



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00577**

(22) Data de depozit: **02.07.2010**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2012 BOPI nr. 2/2012

(71) Solicitant:
• **BUCURIE S.R.L.**, STR.MATEI BASARAB
BL.29, SC.A, AP.12, SLOBOZIA, IL, RO

(72) Inventatori:
• **BUCUR NICOLAE**,
STR. MATEI BASARAB BL. 29, SC. A, ET. 2,
AP. 12, SLOBOZIA, IL, RO

(54) DISPOZITIV PENTRU PROIECȚIE DECORATIVĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru proiecție decorativă, destinat proiecției, în condiții de obscuritate, a unor semne, forme geometrice și desene, în alb-negru sau color, pe o suprafață de culoare deschisă. Dispozitivul conform invenției este alcătuit din cel puțin o sursă (1) de lumină, atașată unei suprafețe (2), și din alte surse (3) de lumină, plasate sub o placă (4) de filtrare și în interiorul unui filtru (5) de lumină; sursa (1) de lumină poate emite într-un sens (a) care traversează placa (4) de filtrare, iar sursele (3) de lumină emit lumină într-un plan (A-A) care poate fi paralel cu suprafața (2) dată.

Revendicări: 9
Figuri: 17

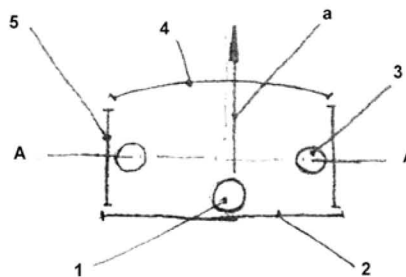
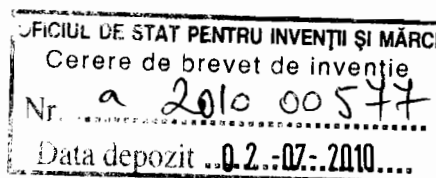


Fig. 1





DISPOZITIV PENTRU PROIECȚIE DECORATIVĂ

Invenția de față se referă la un dispozitiv pentru proiecție decorativă, destinat proiecției, în condiții de obscuritate, a unor semne, forme geometrice și desene, în alb-negru sau color, pe o suprafață de culoare deschisă.

În scopul proiecției cu ajutorul luminii a unor forme geometrice, în alb-negru sau în culori, în vederea creerii unor imagini luminoase staționare sau în mișcare, sunt cunoscute dispozitive de proiecție, numite generic „orgi de lumini” datorită posibilității de a fi programate în legătură cu o piesă muzicală sau independent.

Aceste dispozitive de proiecție sunt formate dintr-o sursă de lumină, de regulă cu incandescență și cu putere mare, poziționată în interiorul unei carcase opace și dintr-o placă fixă sau mobilă, simplu perforată sau prevăzută porțiuni colorate, prin care razele de lumină de la sursa amintită pot fi proiectate pe o suprafață.

Un prim dezavantaj al acestor dispozitive este dat de consumul mare de energie electrică și de necesitatea existenței unei surse de alimentare de 220V/50Hz.

Un alt dezavantaj se datorește volumului mare pe care îl au dispozitivele cunoscute din această cauză trebuind să li se aloce un spațiu distinct, fie că sunt așezate pe pardoseală pentru a proiecta pe pereți sau pe tavane, fie că sunt suspendate, în acest caz fiind necesare suporturi adaptate în mod special acestora.

Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție este realizarea unui dispozitiv pentru proiecția decorativă, care să permită diversificarea imaginilor proiectate datorită flexibilității poziționării sursei de lumină.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, într-o primă variantă de realizare, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, este alcătuit din cel puțin o primă sursă de lumină, atașată unei suprafețe și alimentată într-unul din modurile cunoscute și din alte surse de lumină plasate dedesubtul unei plăci de filtrare și în interiorul unui filtru de lumină. prima sursă de lumină putând emite într-un sens vertical care traversează placa de filtrare, iar celelalte surse de lumină emițând lumină într-un alt plan care poate fi paralel cu suprafața amintită. Dispozitivul, în cea de a doua variantă de realizare, este dotat cu niște prime surse de lumină care sunt așezate pe generatoarele unei suprafețe conice și care, datorită acestei poziționări, își vor trimite lumina pe un plan de proiecție aflat în exteriorul perimetrului format de un filtru de

lumină, plan de proiecție care poate fi paralel cu suprafața de care sunt atașate sus-menționatele surse. Dispozitivul, în cea de a treia variantă de realizare, este prevăzut cu cel puțin o pereche de surse lumină, atașată unei suprafețe, separată astfel în surse distincte și plasată între o placă de filtrare superioară și o placă de filtrare inferioară, precum și în interiorul unui filtru de lumină. Sursele de lumină ce alcătuiesc perechea de surse pot fi niște surse distincte sau pot fi obținute cu ajutorul unui singur filament liniar, nefigurat, separarea lor fiind obținută datorită existenței suprafeței de care sunt atașate. Dispozitivul, în cea de a patra variantă de realizare, poate acționa în mișcări de rotație filtrele de lumină ale celor trei variante precedente. Dispozitivul, în cea de a cincea variantă de realizare, poate acționa în mișcări de rotație plăcile de filtrare ale celor patru variante precedente. Dispozitivul, în cea de a șasea variantă de realizare, în care se pot utiliza oricare dintre primele trei variante, poate acționa în mișcări de rotație suprafețe pe care sunt atașate sursele prime de lumină. Dispozitivul, în cea de a șaptea variantă de realizare, este prevăzut cu cel puțin o sursă de lumină, atașată unei incinte și cu un filtru de lumină, numita incintă realizând o închidere opacă a sursei astfel încât lumina acesteia să străbată, pe o deschidere unghiulară, numai filtrul amintit care poate fi o suprafață cilindrică fixă. Dispozitivul, în cea de opta variantă de realizare, este prevăzut cu un filtru de lumină, nefigurat, de forma unei suprafețe închise și care se poate roti prin fața sursei de lumină pentru a produce imagini în mișcare.

În urma aplicării invenției se obțin următoarele avantaje:

- creșterea diversității imaginilor proiectate datorită multitudinii filtrelor care pot fi utilizate;
- creșterea modalităților de montare datorită dimensiunilor reduse;
- diminuarea spațiului de amplasare;
- diminuarea consumului de energie electrică.

Se dau, în continuare, mai multe variante de realizare a invenției, în legătură și cu figurile de la 1 la 17, care reprezintă:

- fig.1, secțiune axială printr-un dispozitiv pentru proiecție decorativă, într-o primă variantă de realizare, conform invenției;
- fig.2, secțiune axială printr-un dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a doua variantă de realizare, conform invenției;

- fig.3, secțiune axială printr-un dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a treia variantă de realizare, conform invenției;

- fig.4, secțiune cu un plan vertical printr-un dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a șasea variantă de realizare, conform invenției;

- fig.5, secțiune cu un plan I – I din fig.4.

- fig.6, filtru bandă cu decupări circulare într-un material opac;

- fig.7, efect vizual obținut cu filtrul din fig.6;

- fig.8, filtru bandă cu decupări triunghiulare într-un material în degrade;

- fig.9, efect vizual obținut cu filtrul din fig.8;

- fig.10, filtru banda pe care s-a imprimat o imagine cu text;

- fig.11, efect vizual obținut cu filtrul din fig.10;

- fig.12, filtru banda pe care s-a imprimat o imagine

- fig.13, efect vizual obținut cu filtrul din fig.12;

- fig.14, filtru banda pe care s-a imprimat o imagine

- fig.15, efect vizual obținut cu filtrul din fig.14;

- fig.16, filtru banda pe care s-a imprimat o imagine

- fig.17, efect vizual obținut cu filtrul din fig.16;

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, într-o primă variantă de realizare, conform invenției, este alcătuit din cel puțin o sursă de lumină **1**, atașată unei suprafețe **2** și alimentată într-unul din modurile cunoscute și din alte surse de lumină **3** plasate dedesubtul unei plăci de filtrare **4** și în interiorul unui filtru de lumină **5**.

Sursa de lumină **1** poate emite, fie un spot, fie un con de lumină albă, sau colorată, într-un sens **a**, care traversează placa transparentă **4**, iar sursele de lumină **3** pot emite lumină în același mod, dar într-un plan **A – A** care poate fi paralel cu suprafața **2**.

Sursa de lumină **1** poate fi un LED sau LASER cu indiferent ce forma a razei , o lampă cu halogen cu filamentul de orice forma sau o lampa de stroboscop ori de halogenuri metalice , fiecare dintre acestea urmând să fie aleasă, ca putere, în funcție de scopul proiecției. De asemenea sursa de lumină **1** poate să fie constituită dintr-un grup de alte surse dispuse după orice configurație. Așa cum pot fi și alte surse de lumină de natură electrică precum și surse de lumină obținute ca urmare arderii unor combustibili ,sau de orice alt gen .

Corespunzător acestor surse de lumină se vor alege sursele de alimentare cu tensiunile necesare: baterii, acumulatori, celule fotosolare, sau rețeaua de tensiune publică de 220V/50Hz precum și orice alte surse de tensiune în sine cunoscute.

Placa de filtrare **4** poate fi opacă cu porțiuni transparente de orice formă, poate fi complet transparentă și având o culoare, sau poate avea imprimate pe ea semne, litere și cifre, precum și orice fel de desene în alb-negru sau în culori. De aici decurge, implicit, și alegerea unui material corespunzător tehnologiei de realizare a plăcii de filtrare **4**. De asemenea, placa de filtrare **4** poate fi un filtru optic care conține lentile de orice formă sau prisme. Fiind în legătură cu distribuția în plan a surselor de lumină **1** și, ca urmare, cu perimetrul care le circumscrie, forma plăcii de filtrare **4** va fi corelată cu forma acestuia.

Similar plăcii de filtrare **4**, filtrul de lumină **5** poate fi realizat din orice material opac care permite obținerea unor decupări sau porțiuni transparente prin care lumina poate trece. El poate fi, de asemenea transparent, clar sau colorat, poate avea imprimate semne sau desene alb-negru sau în culori, fotografii, contururi de flori, insecte, animale și altele. În ce privește forma sa în plan orizontal aceasta poate fi oricare fără nicio restricție: circulară, de exemplu și în acest caz sensul **a** este congruent cu axa dispozitivului, conform invenției, dar poate fi poligonală, simetrică sau asimetrică față de o axă sau de mai multe. De asemenea, filtrele de lumină **5** pot fi tronconice, evazate, butoi sau hiperboloid, precum și de orice altă formă spațială.

Legăturile dintre sursele de lumină și sursele de alimentare se vor realiza cu conductoare electrice de secțiuni potrivite, în funcție de puterea electrică și se vor poziționa urmărind mascarea cât mai bună a lor pentru a nu fi vizibile și pentru a nu influența în mod negativ efectele luminoase obținute.

Dispozitivul, conform invenției, este prevăzut cu cel puțin un mijloc de agățare și/sau de sprijin, nefigurate, pentru a putea fi plasat în poziția și în locul dorit.

Dispozitivul, conform invenției, realizează/proiectează la punerea sa în funcțiune, atât pe un plan orizontal aflat deasupra lui - pe un plafon, de exemplu - cât și pe niște planuri verticale - pe niște pereți, de exemplu - aflate în vecinătate, imaginile preluate de pe placa de filtrare **4** și, respectiv, de pe filtrul de lumină **5**.

Proiecția este de dorit să se facă pe suprafețe plane, de culori deschise, de preferat albe, pentru a se putea distinge conturul formelor proiectate și culorile acestora.

Efectul estetic – neașteptat, uimitor și deosebit de atrăgător - al acestor proiecții este dat de forma decupărilor sau a desenelor imprimate și, desigur, de culorile cu care cele două elemente, placa **4** și filtrul **5**, au fost realizate. Prin utilizarea diferitelor materiale la obținerea acestora, prin alegerea semnelor și a desenelor precum și a culorilor utilizate, se poate obține o infinită varietate de efecte luminoase decorative.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a doua variantă de realizare, conform invenției, este similar primei variante de realizare fiind alcătuit din cel puțin o sursă de lumină **6**, atașată unei suprafețe **7** și din alte surse de lumină **8** plasate dedesubtul unei plăci de filtrare **9** și în interiorul unui filtru de lumină **10**. Singura deosebire constă în faptul că sursele de lumină **8** sunt așezate pe generatoarele unei suprafețe conice **B** și că, datorită acestei poziționări, ele își vor trimite lumina pe un plan de proiecție **C** aflat în exteriorul perimetrului format de filtrul de lumină **10**, plan de proiecție **C** care poate fi paralel cu suprafața **7**.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a treia variantă de realizare, conform invenției, este alcătuit din cel puțin o pereche de surse lumină **D**, atașată unei suprafețe **11** și plasată între o placă de filtrare superioară **12** și o placă de filtrare inferioară **13**, precum și în interiorul unui filtru de lumină **14**. Sursele de lumină ce alcătuiesc perechea **D** pot fi niște surse distincte **15** și **16** similare sursei **1**, sau pot obținute cu ajutorul unui singur filament liniar ori tub de neon fluorescent, nefigurat, separarea lor fiind obținută datorită existenței suprafeței **11**. Sursele perechii **D** pot emite conuri de lumină albă, sau colorată cu o deschidere unghiulară **b** de până la 180° sau chiar și 350° .

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a patra variantă de realizare, conform invenției, în care se pot utiliza oricare dintre cele trei variante, conform invenției mai sus expuse, și anume în cazurile când filtrele de lumină **5**, **10** și **14** au o axă de simetrie, aceste elemente pot fi acționate, printr-una din modalitățile cunoscute, în mișcări de rotație.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a cincea variantă de realizare, conform invenției, în care se pot utiliza oricare dintre cele patru variante, conform invenției mai sus expuse, și în care plăcile de filtrare **4**, **9**, **12** și **13** pot fi acționate, printr-una din modalitățile cunoscute, în mișcări de rotație.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a șasea variantă de realizare, conform invenției, în care se pot utiliza oricare dintre primele cinci variante, conform invenției mai sus

expuse, și în care suprafețe **2**, **7** și **11** - pe care sunt atașate sursele de lumină **1,6** și, respectiv perechea **D** - pot fi acționate în mișcări de rotație.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de a șaptea variantă de realizare, conform invenției, este alcătuit din cel puțin o sursă de lumină **17**, atașată unei incinte **18** și dintr-un filtru de lumină **19**. Incinta **18** realizează o închidere opacă a sursei **17** astfel încât lumina acesteia din urmă să străbată, pe o deschidere unghilară **c**, numai filtrul **19** care poate fi o suprafață cilindrică fixă.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, în cea de opta variantă de realizare, în legătură directă cu cea de a șasea variantă, conform invenției, este prevăzut cu un filtru de lumină nefigurat, de forma unei suprafețe închise și care se poate roti prin fața sursei de lumină **17**, sus-amintite, pentru a produce imagini în mișcare.

Oricare dintre plăcile de filtrare și filtrele de lumină din variantele expuse mai sus, conform invenției, pot fi realizate astfel încât să fie interschimbabile de pe un dispozitiv pe un altul.

Dispozitivul pentru proiecție decorativă, conform invenției, poate fi folosit atât în scop decorativ în locuințe și diferite localuri – de alimentație publică sau de divertisment – pentru informare sau semnalizare vizuală a unui reper oarecare, în scopul publicității și al reclamei.

REVENDICĂRI

1. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, într-o primă variantă de realizare, **caracterizat prin aceea că**, este alcătuit din cel puțin o sursă de lumină (1), atașată unei suprafețe (2) și alimentată într-unul din modurile cunoscute și din alte surse de lumină (3) plasate dedesubtul unei plăci de filtrare (4) și în interiorul unui filtru de lumină (5) sursa de lumină (1) putând emite într-un sens (a) care traversează placa de filtrare (4), iar sursele de lumină (3) emițând lumină într-un plan (A – A) care poate fi paralel cu suprafața (2).

2. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a doua variantă de realizare, **caracterizat prin aceea că**, este dotat cu niște surse de lumină (8) care sunt așezate pe generatoarele unei suprafețe conice (B) și care, datorită acestei poziționări, își vor trimite lumina pe un plan de proiecție (C) aflat în exteriorul perimetrului format de un filtru de lumină (10), plan de proiecție (C) care poate fi paralel cu o suprafață (7).

3. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a treia variantă de realizare, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu cel puțin o pereche de surse lumină (D), atașată unei suprafețe (11), separată astfel în surse distincte, și plasată între o placă de filtrare superioară (12) și o placă de filtrare inferioară (13), precum și în interiorul unui filtru de lumină (14).

4. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a patra variantă de realizare, conform revendicărilor 1, 2 și 3, **caracterizat prin aceea că**, filtrele de lumină (5, 10 și 14) pot fi acționate în mișcări de rotație.

5. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a cincea variantă de realizare, conform revendicărilor de la 1 la 4, **caracterizat prin aceea că**, plăcile de filtrare (4, 9, 12 și 13) pot fi acționate în mișcări de rotație.

6. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a șasea variantă de realizare, în care se pot utiliza oricare dintre primele cinci variante, conform revendicărilor de la 1 la 5, **caracterizat prin aceea că**, suprafețe 2, 7 și 11 - pe care sunt atașate sursele de lumină 1, 6 și, respectiv, perechea D - pot fi acționate în mișcări de rotație.

7. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de a șaptea variantă de realizare, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu cel puțin o sursă de lumină (17), atașată unei incinte (18) și cu un filtru de lumină (19), incinta (18) realizând o închidere opacă a sursei (17) astfel încât lumina acesteia să străbată, pe o deschidere unghiulară (c), numai filtrul (19) care poate fi o suprafață cilindrică fixă.

8. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, în cea de opta variantă de realizare, conform revendicării 6, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu un filtru de lumină, nefișurat, de forma unei suprafețe închise și care se poate roti prin fața sursei de lumină (17) pentru a produce imagini în mișcare.

9. Dispozitiv pentru proiecție decorativă, conform revendicării 3, **caracterizat prin aceea că**, sursele de lumină ce alcătuiesc perechea (D) pot fi niște surse distincte (15 și 16), sau pot fi obținute cu ajutorul unui singur filament liniar sau tub de neon fluorescent, nefișurat, separarea lor fiind obținută datorită existenței suprafeței (11).

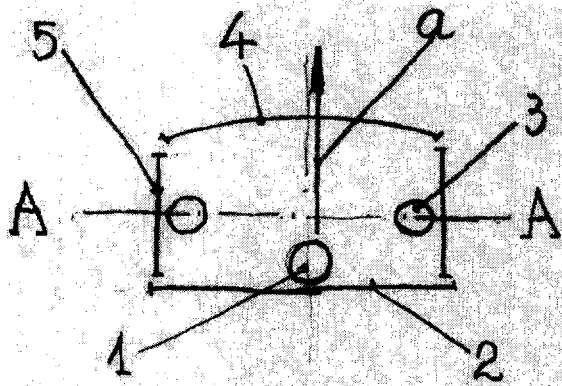


Fig. 1

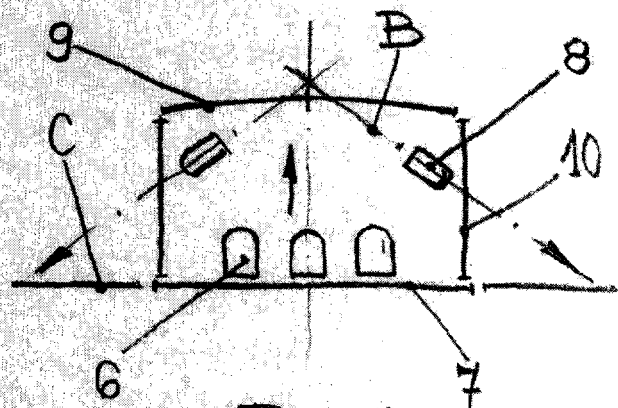


Fig. 2

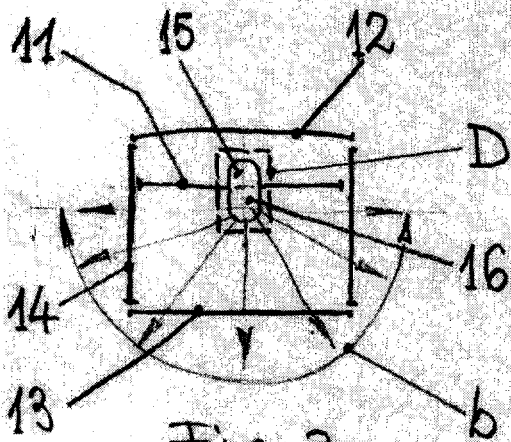


Fig. 3

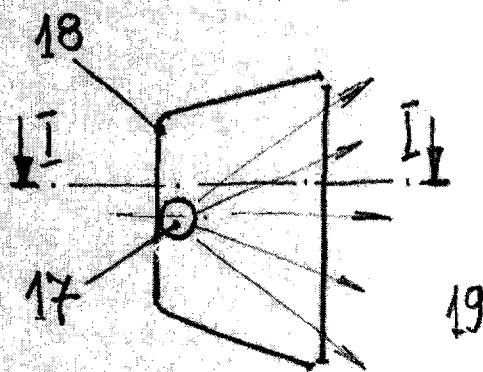


Fig. 4

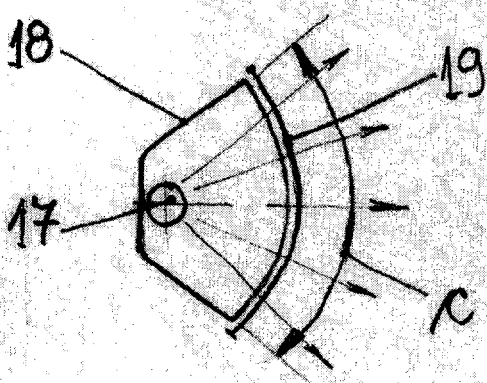


Fig. 5

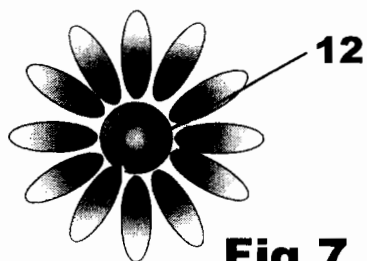


Fig.7



Fig.6

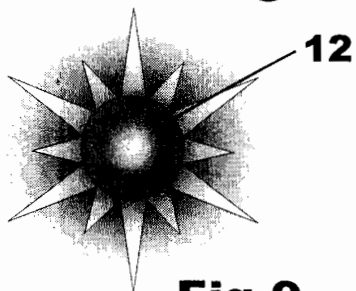


Fig.9

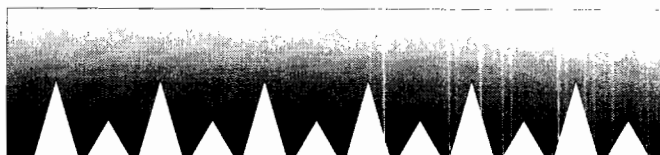


Fig.8

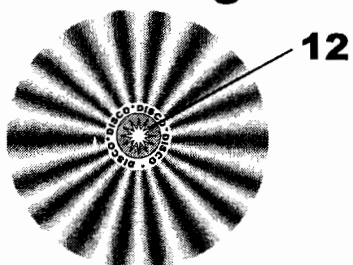


Fig.11



Fig.10

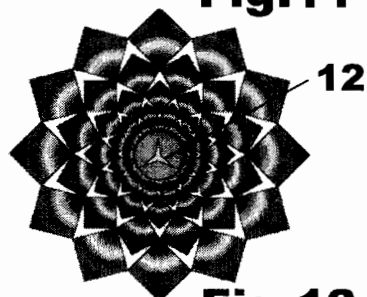


Fig.13

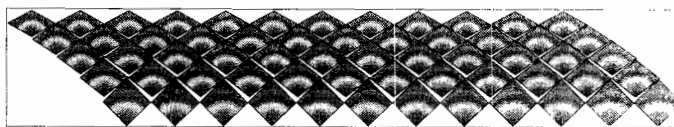


Fig.12

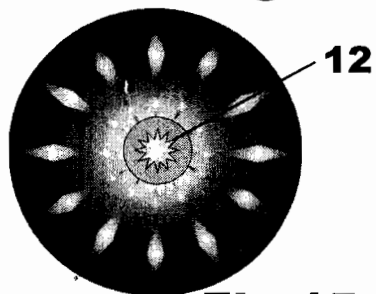


Fig.15

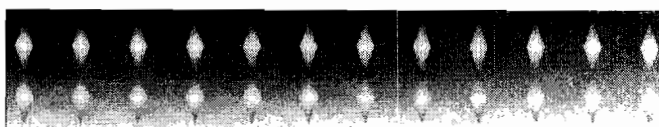


Fig.14

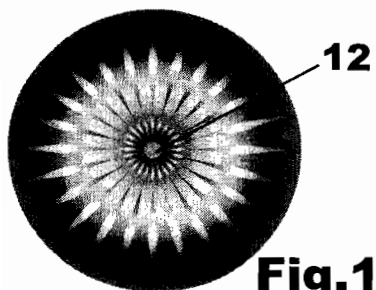


Fig.17

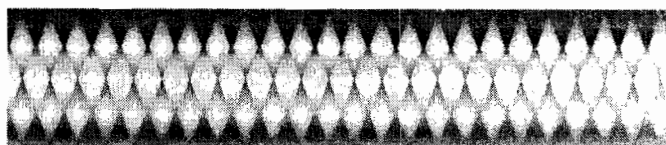


Fig.16