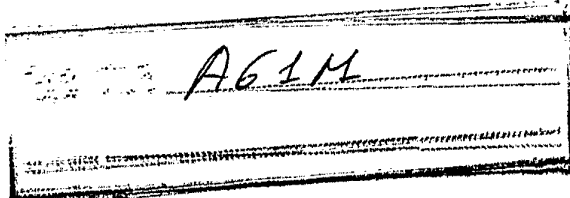


427.028



MEMORIA DESCRIPTIVA
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ABBOTT LABORATORIES

Domicilio: 14th Street & Sheridan Road, NORTH CHICAGO, Illinois, Estados Unidos.

Enunciado: UNIDAD DE TRANSFERENCIA DE ADITIVO.

Prioridad: De la solicitud de patente estadounidense n^o 465.230 del 29 de Abril de 1.974.

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe una unidad de recipiente y de transferencia de aditivo para transferir una solución desde el recipiente de aditivo hasta un recipiente sometido al vacío, incluyendo la unidad de transferencia un recinto dotado de una aguja de transferencia o elemento de perforación que puede desplazarse axialmente desde una primera posición hasta una segunda posición dentro de un elemento de soporte o dispositivo de guiado. La unidad de recipiente y de transferencia de aditivo es particularmente adecuada para la transferencia de un medicamento contenido en el recipiente hasta un recipiente de fluido para administración por vía parenteral sometido al vacío. En esta aplicación, el recipiente de aditivo se invierte y la punta de la aguja de transferencia que sobresale del cierre se sitúa en el tapón de la botella de fluido para inyección intravenosa. Cuando se aplica una fuerza orientada hacia abajo al recipiente de aditivo, la extremidad de la aguja de transferencia que sobresale del cierre perfora el tapón de la botella de fluido para inyección intravenosa. Cuando se aplica una fuerza suplementaria, el cierre del recipiente de aditivo se desplaza a lo largo de la aguja de transferencia, perforando así la otra extremidad de la aguja de transferencia la porción de diafragma del tapón dentro de la unidad de transferencia, constituyendo así un trayecto entre los dos recipientes a través del conducto interno de la aguja de transferencia. El vacío del recipiente sometido al vacío aspira entonces la solución del recipiente de aditivo en el recipiente sometido al vacío.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Cuando se administra fluido por vía intravenosa

a un paciente, es muchas veces necesario añadir un medicamento, tal como una solución de cloruro de potasio al fluido administrado por vía intravenosa. Los fluidos destinados a ser administrados por vía intravenosa se envasan principalmente en frascos de vidrio que se cierran herméticamente bajo vacío con tapones de caucho. Por tanto es necesario introducir el medicamento a través del tapón. Un método consiste en utilizar una jeringa, extrayendo el medicamento deseado de una ampolla o de un vial obturado y a continuación inyectando el medicamento en el recipiente de fluido para inyección intravenosa mediante la perforación del tapón con la aguja de la jeringa. Este método presenta varios inconvenientes. Por ejemplo, la utilización de una ampolla da lugar a un peligro de corte de los dedos con vidrio y trozos de vidrio, exige la utilización de una gasa antiséptica, incluye la posibilidad de contaminación por contacto y exige un tiempo considerable para realizar la transferencia ya que deben realizarse varias fases. Igualmente, con los viales obturados, existe una posibilidad de contaminación por contacto, es preciso limpiar el obturador del caucho del vial y, como en el caso de la ampolla, se necesita un tiempo considerable para realizar la transferencia. Existen igualmente recipientes de aditivos que contienen el medicamento que ha de ser añadido conjuntamente con un cierre especial que incluye una aguja de perforación para perforar el tapón del frasco para inyección intravenosa según se ilustra en la Patente de los E.E. U.U. 3.055.367. Dichos recipientes incluyen una aguja de perforación fija con un obturador que tiene un orificio que lo atraviesa para comunicar con el interior del recipiente. Con dichas unidades, una vez abiertas una

cierta cantidad de fluido puede escaparse cuando se sitúa la
unidad para su transferencia. Además, el anillo de reten-
ción metálico que mantiene el tapón y la aguja de perforación
en su sitio no es estéril y entra en contacto con la parte
5 estéril del frasco para inyección intravenosa. Con estas
unidades no es posible efectuar una extracción parcial del
contenido con una aguja y una jeringa o esta puede realizar-
se solamente con dificultad utilizando una jeringa dotada de
una larga aguja que se introduce a continuación a través de
10 la aguja de perforación.

RESUMEN DEL INVENTO

La unidad de recipiente y de transferencia de
aditivo según el invento incluye un cierre dotado de una agu-
ja de transferencia desplazable axialmente en un orificio
15 central en el tapón del vial, o que puede desplazarse de otro
modo desde una primera posición hasta una segunda posición,
estando la extremidad interna del tapón obturada por una por-
ción de diafragma perforable. La aguja de transferencia do-
tada de dos extremidades puntiagudas perfora los tapones tan-
20 to del frasco para inyección intravenosa como del vial de
aditivo de modo que se realiza la transferencia en este pun-
to mientras el sistema está completamente aislado de la at-
mósfera. En un modo de realización del invento, después de
retirar la caperuza de protección, se invierte el vial de
25 aditivo y la punta de la aguja de transferencia que sobresale
del tapón se sitúa en el tapón del frasco para inyección in-
travenosa. Cuando se aplica una fuerza al recipiente de adi-
tivo, la extremidad de la aguja de transferencia que sobresa-
le del tapón perfora el tapón del frasco para inyección intra-
30 venosa. Aplicando una fuerza suplementaria, el tapón del vial

de aditivo se desplaza a lo largo de la aguja de transferencia mientras que la otra extremidad de la aguja de transferencia perfora la porción de diafragma del tapón asegurando así una comunicación entre los dos recipientes. El vacío que reina en el interior del recipiente de fluido para inyección intravenosa aspira entonces el medicamento contenido en el recipiente de aditivo en el recipiente de fluido para inyección intravenosa. Por consiguiente, en una sola operación, se activa la unidad de recipiente y de transferencia de aditivo y el medicamento es transferido a la botella de fluido para inyección intravenosa.

En un modo de realización, antes de la utilización, la aguja de transferencia de dos extremidades puntiagudas puede ser retirada y se utilizan una aguja y una jeringa para aspirar el contenido del recipiente de aditivo. Esto puede ser necesario cuando es preciso tomar solamente una dosis parcial del medicamento, cuando el contenido debe ser añadido a un frasco de fluido intravenoso en el cual reina un vacío no perfecto, o cuando el contenido ha de ser añadido a un recipiente de fluido para inyección intravenosa flexible.

La unidad de recipiente y de transferencia de aditivo según el invento proporciona un sistema completamente cerrado, permite una rápida transferencia del medicamento contenido en el recipiente, puede adaptarse fácilmente a todos los recipientes de fluido para inyección intravenosa sometidos al vacío y que están dotados de cierres perforables, y puede adaptarse fácilmente a la toma de dosis parciales y a la adición de fluido a recipientes de fluido flexibles para inyección intravenosa.

El invento se entenderá más claramente haciendo referencia a la siguiente descripción.

DIBUJOS

5 La figura 1 es una vista en alzado lateral de un modo de realización del invento que ilustra el recipiente de transferencia y el dispositivo de cierre en posición invertida;

10 La figura 2 es una vista parcial en alzado lateral, parcialmente en sección transversal, que ilustra el recipiente y el cierre de transferencia de la figura 1 antes de su utilización;

La figura 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2;

15 La figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 2;

La figura 5 es una vista en sección transversal parcialmente en sección transversal que ilustra la utilización del recipiente y del cierre de transferencia con un recipiente de solución para inyección parenteral;

20 La figura 6 es una vista en planta tomada a lo largo de la línea 5-5 de la figura 5;

La figura 7 es una vista en alzado lateral parcial, parcialmente en sección transversal, que ilustra otro modo de realización del invento;

25 La figura 8 es una vista en alzado lateral parcial, en sección transversal, del recipiente y del cierre de transferencia de la figura 7;

La figura 9 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8; y

30 La figura 10 es una vista en alzado lateral par

cial, parcialmente en sección transversal que ilustra el recipiente y el cierre de transferencia y que se utiliza conjuntamente con un recipiente de solución para inyección parenteral.

5

DESCRIPCION DETALLADA DEL INVENTO

Haciendo referencia a las figuras 1 a 7 de los dibujos, el recipiente de transferencia de aditivo 10 incluye una porción de cierre 11 y un recipiente 12. Como se ve más claramente en la figura 2, el cierre 11 incluye un tapón 13 que está sujeto en la superficie de acabado 22 del cuello 23 del recipiente 12 por medio de una brida interna 14. El obturador 13 incluye un refuerzo anular 18 que se apoya sobre la superficie de acabado 22 del cuello del recipiente 23 y que está herméticamente unido a éste por la brida interna 14, estando la brida apretada sobre el refuerzo 18 y el nervio 24 del cuello 23. El obturador 13 incluye un orificio central 19 que se extiende a lo largo del eje longitudinal del obturador 13, estando la extremidad 15 del obturador 13 que sobresale del cuello 23 del recipiente 12 herméticamente cerrada por un diafragma perforable 16. Preferentemente, la extremidad 17 del orificio 19 formado en el obturador 13 tiene un diámetro reducido y presenta una forma cónica hacia el interior para guiar la aguja de perforación 28 como se describirá más adelante. Una muesca anular 20 está formada en el orificio central 19 del obturador 13, a una cierta distancia de la extremidad abierta 21 y sirve para retener la aguja de transferencia 28 en su sitio como se describirá más adelante. La aguja de transferencia con las dos extremidades puntiagudas 28 está dispuesta dentro del orificio central 19 del obturador 13. La aguja de transfe-

10

15

20

25

30

5 rencia 28 es doble es decir que tiene una punta en ambas extremidades, sirviendo la punta 29 situada en la extremidad próxima 30 de al aguja 28 para perforar el obturador 45 del recipiente de solución parenteral según se describirá más adelante, mientras que la punta 31 de la extremidad alejada 32 de la aguja de transferencia 28 sirve para perforar el diafragma 16 del obturador 13. La agua de transferencia 28 incluye un saliente anular separado 34 y unos dientes o salientes 33 que se extienden hacia el exterior a partir del cuerpo 35 de la aguja de transferencia 28 así como un refuerzo o tope 36 que sobresale anularmente. Un conducto longitudinal 42 se extiende a través de la agua de transferencia 28, estando abierta la extremidad alejada 32. Según se ilustre, la extremidad próxima 30 está cerrada y tiene una forma puntiaguda pero incluye unos orificios de expulsión opuestos 43 para que el medicamento aditivo pueda penetrar en la botella de fluido para inyección intravenosa.

10 Antes de su utilización, se sitúa la agua de transferencia 28 en el orificio central 19 del obturador 13, según se ilustra en la figura 2 ejerciendo el saliente anular 34 de la aguja de transferencia 28 una presión contra el obturador 13 para impedir el escape del aire alrededor de la aguja de transferencia 28 y a través del orificio central 19 cuando se realiza la penetración según se ilustra en la figura 5. Una caperuza 40 está dispuesta en el obturador 13, apoyándose la porción de pestaña 41 de la caperuza 40 en la brida interna que mantiene el obturador 13 en el cuello 23 del recipiente 12. Un reborde anular 48 formado en la porción de pestaña 41 de la caperuza 40, que sobresale hacia el obturador 13, proporciona una junta hermética eficaz en-

tre el cierre 11 y el obturador 13. Una brida externa 37 está apretada encima de la pestaña 41 de la caperuza 40 y el nervio 24 que se extiende a partir del cuello 23 de la botella para mantener todo el conjunto 11 en su sitio.

5 Para facilitar la separación de la brida externa 37 o dispositivo de cierre a prueba de manipulaciones puede formarse en ella un apéndice de desgarre 38.

Durante la utilización se retira el cierre metálico a prueba de manipulaciones intempestivas o brida externa 37 sujetando el apéndice desgarrable 38 y aplicando una fuerza para desgarrar el cierre 37. La separación del cierre 37 libera la caperuza de plástico rígido 40 que protege la esterilidad de la aguja de perforación 28 antes de su utilización. Se retira la caperuza 40 y se desecha ésta

10 dejando expuesta a la vista la aguja de transferencia 28. El recipiente de aditivo 10 se invierte a continuación y se alinea la aguja de transferencia 28 con el diafragma o el orificio 44 del tapón 45 de un recipiente 46 de solución para inyección parenteral. Una sola presión ejercida sobre

15 el recipiente de aditivo 10 activa la unidad, perforando la extremidad próxima 30 de la aguja de transferencia 28 el diafragma 44 o pasando a través del orificio del tapón 45 para penetrar en el frasco 46 de solución para inyección parenteral. Cuando se empuja hacia abajo el recipiente de

20 transferencia 10, el tope 36 de la aguja de transferencia 28 se apoya contra la superficie del obturador 45 del recipiente 46 de solución para inyección parenteral. A continuación, la aguja de transferencia 28 permanece fija y si se sigue aplicando la fuerza, la extremidad alejada 32 de la aguja

25 de transferencia 28 se deslizará a lo largo del orificio

30

central 19 del obturador 3 del recipiente de aditivo 10 y su punta 31 perforará el diafragma 16 situando en el obturador 13. Una vez realizada la penetración a través de ambos obturadores, se asegura una comunicación a través del conducto 42 de la aguja de transferencia doble 28 y por tanto, el vacío que reina en el recipiente de solución parenteral 46 aspira la solución aditiva procedente del recipiente de aditivo 12 a través de la aguja de transferencia 28 y de los orificios de salida 43, en el recipiente 46 de fluido para inyección intravenosa. Con el modo de realización ilustrado, es posible transferir en dos segundos o en menos tiempo 10 mililitros de una solución de aditivo. Cuando se aplica la fuerza, la aguja de transferencia 28 se desplaza desde una primera posición que se ilustra en la figura 2 hasta una segunda posición que se ilustra en la figura 5, adaptándose entonces el saliente 33 de la aguja de transferencia 28 en la muesca 20 formada en el obturador 13. Cuando se retira el recipiente 10, la cánula de un conjunto de administración (no representado) puede ser introducida en el obturador del recipiente de solución para inyección parenteral con el objeto de administrar la solución a un paciente.

Con el recipiente de transferencia 10 según el invento, no hay posibilidad de que el fluido se escape del recipiente de aditivo 12 cuando está situado para realizar la transferencia a una botella de fluido para inyección intravenosa. Por el contrario, muchos recipientes de transferencia de este tipo tienen un conducto abierto a través de su cierre de modo que cuando están invertidos se produce un escape de fluido. Además, con el recipiente de transferencia 10, la aguja de transferencia 28, la superficie 13 del

obturador, la caperuza 40 y el cierre 37 pueden esterilizarse antes de poner el conjunto en su sitio. Por consiguiente, ya que el cierre 37 que entra en contacto con la atmósfera, se retira antes de su utilización, solamente entrarán en contacto superficies estériles. Como puede verse en la figura 5, el tope 36 de la aguja estéril 28 entra en contacto con la parte superior estéril del obturador 45 del recipiente 46 de fluido para inyección intravenosa. Por tanto, se reduce al mínimo cualquier contaminación de la solución para inyección intravenosa contenida en el recipiente 46, debida a un contacto con superficies no estériles.

En caso de necesidad, se obtiene acceso a la solución de aditivo contenida en el recipiente de aditivo 12 por medio de una jeringa y de una aguja. Se retiran el cierre 37 y la caperuza 40 de la manera descrita más arriba para dejar expuesta a la vista la aguja de transferencia 28. En este momento, la aguja de transferencia 28 puede ser retirada del obturador 13 y la aguja de una jeringa puede ser introducida a través del diafragma 16 en el obturador 13 del recipiente de aditivo 10. Sucesivamente, la solución aditiva contenida en el recipiente 12 puede ser extraída por medio de la jeringa. Esta técnica puede ser útil si el vacío del frasco de solución para inyección parenteral ha sido reducido, si se necesita hacer la transferencia a un recipiente plástico flexible para inyección intravenosa o si solamente se desea tomar una parte del contenido del recipiente de aditivo.

Las figuras 7 a 10 ilustran otro modo de realización del invento que utiliza un elemento de inserción de

aguja metálica moldeada en un tubo de plástico. Haciendo referencia a la figura 7, la unidad de transferencia de aditivo 50 de este modo de realización está constituida por un recipiente 51 destinado a contener el medicamento aditivo y una porción de cierre 52 que incluye una caperuza de protección 53. Como se ve más claramente en la figura 8 que ilustra la unidad 50 con la caperuza 53 retirada y dispuesta para ser utilizada, la unidad 50 incluye un recipiente 51 o frasco dotado de un nervio saliente 54 en su cuello. La porción de cierre 52 incluye un obturador perforable 55 dotado de un refuerzo anular 56 destinado a apoyarse sobre la superficie de acabado 57 del recipiente 51 y una porción de diafragma 58. Un elemento tubular 60 destinado a retener el elemento de perforación 61 está dispuesto en el obturador 55 y una brida metálica 62 está sujeta a presión sobre el reborde 54 de la botella 51 y la pestaña anular 63 que se extiende a partir del elemento tubular 60 para mantener en su sitio el cierre 52. La pestaña 63 del elemento tubular 60 puede incluir un nervio anular 64 en ambos lados del mismo para proporcionar un cierre más eficaz entre el obturador 55 y el elemento tubular 60 y para proporcionar una mejor superficie de sujeción a presión de la brida 62. La porción cilíndrica 65 del elemento tubular 60 incluye un orificio central 66 que lo atraviesa y donde está dispuesto el elemento de perforación 61. Si se desea, puede formarse una muesca 67 en la porción cilíndrica para mantener un anillo tórico 68 y asegurar un cierre más eficaz cuando la caperuza de protección 53 está dispuesta en su sitio según se ilustra en la figura 7.

El elemento de perforación 61 incluye una cánula metálica 70 o elemento de inserción en forma de aguja

moldeado en un casquillo de plástico 71. El diámetro del casquillo 71 es igual al diámetro del orificio 66 formado a través del elemento tubular 60 para impedir el escape del fluido y permitir al mismo tiempo que el casquillo 71 pueda realizar un movimiento de vaivén o pueda deslizarse dentro del orificio 66. La longitud de la aguja de dos extremidades 70 es superior a la longitud del casquillo 71 de modo que sus extremidades puntiagudas sobresalgan por ambas extremidades del casquillo 71. Para obtener un cierre más eficaz, una porción 72 del casquillo que se extiende a partir del elemento tubular 60 antes de utilizar la unidad 50 puede tener un diámetro inferior al de la porción restante 73, teniendo el orificio 74 de la extremidad del elemento tubular 60 un diámetro tal que se adapte a la porción más pequeña 72 del casquillo 71. Dicha construcción impedirá también la separación accidental del elemento de perforación 61 respecto al cierre 52.

Como en el caso del modo de realización descrito anteriormente, la unidad 50 se utiliza retirando la caperuza de protección 53 que está mantenida en el elemento tubular 60 por medio de una soldadura por puntos con el fin de proteger la esterilidad íntegra del elemento de perforación 61 y de otras porciones expuestas del cierre 52. La unidad 50 se coloca en el obturador 80 de un recipiente 81 de solución para inyección parenteral y se empuja hacia abajo con lo cual la extremidad próxima 75 de la aguja 70 perfora el obturador 80 situado en el recipiente 81 de solución para inyección parenteral. Una presión suplementaria hará que el elemento tubular 60 del cierre 52 se deslice a lo largo del casquillo 71 con lo cual la extremidad alejada 76 de la aguja

70 perfora el obturador 55 del recipiente de aditivo 51 asegurando así el paso del fluido desde el recipiente de aditivo 51 hasta el recipiente de solución para inyección parenteral 81. De este modo el medicamento aditivo será aspirado en el
5 recipiente 81 de solución para inyección parenteral. La unidad de aditivo 50 puede ser a continuación retirada y el recipiente de solución para inyección parenteral 81 que contiene el medicamento puede ser situado para inyectar la solución en el paciente.

10 En resumen, la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1.- Unidad de transferencia de aditivo para
15 contener y transferir una solución a un recipiente en el cual reina un vacío;

incluyendo dicha unidad de transferencia un recipiente para contener la solución que ha de ser transferida, estando el orificio de dicho recipiente obturado herméticamente por un cierre sujeto en él;

20 incluyendo dicho cierre un tapón perforable dispuesto en posición de acoplamiento hermético con el orificio de recipiente, un elemento que incluye un orificio central en él para que pueda recibir de manera deslizante un elemento de perforación, y un dispositivo para sujetar el cierre en
25 el recipiente;

estando dicho elemento dispuesto y situado de modo que el orificio del mismo se superponga a la porción de diafragma de dicho obturador;

30 estando dicho elemento de perforación dispuesto en el orificio central de dicho elemento y estando provisto

de un conducto en él para asegurar la circulación del fluido y de una punta en cada una de sus extremidades;

5 pudiendo dicho elemento de perforación desplazarse desde una primera posición para que penetre a través del cierre de recipiente sometido al vacío hasta una segunda posición para perforar el obturador del recipiente de aditivo proporcionando así una comunicación entre los recipientes y permitiendo que la solución contenida en el recipiente de aditivo sea transferida al recipiente sometido al vacío.

10 2.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento incluye un elemento tubular que tiene una porción cilíndrica, teniendo la porción cilíndrica un orificio central que la atraviesa para recibir de manera deslizante el elemento de perforación y una pestaña anular que se extiende a partir de
15 una de sus extremidades, estando la pestaña dispuesta en el obturador de modo que el orificio formado en la porción cilíndrica se superponga a dicho obturador, y una brida apretada alrededor de la pestaña y del recipiente para sujetar dicho elemento y dicho obturador en el recipiente.

20 3.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 2, caracterizada porque el elemento de perforación incluye una aguja que tiene un casquillo, siendo el diámetro del casquillo idéntico al del orificio central a través del elemento tubular para impedir así el escape del fluido permitiendo al mismo tiempo que el casquillo pueda deslizarse dentro del orificio central, siendo la longitud de la aguja superior a la longitud del casquillo de modo que las extremidades puntiagudas de la misma sobresalgan por ambas extremidades del casquillo.
25
30

4.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 3, caracterizada porque el elemento tubular incluye una muesca formada en la superficie externa de su porción cilíndrica, un dispositivo de estanqueidad dispuesto en dicha muesca, y una caperuza que puede acoplarse con la porción cilíndrica del elemento tubular y el dispositivo de estanqueidad para cubrir la aguja y el elemento tubular antes de utilizar la unidad.

5.- Unidad de transferencia de aditivo para con tener y transferir una solución a un recipiente en el cual reina el vacío;

incluyendo dicha unidad de transferencia una unidad de recipiente para contener la solución que ha de ser transferida, estando el orificio de dicho recipiente cerrado herméticamente por un cierre sujeto en él;

incluyendo dicho cierre un obturador perforable dispuesto en posición de acoplamiento hermético con el orificio del recipiente, y un dispositivo para sujetar el obturador en el recipiente;

incluyendo dicho obturador un orificio central que se extiende a lo largo del eje longitudinal del mismo para que pueda recibir de manera deslizante un elemento de perforación, estando la extremidad del obturador que sobresale en el recipiente herméticamente obturada por un diafragma perforable;

un elemento de perforación que tiene un conducto que lo atraviesa para asegurar la circulación del fluido y una punta en cada una de sus extremidades y que está dispuesto dentro del orificio central de dicho obturador, extendiéndose una extremidad del elemento de perforación a partir

de dicho orificio;

5 pudiendo dicho elemento de perforación desplazarse desde una primera posición para que penetre a través del cierre del recipiente sometido al vacío hasta una segunda posición para perforar el diafragma del obturador del recipiente de aditivo, con el objeto de asegurar así una comunicación entre los recipientes y permitir la transferencia de la solución de aditivo al recipiente sometido al vacío.

10 6.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 5, caracterizada porque incluye una caperuza para proteger el elemento de perforación y el obturador antes de su utilización, teniendo dicha caperuza una pestaña que se extiende a partir de su extremidad abierta, superponiéndose la pestaña de la caperuza a dicho obturador; y un
15 dispositivo para sujetar la caperuza en el recipiente.

7.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 6, caracterizada porque el dispositivo para sujetar la caperuza en el recipiente incluye un cierre a prueba de manipulaciones intempestivas y amovible sujeto en
20 el recipiente y la caperuza de modo que al ser retirado el cierre, la caperuza pueda ser retirada para dejar a la vista el elemento de perforación.

25 8.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 7, caracterizada porque el elemento de perforación incluye un cuerpo de forma alargada dotado de una punta en cada una de sus extremidades y un saliente que se extiende a partir del cuerpo entre sus extremidades, incluyendo el orificio central formado en el obturador una muesca destinada a recibir el saliente del elemento de perforación
30 cuando se desplaza el elemento de perforación desde la primera

posición hasta la segunda posición dentro del orificio central del obturador para perforar el diafragma del obturador con lo cual el saliente del elemento de perforación se acopla con la muesca formada en el orificio del obturador para mantener así el elemento de perforación dentro del orificio del obturador cuando se extrae la unidad de transferencia del recipiente sometido al vacío.

9.- Unidad de transferencia de aditivo según la reivindicación 8, caracterizada porque el elemento de perforación incluye un refuerzo que sobresale en forma de anillo y que se extiende a partir de su cuerpo en un punto situado en la porción del elemento de perforación que se extiende a partir del orificio central formado en el obturador, impidiendo dicho refuerzo un movimiento excesivo del elemento de perforación en el orificio central del obturador cuando se introduce el elemento de perforación en el obturador de un recipiente sometido al vacío.

10.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: UNIDAD DE TRANSFERENCIA DE ADITIVO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

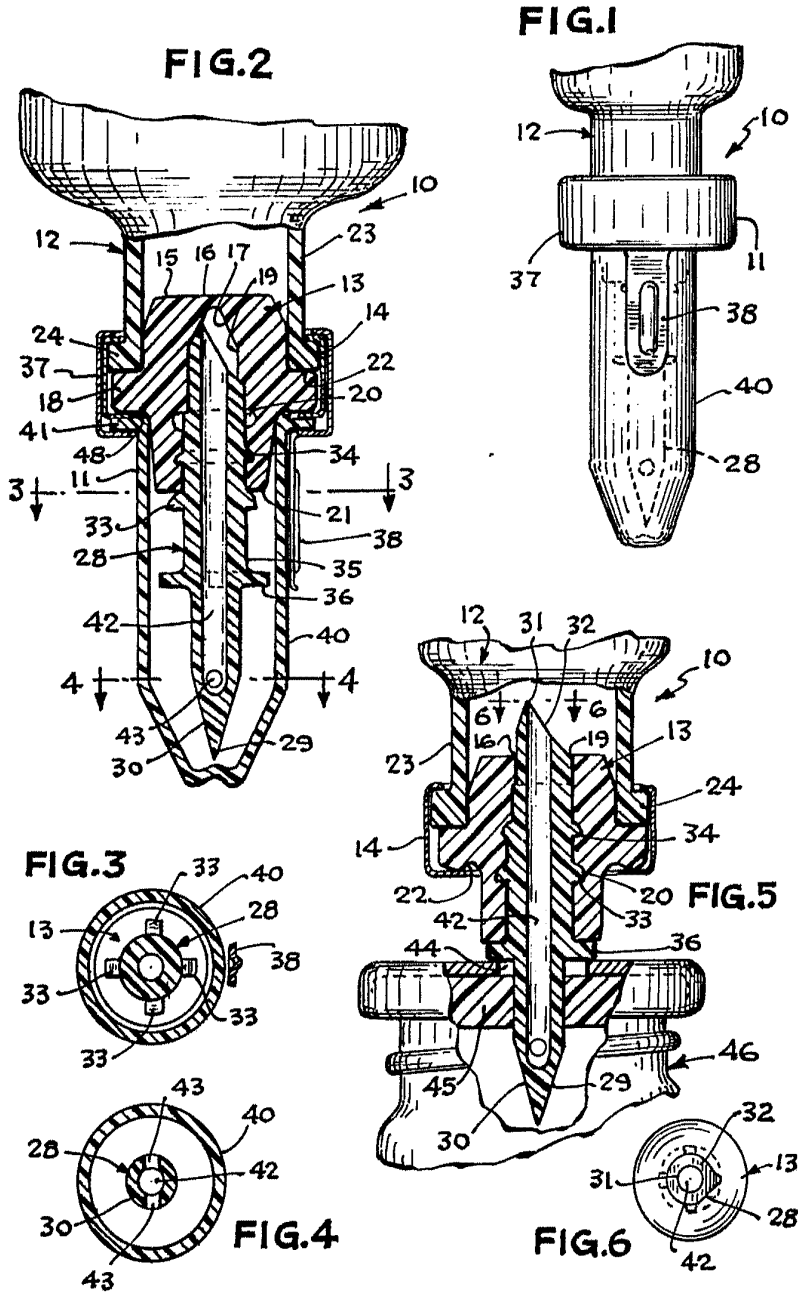
Madrid, 26 de Abril de 1.975

BERNARDO UNGRIA
P.P.



25

30



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 26 de Abril de 1.975
 BERNARDO UNGRIA
 p.p.

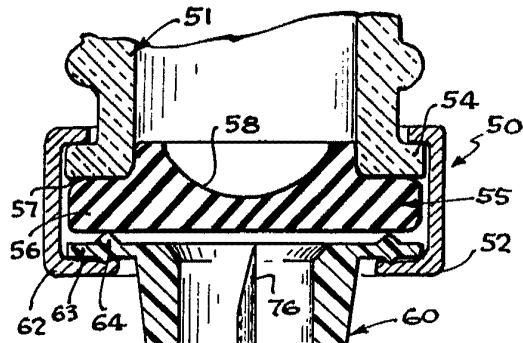


FIG. 7

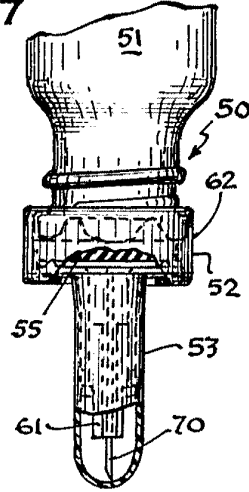


FIG. 8

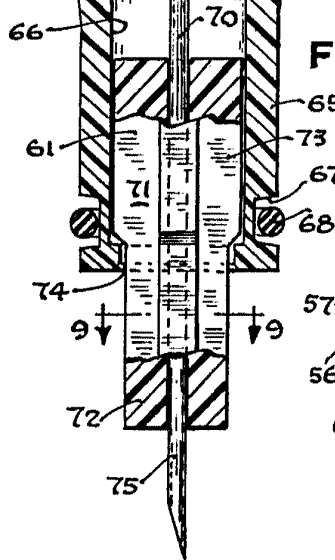


FIG. 10

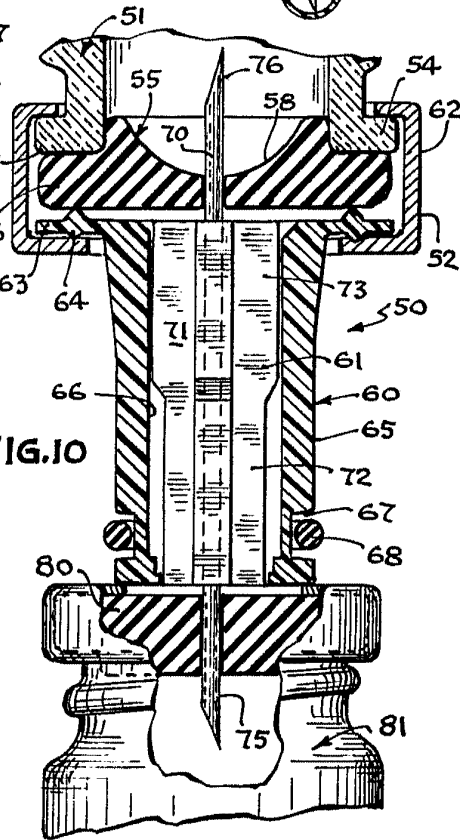


FIG. 9



ÉSCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Abril de 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.