

Dispositivo para etiquetar artículos, especialmente con tamaños inferiores a 1 cm

Sector tecnológico

La presente solicitud de patente se refiere a un dispositivo y un proceso para clasificar artículos con tamaños inferiores a 1 cm, preferiblemente artículos que solamente cuenten con algunos milímetros de tamaño.

Tecnología anterior

En la industria, especialmente, en la industria médica, resulta muy difícil hacer gestión en relación con artículos de tamaño muy pequeño. Por ejemplo, en las cirugías ortopédicas normalmente se emplean tornillos con tamaños de alrededor de 1 mm. Al 2022, un solo tornillo como éste puede alcanzar valores superiores a los 200 dólares americanos aproximadamente.

Normalmente el productor de los tornillos envía tornillos en bolsas y/o cajas a hospitales o clínicas. Durante la cirugía, el instrumentador quirúrgico rompe la bolsa y/o caja y le entrega los tornillos que necesita el cirujano, el cual de manera muy frecuente pide cambiar los tornillos. Consecuentemente, el instrumentador —por las condiciones propias de una sala de cirugía— no se inquieta por el manejo de todos y cada uno de dichos tornillos porque es otra la preocupación que debe acometer en ese momento. Por tanto, resulta extremadamente difícil la gestión de este tipo de artículos y es bastante probable la pérdida de estos elementos con los consecuentes perjuicios económicos asociados. Normalmente el instrumentador hace un inventario de los tornillos y devuelve la caja al laboratorio y muchas veces no se conoce cuántos tornillos se gastaron o no realmente.

Los laboratorios, normalmente colocan una etiqueta a cada tornillo con un código QR. Sin embargo, colocar el código –tornillo por tornillo— resulta excesivamente dispendioso. Como también es dispendioso estar haciendo trazabilidad –también tornillo por tornillo— al realizar las lecturas con el código QR.

Se ha revisado exhaustivamente el estado del arte en busca de una solución diferente para la problemática planteada, pero no se ha encontrado algo que sea viable técnica y económicamente.

Descripción detallada de la invención

La presente invención presenta una solución a la problemática señalada por medio de un dispositivo que permite etiquetar de manera rápida elementos de tamaño muy pequeño y gestionarlos, no de manera suelta en empaques abiertos, sino por medio de una lámina donde los elementos etiquetados están insertos en una lámina.

El dispositivo de la presente invención busca etiquetar, principalmente, artículos milimétricos. El dispositivo cuenta con

- Un contenedor (10)
- Una primera lámina (50) con agujeros (55) donde en cada uno de estos agujeros solamente cabe uno de los artículos a etiquetar y agujeros (51) por donde van las guías de ensamble de las tres láminas
- Una segunda lámina (40) a continuación de la primera lámina que tiene las etiquetas que se van a colocar en los elementos por organizar y agujeros (41) por donde van las guías de ensamble de las tres láminas
- Una tercera lámina (30) sobre las que van a quedar insertados los artículos etiquetados
- Unas guías (60) que permiten ensamblar las láminas (30), (40) y (50)
- Un elemento vibrador (80) que distribuye los artículos (1) uniformemente en la lámina (50)

- Un elemento de empuje (70) conformado por elementos macho (71) que empujan los artículos a etiquetar (1), para atravesar la lámina de etiquetado (40) y que el artículo (1) quede con la etiqueta adherida en la lámina (30)

La forma de etiquetar los artículos empleando el dispositivo indicado, es como sigue:

- Colocar la primera lámina (50) sobre la lámina (40) y estas, a su vez, sobre la lámina (30) empleando las guías (60)
- Introducir las láminas (30, 40 y 50) y las guías (60) en el contenedor (10)
- Colocar el contenedor (10) junto con las láminas (30, 40 y 50) y guías (60) sobre un elemento vibrador (80)
- Introducir los artículos (1) en el contenedor (10)
- Encender el elemento vibrador (80) hasta que todos los agujeros (55) queden cada uno con un único artículo (1)
- Apagar el elemento vibrador (80)
- Retirar los artículos (1) que no quedaron dentro de un agujero (55)
- Emplear el elemento de empuje (70) donde los elementos macho (71) entran en los agujeros (55) haciendo presión sobre los artículos (1) para atravesar la lámina (40) que contiene las etiquetas y quedar insertas en la lámina (30), debidamente clasificadas y organizadas

Normalmente en las etiquetas se emplea un código de colores hexadecimal que puede ser monitoreado fácilmente con un dispositivo móvil o cualquier mecanismo que permita tomar una fotografía.

La persona versada en la materia entenderá sin ninguna dificultad las posibles variaciones del desarrollo.

Resumen de las figuras

La figura 1 es un esquema del dispositivo de la presente invención

La figura 2 relaciona las partes del dispositivo desde una vista lateral

La figura 3, es la misma figura 1 pero con las indicaciones de las partes de la presente solicitud.