



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 250 955	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 24 MAYO 1980	

(RAN 4090/118)

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1981

10 PRIORIDADES: 31 NUMERO G 79 152 83.3	32 FECHA 26 Mayo 1.979	33 PAIS Alemania
--	----------------------------------	----------------------------	----------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Cl. BOAL 3/02, GOIN 35/00, GOIN 33/50, GOIN 37/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN CONTENEDOR PERFECCIONADO PARA MUESTRAS O REACTIVOS"

71 SOLICITANTE (ES)

F. HOFFMANN-LA ROCHE & CIE., S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

BASILEA (Suiza)

72 INVENTOR (ES)

Jürg Rahm - Lothar Waltz

73 TITULAR (ES)

F. HOFFMANN-LA ROCHE & CIE., S.A.

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El invento se refiere a un contenedor de muestras o reactivos tubular y de material plástico para analizadores que comprende un medio de pipetado automático, presentando dicho contenedor un borde periférico para apoyar sobre una placa que forma parte del analizador y que sirve como un portador de los contenedores.
- Recientemente, particularmente en los análisis químicos clínicos, se ha hecho frecuente empleo de analizadores automáticos, por ejemplo aquellos que operan sobre el principio centrífugo, que realizan mediciones fotométricas de la muestra para el análisis. Los dispositivos pueden utilizarse, por ejemplo, para determinar glucosa, urea, ácido úrico, colesterol o el total de proteínas, albúmina, bilirrubina o iones metálicos en la sangre, suero, plasma, orina o fluido obtenido por punción, por ejemplo licor o soluciones biológicas similares. La cantidad de material disponible para la investigación es, con frecuencia, de unos pocos microlitros y el tiempo disponible para el análisis está con frecuencia limitado a unos pocos minutos. En estos casos es ventajoso utilizar analizadores automáticos que, con frecuencia, están asociados a medios de pipetado automáticos. Las muestras para análisis, así como los líquidos reactivos y las soluciones inertes, de ser necesario, se vierten en contenedores tubulares antes de ponerse en marcha el dispositivo. Después que los contenedores se han llenado se insertan en las aberturas de una placa. Las aberturas están formadas, usualmente, según un círculo en la placa y los contenedores se insertan, simplemente, en las aberturas individuales. Casi toda la longitud de los contenedores se extiende a través de las aberturas, pero el contenedor tiene un borde periférico ensanchado que apoya sobre la placa. Después que el dispositivo se ha puesto en marcha los medios de pipetado toman una cantidad predeterminada de los contenedores de muestra y reactivo y lo suministran al analizador en cuestión.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

En el folleto "Cobas-Bio", publicado en 1978 por F. Hoffmann-La Roche & Co., de Basilea, se describen dispositivos del tipo antes indicado.

5. Debe tenerse gran cuidado, evidentemente, cuando se llena el porta-muestras con material para investigación y los porta-reactivos con los reactivos requeridos. Debido a que una sola placa puede contener hasta 25 contenedores de muestra o reactivo, y no es necesario llenar todos los contenedores durante cada operación del analizador, es deseable disponer de un método sencillo para obtener estos contenedores que se llenan con material para análisis o reactivos, o aquellos contenedores que no han de incluirse en los análisis en marcha. En los sistemas conocidos el método usual consiste en aplicar una mancha de pintura en el borde o tapa del contenedor.

10. Un objeto del invento consiste en simplificar el marcado de los contenedores y, mas particularmente, hacer que resulte independiente de otros medios.

15. Para esta finalidad el invento proporciona un saliente adicional dispuesto por debajo del borde en la periferia del contenedor y deformable en la dirección centrípeta.

20. El objeto obtenido con el saliente adicional es de que, cuando el contenedor se inserta suavemente en las aberturas apropiadas de la placa, penetra primero en la abertura solo hasta el saliente adicional. Solo después de una ligera presión ejercida con el dedo sobre el contenedor se deforma el saliente adicional en la dirección centrípeta y el contenedor prosigue su deslizamiento en la abertura hasta que su borde normalmente previsto apoya sobre la placa. Cuando el dispositivo se encuentra en funcionamiento puede ordenarse fácilmente que todos los contenedores llenos sean presionados a fondo en las aberturas de la placa, mientras que los contenedores sin llenar o todavía no llenados o aquellos que no se precisan para el
- 25
- 30.

análisis se presionan solo hasta el saliente adicional. De este modo con un vistazo se apreciará los contenedores que ya están llenos y los que están listos para recibir material adicional o que no se incluyen en el análisis que se está tratando.

5. El saliente adicional propuesto puede adoptar forma de un nervio extendido completa o parcialmente entorno de la periferia. Alternativamente puede comprender una o más proyecciones formadas, por ejemplo, en la periferia externa del contenedor y proyectándose radialmente. El punto importante estriba en que el saliente adicional debe ser fácilmente deformable de modo que pueda ceder a la simple presión con el dedo y que el contenedor pueda presionarse hasta la máxima profundidad en la abertura de la placa. Se ha encontrado ventajoso disponer un saliente adicional en la parte superior del contenedor.

10. El invento se explicará ahora con detalle con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una placa en la que están insertados dos contenedores de conformidad con el invento.

La figura 2 muestra una modalidad de un contenedor de conformidad con el invento en donde el saliente adicional es un nervio, y

La figura 3 muestra otra modalidad del contenedor de conformidad con el invento en donde el saliente adicional comprende dos proyecciones.

25. La figura 1 muestra una placa (referencia general 1). La placa comprende un cuerpo de plástico 2 solidario con un borde 3 formado con una serie de aberturas 4 para recibir los contenedores 5. En el centro de la placa se encuentra un cilindro 6 para insertar la placa en los medios de pipetado del analizador.

30. En la figura 1 y, mas particularmente, las figuras 2 y 3, se aprecia que el contenedor de muestra o reactivo 5 comprende,

sustancialmente, un cuerpo principal tubular, que tiene una punta cónica y está cerrado por su fondo 7. En el extremo opuesto existe una abertura de llenado 8 que, en el ejemplo ilustrado, puede cerrarse mediante una tapa 9. La tapa 9 se fija de forma no cedible al extremo superior del contenedor 5 por medio de una lengüeta de plástico 10.

Después que se ha llenado el contenedor, se inserta la tapa 9 en la abertura de llenado 8, después de lo cual se inserta el contenedor en las aberturas 4 de la placa 1. Después de ponerse en marcha en analizador una aguja de muestreo procedente de los medios automáticos de pipetado penetra en la tapa y extrae la cantidad pre-programada del contenedor.

Tal como se representa también en los dibujos, el contenedor 5 presenta un borde periférico 11 que apoya sobre la placa de muestras e impide que el contenedor caiga por las aberturas 4. De conformidad con el invento los contenedores tienen un saliente adicional 12 formado en la periferia externa por debajo del borde 11. El saliente adicional es deformable en la dirección centrípeta. Este puede así mantener el contenedor inicialmente en la posición mostrada en la parte inferior de la figura 1, pero después de ejercerse una ligera presión sobre la cabeza el contenedor puede pasar a través de la abertura 4 y entrar en la posición mostrada a la izquierda de la figura 1.

El saliente adicional puede tener varias formas. La figura 2 muestra en el caso en donde el saliente 12 tiene forma de un nervio 14 que se extiende por completo entorno de la periferia. La figura 3 muestra otra modalidad, en donde el saliente 12 comprende una serie de proyecciones 15. Evidentemente el saliente puede deformarse también si cede la pared del contenedor flexible al ejercerse presión sobre la cabeza del contenedor, de modo que el saliente pueda pasar a través de las aberturas 4.

5. El saliente adicional 12 se dispone, de preferencia, en la cabeza del contenedor 5, tal como se representa en los dibujos. Los contenedores 5 se obtienen, de preferencia, con polietileno de alta densidad (HD.PE). El diámetro del saliente 12 es, por ejemplo, de 8,30 y 8,35 mm, en cuyo caso las aberturas 4 tendrán, de preferencia, un diámetro comprendido entre 8,20 y 8,24 mm.

. = .
N O T A

10. Descrito el objeto y utilidad de la presente invención lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones.

15. 1.- Un contenedor perfeccionado para muestras o reactivos, tubular y de plástico, del tipo que comprende un medio de pipetado automático, presentando dicho contenedor un borde periférico para apoyar sobre una placa que forma parte del analizador y que sirve como portador de los contenedores, caracterizado por comprender un saliente adicional (12) dispuesto bajo el borde (11) de la periferia del contenedor (5) y deformable en la dirección centrípeta (13).

20. 2.- Un contenedor, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente (12) adopta forma de un nervio (14) que se extiende completa o parcialmente entorno de la periferia.

25. 3.- Un contenedor, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el saliente (12) comprende una o mas proyecciones (15).

4.- Un contenedor, de conformidad con por lo menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el saliente (12) se dispone en la parte superior del contenedor (5).

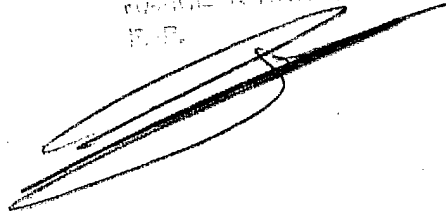
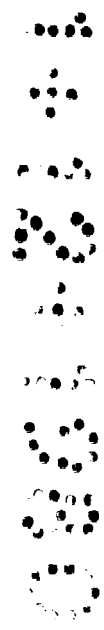
30. 5.- Un contenedor perfeccionado para muestras o reactivos, según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por

una sola de sus caras, acompañada de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a

P. A.

Revisado y firmado por el Sr.
P. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke.

im.

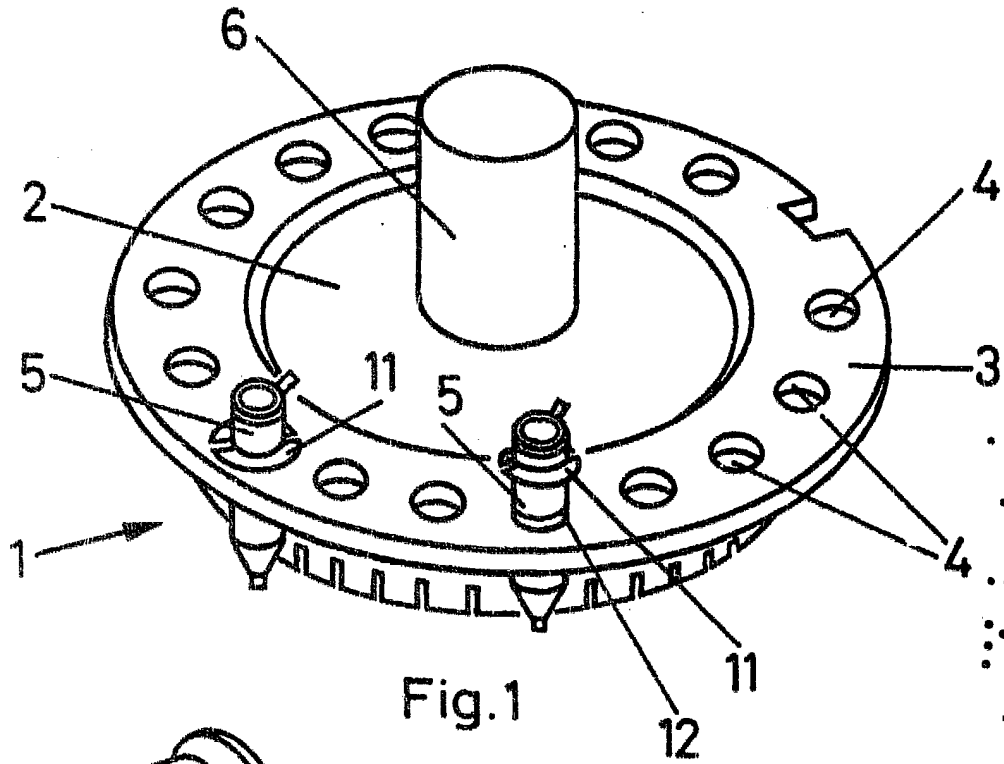


Fig. 1

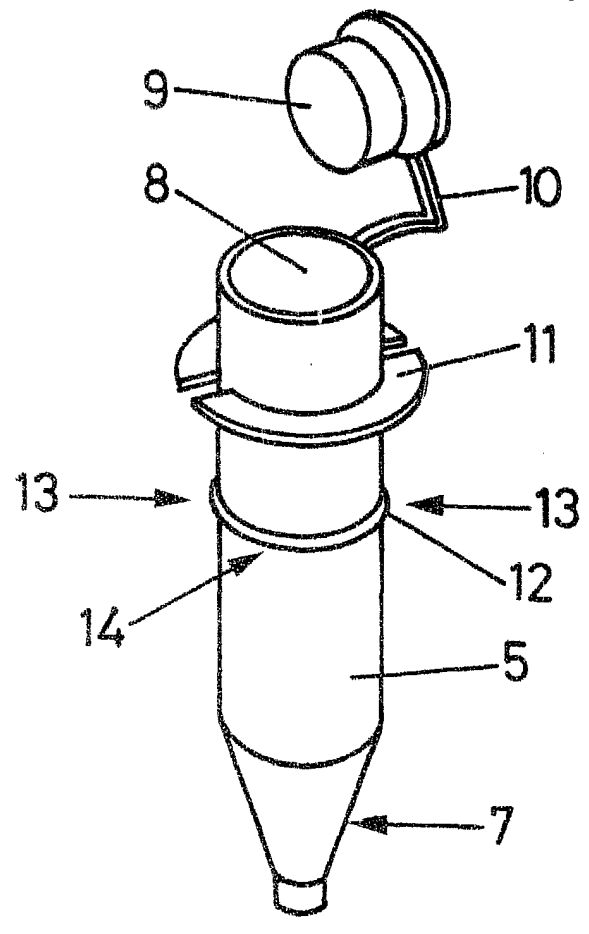


Fig. 2

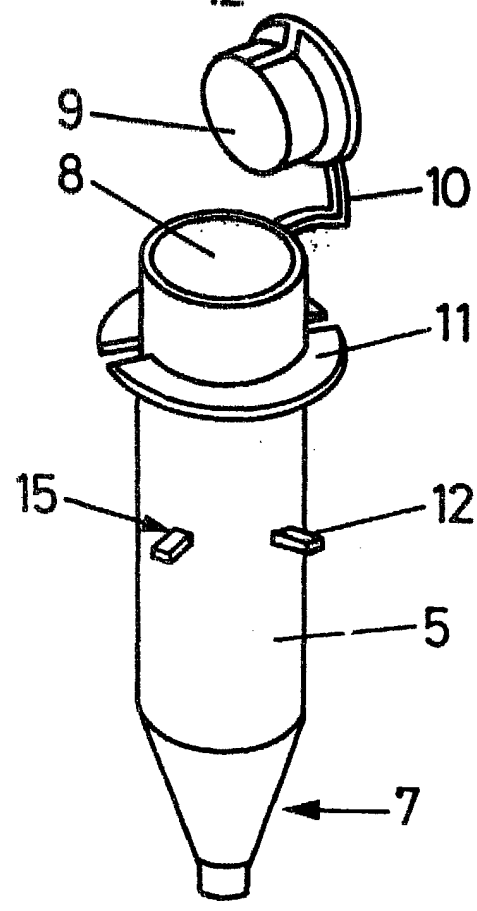


Fig. 3

Madrid, a

p.o.