

REIVINDICACIONES

1. Un método para leer símbolos (4) que forman un código, cada uno de dichos símbolos se marca en una cara (30) de una serie de láminas de vidrio (2) cerca del mismo borde (8) de las láminas de vidrio, las láminas de vidrio están dispuestas en una pila; el método comprende:

- adquirir, con una cámara (6), al menos una imagen a través de dicho borde de las láminas de vidrio, la dirección de observación es no perpendicular e inclinada respecto de dicho borde de cada una de las láminas de vidrio cuyo código debe leerse con dicha imagen; y

- un paso de procesamiento de imágenes en el cual la imagen adquirida se procesa mediante un procesador programado para extraer información presente en -al menos- un código visible en la imagen y que debe leerse.

2. El método según se reivindica en la reivindicación 1, en el cual dichos símbolos (4) están a 10 mm, como máximo, de dicho borde (8); con preferencia a 7 mm, como máximo; con mayor preferencia a 5 mm, como máximo; e incluso con la mayor preferencia a 4 mm, como máximo, de dicho borde (8).

3. El método según se reivindica en la reivindicación 1, en el cual el ángulo de observación (α) entre la dirección de observación y la normal respecto del borde (8) de la lámina de vidrio (2) que debe leerse se elige de tal manera que la

deformación de la relación de aspecto del símbolo (4) sea lo más pequeña posible.

4. El método según se reivindica en la reivindicación 3, en el cual el ángulo de observación α entre la dirección de observación y la normal respecto del borde de la lámina de vidrio que debe leerse se elige de tal manera que

$$\text{Relación de aspecto} = \cos(\alpha) \times \tan \left(\arcsen \left(\frac{\text{seno}(\alpha)}{n_{\text{vidrio}}} \right) \right)$$

se maximiza.

5. El método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la imagen se observa después de una o más reflexiones internas totales.

6. El método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual se adquiere una imagen para cada lámina de vidrio (2) de la pila de láminas de vidrio; la cámara (6) se mueve entre cada imagen, de modo que la dirección de observación es no perpendicular e inclinada respecto del borde de la lámina de vidrio que debe leerse.

7. El método según se reivindica en la reivindicación precedente, en el cual -para cada imagen adquirida- al menos algunas de las láminas de la pila son visibles en la imagen adquirida, el paso de procesamiento utiliza la parte de la imagen correspondiente a la lámina de vidrio que se debe leer.

8. El método según se reivindica en la reivindicación precedente, en el cual -para cada imagen adquirida- el ángulo de observación (α) entre la dirección de observación y la normal respecto del borde (8) de la lámina de vidrio que se debe leer es idéntico.

9. El método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el cual se adquiere una única imagen para leer el código (4) de una pluralidad de láminas de vidrio de la pila, o sólo se adquiere una imagen para todas las láminas de vidrio de la pila.

10. El método según se reivindica en la reivindicación precedente, en el cual la cámara (6) se encuentra lo suficientemente lejos como para que el ángulo de observación (α) entre la dirección de observación y la normal respecto del borde de la lámina de vidrio que debe leerse está en una escuadra de 40 grados para cada imagen adquirida de la pila de láminas de vidrio, y preferentemente en una escuadra de 20 grados.

11. El método según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un paso de aplicar, entre la cámara (6) y la pila de láminas de vidrio, un panel transparente rígido (20) que tiene -en la interfase entre el panel transparente rígido y el borde (8) de las láminas de vidrio apiladas- un material transparente de interfase (22).

12. El método según se reivindica en la reivindicación precedente, en el cual el material transparente de interfase (22) es un material líquido o un material equivalente, tal como agua; o un material flexible a base de silicona o un material
5 equivalente.

13. El método según se reivindica en la reivindicación 11 o 12, en el cual el panel transparente rígido (20) es una lámina de vidrio, una lámina de polimetilmetacrilato (PMMA) o
10 un material equivalente.