

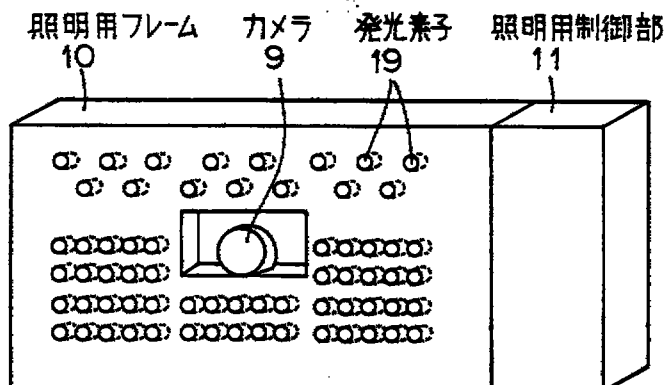


特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 G01B 11/24	A1	(11) 国際公開番号 WO 96/11377 (43) 国際公開日 1996年4月18日(18.04.96)
(21) 国際出願番号 PCT/JP95/02043 (22) 国際出願日 1995年10月5日(05.10.95) (30) 優先権データ 特願平6/268229 1994年10月6日(06.10.94) JP (71) 出願人 株式会社 アドバンテスト (ADVANTEST CORPORATION)[JP/JP] 〒176 東京都練馬区旭町一丁目32番1号 Tokyo, (JP) (72) 発明者 菊池有朋(KIKUCHI, Aritomo) 〒361 埼玉県行田市若小玉3063 Saitama, (JP) 葉山久夫(HAYAMA, Hisao) 〒361 埼玉県行田市持田3-32-42 Saitama, (JP) (74) 代理人 弁理士 草野 卓, 外(KUSANO, Takaashi et al.) 〒160 東京都新宿区新宿四丁目2番21号 相模ビル Tokyo, (JP)		(81) 指定国 CN, DE, KR, SG. 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : ILLUMINATOR FOR INSPECTING APPEARANCE OF DEVICE AND AUTOMATIC APPARATUS FOR INSPECTING APPEARANCE OF DEVICE USING THE ILLUMINATION DEVICE

(54) 発明の名称 デバイス外観検査用照明器及びこの照明器を用いたデバイス外観自動検査装置



- 9 ... camera
 10 ... illumination frame
 11 ... illumination control section
 19 ... light-emitting device

(57) Abstract

An illuminator most suitable when the appearance of a small precision device is inspected, and an apparatus for automatically inspecting the appearance of a device using this illuminator. An illuminator including an illumination frame having a large number of light-emitting devices the luminance of which can be regulated and which are disposed around a camera lens, and an illumination control section for regulating the luminance of each light-emitting device, is prepared. An automatic device appearance inspection apparatus comprises this illuminator, a camera such as a CCD camera for converting an image to pixel data and outputting the pixel data, an image processor for converting the pixel data into image data, an arithmetic processor for measuring the size, position, etc., of a specific portion of the appearance of a tested device, and a display for receiving the image data from the image processor and displaying a corresponding image. The illumination control section is operated in accordance with the result of imaging by the camera so as to control the luminance of each light-emitting device, and high precision appearance inspection can be made by optimizing illumination for the specific area of the tested device.

(57) 要約

小型で精密なデバイスの外観検査を行う場合に最適な照明器と、この照明器を用いたデバイス外観自動検査装置を提供する。

カメラレンズの周囲に輝度制御可能な多数個の発光素子を配列した照明用フレームと、各発光素子の輝度調整を行う照明用制御部とを有する照明器を用意し、この照明器と、CCDカメラのような撮像画面を画素データに変換して出力するカメラと、画素データを画像データに変換処理する画像処理部と、被試験デバイスの外観の特定部分の寸法、位置等を計測する演算処理部と、上記画像処理部からの画像データを受信して対応する画像を表示する表示装置とでデバイス外観自動検査装置を構成する。上記カメラによる撮像結果に応じて上記照明用制御部を動作させて個々の発光素子の輝度を制御し、被試験デバイスの特定部分に対する照明を最適にすることによって、高精度の外観検査が容易に行える。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DK	デンマーク	LK	スリランカ	PT	ポルトガル
AM	アルメニア	EE	エストニア	LR	リベリア	RO	ルーマニア
AT	オーストリア	ES	スペイン	LS	レソト	RU	ロシア連邦
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SD	スーダン
AZ	アゼルバイジャン	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SE	スウェーデン
BB	バルバドス	GA	ガボーン	LV	ラトヴィア	SG	シンガポール
BE	ベルギー	GB	イギリス	MC	モナコ	SI	スロベニア
BG	ブルガリア	GE	グルジア	MD	モルドバ	SK	スロバキア共和国
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SN	セネガル
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	SZ	スワジランド
BS	バハマ	HU	ハンガリー	ML	マリ	TD	チャド
BT	ブータン	IE	アイルランド	MN	モンゴル	TG	トーゴ
CA	カナダ	IS	アイスランド	MR	モロッコ	TJ	タジキスタン
CC	中東	IT	イタリア	MW	モザンビーク	TM	トルクメニスタン
CF	中央アフリカ共和国	JP	日本	MX	メキシコ	TR	トルコ
CG	コンゴ	KE	ケニア	NE	ニジェール	TT	トリニダード・トバゴ
CH	スイス	KG	キルギスタン	NL	オランダ	UA	ウクライナ
CI	コート・ジボアール	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	UG	ウガンダ
CM	カメルーン	KR	大韓民国	PL	ポーランド	US	米国
CN	中国	LA	ラオス			UZ	ウズベキスタン共和国
CZ	チェコ	LI	リヒテンシュタイン			VN	ヴェトナム

3611002-8