

22.133



memoria descriptiva

321348

CLASE DE REGISTRO	PATENTE DE INTRODUCCION
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	Don Paul BÖTTGER nacionalidad alemana
RESIDENCIA Y DOMICILIO	OFFENBACH am Main -Alemania- Frankfurter Strasse, 77-79
OBJETO	-Mejoras en la fabricación de recipientes para el transporte de material medicinal de investigación.- BASADA en la patente austriaca No. 193.554 del día 2 Diciembre 1954.

Bat.-



30
321348

1

1 La patente se refiere a mejoras en la fabrica -
ción de recipientes para el transporte de material medici-
nal de investigación.

5 Hasta ahora era usual transportar esta clase de
material de investigación o análisis, heces, sangre, pús,
orina, líquido cefalorraquídeo, bilis, jugo gástrico, es-
puto, desprendimientos de difteria o semejantes, desde el
enfermo al instituto de análisis de tal modo que la mues-
tra de material se introducía en un tubo de ensayo, se ce-
rraba éste y después el tubo de ensayo cerrado se enviaba
10 en un recipiente generalmente forrado, de madera o de chapa.

15 Este modo de transporte hasta ahora utilizado ado-
lece de inconvenientes esenciales, porque pueden romperse
los tubos de ensayo, porque son necesarios tapones especial-
mente preparados para su cierre, los tubos de ensayo tienen
que lavarse después del uso y por ello se necesita un labo-
ratorio especial para lavar, las personas ocupadas en el
laboratorio de lavado están expuestas constantemente al pe-
ligro de infecciones, para el empaquetado de los tubos de
ensayo se necesitan recipientes especiales y todo el mate-
20 rial de embalaje posee un peso considerable en relación a
la muestra de material, puesto que los recipientes de made-
ra o chapa tienen que empaquetarse adicionalmente en co -
rrespondientes bolsas plegables en los envíos por correo.

25 La patente tiene por objeto hacer posible el
transporte de material medicinal de análisis de una manera
sencilla, barata e higiénicamente perfecta.

Para el envío de la muestra de material se utili-
za un doble recipiente, que se compone de un recipiente in-
terior obturable independientemente, para la recepción de

321348



2

1 la muestra, y de un recipiente exterior, también obturable
independientemente, en el que está inserto elásticamente
el recipiente interior. El objeto de la patente se alcanza
porque, tanto el recipiente interior, como también el reci-
5 piente exterior se componen de cloruro de polivinilo, polisti-
rol o semejantes materiales plásticos adecuados para fines
medicinales y porque para el recipiente interior está pre-
visto un órgano especial de obturación, cierre y de extrac-
ción de muestras que forma una unidad. Este órgano compren-
de según la patente, una parte a modo de tapa que en posi-
10 ción de cierre se aplica sobre el borde superior del reci-
piente interior, una prolongación, que alcanza hasta el in-
terior del recipiente exterior, por ejemplo, un mango, una
espiga, un manguito, un vástago de enchufe o semejante,
un disco de junta, que por lo menos parte desde esta pro-
15 longación y que se aplica con su borde de junta sobre la
cara interna del recipiente interior, de una parte suplemen-
taria, que parte desde el extremo inferior de esta prolon-
gación, para la recepción, respectivamente la extracción
de la muestra. El recipiente interior, por razones higiéni-
cas, en general está destinado sólo para una única utili-
20 zación. En comparación con los tubitos conocidos de trans-
porte, que para el cierre y la extracción de muestras tie-
nen un tapón con cucharilla de prueba inserta fijamente, el
dispositivo según la patente se diferencia ventajosamente
25 por la junta por lo menos doble y por la exclusión prácti-
ca del peligro de infección, por la ejecución irrompible
y por la manipulación simplificada.

Según una forma de ejecución especial de la paten-



321348

3

1 te, en la pared interna del recipiente interior, preferen-
 temente cilíndrico, está dispuesto un asiento anular para
 un disco de junta de cierre unido adecuadamente por medio
 de un mango con la tapa del recipiente, desde cuya cara in-
 ferior parte la pieza suplementaria constituida así como
 5 cucharilla.

Los recipientes para la ejecución del procedimien-
 to según la patente se fabrican ventajosamente de cloruro
 de polivinilo, respectivamente de polistirolo según el pro-
 cedimiento de fundición inyectada. Por la fundición inyec-
 10 tada los recipientes quedan estériles sin más. Este mate-
 rial estéril de inyección se extrae después de los moldes
 de fundición inyectada conservando la esterilidad y segui-
 damente se compone para formar los correspondientes dobles
 recipientes. Sólo inmediatamente antes de la introducción
 15 de la muestra de material destinada al análisis, se abren
 entonces los correspondientes recipientes y seguidamente
 se cierran de nuevo.

Una forma preferente para el material vacío parte
 de un así llamado tubito para heces. Este tubito para heces
 20 está provisto de un doble cierre, de modo que la muestra de
 heces se encuentre en la parte inferior del recipiente. Co-
 mo la tapa de cierre está constituida a modo de cucharilla
 en la parte inferior y por otra parte está unida por un man-
 go adecuadamente con la tapa interior del recipiente, con
 25 este mango de tapa puede extraerse fácilmente la muestra de
 heces y puede introducirse en el recipiente interior, que
 después de cerrar la tapa está doblemente cerrado y después
 se introduce en su recipiente exterior.

321343



4

1 Por el hecho de que en la cara superior de la
tapa del recipiente interno está situada una prominencia
elástica, que adecuadamente también se compone de cloruro
de polivinilo o materiales plásticos semejantes, se alcan-
za por una parte, que el recipiente interno esté empaqueta-
5 da elásticamente después del cierre de la tapa de recipien-
te exterior en el mismo; por otra parte para esta suspen-
sión elástica tampoco se requiere ningún material especial
distinto al del recipiente.

10 Como el material para los recipientes exterior e
interior es transparente, inmediatamente después de la en-
trada en el instituto de análisis puede reconocerse el con-
tenido del recipiente, de modo que es posible distribuir
los correspondientes recipientes, clasificados según su
contenido, a los correspondientes lugares o laboratorios
15 de análisis.

20 La fabricación de los recipientes interiores y
exteriores de cloruro de polivinilo, respectivamente polis-
tirol tiene además la gran ventaja de que el material es
fusible a temperaturas relativamente bajas (70-80°C) y ade-
más es ininflamable, pero puede quemarse con llama abierta.

25 Por consiguiente, los recipientes normalmente
utilizados, después de la extracción de las cantidades del
material necesarias para el análisis, pueden incinerarse
en seguida sin limpieza. En lugar de esto, en grandes ins-
tututos, los recipientes groseramente limpios pueden fun-
dirse y por ello los recipientes ya no se esterilizan. Al
fundirlos se destroza sin dejar restos el contenido de los
recipientes residual, y el material fundido puede devol -

30



321348

5

1 verse a la casa fabricante, que a partir del mismo puede
fabricar otros objetos de fundición inyectada, por ejem -
plo, interruptores eléctricos o semejantes. Para la paten -
te es esencial que los recipientes internos y externos, .
después de una sola utilización, puedan eliminarse, res -
5 pectivamente transformarse de la manera indicada como ob -
jeto de consumo característico.

En el caso de tener que transportar muestras de
otra clase, el recipiente interno no tiene que cerrarse
herméticamente mediante una tapa con disco de cierre y
10 mango de cuchara, sino que puede cerrarse mediante una sim -
ple tapa. El asiento anular en la cara interna del reci -
piente queda entonces sin utilizar, ya que para tales casos
se suficiente un sencillo cierre del recipiente interno.

En la hendidura angular entre el recipiente in -
15 terno y el externo, según la patente, puede alojarse tam -
bién un escrito adicional enrollado, sobre cuya cara exte -
rior puede indicarse ya la dirección del instituto de aná -
lisis, de modo que ya no se requiere ningún embalaje adi -
cional para el envío por correo.

20 El recipiente exterior, en caso necesario, puede
reforzarse por nervios que dan rigidez por la cara exterior,
y ésta puede constituirse total o parcialmente de modo no
redondo, para evitar que pueda rodar el recipiente exte -
rior sobre el tablero de mesas o semejante.

25 Otra forma de ejecución ventajosa del recipiente
según la patente consiste en que el disco de obturación con
su borde de junta se aplique inmediatamente sobre la pared
interior lisa en toda su longitud del recipiente interior.

321348



6

1 Por ello se consigue una considerable simplificación adi-
cional y un abaratamiento de la fabricación, ya que el
asiento anular especial descrito en la primera forma de
ejecución, dificulta el desmoldeo en la fabricación del
recipiente interior y se ha demostrado que puede omitirse
5 este asiento anular, sin afectar la eficacia del doble cierre.

El recipiente interno o bien puede estar bisela-
do preferentemente por encima del disco de cierre, o bien
la pared interna del recipiente interior puede transcurrir
de modo débilmente cónico hacia su fondo. En ambos casos
10 resulta una sencilla forma geométrica del recipiente inter-
no, que puede fabricarse de un modo muy fácil y barato, es-
pecialmente de cloruro de polivinilo, respectivamente de
polistireol.

El doble cierre con el mango entre la tapa del
15 recipiente y el disco de cierre, así como la parte de suple-
mento especial que parte de su cara inferior, aquí están
constituídos más sencillos y más adecuados para la fabri-
cación. Según la patente, esto se efectúa de tal modo que
la tapa, el disco de cierre y la cuchara están constitui-
20 dos como piezas enchufables. Otra característica de esta
ejecución consiste en que la adherencia entre el vástago
de enchufe del disco de cierre y la abertura de enchufe de
la tapa es mayor que la adherencia máxima posible entre su
borde de junta y la pared interna del recipiente interior.
25 Por ello se impide que al quitar la tapa del recipiente,
el disco de cierre permanezca con el mango en el recipiente
interior.

321348



7

1 Otra característica del invento consiste en que
la parte suplementaria está constituida como instrumento
desprendible con cabeza engrosada que puede estar consti-
tuida, por ejemplo, áspera, estriada, perforada, fibrosa,
a modo de pincel, etc., de modo que puedan efectuarse apli-
5 caciones untadas sin revestimiento de algodón del mando.

En el dibujo están representadas varias formas
de ejecución del recipiente según la patente a título de
ejemplo, La figura 1 muestra el doble recipiente según la
patente, por ejemplo, como un tubito de heces y tubito de
10 difteria, la figura 2, otra forma de ejecución en sección
longitudinal vertical, la figura 3 otra forma de ejecución
en sección longitudinal vertical, La figura 4 las partes
enchufables, las figuras 5 y 6, dos posibilidades para la
prolongación del instrumento desprendedor y, la figura 7
15 una vista sobre el recipiente.

Según la figura 1, el material vacío se compone
de un recipiente cilíndrico interior 1, en cuya pared in-
terna 2 está dispuesto un asiento anular 3 para un disco
de cierre 4. Este disco de cierre está unido con la tapa 5
20 del recipiente, adecuadamente por un mango 6. La cara infe-
rior del disco de cierre 4 está provista de una parte suple-
mentaria 4a a modo de cucharilla.

En la cara exterior de la tapa inferior 5 del re-
cipiente está dispuesta una prominencia elástica 7 que se
25 comprime por la tapa 8 del recipiente 9 exterior. La hendi-
dura anular entre el recipiente interior 1 y el recipiente
exterior 9, en la que puede alojarse un escrito anexo, está
designada con 10.

321348

300



8

1 Para las aplicaciones untadas de difteria se utilizan los tubitos para heces según la figura 1. En la fabricación de estos tubitos entonces en la fábrica se enrolla en seguida en condiciones estériles algodón empaquetado estérilmente alrededor de la punta de la cucharilla.

5 Según las figuras 2-4, el objeto del invento se compone de nuevo de un recipiente 1 interior, cuya pared interna 2, generalmente lisa, se aplica sobre el borde de junta 3a del disco de cierre 4. Este disco de cierre está unido con la tapa del recipiente 5 por medio de una prolongación 6a, que está enchufada en un correspondiente manguito o semejante de la tapa del recipiente 5. En contraposición a la figura 1, también la tapa 5 del recipiente encaja en el recipiente interior 1.

15 En la cara inferior del disco de cierre 4 en lugar de la cucharilla en la figura 1, está previsto un mango 4a, que se enchufa en el taladro correspondiente del disco de cierre 4. La adherencia entre la espiga 6a del disco de cierre 4 y la abertura del enchufe de la tapa 5 es mayor que la adherencia máxima posible entre el borde de junta 3a y la pared interna 2 del recipiente interior 1.

20 En su extremo libre, la espiga 4a lleva una cabeza engrosada 4b, que en el caso representado está estriada y puede recibir inmediatamente material untado. Al utilizar el dispositivo para muestras de material, distintas a los tubitos para heces o para difteria, sólo es necesario extraer y suprimir la espiga 4a del disco de cierre 4.

25 Como en general el mango 4a es demasiado corto para desprendimientos de la laringe, según el invento el reci-

321348



9

1 piente se constituye de tal modo que el mismo forma al mis-
mo tiempo un mango o asidero para la prolongación del man-
go. A este fin, según la figura 5, el fondo 11 del recipien-
te exterior 9 puede estar provisto de una ranura en forma
de cola de milano y la tapa 5 de una prominencia en forma
5 de cola de milano. Si entonces se enchufa la tapa 5 en el
fondo del recipiente exterior 9, dicho recipiente exterior
9 actúa como asidero y como correspondiente prolongación
del mango 4a.

Otra forma de ejecución se muestra en la figura
10 6. Aquí la tapa 5 tiene un borde exterior 15a con el que
se introduce en el recipiente interno 1 invertidamente a
lo que se hacía en otro caso. Si además se provee el fondo
del recipiente 1 de la ranura de cola de milano como la
tiene la tapa 5 según la figura 5, puede alcanzarse una nue-
va prolongación del instrumento, uniendo el recipiente in -
15 terno 1 con el fondo del recipiente externo 9.

El recipiente 5 tiene en su borde exterior adecua-
damente depresiones 16 para poder agarrarle mejor al abrir
y al cerrar -figura 7-.

20 La patente no está limitada a las formas de ejecu-
ción representadas del material vacío, sino que puede adaptar-
se ampliamente en sus detalles a las respectivas necesidades
en cada caso individual sin apartarse de la idea fundamental
de la patente.

25 Los recipientes pueden fabricarse, en lugar de clo-
ruro de polivinilo, respectivamente polistirolo, de otras ma-
terias termoplásticas, que correspondan a los requisitos
del procedimiento de la patente, que puedan elaborarse se -



1 gún los diferentes procedimientos de fundición inyectada.
A estos pertenecen, por ejemplo, las masas de materias arti-
ficiales en base de poliamidas, poliésteres, polietileno
y otros materiales de polimerización, respectivamente de
policondensación y además derivados de celulosa, etc.

5 Si se fabrica el recipiente exterior y el inte-
rior de cloruro de polivinilo, respectivamente de polisti-
rol, se aumenta por ello, al lado de las ventajas ya des-
critas, la utilidad del recipiente también por la posibilidad
de abrirle mediante una aguja caliente o semejante y de ex-
10 traer el contenido sin tener que abrir el verdadero cierre.
Por ello se reduce esencialmente el peligro de infección.

Igualmente ventajoso es, por ejemplo, en pruebas
de sangre, perforar primero dos agujeros en el recipiente
interior 1 con una aguja caliente o semejante, para la ex-
15 tracción del suero por decantación. La torta de sangre pue-
de extraerse después abriendo la tapa.

N o t a

20 Este registro consta de las siguientes reivindi-
caciones:

1.- Mejoras en la fabricación de recipientes pa-
ra el transporte de material medicinal de investigación,
en que está inserto elásticamente un recipiente interno,
25 obturable en sí, que recibe la muestra, en un recipiente
exterior, también obturable en sí, caracterizadas porque el
recipiente interno, destinado en general para una sola uti-
lización y también el recipiente exterior, con preferencia



30

321348

11

1 no redondo en su cara externa y provisto de nervios de re-
fuerzo, se componen de cloruro de polivinilo, poliestireol
o semejante material plástico, y porque para el recipiente
interno está previsto un órgano que forma una unidad para
5 tapar, cerrar y extraer pruebas, que comprende una parte a
modo de tapa, que en posición de cierre se aplica sobre el
borde superior del recipiente interior, una prolongación
que alcanza al interior del recipiente interno, por ejemplo,
un mango, una espiga, un manguito, un vástago enchufable o
semejante, por lo menos un disco de junta, que parte de es-
10 ta prolongación, aplicado con su borde de junta sobre la
cara interna del recipiente interior, y una parte suplemen-
taria, que sale del extremo inferior de esta prolongación,
para la recepción, respectivamente extracción de la prueba.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque en la pared interna del recipiente interior,
preferentemente cilíndrico, está previsto un asiento anular
para un disco de junta, unido con la tapa del recipiente
por un mango o prolongación semejante, y la parte suplemen-
taria, que parte de la cara inferior del disco de junta, co-
20 mo cucharilla o instrumento desprendedor, lleva una cabeza
engrosada que, por ejemplo, está constituida de modo áspero,
estriado, perforado, fibroso; a modo de pincel, etc., de mo-
do que pueden extraerse aplicaciones untadas sin enrollamien-
to de algodón sobre el mango.

25 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracte-
zadas porque el disco de junta se aplica con su borde de
junta inmediatamente contra la pared lisa en toda su longi-
tud del recipiente interno.

321348

300



12

1 4.- Mejoras según la reivindicación 3, caracte-
rizadas porque el recipiente interno está biselado, prefe-
rentemente por encima del disco de junta y/o la pared inter-
na del recipiente interior transcurre de modo débilmente
cónico hacia su fondo.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones 3 ó 4,
caracterizadas porque la tapa, el disco de junta y la par -
te suplementaria, por ejemplo, mango, están constituidos
como partes enchufables.

10 6.- Mejoras según las reivindicaciones 3 a 5,
caracterizadas porque el fondo del recipiente externo y la
cara superior de la tapa están constituidos para poderse
unir entre sí, por ejemplo, por guías en forma de cola de
milano.

15 7.- Mejoras según las reivindicaciones 3 a 6,
caracterizadas porque la cara externa de la tapa está pro-
vista de un borde enchufable para el recipiente interno.

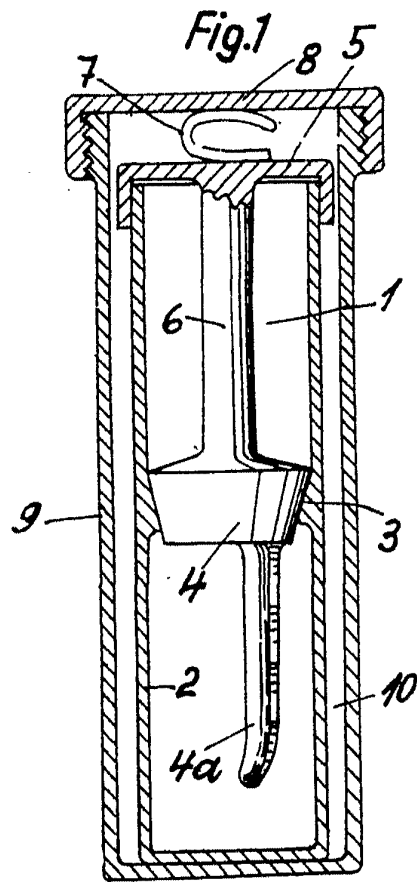
20 8.- Mejoras según las reivindicaciones 3 a 7,
caracterizadas porque el fondo del recipiente interior está
constituido para poderse unir con el fondo del recipiente
exterior, por ejemplo, por una guía de cola de milano en
los lados exteriores de ambos fondos.

 9.- Mejoras en la fabricación de recipientes
para el transporte de material medicinal de investigación.

25 Según se describe y reivindica en esta memoria
descriptiva.

321348

321348



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED

[Handwritten signature]

321348

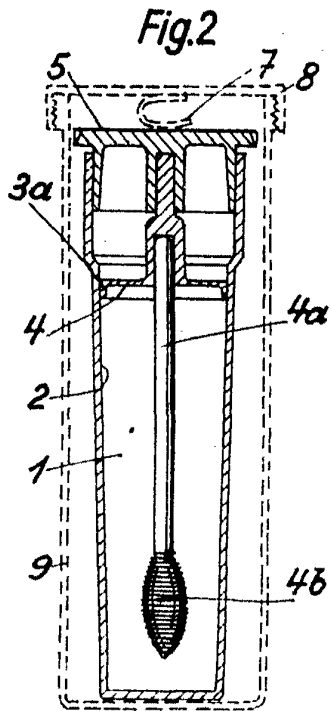


Fig. 2

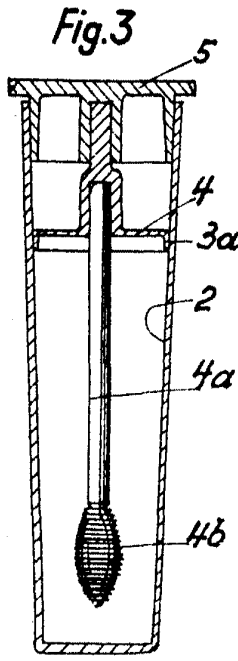


Fig. 3

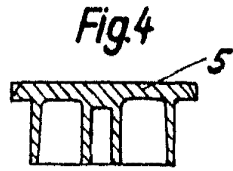


Fig. 4

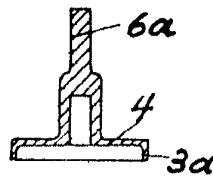
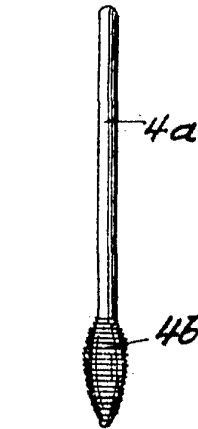
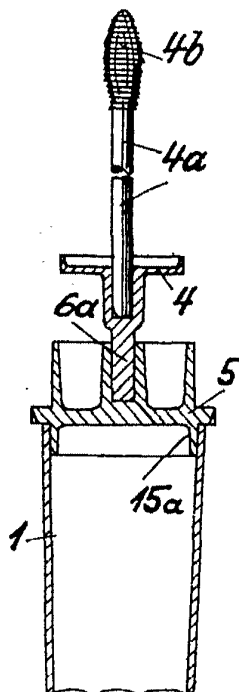
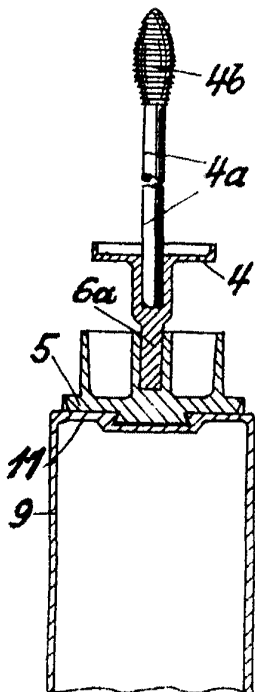


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED

Handwritten signature