

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3160533号**  
**(U3160533)**

(45) 発行日 平成22年7月1日(2010.7.1)

(24) 登録日 平成22年6月9日(2010.6.9)

(51) Int.Cl. F 1  
**G 0 9 F 13/20 (2006.01)** G O 9 F 13/20 K  
**G 0 9 F 13/18 (2006.01)** G O 9 F 13/18 N  
**A 4 7 G 1/06 (2006.01)** A 4 7 G 1/06 D

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2010-1461 (U2010-1461)  
 (22) 出願日 平成22年2月17日(2010.2.17)

(73) 実用新案権者 507014151  
 株式会社テラテック  
 群馬県太田市高林南町6 1 9 番地 3 5  
 (72) 考案者 寺田 房夫  
 群馬県太田市高林南町6 1 9 番地 3 5  
 (72) 考案者 寺田 淳一  
 群馬県太田市高林南町6 1 9 番地 3 5

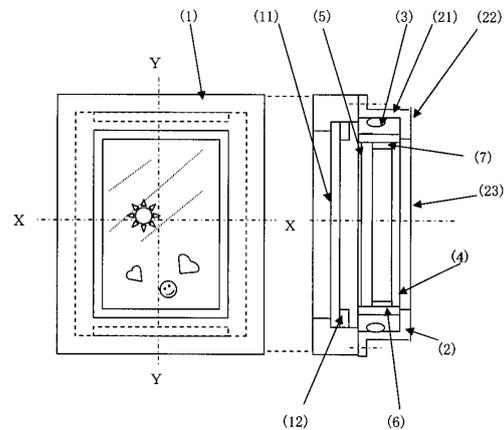
(54) 【考案の名称】 照明付き額縁

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】箱型形状の額縁の内部の照明装置で同背部内面に配設される図画、写真、文書あるいは工作物等被照明体とあわせてその前面に設ける透明板に蛍光インキや蓄光インキあるいは彫刻で描かれた図画や文字を照明する額縁を提供する。

【解決手段】本額縁は、筐体 2 側面の内部に沿って設けられた光源 3 が筐体背面の内側面に設けられる被照明体 4 をそのままの状態では照明すると同時にこの光源からの光を該被照明体の適宜前方に設けられるガラスやアクリル等透明板 5 の側断面にも入射させその表面に蛍光インキや彫刻装置で描かれた図画や文字等をその屈折あるいは発光効果で明るく照らし出し額縁正面から見ると該被照明体と重ねて照明されより大きな展示効果が可能となる。

【選択図】 図 1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

額縁背部の箱形状筐体の内部壁面に設けられる光源により、該箱形状筐体内側で額縁面と平行な背面の内側面に配設された図画や写真、文書あるいは工作物等被照明体を照明するとともに、該被照明体の正面側にガラスあるいはアクリルやポリカーボネート等透明板を設けその側断面を照射しこの入射光で該透明板の表面に蛍光インキや蓄光インキで描かれたり彫刻装置で凹凸のミゾ状に彫られたりした図画や文字、もしくは蛍光インキや蓄光インキで印刷したシールやこれらのインキを含有する物体を貼着したものを照らし出して額縁正面から前記該被照明体と重ねて見ることを可能とした照明付き額縁。

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載する照明付き額縁において該被照明体及び該透明板をそれぞれ重なるように保持し該箱形状筐体の内部に収納可能な構造を有する保持具を用いてなる照明付き額縁。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は箱型形状の額縁の内部の照明装置で同背部内面に配設される図画、写真、文書あるいは工作物等被照明体（以下被照明体）とあわせてその前面に設ける透明板に蛍光インキや蓄光インキあるいは彫刻で描かれた図画や文字を照明する額縁、写真立て、表示板等（以下額縁等）の装置および方式に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

近年いわゆる「デジタルフォトフレーム」としてデジタルカメラで得たデジタルの写真情報を液晶表示装置で多様に表示する専用機器が商品化され広まりつつある。また写真をフィルムや透明な樹脂板に特別の方法で半透明状態に印刷しその背面からいわゆるバックライト光源で照射する表示装置も普及しているが、下記文献のように図画や写真等の画面が印刷あるいは印画された紙や布等画材の現物をそのまま照明表示する額縁や写真立てのような装置は現時点で市場にはほとんどない。また、ガラスやアクリル等透明な板の側断面から光線を入射しその表面に蛍光インキや蓄光インキで描かれたり彫刻装置でミゾ状に彫られたりしてできた図画や文字を同表面側で光って見えるようにした装置は既存であるが、これらを前記の照明表示可能な額縁や写真立てに応用した例は確認されない。

**【実用新案文献】**

実願 2009 - 007946

**【考案の開示】****【0003】**

本考案の額縁は、筐体側面の内部に沿って設けられた光源で該筐体背面の内側面に被照明体をそのままの状態に装着収納し照明するとともに、その前方に設けられるガラスやアクリル等透明な板の側断面も照射しその表面に蛍光インキや蓄光インキあるいは彫刻装置で描かれた図画や文字を照らし出して額縁正面から該被照明体と重ねて照明されるようにする構造を提供する。

**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

本考案による照明付き額縁では被照明体を特に加工や処理なしでそのままの状態に用いようとするため例えば図画や写真等に直接の書き込みや装飾を施せない。被照明体の前面にガラスあるいはアクリル等透明板を設けこれに書き込みや装飾を付加することは可能であるがこれも照明しないと暗くて視認しにくくかつ被照明体への照明効果を減殺するおそれがある。0002項で述べたように別途光源を設けてこれら透明板の側断面より光を入射して前記の書き込みや装飾を光って見えるようにするとよいが被照明体と一体的な照明展示効果を発揮できる構造が求められる。

**【課題を解決するための手段】**

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 5 】

本考案の額縁は、筐体側面の内部に沿って設けられた光源が該筐体背面の内側面に設けられる被照明体をそのままの状態でも照明することにより額縁正面からこれを視認することを主機能とするが、同時にこの光源からの光を該被照明体の前方に設けられるガラスやアクリル等透明な板の側断面にも入射させその表面に蛍光インキや蓄光インキあるいは彫刻装置で描かれた図画や文字をその屈折あるいは発光効果で明るく照らし出す副機能を有することにより該被照明体と重ねて照明されるようにする。

## 【 考案の効果 】

## 【 0 0 0 6 】

本考案による前項の構成による額縁は通常の平面的な図画や写真や文書等だけでなく油絵、押し花、パッチワークあるいは人形、模型やレリーフ等の立体性のある対象を被照明体として特に加工を加えない通常状態のままではほぼ均等な明るさで照明でき、あわせてその前面に自在に描いたり彫刻したりした図画、文字等も照らし出し両者を重ねて照明展示出来るため、業務用の照明付き広告板、展示装置、表示板等にも同様の用途に活用できる。本考案により被照明体の照明だけでなくこれにメッセージを付与して展示演出効果を格段に向上させ、思い出の品や記念品等に必要な情報を添え豊かで奥深い照明効果が期待できる新商品分野の開拓が期待できる。また本考案の照明付き額縁は夜間照明に使えるが、蓄光インキを用いると照明を消した後の残光で利便性が向上する。

## 【 実施例 】

## 【 0 0 0 7 】

以下、本考案を図 1 及び図 2 の応用実施例について説明する。図 1 の左側は本考案による装置の代表例としての照明付き額縁の概略平面図であり、右側はその Y - Y 側断面図、図 2 は本額縁に用いることが出来る被照明体と透明板及びそれらを保持する保持具の概略図である。本装置の構造は主に照明付き額縁の額縁部 ( 1 )、筐体 ( 2 )、該額縁部中央の額縁透明板 ( 1 1 )、該筐体の側面 ( 2 1 ) と該筐体背面 ( 2 2 ) の内面にそれぞれ設けられた照明用の光源 ( 3 ) および照明される被照明体 ( 4 ) で構成される被照明体用主照明系と被照明体 ( 4 ) の前面で額縁透明板 ( 1 1 ) との間に設けられる透明板 ( 5 ) からなる副照明系から構成される。ここに該光源 ( 3 ) は該被照明体 ( 4 ) を照らすと同時に該反射板 ( 5 ) の側断面も照らすよう図 1 の右側の側断面の位置に設けられる。このほか該被照明体 ( 4 ) と該透明板 ( 5 ) のあいだに両者の間隔を調整するスペーサ ( 7 )、該光源 ( 3 ) からの光を拡散して照明に供する拡散板 ( 6 ) や飾り縁 ( マットとも呼ぶ ) ( 1 2 ) が設けられ、また図 2 に示すような保持具 ( 8 ) も場合により用いられ照明付き額縁全体を構成する。

## 【 0 0 0 8 】

以上により該光源 ( 3 ) から出た光は拡散板 ( 6 ) で拡散されて均一化され主に該被照明体 ( 4 ) の表面に向かいこれを直接照明する。この際直接的な照明をしない他の光もスペーサ ( 7 ) を隔てて設けられる透明板 ( 5 ) の該被照明体 ( 4 ) 側の平滑な表面で反射し該被照明 ( 4 ) を間接的に照明する。さらに該額縁部 ( 1 ) 内の該額縁透明板 ( 1 1 ) でも反射し前述の間接的な照明に貢献する。このため該被照明体 ( 4 ) は直接的な照明だけに比しより均等で高照度な照明に資する。また該光源 ( 3 ) の光は該拡散板 ( 6 ) を経て一部が該透明板 ( 5 ) の側断面に入射する。この透明板 ( 5 ) はガラスあるいはアクリル、ポリカーボネート等の樹脂で成形され、その額縁部側面に蛍光ペン等の蛍光インキや蓄光インキで図画や文字を描いたり蛍光性インキや蓄光インキで印刷されたシールや物体を貼着したり、彫刻刀やレーザー等の彫刻装置を用いて該表面に凹凸のミゾ状に紋様等を描くと前述の入射した光はこれらの付加された図形の部分で屈折して表面にあらわれ蛍光を発したり明るく照らし出す。この結果額縁の正面からは、明るく照明された該被照明体の上に前記の図画、文字あるいは紋様等が光り重なって見えるようになる。なお該光源 ( 3 ) は通常蛍光灯、冷陰極管 ( C C F L ) あるいは発光ダイオード ( L E D ) 等を矩形形状額縁の該筐体側面 ( 2 1 ) の内側に沿ってほぼ直線状に設ける。図 1 の例では相対する 2 つの該筐体側面 ( 2 1 ) の内側に沿って設けているが互いに該光源 ( 3 ) から離れた部

10

20

30

40

50

分の暗くなりやすい部分の照明を補完でき均等な照度を得やすい。該光源(3)を残りのほかの該筐体側面(21)の内側にも設けたり、場合によっては図1のどちらか一方のみとし他方は該拡散板(6)相当位置に反射板(図示せず)に替えたりして用いてもよい。また該拡散板(6)は通常スリガラス、乳白の半透明樹脂あるいは表面に細かい凹凸やレンズ模様を有するアクリル、ガラス等の透明板で形成するが、該光源(3)が蛍光灯やCFL等のように発光表面ですでに拡散されていたり、照明効果の都合で不要であったりする場合は省略できる。該スペーサ(7)は該被照明体(4)と該透明板(5)の間隔を適宜確保して該光源(3)の光が前者及び後者にもっとも都合よく働くように設けるが該筐体(2)内部のほかの構造体で代替できたり照明効果の都合で不要であったりする場合は無くてもよい。

10

## 【0009】

該被照明体(4)が平面的な図画、写真、文書等の場合必要に応じて、図2のようにあらかじめ保持具(8)内に収納し適宜間隔をあけて該透明板(5)をその上方に設け得るようにしこの保持具(8)を図1に示す該筐体(2)のそれぞれ被照明体及び透明板の相当位置に装着可能なようにし(図示せず)、あわせて該筐体背面(22)の一部を着脱できるフタ(23)にしたり、該筐体側面(21)にスリット状の開口部を設けたり(図示せず)あるいは該額縁部(1)を該筐体(2)と分割し着脱可能にしたりして該保持具(8)をこれらの開いた部分から該筐体(2)内に挿入して収納したり外部に取り出したりできるようにすると照明系全体の取り扱いが大変容易になりかつ自在に対象を交換可能となる。該保持具(8)は図2において太い長鎖線で示し樹脂、鋼板等で形成するが、該光源(3)からY-Y軸方向に出た光は同図の矢印のように同軸と直行するX-X軸に平行な該透明板(5)の側断面方向と該被照明体(4)の表面方向に向かうためこの側断面は光が進入できる形状とする。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】本考案に係る構造の概略平面図及び断面図

【図2】本考案に係る保持具の概略図

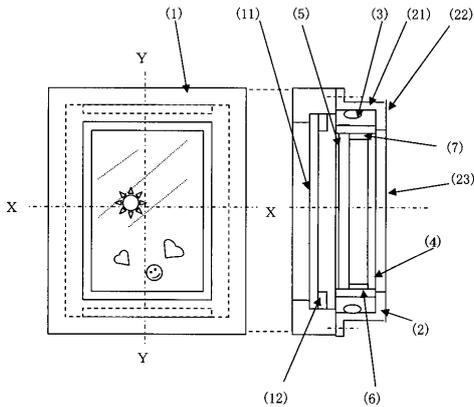
## 【符号の説明】

## 【0011】

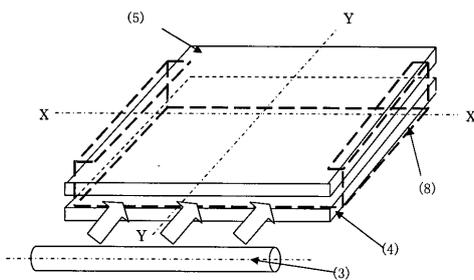
(1) 額縁部 (2) 筐体 (3) 光源 (4) 被照明体 (5) 透明板  
 (6) 拡散板 (7) スペーサ (8) 保持具 (11) 額縁透明板 (12) 飾り縁  
 (21) 筐体側面 (22) 筐体背面 (23) フタ

30

【 図 1 】



【 図 2 】



## 【 手続補正書 】

【 提出日 】平成22年3月31日(2010.3.31)

## 【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】実用新案登録請求の範囲

【 補正対象項目名 】請求項 1

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

## 【 請求項 1 】

額縁背部の箱形状筐体の内部壁面に設けられる光源により、該箱形状筐体内側で額縁面と平行な背面の内側面に配設された図画や写真、文書あるいは工作物よりなる被照明体を照明するとともに、該被照明体の正面側にガラスあるいはアクリルやポリカーボネートよりなる透明板を設けその側断面を照射しこの入射光で該透明板の表面に蛍光インキや蓄光インキで描かれたり彫刻装置で凹凸のミゾ状に彫られたりした図画や文字、もしくは蛍光インキや蓄光インキで印刷したシールやこれらのインキを含有する物体を貼着したものを照らし出して額縁正面から前記該被照明体と重ねて見ることを可能とした照明付き額縁。