

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第1区分

【発行日】平成23年12月15日(2011.12.15)

【公開番号】特開2009-110962(P2009-110962A)

【公開日】平成21年5月21日(2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2008-282169(P2008-282169)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 6 6 3

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月31日(2011.10.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

技術的装置の少なくとも1つの動作状態を光学的に表示するための警告灯であって、特定の動作状態の表示中に、特定の時間間隔内に一連の複数の照射パルスを発生するための、少なくとも1つの発光素子(2)を備え、前記照射パルスの照明特性は、少なくとも1つの照射パラメータ(P)によって決定される警告灯において、

前記照射パラメータ(P)の少なくとも1つにおける非周期的変化が、前記時間間隔内に設けられている

ことを特徴とする警告灯。

【請求項2】

請求項1に記載の警告灯であって、

前記少なくとも1つの動作状態は、複数の異なる動作状態である

ことを特徴とする警告灯。

【請求項3】

請求項1または請求項2に記載の警告灯であって、

前記少なくとも1つの照射パラメータ(P)は、輝度、照射継続時間、周波数、色、発光方向のうちの少なくとも1つを含む

ことを特徴とする警告灯。

【請求項4】

請求項1～3のいずれかに記載の警告灯であって、

少なくとも2つの前記照射パルスは、少なくとも1つの暗パラメータを有する暗期によって区切られている

ことを特徴とする警告灯。

【請求項5】

請求項1～4のいずれかに記載の警告灯であって、

前記暗パラメータにおける非周期的変化は、前記時間間隔内に設けられている

ことを特徴とする警告灯。

【請求項6】

請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の警告灯であって、
少なくとも 2 つの前記照射パルスが重畳する
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記照射パルスの形態は、非周期的に変化する前記照射パラメータ (P) である
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記照射パルスのパルスエネルギーは、非周期的に変化する前記照射パラメータ (P)
である
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記時間間隔は、少なくとも 10 個の異なる前記照射パルスおよび少なくとも 10 個の
異なる前記暗期の少なくとも一方を備えている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記時間間隔は、少なくとも 1,000 個の異なる前記照射パルスおよび少なくとも 1
, 000 個の異なる前記暗期のうちの少なくとも一方を備えている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 11】

請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の警告灯であって、
毎秒 10 回から 60 回の前記照射パルスの変化が少なくとも前記時間間隔内に設定され
ている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれかに記載の警告灯であって、
毎秒 20 回から 30 回の前記照射パルスの変化が少なくとも前記時間間隔内に設定され
ている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記照射パルスと前記暗期との間の変化は、時間的に周期的な変化として形成されてい
る
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 14】

請求項 1 ~ 13 のいずれかに記載の警告灯であって、
複数の前記発光素子 (2) が設けられている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれかに記載の警告灯であって、
発光している前記発光素子 (2) の数が、非周期的に変化する前記照射パラメータ (P)
である
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 15 のいずれかに記載の警告灯であって、
少なくとも 2 つの前記発光素子 (2) は、同一の前記照射パラメータ (P) を有する発
光素子群 (4) を形成している

ことを特徴とする警告灯。

【請求項 17】

請求項 1 ~ 16 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記発光素子 (2) は、発光ダイオード (2) として設計されている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 17 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記発光素子 (2) は、複数色発光ダイオードとして設計されている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 19】

請求項 1 ~ 18 のいずれかに記載の警告灯であって、
個々の前記発光素子 (2) の前記照射パラメータ (P) と、個々の前記発光素子 (2) の前記暗パラメータと、個々の前記発光素子群 (4) の前記照射パラメータ (P) と、個々の前記発光素子群 (4) の前記暗パラメータとのうちの少なくとも 1 つを制御するための少なくとも 1 つの制御装置が設けられている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 20】

請求項 1 ~ 19 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記制御装置は、個々の前記発光素子 (2) の前記照射パラメータ (P) の疑似ランダムな非周期的変化と、個々の前記発光素子 (2) の前記暗パラメータの疑似ランダムな非周期的変化と、個々の前記発光素子群 (4) の前記照射パラメータ (P) の疑似ランダムな非周期的変化と、個々の前記発光素子群 (4) の前記暗パラメータの疑似ランダムな非周期的変化のうちの少なくとも 1 つを発生させるための、少なくとも 1 つのランダム発生器を有する
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 21】

技術的装置の少なくとも 1 つの動作状態を光学的に表示するための警告灯であって、特定の動作状態の表示中に、特定の時間間隔内に一連の複数の照射パルスが発生するための、少なくとも 1 つの発光素子 (2) を備え、前記照射パルスの照明特性は、少なくとも 1 つの照射パラメータ (P) によって決定される警告灯において、
前記照射パラメータ (P) の少なくとも 1 つにおける非周期的変化が、前記時間間隔内に設けられ、
毎秒 10 回から 60 回の前記照射パルスの変化が少なくとも前記時間間隔内に設定されている
ことを特徴とする警告灯。

【請求項 22】

請求項 1 ~ 21 のいずれかに記載の警告灯であって、
前記技術的装置は、機械、設備、および輸送機器のいずれかである
ことを特徴とする警告灯。