

(19) ES (11) (21) (23)	NUMERO 281.798	(12) Y
	FECHA DE PRESENTACION 5-10-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de Patentes con los datos que en el presente documento se contienen de la memoria adjunta.

(20) PRIORIDADES:		
(21) NUMERO	(22) FECHA	(23) PAIS
P 33 36 344.7	6-10-83	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61J 1/08, B65D 41/62, 39/16

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"CIERRE DE CAPUCHON PARA UN RECIPIENTE"

(71) SOLICITANTE (ES)

FRANZ POHL METALL- UND KUNSTSTOFFWARENFABRIK GMBH
 (A928/Spanien)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Postfach 21 10 38, Hertzstrasse 12, 7500 Karlsruhe 21, Rep.Fed. Alemana

(72) INVENTOR (ES)

Hartmut Finner

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ
 (MOD.- 7603)

CADUCADO

El invento se refiere a un cierre de capuchón para un recipiente con contenido farmacéutico, particularmente para recipientes de forma de botella con sustancias destinadas a inyección, infusión o transfusión, en el que el gollete del recipiente está cerrado con un tapón de cierre que se aplica con una parte de borde sobre la superficie de borde superior del gollete del recipiente y que está abrazado con un capuchón rebordeado que presenta una orejeta de rasgado para abrir el cierre de capuchón, la cual está prevista de una pieza de agarre y se ha preparado por medio de una línea de separación.

En recipientes con contenido farmacéutico se han de imponer altas exigencias respecto de la esterilidad del cierre durante el almacenamiento y uso.

Se conocen cierres de capuchón en los que el tapón de cierre cauchoelástico del gollete de la botella está abrazado con un capuchón rebordeado metálico cuyo borde rebordeado se aplica contra un apéndice correspondiente del gollete del recipiente. En la superficie de tapa del capuchón rebordeado se encuentra una orejeta de rasgado que puede ser arrancada con una pieza de agarre en forma de una orejeta anular. Un cierre de capuchón de esta clase, representado en la patente alemana 27 27 737, se puede utilizar en dos clases de uso. Si se arranca únicamente la parte central, la superficie del tapón de cierre queda entonces al descubierto y puede ser perforada, por ejemplo, con una aguja de inyección. Un arranque adicional de la orejeta de rasgado hasta más allá del borde del capuchón rebordeado hace posible el desprendimiento completo del casquete rebordeado, de modo que se puede extraer el tapón de cierre para verter el con-

tenido del recipiente.

Otra forma de ejecución de un capuchón de cierre, que puede utilizarse tanto para perforar el tapón de cierre como también para desprender este tapón de cierre, se ha descrito en la patente alemana 26 28 771.

En este capuchón de cierre totalmente desprendible existe el peligro de la contaminación patógena del contenido del recipiente cuando el tapón de cierre es apresado por su borde con los dedos y es así extraído. El borde del recipiente puede quedar contaminado así con bacterias; y al verter el contenido a través de esta zona no estéril originada durante el proceso de apertura es posible una contaminación correspondiente del contenido del recipiente.

En la solicitud de patente europea publicada 00 79 539 y en la patente británica 21 021 105 A se describe un cierre para un recipiente con contenido farmacéutico, en el que se ha conformado de manera enteriza una pieza de agarre que se alza en forma cilíndrica en el capuchón rebordeado metálico que abraza al tapón de cierre. Al inclinar lateralmente la pieza de agarre, el borde del capuchón rebordeado agarra debajo del borde de tapón de cierre, de modo que éste puede ser retirado junto con el capuchón rebordeado. La pieza de agarre erguida de forma cilíndrica requiere un espacio adicional en el envasado de recipientes y además no hace posible un uso discrecional del cierre de capuchón. Este uso consiste en que el tapón de cierre retenido por el borde del capuchón rebordeado sea perforado con una aguja hueca o sea extraído bajo desprendimiento completo del capuchón rebordeado.

El invento parte del problema planteado de confi-

gurar un cierre de capuchón de la clase descrita al principio de modo que sea posible su utilización con tapón de cierre retenido y desprendido, sin que al desprender el tapón se presente el riesgo de una contaminación no estéril del borde de vertido del gollete del recipiente. Además, el cierre de capuchón deberá poder fabricarse a precio favorable con poco gasto de material como artículo de serie y haber posible un envasado compacto de los recipientes cerrado con pequeña ocupación de espacio.

Para resolver este problema planteado se ha previsto que en el capuchón rebordeado esté prevista una parte de levantamiento destinada a atacar en el tapón de cierre y que a base de la orejeta de rasgado y la pieza de agarre: es té formado un elemento de tracción para levantar el tapón de cierre, atacando la parte de levantamiento en el tapón de cierre.

Una ejecución conveniente puede prever a este respecto que en el borde rebordeado inferior del capuchón rebordeado esté prevista una parte de levantamiento de forma de garra que encaja durante el proceso de apertura debajo de la parte de borde del tapón de cierre y que está situada entre dos escotaduras laterales del borde rebordeado.

Un cierre de capuchón de esta clase ofrece la ventaja de uso esencial de que al retirar por completo el capuchón rebordeado y al extraer el tapón de cierre se fijan las manos del usuario de manera que éstas no entran en contacto con la parte de borde del tapón de cierre ni con el borde de vertido del gollete del recipiente. Por tanto, el borde del recipiente sigue estando completamente estéril. Un cierre de capuchón de esta clase se puede utilizar también de manera

conocida en el arranque parcial de la orejeta de rasgado para perforación con agujas de inyección o similares, quedando el tapón de cierre perfectamente retenido por medio del capuchón rebordeado aún fijo.

5 En otra ejecución del invento, puede ser conveniente que la orejeta de rasgado se extienda hasta la zona del borde superior del capuchón rebordeado, sobrepasando eventualmente este borde en dirección a la superficie periférica cilíndrica. Además, parece ser ventajoso que la parte
10 de levantamiento de forma de garra esté situada por debajo de la zona de borde del capuchón rebordeado hacia dentro de la cual se extiende la orejeta de rasgado.

Se puede conseguir eventualmente una ventaja adicional haciendo que la orejeta de rasgado esté limitada por
15 medio de una línea de separación preparada, hermética hasta el proceso de apertura, particularmente hermética y metálica. Se crea de esta manera un capuchón de cierre completamente hermético. En otra forma de ejecución eventualmente
20 conveniente la orejeta de rasgado puede estar retenida en una línea de separación abierta por medio de puentes de retención. Estos puentes de retención se rompen al abrir el cierre de capuchón, es decir, al plegar la pieza de agarre.

Una forma de ejecución conveniente puede prever
25 que la orejeta de rasgado presente un ojo que va dispuesto simétricamente con respecto al centro del capuchón y en el que encaja un apéndice del lado interior de la pieza de agarre de forma de disco, constituyendo de este modo una primera superficie de obturación interior. Esta superficie de obturación deberá estar configurada en forma de anillo continuo
30 para lograr una amplia obturación contra gérmenes con

una porción de superficie no demasiado pequeña.

Asimismo, puede ser ventajoso formar una segunda superficie de obturación exterior entre el lado interior de la pieza de agarre de forma de disco y la superficie del capuchón rebordeado. En este caso hay que pretender también una superficie de obturación anular continua, no interrumpida a ser posible por otras aberturas.

Para lograr el perfecto funcionamiento del cierre de capuchón parece ventajoso que a ambos lados de la parte de levantamiento de forma de garra estén previstas en el borde rebordeado inferior unas escotaduras que estén situadas por encima de una línea de simetría central en dirección a la parte de levantamiento. Esta configuración da como resultado una retención suficiente del capuchón rebordeado durante el proceso de esterilización y, no obstante, hace posible la retirada del cierre de capuchón con una aplicación reducida de fuerza.

En otra ejecución del invento puede ser conveniente que en el lado superior de la orejeta de rasgado o en la superficie de tapa del capuchón rebordeado esté dispuesto al menos un elemento marcador de dirección que indique la zona de la parte de borde de la pieza de agarre de forma de disco en la que deberá iniciarse el proceso de apertura por plegado, y que la pieza de agarre de forma de disco esté formada por un material transparente o traslúcido. Para el perfecto funcionamiento al soltar el cierre de capuchón es conveniente que el levantamiento de la pieza de agarre de forma de disco tenga lugar en esta zona. La aplicación de una marca de dirección sobre la orejeta de rasgado o sobre la superficie restante de la tapa del capuchón rebordeado exige para

la pieza de agarre de forma de disco un material transparente o traslúcido a fin de que el elemento marcador de dirección siga siendo visible a través de la pieza de agarre. La aplicación de elementos marcadores de dirección sobre la
5 pieza de agarre es menos favorable en la práctica, puesto que en este caso se tendría que asegurar una posición definida de la pieza de agarre con respecto al capuchón rebordeado. Esto es posible en general solo con un gasto considerable a causa de las partes simétricas en rotación.

10 Asimismo, puede ser conveniente que la pieza de agarre de forma de disco esté configurada en forma de plato y presente una parte de borde que abrace al borde exterior superior del capuchón rebordeado. Se alarga de este modo la segunda superficie de obturación exterior y se mejora su
15 efecto de obturación.

Además, puede ser ventajoso que el capuchón rebordeado sea de metal y la pieza de agarre de forma de disco sea de un material sintético substancialmente rígido.

20 Gracias a las características del invento se crea un cierre de capuchón que puede utilizarse tanto de forma parcialmente desprendible (liberación de una superficie de punzado del tapón de cierre) como también de una forma enteramente desprendible (extracción del tapón de cierre). En
25 cualquier modalidad de uso queda garantizada la esterilidad de las superficies correspondientes del tapón de cierre y del gollete de la botella.

En el dibujo se ha representado esquemáticamente un ejemplo de ejecución del objeto del invento; muestran:

La figura 1, una vista en planta de un capuchón de cierre según el invento.

La figura 2, un alzado lateral parcialmente seccionado del capuchón de cierre según la figura 1, y

La figura 3, un cierre de capuchón según las figuras 1 ó 2, dispuesto durante el proceso de apertura sobre una botella destinada a soluciones de inyección.

En las figuras 1 y 2 se ha representado un capuchón rebordeado 1 de aluminio con 0,3 mm de espesor, el cual está abrazado en su lado superior con una pieza de agarre 2 de forma de plato. En la superficie de tapa 3 del capuchón rebordeado 1 está sujeta mediante una línea de separación 5 una orejeta de rasgado 4 que está constituida por un ojo 6 y una parte de lengüeta 7 que llega hasta la zona de borde del capuchón rebordeado 1. En el ojo 6 encaja un apéndice 8 de la parte de agarre 2, el cual solapa por el lado de dentro al rebajo central del capuchón rebordeado y forma una primera superficie de obturación interior 13 en el borde interior continuo entre cuatro lengüetas de retención 9, 10, 11, 12.

Una segunda superficie de obturación exterior continua 14 está situada entre el lado interior de la pieza de agarre 2 de forma de plato y la superficie de tapa del capuchón rebordeado 1. La segunda superficie de obturación se agranda por medio de un borde rebatido hacia abajo 15 de la pieza de agarre 2 de forma de plato.

En el borde inferior 16 del capuchón rebordeado 1 está conformada entre dos escotaduras laterales 17, 18 una parte de levantamiento 19 (figura 2) que, después de asentar el cierre de capuchón, es decir, después de rebordear el borde inferior 16, se aplica contra una parte de borde correspondiente del gollete de la botella en forma

de una garra.

Las escotaduras 17, 18 recortadas a ambos lados de la parte de levantamiento 19 están situadas en dirección a la parte de levantamiento 19 por encima de una línea de simetría central 20 (véase la figura 1).

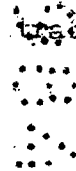
En el lado superior de la orejeta de rasgado 4 ó en la superficie de tapa restante 3 del capuchón rebordeado 1 están estampadas como elementos marcadores de dirección unas flechas 21, 22, 23. Dado que la pieza de agarre 2 de forma de plato está hecha de material transparente o traslúcido (preferiblemente polipropileno), estas flechas marcadoras de dirección se pueden apreciar igualmente bien cuando está asentada la pieza de agarre 2. Estas flechas determinan la zona de borde que se ha caracterizado en la figura 1 mediante la dirección de las flechas 21, 22, 23 y en la que deberá aplicarse un dedo para levantar la pieza de agarre 2 y, por tanto, para abrir el cierre de capuchón.

La figura 3 explica el proceso de apertura del cierre de capuchón en una posición intermedia. Para cerrar una botella 23 sirve un tapón de cierre cauchoelástico 25 que se ha insertado en el gollete 24 y que presenta una parte de borde 26. La parte de levantamiento 19 de forma de garra ha encajado ya debajo de la parte de borde 26 del tapón de cierre 25, y al seguir retirando la pieza de agarre 2 se apalanca lateralmente el capuchón rebordeado 1 por medio de la orejeta de rasgado 4 de tal manera que con la retirada completa del capuchón rebordeado 1 se extrae también el tapón 25 del gollete 24 por la acción de la parte de levantamiento 19 de forma de garra.

El proceso de apertura del cierre de capuchón se

realiza en dos manipulaciones. En primer lugar, se coge y se levanta la pieza de agarre 2 en la zona de borde caracterizada por los elementos marcadores de dirección, con lo que la orejeta de rasgado 4 es extraída de la superficie de tapa 3 del capuchón rebordeado 1. En esta posición de apertura se podría utilizar ya el cierre de capuchón por desprendimiento parcial para agujas de inyección y similares, dejando al descubierto la superficie del tapón de cierre.

Para retirar por completo el cierre de capuchón y extraer el tapón de cierre se ha de retirar la parte de agarre 2 lateralmente en la dirección de la flecha, tal como se muestra en la figura 3. La orejeta de rasgado 4 y la pieza de agarre 2 forman en este caso un elemento de inyección.



5

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1^a.- Cierre de capuchón para un recipiente con contenido farmacéutico, particularmente para recipientes de forma de botella con sustancias destinadas a inyección, infusión o transfusión, en el que el gollete del recipiente está cerrado con un tapón de cierre que descansa con una parte de borde sobre la superficie de borde superior del gollete del recipiente y que está abrazado con un capuchón rebordeado que presenta una orejeta de rasgado para abrir el cierre de capuchón, la cual está provista de una pieza de agarre y se ha preparado por medio de una línea de separación, caracterizado porque en el capuchón rebordeado está prevista una parte de levantamiento destinada a atacar en el tapón de cierre, y porque un elemento de tracción para levantar el tapón de cierre está formado por la orejeta de rasgado y la pieza de agarre, atacando la parte de levantamiento en el tapón de cierre.

2^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque en el borde rebordeado inferior del capuchón rebordeado está prevista una parte de levantamiento de forma de garra que encaja durante el proceso de

30

21104

apertura debajo de la parte de borde del tapón de cierre y que está situada entre dos escotaduras laterales del borde de rebordeado.

5 3^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la orejeta de rasgado se extiende hasta la zona del borde superior del capuchón rebordeado.

10 4^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la parte de levantamiento está situada por debajo de la zona de borde del capuchón rebordeado hacia dentro de la cual se extiende la orejeta de rasgado.

15 5^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la orejeta de rasgado está limitada por una línea de separación preparada hermética hasta el proceso de apertura.

15 6^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la orejeta de rasgado está retenida mediante puentes de retención en una línea de separación abierta.

20 7^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la orejeta de rasgado presenta un ojo que está dispuesto simétricamente con respecto al centro del capuchón y en el que encaja un apéndice del lado interior de la pieza de agarre de forma de disco, determinando así la formación de una primera superficie de obturación interior.

25 8^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 7^a, caracterizado porque entre el lado interior de la pieza de agarre de forma de disco y la superficie del capuchón rebordeado está formada una segunda superficie de obturación exterior.

30

5 9^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 2^a, caracterizado porque las escotaduras previstas a ambos lados de la parte de levantamiento en el borde rebordeado inferior están situadas en dirección a la parte de levantamiento por encima de una línea de simetría central.

10 10^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque en el lado superior de la orejeta de rasgado o en la superficie de tapa del capuchón rebordeado está dispuesto al menos un elemento marcador de dirección que señala la zona de la parte de borde de la pieza de agarre de forma de disco en la que deberá iniciarse el proceso de apertura por plegado, y porque la pieza de agarre de forma de disco está realizada a base de un material transparente o traslúcido.

15 11^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 7^a, caracterizado porque la pieza de agarre está configurada en forma de plato y presenta una parte de borde que abraza al borde superior del capuchón rebordeado.

20 12^a.- Cierre de capuchón según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el capuchón rebordeado está hecho de metal y la pieza de agarre de forma de disco está hecha de un material sintético substancialmente rígido.

25 13^a.- "CIERRE DE CAPUCHON PARA UN RECIPIENTE"

25

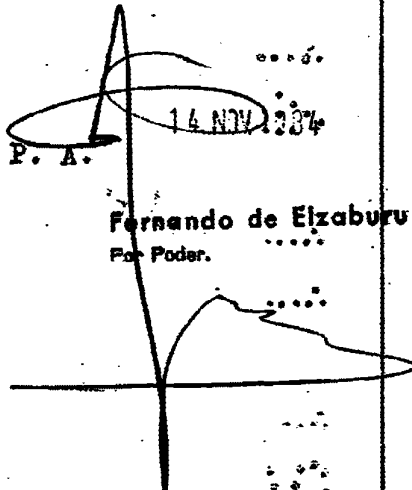
30

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de TRECE hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid,

P. A.  14 NOV 1937
Fernando de Elizaburu
Por Poder.

10

15

20

25

30

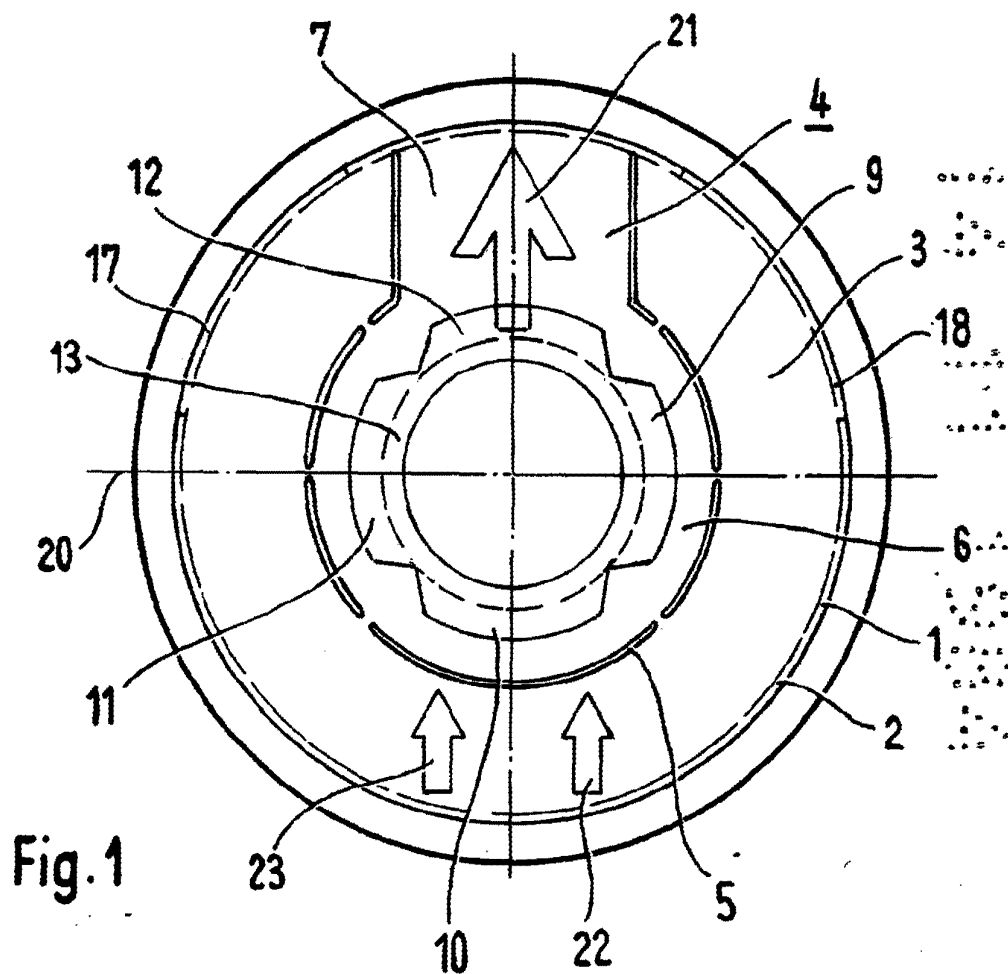


Fig. 1

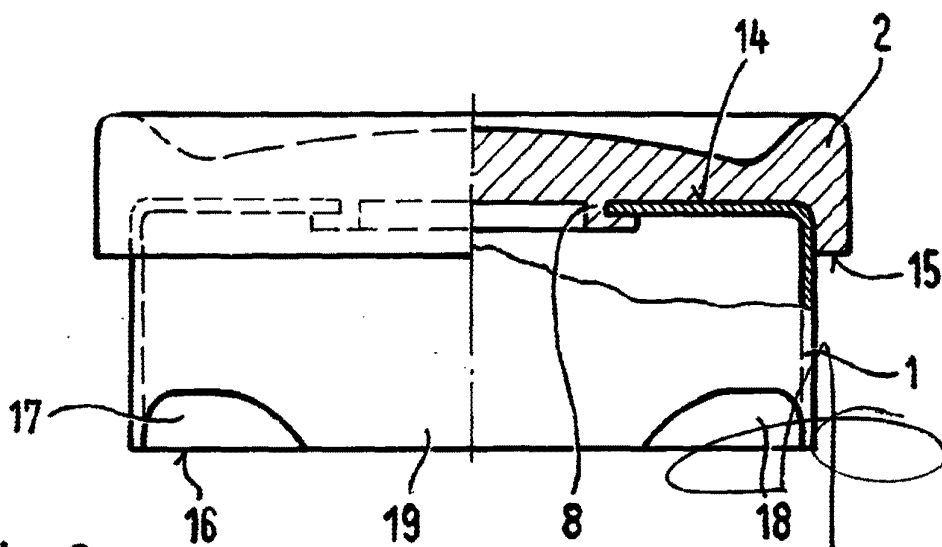


Fig. 2

Fernando de Elizaburo
Por Poder

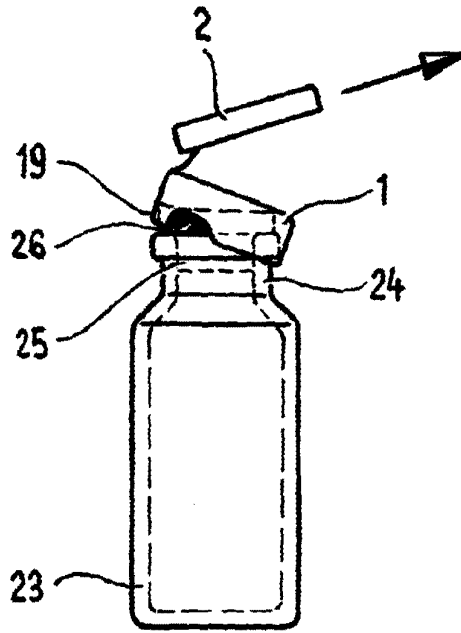
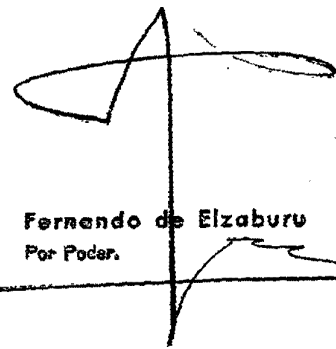


Fig. 3


Fernando de Elzaburu
Por Poder.