



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de: la Sociedad Italiana AEROSTATICA AVORIO, domiciliada en Roma, Via Pellegrino Matteucci, 22.-----
por: "Perfeccionamientos introducidos en los paracaídas de paquete desenganchable ".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en el cinturón, en la unión del paquete paracaídas y en la colocación y disposición del mismo a bordo del avión.



5 Dado el espacio disponible a bordo de los aviones, las exigencias cada vez más gravosas al personal de los mismos, especialmente los militares, y la necesidad de hacer siempre más confortable la estancia a bordo del avión, durante largas travesías, como son las actuales, exigen que el paquete que contiene el paracaídas, muchas veces embarazoso y pesado, no cargue continuamente sobre la persona que deba eventualmente emplearlo.

A esta necesidad ha nacido el paracaídas separable.

15 Este tipo de paracaídas tiene sin embargo el inconveniente, de que debe colocarse el paquete paracaídas antes de su uso, y por tanto en los pocos instantes disponibles para ello, cuando la maniobra debe eventualmente realizarse en condiciones de anormalidad y de especiales dificultades.

20 Es necesario por tanto, que la acción de ponerse el paracaídas sea lo más sencilla y rápida posible, y que sea siempre idéntica, independientemente de las condiciones de tiempo, espacio, lugar y estatura del individuo que se coloca el paquete paracaídas. Además debe estar garantizada la absoluta robustez y resistencia de los elementos que lo componen, y el paracaidista debe quedar sostenido en posición conveniente; debiendo por último, asegurarse la imposibilidad de enganche del paquete, si no es por la voluntad del paracaidista, y esto en el caso de que no se emplee el paracaídas.

30 La finalidad del presente invento, es la de construir un paracaídas de paquete desenganchable que satisfaga todas las condiciones antes enunciadas, que pueden enumerarse en el siguiente orden:

- a) Sencillez, facilidad y constancia de maniobra.
- 35 b) Independencia de la corpulencia de la persona que



se coloca el paracaídas, y de su vestimenta.

c) Robustez y resistencia suficiente, de los diferentes elementos, al funcionar el paracaídas.

40 d) Imposibilidad de separación involuntaria del paquete paracaídas del cinturón.

e) Posibilidad de restablecimiento al estado inicial, en el caso de no usar el paracaídas.

Al objeto de satisfacer tales exigencias, el paracaídas resulta compuesto de las siguientes partes principales.

45 1ª.- Cinturón regulable y no embarazoso, siempre llevado por el paracaidista, y en cuyo cinturón se encuentra el único gancho, y al cual se acopla el anillo del paquete paracaídas.

50 2ª.- Paquete paracaídas que comprende, el paraguas o casquete esférico, las cuerdas de suspensión, el dispositivo de apertura, la caja o estuche, y el anillo de enganche, todo ello colocado en el

3ª.- Dispositivo fijado al aeroplano, que lleva el paquete paracaídas.

55 El cinturón es ya un órgano en uso en el paracaídas, bien estudiado, y responde completamente a su finalidad, cuando puede adaptarse a la complejión de los diferentes paracaidistas. A este objeto, está provisto de un adecuado dispositivo de regulación, el cual adapta oportunamente los eslabones de enganche. Esto puede lograrse de diversos modos, por ejemplo
60 en el italiano los eslabones de enganche del cinturón constituyen una cadena metálica de pequeños cilindros. Sobre los eslabones de esta cadena se fija el gancho de unión del paquete paracaídas.

65 Por ello, quedando firme el principio de la posibilidad de desplazamiento del gancho de unión en relación con la complejión del paracaidista, se reconoce también la necesidad de



107

que el gancho sea único, y que ocupe siempre la misma posición relativa respecto al cuerpo del paracaidista. Además se admite también la posibilidad de fijar la posición del gancho respecto al cinturón, pudiendo este ser de varias dimensiones, para así servir a las diversas compleciones de los paracaidistas.

En el dibujo aquí adjunto se muestra, a título de ejemplo, una forma práctica de construcción de paracaídas de paquete según el presente invento.

Las figuras 1, 2 y 3 se refieren a la unión del gancho al cinturón y representan el gancho unido al cinturón visto de lado, de frente y en sección horizontal respectivamente.

Las figuras 4, 5 y 6 representan una vista inferior del paquete paracaídas, una superior con la caja abierta, y otra también superior pero con el paracaídas plegado en el interior de la caja.

La figura 7 representa una jaulita destinada a contener el paquete del paracaídas y fijada a una de las paredes del avión.

La figura 8 representa el paquete del paracaídas colocado en la jaulita de la figura 7, fija esta a una de las paredes del avión.

En todas las figuras del dibujo, los mismos elementos del dispositivo están indicados con los mismos números de referencia. El tipo de gancho indicado en las figuras 1, 2 y 3, al cual se debe unir el paquete paracaídas mediante el anillo de que va provisto este último; debe quedar siempre al lado izquierdo del paracaidista, y por lo tanto, según la compleción de las diferentes personas, puede tener diversas posiciones respecto al cinturón, que siempre lleva consigo el paracaidista. Este resultado se obtiene mediante la cadena de eslabones que sirve para la adaptación del cinturón al cuerpo del pa-



100 racaidista, ya que el gancho se puede colocar en cualquier eslabón de la cadena de regulación, o tambien sobre la placa extrema que limita la cadena por el lado izquierdo del paracaidista.

Para responder a las otras exigencias anteriormente enu-
105 meradas, el gancho está fijado permanentemente al extremo de una correa -3- suficientemente fuerte. El otro extremo de la cual, esta fijo al correaje en un punto que queda en el centro de la espalda del paracaidista, cuando este se pone el correaje. Cuando funciona el paracaidas, el gancho se desprende
110 del cinturón, y el paracaidista queda suspendido al casquete en la justa posición de descenso. El gancho y la correa de suspensión son únicos para simplificar aun más la maniobra y para obtener la rotación o giro del paracaidista en el aire como a continuación se dirá. La correa pasa sobre el hombro
115 izquierdo del paracaidista, y puede a voluntad pasarla a lo largo del costado.

El gancho -1- está constituido por un gancho metálico, provisto de una ranura -2- en la cual se fija el extremo de la correa. Tiene además una parte central -4- de sección rec-
120 tangular y ángulos redondeados los cuales, cuando el paracaidas está unido o enganchado encajan con el anillo de enganche, para impedir cualquier rotación de éste. Lleva finalmente un mosquetón de doble cara -5- provisto de un dispositivo (pivote, lengüeta etc.) -6- para lograr la apertura a mano y sol-
125 tar el paquete paracaidas del cinturón.

La doble cara del mosquetón -5- tiene una forma tal, en la parte que está en contacto con el anillo de enganche -14-, que al más pequeño, esfuerzo de éste, tiende a poner el mosquetón -5- en posición de cierre, e impide el desenganche del
130 paquete en el caso de romperse el muelle del mosquetón de doble cara. Por el contrario, accionando sobre el dispositivo



-6- se produce la rotación o giro del mosquetón y el paquete se pueda separar.

Con el fin de que no se produzcan excesivos esfuerzos de torsión en el gancho -1-, el cual debe estar sólidamente ligado al cinturón -7-, es necesario que aquel pueda girar alrededor de un eje -8- situado en el mismo plano que el gancho, y fijo en posición conveniente al cinturón -7-. La solidez de la unión entre el gancho y el cinturón es necesaria, para que el paracaidas, no se desligue de su anterior unión al cinturón, antes de que el paracaidas haya salido completamente del paquete; y únicamente cuando el casquete o paraguas se despliega en el aire, por la fuerte resistencia que se ejerce, se separa el paquete del punto fijo al cinturón. Este punto está pues situado al lado izquierdo del paracaidista, por las dos principales razones siguientes: una para que se pueda obtener la rotación del cuerpo del paracaidista al objeto de alejarlo del fajo de cuerdas de suspensión y de la envoltura del paquete paracaidas para que en el despliegue no sea golpeado por ellos; la otra, por que queriendo el funcionamiento a mano del paracaidas, la anilla destinada a ello se encuentra en la parte delantera del paracaidista y en oportuna posición para ejercitar el esfuerzo de tracción sobre el precinto.

Estas últimas condiciones, comprendiendo la rotación, se obtienen haciendo el eje -8- de rotación, de metal o de otra substancia, de calidad conveniente, y sección calibrada, el cual entra en el agujero -9- practicado en el gancho -1-; los extremos del eje -8- entran a su vez en los dos agujeros -10- que llevan los eslabones de la cadena de regulación y la pieza inicial de la misma cadena, así es que el gancho puede tomar la posición más conveniente de acuerdo con las varias complexiones de los paracaidistas.

La separación del paquete, del cinturón, se produce por



165 el corte del eje -8-.

En los sistemas de colocación del paracaídas, como vestimenta, el gancho anteriormente descrito encuentra adecuada situación, y el concepto de la fijación a un eje de rotación cortable por el esfuerzo de apertura del paracaídas, queda comprendido como formando parte del presente invento así como la especial colocación del gancho a la vestimenta.

El paquete del paracaídas, figuras 4, 5 y 6 constituye un conjunto de dimensiones y peso mínimos, teniendo un fondo rígido -11- que forma parte de la caja del paracaídas, estando completado con cuatro piezas -12- de tejido impermeable o no. La parte rígida lleva en su extensión tres asas -13- para el fácil manejo del paquete paracaídas, y está atravesada por el anillo de doble enganche -14-, el cual a su vez está provisto de las placas de guía -15-. El fajo de cuerdas -16- de suspensión del paraguas o casquete paracaídas, está fijado al doble anillo por la parte interna del fondo rígido -11-, y está ordenadamente sistematizado mediante los cordones elásticos. Sobre el haz de cuerdas se colocan después los otros elementos del paracaídas.

El paquete paracaídas se coloca en una jaulita, figuras 7 y 8, constituida por un marco de elemento tubular -18- metálico, o de otra forma y material, en el cual encaja exactamente el fondo rígido del paquete paracaídas; jaulita que vá provista de cuatro pies -19- que la mantienen a una distancia fija de la pared del aereaplano, a la cual se fija mediante las bridas -20-. Dos soportes en ángulo -21- fijos al elemento tubular -18- sirven para apoyar el paquete paracaídas, el cual se mantiene en su justa posición mediante otros dos soportes de resorte -22- colocados apuestamente a los fijos -21-. De esta manera la colocación del paquete paracaídas en el marco se obtiene apoyando el fondo rígido -11-



del paquete paracaídas sobre los soportes fijos -21- y empujándolo de forma que quede asegurado mediante los soportes de resorte -22-. Para que el fondo rígido del paquete paracaídas no sufra deterioros, en correspondencia con los cuatro soportes -21- y -22- el borde está revestido con cuatro pequeñas piezas de protección -23-. Con esta disposición se consigue que el paquete paracaídas esté siempre dispuesto en un sitio bien determinado.

20 5 La separación del paquete paracaídas del marco, resulta muy fácil, ya que basta cogerlo por las asas -13- y estirar ligeramente hacia uno mismo, quedando así en la forma precisa para el enganche inmediato, ya que el anillo de enganche se encontrará vuelto hacia aquel que se debe colocar el paracaídas, y en la justa posición para engancharle en el gancho que lleva el cinturón.

215 Finalmente, la jaulita lleva en lugar apropiado la pieza agujereada -24- a la cual se fija el cable de unión mediante el mosquetón -26-, este cable de unión debe estar enganchado siempre que el paquete paracaídas esté en el marco, asegurando de este modo el funcionamiento automático del paracaídas.

N O T A

220 La presente Patente de Invención deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

I.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaídas de paquete desenganchable, caracterizados por estar provistos para ello, de un solo gancho; de un cinturón de longitud regulable mediante una cadena de cilindros, al objeto de que la unión o enganche quede siempre en una posición fija respecto al cuerpo del paracaidista; y constituido de tres partes distintas:



a). Cinturón, permanentemente llevado por el paracaidista, portador del único gancho en el cual se engancha el paquete paracaidas; gancho que puede girar alrededor de un eje en un plano, vertical respecto a la persona que se pone el cinturón.

b). Paquete paracaidas, dispuesto en el avión en posición oportuna, mediante una adecuada,

c). jaulita porta-paquete del paracaidas.

II.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaidas de paquete desenganchable, según la reivindicación I, caracterizados por que el gancho del paracaidas está fijado de manera estable en varios puntos al cinturón, mediante un eje de material y dimensiones apropiadas, capaz de cortarse cuando funciona el paracaidas.

III.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaidas de paquete desenganchable, según las reivindicaciones I y II, caracterizados por que el gancho de unión del paracaidas, vá provisto de un mosquetón, de tal modo que cualquiera de sus partes al ponerse en contacto con el anillo de enganche, impide a éste separarse del gancho, aun cuando el muelle del mosquetón esté roto.

IV.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaidas de paquete desenganchable, según las reivindicaciones I, II, y III caracterizados por que el paquete paracaidas, vá colocado en una adecuada jaulita de modo que esté siempre en la misma posición, de pronto uso, facil manejo, y de maniobra de colocación del paracaidas uniforme y sencilla, maniobra obtenida con la sola extracción del paquete paracaidas de la jaulita.

V.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaidas de paquete desenganchable, según las reivindicaciones I, II, III y IV caracterizados, por que la jaulita, a la cual se



260 fija el paquete paracaídas, vá provista convenientemente para la fijación del mismo, de soportes de resorte y de otros sistemas .

265 VI.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaídas de paquete desenganchable, según las reivindicaciones I, II, III, IV y V, caracterizados , por que la jaulita de fijación del paracaídas, lleve un anillo para la fijación del cable de unión del paquete y paracaídas para el funcionamiento automático del paracaídas.

270 VII.- Perfeccionamientos introducidos en los paracaídas de paquete desenganchable, según las reivindicaciones I, II, III, IV, V, y VI, caracterizados, por que el gancho de eje cortable, fijado al cinturón de longitud regulable, y el paquete paracaídas dispuesto en la jaulita soporte, comprende los elementos, dispuestos y funcionando substancialmente, al modo y a los fines especificados en la presente memoria descriptiva, e indicados en los dibujos adjuntos.

275 VIII.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS PARACAÍDAS DE PAQUETE DESENGANCHABLE.

280 Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de dibujos.

San Sebastian, a 22 abril 1938.

II AÑO TRIUNFAL.

AEROSTATICA AVORIO

P. A.

Manuel de Rafael



Fig: 1.

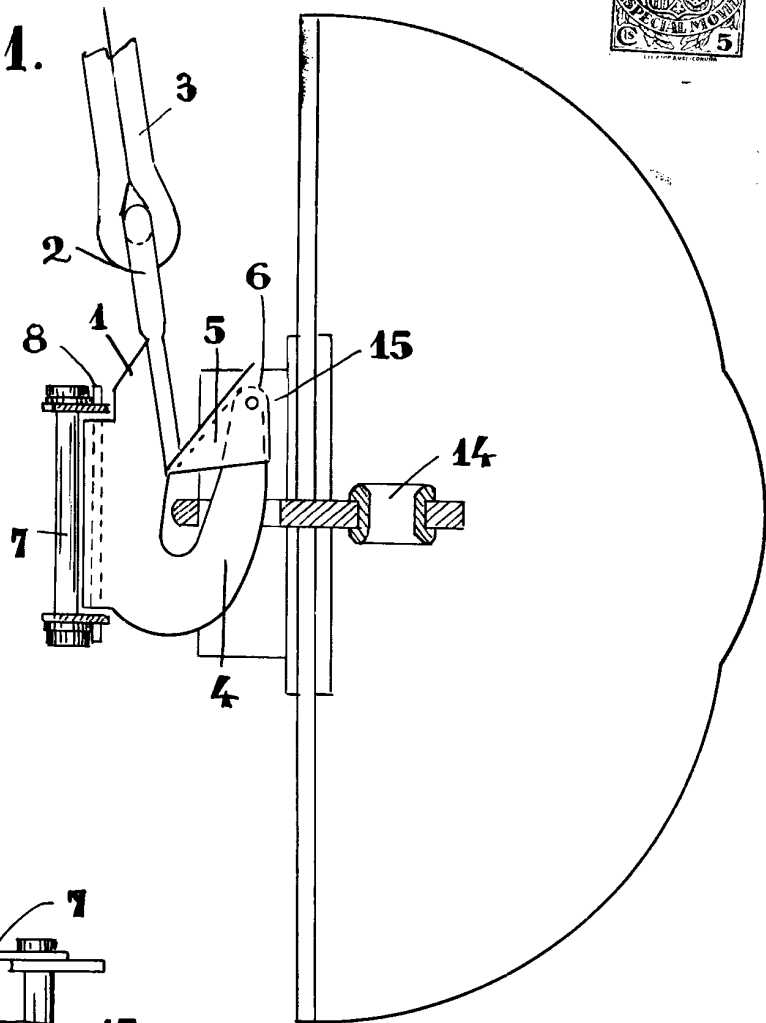
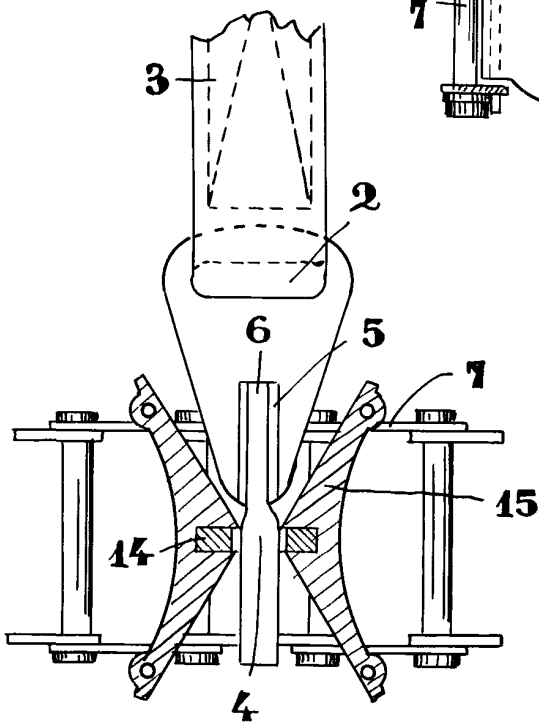


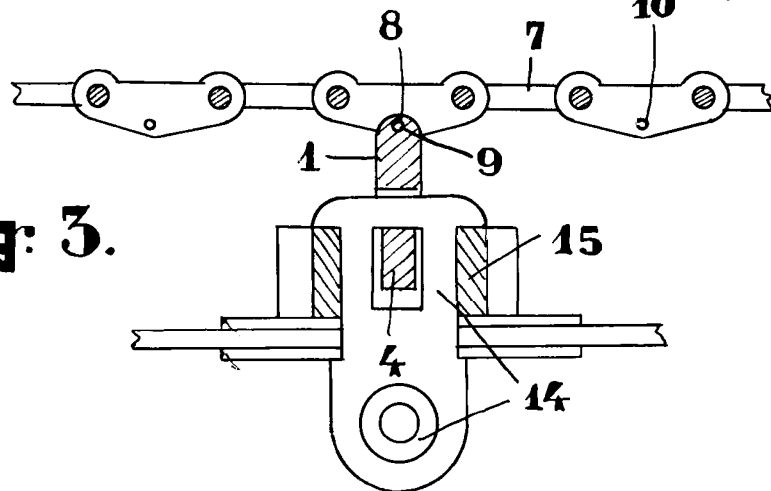
Fig: 2.



Deposited on 22 April 1938

Mariano Rafael

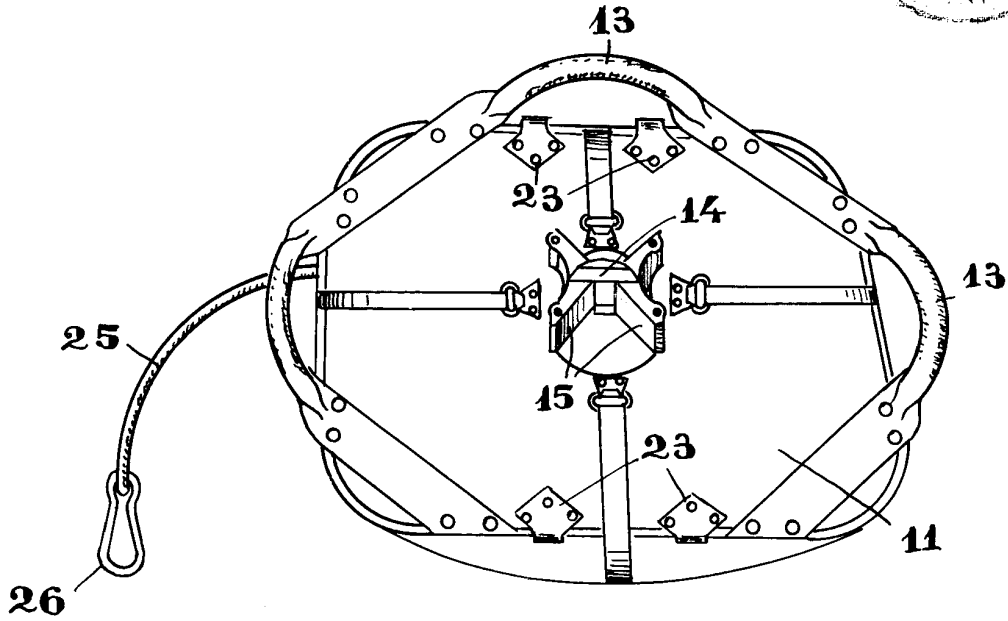
Fig: 3.



600547



Fig. 4.



San Sebastian, 22 abril 1938
P.A.

Fig. 5.

Manuel y Rafael

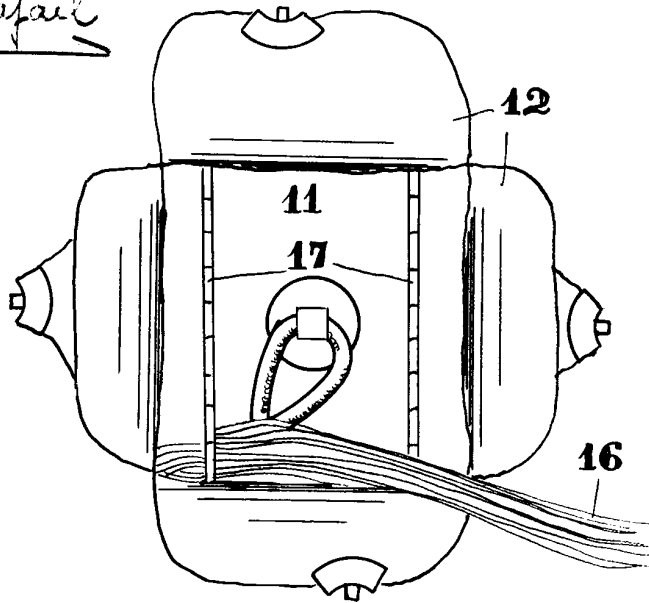




Fig: 6.

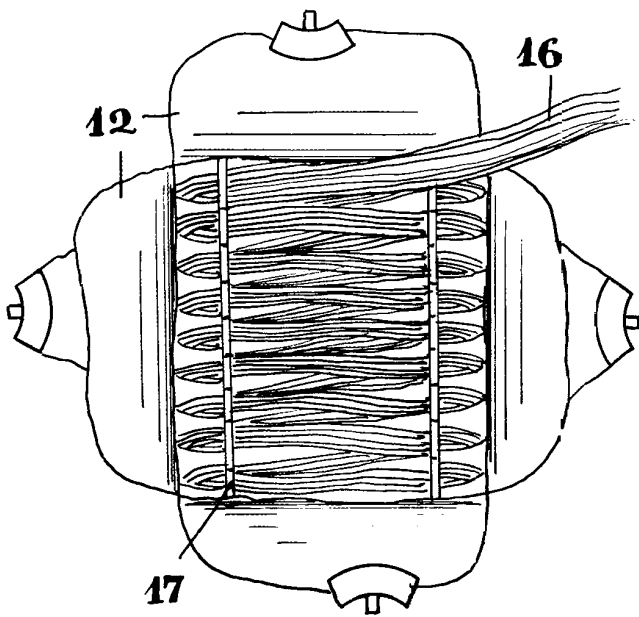
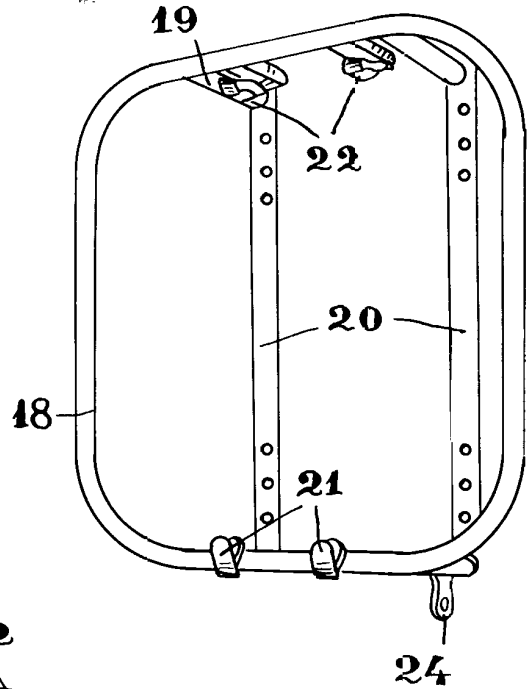


Fig: 7.



San Sebastian 22 Abril 1938
P.A.

Maurit de R. Jal

Fig: 8.

