



268202

73

268202

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A  
de una Patente de Invención a nombre de:  
FRANZ LÜNENSCHLOSS GMBH, SCHILDER- UND  
SIGNALGERÄTEFABRIK, de nacionalidad ale-  
mana, domiciliada en UNKEL/RHEIN, Sieben-  
gebirgsstrasse, 3 (Alemania); por: "DISPO-  
SITIVO PARA EL RECONOCIMIENTO DE LA SITUA-  
CION EN EL MAR, PRINCIPALMENTE APARATO DE  
SEÑALES PARA CASOS DE SALVAMENTO. EN ALTA  
MAR"

-----oOo-----

5      El invento se refiere a un dispositivo para el re-  
conocimiento de la situación en el mar, en particular a un  
aparato de señales para casos de salvamento en alta mar, por  
ejemplo para fijar lugares de accidente en el mar o la situa-  
ción de naufragos.

Se han sugerido ya diversas clases de aparatos y  
otros medios para facilitar el reconocimiento de personas y  
objetos en la superficie del agua. Así, por ejemplo, se ha

268202

13



10      dado ya a chalecos salvavidas colores luminosos llamativos,  
o se les ha provisto de bolsas de colorantes, las cuales te-  
nían que romperse para teñir un gran círculo de la superficie  
de agua. Después se conoce también el empleo de medios lumi-  
15      nosos de lanzamiento, o de lámparas que se encienden por me-  
dio de una batería marina. Estos aparatos o medios de seña-  
les tienen el inconveniente de que se agotan después de haber  
sido utilizados una o varias veces, quedando después inutili-  
zados. En muchas ocasiones se hace uso del aparato de señales,  
o cosa parecida, en un momento indebido, aunque en la creen-  
20      cia de que existe una posibilidad de salvamento en la que el  
náufrago se halla bajo los efectos de una alucinación. Enton-  
ces, el aparato de señales, o cosa parecida, gastado ya no es  
útil caso de presentarse una verdadera ocasión de salvamento.  
Existen también aparatos de señales compuestos de piezas flo-  
25      tantes en forma de superficie, en las cuales se han instala-  
do superficies dotadas de autorradiación. Ciertamente es que estos  
aparatos de señales están siempre a punto de uso, no requie-  
ren ninguna observación particular ni pierden durante bastan-  
te tiempo la propiedad del reconocimiento de la situación en  
30      el mar. Pero como quiera que los aparatos, o cosa parecida, flo-  
tan planos sobre el agua sin gobierno, muchas veces son difí-  
ciles de reconocer incluso desde un avión, lo cual sucede más  
bien cuando el mar esté sólo ligeramente agitado, ya que las  
crestas de espuma de las olas hacen difícil el diferenciar  
entre un aparato de señales que flota sin gobierno y el mar  
35      agitado o las olas.

268202



13 JUN

El invento tiene por objeto un dispositivo para el reconocimiento de la situación en el mar, en el que el reconocimiento de dicho dispositivo flotante está muy simplificado y es duradero, incluso con mar agitada o picada. El dispositivo según el invento que sirve de aparato de señales se distingue por el hecho de que tiene dos piezas móviles una con respecto de la otra, una de las cuales es flotante y sostiene a la otra pieza. Al mismo tiempo la otra pieza está concebida a modo de cuerpo de empuje ascensional. Este cuerpo ascensional está instalado con respecto a la primera pieza flotante de tal modo, que las piezas recíprocamente movibles permanezcan por la fuerza ascensional del agua que actúa sobre la otra pieza, en un estado en el que las piezas se mueven lo más separadas una de otra, de modo que el cuerpo ascensional pueda sobresalir a una altura relativamente grande por encima de la superficie del agua. Según el invento, las dos piezas del aparato de señales van insertadas ventajosamente una dentro de otra de forma telescópica. La primera pieza puede ser un tubo preparado para que pueda flotar. La otra pieza del aparato es, de preferencia directamente un cuerpo flotante en forma de tubo o de barra, y está alojado en la primera de forma deslizante. De esta manera, se obtiene un aparato de señales que no sólo es insubmersible, sino que después de lanzarlo al agua y sin más manipulaciones, se coloca por sí mismo en una posición eficaz para el reconocimiento del lugar. Cuando no se le utiliza, las dos piezas del aparato están plegadas o metidas una dentro de otra. Al flotar sobre el agua, el aparato se despliega por sí mismo, por ejemplo, adoptando el doble de su longitud primitiva, con lo que

268202



65 el aparato actúa como una percha y con el extremo de arriba del todo sobresale muy por encima de la superficie del agua.

70 La propia agua actúa como fuerza de empuje para abrir o desplegar las dos piezas del aparato, por cuanto que la pieza concebida a modo de cuerpo ascensional es sacada de la pieza flotante merced a la fuerza ascensional del agua. El extremo superior de la pieza sacada tiene convenientemente la forma de reflector óptico o eléctrico. Como quiera que este reflector se halla a bastante altura sobre el agua se simplifica la diferenciación frente a las crestas de espuma de las olas. Al propio tiempo, el aparato de señales sugerido por el invento tiene la

75 ventaja de que no precisa ningún entretenimiento, ni durante el almacenamiento ni en período de uso. Se compone de dos simples piezas, o sea tubos o barras, que pueden fabricarse estables por sí mismo. Cuando no se utiliza el aparato, el cuerpo ascensional construido en forma de tubo o de barra se halla dentro de la pieza exterior del aparato, con lo que está protegido contra daños. El aparato de señales en forma de percha ocupa poco espacio, se le puede plegar con facilidad y puede estar situado al fácil alcance de la mano en cualquier sitio del barco. Cada pieza del aparato tiene de por sí propiedades flotantes. No existen medios adicionales de índole mecánica o neumática o cosa parecida para extender y abrir las dos piezas flotantes del aparato. La fuerza ascensional del agua se encarga por sí misma de abrir dichas piezas. Por su sencilla construcción, el

85 aparato de señales según el invento es bastante barato y es siempre eficaz.

90

El extremo saliente del aparato de señales para salva-

268202



mento sugerido por el invento puede estar concebido de manera que pueda actuar óptica, eléctrica y también acústicamente.

Un efecto óptico se puede conseguir, por ejemplo, utilizando  
95 colores fluorescentes y/o láminas reflectantes. De este modo, la percha es reconocible por el día, y por la noche también llama especialmente la atención a la luz de los reflectores.

En caso dado se puede equipar también la parte extendida del aparato con aparatos o medios luminosos pirotécnicos. Es particularmente ventajosa la construcción de la punta de dicha  
100 parte extendida como antena o reflector de radar. Para ello, se puede dotar a la partes extendida de un recubrimiento metálico apropiado, el cual es suficiente para generar impulsos sobre la pantalla de radar. Como quiera que la punta del aparato de señales según el invento en forma de percha de señales sobresale a una altura relativamente grande de la superficie del agua, en la pantalla de radar se puede hacer una diferenciación segura entre el movimiento de las olas o del mar y la acción reflectante de la percha. La altura por encima de la superficie del agua ofrece también un alcance suficiente para la localización por el radar. En casos especiales se pueden incorporar emisoras en la parte portadora o en la pieza superior extensible del aparato de señales, en donde la pieza extensible puede ser equipada con una antena en forma de pértiga o coas parecida.

105

110

115 Las piezas del aparato de señales según el invento pueden ser construídas de las más diferentes maneras. A la parte del aparato que sostiene la pieza extensible se le con-



13 JUN

fiere ventajosamente una propiedad flotante mediante una boya  
120 que circunde al tubo. Por el extremo inferior del tubo de so-  
porte existen convenientemente unas perforaciones o agujeros  
o cosa parecida en la pieza portadora. Estas perforaciones con-  
trarrestan el empuje de inmersión. El extremo inferior de la  
pieza portadora puede ser lastrado con un peso o cosa parecida  
125 de manera que todo el aparato, es decir la percha, se mantenga  
lo más perpendicularmente posible con respecto a la superficie  
del agua. El cuerpo flotante en forma de barra o de tubo des-  
plazable en la pieza portadora puede ir metido en ésta por me-  
dio de collares. La carrera de desplazamiento está limitada por  
130 topes. La pieza portadora flotante lleva convenientemente por  
el extremo superior que sobresale de la superficie del agua un  
asidero, de preferencia en forma de anillo de retención. El  
cuerpo flotante, como cuerpo ascensional desplazable, tiene  
convenientemente la configuración de una percha larga en for-  
135 ma de una barra. El extremo superior de la barra de la percha  
puede ser agrandado; por ejemplo, puede tener la forma de una  
esfera, de un cilindro más grande que la barra o cualquier otra  
forma bombeada. La forma esférica ofrece la posibilidad de dis-  
poner de una suficiente superficie de radiación para fines óp-  
140 ticos o de radar.

En el dibujo se ilustra el objeto del invento en un  
ejemplo de realización.

Las Figuras 1 y 2 muestran el aparato de señales se-  
gún el invento representado esquemáticamente, o sea, la Figura  
145 1 en estado plegado cuando no se utiliza y, la Figura 2 en esta-  
do de servicio flotando sobre el agua.



13 JUN

150 La Figura 3 muestra el aparato de señales según el invento a mayor escala en una determinada forma de realización correspondiente a la posición a punto de servicio de la Figura 2.

155 El aparato de señales 1 representado, sugerido por el invento, se compone de dos piezas 2 y 3 movibles recíprocamente, que se introducen convenientemente de forma telescópica una dentro de otra. La pieza 2 es la pieza portadora y de retención de la otra pieza 3 del aparato. Así la pieza 2, como parte inferior, puede consistir en un tubo de material adecuado, por ejemplo metal, plástico o cosa parecida, Este Tubo está provisto por el extremo superior de una boya 4, la cual confiere al tubo 2 carácter flotante. Por el extremo inferior el tubo tiene unos agujeros 5 a través de los cuales puede circular el agua. Estos agujeros están convenientemente colocados de forma alternada y tienen el efecto de un estabilizador para amortiguar los momentos de torsión y sirven para evitar una inmersión producida por el viento. Así pues el tubo portador 2 es de por sí flotante y sustentador en el agua. En la parte inferior del tubo 2 se puede colocar un peso 6 para bajar el centro de gravedad y asegurar así la posición vertical del aparato de señales.

170 La otra pieza móvil 3 del aparato de señales 1 sugerido por el invento es, convenientemente, asimismo un tubo o una barra. Esta pieza 3 está colocada en la pieza portadora 2 de modo que se desplace longitudinalmente e introducida con deslizamiento. Para la guía sirven los collares 7 y 8, los cuales están sujetos en la pieza 3. En la pieza portadora existen un tope superior 9 para el collar 8. El tope inferior está forma-



13 JUN

175 do por el manguito 6 que hace las veces de peso. La pieza 3  
está concebida directamente como cuerpo flotante, y puede  
ser de cualquier material apropiado susceptible de flotación.  
Dicha pieza 3 puede ser confeccionada directamente con material  
180 prensado flotante, por ejemplo de la materia plástica Styropor  
o de corcho prensado con o sin alma de refuerzo de metal o co  
sa parecida. Lo esencial es que al meter el aparato en el agua  
la pieza 3 de material flotante experimenta por este agua tal  
empuje ascensional que la misma (3) se corre por sus propios  
medios dentro de la pieza portadora 2 y es mantenida siempre  
185 en posición superior por la fuerza ascensional del agua. Por  
eso, la citada pieza 3 puede estar formada también por un tubo  
cerrado herméticamente. Este tubo puede ser asimismo de metal  
o de una materia plástica ligera, irrompible y lo más transpa  
rente posible. En el extremo superior de la pieza extendida 3  
190 va situado el elemento reflector 10, que puede actuar ópticamen  
te o eléctricamente sobre el radar. El extremo superior de la  
pieza 3 puede tener cualquier configuración deseada. Puede te  
ner el mismo espesor que la pieza 3. Pero también se puede pre  
ver una cabeza bombeada o esférica 11, hueca en lo posible,  
195 para que el centro de gravedad de todo el aparato de señales ven  
ga a quedar lo más bajo posible. Los extremos de la cabeza 10  
ú 11 pueden tener un recubrimiento reflectante de metal, o es  
tar cubiertos por una lámina reflectante. También se puede  
configurar la cabeza de la pieza 3 de manera que pueda servir  
200 al mismo tiempo de antena para un emisor o cosa parecida monta  
do en el extremo inferior de la pieza. 3.

La parte inferior 2 del aparato de señales está con  
venientemente equipada con un asidero, 12, el cual puede tener



134

205 la forma de un anillo de retención dispuesto alrededor de aque-  
lla. La boya 4 puede estar provista asimismo de lazos de reten-  
ción o cosa parecida. También se puede construir el aparato de  
señales sugerido por el invento en tres piezas, en cuyo caso la  
pieza inferior 2 puede tener todavía otra pieza desplazable ha-  
cia abajo y aumentar así la estabilidad de todo el aparato de  
210 señales. Para descender la pieza desplazable hacia abajo que  
sirve de orza, se la puede soltar por medio de un trinquete,  
el cual es accionado automáticamente al alzar el cuerpo ascen-  
sional 3.

215 El aparato de señales según el invento puede ser uti-  
lizado para todos los fines necesarios en el mar. Su empleo no  
sólo es ventajoso para fines de salvamento sino también, como  
perchas reflectoras de radar, para evitar colisiones. El aparato  
puede instalarse, por ejemplo, sobre cubierta en veleros u  
otros barcos pequeños de menos de 45 m. de longitud, con el fin  
220 de que en caso de niebla u otros apropiados se pueda llevar a  
cabo una localización óptica o por radar. Para casos de salva-  
mento en alta mar se le pueden tener de reserva sobre cubier-  
ta en barcos de pasajeros y otras lanchas. El aparato de seña-  
les según el invento puede acoplarse también con otros en for-  
225 ma de haz para conseguir un mayor efecto reflectante. De este  
modo, la percha de señales sugerida por el invento puede tener  
tal capacidad de sustentación, que en el cuerpo en forma de boya  
pueden sujetarse personas que se hallen en el agua.

230 El aparato de señales sugerido por el invento puede  
construirse en los diferentes tamaños. Según sea la finalidad  
prevista, la percha sobresaliente puede alcanzar hasta unos 5 m.



13 JUL 1952

235 de altura, y más todavía. En general, para la localización por radar en casos de salvamento, puede ser suficiente que la parte superior de la percha sobresalga dos a tres metros de la superficie del agua.

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

240 1.- Dispositivo para el reconocimiento de la situación en el mar principalmente aparato de señales para casos de salvamento, en alta mar, caracterizado porque el dispositivo tiene dos piezas móviles recíprocamente, una de las cuales es flotante y sostiene a la otra, y la otra pieza está concebida a modo de cuerpo de empuje ascensional y está montada en la primera pieza (2) de tal modo, que las piezas móviles recíprocamente permanezcan  
245 en un estado abierto merced a la fuerza ascensional del agua que actúa sobre la pieza superior.

250 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las piezas están metidas una dentro de otra telescópicamente, y porque la primera pieza es un tubo y, la otra pieza un cuerpo flotante en forma de tubo o de barra que está alojada de forma deslizante en la pieza portadora.

255 3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque a la pieza portadora se le confiere propiedad flotante por su extremo superior mediante un cuerpo en forma de boya sujeto con la pieza y por el extremo inferior tiene perforaciones, por ejemplo, taladros o cosa parecida.



13 JUN

260 4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3 , caracterizado porque el cuerpo flotante desplazable por la fuerza ascensional, es introducido por medio de collares en la pieza portadora y porque la carrera de desplazamiento en la posición superior e inferior está limitada por topes.

265 5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque por el extremo superior, la pieza portadora está provista de un asidero, de preferencia un anillo de retención.

270 6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque por el extremo inferior, la pieza portadora está lastrada por un peso, por ejemplo, en forma de manguito de detención de material específicamente pesado.

274 7.- Dispositivo según lo reivindicado en uno de los puntos 1 a 6, caracterizado porque el extremo superior del cuerpo flotante está concebido a modo de reflector de efecto óptico o eléctrico, por ejemplo por radio o radar.

274 8.- Dispositivo según lo reivindicado en uno de los puntos 1 a 7, caracterizado porque el borde superior del cuerpo flotante tiene forma bombeada.

280 9.- Dispositivo según lo reivindicado en uno de los puntos 1 a 8 , caracterizado porque el dispositivo tiene más de dos piezas desplazables mutuamente.

280 10.- Dispositivo según lo reivindicado en uno de los puntos 1 a 9, caracterizado porque el cuerpo flotante en forma de percha está equipado con un aparato emisor y una antena.



13 JUN

285 11.- Dispositivo según lo reivindicado en uno de los puntos 1 a 10, caracterizado porque el aparato de señales está equipado con medios luminosos pirotécnicos.

12.- "DISPOSITIVO PARA EL RECONOCIMIENTO DE LA SITUACION EN EL MAR, PRINCIPALMENTE APARATO DE SEÑALES PARA CASOS DE SALVAMENTO EN ALTA MAR"

290 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara, y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 13 JUN. 1961

*Carlos Linares*

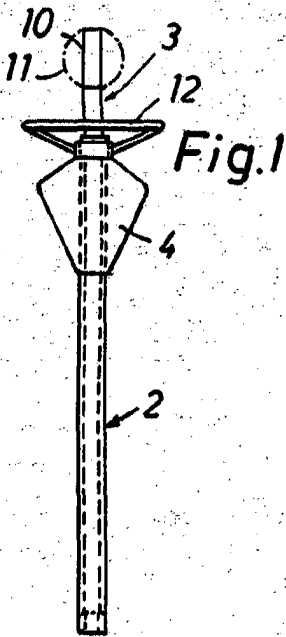


Fig. 1

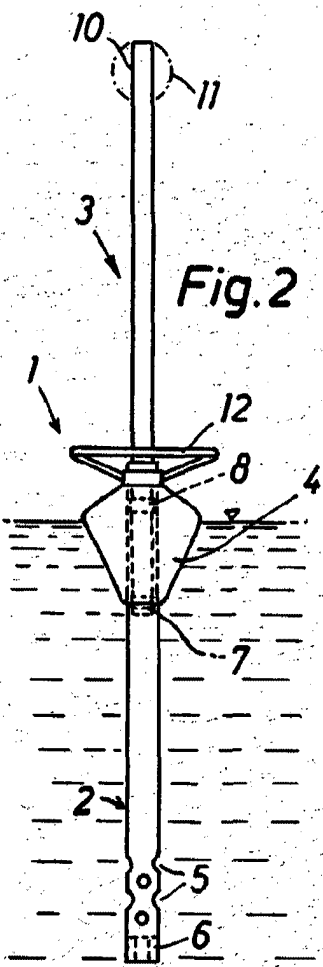


Fig. 2

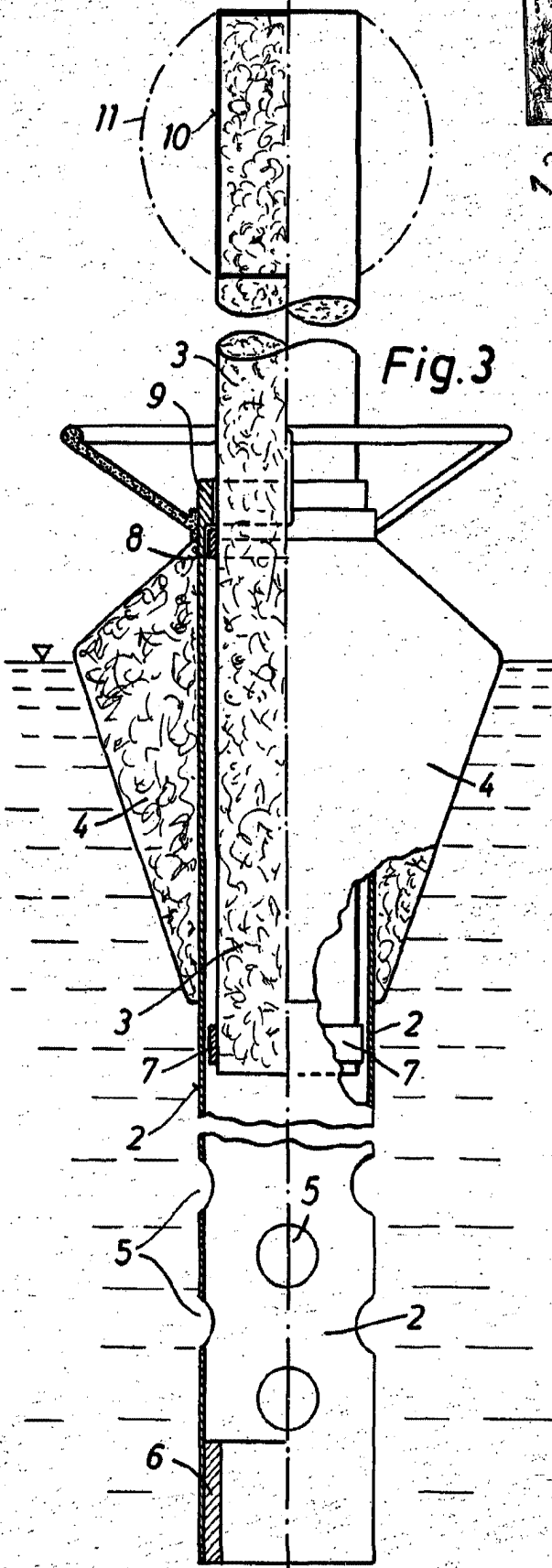


Fig. 3

13 JUN 1961

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Junio de 1961

*Handwritten signature*