

145033

MODELO DE UTILIDAD

Your Ref. Spanish Case 596-1

Memoria Descriptiva

sobre:

"Recipiente apilable y encajable"

=====

Solicitante: CONTAINER DEVELOPMENT CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 424 Montgomery Street, Watertown, Wisconsin, EE.UU. de A.

=====

5. Los recipientes apilables y encajables se construyen de forma que en una posición un recipiente superior encaja en un recipiente inferior idénticamente orientado para fines de almacenamiento y cuando se hace rotar al recipiente superior respecto al inferior, se api-

145033

- 2 -



- lará verticalmente sobre el recipiente inferior. En los recipientes de este tipo general, las paredes laterales se inclinan normalmente hacia abajo y hacia el interior de forma que el recipiente superior encaje en el inferior. A medida que aumenta el espesor de la pared, se deberá aumentar de una forma correspondiente la inclinación o conicidad de las paredes para poder conseguir las características deseada de encajamiento. Así, en el pasado, no ha resultado práctico emplear materiales relativamente gruesos de módulo alto para las paredes de un recipiente apilable y encajable, porque la mayor inclinación o conicidad resultante de las paredes reduciría al mínimo el volumen utilizable de almacenamiento del recipiente.
5. El presente invento está dirigido a la consecución de un recipiente apilable y encajable en el que las paredes laterales son verticales, sin inclinación o conicidad apreciables, con lo que se aumenta el volumen efectivo de almacenamiento del recipiente y se permite la utilización de materiales más rígidos en las secciones de las paredes para aumentar la resistencia de apoyo de los recipientes con fines de apilamiento. Según el invento, el recipiente comprende una base generalmente rectangular o pared de fondo y una serie de paredes laterales generalmente verticales que se extienden hacia arriba desde los bordes de la pared de fondo. Las paredes laterales comprenden una pluralidad de columnas verticales separadas entre sí y los extremos inferiores de las columnas salen de la pared de fondo de forma que los es
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

145 033

- 3 -



pacios comprendidos entre los extremos inferiores de las columnas proporcionen ranuras o rebajes para alojar las columnas de un recipiente superior cuando los recipientes se hallan en una posición encajada.

5. En la posición de apilamiento, los recipientes se hallan orientados de una forma similar y los extremos inferiores de las columnas del recipiente superior descansan sobre los extremos superiores de las columnas del recipiente inferior para sostener los recipientes en posición apilada. Para encajamiento, se hace rotar al recipiente superior respecto al recipiente inferior de modo que las columnas del recipiente superior se alojen en el espacio coincidente existente entre las columnas del recipiente inferior, para permitir así que encajen los recipientes para fines de almacenaje.
- 10.
- 15.

20. En una forma de realización del invento las áreas de las paredes laterales comprendidas entre las columnas verticales se hallan abiertas y un recipiente de este tipo, con aberturas en las paredes laterales, sirve para el manejo y almacenamiento de objetos de mayor tamaño. En una segunda forma de realización del invento, las paredes laterales son cerradas y un recipiente de este tipo puede usarse para objetos de gran tamaño y de pequeño tamaño.
- 25.

30. Con el recipiente del invento, no es necesaria inclinación alguna de las paredes laterales verticales y esto permite que el recipiente tenga un espacio de almacenamiento más efectivo que el recipiente apilable y encajable tradicional que emplea paredes

145033

- 4 -



inclinadas.

Como no es necesaria inclinación o conicidad en las columnas verticales o paredes laterales, las columnas pueden fabricarse con materiales más rígidos, como es el plástico alveolar, lo cual aumenta la resistencia de apoyo de los recipientes para fines de apilamiento.

Como ventaja adicional, la superficie inferior o de fondo del recipiente superior puede descansar, al encajarse, sobre la superficie del fondo del recipiente inferior o sobre un tope de encajamiento y no existirá el problema de agarrotamiento de los recipientes encajados debido al hecho de que las columnas verticales o paredes laterales no tienen inclinación.

El recipiente del invento es además de fabricación menos costosa para unas características de carga dadas que el recipiente tradicional apilable y encajable.

Otros objetos y ventajas del invento aparecerán en el curso de la descripción siguiente del mismo.

Los dibujos adjuntos ilustran el mejor modo hallado hasta el momento para llevar el invento a la práctica.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del recipiente del invento.

La figura 2 es una vista en planta del recipiente.

La figura 3 es una vista de costado del recipiente.

La figura 4 es una vista en sección vertical

145033



- 5 -

que representa dos recipientes en posición apilada.

La figura 5 es una vista en sección vertical que representa dos recipientes en posición encajada.

La figura 6 es una vista en planta de una forma modificada del recipiente del invento.

La figura 7 es una vista de costado del recipiente de la figura 6 con ciertas partes fragmentadas en sección.

La figura 8 es una vista en perspectiva fragmentada de una esquina exterior del recipiente de la figura 6.

La figura 9 es una vista similar a la figura 8 y representa una esquina interior o rincón del recipiente.

La figura 10 es una vista similar a la figura 8 y representa una segunda esquina exterior del recipiente.

La figura 11 es una vista en sección vertical que ilustra dos recipientes del tipo ilustrado en la figura 6 en posición encajada; y

La figura 12 es una vista similar a la de la figura 11 y representa los recipientes en posición apilada.

Los dibujos ilustran un recipiente apilable y encajable 1 que comprende una pared de fondo 2, generalmente rectangular, y un cerco 3 de forma correspondientemente rectangular se une a la pared del fondo mediante una serie de columnas 4 separadas, generalmente verticales. Las columnas 4 definen las paredes de los extremos y costados del recipiente.

10/14/53 033



El recipiente está adaptado para ir apoyado sobre un suelo u otro elemento de sustentación mediante una serie de pies 5 moldeados en una sola pieza con la pared del fondo 2 o se unen a dicha pared del fondo por medio de órganos apropiados de conexión.

Según se ilustra con mayor detalle en la figura 1, las columnas 4 se proyectan hacia afuera más allá de los bordes de la pared del fondo 2 de forma que los espacios comprendidos entre las columnas proporcionen ranuras o espacios abiertos 6 que son en general más anchos que las columnas. Las partes superiores de las columnas 4 se unen a la superficie interior del cerco 3 con el extremo superior del cerco proyectándose hacia arriba por encima de los extremos exteriores 7 de las columnas 4.

El recipiente 1 sirve para apilarse con un segundo recipiente en posición similar y haciendo rotar 180 grados al recipiente superior, éste encajará en el recipiente inferior. Con el fin de proporcionar esta relación de encajamiento, las columnas 4 del recipiente superior se alojarán en los espacios comprendidos entre las columnas del recipiente inferior. Por ejemplo, según se ilustra en la figura 2, en la posición apilada la columna 4a del recipiente superior descansará sobre la columna 4a del recipiente inferior y, de igual modo, la columna 4b del recipiente superior descansará sobre la columna 4b del recipiente inferior. Para encajar los recipientes, se hace girar 180 grados al recipiente superior de forma que la columna 4a del

145 033

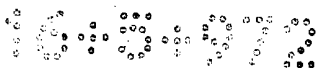
- 7 -



recipiente superior se aloje en la ranura 6a del recipiente inferior y la columna 4b se aloje en la ranura 6b.

- Con el recipiente ilustrado en los dibujos,
5. las paredes cortas opuestas tienen cada una el mismo número de columnas 4 y espacios 6, con las columnas 4 de cada pared corta directamente opuestas a una columna 4 de la pared opuesta. Como contraste a este, cada una de las paredes largas opuestas no tiene el
 10. mismo número de columnas y espacios y las columnas 4 de una de las paredes largas se halla opuesta a un espacio o ranura 6 en la pared larga opuesta. Así, el número y colocación de las columnas 4 es un factor que carece de importancia, salvo que las columnas 4 y espacios 6 de una pared debe disponerse con relación a
 15. las columnas y espacios de una pared opuesta o pared adyacente, dependiendo de si el recipiente superior ha de girar 180 grados ó 90 grados para su encajamiento, de modo que las columnas de la primera pared se alo-
 20. jen en los espacios correspondientes de la pared opuesta o adyacente cuando se haga rotar el recipiente superior a la posición de encajamiento.

- A pesar de que en los dibujos se ilustran las columnas 4 como si fueran generalmente verticales
25. con bordes o aristas laterales sensiblemente paralelos, se comprende que las columnas 4 pueden tener también bordes inclinados o de cualquier otra configuración que se desee en tanto que el ancho de las columnas 4 sea menor que los espacios correspondientes 6 entre
 30. columnas en las paredes opuestas o en las paredes adya-



145 033
- 8 -



centes, dependiendo de que se tengan que hacer rotar 180 grados ó 90 grados los recipientes para encajarlos.

Aún más, el ancho de las columnas puede variar siendo algunas columnas de un ancho sensiblemente mayor que otras columnas es tanto que los espacios en los que se alojan las columnas tengan el ancho suficiente para alojar el ancho de las columnas correspondientes.

- 5.

A pesar de que los dibujos ilustran un número sensible de columnas 4 y espacios 6 a lo largo de

- 10.
- 15.

La altura de las columnas 4 habrá de ser prácticamente igual a lo largo de todos los lados del recipiente. Según se ilustra, las columnas 4 no solo tienen

- 20.
- 25.

Como las cargas son normalmente mayores en los extremos del recipiente que en sus costados, las columnas 4 que se hallan situadas junto a las esquinas

- 30.

145 033



- 9 -

del recipiente pueden ser o más anchas o más gruesas con el fin de acomodar las mayores cargas existentes en esas zonas. Aún más, las columnas 4 pueden tener cualquier configuración que se desee de sección transversal en tanto que las columnas puedan alojarse en los espacios o ranuras 6 en la posición de encajamiento. Por ejemplo, las columnas se representan con forma rectangular en su sección transversal, pero asimismo las columnas pueden ser circulares, ovaladas o poligonales en su sección transversal. Además, si se desea, las columnas pueden ser sólidas, huecas ó rebajadas.

El cerco 3 se ilustra con forma sensiblemente rectangular en su sección transversal y el extremo superior del cerco sobresale por encima de los extremos superiores de las columnas 4. Según se ilustra en la figura 4, cuando se apila un recipiente superior sobre el recipiente inferior, los extremos inferiores de las columnas 4 del recipiente superior descansan sobre los extremos de las columnas del recipiente inferior y el cerco sirve para evitar el desplazamiento lateral y longitudinal del recipiente superior. De preferencia el cerco 3 es un elemento continuo que se extiende alrededor de toda la periferia del recipiente y, además de evitar el desplazamiento del recipiente superior apilado, ayuda también a dar resistencia y rigidez al recipiente.

A pesar de que el recipiente ilustrado en las figuras 1-5, el cerco sirve para evitar el desplazamiento lateral y longitudinal del recipiente superior

145 033

- 10 -



- en la posición apilada, se comprende que en algunos casos este borde no sobresalga por encima de los extremos superiores de la columna y que, en esos casos, se pueden utilizar medios adicionales para evitar el desplazamiento lateral y longitudinal del recipiente superior apilado como, por ejemplo, salientes en los extremos inferiores de las columnas del recipiente superior que se pueden alojar en los rebajos o receptáculos formados en los extremos superiores de las columnas del recipiente inferior.
- 5.
- 10.

- En la posición encajada, según se ilustra en la figura 5, el extremo inferior del cerco 3 del recipiente superior se acopla con el extremo superior del cerco del recipiente inferior y esto proporciona un tope para fines de encajamiento de modo que la pared inferior del recipiente superior se halle espaciada por encima de la pared inferior o del fondo del recipiente inferior. El acoplamiento del cerco del recipiente superior con el cerco del recipiente inferior es simplemente una estructura conveniente, para proporcionar un tope de encajamiento y se comprenderá que se puede utilizar otros tipos de construcción de topes de encajamiento.
- 15.
- 20.

- Los dibujos ilustran un recipiente apilable y encajable que se puede apilar y encajar haciendo rotar 180 grados el recipiente superior. No obstante, si se utilizan recipientes cuadrados, la relación de encajamiento y apilamiento puede conseguirse haciendo rotar simplemente 90 grados al recipiente. En este caso, la posición de las columnas 4 de una pared del re-
- 25.
- 30.

10:30:072

145033



5. recipiente se correlaciona con los espacios comprendidos entre las columnas de una pared adyacente de forma que haciendo girar un recipiente superior 90 grados, las columnas del recipiente superior se alojarán en los espacios complementarios comprendidos entre las columnas del recipiente inferior. Además, en algunas situaciones puede ser posible emplear las columnas 4 solamente en paredes opuestas de forma que el otro par de paredes opuestas carecerá de columnas. Aún más, la pared vertical de los recipientes puede tener un número cualquiera de lados o bien la pared vertical puede tener forma circular o ovalada en tanto que las columnas 4 de una parte de la pared vertical se dispongan respecto a los espacios 6 comprendidos entre las columnas de una segunda parte de la pared vertical de modo que las columnas de la primera parte de la pared se alojen en los espacios de la segunda parte cuando el recipiente superior se haya hecho rotar a través de un desplazamiento angular dado.
10. El recipiente de las figuras 1-5 es particularmente adaptable para artículos relativamente grandes que no pasen a través de los espacios comprendidos entre las columnas 4, como son piezas grandes de maquinaria, determinados productos agrícolas y cosas por el estilo . En algunos casos, se puede sujetar un embalaje para huevos o elementos divisorio dentro del recipiente que divida su interior en una serie de pequeños compartimientos. No obstante, el empleo de embalaje divisorio no afectará la relación básica del apilamiento y encajamiento de los recipientes.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

145 033

- 12 -



Las figuras 6 - 12 ilustran una forma modificada del invento en la que las paredes laterales del recipiente son completamente cerradas. En esta modalidad el recipiente 8 comprende un fondo generalmente rectangular 9 que tiene una serie de pies 10 que sustentan el fondo en el suelo u otra estructura de apoyo, saliendo hacia arriba del fondo 9 hay un par de paredes laterales opuestas generalmente verticales 11 y un par de paredes extremas opuestas generalmente verticales 12. Las aristas o cantos laterales verticales de las paredes laterales 11 y paredes 12 de los extremos se unen entre sí proporcionando un recipiente generalmente rectangular.

Como ocurre en la primera modalidad, cada una de las paredes 11 comprende una serie de columnas separadas generalmente verticales 13, que se extienden hacia arriba desde la pared del fondo 9 hasta un lugar separado del borde superior de las paredes respectivas. En esta modalidad las paredes 11 y 12 son cerradas, comprendiendo cada pared una sección superior de pared 14 y una sección inferior de pared 15 unidas entre sí mediante un resalto 16. Según se ve con mayor detalle en la figura 9, el extremo superior de cada columna 13 se proyecta en sentido lateral hacia el interior desde la sección superior de pared 14 mientras que el extremo inferior de cada columna 13 se proyecta en sentido lateral hacia el exterior más allá de la pared inferior 15. Según se puede ver en la figura 8 con más claridad, las secciones de pared 14 y 15 se hallan desplazadas vertical-

10:30:07

145 033



- 13 -

mente una de otra y el resalto 16 proporciona conexión entre las dos secciones desplazadas de pared.

Según se ilustra en la figura 9, el extremo superior 17 de cada columna 13 se halla separado debajo del borde superior de la sección superior de la pared 14, de modo que la parte de la sección de pared 14 que se proyecta por encima del extremo 17 de las columnas proporcione un cerco 18 cuya función es similar a la del cerco 3 del recipiente ilustrado en las figuras 1-5.

Las columnas 13, así como las secciones de pared 14 y 15, son verticales sin inclinación apreciable, En la posición apilada, se ilustra en la figura 12, los extremos inferiores de las columnas 13 del recipiente superior descansan sobre los extremos superiores 17 de las columnas del recipiente inferior y la parte superior de la sección de pared 14 o cerco 18 sirve para evitar el desplazamiento lateral y longitudinal del recipiente superior lateral y longitudinal del recipiente superior.

Para encajar los recipientes, se hace girar 180 grados al recipiente superior con relación al recipiente inferior. En la posición encajada, el extremo inferior de cada una de las columnas 13 de una pared 11 del recipiente superior descansan sobre el resalto horizontal 16 de la pared opuesta 11 del recipiente inferior para proporcionar un soporte de encajamiento para los recipientes. Debido al hecho de que las paredes del recipiente 8 son verticales y quedan completamente cerradas por las

10-3-77

145 033

- 14 -



secciones de pared 14 y 15, el grado de encajamiento según se ilustra en la figura 11 es aproximadamente el grado máximo de encajamiento que se puede obtener con este recipiente.

5. Las columnas 13 de cada pared se disponen con relación a las columnas de una u otra de las paredes adyacente u opuesta, dependiendo de que el recipiente se encaje y apile con una rotación de 180 ó de 90 grados, de forma que una columna 13 del recipiente superior se introduzca ó aloje en un rebajo o espacio comprendido entre las columnas del recipiente inferior cuando los recipientes se hallen en la posición de encajamiento.
10. Esta relación es igual a la descrita respecto a la primera modalidad.
15. Con el fin de que los recipientes 8 puedan manejarse y transportarse con mayor facilidad, se puede dotar a las paredes 12 de agujeros o cavidades 19 para introducir las manos.
20. El recipiente 8 se ilustra con columnas 13 situadas solamente en las paredes opuestas 11. No obstante, las columnas 13 pueden ir colocadas en las paredes 12 de los extremos, o en ambas paredes de los costados 11 y de los extremos 12, siendo exactamente igual la relación de apilamiento y encajamiento.
25. Además según ocurre en la primera modalidad, las columnas 13 pueden disponerse de forma que los recipientes encajan haciendo rotar el recipiente superior o bien 90 ó 180 grados, o en ambas posiciones.
30. Tanto el recipiente de la modalidad de las

145 033

145 033



figuras 1-5 como el de la modalidad de las figuras 6-12 se ilustra con paredes laterales verticales. No obstante, para facilitar el moldeo ó fabricación de los recipientes, se puede dar a las paredes laterales un

5. cierto grado de inclinación, pero se pone de relieve que esta inclinación no es necesaria para que los recipientes del invento tengan sus características de apilamiento y encajamiento. El término "paredes generalmente verticales" según se usa en la descripción y

10. reivindicaciones comprende por consiguiente una pared que sea geométricamente vertical así como la que tenga una ligera inclinación. Aún más, según se mencionó anteriormente, la pared vertical del recipiente puede tener un número cualquiera de lados o puede ser circu-

15. lar u ovalada. Por lo tanto, el término "pared vertical" según se emplea en la descripción y en las reivindicaciones comprende una pared vertical que tenga cualquier forma bien sea poligonal, circular, ovalado etc.

20. El presente invento proporciona un recipiente apilable y encajable con paredes laterales verticales sin inclinación o conicidad apreciables que, por lo tanto, aumenta el volumen efectivo de almacenamiento del recipiente y permite también el empleo de materia-

25. les más rígidos como es el plástico alveolar en las secciones de la pared para aumentar la resistencia de apoyo de los recipientes con fines de apilamiento. Además el recipiente del invento difiere del recipiente tradicional de apilamiento y encajamiento en que el re-

30. cipiente del invento se apila sobre un recipiente orien-

145 033



- 16 -

tado de una forma idéntica, mientras que el recipiente tradicional encaja en un recipiente orientado de una forma idéntica.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.
10. También ha de señalarse que la presente invención corresponde a una solicitud de patente presentada en Estados Unidos con fecha y número siguientes: 22 de mayo de 1967, número Ser No. 640.209, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye
15. la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España sobre: "RECIPIENTE APILABLE Y ENCAJABLE", caracterizándose por lo siguiente:
 20. 1.- Recipiente apilable y encajable, caracterizado porque presenta un fondo y una pared generalmente vertical que se extiende hacia arriba desde el fondo, cuya pared comprende una serie de columnas espaciadas generalmente verticales, disponiéndose dichas
 25. columnas de forma que en una posición de apilamiento los extremos inferiores de las columnas de un recipiente superior vayan sustentadas por medio de los extremos superiores de las columnas del recipiente inferior y disponiéndose las citadas columnas de forma que al
 30. hacer girar el recipiente superior respecto al recipie

10:00:00

145 033



te inferior cada columna del recipiente inferior se aloje en un espacio comprendido entre columnas adyacentes del recipiente superior para proporcionar una posición de encajamiento.

- 5. 2.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque el ancho horizontal del extremo superior de cada columna es menor que el ancho horizontal del extremo inferior del espacio correspondiente en el que se aloja columna.
- 10. 3.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende medios conectados al recipiente para acoplarse con un recipiente superior apilado y evitar el desplazamiento horizontal de dicho recipiente superior.
- 15. 4.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque se dotan estos recipientes de un cerco que sobresale por encima de la pared y que es virtualmente coextensivo con dicha pared.
- 20. 5.- Recipiente según la reivindicación 4, caracterizado porque la parte superior del cerco sobresale por encima de los extremos superiores de las columnas y dicha parte superior se halla lateralmente fuera de dichas columnas para evitar el desplazamiento horizontal de un recipiente superior apilado.
- 25. 6.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque todas las columnas citadas tienen prácticamente la misma altura.
- 30. 7.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque las columnas tienen una sección transversal horizontal generalmente rectangular.

145 033

- 18 -



5. 8.- Recipiente según la reivindicación 4, caracterizado porque los extremos inferiores de las columnas se proyectan lateralmente más allá del fondo y dicho cerco se proyecta lateralmente más allá de los extremos superiores de las columnas.

10. 9.- Recipientes según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared tiene forma rectangular y comprende un par de primeros elementos de pared y un par de segundos elementos de pared, hallándose situadas dichas columnas en los citados primeros elementos de la pared, estando situada una de dichas columnas junto a un borde vertical lateral de una de dichas primeras paredes y hallándose situada una segunda columna directamente opuesta a dicha primera columna adyacente a un borde lateral vertical del primer elemento de pared opuesto.

20. 10.- Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pared comprende también una sección superior de pared que conecta las partes superiores de los extremos de dichas columnas y una sección inferior de pared que conecta las partes inferiores de los extremos de dichas columnas, hallándose desplazada lateralmente dicha sección inferior de pared hacia dentro de dicha sección superior de pared, incluyendo seguir dicha pared una sección horizontal de conexión que une el extremo inferior de la sección superior de pared y el extremo superior de dicha sección inferior de pared.

30. 11.- Recipiente según la reivindicación 10, caracterizado porque los extremos superiores de las

SPAIN

CONTAINER DEVELOPMENT CORPORATION

3 hojas hoja 1

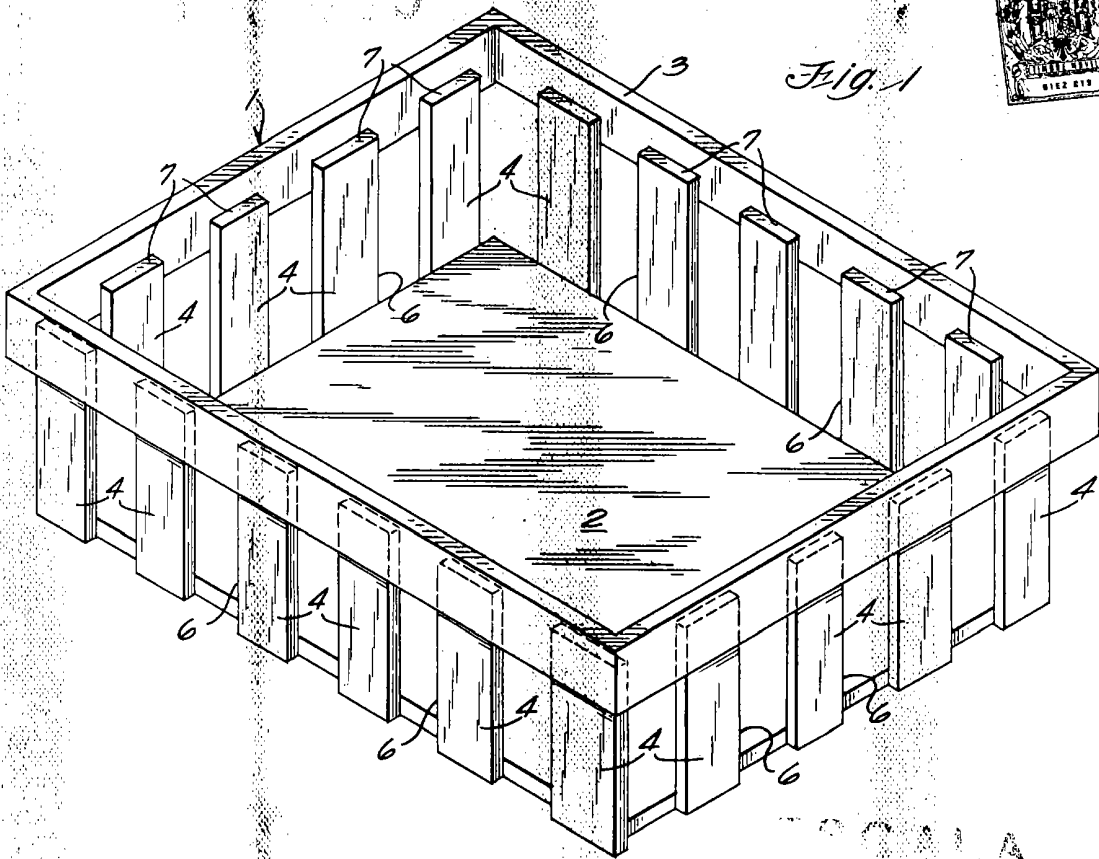


Fig. 1

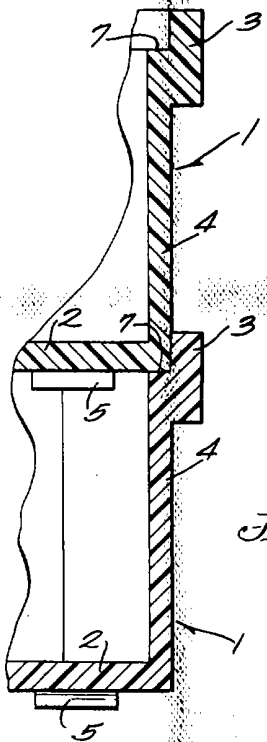


Fig. 4

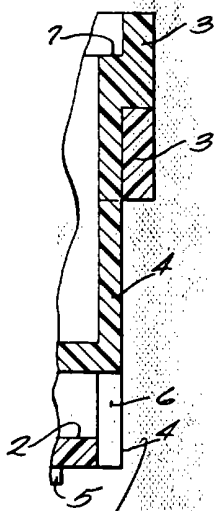
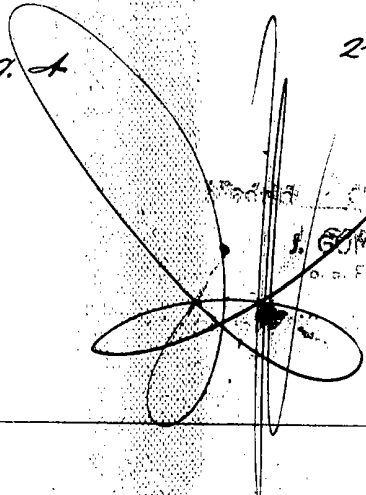


Fig. 5



J. GÓMEZ ACEVEDO Y SOCIA

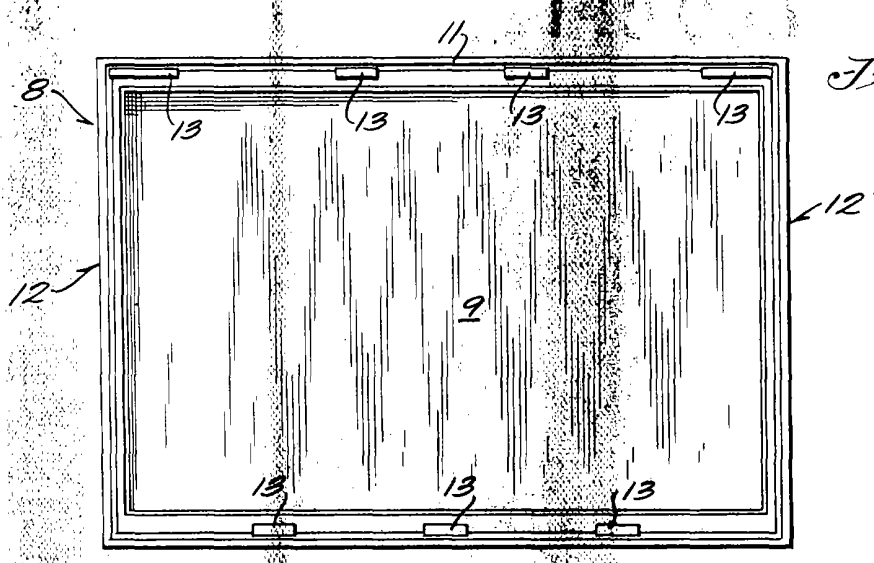


Fig. 6

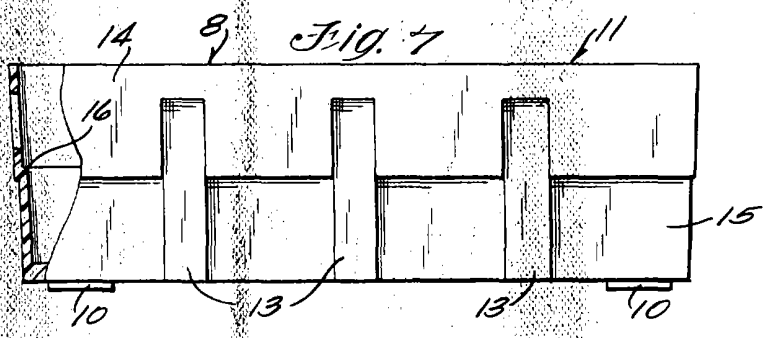


Fig. 7

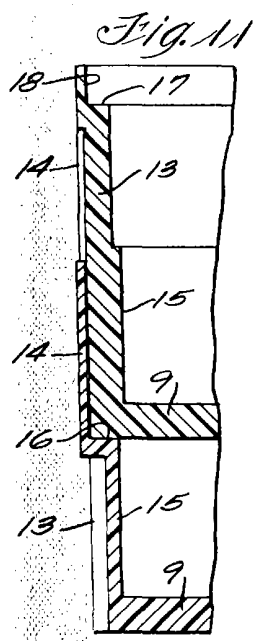


Fig. 11

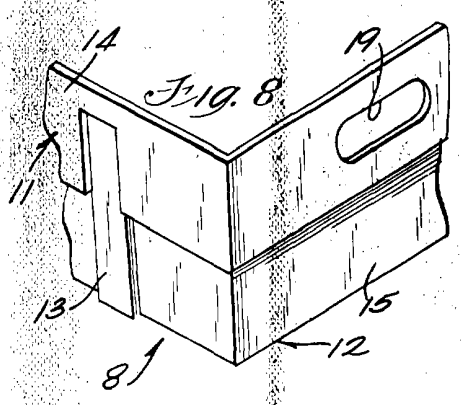


Fig. 8

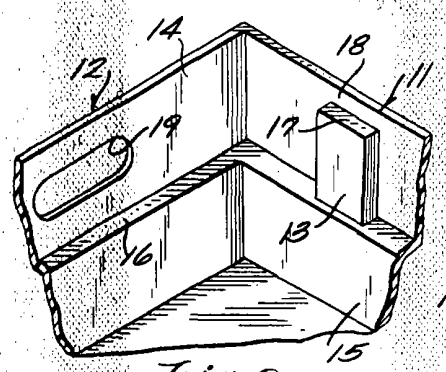


Fig. 9

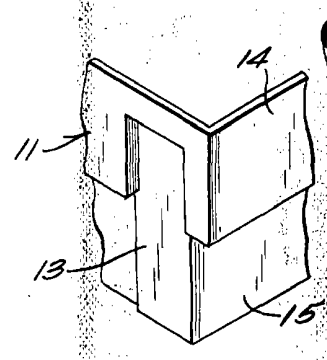
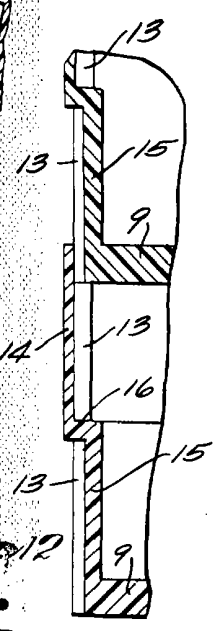


Fig. 10



ESCALA 1/5

30 NOV 1954

COMETACERO Y MODEY

Escritorio de E. Hernández Rubé