în poziția întredeschisă a genții conform prezentei invenții; 45
- fig. 2a și 2b sunt două vederi în perspectivă, de sus, ilustrând geanta conform prezentei invenții în poziția întredeschisă, respectiv, închisă; 47
- fig. 3a-c sunt vederi ilustrând mai în detaliu mijloacele de închidere ale genții conform prezentei invenții; 49
- fig. 4 este o vedere în perspectivă, ilustrând geanta conform prezentei invenții în poziția întredeschisă, și un laptop în uz, poziționat pe semicarcasa superioară a genții; 51

1 - fig. 5 este o vedere în perspectivă, ilustrând geanta conform prezentei invenții, într-o poziție larg deschisă;

3 - fig. 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 fig. 1 și 6 anexate, geanta conform prezentei invenții, destinată depozitării și transportului unui laptop, este prevăzută și cu un sistem de răcire încorporat, care să permită utilizarea genții drept un suport eficient pentru utilizarea laptopului în condiții optime. Geanta cuprinde o semicarcasă superioară **1b** și o semicarcasă 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 cazul de față, dintr-un inel de blocare **3d** montat pe semicarcasa superioară **1b**, care, în poziția închisă a genții, cooperează cu un opritor **3c** fixat pe semicarcasa inferioară **1a**, iar în poziția întredeschisă a genții se sprijină pe opritorul **3c** menționat, pentru a asigura creșterea stabilității genții în poziția întredeschisă. Așa cum poate fi văzut mai clar în figurile **3b-3c**, mijloacele de închidere **3** cuprind de asemenea un suport **3a** fixat pe semicarcasa superioară **1b**, și un suport **3b** fixat pe semicarcasa inferioară **1a**. Securizarea închiderii este asigurată prin intermediul pârgșiei **3e**, într-o manieră cunoscută în sine, motiv pentru care descrierea detaliată a acesteia este omisă în cazul de față.

Pentru asigurarea funcției de răcire a laptopului așa cum rezultă din fig. 1 și 6, semicarcasa 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 semicarcasei superioare **1b**, în conformitate cu o caracteristică esențială a prezentei invenții; semicarcasa inferioară **1a** este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere **2** mobilă, care cooperează cu semicarcasa superioară **1** și care împreună cu mijloacele de închidere **3** asigură o poziție întredeschisă a semicarcasei superioare **1b** în raport cu semicarcasa inferioară **1a**. Astfel, răcirea laptopului este asigurată de acționarea respectivului cel puțin un ventilator **4** (dispus în interiorul grilei **6** (fig. 1 și 6) într-o manieră preferată, procesul de ventilare are loc numai în poziția întredeschisă 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 întredeschisă a genții poate fi asigurată printr-o multitudine de mijloace cunoscute în domeniu, de exemplu, un comutator, un senzor etc.

Așadar, absorbția curenților de aer se face de ventilatorul **4** prin partea întredeschisă, 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 fig. 1 anexată, se poate observa că respectiva cel puțin o clemă de susținere **2**, realizată dintr-un material rigid, de exemplu, plastic sau metal, este fixată pivotabil, cu una dintre extremitățile sale, de semicarcasa inferioară **1a**, fiind mobilă între 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 semicarcasei superioare **1b**, asigurând poziția întredeschisă a semicarcasei superioare **1b** în raport cu semicarcasa inferioară **1a**. Prezenta invenție nu este limitată la variantele de realizare de 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 respectivul cel puțin un ventilator **4**, care să-i permită acestuia să răcească eficient echipamentul electronic dispus pe fața exterioară a semicarcasei 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, semicarcasele inferioară **1a** și superioară **1b** sunt realizate din ABS sau aluminiu.

Cu referire la fig. 6 se poate observa că semicarcasa 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.

Semicarcasa superioară **1b** cuprinde o piesă de susținere **7** realizată sub forma unui cadru prevăzut la interior cu niște șine de rigidizare **8** (fig. 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 fig. 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** (fig. 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 fig. 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 fig. 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).

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 încorporat, cuprinzând o semicarcasă superioară (1b) și o semicarcasă inferioară (1a) articulate reciproc la partea posterioară, iar partea frontală cuprinzând mijloace de închidere (3), semicarcasa 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 semicarcasei superioare (1b), **caracterizată prin aceea că** semicarcasa inferioară (1a) este prevăzută la interior, la partea frontală, cu cel puțin o clemă de susținere (2) mobilă, care cooperează cu semicarcasa superioară (1), și care, împreună cu niște mijloace de închidere (3), asigură o poziție întredeschisă a semicarcasei superioare (1b) în raport cu semicarcasa inferioară (1a), poziție în care ventilatorul (4) este pornit pentru aspirarea aerului din exteriorul genții, și livrarea acestuia către semicarcasa superioară (1b).

2. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** respectiva cel puțin o clemă de susținere (2) este fixată pivotabil cu una dintre extremitățile sale de semicarcasa inferioară (1a), fiind mobilă între o primă poziție de repaus, în care geanta este închisă complet, și o poziție de lucru, în care este rabatată vertical, fața interioară a semicarcasei superioare (1b) asigurând poziția întredeschisă a semicarcasei superioare (1b) în raport cu semicarcasa inferioară (1a).

3. Geantă conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că** o clemă 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 semicarcasa superioară (1b), care, în poziția închisă a genții, cooperează cu un opritor (3c) fixat pe semicarcasa inferioară (1a), iar în poziția întredeschisă a genții, se sprijină pe un opritor (3c), pentru a asigura împreună cu cleva de susținere (2) creșterea stabilității genții în poziția menționată.

6. Geantă conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** semicarcasa superioară (1b) cuprinde o grilă interioară (6) ce protejează respectivul cel puțin un ventilator (4), grila interioară (6) 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** semicarcasa 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** semicarcasele inferioară (1a) și superioară (1b) sunt realizate dintr-un material rigid, de exemplu, aluminiu sau ABS.

(51) Int.Cl.

**A45C 3/00**<sup>(2006.01)</sup>;

**G06F 1/20** <sup>(2006.01)</sup>

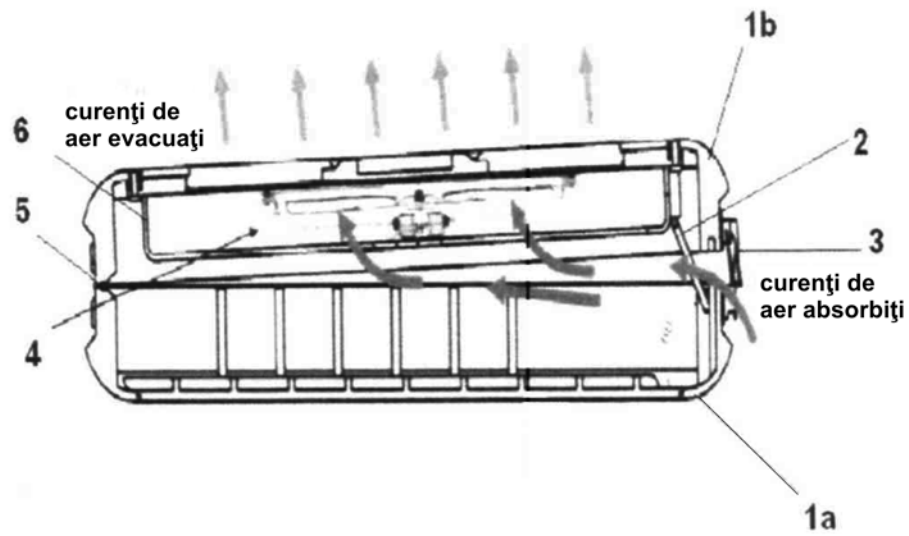


Fig. 1

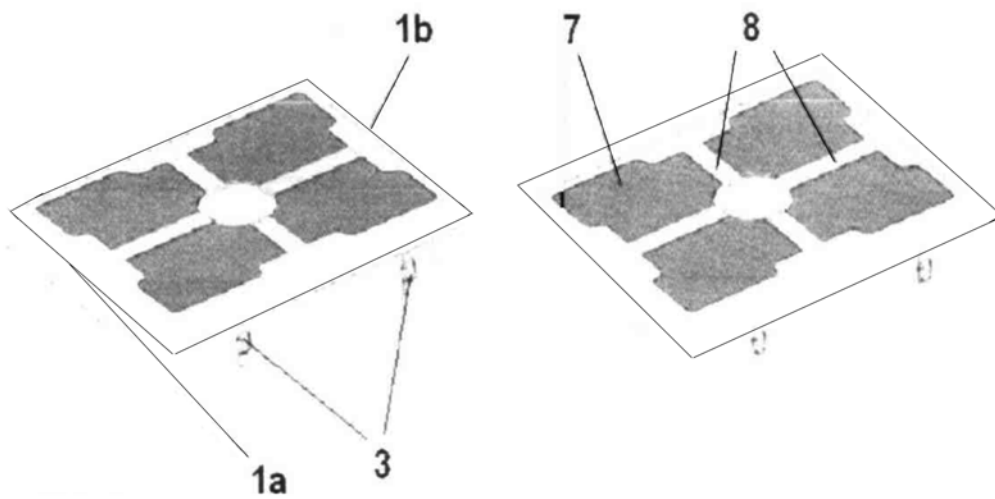


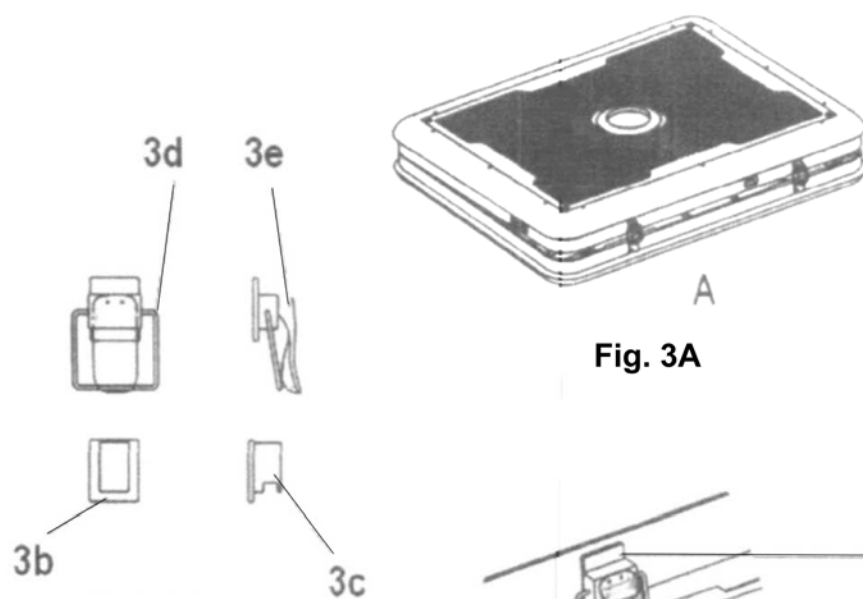
Fig. 2a

Fig. 2b

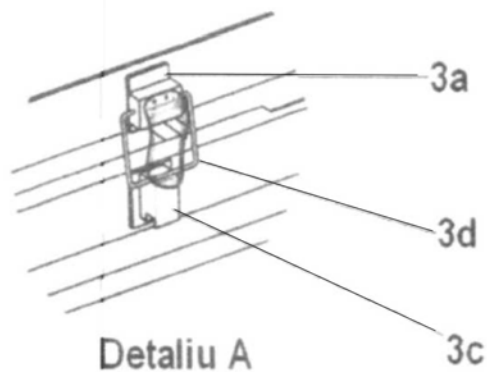
(51) Int.Cl.

**A45C 3/00** <sup>(2006.01)</sup>.

**G06F 1/20** <sup>(2006.01)</sup>



**Fig. 3B**



**Fig. 3C**





Fig. 4

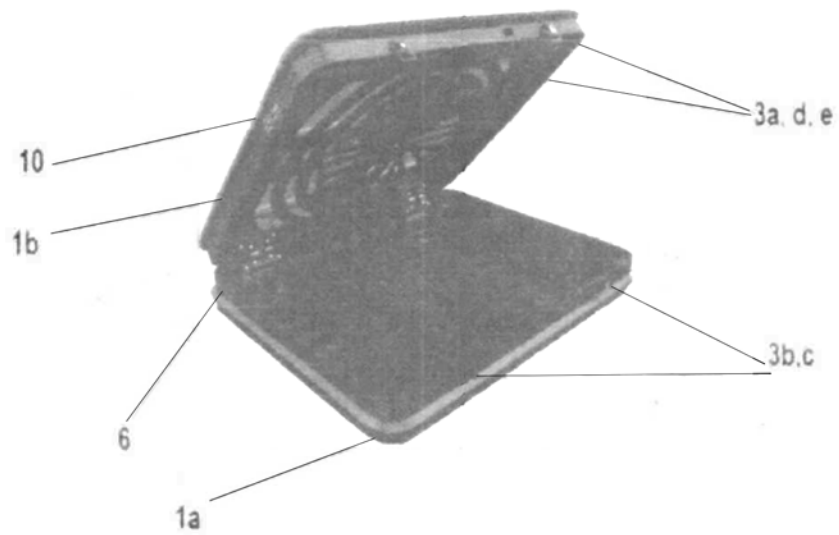
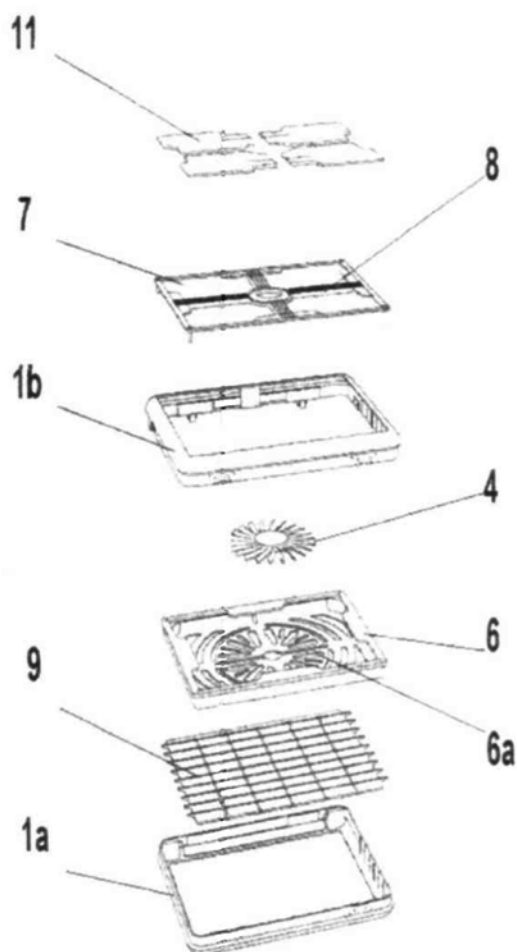


Fig. 5



**Fig. 6**