

【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 27 年 11 月 26 日 (2015.11.26)

【公開番号】特開 2015-181086 (P2015-181086A)

【公開日】平成 27 年 10 月 15 日 (2015.10.15)

【年通号数】公開・登録公報 2015-064

【出願番号】特願 2014-3414 (P2014-3414)

【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2006.01)

G 0 9 F 13/18 (2006.01)

H 0 1 L 33/58 (2010.01)

F 2 1 Y 101/02 (2006.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 6 6 3

G 0 9 F 13/18 Z

H 0 1 L 33/00 4 3 0

F 2 1 Y 101:02

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 28 日 (2015.8.28)

【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】

工業機器の少なくとも 1 つの動作状況または複数の異なる動作状況を視覚的に表示する、少なくとも 1 つの警告灯ユニット (1, 4) を有する動作状況警告灯装置であって、前記警告灯ユニット (1, 4) は、警告光 (6) を発生させる少なくとも 1 つの警告灯素子 (3) を有し、

前記警告灯ユニット (1, 4) は、前記警告光 (6) を照射し、少なくとも 1 つの警告灯照射領域 (4) を有する照射素子 (1) を有し、

前記照射素子 (1) は、前記警告灯照射領域 (4) に対して横切る向きを持つ少なくとも 1 つの端面 (2) を有し、

前記警告光 (6) を結合して前記照射素子 (1) へと入射するために、前記警告灯素子 (3) は前記端面 (2) 上に配置されていて、

前記照射素子 (1) は、前記警告光 (6) を散乱させる散乱手段 (5, 15, 19) を有しており、その結果、前記警告光 (6) は前記端面 (2) を介して前記照射素子 (1) に入射して、前記警告灯照射領域 (4) へと偏向可能であることを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記端面 (2) は前記警告灯照射領域 (4) よりも小さいことを特徴とする請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記散乱手段 (5, 15, 19) は、少なくとも前記警告灯照射領域 (4) 上、及び前記照射素子 (1) の表面上のいずれかに配置された拡散領域 (5) または拡散層 (5) の形をしていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記散乱手段 (5, 15, 19) は、前記照射素子 (1) の内部に配置された拡散領域

(4 , 5 , 1 5 , 1 9) または拡散層 (5 , 1 5 , 1 9) の形をしていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 5】

前記散乱手段 (5 , 1 5 , 1 9) は、少なくとも前記照射素子 (1) 上、及び前記照射素子 (1) の内部のいずれかに配置された少なくとも散乱体 (1 7) 及び散乱粒子 (1 7) のいずれかの形をしていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 6】

前記照射素子 (1) は基本的には固体材料で構成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 7】

前記照射素子 (1) は基本的には平板形、円柱形、または中空円柱形であることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 8】

前記動作状況警告灯装置は、少なくとも 3 つの警告灯ユニット (1 , 4)、別々に光ることができる 3 つの警告灯分離領域 (4)、及び照射素子 (1) を有する柱状信号灯のいずれかの形をしていることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 9】

前記柱状信号灯は、脱着可能に接続可能かつ光学的に接続可能である、前記警告光 (6) を導く警告灯ユニット (1 8) を有していることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 10】

少なくとも 3 つの照射素子 (1 , 4) が、連続して、または互いに隣接するように、前記警告光を分離する方向の層構造として配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 11】

少なくとも 3 つの照射素子 (1) が互いに同心円状に配置されていることを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 12】

前記警告灯素子 (3) は、レーザー光 (6) を発生させるレーザー素子 (3) の形をしていることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の装置。