

Title (en)

Method and apparatus for determining the density of a rod in the tobacco industry

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Bestimmen der Dichte eines Faserstrangs der tabakverarbeitenden Industrie

Title (fr)

Procédé et dispositif pour déterminer la densité d'un boudin dans l'industrie du tabac

Publication

EP 0790006 A2 19970820 (DE)

Application

EP 97101524 A 19970131

Priority

DE 19605618 A 19960215

Abstract (en)

The method involves detecting the intensity of X-rays (8) passing through a cigarette chord (6) and processing (16) the resulting intensity signal into a signal representing the density of the chord. The intensity of the X-rays is separately detected at a number of different heights on the chord. Measurement signals (S1 - Sn) representing the detected intensities are processed to form a single density signal (17). At each chord height position the intensity of a part of the X-rays passing through a section with negligible density inhomogeneity is detected.

Abstract (de)

Es werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bestimmen der Dichte eines Zigarettenstrangs beschrieben. Zur Dichtebestimmung wird die Intensität der Strahlung (8) einer Röntgenstrahlungsquelle (7) erfaßt, nachdem sie den Strang (1) durchdrungen hat. Die Röntgenstrahlung (8) wird mittels Röntgenstrahlungsdetektoren (14) erfaßt, die als Linienarray (13) angeordnet sind. Dieses Linienarray (13) weist einen zusätzlichen Röntgenstrahlungsdetektor (14.2) auf, der die Intensität eines den Strang nicht durchdringenden Teils der Röntgenstrahlung (8) als Referenzstrahlung separat erfaßt und ein entsprechendes Referenzsignal erzeugt. Außerdem ist ein weiterer Röntgenstrahlungsdetektor (14.1) vorgesehen, der gegen die Röntgenstrahlung dauernd abgeblendet ist und ein Dunkelsignal abgibt. Die Meßsignale (S3 bis Sn), das Referenzsignal (S2) und das Dunkelsignal (S1) werden an eine Auswertanordnung (16) übergeben, die diese Signale zu einem Dichtesignal (17) verarbeitet. Diese Art der Dichtemessung verhindert das Meßergebnis verfälschende Einflüsse von Driften und Alterungsvorgängen der Röntgenstrahlungsquelle- und detektoren auf das Meßergebnis. <IMAGE>

IPC 1-7

A24C 5/34

IPC 8 full level

A24C 5/34 (2006.01); **A24D 3/02** (2006.01); **G01N 23/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

A24C 5/3412 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 4424443 A 19840103 - REULAND JOACHIM [DE]
- US 4805641 A 19890221 - RADZIO ANDRZEJ [US], et al
- US 3056026 A 19620925 - BIGELOW JOHN E
- US 4785830 A 19881122 - MOELLER HENNING [DE], et al
- US 4865052 A 19890912 - HARTMANN WERNER [DE], et al

Cited by

CN104865154A; CN108896440A; WO0003236A1; US10721959B2; EP3811792B1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0790006 A2 19970820; EP 0790006 A3 19990609; EP 0790006 B1 20020417; DE 19605618 A1 19970821; DE 59707008 D1 20020523; ES 2173348 T3 20021016; JP H09224632 A 19970902; US 5762075 A 19980609

DOCDB simple family (application)

EP 97101524 A 19970131; DE 19605618 A 19960215; DE 59707008 T 19970131; ES 97101524 T 19970131; JP 3083297 A 19970214; US 79794697 A 19970212