



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00081**

(22) Data de depozit: **02/02/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/08/2017 BOPI nr. **8/2017**

(71) Solicitant:
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC
NR.4, BL.P 56, SC.1, ET.8, AP.164,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) **SUPORT DE CORP DE ILUMINAT CU IONIZATOR DE AER ȘI
VEIOZĂ CU IONIZATOR**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un suport de corp de iluminat cu ionizator de aer, și la o veioză cu un astfel de suport. Suportul conform invenției este constituit dintr-o carcasă (1) din plastic de formă discoidală, cu niște fante (f) și o deschidere (b) pentru fixarea unei dulii (3) metalice cu un fasung mic (d) în interior, în care se înfiletează o dulie mică (d') a unui fasung mare (4), trecut printr-un decupaj (o') al unui capac (2), în jurul căruia este fixat un ionizator de aer (6) tip multiplicator de tensiune, la care se conectează înseriate niște plăcuțe electrod (5) din cupru, cu niște țepi (d), fixate de o suprafață interioară (c') a carcasei (1), în care ionizatorul de aer (6) este realizat pe un cablaj circular (g), ce are și un alimentator (8) cu punte redresoare (R) și un circuit basculant astabil (7) pentru două seturi de diode electroluminiscente (l) fixate în niște găuri (n) ale unei margini (h) a capacului (2), pentru efect luminos dinamic.

Revendicări: 3
Figuri: 9

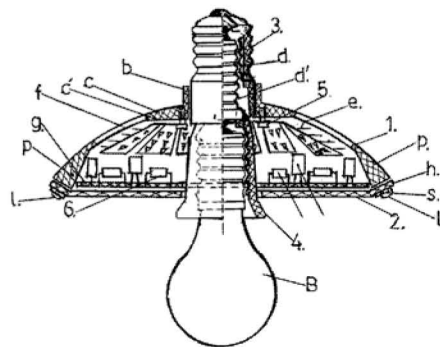


Fig. 1



Suport de corp de iluminat cu ionizator de aer și veioză cu ionizator

Invenția se referă la un suport de corp de iluminat cu ionizator de aer, pentru încăperi locuite și la o veioză cu ionizator rezultată .

Sunt cunoscute diverse variante de ionizator de aer care sunt alimentate de regulă de la rețeaua electrică de curent alternativ și sunt constituite dintr-un multiplicator de tensiune cu diode, condensatori și rezistori sau și un transformator ridicător de tensiune, cu electrodul negativ de ieșire conectat la minim o placă metalică subțire profilată cu decupaje triunghiulare de descărcare în aer a sarcinii negative, sau la o plasă de sârmă electroconductivă protejată împotriva oxidării. Odată cu apariția aparatelor de aer condiționat, unele variante de astfel de aparate au încorporate și un ionizator de aer, ca urmare a efectului benefic pentru sănătate al ionilor negativi, produși de descărcarea în aer de sarcini electrice negative . Avantajul constă în funcționarea acestor ionizatori de aer cu consum energetic relativ mic doar când este aparatul de aer condiționat în funcție, deci cu eficiență maximă și fără efort din partea utilizatorului de a-l scoate periodic din funcție separat, când nu rămâne nici o persoană în încăperea. Este cunoscut de asemenea și un ventilator cu ionizator de aer, (brevet RO115580). Totuși, după cum se știe, ventilatoarele și aparatele de aer condiționat sunt utilizate în general doar vara, în locuințele particulare .

Este cunoscut de asemenea, prin cererea de brevet CBI: RO 2014-00013, un suport de corp/corpurile de iluminat cu ionizator de aer încorporat, conform special pentru a include atât un ionizator de aer cât și minim un fasung de bec de iluminat astfel încât să poată fi utilizat în particular și pentru o veioză, constituit dintr-o carcasă paralelipipedică din plastic, preferabil-termorezistent, cu o deschidere patratică, un fund patratic cu o dulie metalică ce se înfiletează într-un fasung, fixată pe o prelungire tubulară centrală a fundului și patru pereți laterali profilați, având o profilare exterioară în formă de tavă cu fante liniare paralele, de intrare a aerului. În interiorul prelungirii tubulare a fundului carcasei se fixează în mod detașabil sau nedetașabil un tub scurt, de fixare a unui fasung de bec de iluminare și a unor fire de conectare electrică la dulie, împreună cu fasungul , a unui ionizator de aer tip multiplicator de tensiune cu diode și condensatori, realizat din patru părți înseriate electric, realizate fiecare pe o plăcuță de cablaj fixată de peretele carcasei, cu piesele electronice spre interior, după ce în prealabil, peste partea cu cablaj a plăcuței s-a fixat prin lipire o folie din plastic electroizolantă, peste care s-a fixat o plăcuță-electrod conectată înseriată cu celelalte plăcuțe electrod la polul negativ al ieșirii multiplicatorului de tensiune, de ionizare a aerului, interiorul carcasei fiind protejat de un capac cu decupaj circular central pentru fasung.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui suport de corp de iluminat cu ionizator de aer încorporat, conform special pentru a include atât un ionizator de aer cât și minim un fasung de bec de iluminat dar și un circuit de lumină dinamică cu diode electroluminiscente, astfel încât să aibă un design cât mai atractiv, un gabarit și un preț de realizare cât mai mic și să poată fi utilizat în particular și pentru o veioză.

Suportul de corp de iluminat cu ionizator de aer încorporat conform invenției rezolvă această problemă tehnică prin aceea că, într-o primă variantă, este realizat dintr-o carcasă din plastic, preferabil-termorezistentă, de formă discoidală, având o parte superioară de forma unei farfurii răsturnate, cu o deschidere centrală cu un perete circular îngroșat, pentru fixarea unei dulii metalice, similară duliei de bec dar cu fasung mic în interior, ce se înfiletează într-un fasung mare de tip obișnuit al instalației de iluminat, peretele circular având o suprafață inferioară de care se fixează înseriate electric niște plăcuțe-electrod din cupru cu niște „țepi” triunghiulari, conectate electric la un ionizator de aer tip multiplicator de tensiune cu diode și condensatori, realizat pe cca 4/5 din suprafața unui cablaj circular cu decupaj central, care se fixează de un

capac circular atașat de carcasa ionizatorului printr-o margine circulară evazată având 10-12 găuri pentru niște diode electroluminiscente (LED-uri) care se conectează înseriate în circuitul de colector al unor tranzistori T_1 , T_2 al unui circuit basculant astabil cu constantă mare de timp, realizat pe restul de 1/5 din cablajul circular împreună cu un alimentator cu punte redresoare R și cu diodă Zener, în sine cunoscut, ce dă o tensiune de cca 9V cc.

Carcasa are pe suprafața ei, niște fante radiale, pentru intrarea aerului din exterior și ieșirea aerului ionizat, iar capacul acesteia are și un decupaj central prin care se fixează de fasungul mic al duliei de fixare la rețea, un fasung mare ce are la partea superioară o dulia mică. Conectarea electrică la rețea a ionizatorului de aer și a alimentatorului se face prin niște fire care se lipesc corespunzător în interiorul duliei în care se fixează apoi fasungul mare.

-Veioza utilizând suportul de corp de iluminat cu ionizator conform invenției, are o construcție similară acestuia, cu o carcasă în care se fixează niște plăcuțe-electrod și o parte electronică cu ionizator de aer și circuit basculant astabil cu alimentator, pentru efect luminos dinamic produs cu două seturi de LED-uri, dar capacul circular fixat de carcasă nu mai prezintă gaură centrală și găuri marginale, care în acest caz sunt dispuse pe circumferința marginii inferioare a carcasei, de centrul capacului fiind fixat un picior cu talpă prelungită cu un tub în care se fixează dulia mică a fasungului mare, trecută prin deschiderea circulară superioară a capacului, după fixarea becului veiozei, de carcasă fiind fixat cu șuruburi un suport metalic tip schelet din sârmă groasă de oțel-inox, de care apoi se fixează un abajur din sticlă mată sau colorată, alimentarea electrică a veiozei fiind realizată prin intermediul unui cablu și al unui întrerupător, firele de conexiune pentru bec fiind trecute printr-o gaură din partea inferioară a tubului piciorului și lipite de dulia mică a fasungului.

Suportul de corp de iluminat cu ionizator conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- este simplu și cu componente de carcasare a ionizatorului de aer reduse;
- realizează economie de spațiu și manoperă, prin includerea ionizatorului de aer și a unui fasung de bec în același volum carcasat și prin alimentarea electrică comună a acestora, părțile de fasung cu dulia fiind componente existente în comerț;
- permite încorporarea ansamblului: bec-ionizator de aer și într-o veioză utilizabilă în apropierea utilizatorului, cu efect benefic și asupra sănătății acestuia;
- produce un efect luminos dinamic plăcut, prin LED-uri de consum mic;
- elimină necesitatea închiderii/deschiderii separate a circuitului electric al ionizatorului de aer sau și al circuitului electronic cu LED-uri;
- poate fi realizat cu elemente pentru conectarea electrică și pentru fixarea corpului de iluminat existente în comerț, deci la preț de cost accesibil.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-6 care reprezintă:

- fig.1, vedere în secțiune verticală a suportului de corp de iluminat cu ionizator în prima variantă de realizare;
- fig. 2, vedere în secțiune verticală a veiozei cu corp de iluminat și ionizator de aer;
- fig. 3, vedere de jos a capacului suportului de corp de iluminat cu ionizator de aer, cu plăcuțele-electrod fixate pe jumătate;
- fig. 4, vedere în secțiune verticală a suportului de corp de iluminat cu ionizator, fără partea centrală cu fasung și dulia;
- fig.5, vedere a unui sfert din capacul suportului de corp de iluminat cu ionizator;
- fig.6, fundul veiozei cu ionizator în varianta cu aparat de radio și/sau ceas încorporat,
- fig. 7, schema electronică a suportului de corp de iluminat cu ionizator de aer;
- fig.8, vedere de jos a unei jumătăți din carcasa veiozei cu ionizator de aer;
- fig. 9, vedere de sus a dispunerii pe cablajul montalului electronic a pieselor ionizatorului de aer și circuitului basculant astabil cu ionizator;

Suportul de corp de iluminat cu ionizator de aer conform invenției, într-o primă variantă, este constituit dintr-o carcasă **1** din plastic, preferabil-termorezistentă, de formă discoidală, având o parte superioară **a** de forma unei farfurii răsturnate, cu o deschidere circulară **b** centrală cu un perete circular **c** îngroșat, pentru fixarea unei dulii **3** metalice cu fasung mic **d** în interior, care se înfiletează într-un corp de fasung mare (de tip obișnuit) al instalației de iluminat, peretele circular **c** al carcasei **1** având o suprafață inferioară **c'** de care se fixează înseriate electric niște plăcuțe-electrod **5** din cupru cu niște „țepi” **e** în formă de decupaje triunghiulare, conectate electric la un ionizator de aer **6** tip multiplicator de tensiune cu diode și condensatori al unei părți electronice **A**, realizat pe cca 4/5 din suprafața unui cablaj circular **g** cu decupaj central **o**, care se fixează de un capac **2** circular, preferabil-termorezistent, poziționat inferior, atașat de carcasa **1** printr-o margine **h** circulară evazată de cca 1cm lățime, având 2-4 găuri **m** pentru niște șuruburi **ș** de fixare de niște proeminențe **p** ale marginii peretelui interior al carcasei **1** și 8-12 găuri **n** pentru două seturi de diode electroluminiscente (LED-uri) **I, I'** care se conectează înseriate în circuitul de colector al unor tranzistori T_1, T_2 ai unui circuit basculant astabil **7** cu constantă mare de timp, (perioadă de 2-10 s), realizat pe restul de 1/5 din cablajul circular **g** împreună cu un alimentator **8** cu punte redresoare **R** și cu diodă Zener, în sine cunoscut, de curent continuu și tensiune joasă, (de cca 9V, preferabil).

Carcasa **1** are pe suprafața ei, niște fante **f** radiale, de 2-3 mm lățime și 2-4 mm distanță între ele, cu lungimea cu 5-10mm mai mică decât distanța dintre suprafața **c'** inferioară a peretelui circular **c** și marginea inferioară a carcasei **1**.

Capacul **2** al suportului de corp de iluminat are și un decupaj central **o'** de diametru cvasi-egal cu decupajul central **o** al cablajului circular **g**, prin care se fixează de fasungul mic **d** al duliei **3**, o dulia mică **d'** a unui fasung mare **4**. Conectarea electrică la rețea a ionizatorului de aer **6** și a alimentatorului **8** se face prin niște fire **i** care se lipesc corespunzător în interiorul duliei **3** în care se fixează apoi fasungul mare **4** în care ulterior se fixează un bec **B**.

Într-un exemplu particular de realizare, alimentatorul **8** este fără transformator, de 9V, iar LED-urile **I, I'** se pot conecta la tranzistorii T_1, T_2 în serie-paralel, (două șiruri de 3 LED-uri în serie, conectate în paralel), grupate în două seturi de 6 LED-uri, de culori diferite, dispuse alternativ pe marginea capacului **2**, (unul de o culoare urmat de altul de altă culoare). Ionizatorul poate fi de cca. 6kV, cu 20..24 trepte cu diodă.

Dacă se dorește, de peretele carcasei **1** se poate fixa și un mini-întrerupător pentru întreruperea alimentării electrice pentru alimentator **7** sau/și pentru ionizatorul de aer **4**.

-Veioza utilizând suportul de corp de iluminat cu ionizator conform invenției, are o construcție similară acestuia, (fig.2), cu o carcasă **1'** în care se fixează niște plăcuțe-electrod **5** și o parte electronică **A** cu ionizator de aer **6** și circuit basculant astabil **7** cu alimentator **8**, pentru efect luminos dinamic produs cu două seturi de LED-uri, dar capacul **2'** circular fixat de carcasa **1'** nu mai prezintă găurile **n** marginale, care în acest caz sunt dispuse pe circumferința marginii inferioare a carcasei **1'**, și nici decupajul central **o'**, de centrul capacului **2'** fiind fixat un picior **9** cu talpă **t** prelungită cu un tub **p** în care se fixează dulia mică **d'** a fasungului mare **4'**, trecută prin deschiderea circulară **b'** superioară a carcasei **1'**, realizată de diametru adecvat, dulia **3** lipsind, în acest caz.

De asemenea, după fixarea becului **B** al veiozei, de carcasa **1'** se fixează cu șuruburi un suport metalic **10** tip schelet din sârmă groasă de oțel-inox, de care apoi se fixează un abajur **11** din sticlă mată sau colorată, alimentarea electrică a veiozei fiind realizată prin intermediul unui cablu **r** și al unui întrerupător **12**, firele **j** de conexiune pentru becul **B** fiind trecute printr-o gaură **u** din partea inferioară a tubului **p** al piciorului **9** și lipite de dulia mică **d'** a fasungului mare **4'**.

Dacă se dorește, de peretele carcasei **1'** se poate fixa și un mini-întrerupător de întrerupere a conexiunii electrice pentru alimentatorul **6** sau/și pentru ionizatorul de aer **6**. În caz contrar, firele **j'** de conexiune ale acestora se lipesc de cele pentru becul **B**.

Piciorul **9** al veiozei poate fi realizat și unit din turnare cu capacul **2'**, fixat la finalul montării cu șuruburi **q**.

De asemenea, capacul **2'** al veiozei poate fi fixat și la partea superioară a unei cutii circulare **13** de 1-3 cm înălțime cu un întrerupător **14** în care se poate monta un aparat de radio **D** sau/și un ceas electronic **C** cu sonerie, alimentate prin alimentatorul **8**, (fig. 6).

În mod similar, în cazul suportului de corp de iluminat din prima variantă, în locul becului **B** și a fasungului **4** se poate fixa o lampă cu LED-uri plată, în particular- cu diode laser în spectrul de frecvență de regenerare a părului, montată sub capacul **2'** fixată de acesta direct sau prin intermediul unei cutii circulare **13**.

REVENDICĂRI

1. Suport de corp de iluminat cu ionizator de aer, constituit dintr-o carcasă (1) din plastic preferabil-termorezistent, cu niște fante (f), de 2-3 mm lățime și o deschidere circulară (b) centrală cu un perete circular (c) îngroșat, pentru fixarea unei dulii (3) metalice, continuată cu un fasung (4) fixat într-un decupaj (o') al unui capac (2), în jurul căruia este fixat un ionizator de aer (6) tip multiplicator de tensiune cu diode și condensatori al unei părți electronice (A), la care se conectează înseriate niște plăcuțe-electrod (5) din cupru cu niște „țepi” (d) în formă de decupaje triunghiulare, **caracterizat prin aceea că**, are carcasa (1) de formă discoidală, cu o parte superioară (a) de forma unei farfurii răsturnate cu fante (f) radiale, dulia (3) metalică de fixare la un fasung al unei instalații electrice are un fasung mic (d) în interior, în care se înfiletează o duliă mică (d') a unui fasung mare (4), plăcuțele-electrod (5) se fixează de o suprafață inferioară (c') a peretelui circular (c), iar ionizatorul de aer (6) este realizat pe cca 4/5 din suprafața unui cablaj circular (g) cu decupaj central (o), care se fixează de capacul (2) având o margine (h) circulară evazată cu găuri (m) pentru niște șuruburi (ș) de fixare de niște proeminențe (p) ale marginii peretelui interior al carcasei (1) și 8-12 găuri (n) pentru două seturi de diode electroluminiscente (I, I') care se conectează înseriate în circuitul de colector al unor tranzistori T_1, T_2 ai unui circuit basculant astabil (7) cu constantă mare de timp, realizat pe restul de 1/5 din cablajul circular (g) împreună cu un alimentator (8) cu punte redresoare R, de curent continuu și tensiune joasă, care se alimentează electric împreună cu ionizatorul de aer (6) prin niște fire (i) lipite corespunzător în interiorul duliei (3).

2. Veioză cu suport de corp de iluminat cu ionizator, constituită dintr-o carcasă (1') din plastic preferabil-termorezistent, cu niște fante (f), de 2-3 mm lățime și o deschidere circulară (b) centrală cu un perete circular (c) îngroșat, pentru fixarea unui fasung (4) de un capac (2') fixat la partea inferioară a carcasei (1'), în jurul căruia este fixat un ionizator de aer (6) tip multiplicator de tensiune cu diode și condensatori al unei părți electronice (A), la care se conectează înseriate niște plăcuțe-electrod (5) din cupru cu niște „țepi” (d) în formă de decupaje triunghiulare, **caracterizată prin aceea că**, are carcasa (1') de formă discoidală, cu o parte superioară (a) de forma unei farfurii răsturnate cu fante (f) radiale, plăcuțele-electrod (5) fiind fixate de o suprafață inferioară (c') a peretelui circular (c), iar ionizatorul de aer (6) este realizat pe cca 4/5 din suprafața unui cablaj circular (g) cu decupaj central (o), care se fixează de capacul (2') având o margine (h) circulară evazată cu găuri (m) pentru niște șuruburi (ș) de fixare de niște proeminențe (p) ale marginii peretelui interior al carcasei (1') care mai are și 8-12 găuri (n) pentru două seturi de diode electroluminiscente (I, I') care se conectează înseriate în circuitul de colector al unor tranzistori T_1, T_2 ai unui circuit basculant astabil (7) cu constantă mare de timp, realizat pe restul de 1/5 din cablajul circular (g) împreună cu un alimentator (8) cu punte redresoare R, de curent continuu și tensiune joasă, care se alimentează electric împreună cu ionizatorul de aer (6) prin intermediul unui întrerupător (12) fixat de carcasa (1') și prin niște fire (j, j') lipite corespunzător de o duliă mică (d') a fasungului (4), fixată într-un tub (p) cu o gaură (u) al unui picior (9) cu talpă (t) fixată de centrul capacului (2'), în fasungul (4) fiind fixat un bec (B) deasupra căruia se fixează un abajur (11) din sticlă, susținut de un suport metalic (10) fixat de carcasa (1').

3. Veioză cu suport de corp de iluminat cu ionizator, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, are capacul (2') fixat și la partea superioară a unei cutii circulare (13) de 1-3 cm înălțime cu un întrerupător (14), în care este montat un aparat de radio sau/și un ceas electronic cu sonerie, alimentate electric prin alimentatorul (8).

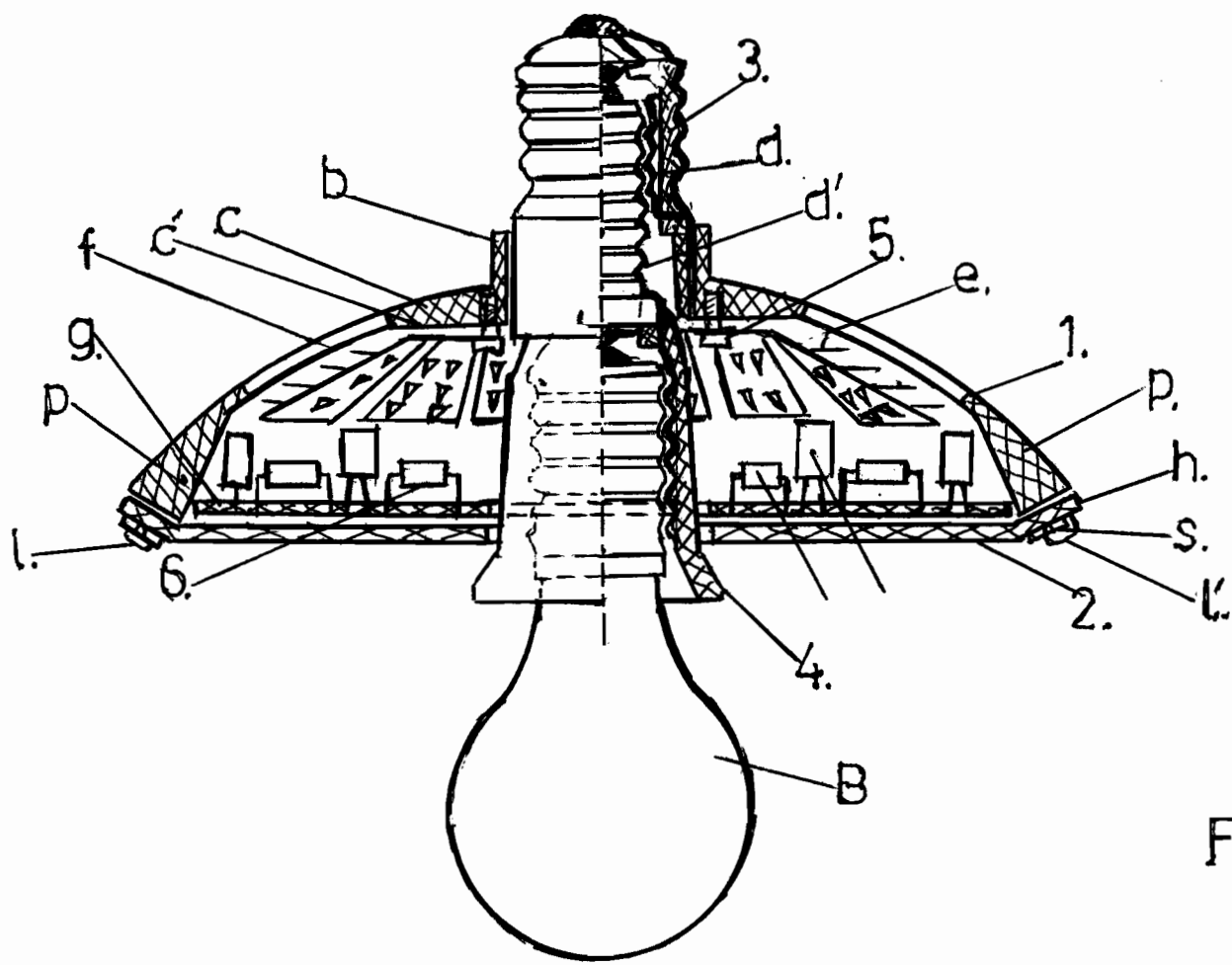


Fig. 1

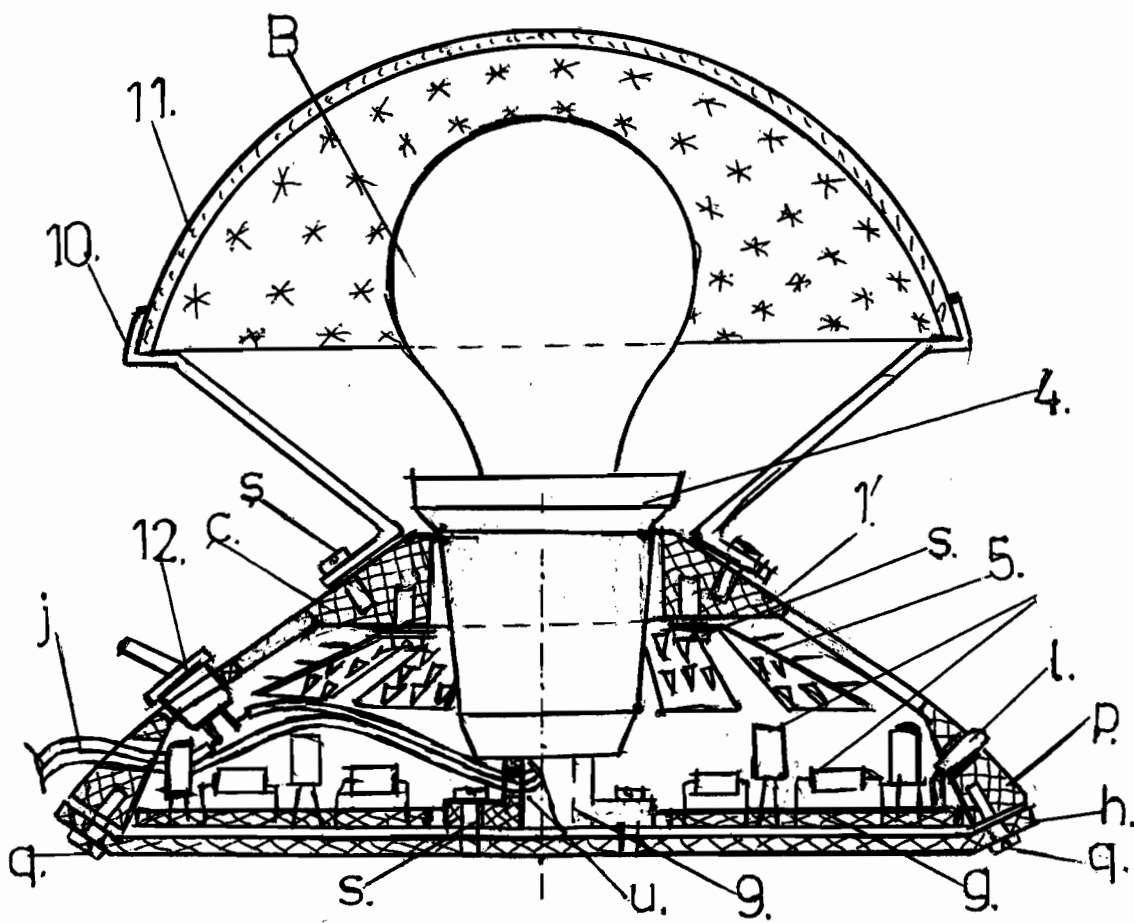


Fig. 2

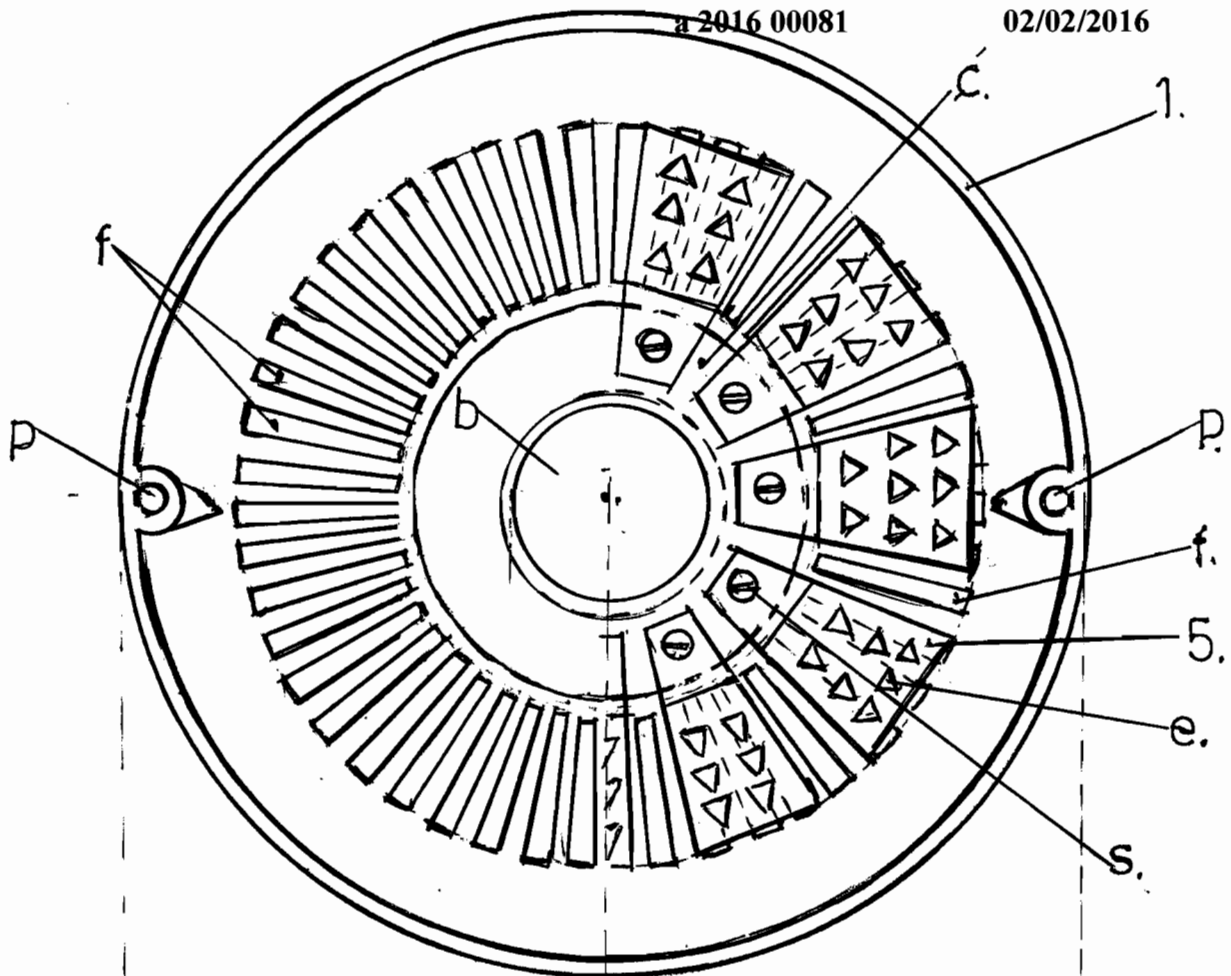


Fig.3

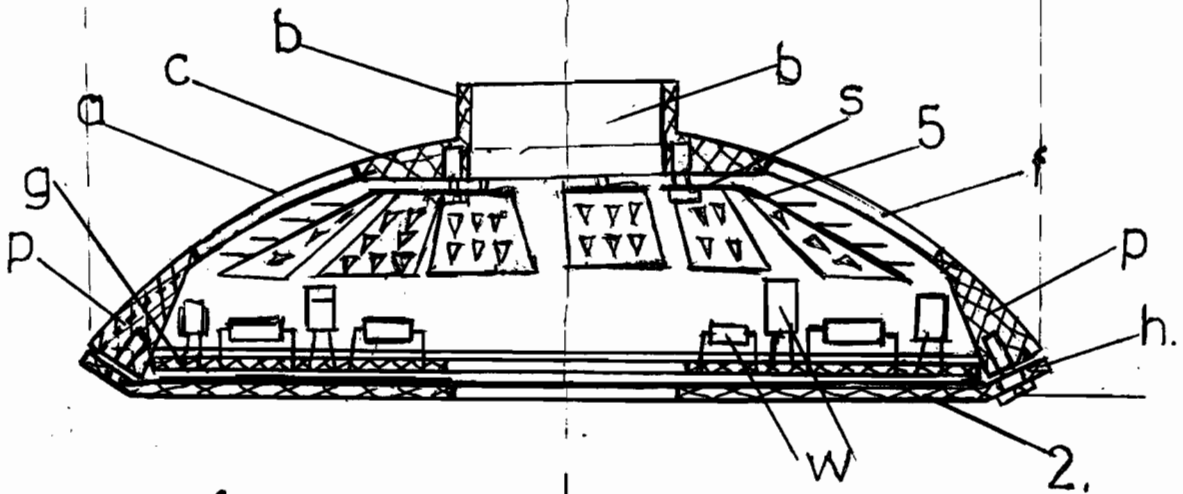


Fig.4

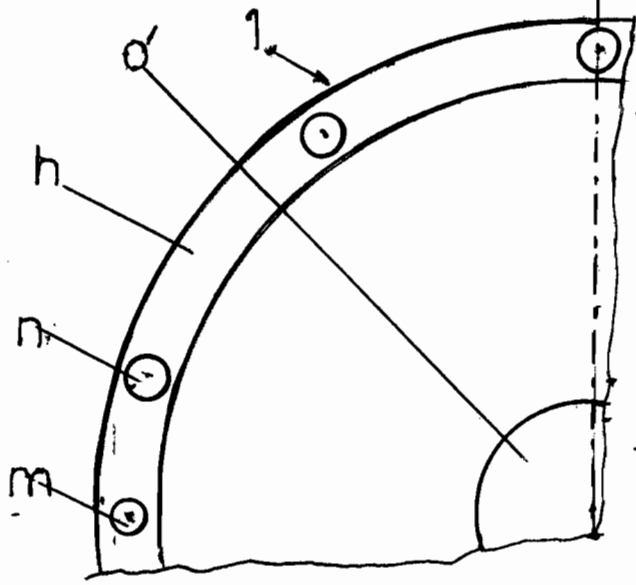


Fig.5

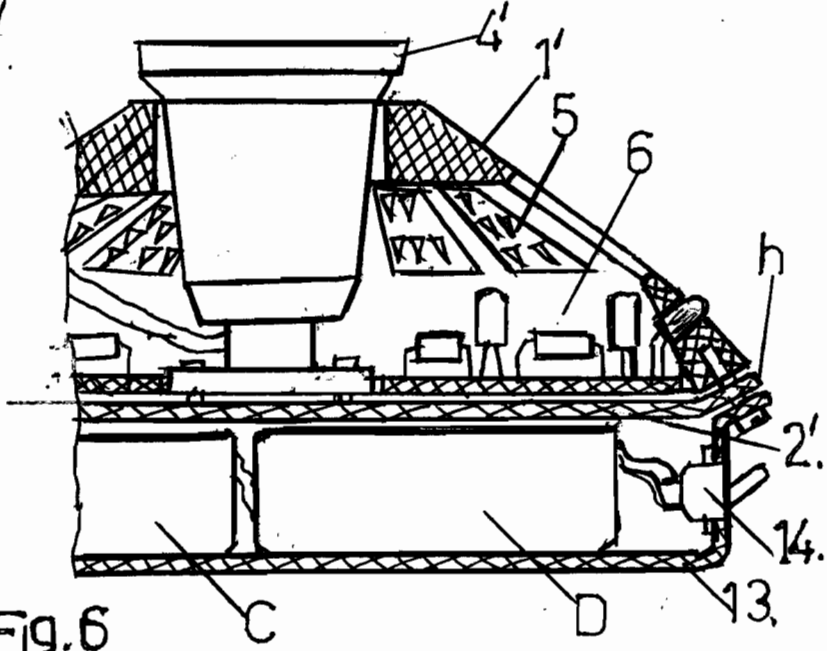


Fig.6

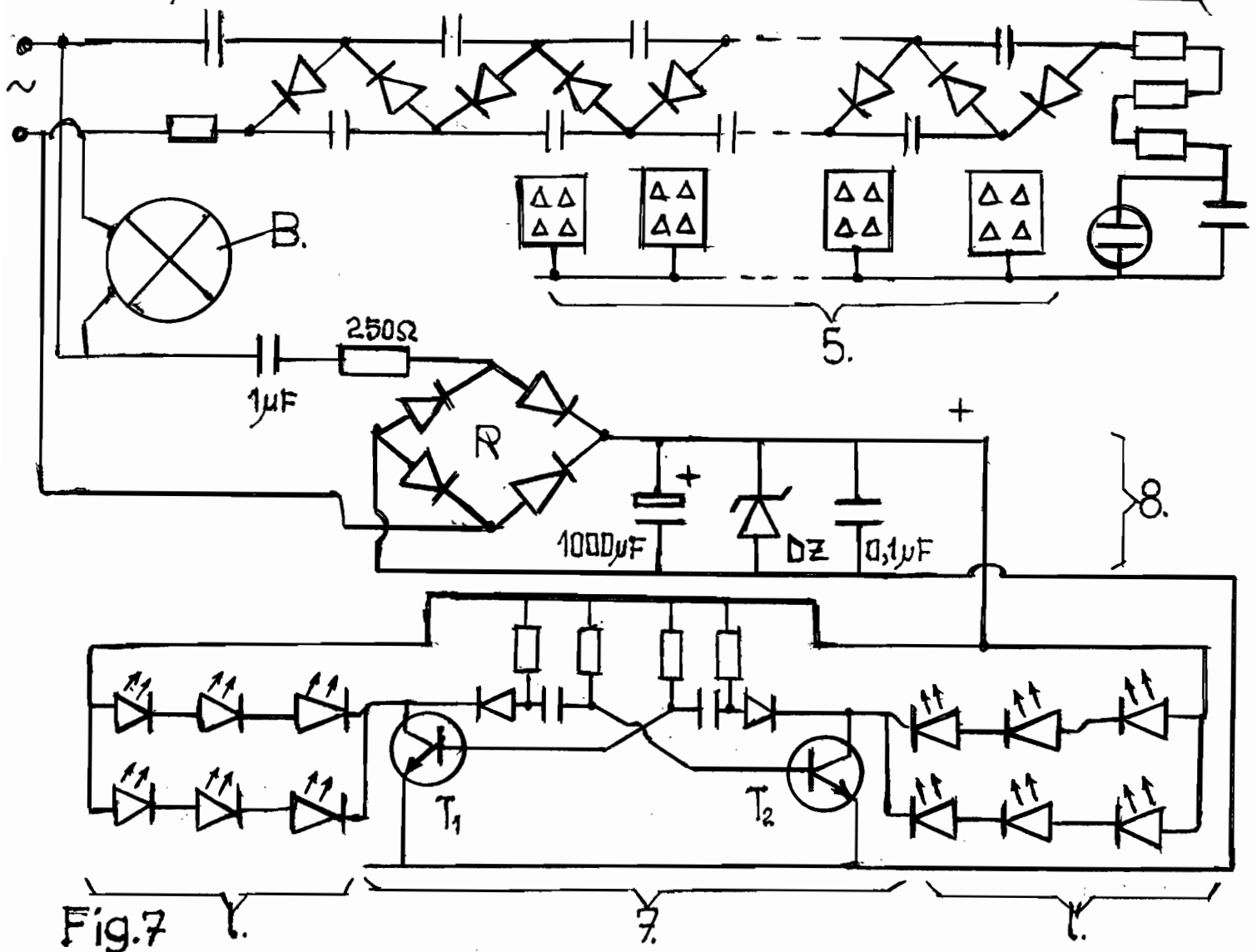


Fig.7

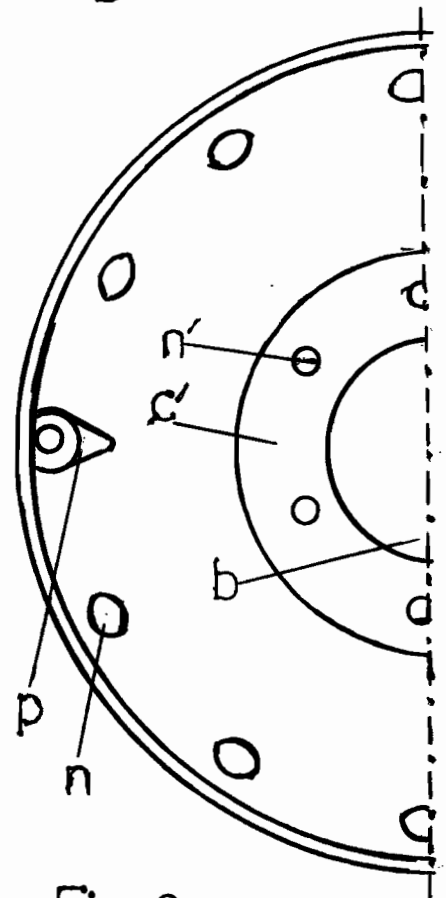


Fig.8

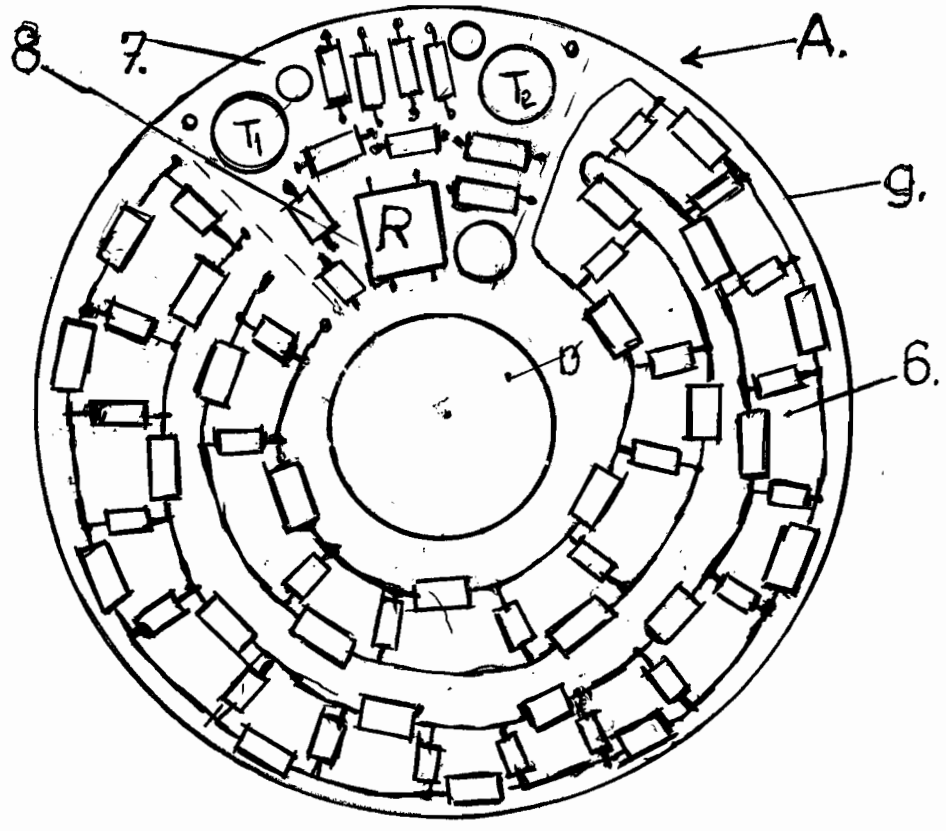


Fig.9