



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900886982
Data Deposito	07/11/2000
Data Pubblicazione	07/05/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	02	B		

Titolo

LAMPADA PER ILLUMINAZIONE DI INTERNI.

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale dal titolo:

"Lampada per illuminazione di interni"

a nome: **ALCS s.r.l.**, di nazionalità italiana, con sede in via Borgo 13, Castello d'Annone (AT).

Inventore: arch. Roberto CASALONE, di nazionalità italiana, residente in via Borgo 13, Castello d'Annone (AT).

Depositata il 7 NOV. 2000 al N. TO 2000A 001042

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda una lampada per illuminazione d'interni, per esempio per uso come lampada da tavolo o come applique a parete.

Scopo principale dell'invenzione è di realizzare una lampada che da un lato realizzi un buon convogliamento della luce in una direzione desiderata, e che dall'altro realizzi effetti ottici inusuali.

Il suddetto scopo, insieme ad altri scopi e vantaggi quali risulteranno dal seguito della descrizione, viene raggiunto dall'invenzione con una lampada per interni avente le caratteristiche recitate nella rivendicazione 1.

Si descriverà ora una realizzazione preferita dell'invenzione, data a titolo d'esempio non restrittivo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

la Fig. 1 è una vista in prospettiva fortemente ingrandita di un frammento di materiale retro-riflettente impiegato nella lampada dell'invenzione;

la Fig. 2 è un diagramma utile per spiegare il funzionamento dell'invenzione;

la Fig. 3 è una vista in prospettiva di una prima realizzazione preferita di lampada secondo l'invenzione;

la Fig. 4 è una vista in sezione trasversale verticale della lampada della Fig. 3;

la Fig. 5 è una vista in sezione trasversale verticale di una seconda realizza-

dr. Ing. C. Spandonari

zione preferita di lampada secondo l'invenzione.

L'invenzione si basa sull'impiego di lamine o film retro-riflettenti, cioè lamine di materiale trasparente aventi una faccia piana e la faccia opposta scanalata per presentare fitte e sottili creste parallele a sezione triangolare, ovvero prismi triangolari retti. Questi film sono generalmente noti in commercio col nome OLF, e sono fabbricati per esempio dalla 3M. La Fig. 1 rappresenta in prospettiva un frammento di una tale lamina retro-riflettente, costituita di policarbonato trasparente dello spessore di 0,5 mm, avente una faccia liscia F e la faccia opposta scanalata con creste o prismi P. L'angolo fra le due facce delle creste è retto.

Come noto, un raggio di luce che incida sulla faccia piana della lamina OLF la attraversa e incontrando il prisma retrostante vi si riflette per riflessione totale (se sono soddisfatte le condizioni ottiche), in una direzione di allontanamento dal raggio iniziale, ma che giace nel piano definito dal raggio iniziale e dalla retta di giacitura del prisma stesso. Quindi l'insieme dei prismi fa convergere i raggi provenienti da una data sorgente puntiforme in una stessa retta ideale parallela ai prismi. La lamina OLF ha quindi un'effetto di focalizzazione lineare.

L'invenzione si basa inoltre sulla constatazione del fatto che, se si incurva la lamina OLF in forma di settore cilindrico avente generatrici ortogonali alla direzione longitudinale dei prismi, si crea una focalizzazione lineare lungo una retta ortogonale alla precedente. Quindi, se si colloca la sorgente puntiforme a una distanza opportuna, si possono far incrociare le due rette di focalizzazione, ortogonali fra loro, ottenendo una focalizzazione puntiforme completa che dà luogo a un'immagine tridimensionale reale della sorgente. In altre parole, con riferimento al diagramma della Fig. 2, una lamina retro-riflettente a prismi L, con

dr. ing. C. Spandonari

raggio di curvatura R e con faccia liscia sul lato concavo, costituisce uno specchio concavo avente effetto focalizzante tale che un oggetto H posto davanti allo specchio, per l'azione combinata della curvatura cilindrica dello specchio e dei suoi prismi retroriflettenti, viene riflesso dallo specchio in modo da formare un'immagine reale tridimensionale K .

Una realizzazione preferita di lampada secondo l'invenzione, rappresentata nelle Figg. 3 e 4, è formata di due spalle verticali parallele 10, 12, fra le quali è disposta una lampadina elettrica 14, alimentabile tramite un cavetto elettrico non rappresentato. Uno schermo opaco arcuato 16 scherma la lampadina 14 rispetto al fronte della lampada (a destra nelle Figg. 3 e 4) ed è internamente verniciato di bianco per riflettere la luce della lampadina verso l'alto. Sul retro, la curva dello schermo prosegue in uno specchio retro-riflettente arcuato 18, realizzato come illustrato nel diagramma della Fig. 2. La luce viene così ulteriormente riflessa dallo specchio 18 verso il fronte della lampada, e, come si è visto sopra, viene formata un'immagine reale tridimensionale della lampadina approssimativamente nella posizione indicata con 20, per un osservatore posto di fronte e in alto rispetto alla lampada.

Per accrescere l'interesse della lampada, si può dare alla lampadina 14 una forma decorativa oppure le si può applicare una scritta o un disegno che comparirà sospeso nello spazio di fronte allo specchio retro-riflettente.

Naturalmente la lampada può essere realizzata in numerose forme, e in particolare, come rappresentato schematicamente nella Fig. 5, la lampada può essere realizzata con due specchi curvi di OLF 22, 24, sopportati da spalle quali 26, di forma sinuosa, e disposti simmetricamente rispetto a una lampadina centrale 28, la quale è schermata sui due lati opposti da rispettivi schermi opachi 30, 32,

dr. ing. C. Spandoreni

internamente riflettenti. In questo caso la luce viene diffusa sui due lati opposti della lampada, e saranno visibili due immagini della lampadina, una per ogni specchio retro-riflettente 22, 24.

Naturalmente la lampada può essere realizzata in forme ancora diverse, in versione da tavolo con basamento come in Fig. 5 oppure predisposte per essere fissate a parete.

dr. ing. C. Spandonari

RIVENDICAZIONI

1. Lampada per illuminazione d'interni, caratterizzata dal fatto di comprendere almeno una lamina retroriflettente a prismi triangolari, curvata in forma di settore cilindrico con generatrici ortogonali alla direzione longitudinale dei prismi, colla sua faccia liscia sul lato concavo, e una sorgente di luce posizionata davanti alla faccia concava della lamina.

2. Lampada secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che comprende inoltre un riflettore opaco convenzionale che prolunga la lamina retroriflettente, intorno alla sorgente di luce, per convogliare la luce verso la lamina.

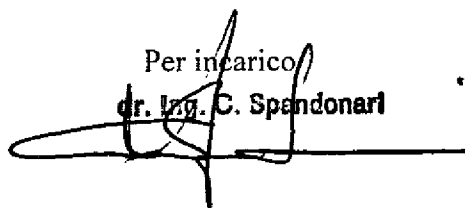
3. Lampada secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che detto riflettore opaco si prolunga in forma di schermo di fronte alla sorgente di luce per impedire la visione diretta della sorgente di luce.

4. Lampada secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, caratterizzata dal fatto che comprende due di dette lamine retro-riflettenti arcuate, disposte simmetricamente rispetto a detta sorgente di luce.

5. Lampada secondo una delle rivendicazioni 1-4, caratterizzata dal fatto che detta sorgente di luce è una lampadina elettrica.

6. Lampada secondo una delle rivendicazioni 1-5, caratterizzata dal fatto che detta sorgente di luce porta scritte o decorazioni destinate a essere osservate in forma di immagini sospese nello spazio di fronte alla lamina retro-riflettente.

Per incarico
dr. Ing. C. Spandonari



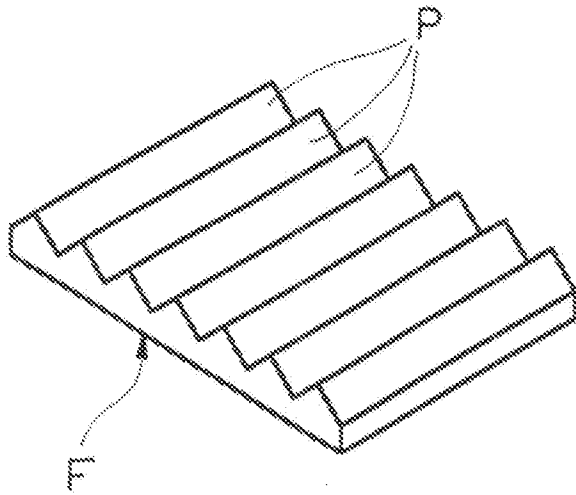


Fig. 1

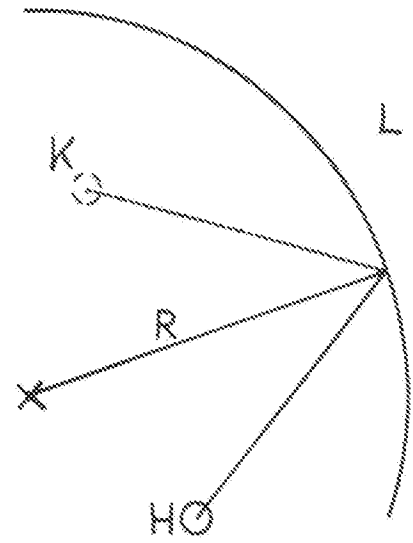


Fig. 2

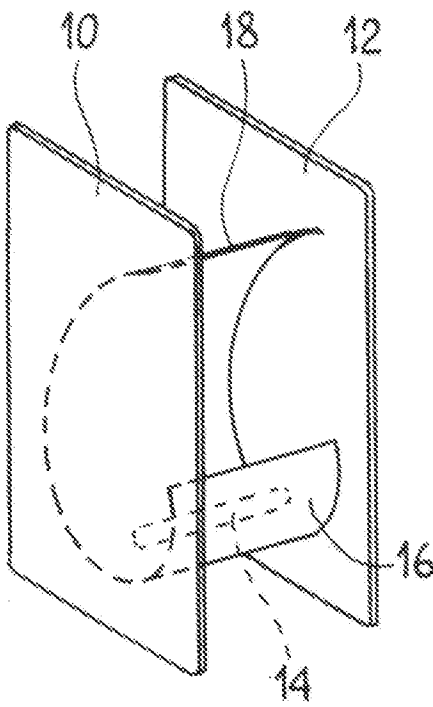


Fig. 3

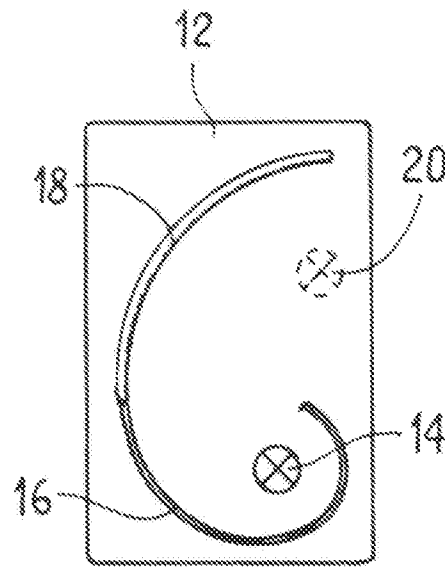


Fig. 4

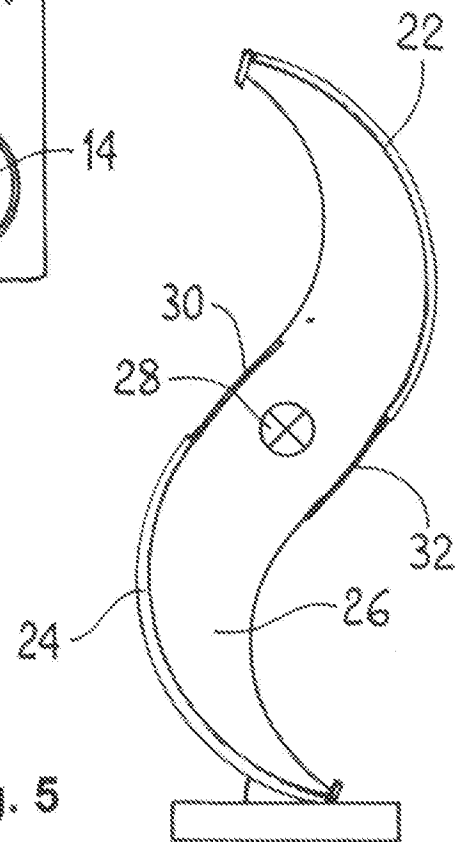


Fig. 5


dr. Ing. C. Spandorfer