

Title (en)

Method and apparatus for detecting strand inhomogeneity of a rod of material of the tobacco processing industry

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Erkennung von Stranginhomogenitäten eines Materialstrangs der Tabak verarbeitenden Industrie

Title (fr)

Procédé et dispositif de détection de défauts d'homogénéité d'une tige de matériau de l'industrie de traitement du tabac

Publication

EP 2674044 A1 20131218 (DE)

Application

EP 13170213 A 20130603

Priority

DE 102012209954 A 20120614

Abstract (en)

The method involves inserting objects (72) into a material rod (71) at predetermined object positions, and conveying the material rod in a longitudinally axial manner through two strand measuring devices (30,40) operated with different frequencies. The measurement signals of the strand measuring devices in the object sections and the blank sections are evaluated with different evaluation processes. A position determination or quality control of the object is carried out in the object sections from the temporal variation of one of the measurement signals in an object algorithm (85a). The blank section algorithm (85b,85c) is applied in the blank sections, with which the strand inhomogeneity is detected, and the strand consistency or quantity of an additive in the material rod is determined. Independent claims are included for the following: (1) an apparatus for use in a rod machine, particularly tobacco rod machine or filter rod machine for detecting strand inhomogeneity of a material rod, particularly of the inserted objects, defective objects and foreign bodies in the tobacco processing industry; and (2) a software program with program code medium for detecting strand inhomogeneity of a material rod, particularly of the inserted objects, defective objects and foreign bodies in the tobacco processing industry.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung (80) zur Erkennung von Stranginhomogenitäten (72, 73, 74) eines Materialstrangs (71) der Tabak verarbeitenden Industrie, bei dem in einen Materialstrang (71) Objekte (72) an vorbestimmten Objektpositionen eingelegt werden und der Materialstrang (71) nach Einlegen der Objekte (72) längsaxial durch wenigstens zwei mit unterschiedlichen Frequenzen betriebene Strangmessvorrichtungen (30, 40) gefördert wird, wobei zur Auswertung der Messsignale (51, 52) der Materialstrang (71) in Objektabschnitte (61) und in Leerabschnitte (62) unterteilt wird. Die Erfindung betrifft ferner eine Strangmaschine (2) der Tabak verarbeitenden Industrie, eine Verwendung sowie ein Softwareprogramm. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren werden die Messsignale (51, 52) der Strangmessvorrichtungen (30, 40) in den Objektabschnitten (61) und den Leerabschnitten (62) mit jeweils unterschiedlichen Auswertungsverfahren ausgewertet, wobei in den Objektabschnitten (61) in einem Objektalgorithmus (85a) eine Positionsbestimmung und/oder eine Qualitätskontrolle wenigstens eines Objekts (72) aus der zeitlichen Änderung wenigstens eines der Messsignale (51, 52) erfolgt und in den Leerabschnitten (62) wenigstens ein Leerabschnittsalgorithmus (85b, 85c) eingesetzt wird, mit dem Stranginhomogenitäten (72, 73, 74) erkannt werden und/oder eine Strangkonsistenz und/oder eine Menge wenigstens eines Zusatzstoffes im Materialstrang (71), insbesondere eines Weichmachers, ermittelt wird oder werden.

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP)

A24C 5/3412 (2013.01); **A24D 3/0216** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102011017615 A1 20121031 - HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]
- DE 102004063228 B4 20070628 - HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]
- DE 102011083049 A1 20130321 - HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]
- DE 102011083052 A1 20130321 - HAUNI MASCHINENBAU AG [DE]

Citation (search report)

- [A] US 2011162665 A1 20110707 - BUROV TODOR [BG], et al
- [A] US 5736864 A 19980407 - MOELLER HENNING [DE]
- [A] US 2004102864 A1 20040527 - STACK JAMES [US], et al

Cited by

EP3241451A3; EP2572594A3; CN111968094A; EP3374762B1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2674044 A1 20131218; EP 2674044 B1 20151007; CN 103504473 A 20140115; CN 103504473 B 20171219; DE 102012209954 A1 20131219; JP 2014000077 A 20140109; JP 6235803 B2 20171122; PL 2674044 T3 20160229

DOCDB simple family (application)

EP 13170213 A 20130603; CN 10310235096 A 20130614; DE 102012209954 A 20120614; JP 2013123351 A 20130612; PL 13170213 T 20130603