

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-120645

(P2006-120645A)

(43) 公開日 平成18年5月11日(2006.5.11)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 S 4/00 (2006.01)	F 2 1 S 3/02 B	3 K O 1 1
F 2 1 S 8/04 (2006.01)	F 2 1 S 3/02 C	
F 2 1 V 17/00 (2006.01)	F 2 1 V 17/00 3 6 O Z	
F 2 1 V 3/02 (2006.01)	F 2 1 V 3/02 H	
F 2 1 Y 103/00 (2006.01)	F 2 1 Y 103:00	

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-307460 (P2005-307460)
 (22) 出願日 平成17年10月21日 (2005.10.21)
 (31) 優先権主張番号 102004051661.8
 (32) 優先日 平成16年10月22日 (2004.10.22)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(71) 出願人 505330723
 エルコ ロイヒテン ゲゼルシャフト ミ
 ット ベシュレンクテル ハフツング
 ドイツ連邦共和国, 58507 リューデ
 ンシャイト, ブロックハウザー ペーク
 80-82
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100102819
 弁理士 島田 哲郎
 (74) 代理人 100110489
 弁理士 篠崎 正海

最終頁に続く

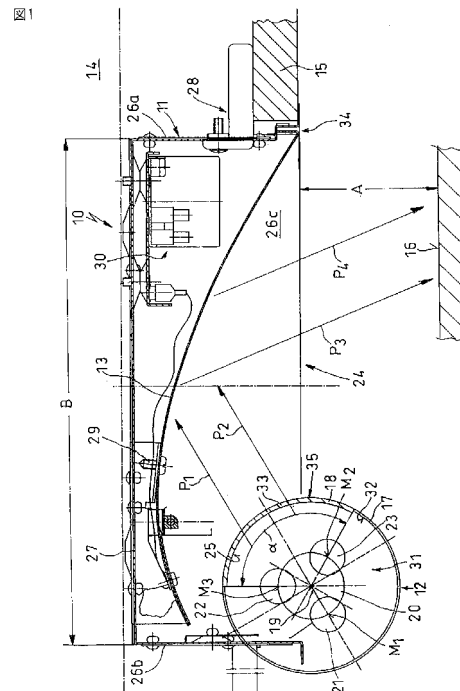
(54) 【発明の名称】 建物面または建物部分面を照明する照明器具

(57) 【要約】

【課題】 建物面の一様に均質な照明が可能な照明器具を提供する。

【解決手段】 照明器具が、光源ユニット(12)、少なくとも1つのリフレクタ部材(13)および照明器具開口部(24)を備えた照明器具ハウジング(11)を有している。 光源ユニット(12)が、ほぼ閉成された、内側を鏡面化された中空体(17)によって形成されており、前記中空体の中に少なくとも2つの異なる色の光源(21、22、23)、たとえば2つの発光物質ランプが配置されており、かつ前記中空体は光流出開口部(18)を有しており、光源から放出された光が色彩的に混合されて、前記光流出開口部を通り抜け、その場合にリフレクタ部材(13)が光流出開口部(18)と照明器具開口部(24)の間の光路(P1、P2、P3、P4)内に、光源ユニット(12)から放出されて、建物面(16)へ当接する光の少なくとも圧倒的な部分がリフレクタ部材によって反射されるように、配置されていることにある。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光源ユニット（12）、少なくとも1つのリフレクタ部材（13）および照明器具開口部（14）を備えた照明器具ハウジング（11）を有する、建物面（16）または建物部分面を照明するための照明器具（10）において、

光源ユニット（12）が、ほぼ閉成された、内側を鏡面化された中空体（17）によって形成されており、前記中空体の中に少なくとも2つの異なる色の光源（21、22、23）、たとえば2つの発光物質ランプ、が配置されており、かつ前記中空体が光流出開口部（18）を有しており、光源から放出された光が色彩的に混合されて、前記光流出開口部を通り抜け、その場合にリフレクタ部材（13）が光流出開口部（18）と照明器具開口部（24）の間の光路（P1、P2、P3、P4）内に、光源ユニット（12）から放出されて建物壁（16）へ当接する光の少なくとも圧倒的な部分がリフレクタ部材によって反射されるように、配置されていることを特徴とする、建物面または建物部分面を照明する照明器具。

10

【請求項 2】

中空体（17）が、中空体軸（19）に沿って延びる、ほぼ円筒状の部材によって形成されていることを特徴とする請求項1に記載の照明器具。

【請求項 3】

中空体（17）が、ほぼ円形円筒状の断面を有していることを特徴とする請求項1または2に記載の照明器具。

20

【請求項 4】

中空体（17）において、光流出開口部（18）が90°と150°の間、好ましくは約120°の周面領域を占めていることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項、特に請求項3に記載の照明器具。

【請求項 5】

光流出開口部（18）が、部分一光透過性であることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の照明器具。

【請求項 6】

光流出開口部（18）の内側（25）が鏡面化されていることを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の照明器具。

30

【請求項 7】

光流出開口部（18）が、細長く形成されていることを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の照明器具。

【請求項 8】

光流出開口部（18）の長さが、光源（21、22、23）の長さにほぼ相当することを特徴とする請求項7に記載の照明器具。

【請求項 9】

光源（21、22、23）が、それぞれ軸（M1、M2、M3）に沿って細長く形成されていることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の照明器具。

【請求項 10】

光源（21、22、23）が、それぞれ付属の軸（M1、M2、M3）を中心とする回転対称の放射特性を有していることを特徴とする請求項9に記載の照明器具。

40

【請求項 11】

光源（21、22、23）が、互いに対してほぼ平行に方位付けされていることを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載の照明器具。

【請求項 12】

光源（21、22、23）が、中空体軸（19）に対して平行に方位付けされていることを特徴とする請求項2に記載の照明器具。

【請求項 13】

光源（21、22、23）が、発光物質ランプによって形成されていることを特徴とす

50

る請求項 1 から 1 2 のいずれか 1 項に記載の照明器具。

【請求項 1 4】

特に請求項 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の照明器具内に使用するための、建物面（1 6）または建物部分面を照明するための光源ユニット（1 2）において、

ほぼ閉成された、内側を鏡面化された中空体（1 7）が設けられ、前記中空体の中に少なくとも 2 つの異なる色の光源（2 1、2 2、2 3）、たとえば 2 つの発光物質ランプが配置されており、かつ前記中空体が光流出開口部（1 8）を有しており、光源から放出された光が色彩的に混合されて、前記光流出部を通り抜けることを特徴とする光源ユニット。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、まず、請求項 1 の上位概念に記載の照明器具に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

本出願人のこの種の照明器具は、公知の先使用によって知られている。

【0 0 0 3】

本発明は、建物壁、従ってたとえば室の内部の床または天井あるいは室壁を照明する、室内照明器具にも、たとえば建物の外壁に固定されて、建物を外部から照明する外部照明器具にも関する。特に本発明は、建物面を大面積で、かつ均質に、すなわち均一に照明するための照明器具に関する。しかし、本発明に基づく照明器具によって、対象、従ってたとえば芸術作品なども照明することができる。

20

【0 0 0 4】

注意すべきことは、本発明に基づく照明器具は建物固定で配置されおり、従ってたとえば建物の天井に、建物壁に、建物の床に、あるいは建物外部領域に取り付けられていることである。

【0 0 0 5】

本発明は、出願人のカタログ「プログラム、2 0 0 4 / 2 0 0 5 版（Programm, Ausgabe 2004/2005）」の第 4 8 6 と 4 8 7 ページに示され、かつ「Focalflood」と称される、本出願人の照明器具に基づいている。それによれば、光の洪水体*が知られており、それが照明器具ハウジングを有し、その内部空間内に 3 つの異なる色の T 1 6 - 発光物質ランプ、特に赤、緑および青の発光物質ランプが配置されている。

30

【0 0 0 6】

発光物質ランプは、個別に駆動可能であって、壁面またはファサードを照明するために無段階に変化可能なカラーの光を発生させる。3 つの発光物質ランプは、互いに対して平行に方位付けされており、かつ照明器具開口部の近傍に配置されている。ディフューザとソフトエクレンズ（Softteclinse）が、照明器具開口部内ですでに 3 つの基本色の混合を可能にするので、照明すべき建物面上に発生された光の色は、絶対的に均一に見える。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0 0 0 7】

公知の先使用によって知られた、本出願人のこの照明器具に基づいて、本発明の課題は、既知の照明器具を、さらに改良された、建物面の一様に均質な照明が可能になるように、展開することにある。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 8】

本発明はこの課題を、請求項 1 の特徴によって、特に特徴部分の特徴によって解決し、それによれば、光源ユニットがほぼ閉成された、内側を鏡面化された中空体によって形成されており、その中空体の中に少なくとも 2 つの異なる色の光源、たとえば 2 つの発光物質ランプ、が配置されており、かつその中空体が光流出開口部を有しており、光源から放

50

出された光が色彩的に混合されてその光流出開口部を通り抜け、その場合にリフレクタ部材が光流出開口部と照明器具開口部の間の光路内に、光源ユニットから放出されて建物面へ当接する光の少なくとも圧倒的な部分がリフレクタ部材によって反射されるように、配置されていることを特徴としている。

【0009】

本発明の原理は、大体において、照明器具ハウジングの内部に、異なる色の光源を収容し、かつその内側を鏡面化された、中空体の形式の別のユニットを配置することにあるので、この中空体の内部においてすでに光の最適な色彩的混合が生じる。中空体は、光流出開口部を有しており、光源から放出された光がその光流出開口部を通してすでに均質に混合されて中空体を出て行くことができる。次に、中空体を出た光の圧倒的な割合が、照明器具開口部を通して照明器具を出て照明すべき建物面に当接する前に、照明器具のリフレクタ部材上に当接する。

10

【0010】

従来技術から前に知られている照明器具とは異なり、光の混合は、照明器具開口部内で初めて行われるのではなく、光が照明器具の内部でリフレクタに当接する前の時点ですで行われる。それによって、すでに色彩的に最適に、従って均質に混合された光を照明器具ハウジングの内部でさらに案内して方向変換させることが可能である。その場合にリフレクタ部材は、さらに混合するために寄与する。それによって光の混合が改良される。

【0011】

中空体がほぼ閉成されている、という表現は、中空体が正確に定められた光流出開口部を有しており、中空体を定める残りの壁領域は光を通さず、特に反射するように形成されており、その鏡面化に基づいて光源から放出された光の混合をもたらすことを意味している。その場合に注意すべきことは、本発明の主旨における鏡面化として、たとえば金属面と考えることができることであって、プラスチックからなる中空体上にその金属面を別に設けることができる。しかしまた、代替的に、鏡面化として、たとえば研磨された内側が、中空体の内部で多重反射をもたらす場合には、その研磨された内面とも考えられる。決定的なことは、中空体の内側が光源から放出された光を、それが中空体の内部で多重反射をもたらすように反射させることであって、その多重反射が中空体の内部における光の最適な混合を保証する。

20

【0012】

なお、中空体の光流出開口部は、中空体の壁の単なる開口部とすることができるが、代替的に部分的に光を透過する、あるいは半透明の部材によって形成することもでき、その部材の内側が少なくとも部分的に鏡面化されている。後者の場合には、光源から放出されて、光流出開口部を形成する部材の内側に当接する光の一部だけが光開口部を通り抜け、その場合にこの光の残りの部分は再び中空体の内側空間内へ戻るように反射されて、そこで他の光ビームとさらに混合するための多重反射に供される。

30

【0013】

中空体の内部には、2つの異なる色の光源が配置されており、その場合にもっと多くの、たとえば3つまたは4つの光源を、特に細長い発光物質ランプの形式で、配置することもできる。3つの異なる光源の場合には、好ましくは、赤、青および緑のランプが配置されている。代替的に、様々なホワイトトーンを有する複数の光源を設けることができるので、個々の光源の駆動によって、従って調光または切替えによって、様々なホワイトトーンを発生させ、従って混合することができる。

40

【0014】

光源として、発光物質ランプ、コンパクトな発光物質ランプ、Q T - D E - ランプ、高ボルトハロゲンランプなどが考えられる。コンパクトな発光物質ランプの場合においては、光色は、たとえば着色された発光物質によって発生させることができる。代替的に、様々な色の光源を得るために、フィルムフィルタを有する標準ランプを設けることもできる。高ボルトハロゲンランプの場合においては、たとえば様々な色を発生させるためにカラーフィルタガラス管を使用することもできる。

50

【0015】

中空体の光流出開口部は、好ましくは半透明の部材によって形成されている。これは、たとえば2つのフィルムからなり、その場合に第1の、内側のフィルムはその内側を高度に鏡面化され、その外側に凹凸を有している。第2の、外側に配置されているフィルムは、たとえばディフューザフィルムであって、色混合を促進する。

【0016】

中空体は、たとえば金属の薄板から、たとえばアルミニウムからなり、適切に所望の形状に、たとえば円形円筒状または管状の形状に屈曲されている。その場合に、光流出開口部を形成する、半透明の部材は、押出成形されたプラスチック部品あるいはプラスチック射出成形部品とすることもできる。

10

【0017】

本発明の好ましい形態によれば、中空体は、中空体軸に沿って延びる、ほぼ円筒状の部材によって形成されている。それによって光源のための極めて細長い収容空間が可能となり、それがたとえばT16発光物質ランプの収容も可能にする。さらに、様々な光色を混合するために提供される空間容積、すなわち中空体の内部空間は、それに応じた大きさに寸法設計することができ、それが様々な光色の混合を支援する。

【0018】

本発明の他の好ましい形態によれば、中空体は、ほぼ円形円筒状の断面を有している。従って中空体のつながって湾曲された内周面が可能となり、それが最小限のスペース需要において、特に均質な色彩的混合を保証する。

20

【0019】

本発明の他の好ましい形態によれば、中空体において光流出開口部は90°と150°の間、好ましくは約120°の周面領域を占める。これが、一方では、既知のリフレクタ配置の使用と従来技術の照明器具の光路を許す、十分に大きい光流出開口部を可能にするので、光源ユニットはその幾何学的配置に関して、照明器具の本質的な変更を必要とすることなしに、たとえば従来技術の光源ユニットに取って代わることができる。これに関連して、中空体の光流出開口部から流出する光が、後に説明する図において矢印P1とP2で示唆される、優先方向にほぼ沿って流出することも、強調される。他方で、このように寸法設計された光流出開口部は、さらに、様々な色の光源から放射された光を色彩的に混合するために十分に大きい空間を提供する。

30

【0020】

本発明の他の好ましい形態によれば、光流出開口部は、部分的な光透過性である。これは、光流出開口部が部分的に光を通さないこと、およびたとえば半透明の部材によって形成されていることも含んでいる。特に、半透明の部材を2つの重ねて配置されたフィルムなどから形成する可能性がある。好ましくは光流出開口部ないし半透明の部材の内側は鏡面化されているので、光の一部は中空体の内部空間内へ投げ戻されて、そこで多重混合に供される。光の残りの割合は、中空体の光流出開口部を通して、リフレクタ上へ達する。

【0021】

本発明の他の好ましい形態によれば、光流出開口部は細長く形成されている。その場合に光流出開口部は、たとえば、ほぼ中空体の軸方向の長さにわたって延びている。これが、特に中空体のコンパクトな構造を可能にする。

40

【0022】

本発明の他の好ましい形態によれば、光流出開口部の長さは、光源の長さにほぼ相当する。これが、建物面の特に均質で効率的な照明を可能にする。

【0023】

本発明の他の好ましい形態によれば、光源は、それぞれ軸線に沿って延びるように形成されている。これが、建物面の特に大面積で均質な照明を可能にする。

【0024】

本発明の他の好ましい形態によれば、光源は、軸（長手軸）を中心とする回転対称の放射特性を有している。従って光源は、それぞれ断面において点状の光源であって、その光

50

源はその軸線を中心とする360°範囲において少なくともほぼ均一な光分配または放射特性を有している。この種の回転対称の、あるいは少なくとも方向付けされていない光放射は、たとえば軸方向に細長く延びる発光物質ランプから知られている。この種の光源は、特に良好な色彩的混合の可能性を提供し、その場合に本発明に基づく照明器具によって、方向付けされていない光分配を有する、異なる色の光源を中空体の内部で色彩的に均質に混合する可能性が生じ、その場合に中空体の光流出開口部に基づいて、色彩的に混合された光は、優先方向に沿って中空体を離れることができ、従って照明器具の内部でさらなる処理に供され、光を所望に案内する主旨において、前もって定められたリフレクタ曲率を有するリフレクタを介しての反射によって、方位付け可能あるいは案内可能である。

【0025】

10

本発明の他の好ましい形態によれば、光源は互いに対して、少なくともほぼ平行に方向付けされている。これが、光源ユニットの特にコンパクトな組立て形状と特に良好な色彩的混合を可能にする。

【0026】

本発明の他の好ましい形態によれば、光源は、中空体軸に対して平行に整合されている。これが、光源ユニットの特にコンパクトな組立て形状を可能にする。

【0027】

本発明の他の好ましい形態によれば、光源は、発光物質ランプによって形成されている。これが、従来の光源の使用を可能にするので、既知の接続素子と場合によっては、ランプソケット、ランプ接点などを使用することができる。

20

【0028】

本発明は、さらに、請求項14の上位概念に記載の建物面または建物部分面を照明するための光源ユニットに関する。特に、この種の光源ユニットは、上述した照明器具内に使用するために用いることができる。

【0029】

本発明は、上述した、前に知られている、本出願人の“Focalflood”一照明器具において知られているような、光源ユニットに基づいている。そこでは3つの発光物質ランプが、側方のフレームウェブを介して1つの光源ユニットにまとめられている。この光源ユニットが、照明器具ハウジングの内部に配置されており、その照明器具ハウジングはディフューザディスクによって閉鎖されている。照明器具ハウジングの内部には、別体のリフレクタ部材が配置されており、その中に光源ユニットが設けられている。

30

【0030】

この従来技術に基づいて、本発明の課題は、改良された色彩的混合を保証する、光源ユニットを提供することである。

【0031】

本発明は、この課題を請求項14の特徴によって、特に特徴部分の特徴によって解決し、それによれば、ほぼ閉成されて、内側を鏡面化された中空体が設けられ、その中空体の中に少なくとも2つの異なる色の光源、たとえば2つの発光物質ランプが配置されており、かつその中空体が光流出開口部を有しており、光源から放出された光が色彩的に混合されてその光流出開口部を通り抜けることを特徴としている。

40

【0032】

従って本発明の原理は、大体において、光源ユニットに、光流出開口部を有する、ほぼ閉成された中空体を付設することにある。中空体は、内側を鏡面化されており、たとえば円形の断面を有することができる。光流出開口部は、たとえば、約120°一開口を占めることができる。光流出開口部は、好ましくは、半透明の部材によって、たとえばディフューザ部材によって形成することができる。

【0033】

光源ユニットは、照明器具ハウジング内に、好ましくは様々な照明器具ハウジング内に組み込むことができる。照明器具ユニットは、直接建物面を照明することができ、あるいは光流出開口部から流出した光が、照明器具ハウジングの内部に配置されているリフレク

50

タ部材において反射した後に初めて、建物面を照明することができる。好ましくは色彩的に混合された光が、優先方向に沿って中空体の光流出開口部から出て行く。

【0034】

光源ユニットは、別体の照明器具ハウジングなしでも、直接照明器具として使用することができ、たとえば中空体の両方の端部領域に適切な電氣的接続素子、たとえば前段接続装置を設けることができ、かつ吊下げ照明器具の形式に従って天井側に懸下することができる。この場合においては、中空体の壁が直接照明器具ハウジングを形成し、その場合に中空体の壁の内側が鏡面化される。この場合には、別体の照明器具ハウジングは、不要である。

【0035】

なお、この特許出願に記載されている、照明器具ハウジングに固定されている、光源ユニットは、付加的な照明器具ハウジングなしで別体の光源ユニットとしても使用することができる。同様に、上述した光源ユニットは、照明器具ハウジング内に配置することもでき、その照明器具ハウジングは別体のリフレクタ部材なしで十分であるので、光源ユニットが建物面を直接照明する。

【0036】

本発明の他の利点は、引用されていない従属請求項から、かつ図面に示す実施例についての以下の説明を用いて、明らかにされる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

本発明に基づく照明器具が、図1にその全体を符号10で示されている。照明器具は、大体においてボックス状の照明器具ハウジング11、照明器具ハウジング11に配置されている光源ユニット12およびリフレクタ部材13を有しており、その光源ユニットは少なくとも部分的に、好ましくは完全に、照明器具ハウジング11の内部にある。

【0038】

ボックス形状の照明器具ハウジング11は、側壁26a、26b、26c、図示されていない4つの側壁および照明器具ハウジング11の底を形成する壁27を有している。

【0039】

照明器具10は、建物の内部の部屋の、単に概略的に示唆される天井14に固定されている。そのために単に示唆されて、一括して符号28で示される固定部材が設けられており、その固定部材は懸下された天井壁15の後方に嵌り込んで、そのようにして照明器具を建物側で固定する。

【0040】

リフレクタ部材13は、固定部材29を介して照明器具ハウジング11と結合されている。リフレクタ部材13と照明器具ハウジング11の間に、概略的に示唆され、かつその全体を符号30で示す接続部材が設けられており、その接続部材はたとえば、光源ユニット12のための電氣的な端子、たとえばまた、トランス、コンデンサなどを有することができる。

【0041】

光源ユニット12は、単に概略的に示され、かつ詳しく示されない方法で照明器具ハウジング11と、特に照明器具ハウジング11の側壁26bと結合されている。後でさらに詳細に説明する光源ユニット12から光が、矢印P1、P2で示唆するように、優先方向（すなわち矢印方向）にほぼ沿って流出し、リフレクタ部材13へ当接して、矢印P3とP4の光路にほぼ沿って部屋の床壁16へ放出される。従って床壁16が、照明すべき建物壁である。

【0042】

注意すべきことは、建物空間の懸下されている天井壁15と床壁16の間の間隔Aが誇張して小さく示されており、従って照明器具10の表示がこの間隔Aに関して縮尺通りでないことである。典型的に、間隔Aは、数メートル、たとえば3mである。照明器具ハウジング11の幅Bは、実際には、たとえば約10cmと50cmの間である。

10

20

30

40

50

【0043】

光源ユニット12は、ほぼ円筒状の、従ってパイプ形状の中空体17から形成され、それはたとえば金属薄板から、特にアルミニウムからなることができる。中空体17のほぼ120°一周面セグメント(角度 α)が、光流出開口部18によって占められている。光は、中空体17の内部空間31から、光流出開口部18のみを通して流出し、それも矢印P1、P2で示唆される。中空体17の残りの240°一周面部分または240°一部分は、光を透過しない。

【0044】

円筒状の中空室の内部に、3つの光源、好ましくは3つの発光物質ランプ21、22、23が配置されている。発光物質ランプは、異なる色の光を発生させるので、たとえば赤、緑および青の発光物質ランプである。発光物質ランプは、それぞれ幾何学的な軸M1、M2、M3を有しており、それらは中空体17の中心軸19に対してほぼ平行に延びている。従って3つの発光物質ランプ21、22、23は、互いに対して平行に配置されており、かつ紙平面に対して横方向に延びる中空体17に対しても平行に配置されている。

【0045】

図1からさらに明らかなように、中心点M1、M2、M3は、中空体の中心軸19を中心とするサークルライン20に沿って配置されている。従って3つの発光物質ランプ21、22、23の各々は、中空体17の中心19に対して等しい間隔で配置されている。さらに、3つの発光物質ランプ21、22、23は周方向に互いに対して等間隔で配置されている。

【0046】

中空体17の内側32は、鏡面化されているので、個々の光源21、22、23からそれぞれ付属の軸M1、M2、M3に対してほぼ回転対称に放出された光は、内側32で多重に反射される。従って中空体17の内部で、極めて均質な色彩的混合がもたらされる。

【0047】

色彩的に混合された光は、光流出開口部18を通して流出する。光流出開口部は、好ましくは半透明の部材33によって形成され、その内側25が鏡面化されている。このようにして半透明の部材33は、ただ部分的に透明であるので、3つの発光物質ランプ21、22、23から部材33の内側25へ当接する光のある割合が、再び内部空間31内へ反射されて戻り、そこでさらに混合に供され、その場合に残りの光の割合は光流出開口部18を通して中空体17を脱する。

【0048】

3つの光源21、22、2から放出される光の圧倒的な割合は、光流出開口部18を通して中空体17を出た後に、リフレクタ部材13上へ当接して、その後初めて床面16へ達する。照明器具10の幾何学的配置に従って、かつ光源ユニット12、光流出開口部18、リフレクタ部材13および照明器具開口部24の幾何学的配置に従って、わずかな割合の直接光は避けられない。しかし、好ましくは光の流れ全体あるいは光の流れの少なくとも圧倒的な割合が、リフレクタ部材13で反射した後に初めて、照明すべき建物面16へ達する。

【0049】

本発明に基づく照明器具によれば、中空体17の内部ですでに光源21、22、23から放出された光の極めて良好な色彩的混合が行われ、かつ光流出開口部18内ですでに色彩的に混合された光が提供される。この色彩的に混合された光が、リフレクタ13上へ案内されて、それによって色彩混合のさらなる均質化が生じることができる。たとえば極めて大面積に形成されている、建物面16は、3つの個別の光源21、22、23が色彩的に何らかの形式でまだ解像できることなしに、極めて均質に照明することができるので、建物面16上では異なるカラーニュアンスはもはや認識できない。3つの光源21、22、23によって準備される光は、個々の光源の駆動によって、たとえば調光により、あるいは切替えによってそれに応じて混合することができる。このようにして、この混合された光は、調節可能な均質の単色の光となる。

10

20

30

40

50

【0050】

半透明の部材33は、たとえば2つの互いに結合された、たとえば互いに溶接され、あるいは接着されたフィルムからなることができる。第1の内側のフィルムは、内側を鏡面化し、その外側に凹凸を形成することができる。第2の、外側のフィルムは、既知のディフューザフィルムの形式に従って形成することができる。

【0051】

図1の形態において、3つの光源21、22、23は、1149mmの長さの従来のT16-発光物質ランプによって形成される。それに応じて中空体17も紙平面に対して横方向に、発光物質ランプとほぼ同じ長さないしはわずかに大きく形成されている。照明器具ハウジング11とそれに伴って照明器具10全体も、光源を有する中空体17を照明器具ハウジング11の内部に収容することを可能にするために、発光物質ランプよりも長い。

10

【0052】

発光物質ランプの固定は、適当な接続ベースないしはランプソケットによって、直接照明器具ハウジングにおいて行うことができ、あるいは直接中空体において行うことができる。

【0053】

なお、中空体17の内部の光源の対称な配置は、他のように選択することもできる。光源の数と光源の種類も、任意である。他の種類の光源においては、中空体17の幾何学的形状もそれに応じて適合させることができる。しかし好ましくは、細長くて、その長手軸M1、M2、M3を中心にほぼ回転対称に放射するランプが使用される。

20

【0054】

照明器具開口部24は、図1に示す実施例においては、大体において、リフレクタ部材13の基部領域34と半透明な部材33の側方部分35によって画成されている。この照明器具開口部24を通して、色彩的に混合された均質な、すなわち単色の、光が流出する。照明器具開口部24は、図1の実施例においては、単なる開口部として残されている。照明器具開口部は、もちろん、レンズ素子、カバーディスク、終端ガラスによって、場合によっては光を散乱させる素子またはプリズムディスクによって形成することもできる。

【0055】

なお、半透明の部材33は、たとえばプラスチックからなる押出し成形プロファイルとすることができる。これは、たとえば取り外し可能に中空体17に、たとえば揺動可能に固定することができるので、たとえばランプを交換することができるようにするために、部材33が開放されている場合に内部空間31への接近ができる。

30

【0056】

なお、半透明の部材33は、ディフューザ部材と称することもできる。これは、好ましくは直接中空体17に、従ってたとえば、折り曲げられた金属薄板の端縁領域に、固定されている。従ってディフューザ部材33を照明器具ハウジングに別に固定することは、不要である。

【0057】

さらに、特に重要なことは、半透明の部材33の内側25が、中空体17の内側32の湾曲に連続する湾曲を有していることである。このようにして、連続的に湾曲した、つながった内側空間31を得ることができ、それが光の特に好ましい色彩的混合をもたらす。

40

【0058】

光源ユニット12は、調整された、従って光技術的に最適なシステムとして形成することができる、かつ様々な照明器具ハウジング内に組み込むことができる。光源ユニットは、たとえば異なる長さを有することができ、かつモジュールの形式に従って使用することができる。すなわち、異なる幾何学的配置の照明器具ハウジングとリフレクタを有する様々な照明器具が、同一の光源ユニットを使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0059】

50

【図 1】 図 1 は、本発明に基づく照明器具の実施例を一部断面で概略的に示している。

【符号の説明】

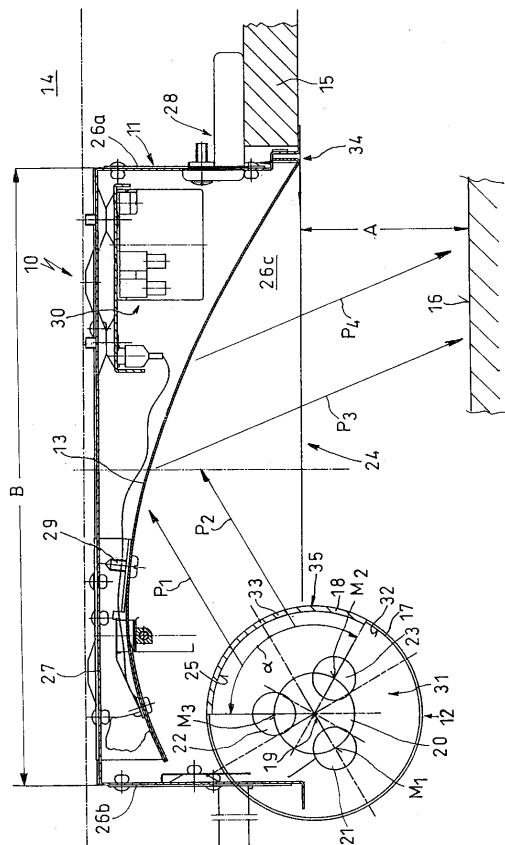
【0060】

- 10 照明器具
- 11 照明器具ハウジング
- 12 光源ユニット
- 13 リフレクタ部材
- 16 建物面
- 17 中空体
- 18 光流出開口部
- 21、22、23 光源
- 24 照明器具開口部

10

【図 1】

図 1



フロントページの続き

(74)代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72)発明者 レオンハルト クローゼ

ドイツ連邦共和国, 5 8 5 1 3 リューデンシャイト, シュルシュトラッセ 1 3

Fターム(参考) 3K011 GA02 JA02 KA07