

(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2010-33808

(P2010-33808A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H 0 5 B 37/02 (2006.01)	H 0 5 B 37/02	3 K 0 7 3
	H 0 5 B 37/02	J

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-193492 (P2008-193492)	(71) 出願人	000005832
(22) 出願日	平成20年7月28日 (2008.7.28)		パナソニック電気株式会社
			大阪府門真市大字門真1048番地
		(74) 代理人	100105647
			弁理士 小栗 昌平
		(74) 代理人	100108589
			弁理士 市川 利光
		(74) 代理人	100119552
			弁理士 橋本 公秀
		(72) 発明者	中辻 光彦
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電気株式会社内
		(72) 発明者	内田 祐樹
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下
			電気株式会社内

最終頁に続く

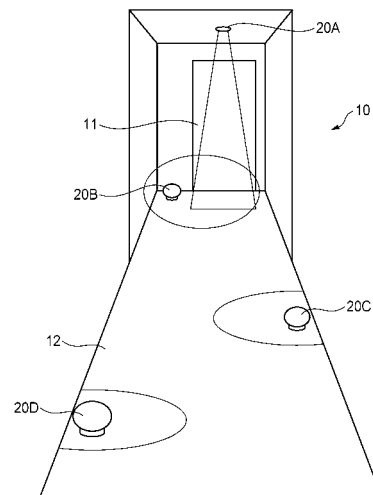
(54) 【発明の名称】 防犯照明システム

(57) 【要約】

【課題】十分な防犯機能を果たすことができる防犯照明システムを提供する。

【解決手段】複数個の照明器具20は、各々検知部22と、信号を送受信可能な送受信部23と、照明器具20を制御する制御部24と、を有しており、いずれかの照明器具20Aの検知部22が人を検知すると、その照明器具20においては、制御部24が自身の点滅動作を指令して、人を検知したことを知らせる。同時に、送受信部23が他の全ての照明器具20B～20Dに人検知信号を発信するので、他の全ての照明器具20B～20Dは、その送受信部23が人検知信号を受信し、制御部24が自身の点滅動作を指令する。このため、いずれか一つの照明器具20Aが人を検知すると、全ての照明器具20A～20Dで人を検知した状態となり、例えば、各照明器具20を点滅させて、不審者を威嚇するとともに、住人に人が検知されたことを知らせるので、防犯効果が一層増す。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数個の照明器具を有する防犯照明システムであって、

前記各照明器具は、人を検知する検知部と、信号を送受信可能な送受信部と、前記照明器具を制御する制御部と、を有し、

前記複数個の照明器具のうちのいずれかの照明器具の検知部が人を検知すると、当該検知した照明器具においては、前記制御部が自身の点滅動作を指令するとともに、前記送受信部が他の全ての前記照明器具に人検知信号を発信し、

他の全ての前記照明器具においては、前記送受信部が前記人検知信号を受信し、前記制御部が自身の点滅動作を指令することを特徴とする防犯照明システム。

10

【請求項 2】

前記複数個の照明器具は、規則的に点滅動作を開始するものであることを特徴とする請求項 1 記載の防犯照明システム。

【請求項 3】

前記複数個の照明器具は、不規則的に点滅動作を開始するものであることを特徴とする請求項 1 記載の防犯照明システム。

【請求項 4】

前記各照明器具における前記点滅動作が、点滅間隔を規則的に変化させるものであることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の防犯照明システム。

【請求項 5】

前記各照明器具における前記点滅動作が、点滅間隔を不規則的に変化させるものであることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれかに記載の防犯照明システム。

20

【請求項 6】

前記点滅動作が、人検知後所定時間経過後に停止することを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれかに記載の防犯照明システム。

【請求項 7】

前記検知部が人を検知したときに音を発する音出力部を有することを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれかに記載の防犯照明システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

30

【0001】

本発明は、防犯照明システムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来より、複数の照明器具を有する照明システムが知られている（例えば特許文献 1 参照）。

図 9 に示すように、特許文献 1 に記載の照明システム 100 においては、各照明器具 101 は、光源 102、他の照明器具からの情報を受信したり他の照明器具へ情報を送信する通信部 103、光源 102 および通信部 103 を制御する制御部 104 を有している。なお、通信部 103 には、人感センサや照度センサ等のセンサを有する設定器が、選択的に設けられている。

40

従って、例えば図 10 に示すように、各照明器具 101A ~ 101X を配置し、照明器具 101J、101M、101O に、人感センサを有する照明器具 101 を配置する。そして、人感センサが人を検知した場合にのみ、周囲の照明器具 101 に送信して点灯させ、人のいないブロック $\alpha \sim \gamma$ の照明器具 101 は点灯させないようにする。これにより、省エネを図っている。

【特許文献 1】特開 2001 - 155870 号公報（第 1 図）**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

50

ところで、最近は、不審者の奇行や犯罪が後を絶たず、防犯に対する意識も高まり、個人でも防犯システムを導入する人が増えてきた。例えば、人感センサが内蔵された照明器具を玄関等に設置して、不審者が接近すると、人感センサが人を検知して、照明器具を点灯等させることが行われている。

しかしながら、前述したような人感センサ付の照明器具のみでは、不審者を十分に威嚇することが期待できない。また、屋外に設けられている人感センサ付の照明器具では、奥内にいる住人は、不審者が検知されても気づかず、十分な防犯機能を期待することができない。

【 0 0 0 4 】

本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、十分な防犯機能を果たすことができる防犯照明システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

本発明の防犯照明システムは、複数個の照明器具を有する防犯照明システムであって、前記各照明器具は、人を検知する検知部と、信号を送受信可能な送受信部と、前記照明器具を制御する制御部と、を有し、前記複数個の照明器具のうちのいずれかの照明器具の検知部が人を検知すると、当該検知した照明器具においては、前記制御部が自身の点滅動作を指令するとともに、前記送受信部が他の全ての前記照明器具に人検知信号を発信し、他の全ての前記照明器具においては、前記送受信部が前記人検知信号を受信し、前記制御部が自身の点滅動作を指令する構成を有している。

【 0 0 0 6 】

この構成により、複数個の照明器具は、各々検知部と、信号を送受信可能な送受信部と、照明器具を制御する制御部と、を有しており、いずれかの照明器具の検知部が人を検知すると、その照明器具においては、制御部が自身の点滅動作を指令して、人を検知したことを知らせる。同時に、送受信部が他の全ての照明器具に人検知信号を発信するので、他の全ての照明器具は、その送受信部が人検知信号を受信し、制御部が自身の点滅動作を指令する。このため、いずれか一つの照明器具が人を検知すると、全ての照明器具で人を検知した状態となり、例えば、各照明器具を点滅させて、不審者を威嚇するとともに、住人に人が検知されたことを知らせるので、防犯効果が一層増す。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の防犯照明システムは、前記複数個の照明器具は、規則的に点滅動作を開始する構成を有している。

【 0 0 0 8 】

この構成により、複数個の照明器具において、規則的に点滅動作を開始するので、例えば、各照明装置を同時に点滅動作を開始させたり、各照明器具が次々に連続して点滅動作を開始させることにより、一層、防犯効果を増すことができる。

【 0 0 0 9 】

また、本発明の防犯照明システムは、前記複数個の照明器具は、不規則的に点滅動作を開始する構成を有している。

【 0 0 1 0 】

この構成により、複数個の照明器具において、不規則的（ランダム）に点滅動作を開始するので、どの照明器具が点滅動作を開始するのか不明であり、一層、防犯効果を増すことができる。

【 0 0 1 1 】

また、本発明の防犯照明システムは、前記各照明器具における前記点滅動作が、点滅間隔を規則的に変化させる構成を有している。

【 0 0 1 2 】

この構成により、照明器具を点滅させる際に、点滅間隔を規則的に変化させることにより、一層、防犯効果を増すことができる。

【 0 0 1 3 】

また、本発明の防犯照明システムは、前記各照明器具における前記点滅動作が、点滅間隔を不規則的に変化させるも構成を有している。

【0014】

この構成により、照明器具を点滅させる際に、点滅間隔を不規則的に変化させることにより、一層、防犯効果を増すことができる。

【0015】

また、本発明の防犯照明システムは、前記点滅動作が、人検知後所定時間経過後に停止する構成を有している。

【0016】

この構成により、人検知後、所定時間経過したら点滅動作を停止するので、省エネを図ることができる。

【0017】

さらに、本発明の防犯照明システムは、前記検知部が人を検知したときに音を発する音出力部を有する構成を有している。

【0018】

この構成により、光の点滅動作に加えて、音を発するので、一層、防犯効果を増すことができる。

【発明の効果】

【0019】

本発明は、複数個の照明器具は、各々検知部と、信号を送受信可能な送受信部と、照明器具を制御する制御部と、を有しており、いずれかの照明器具の検知部が人を検知すると、その照明器具においては、制御部が自身の点滅動作を指令して、人を検知したことを知らせる。同時に、送受信部が他の全ての照明器具に人検知信号を発信するので、他の全ての照明器具は、その送受信部が人検知信号を受信し、制御部が自身の点滅動作を指令する。このため、いずれか一つの照明器具が人を検知すると、全ての照明器具で人を検知した状態となり、例えば、各照明器具を点滅させて、不審者を威嚇するとともに、住人に人が検知されたことを知らせるので、防犯効果が一層増すという効果を有する防犯照明システムを提供することができるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施形態に係る防犯照明システムについて、図面を用いて説明する。

図1は本発明の実施形態に係る防犯照明システムの全体を示す斜視図、図2は照明器具の斜視図、図3(A)および(B)は防犯照明システムの構成図である。

【0021】

図1に示すように、本発明に係る防犯照明システム10では、複数個の照明器具20A~20D(なお、照明器具を総称する場合には「照明器具20」で示す。)を有しており、例えば、玄関11の軒下に1台のダウンライト20Aを有し、玄関11前のアプローチ12に3台の照明器具20B~20Dを設けている。

【0022】

図2および図3(A)に示すように、照明器具20は、少なくとも、光源であるランプ21と、人を検知する検知部としての人感センサ22aと、他の照明器具20に人検知信号を送るとともに他の照明器具20からの人検知信号を受ける送受信部23と、この照明器具20を制御する制御部24と、を有している。図2においては、ダウンライト20Aを例示しているが、他の照明器具20B~20Dでも、全体の形状やランプ21が異なっても、同様の構成を有している。なお、各照明器具20の送受信部23は、有線の信号線により全て接続することができるが、無線等により接続することも可能である。

【0023】

従って、複数個の照明器具20A~20Dのうちのいずれかの照明器具(例えばダウンライト20A)の人感センサ22aが人を検知すると、人を検知したダウンライト20Aにおいては、制御部24の制御により、自身のランプ21を制御して点滅動作を指令する

10

20

30

40

50

。同時に、ダウンライト 20 A の送受信部 23 が、他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D に人検知信号を発信し、他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D では、各送受信部 23 が人検知信号を受信して、制御部 24 が自身のランプ 21 に点滅動作を指令する。

【0024】

以上、説明した本発明に係る防犯照明システム 10 によれば、いずれかの照明器具としてのダウンライト 20 A の人感センサ 22 a が人を検知すると、制御部 24 が自身のランプ 21 に点滅動作を指令して、人を検知したことを知らせると同時に、送受信部 23 が他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D に人検知信号を発信するので、他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D は、その送受信部 23 が人検知信号を受信して、制御部 24 が自身の点滅動作を指令する。このため、いずれか一つの照明器具 20 が人を検知すると、全ての照明器具 20 で人を検知した状態となり、例えば、各照明器具 20 のランプ 21 を点滅させて不審者を威嚇するとともに、住人に人が検知されたことを知らせるので、防犯効果が一層増す。

10

【0025】

なお、人検知後、所定時間（例えば 10 秒）経過後に、点滅動作が停止するようにするのが望ましい。これにより、省エネを図ることができる。

また、照明器具 20 の検知部 22 に明るさセンサ 22 b を設けて、所定の明るさよりも暗くなったときには、人の検知とは無関係にランプ 21 を点灯させるようにすることもできる。

さらに、図 2 および図 3（B）に示すように、前述の構成要素に加えて、音を発するブザー等の音出力部 25 を設けるのが望ましい。このように、光の点滅に加えて警報等の音を発することにより、一層、防犯効果を増すことができる。なお、音出力部 25 としては、ブザーやベル等種々のものが適用可能であり、発する音は、ランプ 21 の点滅と同調することができるが、単に音を発するだけでも良い。

20

【0026】

次に、具体的な実施例を、図に基づいて説明する。

（実施例 - 1）

本実施例においては、複数の照明器具 20 A ~ 20 D は、規則的に点滅動作を開始する。すなわち、図 4 に示すように、いずれかの照明器具（例えば、ダウンライト 20 A）の人感センサ 22 a が人を検知したら、その送受信部 23 が他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D の送受信部 23 に検知信号を発し、受信した照明器具 20 B ~ 20 D の制御部 24 が制御して、全ての照明器具 20 A ~ 20 D が同時（規則的）に点滅を開始する。そして、人検知後、所定時間（ここでは、例えば 10 秒）経過したら、点滅動作を終了する。なお、点滅動作に伴って、音出力部 25 から警報等の音を発するようにするのが望ましい。

30

【0027】

（実施例 - 2）

本実施例においては、複数の照明器具 20 A ~ 20 D は、規則的に点滅動作を開始する。すなわち、図 5 に示すように、いずれかの照明器具（例えば、ダウンライト 20 A）の人感センサ 22 a が人を検知したら、その送受信部 23 が他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D の送受信部 23 に検知信号を発し、受信した照明器具 20 B ~ 20 D の制御部 24 が制御して、照明器具 20 B から照明器具 20 D まで、次々に時間をずらして連続して（規則的に）点滅動作を開始する。そして、ダウンライト 20 A による人検知後、所定時間（ここでは、例えば 10 秒）経過したら、点滅動作を終了する。なお、点滅動作に伴って、音出力部 25 から警報等の音を発するようにするのが望ましい。

40

【0028】

（実施例 - 3）

本実施例においては、複数の照明器具 20 A ~ 20 D は、不規則的に点滅動作を開始する。すなわち、図 6 に示すように、いずれかの照明器具（例えば、ダウンライト 20 A）の人感センサ 22 a が人を検知したら、その送受信部 23 が他の全ての照明器具 20 B ~ 20 D の送受信部 23 に検知信号を発し、受信した照明器具 20 B ~ 20 D の制御部 2

50

4により、不規則な順序でランダムに点滅動作を開始する。このため、どの照明器具20B～20Dが点滅動作を開始するのか不明であり、一層、防犯効果を増すことができる。そして、ダウンライト20Aによる人検知後、所定時間（ここでは、例えば10秒）経過したら、点滅動作を終了する。なお、点滅動作に伴って、音出力部25から警報等の音を発するようにするのが望ましい。

【0029】

（実施例 - 4）

本実施例においては、複数個の照明器具20A～20Dによる点滅動作の、点滅間隔を規則的に変化させる。すなわち、図7に示すように、いずれかの照明器具（例えば、ダウンライト20A）の人感センサ22aが人を検知したら、その送受信部23が他の全ての照明器具20B～20Dの送受信部23に検知信号を発し、受信した照明器具20B～20Dの制御部24が制御して、照明器具20Bから照明器具20Dまで、順次、時間をずらして（規則的に）、点滅動作を開始する。このときの点滅間隔は、例えば、短い間隔T1と長い間隔T2があり、T1およびT2を規則的に繰り返す。そして、ダウンライト20Aによる人検知後、所定時間（ここでは、例えば10秒）経過したら、点滅動作を終了する。なお、点滅動作に伴って、音出力部25から警報等の音を発するようにするのが望ましい。

【0030】

（実施例 - 5）

本実施例においては、複数個の照明器具20A～20Dによる点滅動作の、点滅間隔を不規則的に変化させる。すなわち、図8に示すように、いずれかの照明器具（例えば、ダウンライト20A）の人感センサ22aが人を検知したら、その送受信部23が他の全ての照明器具20B～20Dの送受信部23に検知信号を発し、受信した照明器具20B～20Dの制御部24が制御して、照明器具20Bから照明器具20Dまで、順次、時間をずらして点滅動作を開始する。このときの点滅間隔は、例えば、各照明器具20A～20Dにおいて任意であり、規則性はない。そして、ダウンライト20Aによる人検知後、所定時間（ここでは、例えば10秒）経過したら、点滅動作を終了する。なお、点滅動作に伴って、音出力部25から警報等の音を発するようにするのが望ましい。

【0031】

なお、本発明の防犯照明システム10は、前述した実施形態に限定されるものでなく、適宜な変形、改良等が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の実施形態に係る防犯照明システムの全体を示す斜視図

【図2】照明器具の斜視図

【図3】（A）および（B）は防犯照明システムの例を示す構成図

【図4】実施例 - 1における各照明器具の点滅動作を示すタイムチャート

【図5】実施例 - 2における各照明器具の点滅動作を示すタイムチャート

【図6】実施例 - 3における各照明器具の点滅動作を示すタイムチャート

【図7】実施例 - 4における各照明器具の点滅動作を示すタイムチャート

【図8】実施例 - 5における各照明器具の点滅動作を示すタイムチャート

【図9】従来の複数の照明器具を有する照明システムの構成図

【図10】照明器具の配置例を示す説明図

【符号の説明】

【0033】

10 防犯照明システム

20 照明器具

20A いずれかの照明器具

20B～20D 他の全ての照明器具

22 検知部

10

20

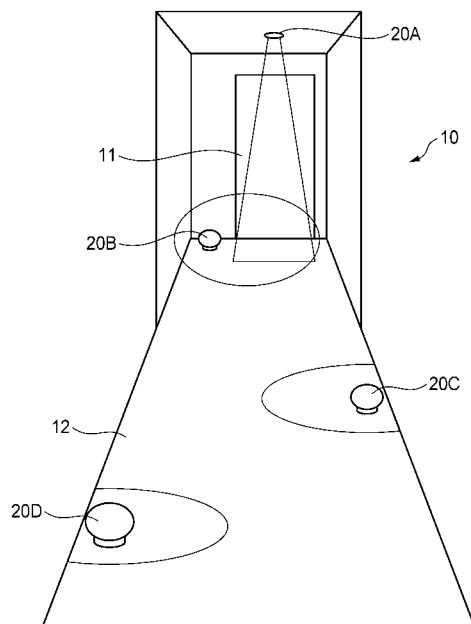
30

40

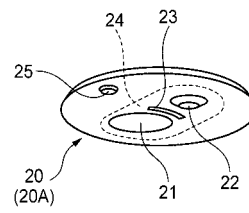
50

- 2 3 送受信部
- 2 4 制御部
- 2 5 音出力部

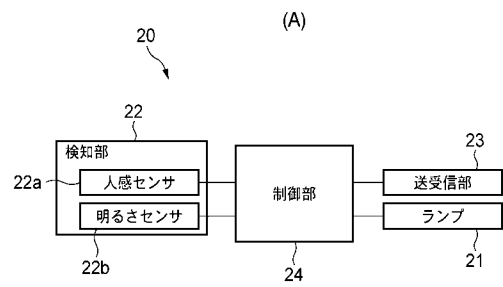
【 図 1 】



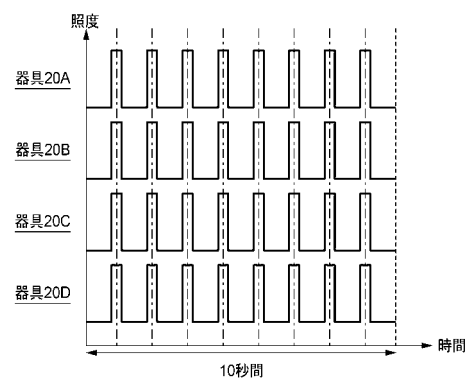
【 図 2 】



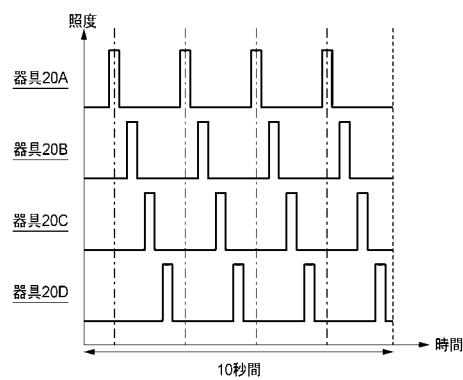
【 図 3 】



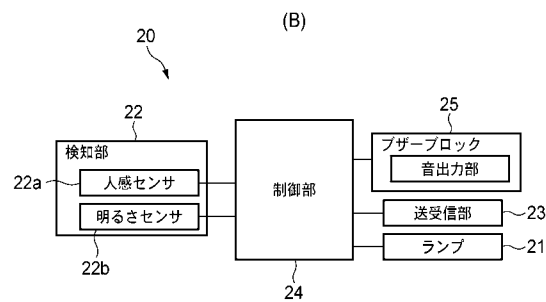
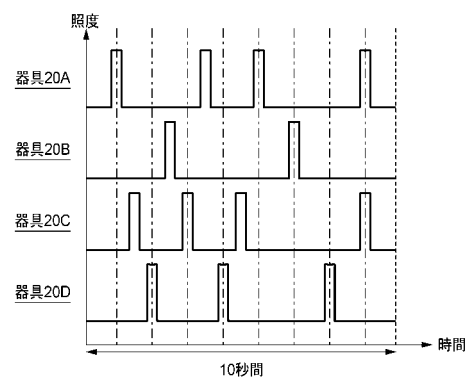
【 図 4 】



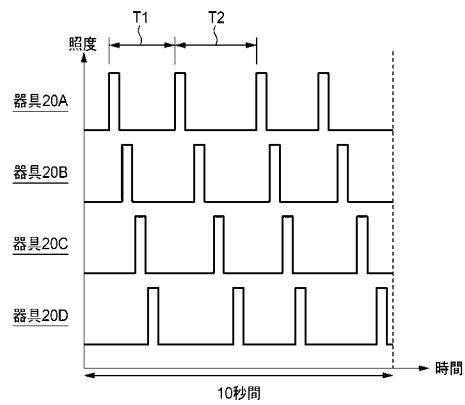
【 図 5 】



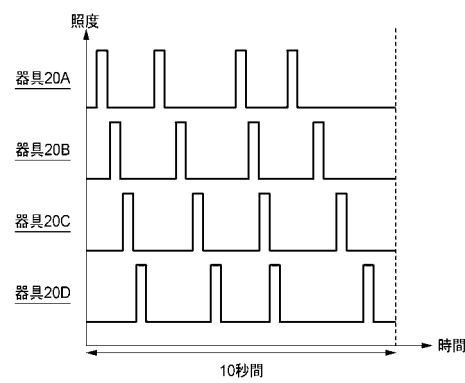
【 図 6 】



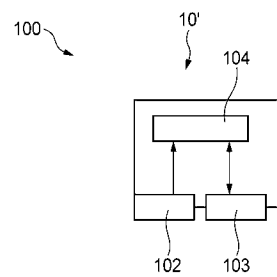
【 図 7 】



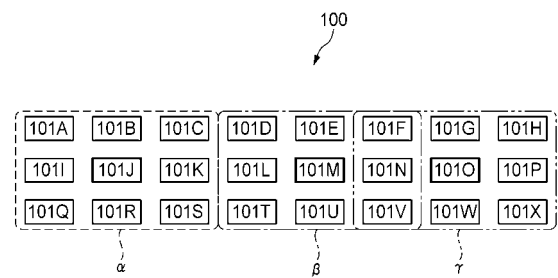
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 1 0 】



フロントページの続き

(72)発明者 星賀 実知也

三重県伊賀市ゆめが丘 7 - 7 - 6 松下電工インテリア照明株式会社内

(72)発明者 福田 篤史

兵庫県津名郡津名町木曽上 7 6 番地の 1 ミサキ電機株式会社内

F ターム(参考) 3K073 AA62 BA25 CG10 CG21 CG28 CJ16