



1-5 08
PATENTE DE INVENCION
=====

Cas 10.
=====

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

194825

194825

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de cajas para
"vehículos ligeros".

=====

SOLICITANTES:

INVENTIO Aktiengesellschaft

domiciliados en Hergiswil (dt. Nidwalden)

Suiza.

=====

El objeto del presente invento es una caja ligera, autoportadora, para vehículos en construcción total de acero completamente soldada, especialmente para vehículos de carril.

5. El mayor enemigo de las construcciones con chapas delgadas de acero sin aleación en ejecución remachada o soldada, es la corrosión. Esta ataca en primer término allí donde la humedad permanezca más tiempo; en aquellos puntos es mayormente también difícil aplicar una eficaz
10. protección anticorrosiva (pinturas). Tales puntos son ante



todo las pestañas de chapas, recubrimientos de partes constructivas, cabezas de remaches y tornillos. Según el invento, son eliminados estos focos de corrosión por el hecho de que todas las pestañas de partes constructivas son suprimidas y reemplazadas por simples uniones rebotadas o de costura. Como procedimiento de soldadura se emplea solo la soldadura eléctrica al arco, que contrariamente a la soldadura eléctrica concentrada muestra la gran ventaja de que no son necesarias pestañas; contrariamente a la soldadura por fusión de gas origina la soldadura al arco, debido a la acción calórica más estrechamente limitada, una menor dilatación de la construcción y con ello un menor desembolso por trabajos de corrección. Para la fabricación, aporta consigo la modalidad constructiva sin pestañas, la ventaja de que no se producen abolladuras difíciles, e incluso imposibles de eliminar, como es ésto ante todo el caso cuando una chapa más delgada cubre en determinada extensión a otra más gruesa. Por el mismo motivo son evitados perfiles huecos completamente cerrados, si uno de sus lados forma una superficie visible del vehículo, a pesar de que los perfiles huecos acusan en cuanto a consistencia y rigidez indiscutibles ventajas. Determinadas partes constructivas del armazón que son achaflanadas o prensadas en chapas, y que debido a las limitadas longitudes de fabricación de las chapas y las escasas longitudes de las máquinas productoras han de ser compuestas en su longitud de varios trozos. Hasta hoy fueron dispuestas las costuras necesarias oblicuamente al eje longitudinal de las partes constructivas, en la suposición de que debido a ello se perfeccionaba la resistencia. Esto sucede según los más recientes ensayos solo en lo que respecta a la resistencia alterna; pero las tensiones admisibles en las piezas construc-

194825

1750



tivas de paredes delgadas están generalmente limitadas por criterios de estabilidad y son en la mayoría de los casos menores que la resistencia de duración. Por tanto es más racional situar las costuras de choque en todas partes angularmente al eje longitudinal de las piezas constructivas y economizar por ello material y tiempo de trabajo.

45.

En los adjuntos dibujos, están representados dos ejemplos de realización del objeto del invento:

Fig. 1 representa la sección transversal a través de una caja de vehículo de la forma hasta ahora usual.

50.

Fig. 2 es un corte longitudinal vertical de la misma caja de vehículo.

Fig. 3 es un corte horizontal a través de la pared lateral de la caja según una línea A-B en fig. 2.

55.

Figs. 4 y 5 son representaciones en escala mayor, mostrando : Fig. 4 el empalme de la pared lateral con la carrocería inferior y Fig. 5 la unión entre la pared lateral, bastidor del tejado y techumbre.

Las figuras 6 - 9 representan una caja especialmente ligera de vehículo: Fig. 6 el corte transversal a través de la caja de vehículo, Fig. 7 el corte longitudinal a través de los elementos del vehículo, Fig. 8 una variante de la pared lateral, Fig. 9 un corte horizontal a través de los huecos de ventanas según línea C-D en fig. 7.

60.

La caja de vehículo, según figuras 1 a 5 es un tubo cerrado, autoportador, que es reforzado por un conjunto de perfiles situados en ángulo recto entre sí. Los tirantes longitudinales 1 y el bastidor del tejado 2 forman los ángulos en corte transversal, y, en forma de ángulo recto con relación a los mismos, discurren los tirantes transversales

65.

70.



- 3 en la carrocería inferior, las columnas 4 de la caja en las paredes laterales y los cerquillos del tejado 5, dispuestos en caso dado en iguales planos, por lo que forman cuadernas giratorias. Los tirantes transversales 3 están constituidos como perfiles angulares acañalados y prensados, cuya brida más larga está dotada de orificios estriados y unida por soldadura discontinua de orugas con la chapa de fondo 6. Las columnas de la caja son el ejemplo de realización dibujado con perfiles en U con grandes orificios estriados en el
75. **caballete.** El pretil de ventana 7 pasa a través de las columnas; estas están provistas a tal fin de resortes. Las chapas de pared lateral 8 son desde el bastidor del techo hasta el tirante longitudinal de una pieza. Los huecos de ventanas 9 están remachados y para su refuerzo rodeados de un cerco prensado 10. El bastidor de techo 2 es montado con
80. la llanta plana 11, la llanta plana ancha 12 y el hierro de ángulo 13, formando así las partes 11 y 13 una parte componente de la pared lateral respectivamente del techo. El límite inferior de la pared lateral lo constituye el hierro de T
85. 14 que, simultáneamente sirve de base para el piso. La carrocería inferior, paredes laterales y frontales son terminados para sí; debido a los perfiles longitudinales en los bordes de estas partes constructivas ya resultan éstas relativamente rígidas, de modo que pueden ser transportadas y montadas como una unidad. El tejado es también terminado para sí como tal
90. unidad, o montado después sobre la caja.
- 95.

La forma de realización según figuras 6 - 9 difiere de las arriba descritas en algunos puntos. La construcción ligera es más amplia. Los espesores de chapa son en general menores y las ventanas están colocadas fijamente, es decir,

100.



- no eclipsables. Con objeto de economizar en la partida de ventanas 15 en lo posible, los trabajos de corrección, se construye la misma en chapa algo más gruesa. La pared lateral 16 debajo de las ventanas es por el contrario más delgada y es reforzada bien por rebordes laminados 17 según figura 6 o por perfiles longitudinales 18 soldados sobre las mismas según figura 8. Un tirante longitudinal propiamente dicho y cerco de tejado no existe ya. El zuncho inferior en la caja autoportadora de vehículo está formado por la
- 105.
110. chapa exterior de fondo 19, el piso de chapa ondulada 20 y los refuerzos 21 situados entre los mismos. El zuncho inferior discurre en toda la longitud del vehículo y está unido entre los huecos de puertas con las paredes laterales por medio de las chapas 22. El tejado reforzado desempeña las funciones del zuncho superior en el sostén de la caja. Los refuerzos transversales forman asimismo cuadernas circulares 23 y están en los puntos de cruce con los perfiles longitudinales bien interrumpidos o dotados de recortes, de modo que los refuerzos longitudinales pueden pasar con la
- 115.
120. posible amplitud sin inconveniente alguno.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe nacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CAJAS PARA VEHICULOS LIGEROS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 125.
- 130.

194825



135. 1ª.= Perfeccionamientos en la construcción de cajas para vehículos ligeros, de acero completamente soldadas, formando la caja un portatubos con un empalme de perfiles de refuerzo que discurren perpendicularmente entre sí, especialmente para vehículos sobre carril, caracterizándose por el hecho de que para evitar partes solapadas y recubrimientos de las partes constructivas se unen éstas entre sí por sencillas soldaduras a tope y en garganta.

140. 2ª.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que todas las costuras de choque en perfiles longitudinales están dispuestas angularmente al eje longitudinal de éstas partes constructivas.

145. 3ª.= Perfeccionamientos según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizándose porque las uniones soldadas están realizadas exclusivamente por soldadura eléctrica al arco.

150. 4ª.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizándose por el hecho de que los refuerzos longitudinales y transversales constan de perfiles achaflanados o ligeros laminados, que con su brazo más largo están soldados sobre la superficie de chapa y cuyo brazo más corto forma la base para el revestimiento interior.

155. 5ª.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizándose por el hecho de que la chapa de pared lateral es más gruesa en la parte de ventanas que debajo de los huecos de ventanas, para compensar la pérdida de refuerzo por éstos y disminuir los trabajos de corrección durante el montaje.

160. 6ª.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizándose por el hecho de que la chapa de pared lateral desde el cerco del tejado hasta el tirante trans-

194825



versal consta de una pieza y que en torno a los huecos de
ventanas está dotada de un reborde prensado de refuerzo.

165. 7^a.= Perfeccionamientos en la construcción de cajas
para vehículos ligeros; tal y como queda substancial-
mente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los
dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de siete hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 5 OCT. 1950

INVENTIO, Aktiengesellschaft.

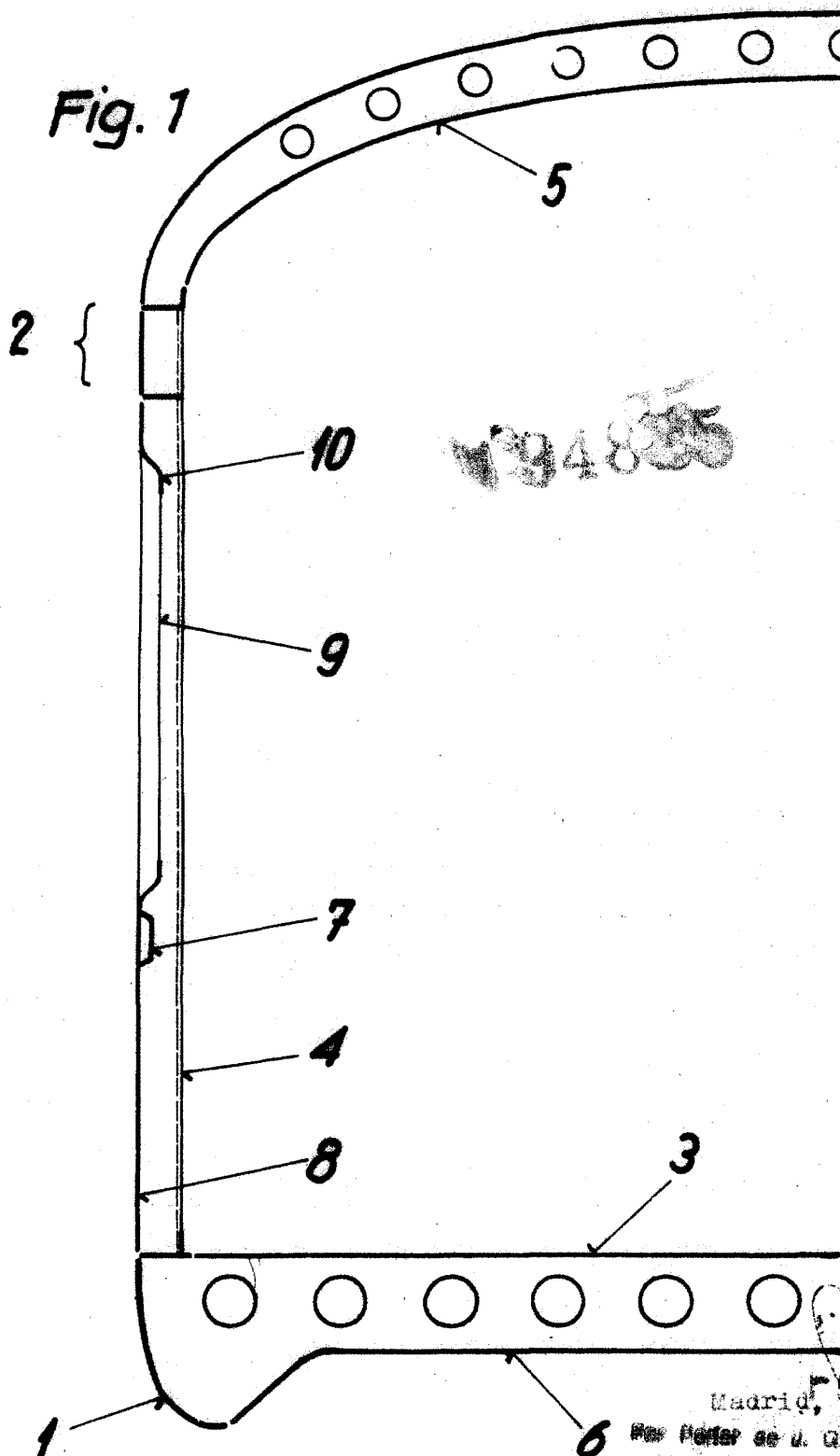
Por Poder de J. GOMEZ ACERO

194825

1-500



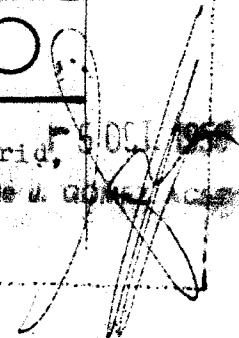
Fig. 1



194825

Madrid, 5 OCT 1955

Res. Poder de J. GONZALEZ





194825

15 OCT

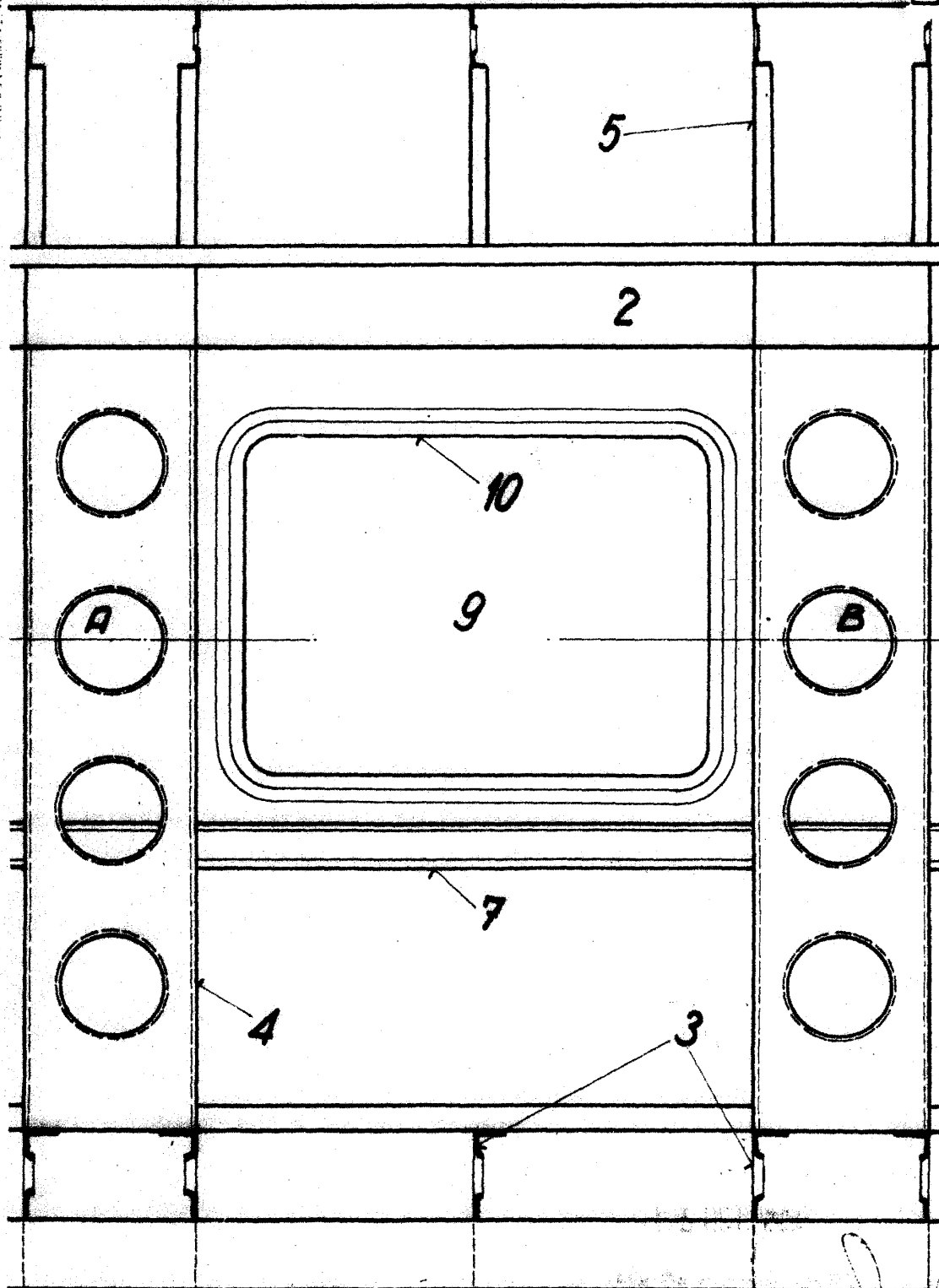
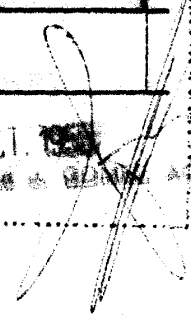


Fig. 2

Madrid,

15 OCT 1954



194825



Fig. 5

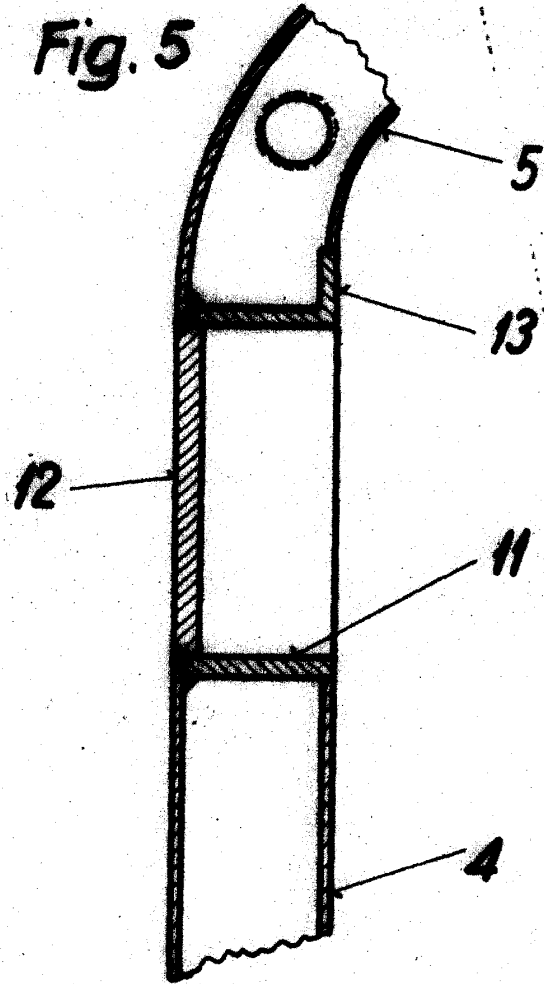


Fig. 4

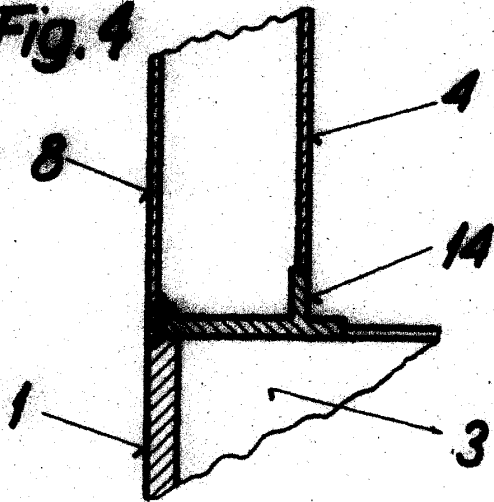


Fig. 3

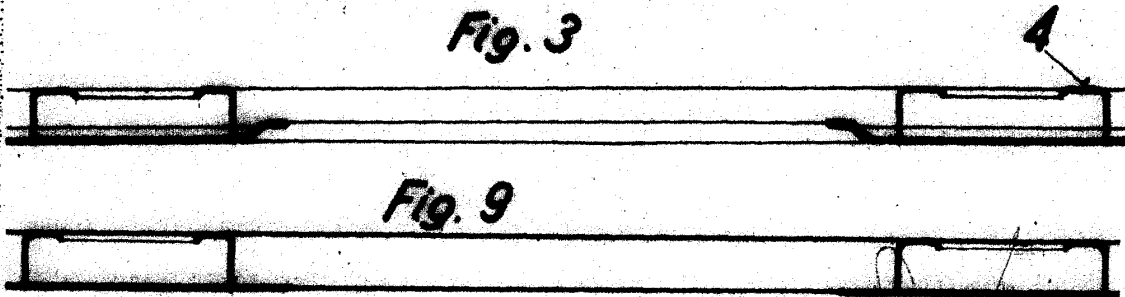


Fig. 9

Madrid, 15 OCT 1950

Por el Provisor de J. GOMEZ ACEVEDO



5 OCT

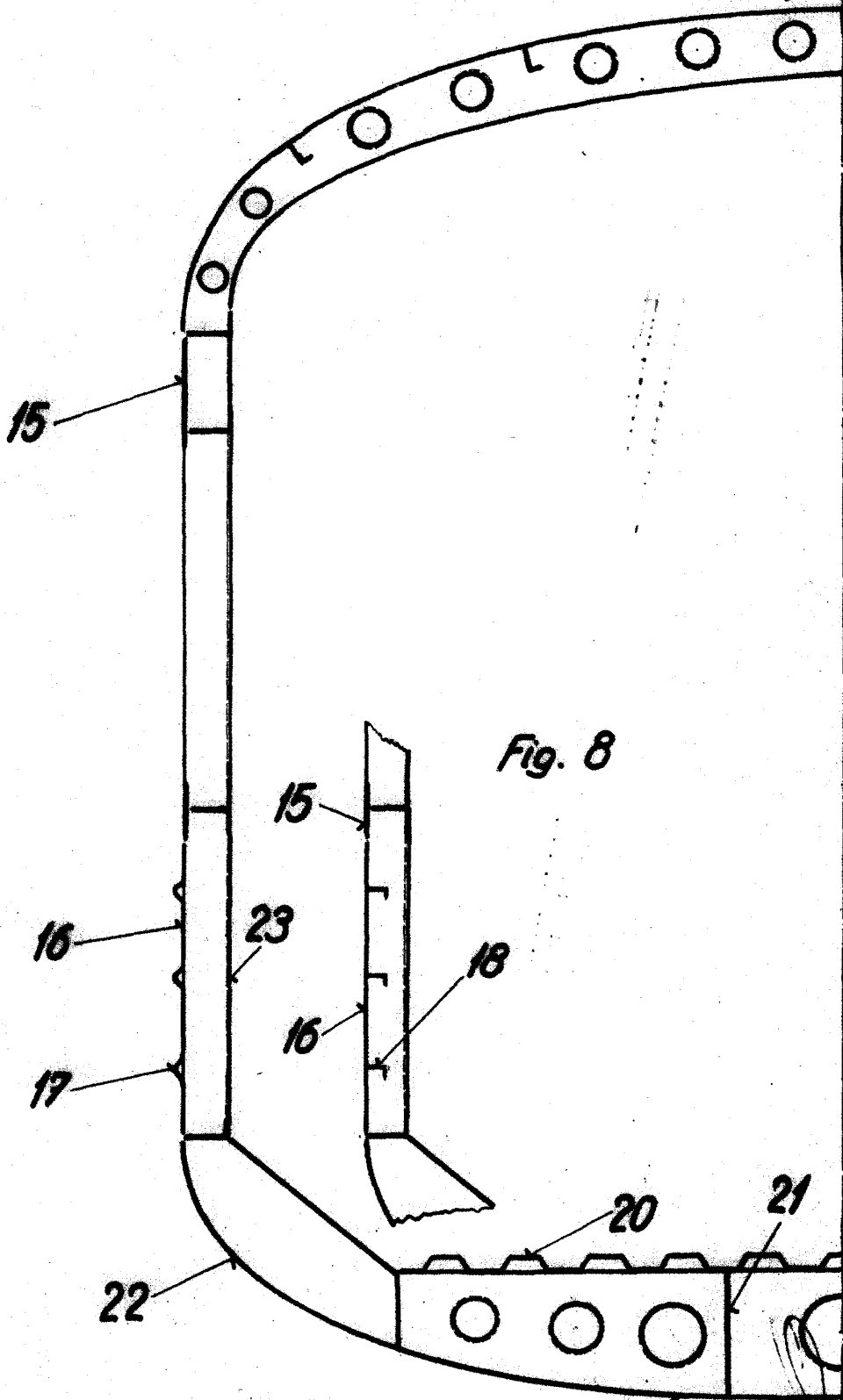
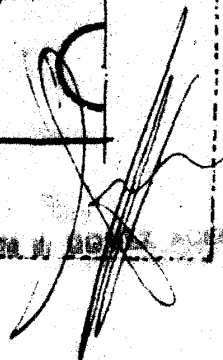


Fig. 8

Madrid,

5 OCT 1950

Fig. 6



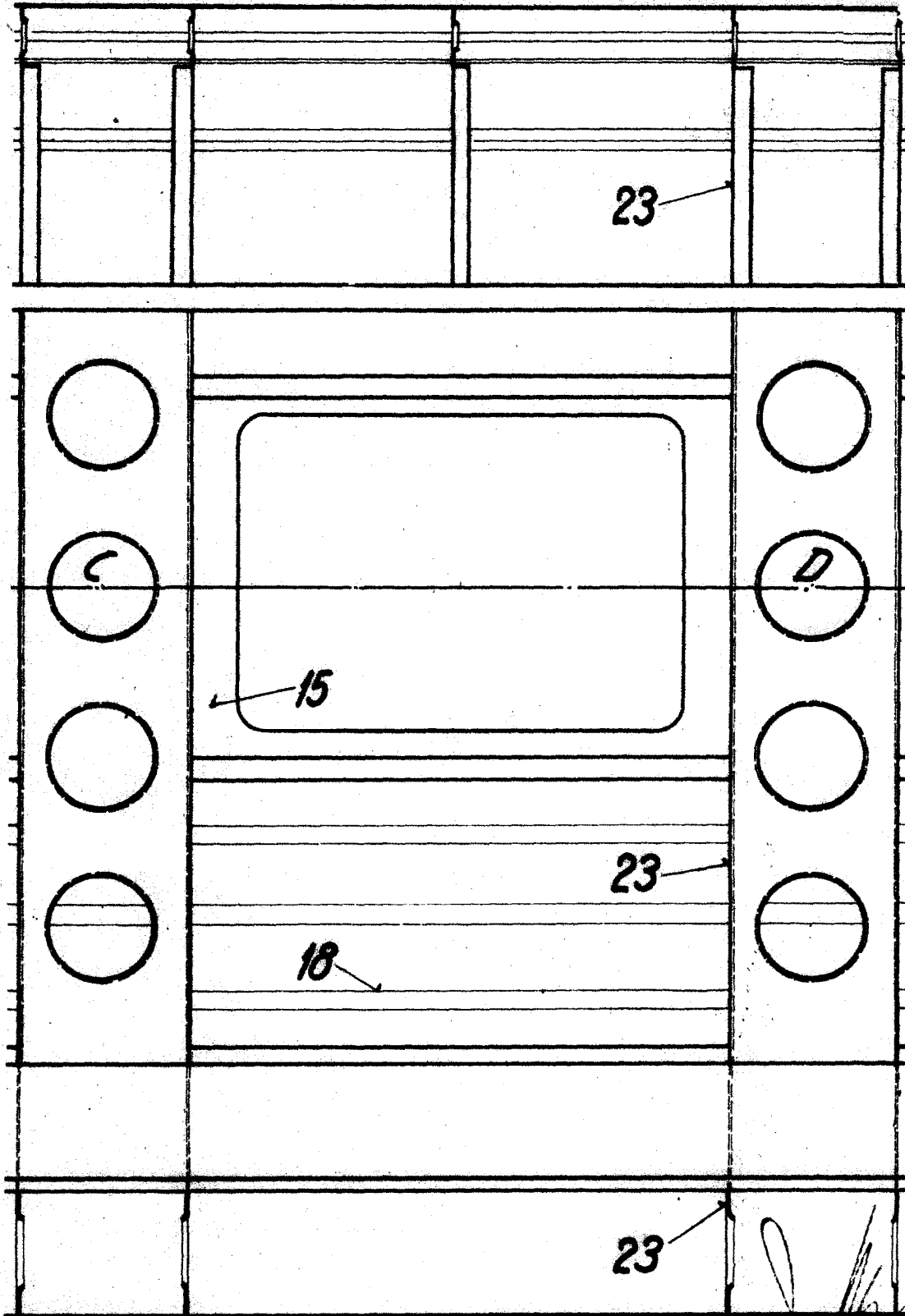


Fig. 7

Madrid,

5 Oct 1911

A large, stylized handwritten signature or scribble in the bottom right corner of the page.