



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 373 809**

51 Int. Cl.:
B01L 3/14 (2006.01)
A61B 5/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04713971 .2**
96 Fecha de presentación : **24.02.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1663496**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.06.2006**

54 Título: **Tapón termosellado para resellado de tubos de ensayo en análisis clínicos.**

30 Prioridad: **18.09.2003 IT BO03A0542**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.02.2012

73 Titular/es: **ECOCAP'S S.R.L.**
Via A. Modigliani, 13
40033 Casalecchio di Reno, Bologna, IT

72 Inventor/es: **Innocenti, Carlo**

74 Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

ES 2 373 809 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 373 809 T3

DESCRIPCIÓN

Tapón termosellado para resellado de tubos de ensayo en análisis clínicos.

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención hace referencia a un tapón de aluminio para resellado de tubos de ensayo en análisis químicos una vez que se han procesado mediante analizadores químicos clínicos manuales o automáticos.

10 **Antecedentes de la técnica de la invención**

15 Como se sabe, el análisis de fluidos corporales tiene lugar normalmente en un laboratorio clínico general; la muestra, por ejemplo sangre extraída de una vena, se recoge en un tubo de ensayo, el cual se tapa, se etiqueta y, después, se envía a un laboratorio, donde se analiza el contenido utilizando aparatos adecuados, con o sin el añadido de reactivos.

En este punto, el análisis podría considerarse terminado de no ser por que en un porcentaje significativo de casos surgen dudas u objeciones a los resultados de los análisis.

20 De hecho, es posible que sea necesario repetir los análisis, lo que significa que la muestra tendrá que conservarse durante un número determinado de días antes de su eliminación. Las muestras también se deberán conservar en caso de desacuerdo por parte de los pacientes o, en términos más generales, por motivos médico-legales.

25 Los tubos de ensayo que contienen muestras ya analizadas, obviamente sin el sello, tapa o tapón de rosca original que previamente se ha quitado para permitir la penetración de la aguja de muestreo, se recogen en distintos tipos de soportes que se empaquetan y colocan en compartimentos especiales de almacenamiento en frío. Por consiguiente, para evitar el vertido de los fluidos se adhieren envoltorios de plástico o precarios embalajes alrededor del soporte. El riesgo de derrame o escape en caso de accidente es por tanto muy alto, al igual que el riesgo de contagio del personal con muestras que a veces pueden estar peligrosamente infectadas.

30 En cuanto a los antecedentes de la técnica, no existen pruebas claras del uso de tapones para el resellado de tubos de ensayo, incluso aunque las patentes GB-A-1 388 494, EP-A-0 353 710, EP-A-0 059 297, US-B 6 382 441 incluyan derechos relacionados con tapones para sellado de características similares, pero no idénticas.

35 **Exposición de la invención**

Para evitar éste y otros problemas, se ha diseñado un sistema para resellar tubos de ensayo de cualquier tipo y tamaño que contengan muestras ya analizadas, una vez realizado el propio análisis y antes del almacenamiento, de forma que se pueda manipular con total seguridad el contenedor de tubos de ensayo. Obviamente, esta solución 40 también resulta útil para la eliminación de residuos de hospitales o laboratorios, ya que al implicar la manipulación de tubos de ensayo abiertos, supone un riesgo para el personal que traslada manualmente dichos productos desde el laboratorio a los contenedores de residuos. El dispositivo de la presente invención consigue este objetivo (entre otros), consistiendo básicamente en un tapón de aluminio que se ajusta a la boca del tubo de ensayo; el tapón consta de una pieza cuadrada de papel de aluminio que se adhiere, tras un proceso de termosellado, al borde o al lateral, o bien a 45 ambas superficies del tubo de ensayo, quedando perfectamente sellado. La adherencia del tapón de aluminio al plástico del tubo de ensayo se consigue gracias a una laca de termosellado especial presente en la superficie de contacto del papel de aluminio previamente tratado. Una laca similar se aplica también a la superficie superior del tapón de modo que, en el caso poco probable, pero no imposible, de que la muestra se utilice para otros análisis, el mismo tubo de ensayo se pueda perforar de nuevo con la aguja de muestreo y, a continuación, volver a sellar.

50 La invención se encuentra correctamente definida en la solicitud.

Breve descripción de las figuras

55 Ésta y otras características se describirán claramente mediante una sencilla representación del diseño de la invención. La descripción aquí contenida se incluye con fines puramente ilustrativos y no restringe el ámbito de esta patente.

Se hace referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

60 Fig. 1

Ilustra de manera aproximada la secuencia de las operaciones.

65 Figs. 2-3-4

Muestran el papel de aluminio aplicado a un tubo de ensayo, tanto en vista transversal como desde arriba.

ES 2 373 809 T3

Modo óptimo de llevar a cabo la invención

1 indica el tubo de ensayo que contiene la muestra 2, 3 el tapón original, la Fig. 1 también muestra el tubo de ensayo con su tapón original quitado, de forma que la aguja de muestreo 4 pueda penetrarlo; de nuevo la Fig. 1 muestra el tubo de ensayo analizado rematado con el tapón 5; finalmente, la Fig. 1 muestra el tubo de ensayo resellado por el tapón 5', sellado y posiblemente moldeado por encima de la boca. 6 señala el contenedor de los tubos de ensayo resellados listo para refrigeración, 7 la capa de papel de aluminio que forma el cuerpo del tapón, 8 la capa inferior de laca, 9 la capa de tinta del sello, 8' la capa superior de laca.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Tapón de aluminio termosellado para resellado de tubos de ensayo de plástico con boca de rosca o borde redondeado para análisis clínicos. Dicho tapón consta de:

10 Un cuerpo de tapón con forma simétrica para cubrir la boca abierta del tubo de ensayo y envolver parte de la superficie lateral del mismo; dicho cuerpo del tapón consta de un papel de aluminio fino y deformable (7) para colocar y sellar sobre la boca sin tapar del tubo de ensayo (1); el tapón también consta de una primera capa de laca adhesiva de termosellado (8) sobre la superficie del tapón en contacto con la boca del tubo de ensayo, dicha laca es compatible con el material de fabricación del propio tubo de ensayo, que se **caracteriza** por que el cuerpo del tapón está formado por una pieza cuadrada de papel de aluminio (7), donde una segunda capa de laca (8') se aplica a la superficie superior del tapón en contacto directo con el papel de aluminio (7) o sobre un sello (9) si lo hubiera en el papel de aluminio (7).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

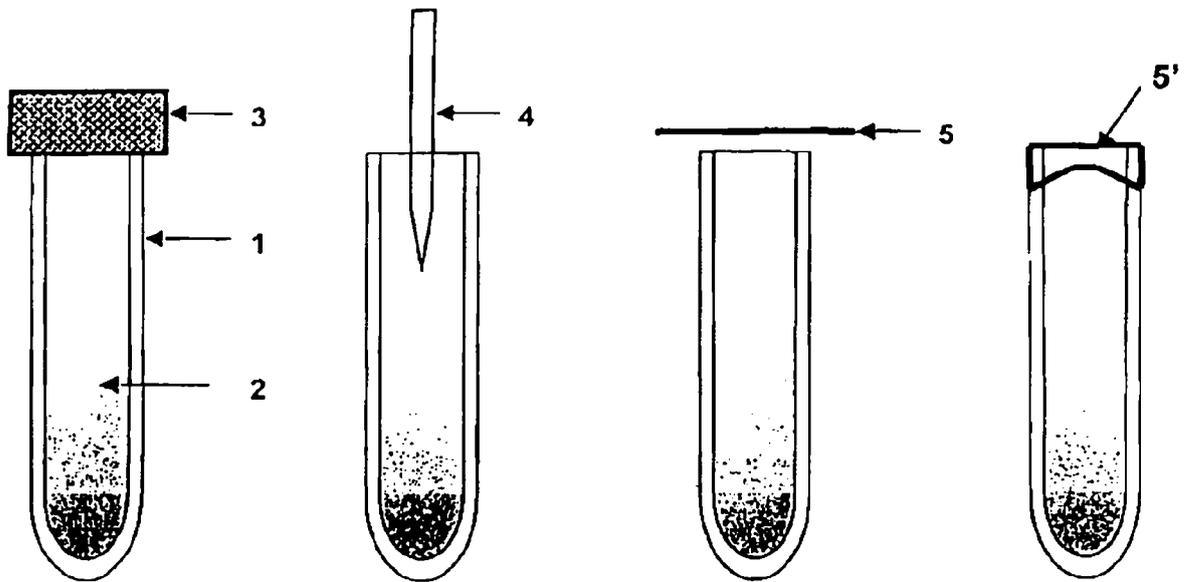


Fig. 1

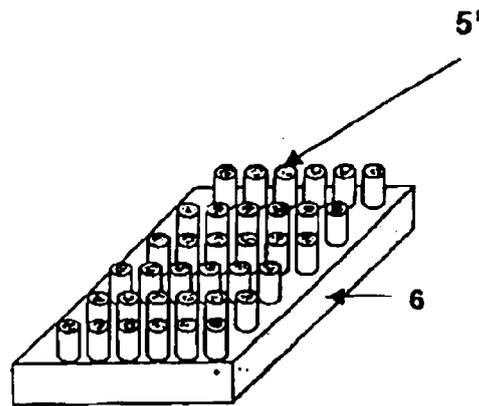


Fig. 2

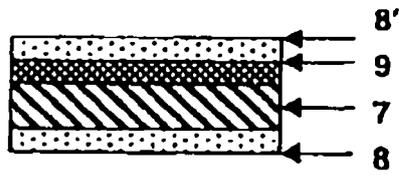
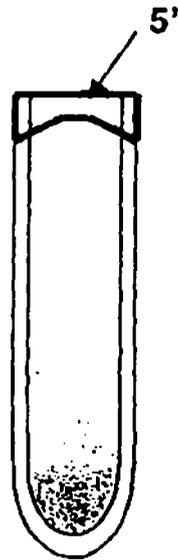


Fig. 3

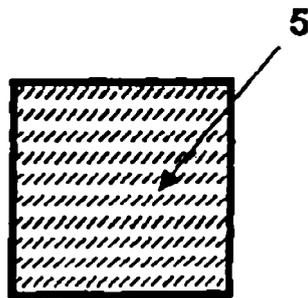


Fig. 4