

196174

17 OCT



| | |
|-----------|--------|
| Int. Cl.: | A 61 B |
| | F 16 M |

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años se solicita a favor de BAXTER LABORATORIES, INC., de nacionalidad estadounidense, con domicilio en Morton Grove, Illinois (Estados Unidos), y que ha de recaer sobre:
"SOPORTE DE PLACAS DE DIFUSION PARA DIAGNOSTICO"

=====

Memoria Descriptiva

5 El registro del Modelo de Utilidad que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un soporte de placas de difusión para diagnóstico, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo.

196174



1 OCT.

ANTECEDENTES DEL INVENTO

5 Actualmente, las placas de difusión se utilizan amplia-
mente para diagnóstico. Dichas placas son muy pequeñas y se mane-
jan con grandes dificultades y muchos inconvenientes. Su forma es
rectangular y sus lados más largos, preferentemente, presentan
estrechos rebordes externos. Estas placas están adaptadas para
soportar un material constituido por un gel de agar y un agente
reactivo de diagnóstico, en el cual están alineados pluralidad de
cavidades o alojamientos. Durante la utilización, estas placas se
10 sitúan generalmente en un incubador durante el período de tiempo
prescrito y, a continuación, se examinan para determinar la exten-
sión o el grado de decoloración o de difusión que se forma ra-
dialmente en cada cavidad. Esta última operación se realiza con un
visor el cual estará convenientemente provisto de medios para des-
15 plazar lateralmente una placa con el objeto de facilitar la medi-
ción del grado de su decoloración radial.

Aunque se hayan propuesto hasta ahora soportes de placas
de difusión para diagnóstico, se cree que la técnica conocida tie-
ne una gran necesidad de un soporte que pueda ser fabricado a un
20 coste suficientemente reducido para que este soporte pueda ser
desechado y cambiado cuando sea conveniente, que se fabrique con
plástico moldeado por inyección, que sea de construcción rígida y
sencilla, que pueda recibir fácilmente una pluralidad de placas de
difusión en una sola operación y que incluya un dispositivo coope-
25 rante con un mecanismo complementario de un visor para desplazar
lateralmente el soporte.

OBJETO DEL INVENTO

Teniendo en cuenta las condiciones que anteceden, el
invento cumple los siguientes objetivos:

0 0 3 4 7 0

196174.01



1.- Proporcionar un soporte capaz de aceptar y mantener en posición una pluralidad de placas de difusión para diagnóstico.

2.- Proporcionar un soporte del tipo indicado que se fabrique a un coste tan reducido que pueda ser desechado en caso de necesidad.

3.- Proporcionar un soporte del tipo descrito más arriba que esté hecho de plástico moldeado por inyección.

4.- Proporcionar, en un soporte del tipo descrito, una estructura que defina compartimientos individuales, siendo cada uno capaz de recibir y mantener en posición una placa.

5.- Proporcionar un soporte, del tipo indicado, que sea suficientemente resistente y rígido para soportar las condiciones de utilización, y

6.- Proporcionar, en un soporte del tipo indicado, un mecanismo capaz de cooperar con un dispositivo situado en un visor para desplazar lateralmente el soporte en el visor.

Varios otros objetos y ventajas más detallados del invento relacionados con la obtención de los objetos mencionados más arriba en un modo de realización práctico, aparecerán claramente en la descripción conforme vaya avanzando.

RESUMEN DEL INVENTO

Los objetos que anteceden se consiguen proporcionando un soporte de plástico moldeado por inyección, constituido por un fondo rectangular dotado de una pluralidad de orificios o aberturas rectangulares, y por una pared lateral y unas paredes de extremidad que forman una sola pieza con el fondo. Un par de bloques de sujeción de placas están soportados por la cara inferior del fondo, a mitad del camino entre los lados de cada orificio y separados de los bordes longitudinales de los mismos. Otro par de estos bloques, puede situarse, en variante, a una cierta distancia



196174

1 OCT.



de la esquina de cada orificio rectangular de la extremidad del mismo adyacente a la pared lateral. Por tanto se dispone un grupo de bloques vinculado a cada orificio, definiendo cada uno una zona o compartimiento en el cual una placa puede deslizarse a partir del lado del soporte desprovisto de pared lateral.

Unos nervios están situados verticalmente a partir del fondo en el lado de entrada de los compartimientos y cooperan con los bloques para definir los compartimientos y guiar la entrada de las placas. Las paredes laterales y de extremidad que se extienden por debajo del fondo y conjuntamente con ellas los nervios situados verticalmente hacia abajo a lo largo de los lados del fondo proporcionan a la estructura resistencia y rigidez. Colgando del fondo, en cada lado, se hallan una pluralidad de elementos en forma de canal que tienen, cada uno, una prolongación que se extiende hacia el interior y que se acopla con la rosca del husillo del dispositivo de desplazamiento lateral de un visor.

El invento podrá entenderse más completamente, leyendo la descripción siguiente relacionada con los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una fista en planta por encima de un soporte de placas de difusión para diagnóstico que incorpora los principios del invento.

La figura 2 es una sección vertical longitudinal del soporte de la figura 1, tomada en el plano de la línea 2-2 de la figura 1;

La figura 3 es una sección vertical transversal, tomada a través del soporte en el plano de la línea 3-3 de la figura 1.

La figura 4 es una sección detallada a escala ampliada a través de uno de los bloques de soporte de placas, tomada en el plano de la línea 4-4 de la figura 1.

673

196174

110



La figura 5 es una vista en perspectiva detallada que representa un bloque y una porción del fondo ensamblados.

La figura 6 es una vista en planta del fondo del soporte.

5 La figura 7 es un detalle a escala ampliada mirando hacia uno de los elementos en forma de canal desde el fondo.

La figura 8 es una sección detallada tomada en el plano de la línea 8-8 de la figura 7, estando representada en líneas interrumpidas una porción del husillo de un visor; y

10 La figura 9 es un detalle tomado en el plano de la línea 9-9 de la figura 8 que representa el husillo en sección.

DESCRIPCION DE LOS MODOS DE REALIZACION PREFERIDOS

Haciendo ahora referencia al dibujo, un soporte que incorpora los principios del invento está designado por la referencia general 10. Está hecho de plástico moldeado por inyección e incluye, como elemento característico y esencial, un fondo 11 de forma rectangular que presenta unos bordes laterales 12 y 13 y unos bordes de extremidad 14 y 15. El fondo 11 está provisto de una pluralidad de aberturas u orificios rectangulares 16, 17, 18, 19, que definen, cada uno un compartimiento. Al respecto, se observará que el número indicado de orificios rectangulares no debe entenderse como limitativo del invento ya que este número puede variar sin alejarse del espíritu y del alcance del invento.

25 Pasando ahora a la descripción detallada de una de las aberturas 16, 17, 18 y 19, señalaremos que tiene unos bordes laterales 20 y 21 y unos bordes de extremidad 22 y 23. Cada grupo de bordes laterales 20 y 21 delimita un panel transversal 24.

Formando parte integrante del fondo 11 y del borde de extremidad 14 se halla una pared extrema que incluye una porción

7-73

196174

01 OC



vertical orientada hacia arriba 25 (figuras 1 y 2) y una porción vertical orientada hacia abajo 26 (figuras 2 y 6). Asimismo, una pared de extremidad forma parte integrante del fondo 11 en el borde terminal 15 e incluye una porción vertical orientada hacia arriba 27 (figuras 1 y 2) y una porción vertical orientada hacia abajo en cada lado.

Formando parte integrante del borde lateral 12 se halla una pared lateral vertical orientada hacia arriba 29. Formando parte integrante del borde superior de una porción de pared de extremidad 27 se halla un panel 30 a partir del cual cuelga un reborde de extremidad 31 (figura 2). Los nervios 32 cuelgan y también del panel 30 en cada lado, según se representa en la figura 6. El panel 30 puede soportar cualquier dispositivo indicador adecuado.

La pared lateral 29 está amuestrada para formar cuatro entrantes o escotaduras, representados con 33 en la figura 2, estando cada escotadura 33 situada en una posición enfrentada al borde extremo 22 de uno de los orificios 16, 17, 18 y 19.

Soportado por la cara interna de la porción de pared de extremidad 25 y a mitad de camino de sus extremidades, se halla un bloque 34 (figura 2) cuyo borde inferior está separado del fondo 11, como se indica en 35. Este espacio está calculado para recibir con precisión el reborde longitudinal externo de una placa de difusión. Otro bloque 36 (figura 1) está montado idénticamente en la porción de pared de extremidad 25, en su extremo adyacente a la pared lateral 29.

Sobresaliendo hacia el interior a partir de la pared lateral 29, se halla una pestaña vertical 37 que soporta en una cara un bloque 38 separado del fondo 11 descrito más arriba y otro bloque 39 en su cara opuesta. Montado en el panel 24 que define un lado del orificio 16, se halla el llamado bloque doble 40. En las

8

196174



5
 10

figuras 4 y 5 se representa detalladamente uno de estos bloques. Incluye una cabeza 41 y un vástago en forma de placa 42 separado por unos refuerzos 43. El panel 42 está flanqueado por un par de ranuras 44 que se forman como resultado del moldeo del bloque 40 de una sola pieza con el panel 24. Se utilizan piezas de molde macho y hembra para formar cada bloque 40 de una sola pieza con un panel 24 y provisto de refuerzos 43. Los elementos macho del molde se extraen por las ranuras 44. Los refuerzos 43 están separados del panel 24 por una distancia que corresponde al espesor de una pestaña de placa de difusión, según se ha descrito más arriba.

15
 20

En una extremidad del panel 24 mencionada más arriba, el fondo 11 está provisto de un nervio vertical orientado hacia arriba 45 que coopera con la extremidad de la porción de pared 25 para marcar el punto de entrada de una placa de difusión. De este modo, es posible hacer deslizar una placa más allá de este punto de entrada en el compartimiento definido por los bloques 34, 36, 38 y 40. Se hace deslizar la placa en el interior hasta que su borde extremo haga tope en la pared lateral 29. De este modo la placa se sitúa con precisión y se sujeta en esta posición por medio de los bloques.

25

Los demás paneles 24 llevan igualmente unos bloques 40 en la misma posición que la que se ha descrito más arriba. De este modo, cada bloque 40 proporciona un saliente 43 para cada compartimiento 16, 17, 18 y 19. La pared lateral 29 tiene igualmente pestañas verticales 37 con sendos bloques 38 y 39 en sus caras opuestas. La porción de pared externa 27 soporta un bloque que se corresponde con el bloque 34 y así cada uno de los demás orificios 17, 18 y 19 está provisto de un compartimiento para recibir una placa de la manera descrita más arriba.

30

Se entiende que los bloques 36 y 38 y 39 son facultativos y no esenciales para el invento.

196174



Haciendo ahora referencia a la figura 6, que puede ser tomada conjuntamente con la figura 2, se ve que el fondo 11 lleva formada de una sola pieza en su cara inferior una pluralidad de nervios 46 que están espaciados a lo largo de las porciones marginales del fondo 11 para dotar el soporte de resistencia y rigidez. Estos nervios sirven también para mantener la alineación axial del soporte cuando se utiliza este último en cooperación con el husillo 49 tal y como se describirá más adelante.

Cuando de la cara inferior del fondo 11 en la extremidad de cada panel 24 adyacente a la pared lateral 29, se halla un elemento en forma de canal 47. Haciendo ahora referencia a las figuras 7, 8 y 9, se observará que cada elemento en forma de canal 47 está provisto de una protuberancia 48 que se adapta a los hilos de rosca del husillo 49. Este último está incluido en el aparato que se utiliza para observar una placa después de la incubación, con el propósito de desplazar lateralmente el soporte.

FUNCIONAMIENTO

Aunque parece evidente que la manera de utilizar el soporte se desprende claramente de las ilustraciones que se dan en los dibujos y de la descripción de las piezas realizada más arriba, puede ser resumida de la siguiente manera.

En primer lugar, se prepara de manera convencional una pluralidad de placas de difusión para diagnóstico. Una placa de difusión preferida es la que se describe en la Memoria de Patente estadounidense copendiente Número seríal 99.797, solicitada el 21 de Diciembre de 1.971. A continuación se introduce una placa en cada uno de los compartimientos que corresponden a las aberturas 16, 17, 18 y 19. Las placas se sitúan con precisión en el soporte y están mantenidas en estas posiciones merced a unos rebordes longitudinales que se adaptan en los espacios situados debajo

9 19 75



de los bloques 34, 36, 38 y 40. **196174**

5 Se sitúa ahora el soporte en un incubador, durante un período de tiempo predeterminado. Después de la incubación se introduce el soporte en el aparato de observación, que incluye una rosca 49. Después de esta operación, un saliente 48 se acopla con las roscas del husillo que permite el desplazamiento y los nervios 46 así como los elementos en forma de canal 47 se sitúa a caballo sobre el husillo para mantener la alineación axial del soporte. Así puede hacerse girar el husillo para desplazar el soporte lateralmente, de modo que el observador puede determinar la extensión de la decoloración radial o de la difusión alrededor de cualquier receptáculo de la placa.

10 Según se representa en los dibujos (figuras 2 y 6), cada uno de los compartimientos 16, 17, 18 y 19 está provisto de tres pares de salientes 48 adyacentes a los paneles 24 ó 50 en la cara inferior del fondo 11. De este modo el soporte está adaptado para acomodar los dos modos de realización de placas de difusión descritos en dicha solicitud de Patente copendiente Número serial 99.797. En un modo de realización de dicha Solicitud de Patente (figuras 1 a 5) la placa de difusión contiene un alojamiento situado en el centro y que incluye una hilera de receptáculos alineados en el gel, mientras que en el otro modo de realización (figuras 6 a 10) la placa de difusión contiene dos alojamientos paralelos, que incluyen cada uno una hilera de dichos receptáculos de dichos receptáculos de difusión. Por tanto, existen tres posibles hileras de diámetros de receptáculos que han de poder ser observados en dichos dos modos de realización de la placa de difusión. Los tres pares de salientes 48 formados en el soporte del invento permiten situar el soporte sobre el husillo 49 en tres posiciones, que corresponden cada una a una de dichas hileras de

11-575

196174

1.1 OCT



diámetros de receptáculo. Con una placa de difusión provista de un alojamiento situado céntricamente en ella, el par central de salientes 48 formados en cada panel 24 ó 30, se acoplará con el husillo 49, mientras que, con una placa de difusión dotada de dos alojamientos paralelos, los dos pares externos de salientes 48 se utilizarán para el acoplamiento con el husillo 49 utilizándose un par para cada alojamiento.

En un modo de realización preferido que se ilustra en la figura 1, el soporte está adaptado para permitir una observación en el sentido de dos ejes mediante un movimiento de translación del husillo 49. Un nervio horizontal alargado 50 que se extienden sobre la anchura del soporte puede ser utilizado a este efecto. Una o dos placas de difusión pueden situarse verticalmente en el soporte, una de cada lado de los bloques 40 y situadas longitudinalmente entre la pared de extremidad 25 y el nervio 50 para permitir la lectura de diámetros paralelos a ésta. De este modo, utilizando este dispositivo es posible examinar dos diámetros de los anillos de difusión, en primer lugar observando un diámetro con la placa situada horizontalmente de la manera descrita aquí más arriba, y, a continuación, observando otro diámetro, estando la placa dispuesta verticalmente. De este modo se obtiene una mayor precisión a la hora de determinar el tamaño de los anillos de difusión cuando éstos tienen una forma algo oblonga en lugar de una forma verdaderamente circular. Los cálculos adecuados para la determinación de la superficie de los anillos de difusión pueden hacerse a continuación, utilizando fórmulas matemáticas bien conocidas.

Está claro que ensamblando una pluralidad de placas en un soporte, por ejemplo cuatro de ellas, la manipulación puede hacerse mucho más cómodamente que en el caso de manipular las placas individualmente.

196174-110



Aunque se hayan descrito aquí unos modos de realización preferidos y particulares del invento, se entiende claramente que el invento no se limita a la construcción, a los dispositivos y a las fases exáctas que se ilustran y describen y que pueden efectuarse varias modificaciones de detalle para llevar el invento a la práctica sin alejarse del espíritu y del alcance del invento.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de BAXTER LABORATORIES, INC., con domicilio en Morton Grove/ Illinois (Estados Unidos), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Soporte de placas de difusión para diagnóstico, del tipo de las que poseen bordes longitudinales externos, caracterizado en que comprende los siguientes elementos:

(a) un fondo rectangular que presenta unos bordes laterales y de extremidad;

(b) una pluralidad de aberturas u orificios rectangulares formados en dicho fondo, teniendo cada uno de dichos orificios unos bordes laterales paralelos a los bordes extremos del fondo y unos bordes extremos paralelos a los bordes laterales del fondo;

(c) unas paredes extremas que forman una sola pieza con el fondo, en los bordes extremos de dicho fondo, y que incluyen unas porciones que se elevan a partir del fondo;

(d) una pared lateral que forma una sola pieza con un borde lateral del fondo y que se eleva a partir de él;

(e) a mitad de camino de los bordes laterales de cada orificio y separado de un borde lateral de dicho orificio, un bloque de sujeción de placas montado en dicho fondo, teniendo dichos bloques



196174, 11 OCT.

unos bordes internos separados del fondo por una distancia que corresponde sustancialmente al espesor de un reborde de placa, de suerte que los bloques dispuestos alrededor de cada orificio cooperen con dicho fondo para definir un compartimiento que recibe una placa, teniendo cada uno de dichos compartimientos una entrada para una placa en el lado del soporte que carece de pared lateral;

5 (f) unos nervios de refuerzo que cuelgan desde la parte inferior de dicho fondo; y

10 (g) unos medios situados en el lado inferior de dicho cuerpo para acoplarse activamente con el husillo del mecanismo de desplazamiento lateral del aparato de observación de placas.

15 2ª.- Soporte según la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada orificio está definido parcialmente por unos paneles transversales y porque algunos de dichos bloques que están situados a mitad de camino de los bordes laterales de los orificios toman la forma de bloques dobles que se elevan a partir de dichos paneles.

20 3ª.- Soporte según la reivindicación 2ª, caracterizado por que cada bloque doble incluye una cabeza y un vástago separados entre sí por un par de hombros existentes en lados opuestos de la cabeza y porque el vástago está sujeto al panel, mientras que los hombros quedan separados de él.

25 4ª.- Soporte según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el vástago de cada bloque forma cuerpo con un panel y una ranura formada en dicho panel en cada lado de dicho vástago.

30 5ª.- Soporte según la reivindicación 2ª, caracterizado además porque incluye, en correspondencia con cada panel, un nervio vertical que se eleva desde el fondo en el lado desprovisto de pared lateral, cooperando dichos nervios y las paredes extremas para definir las entradas de los compartimientos que han de recibir



196174

las placas.

5 6ª.- Soporte según la reivindicación 2ª, caracterizado además porque incluye un bloque de sujeción de placas en dicho fondo separado de cada esquina de un orificio adyacente a dicha pared lateral, teniendo dichos bloques unos bordes inferiores separados de dicho fondo por una distancia que corresponde al espesor de una pestaña de placa.

10 7ª.- Soporte según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento del apartado "g" de dicha reivindicación incluye un elemento en forma de canal que cuelga de dicho fondo en un lado y una prolongación que se extiende hacia el interior en dicho elemento y que se acopla con la rosca de un husillo.

15 8ª.- Soporte según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el elemento del apartado "g" de la 1ª reivindicación, incluye un elemento en forma de canal que cuelga a partir de dicho fondo en un punto distanciado de una extremidad de un panel, y un saliente que se extiende hacia el interior en dicho elemento y que se acopla con la rosca de un husillo.

20 9ª.- Soporte según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichas paredes extremas tienen unas porciones colgantes, y porque dichos nervios de refuerzo están espaciados a lo largo de las porciones marginales de dicho fondo.

25 10ª.- Soporte según la reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye un panel de extremidad formando una sola pieza con el borde superior de una pared de extremidad y una pestaña de extremidad en dicho panel.

11ª.- "SOPORTE DE PLACAS DE DIFUSION PARA DIAGNOSTICO"

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que

9 + 12 + 75

- 15 -



196174

consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y dos hojas de planos.

Madrid, 11 de Octubre de 1.973

P.A. de BAXTER LABORATORIES, INC.

VICTOR GIL VEGA

5

196174



FIG. 1.

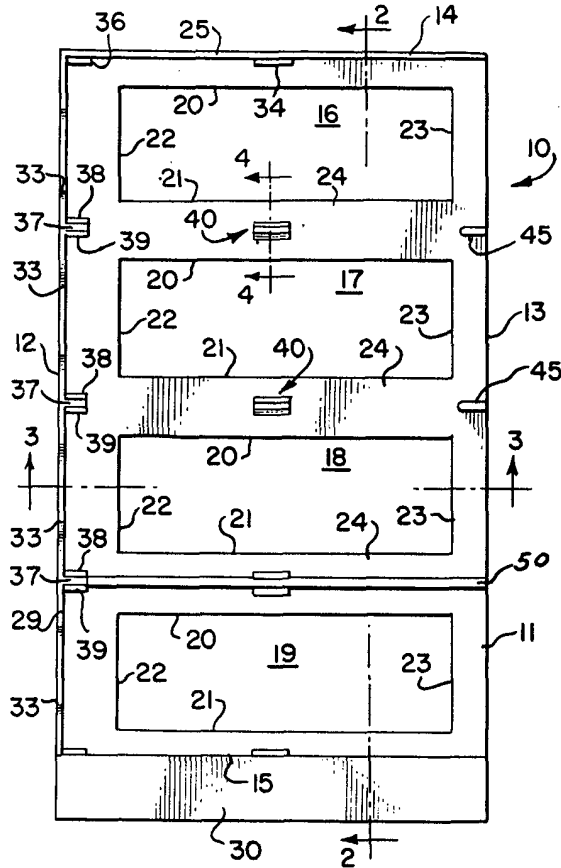


FIG. 2.

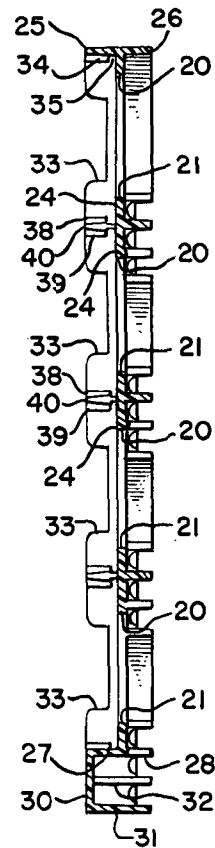


FIG. 3.

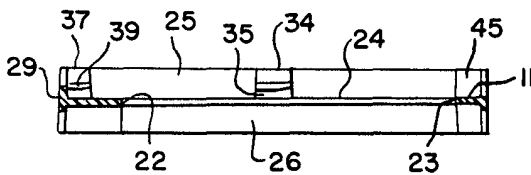
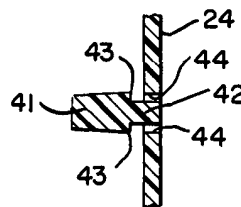


FIG. 4.



Escala Variable
Madrid, 10-10-73

P. A.

196174



FIG. 5.

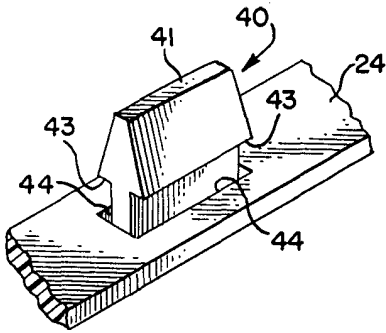


FIG. 6.

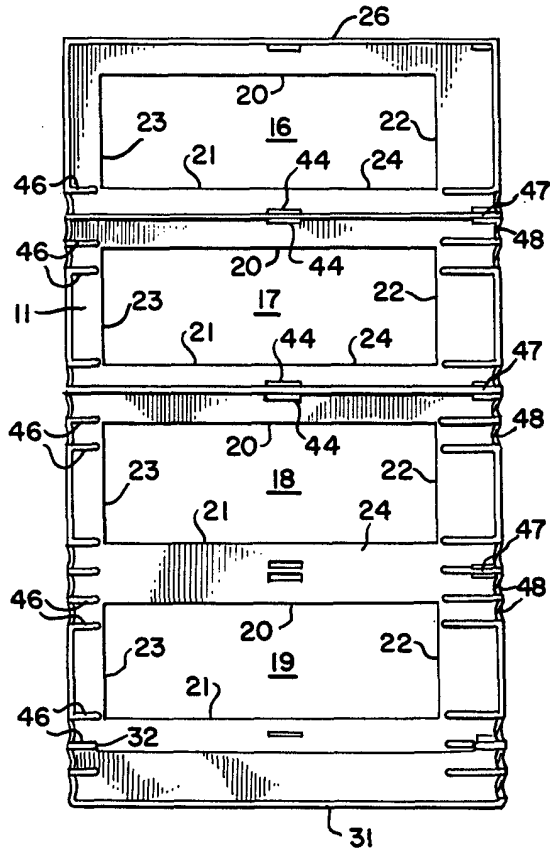


FIG. 7.

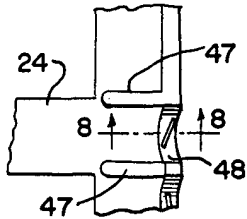


FIG. 8.

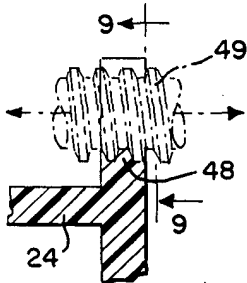
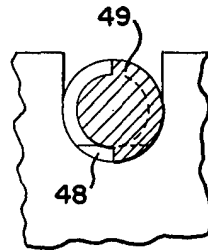


FIG. 9.



Escala Variable
Madrid, 10-10-73
P.A.