

Title (en)
INSPECTION OF CONTAINER FINISH.

Title (de)
KONTROLLE DES FINISHS VON BEHÄLTERN.

Title (fr)
CONTROLE DE LA FINITION DE RECIPIENTS.

Publication
EP 0438417 A1 19910731 (EN)

Application
EP 89909513 A 19890816

Priority
US 24523688 A 19880916

Abstract (en)
[origin: WO9002937A1] Apparatus for inspecting the finish of a container (22) as the container is held and rotated about its central axis (23). A light source (42) is positioned to direct diffused light energy onto the container finish, and a camera (48) is positioned across the axis of the container from the light source. The camera comprises multiple arrays (80, 82, 84, 86, 88) of light sensitive elements positioned with respect to the camera focusing elements on a common optical plane opposed to the light source to receive non-overlapping images of the container finish spaced from each other laterally of the container axis. Information processing electronics (52) are coupled to the camera arrays for indicating optical characteristics of the container finish as differing functions of light intensity incident on the elements of each array. In the various disclosed embodiments of the invention, the arrays comprise one or more linear or matrix arrays for receiving non-overlapping images of the container finish at preselected orientation with respect to each other for detecting structural commercial variations and/or geometric parameters of the container finish.

Abstract (fr)
Un appareil permet de contrôler la finition d'un récipient (22) tandis que ce dernier est tenu et mis en rotation autour de son axe central (23). Une source lumineuse (42) est positionnée pour diriger sur la finition du récipient une énergie lumineuse diffusée, et une caméra (48) est positionnée de l'autre côté de l'axe du récipient par rapport à la source lumineuse. La caméra comporte de multiples réseaux (80, 82, 84, 86, 88) d'éléments photosensibles positionnés, par rapport aux éléments de focalisation de la caméra, sur un plan optique commun opposé à la source de lumière pour recevoir des images non superposées de la finition du récipient, espacées les unes des autres latéralement par rapport à l'axe du récipient. Des circuits électroniques de traitement de l'information (52) sont couplés aux réseaux de la caméra pour indiquer les caractéristiques optiques de la finition du récipient sous forme de fonctions différentielles de l'intensité lumineuse incidente sur les éléments de chaque réseau. Dans les diverses formes d'exécution décrites de l'invention, les réseaux comprennent un ou plusieurs réseaux linéaires ou matriciels pour recevoir des images non superposées de la finition du récipient, selon une orientation présélectionnée les unes par rapport aux autres, afin de détecter des variations structurales commerciales et/ou des paramètres géométriques de la finition du récipient.

IPC 1-7
G01N 21/90; H04N 3/14

IPC 8 full level
G01N 21/88 (2006.01); **G01N 21/89** (2006.01); **G01N 21/892** (2006.01); **G01N 21/90** (2006.01); **G01N 21/93** (2006.01); **H04N 7/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
G01N 21/9054 (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
WO 9002937 A1 19900322; AU 4069489 A 19900402; AU 613516 B2 19910801; CA 1315390 C 19930330; DK 119090 A 19900514; DK 119090 D0 19900514; EP 0438417 A1 19910731; EP 0438417 A4 19911030; JP H03500092 A 19910110; PH 26987 A 19921228; ZA 896602 B 19900530

DOCDB simple family (application)
US 8903515 W 19890816; AU 4069489 A 19890816; CA 608892 A 19890821; DK 119090 A 19900514; EP 89909513 A 19890816; JP 50487789 A 19890816; PH 39135 A 19890823; ZA 896602 A 19890829