



30 56 00

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Juan TORÁN ORÚS, de nacionalidad española,
residente en Barcelona, calle Llobet y Vall-llosera, 7,
por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE BALSAS SAL-
VAVIDAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfec-
cionamientos especialmente estudiados para su aplicación
a los métodos de fabricación de balsas salvavidas.

- Es un hecho sabido que las condiciones a que re-
sultan sometidas las balsas salvavidas en los casos de
5. emergencia en que su empleo es hecho efectivo, varían en-
tre límites extremadamente distanciados y en todos los ór-
denes de solicitudes a que pueden ser sujetos los mate-
riales empleados en su construcción. Así, las temperaturas
10. esfuerzos mecánicos, acciones químicas del agua del mar y

27 OCT 1964



33 5600

- del sol y demás condiciones que pueden presentarse en circunstancias normales de empleo de las balsas salvavidas, hacen que un artefacto de esta clase esté proyectado para resistir eficazmente todas estas acciones y en los dos extremos del campo de empleo previsto. Por otra parte, el hecho de que su seguridad frente a las condiciones adversas constituya la base para asegurar la supervivencia de unas personas que, además, en ciertos casos pueden encontrarse lesionadas, agotadas o en otras condiciones de incapacidad física, hacen que sea necesario revisar completamente la técnica conocida de fabricación de las llamadas balsas salvavidas inflables.
- 5.
 - 10.

- Los presentes perfeccionamientos han sido considerados con miras a los factores mencionados anteriormente y se hallan basados, en sus líneas generales, en el hecho de formar un cuerpo tubular en forma de anillo cerrado y hermético, dividido en dos compartimientos estancos mediante dos tabiques diametralmente opuestos, provisto de fondo para formar un casco cerrado cuyo espacio interno está dividido en dos recintos mediante un cuerpo tubular que comprende dos compartimientos longitudinales separados, cada uno de los cuales comunica con una de las secciones del cuerpo tubular anular a través de sendas válvulas de retención con paso hacia su interior, siendo el conjunto de la balsa provisto de una cubierta flexible, sostenida mediante tres arcos tubulares que están soportados por el citado cuerpo anular, de los cuales, cada uno de los extremos comunica con una de las secciones del citado cuerpo, y el central
- 15.
 - 20.
 - 25.



30 56 00

- se halla dividido en dos secciones, cada una de las cuales comunica con una de las del referido cuerpo anular, siendo el conjunto inflado a partir de un tubo de gas a presión, por intermedio de una válvula de mando y dos derivaciones
5. que comunican con las mencionadas secciones del cuerpo anular.
- Los tabiques transversales, separadores de las secciones que forman el cuerpo anular y el puente central pueden ser construídos, de acuerdo con otra de las características de la invención, mediante sendos casquetes provistos de faldones cilíndricos por los que son fijados mediante técnicas convencionales de adhesión o cementación, a las paredes interiores de las secciones correspondientes.
10. El fondo de los dos recintos habitáculos del casco pueden ser formados, preferiblemente, mediante dos láminas flexibles e impermeables, unidas formando cierre estanco y conectadas en puntos espaciados de su superficie mediante riostras limitadoras de su separación. La división del espacio estanco de este fondo puede ser realizada de acuerdo con las necesidades constructivas del caso; una forma preferida es aquella en que el fondo es constituido por dos compartimientos estancos correspondientes, cada uno de ellos, a uno de los habitáculos, siendo las dos láminas de dichos fondos unidas solapadas en la zona de separación de dichos recintos, donde el conjunto es fijado a la cara inferior del elemento tubular central, mediante dos telas unidas por sus partes centrales y con sus bordes divergentes, formando, platinas de fijación a los puntos de anclaje.
- 15.
- 20.
- 25.



27 OCT 1964

30 50 00

- Por otra parte, los bordes de las láminas inferiores del fondo pueden ser dispuestas sobresalientes con respecto de las superiores, uniendo ambos bordes por cosido a una cinta intermedia que los solapa y forma una platina de adherencia del conjunto del fondo a la parte inferior del cuerpo flotante anular. Este sistema proporciona una seguridad absoluta frente a las posibilidades de despegamiento, que puede ser aumentada no obstante, para casos extremos, mediante la disposición en todo el contorno interior de los
5. dos recintos estancos que constituyen el fondo de la balsa, unas tiras en V que son adheridas a las zonas adyacentes de las dos láminas que lo constituyen. Las riostras, a su vez, pueden estar formadas por tiras flexibles cosidas por sus partes centrales, pasadas por sus extremos a través de
10. orificios formados en sendos discos asimismo flexibles, sobre cuyas caras externas son fijados mediante cosido, siendo estas caras externas unidas mediante adhesivos a las superficies enfrentadas de las láminas que constituyen el fondo,
15. La balsa con los tres arcos inflables nunca se invierte totalmente. Su estabilidad puede ser aumentada, no obstante, si se la dota de unas bolsas colgantes de la parte inferior del cuerpo anular y provistas de aberturas superiores por las que se llenan de agua formando contrapesos estabilizadores contra el vuelco, siendo el fondo de
20. la balsa provisto, asimismo, por debajo, de cabos de agarrre mediante los cuales se puede enderezar fácilmente la embarcación en caso de vuelco.
- 25.

Otra faceta de los presente perfeccionamientos



30 56 00

reside en el hecho de disponer alrededor del cuerpo anular una serie de anclajes en los que se halla pasado un cabo de asimiento para náufragos que aborden la balsa, y una escala de cuerda colgante libremente dentro del agua, para

5. permitir su acceso cómodo al interior.

Como característica derivada de la anterior se puede disponer en uno de los extremos de la balsa una pluralidad de anclajes en los que se dispone la conexión para tirantes de remolque y para un ancla de deriva. Los anclajes de este caso pueden estar constituidos por tiras flexibles plegadas por la mitad y cosidas en sus partes centrales formando un bucle, siendo los extremos libres de estas tiras deshilados y sus elementos longitudinales esparcidos radialmente y cosidos en la cara posterior de al

10. menos un disco flexible al que atraviesa por su parte central, siendo el conjunto cubierto por otro disco flexible, de mayores dimensiones que los anteriores, mediante el cual el conjunto del anclaje es adherido a la superficie exterior del cuerpo anular flotante.

Aunque el inflado de las diversas secciones de la balsa viene asegurado por el tubo de gas a presión mencionado anteriormente, los presentes perfeccionamientos se extienden asimismo sobre la posibilidad de dotar a estas secciones de válvulas para el inflado manual y para la

15. descarga de eventuales excesos de presión en caso de variaciones de temperatura.

La cubierta flexible se halla preferiblemente dotada de al menos una puerta de acceso en la que se en-



30

cuentran dos láminas flexibles que forman cierre laberíntico contra la entrada del agua, y son susceptibles de ser recogidos más o menos, para regular su grado de apertura, mediante elementos flexibles accionables desde el interior de la balsa.

5.

De preferencia, en la cúspide del puente central se dispone una lámpara susceptible de producir destellos luminosos mediante los cuales sea posible localizar la balsa desde gran distancia, cuya lámpara es alimentada preferiblemente por medio de una batería o generador eléctrico que es puesto en funcionamiento por contacto con el agua.

10.

Para la recogida de agua potable para los ocupantes de la balsa, la cubierta flexible tiene, en su superficie lateral, inclinada, unos nervios salientes y convergentes hacia puntos inferiores, en los que se encuentra un embudo colector del agua de lluvia recogida por dicha cubierta, comunicante con el interior de esta última mediante un tubo flexible y provisto de válvula de salida.

15.

El hecho de que la balsa deba permanecer largos periodos de tiempo almacenada y a punto de su eventual empleo, hace necesario adoptar medidas especiales para asegurar que sus accesorios y equipo se encuentran siempre debidamente alojados en su interior. Por ello los presentes perfeccionamientos prevén asimismo la disposición, en el interior de los habitáculos, y en las superficies de los elementos que forman la balsa, alojamientos receptores de un equipo completo para emergentes, cabo de remolque, cuchillo, achicador y esponja de limpieza.

20.

25.

27 0



3 0 0 0 0

Finalmente, cabe disponer en el fondo de las bolsas estabilizadoras contra el vuelco, unos tirantes que se extienden a través de las aberturas de llenado de las mismas y se hallan fijados a puntos de la balsa que resulten fácilmente accesibles por los ocupantes de la misma, a los fines de eclipsarlas y reducir la resistencia que oponen contra el agua.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en perspectiva de una balsa de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, con la cubierta parcialmente seccionada; la figura 2 una sección transversal alzada de la misma; la figura 3 una vista esquemática, similar a la anterior; la figura 4 indica un detalle de la constitución del fondo de la balsa; la figura 5 otro detalle, correspondiente a la unión del fondo al cuerpo anular flotante; la figura 6 una vista en planta esquemática de la balsa, mostrando sus sistemas de inflación; la figura 7 un detalle de la constitución de uno de los tabiques transversales que definen las secciones inflables de la balsa; la figura 8 muestra la disposición de un dispositivo colector del agua de lluvia; la figura 9 es una vista en perspectiva que ilustra una fase de la formación de un anclaje; la figura 10 es una sección diametral de un anclaje formado, y la figura 11 una sección plana del mismo, por debajo del disco superior.



305300

- De acuerdo con los dibujos, la balsa está formada por un flotador anular tubular -1-, de forma alargada con extremos redondeados, atravesado centralmente por un cuerpo tubular -2- asimismo flotante y provisto de un fondo -3- de manera que se forma dos recintos habitables en ambos extremos. Encima de este conjunto se encuentran tres arcos; uno central -4- y otros dos extremos -5-, destinados a sostener la cubierta flexible -6- que mejora las condiciones de supervivencia de los ocupantes en malas condiciones climatológicas. Todas estas partes de la balsa están formadas por un material laminar adecuadamente flexible e impermeable, por ejemplo formado a base de varias telas cauchutadas entre sí. Las telas son cortadas de acuerdo con los patrones respectivos, cerradas en forma tubular cuando ello sea necesario, y los tubos irregulares obtenidos son empalmados según se deduce de las uniones -7- visibles en las figuras 1 a 3.
- 5.
- 10.
- 15.

- El cuerpo -1- está dividido en dos secciones estancas e impermeables -8- y -9- mediante los tabiques -10-, dispuestos de manera que los extremos de las dos secciones se hallan en relación solapada transversalmente los de un lado con respecto de los del otro en las zonas correspondientes a los extremos del cuerpo tubular intermedio -4-. Este último se halla dividido a su vez en dos secciones longitudinales -11- y -12- mediante el tabique central -13-. El puente central tiene un tabique intermedio -14- que también lo divide en dos secciones laterales -15- y -16-.
- 20.
- 25.

Los tabiques transversales descritos adoptan la

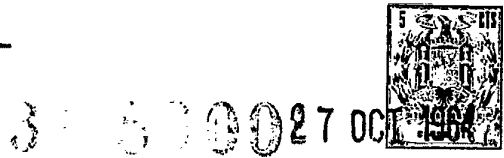
362 202 7-00-1964



5. forma representada en la figura 7, donde se aprecia que comprenden una parte central -17-, de forma cóncava-conve-xa para comunicarle la necesaria flexibilidad, y los faldones -18- que proporcionan una base adecuada para su adhesión a las paredes internas de los elementos inflables correspondientes.

10. El conjunto de la balsa puede ser inflado mediante una carga de anhídrido carbónico u otro gas contenido a alta presión en el interior de un tubo -19- que puede ser acondicionado directamente dentro del paquete de la balsa cuando no se encuentra en uso. De este tubo parte una conducción -20- provista de una válvula de apertura -21-, susceptible de estar conectada con los medios de accionamiento más adecuados, y se bifurca mediante dos derivaciones -22- que terminan en las válvulas de carga -23- y -24- las cuales desembocan en el interior de las secciones -8- y -9- respectivamente, a ambos lados de uno de los tabiques -10-. Una válvula de retención -25- comunica la sección -8- indicada en primer lugar con la sección -11- del elemento flotador central, y una válvula de retención -26- comunica la sección -9- del elemento anular -1- con la sección -12- del tubo central. Los extremos del puente central -4- comunican en forma similar con ambas secciones, de manera que sus dos recintos son inflados a partir de ellas. Cada uno de los puentes extremos -5- comunica con la sección respectiva del cuerpo -1-.

Se aprecia que, en estas condiciones, todos los elementos descritos son inflados automáticamente por accio-



- namiento de la válvula de control -21-. La balsa comprende, no obstante, diversas válvulas, algunas de las cuales se aprecian en -27-, para reponer la presión perdida por cambios de temperatura u otros motivos, o bien para extraer gas si es necesario. El desinflado total de la balsa se realiza mediante otros tapones visibles en -28-. Se entiende que todos los elementos inflables de la balsa pueden ser dotados de estos dispositivos en las posiciones más adecuadas a cada caso.
- 5.
10. La construcción descrita presenta un elevado grado de seguridad contra las fugas de gas de inflado. En efecto, si, por cualquier causa, una de las secciones que componen el cuerpo -1- se desinfla, caerá el arco tubular -5- correspondiente, pero los demás compartimientos estancos quedarán aislados de ella por los tabiques y válvulas de retención descritos, conservando la flotabilidad del conjunto y permitiendo, incluso, la reparación del desperfecto si en el equipo de emergencia del conjunto se incluye el equipo correspondiente y un fuelle manual para inyectar aire en los cuerpos inflables.
- 15.
20. El casco de la balsa es completado mediante un fondo -29-, cuya constitución se aprecia mejor en las figuras 4 y 5, formado por dos piezas que se corresponden, en planta a los dos habitáculos que forman los elementos flotantes.
25. Cada una de estas piezas se halla formada por dos láminas -30- y -31- de la naturaleza descrita anteriormente, superpuestas de manera que forman una doble pared.

30 5600

27



- En la zona de confluencia de las dos piezas estas láminas se hallan solapadas como se aprecia en la parte derecha de la figura 5. La separación existente entre la parte inferior del elemento central del flotador y esta zona del fondo se
5. halla cubierta por un tabique transversal -32-, formado por dos tiras flexibles -33-, unidas por sus partes centrales de manera que forman unas aletas -34-, las cuales son adheridas en la forma usual a dichos elementos, de manera que se constituye una separación estanca entre los dos habitáculos.
10. Los bordes del fondo -29- están unidos a la parte inferior del cuerpo flotador -1-. Para ello los bordes de la lámina inferior -31- sobresalen con respecto de los de la superior -30-, y ambos se hallan cosidos mediante costuras -32- a una cinta intermedia -33- que es adherida en
15. la forma indicada anteriormente a la superficie del flotador.
- Todo el contorno cerrado de las dos piezas que constituyen el fondo descrito, se halla reforzado interiormente mediante una tira en V 34 cuyas ramas son adheridas a
20. las dos piezas -30- y -31- del fondo constituyendo un refuerzo mecánico y una junta completamente estanca.
- Las dos láminas -30- y -31- de ambas piezas del fondo están arriestradas mediante las piezas visibles en la figura 4. Estas piezas, indicadas con la referencia general -35-, están formadas por dos tiras -36- yuxtapuestas de plano y unidas en sus partes centrales mediante costuras -36- de forma que constituyen dos pares de aletas sueltas -37-, que son pasadas a través de los cortes -38- formados
- 25.



- en el centro de los discos de tela -39-, rebatidas en sentidos opuestos en las caras externas de los mismos y unidas a ellos mediante las costuras -40-. El conjunto es pegado por las caras exteriores de dichos discos, como se indica
5. en la figura 4, a las dos caras internas de las piezas o láminas -30- y -31-. Un número suficiente de riostras como las descritas son distribuídas en toda la superficie del fondo para asegurarle una estructura estable y cómoda frente a la presión de inflado.
10. Los fondos descritos pueden ser inflados, para comunicar más flotabilidad al conjunto, o bien para proporcionar un aislamiento térmico frente al agua que se encuentra debajo, mediante dispositivos de válvula tales como los representados en -41- en la figura 1, en los que se puede
15. acoplar la boquilla de un fuello manual o servir de descarga cuando se desee desinflar el fondo de la embarcación.
20. El conjunto de la balsa se halla cubierto por la toldilla -6- soportada por los tres puentes inflables. Esta cubierta se halla unida en forma estanca en todo el contorno del cuerpo flotador -1-, excepto en sus extremos, donde forma las puertas de acceso -42-. En estas zonas el borde libre de la cubierta tiene un desarrollo mayor, de forma que puede ser replegada hacia los bordes de la abertura mediante los ceñidores -43- que la mantienen abierta. Otros
25. ceñidores regulables -44-, que pasan por presillas tubulares formados en el borde de dicha cubierta, provistos de empuñaduras -45- y asegurables en anclajes -46- del interior de la balsa, permiten regular el perímetro de dichos bordes

27 00



30 56 00

- libres y, por tanto, el contorno de la abertura que forman al ser ceñidos. El cierre se completa mediante otra lámina flexible -47-, unida por sus lados a la cubierta y por su borde inferior al cuerpo -1-, provista de ceñidores similares -48- a los descritos, de forma que puede ser ajustada en disposición complementaria; mediante su disposición interior con respecto de la anteriormente descrita, se forma un cierre de laberinto que impide totalmente la entrada de agua en la balsa en caso de mar gruesa.
- 5.
10. El habitáculo puede ser completado mediante dispositivos necesarios para la supervivencia. Así, en la pared externa de la cubierta se puede formar un colector de agua de lluvia para el consumo de los tripulantes, constituido por dos nervios salientes -49-, que convergen hacia abajo formando una V a fin de dirigir hacia su vértice el agua de lluvia que resbala por la superficie de la cubierta, Como dispositivo colector se emplea una pieza triangular -50- de tela impermeable, unida a dichos nervios en la región del vértice -51- formando un bolsillo, de cuyo fondo parte interiormente, por medio de un orificio a propósito -52-, el tubo flexible -53- que puede ser provisto de un tapón o válvula terminal -54- para recoger el agua en un recipiente adecuado. Los nervios -49-, entre las diversas maneras posibles de realización que pueden afectar son hechos, preferiblemente, por unos cordones o ánimas -55- que proporcionan el adecuado relieve, los cuales son fijados en la posición adecuada mediante los cintas -56- adheridas sobre ellos a la cara exterior de la cubierta.
- 15.
- 20.
- 25.



30 5600

- Otros elementos de servicio o supervivencia, son dispuestos de manera que no dejen nunca de estar al alcance cómodo de los tripulantes, en alojamientos especialmente formados para esta finalidad en las superficies internas del habitáculo. Así se aprecia en la figura 1 un alojamiento -57- destinado a contener una esponja comprimida y que obtiene un gran volúmen al ser mojada, la cual puede ser utilizada como medio de limpieza y de achique; medios para la sujeción de un achicador propiamente dicho -58-; una
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- bolsa -59-, sujeta en posición mediante un cordón o similar -60-, en la que se dispone un equipo completo para realizar reparaciones de emergencia en los cuerpos inflables de la balsa; un alojamiento -61- en el que se dispone un cuchillo para poder cortar cabos de amarre u otros efectos, y un soporte -62- en el que se halla enrollada y protegida una cuerda para el remolque de la balsa o el izado de naufragos en el agua. Finalmente, la balsa comprende un alojamiento -63- en el que se puede disponer alimentos, agua, medicamentos, primeras ayudas, dispositivos de señalización y de comunicación, y toda clase de artículos o efectos que puedan ser utilidad en casos de emergencia como los que constituyen el destino de la embarcación. Un elemento de señalización que se halla previsto en la balsa propiamente dicha y que funciona inmediata y automáticamente tan pronto como la misma entra en contacto con el agua, es una luz de señales -64- que se encuentra dispuesta en la cúspide de la cubierta, eventualmente provista de dispositivo de intermitencia para hacerla más visible, y que es alimentada desde



una batería de cualquier tipo conocido, de las que pueden ser almacenadas en estado inactivo durante largo tiempo pero que ponen en función, con gran duración, tan pronto como entran en contacto con el agua. La alimentación de esta luz se realiza mediante unos conductores visibles en -65- en los que se puede incluir, en caso dado una luz interior -66-; ambas luces pueden tener los correspondientes interruptores para economizar energía cuando su funcionamiento no resulte imprescindible.

10. Con el objeto de dar más estabilidad a la balsa en oleaje fuerte o en el momento de saltar los ocupantes sobre ella, de la cara inferior del cuerpo -1- penden cuatro bolsas estabilizadoras -67-, provistas de ventanas superiores -68-. Con la balsa en posición normal sobre el agua estas bolsas se llenan y no tienen ningún efecto sobre ella; si la balsa se ladea, una de estas bolsas o varias de ellas sobresalen del agua y quedan llenas, de forma que su peso tiende a volver la embarcación a su posición horizontal. Una cuerda -69-, uno de cuyos extremos se halla anclada al alcance de los tripulantes y el otro en una oreja -70- saliente de la cara interior del fondo de las bolsas, permite plegarlas para que no ofrezcan resistencia al agua cuando se desee remolcar la bolsa o hacerla derivar bajo un viento favorable o mediante remos previstos en el equipo.
- 15.
- 20.
25. Alrededor del cuerpo flotante -1- se hallan fijados una serie de anclajes -71- y -72-.

En los primeros se halla pasado un cabo pasamano -73- que permite el asimiento por parte de los náufragos que



se encuentren en el agua, y una escala de cuerda -74-, combinada con asideros interiores -75-, que hacen extremadamente fácil la entrada de los náufragos en la embarcación, aun cuando no se encuentren en condiciones físicas normales.

5. Los anclajes -72- llevan fijadas unas correas flexibles -76- que convergen en una argolla -77-, a la que se puede unir un cabo de remolque o una guía -78- terminada en un ancla de deriva -79-.

10. En anclajes similares se puede unir una cuerda transversal -80- dispuesta en la parte inferior de la balsa, mediante la que es posible enderezar la balsa por una sola persona situada sobre el agua, en el caso de que la misma se hubiera desplegado en posición invertida o hubiera sido volcada por un golpe de mar. A este efecto es necesario hacer constar que la presencia de los arcos o puentes inflables que sostienen la cubierta de la balsa, al mismo tiempo actúan de flotadores de emergencia que impiden la total inversión de la misma en los casos indicados anteriormente.

15. Los anclajes -71- y -72- pueden ser realizados en la práctica de acuerdo con cualquiera de las técnicas sancionadas por la experiencia, pero es preferible realizarlo de la manera descrita en las figuras 9 a 11.

20. Están constituidos por una tira flexible -81- que es plegada por la mitad sobre sí misma. La parte central del conjunto plegado es cosida de acuerdo con las líneas -82- de manera que se forma un bucle -83- en un extremo, el correspondiente al pliegue, y dos extremos libres. La es-

30

27



5. estructura textil de estos extremos es deshilada de manera que quedan sueltos los elementos longitudinales -84- del mismo, cuyos elementos son distribuidos en posiciones radiales como se indica en la figura -9-, en la cara posterior del conjunto formado por dos discos de tela -85- y -86-, a los que atraviesa por los orificios centrales -87-. El conjunto es unido mediante una costura en espiral -88- y cubierto mediante un tercer disco -89-, de mayores dimensiones que los anteriores, mediante el cual es adherido el anclaje a la superficie de la balsa.

10. El conjunto de la balsa descrita, cuando no se halla en uso, o sea, en disposición de almacenamiento, puede ser plegada de una manera que al recibir la presión interior del gas de inflado se despliegue e infle de una manera racional y lo más rápida posible.

15. Por ejemplo puede ir acondicionada dentro de una funda flexible cuyos bordes son mantenidos normalmente en posición cerrada mediante un elemento lineal flexible e inextensible, el cual mantiene hecho el paquete en las condiciones de almacenamiento, pero que es susceptible de romperse o ceder de otra manera cuando la balsa inicia su inflamiento.

20. En lugar de ello la balsa puede ser acondicionada en un recipiente hecho de partes rígidas, las cuales se mantienen normalmente unidas durante el almacenamiento pero cuyos dispositivos de conexión son susceptibles de ceder de la misma manera descrita cuando la balsa empieza a inflarse dentro del recipiente.

- 25.



- En ambos casos se puede prever el empleo de un dispositivo automático que determine la apertura de la válvula de control del tubo de gas a presión cuando la balsa es expulsada de su posición normal de almacenamiento. Ya
5. son conocidos diversos medios de esta clase, tales como una cuerda unida por un extremo al emplazamiento de la balsa y por el otro al órgano de accionamiento de dicha válvula, siendo la longitud de esta cuerda calculada de manera que el citado órgano sea accionado positivamente durante el
10. lanzamiento. También se puede contar con dispositivos hidrostáticos que determinen el lanzamiento de la balsa cuando la misma resulte sumergida a una profundidad dada en el naufragio de la embarcación que la lleva.

- Serán independientes del alcance de la presente invención las características accesorias y los detalles constructivos empleados en la construcción de la balsa objeto de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro
15. del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente
20. de introducción:

1. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, caracterizados esencialmente por el hecho de formar un cuerpo tubular en forma de anillo cerrado y



30 5800

7

- hermético, dividido en dos compartimientos estancos mediante dos tabiques diametralmente opuestos, provisto de fondo para formar un casco cerrado cuyo espacio interno está dividido en dos recintos mediante un cuerpo tubular que
5. comprende dos recintos separados longitudinales, cada uno de los cuales comunica con una de las secciones del cuerpo anular a través de sendas válvulas de retención de paso hacia su interior, estando el conjunto de la balsa provisto de una cubierta flexible, sostenida mediante tres arcos
10. tubulares sostenidos por el citado cuerpo anular, de los cuales, cada uno de los extremos comunica con una de las secciones de dicho cuerpo anular, y el central se halla dividido en dos secciones, cada una de las cuales comunica con una de las del referido cuerpo anular, siendo el conjunto
15. inflado a partir de un tubo de gas a presión, por intermedio de una válvula de mando y dos derivaciones que comuniquen con las mencionadas secciones del cuerpo anular.

2. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de constituir los
20. tabiques separadores de las secciones del cuerpo anular y del puente central, mediante sendos casquetes provistos de faldones cilíndricos por los que son fijados mediante adhesivos a las paredes interiores de las secciones correspondientes.
- 25.

3. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de formar el fondo de

30 56 00 7



los recintos habitáculos mediante dos láminas flexibles e impermeables, unidas formando cierre estanco y conectadas en puntos espaciados de su superficie mediante riostras limitadoras de su separación.

5. 4. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de formar dicho fondo por dos compartimientos estancos, correspondientes, cada uno de ellos, a uno de los habitáculos, siendo las dos láminas de dichos fondos adheridas solapadas en la zona de separación de dichos recintos, donde el conjunto es fijado a la cara inferior del elemento tubular flotante central, mediante dos telas unidas por sus partes centrales y con sus bordes divergentes, formando platinas de fijación a los puntos de anclaje.
10. 5. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer los bordes de las láminas inferiores del fondo sobresalientes con respecto de las superiores, uniendo ambos bordes por cosido a una cinta intermedia que los solapa y forma una platina de adherencia del conjunto del fondo a la parte inferior del cuerpo flotante anular.
15. 6. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizados por el hecho de disponer en todo el contorno interior de los dos recintos estancos que constituyen el fondo de la balsa, unas tiras en V que son adheridas a las
- 20.
- 25.



zonas adyacentes de las dos láminas que lo constituyen.

5. 7. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3 caracterizados esencialmente por el hecho de constituir las riostras del fondo por tiras flexibles cosidas por sus partes centrales, pasada por sus extremos a través de orificios formados en sendos discos asimismo flexibles, sobre cuyas caras externas son fijadas mediante, cosido, siendo estas caras externas unidas mediante adhesivos a las superficies enfrentadas de las láminas que constituyen el fondo.

10. 8. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en la parte inferior del cuerpo anular unas bolsas colgantes, provistas de aberturas superiores por las que se llenan de agua formando cuerpos estabilizadores contra el vuelco, siendo el fondo de la balsa provisto, asimismo, de cabos de agarre para enderezamiento de la balsa en caso de inversión.

20. 9. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer alrededor del cuerpo anular una serie de anclajes en los que se halla pasado un cabo de asimiento para náufragos que aborden la balsa, y una escala de cuerda colgante libremente en el agua para permitir su acceso cómodo al interior.

25. 10. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en uno de



los extremos de la balsa una pluralidad de anclajes, en los que se hallan conectados tirantes de remolque y un ancla de deriva.

11. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10 caracterizados esencialmente por el hecho de constituir dichos anclajes por tiras flexibles plegadas por la mitad y cosidas en sus partes centrales formando un bucle, siendo los extremos libres de estas tiras deshilados y sus elementos longitudinales esparcidos radialmente y cosidos en la cara posterior de al menos un disco flexible al que atraviesan por una abertura central, siendo el conjunto cubierto por otro disco flexible, de mayores dimensiones que los anteriores, mediante el que el conjunto del anclaje es adherido a la superficie exterior del cuerpo anular flotante.
5. 10. 15.

12. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de dotar a las diversas secciones inflables de válvulas para el inflado manual y para la descarga del exceso de presión.
- 20.

13. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de dotar a la cubierta flexible de al menos una puerta de acceso en la que se encuentran dos láminas flexibles que forman cierre laberíntico contra la entrada de agua y son susceptibles de ser recogidos más o menos, para regular su grado de apertura, mediante elementos flexibles accionables desde el interior
- 25.



de la balsa.

34000

5. 14. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en la cúspide del puente central una lámpara de destellos para identificación, alimentada mediante una batería que es puesta en funcionamiento por contacto con el agua.
10. 15. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de formar en la superficie lateral, inclinada, de la cubierta de la balsa, unos nervios salientes y convergentes hacia puntos inferiores, en los que se encuentra un embudo colector del agua de lluvia, comunicante con el interior de dicha cubierta mediante un tubo flexible provisto de válvula de salida.
20. 16. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en las superficies interiores de los habitáculos, alojamientos receptores de un equipo completo para emergencia, cabo de remolque, cuchillo, achicador y esponja de limpieza.
25. 17. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8 caracterizados esencialmente por el hecho de unir al fondo de las bolsas estabilizadoras contra el vuelco unos tirantes que se extienden a través de las aberturas de llenado hasta una posición al alcance de los tripulantes, para eclipsarlas y reducir la resistencia contra el agua.



30 50 00

18. Perfeccionamientos en la construcción de balsas salvavidas.

La presente memoria consta de veinticuatro hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de octubre de 1964.

Juan TORÁN ORÚS

p.a.

L. PONTI

p.p.

11724



Fig. 1

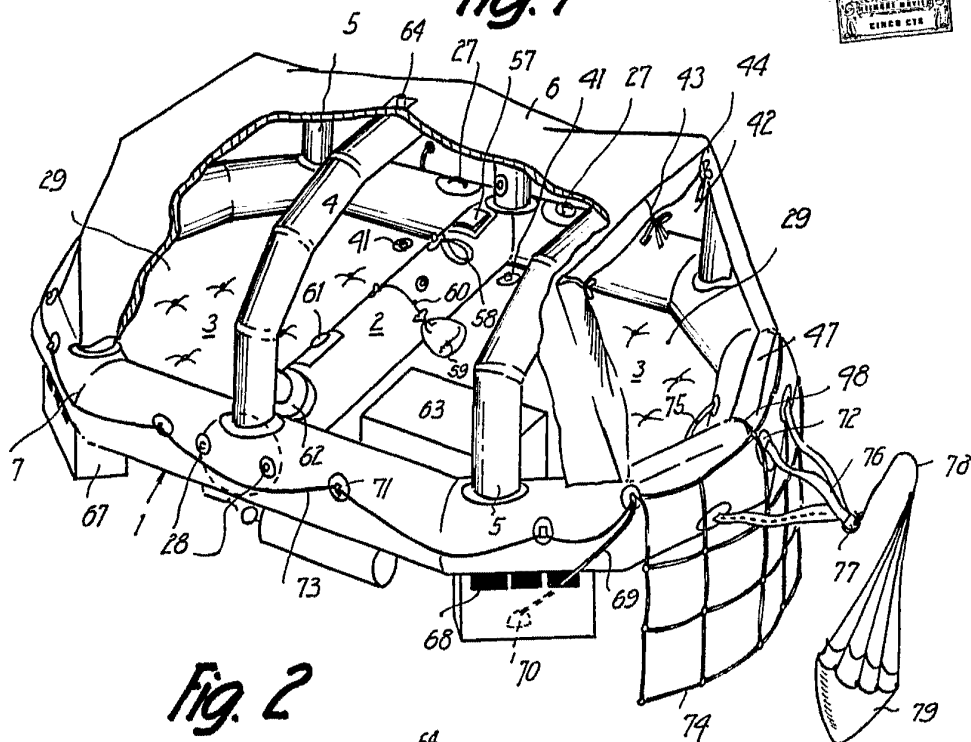
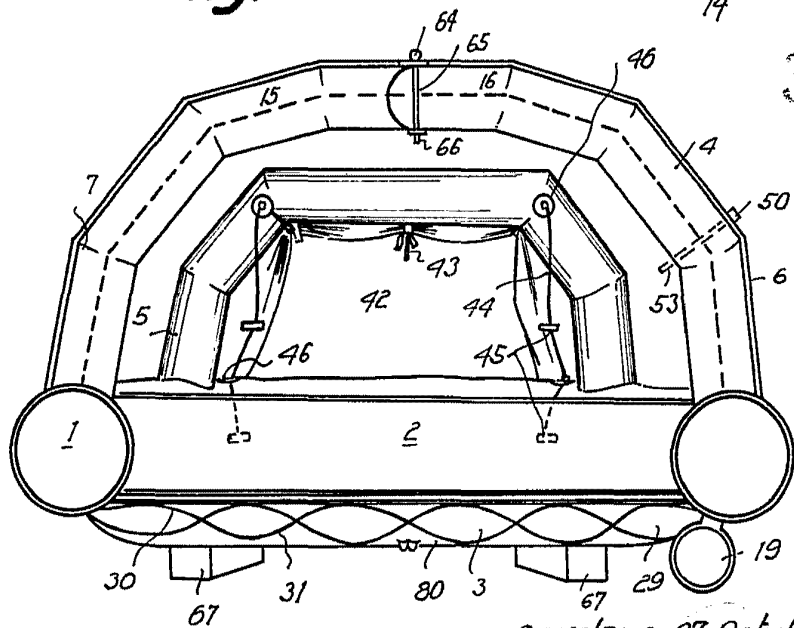
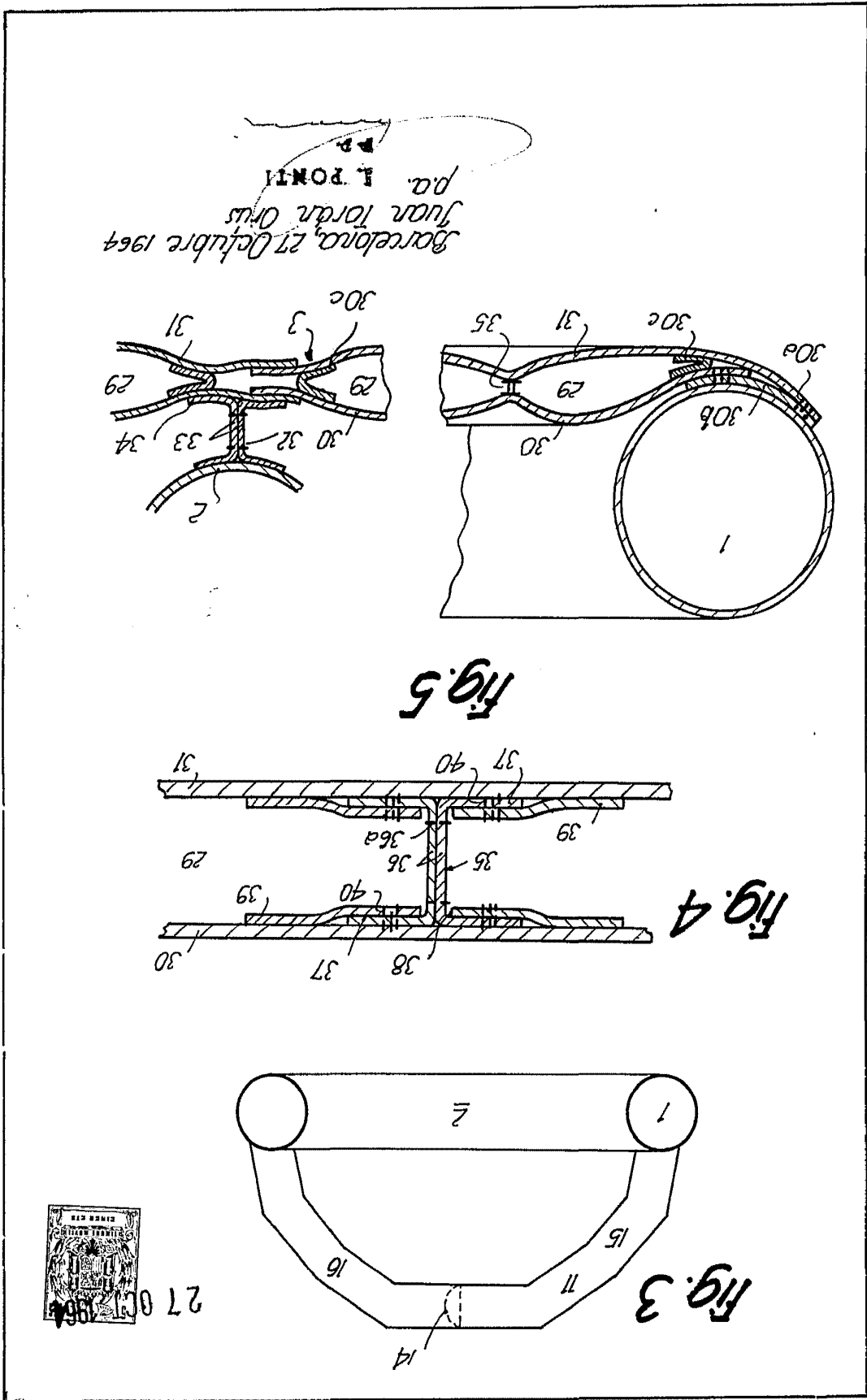


Fig. 2



31 6500

*Barcelona, 27 Octubre 1964
Juan Torán Orús
p.a. A. PONTI*



Barcelona, 27 Octubre 1964
Juan Toran Orus
p.a. L. PONTI
P.P.



Fig. 6

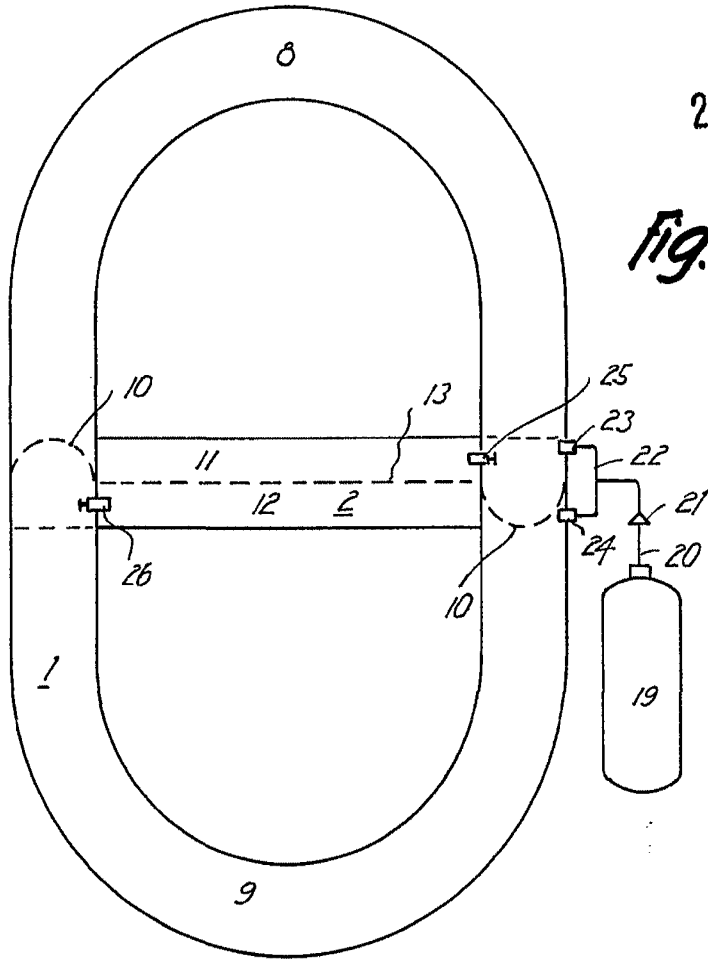
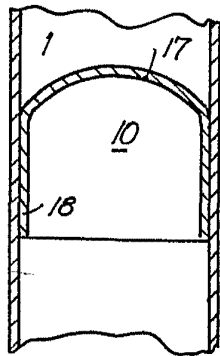


Fig. 7



Barcelona, 27 Octubre 1964
Juan Torán Orís
p.a.

L. FONVI

B.P.

11724

Fig. 8

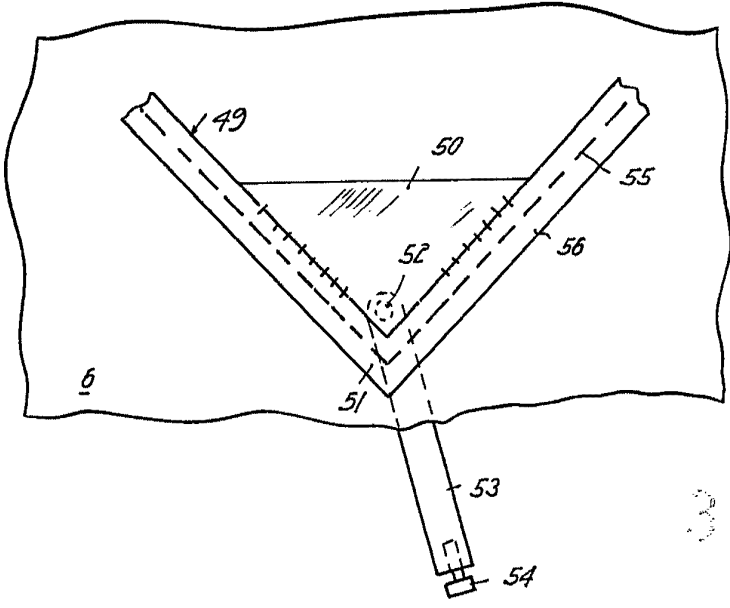
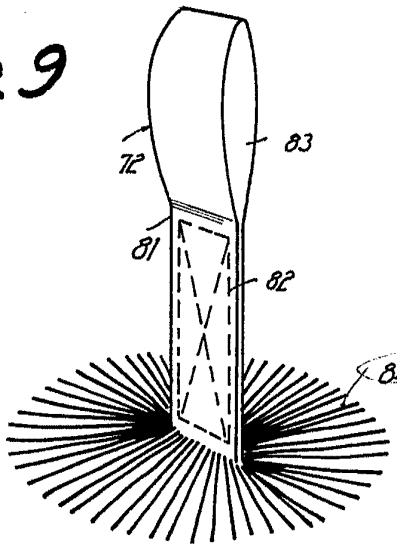


Fig. 9



Barcelona, 27 Octubre 1964
Juan Torán Orús
p.a. L. PONTI
P.P.

11724

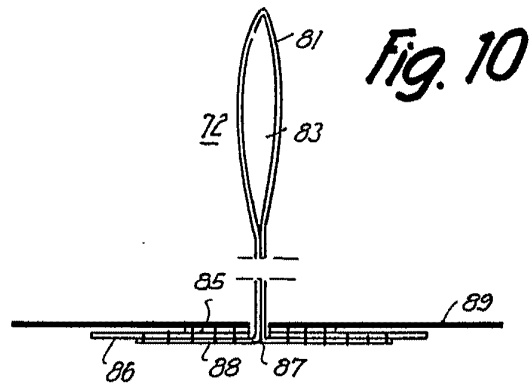


Fig. 10

30 55 00

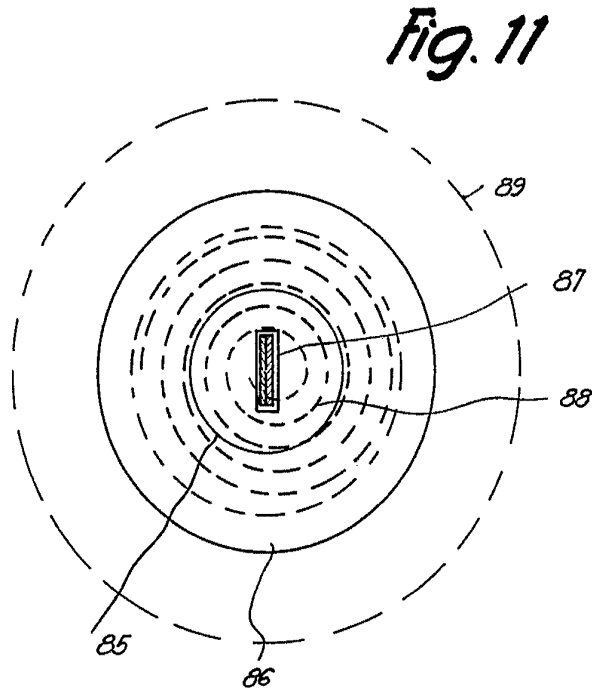


Fig. 11

11724

Barcelona, 27 Octubre 1964

Juan Torán Orús

p.a.

L. FONZI

P.P.