



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) A I
(21)		
(22) FECHA DE PRESENTACION	23-11-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
734,254	20-10-76	Estados Unidos

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

(54) TITULO DE LA INVENCION
UN EQUIPO DE 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

OF.

ASPECTO GENERAL Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La hiperalimentación se está convirtiendo en una terapéutica muy común para el tratamiento de los enfermos graves. Típicamente, se administran al paciente por vía intravenosa

5 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

10 vitaminas y los concentrados electrolíticos se agregan a la solución intravenosa en proporciones o porcentajes fijos. Sin embargo, 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

15 prolongado. Por consiguiente, no pueden mezclarse previamente y mantenerse y venderse en tal forma. Se ha planteado un problema en relación con la preparación de estas mezclas en hospitales. Cada día 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

20 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

25 fábrica dos, tres, cuatro o incluso más diferentes componentes alimenticios 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

30

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 aclamada por la profesión médica.

5

RESUMEN DE LA INVENCION

Brevemente, la presente invención comprende:

10

1) una pluralidad de viales rígidos cilíndricos, cada uno de los cuales posee un extremo cerrado y paredes cilíndricas, y que contienen un concentrado líquido de un componente alimenticio, y un obturador en forma de émbolo elástico colocado en posición aproximadamente sobre la superficie del líquido contenido en el vial y que cierra éste herméticamente,

15

2) un dispositivo de transferencia para la adición sucesiva del contenido líquido de cada uno de dichos viales a un envase corriente de solución intravenosa provisto de un cierre imperforado, disponiendo dicho dispositivo de transferencia de una cánula, la cual posee una porción central provista de un soporte rígido que se extiende longitudinalmente, a proximidad de un extremo de dicho soporte rígido una pestaña que se extiende lateralmente, extendiéndose una porción extrema de dicha cánula más allá de dicha pestaña y estando adaptada para perforar el cierre imperforado de dicho envase de solución intravenosa, siendo apta dicha pestaña que se extiende lateralmente para actuar a modo de tope a fin de limitar el alcance del avance de dicha cánula, extendiéndose la otra porción extrema de dicha cánula más allá del otro extremo de dicho soporte rígido y terminando en un extremo exterior afilado, un tubo elástico delgado sobre dicho extremo exterior afilado, hallándose dicho tubo elástico cerrado en las proximidades del extremo exterior

25

30

afilado y a lo largo de la extensión de dicha otra porción extrema de dicha cánula y disponiendo de un extremo abierto que se cierra herméticamente sobre dicho otro extremo de dicho soporte rígido, siendo dicho tubo elástico longitudinalmente compresible sobre dicho extremo exterior afilado y siendo perforado por éste cuando el obturador de émbolo de uno de dichos viales es forzado sobre dicho extremo exterior afilado, con lo cual puede transferirse el contenido del vial al envase de solución intravenosa a través de dicha cánula, siendo dicho tubo elástico auto-recuperable sobre dicho extremo afilado cuando se extrae dicho obturador de émbolo para mantener un cierre hermético sobre dicha cánula entre las adiciones consecutivas del contenido líquido de cada uno de dichos viales.

Un objeto de esta invención es proporcionar un nuevo sistema para el contenido de componentes alimenticios.

Otro objeto de esta invención es proporcionar un sistema nuevo y original para acumular y utilizar componentes alimenticios.

Otro objeto más de esta invención es proporcionar componentes alimenticios para uso en las profesiones sanitarias mediante los cuales se reducen al mínimo los problemas de incompatibilidad, pérdida de esterilidad y confusiones.

Estos y otros objetos y ventajas de esta invención se evidenciarán a partir de la descripción detallada que sigue.

DESCRIPCION DE LAS FORMAS DE REALIZACION PREFERIDAS

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una forma de realización del nuevo equipo alimentario de esta invención, representado en asociación con una típica botella de solución intravenosa.

La fig. 2 es una vista de extremo izquierdo del dis-

positivo de transferencia representado en la parte inferior de la fig. 1.

5 La fig. 3 es una vista de extremo derecho del dispositivo de transferencia representado en la parte inferior de la fig. 1.

La fig. 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 2.

La fig. 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 5-5 de la fig. 4.

10 La fig. 6 es una vista en sección que muestra el dispositivo de transferencia colocado sobre una botella de solución intravenosa.

15 La fig. 7 muestra la colocación de uno de los viales, que contiene un componente alimenticio, en posición, y su contenido a punto de ser transferido a la botella de solución intravenosa.

La fig. 8 muestra en sección la siguiente fase del proceso de transferencia, y sigue en tiempo a la fase de la fig. 7.

20 La fig. 9 muestra en sección la fase que sigue a la fig. 8.

La fig. 10 muestra el dispositivo tras haber sido transferido un vial del fluido alimenticio y en espera del siguiente vial.

25 Volviendo a los planos con mayor detalle, la fig. 1 muestra tres viales 10, 12 y 14, cada uno de los cuales contiene un componente líquido nutritivo diferente 16, 18 y 20, respectivamente, que se hallan herméticamente cerrados por obturadores en forma de émbolo 22, 24 y 26. Cada vial posee asimismo
30 una tapa extrema o guardapolvo 28, 30 y 32 que se golpea lige-

ramente y se desecha en el instante de la utilización. Estos obturadores de émbolo 22, 24 y 26 son elásticos, normalmente de caucho compatible con el componente nutritivo, y pueden ir provistos de anillos de cierre hermético 34.

5 La botella de solución intravenosa 36 es de tipo convencional, y va provista de un cierre elástico 38 retenido por un precinto metálico periférico doblado por el borde 40. La botella puede ser reemplazada por una bolsa flácida de solución intravenosa, como resultará evidente para los expertos en la
10 materia.

 El dispositivo de transferencia, generalmente 42, posee una cánula 44, un soporte rígido que se extiende longitudinalmente 46 y que rodea la porción central de la cánula, un extremo del soporte 46 termina en una pestaña 48 y el otro extremo del soporte 46 termina en la porción ampliada 50. Cada extremo del dispositivo de transferencia 42 se halla provisto de una cubierta para polvo 52 y 54. La cubierta para polvo 52 se cierra herméticamente sobre la pestaña 56 que posee una dimensión lateral menor que el diámetro interior de los viales 10, 12 y 14, de suerte, que estos últimos pueden pasar sobre la misma, según se muestra en las figs. 7 - 9.

 El extremo exterior afilado 58 de la cánula 44 se encuentra cubierto por el tubo elástico 60. El tubo elástico 60 es perforado por el extremo exterior afilado 58 cuando, por ejemplo, se fuerza el obturador 22 del vial 10 sobre el extremo de la cánula 44 según se muestra en las figs. 7 a 9. Cuando se retira el vial, el tubo elástico 60 cubre de nuevo a presión el extremo exterior afilado 58 para cerrar otra vez herméticamente el dispositivo de transferencia, según se muestra en la
25 fig. 10, hasta colocar en posición el siguiente vial de compo-
30

nente nutritivo para transferencia a la botella de solución intravenosa 36.

5 El tubo elástico 60 forma un cierre hermético con un esconce 62 en virtud del anillo externo integral 64 sobre el tubo 60 que es recibido en dicho esconce 62. El tubo elástico 60 se halla por lo demás colocado holgadamente en posición en torno a la parte exterior de la cánula y con todo es normalmente auto-sustentable en su dimensión longitudinal hasta que se aplica al mismo el tapón del vial.

10 En el curso de la operación, se retira la cubierta 54 y se coloca en posición el dispositivo de transferencia 42 según se muestra en la fig. 6. A continuación se desecha el casquete 52, y el sistema está listo para recibir el contenido fluido del primer vial en el conjunto. Una vez ha sido transferido el contenido del primer vial, figs. 7 a 9, el sistema está listo para el siguiente vial en el conjunto, y así sucesivamente en acción escalonada hasta que todo el contenido de los viales ha sido agregado a la botella de solución intravenosa 36. Obviamente, el equipo de esta invención puede contener uno, 15 dos, tres, cuatro o más viales por separado.

20 Habiendo descrito en detalle la invención, se pretende que esté solamente limitada por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

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

REIVINDICACIONES

1. Un equipo de alimentación que comprende

1) una pluralidad de viales rígidos cilíndricos, cada uno de los cuales posee un extremo cerrado y paredes cilíndricas, y que contienen un concentrado líquido de un compo- 30

nente nutritivo, y un obturador en forma de émbolo elástico colocado en posición aproximadamente sobre la superficie del líquido contenido en el vial y que cierra éste herméticamente,

5 2) un dispositivo de transferencia para la adición sucesiva del contenido líquido de cada uno de dichos viales a un envase corriente de solución intravenosa provisto de un cierre imperforado, disponiendo dicho dispositivo de transferencia de una cánula, la cual posee una porción central provista de un soporte rígido que se extiende longitudinalmente, a proximidad de 10 un extremo de dicho soporte rígido una pestaña que se extiende lateralmente, extendiéndose una porción extrema de dicha cánula más allá de dicha pestaña y estando adaptada para perforar el cierre imperforado de dicho envase de solución intravenosa, siendo apta dicha pestaña que se extiende lateralmente para actuar 15 a modo de tope a fin de limitar el alcance del avance de dicha cánula, extendiéndose la otra porción extrema de dicha cánula más allá del otro extremo de dicho soporte rígido y terminando en un extremo exterior afilado, un tubo elástico delgado sobre dicho extremo exterior afilado, hallándose dicho tubo elástico 20 cerrado en las proximidades del extremo exterior afilado y a lo largo de la extensión de dicha otra porción extrema de dicha cánula y disponiendo de un extremo abierto que se cierra herméticamente sobre dicho otro extremo de dicho soporte rígido, siendo dicho tubo elástico longitudinalmente comprensible sobre 25 dicho extremo exterior afilado y siendo perforado por éste cuando el obturador de émbolo de uno de dichos viales es forzado sobre dicho extremo exterior afilado, con lo cual puede transferirse el contenido del vial al envase de solución intravenosa a través de dicha cánula, siendo dicho tubo elástico auto-recorable 30 sobre dicho extremo afilado cuando se extrae dicho obtu-

rador de émbolo para mantener un cierre hermético sobre dicha cánula entre las adiciones consecutivas del contenido líquido de cada uno de dichos viales.

5 2. El equipo según la reivindicación 1, en el cual dicho envase de solución intravenosa es una botella de vidrio.

3. El equipo según la reivindicación 1, en el cual dicho envase de solución intravenosa es una bolsa flácida.

10 4. El equipo según la reivindicación 1, en el cual dicho tubo elástico, cuando se halla en estado comprimido, actúa a modo de tope para dicho obturador de émbolo mientras se hace avanzar dicho vial sobre dicha otra porción extrema de dicha cánula y dicho otro extremo de dicho soporte rígido, con lo cual dicho émbolo puede extraer la totalidad del contenido líquido de dicho vial.

15 5. El equipo según la reivindicación 1, en el cual dicha pestaña que se extiende lateralmente se halla adaptada para confinar con la superficie exterior del cierre de dicho envase de solución intravenosa.

20 6. El equipo según la reivindicación 1, en el cual dicho extremo abierto de dicho tubo elástico posee un anillo integral externo que es recibido en una ranura anular hembra complementaria dispuesta en dicho otro extremo de dicho soporte rígido.

25 7. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UN EQUIPO DE ALIMENTACION.

30



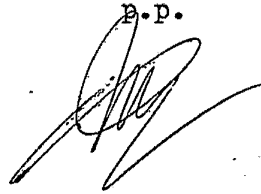
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid; 23 Noviembre de 1.976

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30

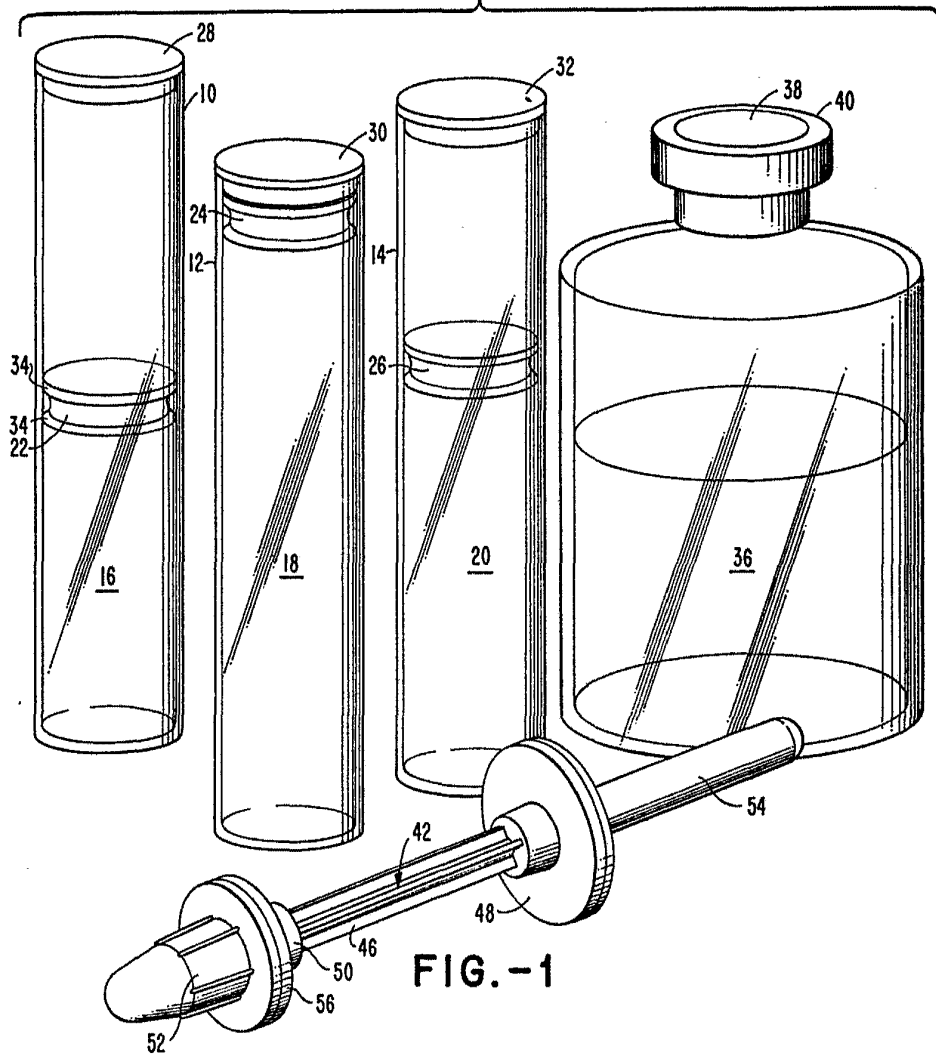


FIG. -1

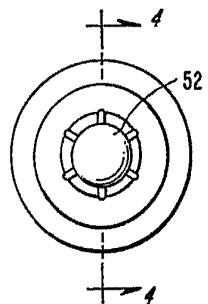


FIG. -2

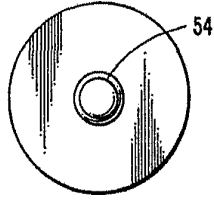


FIG. -3

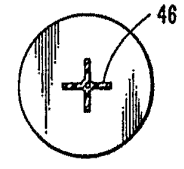


FIG. -5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Noviembre 1.976
BERNARDO UNGRIA

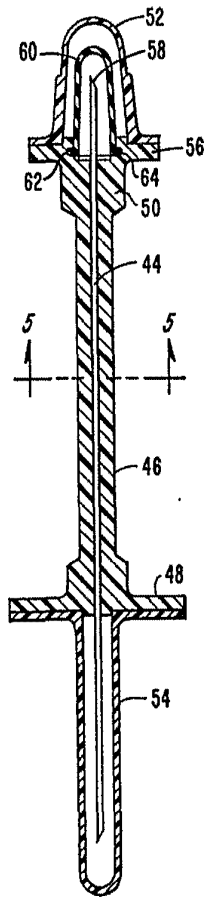


FIG. - 4

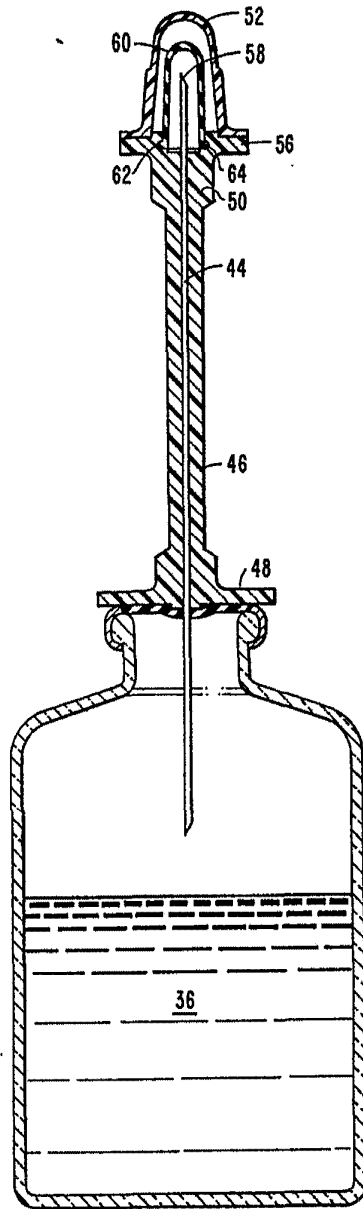


FIG. - 6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 Noviembre 1.976
BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG.-7

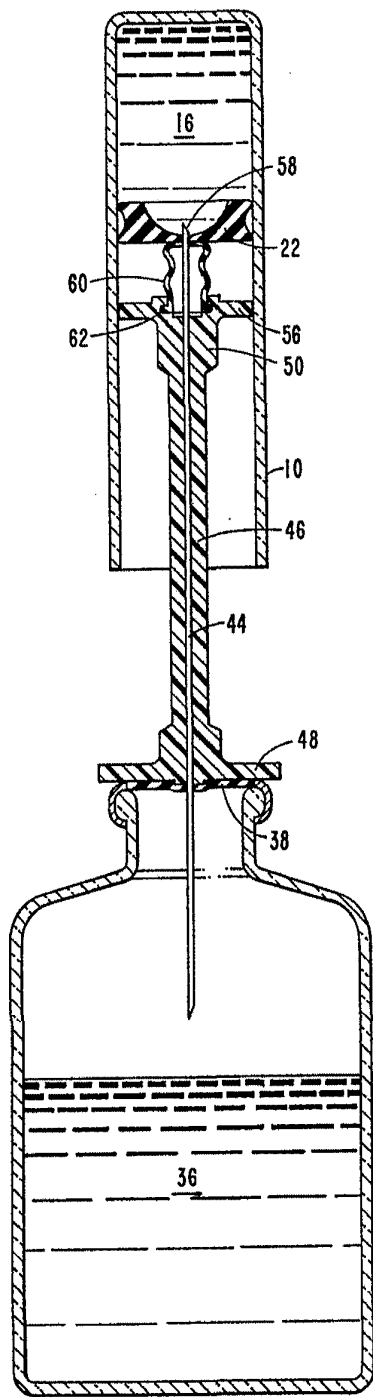
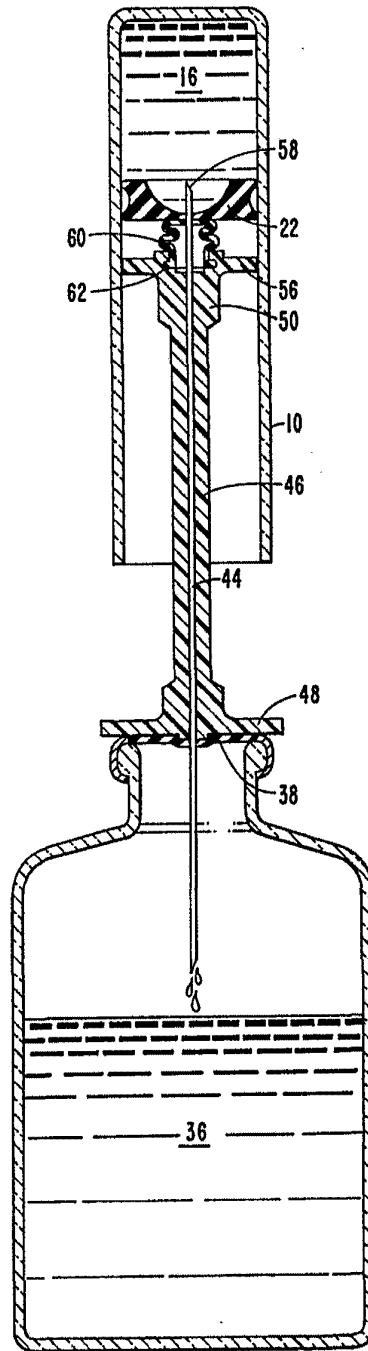
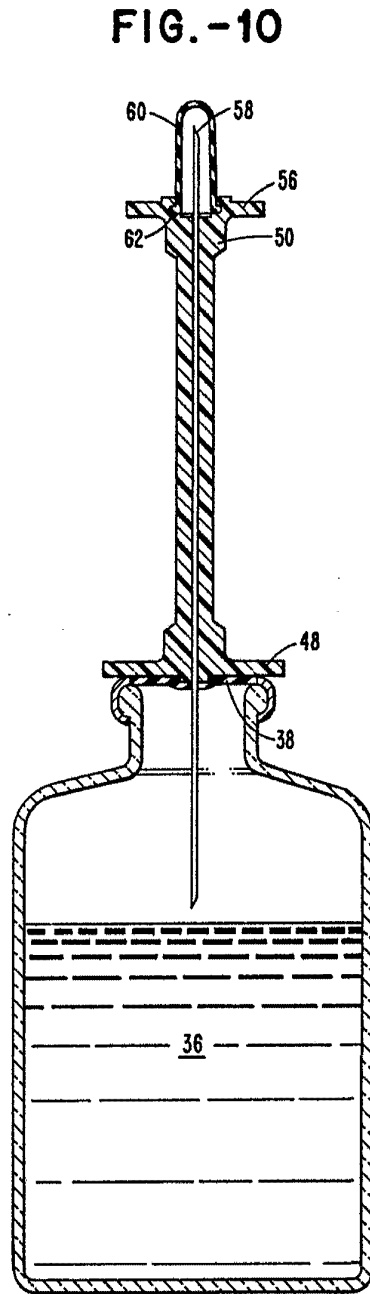
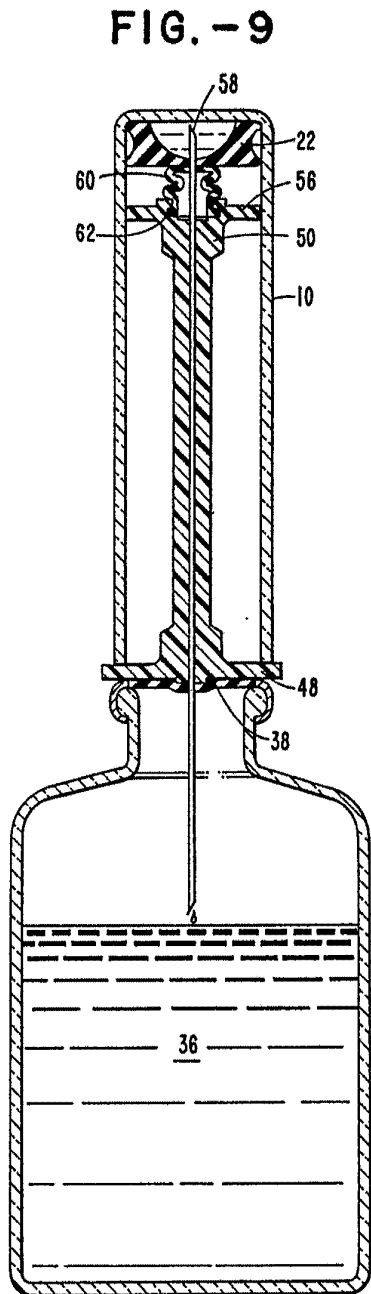


FIG.-8



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



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