

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	11	NUMERO	A1
	21	479824	
	23	FECHA DE PRESENTACION	
		23 ABR. 1978	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		16026/78	24.04.78		GRAN BRETAÑA

37	FECHA DE PUBLICIDAD	31	CLASIFICACION INTERNACIONAL	32	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B63B 3/48; B63B 25/00		

34	TITULO DE LA INVENCION
	"PERFECCIONAMIENTOS EN CUBIERTAS PARA CONTENEDORES"

31	SOLICITANTE (S)
	MacGREGOR INTERNATIONAL, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	St. Jakobs-Strasse 9 - 4002 BASEL, (Suiza)

32	INVENTOR (ES)
	GEORGE HOHN LEITCH, que ha cedido sus derechos a la firma solicitante.

33	TITULAR (ES)
	MacGREGOR INTERNATIONAL, S.A.

34	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a cubiertas para contenedores. La invención es particularmente aplicable a cubiertas de escotillas para barco, pero deberá entenderse sin lugar a dudas que las cubiertas de la presente invención pueden ser utilizadas también en cualquier vehículo o lugar adecuado tal como en instalaciones para el almacenaje de granos o en vagones de ferrocarril.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Son conocidas disposiciones de cubierta que emplean un elemento de cubierta único o bien una pluralidad de elementos de cubierta que son abisagrados en conjunto y que son móviles a la vez para abrir un contenedor. Algunas de tales disposiciones de cubierta se han dotado de cierres manuales lo que lleva consigo una pérdida considerable de tiempo, y algunas de estas se han dotado a lo largo de sus lados de pasadores que actúan automáticamente mediante su deslizamiento durante la apertura y cierre del contenedor. En los casos en que las disposiciones de cubierta poseen un elemento único de cubierta, o en los casos en que las disposiciones de cubierta emplean una pluralidad de elementos de cubierta, su primer elemento de cubierta, acoplado pivotablemente al contenedor, resulta difícil que efectúe un cierre automático eficiente en el lado pivotado. Esto es debido a que el movimiento pivotante normal de tal lado no permite el movimiento lateral del elemento de cubierta para efectuar la entrada y el abandono de los elementos de fijación.

Esta invención se propone proporcionar una disposición de cubierta que permita el cierre en o hacia el extremo abisagrado de un elemento de cubierta simple o de

un primer elemento de cubierta de tal disposición.

5. De acuerdo con un aspecto de la invención se ha previsto una disposición de cubierta para un contenedor que comprende un elemento de cubierta que se ha acoplado pivotablemente a un lado del contenedor por medio de una conexión de movimiento libre, poseyendo la cubierta y el contenedor medios mutuamente enganchables en dicho lado que efectúa el cierre, en los que el movimiento que baja el elemento de cubierta lleva a dichos medios a alinearse, y un movimiento lateral subsecuente de la cubierta -
10. en su posición horizontal, dentro del marco de la conexión de movimiento libre, efectúa el enganche de dichos medios.

15. La conexión de movimiento libre puede ser efectuada por medio de un perno que encaja en una ranura y está conexión puede servir para proporcionar la conexión pivotante.

20. La invención también incluye un contenedor dotado de una disposición de cubierta según lo que se ha descrito anteriormente, en el que se han previsto medios de enganche para su cooperación con los medios de cierre.

25. Con el fin de que la invención y sus diversas características preferidas puedan ser mas fácilmente comprendidas, se describirá a continuación una realización de la misma, a título de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra la parte de popa de un barco con una escotilla dotada de una disposición de cubierta de escotilla construida de acuerdo con la presente invención.

30. La figura 2 es una vista lateral esquemática de una disposición de cubierta de escotilla construida de acuerdo

do con la invención.

La figura 3 es una vista aumentada de un extremo del primer elemento de cubierta de la disposición de la figura 2, en posición cerrada.

5. La figura 4 es una vista a mayor tamaño de un extremo del primer elemento de cubierta de la disposición de la figura 2 en una posición inicial abierta.

10. La figura 5 es una vista detallada que muestra una forma adecuada de cierre lateral para los elementos de cubierta, el cual es utilizable en la construcción de la figura 2.

La figura 6 es una vista en sección transversal detallada que muestra una forma adecuada de cierre para el extremo opuesto de la construcción de la figura 2.

15. La figura 7 es una vista en sección transversal detallada que muestra una forma adecuada de sellado de la unión transversal en la construcción de la figura 1.

20. La figura 8 es una vista lateral esquemática de una disposición alternativa de apertura que emplea un alambre.

25. El dibujo de la figura 1 muestra un barco y un contenedor formado por un área 10 de estibado posterior. El área de estibado se ha dotado de una escotilla 11 que posee una sujeción 12 y que es cerrable por medio de dos disposiciones 13, construida cada disposición de cubierta de acuerdo con la invención.

30. La figura 2 muestra con mayor detalle una disposición de cubierta 13. Esta cubierta comprende un primer elemento de cubierta 14 y un segundo elemento de cubierta 15 que se han conectado por medio de una bisagra 16 -

5. en los extremos adyacentes. El primer elemento de cubierta 14 posee un par de brazos 17, uno a cada lado, que se proyectan tras el extremo del elemento de cubierta mas alejado de la bisagra. El extremo de cada brazo 17 posee una ranura 18 para recibir un vástago 19 de un soporte respectivo en forma de pedestal 21 montado en la cubierta del barco. En este sentido, el primer elemento de cubierta se ha montado en el barco de manera pivotable.

10. Un par de conjuntos pistón/cilindro 22 hidráulicos o neumáticos se han acoplado, uno por cada elemento de cubierta, y también a la estructura del barco y se han dispuesto de tal modo que la extensión de los brazos 23 del pistón por aplicación de una presión hidráulica o neumática provoque el pivotamiento del elemento de cubierta 14 hacia el exterior de la escotilla desde una posición horizontal hasta una vertical con el fin de abrir la escotilla. Se apreciará además que debido a la conexión de bisagra entre el primero y el segundo elemento de cubierta, los dos elementos de cubierta serán elevados por esta acción de modo que estos se muevan desde una configuración de alineamiento de extremo con extremo que cierra la escotilla hasta una disposición vertical de cara con cara según se muestra en la figura 2. El segundo elemento de cubierta 15 se ha dotado en su extremo mas alejado de la bisagra de ruedas 24, una a cada lado del elemento de cubierta, las cuales ruedas corren a lo largo de railes-guia 25 previstos en el barco, que se extienden cada uno a lo largo de cada lado de la escotilla. Los railes poseen una porción en rampa 26 por la que corren las ruedas durante la apertura de la cubierta. La -

15.

20.

25.

30.

rampa ayuda en la acción de cierre en la que el elemento de cubierta tiende a correr por la rampa hacia abajo -- cuando cesa la presión de apertura.

5. El dibujo de la figura 3 muestra el extremo de bisa gra del primer elemento de cubierta cuando la cubierta -- se encuentra cerrada con el fin de mostrar un medio de -- sujeción para el extremo del elemento de cubierta. El cx tremo 27 de la escotilla se proyecta ascendentemente des de la cubierta y posee un reborde 28 con una proyección ascendente 30 que se extiende desde un lado de la escto-tilla hasta el otro. El exterior del extremo 27 se ha do tado de un miembro de sujeción 31 separado del extremo -- de la escotilla en posición escogida para que se alinee con vigas horizontales de soporte del elemento de cubier-
10. ta lo que define una superficie de enganche que está in- clinada hacia el exterior y ascendentemente desde el re- borde 28 con el fin de definir un hueco para acufiamien--
15. to.
20. El extremo del primer elemento de cubierta 14 según se ha mostrado en la figura 3 se ha dotado de un tope -- elástico de sellado 32 que se extiende desde un lado del elemento de cubierta hasta el otro, y que se ha posiciona- do como unión sellante con la proyección 30. El extremo del elemento de cubierta se ha dotado también de un miem-
25. bro de sujeción 33 que define una superficie de unión pa- ra la formación de una cufia que enganche con el rebaje de acufiamiento definido por el miembro de sujeción 31. -- Se apreciará que la cooperación entre las superficies de enganche de los miembros de sujeción lleva consigo la --
30. compresión del tope 32 de sellado.

Según se podrá apreciar en el dibujo de la Figura -
3, cuando la cubierta se cierra los pernos 19 quedan si-
tuados en la parte superior de las ranuras 18. Con el --
fin de liberar el enganche entre los miembros de sujeción
5. 33 y 31, el elemento de cubierta 14 debe ser movido ini-
cialmente en sentido descendente hacia los pedestales 21
y ello se lleva a cabo por medio de las ranuras 18 que -
permiten el movimiento de los brazos de los pernos y el
movimiento hacia atrás del elemento de cubierta tras la
10. extensión inicial de los brazos de pistón 23 antes del -
movimiento de pivotamiento cuando los pernos alcanzan el
otro extremo de las ranuras. El efecto de este movimiento
de liberación se ha mostrado en la figura 4.

El primero y el segundo elementos de cubierta 14 y
15. 15 se han dotado de sujeción lateral, como se puede apre-
ciar en la figura 5, en forma de cuña 34 que cooperan
con los rebajos de acañamiento formados en los contra---
fuerzas 35 previstos a lo largo del lado de apertura de
la escotilla de modo que tal enganche automático por des-
lizamiento de las cuñas con los rebajos se lleva a cabo
20. cuando los paneles son movidos hacia su posición de cie-
rre.

Cuando se requiere unadisposición única de cubierta
para cerrar una escotilla, el último elemento de cubier-
ta, es decir el elemento de cubierta 15, puede estar do-
25. tado de una sujeción extrema como se puede apreciar en -
la figura 6. Esta comprende una cuña 37 que se extiende
a lo largo del extremo del panel 15 opuesto a la bisagra
y que coopera con un rebajo de acañamiento formado en el
30. extremo posterior. Cuando los paneles son movidos hacia

la posición de cierre la cuña 37 es movida para que en--
ganche con el rebajo del contrafuerte 38 para sujetar --
automáticamente el extremo del panel 15. El extremo pos-
terior se ha dotado de una banda de sellado 40 en la que
5. encaja un sello elástico 41 portador por el panel 15.

La figura 7 muestra una unión transversal que efec-
tua el sellado entre las cubiertas extremas 15 de dos --
disposiciones de cubierta según se ha representado en la
figura 1, para cerrar una escotilla única. Una junta se-
llante transversal idéntica es también empleada entre to-
10. das las demás uniones, es decir entre los elementos de -
cubierta 14 y 15. El extremo de un elemento de cubierta
se ha dotado del elemento en cuña 42 espaciado a través
de su anchura y una tira de sellado 43 que se extiende -
15. desde un lado hasta el otro del elemento de cubierta. El
otro panel 15 se ha dotado de una cuña rebajada que reci-
be los elementos 44 dotados de una forma tal que reciban
a los elementos de acuñamiento en los enganches de acuña-
miento de los mismos y una proyección 45 que se extiende
20. desde un lado hasta el otro del elemento de cubierta y -
que se ha posicionado para que sirva como junta sellante
con la tira sellante 43 tras el enganche mutuo del ele-
mento en cuña 42 y el elemento 44.

La construcción puede ser abierta y cerrada por me-
25. dio de cualquier medio de operación adecuado y no está -
restringida a la operación hidráulica tal y como se ha -
descrito. Una disposición alternativa de actuación se --
muestra en la figura 8. La construcción es idéntica a la
que se ha descrito previamente, excepto en que los ele-
30. mentos de cubierta 14 y 15 son actuados por medio de un

cable por ejemplo mediante una grua en vez de las disposiciones de pistón/cilindro.

5. En la figura 8 el primer panel 14 se ha dotado en su extremo de bisagra de una polea 50 montada centralmente en su cara superior. Una segunda polea 51 se ha montado en un soporte que se extiende desde la estructura del barco por encima de la cubierta y en una posición bajo el pedestal o extremo de bodega de la escotilla en línea con el centro de la anchura de la escotilla. Una argolla 10. 52 para un cable ha sido prevista en el extremo del elemento de cubierta 14 mas alejado de la bisagra y en línea con el centro de la anchura de la escotilla de modo que las poleas 50, 51 y 52 se encuentren todas en línea.

15. Cuando se utiliza, se toma un cable desde la argolla 52 y por medio de las poleas 51 y 50 se lleva ascendentemente hasta una grua. El itinerario del cable, se muestra en el dibujo. Cuando se aplica al extremo del cable una fuerza ascendente se efectua un movimiento deslizante inicial en virtud de la dirección del esfuerzo en la argolla 52 y el desplazamiento de las ranuras 18 sobre los pernos permite la liberación de los miembros de sujeción 31 y 33, los cuales no se han representado en esta figura.

20. Se apreciará que las construcciones descritas permiten que pueda efectuarse la sujeción automática en los lados y también en ambos extremos de la disposición de cubierta.

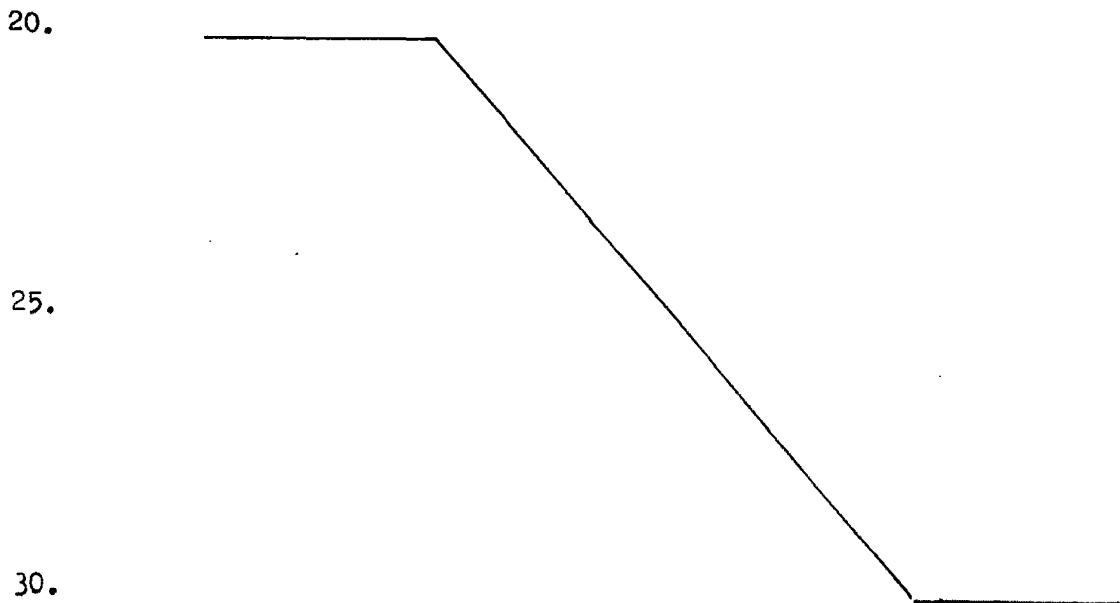
25. La conexión de movimiento libre entre el primer elemento de cubierta y los pedestales se puede efectuar por medio de cualquier configuración alternativa adecuada, -
30.

por ejemplo los pernos 19 se pueden disponer sobre los brazos 17 y las ranuras en los pedestales o puede disponerse otro medio que facilite el movimiento libre separado de la conexión pivotante.

5. Un único elemento de cubierta tal como el 14 puede ser empleado para algunas aplicaciones. Además pueden emplearse mas de dos elementos de cubierta abisagrados interconectados en secuencia provistos de medios de actuación adecuados que aseguren la apertura y el plegado. --

10. Con la disposición de cable pueden preverse otras poleas que permitan abrir múltiples elementos de cubierta por medio de un cable único.

En vez de disponer miembros de sujeción 31 y 33 en posiciones separadas en el extremo de la escotilla y en el elemento de cubierta respectivamente, puede disponerse como miembro de cierre una tira única que posea la misma función de acuñamiento, que se extienda total o parcialmente a través del extremo de la escotilla y por el elemento de cubierta.



N O T A

5.

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud británica Nº 16026/78, depositada el 24 de abril de 1978, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10.

1.- Perfeccionamientos en cubiertas para contenedores, del tipo de los que comprenden un elemento de cubierta que está acoplado pivotablemente a un lado del contenedor por medio de una conexión de movimiento libre, disponiendo la cubierta y el contenedor de medios de enganche mutuos en dicho lado que efectúan el enganche, caracterizados porque el giro hacia abajo del elemento de cubierta lleva a dichos medios a su alineamiento y un movimiento lateral correspondiente de la cubierta en su plano horizontal, dentro del plano de la conexión de libre movimiento, efectúa el enganche de dichos medios.

15.

20.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque la conexión de movimiento libre está formada por un perno que encaja en una ranura.

25.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizados porque la ranura se ha perfilado de tal modo que, siguiendo un movimiento de giro de cierre de la cubierta, dicha cubierta tiende a llevar a cabo el enganche de dichos medios bajo la acción de la gravedad.

30.

4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque dichos perno y ranura

nura forman también el acoplamiento de giro del elemento de cubierta.

5. 5.- Perfeccionamientos, según se ha reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizados porque el movimiento de giro del elemento de cubierta está controlado por medio de un cilindro hidráulico de enganche de la cubierta con dichos medios.

10. 6.- Perfeccionamientos, según se ha reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizados porque los medios de enganche incluyen superficies mutuas enfrentadas que tienden a afianzar el elemento de cubierta con el contenedor.

15. 7.- Perfeccionamientos, según se ha reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizados porque han previsto medios adicionales para enganchar por los otros lados del elemento de cubierta, -- los cuales son enganchables y desenganchables automáticamente por medio del citado movimiento de la cubierta.

20. 8.- Perfeccionamientos, según se ha reivindicado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizados porque dicho elemento de cubierta es pivotado en su lado opuesto por medio de otro elemento de cubierta.

25. 9.- Perfeccionamientos en cubiertas para contenedores.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 13 hojas foliadas y mecanografiadas -- por una sola cara y de 4 láminas de dibujos.

30.

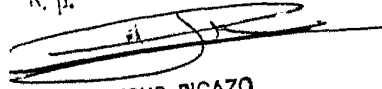
Madrid, a 23 de Abril de 1979

MacGREGOR INTERNATIONAL, S.A.

JAIME ISERN

p.a.

n. p.



Jesus PICAZO

5.

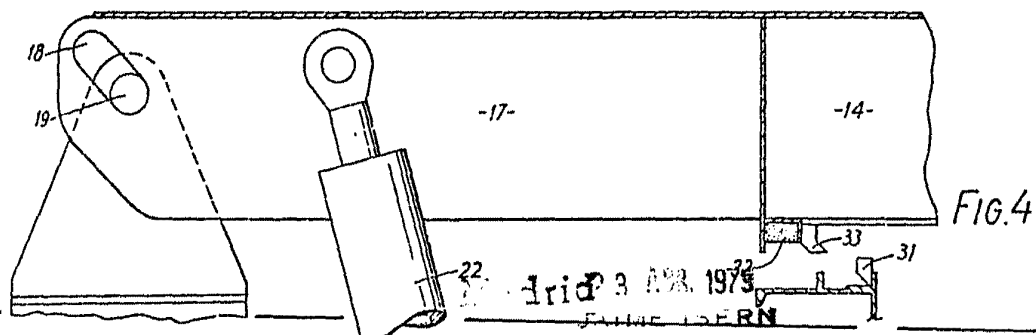
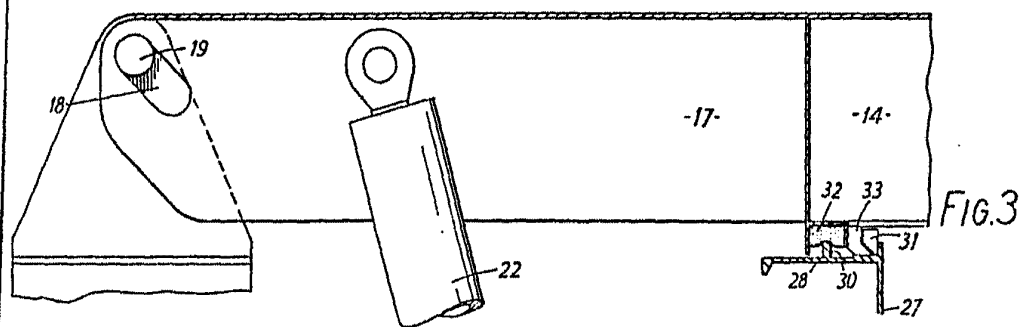
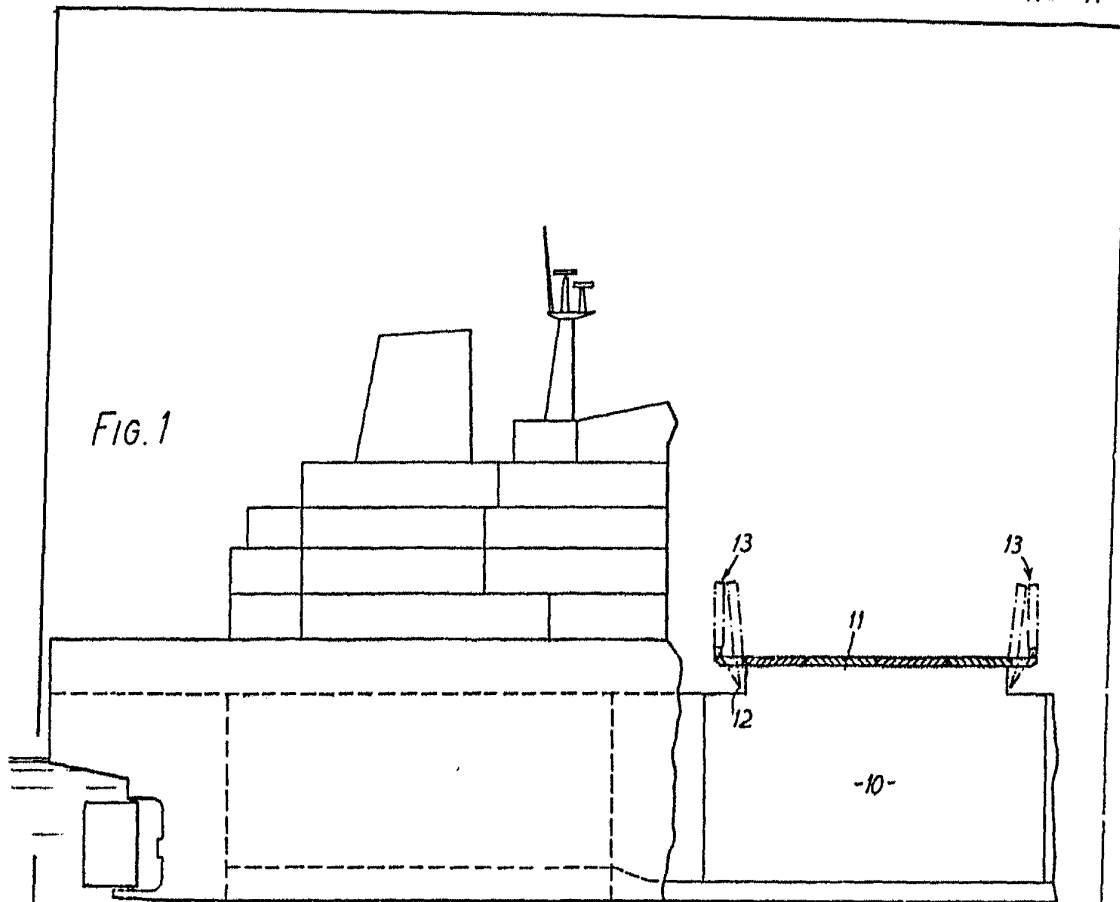
10.

15.

20.

25.

30.



1973 APR 30

FRANCISCO J. BERN

D. P.

MACGREGOR INTERNATIONAL

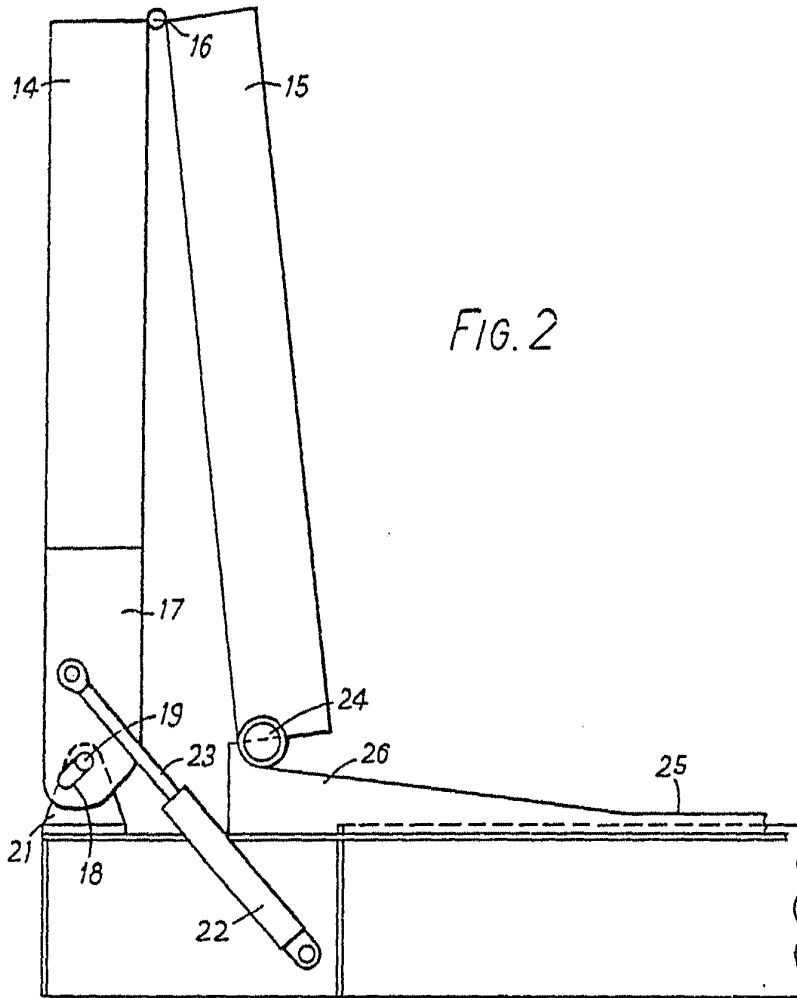


FIG. 2

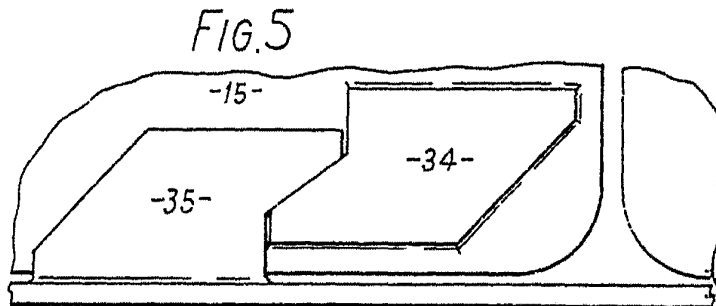


FIG. 5

Madrid 1 ABR 1978

JOSE ISERN
S.P.

Escritor JESUS PICAZO

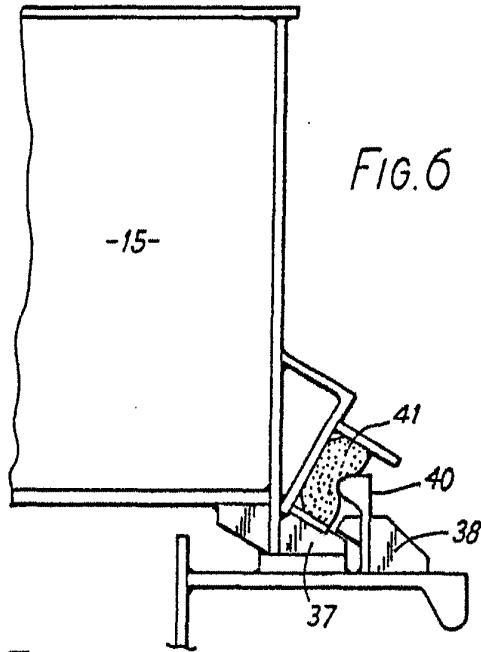


FIG. 6

-15-

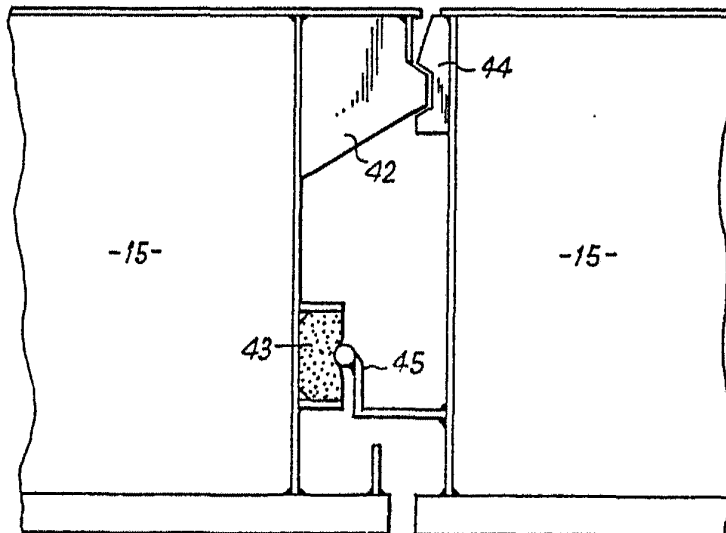
41

40

38

37

FIG. 7



-15-

-15-

44

42

43

45

Madrid 20 APR 1974

JAMES ISERN

1 P.

JESUS RICAZO

JAIMES BERNA
P.P.
Madrid, a 23 ABR. 1979

~~Madrid, PIAZZA~~

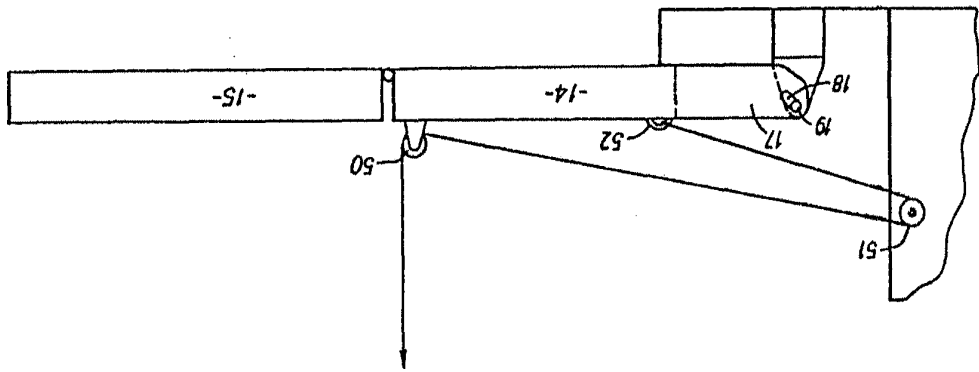


FIG. 8