

252497

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

favor de

la Entidad Norteamericana NATIONAL MALLEABLE AND STEEL  
CASTINGS COMPANY, residente en 10600 Quincy Avenue-CLE  
VELAND(Ohio), Estados Unidos,

p o r

"UN SISTEMA DE MEDIOS PARA ASEGURAR UN RECIPIENTE EN LA  
SUPERFICIE DE UN SOPORTE DIRIGIDO HACIA ARRIBA"

Inventores: Kenneth Louis De PENTI  
Edward Kozak  
David James WYROUGH, todos de nacionalidad nor  
teamericana.

Prioridad: Solicitud Patente estadounidense nº 810894 del  
4 de Mayo de 1959.

El presente invento se refiere a un sistema que se utiliza pa-  
ra asegurar un artículo, como, por ejemplo, un recipiente de carga,  
a un soporte inferior, abierto lateralmente y que mira hacia arriba.  
El invento reviste especial interés en relación con los esfuerzos que  
se realizan actualmente en la industria de transporte por crear un  
sistema de equipo, de aceptación universal, a base de un recipiente  
de carga normalizado. Es conveniente que tal recipiente sea apropia  
do para transportarse en vagones ferroviarios, abierto por arriba y  
de plataforma, o bien en camiones de carretera, en barcos o en las  
superficies de la cubierta superior de buques o en aviones. Otras razo





25 24 97

nes que hay que tomar en consideración al idear tal sistema es la conveniencia de conectar entre sí recipientes verticalmente adyacentes, en forma de una pila, y proyectar un equipo especial que permita el rápido traslado de los recipientes normalizados, de un medio portador o plataforma de expedición a otra.

5.-

Si puede conseguirse tal normalización, el sistema ha de permitir a un expedidor colocar la carga en uno o más recipientes, y efectuar el envío a un consignatario por una ruta que puede exigir el movimiento de la carga mediante una serie de portadores, por ejemplo, un camión de carretera, un barco o un vagón ferroviario, sin utilizar otra forma de manipulación que el traslado de los recipientes, de la plataforma de expedición al portador, y viceversa, y de un portado a otro.

10.-

Empleando tal sistema normalizado pueden efectuarse considerables economías, al disminuirse los brazos necesario para manipular la carga, a la vez que se reducen los daños a la carga debidos a descuidos en la manipulación, lo mismo que los que provienen de las condiciones del tránsito.

15.-

20.-

Por lo tanto, uno de los objetos primarios del invento es proporcionar una combinación estructural de funcionamiento seguro, que permita afianzar un artículo como, por ejemplo, un recipiente de carga, a la superficie, dirigida hacia arriba, de un soporte inferior, y capaz de

25.-



252497

mantener relaciones de virtual fijeza entre el artículo y el soporte, a pesar de los movimientos del soporte que tienden a desalojar el artículo.

5.- Otro objeto es proporcionar una combinación de esa clase con el fin indicado, en forma tal que permita la rápida o instantánea soltura y la sujeción del recipiente o artículo con respecto al soporte inferior.

10.- Otro objeto es proporcionar una combinación como la indicada, sin que el artículo lleve ninguna estructura que se proyecte de su superficie inferior.

15.- Otro objeto más es proporcionar dicha combinación sin tener que utilizar ninguna estructura fija que se proyecte de la superficie inferior del artículo y de la zona de soporte inferior del artículo y de la zona de soporte inferior cubierta por dicha superficie inferior, cuando se asegura el soporte inferior al artículo.

Otro objeto es proporcionar conectadores adecuados para emplearse en dicha combinación, capaces de desprenderse, tanto del artículo como del soporte inferior.

20.- De acuerdo con otro de los objetos del invento, conviene que la combinación referida se proporcione en forma tal que se evite el peligro de un desacoplamiento casual.

25.- A fin de poder colocar los recipientes de carga a manera de una pila estable, el invento tiene también en mira proporcionar dicha combinación en forma tal que la parte



252497

superior y la parte inferior adyacente de los recipientes se conecten entre sí por medio de elementos alineados verticalmente en la combinación propuesta.

Para lograr estos fines, el invento tiene en mira

- 5.- proporcionar un sistema de asegurar un recipiente a una superficie, dirigida hacia arriba, de un soporte, que consiste en un elemento del recipiente colocado de modo fijo, como parte de la estructura del mismo, y situado en un punto adyacente a una superficie inferior del recipiente;
- 10.- un elemento de anclaje, asegurado al soporte, y que se proyecta por arriba de la superficie del soporte y que, en la posición normal del recipiente, al descansar sobre el soporte, se proyecta en una relación de adyacencia y de traslapado vertical, con el elemento del recipiente; una
- 15.- chaveta, que consiste en un árbol y un tetón montado excéntricamente en el árbol; y elementos que llevan aberturas en alineación común, virtualmente horizontal, en una posición en la cual forma un pasadizo horizontal, que consiste en un orificio central en el que se inserta el árbol, y
- 20.- una región en relación de contigüidad excéntrica con el orificio, que se prolonga en forma sinuosa y longitudinal por el orificio, como guía para el tetón en movimientos giratorios y longitudinales de la chaveta dentro del pasadizo situado entre una posición que conecta entre sí dichos elementos, y donde el árbol se prolonga dentro de am-
- 25.-



25 24 97

bos elementos, y una posición de soldadura, en la que la chaveta se desprende por completo de un elemento.

A fin de que pueda comprenderse el invento con más claridad y pueda ponerse en práctica más fácilmente, el invento se describe luego de manera más completa, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5.-

La Fig. 1 es una elevación lateral de un elemento de anclaje apropiado para recibir un elemento esquinero inferior de un recipiente, en yuxtaposición lateral con aquél.

10.-

La Fig. 2 es una elevación que presenta una vista de extremo del elemento de anclaje de la Fig. 1 y un corte fragmentario de un elemento esquinero inferior del recipiente, tomado por el eje de una abertura en la que encaja la chaveta.

15.-

La Fig. 3 es una vista de corte, tomada por las líneas III-III de la Fig. 1.

La Fig. 4 es una elevación fragmentaria de la parte esquinera del recipiente que presenta la Fig. 2, vista al mirarse directamente a la cara lateral más corta del elemento esquinero inferior del recipiente en que encaja la chaveta.

20.-

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de la chaveta que presentan las Figs. 1 y 2.

25.-

La Fig. 6 es una vista de fondo de la parte esquinera de un recipiente que comprende el elemento equinero que



252497

presentan las Figs. 2 y 4.

La Fig. 7 es una elevación lateral de un elemento de anclaje modificado, adecuado para recibir las partes esquineras de dos recipientes.

5.- La Fig. 8 es una elevación de extremo del elemento de anclaje que presenta la Fig. 7.

La Fig. 9 es una vista de planta, acortada longitudinal y lateralmente, de un soporte y una pluralidad de recipientes asegurados al soporte, de acuerdo con el invento.

10.-

La Fig. 10 es una elevación lateral fragmentaria de una realización modificada que presenta partes de un soporte y un recipiente, asegurados entre sí por medio de un conector desmontable.

15.-

La Fig. 11 es una vista fragmentaria de extremo de la estructura que presenta la Fig. 10, en la que aparecen parcialmente recortadas partes de pared de cara.

La Fig. 12 es una vista en perspectiva del conector desmontable que muestran las Figs. 10 y 11.

20.-

La Fig. 13 es una vista fragmentaria en perspectiva de la parte esquinera del recipiente, que muestra las dos caras exteriores del elemento esquinero del recipiente que recibe la chaveta.

La Fig. 14 es una elevación lateral fragmentaria de una parte esquinera de un recipiente que comprende un ele-

25.-



# 252497

mento esquinero, como el que presentan las figuras anteriores, en relación cooperativa con un elemento de anclaje modificado.

5.- La Fig. 15 es un corte vertical, tomado por la línea XV-XV de la Fig. 14.

## REALIZACION DE LAS FIGS. 1 a 5

10.- Considerando ahora la realización del invento que se describe en primer término, según las Figs. 1 a 5 de los dibujos, la realización muestra un elemento de anclaje 5 asegurado, mediante soldadura, por ejemplo, a la superficie 6, que mira hacia arriba, de un soporte 7, que se presenta en las Figs. 1 y 2 entrabado con un elemento esquinero 9 de un recipiente de forma cuadrangular 10, por medio de una chaveta 11.

15.- El elemento de anclaje 5 tiene forma de L en su dirección horizontal, como puede verse, observándolo en la vista de planta de la Fig. 9. Las superficies laterales externas, 14 y 15, pueden ser verticales y juntarse en una esquina 16, a ángulo recto, como muestra el dibujo. El lado interno del elemento de anclaje 5 está formado por las superficies superiores colectoras, 18 y 19, que se juntan en un ángulo dihedral y que se unen también con un juego inferior de superficies inclinadas más empinadamente 20 y 21, en un plano horizontal en 22. Las superficies colectoras 18 y 19 se denominan así, porque una pluralidad de ele-

20.-

25.-



25 24 97

- mentos de anclaje se aseguran sobre la superficie del soporte 6 para recibir el recipiente 10 en esa superficie 6 del elemento esquinero 9, dejando un espacio libre estrecho con respecto a las superficies 21 y 20. Como el recipiente, al bajarse y colocarse en proximidad con el elemento de anclaje, puede no tener la alineación vertical adecuada, las partes esquineras del recipiente pueden entrar primero en contacto con las superficies 18 y 19 de una pluralidad de elementos de anclaje, como muestra la Fig. 9, y de ese modo guiarse en relación de asentamiento con la superficie 6, dentro del confinamiento lateral que proporcionan las superficies 20 y 21. Como se indica en las Figs. 2 y 7, las superficies 20 y 21 o superficies análogas a ellas de otros elementos de anclaje, tienen una inclinación complementaria con respecto a las caras laterales exteriores, 25 y 26 (véase la Fig. 13) del elemento esquinero 9 del recipiente.

- Los costados laterales de los elementos esquineros del recipiente están dirigidos hacia adentro a causa de su inclinación respecto de los planos de los lados adyacentes verticales del recipiente. Por ejemplo, en la Fig. 4, el plano de la superficie 26 del elemento 9 está en relación oblicua con el plano de la superficie lateral 28 del recipiente, haciendo que de ese modo la superficie 26 quede dirigida hacia adentro con respecto a la superficie 28. En



252497

vista de la relativa desviación hacia adentro de las dos superficies externas del elemento de anclaje 9 con respecto a las superficies laterales verticales adyacentes del recipiente, las superficies 20 y 21 del elemento de anclaje son un poco más cortas que las superficies cooperantes, opuestas respectivamente, 25 y 26, del elemento esquinero. Mediante esta combinación se evita que las superficies laterales de anclaje 20 y 21 estorben a las superficies verticales laterales del recipiente adyacente al elemento esquinero 9. La inclinación de estas superficies puede ser del orden de la que indica el dibujo, esto es, de como 15 grados con respecto a la vertical.

Un aspecto importante de este invento es la adaptabilidad de los recipientes contruidos de acuerdo con el invento para la expedición por vía marítima. La inclinación de las superficies 25 y 26 del elemento esquinero inferior, hacia adentro y hacia abajo facilita la entrada del recipiente 10 en la estructura de guía de un barco. Tal estructura de guía consta normalmente de cuatro guías verticalmente alargadas, de forma angular en su corte transversal horizontal, que están espaciadas horizontalmente a fin de recibir la esquinas del recipiente. El espacio libre horizontal total en cualquier dirección, entre las guías y el recipiente, es del orden de 2,5 centímetros o cosa parecida. Además de este espacio libre, las super-



252497

- ficies esquineras inclinadas hacia adentro de los elementos 9 proporcionan límites adicionales colectores de como 2,5 centímetros o cosa así, proporcionando de ese modo al operador de la grúa un margen total horizontal aproximado
- 5.- de 5 centímetros en la ubicación de un recipiente para que entre y baje a la cala de un barco. Además, es conveniente para que la acción guiadora sea más eficaz que los anchos del borde horizontal de los elementos angulares de guía de un barco (que no aparecen en los dibujos) no exceda
- 10.- de las dimensiones horizontales de las superficies 25 y 26. Esa combinación que tienen los barcos en lo que respecta a los recipientes, se considera práctica, y no exige excesiva pericia de parte del que maneja la grúa.

- Como muestra la Fig. 13, el elemento esquinero 9
- 15.- lleva una abertura 31 en su cara más corta, 25, y una abertura 32 en su cara más larga, 26. Cada una de estas aberturas rodea a uno de dos ejes horizontales, X-X y Y-Y, que se intersecan a ángulos virtualmente rectos dentro del elemento 9. Estas aberturas y las otras cámaras y aberturas
- 20.- que se hallen en el interior del elemento, son adecuadas para recibir chavetas de los tres tipos diferentes de elementos de anclaje aquí descritos, que pueden emplearse con el único tipo de elemento esquinero descrito.

- Observando la Fig. 2, ésta muestra que las paredes
- 25.- exteriores e interiores del elemento esquinero 9 del reci-



252497

piente están dispuestas de manera que definen una cámara 33 y una escotadura o rebajo 34, separado por la pared interior 35. El elemento esquinero 9 está construido tam-

- 5.- también, con respecto a otro eje Z-Z que se extiende horizontalmente por la abertura 31, en relación de superposición paralela con el eje Y-Y. Como muestran los dibujos, los ejes Z-Z y Y-Y están centrados horizontalmente en la abertura 31; ninguno de los ejes está en posición centrada verticalmente en esta abertura. La abertura 31 es de contorno general rectangular, quedando su dimensión más larga en posición horizontal. La ubicación del eje Z-Z es la que sigue en sus movimientos el eje de la parte de árbol lla de la chaveta 11, al entrar en el elemento 9 y salir de él. La altura de la abertura 31 por arriba del eje Z-Z es por lo menos igual al radio de la parte de árbol lla, a fin de que el árbol entre libremente en la cámara 33.

- 10.- La parte de la altura de la abertura 31 situada más abajo del eje Y-Y es por lo menos igual al radio de las aberturas 37 en la pared 35 y la abertura 38 por una pared periférica interna 39 del elemento 9. Las aberturas 37, 38 son coaxiales con respecto al eje Y-Y y definen un orificio que se extiende a través del elemento 9 para recibir la parte de árbol de una chaveta de entrabe de otra realización que se describirá luego.

- 15.- 20.- 25.- En la realización que presentan las Figs. 1 a 3, el



25 24 97

- 5.- elemento de anclaje 5 tiene un orificio formado por las aberturas 41 de la parte interna de la pared periférica 42 del elemento, una abertura 43 a través de la parte externa de la pared periférica 44, y una abertura 45, a través de la pared intermedia 46 del elemento 5. Las aberturas 41, 43 y 45 son coaxiales con respecto al eje Z-Z, proporcionando un orificio que se extiende de la parte externa del lado del elemento a la parte interna del lado en que se apoya la parte del árbol 11a de la chaveta 11.
- 10.- La chaveta tiene un tetón 11b unido rígidamente a la parte de árbol 11a, en relación excéntrica con ella. Como muestra el dibujo, este tetón se proyecta de la parte de árbol en dirección paralela a la parte de mango 11c de la chaveta. El tetón 11b coopera con la estructura interna del elemento 5, que define dos cámaras, 48 y 49, que forman regiones excéntricas del pasadizo general correspondiente a la chaveta, dentro del elemento. La estructura de la pared interna del elemento de anclaje 5 define además una abertura o pasadizo 51 en la pared 46, pasadizo que es contiguo con ambas cámaras, 48 y 49, y lo bastante grande para que pase el tetón 11b de una cámara a la otra, al cambiarse la posición de la palanca 11 entre las respectivas posiciones de entrabe y desentrabe de un recipiente con relación al soporte 7.
- 15.-
- 20.-
- 25.- Según muestra el dibujo, la posición en que la cha-



25 24 97

- veta 11 entraba el recipiente 10 a la superficie 6, se obtiene cuando la chaveta está en su posición más hacia la derecha, según puede verse en la Fig. 2, ocupando el tetón 11b la cámara 48, y el extremo de la parte de mango 11c descansa en la superficie 6. Para desentrabar la chaveta 11 del recipiente 10 y ponerlo en posición que permita su desentrabe, se hace girar la chaveta de izquierda a derecha, tal como se ve en la Fig. 1, hasta que el mango queda en dirección hacia arriba, en la posición M, según se representa esbozado con líneas figuradas. Quedando el mango alineado de esa manera, la chaveta puede deslizarse hacia la izquierda por el pasadizo 51, haciéndose entrar en la cámara 49. Luego la chaveta puede hacerse girar más de izquierda a derecha hasta que su parte de mango asume la posición N (esbozada con líneas de puntos) y entonces el tetón 11b descansa sobre un retén formado en la cámara 49 por un puente 53 que se extiende radialmente hacia adentro, desde la periferia exterior de la cámara 49.
- La pared 44 que va dirigida hacia fuera lleva una ranura 54 que forma una extensión de la abertura 43 directamente bajo el eje Z-Z. Esta ranura es lo bastante grande para que pase por ella el tetón 11b y permite sacar por completo la chaveta 11 del elemento 5. Sin embargo, este elemento debe estar en condición que permita hacer girar la chaveta de derecha a izquierda desde su posición de en-



25 24 97

trabe, según se indica en el dibujo de trazado completo, a una posición en la que el mango quede directamente hacia abajo. En la realización que se presenta, esta condición se obtiene solamente cuando se quita del elemento 6 el ele-

5.-  
10.-  
15.-  
20.-  
25.-

mento 5. Resulta pues manifiesto, que pueden disponerse pasadizos para el movimiento del tetón por el elemento 5 en sentido longitudinal respecto del eje Z-Z en relación angular con el eje Y-Y, a fin de obtener cualesquiera relaciones angulares en las posiciones de entrabe, desentrabe y retiro de la chaveta.

La Fig. 9 presenta en una vista de planta la manera en que se utiliza un par de elementos de anclaje 5 para asegurar los recipientes A y B al soporte 6. Esta figura hace resaltar también el hecho de que puede hacerse necesario construir otros elementos de anclaje 5a ("isquierdos") que tienen una forma de construcción semejante, pero que son imágenes invertidas de los elementos de anclaje 5 ("derechos"). En la Fig. 9 se incorpora también otra realización del invento, es decir, elementos de anclaje, tales como el elemento 60, que se aseguran al soporte en tal relación, con respecto a los elementos 5 y 5a, que reciban esquinas intermedias adyacentes de dos recipientes adyacentes sostenidos en un soporte de recipientes múltiples.

#### REALIZACION DE LAS FIGS. 7 y 8

En la Fig. 7, la parte del elemento de anclaje 60,



252497

- situada a la derecha del plano D-D, puede considerarse como una estructura exactamente igual a la del elemento 5 de las Figs. 1, 2 y 3. La parte del elemento 60, a la izquierda del plano D-D es una imagen invertida de la parte derecha. Las chavetas 11 de la Fig. 7 pueden ser de construcción idéntica. La vista de planta de la Fig. 9 pone de manifiesto el hecho de que cada elemento de anclaje 60 tiene un contorno en forma de T, en el que la parte de vástago 61 de la "T" se extiende, al ponerse en servicio, entre los recipientes adyacentes.

#### REALIZACION DE LAS FIGS. 10, 11 y 12

- Las Figs. 10, 11 y 12 presentan una tercera realización del invento, en la cual el recipiente 10 puede asegurarse a un elemento 62, que forma una parte de un soporte 63 ó que está asociado a dicho soporte de manera fija. El soporte 63 puede asumir la forma de una parte esquinera superior de un recipiente idéntico al recipiente 10 ó bien puede formar parte del piso de un camión, de un vagón ferroviario chato o de la plataforma de otro portador. Las superficies de la pared interior del elemento 62 definen una escotadura 64 en la cual una lengua o resalto 65 se proyecta horizontalmente del plano vertical de una superficie lateral en la ranura 66, que forma en parte la escotadura 64, constituyendo una parte de cavidad inferior de la escotadura sobre la cual cuelga la lengua 65.



25 24 97

La escotadura 64 y la escotadura 34 son semejantes en cuanto que cada una de ellas tiene una periferie ensanchada colectora que se ahusa hacia adentro de la escotadura, desde su extremo abierto, para ejercer una acción di-

- 5.- rectoriz con respecto a un conector 68 que lleva "mitades" o secciones superior e inferior insertables separadamente en las correspondientes escotaduras de los elementos 9 y 62. Cada "mitad" del conector consta de una parte intermedia de paredes laterales verticales que cooperan con
- 10.- paredes verticales de la correspondiente escotadura en que es recibida, a fin de resistir cualquier acción de leva entre el conector 68 y uno u otro elemento 9 ó 62, y una parte de extremo en forma de pirámide truncada, adecuada para que tenga una relación complementaria en general con
- 15.- la superficie de extremo de pirámide truncada de dicha escotadura correspondiente.

Según muestra el dibujo, el conector y las escotaduras son generalmente de forma cuadrilátera en cualquier corte transversal horizontal. Es decir, la mitad superior

20.- 69 del conector 68 es en general complementaria de la escotadura 34. La mitad o sección inferior 71 es complementaria de la escotadura 64 a lo largo de superficies laterales opuestas, 72 y 73 de la misma, y en un tercer lado, tiene una lengua 75 y una ranura 76 complementarias en general de la lengua 65 y la ranura 66 de la escotadura 64.

25.-



25 24 97

Sin embargo, la parte inferior 71 es suficientemente an-  
gosta, medida por el ancho W (véase la Fig. 12), para per-  
mitir el movimiento lateral del conector dentro de la  
escotadura 64 hacia la izquierda, según se ve en la Fig.  
5.- 10, cuando un cerrojo 78 se retira o se coloca más arriba  
de la superficie colectora 79, a fin de permitir el movi-  
miento de las lenguas 65 y 75 de modo que quede fuera de  
alineación vertical o interferencia. En el caso de tal  
desplazamiento lateral del conector 68 dentro de la es-  
10.- cotadura 64, el conector puede levantarse fácilmente y  
sacarse de la escotadura.

El cerrojo 78 está sostenido dentro de una ranura 81  
que se extiende longitudinal y verticalmente en un lado  
del conector, abarcando las dos mitades, superior e in-  
15.- ferior, 69, 71. El cerrojo está retenido en la ranura por  
medio de un puente 82, formado por una parte de faja 83,  
que se extiende por completo alrededor del conector 68  
en su elevación central. El cerrojo lleva una pequeña  
manigueta 83 atornillada o fijada de alguna otra manera a  
20.- la superficie superior del cerrojo. La altura de la mani-  
gueta está limitada, según muestra la Fig. 10, a un altu-  
ra que fija su extremidad superior más abajo y fuera de  
interferencia horizontal con una chaveta 86, situada en  
un pasadizo horizontal, proporcionado por aberturas prac-  
25.- ticadas dentro del elemento 9 y el conector 68 en ali-  
neación horizontal.



25 24 97

- 5.- Cuando la chaveta 86 se halla en la posición que muestra la Fig. 10, el cerrojo 73 está confinado positivamente en la parte inferior de la ranura 81. En la posición baja del cerrojo 78, el extremo inferior del cerrojo se pone en contacto con un resalto 87, que forma la extremidad inferior de la ranura 81. Al descansar el cerrojo en este resalto, el mango 85 se extiende hacia arriba, separado por un espacio libre estrecho de la periferia de la parte de árbol de la palanca 86. El cerrojo 78 está por lo tanto limitado en cuanto a su movimiento vertical, y la superficie de su extremo inferior permanece bastante más abajo de la superficie colectora inclinada 79, impidiendo así el retiro del conector 68 de la escotadura 64, estando la chaveta 86 en posición de entrabe.
- 10.-
- 15.- Como muestra el dibujo, la chaveta 86 puede consistir en una varilla central, de corte transversal circular, doblada en 88, a fin de formar una parte de mango, 86a, y una parte de árbol, 86b, y un tetón 89. El tetón está fijado a la parte de árbol en un punto en que la parte de árbol puede quedar sostenida enteramente dentro del pasadizo formado por las aberturas alineadas horizontalmente del elemento 9 y la parte superior 69 del conector 68, y quedando el tetón situado en la cámara 33. El tetón 89 tiene un contorno tal, con respecto a la abertura 31, que exige
- 20.-
- 25.- que la chaveta gire en un ángulo de 180 grados, de la posi-

252497



- ción que muestra el dibujo a la posición en que el mango se extiende perpendicularmente hacia arriba del eje Y-Y, a fin de que el tetón pase por la abertura 31. Este resultado se hace manifiesto observando en la Fig. 4 que los
- 5.- puntos inferiores extremos de las periferias de las aberturas 37, 38 y 31 están al mismo nivel; que la superficie superior achatada del tetón 89 está en posición tangencial con respecto a la periferia de la parte de árbol 86b; que la longitud horizontal del tetón 89, según se ve en la
- 10.- Fig. 11, es aproximadamente igual a la de la abertura 31; y que el ancho vertical del tetón es casi igual al del ancho de la abertura 31. Cuando se quita la chaveta 86 del conjunto que muestra la Fig. 10, es obvio que el cerrojo 78 del conector 68 puede moverse hacia arriba lo bastante para colocar la superficie de su extremo inferior más
- 15.- arriba de la superficie del extremo, 79. El conector puede desplazarse entonces lateralmente y hacia arriba, a fin de sacar las lenguas 65 y 75 de modo que no haya interferencia vertical y retirarlas completamente de la escotadura 64.
- 20.-

#### REALIZACION DE LAS FIGS. 14 y 15

- La realización final que ilustran los dibujos, es la que muestran las Figs. 14 y 15. En esta combinación, un soporte 90 y un elemento de anclaje 91, fijado a aquél, recibe la parte esquinera de un recipiente 10, quedando el
- 25.-



252497

elemento de anclaje 91 extendido hacia arriba en la escotadura 34 del elemento esquinero 9 del recipiente, de una manera muy semejante al modo en que la mitad superior 69 del conector 68 de la realización antes descrita se proyecta dentro de la escotadura 34. El elemento de anclaje 91 es semejante a la mitad superior 69 del conector 68 y en general es de contorno complementario con la escotadura 34. Según muestra el dibujo, el orificio o abertura 93 del elemento de anclaje 91 está alineado para que quede en registro con las aberturas 32 y 94, en relación coaxial con el eje X-X. Este eje que está a ángulos rectos con el eje Y-Y de la abertura ocupada por la chaveta 86 de la realización primeramente descrita.

5.-

10.-

Una chaveta 95, construida de modo que se extienda por las aberturas 32, 93 y 94, según muestra la Fig. 15, consta de una parte de árbol 95a, un tetón 95b, un reborde 95c y una parte de mango, 95d. La abertura 32 contiene una ranura 96 por la que pasa el tetón 95 cuando se inserta la chaveta 95 en el pasadizo que comprende las aberturas 32, 93 y 94. La abertura 93 del elemento de anclaje es de tamaño extra grande, a fin de proporcionar el espacio necesario para el tetón 95b, permitiendo la rotación completa de la chaveta y del tetón dentro de esta abertura. La abertura 32 del elemento 9 del recipiente, contiene, además de la ranura 96, un escotadura 97 a lo largo de la

15.-

20.-

25.-

La abertura 32 del elemento 9 del recipiente, contiene, además de la ranura 96, un escotadura 97 a lo largo de la



25 24 97

- periferia inferior del elemento y a lo largo de la superficie interior de una pared exterior del elemento 9 que define la escotadura 34. La escotadura 96 funciona a manera de una muesca para recibir una parte de extremo exterior del tetón 95, y aprisionarlo en una posición que sujeta la
- 5.-  
chaveta en la posición de entrabe del elemento. Ayuda a asegurar la chaveta 95 en esta posición, la presión ejercida por el muelle 97, comprimido entre el reborde 95c y una arandela 98, que da contra la otra superficie de pared 26
- 10.-  
del elemento 9.

- El retiro de la chaveta 95 del conjunto que muestran las Figs. 14 y 15 se efectúa empujando la chaveta hacia la derecha (véase la Fig. 15), venciendo la presión del muelle 97, hasta que el tetón 95b es desalojado de la escotadura 96, y haciendo girar la chaveta de derecha a izquierda hasta la posición superior del mango, que se indica en bosquejo de líneas en la Fig. 14. En esta posición puede tirarse fácilmente de la chaveta hacia la izquierda (Fig. 15), pasando el tetón 95 por la ranura 96. Al retirarse
- 15.-  
por completo la chaveta 95 del recipiente 10, éste puede levantarse del soporte 90 cuando se desee.
- 20.-

\* \* \* \*

- En la exposición que antecede se describe un sistema práctico de asegurar un recipiente a un portador u otro soporte, utilizando un tipo sencillo de elemento esquinero
- 25.-



252497

o pieza de fundición, adecuado para emplearse, por ejemplo, con varios tipos del elemento aquí descrito para anclar al soporte el recipiente u otro artículo. El invento tiene grandes aplicaciones potenciales en las operaciones comerciales de manipulación de carga, a base de un tipo normalizado de recipiente de carga, adecuado para el transporte por medio de portadores de todos los tipos.

Los términos y expresiones que se han empleado se usan como términos descriptivos y no con carácter limitativo, y no se tiene la intención de excluir los equivalentes del invento descrito o de las partes del mismo que encajan dentro del ámbito de las reivindicaciones.



252497

1. Un sistema destinado a asegurar un recipiente a la superficie de un soporte, dirigida hacia arriba, que consiste en un elemento del recipiente que forma parte fija de la estructura del mismo y situado en un lugar adyacente a una superficie inferior del recipiente; un elemento de anclaje asegurado al soporte y que se proyecta por arriba de la superficie del soporte y que, en la posición normal del recipiente sobre el soporte, se proyecta en relación de adyacencia y de traslapo vertical con el elemento del recipiente; una chaveta, que consta de un árbol y un tetón montado en el árbol de manera excéntrica, teniendo los elementos aberturas en alineación común, virtualmente horizontal, en la posición en que forman un pasadizo <sup>horizontal</sup> 7 que comprende un orificio central que da cabida al árbol y una región que se halla en relación de contigüidad excéntrica con el orificio, que se extiende sinuosamente y a lo largo del orificio, a manera de guía para el tetón, en los movimientos giratorios y longitudinales de la chaveta dentro del pasadizo, entre una posición en la que dichos elementos se conectan entre sí, quedando el árbol extendido dentro de ambos elementos, y una posición de solutura o
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-

25 24 97

NOTA



En resumen: La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

- 1ª. Un sistema de medios para asegurar un recipiente en la superficie de un soporte, dirigido hacia arriba, que consiste en un elemento del recipiente que forma parte fija de la estructura del mismo y situado en un lugar adyacente a una superficie inferior del recipiente; un elemento de anclaje asegurado al soporte y que se proyecta por arriba de la superficie del soporte y que,
- 5.- en la posición normal del recipiente sobre el soporte, se proyecta en relación de adyacencia y de traslado vertical con el elemento del recipiente; una chaveta, que consta de un árbol y un tetón montado en el árbol de manera excéntrica, teniendo los elementos aberturas en alineación común, virtualmente horizontal, en la
- 10.- posición en que forman un pasadizo horizontal que comprende un orificio central que dá cabida al árbol y una región que se halla en relación de contigüidad excéntrica con el orificio, que se extiende sinuosamente y a lo largo del orificio, a manera de guía para el tetón, en los movimientos giratorios y longitudinales de
- 15.- la chaveta dentro del pasadizo, entre una posición en la que dichos elementos se conectan entre sí, quedando el árbol extendido dentro de ambos elementos, y una posición de soltura o desconexión en la cual la chaveta se retira por completo de uno de los elementos.
- 20.-
- 25.- 2ª.- Un sistema a que se refiere la reivindicación 1ª, en el cual el elemento de anclaje se yuxtapone lateralmente con respecto al elemento del recipiente en la posición normal y la abertura del recipiente forma un orificio en la superficie lateral del recipiente situada frente al elemento de anclaje, la abertura del elemento de anclaje se extiende enteramente por allí y com
- 30.-

25 24 97



- prende las regiones excéntricas completas, la región excéntrica queda dispuesta en forma de dos cámaras espaciadas axialmente a lo largo del orificio y rodeando en parte al orificio y un surco de longitud angular más corta alrededor del orificio que la
- 5.- de las cámaras que conecta las dos cámaras a fin de que el tetón pase de una cámara a la otra; teniendo la chaveta un mango dispuesto hacia afuera con respecto al elemento de anclaje por el lado de éste que queda hacia fuera relativamente al elemento del recipiente.
- 10.- 3ª.- Un sistema a que se refiere la reivindicación 2ª, en el cual la región excéntrica está dispuesta de modo que comprende un segundo surco que dá cabida al tetón, y se extiende desde el lado externo hasta la cámara más cercana al mismo.
- 15.- 4ª.- Un sistema a que se refiere la reivindicación 2ª ó 3ª, en el cual el elemento de anclaje comprende un elemento de retén para el tetón, fijado en una de las cámaras, en desplazamiento angular con el surco, definiendo una de las posiciones de la chaveta.
- 20.- 5ª.- Un sistema a que se refiere la reivindicación 1ª, en el cual el elemento del recipiente lleva un par de paredes opuestas que definen una escotadura que se extiende hacia arriba de su superficie inferior; el elemento de anclaje se proyecta hacia arriba, en la posición normal, desde la superficie del soporte, entrando en la escotadura; el pasadizo y la chaveta, en la posición
- 25.- de entrabe de la chaveta, se extiende por las paredes y por todo el elemento de anclaje; la región excéntrica está dispuesta virtualmente dentro del elemento de anclaje; y la abertura del elemento del recipiente termina en una superficie lateral del recipiente y lleva un surco que se extiende desde dicha superficie lateral
- 30.- hasta la escotadura, a fin de dar paso al tetón.



25 24 97.

- 6<sup>a</sup>.— Un sistema a que se refiere la reivindicación 5<sup>a</sup>, en el cual el pasadizo y la chaveta, en la posición de entrabe de la chaveta, se extienden desde una superficie lateral del recipiente por una de las paredes, hasta la escotadura, a través de
- 5.— todo el elemento de anclaje, entrando en la otra pared; la región excéntrica está definida por partes adyacentes de la primera pared y del elemento de anclaje adyacente al pasadizo; y el surco se extiende desde la superficie lateral hasta dicha región, a fin de dar paso al tetón.
- 10.— 7<sup>a</sup>.— Un sistema a que se refiere la reivindicación 6<sup>a</sup>, en el cual la parte de la región dispuesta dentro del elemento del recipiente forma una cavidad desviada angularmente con respecto al surco, y la parte de la región situada dentro del elemento de anclaje es más larga que el tetón en la dirección longitudinal del orificio; la chaveta tiene un mango dispuesto hacia el exterior del recipiente; y un elemento elástico va dispuesto entre un elemento y la chaveta en la posición de entrabe y al actuar empuja la chaveta longitudinalmente respecto del orificio, colocando el tetón contra la superficie de la cavidad que
- 15.— da hacia el elemento de anclaje.
- 20.— 8<sup>a</sup>.— Un sistema a que se refiere la reivindicación 1<sup>a</sup>, en el cual el soporte tiene una escotadura que se extiende hacia abajo de la superficie del soporte para recibir una sección inferior del elemento de anclaje; el elemento de anclaje puede des
- 25.— prenderse de dicha sección; las paredes interiores de la escotadura y la sección inferior del elemento de anclaje contienen partes de lengua y ranura capaces de conectarse entre sí y trasladadas lateralmente; siendo la sección inferior capaz de moverse lateralmente dentro de la escotadura del soporte para desengan-
- 30.— char las partes de pared interconectables; y un elemento de ce-

25 24 97



rrajo que sirve para asegurar el elemento de anclaje dentro de la escotadura, impidiendo el movimiento lateral, y que retira las partes interconectables de manera que no haya interferencia vertical.

5.- 9ª.- Un sistema, según la reivindicación 8ª, en el cual el elemento del recipiente tiene una escotadura, en la posición normal, que se extiende hacia arriba de la superficie inferior del recipiente, en alineación vertical con la escotadura del soporte, para recibir una sección superior del elemento

10.- de anclaje, pudiendo el elemento de anclaje desprenderse del soporte y del recipiente.

15.- 10ª.- Un sistema según la reivindicación 1ª, en el cual la superficie puede sostener una pluralidad de recipientes semejantes al recipiente allí descrito y colocados uno al lado del otro y con las esquinas contiguas; la superficie lateral del recipiente es poligonal y, en la posición normal, el recipiente descansa dentro de una pluralidad de elementos de anclaje semejante al elemento de anclaje que está dispuesto en yuxtaposición lateral con las esquinas inferiores del recipiente;

20.- cada uno de determinados elementos de anclaje está acondicionado para recibir esquinas adyacentes de recipientes adyacentes y consta de una pared vertical acondicionada para extenderse entre lados adyacentes de dos recipientes adyacentes, y una segunda pared vertical dispuesta en forma de T con respecto a la primera pared y que forma con ella dos ángulos die-

25.- dros en lados opuestos de la primera pared; la segunda pared contiene una abertura adicional semejante a la abertura del elemento de anclaje que recibe la chaveta, extendiéndose ambas aberturas por la segunda pared, a lados opuestos de la primera pared; y se proporcionan dos chavetas para cada uno de de

30.-

2524971



terminados elementos de anclaje a fin de conectar el elemento de anclaje con dos recipientes adyacentes.

- 5.- 11ª.- Un sistema según la reivindicación 1ª, en el cual el recipiente tiene paredes laterales que forman partes esquineras inferiores de forma virtualmente cuadrada, con la superficie inferior, y una de las partes esquineras contiene el elemento de recipiente; el elemento del recipiente lleva dos paredes laterales externas, virtualmente en los mismos planos de dos de las paredes laterales; el elemento del recipiente tiene una
- 10.- cavidad y una escotadura separadas por una pared vertical interna, situada horizontalmente hacia dentro en el orden indicado, desde una de las paredes laterales externas; abriéndose la escotadura dentro de la superficie inferior y extendiéndose hacia arriba de dicha superficie inferior; el elemento de recipiente
- 15.- está abierto a lo largo de ejes que se extienden hacia adentro desde las dos paredes laterales y que se cruzan centralmente a ángulos virtualmente rectos dentro de la escotadura, para recibir la chaveta a lo largo de uno de los ejes al conectar entre sí los elementos; y uno de los ejes se extiende centralmente,
- 20.- tanto por la cavidad como por la escotadura.
- 25.- 12ª.- Un sistema según la reivindicación 11ª, en el cual cada una de las paredes laterales externas del recipiente lleva una abertura ensanchada excéntricamente con respecto al eje correspondiente, a fin de que entre el tetón de la chaveta.
- 30.- 13ª.- Un sistema según la reivindicación 1ª, en el cual la chaveta comprende un mango unido al árbol; la chaveta, en una posición de la misma que permite conectar los elementos entre sí, tiene el mango dispuesto por fuera del elemento de anclaje, el árbol se extiende dentro del pasadizo desde el mango por todo el elemento de anclaje y en parte, por lo menos, por el elemento del recipiente, y el tetón se ubica en dicha región; tenien

25 24 97



- do los elementos un contorno hacia adentro de modo que la re  
gión quede dispuesta en relación sinuosa y longitudinal con  
el orificio, a manera de guía para el tetón en los movimien  
tos giratorios y longitudinales de la chaveta dentro del pa  
5.- sadizo que queda entre la posición de entrabe y una posición  
de desconexión, en la cual la chaveta puede retirarse entera  
mente del elemento del recipiente.
- 14ª.- Un sistema, según la reivindicación 13ª, en el cual  
el elemento del recipiente y la superficie inferior tienen una  
10.- escotadura hacia arriba para recibir el elemento de anclaje.
- 15ª.- Un sistema, según la reivindicación 13ª o 14ª, en  
el cual el elemento del recipiente está en posición adyacente  
a una superficie lateral del recipiente, perforada por la aber  
tura del elemento del recipiente, y el elemento de anclaje es-  
15.- tá dispuesto en yuxtaposición lateral cuando el recipiente se  
encuentra en su posición normal.
- 16ª.- Un sistema, según cualquiera de las reivindicacio-  
nes anteriores, en el cual el recipiente descansa dentro de una  
pluralidad de elementos de anclaje distribuidos a lo largo de  
20.- la superficie del soporte, periféricamente y a poca distancia  
uno de otro, con respecto al fondo del recipiente, a fin de im  
pedir el movimiento de éste con relación a la superficie del so  
porte, en cualquier dirección transversal.
- 17ª.- Un sistema, según la reivindicación 16ª, en el cual  
25.- las superficies de los elementos de anclaje que quedan frente  
al recipiente están inclinadas hacia arriba y en dirección con  
traria al recipiente, la superficie lateral del recipiente es  
poligonal, cada elemento de anclaje está dispuesto en sitio ad  
yacente a una esquina de la superficie poligonal, y la superfi  
30.- cie interna de cada elemento de anclaje forma un ángulo diedro,

252497



apropiado, que permite que encaje alrededor de la esquina del recipiente adyacente.

- 18<sup>a</sup>.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores, ca  
racterizado porque comprende un recipiente de carga cuadrilátero,  
5.- que tiene una superficie inferior que se junta con los lados del  
recipiente para formar partes esquineras inferiores, comprendien  
do cada parte esquinera un elemento de fondo que tiene dos pare  
des laterales exteriores virtualmente en los planos de los dos la  
dos adyacentes del recipiente; conteniendo el elemento una cavidad  
10.- y una escotadura separadas por una pared vertical interna y estan  
do colocado en posición horizontalmente hacia adentro en el orden  
indicado, desde una de las paredes laterales exteriores; abrién  
dose la escotadura dentro de la superficie inferior y extendién  
dose hacia arriba de dicha superficie inferior; estando el elemen  
15.- to abierto a lo largo de dos ejes que se extienden hacia adentro  
desde las dos paredes laterales y que se cruzan por el centro vir  
tualmente a ángulos rectos dentro de la escotadura, extendiéndose  
uno de los ejes hacia el centro por la cavidad y la escotadura,  
acondicionando al elemento para recibir, a lo largo de cada uno  
20.- de los ejes, elementos que conectan entre sí el recipiente y el  
soporte.

- 19<sup>a</sup>.- Un sistema según la reivindicación 18<sup>a</sup>, caracterizado  
porque adaptado especialmente para colocarse en forma de pila y  
formado de elementos superiores situados en su superficie superior,  
25.- cada uno de los cuales está superpuesto con respecto a uno de los  
elementos de fondo, llevando cada elemento superior una escotadu  
ra que se extiende hacia adentro, desde la superficie superior, en  
alineación vertical con la escotadura del elemento de fondo corres  
pondiente colocado abajo; estando las paredes de la escotadura de  
30.- cada elemento superior ahusadas en general hacia abajo, y formando

2524971



una pared, a lo largo de un lado de la escotadura, una lengua y una ranura en alineación horizontal longitudinal.

- 20<sup>a</sup>.— Un sistema según las reivindicaciones anteriores, ca-  
racterizado porque comprende un elemento estructural de esquina  
5.- inferior apropiado para un recipiente cuadrilátero destinado a  
facilitar el anclaje de un recipiente a un soporte correspon-  
diente, consistente en dos paredes laterales externas que for-  
man entre sí un ángulo recto diedro; conteniendo el elemento  
una cavidad y una escotadura separadas por una pared interior ver-  
10.- tical, estando la cavidad y la escotadura ubicadas horizontalmen-  
te hacia adentro en el orden indicado, desde una de las paredes  
externas; abriéndose la escotadura dentro de la superficie infe-  
rior del elemento y extendiéndose hacia arriba de dicha superfi-  
cie inferior; estando el elemento abierto a lo largo de ejes que  
15.- se extienden hacia adentro de las dos paredes exteriores y cru-  
zándose por el centro a ángulos virtualmente rectos dentro de la  
escotadura, extendiéndose uno de los ejes, hacia el centro, tanto  
por la cavidad como por la escotadura.

- 21<sup>a</sup>.— Un sistema según las reivindicaciones anteriores ca-  
20.- racterizado porque comprende un dispositivo de anclaje destinado  
a asegurar un recipiente de carga a un soporte inferior corres-  
pondiente y acondicionado para afianzarse al soporte inferior en  
yuxtaposición lateral dentro de un recipiente que descansa sobre  
25.- el soporte, consistente en una chaveta que tiene una parte de ár-  
bol recta, un mango en un extremo de la parte de eje, y un tetón  
montado sobre el árbol; un elemento de anclaje adecuado para unir-  
se de manera fija al soporte inferior, que lleva una abertura que  
se extiende allí horizontalmente, comprendiendo la abertura un  
orificio apropiado para recibir el árbol a lo largo de un eje ho-  
30.- rizontal y una región excéntrica que proporciona una guía para el  
tetón en los movimientos de la chaveta en dirección longitudinal  
respecto del orificio; constando la región de dos cámaras espacia-

2524971

das axialmente a lo largo del orificio y rodeando en parte al orificio, y un surco de longitud angular más pequeña alrededor del orificio que las cámaras que conectan las dos cámaras a fin de que el tetón pueda pasar de una cámara a la otra.

- 5.- 22ª.- Un sistema según la reivindicación 21ª, caracteriza da porque el elemento de anclaje tiene dos partes de cuerpo convergentes y superficies laterales que se unen en un ángulo diedro, que hace adaptable al elemento para encajar alrededor de la parte esquinera del recipiente, estando las superficies inclinadas con respecto a las partes respectivas de cuerpo para mirar hacia arriba, y extendiéndose la abertura transversalmente por una de dichas partes de cuerpo por la superficie lateral inclinada del mismo.

- 10.- 23ª.- Un sistema, según la reivindicación 21ª, caracteriza do porque el elemento de anclaje consiste en dos partes de cuerpo intersecantes, unidas en forma de T con superficies laterales de las dos partes de cuerpo que se juntan en un ángulo diedro a cada lado de la intersección de las mismas, extendiéndose la abertura transversalmente con respecto a la parte de cuerpo en relación de espaciado con la intersección y recibiendo allí la chaveta, llevando la parte de cuerpo otra abertura semejante a la abertura que se extiende transversalmente por el elemento en el lado opuesto de la intersección; comprendiendo otra chaveta semejante a la chaveta que se emplea en la segunda abertura.

- 15.- 24ª.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un elemento de anclaje destinado a emplearse con un recipiente y un soporte inferior correspondiente, que lleva escotaduras capaces de alinearse verticalmente, que consta de una parte de banda a manera de reborde, ahusada hacia

30.-

252497



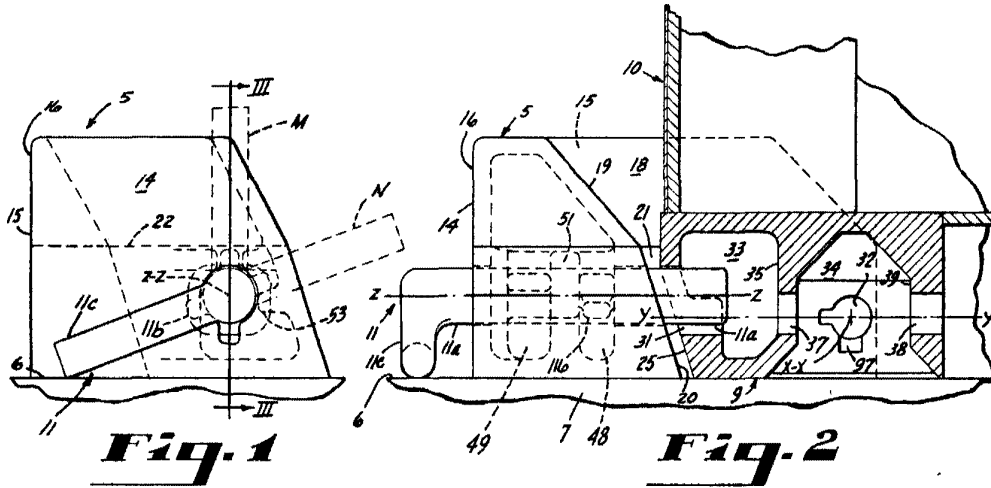
- afuera; una sección superior que se ahusa hacia arriba desde la sección de banda y que tiene un orificio que se extiende allí transversalmente; una sección inferior ahusada hacia abajo, muescada horizontalmente, a lo largo de un lado de la misma, a fin de proporcionar una lengua que se extiende lateralmente más abajo de la muesca; llevando el elemento, por el lado del elemento que queda frente a la muesca, una ranura vertical en la sección inferior que se extiende en forma de una abertura dirigida hacia arriba por la sección de la banda, y
- 5.- luego hacia arriba en forma de una ranura dentro del lado añadido verticalmente de la sección superior; conteniendo la ranura un cerrojo sostenido allí para moverse con movimiento de vaivén vertical a lo largo de la ranura; y un elemento de retén para el cerrojo en el extremo inferior de la ranura.
- 10.-
- 15.- 25ª.- Un sistema de medios para asegurar un recipiente en la superficie de un soporte, dirigido hacia arriba, caracterizado porque tiene sus piezas construídas, dispuestas y acondicionadas para funcionar esencialmente de la manera hasta aquí descrita con referencia a las Figs. 1 a 5, Figs. 7 a 9, Figs. 10 a 12 y Figs. 13 a 15.
- 20.- 26ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN SISTEMA DE MEDIOS PARA ASEGURAR UN RECIPIENTE EN LA SUPERFICIE DE UN SOPORTE DIRIGIDO HACIA ARRIBA".
- 25.- Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de treinta y tres páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

30.-

Madrid, 6 Octubre 1959

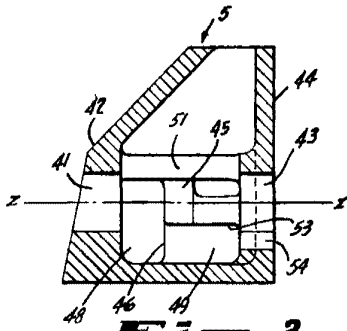
ALFONSO UNGRIA

25 24 97

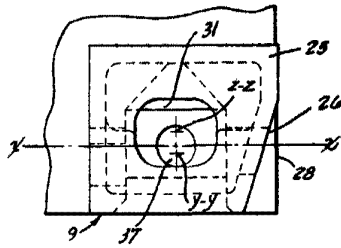


**Fig. 1**

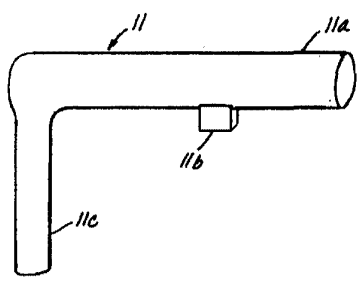
**Fig. 2**



**Fig. 3**

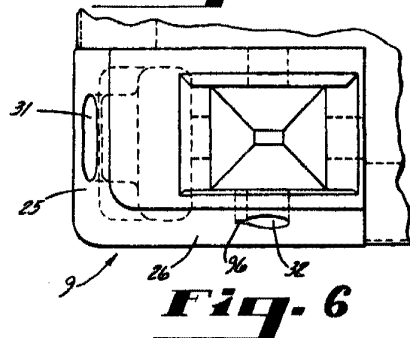


**Fig. 4**



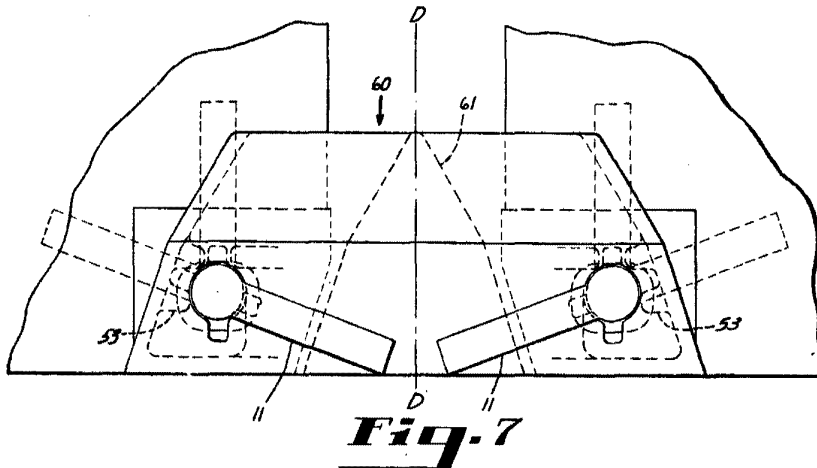
**Fig. 5** ESCALA VARIABLE

MADRID, DE 1902 DE 1902  
ALFONSO UNGER

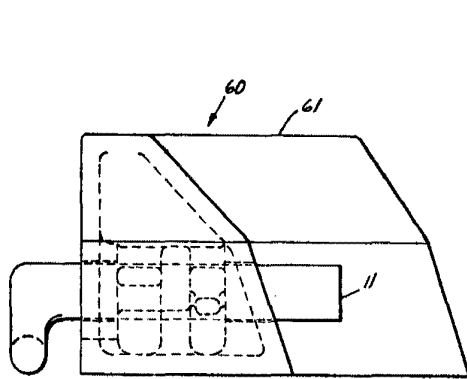


**Fig. 6**

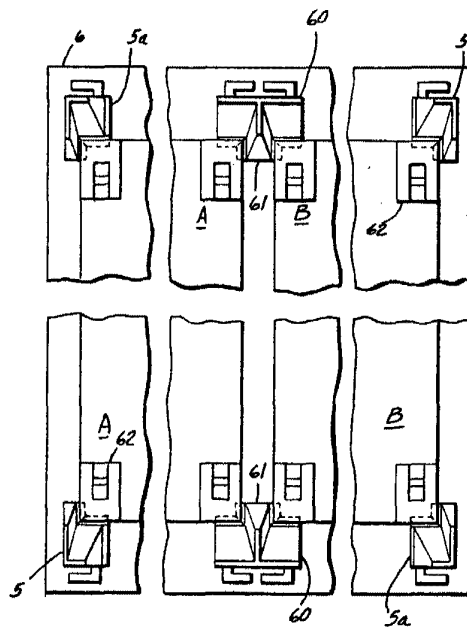
25917



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**

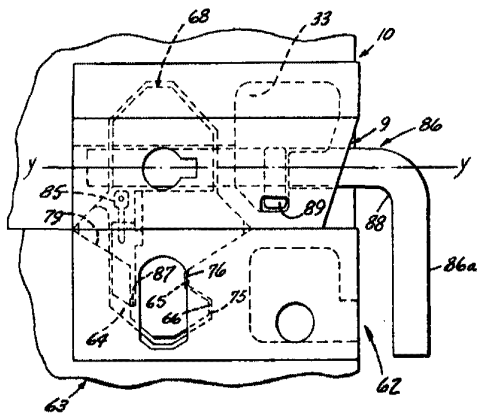
ESCALA VARIABLE

MADRID, C DE optica DE 1917

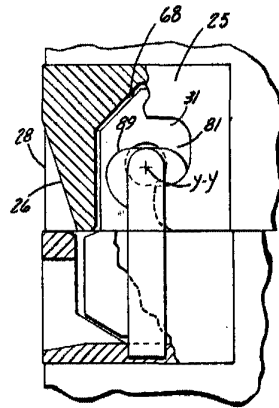
ALFONSO UNGRIA

*Ungria*

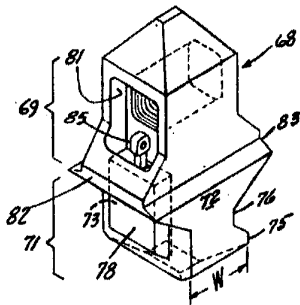
952417



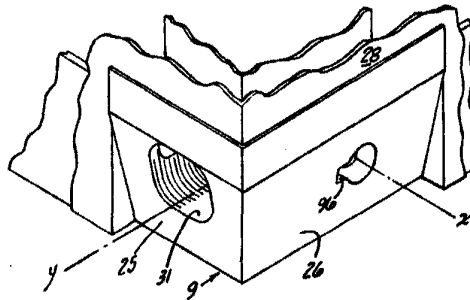
**Fig. 10**



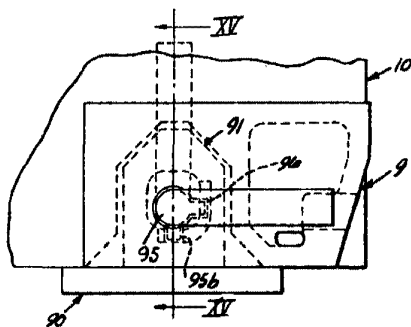
**Fig. 11**



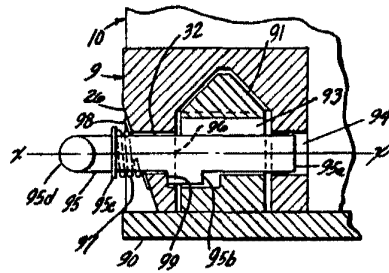
**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**



**Fig. 15**

ESCALA VARIABLE

MADRID, DE OCTUBRE DE 1910

ALFONSO UNGRÍA

*Ungria*