



EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Pescantes auto -
máticos para embarcaciones de salvamento " a favor de D. Antonino pam -
pinella; residente en Roma /Italia/. -

El objeto de la patente invención es un nuevo tipo de pescantes auto -
máticos para colocar en el mar de una manera rápida, facil y segura
las embarcaciones de salvamento incluso cuando el navío está fuerte -
mente inclinado del costado opuesto.

5 El dispositivo comprende en substancia un par de pescantes que resba -
lan primeramente sobre guias de soporte colocadas en plano inclinado
y que se *abatien* a continuación, con estas vigas o guias, de manera
que conduzcan la embarcacion fuera del vacio, mientras que una plancha
de desembarco que facilita un paso cómodo y rápido a las personas que
10 ha de transportar, viene a colocarse automáticamente sobre el borde
de la embarcación, después de lo cual, es llevada, la embarcación, al
mar y se desprende automáticamente de los aparejos de suspensión tan
pronto como está la misma en disposición de flotar.

Según la invención, todas estas operaciones se verifican automática -
15 mente por la fuerza de gravedad únicamente, es decir, por el peso de
la embarcación, nada más que arriando las betas de los aparejos y sien-



304

2. -

do efectuada la maniobra por una sola persona.

En los dibujos anejos, que muestran algunas formas de realización de la invención.

La fig. 1, es una vista en plano del conjunto del dispositivo según una forma de ejecución.

La fig. 2, es una vista de frente.

La fig. 3, es una vista de costado mostrando al mismo tiempo la primera fase del deslizamiento de los pescantes a lo largo de las vigas de guía;

la fig. 4, es una vista de costado del dispositivo después del abatido completo de los pescantes y de las vigas asociadas, en la cual la posición inicial del dispositivo es mostrada en línea de puntos. En esta figura se ve la pasarela o plancha de transbordamiento que ha sido abatida sobre la embarcación en virtud de la acción de la rotación de las vigas de guía.

Las figs. 5 á 24, presentan en vistas diferentes los detalles de distintas partes que constituyen el dispositivo, comprendiendo el sistema de enganchado de la polea movable del aparejo al garfio de suspensión de la embarcación.

Las figs. 25, 26, muestran respectivamente en vista de frente y por su extremo, los pescantes según la invención, en posición elevada con relación al puente de las embarcaciones, mostrando la fig. 27, la pasarela de embarque correspondiente, igualmente levantada.

Las figs. 28, 29 y 30, muestran una forma de ejecución de la invención en la cual se han previsto órganos adicionales capaces de efectuar la separación de la embarcación del flanco del navío; en esta forma de ejecución la pasarela de embarque y el parapeto se desprenden de las vigas de guía de los pescantes desde que estas vigas han alcanzado una posición perpendicular al puente:

Las figs. 31 á 37, muestran en vistas diferentes, los detalles de la forma de ejecución antedicha.

Las figs. 38, 39 y 40, presentan una forma de ejecución en la cual,



1934

pescantes llevan un doble brazo para servir a dos embarcaciones, manio-
bradas igualmente por una persona.

Las figs. 41, 42, 43, muestran la cabria para la maniobra de los pes-
cantes para dos embarcaciones.

5 En todas estas figuras, son empleados los mismos números de referencia
para indicar las partes correspondientes del dispositivo.

Así como se vé en las figuras, el dispositivo comprende, un par de
pescantes 1 -figs. 1, 2, 3, 4,- cada uno formado por dos palastros de
hierro o de acero y contruidos convenientemente para el apoyo del flan
10 co φ de la quilla de la embarcación 2, estando unidos los dos palas -
tros al exterior y por uebajo por una banda periferica y por pernos
3 -figs. 5 y 7- que los mantienen convenientemente espaciados para alo-
jar las poleas de transmisión de la beta.

En la extremidad inferior del pescante, se ha dispuesto un brazo 4,
15 -figs. 6, 13- que está reforzado por los tirantes 5, 6 -figs. 4, 5, 6-
colocados en las direcciones lateral y vertical. En estos brazos 4, es-
tá fijada una barra longitudinal 6 -figs. 2, 5, 6, 13- que une los dos
pescantes de manera que las haga rígidas y que impida las pequeñas os-
cilaciones debidas al cabaceo del navío cuando están aflojadas las
20 trincas o aparejos de la embarcación.

La barra 6, es preferentemente hueca y con una sección triangular -figs
5, 14- con la arista saliente embotada en el centro -fig. 28- de mane -
ra que, si la embarcación se apoya contra esta barra cuando el navío
está inclinado del costado opuesto, pueda la misma facilmente resbalar
25 tanto cuando es arriada como cuando es izada.

La base posterior de cada pescante, lleva fijados, perpendicularmente
a su plano vertical, dos pivotes 7 -figs. 8 y 9- que tienen vaciamien -
tos axiales fileteados, sirviendo como árboles de rotación para las
ruedas 8, -figs. 5, 8, 9- cuya cara externa comprende un hueco circu -
30 lar -fig. 9- donde se aloja la cabeza del tornillo de contención de
la rueda roscada en el vaciamiento fileteado del perno 7, correspon -
diente.



El contacto entre el pescante y el flanco de la embarcación en la posición normal, se verifica con la interposición de un cojinete de madera 9 -fig. 3,5- fijado en la escotadura de el pescante que lleva un saliente 10 -figs. 4,5- donde la quilla de la embarcación apoya cuando está es colocada dentro. Este saliente 10, tiene también por objeto el servir como sosten de la embarcación cuando esta es arriada bajo una inclinación del navío del costado opuesto y propiamente en la fase en que los pescantes se deslizan sobre las vigas de guía 11 -fig. 3- pues en esta fase justamente a causa de esta inclinacion desfavorable, los aparejos tendrán una tendencia a desenrollarse. Este desenrollamiento es por el contrario impedido debido a que la embarcación se apoya sobre el dicho saliente, y es por ello el que el deslizamiento de los pescantes se verifica incluso cuando el navío está inclinado del costado opuesto mientras que en un cierto punto del movimiento de abatimiento de los pescantes son nuevamente tensadas las betas y las poleas móviles de los aparejos son apretadas contra la cabeza de los pescantes.

La beta 12 -figs. 4, 5,- constituida por un cable de acero, está fijada a la polea 13, que lleva el anillo que sirve para enganchar a la vez el garfio 14 -fig. 2- de suspensión de la embarcación, esta beta pasa a continuación sucesivamente entre las poleas 15, 13, 16, -figs. 3, 5- constituyendo así un aparejo y después todavía, sobre las poleas de transmisión 17, -colocadas en la base posterior del pescante 18-, en la cabeza de la viga de guía 19, 20- figs. 4, 16- (en el soporte de dicha viga- 21, -fig. 3- (fijada al puente) para enrollarse seguidamente a la cabria 22 -figs. 1, 2, 3-.

Los pescantes llevan en su parte superior dos armellas 23 y 29. En el anillo de armella 23 -figs. 3, 25- esta fijado el cable de acero 24, que constituye la trapa para sujetar la embarcación al pescante y este pescante al soporte 27. A este efecto, la trapa lleva en su extremidad libre un anillo 25 -figs. 3, 4,- en el cual, se hace pasar una o varias veces la boza -26- -figs. 3, 16- que tiene su jarcia muerta en el soporte 27 -fig. 3- y que esta amarrada en un galapago conveniente 28 -figs. 3, 16-.



10004

La otra armella 29 -figs. 2, 25- sirve para enganchar un pequeño cable de acero 30, que se utiliza para ayudar a unir los pescantes y para sostener la cubierta de la embarcación y amarrar las extremidades de los cables de salvamento.

5 El pescante que acaba de ser descrito resbala, en virtud de su peso, en la viga de deslizamiento 11 -figs. 3, 7, 9, 13- por la intervención de su carro posterior formado por las ruedas 8 -figs. 5, 8, 9- ya mencionadas y por el rodillo 31 -fig. 13- que gira alrededor del eje 32 -figs. 13, 14- que está fijado a la base 33, y sirve de eje de rotación de la viga. Para obtener este deslizamiento la viga esta inclinada en 30°, hacia el exterior del navio -fig. 3- y esta construida de la manera siguiente:

15 Dos guías de hierro que tienen una sección en U, son sostenidas convenientemente espaciadas y unidas entre sí en la parte delantera por una placa transversal interna 34 -figs. 10, 11) que interrumpen el vacío para causar la detención del carro del pescante cuando este último termina su descenso, y en la parte posterior por una placa transversal externa 35 -fig. 10- fijada por debajo de las guías de manera que deje libre el espacio antedicho por donde se introduce, para efectuar el montaje del conjunto, el carro del pescante constituido por dos pares de ruedas 8 -fig. 5-. Una vez efectuada esta introducción, se introduce la pieza 36, en forma de caja -figs. 11, 12- que se fijará por medio de cuatro tornillos roscados en los bordes opuestos de las guías, de manera que se refuerce la unión de las guías. Esta pieza en forma de caja, lleva la polea 18, de transmisión de la beta.

20 La viga de guía es giratoria en la base 33 -figs. 4, 13, 14- que está fijada al borde del puente de las embarcaciones 37 -figs. 4, 14- y apoyada en la parte posterior sobre el soporte 27 -fig. 3- de altura conveniente, a saber, tal forma que obligue a la viga a mantenerse inclinada en 30°, así como ha sido dicho anteriormente. Sobre el eje que une la ~~viga~~ a la base, gira un rodillo 31 -figs. 13, 14- sobre el cual se apoya el pescante.

30 El soporte 27 -figs. 3, 15, 16- está formado por dos palastros de hierro



en U. En el espacio libre entre los palastros, se han dispuesto dos poleas, de las cuales, la superior 19 -fig. 16- recibe la beta 12 -fig. 4- que viene de la polea 18, de la viga y la otra 20 -fig. 16- colocada debajo, sirve para conducir la beta a la polea 21 -fig. 3- fijada en el puente, de donde la beta vá a enrollarse a la cabria 22 -figs. 1, 3-. La extremidad superior del soporte comprende una horquilla 38, que bloquea la viga contra los movimientos debidos al cabeceo del navio dos tirantes rigidos 39 -figs. 4, 15, 16- fijados al puente, sirven para reforzar el soporte para que resista al esfuerzo de tracción de la beta 12. Este soporte 27, lleva el galapago 28 -figs. 4, 16- en el que es amarrada la boza 26, asi como ha sido dicho.

A la mitad de la distancia entre las dos vigas 11, y siempre en el borde del puente, está articulada la plancha de embarque o transbordo 40 -figs. 1, 2, 4, 23, 24-.

Esta plancha es accionada por un soporte especial de palastro 41 -figs. 23, 24- formado de manera que permanezca en el estado de reposo, en una posición inclinada de 30°, como las vigas de deslizamiento -fig. 23- por las cuales es accionado a su vez, durante el descenso, por medio de dos pequeños cables de acero 42 -figs. 2, 23, 28-.

Cuando el descendimiento hacia el exterior ha sido terminado, el soporte 41, permanece vertical -fig. 24- y limita el movimiento de la plancha por medio de dos brazos de retención laterales 43, que giran alrededor del mismo eje del soporte y guiados cada uno por correderas 44, 45 -figs. 23, 24-, estando colocadas las correderas 44, en la base fija del soporte y las correderas 45, sobre la parte inferior del dicho soporte.

Para una cierta parte del movimiento del soporte 41, las correderas 45, se desplazan sin arrastrar los brazos 43. Cuando las extremidades de los brazos 43, tropiezan contra el fondo de la corredera respectivamente asociada, son estos brazos arrastrados en movimiento y son detenidos unicamente cuando los mismos tropiezan contra la parte superior de las correderas 44. Entre dicho soporte 41, y las vigas, están tendidas las cuerdas de acero 46, que constituyen un parapeto de protección.



La plancha lleva las cuerdas de escala 47 -fig. 24- constituidas por barras articuladas entre sí en forma de un paralelogramo, para seguir los movimientos de la embarcación en el balanceo del navío hasta la posición en que los tirantes en dos piezas articuladas 46, están tensos, estando igualmente articulados estos tirantes en la extremidad superior del soporte y a los candeleros de las cuerdas de escala de la plancha. Un pequeño cable de retención 49, de cáñamo, sirve para llevar la plancha de transbordamiento a la embarcación y tiene un nudo 50, que choca contra un agujero adaptado del soporte con el fin de dejarle algo flojo cuando el cable 49, es tensado para el asentado normal con el fin de que la plancha abatida por las vigas tenga una inclinación inicial aproximada de 30° y pueda ser seguidamente llevada sobre la embarcación por su propio peso. El galapago 51, fijado en un costado del soporte, sirve para amarrar en él dicho cable 49. En el caso en que la plancha no se invertiese espontáneamente a causa de la inclinación desfavorable del navío, deberá ser empujada a mano la misma por dos marineros de la embarcación que son los primeros en embarcarse.

Cada uno de los garfios de suspensión 14 -fig. 2- de la embarcación está constituido por el garfio propiamente dicho 52 -figs. 17, 18- provisto de una masa posterior excéntrica y montado sobre un eje fijo en una armadura apta 53, en la cual se oculta el garfio después de la rotación alrededor de su eje cuando ha tenido lugar el desenganchado, evitando así, enganches eventuales con el anillo de sujeción de la polea 13. Esta armadura comprende por debajo del eje de rotación del garfio, un orificio para la introducción del brazo más largo de un órgano de bloqueo bifurcado 54, cuyo brazo más corto es introducido en el espacio existente entre el anillo de la polea y la extremidad del garfio; de esta manera se impide el desenganchamiento del garfio, mientras que para disponerlo para el enganchado no se deja en su lugar mas que el brazo largo y para hacerlo funcionar automáticamente por gravedad se extrae completamente el órgano de bloqueo 54, que permanece sujeto a la cadena 55, fijada a la traviesa 56 -fig. 17- de la embarcación.

La parte inferior de la armadura 53, está formada de manera que se adap-



te a un orificio de la traviesa 56, fijada en los bordes de la embarcación. Una extremidad de la cadena 57, une esta armadura con la carlinga de la embarcación donde, sobre un refuerzo de palastro 58, está dispuesto un dispositivo conveniente, que bloquea o libera a voluntad esta cadena. Este dispositivo está constituido por una clavija o pasador 59 -figs. 18, 21- introducido en el último anillo de la cadena y que puede girar alrededor de un eje llevado por un estribo solidario del refuerzo 58. La extremidad libre de la clavija, o pasador 59, puede estar sujeta por un segmento circular solidario de un grueso eje 60 que gira en un cojinete conveniente solidario del refuerzo 58.

La rotación de este grueso pivote 60, se efectúa por medio de una palanca 61 -figs. 17, 21- maniobrada a mano y detenida por un pequeño pasador. Finalmente una pequeña cadena 62 -fig. 18- une la cabeza del garfio a la traviesa 56.

El garfio o gancho que acaba de describirse puede funcionar automáticamente y mediante mando. En el primer caso el funcionamiento se verifica gracias al peso de la masa excéntrica que, desde el momento que la beta de la embarcación es aflojada, obliga al garfio a girar y a desprenderse del anillo de la envoltura de la polea 13 -figs. 17, 18-; el funcionamiento mediante mando debe ser provocado en el momento que falle el funcionamiento automático, por una razón cualquiera, ciertamente muy rara, y que se podría incluso decir que casi imposible de suceder. Sin embargo, es por la eventualidad de este caso, muy raro, por lo que se ha previsto el dispositivo que acaba de ser descrito. El funcionamiento mediante mando se verifica de la manera siguiente:

Después de haber retirado la clavija o pasador de sujeción de la palanca 61 -figs. 17 y 21- se hace girar esta palanca a mano. La rotación de la palanca provoca la rotación del segmento circular del grueso eje 60, y por consecuencia la liberación de la clavija 59 -figs. 18, 21- que bajo la tracción de la cadena 57, del garfio 52, que permanece enganchado a la polea 13 -fig. 18- del aparejo, se invierte, dejando escapar la cadena y por ello dejando también salir el garfio de su asiento. Cuando la pequeña cadena 62, se tensa, obliga al gancho a girar y a que se desprenda



de la polea cayendo sobre la embarcación que queda así en libertad para llegar al mar, puesto que el otro gancho se habra desenganchado automáticamente o en caso necesario, habrá sido separado a mano, así como se ha descrito.

5 Si se deseará un garfio que funcionará unicamente mediante mando, se empleará el garfio o gancho representado en las figs. 19 y 20. El garfio 63, no lleva armadura y comprende una parte inferior que se introduce en el agujero de la traviesa 56. En su extremidad, la cadena posee un eslabón metálico giratorio 64 -fig. 20- que permite el enganchado de la polea 10 movible del aparejo y que impide el que se desenganche. Para enganchar la polea, se debe levantar con la mano el eslabon ya mencionado. Lo restante del dispositivo es completamente idéntico al del gancho automático.

15 Con este tipo de gancho o garfios, para desprender la embarcación de los aparejos, es necesario accionar sobre los dispositivos que sujetan las cadenas de los ganchos a la embarcación. Los ganchos son recuperados a bordo y para izar de nuevo la embarcación se deben montar dos garfios auxiliares que deben formar parte de la dotación de la embarcación.

20 Con este tipo de garfio se podrá obtener el desenganchado simultaneo de los dos garfios de la embarcación. A este efecto, los dos gruesos pivotes 60 -figs. 20, 22- están unidos entre sí por una barra rígida 65, accionada en el centro por la palanca 66 -fig. 38-. Las clavijas o pasadores de retención 59, de las cadenas de los garfios serán bloqueadas por los segmentos circulares de los ejes 60, con la intervención de las palancas 25 transversales 67 -figs. 19, 20, 22- a fin de dejar libre la parte central de la embarcación para su arboladura o para su motor. Cuando se invierte la palanca 66, giran los segmentos circulares y liberan las palancas transversales 67, liberando a su vez estas últimas las clavijas o pasadores de retención de las caenas de los garfios, que no hallandose 30 ya sujetos, saldrán con las poleas de los aparejos y la embarcación se encontrará libre para largar.

La polea movible 13 -figs. 3- del aparejo lleva en la parte superior una pequeña barra transversal 68 -figs. 17, 18- que irá a chocar contra el



borde inferior de la cabeza del pescante al final de la operación del levado de la embarcación. A partir de este momento comienza la inversión del pescante hacia el interior del navío.

La cabria 22 -figs. 1, 2, 3,- para la maniobra de las betas, comprende dos tambores de igual diámetro paralelos entre sí y que tienen una ranura en hélice para el enrollamiento de las dichas betas. La cabria está provista de un freno a mano para graduar la velocidad de rotación de los tambores para el desenrollado de las betas cuando se arria la embarcación y de un motor eléctrico para izarla. La cabria está provista como corrientemente, de un dispositivo que permite el izar la embarcación a mano.

Los pescantes descritos más arriba, son maniobrados por un solo marinero que verifica las operaciones siguientes:

Para arriar la embarcación:

- 15 a/ Se quitan las bozas 26 -figs. 3- que ciñen las trapas 24.
- b/ Afloja el freno de la cabria: los pescantes resbalan entonces sobre las vigas de guía merced a la inclinación de estas últimas; cuando los pescantes llegan al término de su carrera, se abaten al propio tiempo que las vigas hasta chocar por su extremidad inferior contra el flanco del navío o contra una armadura adaptada que podría ser dispuesta sobre el flanco del navío. Al mismo tiempo se habrá verificado el abatimiento de la plancha de embarque o transbordo, que será llevada a que se apoye sobre la embarcación arriando el cable 49 -fig. 24- lo que puede ejecutarse por los dos marineros de la embarcación. Una vez terminado el movimiento de descenso de los pescantes el operador frena la cabria después de lo cual puede verificarse el embarque de los pasajeros. Efectuado el embarque, el operador vuelve a arriar las betas hasta que la embarcación se desenganche de los aparejos. Si la embarcación está provista de los garfios automáticos representados en las figs. 17 y 30 18, antes de que la embarcación toque el agua, los dos marineros de la embarcación deben quitar las clavijas o pasadores de seguridad 54, de los garfios 52, para permitir el desenganche automático que se verifica desde el momento en que flota la embarcación.



Si el desenganche automático no se verifica, los dichos marineros deben maniobrar las palancas 61 -figs. 17, 21- para desprender los ganchos o garfios de la embarcación.

5 Si la embarcación está provista de ganchos unidos entre sí, el marinero encargado de este servicio, debe maniobrar la palanca 66, -fig. 58- desde el momento en que flota la embarcación, para liberar las palancas transversales 67 -figs. 19, 20, 22-.

Para izar la embarcación:

a/ se engancha la embarcación a los aparejos:

10 b/ El operador pone en movimiento la cabria eléctrica. La embarcación entonces sube hasta que las barras 68 -figs. 17, 18- de las poleas móviles de los aparejos choquen contra los pescantes; estos últimos se doblan hasta que las vigas apoyen sobre los soportes 27 -fig. 3-. La pñanCHA de embarque se levanta al mismo tiempo después de lo cual los
15 pescantes a las cuales está suspendida la embarcación ascienden sobre las vigas de guía. Al final de este movimiento, el operador detiene la cabria.

c/ se pasan y se ciñen las trapas 24 -fig. 3- y desde que estas últimas esten colocadas en plaza por el operador desenrollara lentamente la ca -
20 bria para dejar un poco flojas las betas y frenará a continuación definitivamente la cabria.

En el caso de una averia del motor eléctrico se deberá poder izar la embarcación mediante una maniobra a mano.

El dispositivo que acaba de describirse embaraza forzosamente el puente
25 de las embarcaciones. En los grandes transatlánticos afectados al transporte de los pasajeros se puede obtener el desembarazado completo del puente levantando los pescantes que en este caso, en vez de girar sobre el borde del puente, giraran sobre los montantes 69 -figs. 25, 26- de altura conveniente.

30 En este caso si existe una chupeta 70 -fig. 26- será utilizada para el apoyo de las vigas en consolas 71, montándose la cabria 22, sobre otra consola central. Puesto que las trapas deben ser maniobradas desde la




chupeta, antes de llegar a los gálapagos 28, fijados a las consolas de apoyo de las vigas, pasarán por debajo de los ganchos 72 - fig. 25- de los pescantes para que las trapas sigan un recorrido conveniente para ejercer una tracción hacia abajo.

5 Adoptando este sistema de pescantes sobre-elevados el soporte movil que acciona la plancha de transbordo o de embarque debe girar sobre montantes convenientes 73 -figs. 25, 27-. Para llegar a la plancha, los pasajeros deberan subir algunos escalones de una escala 74, fijada en cualquier sitio del puente teniendo esta escala en su parte baja dos can-
10 deleros fijos 75, para el sosten de las cuerdas de escala 76, constituidas por brazos articulados unidos a las cuerdas de escala 47, de la plancha.

El soporte sobre-elevado 41, lleva dos botones de guia laterales 77, que se deslizan en entalladuras circulares convenientes de los montantes 73, donde encuentran los mismos su detención para graduar la inclinación del soporte de conformidad con la inclinación de las dos vigas en las dos posiciones extremas del conjunto.

Con el sistema de pescantes sobre-elevados el parapeto 46 -fig. 25- que está formado en este caso por barras rígidas, permanece fijo al borde
20 del puente y está limitado en altura por los montantes de las vigas y del soporte, y comprende sostenes intermediarios 78, de reforzamiento.

Este tipo de pescantes con abatimiento, según la invención, permite la adopción de un dispositivo mediante el cual y siempre de una manera automática mediante la fuerza de gravedad, después del embarque
25 de los pasajeros en la embarcación, esta última antes de descender al mar es separada del flanco del navio (figs. 28, 29, 30). En este dispositivo, cada viga 11 -figs. 29, 31, 32- de las que sirve para el deslizamiento del pescante asociada, es giratoria en la extremidad superior de un larguero 79, estando unidos los dos largueros por placas  fig. 32-
30 y estando articulados a su vez al borde del puente inferior 80 -fig. 29-.

Al soltar las betas para arriar la embarcación, las piezas 4 -figs. 6,



28, 29) de las extremidades inferiores de los pescantes iran a chocar al final del movimiento de descenso contra estos largueros que, siempre en virtud del peso de la embarcación, se abatiran hacia afuera y alejaran la embarcación del borde del navio. El movimiento de descenso del conjunto, alrededor de los ejes de los largueros es limitado en la posición en la cual, los brazos articulados 81 -figs. 29, 30- que unen convenientemente los largueros al puente 37, de las embarcaciones, quedan tensadas.

En el sitio donde las piezas 4, de los pescantes tropiezan contra los largueros llevan estos ultimos un rebajo 82 -fig. 31- que sirve para evitar los movimientos resultantes de los pescantes. Estos pescantes son también bloqueados en este rebajo contra su movimiento intempestivo de abatimiento hacia aentro, por un gancho 83 -figs. 30, 31- maniobrado por medio de una transmisión articulada en paralelogramo colocada en un costado de los largueros.

El órgano de mando de la transmisión en paralelogramo, es el brazo 84, -fig. 31- de la palanca que forma el lado superior del paralelogramo. Este brazo tropieza, cuando los largueros estan en posición normal, contra una consola 85, fijada por debajo del puente de las embarcaciones. Cuando los largueros comienza su movimiento de descenso hacia afuera, el brazo 84, se separa de la consola 85, y permite al gancho 83, el descender para bloquear el pescante, pudiendo ser aumentado si es necesario el peso del conjunto del paralelogramo que causa el descenso del gancho, por una barra de plomo fijada en el lado largo 86 -fig. 31- de este paralelogramo.

La placa de acoplado superior de los largueros, lleva un gancho 87, para cada larguero -figs. 29, 31, 33, 34, 35- que sirve para bloquear el larguero al puente. A este efecto, una placa de metal 88 -fig. 33- que afecta en su parte anterior la forma de una horquilla, esta fijada al puente. En esta horquilla, el larguero se adapta exactamente y es así sujetado contra los movimientos debidos al balanceo del navio. La placa 88, lleva en la dirección del gancho 87, una manilla 89, que cuando ocupa la misma la posición trazada en punteado en la fig. 33, engancha el



gancho 87, en el momento en que el brazo 84, toca la consola 85. Los gan -
 chos 87, vuelven a entrar, cuando los pescantes remontan sobre las vigas.
 En esta segunda posición, después de haber sujetado las bozas a las tra -
 pas de la embarcación, se invierte el anillo en el interior (posición re -
 5 presentada en líneas de trazos, fig. 33) y se bloquea el gancho 87, por
 medio del pasador 90, que es sujetado a su vez por el segmento circular
 accionado por la palanca 91.

Con este tipo de pescantes automáticos, la plancha y las partes a ella
 asociadas, deben permanecer a bordo mientras que los pescantes que giran
 10 sobre los largueros se separan del flanco del navio, estando previsto a
 este efecto el dispositivo siguiente:

El cable de mando del soporte movil de la plancha y los cables que for -
 man el parapeto, están extendidos entre el dicho soporte y los candeleros
 especiales 92 -fig. 28- provisto cada uno de dos virotillos longitudinal-
 15 y lateral respectivamente, llevando este último un boton de retención
 93 -figs. 30, 36- que corre en una ranura circular verificada en la base
 fija del candelero y que sirve para detener el candelero en sus dos posi
 ciones extremas, vertical e inclinada en 30º como las vigas.

La viga de deslizamiento de cada pescante, está provista de un saliente
 20 94 -figs. 28, 33, 36- enca-jada en la horquilla 95 -figs. 28, 36- de una
 varilla montada sobre el candelero de manera que pueda resbalar al largo
 del candelero; la horquilla tiende a descender por gravedad y puede ser
 levantada por medio de una palanca de pala 96 -fig. 36- que gira en el
 virotillo transversal del candelero. La varilla de la horquilla 95, ter -
 25 mina en su parte inferior por un pie 97, que en el movimiento de descen
 so del candelero corre sobre una aleta circular 98 -figs. 36, 37- fijado
 a la base del candelero. La forma de la aleta es tal, que la horquilla
 95, aprisiona el saliente 94, durante el movimiento de abatimiento de
 las vigas hasta que el candelero adopta la posición perpendicular al puen -
 30 te. En este momento el pie 97, de la varilla cae al largo de la parte an
 terior de la aleta -fig. 36-. La horquilla 95, deja libre el saliente 94,
 de manera que las vigas permanecen libres para el segundo descenso hacia



0.000.1934

15. -

afuera sobre los largueros, tan pronto como se retire el pasador de su -
sujeción 90 -fig. 35-, mientras que los candeleros continúan bloqueados a
bordo con todo el dispositivo de la plancha.

El pie 97, bloquea el candelero contra los abatimientos hacia dentro.

5 Los pescantes descritos anteriormente, llevan entre las dos poleas fijas
15 y 16, una tercera polea que tiene el objeto de mantener separados los
tirantes del cable del aparejo, cuando los pescantes han experimentado
los dos abatidos hacia el exterior, alrededor de los ejes de las vigas
y de los largueros respectivamente.

10 Los pescantes pueden ser maniobrados por una sola persona y su funciona-
miento se verifica como sigue:

Para botar la embarcación al mar:

a/ Se desatan las trapas 24 -fig. 3-.

b/ se afloja el freno de la cabria: los pescantes con la embarcación res -
15 balan entonces sobre las vigas y cuando los mismos han llegado al final
de carrera se abaten hasta tropezar en los rebajos 82 -figs. 29, 31- de
los largueros; al mismo tiempo, los candeleros 92 -figs. 28, 30- con el
soporte de la plancha de transbordo se abatiran también, después de lo
cual es llevada la plancha sobre la embarcación por medio del pequeño ca-
20 ble de cáñamo 49, -fig. 24-. Las vigas de deslizamiento se desprenden
automáticamente de los candeleros así como se describe más arriba. En es-
te instante, se frena la cabria para el embarcado de los pasajeros y en
tre este tiempo, el operador irá girando las planchas 91 -figs. 33, 34-
para liberar los pasadores de sujeción 90, que fijan los largueros al
25 puente. Después del embarque de los pasajeros, el operador vuelve a izar
las betas, con lo cual se abaten los largueros separando la embarcación
del flanco del navio -fig. 29-. El abatido de los largueros está limita -
do por los brazos 81 -fig. 30-. La embarcación desciende entonces al mar.
Al principio de esta segunda fase los pescantes permanecen bloqueados en
30 los rebajos de los largueros por la acción de los ganchos 83. El desen-
ganchado de la embarcación se verifica de la manera ya descrita.

Para izar la embarcación:

a/ Se engancha la embarcación a los aparejos y se levanta la plancha si -



uese necesario.

b/ se pone en movimiento la cabria y la embarcación sube; cuando las barras 68 -figs. 17, 18- de las poleas móviles 13, chocan contra los pescantes; los largueros 79, giran hacia el navio hasta tropezar contra el borde del puente de las embarcaciones; al mismo tiempo, las palancas 84 -fig. 29- tropiezan contra las consolas 85 -figs. 29, 31- levantando los ganchos 83, y liberando así los pescantes para permitirlos el abatido hacia el interior. En el momento en que las palancas 84, tocan las consolas 85, las manillas 89, que habían sido precedentemente invertidas hacia afuera, entran en función (fig. 35) sujetando los ganchos 87, para impedir un abatido accidental de estos largueros hacia el exterior causado por la inclinación o los balanceos del navio. Se para entonces la cabria y maniobrando las palancas de pala 96 (fig. 36- se levantan las horquillas 95, que sujetan por consecuencia los salientes 94, de las vigas. Las palancas 96, están bloqueadas en su posición activa por los pasadores.

Al continuar girando la cabria los pescantes se abatan hacia adentro hasta apoyar sobre sus soportes 27 -fig. 3-; en este momento se amarra la embarcación por medio de las trapas 24, y de las bozas 26.

Al mismo tiempo que las vigas se abaten los candeleros y el soporte de la plancha a su posición de reposo.

Los pescantes automáticos según la invención, pueden estar dispuestos para dos embarcaciones, una de las cuales, superior 2, y la otra inferior 99, -figs. 38, 39, 40- que son colocadas al mismo tiempo fuera de abordo y conducidas sucesivamente. La maniobra puede ser efectuada por una sola persona.

Cada pescante tiene dos brazos -fig. 4- con un doble juego de betas que se enrollan separadamente a un doble par de tambores de igual diámetro de una cabria especial 100 -figs. 41, 42, 43-. Los palastros que constituyen cada uno de los pescantes 1 -fig. 40- deben estar colocados a una distancia doble que en las formas de ejecución precedentes, bien con el fin de que la estabilidad sea grande apesar de la altura mayor de los



NOV. 1934

pescantes o bien con el fin de poder alojar las poleas de transmisión de los cables de los aparejos de las dos embarcaciones -figs. 38, 39-; las guías de hierro que constituyen cada una de las vigas 11, están correspondientemente espaciadas y los soportes 27, son más anchos -fig. 40-.

5 Los dos pares de tambores de la cabria, llevan dos dispositivos de embragado y de bloqueo, accionados por dos palancas independientes 101, para la embarcación superior y 102, para la embarcación inferior -fig. 43- de manera que los dos pares de tambores puedan girar conjunta o separadamente.

10 Cuando es desembragado uno de los pares de tambores, se sujeta al montante de la cabria por medio de un dispositivo que lleva un trinquete de detención 103 -fig. 41- colocado sobre este montante y una rueda dentada 104, fijada al árbol de uno de los tambores del par arriba mencionado; lo mismo sucede para el otro par de tambores. El resto del conjunto de los pescantes de los que ya se ha tratado es completamente idéntico al tipo descrito para una sola embarcación, con la sola diferencia de que, 15 además de la plancha 40 -fig. 40- con funcionamiento automático que sirve para el transbordo de los pasajeros del puente superior 37, en la embarcación superior y que debe ser convenientemente larga, se ha dispuesto 20 otra plancha 105, que será maniobrada a mano por los dos marineros de la embarcación inferior, sirviendo esta segunda plancha para hacer embarcar los pasajeros a esta segunda embarcación desde el puente de cubierta 80.

Los pescantes de doble brazo para dos embarcaciones, funcionan de la manera siguiente, siendo necesario un solo operador.

25 Para botar.

a/ Los dos pares de tambores de la cabria se acoplan entre sí y después de haber desatado las trapas se afloja la cabria; los pescantes resbalan entonces sobre las vigas y se abaten a continuación como habitualmente. Sobre la embarcación superior 2, que se halla en correspondencia del puente de las embarcaciones, viene a colocarse automáticamente la plancha de 30 embarque 40 -fig. 40-, mientras que sobre la embarcación inferior 99 que se encuentra en correspondencia del puente de cubierta, los dos marineros de la embarcación deben abatir a mano la otra plancha 105, estando



NOV. 1964

parada la cabria.

Los pasajeros se embarcan al mismo tiempo desde los dos puentes y entre este tiempo, el operador desembraga por medio de la palanca 101- fig. 43- el par de tambores de las betas de la embarcación superior y bloquea este par por medio del trinquete de sujeción; afloja entonces el freno de la cabria para arriar la embarcación inferior. Verificado esto, frena nueva -
 5 mente la cabria y maniobrando la palanca 102, y el trinquete de detención correspondiente, libera y bloquea el par de tambores de la embarcación arriada y maniobrando de nuevo la palanca 101, embraga los tambores de la
 10 embarcación superior que arria desde el mismo momento en que la embarcación inferior ha largado.

Para izar las embarcaciones se verifica la maniobra inversa.

Con este tipo de pescantes para dos embarcaciones, no cambia el esfuerzo de cada beta, puesto que los dos pares de betas concurren en la maniobra de los dichos pescantes; la potencia de la cabria deberá sin embargo ser
 15 más grande que en el caso de los pescantes con una sola embarcación ya que el esfuerzo a vencer para hacer descender los pescantes hacia adentro y para hacerlos subir al largo de las vigas, está en este caso aumentado por el peso de otra embarcación y por el hecho de que los pescantes son nece -
 20 sariamente más pesados.

Aunque se haya descrito y representado en detalles solo algunas formas de ejecución de la invención, debe quedar bien entendido que ello se ha rea -
 lizado con un fin explicativo pero no limitativo puesto que podrán ser in -
 25 troducidas variantes al dispositivo, sin salir para ello del cuadro de la invención.

N O T A.

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de no -
 vedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 1. - Pescantes automáticos para embarcaciones de salvamento, caracteriza -
 30 dos en que cada pescante de un par, lleva por debajo de su parte curva para



D. N.º 1334

el apoyo del flanco de la embarcación, una parte saliente propia para que sirva de apoyo de la quilla de la embarcación cuando el peso de esta última no deba ser soportado por los aparejos; pudiendo deslizar cada una de estos pescantes al largo de una viga de guía giratoria en una base fija -

5 da al borde del puente del navio y sostenida, en la posición de reposo -embarcación recogida- por un soporte que, cuando el navio está horizon - tal, mantiene la viga en una inclinación de 30º aproximadamente con rela - ción al horizonte, siendo tal la disposición del conjunto que cuando los pescantes han terminado su movimiento de deslizamiento al largo de las

10 vigas, el centro de gravedad del sistema cae por fuera del plano vertical que pasa por los ejes de rotación de las vigas lo que produce el descen - so o abatimiento automático del conjunto hasta la posición de servicio.

2. - Pescantes tal como lo reivindicado en el punto 1, caracterizados en que para facilitar su deslizamiento en la viga de guía asociada, cada

15 pescante lleva en su base posterior, dos pares de ruedas que apoyan sobre las guías en el interior de la viga y apoya con su superficie inferior sobre un rodillo giratorio alrededor del eje, de rotación de la viga.

3. - Pescantes tales como los reivindicados en los puntos 1 y 2, carac - terizados por el hecho de que los dos pescantes de cada par, están unidos

20 a su base por una barra que tiene una sección generalmente triangular, pe - ro rebajada hacia el centro para facilitar el deslizamiento de la embar - cación sobre esta barra cuando el navio está inclinado del lado opuesto.

4. - Pescantes tales como los reivindicados en los puntos precedentes caracterizados en que las dos betas de los aparejos sirven para efectuar

25 la maniobra en las fases de deslizamiento de los pescantes en las vigas de guía y de abatimiento del conjunto porque cada cable, tiene su jarcia muerta sobre el estribo de suspensión de la polea movil del aparato a la cual está sujeto el garfio de la embarcación; pasa por una polea coloca - da en la cabeza del pescante, por la polea movil ya indicada, por una po -

30 lea de transmisión llevada por el pescante cerca de su cabeza; por una segunda polea llevada por el pescante cerca de la viga de deslizamiento por una polea llevada por la extremidad interna o superior de la viga de deslizamiento por una polea situada a la extremidad superior del soporte

de la viga de deslizamiento y por otras poleas de transmisión que guía la beta hasta el tambor correspondiente de la cabria de maniobra.

5. - Pescantes tales como lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracteri-
zados por el hecho de que las vigas de deslizamiento están unidas entre sí
5 en su extremidad superior por un cable de acero al cual está fijada la ex-
tremidad superior de una armadura o chasis de una plancha de embarque o
transbordo, estando articulada esta armadura por su extremidad opuesta al
borde externo del puente sobre el mismo eje de rotación de la plancha y
provisto de topes que limitan el movimiento de la posición inclinada a
10 30° con relación al puente en la posición vertical, estando unida la plan-
cha a su armadura por medio de un sistema de barras articuladas algunas
de las cuales constituyen las cuerdas de escala, cuando la plancha está
en posición para el transbordo o embarque de los pasajeros.

6. - Pescantes tales como lo reivindicado en el punto 5, caracterizados
15 en que entre cada viga de deslizamiento de un pescante y la armadura de
la plancha están tendidos pequeños cables de acero, que forman el parape-
to.

7. - Pescantes tales como los reivindicados en los puntos 5 ó 6, caracte-
rizados en que un extremo de cable está fijado a la plancha proximamente
20 a la mitad de su longitud y está sujeto a un galapago de la armadura, es-
tando provisto este pequeño cable de un nudo de detención que impide que
el dicho cable sea completamente ajustado de manera que permita cuando la
armadura se encuentre en posición perpendicular al puente, se invierta la
plancha en 30°, hacia afuera, lo que permite el llevar la plancha sobre
25 la embarcación arriando dicho pequeño cable.

8. - Pescantes tales como los reivindicados en los puntos 1 á 7, caracte-
rizados en que los ejes de rotación de las vigas de deslizamiento, en lu-
gar de estar colocados cerca del nivel del puente, están fijados a montan-
tes elevados estando colocada la cabria sobre una consola conveniente fi-
jada preferentemente en la pared de la chupeta, girando la plancha y su
30 armadura también sobre montantes elevados, siendo facilitado el acceso ala
pasarela por una pequeña escala fijada al puente.



9. - Pescantes tales como los reivindicados en los puntos 1 y 2, caracte -
 rizados en que las vigas de deslizamiento están articuladas cada una a la
 extremidad superior de un larguero articulado a su vez por su extremidad
 inferior a un eje fijado en el flanco del navio, o a una armadura fijada
 al flanco del navio mientras que se han dispuesto dispositivos que permii -
 5 tan la rotación hacia el exterior del conjunto constituido por los pescan -
 tes, sus vigas de deslizamiento y los largueros unicamente cuando al final
 del movimiento de rotación de las vigas, vienen los pescantes respectiva -
 mente asociados a alojarse con su extremidad inferior en un hueco de los
 10 largueros, estando limitado el movimiento hacia el exterior de los largue -
 ros, por brazos articulados en la posición en la cual, la polea de cabeza
 del pescante se encuentra a la misma altura que el eje de rotación de los
 largueros.

10. - Pescantes tal como se reivindica en el punto 9, caracterizado en que
 15 en cada viga de deslizamiento del pescante está unido, de manera que pueda
 ser desprendido, un candelero al cual es fijado el cable de maniobra de
 la armadura de la plancha y los pequeños caules que constituyen el parape -
 to mientras que se han provisto medios convenientes para liberar cada can -
 delero de la viga asociada cuando las vigas han alcanzado la posición per -
 20 pendicular al puente y el movimiento de abatido o descenso hacia el exte -
 rior de los largueros va a dar principio.,

11. - Pescantes tales como se reivindican en el punto 10, caracterizados
 por el hecho de que los medios de conexión entre cada candelero y la viga
 de deslizamiento adyacente, están constituidos por una varilla fijada en
 25 el candelero de manera que pueda resbalar y que termina en su parte supe -
 rior por una horquilla que abarca un saliente de la viga, cuando la vari -
 lla es empujada hacia arriba, teniendo esta varilla en su base un prolon -
 gamiento que corre a lo largo de una superficie de guía fijada al puente
 y que tiene una forma tal que mantenga la horquilla en la posición de
 30 unión con el saliente de la viga durante su movimiento de la posición de
 reposo a la posición vertical permitiendole a la vez el caer por su propio
 peso para bloquear el candelero y dejar libre la viga cuando ha sido al -
 canzada una posición perpendicular al puente, estando también prevista una





N.º 1334

palanca maniobrable a mano para volver a levantar la varilla durante la maniobra de recoger la embarcación antes de que las vigas comiencen su movimiento de plegarse hacia dentro.

12. - Pescantes tales como se reivindican en los puntos 9 á 11, caracteri-
5 zados en que además de las dos poleas de cabeza, cada pescante lleva una polea intermedia que sirve para tener separados el uno del otro, los hilos del aparejo incluso en la posición de inclinación mayor del conjun-
to.

13. - Pescantes tales como se reivindican en los puntos 9 á 12, caracte-
10 rizados en que cada larguero lleva en la parte alta un largo gancho que puede ser enganchado a voluntad o por una manilla giratoria alrededor de su eje horizontal llevado por el puente, o bien por un sistema de bloquea-
do formado por un pasador una de cuya extremidad gira alrededor de un eje vertical mientras que la otra extremidad puede ser bloqueada por un seg-
15 mento cilíndrico solidario de un eje horizontal maniobrado por una palan-
ca.

14. - Pescantes tales como se reivindican en los puntos 9 á 13, caracte-
rizados en que cada larguero lleva un sistema de palancas articuladas en
20 paralelogramo cuyo lado inferior está provisto de un gancho conveniente para enganchar una pieza solidaria de la base del pescante mientras que el lado superior lleva un prolongamiento propio para que entre en contac-
to con una consola de mando, siendo la disposición tal, que el gancho su-
jeta el pescante tan pronto como el prolongamiento ya mencionado se sepa-
ra de la consola.

25 15. - Pescantes tales como los reivindicado en los puntos 1 á 3, caracte-
rizados en que cada pescante lleva dos brazos de los que el inferior es más corto y el superior más largo, siendo por ello aptos estos pescantes para utilizarse para dos embarcaciones cada una de las cuales esta pro-
30 vista de sus aparejos, mientras que la cabria comprende dos pares de tam-
bores de enrollamiento de las betas, un par para cada embarcación, pudien-
do hacerse independiente estos pares uno de otro, para la maniobra simul-
tanea de los dos pares de betas durante los movimientos de deslizamiento



31.1934

de los pescantes y de plegamiento de los mismos y de las vigas de desli-
zamiento e independientes uno de otro para la colocación en el mar, prime-
ramente la embarcación más baja y a continuación la embarcación superior
mediante embragues y los sistemas de bloqueo.

5 16. - Pescantes tales como se reivindican en el punto 15, caracterizados
en que la embarcación superior está servida por una plancha de embarque o
transbordo automático y la embarcación inferior por una plancha maniobrada
a mano.

10 17. - Pescantes tales como se reivindican en cualquiera de los puntos pre-
cedentes, caracterizados en que para el enganche de la embarcación a los
aparejos se han dispuesto dos garfios en la embarcación, teniendo cada uno
la forma de un arco de círculo cuyo centro es un eje horizontal de rota-
ción del garfio llevado por una armadura fijada a la embarcación de mane-
ra que puede ser fácilmente desprendido, siendo solidario el garfio de un
15 cuerpo pesado que le obliga a girar para desprenderse de la polea movil del
aparejo desde que el aparejo ha dejado de estar tenso y estando además uni-
do a la embarcación por medio de una pequeña cadena relativamente larga
que obliga al garfio a girar cuando esta pequeña cadena se tensa.

20 18. - Pescantes tales como se reivindican en el punto 17, caracterizado
en que el dispositivo de unión de la armadura de cada garfio, está cons-
tituido en la embarcación por un extremo de cadena fijado a la extremidad
inferior de un prolongamiento de la armadura que aloja en un asiento de
una traviesa fijada a la embarcación estando la extremidad inferior de
esta cadena sujeta por un eje mantenido a su vez en la posición de bloqueo
25 por un fiador constituido por un segmento cilíndrico llevado a la posi-
ción de enganche o fuera de ella con el eje por la rotación de una palan-
ca.

30 19. - Pescantes tales como se reivindican en los puntos 1 a 16, caracte-
rizados en que para el enganchado de la embarcación a los aparejos se han
dispuesto dos garfios, cada uno provisto de un dispositivo de tipo cono-
cido para impedir el desenganchado accidental de la polea movil del apa-
rejo, estando fijado el garfio a la embarcación mediante un dispositivo
que comprende un eje unido al anillo inferior de una extremidad de cadena



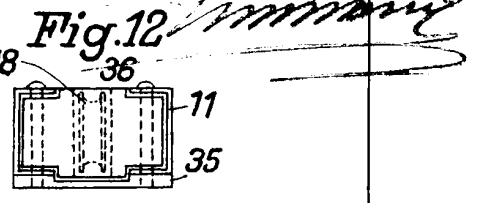
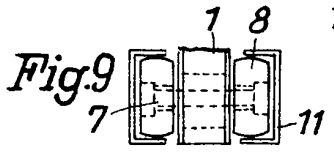
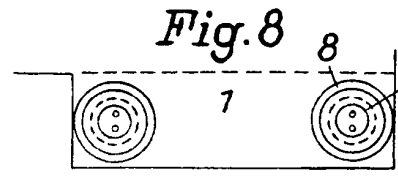
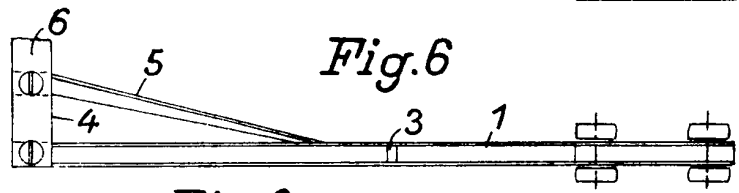
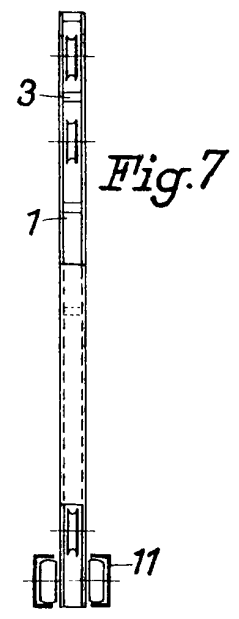
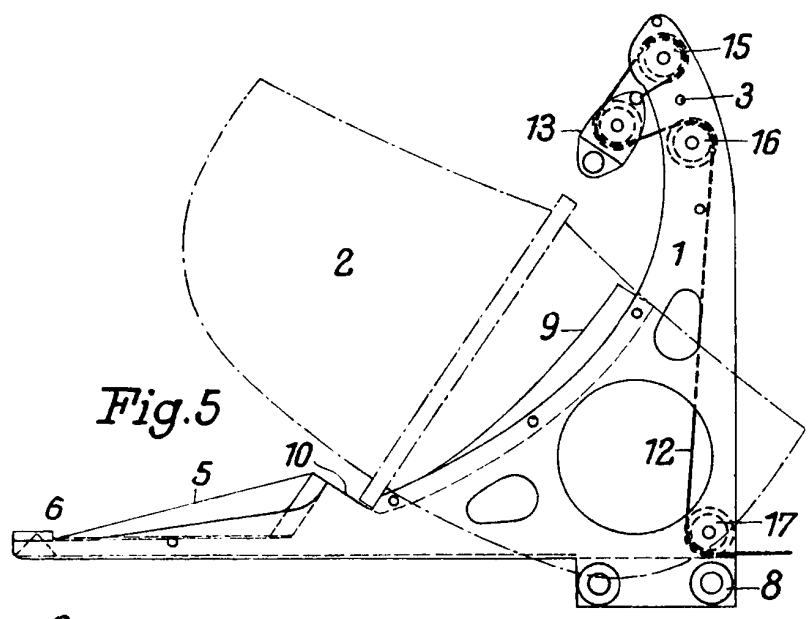
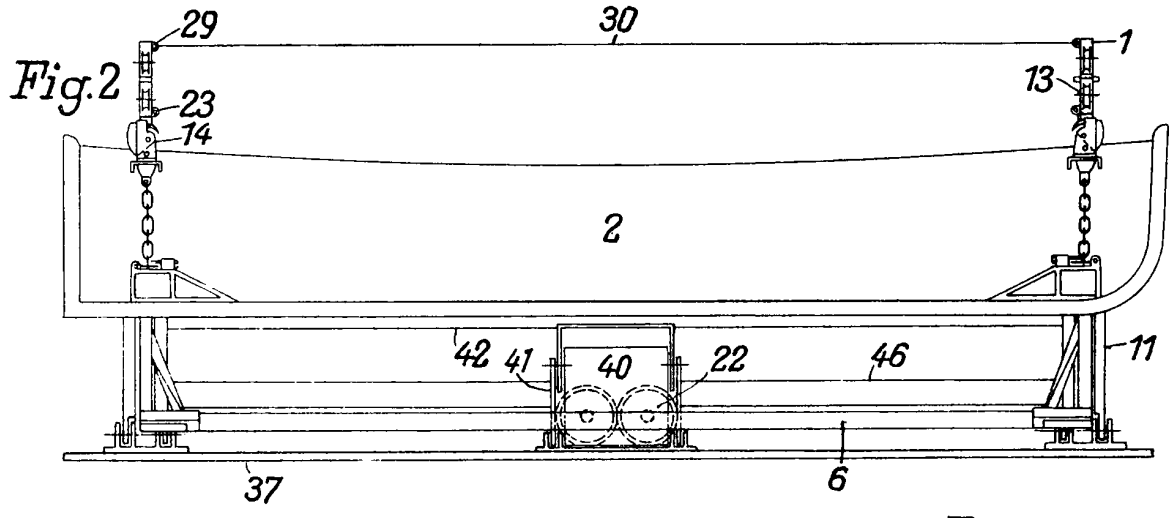
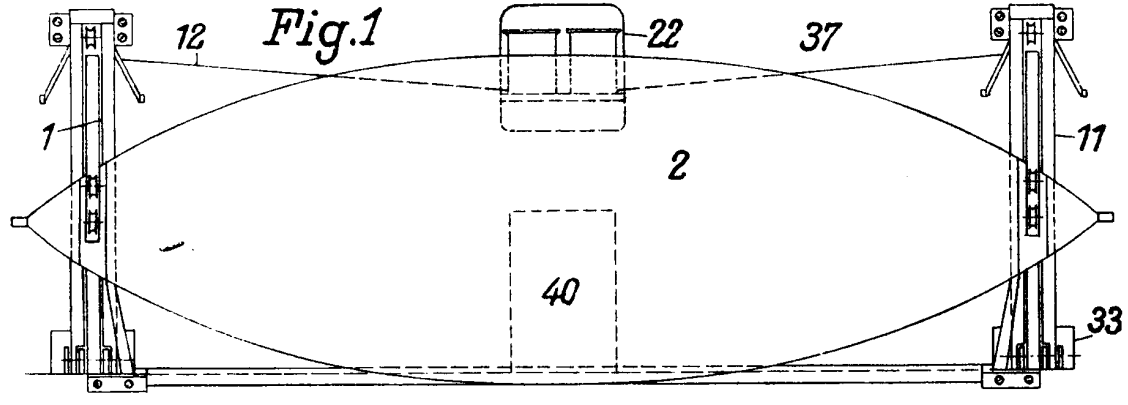
fijada a un prolongamiento inferior del garfio, estando retenido este eje en la posición de unión con el anillo por una palanca giratoria que es mantenida apoyada en el eje por la unión de su extremidad con un segmento cilíndrico elevado por la extremidad de una barra rígida, la otra extremidad de la cual esta provista de otro segmento cilíndrico que bloquea el sistema de fijación del otro garfio corriendo esta barra rígida paralelamente al plano de la quilla pero separada de este plano y siendo solidaria de una palanca transversal que sirva para hacerla girar.

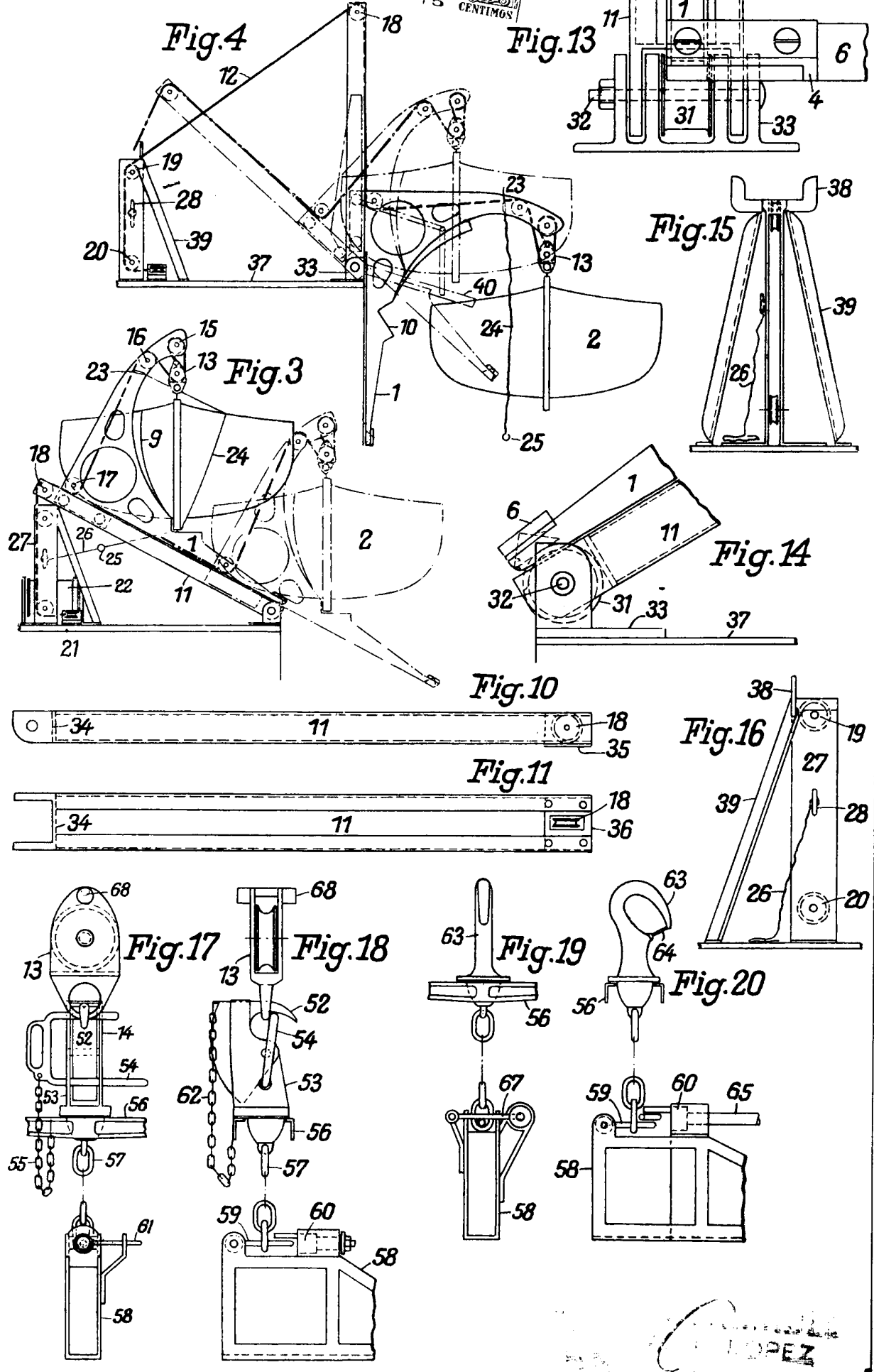
20. - " Pescantes automáticos para embarcaciones de salvamento " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.
Consta esta descripción de veinticuatro páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 10 Noviembre de 1934. -

Leocadio López y López. =

P.P.=





LOPEZ

[Handwritten signature]

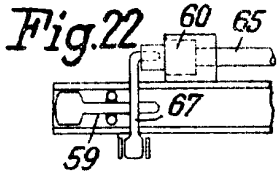
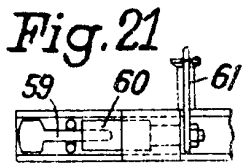


Fig. 26

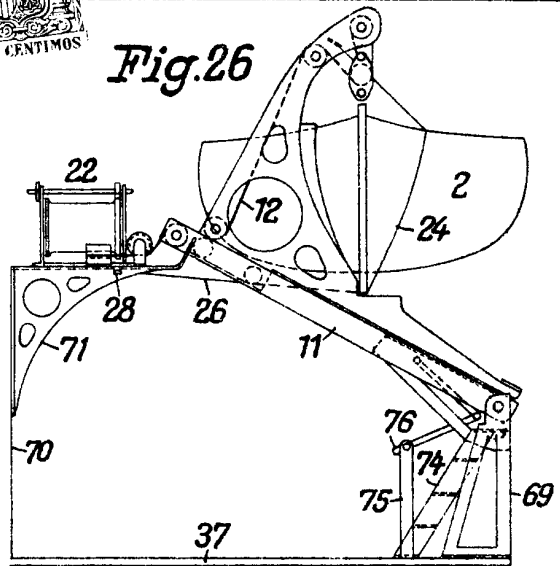


Fig. 23

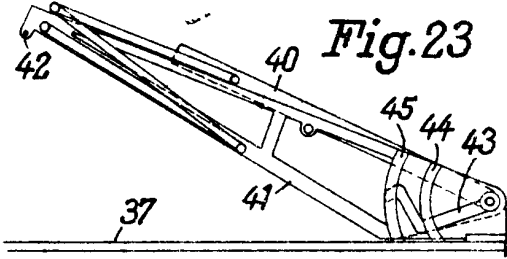


Fig. 24

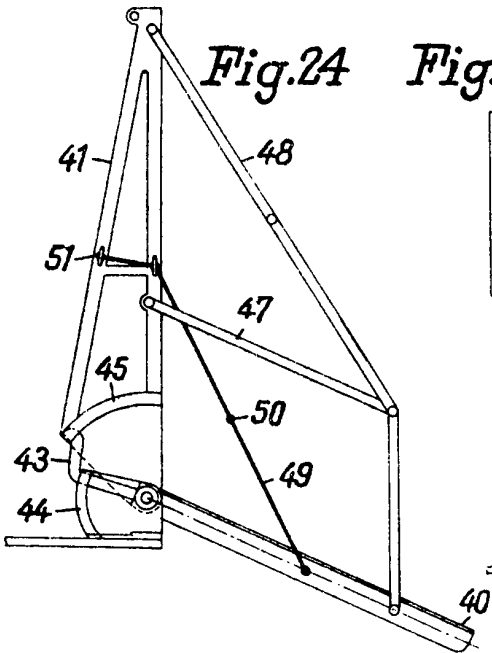


Fig. 25

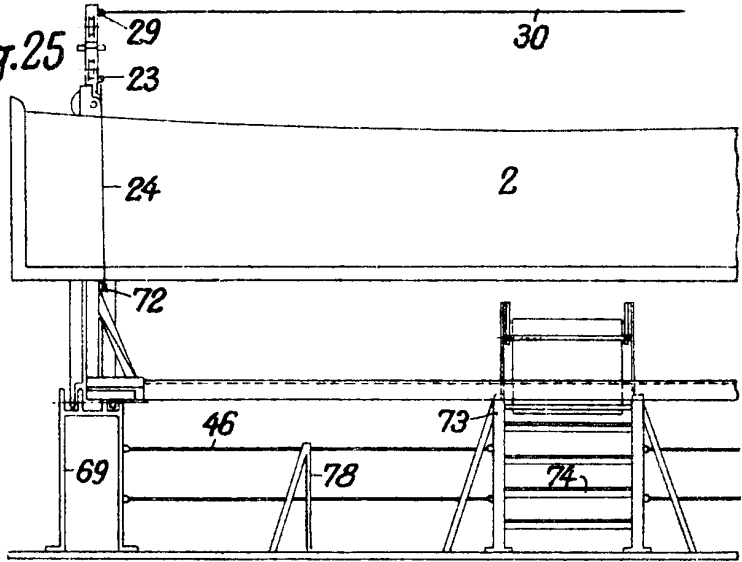
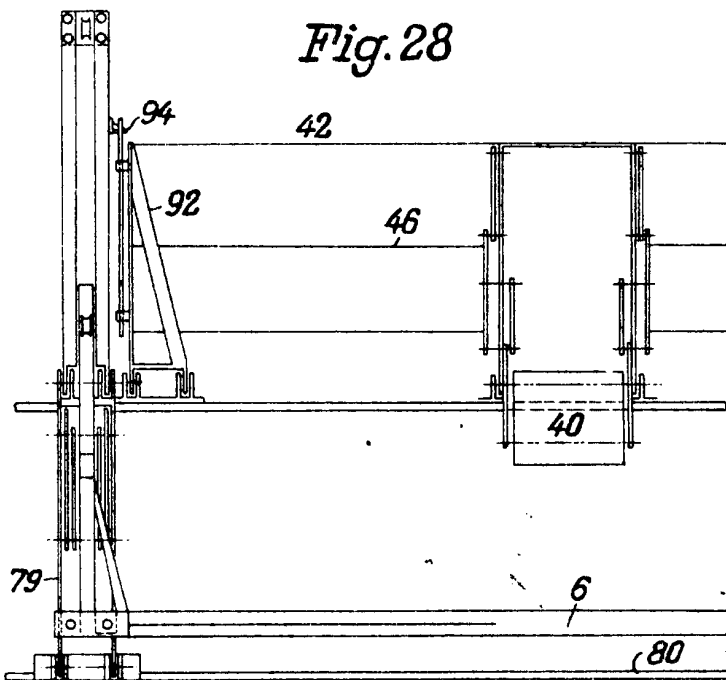


Fig. 28



Antonio Pampinella



Fig. 27

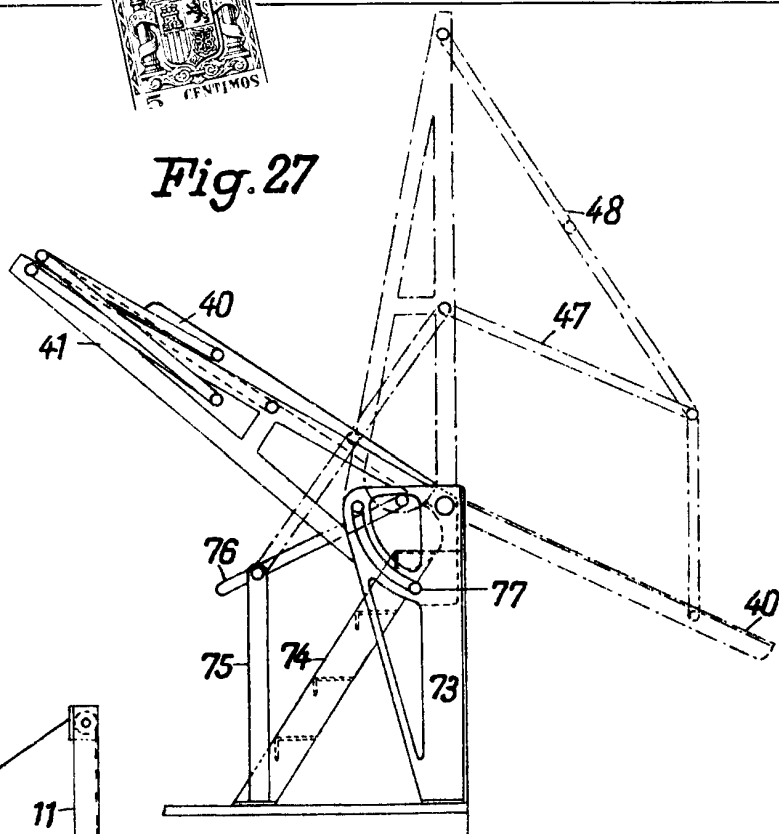


Fig. 29

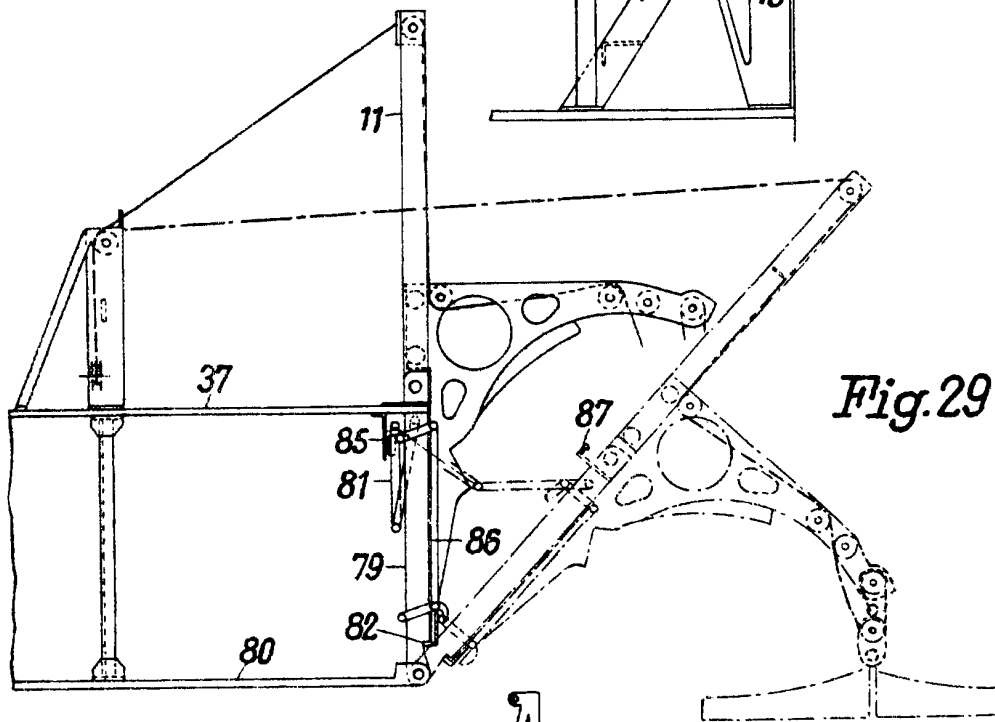
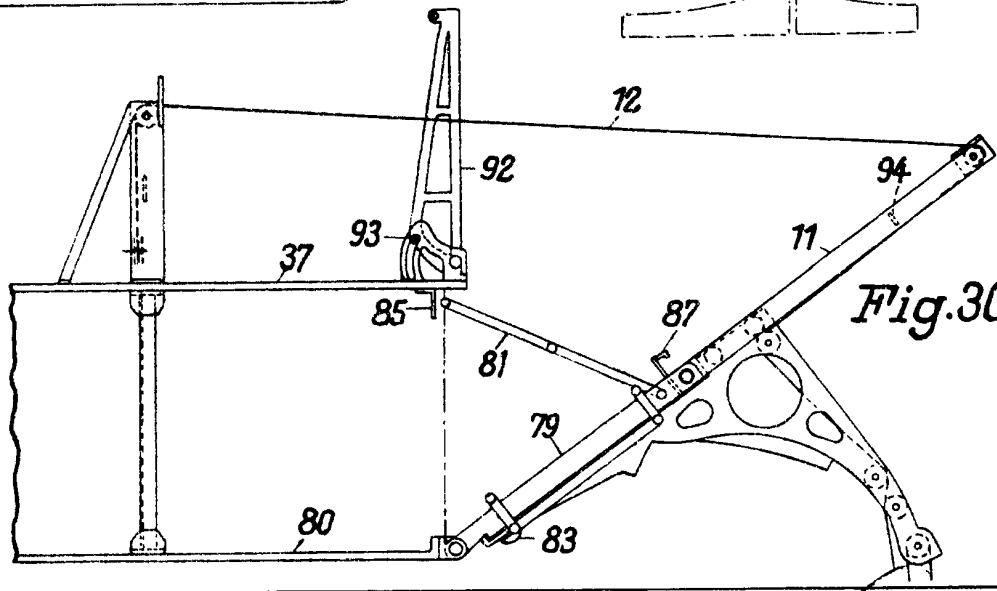
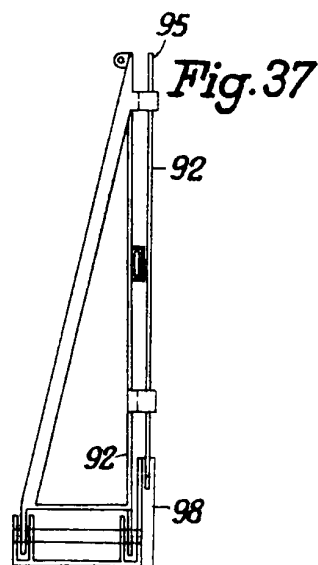
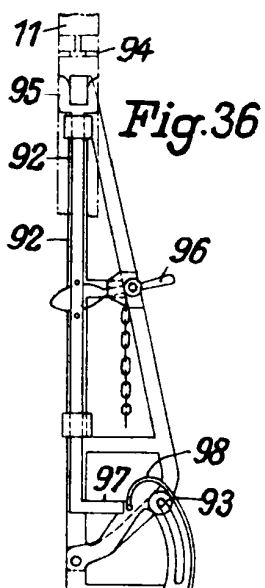
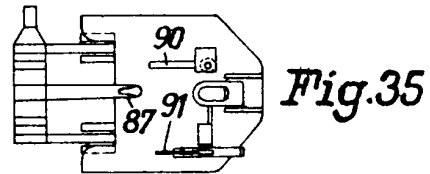
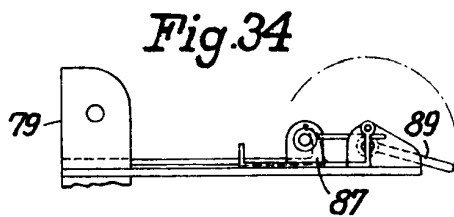
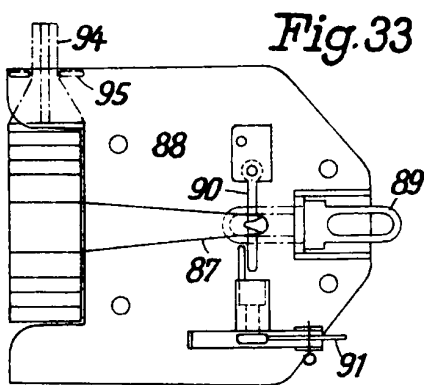
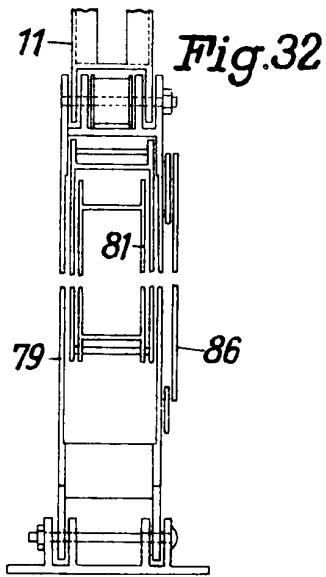
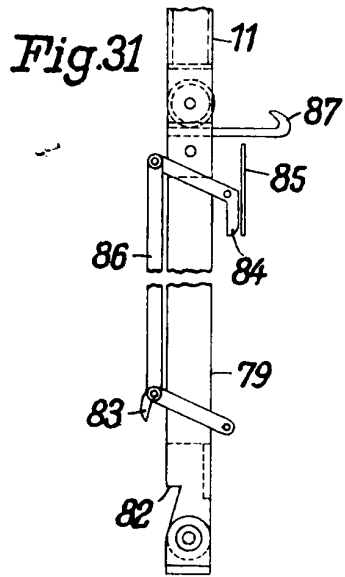


Fig. 30



[Handwritten signature]



Autosio

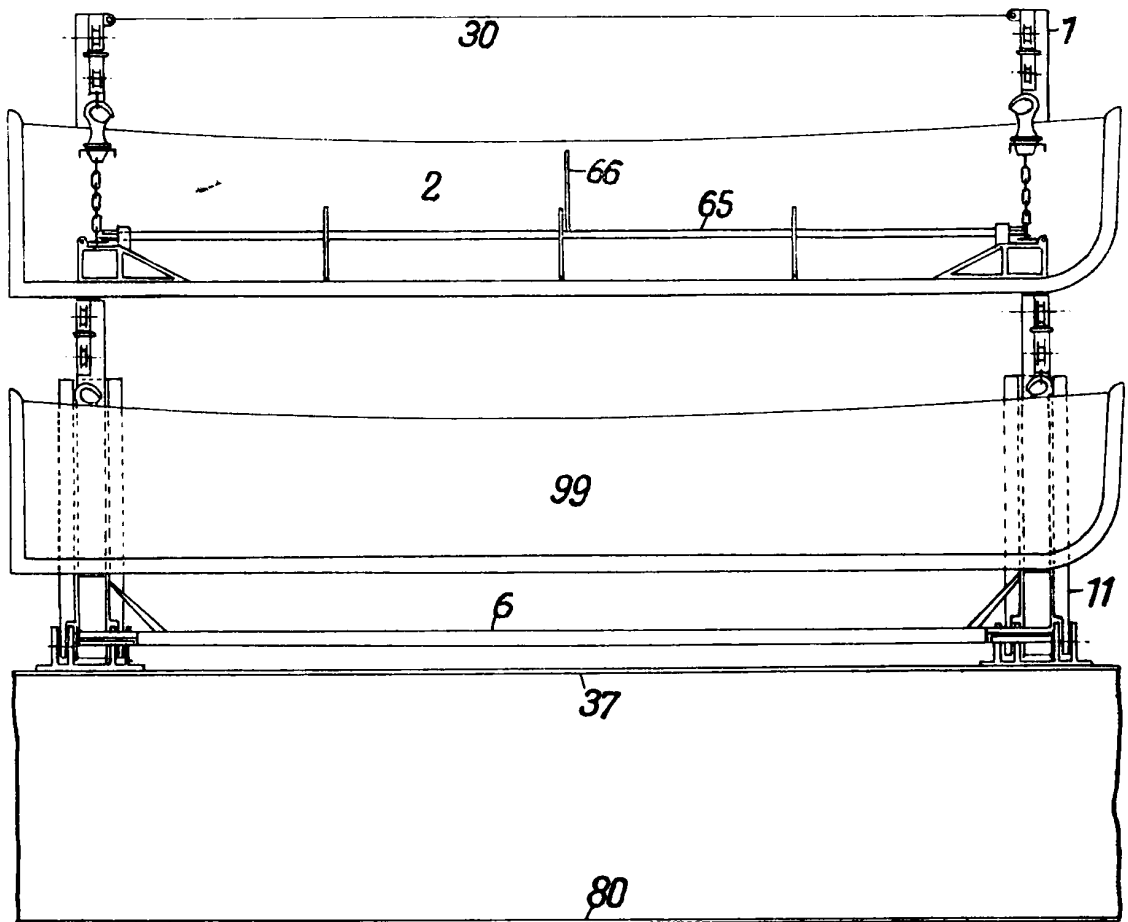


Fig. 38

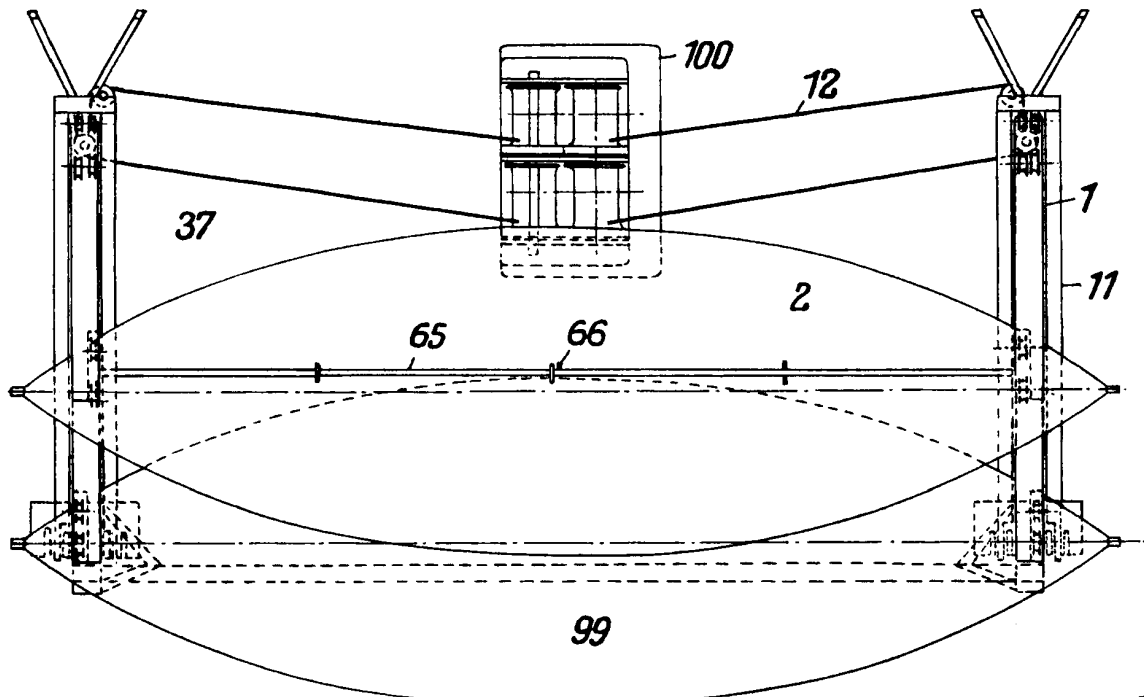


Fig. 39

Amador

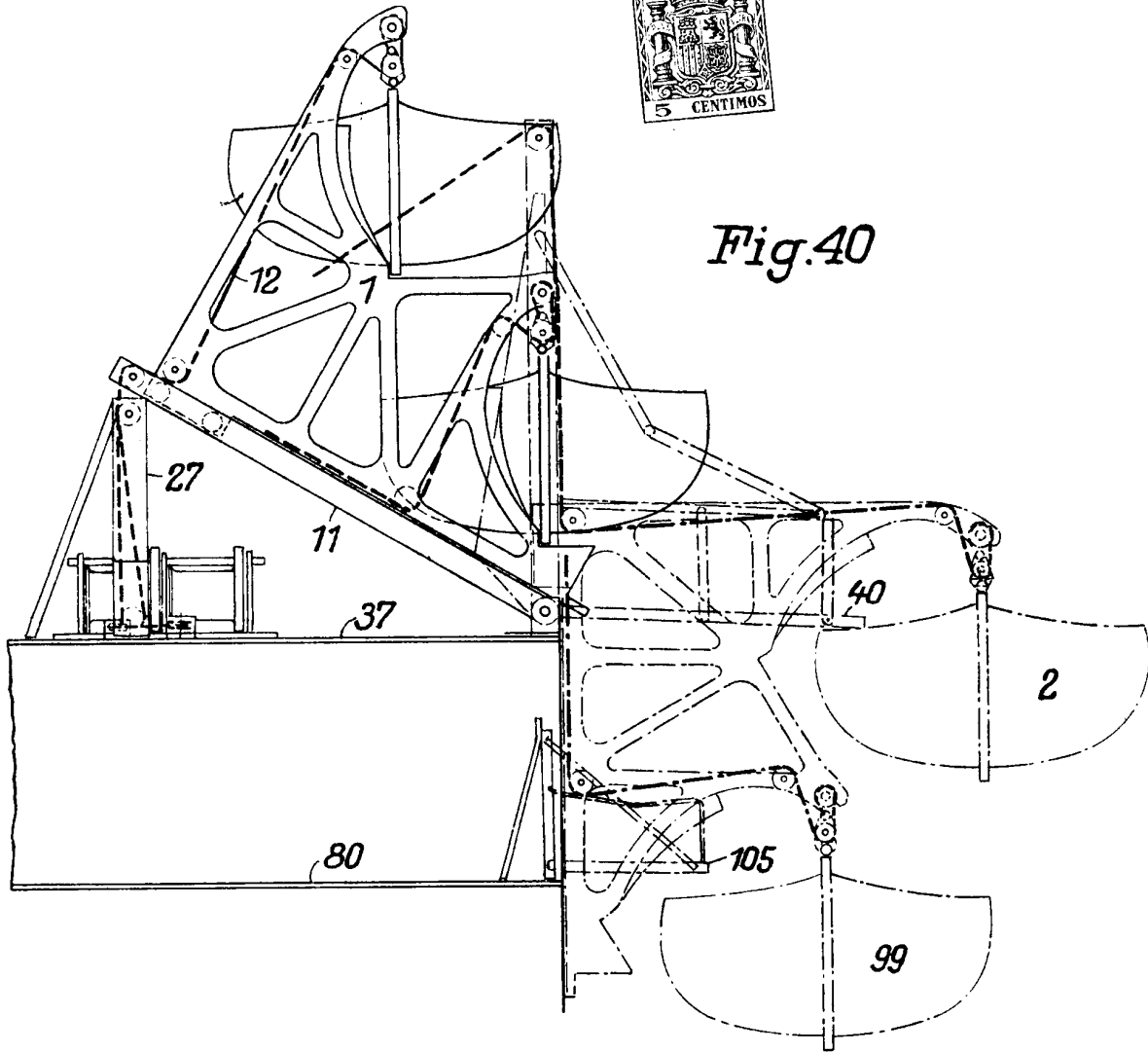


Fig.40

Fig.41

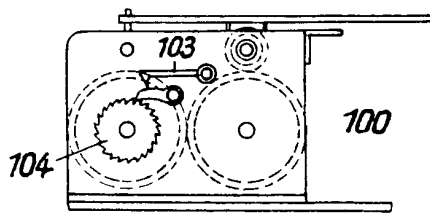


Fig.43

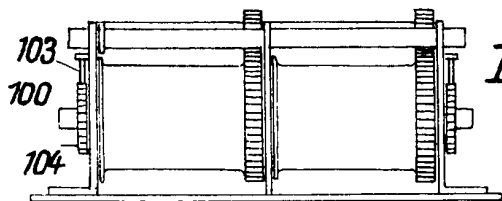
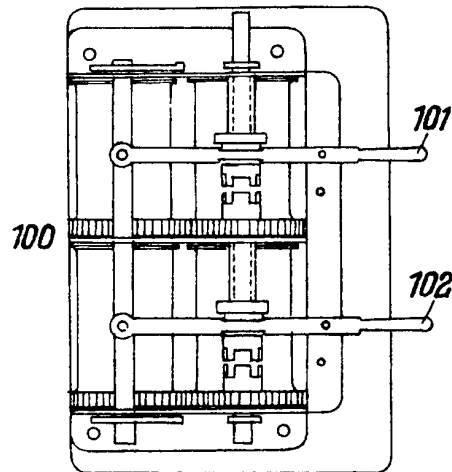


Fig.42

Antoni