

Title (en)

DEVICE FOR ILLUMINATING A TEST REGION OF A BOTTLE.

Title (de)

VORRICHTUNG ZUM BELEUCHTEN EINES ZU PRÜFENDEN BEREICHES EINER FLASCHE.

Title (fr)

DISPOSITIF D'ECLAIRAGE D'UNE ZONE A INSPECTER D'UNE BOUTEILLE.

Publication

EP 0456784 A1 19911121 (DE)

Application

EP 90917197 A 19901205

Priority

CH 435189 A 19891205

Abstract (en)

[origin: US5175428A] The apparatus is used for testing the surface structure of hollow, cylindrical regions of transparent, hollow bodies (e.g. bottles) moved along a track. It comprises an illuminating device (10), a conveyor (14) by means of which the hollow bodies (34) are moved through an inspection region, and an imaging device (12). The illuminating device (10) has several light sources (26) which are arranged so that, in every position within the inspection region (9), the hollow bodies (34) receive light at an angle of incidence such that the hollow bodies (34) act as wave guides and appear as secondary light sources with respect to the imaging device (12), so that the imaging device (12) yields a high-contrast image of the surface structures of the hollow bodies. The device is principally used for the testing of recycled bottles.

Abstract (fr)

Un dispositif d'éclairage (10) comprend une paroi (18) pourvue d'une fente ouverte (20). Des sources (26) de lumière de haute puissance parallèles à l'axe longitudinal de la bouteille sont agencées derrière la fente (20) sur une hémisphère dont le centre est situé au centre de la zone à inspecter. Une caméra (42) d'exploration en ligne prend d'étroites images verticales de la zone du filetage des bouteilles (34) qui, pendant l'inspection, sont également mises en rotation autour de leur axe longitudinal. L'agencement à sources de lumière éclaire les bouteilles (34) avec un contraste marqué dans la zone à inspecter, étant donné que le rapport entre la quantité de lumière qui parvient latéralement jusqu'au verre et la quantité de lumière transmise qui parvient jusqu'au verre est élevé. Cet éclairage à contraste marqué permet de détecter de manière fiable des défauts intérieurs et extérieurs du goulot fileté de la bouteille (34).

IPC 1-7

B07C 5/34; G01N 21/90

IPC 8 full level

B07C 5/34 (2006.01); **G01N 21/90** (2006.01); **G01N 33/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B07C 5/3408 (2013.01 - EP KR US); **G01N 21/9054** (2013.01 - EP KR US); **G01N 33/0081** (2024.05 - EP KR); **G01N 33/0081** (2024.05 - US)

Citation (search report)

See references of WO 9108468A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 5175428 A 19921229; AT E107027 T1 19940615; AU 649982 B2 19940609; AU 6752890 A 19910626; AU 6773390 A 19910613; BR 9006144 A 19910924; CA 2031319 A1 19910606; CA 2048680 A1 19910606; CN 1018583 B 19921007; CN 1053841 A 19910814; DE 4002034 C1 19910502; DE 59006033 D1 19940714; DK 289590 A 19910606; DK 289590 D0 19901205; EP 0431406 A1 19910612; EP 0431406 B1 19940608; EP 0456784 A1 19911121; ES 2055853 T3 19940901; JP H03186740 A 19910814; KR 910012700 A 19910808; KR 940002505 B1 19940325; WO 9108468 A1 19910613

DOCDB simple family (application)

US 62122890 A 19901130; AT 90122292 T 19901122; AU 6752890 A 19901205; AU 6773390 A 19901204; BR 9006144 A 19901204; CA 2031319 A 19901203; CA 2048680 A 19901205; CH 9000282 W 19901205; CN 90110402 A 19901204; DE 4002034 A 19900124; DE 59006033 T 19901122; DK 289590 A 19901205; EP 90122292 A 19901122; EP 90917197 A 19901205; ES 90122292 T 19901122; JP 33089790 A 19901130; KR 900019961 A 19901205