

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102010901839379A1

Publication Date

20111114

Applicant

PECORA ANTONINO

Title

RIFLETTORE LUMINOSO PER LAMPADE

Descrizione dell'invenzione avente per titolo:

“RIFLETTORE LUMINOSO PER LAMPADE”

a nome PECORA ANTONINO

a Roma

Inventore: PECORA Antonino

DESCRIZIONE

Settore della tecnica

La presente domanda di brevetto riguarda in generale il settore dell'illuminotecnica e in particolare si riferisce a un riflettore luminoso installabile sulle più comuni lampade esistenti in commercio.

Tecnica nota

Nelle nostre abitazioni è concentrata la maggiore varietà di ambienti e attività e ciascuna dotata di proprie esigenze in termini di luce. Risulta, ormai, indispensabile adattare l'illuminazione alle diverse esigenze, evitando una quantità di luce insufficiente allo svolgimento di determinate attività (come cucinare, leggere, cucire, ecc) che richiedono una buona acuità visiva nonché evitare una errata distribuzione delle fonti luminose, che lasciano zone d'ombra o che provocano l'abbagliamento.

Tuttavia, migliorare l'illuminazione non significa aumentare la potenza delle lampade (e quindi i consumi). Una tale razionalizzazione dell'illuminazione, infatti, deve essere sempre più coerente al tema del risparmio energetico, che è diventato un aspetto di grande importanza per le famiglie.

L'ottimizzazione delle scelte sui consumi, sia in ambito domestico che professionale permette, infatti, di risparmiare denaro nonché fornire un grosso contributo al taglio delle emissioni nocive nell'ambiente.

Allo scopo risulta diffusamente noto, che un modo per ottimizzare la resa delle lampade, è quello di installare al di sopra di queste uno schermo riflettente in

grado di indirizzare la luce prodotta. Senza riflettore, infatti, la luce che normalmente viene emessa dalla lampada verso l'alto e ai lati, risulterebbe dispersa. Con degli schermi riflettenti di forma appropriata, posti in prossimità delle lampade, invece, la maggior parte della luce emessa è riflessa e diffusa in un cono più o meno ampio. In questo modo si può addirittura (almeno teoricamente) raddoppiare la quantità di luce che viene fornita.

Sono già noti nella tecnica diversi tipi di riflettori per lampade in grado di aumentarne l'efficienza luminosa e addirittura assorbire alcune lunghezze d'onda delle radiazioni della luce stessa. In particolare riferiamo degli ormai comuni riflettori dicroici in grado di riflettere una luce più fredda, sia dal punto di vista termico che cromatico, priva del 66% della radiazione infrarossa emessa dalla medesima lampada con un riflettore di alluminio.

In genere, tuttavia, i diversi riflettori per lampade presenti normalmente in commercio sono per la quasi totalità direttamente applicabili alle lampade alogene e a quelle a scarica di gas e difficilmente si adattano alle più comuni ed economiche lampade a incandescenza o a fluorescenza. In genere, tali più comuni lampade devono servirsi di apposite superfici riflettenti, già integrate all'interno delle applique, dei lampadari o delle plafoniere, destinate ad accogliere le lampade stesse. Questa ultima soluzione, tuttavia, risulta esteticamente difficile da accettare pregiudicandone sfavorevolmente il design e quindi rifiutata da un mercato sempre più esigente.

Uno scopo del presente trovato consiste, in generale, nel mettere a disposizione un dispositivo riflettente, in grado di poter essere applicato con facilità e direttamente alla maggioranza delle lampade esistenti in commercio e quindi di realizzare una migliore illuminazione, con un minor consumo di energia e senza pregiudicare l'aspetto estetico delle relative applique, lampadari o plafoniere.

Altri vantaggi del presente trovato risulteranno dalla descrizione particolareggiata di una sua forma di esecuzione esemplificativa e non limitativa, illustrata di

seguito.

Descrizione del trovato

Il presente trovato raggiunge i suoi scopi principali, consistenti in una maggiore efficacia e comodità di applicazione, realizzando dei riflettori luminosi per lampade, installabili direttamente sulle più comuni lampade esistenti sul mercato, costituiti in generale da due porzioni principali ossia da una porzione riflettente e da una porzione destinata al bloccaggio del corpo della lampada.

In particolare le caratteristiche tecniche del presente trovato rendono detto inventivo riflettore per lampada di assai semplice realizzazione e nello stesso tempo inventivamente e direttamente applicabile alla maggioranza delle lampade esistenti sul mercato. Specificatamente sebbene detta invenzione sia stata inizialmente progettata per essere rivolta alle più comuni lampade a incandescenza e a fluorescenza del tipo a vite con virola dal diametro di 27 mm (tipo E27) o di 14 mm (tipo E14) oppure a baionetta con virola dal diametro di 22 mm (tipo B22), ciò non deve essere considerato limitativo della presente invenzione, giacché questa è rivolta a tutte quelle lampade aventi un corpo portante la virola oppure la virola stessa in grado di ingaggiarsi ed essere bloccata in posizione dalla predetta inventiva porzione destinata al bloccaggio della lampada.

La soluzione del riflettore luminoso secondo la presente invenzione, costituisce un compromesso ottimale per la realizzazione dei predetti vantaggi inventivi, in quanto il trovato agendo direttamente sulle lampade di cui sopra rende inutile l'inserimento delle apposite superfici riflettenti (riflettori) nelle applique, lampadari o plafoniere, spesso appesantendone il design e quindi risultando non confacenti al gusto dei clienti.

Altri vantaggi del presente trovato risulteranno dalla descrizione particolareggiata di una sua forma di esecuzione esemplificativa e non limitativa, illustrata di seguito.

Breve descrizione dei disegni

I precedenti vantaggi, nonché altri vantaggi e caratteristiche del presente trovato, verranno illustrati facendo riferimento ai disegni annessi e a una particolare forma preferita di attuazione, la quale è da considerarsi puramente illustrativa e non limitativa o vincolante agli effetti della presente domanda di brevetto, in cui:

FIGURA 1 è una vista fronto-prospettica del riflettore luminoso a foro centripeto secondo il presente trovato;

FIGURA 2 è una vista fronto-prospettica del riflettore luminoso a foro centripeto di Fig. 1 con la lampada installata;

FIGURA 3 è una vista in pianta del riflettore luminoso a foro centripeto di Fig. 1;

FIGURA 4 è una vista latero-prospettica del riflettore luminoso a sorgente frontale secondo il presente trovato;

FIGURA 5 è una vista latero-prospettica del riflettore luminoso a sorgente frontale di Fig. 4 con la lampada installata;

FIGURA 6 è una vista in pianta del riflettore luminoso a sorgente frontale di Fig. 4.

Descrizione dell'attuazione preferita del trovato

Il presente trovato verrà ora descritto nei dettagli con riferimento alle figure e a una sua realizzazione preferita in queste mostrata, in cui per gli stessi componenti sono stati utilizzati identici riferimenti numerici.

Facendo riferimento alle diverse figure, queste mostrano un inventivo riflettore luminoso per lampade. Specificatamente e per far fronte alle varie esigenze tecniche, vale a dire alle diverse disposizioni degli alloggiamenti delle lampade esistenti sul mercato, il presente trovato si articola sulle due principali realizzazioni mostrate nelle Figg. 1 e 4 e caratterizzate rispettivamente dal riflettore luminoso a foro centripeto 100 e dal riflettore luminoso a sorgente frontale 200.

Specificatamente le Figg. 1-3 mostrano il riflettore luminoso a foro centripeto

100 costituito dalla porzione riflettente 110 di forma variabilmente parabolica, avente sulla superficie riflettente frontale e in posizione centripeta il foro 130, adattato mediante la cingente parete circolare 120 all'accoglimento della lampada 300. Inferiormente a detta parete circolare 120 è realizzato l'elemento di bloccaggio 150 della lampada, orientato rispetto a predetta parete circolare 120 con un angolo pressoché ortogonale e a sua volta connesso al margine inferiore di detta parete circolare 120 mediante il mezzo di collegamento 160. Nella realizzazione preferita mostrata nelle Figure 1-2, detto elemento di bloccaggio 150 della lampada è costituito da un anello circolare elastico interrotto sulla sua lunghezza e in grado con la sua ritenzione elastica di ingaggiare e bloccare in posizione i corpi portanti le virole ovvero le virole stesse delle relative lampade 300. Come si può specificatamente osservare in Fig. 1, detta realizzazione prevede semplicemente l'inserimento della predetta lampada 300 all'interno del foro 130 e dell'elemento di bloccaggio 150, il bloccaggio della lampada 300 mediante il predetto elemento di bloccaggio 150 (Fig. 2) e quindi l'alloggiamento di detta lampada 300 con l'inventivo riflettore installato all'interno di una comune applique, lampadario o plafoniera.

Specificatamente le Figg. 4-6 mostrano il riflettore luminoso a sorgente frontale 200 costituito dalla porzione riflettente 210 di forma variabilmente parabolica, avente in posizione frontale e relativa al margine della stessa, l'elemento di bloccaggio 250 della lampada a sua volta orientato, rispetto a detta porzione riflettente 210, con un angolo pressoché ortogonale. Nella realizzazione preferita mostrata nelle Figg. 4-5, detto elemento di bloccaggio 250 della lampada è costituito da un anello circolare elastico interrotto sulla sua lunghezza e in grado con la sua ritenzione elastica di ingaggiare e bloccare in posizione i corpi portanti le virole ovvero le virole stesse delle relative lampade 300. Come si può specificatamente osservare in Fig. 4, detta realizzazione prevede semplicemente l'inserimento della predetta lampada 300, all'interno del foro dell'elemento di

bloccaggio 250, il bloccaggio di detta lampada 300 mediante il predetto elemento di bloccaggio 250 e quindi l'alloggiamento di detta lampada 300 con l'inventivo riflettore installato all'interno di una comune applique, lampadario o plafoniera.

Si noti, con riferimento alle figure precedenti, che sebbene mostrino l'elemento di bloccaggio 150 oppure l'elemento di bloccaggio 250 costituito da un anello circolare elastico interrotto sulla sua lunghezza, ciò non deve essere considerato limitativo del presente trovato, giacché questo è rivolto a qualsiasi elemento di bloccaggio, in grado di ingaggiare un'adequata lampada 300, tale come una fascetta reversibile a strappo, un collarino di serraggio ovvero un qualunque sistema di ritenzione a bloccaggio meccanico o magnetico.

In generale, tutti i materiali che formano gli inventivi riflettori luminosi per lampade potranno essere scelti dal tecnico del ramo, in modo da soddisfare le caratteristiche tecniche richieste in questo particolare settore, tra cui menzioniamo in particolare la leggerezza, la solidità e la resistenza alle temperature elevate. Tuttavia detti materiali possono comprendere quelli di tipo metallico preferibilmente l'acciaio e/o l'alluminio e/o quelli di tipo vetroso e/o i polimeri di tipo plastico. Altresì detti materiali possono comprendere, specificatamente a livello delle superfici riflettenti delle rispettive porzioni riflettenti 110 e 210, una finitura esterna argentata, dorata o comunque variabilmente colorata e/o rivestita. Al fine di realizzare con il presente trovato particolari tipologie di riflettori con riflessione selettiva di una parte dello spettro, si prevede che predetti materiali e/o finiture siano caratterizzati, anche, dall'utilizzo di materiali di rivestimento in grado di riflettere e/o di assorbire selettivamente le radiazioni elettromagnetiche e tali come i cristalli di quarzo e/o gli elementi metallici in genere.

Per di più la struttura delle predette superfici riflettenti delle porzioni riflettenti 110 e 210, può riguardare quella del tipo multifaccettata oppure omogenea.

Sebbene detto trovato sia stato realizzato in fase di progettazione mediante un

complesso software di simulazione ottica in grado di ottenere le migliori prestazioni in termini di curvature di riflessione con le porzioni riflettenti 110 e 210 variabilmente paraboliche, tale invenzione deve essere considerata rivolta anche a tutte quelle porzioni riflettenti aventi una conformazione lenticolare, concava, multiconcava nonché planare.

In base a quanto testé riferito, i contorni, le forme e le aree degli inventivi riflettori luminosi, mostrati nelle Figure accluse, non devono considerarsi limitativi del trovato, in quanto questo è preferenzialmente rivolto a qualsiasi tipo, dimensione, diametro, colore, traslucidità e forma a condizione che non si prescinda dal concetto intrinseco di riflettore luminoso per lampade secondo le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Riflettore luminoso per lampade costituito da un riflettore luminoso a foro centripeto (100) caratterizzato dal comprendere una porzione riflettente (110) di forma variabilmente parabolica, avente sulla superficie riflettente frontale e in posizione centripeta il foro (130) adattato mediante la cingente parete circolare (120) all'accoglimento della lampada (300), dal fatto che inferiormente a detta parete circolare (120) e realizzato l'elemento di bloccaggio (150) della lampada orientato, rispetto a predetta parete circolare (120), con un angolo pressoché ortogonale e a sua volta connesso al margine inferiore di detta parete circolare (120) mediante il mezzo di collegamento (160) e infine dal fatto che detto elemento di bloccaggio (150) della lampada è costituito da un anello circolare elastico interrotto sulla sua lunghezza e in grado con la sua ritenzione elastica di ingaggiare e bloccare in posizione i corpi portanti le virole ovvero le virole stesse delle lampade (300).
2. Riflettore luminoso per lampade costituito da un riflettore luminoso a sorgente frontale (200) caratterizzato dal comprendere una porzione riflettente (210) di forma variabilmente parabolica, dal fatto che in posizione frontale, relativamente al margine della porzione riflettente (210), è presente l'elemento di bloccaggio (250) della lampada a sua volta orientato, rispetto a predetta porzione riflettente (210), con un angolo pressoché ortogonale e dal fatto che detto elemento di bloccaggio (250) della lampada è costituito da un anello circolare elastico interrotto sulla sua lunghezza e in grado con la sua ritenzione elastica di ingaggiare e bloccare in posizione i corpi portanti le virole ovvero le virole stesse delle relative lampade (300).
3. Riflettore luminoso per lampade secondo le rivendicazioni 1 e 2, caratterizzato dal fatto di poter essere installato sulle lampade a incandescenza e a fluorescenza del tipo a vite con virola dal diametro di 27 mm (tipo E27), di 14 mm (tipo E14) oppure a baionetta con virola dal diametro di 22 mm (tipo B22).

4. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di poter essere installato su una qualunque lampada avente un corpo portante la virola oppure la virola stessa in grado di ingaggiarsi ed essere bloccata in posizione dal predetto elemento di bloccaggio (250).
5. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'elemento di bloccaggio (250) è costituito da un qualsiasi elemento di bloccaggio, tale come una fascetta reversibile a strappo, un collarino di serraggio ovvero un qualunque sistema di ritenzione a bloccaggio meccanico o magnetico, in grado di ingaggiare e bloccare in posizione un'adeguata lampada (300).
6. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i materiali costituenti comprendono quelli di tipo metallico preferibilmente l'acciaio e/o l'alluminio e/o quelli di tipo vetroso e/o i polimeri di tipo plastico.
7. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le superfici riflettenti delle rispettive porzioni riflettenti (110) e (210) presentano una finitura argentata, dorata o comunque variabilmente colorata e/o rivestita.
8. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i materiali costituenti e/o le finiture delle rispettive porzioni riflettenti (110) e (210) sono realizzate in modo da essere selettive di una parte dello spettro, mediante l'utilizzo di materiali di rivestimento tali come i cristalli di quarzo e/o gli elementi metallici in genere.
9. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le porzioni riflettenti (110) e (210) presentano una conformazione variabilmente parabolica, lenticolare, multiconcava, concava nonché planare.

10. Riflettore luminoso per lampade secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le porzioni riflettenti (110) e (210) presentano una struttura del tipo multisfaccettata oppure omogenea.

CLAIMS

1. A light reflector for lamps constituted by a light reflector with central hole (100) characterized in that it comprises a reflecting portion (110) with variably parabolic shape, having the hole (130) on the front reflecting surface and in central position, such hole adapted by means of the surrounding circular wall (120) to house the lamp (300), in that on the lower part of said circular wall (120) the locking element (150) of the lamp is made, oriented with respect to the aforesaid circular wall (120) at a nearly orthogonal angle and in turn connected to the lower edge of said circular wall (120) by means of the connection means (160), and finally in that said locking means (150) of the lamp is constituted by an elastic circular ring, interrupted over its length and with its elastic retention capable of engaging and locking in position the bodies bearing the ferrules, i.e. the ferrules themselves of the lamps (300).
2. A light reflector for lamps constituted by a light reflector with front source (200) characterized in that it comprises a reflecting portion (210) with variably parabolic shape, in that in front position, with regard to the edge of the reflecting portion (210), a locking element (250) of the lamp is present, in turn oriented with respect to the reflecting portion (210) at a nearly orthogonal angle and in that said locking element (250) of the lamp is constituted by an elastic circular ring, interrupted over its length and with its elastic retention capable of engaging and locking in position the bodies bearing the ferrules, i.e. the ferrules themselves of the relative lamps (300).
3. A light reflector for lamps according to claims 1 and 2, characterized in that it can be installed on the incandescent and fluorescent lamps of screw type with ferrule of 27 mm diameter (type E27), 14 mm diameter (type E14) or bayonet type with ferrule of 22 mm diameter (type B22).
4. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that it can be installed on any one lamp having a body bearing

the ferrule or the ferrule itself capable of being engaged and locked in position by the aforesaid locking element (250).

5. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the locking element (250) is constituted by any locking element, such as a reversible tear-off band, a tightening collar or any mechanical or magnetic locking retention system, capable of engaging and locking a suitable lamp (300) in position.

6. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the constituent materials comprise those of metal type, preferably steel and/or aluminum and/or those of glass type and/or polymers of plastic type.

7. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflecting surfaces of the respective reflecting portions (110) and (210) have a silver, gold or in any case variably colored and/or covered finish.

8. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the constituent materials and/or the finishes of the respective reflecting portions (110) and (210) are made in a manner such that they are selective of one part of the spectrum, by means of the use of coating materials such as quartz crystals and/or metal elements in general.

9. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflecting portions (110) and (210) have a variably parabolic, lenticular, multi-concave, concave as well as planar conformation.

10. A light reflector for lamps according to any one of the preceding claims, characterized in that the reflecting portions (110) and (210) have a structure of multifaceted type or uniform type.

Avv. E. F. MENGHI 106M
Avv. A. F. MENGHI 118M
Via Quattro Novembre, 31 - 00144 ROMA

1/4

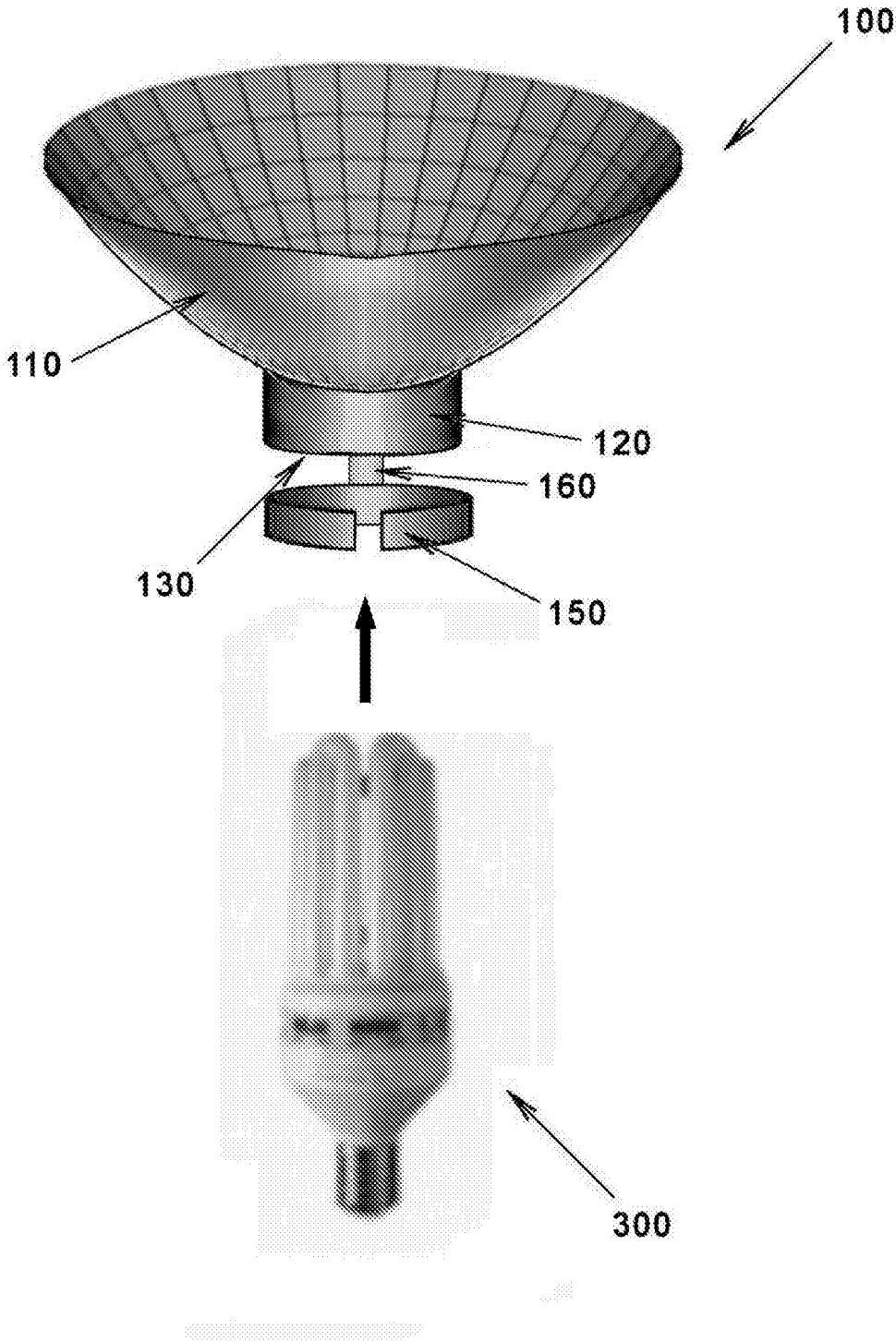


Fig. 1

2/4

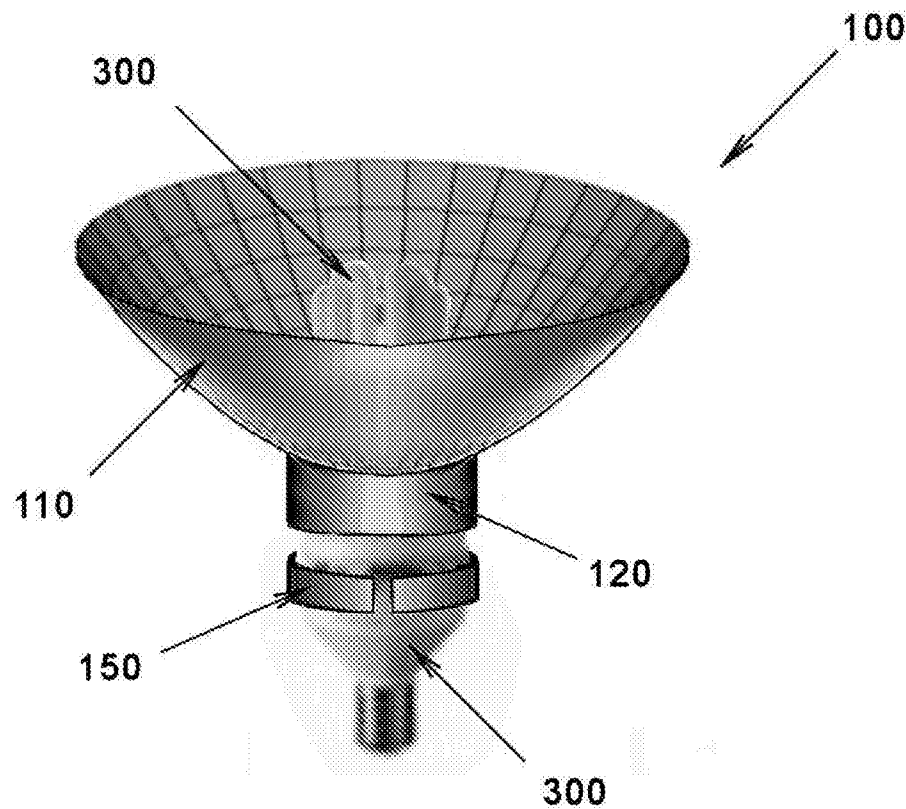


Fig. 2

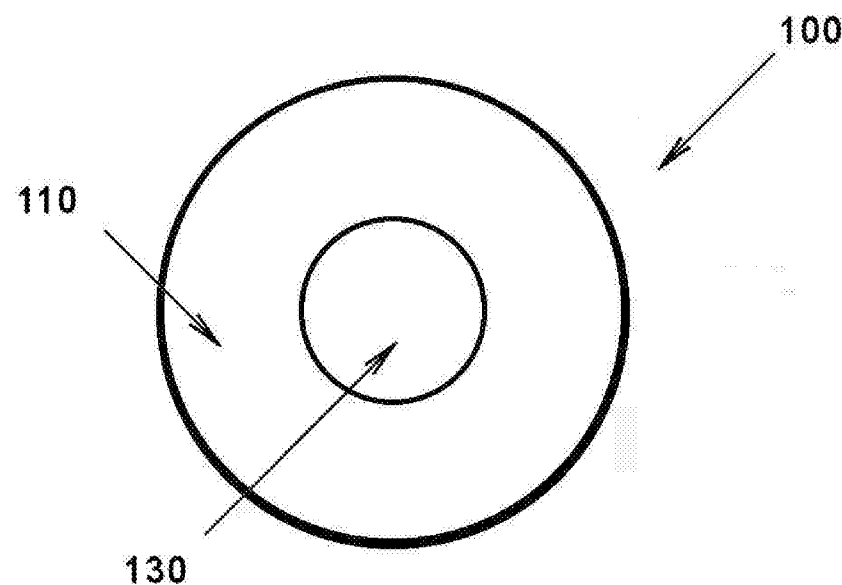


Fig. 3

3/4

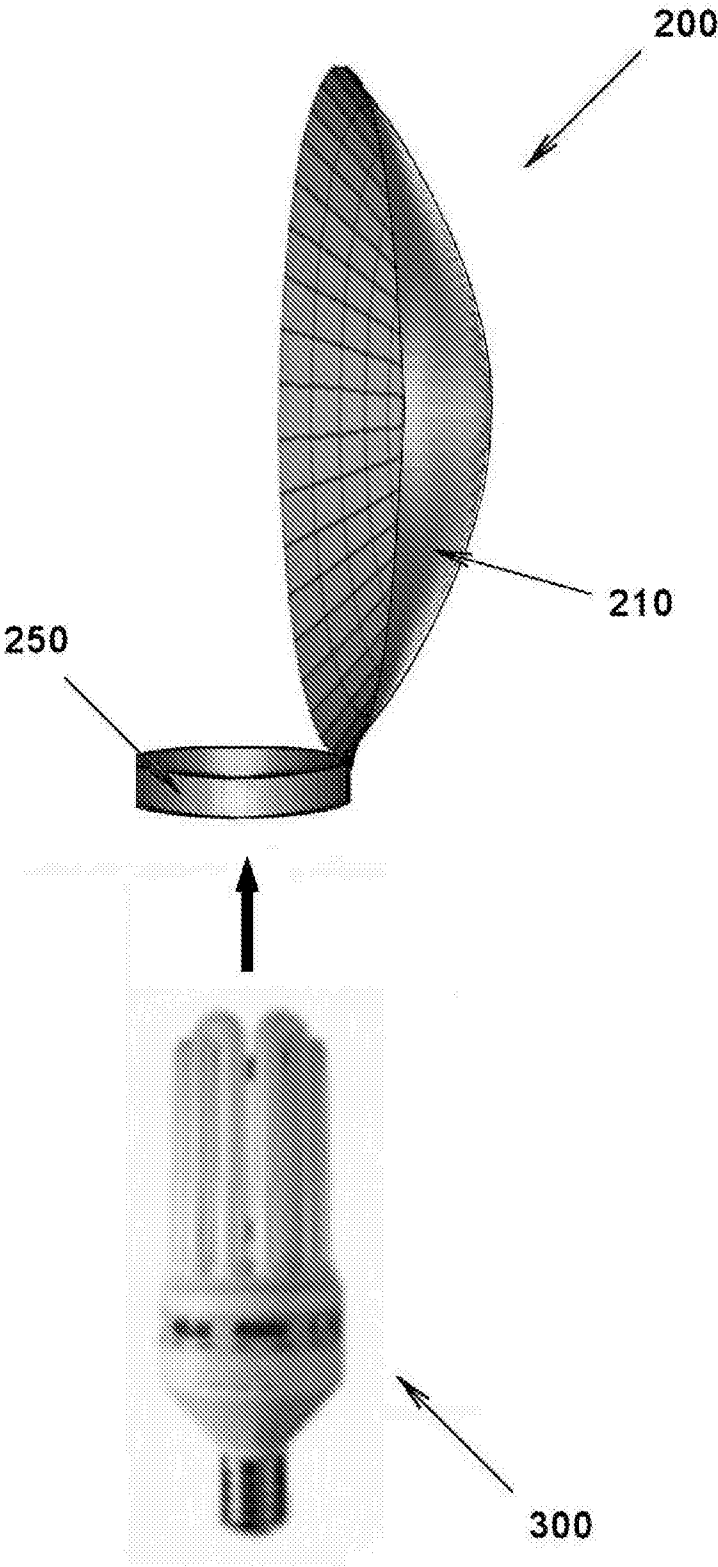


Fig. 4

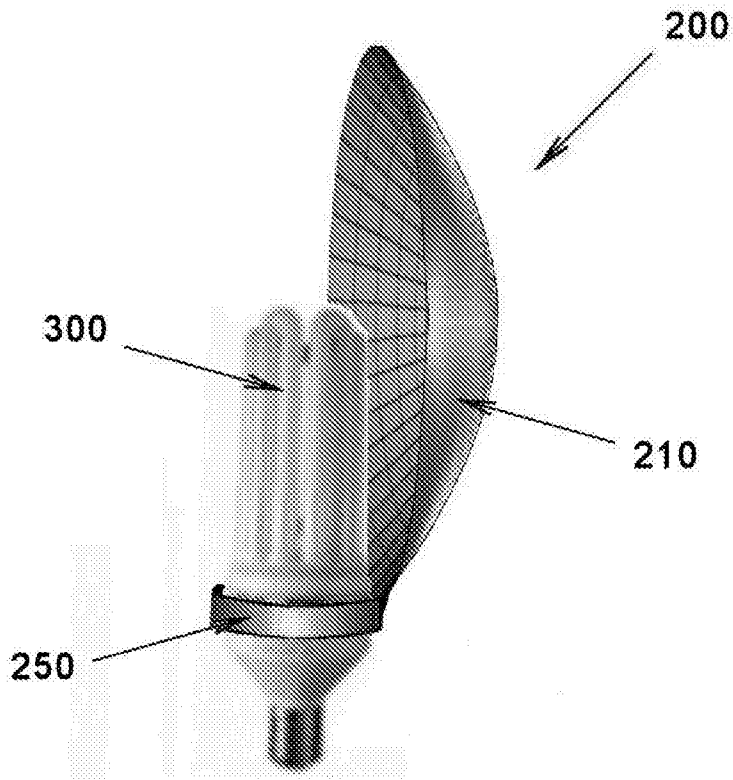


Fig. 5

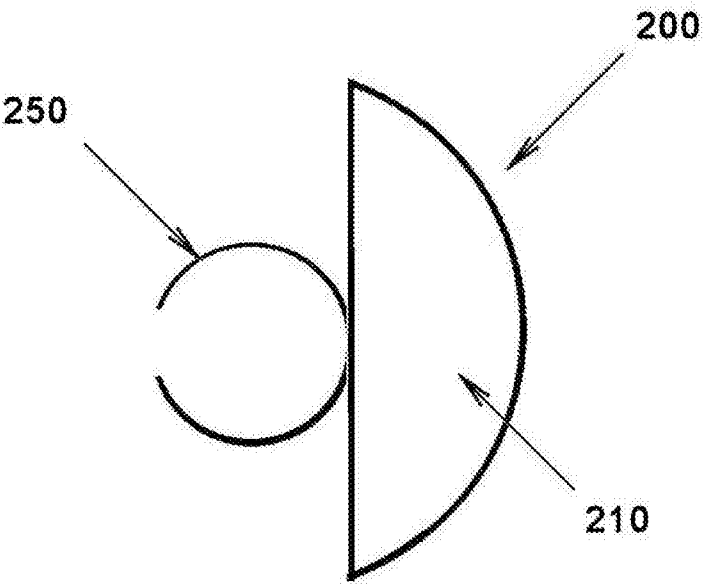


Fig. 6