

160783



160783

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

que por veinte años se solicita, como propia y nueva, a favor de D. MANUEL LUENGO MUÑOZ, de nacionalidad española y residente en Vitoria, y que ha de recaer sobre un "EQUIPO INDIVIDUAL PLEGABLE PARA EL AVANCE NORMAL Y EN SEMI-INMERSIÓN, POR EL AGUA" Comprendida en la Clase 89ª del Nomenclátor Técnico Oficial.

~~~~~

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

=====

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de un equipo individual plegable para el avance normal y en semi-inmersión por el agua, tal y como se describe a continuación

y se representa graficamente, a manera de ejemplo, en los planos que se acompañan.

En la primera de dichas hojas de planos, que es de tamaño doble, se representan dos figuras:

10.



1 = Alzado del equipo en su posición normal para el avance, cortado en su mitad posterior para dejar ver el interior del mismo, y

2 = Vista en alzado del equipo en posición de semi-inmersión.

15.

La figura 1 tiene los siguientes elementos componentes:

A-1 = Varillas guías.

B-1 = Recubrimiento de tela impermeable, unido a la cintura.

20.

C-1 = Aro deslizante.

D-1 = Recubrimiento superior de la barquilla.

E-1 = Varillaje del armazón.

F-1 = Recubrimiento inferior, con tirantes.

G-1 = Fuelles de goma.

25.

H-1 = Partes rígidas.

I-1 = Zapatón.

J-1 = Fuelle inferior del zapatón.

Por lo que se refiere a la Figura 2, se compone de los siguientes:

30.

A-2 = Caperuza.

B-2 = Mirilla transparente.

C-2 = Aro deslizante.

D-2 = Armazón principal.

E-2 = Brazo.

35.

F-2 = Maneta-remo.

G-2 = Fuelles de goma.

H-2 = Partes rígidas.

I-2 = Zapatón.

J-2 = Fuelle del zapatón.

1,60783

40.

K-2 = Aleta de avance.

En la segunda de las hojas de planos, de tamaño normal, aparecen las figuras 3, 4, 5 y 6.

La Figura 3 representa la planta del aro deslizante, con los siguientes elementos:

45.

A-3 = Aro.

B-3 = Orificios.

C-3 = Protección de los orificios.

La figura 4 representa la planta del fondo de la barquilla, y consta de los siguientes elementos:

50.

A-4 = Fondo.

B-4 = Orificios circulares.

C-4 = id. para las piernas.

La figura 5 representa una vista de lado, del fondo de la barquilla, con las tres varillas guías, y las siguientes partes:

55.

A-5 = Varillas-guías.

B-5 = Topes superiores.

C-5 = id. inferiores.

60.

D-5 = Fondo.

Y en cuanto a la figura 6, se representa en ella un alzado de la unión de las varillas guías al fondo de la barquilla; consta esta figura de las siguientes partes:

65.

A6 = Varilla-guía.

B-6 = Tuerca de metal blando.

C-6 = Arandelas "glober" de cobre.

D-6 = Tacos de madera.

E-6 = id. de goma.

70.

F-6 = Fondo de la barquilla.

G-6 = Contratuerca ciega.

La tercera de las hojas de planos, también de tamaño normal, representa las figuras 7, 8, 9, 10 y



160783

11.

75.

La figura 7 muestra una representación esquemática de un pernil desplegado, con las siguientes partes:

A-7 = Fondo de la barquilla.

B-7 = Fuelles de goma.

C-7 = Partes rígidas.

D-7 = Zapatón.

E-7 = Fuelle del zapatón.

F-7 = Topes del zapatón [fuelle].

80.

La figura 8 muestra un corte de las partes rígidas embutidas, tal y como quedan después de plegado el equipo; se compone de los siguientes elementos:

A-8 = Fuelles de goma.

B-8 = Partes rígidas.

90.

C-8 = Fondo de la barquilla.

D-8 = Listones de unión.

E-8 = Zapatón.

En la figura 9 se ha dibujado un corte o sección de las partes rígidas con los fuelles de goma, con gran aumento. Se ven en ella las siguientes partes:

95.

A-9 = Pernos o remaches.

B-9 = Listón.

C-9 = Goma.

D-9 = Parte rígida.

100.

En la figura 10 se representa una vista lateral del zapatón izquierdo, en la cual puede apreciarse:

A-10 = Listón.

B-10 = Zapatón.

105.

C-10 = Bisagras.

D-10 = Aleta lateral.



160703

E-10 = Fuelle inferior.

Por lo que respecta a la figura 11, representa la vista desde atrás, del zapatón de la figura 10, y consta de las siguientes partes:

110.



A-11 = Listón.

B-11 = Zapatón.

C-11 = Aleta lateral.

D-11 = Cadenilla.

115.

E-11 = Topes del fuelle.

F-11 = Fuelle inferior.

La figura 11 representa dos vistas, una en planta y otra en alzado, de la caperuza desplegada, con lo siguiente:

120.

A-11 = Unión a las varillas.

B-11 = Caperuza.

C-11 = Mirilla transparente.

D-11 = Zuncho de goma.

La figura 12 representa dos vistas, una en plan-

125.

ta y otra en alzado, del armazón desplegado, compuesto de:

A-12 = Aro deslizante.

B-12 = Fondo de barquilla.

C-12 = Tenedores.

130.

D-12 = Varillas principales.

La figura 13 nos muestra el conjunto del equipo, plegado y dispuesto para el transporte, con las partes que se indican:

A-13 = Cuerpo principal.

135.

B-13 = Zapatón.

Y por último, la figura 14 se refiere al armazón plegado, que se muestra en dos vistas, una en planta y otra en alzado, con los elementos ya indicados al hablar de la figura 12, o sea la que representa el mismo armazón plegado (des).

140.

La construcción del equipo podrá ser en distintos tipos, materiales y dimensiones, según el uso a que se destine, puesto que, independientemente de las tallas, los volúmenes de agua desalojada y pesos del equipo, así como la resistencia de los materiales, variarán de un caso a otro.

145.



Como la característica esencial de su empleo es la insumergibilidad absoluta, aunque permitiendo una semi-inmersión y el desplazamiento voluntario por el agua, sin empleo de remos ni moteres, absolutamente silencioso y con libertad total de los brazos en la posición normal de inmersión y avance, puede ser utilizado:

150.

Para deportes nauticos.

155.

" cacerias de patos y aves acuaticas.

" pesca.

" paso de rios, pantanos, lagunas y aguas maritimas mansas, y tal vez para navegar (perfeccionandolo) en aguas rapidas y en las maritimas movidas.

160.

Para substituir ventajosamente los actuales salvavidas.

Para adaptarlo a los actuales equipos de buzos proporcionandoles mas ventajosos medios de utilizacion.

165.

Para fines belicos, dotandodo de ellos a las tropas especiales de desembarco y pasos de rios.

El equipo total consta de distintas piezas, como se ha podido observar en el detalle mencionado al hablar de las hojas de planos, al enumerar sus figuras y componentes .

170.

La descripción de las mencionadas piezas se indica a continuacion; dichas piezas van unidas unas a otras, excepto la caperuza, que solo se utilizará y adaptará al resto en algunos casos, yendo en semi-

175.

inmersión, para evitar salpicaduras y entrada de agua en el equipo.



180.

Como quiera que ya se ha hablado de las piezas una por una, al enunciarlas en la descripción de los diversos dibujos componentes, no se hará la referencia de las letras correspondientes a cada una, por considerarlo innecesario.

Armazón de la barquilla.

185.

A los bordes externos del fondo de la barquilla y del aro deslizante, van fuertemente unidos por alambre de acero, y empotrados en las muescas necesarias, 16 juegos de varillas, análogos a los de un paraguas, de duraluminio, de unos 4 mm de sección, los cuales, por la distinta sección de los tenedores y por su unión a distintas distancias de los extremos de las varillas principales, le dan a éstas, que tienen todas

190.

la misma longitud (unos 60 cm), distinta curvatura al desplegarse, por lo cual, aun cuando al estar la armazón plegada tiene una forma de cilindro recto, al desplegarse adquiere la forma de barquilla alargada, más curvada y recogida por lo tanto a babor y a estribor que a propa y popa.

195.

Al varillaje principal va perfectamente unida, con las necesarias protecciones y refuerzos, una tupida pero ligera lona impermeabilizada por cualquiera de los medios conocidos (o sea, lo mismo que la empleada en las canoas y piraguas portátiles o plegables) la cual queda tensa al desplegarse el varillaje.

200.

205.

En sus costados lleva unas aberturas que dan paso a los brazos, para que se introduzcan en sendos manguitos, que van hermeticamente acoplados a la lona de la barquilla, lo cual sirve para ayudarse con los brazos, actuando en forma de remos por la manopla así dispuesta, en la estabilidad y desplazamiento en semi-

160783

inmersión.

210.

Al plegarse el varillaje y, por lo tanto, la barquilla, disminuye el volumen de agua desalojada y por ello, la fuerza de flotación, sumergiéndose el individuo con su equipo, casi hasta el borde del varillaje.



215.

Desde dicho borde del varillaje principal, o sea, unida a la barquilla, una tela impermeable la recubre, yendo a unirse, por un cinturón, a la cintura del hombre, que queda absolutamente unido al equipo en la posición de flotación.

220.

Para sumergirse, suelta el cinturón y acciona el arco deslizante hacia arriba plegando la barquilla.

Fondo de la barquilla.

225.

Es circular, y de unos 50 cm. de diámetro; de madera o metal ligero, convexo hacia su parte inferior (formando algo de quilla) con dos escotaduras simétricas, centradas, a las que se unen, embutidas, las piezas rígidas de los pernils.

Varillas guías.

230.

Lleva 3 varillas de tubo metálico revistiendo madera, macizadas en sus últimos 65 cm. inferiores, van roscadas al fondo de la barquilla, de modo que formen con ella un cuerpo hermético y resistente. Estas varillas, completamente perpendiculares al plano del fondo de la barquilla, y ocupando los vértices del triángulo equilátero inscrito en la circunferencia del fondo de la barquilla, quedando a la proa, libres, 120° de arco.

235.

240.

Dichas varillas llevan, a unos 20 cm. de su base, unos dientes ocultables, accionándolos desde unos tiradores situados en cada varilla, a unos 60 cm. de su base, quedándoles a las varillas

160783

aún, por tanto, unos 20 cm. libres, para la unión, en su caso, de la caperuza, en la forma que se indicará.

245,



Aro deslizante.

Por las tres varillas guías se desliza un aro de madera o metal ligero, que tiene los orificios correspondientes para alojar dichas varillas, pudiendo quedar inmovilizado por los dientes de aquellas, a unos 20 cm. del fondo de la barquilla, o subir por ellas hasta el tope, a unos 60 cm. del mismo.

250.

Caperuza.

Es una pieza de tela impermeable, cilíndrica, con una mirilla de talco o material análogo en su parte anterior, y a unos 0'50 M de diámetro de su sección recta, que en su base lleva un zuncho de goma, para ajustarse al aro deslizante. Tiene unos 20 cm. de altura, y por medio de tres tubos metálicos, se ajusta a las tres varillas guías del armazón de la barquilla, que se introducen en ellos, asegurando el cierre hermético de todo el equipo, en su disposición semi-sumergida, impidiendo toda entrada de agua, y quedando el individuo como una bota flotante, cuya estabilidad y desplazamiento se asegura por los pernils y manguitos, mediante la acción de las piernas y brazos como remos.

255.

230.

235.

Cuando se vaya con la barquilla desplegada, la caperuza plegada va en el fondo de la barquilla, tal y como se indica en la figura 1.

240.

Los pernils se componen de las partes rígidas, fuelles de goma y zapatones.

Partes rígidas.

245.

4 piezas prismáticas, de metal ligero (Resis-

tentes, con el menor peso posible), cuya proyección vertical es un pentágono rectangular, iguales, semejantes y embutibles dos a dos, esto es, que son iguales las de ambas piernas, y las dos de cada pierna son semejantes pero de distinto tamaño, para poder embutirse una en otra y ambas en el fondo de la barquilla.

250.



En su parte inferior-externa e inferior-interna, lleva unos rebajes para la unión entre sí y al zapatón y fondo de la barquilla, en la forma que se indicará.

255.

Fuelles de goma.

El fondo de la barquilla, las partes rígidas y los zapatones, van unidos entre sí por unos fuelles de goma, formados por trozos de goma de forma trapezoidal, unidos entre ellos por disolución para formar en conjunto, cada fuelle, un tronco de pirámide cuyas bases son pentágonos rectangulares de las mismas dimensiones que los de las partes rígidas a las que vayan a unirse (el fuelle entre el zapatón y la 2ª parte rígida varía un poco, pues como una de sus bases es pentagonal y la otra rectangular, las dos caras rectangulares opuestas a la base recta, se descomponen en tres triángulos para perder un vértice), teniendo en cuenta que, para facilitar el embutimiento, se unen a las partes rígidas por sus caras superior-interna e inferior-externas.

260.

265.

270.

275.

Estos zunchos o fuelles de goma tienen la misma altura que las partes rígidas, para facilitar el embutimiento de unas piezas en otras sin formación de arrugas, y dada su natural elasticidad, asegurará, en todo caso, la adaptación perfecta del equipo a las distintas tallas del individuo, desde

280.

el talón a la ingle, salvo casos extraordinarios, que motivarías la construcción de equipos con distintas medidas que las normales.

Unión de partes rígidas y fuelles de goma.

La unión hermética y resistente de las partes rígidas y fuelles de goma, va asegurada por la estrangulación de ésta entre el rebaje de la parte rígida y el diente del listón, del mismo tamaño, yendo unidos listón y parte rígida por medio de unos pequeños tirafondos remachados.

285.

Zapatones.

Cada zapatón es una pieza tronco-piramidal de madera o metálica, con un peso total (aproximado), de unos 6 Kgs. (suplido, si es de madera, por una plantilla de plomo), impermeabilizada o de una sola pieza, respectivamente, y con unos rebajes para la unión a las otras piezas, en la forma que se indicará.

295.

A cada zapatón van unidas:

300.

Una aleta lateral, trapezoidal, que gira sobre charnelas con una inclinación de unos 45° en su lado no paralelo anterior, pudiendo abrirse unos 30°, limitados por una cadenita, y no pudiendo pegarse totalmente a la pared del zapatón, por impedírsele un tope de 1 cm. aproximadamente.

305.

Un fuelle inferior, que no puede cerrar completamente, debido a dos topes, y puede abrir hasta unos 60°, que es lo que permiten las telas del fuelle, girando sobre charnelas colocadas en la parte anterior de la planta del zapatón. La base oscilante del fuelle, lo mismo que la aleta lateral, pueden ser de madera o metal, pero supliendo en aquel caso el peso que deben tener, de unos 500 y 250 grs. respectivamente, por medio de suplementos de plomo.

310.



160783

315.

La fuga de agua por las charnelas está impedida por unas tiras de tejido impermeabilizado, encoladas en la parte interior de su eje de giro.



320.

Al avanzar el pie, aleta y fuelle se pliegan, y al intentar retroceder se abren, siendo ésto el principio del avance en el agua del equipo, bien en posición normal o en semi-inmersión, ayudados en este último caso por los brazos y manetas adosadas.

325.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo de lo que se pretende patentar; dichos términos han de ser tomados con carácter amplio y nunca limitativo.

330.

El peticionario se reserva el derecho a obtener los oportunos registros complementarios (Certificados de Adición) por las mejoras o perfeccionamientos que la práctica continua y fabricación del invento le vayan aconsejando.

~~~~~

NOTA DE REIVINDICACIONES

=====

335.

El presente registro de Patente de Invención tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, de un equipo individual plegable para el avance normal y en semi-inmersión en el agua, tal y como se ha descrito anteriormente, a favor de D. MANUEL LUENGO MUÑOZ, residente en Vitoria, y por los extremos que se indican:

340.

PRIMERO = Por un equipo plegable para el avance normal y en semi-inmersión por el agua,

345.



constituído esencialmente por dos partes: una el cuerpo propiamente dicho, y la otra los zapatonos de estabilidad e impulsión.

350.

SEGUNDO = Por el equipo plegable individual para el avance normal y en semi-inmersión por el agua, indicado en la anterior reivindicación, en que el cuerpo está formado por: el armazón de la barquilla (compuesto de una serie de juegos de varillas análogos a los de un paraguas), el aro deslizante, las varillas guías, la base de la barquilla, y las te-  
355. las engomadas que forman la barquilla y cierran ésta por su parte superior, tal y como se ha indicado en la memoria, esencialmente.

360.

TERCERO = Por el mismo equipo individual plegable para el avance normal y en semi-inmersión por el agua, citado en las dos anteriores reivindicaciones, en que los zapatonos, que sirven para la estabilidad e impulsión, están compuestos de los pernilles, compuestos a su vez de las partes rígidas y fuelles de goma, embutibles, y de los zapatonos propiamente dichos, con sus muelles y aletas exteriores para impulsión.

365.

370.

CUARTO = Por el equipo individual plegable para el avance normal y en semi-inmersión por el agua, a que hacen referencia las dos anteriores reivindicaciones, en que la posición de avance normal es la posición baja del aro deslizante, con las varillas extendidas, formando barquilla, y cerrado el conjunto a la cintura del individuo por la tela engomada que se cita; la posición de semi-inmersión,  
375. es la posición alta del aro deslizante, con las varillas paralelas a las varillas guías, pudiéndose adicionar entonces la caperuza para evitar salpicaduras, viéndose a través de su mirilla anterior;

380.



y en cuanto a su posición de plegado y transporte es la misma que la de semi-inmersión, pero plegando los brazos-manetas y embutiendo, en la forma descrita, los perfiles y zapatores, con sus partes rígidas y fuelles, quedando al exterior solamente los tapatores.

385.

QUINTO = Por un "EQUIPO INDIVIDUAL PLEGABLE PARA EL AVANCE NORMAL Y EN SEMI-INMERSIÓN, POR EL AGUA" (Clase 89ª).

Tal y como queda descrito en la Memoria precedente y para los fines que en la misma se dejan especificados.

390.

La presente Memoria consta de catorce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se unen cuatro de planos (una de 31 X 42 y tres de 31 X 21), en forma reglamentaria, a modo de ejemplo, para la mejor comprensión de lo que se pretende patentar.

395.

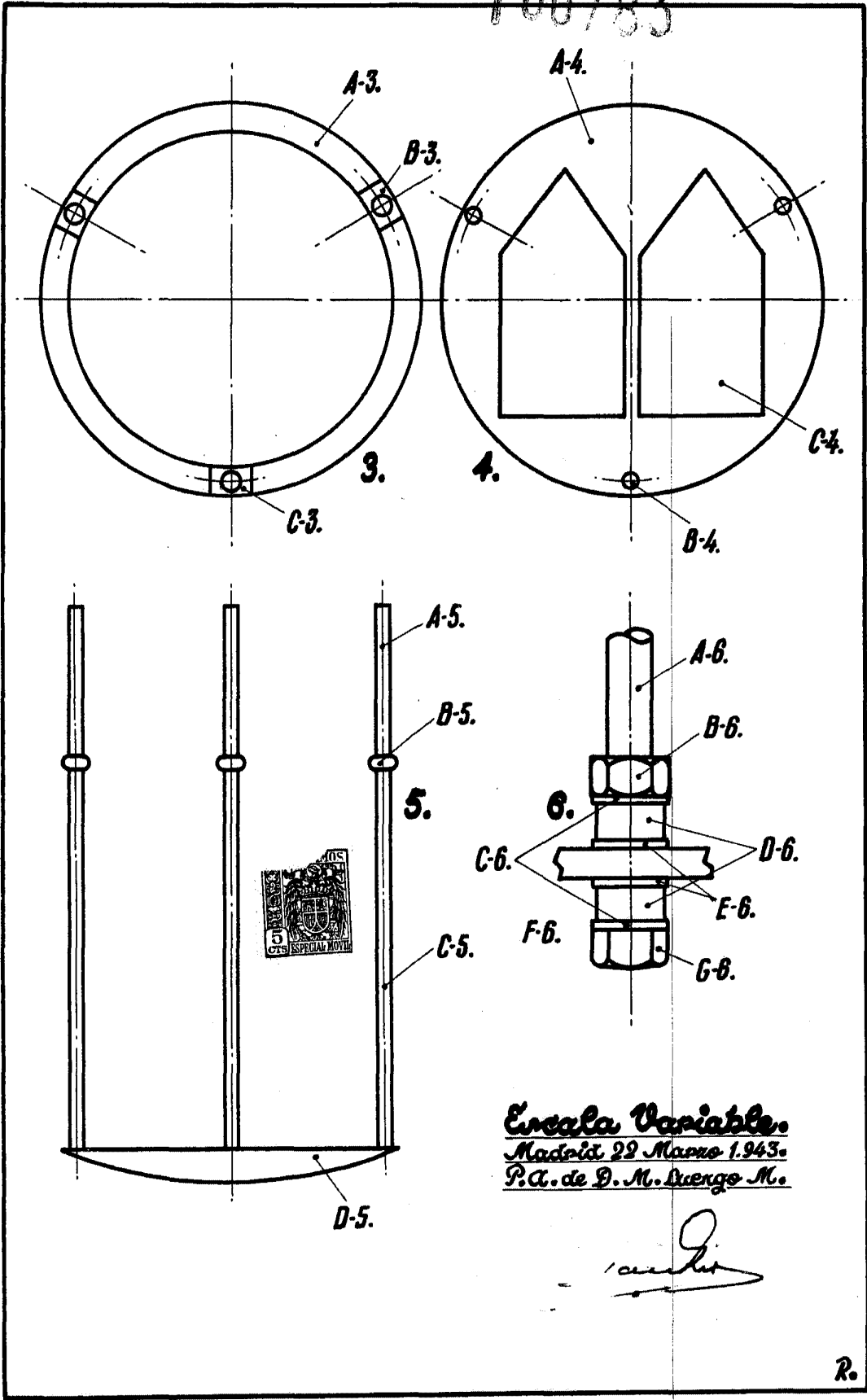
Madrid, a veinte de Marzo de mil novecientos cuarenta y dos.

399.

Por autorización de D. Manuel Luengo Muñoz.

MANUEL LUENGO MUÑOZ  
MANUEL LUENGO MUÑOZ

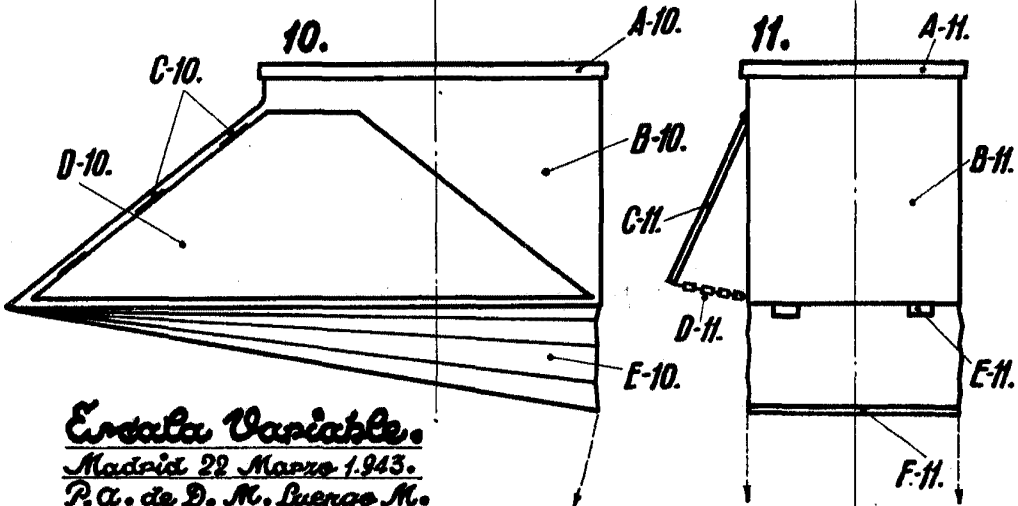
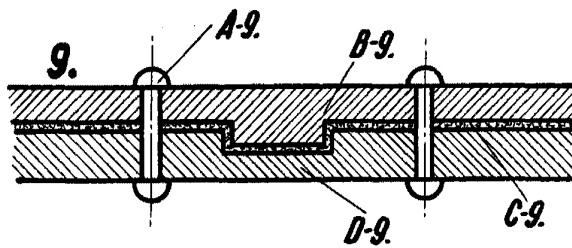
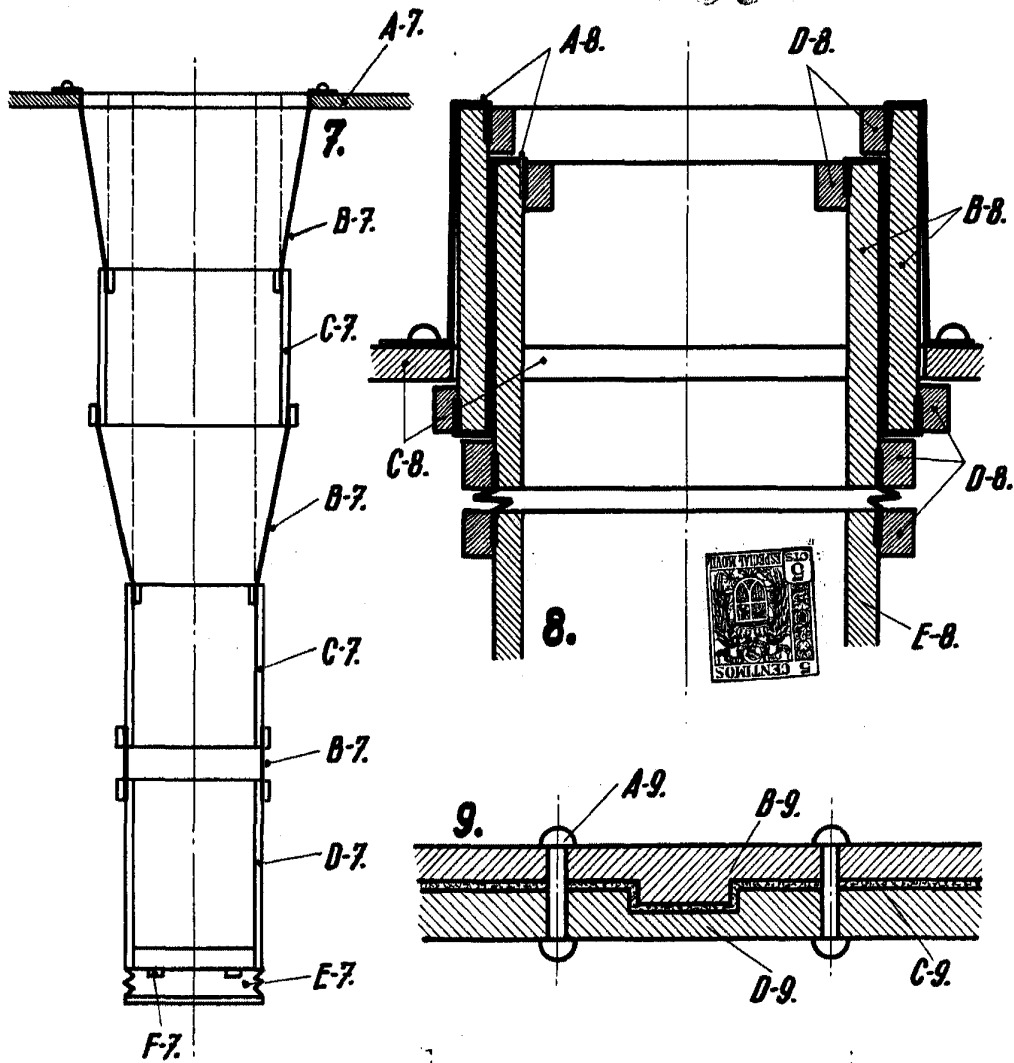
160783



*Enrola Variable.*  
*Madrid 22 Marzo 1943.*  
*P.A. de D. M. Luengo M.*

*Luengo*

160783

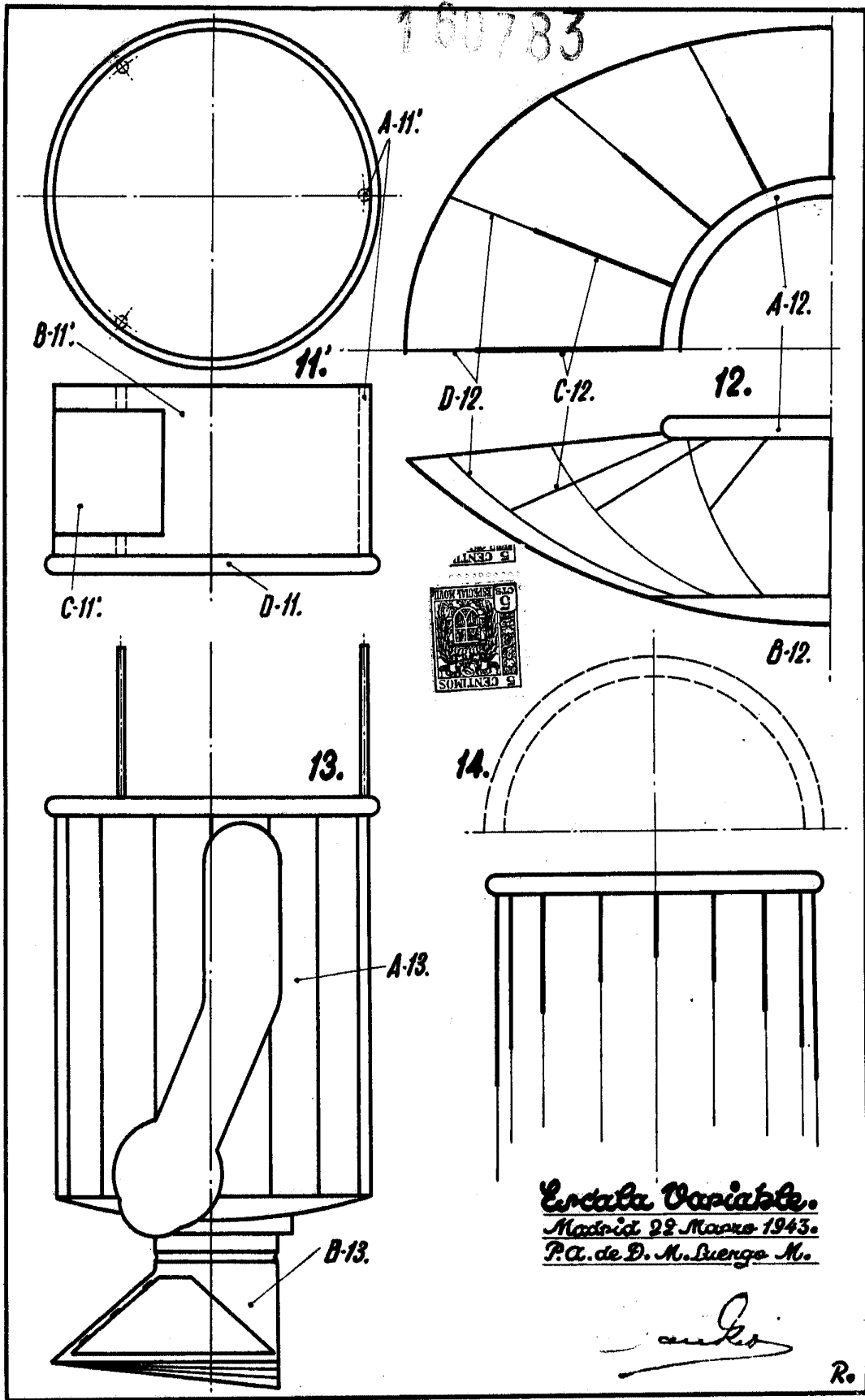


Errota Variable.  
Madrid 22 Mayo 1943.  
P.A. de D. M. Luengo M.

*Luengo*

R.

150783

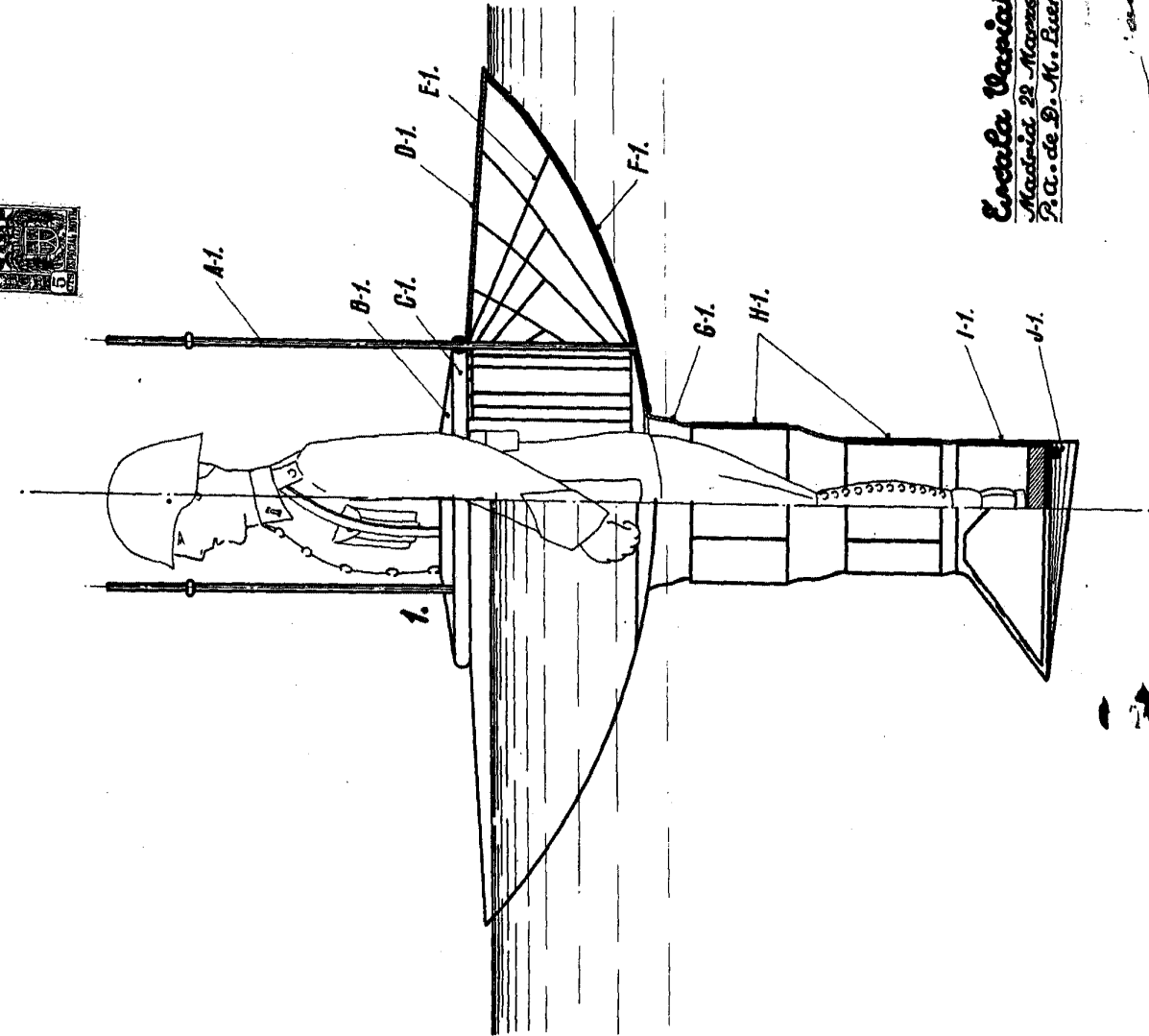


Encala Variable.  
Madrid 28 Marzo 1943.  
P.A. de D. M. Buengo M.

*Manuel Buengo Muñoz*

R.

186783



**Escuela Variacable.**  
 Madrid, 29 Mayo 1943.  
 P.A. de D. N. Berge M.

*Manuel Berge*