

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 2 7 7 . 0 0 9	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 21 Enero 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 362/83	(32) FECHA 21.01.83	(33) PAIS Suiza
--	------------------------	--------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B65D 81/32
--------------------------	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"RECIPIENTE DE VARIAS CAMARAS PARA SUSTANCIAS REACTIVAS"

(71) SOLICITANTE (S)

Sedia S.A. La Corbaz

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

La Corbaz, Pensier, Cantón Friburgo, Suiza

(72) INVENTOR (ES)

Max Staub, y
Werner Bietenholz

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. José F. Ibáñez González - AOPI

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente solicitud se refiere a un recipiente provisto de varias cámaras, susceptibles de almacenar cada una sustancias que en un momento determinado serán mezcladas para
5 hacerlas reaccionar.

En las transfusiones sanguíneas se presenta el problema de comparar, antes de la transfusión, la sangre del paciente con la sangre conservada, especialmente en la realización de la prueba de identidad ABO. Para ello hay que mezclar la sangre del paciente y la
10 conservada con los correspondientes sueros de control, de manera que ante una reacción igual pueda aceptarse la identidad de las mismas. Según procedimientos conocidos, se aplica y mezcla, por ejemplo, la sangre y el suero de control, sobre un medio de soporte, si bien este procedimiento lleva mucho tiempo, precisa muchos
15 medios auxiliares y además condiciona que el suero de control deba tenerse dispuesto en recipientes separados. Por otra parte, existen tarjetas sobre las que se aplican los sueros de control secos.

Para la realización de dicha prueba, el suero de control, sin embargo, ha de estar licuado. En la mayoría de los casos, además,
20 hay que diluir la sangre con un líquido auxiliar. En este procedimiento se precisan también muchos medios auxiliares, con lo que existe un riesgo de entrada de impurezas en los sueros de control.

Es conocido por la patente alemana 29 21 136, un recipiente de plástico con diversas cámaras, en las que se introduce el suero de
25 control. La sangre del paciente o de la transfusión se introduce

por medio de una cánula en las cámaras, en las que ya se encuentra el suero de control, si bien existe un riesgo de entrada de impurezas por la cánula a uno de los sueros, ya que al introducir la cánula en una cámara, que contenga un segundo suero de control, pueden entrar junto con la misma residuos del primer suero. Por lo demás, el suero de las cámaras está en contacto con un volumen de aire relativamente considerable, lo que puede ocasionar una alteración del suero durante los amplios periodos de almacenamiento.

Es un objetivo de la presente invención proporcionar un recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, con el que se puedan evitar los inconvenientes mencionados. El suero introducido en una cámara del recipiente no puede ser contaminado. Por lo demás, el procedimiento de control ha de poder realizarse rápidamente y sin medios auxiliares. Este recipiente de varias cámaras podrá utilizarse además exclusivamente para los controles de reacción, en los que se introduce una sustancia líquida, gaseosa o pastosa, sólo en el momento en que vaya a realizarse la reacción. Esto se consigue mediante las características significativas de la reivindicación primera. La introducción del suero de control deberá poder ser realizada también por medio de pipetas, gota a gota, etc., y no sólo mediante una cánula, como en los procedimientos conocidos.

Seguidamente se explican en detalle algunos ejemplos, no limitativos, de realización de la invención, así como de su aplicación, en base a las hojas de dibujos adjuntas, en las cuales:
La Figura 1 es una vista en perspectiva de un recipiente de varias cámaras con su correspondiente base y una lámina, que sirve de tapa;

La Figura 2 es una sección longitudinal del recipiente de la Figura 1;

55 La Figura 3 es una sección longitudinal del recipiente de la Figura 1, en el que la lámina de tapa se encuentra separada por una zona intermedia;

La Figura 4 es una vista en perspectiva de la realización de una base del recipiente con su lámina de tapa;

60 La Figura 5 es una sección del recipiente de la Figura 4 con una cinta de plástico adherida;

La Figura 6 es una sección del recipiente según otra forma de realización;

La Figura 7 es una vista en perspectiva de la base del recipiente;

65 La Figura 8 es una vista en planta de la base del recipiente de la Figura 7;

La Figura 9 es una sección longitudinal de la base del recipiente de las Figuras 7 y 8 con la lámina de tapa, y

Las Figuras 10 y 11 son ejemplos de realización con tres cámaras.

70 El recipiente ilustrado en la Figura 1 comprende una base embutida de plástico (1), preferiblemente de PVDC. En una cámara (2), por ejemplo al utilizar dicho recipiente para controles sanguíneos, se

introduce el suero de control. Una cámara mayor (3) sirve para la mezcla de la sangre con el suero. Entre la cámara menor (2) y la cámara mayor (3) se ha previsto un canal de unión (4). Una lámina de tapa (5) está recubierta con una laca termocurable, por la parte opuesta a la base del recipiente, y queda unida con dicha base (1).

Si se introduce líquido para un control de reacción en la cámara mayor (3), por ejemplo por medio de una cánula, entonces, tan pronto como vaya a iniciarse la reacción y tal como se indica con una flecha en la Figura 2, podrá presionarse la cámara menor (2), con lo que el líquido (8) situado en dicha cámara pasa a la cámara mayor (3). Tal como puede apreciarse en la Figura 3, la lámina de tapa (5) se despegará en la zona (6) sobre el canal de unión (4), con lo que se forma un canal de paso (7) para el suero de control. De esta forma se garantiza que no pase ninguna impureza con el líquido (8) situado en la cámara menor antes de la reacción.

En la Figura 4 se representa un ejemplo en el que la base (9) del recipiente presenta una cámara menor (10), por ejemplo para el suero de control, y una cámara mayor de reacción (11). La lámina de tapa (12) presenta una zona (13) con un grueso recubrimiento de laca termocurable, y otra zona (14) con un fino recubrimiento, preferiblemente coloreado, también de laca termocurable. La parte rectangular (15) del recubrimiento fino, viene a apoyarse sobre el canal (16) entre las cámaras menor y mayor de la base del recipiente. La parte circular (17) con recubrimiento fino, presenta un orificio circular (18) situado concéntricamente al recubrimiento. Este orificio (18) queda sobre el centro de la cámara mayor (11)

100 al unir la lámina de tapa con la base del recipiente. En esta
realización puede introducirse directamente o por medio de una
pipeta de goteo el líquido a través del orificio (18) en la cámara
de reacción (11). El anillo circular (17) sirve como marca del
orificio. La parte (15) con recubrimiento fino viene a apoyar
105 sobre el canal (16) entre las dos cámaras, facilitando, al presio-
nar la cámara menor (10), el paso del líquido situado en esta
cámara, a través del canal (16), a la cámara mayor (11). Dicha
parte (15) tiene el espesor apropiado de laca termocurable para
que se produzca fácilmente el despegue de la lámina de tapa en la
110 zona del canal (16), al presionar manualmente la cámara menor
(10).

En la Figura 5 se representa una sección longitudinal de la base
(9) del recipiente unida con la lámina de tapa (12). Después de
introducir el líquido (19) en el recinto de reacción (11), se
115 cierra el orificio (18) de la lámina de tapa mediante una cinta
adhesiva (20). El recipiente puede así agitarse para una mejor
reacción de los dos líquidos, sin que el líquido de la cámara de
reacción (11) escape por el orificio (18).

En la Figura 6 se representa una sección longitudinal que, igual-
120 mente, comprende una base (21) y una lámina de tapa (2). Esta base
(21) del recipiente, presenta una cámara menor (23) y una cámara
de reacción (24). Entre las dos cámaras se ha previsto un canal de
unión (25). En la cámara menor (23) se ha colocado un material
poroso (26), preferiblemente espuma de poliuretano de célula
125 abierta, que absorbe el líquido. En caso de que vaya a efectuarse
la reacción, se presiona este material poroso (26), con lo que el

líquido fluye de la cámara menor (23) a la cámara mayor o de reacción (24).

En las Figuras 7 a 9 se representa en perspectiva, sección longitudinal y en planta un recipiente con una base (27), una cámara mayor (28) y una cámara menor (29). Estas dos cámaras quedan comunicadas al despegar la lámina de tapa por la zona intermedia entre las dos cámaras, mediante un canal (30). La cámara de reacción (28) presenta, frente a a la cámara menor (29), una pared (31), casi perpendicular al canal de unión (30). Al presionar la cámara menor (29) para hacer pasar el líquido allí existente a la cámara mayor (28), es proyectado éste por el canal (30) contra la pared (31) y escurre por la misma hacia el fondo de la cámara (28). De esta forma se evita que el líquido, por el efecto capilar, se acumule en el borde superior de la cámara mayor entre la lámina de tapa y la base del recipiente. Es deseable que los dos líquidos de la reacción se encuentren en el fondo de la cámara mayor (28), con el fin de facilitar así una mezcla lo más homogénea posible de los mismos.

Preferiblemente, la lámina de tapa estará fabricada también en un material hidrófobo, para impedir la acumulación antes mencionada del líquido procedente de la cámara menor en el borde superior de la cámara mayor, entre la lámina y la base del recipiente.

En la Figura 11 se representa un ejemplo de realización, en el que la cámara de reacción (32) está unida con dos cámaras menores (33) y (34) para efectuar el paso de los sueros de control. Perpendicularmente a las zonas de paso (35) y (36) se han previsto dos paredes (37) y (38) en la cámara de reacción (32), con objeto de

acumular el suero de control en el fondo de la misma.

155 En el ejemplo de la Figura 12, están unidas dos cámaras menores (39) y (40) con la cámara de reacción (41). Esto facilita, en primer lugar, la mezcla de las dos sustancias situadas en dichas cámaras (39) y (40), antes de que las mismas pasen a la cámara de reacción (41).



160 Las modificaciones que puedan introducirse en el objeto descrito y que no alteren su esencialidad característica, se entenderán incluidas en el marco de las reivindicaciones que siguen.



*

*

*

*

..*

*

*

*

REIVINDICACIONES

1.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, caracterizado porque consta de una base, que contiene unas cámaras separadas, y una lámina que sirve de tapa, unida a la base indicada, y porque en la zona intermedia entre al menos dos cámaras próximas se ha previsto un canal de unión o una zona de paso.

2.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según la reivindicación primera, caracterizado porque la lámina que sirve de tapa, está unida con la base del recipiente, de forma discluble en la citada zona intermedia.

3.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según las reivindicaciones primera o segunda, caracterizado porque la lámina de tapa presenta un recubrimiento por el lado opuesto a la base del recipiente.

4.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según la reivindicación tercera, caracterizado porque la lámina de tapa está recubierta con laca termocurable.

5.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según las reivindicaciones tercera o cuarta, caracterizado porque la lámina de tapa presenta un segundo recubrimiento en la citada zona intermedia.

6.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado

porque la lámina de tapa presenta un orificio en la zona central de al menos una cámara.

7.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la lámina de tapa está realizada en material hidrófobo.

8.- Recipiente de varias cámaras para sustancias reactivas, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos una cámara tiene una pared lateral situada aproximadamente de forma perpendicular al canal de unión o a la zona de paso.

9.- RECIPIENTE DE VARIAS CÁMARAS PARA SUSTANCIAS REACTIVAS.

Todo tal y como ha quedado descrito, ilustrado y reivindicado en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas y cuatro de dibujos.

Madrid, 21 de Enero de 1984.

SEDIA S.A. LA CORBAZ

p.a.:

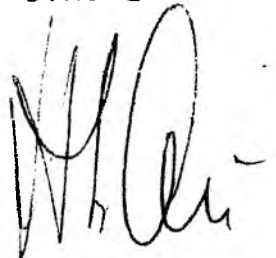
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. A.', written over the 'p.a.:' label.

FIG. 1

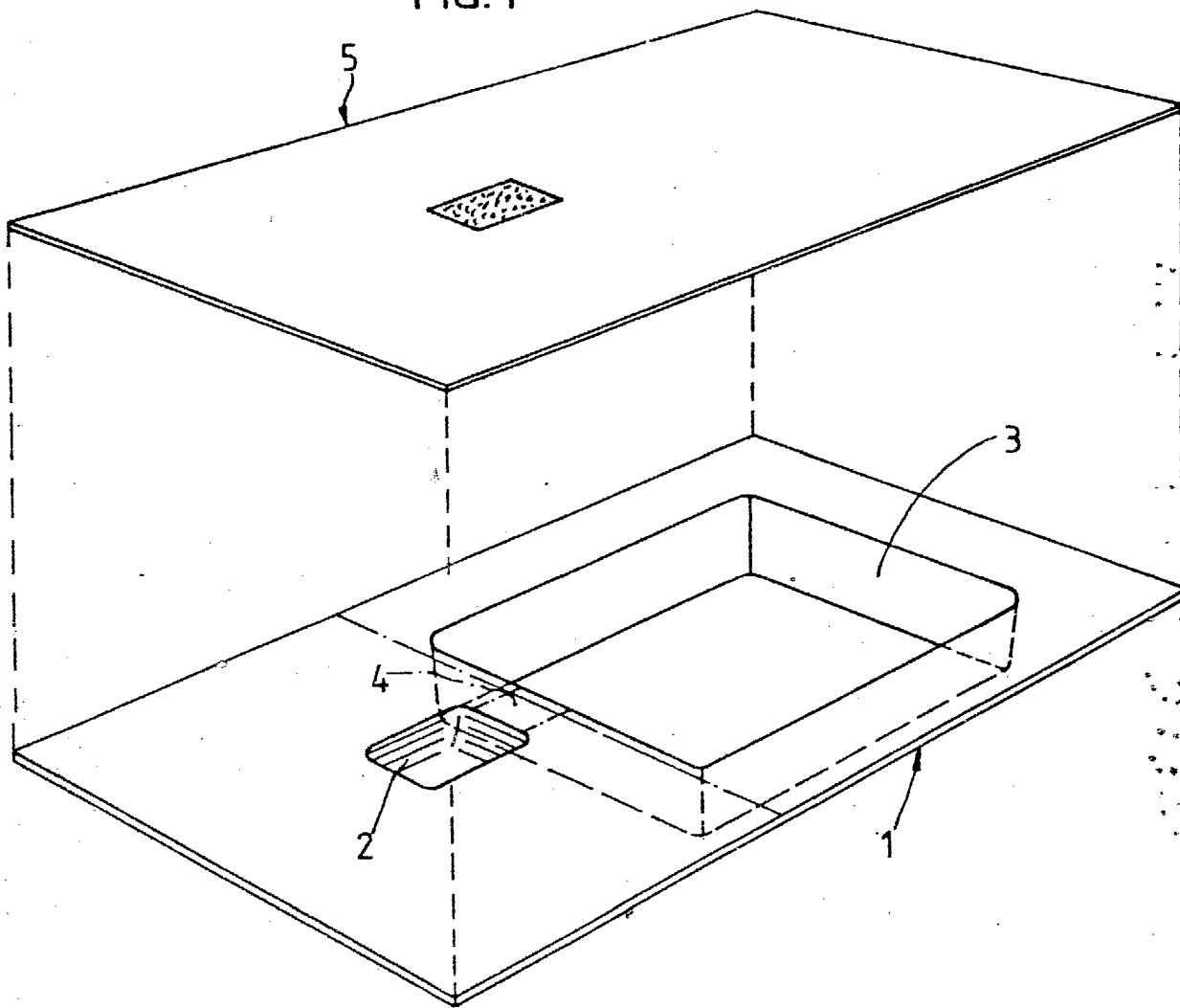


FIG. 2

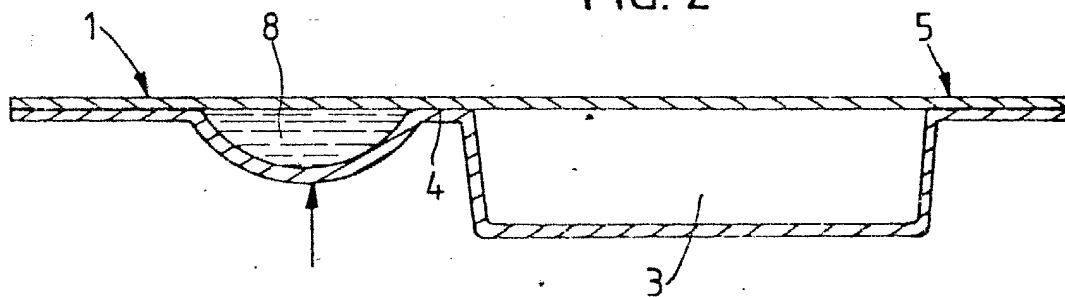
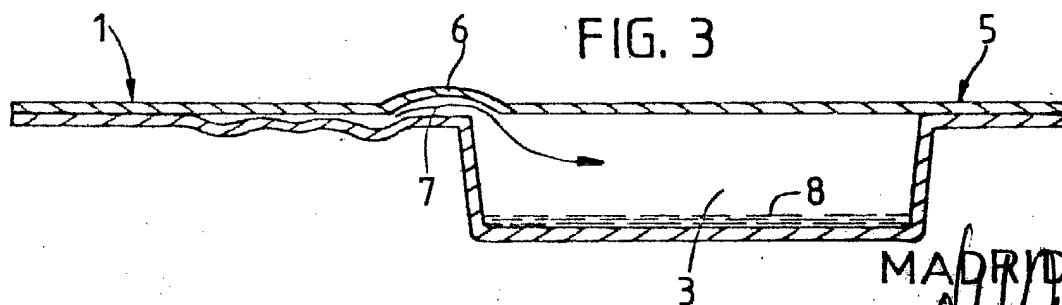


FIG. 3



MADRID
21.01.84

FIG. 4

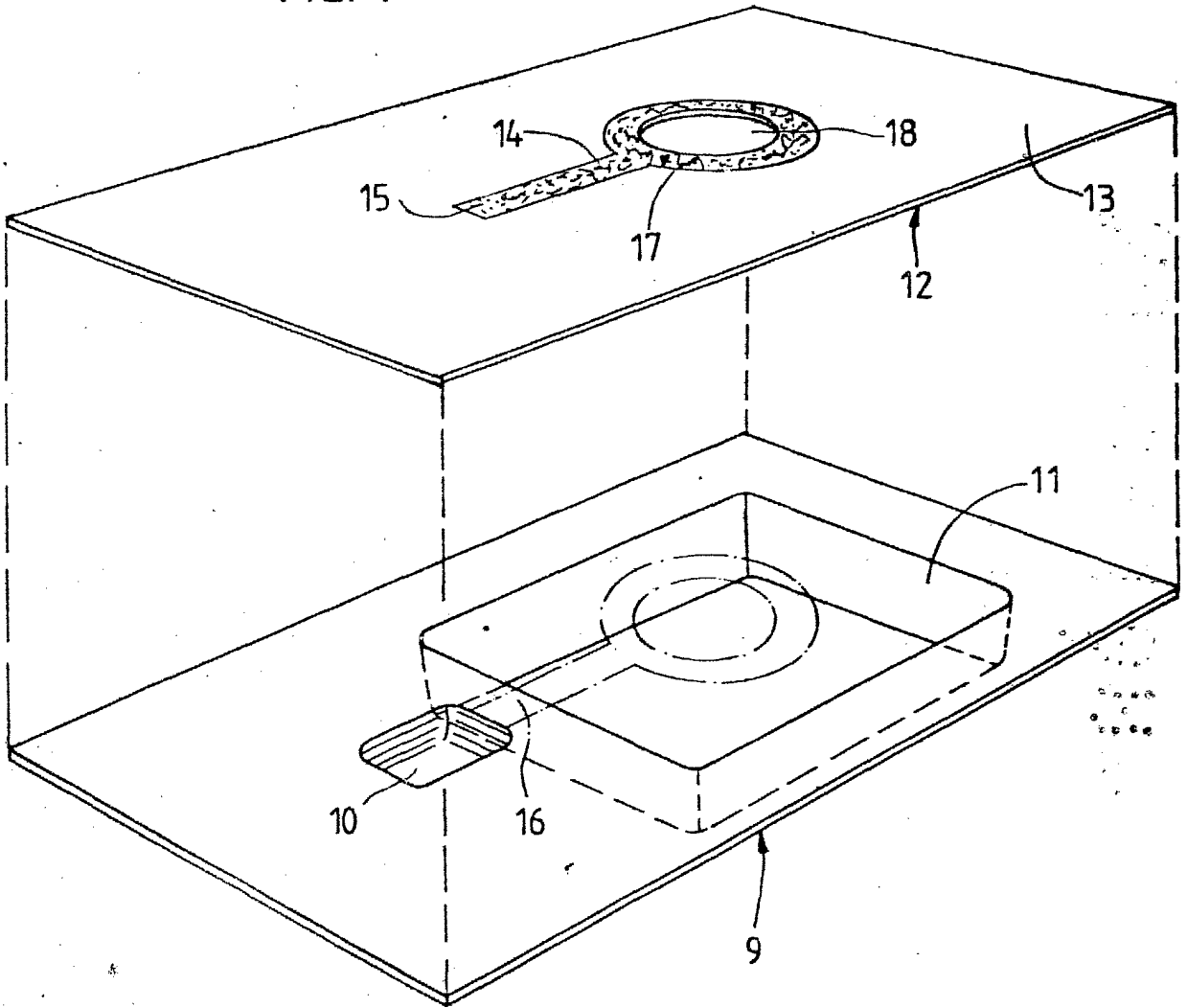
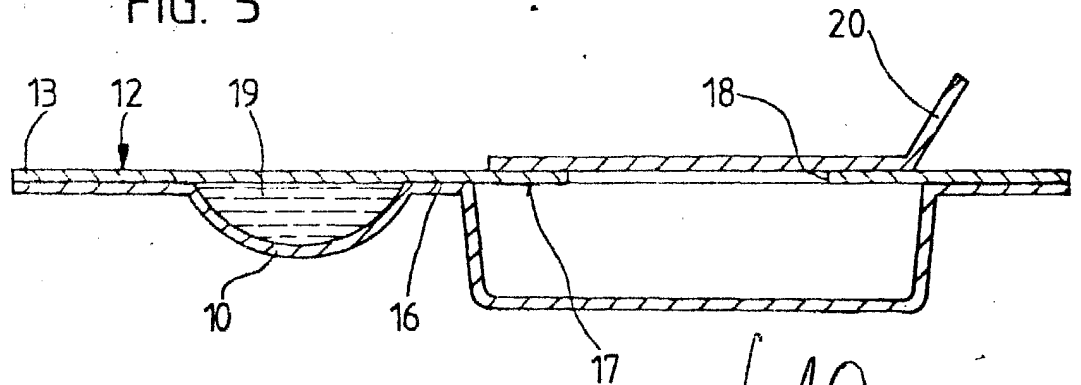


FIG. 5



MADRID

21/01/84

FIG. 6

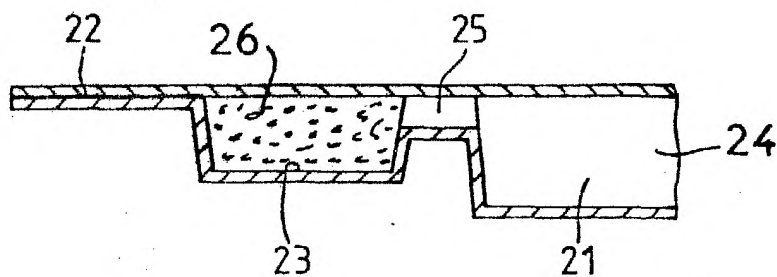


FIG. 7

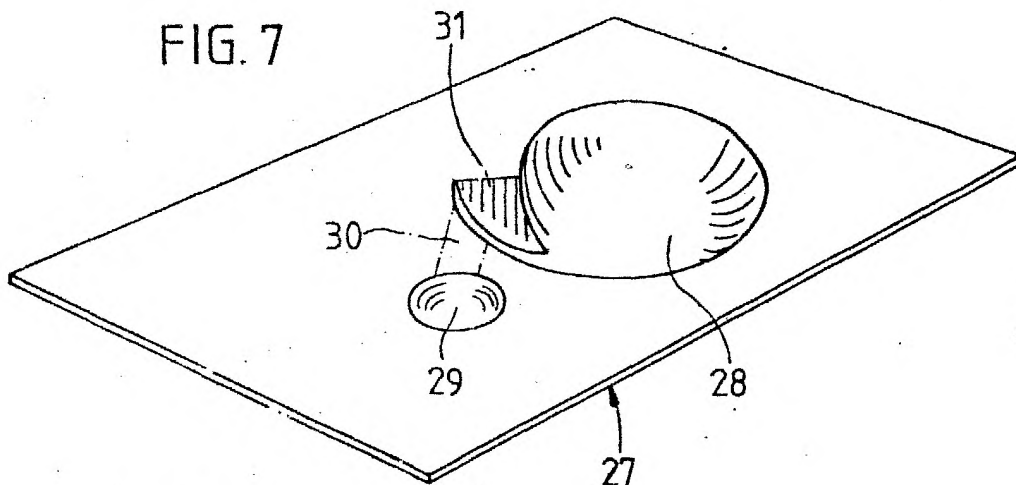


FIG. 8

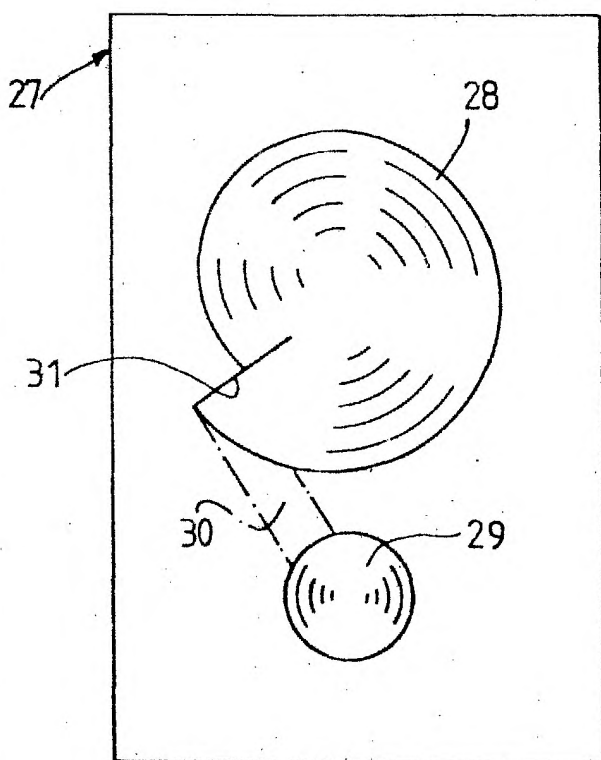
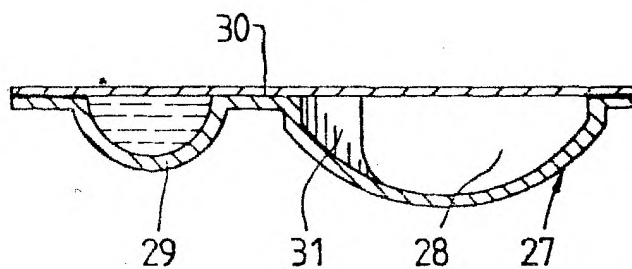


FIG. 9



MADRID
21/01/84

FIG. 10

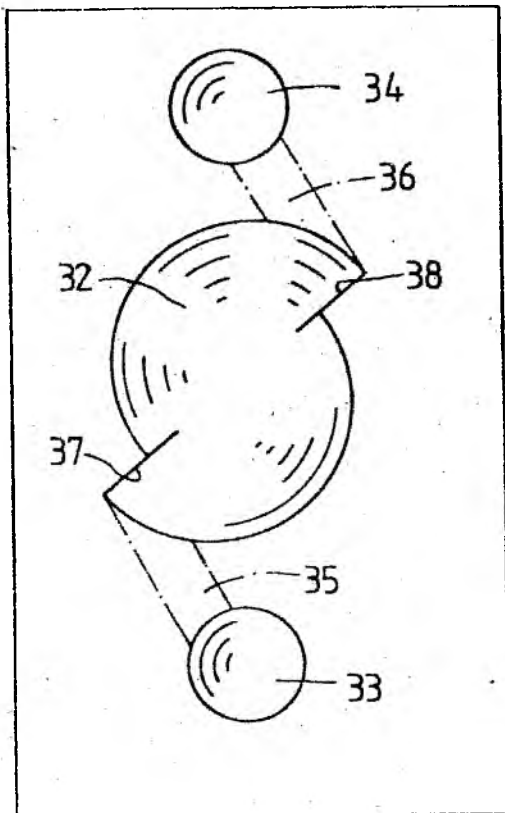
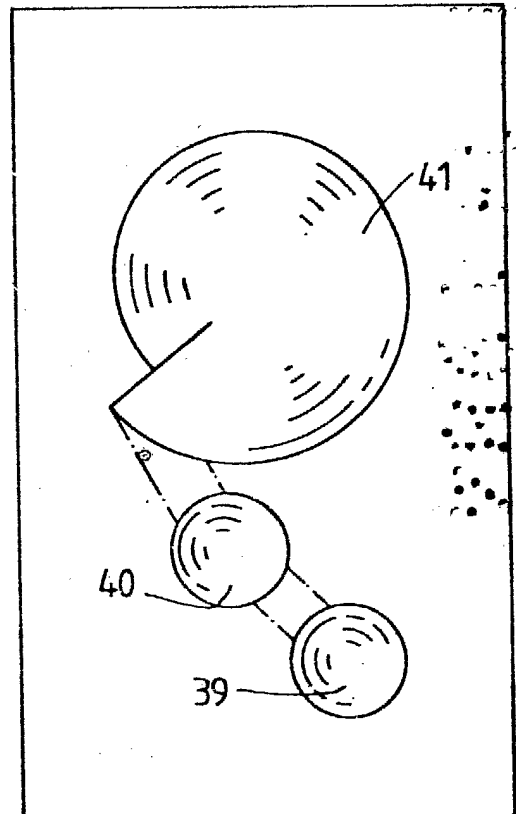


FIG. 11



MADRID 21.01.84