

REIVINDICACIONES MODIFICADAS CON LA RESPUESTA

AL EXAMEN DE FORMA

OFICIO 10151 - EXPEDIENTE NC2016/0000727

5 **1.** Un dispositivo (2) para leer un símbolo (20) que forma un código marcado en una cara de un sustrato (4) que comprende una lámina de vidrio; el sustrato (4) está en movimiento; el dispositivo comprende:

- una iluminación (6);
- 10 - una cámara (8) configurada para adquirir -al menos- una imagen de -al menos- una parte del símbolo, el sustrato en movimiento es iluminado por la iluminación; y
- un procesador conectado a la cámara y configurado para adecuarse para la implementación de un paso de procesamiento
- 15 de imágenes en el cual el procesador procesa la imagen adquirida y se la decodifica;

donde la cámara (8) utilizada es lineal y la iluminación (6) es una iluminación de campo oscuro, y en el cual el dispositivo (2) está configurado para llevar a cabo -antes del

20 paso de procesamiento del procesador- una pluralidad de adquisiciones de imágenes de diversas partes del símbolo con la cámara lineal.

2. El dispositivo (2) según se reivindica en la

25 reivindicación 1, en el cual la iluminación (6) comprende dos zonas de iluminación y una zona oscura (12) entre las dos zonas de iluminación, la cámara lineal observa la zona oscura (12).

3. El dispositivo (2) según se reivindica en la

30 reivindicación 2, en el cual la zona oscura (12) se obtiene

por el enmascaramiento de una zona iluminada por la iluminación (6).

4. El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera
5 de las reivindicaciones precedentes, en el cual la iluminación (6) comprende una fuente de luz y un elemento de dispersión (10) que cubre la fuente de luz para producir una luz difusa.

5. El dispositivo (2) según se reivindica en las
10 reivindicaciones 3 y 4 tomadas en conjunto, en el cual el plano de iluminación es perpendicular al eje óptico de la cámara (8).

6. El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera
de las reivindicaciones precedentes, en el cual la cámara (8)
15 y la iluminación (6) se colocan a cada lado del sustrato (4), el sustrato es transparente.

7. El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera
de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual la cámara (8) y la
20 iluminación (6) se colocan en el mismo lado del sustrato (4), el sustrato (4) tiene una superficie especular.

8. El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera
de las reivindicaciones precedentes, que comprende un aparato
25 para medir el movimiento del sustrato; en el cual el movimiento medido activa la adquisición de las imágenes del sustrato que realiza la cámara lineal.

9. El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera
30 de las reivindicaciones precedentes, en el cual el símbolo (20)

puede ser leído y decodificado en una posición que va de 0 mm a 10 mm desde el plano focal de la cámara.

10 **10.** El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el campo de visión de la cámara no es paralelo a la dirección de movimiento del sustrato.

10 **11.** El dispositivo (2) según se reivindica en la reivindicación precedente, en el cual el campo de visión de la cámara es perpendicular a la dirección de movimiento del sustrato.

15 **12.** El dispositivo (2) según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el ancho del campo de visión de la cámara es de 30 mm.

20 **13.** Un método para leer un símbolo (20) que forma un código marcado en una cara de un sustrato (4) que comprende una lámina de vidrio; el sustrato está en movimiento; el método comprende:

- adquirir, con una cámara (8), una imagen de -al menos- una parte del símbolo, el sustrato es iluminado por una iluminación (6); y

25 - un paso de procesamiento de imágenes en el cual un procesador procesa la imagen adquirida y se la decodifica;

 en el cual la cámara utilizada es lineal y la iluminación (6) es una iluminación de campo oscuro y, antes del paso de procesamiento, se realiza una pluralidad de adquisiciones de imágenes de distintas partes del símbolo (20) con la cámara
30 lineal.