



25 AG 54

223 686

223 686

223 686

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

que se acompaña a
la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA, a favor de Malcolm Purcell McLean, de nacionalidad norteamericana, residente en 110 Jordan Lane, Springhill, Mobile (Alabama), por: "MEJORAS RELACIONADAS CON UN METODO Y APARATO PARA EL EMBARQUE DE MERCANCIAS".

Prioridad: Solicitud de Patente norteamericana Ser. 452.325, del 26 de Agosto de 1954.

223 686

223 006

25 AGO



- La presente invención se refiere a los movimientos de las mercancías transportadas por mar, y más particularmente a un método para la estiba de la carga a bordo de un navío normalmente de aprovechamiento único, así como a aparatos para su puesta en práctica, por lo que la carga útil de tales navíos puede aumentar notablemente, sin disminuir esencialmente la capacidad de transporte de carga primaria de dichos navíos.
- 5.-
- Existen varios tipos de navío que normalmente han sido
- 10.-
- construidos y destinados para el transporte de cargas de índole muy limitada, las cuales, por lo general, se mueven en masa. Tales navíos van provistos de bodegas destinadas especialmente a recibir estas cargas, y por tanto no son aplicables al transporte de otros tipos de carga. Es
- 15.-
- to se apreciará fácilmente considerando el tipo de navío denominado comunmente "buque cisterna", el cual resulta de especial conveniencia para los propósitos de la presente invención, presentando especiales ventajas en esta caso la aplicación de la misma. Existe un gran número de buques
- 20.-
- cisterna prestando servicio en el transporte de líquido en masa, los cuales no son aplicables al transporte de cualquier otro tipo de carga y, como en el caso de la industria petrolífera, pueden limitarse al transporte de un tipo específico de líquido, como aceite. Incluso por un examen
- 25.-
- superficial de las rutas de embarque y del transporte de la carga por las mismas, resulta evidente que los buques cisterna llevan su carga primaria o normal exclusivamente en una dirección sobre una ruta determinada entre el puerto de carga y un puerto de descarga, y efectúan su viaje
- 30.-
- de retorno sin carga útil. Además, puesto que el navío no puede navegar con seguridad por alta mar sin la suficiente carga, lastra generalmente en forma de agua que se bombea dentro de la bodega. Así pues, el viraje del navío en el puerto durante la descarga del mismo necesariamente incluye
- 35.-
- tiempo para recibir al menos parte de tal lastre. Al llegar al puerto de carga, también se requiere tiempo para descargar por lo menos aquella parte de lastre que no pudo ser evacuada mientras el navío se aproximaba al puerto.

-3-
223 686

25 AGO



- 40.- A pesar de que tales navíos de aprovechamiento único se construyen y adquieren a un costo considerable, sus capacidades de rendimiento o ingresos quedan seriamente restringidas, puesto que al coste por transporte de cada carga útil debe añadirse el coste suplementario del regreso del buque en vacío para recoger su próxima carga.
- 45.- Dichos gastos generales y otros pesan desde hace tiempo sobre estos navíos y, de vez en cuando, se han hechos esfuerzos para aliviar esta situación. Generalmente, como por ejemplo en el caso de los buques cisterna, implicaban meter
- 50.- carga general directamente sobre la cubierta principal o superior del buque. Por carga general se entiende cualquier carga que no sea la normalmente llevada por un navío de aprovechamiento único. Tales métodos para aumentar la capacidad de los barcos han resultado poco satisfactorios por varias razones. La cubierta abierta superior de los
- 55.- buques cisterna presenta sólo un espacio muy limitado para el almacenaje de carga adicional; espacio que necesariamente debe acomodar también el equipo suplementario requerido para asegurar la mercancía. Aun en el caso de que
- 60.- la carga adicional fuese destinada al puerto de escala del barco, éste, en circunstancias normales, no podría descargarla en el muelle de carga o receptor del aceite, puesto que dichos muelles no están equipados para la manipulación de carga general. A causa del reducido volumen de la carga
- 65.- adicional, no se percibirían ingresos suficientes para compensar el gasto adicional resultante del desplazamiento del barco a otro muelle para la manipulación de la carga general. Por lo tanto, resulta evidente que los gastos
- 70.- impuestos de ninguna manera compensarían la recepción de estas cargas adicionales destinadas a un puerto donde el navío no atracaría normalmente.

75.- Además de disponer solamente de un espacio libre muy limitado, debido a la presencia de tuberías, escotillas, y otros accesorios y equipos necesarios, la cubierta abierta superior de los actuales buques cisterna está situada tan próxima a la línea de flotación del buque cargado que deja una superficie sumamente reducida de bordo libre, por lo que la cubierta abierta superior representa un lugar sumamente peligroso para la estiba de la carga.



- 80.- Durante un periodo de urgente necesidad, cuando a toda costa se requería espacio para carga, se trataba de montar la carga por encima de la cubierta abierta superior disponible, con el fin de proveer brodo libre adicional para la misma. Aun cuando de menor riesgo en el caso de barcos
- 85.- que navegaban por vías fluviales, las pérdidas sufridas en virtud del deterioro y los robos, así como otras desventajas, aumentaban el coste de tal servicio hasta el extremo de impedir operaciones satisfactorias.
- 90.- En las actuales condiciones, con el gran número de navíos de aprovechamiento único en servicio, existe cierto número de rutas por las que pueden navegar con tanta frecuencia como una vez por semana. Al mismo tiempo la carga general puede ser almacenada en el muelle durante un periodo de un mes o mayor antes de ser estibada en un buque para carga general, aun cuando la carga vaya destinada a un puerto situado en la ruta, o de fácil acceso, para un buque cisterna o de otro navío de aprovechamiento único, de los cuales varios, mientras tanto, pueden haber salido sin carga útil del puerto de matrícula. Los cargamentos
- 95.- intercontinentales, a veces, pueden requerir de seis a ocho semanas para su entrega, aumentando así substancialmente el costo y la dificultad de financiar tales operaciones,
- 100.- Se ha comprobado que no solamente se pueden eliminar todos los riesgos y las pérdidas por ellos implicadas en el transporte de carga adicional a bordo de tales barcos de aprovechamiento único, sino que se puede proporcionar un gran volumen de espacio aparte de aquel para la carga normal, para la manipulación de la carga expedita y económica sin interferir en modo alguno la carga y descarga del cargamento primario o la manipulación habitual del navío.
- 105.- Por lo tanto, representa un objeto principal de la invención el de proporcionar un método y aparatos de especial conveniencia para la estiba de carga adicional sobre un buque cisterna, en la cubierta principal o superior, que garantiza un máximo de seguridad contra el deterioro y pérdida por robo, no se desvíe en modo alguno de los procedimientos usuales para el manejo del navío y de su carga normal y haga posible una manipulación expedita y altamente económica tanto de la carga adicional como de la carga normal.
- 110.-
- 115.-



- 120.- Un impedimento mayor para el tráfico transoceánico reside en el coste relativamente elevado que implica transportar un pequeño cargamento de mercancías desde el consignador al destinatario. Tales mercancías se manipulan hasta diez y más veces debido al número de operaciones de carga, descarga y almacenamiento y los jornales, así como el tiempo requerido, son factores mayores para la determinación del coste de transporte del cargamento. Al mismo tiempo, las pérdidas debidas al deterioro, al robo y otras causas, son importantes, aumentando el riesgo con el número de veces que las mercancías han de ser manipuladas o transbordadas. Mientras hasta ahora se ha propuesto mover cajas de remolque para camiones cargadas de mercancías entre dos puntos terrestres por barco, la construcción de cajas de remolque convencionales resulta inadecuada para resistir las fuerzas y las substancias corrosivas a las que quedarían expuestas sobre la cubierta superior de un navío. En particular, la cubierta abierta superior de un buque cisterna resulta poco conveniente para el transporte de tales cajas de remolque.
- 125.-
- 130.-
- 135.-
- 140.- Así pues, un objeto más importante de la invención es el de proporcionar un método y aparatos para el transporte de una pluralidad de cajas de remolque para camiones, cargadas cada una de carga útil, sobre la cubierta abierta superior de un barco, normalmente de aprovechamiento único; método y aparatos de especial aplicación en relación con un buque cisterna, y que aumentan substancialmente la capacidad de rendimiento de tales navíos.
- 145.- Otro objeto es el de proporcionar un método y aparatos que, además de aumentar la capacidad de los navíos actualmente de aprovechamiento único, proporcione también un método ventajoso y medios para el transporte por mar de cargamentos de unidades relativamente reducidas.
- 150.- Otro objeto es el de proporcionar un método y aparatos para el embarque de carga adicional sobre el casco y la cubierta principal de un buque cisterna, que se efectúa en una posición expuesta a la atmósfera exterior y los elementos.
- 155.- Otro objeto más es el de proveer un método y aparatos para el transporte de mercancías dentro de una caja de re-



160.-

molque para camión sobre un buque cisterna en una posición por encima de la cubierta principal expuesta a la atmósfera externa, quedando el barco libre para recibir y transportar su carga primaria dentro de su casco.

165.-

Otro objeto más es el de proporcionar un recipiente para la acomodación de mercancías especialmente adecuado para recibir y asegurar en él una caja de remolque para camión cargada de mercancías.

170.-

Según la invención, se provee una estructura bien por encima de la cubierta principal o superior de un buque cisterna, adaptada para la carga y la estiba rápida sobre ella, de una pluralidad de recipientes dispuestos en hileras que se extienden en la dirección longitudinal del navío. Se provee una construcción de armadura abierta apoyada en la cubierta superior y los puntales del navío provista de elementos de puntal dispuestos horizontalmente, que forman un entramado saliente substancialmente coextensible con la cubierta superior, la cual, a su vez, forma un conjunto de asientos para recipientes que se extiende ininterrumpidamente desde la cubierta de castillo hasta la de popa. Tal conjunto de asientos para recipientes se hace posible al erigir la caseta de crujía usual o estructura de puente sobre la cubierta de castillo y en posición tan avanzada como sea compatible con la práctica del buen diseño de barcos.

175.-

Los recipientes son de construcción robusta, susceptibles de resistir las fuerzas que puedan encontrarse en mar abierto, y son adecuadas para recibir la mercancía a transportar. En una realización específica y especialmente ventajosa de la invención, que se describe a continuación más específicamente, cada recipiente puede ser de construcción adaptada para recibir un remolque de camión completamente cargado de mercancías. En dicha realización, cada recipiente va provisto de un dispositivo de cierre en un extremo que permite retroceder al remolque mediante una máquina motriz en el interior del recipiente. Se proveen medios para sujetar el remolque dentro de su recipiente, los cuales, siendo de construcción sencilla, se embragan y desembragan rápidamente. Preferentemente, los recipientes se construyen de tal manera que una vez cerradas las puertas resultan para todos los efectos prácticos impermeables al aire

180.-

185.-

190.-

195.-

223686



- 200.- y al agua. Una vez cargados los recipientes, se elevan mediante grúas y se colocan en posición sobre sus asientos, provistos de guías convenientes para la fijación de cada recipiente. Medios de sujeción sobre cada recipiente cooperan con los medios de cierre de cada asiento, proporcionando así dispositivos sujetadores de rápido embrague y desembrague, por lo que los recipientes pueden ser rápida y fácilmente cargados y sujetos en disposición de hacerse a la mar.
- 205.-
- 210.- La construcción es tal que forma dos filas de recipientes. Preferentemente, los recipientes de una fila se sitúan en relación colindante entre sí, y en relación de extremo a extremo con los recipientes adyacentes de la otra fila. Así pues, los costados largos de los recipientes quedan protegidos contra el impacto directo en alta mar por los recipientes colindantes, y en el caso de los cuatro recipientes de extremo, sus lados exteriores quedan protegidos por el castillo o la cubierta de popa, según el caso.
- 215.-
- 220.- En la práctica, cada una de las cajas de remolque para camión puede ser cargada en puntos muy alejados entre sí, y parte de ellas o todas pueden hallarse a muchas millas de distancia del mar. Una vez cargados, los remolques pueden ser sellados en el punto de origen, después de lo cual, es innecesario manipular la carga hasta que se rompan los sellos en el punto de destino final. Los remolques se llevan a puertos de embarque convenientes, donde cada uno se sujeta dentro de un recipiente. En ciertas ocasiones, un buque cisterna recibirá una carga completa de recipientes en un puerto donde haya de recibir o descargar su carga normal. Con el fin de aprovechar el tiempo que de otra manera se perdería durante la descarga del lastre, como preparación para recibir la carga normal o para recibir el lastre después de la descarga de la carga normal, los recipientes preferentemente se cargan en aquél momento. Es decir, cuando el barco arriva al puerto donde ha de descargar a la vez su carga normal y la carga adicional dentro de los recipientes, se desplaza en primer lugar el barco hacia el muelle equipado para la descarga de su carga normal. Una vez realizado esto, el barco empieza a recibir su lastre de agua marina, y mientras esta operación se lleva a cabo,
- 225.-
- 230.-
- 235.-



- 240.- se desplaza hacia un muelle equipado para descargar los recipientes entrantes y ser cargado de nuevo con recipientes de salida. Pueden utilizarse convenientemente grúas ancladas en tierra para trasladar los recipientes, con disposición tal que facilite el empleo simultáneo de dos o más grúas.
- 245.- Al terminar la operación de carga, el barco se encuentra dispuesto para zarpar. Por otra parte, cuando un barco arriba a un puerto donde, antes de recibir su carga normal, debe evacuar por completo su lastre, el barco, en primer lugar, se traslada a un muelle para la descarga y/o carga de recipientes de carga adicional. Después de esta operación, en cuyo momento todo el lastre en exceso habrá sido evacuado, el barco está en disposición de ser llevado al punto en que recibe su carga normal.

- 255.- En virtud de la facilidad y rapidez con que las cajas de remolque para camión pueden ser introducidas o sacadas de los recipientes, los que llegan a bordo del barco cargado de remolques pueden ser sacados del barco, colocados sobre el muelle, descargados, cargados de nuevo con un remolque que contiene carga saliente y devueltos a bordo, sobre la cubierta de carga, donde rápidamente se fijan en su lugar.

- 265.- De lo que precede resulta evidente que la invención es de especial interés para aumentar substancialmente la actual capacidad limitada de un navío de aprovechamiento único, como un buque cisterna, y a continuación se describirá una realización preferida de la misma, adaptable para tal uso, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, y en los cuales:

- 270.- La Fig. 1 es una vista en elevación lateral de un buque cisterna construido según la presente invención, parcialmente seccionado y con los recipientes de carga montados sobre sus asientos;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del mismo;

- 275.- la Fig. 3 es una vista seccional fragmentaria por la línea 3-3 de la Fig. 2, a escala mayor;

la Fig. 4 es una vista similar por la línea 4-4 de la Fig. 3;

la Fig. 5 es una vista en perspectiva de uno de los recipientes, parcialmente seccionado;

223 686



- 280.- la Fig. 6 es una vista seccional por uno de los recipientes, mostrando un remolque para camión en elevación lateral, sujeto dentro del mismo y representado según la línea 6-6 de la Fig. 4;
- 285.- la Fig. 7 es una vista seccional por la línea 7-7 de la Fig. 8;
- la Fig. 8 es una vista seccional por la línea 8-8 de la Fig. 6, tomada en la dirección indicada;
- la Fig. 9 es una vista en plano, parcialmente seccionada, mostrando la relación de tres recipientes colindantes una vez montados, convenientemente seccionados;
- 290.- la Fig. 10 es una vista de un asiento de recipiente visto desde abajo y mostrando los medios de cierre;
- la Fig. 11 es una vista seccional por la línea 11-11 de la Fig. 10, mostrando un detalle de los medios de cierre;
- 295.- las figs. 12 y 13 son vistas seccionales por las líneas 12-12 y 13-13 respectivamente de la Fig. 9, y
- la Fig. 14 es una vista seccional fragmentaria mostrando otros medios de sujeción dentro de un recipiente.
- 300.- Con referencia a los dibujos, el buque cisterna (20) va provisto de cubierta de castillo (21) y de popa (22). La estructura usual de caseta (23) y las acomodaciones se proveen en la cubierta de popa (22). En la extrema popa del castillo de cubierta (22) se sitúa una caseta y una estructura de puente de navegación (24), la cual, según se muestra, se sitúa tanto como sea posible hacia proa. Esta distribución proporciona una expansión continua de la cubierta principal (25) que se extiende hacia popa desde la cubierta de castillo (21) hacia la cubierta de popa (22). Las bodegas de carga normal (38) se extienden y ocupan substancialmente todo el espacio por debajo de la cubierta (25) formando esta última, en efecto, una cubierta para la carga normal o líquida. La cubierta (25) normalmente forma la cubierta superior de tales navíos, y según la práctica establecida, las usuales escotillas de aceite (26), las líneas de cubierta para el aceite de carga (27), así como otros equipos, se sitúan sobre ella.
- 305.-
- 310.-
- 315.- Erigidos sobre la cubierta abierta o superior (25) se encuentran una pluralidad de candeleros (28), espaciados de modo que soporten puntales transversales (29) y puntales

223686

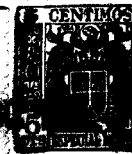


- 320.- longitudinales o de proa a popa (30). En este caso, los puntales transversales (29), están en general uniformemente espaciados entre sí a intervalos de aproximadamente nueve pies. Del mismo modo, se pueden espaciar los candeleros (28) tanto en dirección longitudinal como transversal, proporcionando así una pluralidad de candeleros precisamente por debajo de cada uno de los puntales (29).
- 325.- Además, pares alternos de candeleros pueden ser apuntalados mediante elementos de armadura (31), según queda indicado. Esta disposición de candeleros (28) y armaduras (31) proporciona
- 330.- una armadura susceptible de soportar el peso de un conjunto de asientos de recipiente (32), formado por el entramado abierto de puntales (29 y 30) y el peso de los recipientes cargados, los cuales, en conjunto, pueden pesar 3.000 toneladas en el caso de un barco con una eslora de aproximadamente 600 pies entre los perpendiculares y una viga de aproximadamente 85 pies. Según se muestra más claramente en la Fig. 3, se colocan un número substancial de candeleros (28) de manera que coincidan con los puntales de proa a popa (30).
- 335.- En coincidencia con la longitud de la estructura de armadura, se pueden proveer una o varias juntas de dilatación (40), según se indica esquemáticamente en la Fig. 2, colocándose una de tales juntas entre un par de puntales transversales adyacentes (29).
- 340.- Los asientos (32) se extienden substancialmente al nivel de la cubierta de castillo y de popa, de modo que formen la usual pasadera maestra (33), extendiéndose por ambos lados de la misma los puntales de proa a popa (30a). Elementos de contén interiores (34) se extienden a lo largo de los puntales (30a) en paralelo con la pasadera (33),
- 345.- proveyéndose un contén similar (35) a lo largo de los puntales de proa a popa exteriores (30b), uno de los cuales se define claramente en la Fig. 3. Situados a intervalos a lo largo de la superficie dirigida hacia arriba de cada uno de los puntales transversales (29), se encuentran elementos de guía (36, figs. 9 y 12), mientras se colocan elementos de guía (37) alternadamente a lo largo de los puntales longitudinales interiores y exteriores asociados (30a y 30b) en los intervalos entre los puntales transversales (29). Los distintos contenes (34 y 35) y las guías (36 y
- 350.-
- 355)-

223 686



- 360.- 37) sirven para colocar los recipientes sobre cada uno de los asientos (32). Los recipientes (45) son de tales dimensiones que pueden ser colocados sobre los asientos (32), formados por puntales (29 y 30) entre las guías (36), colocadas sobre puntales adyacentes (29) y entre guías (37)
- 365.- y uno de los contenes (24 ó 35), según el caso. Los recipientes (45) comprenden paredes laterales de chapa metálica (46), chapa superior (47), pared trasera (48) y base (49), preferentemente soldadas entre sí y a elementos de refuerzo (50). Los elementos de refuerzo pueden tener la forma de U invertida, según se muestra, y extenderse a lo largo de toda la superficie exterior de las paredes laterales (46) y superior (47). La base del recipiente (49) así mismo se provee de elementos de rigidez, y en este caso, dichos elementos son de forma angular (51), espaciados entre sí y soldados a la superficie inferior. El extremo delantero de cada recipiente (45) va provisto de puertas (52), engoznadas sobre elementos de armadura (53) y, según se ha indicado, dotadas de un dispositivo de cierre conveniente. Con el fin de asegurar que los contenidos de los recipientes (45) estén convenientemente protegidos contra la posible inutilización o deterioro, de preferencia se construyen los recipientes, para que sean esencialmente impermeables al aire y al agua, proveyéndose las puertas (52) de convenientes guarniciones de sellas (54) que se extienden periféricamente en torno a las puertas y por la rendija de las mismas. En ciertas circunstancias, como en el caso de que la mercancía requiera refrigeración, pueden utilizarse respiraderos adecuadamente blindados para impedir la admisión de agua o de otras sustancias indeseables.
- 370.-
- 375.-
- 380.-
- 385.-
- 390.- Una ventaja de la precitada estructura de recipiente reside en que el interior del mismo está libre de obstrucciones que pudieran estorbar la carga de un remolque, o bien causar daños al mismo. Mientras varios factores, supeditados a modificación, pueden determinar las dimensiones extremas de los recipientes (45), se propone que puedan tener aproximadamente 36 pies de largo, con el fin de acomodar una caja de remolque con ruedas de tipo convencional (55). Sin embargo, preferentemente se construyen recipientes de una anchura esencialmente uniforme, o sea con super-
- 395.-



- 400.- ficias de asiento substancialmente de anchura uniforme. Se proveen medios para sujetar el remolque (55) dentro del recipiente (45), los cuales, preferentemente, y de manera muy sencilla, se enganchan de modo muy ajustado con la caja de remolque al ser introducida dentro de su recipiente, sin
- 405.- obstaculizar la operación de carga. Resulta de suma importancia que esta operación se realice sin necesidad de quitar al remolque las ruedas o de tener que emplear gatos especiales o similares. Por lo tanto, preferentemente se montan a lo largo de la parte interior de las paredes laterales (46) medios de sujeción dilatables, como elementos hinchables (56) provistos de vástagos de válvula (57) u otros medios convenientes de relleno y purga. Asimismo pueden emplearse a lo largo de las superficies interiores de los recipientes (45), parachoques convenientes, los cuales, de
- 410.- igual modo se aplican a la parte superior (47), la pared trasera (48) y las puertas (52). Según se muestra en la Fig. 6, se montan elementos parachoques hinchables (65) en la pared trasera (48), susceptibles de ser inflados o desinflados desde el exterior del recipiente (45) mediante elementos de relleno y purga (65a) montados sobre el mismo y sellados por la pared trasera (48). Dicha disposición ofrece una ventaja especial en relación con las puertas (52), y según se indica en la Fig. 14, se montan elementos hinchables (54a) que se extienden en sentido horizontal por cada
- 415.- una de las puertas (52) y que van provistos de vástagos (57a) sellados por las puertas mismas, de modo que los elementos (54a) pueden ser inflados una vez cerradas las puertas (52). Los elementos hinchables (78), montados en la parte superior (47) del recipiente (45), se indican también en la
- 420.- Fig. 14.
- 425.- Los elementos hinchables (56 y 65) se desinflan en el momento en que el remolque (55) deba ser cargado o descargado del recipiente (45). Una vez que un remolque (55) haya sido colocado adecuadamente dentro de un recipiente (45), se conectan los elementos hinchables (56 y 65) con una fuente de aire bajo presión, inflándolos de manera que establezcan contacto con los lados y la parte posterior de la caja de remolque. La gran superficie de contacto entre el remolque y los elementos hinchables asegura una buena sujeción
- 430.-
- 435.-

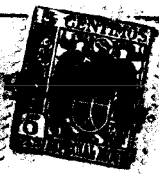
223 686



- 440.- entre ambos, mientras la presión relativamente reducida que se ejerce sobre una superficie de unidad de remolque disminuye la posibilidad de cualquier deterioro.
- 445.- El extremo delantero del remolque (55) se apoya en el recipiente (45) por medio de un pedestal (58) dotado de bridas que se extienden hacia el exterior (59), proveyendo así una base para el mismo que fácilmente puede ser sujeta mediante garras (60) a los carriles (61) que se montan sobre la base (49). La superficie de apoyo (62) del pedestal (58) va provista de una ranura abierta de extremo (63, Fig. 7) para recibir el pivote de dirección (64) del remolque (55), y posee un collar partido (77) pendiente del mismo para la fijación del pivote de dirección. Los elementos de parachoque traseros (65), así como los elementos (56) cooperan con el pedestal (58), impidiendo así el movimiento hacia delante o hacia atrás del remolque. Cuando una caja de remolque (55) haya de ser introducida en un recipiente, puede utilizarse un carro elevador de horquillas provisto de un pedestal (58) montado en sus horquillas para el apoyo del extremo delantero de la caja de remolque, insertándose el pivote de dirección (64) en la ranura (63) cuando dicho extremo delantero se apoya en las horquillas para el desplazamiento de la caja de remolque (55).
- 455.- Los recipientes (45) son elevados por medio de anillos en D (66), convenientemente montados en cada uno de los cuatro ángulos de su tejado, y una vez colocados sobre su asiento (32) quedan fácilmente sujetos a él. El medio de sujeción para los recipientes (45), preferentemente comprende un acoplamiento de rápido embrague y desembrague, y puede incluir elementos en forma de cuña (67) montados en relación espaciada y alineada sobre elementos angulares predeterminados (51) por la parte inferior de la base del recipiente (49) e indicados por (51a) en las Figs. 6, 10 y 11. Si tuados de modo que engranen con cada uno de los elementos en forma de cuña (67), se encuentran elementos de anclaje suplementarios (68) sujetos por las varillas de pivote (69), de los cuales dos están asociados con cada uno de los elementos angulares (51a). Según se muestra en la Fig. 10, los conjuntos de varillas de pivote (69) se extienden entre los puntales transversales adyacentes (29) y por sus extremos
- 460.-
- 465.-
- 470.-
- 475.-

223 636

25



- 480.- más alejados se sujetan con pivotes a los puntales, según se indica en (70). Los extremos adyacentes de las varillas de pivote (69) poseen ranuras para recibir una lengüeta (71) que sirve para sujetar de manera movable las varillas de pivote (69) a un elemento actuador alargado (72) que se extiende entre los puntales interiores y exteriores (30a y 30b). Cada uno de los elementos actuadores (72) que se extienden en sentido longitudinal por debajo de cada asiento de recipiente (32) se sujeta de modo deslizante a los puntales (30a y 30b) mediante los manguitos (73). Una palanca alargada (74), aplicada a cada uno de los elementos actuadores (72), se sujeta de manera pivoteable a un extremo de uno de los puntales transversales (29), y en (75), donde se puede proveer un dispositivo de cierre de tipo trinquete para sujetar la palanca (74) en su posición de embrague. La palanca (74) se extiende a través del elemento actuador (72) y va provista de una ranura para recibir una lengüeta fijada en el elemento actuador (72). Una vez colocado el recipiente (45) en su posición, se aplican los elementos en forma de cuña (67), según se indica en la Fig. 10. Al hacer girar la palanca (74) en el sentido de las agujas del reloj, según se indica, se desplaza cada una de las varillas de pivote (69) hacia la izquierda para que los elementos de anclaje (68) engranen con los elementos en forma de cuña (67), sujetando de tal modo el recipiente (45). Para soltar los recipientes (45) sólo hace falta desenganchar las palancas (74) girándolas en la dirección opuesta, desembragando de tal modo los elementos de anclaje (68).
- 485.-
- 490.-
- 495.-
- 500.-
- 505.-
- 510.- Al situar los elementos de refuerzo (50) en las superficies exteriores de los recipientes (45), se consigue la deseada resistencia estructural susceptible de acomodar las 30.000 libras y más de carga que debe ser colocada en ellos, consiguiéndose al mismo tiempo una economía de materiales y espacio. En particular, se obtiene un ahorro notable de espacio al colocar los recipientes adyacentes en relación escalonada entre sí y con sus elementos de refuerzo de paredes laterales (50) substancialmente en relación encajada, según se muestra en los dibujos.
- 515.-

Cuando, como en el caso actual, los recipientes (45)



520.-

han de ser transportados en buques cisterna para petróleo, estos, preferentemente, se construirán de metales a prueba de chispas, como aluminio y sus aleaciones. El empleo de estos metales ligeros hace posible la construcción de recipientes de gran resistencia, con un mínimo de peso.

525.-

Una gran ventaja de los recipientes (45) reside en que las cajas de remolque para camión (45) sólo han de ser introducidas en los recipientes, y no requieren tratamiento especial con el fin de protegerlas, así como a su tren de rodaje, contra las sales deletéreas a las que de otra manera quedarían expuestas durante una travesía. Al ser entregados en el puerto de destino, los remolques quedan inmediatamente en condiciones de ser acoplados a una máquina motriz y ser trasladados por tierra. Además, aun cuando los remolques se construyen de manera que conserven su peso

530.-

muerto en un mínimo, a causa de las restricciones de peso de carga en carreteras, no es preciso modificar su diseño para hacerlos lo suficientemente fuertes para resistir las presiones a que son sometidos en alta mar, puesto que los recipientes los protegen y encierran por completo, proporcionando un almacenaje seco durante toda la travesía. De igual modo ha de observarse que la colocación elevada de los asientos (32) por encima de la cubierta principal (25) provee un bordo libre adicional para los recipientes en el espacio relativamente pequeño, aproximadamente de siete

535.-

pies, normalmente aprovechables, de modo que el bordo libre extremo sobre el navío (10) puede ascender a aproximadamente 14 a 16 pies o más.

540.-

La uniformidad substancial de los recipientes (45) facilita el establecimiento y adherencia a las normas de carga y descarga para la manipulación de los recipientes de una manera rápida y eficaz. Por ejemplo, se pueden preparar puestos para los recipientes (45) en los muelles que faciliten la introducción y extracción de los remolques (55). Dichos puestos pueden adoptar la forma de un foso poco profundo susceptible de recibir los elementos de rigidez para la base del recipiente (51), pero que deje las

545.-

puertas (52) libres para ser abiertas y cerradas, y situando la base del recipiente lo suficientemente próxima al nivel terrestre para facilitar la introducción de los re-

550.-

La uniformidad substancial de los recipientes (45) facilita el establecimiento y adherencia a las normas de carga y descarga para la manipulación de los recipientes de una manera rápida y eficaz. Por ejemplo, se pueden preparar puestos para los recipientes (45) en los muelles que faciliten la introducción y extracción de los remolques (55). Dichos puestos pueden adoptar la forma de un foso poco profundo susceptible de recibir los elementos de rigidez para la base del recipiente (51), pero que deje las

555.-

puertas (52) libres para ser abiertas y cerradas, y situando la base del recipiente lo suficientemente próxima al nivel terrestre para facilitar la introducción de los re-

- 560.- molques. Las posiciones en las cuales los remolques (55) se introducen dentro de los recipientes (45), preferentemente, se sitúan en la proximidad de grúas móviles terrestres del tipo que se utiliza convencionalmente para la elevación de cargas y su emplazamiento a bordo de navíos.
- 565.- Los movimientos terrestres y marítimos combinados de cantidades de unidades relativamente pequeñas de mercancías entre un consignador y un destinatario no solamente son posibles, sino que ahora pueden ser realizados de una manera altamente remuneratoria. Los cargamentos de unidades en
- 570.- cantidades de carga por remolque resultan de particular conveniencia, siendo manipulados rápidamente y a bajo coste. También se considera que incluso pequeños cargamentos de unidades pueden ser ahora practicables, puesto que es posible utilizar un determinado remolque para camión con objeto de recoger cantidades menores de carga de remolque en distintos puntos alejados, destinadas a su entrega en los mismos puertos. Asimismo no sería preciso que tales embarques de cargas de remolque inferiores cargados en una caja de remolque estuviesen destinados al mismo punto, puesto que el remolque, una vez desembarcado en su puerto de destino, podía ser llevado por tierra a distintos destinatarios.
- 585.- Según se indicó anteriormente, el peso neto de los asientos (32) con sus elementos de apoyo y los envases de embarque constituidos por los recipientes cargados puede ser de aproximadamente 3.000 toneladas. Este tonelaje se aplica a una estructura adaptada para llevar 84 recipientes en dos filas de 42 cada una, e incluye una carga útil de aproximadamente 1.200 toneladas.
- 590.- Un buque cisterna del tipo que corresponde al navío (10) puede llevar 25.000 toneladas de carga normal, como petróleo, y una carga general adicional de 1.200 toneladas. El tipo de flete para la carga general es muchas veces el del petróleo, comparado en valor de tonelada, y por consiguiente los rendimientos del navío durante una travesía de ida y vuelta llevando 25.000 toneladas de carga normal y 1.200 toneladas de carga general por una ruta, y otras 1.200 toneladas de carga general en su travesía de regreso pueden ascender a casi tres veces los rendimientos del transporte
- 595.-

223 686

25



- 600.- de 28.000 toneladas de aceite como hasta ahora.
- Al reducir substancialmente y eliminar virtualmente las posibilidades de deterioro en los equipos para la manipulación de la carga normal, como conductos, mangas y tren de rodaje, normalmente situados en la cubierta principal o abierta, así como daños al personal del barco, se puede utilizar eficazmente el buque cisterna y de flete combinado para manipular su carga normal y recibir la carga adicional sobre la armadura que forma asientos que se extienden por encima de su casco. Debido a la frecuencia con que los buques cisterna se fletan con regularidad, se reducen substancialmente los costes que normalmente se asocian con los movimientos de flete, haciendo así el empleo de tales navíos especialmente ventajoso para el movimiento de cargamento general.
- 605.-
- 610.- Otra ventaja importante de la presente invención reside en que los navíos se pueden convertir fácilmente en buques para el transporte de carga general en adición a la normal. Los buques cisterna existentes pueden ser modificados desplazando la caseta de crujía y el puente de navegación hacia delante, en la cubierta de castillo. Los respiraderos de cisterna y los pendolones de botalón fácilmente pueden desplazarse fuera de bordo, por los lados del barco, quedando así libre el espacio situado encima de las escotillas de cisterna y las tuberías para el montaje de la armadura de los asientos (32), de referencia anterior.
- 615.-
- 620.- Los términos y las expresiones utilizados son empleados como términos descriptivos, y no limitativos, y por el empleo de los mismos no se pretende excluir cualesquiera equivalentes relativos a las características ilustradas y descritas, o parte de las mismas, admitiéndose la posibilidad de la introducción de modificaciones dentro de la esencia de la invención.
- 625.-
- 630.-

N O T A

- 635.- En resumen: la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:
- 1) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se estiba el flete a bordo de un navío adaptado para recibir cargamento

223686



- 640.- en masa y cuyas cubiertas de proa y de popa están espaciadas a lo largo de dicho casco, que comprenden encerrar dicho flete en una pluralidad de recipientes dotados de superficies de asiento, de anchura substancialmente uniforme, colocándose dichos recipientes a bordo del citado navío
- 645.- sobre asientos de anchura correspondiente espaciados de y por encima del mencionado casco y expuestos directamente a la atmósfera exterior en el espacio entre dichas cubiertas de proa y popa, sujetando a continuación dichos recipientes en los citados asientos y dejando el referido casco libre para transportar la mencionada carga.
- 650.- 2) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se estiba el flete a bordo de un navío provisto de un casco para recibir cargamento en masa y cuyas cubiertas de castillo y de popa están espaciadas en extremos opuestos de dicho casco, que comprenden encerrar dicho flete en una pluralidad de recipientes substancialmente uniformes, colocándose dichos recipientes a bordo del citado navío, cada uno sobre un asiento formado por elementos de apoyo espaciados de y por encima de dicho casco y directamente expuestos a la atmósfera exterior por todos sus lados situados en el espacio entre dichas cubiertas de castillo y de popa, sujetando a continuación dichos recipientes y dejando el citado casco libre para llevar la referida carga.
- 655.-
- 660.-
- 665.- 3) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se estiba el flete a bordo de un navío provisto de un casco adaptado para recibir cierto tipo de cargamento y cuyas cubiertas de castillo y de popa están espaciadas en extremos opuestos de dicho casco, que comprenden introducir dicho flete en una pluralidad de recipientes substancialmente uniformes y alargados, sellando los referidos recipientes de modo que resulten substancialmente impermeables al agua, y a continuación estibar dichos recipientes a bordo del citado navío,
- 670.- manteniéndolos en relación colindante en por lo menos una fila espaciada de y por encima de dicho casco por medios de apoyo que se extienden horizontalmente por encima de dicho casco desde la referida cubierta de castillo adyacente hasta la citada cubierta de popa adyacente, dejando dicho cas-
- 675.-

223686

25 AS



- 680.- co libre para llevar dicha carga.
- 685.- 4) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se manipula el flete en un movimiento de tierra y mar combinado mediante vehículo terrestre y navío provisto de un casco adaptado para recibir cierto tipo de carga y cuyas cubiertas de castillo y de popa están espaciadas en extremos opuestos de dicho casco, que comprenden cargar dicho flete en el citado vehículo terrestre, desplazando éste por tierra hacia una zona adyacente a dicho navío, encerrando dicho vehículo terrestre con el flete por él contenido en un recipiente de dicha zona, y a continuación estibando dicho recipiente a bordo del mencionado navío sobre un asiento espaciado de y por encima del citado casco y directamente expuesto a la atmósfera exterior en el espacio entre dichas cubiertas de castillo y de popa y dejando el referido casco libre para transportar la citada carga.
- 690.-
- 695.- 5) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se manipula el flete en un movimiento de tierra y mar combinado mediante remolque para camión y navío provisto de un casco adaptado para recibir un cargamento normal en masa, que comprenden cargar el flete dentro de una caja de remolque para camión, desplazando dicha caja de remolque para camión por tierra hasta una zona adyacente al referido navío, introduciendo la citada caja de remolque para camión con su flete dentro de un recipiente en la citada zona, sellando dicho recipiente de modo substancialmente impermeable al agua y estibando el mencionado recipiente a bordo del referido navío sobre un asiento espaciado de y por encima del citado casco expuesto a la atmósfera exterior y en el espacio entre las cubiertas de castillo y de popa del navío y dejando el citado casco libre para llevar la referida carga normal.
- 700.-
- 705.-
- 710.-
- 715.- 6) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se manipula el flete en un movimiento de tierra y mar combinado mediante remolques para camión y navío provisto de casco adaptado para recibir exclusivamente un tipo de carga, que comprenden cargar dicho flete en una pluralidad de cajas de



- 720.- remolque para camión, desplazando las referidas cajas de remolque para camión por tierra hacia una zona adyacente a la cual el citado navío puede aproximarse, introduciéndose las referidas cajas de remolque para camión en los recipientes, sellando dichos recipientes de modo substancialmente impermeable al agua y a continuación estibando los referidos recipientes a bordo del citado navío en posiciones espaciadas de y por encima del mencionado casco expuestos a la atmósfera externa y dentro del espacio entre las cubiertas de castillo y de popa del navío y dejando el citado casco libre para transportar dicho único tipo de carga.
- 725.-
- 730.-

- 7) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se carga el flete que llega sobre un vehículo terrestre a una zona adecuada para cargarlo a bordo de un buque cisterna provisto de un casco para recibir su carga normal, que comprenden encerrar el mencionado vehículo terrestre con su flete en un recipiente, y a continuación estibar el mencionado recipiente a bordo del citado buque cisterna sobre un asiento espaciado de y por encima del citado casco, dejando el referido casco libre para llevar dicha carga normal.
- 735.-
- 740.-

- 8) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se carga el flete que llega sobre una pluralidad de vehículos terrestres a una zona adaptada para cargarlo a bordo de un buque cisterna provisto de un casco para recibir su carga normal, que comprenden encerrar cada uno de los mencionados vehículos terrestres que llevan su carga de flete dentro de recipientes dotados de superficies de asiento de anchura substancialmente uniforme y a continuación, y a continuación estibar los referidos recipientes a bordo del mencionado buque cisterna, cada uno sobre un asiento de anchura correspondiente, espaciado de y por encima del citado casco y en el espacio entre las cubiertas de castillo y de popa del navío, y dejando dicho casco libre para llevar la referida carga normal.
- 745.-
- 750.-
- 755.-

- 9) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se carga el flete que llega sobre una pluralidad de cajas de remolque para camiones a una zona adaptada para cargarlo a bordo de

223 686

25



- 760.- un buque cisterna provisto de un casco para recibir su carga normal, que comprenden encerrar cada una de las mencionadas cajas de remolque para camión dentro de recipientes substancialmente uniformes, sellando cada uno de los citados recipientes de modo substancialmente impermeable al agua
- 765.- colbocando cada uno de dichos recipientes sobre un asiento espaciado de y por encima del referido casco sobre un apoyo alargado que se extiende en relación espaciada por encima de dicho casco entre las cubiertas de castillo y de popa del buque, de manera que quede el mencionado casco libre para llevar la citada carga normal, y a continuación sujetar cada uno de dichos recipientes en su correspondiente asiento.
- 770.-
- 10) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se manipula el flete en un movimiento de tierra y mar combinado por remolque para camión y buque cisterna provisto de un casco adaptado para llevar su carga normal, que comprenden cargar el referido flete dentro de una pluralidad de cajas de remolque para camión, desplazando dichas cajas de remolque para camión hacia una zona equipada para cargar el flete a bordo del buque cisterna, introduciendo las mencionadas cajas de remolque para camión con su carga de flete dentro de recipientes, sellando los referidos recipientes de modo substancialmente impermeable al agua, y a continuación estibar los citados recipientes con las cajas de remolque para camión y su flete a bordo del mencionado buque cisterna sobre asientos espaciados de y por encima del referido casco y expuestos a la atmósfera exterior, dejando el mencionado casco libre para llevar la referida carga normal.
- 775.-
- 780.-
- 785.-
- 11) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de casco adaptado para transportar cargamento en masa y que está dotado de cubiertas de proa y de popa espaciadas a lo largo del referido casco, medios de apoyo para la armadura conectados con y que se extienden en relación espaciada por encima del mencionado casco entre las mencionadas cubiertas de proa y de popa y que forman una pluralidad de asientos para recipientes de flete espaciados de y por encima de dicho casco, y medios de sujeción para el rápido embrague y desembrague en cada uno de dichos asien-
- 790.-
- 795.-

223686



800.- tos para elencaje desprendible de dichos recipientes de flete.

805.- 12) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa y dotado de cubiertas de proa y de popa espaciadas en extremos opuestos de dicho casco y que posee mayor bordo libre que la porción del casco que se extiende entre ambas, medios de apoyo para la armadura que se extienden en relación espaciada por encima de la citada porción del referido casco, entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa, y que forman una pluralidad de asientos para recipientes de flete espaciados de y por encima del mencionado casco, y medios de sujeción para la rápida fijación desprendible de los recipientes sobre los citados asientos.

815.- 13) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa y dotado de cubiertas de proa y de popa espaciadas en extremos opuestos de dicho casco y que posee mayor bordo libre que la porción del casco que se extiende entre ambas, medios que forman un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete substancialmente uniformes que se extienden en relación espaciada de y por encima de la citada porción del referido casco, entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa, y medios de sujeción para la rápida fijación desprendible de los recipientes de flete sobre los citados asientos.

820.- 14) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa dotado de cubiertas de castillo y de popa espaciadas en extremos opuestos del mencionado casco y que posee mayor bordo libre que la porción de casco que se extiende entre ambas, medios de apoyo para la armadura que forman un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete substancialmente uniformes que se extienden en relación espaciada de y por encima de la citada porción del referido casco, entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa, una pluralidad de recipientes para

223 688



840.-

fletes impermeables al agua y substancialmente uniformes situados uno a cada lado de dichos asientos, y medios para la fijación desprendible de cada uno de los referidos recipientes de flete sobre los citados asientos.

845.-

15) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa, dotado de cubiertas de castillo y de popa espaciadas en extremos opuestos del mencionado casco y que posee mayor bordo libre que la porción del casco que se extiende entre ambos, medios de apoyo para la armadura que

850.-

forman un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete que se extienden en relación espaciada de y por encima de la citada porción del referido casco entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa, una plura-

855.-

lidad de recipientes de flete, uno por cada lado de dichos asientos, una pluralidad de vehículos terrestres sujetándose uno de los cuales en cada uno de los citados recipientes de flete, y medios para la fijación desprendible de cada uno de los citados recipientes de flete sobre los citados asientos.

860.-

16) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa y dotado de cubiertas de proa y de popa espaciadas en extremos opuestos de dicho casco y que posee mayor bordo libre que la porción del casco que se extiende entre ambas, medios de apoyo para la armadura que forman

865.-

un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete substancialmente uniformes que se extienden en relación espaciada por encima de la citada porción del referido casco entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa, una pluralidad de recipientes de flete, sujetándose

870.-

uno de los cuales en cada uno de los citados asientos, una pluralidad de cajas de remolque para camiones, cada una adaptada para llevar flete y de las cuales una va sujeta a cada uno de los citados recipientes de flete, y medios de fijación desprendible aplicados a cada uno de los mencio-

875.-

17) Mejoras relacionadas con un método y aparato para



- 880.- el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque cisterna provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa y dotado de cubiertas de castillo de popa espaciadas en extremos opuestos del mencionado casco y que posee mayor bordo libre que la porción de casco que se extiende entre las citadas cubiertas, poseyendo además dicho buque una cubierta principal que se extiende por encima del referido casco y expuesta a la atmósfera exterior por dicha porción del citado casco, medios de apoyo para la armadura que forman un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete que se extienden en relación espaciada de y por encima de dicha porción del mencionado casco y la referida cubierta principal entre las mencionadas cubiertas de castillo y de popa y adaptadas para recibir una pluralidad de recipientes de flete, uno por cada lado de dichos asientos, y medios de sujeción para la fijación desprendible de los recipientes de flete sobre los citados asientos.
- 885.-
- 890.-
- 895.-
- 900.- 18) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque cisterna provisto de un casco adaptado para transportar cargamento en masa y dotado de cubiertas de castillo y popa espaciadas en extremos opuestos de dicho casco tapadas por una cubierta principal expuesta a la atmósfera exterior y que posee substancialmente menos bordo libre que dichas cubiertas de castillo y de popa, medios de apoyo que forman un conjunto de una pluralidad de asientos para recipientes de flete substancialmente uniformes que se extienden en relación espaciada por encima de dicha cubierta principal que tapa la citada porción del referido casco entre las cubiertas de castillo y de popa, una pluralidad de recipientes de flete, uno por cada uno de los citados asientos y colocados sobre ellos, adaptándose cada uno de dichos recipientes para recibir una caja de remolque para camión cargada de flete, y medios de sujeción para la fijación desprendible de dichos recipientes de flete sobre los citados asientos.
- 905.-
- 910.-
- 915.-

19) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un buque cisterna provisto de un casco adaptado para trans-



- 920.- portar cargamento en masa y dotado de cubiertas de proa y de popa sobre dicho casco con una cubierta principal que cubre la porción del referido casco que se extiende entre las citadas cubiertas y que posee un bordo libre substancialmente menor que el bordo libre de las citadas cubiertas de proa y de popa, medios de apoyo para la armadura que forman un conjunto de una pluralidad de asientos entramados espaciados de y por encima del citado casco, una pluralidad de recipientes, cada uno provisto de una base adaptada para ser colocada sobre cada uno de dichos asientos, enganchándose la porción periférica de la base con los mencionados asientos, medios de sujeción sobre la base de cada uno de los citados recipientes, situándose uno de dichos recipientes por cada lado de dichos asientos, medios hinchables dentro de cada uno de los referidos recipientes para la sujeción de una caja de remolque para camión dentro de ellos, y medios de sujeción en cada uno de dichos asientos y que se extienden a lo largo de los mismos para el enganche desprendible de los mencionados medios de sujeción y que cierran los mencionados recipientes sobre sus asientos.
- 925.-
- 930.-
- 935.-
- 940.- 20) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un recipiente de embarque marítimo, que comprenden medios que forman un encierre abierto por un extremo y adaptado para ser sellado en forma impermeable al agua para el encierre de un vehículo terrestre, medios para sellar el extremo abierto de dicho encierre haciéndolo substancialmente impermeable al agua y medios que incluyen dispositivos hinchables alargados dentro del referido encierre para la fijación desprendible de dicho vehículo terrestre dentro del referido encierre, por lo que el mencionado recipiente, junto con el citado vehículo de flete terrestre, sujeto dentro del mismo, puede ser transportado por un navío situado en posición sobre dicho navío y expuesto a la atmósfera exterior.
- 945.-
- 950.-
- 955.- 21) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un recipiente de embarque marítimo, que comprenden medios que forman un encierre abierto por un extremo y adaptado para ser sellado en forma impermeable al agua para el



223686

- 1000.- molque para camión colocada dentro del referido recipiente y cargada de fletes, medios que sujetan de modo desprendible la citada caja de remolque para camión dentro del citado recipiente, y medios para desplazar dicho recipiente junto con la mencionada caja de remolque para camión cargada de fletes.
- 1005.-
- 1010.- 25) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizado porque se utiliza un envase de embarque marítimo para fletes, que comprenden un recipiente alargado que forma un encierre y adaptado para ser colocado sobre un asiento expuesto a la atmósfera exterior a bordo de un navío, una caja de remolque para camión encerrada dentro del mencionado recipiente, flete dentro de la citada caja de remolque para camión, medios dilatables que sujetan de modo desprendible dicha caja de remolque para camión dentro del referido recipiente, medios para desplazar dicho recipiente cargado con la caja de remolque para camión, y medios para sujetar de modo desprendible el mencionado recipiente sobre el citado asiento.
- 1015.-
- 1020.- 26) Mejoras relacionadas con un método y aparato para el embarque de mercancías, caracterizadas porque se utiliza un envase de embarque marítimo para fletes, que comprenden un recipiente substancialmente impermeable al agua y de forma alargada que constituye un encierre y adaptado para ser colocado sobre un asiento expuesto a la atmósfera exterior a bordo de un navío, una caja de remolque para camión encerrada dentro del mencionado recipiente, flete dentro de la citada caja de remolque para camión, medios hinchables alargados que sujetan de modo desprendible la citada caja de remolque para camión dentro del referido recipiente, y medios sobre el dicho recipiente para sujetar de modo desprendible el mencionado recipiente sobre el citado asiento.
- 1025.-
- 1030.-
- 1035.- 27) Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "MEJORAS RELACIONADAS CON UN METODO Y APARATO PARA EL AMBARQUE DE MERCANCIAS".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de veintisiete páginas escritas a máquina y los dibujos que se acompañan.

Madrid, a 25 de Agosto de 1955

ALFONSO UNGRIA

223686



FIG. 1

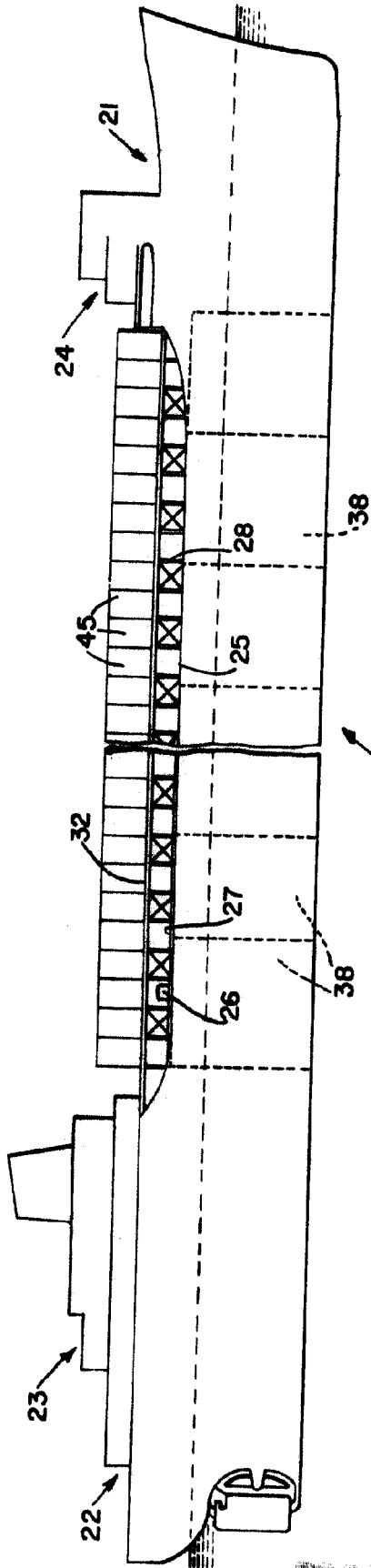
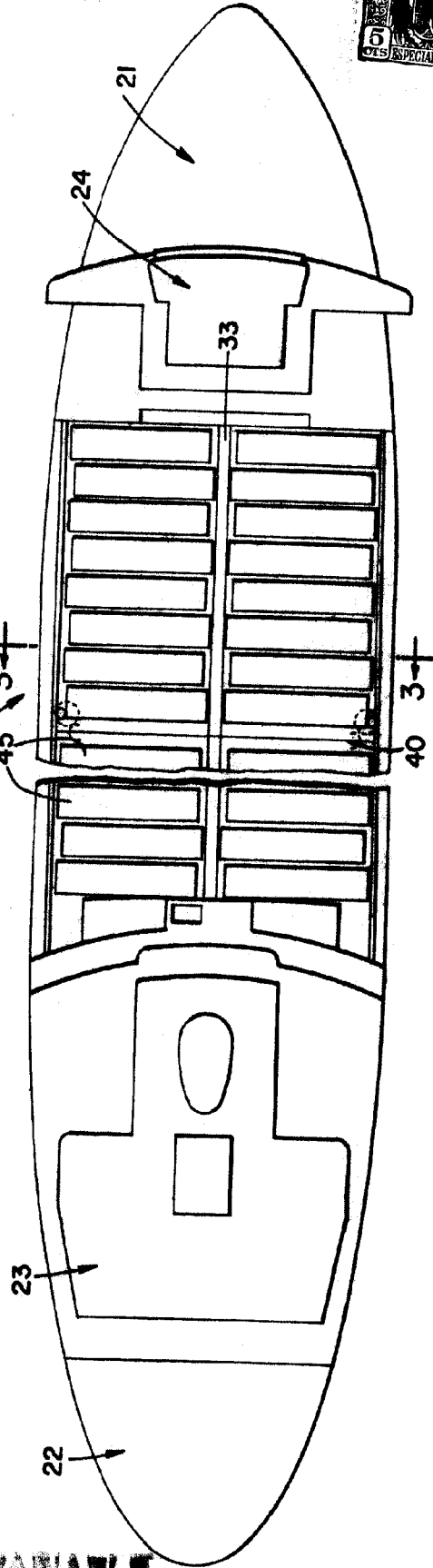


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 DE agosto 1955
MURCHES UNONIA

McLean

223686

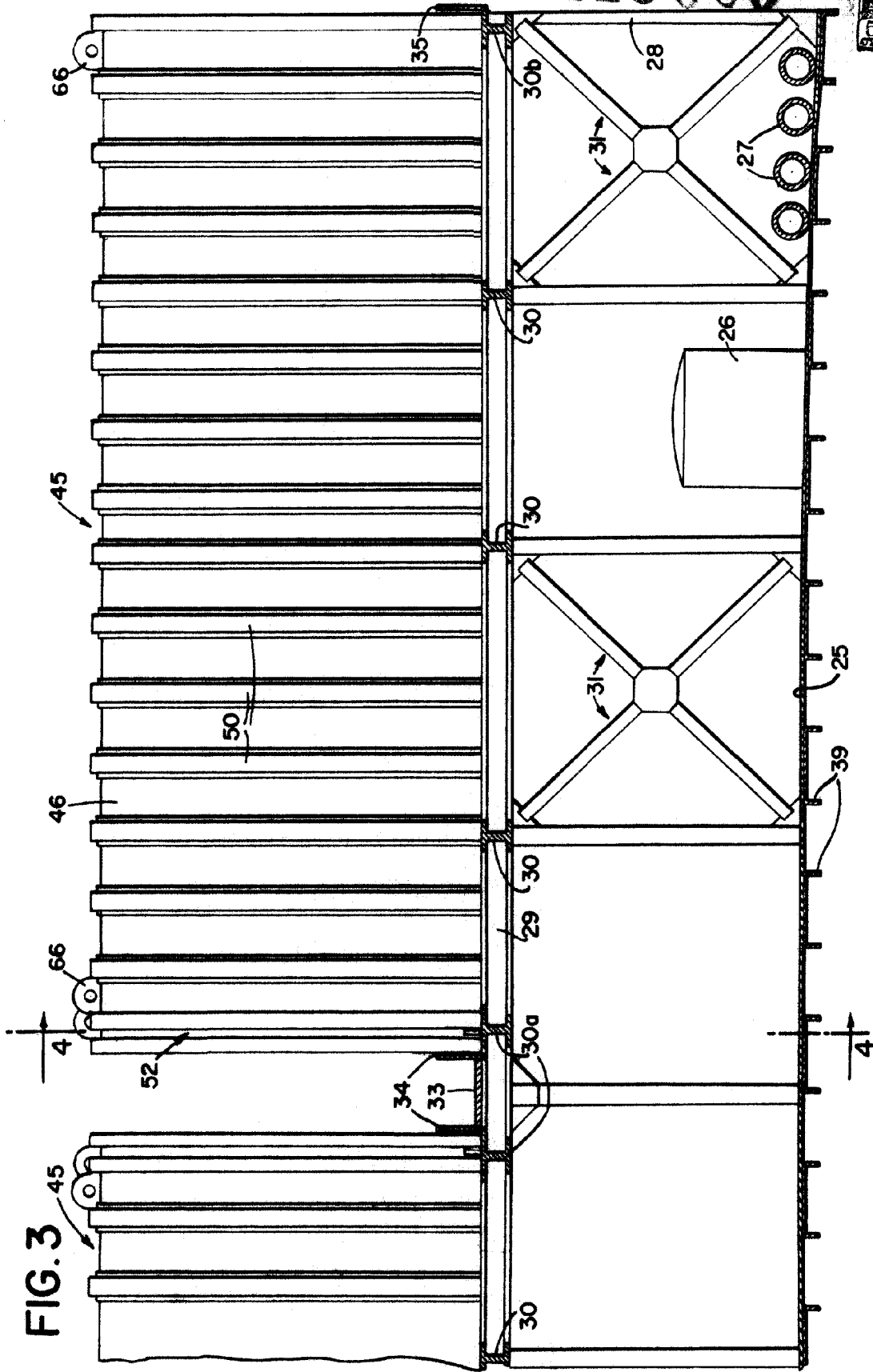


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

MADRID, 26 de agosto DE 1955

ALFONSO VARGAS

Handwritten signature

223686

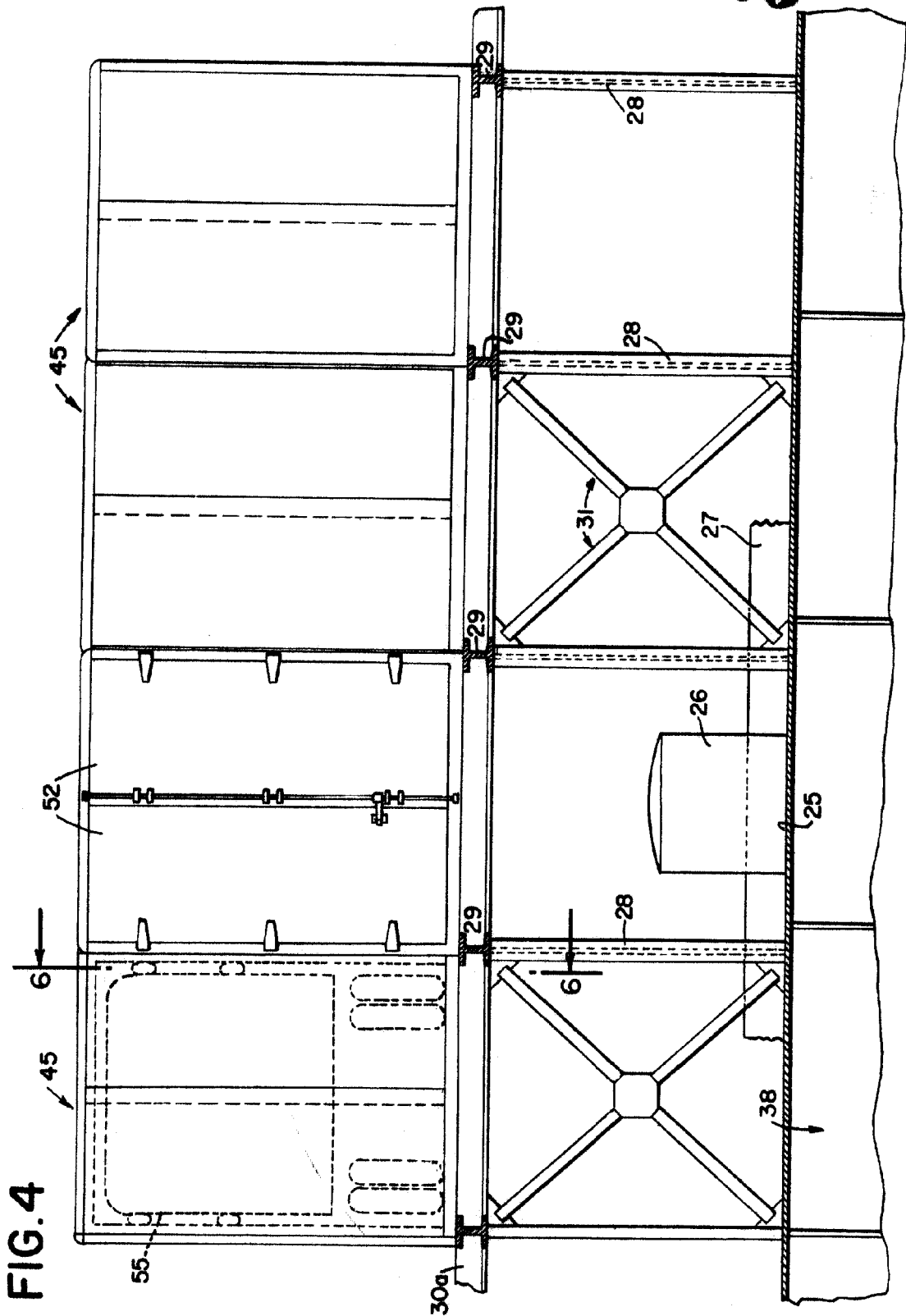


FIG. 4

ESCALA VARIABLE

MADRID, 25 de agosto DE 1955

[Handwritten signature]



223688

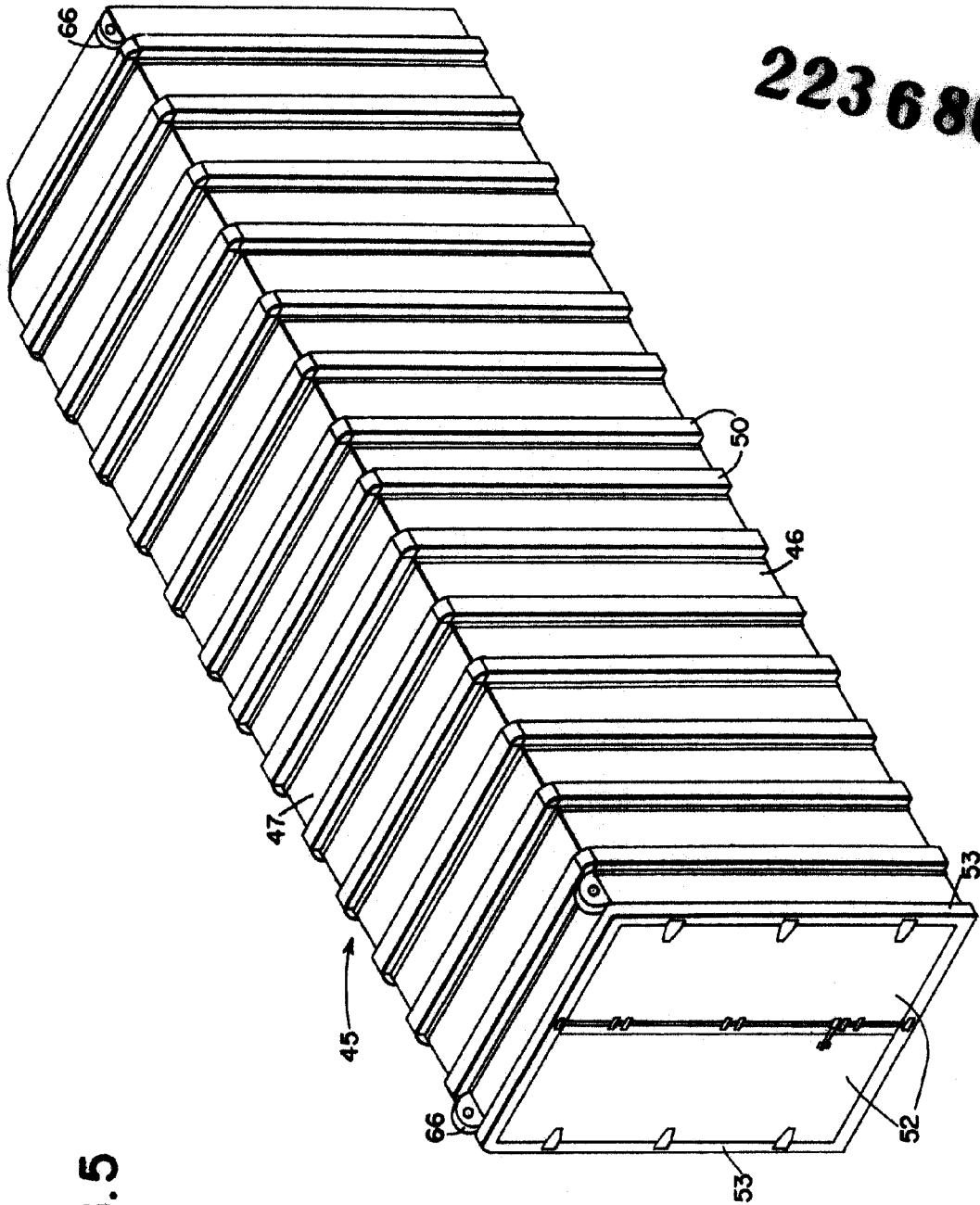
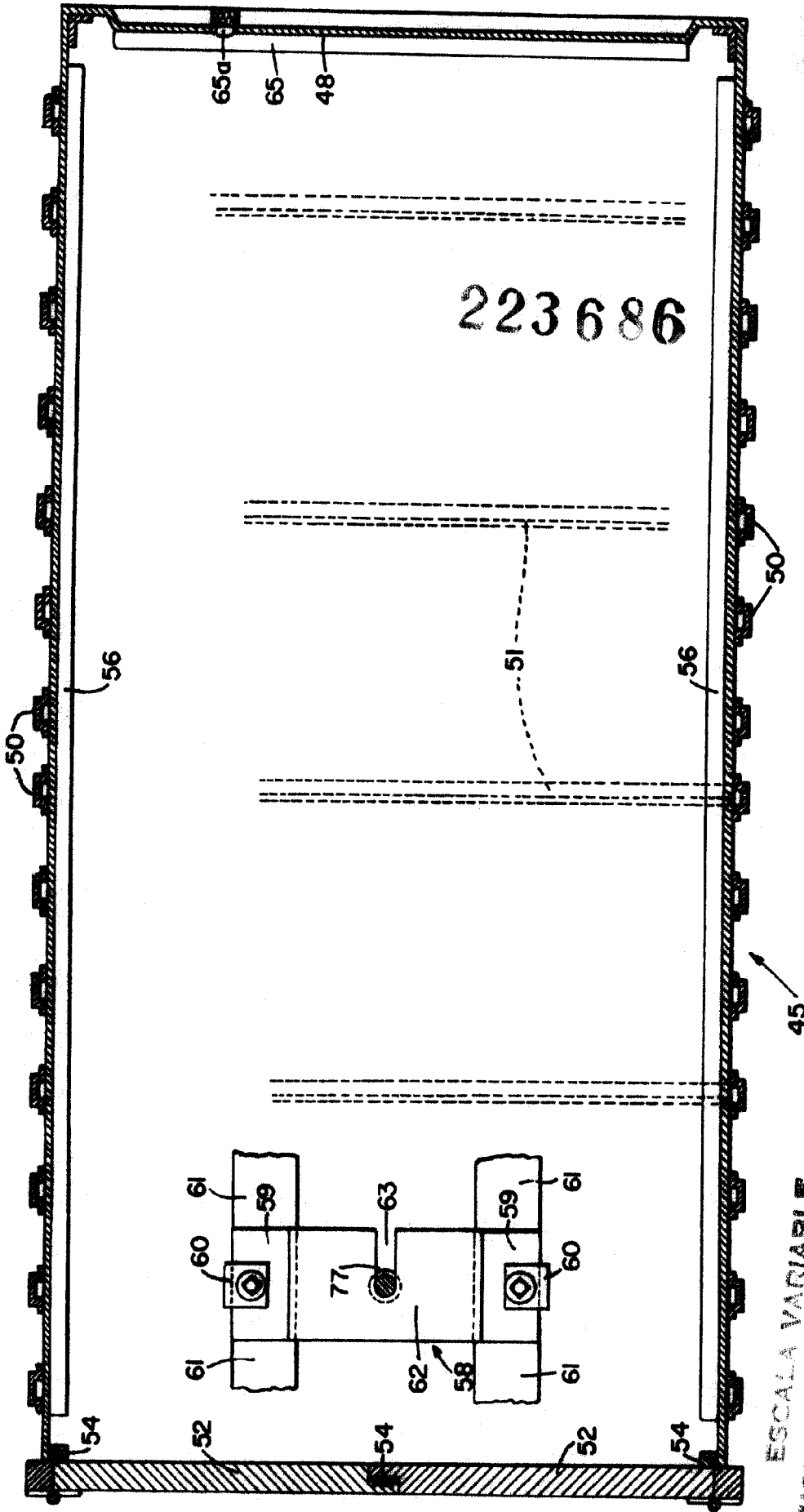


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 DE agosto DE 1945
ALFONSO UNGRIA

Alfonso Ungria



223686

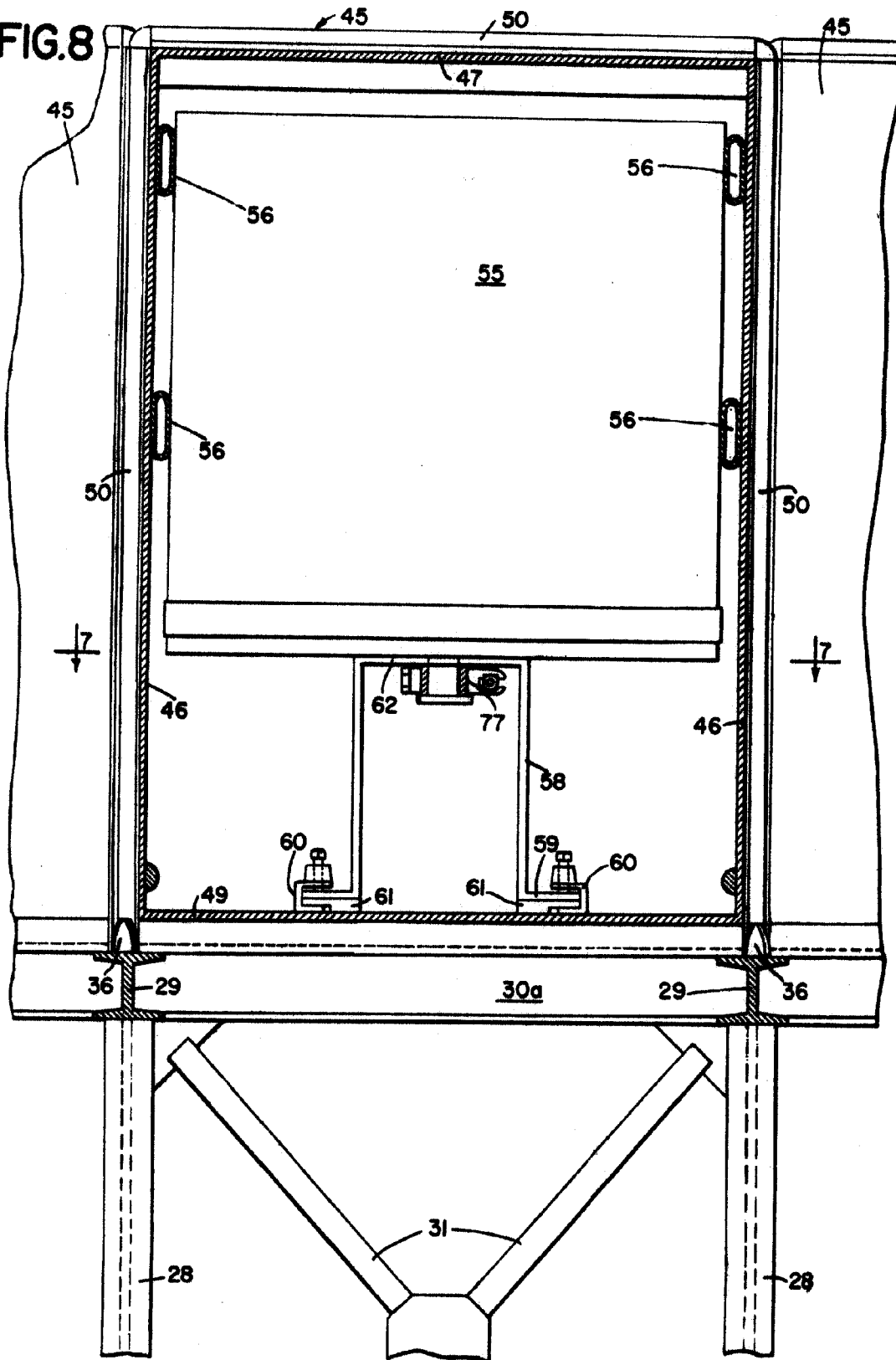
FIG. 7

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 25 DE agosto DE 1955
 ANTONIO VARGAS



223686

FIG. 8



ESCALA VARIABLE

MADRID, 25 Agosto 1955

A. A. HUNGRIA

[Handwritten signature]



223 686

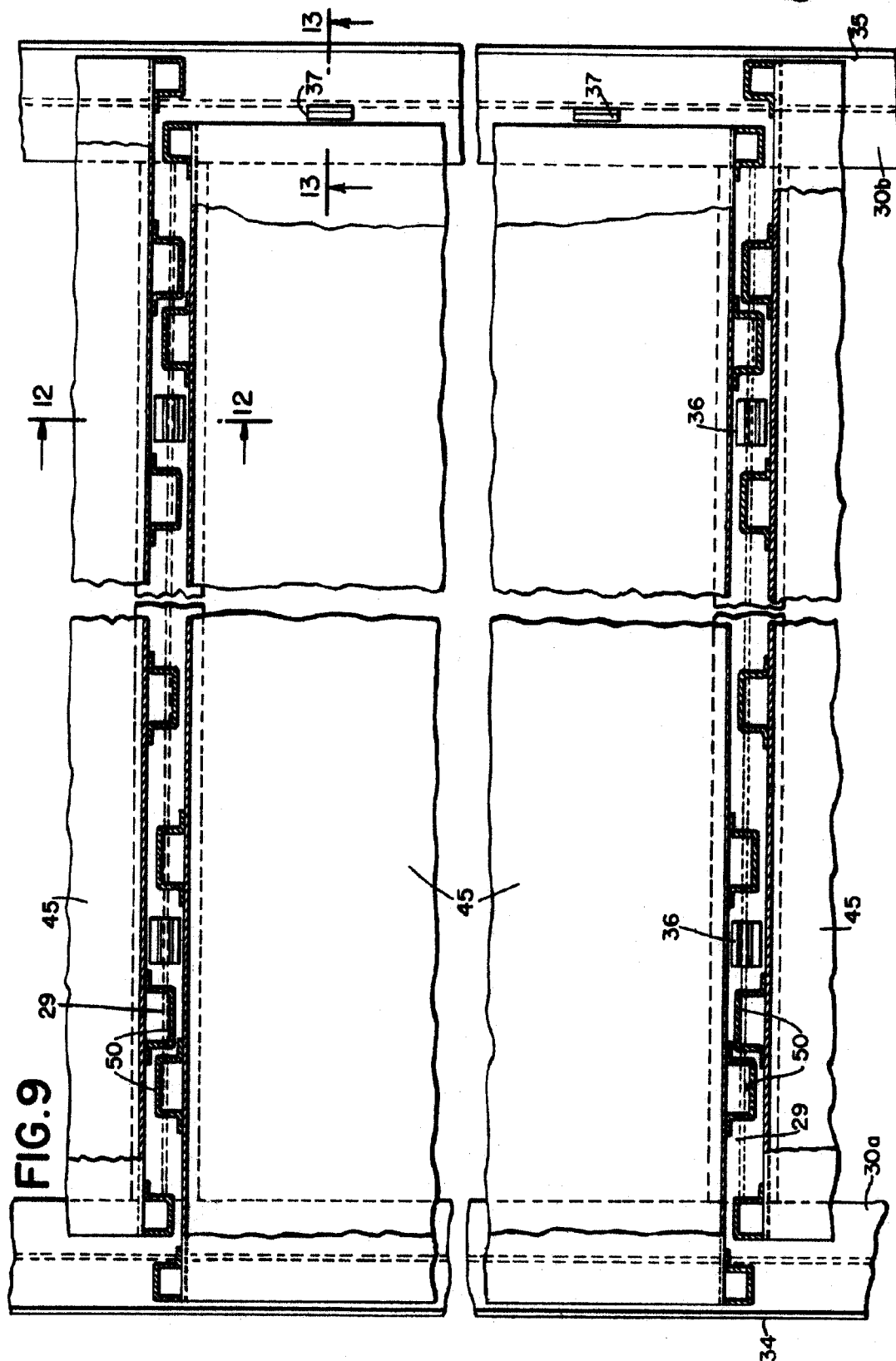


FIG. 9

ESCALA VARIABLE

MADRID, 25 de agosto de 1955

ALFONSO UNGRIA

[Handwritten signature]

223686

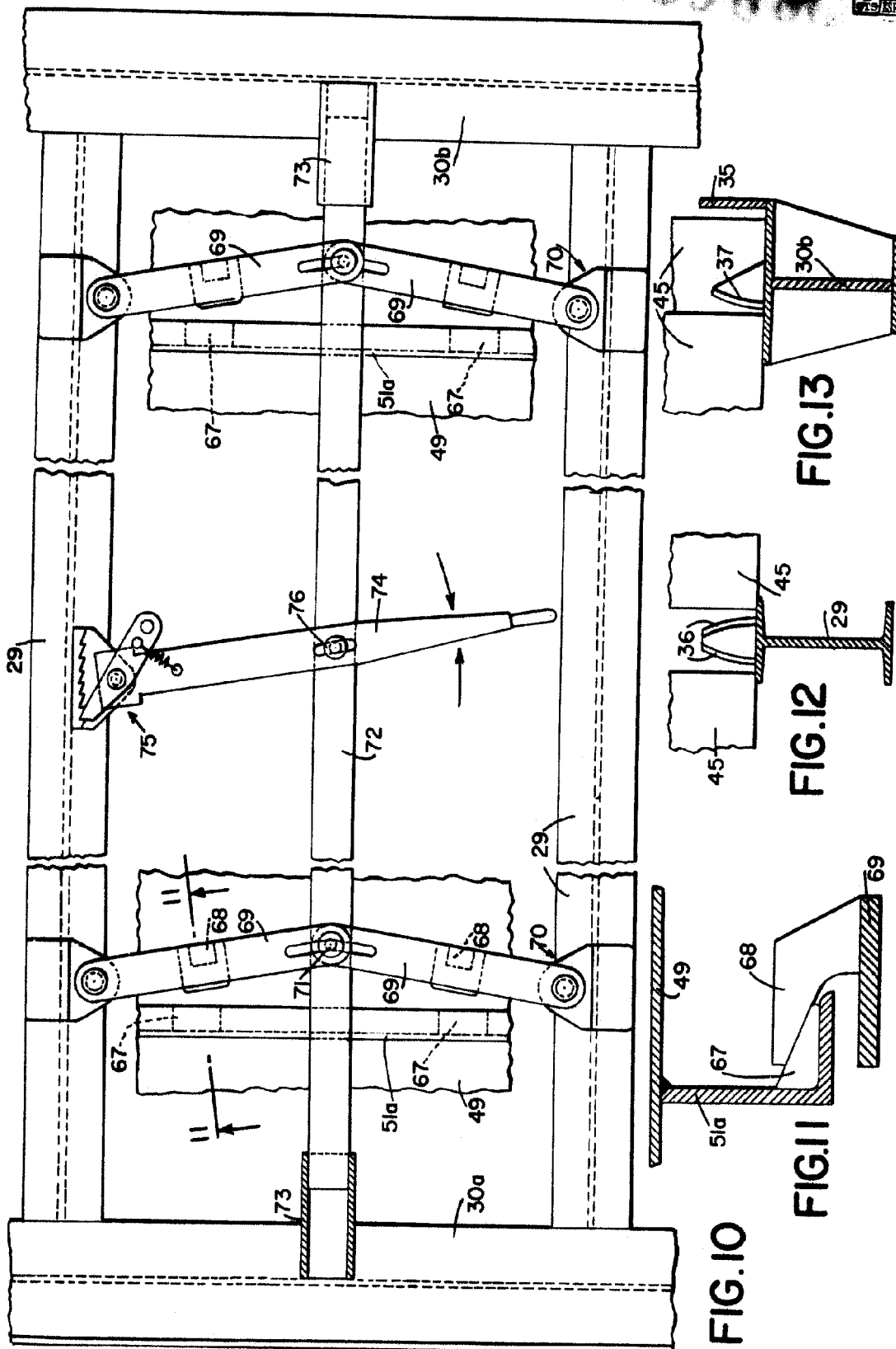


FIG. 10

FIG. 11

FIG. 12

FIG. 13

ESTILO VARIABLE

MADRID, 25 DE agosto DE 1956

ALFONSO UNGRÍA

223686

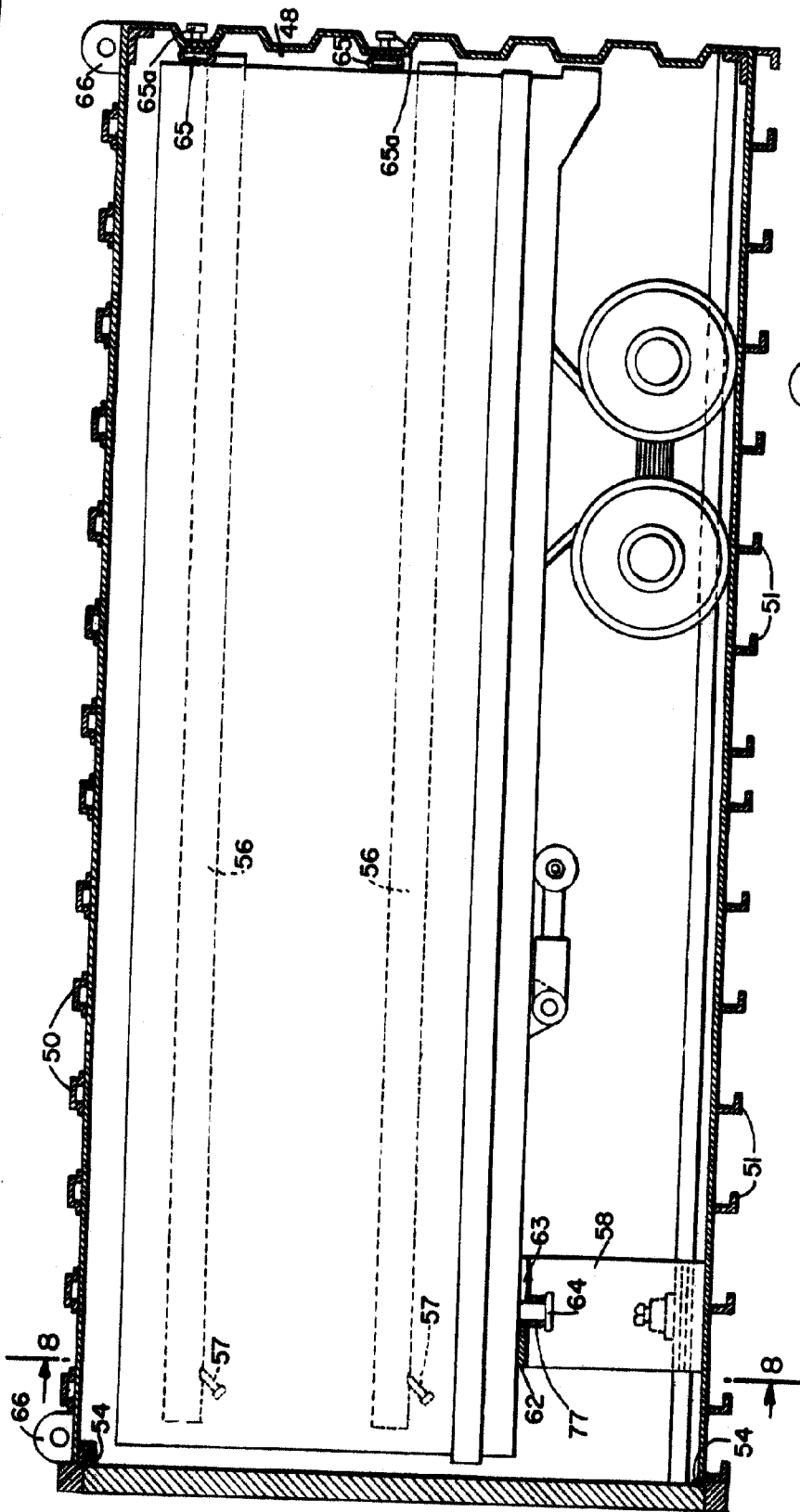


FIG. 6

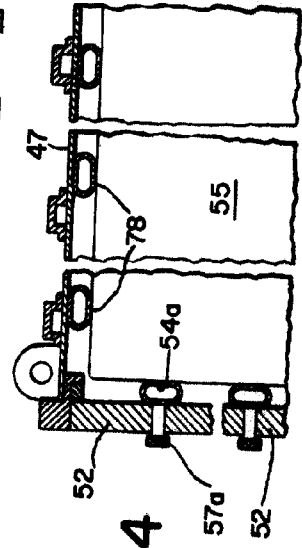


FIG. 14

ESCALA VARIABLE

25 de agosto de 1955

Handwritten signature