

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】平成30年5月31日(2018.5.31)

【公表番号】特表2017-514228(P2017-514228A)

【公表日】平成29年6月1日(2017.6.1)

【年通号数】公開・登録公報2017-020

【出願番号】特願2016-563068(P2016-563068)

【国際特許分類】

G 0 7 D 7/12 (2016.01)

H 0 1 L 31/12 (2006.01)

【F I】

G 0 7 D 7/12

H 0 1 L 31/12 E

H 0 1 L 31/12 D

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月16日(2018.4.16)

【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】

物品(114)の独自性を検証するための検証装置(110)であって、前記検証装置(110)は、

少なくとも1つの光ビーム(122)で物品(114)の少なくとも1つの安全マーク(124)を照明するための少なくとも1つの照明源(116)、

安全マーク(124)との前記光ビーム(122)の相互作用の後の検出に適合された少なくとも1つの検出器(118)、ここで、前記検出器(118)は少なくとも1つの光センサ(128)を有し、前記光センサ(128)は少なくとも1つのセンサ領域(130)を有し、前記光センサ(128)は前記光ビーム(122)による前記センサ領域(130)の照明に依存した状態で少なくとも1つのセンサ信号を形成するように設計され、前記センサ信号は、前記照明の総出力が一定である場合に、前記センサ領域(130)における前記光ビーム(122)のビーム横断面に依存する、

及び

前記センサ信号の評価及び前記センサ信号に基づく前記物品(114)の前記独自性の検証に適合された少なくとも1つの評価装置(120)を備える。

【請求項 2】

請求項 1 に係る前記検証装置(110)において、前記評価装置(120)は、前記安全マーク(124)との前記光ビーム(122)の前記相互作用によって惹起された、前記光ビーム(122)の少なくとも1つの特性の少なくとも1つの変更を前記センサ信号の評価によって決定するように適合される。

【請求項 3】

請求項 2 に係る前記検証装置(110)において、前記評価装置(120)は、少なくとも1つの予め決定された変更と前記光ビーム(122)の前記少なくとも1つの特性の変更を比較するように適合される。

【請求項 4】

請求項 2 乃至 3 の何れか 1 項に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記安全マーク (1 2 4) との前記相互作用によって変更される前記光ビーム (1 2 2) の前記少なくとも 1 つの特性は、前記光ビーム (1 2 2) のビームパラメータ、前記光ビーム (1 2 2) の偏光、前記光ビーム (1 2 2) のスペクトル特性、前記光ビーム (1 2 2) の合焦又は非合焦、前記光ビーム (1 2 2) の伝播方向からなる群から選ばれる。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記評価装置 (1 2 0) は、前記センサ信号の評価によって及び前記光ビーム (1 2 2) の既知のビーム特性の考慮によって前記センサ領域 (1 3 0) における前記光ビーム (1 2 2) のビーム横断面を決定するように適合される。

【請求項 6】

請求項 5 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記評価装置 (1 2 0) は、前記安全マーク (1 2 4) との前記相互作用によって惹起される前記光ビーム (1 2 2) の前記ビーム横断面の変化を決定するように適合される。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記光センサ (1 2 8) は、有機光検出器である。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記光センサ (1 2 8) は、少なくとも 1 つの感光層構成を備え、前記感光層構成は、少なくとも 1 つの第 1 の電極、少なくとも 1 つの第 2 の電極及び前記第 1 の電極と前記第 2 の電極との間に挟まれた少なくとも 1 つの光起電材料を備え、前記光起電材料は、少なくとも 1 つの有機材料を備える。

【請求項 9】

請求項 8 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記感光層構成は、n 型半導体金属酸化物を備え、前記感光層構成は、前記 n 型半導体金属酸化物の表面に置かれた少なくとも 1 つの固体相 p 型半導体有機材料を更に備える。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記検出器 (1 1 8) は、少なくとも 2 つの光センサ (1 2 8) の積み重ね (1 4 6) を備える。

【請求項 11】

物品 (1 1 4) の独自性を検証するための検証システム (1 1 2) であって、前記検証システム (1 1 2) は、請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に係る少なくとも 1 つの検証装置 (1 1 0) を備え、前記検証システム (1 1 2) は少なくとも 1 つの物品 (1 1 4) を更に備え、前記少なくとも 1 つの物品 (1 1 4) は少なくとも 1 つの安全マーク (1 2 4) を有し、前記安全マーク (1 2 4) は前記少なくとも 1 つの光ビーム (1 2 2) と相互作用するように適合され、前記安全マーク (1 2 4) は、前記光ビーム (1 2 2) との相互作用の際に前記光ビーム (1 2 2) の少なくとも 1 つの特性を変更するように適合される。

【請求項 12】

請求項 11 に係る検証システム (1 1 2) において、安全マーク (1 2 4) は、光ビーム (1 2 2) の少なくとも 1 つのビームパラメータを変更するように適合された要素、レンズ (1 2 6) 又はレンズ系、偏光子、格子、光ビーム (1 2 2) の少なくとも 1 つのスペクトル特性を変更するための要素、光ビーム (1 2 2) の伝播方向を変更するための要素からなる群から選ばれた少なくとも 1 つの要素を備える。

【請求項 13】

請求項 11 乃至 12 の何れか 1 項に係る検証システム (1 1 2) において、前記安全マーク (1 2 4) は、反射安全マーク (1 2 4) 及び透過安全マーク (1 2 4) の 1 つである。

【請求項 14】

請求項 1 1 乃至 1 3 の何れか 1 項に係る検証システム (1 1 2) において、前記安全マーク (1 2 4) は、前記光ビーム (1 2 2) の中に二次元構造を形成するように適合され、前記検出器 (1 1 8) は、前記二次元構造を少なくとも部分的に決定するように適合される。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 乃至 1 4 の何れか 1 項に係る検証システム (1 1 2) において、前記物品 (1 1 4) は、少なくとも 1 つの付加的な識別子 (1 4 8) を更に備え、前記検証装置 (1 1 0) は、前記付加的な識別子 (1 4 8) から少なくとも 1 つの検証情報項目を読み出すように適合されると共に前記評価装置 (1 2 0) は、前記物品 (1 1 4) の前記独自性の検証の間に前記少なくとも 1 つの検証情報項目を使用するように適合される。

【請求項 1 6】

物品 (1 1 4) の独自性を検証するための方法であって、前記方法は、

少なくとも 1 つの照明源 (1 1 6) の使用による、少なくとも 1 つの光ビーム (1 2 2) での前記物品 (1 1 4) の少なくとも 1 つの安全マーク (1 2 4) の照明、

検出器 (1 1 8) の使用による、前記安全マーク (1 2 4) との前記光ビーム (1 2 2) の相互作用の後の光ビーム (1 2 2) の検出、ここで、前記検出器 (1 1 8) は少なくとも 1 つの光センサ (1 2 8) を有し、前記光センサ (1 2 8) は少なくとも 1 つのセンサ領域 (1 3 0) を有し、前記光センサ (1 2 8) は前記光ビーム (1 2 2) による前記センサ領域 (1 3 0) の照明に依存した状態で少なくとも 1 つのセンサ信号を形成するように設計され、前記センサ信号は、前記照明の総出力が一定である場合に、前記センサ領域 (1 3 0) における前記光ビーム (1 2 2) のビーム横断面に依存する、

及び

少なくとも 1 つの評価装置 (1 2 0) の使用による、前記センサ信号の評価及び前記センサ信号に基づく前記物品 (1 1 4) の前記独自性の検証のステップを備える。

【請求項 1 7】

請求項 4 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記光ビーム (1 2 2) の前記ビームパラメータは、ビームウエスト、レーリ長、焦点位置、焦点位置でのビームウエスト、ガウスビームパラメータからなる群から選ばれる。

【請求項 1 8】

請求項 4 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記光ビームの前記スペクトル特性は、前記光ビーム (1 2 2) の色、前記光ビーム (1 2 2) の波長の少なくとも 1 つである。

【請求項 1 9】

請求項 7 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記有機光検出器は有機太陽電池である。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記有機太陽電池は色素増感太陽電池である。

【請求項 2 1】

請求項 2 0 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記色素増感太陽電池は固体相色素増感太陽電池である。

【請求項 2 2】

請求項 9 に係る前記検証装置 (1 1 0) において、前記 n 型半導体金属酸化物はナノ多孔質 n 型半導体金属酸化物である。

【請求項 2 3】

請求項 1 2 に係る前記検証システム (1 1 2) において、前記光ビーム (1 2 2) の少なくとも 1 つのビームパラメータを変更するように適合された前記要素は、ビームパラメータが、ビームウエスト、レーリ長、焦点位置、焦点位置でのビームウエスト、ガウスビームパラメータからなる群から選ばれる。

【請求項 2 4】

請求項 1 2 に係る前記検証システム (1 1 2) において、前記レンズ (1 2 6) 又はレンズ系はフレネルレンズである。

【請求項 2 5】

請求項 1 2 に係る前記検証システム (1 1 2) において、前記光ビーム (1 2 2) の少なくとも 1 つのビームパラメータを変えるための前記要素は、少なくとも 1 つの要素が、カラーフィルタ及び波長選択反射要素からなる群から選ばれる。

【請求項 2 6】

請求項 1 2 に係る前記検証システム (1 1 2) において、前記光ビーム (1 2 2) の伝播方向を変えるための前記要素は反射要素である。

【請求項 2 7】

物品 (1 1 4) の独自性を検証するための方法であって、前記方法は光センサ (1 2 8) の使用を備え、前記光センサ (1 2 8) は少なくとも 1 つのセンサ領域 (1 3 0) を有し、前記光センサ (1 2 8) は、光ビーム (1 2 2) による前記センサ領域 (1 3 0) の照明に依存した状態で少なくとも 1 つのセンサ信号を形成するように設計され、前記センサ信号は、前記照明の総出力が一定である場合に、前記センサ領域 (1 3 0) における前記光ビーム (1 2 2) のビーム横断面に依存する。