



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201010502 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：098123079

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 08 日

(51)Int. Cl. : **H05B37/00 (2006.01)**

(30)優先權：2008/07/11 歐洲專利局 08104725.0

(71)申請人：皇家飛利浦電子股份有限公司 (荷蘭) KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(NL)

荷蘭

(72)發明人：英格蘭 德克 范倫堤諾斯 芮尼 ENGELN, DIRK VALENTINUS RENE (BE)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：8 共 30 頁

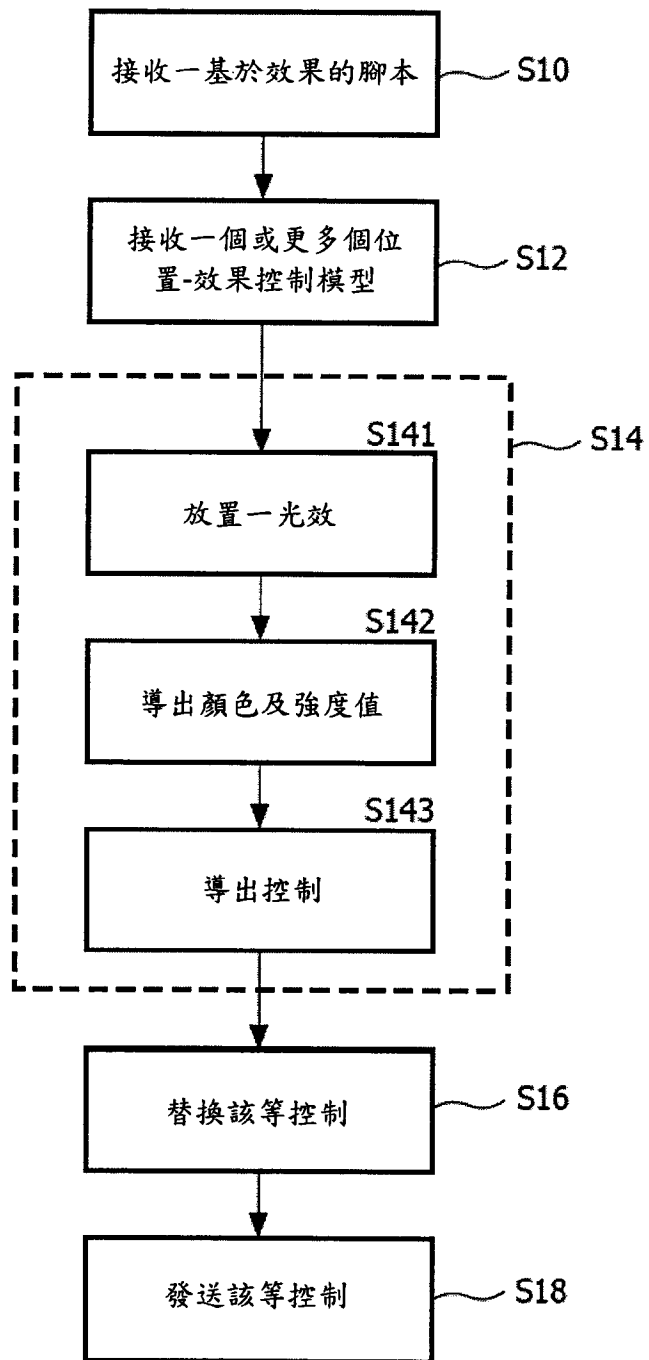
(54)名稱

照明經驗解譯之方法及電腦實施裝置

METHOD AND COMPUTER IMPLEMENTED APPARATUS FOR LIGHTING EXPERIENCE
TRANSLATION

(57)摘要

本發明係關於照明經驗之解譯，特別係用於描述照明經驗及提供用於控制一照明系統中之照明裝置的腳本之解譯。本發明之一實施例提供一種藉由一電腦進行照明經驗解譯的方法，其包括如下步驟接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中的一個或更多個位置上的一個或更多個光效(S10)，接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中的一個位置上(S12)，及藉由使用該位置效果控制模型將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制(S14)。這允許設計獨立於照明基礎設施的基於效果之腳本及解譯由如此之腳本描述的、被自動轉化為用於虛擬照明裝置之控制的照明經驗，然後該照明經驗被進一步處理用於一具體的照明基礎設施。



S10：接收一基於效果的腳本

S12：接收一個或更多個位置-效果控制模型

S14：將基於效果之腳本解譯為控制

S16：替換該等控制

S18：發送該等控制

S141：放置一光效

S142：導出顏色及強度值

S143：導出控制



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201010502 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：098123079

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 07 月 08 日

(51)Int. Cl. : **H05B37/00 (2006.01)**

(30)優先權：2008/07/11 歐洲專利局 08104725.0

(71)申請人：皇家飛利浦電子股份有限公司 (荷蘭) KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.
(NL)

荷蘭

(72)發明人：英格蘭 德克 范倫堤諾斯 芮尼 ENGELN, DIRK VALENTINUS RENE (BE)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：8 共 30 頁

(54)名稱

照明經驗解譯之方法及電腦實施裝置

METHOD AND COMPUTER IMPLEMENTED APPARATUS FOR LIGHTING EXPERIENCE
TRANSLATION

(57)摘要

本發明係關於照明經驗之解譯，特別係用於描述照明經驗及提供用於控制一照明系統中之照明裝置的腳本之解譯。本發明之一實施例提供一種藉由一電腦進行照明經驗解譯的方法，其包括如下步驟接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中的一個或更多個位置上的一個或更多個光效(S10)，接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中的一個位置上(S12)，及藉由使用該位置效果控制模型將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制(S14)。這允許設計獨立於照明基礎設施的基於效果之腳本及解譯由如此之腳本描述的、被自動轉化為用於虛擬照明裝置之控制的照明經驗，然後該照明經驗被進一步處理用於一具體的照明基礎設施。

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於照明經驗之解譯，特別係用於描述照明經驗及控制一照明系統中之照明裝置的腳本之解譯。

【先前技術】

隨著基於LED之照明被引入家庭及專業環境中，人們將有創造及改變環境之感官氣氛的機會。人們知曉使照明程度變暗及打開聚光燈以提高該環境中的餘弦。簡而言之，他們可藉由在牆壁或物體上使用LED照明、藉由改變房間中環境照明之色溫或藉由創造光點而具有創造更多氣氛的機會以支持其活動。可能上升者在於提高控制之數量的成本。利用LED照明，藉由對一發光體之單獨的LED組定址而在一牆壁上創造色彩梯度亦係可行的。這亦在於具有更多控制的成本。

當前，氣氛可藉由用場景對照明基礎設施編程而提供：每個場景都含有該等燈及燈組的控制值。當啟用一場景時，這些控制被發送至該等燈火燈組。但如果控制之數量上升，則測定及微調個別燈以創建一平衡且吸引人的光設定變得更困難。控制個別燈的方法將改變。

在一些諸如申請人的可依據例如一電腦遊戲創建一種環境照明經驗的amBX™實施方式之照明系統中，使用一種照明氣氛或理想照明經驗被用於一特定裝置的控制之規格所決定的方法。為控制一種諸如LED洗牆燈(wallwasher)的amBX™裝置，一種所謂的資產(asset)被使用。資產係一種

較短的XML(可擴展標記語言)腳本，其利用被定址之amBXTM裝置規定一特定光效的創建。然而，此方法受一特定裝置所限制並依賴於該裝置位置。因此，待創建之照明經驗依賴於特定照明基礎設施，特別係可用的照明裝置及其性能。將設計用於創建一理想照明經驗的腳本傳輸到一種不同的照明基礎設施係極為昂貴且複雜的。

【發明內容】

本發明之一目的係提供一種用於照明經驗解譯的方法及電腦實施裝置，其允許自動解譯被設計用於創建一照明經驗的腳本使得該等腳本可應用於不同的照明基礎設施。

該目的藉由該等獨立請求項之標的物而解決。進一步之實施例被該等附屬請求項顯示。

本發明之一基本理念在於用一種裝置-視野-位置關係替代通常被應用於當前的腳本語言中控制照明系統的裝置-位置關係。藉由引入視野的概念，基於效果之腳本的一種照明系統實施方式獨立設計係可行的。此外，這些基於效果且實施方式獨立的腳本可被自動解譯以便由一種照明系統之一具體實施方式應用。該視野可被視作一種在光效在該等基於效果之腳本中的抽象描述及用於一照明系統之一具體實施方式的控制值之間的中間抽象層，因為目前其被用於例如amBXTM資產中。

本發明之一實施例提供一種藉由一電腦解譯照明經驗的方法，其包括如下步驟

-接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一

環境之一視野中的一個或更多個位置上的一個或更多個光效，

-接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中的一個位置上，及

-藉由使用該位置效果控制模型將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制。

一基於效果的腳本並不含有一照明系統之一具體照明單元或裝置之控制值作為例如一amBX™資產，而係僅含有對該照明經驗在一位置上之一光效的描述，例如在該視野之中間部分中的紅色照明，或在該視野之中下部分中具有一至該中間部分之左邊及右邊的紅色照明之色彩梯度的黃色照明。一位置-效果模型大體上含有該等可用的光效並涉及一照明系統之一具體實施方式。其可被視作該環境的一種清單描述。利用該等基於效果的腳本及該等位置-效果控制模型，可執行一種用於虛擬照明裝置之控制的解譯。然後該等虛擬照明裝置可在稍後被映對至具體照明裝置，其可為一種自動電腦化流程。該等控制可被描述於一種用於一照明系統的基於控制之腳本中。

根據本發明之一其他實施例，藉由使用該位置效果控制模型將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置之控制的步驟包括

-將一描述於該基於效果的腳本中之光效放置於一界定該視野中之該光效之該位置的形狀中，

-從含有該光效的形狀中導出顏色及強度值，及

-從該等顏色及強度值中導出用於該環境之一虛擬照明裝置的控制。

該形狀可為例如一自動放置於該視野中的矩形或橢圓形。然後該形狀可被分析以導出顏色及強度值，其視該形狀中之該光效而定。之後，用於一虛擬裝置的該等控制可從該顏色及強度值中導出。例如一種光效「日出」可被放置於一位於一視野之中下部的矩形中。該形狀中的樣本點可被使用以導出「日出」之顏色及強度值，例如具有一上升強度的黃色。然後，用於一虛擬照明裝置的該等分別的控制可被導出，該等控制可被指派至該形狀。

在本發明之一實施例中，該視野可為該環境中的一種真實或虛擬的表面。一真實視野可為例如一房間中的一面牆壁，其可被LED洗牆燈照明。一虛擬視野可為該環境中的一個虛擬曠野，其可被用於規定該虛擬曠野中的光效。

在本發明之一實施例中，一種光效可藉由規定光值之一2維分佈而被描述於基於效果的腳本中。舉例來說，該視野中一樣本點網格可被用作光值之2維分佈。各個樣本點可規定例如一顏色及強度元組(tuple)。藉由使用一有限數量的樣本點以描述一光效，資料量可被減少。

根據本發明之一其他實施例，所有可獲取於該環境之該視野中的相同位置上的光效可被一在一位置-效果控制模型中的虛擬照明裝置描述。因此，該等位置-效果控制模型亦可係裝置獨立(device-independent)，且可例如被一電

腦程式產生，例如一種調適以自動產生該等位置-效果控制模型作為一照明設計程式之輸出的照明控制程式。

在本發明之一實施例中該方法進一步包括如下步驟

- 將用於一虛擬照明裝置的該等控制替換為一照明基礎設施之控制，及

- 將該照明基礎設施之該等控制發送至照明裝置。

因此，例如包含於一作為該解譯過程之輸出而產生之基於控制之腳本中的用於一虛擬照明裝置的該等控制可在一其他步驟中被轉換於該照明基礎設施之控制中，例如藉由一照明經驗引擎，該引擎被提供用於該照明基礎設施之一具體實施方案。

根據本發明之一其他實施例，可提供一種電腦程式，該程式在被一電腦執行時可被啟動以執行根據本發明的上述方法。

根據本發明之一其他實施例，可提供一種儲存一根據本發明之電腦程式的記錄載體，例如一CD-ROM、一DVD、一記憶卡、一磁片，或者一種調適以儲存該電腦程式以便於電子存取的類似資料載體。

本發明之一其他實施例提供一種被程式化以執行一根據本發明之方法的電腦，例如一PC(個人電腦)，其可被應用於將一被描述於一個或更多個獨立於一具體照明基礎設施之基於效果之腳本中的照明經驗解譯為用於虛擬照明裝置的控制，該等控制可進一步被轉換以便應用於該具體照明基礎設施。

本發明之一其他實施例進一步提供一種用於照明經驗解譯的電腦實施裝置，其調適以

- 接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中之一個或更多個位置上的一個或更多個光效，

- 接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中以位置-效果控制模型描述可獲取於該環境之該視野中之一位置上的光效，並包括

- 一種調適以藉由使用該位置效果模型而將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置之控制的腳本解譯服務。

在本發明之一實施例中該裝置可調適以執行本發明之如上所述之一方法。

本發明的這些及其它態樣將參考描述於後的該等實施例而變得明顯並得以闡釋。

本發明將參考示例性實施例而在之後被更詳細地描述。然而，本發明不限於這些示例性實施例。

【實施方式】

在如下之描述中，功能相似或相同的元件可具有相同的參考數字。本發明之實施例藉由申請人之amBXTM系統之實例而被描述於下，特別係洗牆燈之實例。然而，如下之描述不應被理解為將本發明限制於amBXTM系統或洗牆燈。本發明可應用於任何類型的照明經驗解譯，其使用腳本以明確指定照明基礎設施或系統中的光效。

在申請人之amBX™系統中，amBX™腳本被用以驅動一組音頻、光及其它裝置，以便增強在一房間中觀看電視、玩遊戲或創建一氣氛時的經驗。在當前的amBX™實施方案中，使用氣氛或理想經驗被用於一特定裝置類型的控制之規格所決定的方法。在amBX™中彩色光可藉由發送三個值(紅色、綠色及藍色之百分比)至一RGB光型裝置而產生。對於每個理想效果(或在amBX™中被稱為狀態)，一種資產須被創建。如此一種創建一紅色效果的資產之一實例為：

```
<asset>
  <state red_one>
    <type rgb_light>
      <value 90 0 0>
    </asset>
```

在amBX™中，裝置亦關聯於環境中的位置。每個裝置都關聯於一個位置。圖3為一種洗牆燈照明裝置之一實例。牆壁被6個洗牆裝置Led陣列1- Led陣列6照明。每個裝置關聯於一amBX™位置。Led陣列3及Led陣列6都關聯於東北部NE位置，Led陣列1及Led陣列4關聯於西北部NW位置，Led陣列2及Led陣列5關聯於北部N位置。當該等洗牆裝置Led陣列3及Led陣列6被上述資產「red_one」中的該等值驅動時，它們在該牆壁上產生一種紅色效果。

圖4顯示在該牆壁上的一種由一支持該牆壁上之色彩梯度之創建的裝置產生的手指狀效果。此裝置被多個在該牆

壁上創建手指狀效果的RGB三色而非單個RGB三色驅動。這意味著用於單個RGB光的資產須被解譯為用於這些n個RGB光的資產，或者用於這些裝置的特殊資產須被應用程式開發者提供。在另一方面，該等裝置生產商將面臨一種從一單個RGB值轉到一具有多個RGB值之梯度的問題。他們須解譯該等資產以查看哪些其他顏色須被使用以產生一種與該應用有關的效果(例如一資產之橙色應被轉換為一種黃-紅過渡色，如果該資產被用於一種日落氣氛)。

未來的照明基礎設施將亦能創建如圖5所顯示的效果。圖5顯示一種被洗牆燈創建的光效，其在該北部N位置的中間具有一更亮的照明，該光效向西部W及東部E位置變得更暗，類似於例如一日出(當更亮的照明為黃色且更暗的照明為紅色時)。歸因於一些原因，此光效不能被規定於該當前amBXTM方法中：

- 該裝置型RGB光在每個位置只支持單一色。然而，在如圖5所顯示的照明中，該北部N位置具有多個顏色。
- 每個amBXTM裝置在一單個位置中產生一種效果。在如圖5所顯示的照明中，Led陣列1在西部W及北部N位置中產生其效果。
- 在amBXTM中，在相同位置中的兩個裝置接收相同的控制值。在如圖5所顯示的照明中，Led陣列2及Led陣列5須以不同方式驅動，因為在該位置之下部中的效果不同於上部。

根據本發明的如下三個特徵可幫助解決此問題：

- 該裝置-位置關係被一種裝置-視野-位置關係替代。視野為該環境中的一種真實或虛幻平面。在此視野中，位置被一照明系統的用戶或安裝者指示。藉由使用諸如暗室校正的方法，該裝置在該視野上每個控制的效果可被測定或模型化。為在該視野中獲取一種目的效果，模型化方法可針對該等燈計算該等控制。
- 替代在該等資產中規定控制，在該視野之該等位置上的該等理想效果可被規定。該等效果可被規定為較小的、(在RGB或xyY或類似物中的)顏色代碼之2維分佈或光強度值。該效果之尺寸可從一單個點變為值的 $n \times m$ 矩陣。一種含有一效果的資產在如下的描述中被稱為一種高階資產。
- 最後，在相同位置中具有其效果的所有控制可被分組於一虛擬裝置中。這被顯示於圖6中，其中裝置Led陣列1及Led陣列4的一些控制被聚集於虛擬裝置Virt_W中，該虛擬裝置在該西部區域產生其效果。

藉由使用這些特徵，界定一種腳本解譯服務係可行的，該服務將高階資產解譯為一種含有用於該等虛擬裝置之控制的(amBXTM順應式)腳本。後者可被自動解譯為用於一特定照明基礎設施的光控制，其被更詳細地描述於後。

參考顯示於圖7中的洗牆燈實例，說明一照明基礎設施之該等控制如何從一在真實或虛擬表面上之一視野中的顏色、強度分佈中導出。一牆壁被6個基於LED的發光體Led陣列1-Led陣列6照明，各個該等發光體具有12個LED組。

每個LED組被三個用於紅、綠及藍色的值控制。這意味著36個控制被用於每個發光體Led陣列1-Led陣列6，216個控制 $a_1 \dots a_{216}$ 用於照明該整個牆壁。利用此設施，一種具有不同顏色及強度的光場景可被創建於該牆壁上。該牆壁可被視為一種真實視野，樣本點「s」可被放置於該視野中，該設施之每個控制在此牆壁(或視野)上的效果可被測定或模型化。這導致一種在該等控制及在牆壁上之該效果之間的關係或模型。該模型代表一種系統功能並被顯示於圖7的右圖中，其中該牆壁上的一種光效係藉由將該等控制與被測定效果之模型「相乘」而模型化。藉由使用樣本點「s」，該模型之尺寸可被減小。此模型被稱作視野-效果-控制模型，因為其描述了每個控制如何與其在該視野上產生的效果有關。用於該光基礎設施的該等控制可從該牆壁上的一個理想顏色/強度分佈中導出(例如，以例如CIE xyY值規定)。

在此視野中(在該牆壁上)，位置可被指示。這顯示於圖6中，其中一些類似一位置模型的羅盤位置被指示。基於位置及視野之間的關係，該等裝置之控制可被分組，使得各個控制被指派至效果最顯著的位置。藉此，該等控制可被聚集至一組用於虛擬裝置的控制中，該等虛擬裝置被指派至一單個位置。

這參考圖8而被解釋。圖8中之牆壁視野被分割成3個位置W(西部)、N(北部)、E(東部)，如圖8之右圖所示。該西部位置W被一半的Led陣列1及一半的Led陣列4影響。該等

控制 $a_1 \dots a_{18}$ 及 $a_{109} \dots a_{126}$ 被分組至一被指派至該西部位置的虛擬裝置 Virt_W 中。此虛擬裝置 Virt_W 可被一在被標記為 W 的小矩形中的顏色/強度分佈以一種效果驅動方式控制。相似地，該等北部及東部位置 N 及 E 分別被分組至虛擬裝置 Virt_N 及 Virt_E 中。當考慮到該等樣本點時，一種子模型(位置-效果-控制模型)可從該視野-效果-控制模型中導出。

該應用中的該等資產或基於效果的腳本現在可包含須被表達於該等位置上的顏色/強度分佈。對於每個相關位置 W、N 及 E 來說，在顏色/強度分佈應被表達之處，該分佈被轉換為用於該位置之虛擬裝置的控制。此自動轉換過程係藉由圖 1 之流程圖顯示。在步驟 S10 中，一基於效果的腳本從一腳本解譯服務接收，該服務被一電腦執行。然後，在步驟 S12 中，一個或更多個位置-效果控制模型被接收，其描述光效可獲取於該環境之該視野中的位置上。該解譯過程被執行於步驟 S14 中。來自基於效果之該腳本的顏色/強度分佈被放置於該形狀中，例如一在該視野中界定該位置的矩形(步驟 S141)。然後，理想顏色/強度值為該等樣本點導出(步驟 S142)。用於該虛擬裝置的控制從這些值導出(步驟 S143)。所有這些計算可在離線下完成，用於一特定光基礎設施。被轉換之腳本對其他照明配置無用：這保護了光腳本之所有權，因為原始的基於效果之腳本不離開受氣氛及經驗提供商服務控制的環境。只有被轉換之腳本可被例如從一光經驗解譯服務供應商發送至家庭用戶。

這些被轉換至腳本可被執行於目前最新技術之amBX™引擎上。當資產須被啟動時，該等預先計算的控制值被發送至該虛擬裝置。一種解多工器元件將該虛擬裝置之位址替換為該照明基礎設施之位址(步驟S16)，並將該等值發送至該等燈(步驟S18)。

一種用於光經驗創造之系統之一包括一根據本發明用於控制一照明基礎設施的電腦實施裝置10之一實施例的可行實施例之一全貌被顯示於圖2中。右側代表一用戶之環境，該用戶希望在其起居室中具有氣氛照明或希望具有一種涉及照明的經驗。此用戶具有一照明管理系統20，其控制所有光。該等光在該環境上的效果被測定並模型化於該視野-效果-控制模型21中。該用戶可藉由創建一目標光分佈而控制照明，該光分佈可被該視野-效果-控制模型21解譯為用於該光基礎設施的該等控制值23，然後這些控制值23被發送至該光基礎設施控制24。

該用戶亦可使用該照明管理系統20之一照明系統管理主控台25以指示該等視野中的重要位置並為其命名(1)。一些軟體提議一放置於該視野頂部的位置模型亦係可行的。然後該用戶可對其進行微調。這引起一組位置-視野關係26，一組虛擬裝置可從其導出(每個位置一個虛擬裝置)。該視野-效果-控制模型21可被劃分為一組位置-效果-控制模型12，每個虛擬裝置一個模型(2)。

左側代表該照明經驗創建30。一用於產生經驗的授權工具32創建基於效果的腳本34，該腳本規定一特定氣氛看起

來如何。此效果被規定為顏色及強度的一個2維分佈。光效或基於效果的腳本34被儲存於一資料庫36(即光氣氛之一資料庫)以便稍後取回。

在中間，該腳本解譯服務14被顯示，其將一基於效果的腳本34解譯為一種基於控制的腳本16，該腳本16含有用於一特定照明設施的控制。此解譯係藉由使用該等位置-效果-控制模型12而完成。當該用戶從該資料庫36選擇一氣氛或經驗腳本34時(3)，該腳本被發送至該腳本解譯服務14(4)。該腳本解譯服務14亦接收該等位置-效果-控制模型12，並將在該等腳本34中的所有基於效果的資產解譯為用於該等虛擬裝置的控制。這導致一種基於控制的腳本16，其被發送至該照明管理系統20(7)。

被解譯之腳本16被該照明管理系統20之一經驗引擎27例如 amBX™ 引擎處理，其基於該腳本16中的時序及條件而將該等控制發送至一解多工器28。該解多工器28使用關於該等虛擬裝置的資訊及位置-視野關係26以將該等虛擬裝置之位址解譯為該等照明控制的真實位址。然後位置及控制值被發送至該照明設施控制24，該控制24驅動該等光單元29。

用於照明的腳本解譯可被應用於照明被使用以在一開放且多樣化的照明基礎設施上創建氣氛及經驗的所有領域中。該照明經驗用戶不需投資一種封閉系統，其可將其照明設施連接至該經驗引擎。該等氣氛及經驗腳本可增強如舞會、遊戲或電影觀賞的活動。該等供應商亦可創建主題

氣氛(舒適、激勵、季節及真實時間照明)。另一方面腳本作者可脫離該等特定光及他們在環境中創建的效果。他們可規定更高階的理想光效，使得可更輕鬆地支持更多照明基礎設施。

本發明的至少一些功能可被硬體或軟體執行。在以軟體實施的情況下，一單個或多個標準微處理器或微控制器可被使用以處理一單個或多個實施本發明的演算法。

應注意用語「包括」並不排除其他元件或步驟，用語「一」並不排除複數。此外，該等請求項中的任何參考標誌都不應被理解為限制本發明之範圍。

【圖式簡單說明】

圖1為一藉由一電腦進行照明經驗解譯的方法之一實施例的流程圖；

圖2顯示一種用照明經驗創造的系統之一實施例，其包括一種根據本發明用於控制一照明基礎設施的電腦實施裝置之一實施例；

圖3顯示在一amBX™照明系統中之一裝置-位置關聯；

圖4顯示照明一面牆壁的LED組或陣列之效果；

圖5顯示一在一面牆壁上的理想光效及產生該光效的LED陣列；

圖6顯示從圖5顯示之該理想光效之一位置模型導出的虛擬裝置；

圖7顯示圖5所顯示之理想光效與照明控制值的關係；及

圖8顯示圖5所顯示之理想光效之一位置模型及該位置模

型劃分為虛擬照明裝置。

【主要元件符號說明】

- | | |
|----|-----------------------------|
| 1 | 用戶指示該等視野中的重要位置並為其命名 |
| 2 | 將該視野-效果-控制模型劃分為一組位置-效果-控制模型 |
| 3 | 用戶從該資料庫選擇一種氣氛或經驗腳本 |
| 4 | 腳本被發送至該腳本解譯服務 |
| 5 | 腳本解譯服務接收位置-效果-控制模型 |
| 6 | 腳本解譯服務解譯腳本 |
| 7 | 腳本16被發送至該照明管理系統 |
| 10 | 照明經驗解譯 |
| 12 | 位置-效果-控制模型 |
| 14 | 腳本解譯服務 |
| 16 | 基於控制之腳本 |
| 20 | 照明經驗用戶 |
| 21 | 視野-效果-控制模型 |
| 22 | 視野中的目標光分佈 |
| 23 | 控制值 |
| 24 | 光基礎設施控制 |
| 25 | 照明系統管理主控台 |
| 26 | 位置-視野關係 |
| 27 | 經驗引擎 |

28	解多工器
29	光單元
30	照明經驗創建
32	腳本授權
34	基於效果之腳本
36	氣氛及經驗資料庫
a1-a216	控制
S10	接收一基於效果的腳本
S12	接收一個或更多個位置-效果控制模型
S14	將基於效果之腳本解譯為控制
S16	替換該等控制
S18	發送該等控制
S141	放置一光效
S142	導出顏色及強度值
S143	導出控制

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：98123079

※申請日：98.7.8

※IPC 分類：E21S

一、發明名稱：(中文/英文)

H05B 37/00 (2006.01)

照明經驗解譯之方法及電腦實施裝置

METHOD AND COMPUTER IMPLEMENTED APPARATUS FOR
LIGHTING EXPERIENCE TRANSLATION

二、中文發明摘要：

本發明係關於照明經驗之解譯，特別係用於描述照明經驗及提供用於控制一照明系統中之照明裝置的腳本之解譯。本發明之一實施例提供一種藉由一電腦進行照明經驗解譯的方法，其包括如下步驟

接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中的一個或更多個位置上的一個或更多個光效(S10)，

接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中的一個位置上(S12)，及

藉由使用該位置效果控制模型將基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制(S14)。

這允許設計獨立於照明基礎設施的基於效果之腳本及解譯由如此之腳本描述的、被自動轉化為用於虛擬照明裝置之控制的照明經驗，然後該照明經驗被進一步處理用於一

具體的照明基礎設施。

三、英文發明摘要：

The invention relates to the translation of lighting experience, particularly to the translation of scripts for describing lighting experiences and provided for controlling of lighting devices in a lighting system. An embodiment of the invention provides a method for lighting experience translation by means of a computer, comprising the acts of

- receiving an effect based script, which describes one or more light effects of the lighting experience on one or more locations in a view in an environment (S10),
- receiving one or more location-effect control models, wherein a location-effect control model describes light effects being available on a location in the view in the environment (S12), and
- translating the effect based script into controls for one or more virtual lighting devices by using the location effect control model (S14).

This allows to design lighting infrastructure independent effect based scripts and to translate the light experience, described with such scripts, automated into controls for virtual lighting devices, which may then further processed for a concrete lighting infrastructure.

七、申請專利範圍：

1. 一種藉由一電腦進行照明經驗解譯的方法，其包括如下步驟

接收一基於效果的腳本，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中的一個或更多個位置上的一個或更多個光效(S10)，

接收一個或更多個位置-效果控制模型，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中的一個位置上(S12)，及

藉由使用該位置效果控制模型將該基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制(S14)。

2. 如請求項1之方法，其中藉由使用該位置效果控制模型將該基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置的控制的步驟(S14)包括

將一描述於該基於效果的腳本中之光效放置成一界定該視野中之該光效之該位置的形狀(S141)，

從含有該光效的該形狀導出顏色及強度值(S142)，及

從該等顏色及強度值中導出用於該環境之一虛擬照明裝置的控制(S143)。

3. 如請求項1或2的方法，其中該視野為該環境中的一個真實或虛擬表面。
4. 如請求項1的方法，其中一光效係藉由規定一2維光值分佈而被描述於該基於效果的腳本中。
5. 如請求項1之方法，其中所有可獲取於該環境之該視野

中之相同位置上的光效係由一在一位置-效果控制模型中的虛擬照明裝置描述。

6. 如請求項1之方法，其進一步包括如下步驟

將用於一虛擬照明裝置的該等控制替換為一照明基礎設施之控制(S16)，及

將該照明基礎設施之該等控制發送至照明裝置(S18)。

7. 一種電腦程式，其在被一電腦執行時被啟用以執行如上述該等請求項中任一項之方法。

8. 一種儲存如請求項7之電腦程式的記錄載體。

9. 一種被程式化以執行一如請求項1至6中任一項之方法的電腦，其包括一用於與一照明基礎設施連通的介面。

10. 一種用於照明經驗解譯的電腦實施裝置(10)，其調適以

接收一基於效果的腳本(34)，該腳本描述該照明經驗在一環境之一視野中之一個或更多個位置上的一個或更多個光效，

接收一個或更多個位置-效果控制模型(12)，其中一位置-效果控制模型描述光效可獲取於該環境之該視野中之一位置上，並包括

一調適以藉由使用該位置效果控制模型而將該基於效果之腳本解譯為用於一個或更多個虛擬照明裝置之控制(16)的腳本解譯服務(14)。

11. 如請求項10之裝置，其調適以執行一如請求項1至6中任一項的方法。

八、圖式：

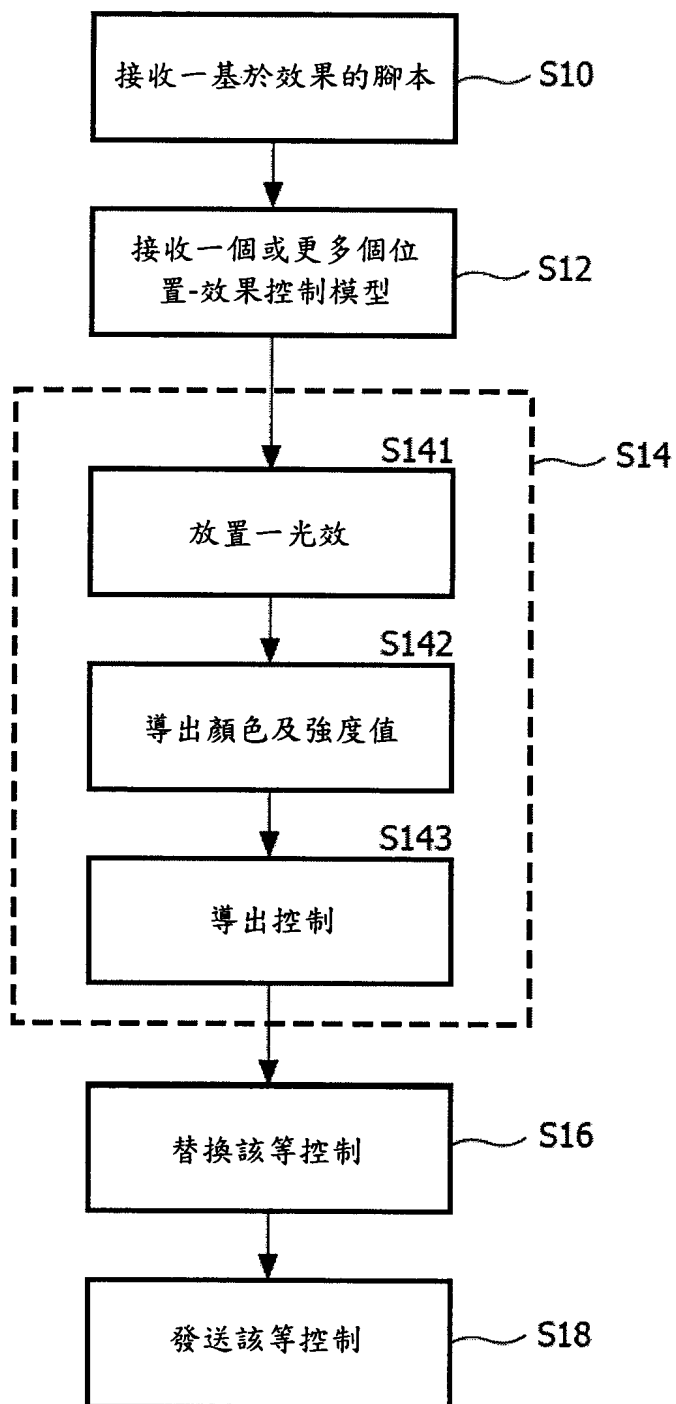


圖 1

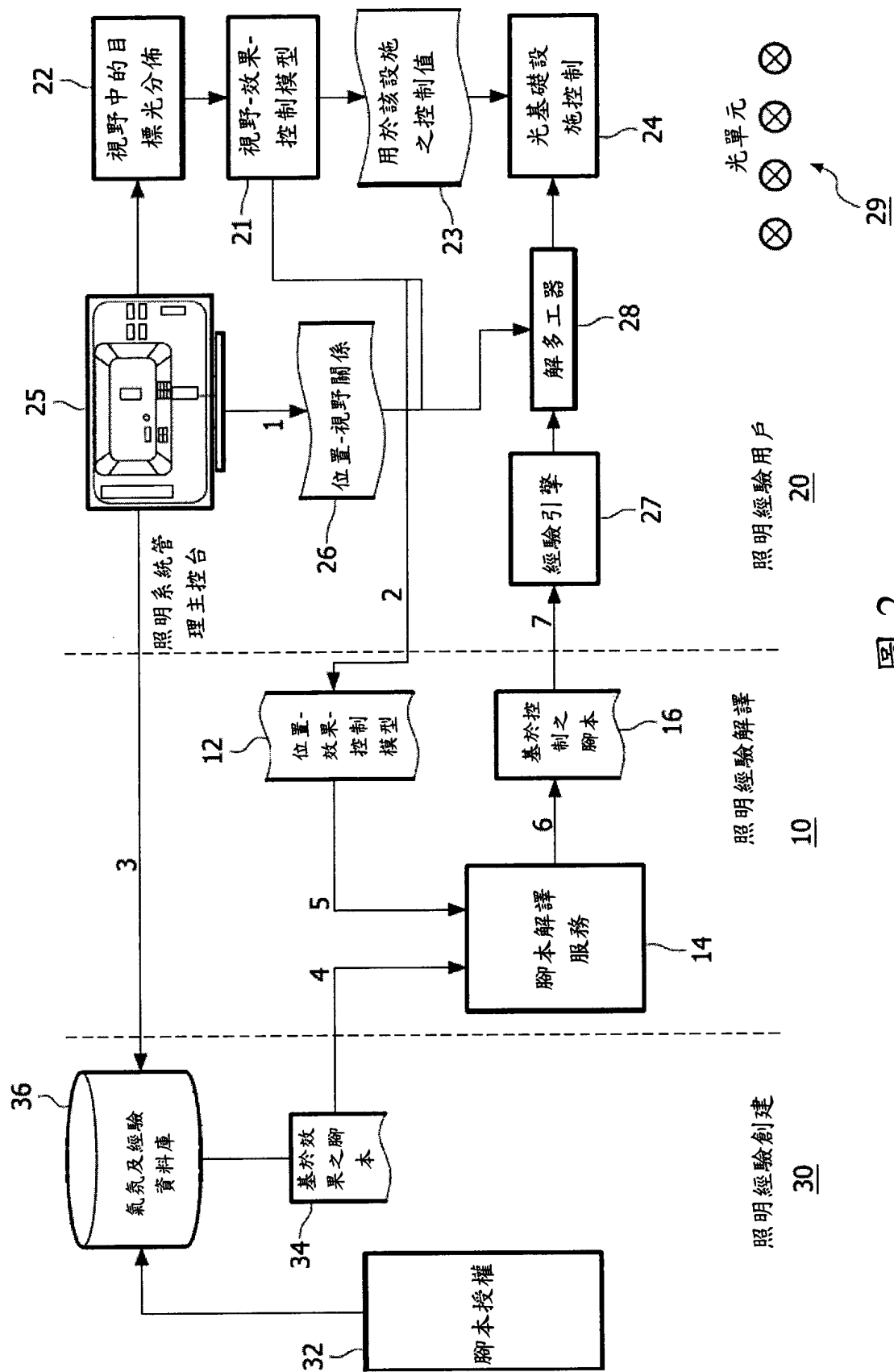


圖 2

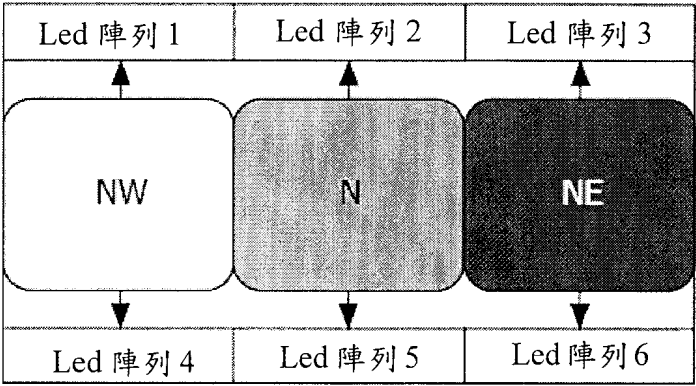


圖 3

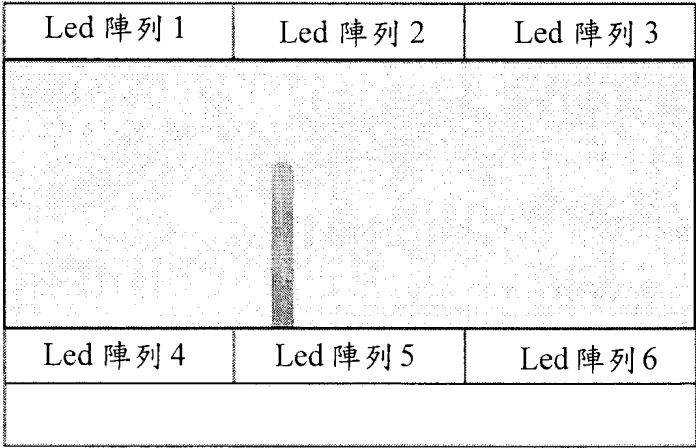


圖 4

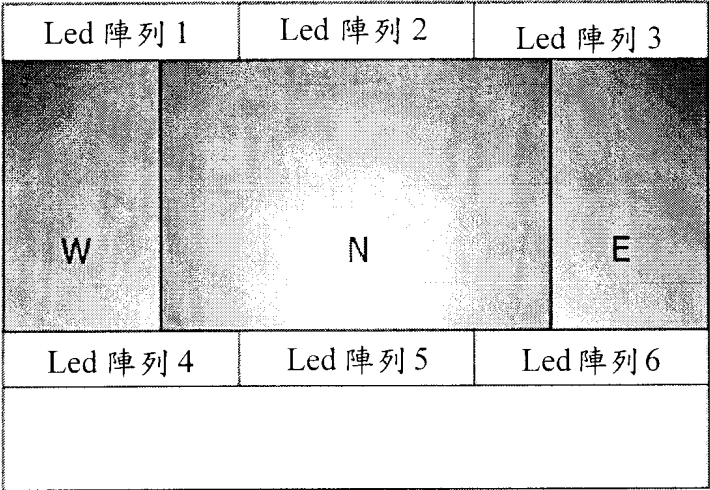


圖 5

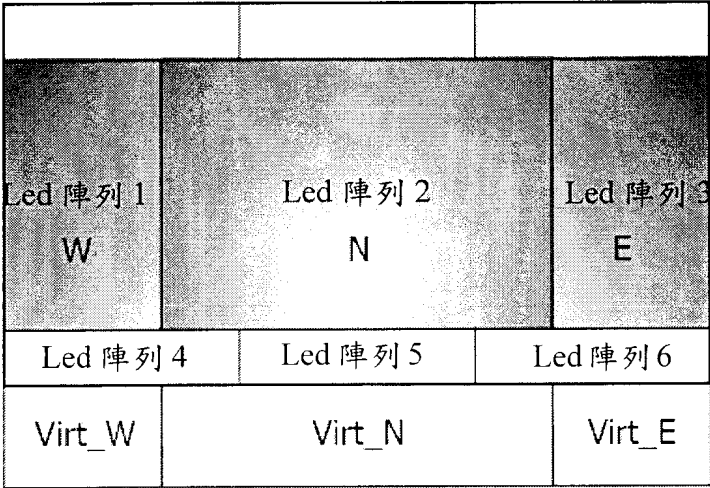
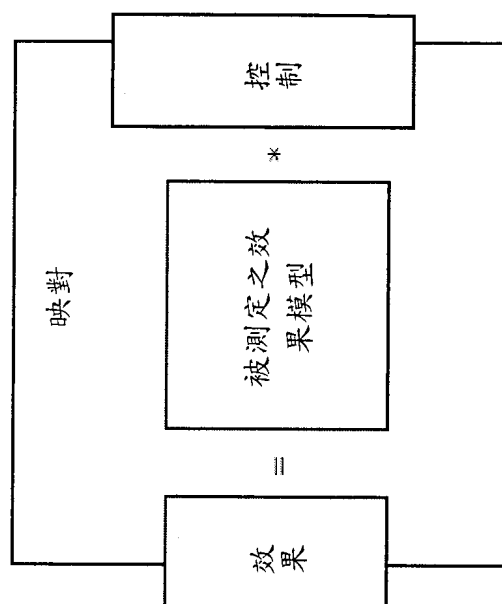


圖 6

[illegible]

7
回



Led 陣列 1 a1...a36	Led 陣列 2 a37...a72	Led 陣列 3 a73...a108
W	N	E
Led 陣列 4 a109...a144	Led 陣列 5 a145...a180	Led 陣列 6 a181...A216
Virt_W	Virt_N	Virt_E

S S S W S S S	S S S S S S S S S S S S S S S S N S S S S S S S S S S S S S S S S	S S S E S S S
Virt_W	Virt_N	Virt_E

圖 8

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

S10	接收一基於效果的腳本
S12	接收一個或更多個位置-效果控制 模型
S14	將基於效果之腳本解譯為控制
S16	替換該等控制
S18	發送該等控制
S141	放置一光效
S142	導出顏色及強度值
S143	導出控制

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)