



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|---------|--|----------|
| (10) ES | (11) NUMERO 734.253/0 | (10) A 1 |
| (21) | (22) FECHA DE PRESENTACION 23-11-76 | |

| | | |
|---|------------------------|-----------------------------|
| (30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 734.253 | (32) FECHA 20-10-76 | (33) PAIS Estados Unidos |
|---|------------------------|-----------------------------|

| | | |
|--------------------------|--|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A61M | (62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
|--------------------------|--|--|

(24) TITULO DE LA INVENCION
UN DISPOSITIVO MEDICO ORIGINAL, PARTICULARMENTE APTO PARA SER UTILIZADO EN ALIMENTACION.

(71) SOLICITANTE (S)
IMS LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1886 Santa Anita Avenue, S. El Monte, Calif. 91733 -Estados Unidos

(72) INVENTOR (ES)
Robert Walter Ogle. Estadounidense

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

OP.

ASPECTO GENERAL Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La hiperalimentación se está convirtiendo en una forma muy común de tratamiento de los enfermos graves. Por lo regular, se administran al paciente, por vía intravenosa, cierto número de diferentes sustancias nutritivas, vitaminas y electrolitos. En general, estos diferentes ingredientes se suministran o formulan en forma de un concentrado que se diluye con una solución intravenosa ordinaria en el momento de la administración. En muchos casos, las sustancias nutritivas, las vitaminas y los concentrados electrolíticos se agregan a la solución intravenosa en proporciones o porcentajes fijos. No obstante, muchos de estos concentrados no son acumulativamente estables al ser mezclados, es decir, son incompatibles o reactivos cuando se combinan y mantienen durante un periodo de tiempo prolongado. Por consiguiente, no pueden mezclarse previamente, y mantenerse y venderse en tal forma. El problema ha surgido en los hospitales, en relación con la preparación de estas mezclas. A diario se utilizan muchas soluciones nutritivas y se dedica un tiempo considerable a decantar y medir las cantidades apropiadas de los diversos componentes y a agregarlos a las soluciones intravenosas. Este procedimiento está lleno de oportunidades de error, equívoco y pérdida de esterilidad. La presente invención supera estos problemas proporcionando un sistema completamente cerrado en el cual pueden envasarse en fábrica dos, tres, cuatro o incluso más diferentes componentes nutritivos en concentración y proporciones adecuadas en condiciones asépticas rigurosas y, con todo, mantenerlos físicamente separados entre sí para facilitar estabilidad acumulativa y vida prolongadas, siendo además rápida y fácilmente mezclados en el momento de su utilización sin someter al sistema al

riesgo de contaminación. La presente invención contribuye significativamente a un ahorro de tiempo y reduce las oportunidades de equivocaciones y error en la formulación respectiva.

Conviene anticipar que esta invención será bien recibida y
5 aclamada por la profesión médica.

RESUMEN DE LA INVENCION

Brevemente expuesta, la presente invención comprende un dispositivo médico original, particularmente apto para ser utilizado en alimentación, y que comprende un envase de fluido
10 cilíndrico generalmente rígido que posee un extremo abierto y un extremo cerrado, un tapón imperforado dispuesto en dicho extremo abierto, al menos un anillo anular que se proyecta hacia dentro en el interior de dicho envase formado integralmente con las paredes de este último, un septo central basculable que
15 confina con dicho anillo, un dispositivo de transferencia de fluido que comprende dos conductos para fluido dispuestos en sentido paralelo, montados ambos sobre una pestaña que es generalmente perpendicular con respecto a los mismos, disponiendo un extremo de dichos conductos para fluido de bordes cortantes,
20 estando unido el otro extremo de dichos conductos para fluido a una púa rígida, sólida y alargada que termina en punta en su otro extremo, una abertura para fluido situada a proximidad del punto de unión de dicha púa con dicho otro extremo de dicho conducto para fluido para permitir que éste discurra a
25 través de dichos conductos, estando adaptada la punta de dicha púa para perforar dicho tapón e inclinar y golpear ligeramente cada septo, con lo cual puede mezclarse el contenido de dicho envase sin contaminación del exterior y el contenido fluido puede deslizarse a dichas aberturas y a través de dicho conduc-
30 to respectivo para ser retirado de dicho envase correspondiente

tras efectuar la mezcla.

Un objeto de esta invención es proporcionar un dispositivo original para uso en alimentación.

5 Más particularmente, un objeto de esta invención es proporcionar un sistema mediante el cual una pluralidad de diferentes componentes nutritivos no compatibles entre sí en depósito a largo plazo pueden envasarse en un solo dispositivo en condición aséptica, mantenerse en estado separado mediante barreras físicas y con todo combinarse rápidamente justamente
10 antes de su utilización.

Otro objeto, relacionado con el que acaba de exponerse, es proporcionar un sistema que permite la rápida adición de los componentes nutritivos mezclados a una botella de solución intravenosa o bolsa sin exponer el sistema al riesgo del
15 compromiso de esterilidad.

Estos y otros objetos y ventajas de esta invención resultarán evidentes a partir de la descripción más detallada que sigue.

DESCRIPCION DE LAS FORMAS DE REALIZACION PREFERIDAS

20 Volviendo a los planos,

la fig. 1 es una sección longitudinal de una forma de realización del envase o vial cilíndrico rígido para fluido de esta invención;

25 la fig. 2 es una vista de extremo del dispositivo de transferencia de fluido y púa del dispositivo de esta invención;

la fig. 3 es una sección tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la fig. 2;

la fig. 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de transferencia de fluido y púa de esta invención;

30 la fig. 5 es una vista en sección que muestra la púa

perforando el tapón extremo y desajustando dos de los tres septos;

5 la fig. 6 muestra el posterior estado del dispositivo en vista en sección en la cual la púa ha desajustado los tres septos para permitir la mezcla del contenido de las cuatro cámaras;

10 la fig. 7 es una vista en sección de la última fase en el uso de esta invención en la cual se transfiere el contenido mezclado del envase de fluido a una botella corriente de solución intravenosa para dilución.

Más particularmente, el envase rígido cilíndrico para fluido 10, que se fabrica de un material compatible en medicina tal como vidrio, posee una pluralidad de anillos anulares integrales dispuestos hacia dentro 12, 14 y 16 sobre sus paredes interiores. El tapón extremo imperforado 18 cierra el extremo abierto del envase de fluido 10. El tapón 18 posee con preferencia una superficie de apoyo 20 cuya parte inferior confina con el extremo del envase de fluido 10, e impide el nuevo avance del tapón 18 dentro del envase bajo las fuerzas aplicadas al mismo durante el uso según se trata en detalle más adelante. El tapón 18 posee un orificio descentrado 22 el cual se halla franqueado por un diafragma delgado 24. Confinados con los anillos anulares 12, 14 y 16 se encuentran septos 26, 28 y 30, respectivamente. Con preferencia, los septos se hallan provistos de anillos de ajuste hermético 32. Los septos y el tapón extremo se fabrican normalmente de un material elástico compatible, de ordinario caucho. Los septos pueden ser planos o en forma de domo o cúpula en su parte central, lo cual puede mejorar el funcionamiento del dispositivo en el instante en que los septos son desajustados.

15
20
25
30

Aun cuando los planos ilustran un dispositivo de cuatro (4) compartimientos, se comprenderá que esta invención es aplicable a dispositivos de dos, tres, cuatro o más compartimientos.

5 El dispositivo de transferencia de fluido, generalmente 34, posee dos conductos para fluido paralelos 36 y 38 que se hallan montados sobre una pestaña 40. Un extremo de los conductos de fluido posee bordes cortantes 42. El otro extremo de los conductos para fluido va unido a una púa rígida sólida
10 y alargada 44 que termina en punta 46 y es suficientemente larga para alcanzar y desajustar los septos. Una abertura para fluido 48 se halla dispuesta a proximidad del punto de unión de la púa con el conducto para fluido para permitir el paso de fluido a través de los conductos 36 y 38.

15 Con preferencia, toda la unidad representada en la fig. 4 es asépticamente envasada en un papel o bolsa de plástico desechable. En el momento de la utilización se retira la envoltura protectora y se fuerza la púa a través del diafragma 24 hasta que la pestaña 40 se sitúa a tope con la superficie exterior del tapón extremo 18 según se muestra en la fig. 6,
20 siendo desajustados todos los septos en el proceso. A continuación se retira el casquete protector 50 y se hace que la superficie cortante expuesta 42 se apoye sobre el tapón de caucho 52 de una botella corriente de solución intravenosa 54 y sea
25 empujada a través del mismo. El contenido mezclado del envase para fluido 10 es de este modo transferido a la botella de solución intravenosa 54 para dilución.

Se ha comprobado que se facilita una mejor proporción de transferencia de fluido a la botella de solución intraveno-
30 sa mediante aberturas de descompresión 56 que impiden que se

forme un grumo de fluido e interrumpa el proceso de transferencia.

5 Debe asimismo entenderse que uno o varios compartimientos pueden contener un medicamento en polvo o liofilizado o componente nutritivo que sea mezclado con un diluyente u otro componente nutritivo según esta invención, en la forma descrita.

Habiendo descrito con todo detalle la invención, se pretende que únicamente se halle limitada por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

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

REIVINDICACIONES

15 1. Un dispositivo médico original, particularmente apto para ser utilizado en alimentación, y que comprende: un envase para fluido cilíndrico generalmente rígido que posee un extremo abierto y un extremo cerrado, un tapón imperforado dispuesto en dicho extremo abierto, al menos un anillo anular que se proyecta hacia dentro en el interior de dicho envase formado integralmente con las paredes de este último, un septo central
20 basculable que confina con dicho anillo, un dispositivo de transferencia de fluido que comprende dos conductos para fluido dispuestos en sentido paralelo, montados ambos sobre una pestaña que es generalmente perpendicular con respecto a los mismos, disponiendo un extremo de dichos conductos para fluido de bordes cortantes, estando unido el otro extremo de dichos conductos
25 para fluido a una púa rígida, sólida y alargada, terminando dicha púa en punta por su otro extremo, una abertura para fluido situada a proximidad del punto de unión de dicha púa con dicho otro extremo de dicho conducto para fluido para permitir
30 que éste discurra a través de dichos conductos, estando adaptada

la punta de dicha púa para perforar dicho tapón e inclinar y golpear ligeramente cada septo, con lo cual puede mezclarse el contenido de dicho envase sin contaminación del exterior y el contenido fluido puede deslizarse a dichas aberturas y a través de dicho conducto respectivo para ser retirado de dicho envase correspondiente tras efectuar la mezcla.

2. El dispositivo según la reivindicación 1, en el cual dicho envase para fluido es de vidrio.

3. El dispositivo según la reivindicación 1, en el cual dicho dispositivo de transferencia se halla provisto de al menos un orificio lateral dispuesto en uno de dichos conductos y, en el lado opuesto de dicha pestaña, el otro de dichos conductos se halla asimismo provisto de al menos un orificio lateral, siendo los orificios laterales dispuestos a lados opuestos de dicha pestaña equidistantes de esta última y actuando para impedir que un grumo de fluido restrinja la proporción de paso de fluido a través de dichos conductos.

4. El dispositivo según la reivindicación 3, en el cual existen dos orificios laterales a cada lado de dicha pestaña.

5. Un dispositivo que comprende en combinación un envase corriente de solución intravenosa que posee un cierre de caucho y un dispositivo que incluye un envase para fluido cilíndrico generalmente rígido, que comprende: un envase para fluido cilíndrico generalmente rígido que posee un extremo abierto y un extremo cerrado, un tapón imperforado dispuesto en dicho extremo abierto, al menos un anillo anular que se proyecta hacia dentro en el interior de dicho envase formado integralmente con las paredes respectivas, un septo central basculable que confina con dicho anillo, un dispositivo de transferencia de fluido

que comprende dos conductos para fluido paralelos, montados
ambos sobre una pestaña que es generalmente perpendicular con
respecto a dichos conductos, disponiendo un extremo de dichos
conductos para fluido de bordes cortantes, estando el otro ex-
5 tremo de dichos conductos para fluido unido a una púa rígida,
sólida y alargada, terminando dicha púa en una punta por su
otro extremo, una abertura para fluido dispuesta a proximidad
del punto de unión de dicha púa con dicho otro extremo de di-
cho conducto para fluido para permitir el paso de éste a tra-
10 vés de dichos conductos, hallándose adaptada la punta de dicha
púa para perforar dicho tapón e inclinar y golpear ligeramente
cada septo, con lo cual el contenido de dicho envase puede ser
mezclado sin contaminación del exterior y el contenido fluido
puede discurrir a dichas aberturas y a través de dicho conduc-
15 to para fluido para ser retirado de dicho envase correspondien-
te tras efectuar la mezcla, perforando dichos bordes cortantes
dicho cierre, desajustando dicha púa dichos septos, y confinan-
do dicha pestaña con la superficie expuesta de dicho cierre,
con lo cual el contenido fluido del envase es agregado a dicha
20 solución intravenosa.

6. El dispositivo según la reivindicación 1, en el
cual dicho envase posee un anillo y un septo para proporcionar
dos compartimientos.

7. El dispositivo según la reivindicación 1, en el
25 cual dicho envase posee dos anillos y septos que proporcionan
tres compartimientos.

8. El dispositivo según la reivindicación 1, en el
cual dicho envase posee tres anillos y septos que proporcionan
cuatro compartimientos.

9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN DISPOSITIVO MEDICO ORIGINAL, PARTICULARMENTE APTO PARA SER UTILIZADO EN ALIMENTACION.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 Noviembre de 1.976

BERNARDO UNGRIA

10

p.d.

15

20

25

30

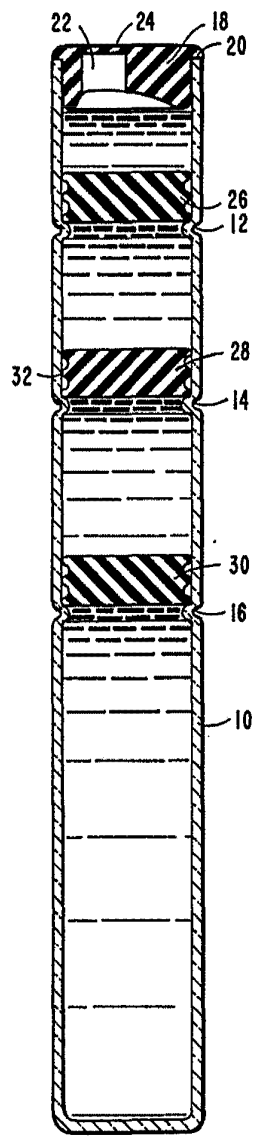


FIG. - 1

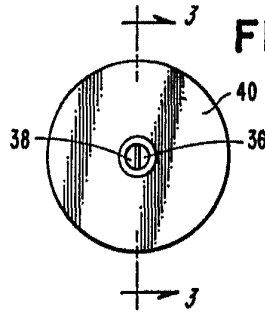


FIG. - 2

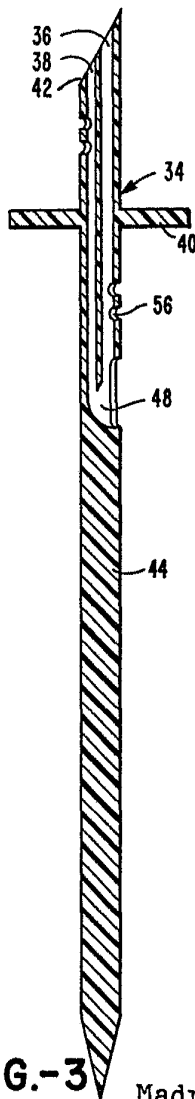


FIG. - 3

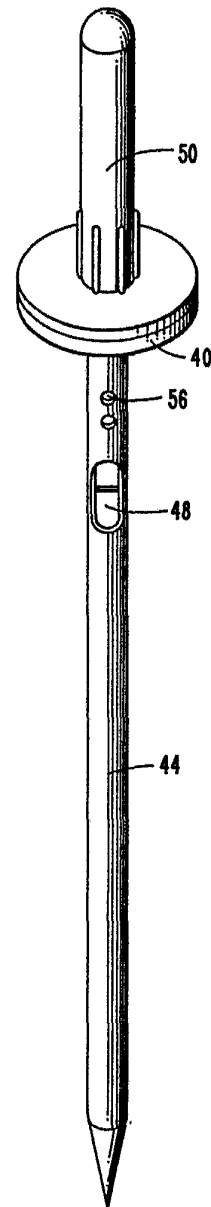


FIG. - 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Noviembre 1.976
BERNARDO UNGRIA
P. D. UNGRIA

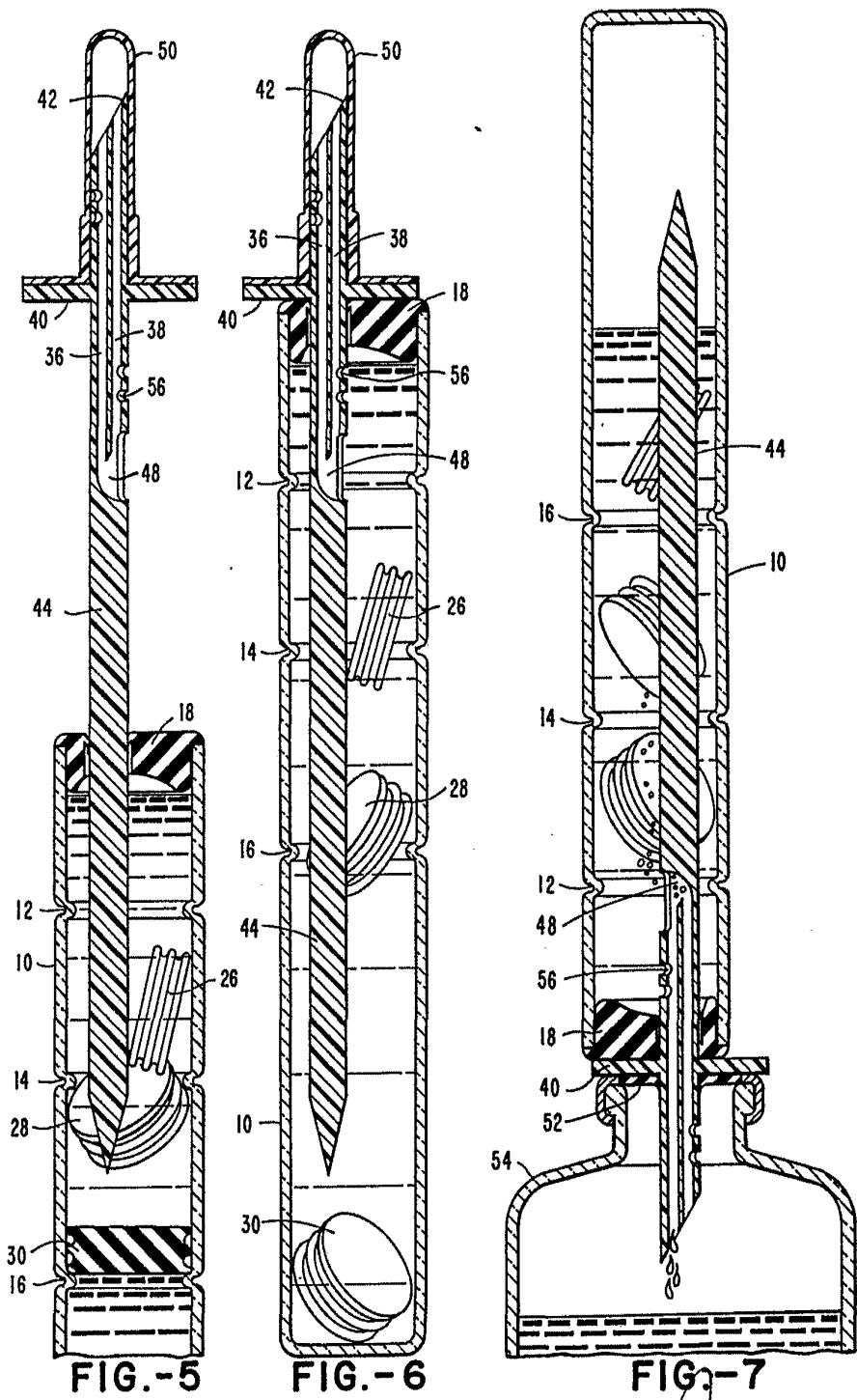


FIG.-5

FIG.-6

FIG.-7

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Noviembre 1.976
BERNARDO UNGRIA
P. 11