

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un sistema de techo flexible para las carrocerías de automóviles y otras aplicaciones similares"

POR

Arturo de Geeren

Thomas-Vincent d'Ornellas

DE

de San Sebastian, Guipuzcoa, España, el 1.^o
y de Chateau de Chouars, Balence, Departamento
del Gironda, Francia, el 2.^o



Los techos amovibles que hoy en día se utilizan, muy especialmente en la carrocería automóvil, adolecen generalmente de los inconvenientes siguientes:

- a) No son de una hermeticidad perfecta.
- b) No son rígidos, y por consiguiente están expuestos a bambolearse.
- c) Su maniobra es complicada y penosa.
- d) No pueden abrirse estrictamente en la medida que se desea.
- e) Requieren el empleo de chasis o varillas de soporte rígidas, lo cual constituye un estorbo y, en determinadas circunstancias, un peligro serio.

La finalidad del presente invento es remediar todos estos inconvenientes.

A este efecto, el techo, formado por una superficie flexible, reforzada eventualmente por una armadura ligera y flexible también, tiene sus bordes longitudinales metidos en unas ranuras de guía que comprenden un borde inferior saledizo susceptible de ser levantado con relación al borde superior, a fin de aprisionar con fuerza los bordes del techo y bombear o combar éste último en sentido transversal.

En estas condiciones quedan aseguradas la fijeza del techo, su hermeticidad y su rigidez. Para poder desplazar el techo basta con abatir el borde inferior de las ranuras con relación a su borde superior, de manera que se afloje el techo, el cual se puede ocultar por completo o colocarle en la posición que se quiera, en la que se fija levantando de nuevo el borde inferior de las ranuras guías.

El dibujo que se acompaña representa, a título de ejemplo, algunas formas de ejecución del objeto del invento.

La Fig. 1 es una perspectiva de una carrocería cuya capota se puede desmontar, y provista de un techo establecido con arreglo al invento.



La Fig. 2 es un corte transversal de la anterior por la línea A-A' a mayor escala.

La Fig. 3 es un corte longitudinal de la Fig. 1, y por la línea B-B'.

La Fig. 4 es una vista análoga mostrando las disposiciones de un techo fijo, con arreglo al invento.

Las Figs. 5 y 6 muestran dos formas de ejecución de ranuras guías análogas a las de las Figs. 1 y 2.

La Fig. 7 representa, también en corte transversal, otra forma de ejecución de las ranuras.

La Fig. 8 indica esquemáticamente los órganos de mando de los movimientos de las ranuras y del techo, así como el dispositivo que combina la acción de los mismos.

La Fig. 9 es un corte transversal del tejadillo delantero de un automóvil, o mejor dicho, de su carrocería, mostrando la manera de alojar en él los órganos representados en la Fig. 8.

La Fig. 10 es una perspectiva de una variante de la Fig. 1.

La Fig. 11 es un corte longitudinal parcial y en forma esquemática del anterior y a mayor escala.

La Fig. 12 es un corte longitudinal mostrando una variante.

En las Figs. 1 a la 3, t indica el techo amovible, constituido por una superficie flexible que vá provista en el ejemplo considerado, de una armadura susceptible de ser formada por unos listoncillos metálicos l, l', l'', los cuales dan al techo la conveniente rigidez en sentido transversal.

Los bordes longitudinales del techo t, ván guiados por el interior de las ranuras laterales a, d, a, que ocupan la parte superior de la carrocería propiamente dicha .

Según se representa en la Fig. 2, el borde inferior e de estas ranuras presenta una especie de quijada m articulada en p a unas patillas inferiores del expresado



borde . Esta quijada sobresale con relación al borde superior e de la ranura. Cuando se halla arrimada a dicho borde, el techo se encuentra aprisionado entre las ranuras q y e y, al mismo tiempo, la quijada m, le bombea en sentido transversal, (conforme se indica por trazos seguidos en la Fig. 2), lo cual impide que se bambolée el techo, a la par que le da mayor rigidez.

En estas condiciones el tejado queda bien fijado y en condiciones de perfecta hermeticidad, pués las diminutas cantidades de agua que pudieran sin embargo, llegar a infiltrarse ocasionalmente entre t y la base de c, son recibidas en la canaliza w que forman las ranuras c y e. Estas pequeñas cantidades de agua escurren al exterior por las aberturas v practicadas al efecto en el fondo de la expresada canaliza.

Al aflojarse la quijada o mordaza m el techo, vuelve a quedar plano y se encuentra enteramente libre como lo indican los trazos de puntos u' de la Fig. 2.

Esta quijada o mordaza puede ser de una sola pieza, o estar formada de varios segmentos.

El techo t, (Figs. 1 y 3), se enrolla sobre un pequeño tambor o cilindro r, dispuesto en la parte trasera del coche, como lo muestra el dibujo, o bien en cualquier otro punto que se estime apropiado. Dicho tambor vá provisto de un muelle cuya tendencia constante es la de hacer girar el tambor en el sentido que corresponde al enrollado del techo. Este enrollamiento se produce, pués, automáticamente tan pronto como la quijada m afloja su apriete. El tambor r podrá llevar, además un dispositivo de trinquete que le permita obedecer a la acción del muelle únicamente al ser disparado el trinquete.

Vá alojado dicho tambor en una caja o cárter s que presenta en la proximidad de su base unos orificios Y, para que escurra el agua de infiltración.

En el ejemplo considerado, el techo vá recibido por la parte delantera del coche en una ranura R situada



por encima del parabrisas y que puede ir provista o no de unas quijadas o mordazas móviles análogas a las de las ranuras que sirven de guías a los bordes laterales del techo. El fondo de la ranura R, presenta unos agujeros v para dar salida al agua.

El dispositivo así constituido funciona en tres tiempos, el primero de los cuales, consiste en aflojar las citadas quijadas, el segundo en hacer que se deslice el techo, y el tercero apretar con fuerza las quijadas para mantener el techo en la posición que se desee.

En el caso que precede se ha considerado la aplicación del dispositivo a un coche cuyo techo ^{es} ocultable.

El mismo dispositivo es igualmente susceptible de aplicación muy interesante tratándose de coches que deban permanecer cerrados. Permite, en efecto, evitar los tirantes o riostras que sostienen habitualmente el techo. Estas riostras o tirantes ofrecen peligro para los ocupantes del coche, puesto que al pasar éste por las canalizas u otros obstáculos del camino, dichas personas pueden ser lanzadas con violencia contra el techo y sufrir heridas en la cabeza. El dispositivo con arreglo a este invento obvia estos peligros en razón a la elasticidad. La Fig. 4 muestra de que manera, en caso de un tejado fijo, las ranuras laterales ván simplemente prolongadas hasta la cara posterior del coche donde las aguas son rechazadas.

El dispositivo que constituye el objeto del invento puede ser objeto en determinados casos, de varias modificaciones. Muy especialmente, la Fig. 5 muestra la manera de constituirle en forma de tenazas longitudinales que hacen el oficio de ranura y de quijadas a un tiempo. La parte g' , d' , es entonces fija; la parte $v-g$ de las Figs. 1 y 2 se suprime y la parte móvil m , m' que constituye la quijada v articulada directamente a la parte g' , d' . Un canaloncito o gotera g recibe las aguas que pudieran llegar a infiltrarse entre el techo t y la parte fija g' , d' .



se

En la Fig. 6/muestra otra forma de ejecución en la que el borde de la quijada m , m' lleva unos rodillitos móviles m'' que permiten un desplazamiento más fácil del techo en determinados casos. Dicho se está que estos rodillos pueden ir también colocados en el borde superior c' de la ranura.

La forma de ejecución representada en la Fig. 7 es de más fácil fabricación, menos complicada y, por lo tanto, menos costosa.

Con arreglo a esta forma el borde inferior saledizo de las ranuras laterales de guía forma, con su borde superior, una pieza única o enteriza W , en forma de gotera, la cual oscila alrededor de unos ejes todo lo más arrimados posible al arista del borde inferior. A este efecto, dicha pieza W , lleva de trecho en trecho una especie de orejas o muñones q provistas de pivotes p que revolucionan en unos soportes f que ván sujetos a una suela o pié rígido H que corre horizontalmente por encima de las ventanillas de la carrocería.

Los movimientos oscilatorios de esta pieza W , le son transmitidos por unas excéntricas i' calzadas en un árbol común i y que sustentan los brazos verticales f' que ván fijos, a su vez, en la suela o base H . Estas excéntricas hieren en unos dedos tales como w distribuidos a lo largo de la pieza W , hallándose dichos dedos empujados constantemente contra sus correspondientes excéntricas, por medio de unos muelles tales como m . Todo el mecanismo vá recubierto por una chapa curva T que vá fija a la suela o base H .

La maniobra de este sistema de tejado amovible se podrá hacer de una manera cualquiera apropiada: a mano, por motor eléctrico, por motor de aire comprimido, etc...

La Fig. 8 muestra un dispositivo de mando que es sumamente interesante. En él hay un pistón G que se desplaza por un cilindro V . Vá unido al techo por medio de la cuerda o tirante z' que pasa alrededor de los polipastos b^1 que lleva el pistón y b^2 que vá montado en



un eje fijo, siendo dicha cuerda amarrada por último a un punto fijo. Dos válvulas g'' , g''' colocadas cerca del fondo del cilindro permiten, respectivamente, poner el interior de este último en comunicación con el aire atmosférico y con la aspiración del motor del coche.

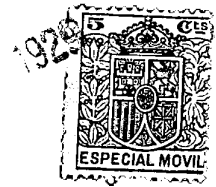
Para abrir una u otra de estas válvulas, según que se trate de desplazar el pistón o de parar su movimiento, se utiliza un mecanismo que vá conjugado con el que permite la maniobra de las excéntricas i' que gobiernan las ranuras W . Todo ello está combinado de tal manera que dichas ranuras W dejen libres los bordes del techo antes de que se desplace el pistón G .

El dispositivo completo de maniobra comprende un árbol, provisto de una manivela de mando M^1 y portador de tres levas q^1 , q^2 , q^3 . La primera de ellas acciona sobre una palanca porta-rodillo que tropieza en un brazo transversal del árbol i de las excéntricas. Las levas q^2 y q^3 accionan también por medio de palancas de rodillos y de ligaduras p^2 , p^3 , cada una sobre una de las válvulas g'' , g''' .

El borde R^1 de la abertura del cilindro V vá levantado por su parte inferior de manera que retenga el aceite de engrase que escurre y que es aspirado de nuevo por t' por el otro lado del pistón, al abrirse la válvula g'' de entrada de aire. El retroceso del pistón se efectúa por la acción del muelle que provoca el enrollamiento del techo o cubierta flexible.

Todo este mecanismo podrá ir alojado, (véase Fig. 9) en el tejadillo a^1 de la carrocería. La pared posterior x^1 de este tejadillo forma entonces dos brazos oblicuos de longitud desigual que constituyen una especie de gotera o canal para que escurra hacia fuera el agua que pudiera infiltrarse hacia el tejadillo.

Para evitar que este techo amovible, cuyo espesor no siempre es inapreciable forme pliegues falsos al enrollarse, podrá ir constituido por dos capas sobrepuestas,



pero independientes, que se enrollan sobre rodillos distintos y paralelos r , r' . Estos rodillos podrán ir situados en la parte trasera, (Fig. 10) o en la parte delantera del coche (Fig. 12).

Durante el enrollado y desenrollado del techo, las dos capas de este se mueven simultáneamente en el mismo sentido y a la misma velocidad. La capa inferior sirve de soporte a la superior todo el tiempo que ambas vayan recibidas en las ranuras-guías. Para que la capa inferior pueda desempeñar como es debido su misión de soporte, vá armadas por unos listoncillos o laminillas transversales o elementos equivalentes que permitan cimbrear el techo.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que se altere por ello el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un sistema de techo flexible para las carrocerías de automóviles y otras aplicaciones similares"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.= Por el hecho de que los bordes del techo ván recibidos en unas ranuras-guías siendo el borde inferior de dichas ranuras saledizo y susceptible de ser levantado con relación al borde superior.

2ª.= Un techo flexible con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el borde inferior que sobresale de las ranuras vá articulado al borde superior.

3ª.= Un techo para coches automóviles con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de



que siendo solidarios los dos bordes de la ranura, pueda ésta oscilar alrededor de ejes, todo lo más aproximados posible a la extremidad del borde inferior saliente.

4º.= Un techo flexible con arreglo a las reivindicaciones 1ª a la 3ª, caracterizado por el hecho de que el mando de los movimientos de la ranura se halla conjugado con el de un motor que produce el desplazamiento del techo.

5º.= Un techo flexible con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de estar formado por dos capas sobrepuestas cada una de las cuales vá enrollada sobre su respectivo tambor.

"Un sistema de techo flexible para las carrocerías de automóviles y otras aplicaciones similares"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 1º de Junio de 1929.

ARTURO DE HEEREN

y

THOMAS-VINCENT D'ORNELLAS.

P.P.

RECORRIDO
DE JUNIO DE 1929
[Firma manuscrita]

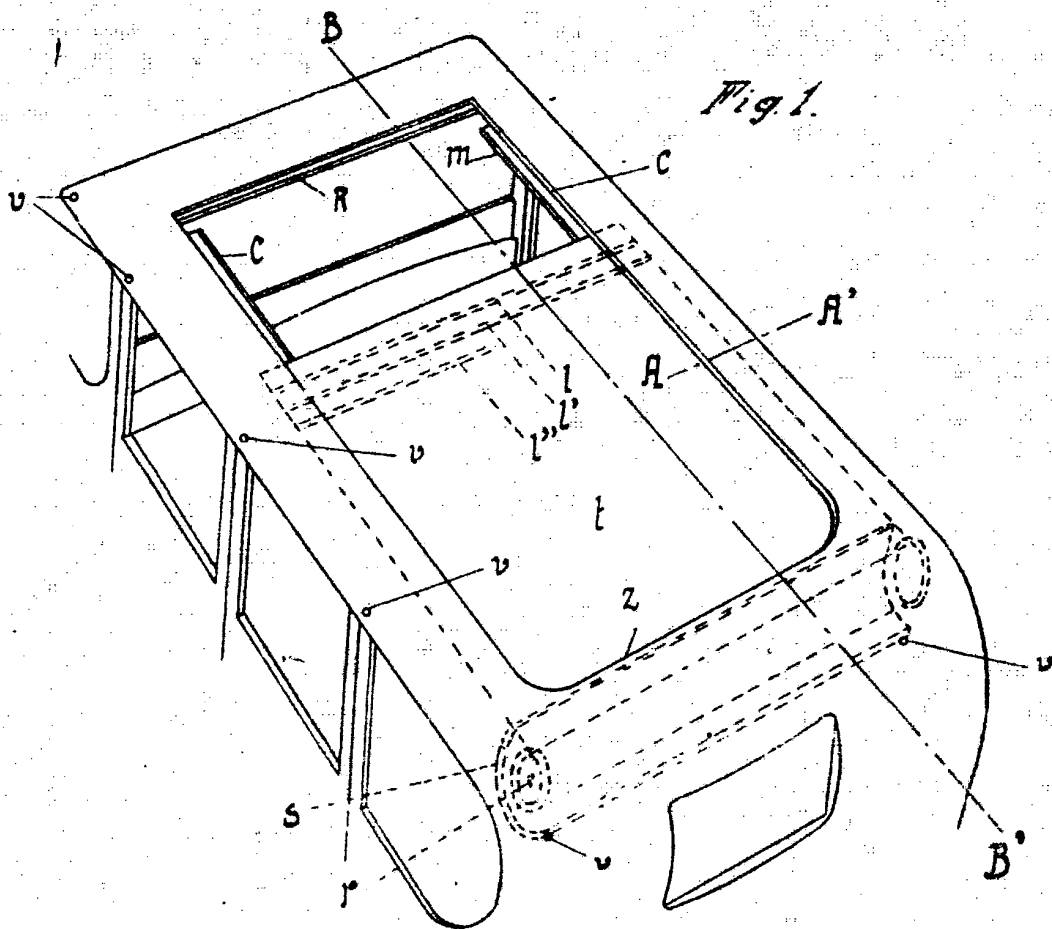


Fig. 1.

Fig. 2.

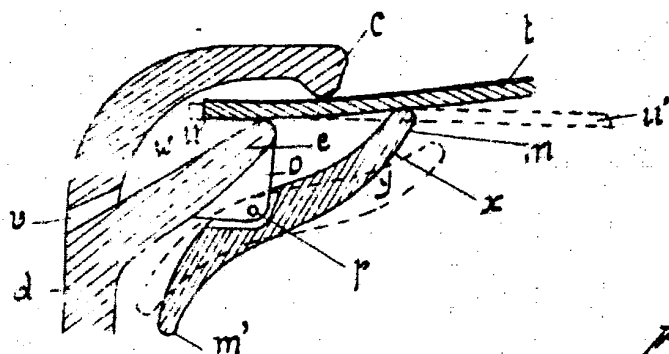
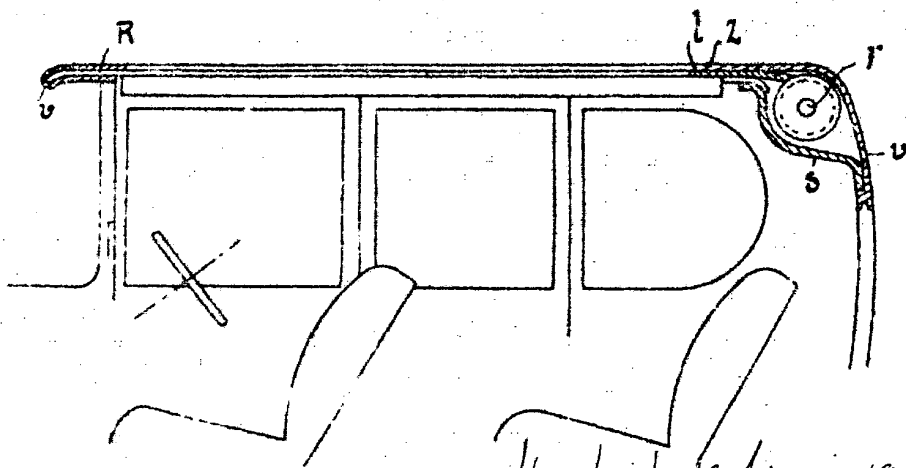


Fig. 3.



Madrid, 1.º Junio 1929

J. González

Fig. 4

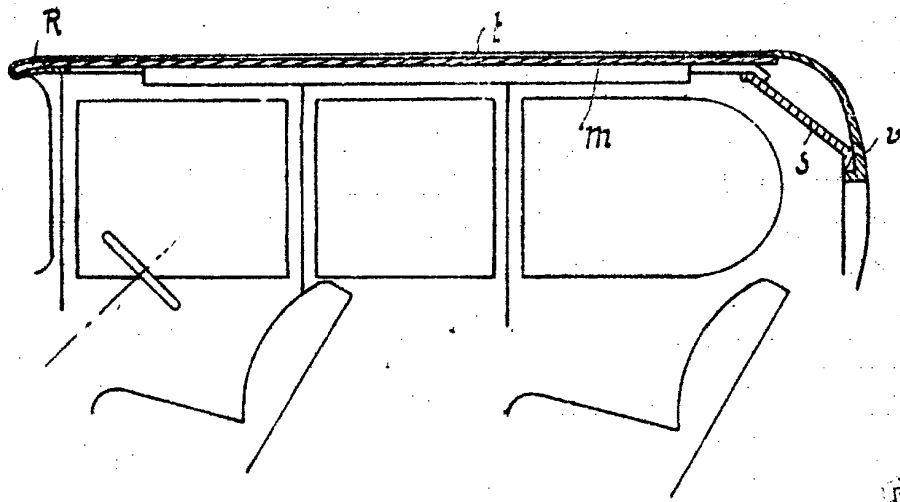


Fig. 5

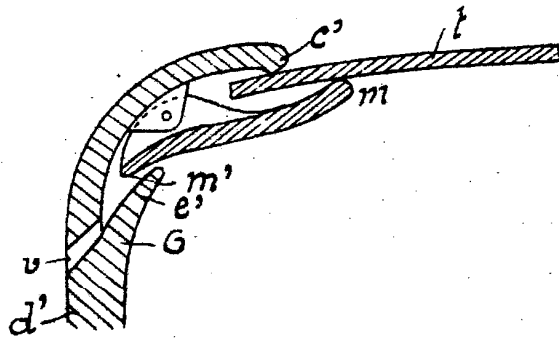
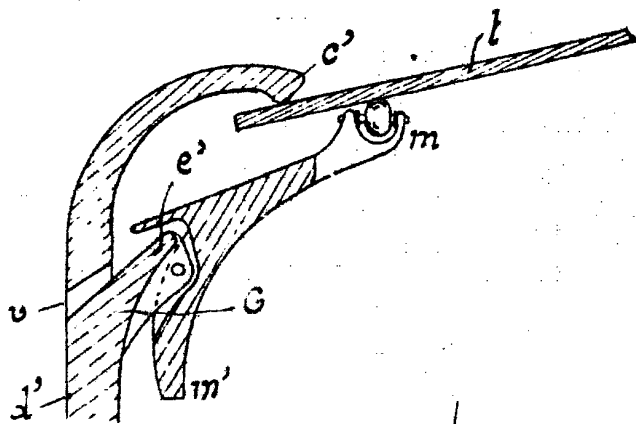


Fig. 6



Madrid, 12 Junio 1929.

J. González

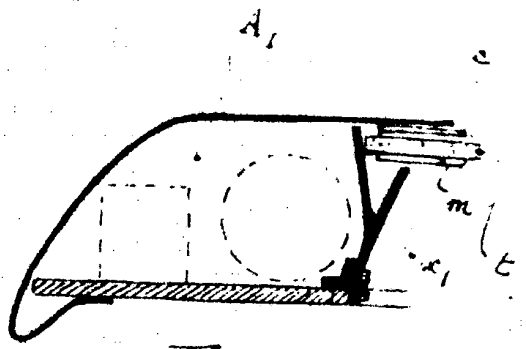


Fig. 9

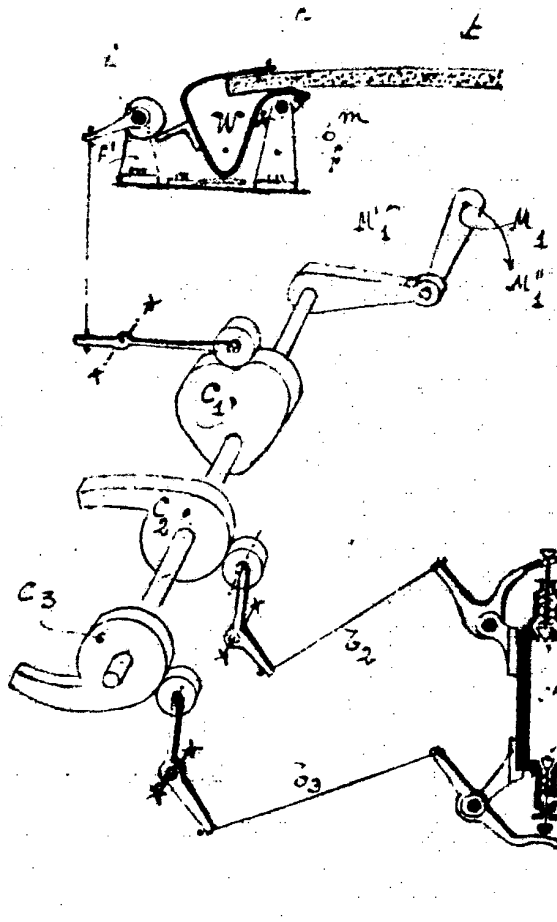


Fig. 8

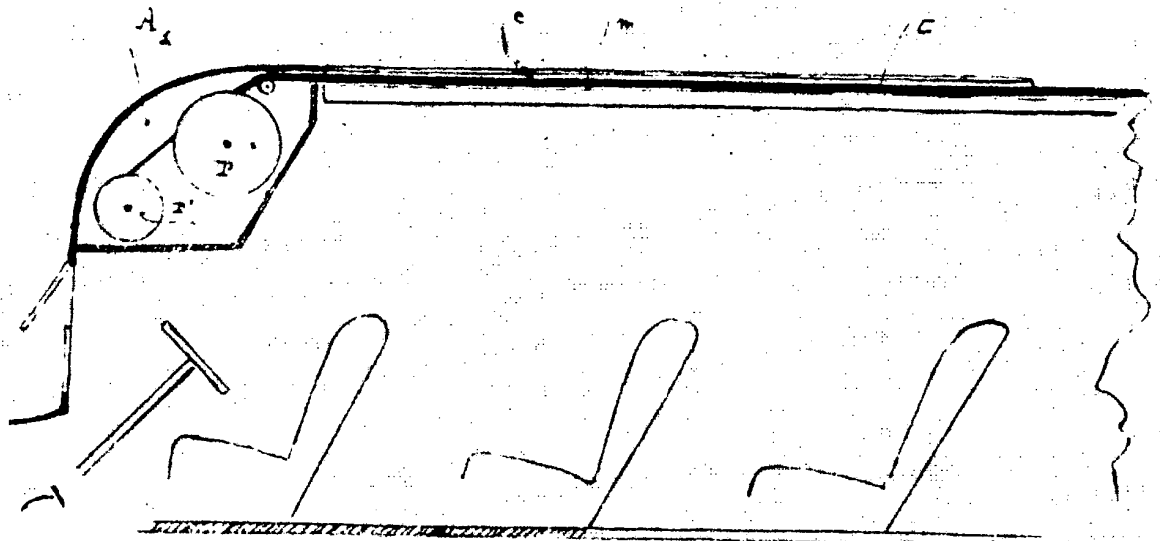
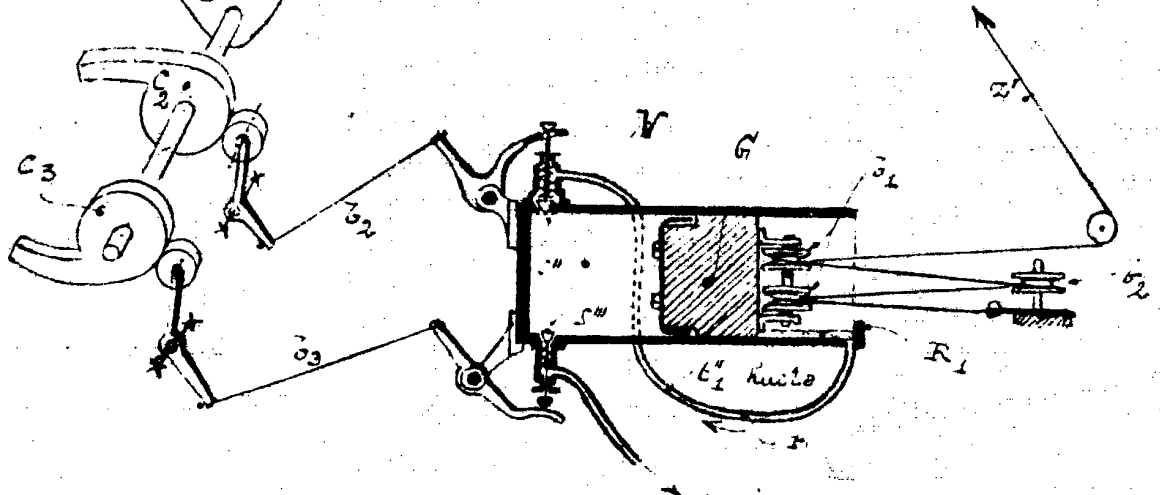


Fig. 12

Madrid, 1º junio 1909

J. Gonzalez

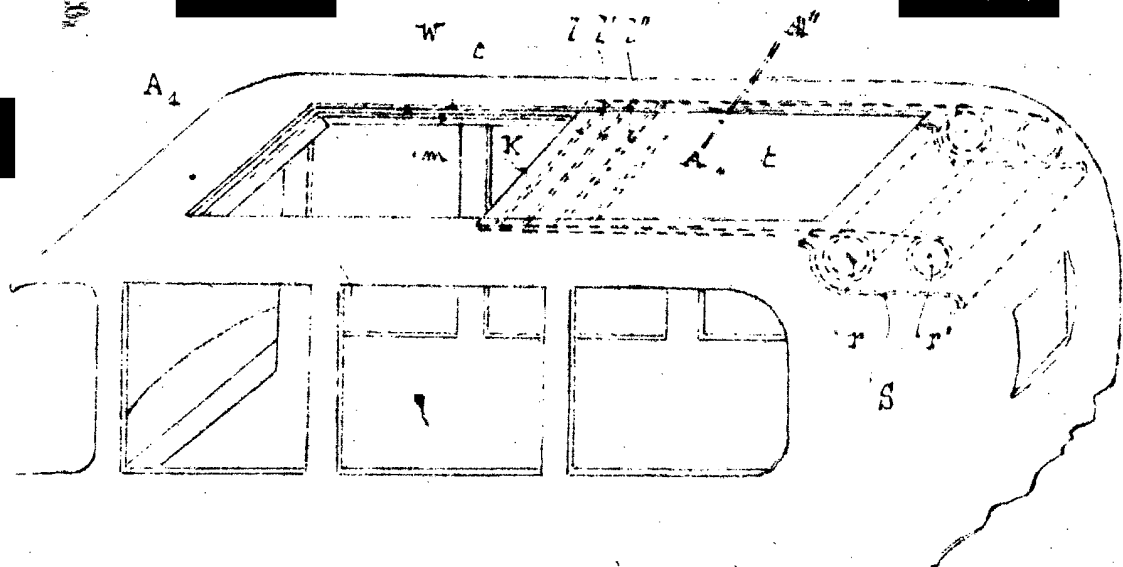


Fig. 10

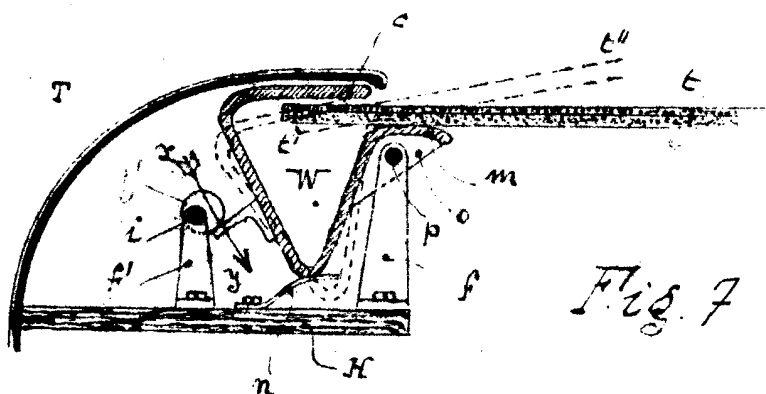


Fig. 7

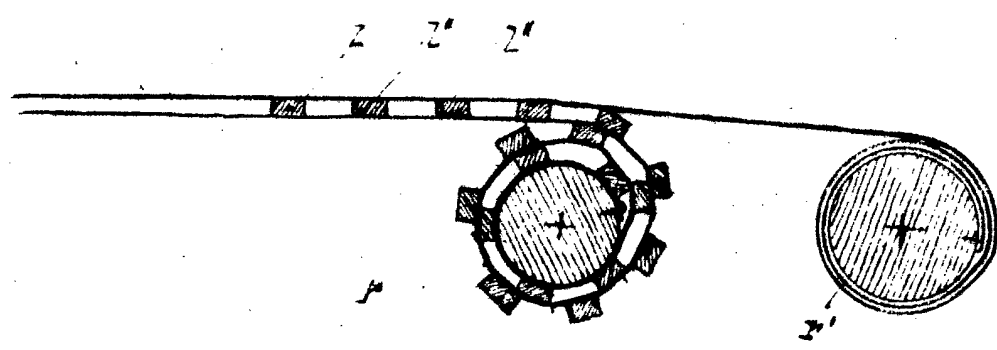


Fig. 11

Madrid, 12 Junio 1929

J. Gonzalez