

Title (en)
Method and apparatus for testing cigarettes.

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zur Überprüfung von Zigaretten.

Title (fr)
Procédé et dispositif de contrôle des cigarettes.

Publication
EP 0349823 A1 19900110 (DE)

Application
EP 89111184 A 19890620

Priority
DE 3822520 A 19880704

Abstract (en)
[origin: JPH0269172A] PURPOSE: To inspect the filling state of a cigarette in a very short period by irradiating the tip surface of the cigarette with an inspecting beam and allowing light to be reflected by the rolled paper of the cigarette when tobacco is short at this section. CONSTITUTION: A cigarette 10 to be inspected is placed in the center of two sensors 11 and 12 to position its tip surface 16 at some distance from a sensor supporter 14. Then the sensors 11 and 12 are set so that inspecting beams (light beams) 17 and 18 emitted from the sensors 11 and 12 is on the tip surface 16 of the cigarette 10 at an acute angle 19. As the result of this, as the beams 17 and 18 enter the tip part of the cigarette 10 at the acute angle 19, the beams 17 or/and 18 irradiate the inner surface of the rolled paper 22 depending on the size of a defect due to the shortage of tobacco leaves 20. Then when a part of the beam 17 is reflected and arrives at the receivers of the sensors 11 and 12, the sensor 11 and 12 output a difference signal corresponding to this. When the tobacco leaves 20 are completely filled in the section of the tip surface 16, the beams 17 and 18 are absorbed by the tobacco 20 and the difference signal is not outputted.

Abstract (de)
Zur Überprüfung von Zigaretten (10) in bezug auf eine korrekte Ausbildung derselben im Hinblick auf eine ausreichende Tabakfüllung werden seit längerer Zeit elektro-optische Prüfverfahren verwandt. Die Anwendung dieser Verfahren macht bisher leistungsstarke, empfindliche Sensoren erforderlich, um eindeutige Prüfergebnisse zu erhalten. Das neue Verfahren sowie die entsprechende Vorrichtung soll eine Überprüfung von Zigaretten nach dem Reflexionsverfahren, insbesondere einem Zigaretten-Förderer (25) (Zigaretten-Revolver), ermöglichen, bei der mit einer einfachen Prüfeinrichtung genaue Ergebnisse bei kurzen Prüfzeiten ermittelt werden. Durch eine besondere Anordnung der elektro-optischen Sensoren (11,12) zur Überprüfung der Zigaretten in Prüfaggregaten, die relativ zu den überprüfenden Zigaretten bewegt werden, ist es möglich, die Zigaretten während der Stillstandsphasen oder der Drehbewegung des Zigaretten-Förderers (Zigaretten-Revolvers) (25) in bezug auf korrekte Tabakfüllung durch berührungsloses Abtasten zu überprüfen. Hierbei wird zur Kontrolle der Tabakfüllung das gute Reflexionsvermögen von Zigarettenpapier (22) ausgenutzt. Prüfen von Zigaretten.

IPC 1-7
A24C 5/34; **B65B 19/32**

IPC 8 full level
A24C 5/34 (2006.01); **B65B 19/30** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A24C 5/3412 (2013.01 - EP US); **B65B 19/30** (2013.01 - EP US); **Y10S 131/905** (2013.01 - EP US); **Y10S 131/908** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 3818223 A 19740618 - GIBSON G, et al
• [A] EP 0157087 A1 19851009 - FOCKE & CO [DE]
• [A] EP 0110125 A1 19840613 - FOCKE & CO [DE]
• [A] US 3812349 A 19740521 - GUGLIOTTA G, et al
• [A] FR 2527547 A1 19831202 - GD SPA [IT]

Cited by
EP0553699A1; EP1053942A1; US6407807B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0349823 A1 19900110; BR 8903267 A 19900213; CN 1038924 A 19900124; DE 3822520 A1 19900118; DE 3822520 C2 19920730; JP H0269172 A 19900308; US 4955948 A 19900911

DOCDB simple family (application)
EP 89111184 A 19890620; BR 8903267 A 19890703; CN 89104537 A 19890704; DE 3822520 A 19880704; JP 17283389 A 19890704; US 37384089 A 19890629