



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900540295
Data Deposito	03/09/1996
Data Pubblicazione	03/03/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	21	V		

Titolo

DISPOSITIVO DI ILLUMINAZIONE

Descrizione modificata
(art. 49 D.P.R. n. 338/1979)
istanza dep. II

11-4-82

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale
di MID ITALIA S.R.L.

di nazionalità italiana,

a 20122 MILANO, VIA GUASTALLA, 2

70 96A000731

Inventori: SEKINE Tsuneo, GRILLO Augusto

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di illuminazione, particolarmente per ambienti interni, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

Nel campo dell'illuminazione è sentita l'esigenza di variare, per esempio nel corso della giornata oppure in determinati periodi di tempo, le modalità di illuminamento e, in particolare, la colorazione e/o la tonalità della luce emessa dalle sorgenti luminose, ad esempio per rendere gli ambienti più confortevoli o per motivi di natura prettamente estetica.

Attualmente, tali esigenze non possono essere soddisfatte; infatti, sono noti dispositivi di illuminazione comprendenti essenzialmente una sorgente luminosa atta ad emettere un fascio luminoso avente colorazione diversa a seconda del tipo di sorgente utilizzata, ed un filtro ottico colorato, normalmente

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

un comune vetro colorato, il quale intercetta il fascio luminoso emesso variandone il colore e/o la tonalità.

I suddetti dispositivi di illuminazione consentono pertanto di ottenere in uscita un fascio di luce colorata, la cui colorazione o tonalità è però univocamente determinata dalla scelta di uno o più filtri ottici colorati, e può essere variata solo mediante la sostituzione del o dei filtri ottici stessi con altri filtri di diverso colore. In ogni caso, pur avendo a disposizione un numero elevato di filtri si ottiene, peraltro con costi non irrilevanti, comunque una variazione della colorazione o della tonalità del fascio emesso che, oltre ad essere di tipo discreta, richiede lunghe ed a volte disagiati operazioni di sostituzione e manipolazione dei diversi filtri a disposizione.

In alcuni casi, a seguito della sostituzione del o dei filtri o di un accidentale spostamento del o dei filtri stessi rispetto alla sorgente luminosa, il fascio luminoso emesso dal dispositivo di illuminazione risulta essere disomogeneo come tonalità e/o colore. A seguito di tale disomogeneità del fascio luminoso, il vetro o bulbo attraversato dal fascio luminoso stesso risulta, a sua volta, normalmente suddiviso in due o più zone colorate aventi colori e/o tonalità di colore

REVELLI Giancarlo
iscrizione Albo nr. 545/BWJ

diversi l'una dall'altra e ovviamente variabili a seconda della posizione relativa del o dei filtri rispetto alla sorgente luminosa. Tale colorazione disuniformità nella colorazione del bulbo è, normalmente, indesiderata soprattutto per il fatto che compromette sensibilmente le caratteristiche di natura estetica del dispositivo di illuminazione.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di illuminazione, il quale consenta di ovviare, in maniera semplice ed economica, agli inconvenienti sopra esposti e, in particolare, un dispositivo in grado di emettere un fascio luminoso di uscita omogeneo e variabile in maniera continua in colore e tonalità per assumere qualsiasi gradazione dello spettro solare.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo di illuminazione comprendente almeno una sorgente luminosa atta ad emettere un primo fascio luminoso e mezzi filtranti atti ad essere intersecati, in uso, dal detto primo fascio luminoso, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi filtranti comprendono una pluralità di elementi ottici atti a variare ciascuno la colorazione e/o la tonalità del detto primo fascio luminoso; mezzi di movimentazione essendo previsti per spostare i detti elementi ottici l'uno rispetto

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

all'altro ed indipendentemente l'uno dall'altro rispetto alla detta sorgente luminosa e realizzare un secondo fascio luminoso di uscita avente una qualsiasi colorazione e/o tonalità desiderata.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento alle figure annesse, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

la figura 1 illustra in elevazione laterale una prima preferita forma di realizzazione di un dispositivo di illuminazione secondo la presente invenzione;

la figura 2 è una sezione, in scala ingrandita, secondo la linea II-II della figura 1;

la figura 3 è una sezione, in scala ingrandita, secondo la linea III-III della figura 2;

la figura 4 illustra, in sezione, una variante di un particolare del dispositivo di figura 1;

la figura 5 illustra, parzialmente ed in sezione, una seconda preferita forma di realizzazione del dispositivo secondo la presente invenzione;

la figura 6 è una sezione, con parti asportate per chiarezza, secondo la linea VI-VI della figura 5;

la figura 7 illustra, in sezione, una variante di un particolare del dispositivo di figura 5;

la figura 8 è una sezione, in scala ingrandita,

REVELLI Giancarlo
iscrittione Albo nr. 545/BMI

secondo la linea VIII-VIII della figura 7;

la figura 9 è una figura analoga alla figura 4, ed illustra una variante di un particolare della figura 4;

la figura 10 è una sezione in scala fortemente ingrandita secondo la linea X-X della figura 1; e

la figura 11 illustra graficamente il funzionamento di un elemento ottico del dispositivo di illuminazione della presente invenzione.

Nelle figure da 1 a 3, con 1 è indicato un dispositivo di illuminazione per ambienti e, in particolare, una lampada da tavolo.

Il dispositivo 1 comprende un involucro 2 di base realizzato preferibilmente in fusione di alluminio e presentante una forma simmetrica rispetto a due piani P_1 e P_2 ortogonali tra loro. Il dispositivo comprende, inoltre, un bulbo o ampolla 3, la quale presenta anch'essa una forma simmetrica rispetto ai piani P_1 e P_2 , è supportata dall'involucro 2, e si estende verso l'alto da un'estremità superiore dell'involucro 2 stesso.

In particolare, l'involucro 2 comprende una parete 4 di base sostanzialmente piana ed ortogonale ai piani P_1 e P_2 , due pareti laterali curve 5, 6 simmetriche rispetto al piano P_1 , estendentisi trasversalmente alla parete 4 a partire dal bordo perimetrale della parete 4

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

stessa e presentanti concavità rivolte l'una verso l'altra, e da una parete 7 superiore anch'essa curva, la quale presenta una convessità rivolta verso la parete 4, ed è provvista di un'apertura centrale 8 circolare coassiale ad un asse A ortogonale alla parete 4 e coincidente con la retta di intersezione dei piani P_1 e P_2 .

Le pareti 5 e 6 presentano rispettive porzioni terminali collegate fra loro da due pareti 9, 10 sagomate, le quali si estendono simmetricamente da bande opposte del piano P_2 e presentano, in sezione trasversale, un profilo sostanzialmente a trapezio ed una concavità rivolta verso l'esterno.

L'ampolla 3 è conformata preferibilmente a "lenticchia" e comprende due calotte 12 sostanzialmente sferiche, presentanti rispettive concavità rivolte l'una verso l'altra e collegate tra loro lungo il piano P_1 . Secondo quanto illustrato, in particolare, nella figura 10, l'ampolla 3 è un'ampolla multistrato e, nel particolare esempio descritto, è un'ampolla tristrato presentante uno stato esterno ed uno stato esterno indicati con 3a, ed uno strato intermedio, indicato con 3b. Ciascuno strato 3a è, preferibilmente, realizzato di cristallo e presenta uno spessore variabile tra uno e tre millimetri, mentre lo strato 3b è realizzato di

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BW

materiale diffusore e, in particolare, di un materiale opalino di tipo plastico o, alternativamente, di tipo vetroso, convenientemente un policarbonato, e presenta uno spessore dell'ordine del millimetro.

Secondo quanto illustrato in particolare nella figura 2, il dispositivo 1 comprende, inoltre, una sorgente luminosa 13, la quale è alloggiata all'interno dell'involucro 2, ed è collegata ad un trasformatore 14 noto per emettere un fascio luminoso F_1 di luce bianca presentante un proprio asse coincidente con l'asse A. L'involucro 2 alloggia, inoltre, un ulteriore involucro 15, il quale supporta la sorgente 13 e circonda completamente il trasformatore 14, ed un gruppo ottico filtrante 16, il quale è supportato da un proprio telaio 17 solidale all'involucro 15 lungo l'asse ottico A, ed al di sopra della sorgente luminosa 13 per variare in maniera continua la colorazione e/o la tonalità del fascio F_1 e generare un fascio luminoso F_2 di uscita omogeneo e di colore e/o tonalità desiderati.

In particolare, l'involucro 15 comprende una parete 18 laterale sostanzialmente cilindrica coassiale all'asse A e collegata alla parete 4, ed una parete circolare 19 piana, la quale si estende parallelamente alla parete 4 stessa a partire da un bordo superiore

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BMJ)

della parete 18, è provvista di un foro centrale 20 coassiale all'asse A, e supporta la sorgente luminosa 13.

Nel caso particolare illustrato nelle figure da 1 a 3, la sorgente luminosa 13 è definita da una lampada dicroica nota, la quale comprende uno zoccolo 21 inserito parzialmente nel foro 20 e fissato in modo noto alla parete 19, ed un bulbo 22 portato dallo zoccolo 21 ed alloggiato in un riflettore 23 noto sostanzialmente semisferico presentante un asse ottico coassiale all'asse A ed atto ad emettere il fascio F_1 .

Il telaio 17 comprende due montanti 24, 25 paralleli tra loro ed al piano P_1 , i quali sono solidalmente collegati in modo noto alla parete 19, si estendono verso la parete 7 e sono disposti da bande laterali opposte del piano P_1 stesso.

Ciascun montante 24, 25 porta solidalmente collegate ad una propria porzione 26 terminale superiore quattro rispettive staffe o traverse 27, 28 parallele e trasversalmente distanziate tra loro, le quali si estendono ortogonalmente ai montanti 24, 25 e sporgono a sbalzo dai montanti 24, 25 stessi. Ciascuna staffa 27, 28 di uno dei montanti 24, 25 è disposta sullo stesso piano di giacitura della corrispondente staffa 28, 27 dell'altro montante 25, 24.

REVELLI Giancarlo
[iscrizione Albo nr. 545/BM]

Le staffe 27, 28 definiscono tre guide o piste di scorrimento 32 giacenti su rispettivi piani ortogonali all'asse A ed al piano P_2 e sovrapposti l'uno all'altro. Le guide 32 sono impegnate in maniera assialmente scorrevole da rispettivi filtri ottici 33, convenientemente filtri ottici di tipo dicroico o, alternativamente, semplici elementi colorati di materiale vetroso o plastico, ciascuno dei quali presenta una superficie 34 di intercettazione del fascio F_1 avente una dimensione tale da intercettare tutto il fascio F_1 emesso dalla lampada 13. Le guide 32 presentano una lunghezza tale da consentire al relativo filtro ottico 33 di disporsi, in uso, completamente all'esterno del fascio F_1 , in modo da non intercettare il fascio F_1 stesso.

In particolare, i filtri ottici 33 sono costituiti da tre elementi quadrangolari presentanti colorazioni diverse, e nella fattispecie le tre colorazioni fondamentali della sintesi sottrattiva, ossia cjan, giallo e magenta. Ciascun vetro 33 è solidalmente accoppiato ad una propria cornice 35 presentante in pianta ed in sezione una forma a C. Ciascuna cornice 35 comprende due bracci rettilinei 36 e 37 paralleli tra loro accoppiati in modo scorrevole alle rispettive guide 32, ed una traversa 38 di collegamento dei bracci

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

36, 37.

Nell'esempio di realizzazione illustrato nelle figure da 1 a 3, la cornice 35 accoppiata al vetro 33 centrale presenta la propria traversa 38 disposta dalla stessa parte della parete 9, mentre le cornici 35 accoppiate ai vetri 33 di estremità presentano le proprie traverse 38 rivolte verso la parete 10.

Sempre con riferimento alle figure da 1 a 3, il dispositivo 1 comprende, inoltre, un gruppo 39 di movimentazione dei vetri 33 lungo le relative guide 32 e rispetto all'asse A.

Il gruppo 39 comprende, per ciascun vetro 33, una relativa asta 40 di manovra sostanzialmente cilindrica, la quale si estende ortogonalmente al piano P_2 ed è accoppiata all'involucro 2 in maniera assialmente scorrevole. Ciascuna asta 40 presenta un'estremità solidalmente collegata alla traversa 38 della relativa cornice 35, ed un'estremità opposta sporgente a sbalzo all'esterno dall'involucro 2 e provvista di una manopola esterna 41 di manovra. A seguito della disposizione delle traverse 38, la manopola 41 relativa al vetro 33 centrale si estende in posizione affacciata alla parete 9, mentre le restanti manopole 41 si estendono in posizione affacciata alla parete 10.

Secondo la variante illustrata in figura 4, il

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

gruppo 39 di movimentazione comprende tre aste 42 di manovra, le quali differiscono dalle aste 40 per il fatto di essere filettate esternamente e di presentare, ciascuna, una prima estremità 43 accoppiata con una relativa madrevite 44 fissata all'involucro 2, ed una seconda estremità 45 accoppiata in modo girevole ed in posizione assialmente fissa alla traversa 38 della relativa cornice 35.

Secondo l'ulteriore variante illustrata nella figura 9, il gruppo 39 di movimentazione comprende tre attuatori lineari elettrici 45a, i quali si estendono all'interno dell'involucro 2 e presentano rispettive aste 45b di uscita collegate ciascuna ad una relativa cornice 35. Preferibilmente, gli attuatori lineari 45a sono definiti da motori elettrici lineari o, alternativamente, comprendono un motore elettrico angolare ed un gruppo di conversione del moto da rotatorio a lineare, convenientemente del tipo a vite-madrevite. Gli attuatori lineari 45a sono collegati, ciascuno, ad unità elettronica 45c di controllo e di azionamento, di per se nota, la quale è alloggiata, in uso, all'interno dell'involucro 2 e comprende un blocco M di memoria atto a memorizzare una pluralità di posizioni relative dei filtri 33 e conseguentemente una pluralità di colorazioni preferite del fascio luminoso

F_2 di uscita. L'unità elettronica 45c è, a sua volta, azionabile manualmente agendo direttamente su di una tastiera 45d collegata ad una superficie esterna dell'involucro 2 o, alternativamente, a distanza tramite un telecomando 45e.

Nel particolare esempio descritto, il gruppo ottico filtrante 16 comprende, infine, un corpo diffusore 46 (figure 2 e 5) disposto tra i filtri 33, e l'apertura 10 e supportato da due staffe di estremità 47, 48 sporgenti a sbalzo dai rispettivi montanti 24, 25. Nel particolare esempio descritto, il corpo diffusore 46 presenta una convessità rivolta verso i filtri 33 (figura 2), ed è preferibilmente realizzato di materiale opalino di tipo plastico o, alternativamente, di materiale opalino di tipo vetroso, e, convenientemente, in policarbonato satinato.

In uso, agendo direttamente sulle manopole 41 o attivando, tramite la tastiera 45d o il telecomando 45e, gli attuatori lineari 45a risulta possibile spostare i rispettivi filtri ottici 33 lungo le relative guide 32 rispetto all'asse A, e variare in tal modo in maniera continua la colorazione del fascio luminoso F_1 emesso dalla sorgente 13 fino ad ottenere un fascio luminoso F_2 avente una colorazione ed una tonalità desiderata sceglibile tra tutte le gradazioni

REVELL Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

dello spettro solare.

Ovviamente, spostando i filtri ottici 33 alle estremità delle rispettive guide 32, il fascio luminoso F_1 non viene filtrato dai filtri 33 e, pertanto, la colorazione del fascio luminoso F_2 coincide con la colorazione del fascio luminoso F_1 emesso dalla sorgente 13.

In ogni caso, il fascio luminoso F_2 di uscita risulta essere un fascio perfettamente omogeneo, e conseguentemente l'ampolla o bulbo 3 presenta sia una colorazione che una tonalità perfettamente uniformi su tutta la superficie dell'ampolla 3 stessa qualunque sia la posizione relativa dei filtri 33 rispetto alla sorgente luminosa 13. Quanto appena esposto è essenzialmente imputabile alla presenza dei due strati di materiale opalino attraversati in successione dal fascio luminoso F_2 uscente dai filtri 33. In particolare, il fascio luminoso F_2 uscente dai filtri 33 attraversa, dapprima, il diffusore 46 che realizza una prima diffusione ed una prima omogeneizzazione del fascio F_2 e, successivamente, lo strato 3b dell'ampolla o bulbo 3 che realizza una seconda diffusione ed una seconda omogeneizzazione del fascio F_2 prima che il fascio F_2 stesso attraversi lo strato 3b esterno di cristallo.

REVELLI Giancarlo
iscrizione Albo nr. 545/BM

Infatti, secondo quanto illustrato nella figura 11, durante l'attraversamento del materiale opalino ciascun raggio luminoso R del fascio F_2 uscente dai filtri 33 o dal diffusore 46 colpisce una relativa particella K (figura 11) del materiale opalino, la quale diventa una sorgente luminosa che genera una pluralità di altri raggi luminosi R' , ciascuno dei quali si propaga all'interno del materiale opalino seguendo una propria traiettoria ed incontrando, inevitabilmente, altre particelle che diventeranno, a loro volta, sorgenti luminose ed emetteranno propri raggi R'' . Pertanto, all'uscita dallo strato di materiale opalino 3b, 46, a ciascun raggio luminoso R uscente dai filtri ottici 33 corrisponderà una pluralità di raggi luminosi di uscita orientati in direzioni fra loro diverse (figura 11); conseguentemente il fascio luminoso F_2 in uscita dall'ampolla 3 sarà un fascio luminoso perfettamente omogeneo e la superficie esterna dell'ampolla 3 presenterà, inevitabilmente, una colorazione ed una tonalità uniformi.

La variante illustrata nelle figure da 5 a 8 è relativa ad un dispositivo di illuminazione 50, il quale è simile al dispositivo 1, e le cui parti costituenti sono contraddistinte, ove possibile, dagli

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

stessi numeri di riferimento delle corrispondenti parti del dispositivo 1.

Il dispositivo 50 differisce dal dispositivo 1 per il fatto di comprendere tre filtri ottici 51, i quali differiscono dai filtri ottici 33 per il fatto di presentare una forma sostanzialmente circolare. Il dispositivo 50 differisce, inoltre, dal dispositivo 1 per il fatto di comprendere un gruppo 52 di movimentazione atto a spostare i filtri ottici 51 l'uno rispetto all'altro ed indipendentemente l'uno dall'altro lungo rispettive traiettorie curvilinee C presentanti un asse D parallelo all'asse A e giacenti su rispettivi piani ortogonali all'asse A stesso.

In particolare, il gruppo 52 comprende un perno 53 coassiale all'asse D e fissato alla parete 19 in posizione adiacente alla parete 5, e tre manicotti 54 calzati sul perno 53 ed accoppiati al perno 53 stesso in maniera girevole ed in posizione assialmente fissa. Il gruppo 52 comprende, inoltre, tre bracci 55 sostanzialmente conformati a S e presentanti, ciascuno, un'estremità solidalmente collegata al relativo filtro ottico 51 e l'estremità opposta solidalmente collegata al relativo manicotto 54. Il gruppo 52 comprende, infine, tre aste 56 di manovra, ciascuna delle quali impegna in maniera scorrevole una relativa feritoia 57

REVELL Giancarlo
iscrizione Albo nr. 545/BWJ

ricavata nella parete 5 dell'involucro 2 e presenta un'estremità solidalmente collegata al relativo manicotto 54 e l'estremità opposta sporgente a sbalzo all'esterno della parete 5 e terminante con una relativa manopola 58.

In uso, ruotando relativamente tra loro le aste 56 di manovra, è possibile spostare gradualmente i filtri ottici 51 lungo le rispettive traiettorie C e variare, in tal modo, la colorazione del fascio luminoso F_1 fino ad ottenere un fascio F_2 di uscita presentante la colorazione e/o la tonalità desiderata.

Nella variante illustrata nelle figure 7, 8, il dispositivo 50 comprende un gruppo 60 di movimentazione, il quale differisce dal gruppo 52 per il fatto di comprendere un corpo allungato 61 coassiale all'asse D, fissato alla parete 19 in posizione adiacente alla parete 5 e terminante superiormente con una porzione tubolare 62 di guida. Il gruppo 60 comprende, inoltre, tre manicotti 63 inseriti all'interno della porzione tubolare 62 ed accoppiati alla porzione tubolare 62 stessa in maniera girevole ed in posizione assialmente fissa.

A ciascun manicotto 63 è solidalmente collegata una prima estremità di un relativo braccio 64 sostanzialmente conformato ad S, la cui estremità

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMI

opposta è solidalmente collegata al relativo filtro ottico 51 e scorre all'interno di una relativa fenditura 65 ricavata nella porzione tubolare 62.

Il gruppo 60 comprende, infine, un'asta 66 di manovra o di regolazione, la quale presenta un'estremità provvista di una manopola 67, ed un'estremità opposta provvista di due denti 68 radiali diametralmente opposti. L'asta 66 è atta ad essere spostata assialmente all'interno della porzione tubolare 62, in modo da portare i denti 68 a cooperare con tre diverse coppie di risalti 69, ciascuna coppia dei quali si estende radialmente verso l'interno di una superficie laterale interna di un relativo manicotto 63.

Agendo quindi sulla manopola 67, risulta possibile ruotare indipendentemente l'uno dall'altro i manicotti 63 attorno all'asse D e spostare, quindi, i filtri 51 lungo le rispettive traiettorie C.

Da quanto precede appare evidente che i dispositivi di illuminazione 1, 50 consentono di regolare in modo graduale e continuo la colorazione e/o la tonalità del fascio luminoso F_2 di uscita, il quale può pertanto assumere tutte le gradazioni possibili e, in particolare qualsiasi gradazione dello spettro solare, e realizzare, nel contempo, un fascio di uscita

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

perfettamente omogeneo come tonalità e colore. All'omogeneità del fascio luminoso F_2 emesso consegue inevitabilmente una uniformità di colore e/o di tonalità della superficie esterna dell'ampolla o bulbo della lampada, che soddisfa quindi, anche in uso, le richieste caratteristiche di natura prettamente estetica.

Da quanto precede appare, infine, evidente, che ai dispositivi 1 e 50 descritti possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione. In particolare, i filtri ottici 33, 51 potrebbero essere realizzati di materiali diversi da quelli descritti a titolo di esempio e, in particolare, costituiti da pellicole di materiale plastico. Inoltre, i filtri ottici 33, 51 potrebbero presentare geometrie diverse da quelle descritte e, in particolare, essere curvi, ad esempio semicilindrici o emisferici, e mobili relativamente tra loro lungo rispettive superfici coniugate. Inoltre, la sorgente luminosa 13 può comprendere lampade di tipo diverso da quella descritta e può essere costituita da più lampade non necessariamente uguali tra loro.

Infine, il diffusore 46 potrebbe presentare una geometria diversa da quella descritta ed essere realizzato con materiali diversi da quello descritto a

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

titolo di esempio ma comunque in grado di realizzare una diffusione ed una conseguente omogeneizzazione del fascio luminoso F_2 di uscita. Allo stesso modo, l'ampolla 3 potrebbe comprendere non solo un numero diversi di strati, ma strati realizzati con materiali diversi da quelli descritti a titolo di esempio. In particolare, nel caso in cui il diffusore 46 non sia in grado di soddisfare a pieno le richieste relative all'omogeneità del fascio richiesta, almeno uno degli strati costituenti l'ampolla deve presentare caratteristiche tali da produrre una ulteriore omogeneizzazione del fascio luminoso su di esso incidente.

In ultimo, è chiaro che i dispositivi 1, 50 possono trovare applicazioni diverse da quella descritta, ad esempio per l'illuminazione di ambienti esterni.

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Dispositivo (1, 50) di illuminazione comprendente almeno una sorgente luminosa (13) atta ad emettere un primo fascio luminoso (F_1) e mezzi filtranti (33, 51) atti ad essere intersecati, in uso, dal detto primo fascio luminoso (F_1), caratterizzato dal fatto che i detti mezzi filtranti comprendono una pluralità di elementi ottici (33, 51) atti a variare ciascuno la colorazione e/o la tonalità del detto primo fascio luminoso (F_1); mezzi di movimentazione (39, 45a, 52, 60) essendo previsti per spostare i detti elementi ottici (33, 51) l'uno rispetto all'altro ed indipendentemente l'uno dall'altro rispetto alla detta sorgente luminosa (13) e realizzare un secondo fascio luminoso (F_2) di uscita avente una qualsiasi colorazione e/o tonalità desiderata.

2.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti primo e secondo fascio luminoso (F_1 , F_2) presentano uno stesso asse (A) ottico.

3.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di movimentazione (39, 45a, 52, 60) comprendono mezzi di guida (32; 53, 54, 55; 61, 63, 64) per guidare ciascuno dei detti elementi ottici (33, 51) lungo un rispettivo

REVELL Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BW)

percorso (B, C) e mezzi attuatori (40, 42, 45a, 56, 66) per spostare ciascuno dei detti elementi ottici (33, 51) lungo il relativo percorso (B, C) stesso.

4.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che i detti percorsi (B, C) giacciono su piani ortogonali ad un asse ottico (A) di almeno uno dei detti fasci luminosi (F_1 , F_2).

5.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che i detti percorsi (B) sono percorsi sostanzialmente rettilinei.

6.- Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto di comprendere un telaio di supporto (17) portante i detti mezzi di guida (32); i detti mezzi di guida (32) comprendendo, per ciascun elemento ottico (33), due guide (27, 28) rettilinee, solidalmente collegate al detto telaio di supporto (17) e disposte da bande opposte del detto elemento ottico (33).

7.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi attuatori comprendono, per ciascun elemento ottico (33), un'asta (40) di manovra presentante una prima estremità collegata ad un detto relativo elemento ottico (33) ed una seconda estremità vincolata in modo assialmente scorrevole ad una guida fissa (2).

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

8.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di movimentazione (39) comprendono, per ciascun elemento ottico (33), un gruppo a vite-madrevite (42, 44).

9.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di movimentazione (39) comprendono per ciascun elemento ottico (33) un rispettivo attuatore lineare (45a) motorizzato.

10.- Dispositivo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di movimentazione (39) comprendono, inoltre, una unità elettronica (45c) di comando dei detti attuatori lineari (45a) motorizzati.

11.- Dispositivo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che la detta unità elettronica (45c) comprende mezzi di memoria (M) per memorizzare una pluralità di posizioni funzionali dei detti attuatori lineari (45a) e, conseguentemente, una pluralità di colorazioni desiderate del detto fascio luminoso di uscita (F_2).

12.- Dispositivo secondo la rivendicazione 10 o 11, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di comando a distanza della detta unità elettronica (45c).

REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BM

13.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che i detti percorsi (C) sono percorsi curvi.

14.- Dispositivo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di movimentazione (52, 60) comprendono un perno fisso (53, 61) di fulcro presentante un proprio asse (D); i detti elementi ottici (51) essendo accoppiati al detto perno di fulcro (53, 61) in maniera girevole ed in posizione assialmente fissa, ed i detti mezzi di movimentazione (52, 61) essendo atti a ruotare indipendentemente uno dall'altro e l'uno rispetto all'altro i detti elementi ottici (51) attorno al detto perno di fulcro (53, 61).

15.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti elementi ottici (33, 51) sono filtri dicroici e presentano, ciascuno, una propria colorazione corrispondente ad un colore fondamentale della sintesi sottrattiva.

16.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere primi mezzi ottici di diffusione (46) disposti da banda opposta dei detti elementi ottici (33, 52) rispetto alla detta sorgente luminosa (13) per omogeneizzare il detto fascio luminoso (F_2) di uscita in

REVELLI Giancarlo
iscrizione Albo nr. 545/BW

tonalità e/o colore.

17.- Dispositivo secondo la rivendicazione 16, caratterizzato dal fatto di comprendere secondi mezzi ottici di diffusione (3b) disposti in serie ai detti primi mezzi ottici di diffusione (46) per omogeneizzare in tonalità e colore il fascio luminoso (F_2) uscente, in uso, dai detti primi mezzi ottici di diffusione (46).

18.- Dispositivo secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto di comprendere un bulbo (3) di uscita del detto fascio luminoso (F_2) di uscita; i detti secondi mezzi ottici di diffusione (3b) costituendo parte del detto bulbo (3).

19.- Dispositivo secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che il detto bulbo (3) è un bulbo multistrato, e dal fatto che i detti secondi mezzi ottici di diffusione (3b) costituiscono uno strato intermedio del bulbo (3) stesso.

20.- Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 17 a 19, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di diffusione (46) (3b) comprendono almeno uno strato di materiale opalino.

21.- Dispositivo secondo la rivendicazione 20, caratterizzato dal fatto che il detto materiale opalino è un policarbonato.

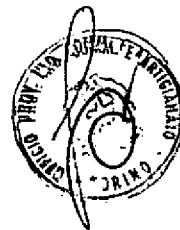
REVELLI Giancarlo
Iscrizione Albo nr. 545/BMJ

22.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la detta sorgente luminosa (13) comprende almeno una lampada (13) a luce bianca.

23.- Dispositivo di illuminazione, sostanzialmente come descritto con riferimento ad una qualsiasi delle figure annesse.

p. i.: MID ITALIA S.R.L.

REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)
Giancarlo Revoli



REVELLI Giancarlo
(iscrizione Albo nr. 545/BM)

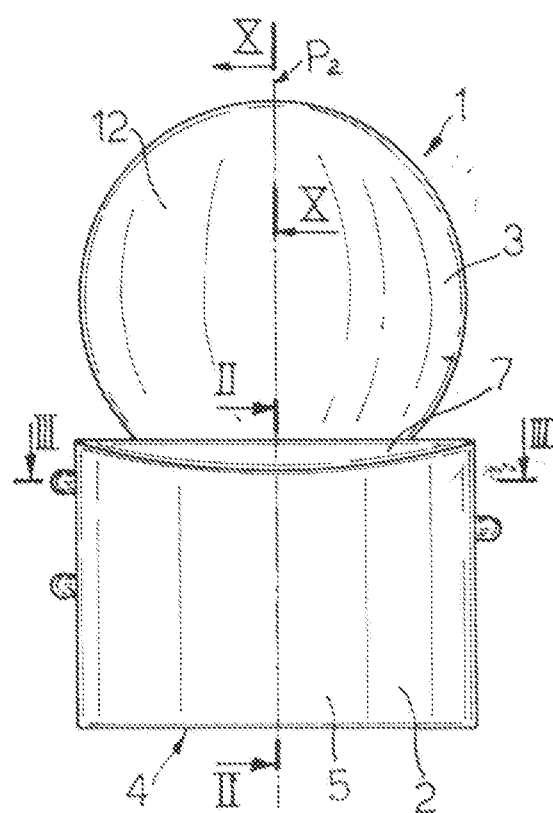


Fig. 1

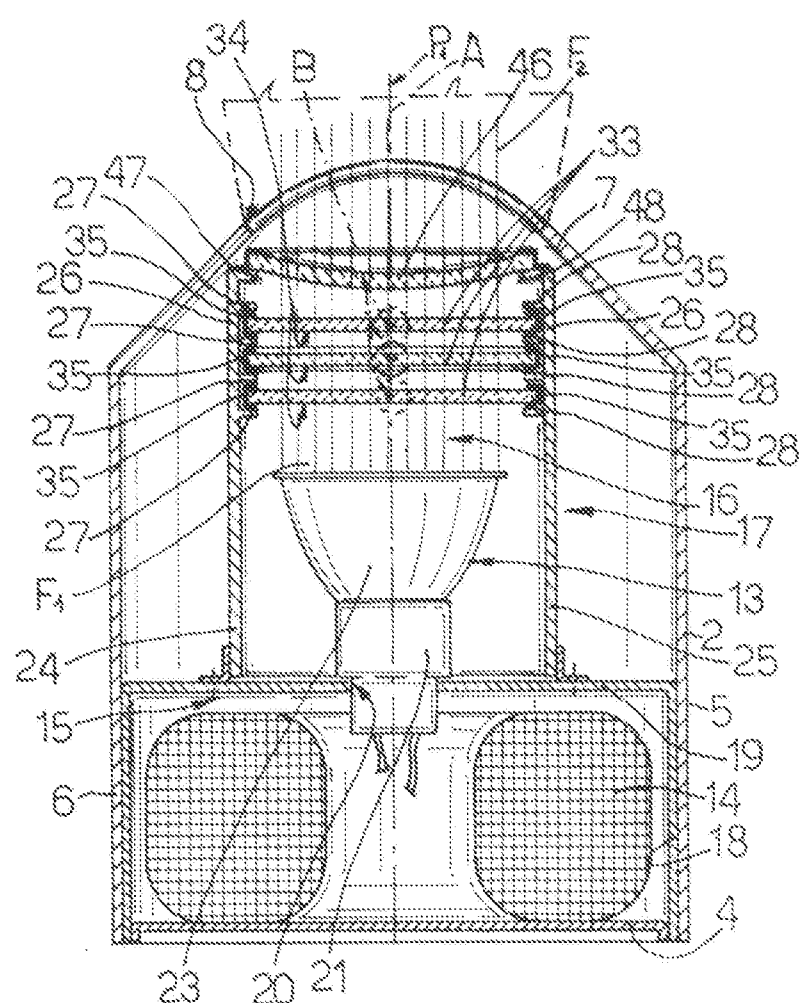


Fig. 2

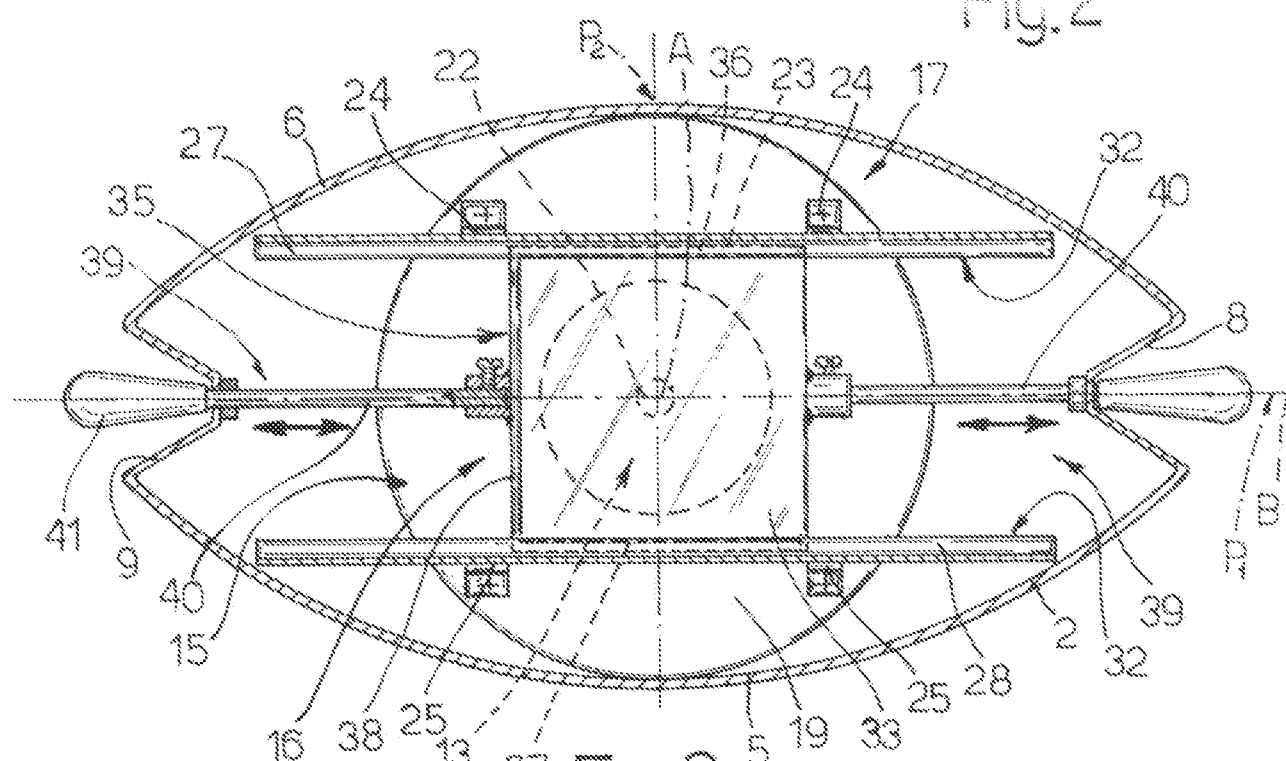
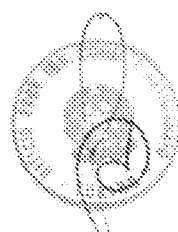


Fig. 3

p.i.: MID ITALIA S.R.L.

REVELLI Giancarlo
 (ingegnere) 0432/545684
 Giancarlo Revoli



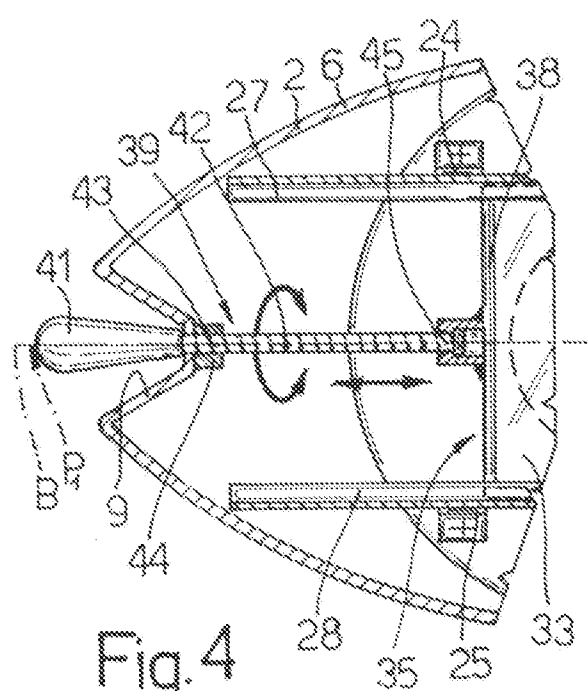


Fig. 4

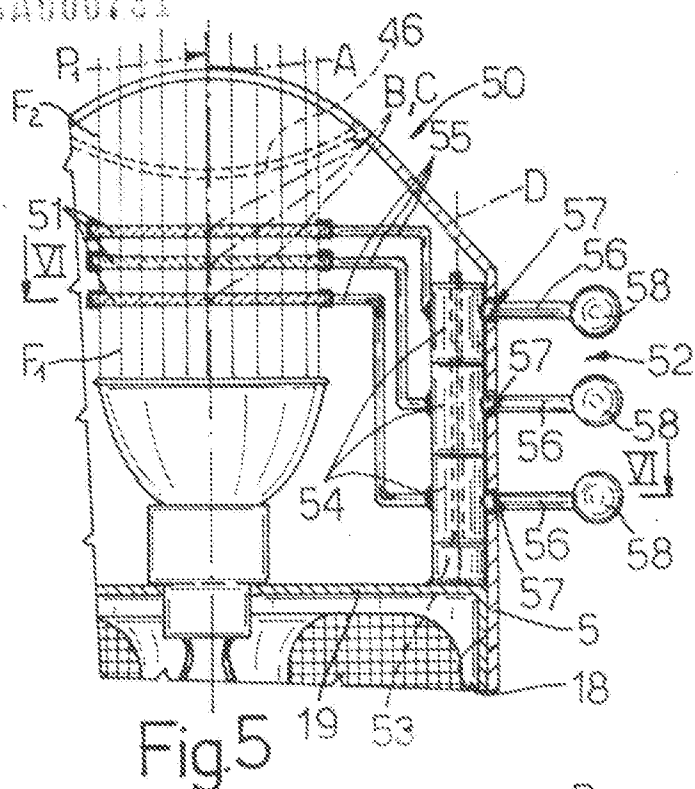


Fig. 5

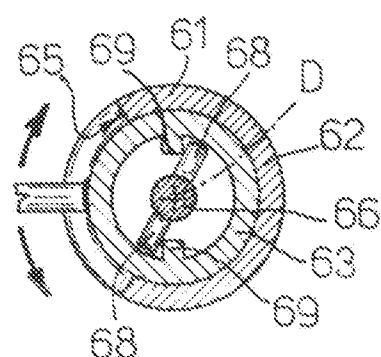


Fig. 8

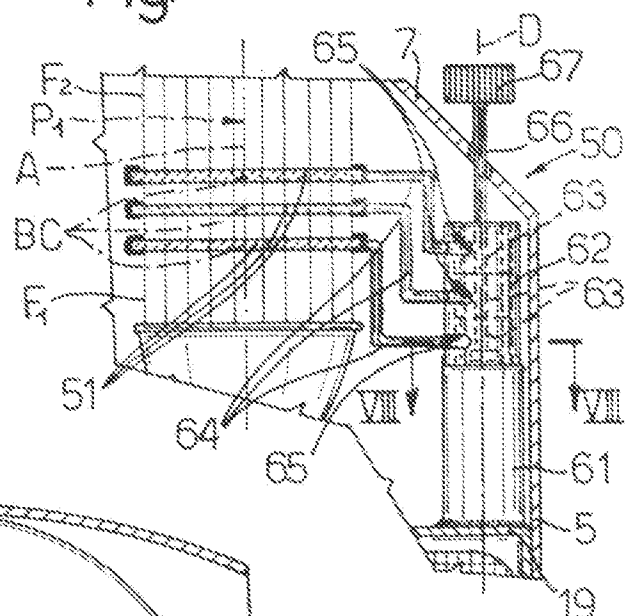


Fig. 7

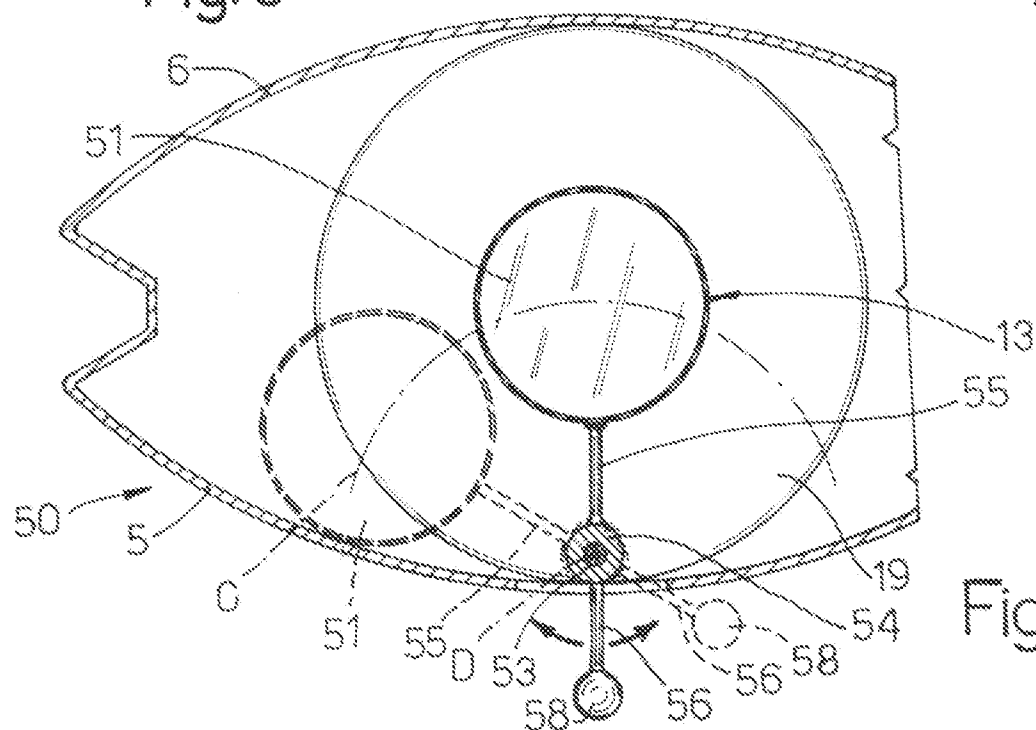


Fig. 6

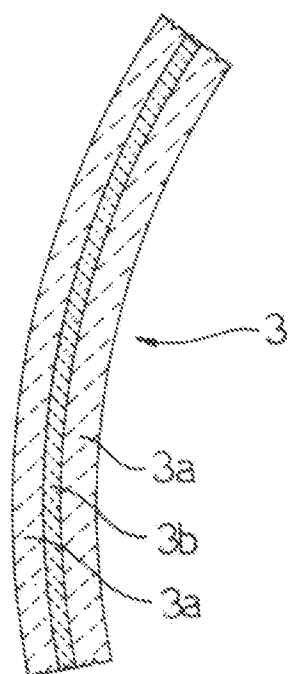


Fig. 10

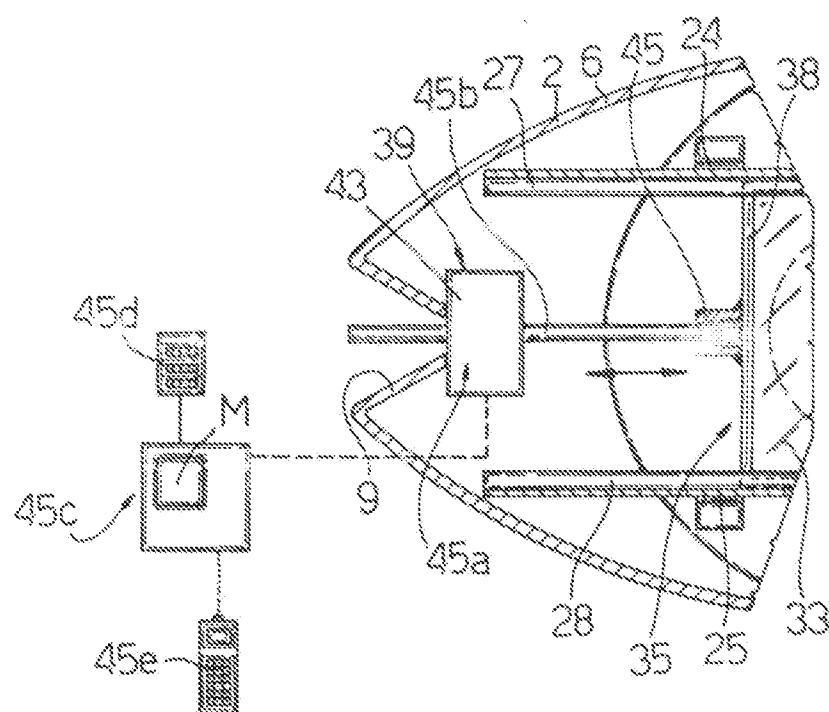


Fig. 9

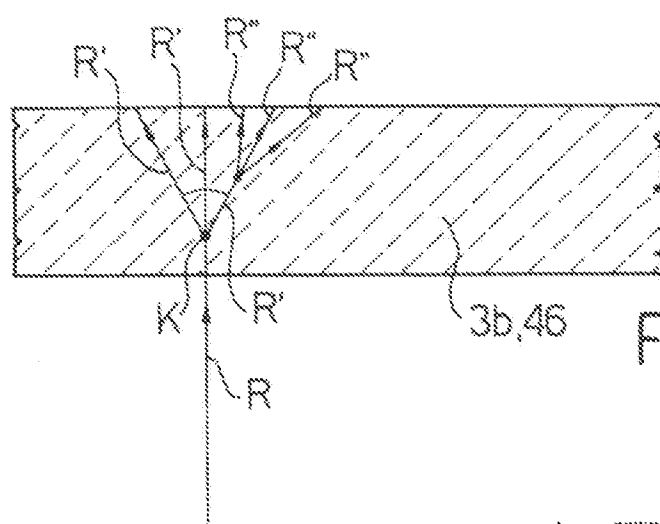


Fig. 11

p.i.: MID ITALIA S.R.L.

REVELLI Giancarlo
Iniziativa Albo nr. 545/84/1

for each batch

