

122266

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Pedro MASSOBRIO y D. Esteban CAPELLO.- BUENOS AIRES (República  
Argentina).



## PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un sistema de carrocería transformable con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general"

a favor de D. Pedro MASSOBRIO y D. Esteban CAPELLO, ambos de nacionalidad argentina, domiciliados en BUENOS AIRES (República Argentina), calle de Bartolomé Mitre, nº 343.

-----

## MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de carrocería con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general, y tiene esencialmente por objeto establecer un nuevo sistema de carrocería para esta clase de vehículos, dispuesta en tal forma que, mediante una simple operación, los vehículos pueden transformarse del tipo "Sedán" a "doble faetón" y viceversa, y permite el escurrimiento de su capota cada vez que se efectúe dicha transformación.

La invención tiene igualmente en vista otros objetos que se irán comprendiendo en el curso de la presente me-



meria y se harán resaltar de una manera particular en las cláusulas reivindicatorias que la siguen.

A fin de que la presente invención sea comprendida claramente y pueda ser llevada a la práctica con toda facilidad, la misma ha sido representada por vía de ejemplo y en una de las formas preferidas de ejecución en los dibujos ilustrativos que acompañan a la presente memoria, en los cuales :

La figura 1 es una vista esquemática de un automóvil dispuesto como tipo "Sedán", el cual se ha seccionado parcialmente por un plano vertical a fin de mostrar el mecanismo para la transformación del mismo al tipo "doble faetón";

La figura 2 muestra, en corte transversal vertical, el mecanismo utilizado para el escurrimiento de la capota;

La figura 3 es un detalle esquemático en el que se muestra el vehículo dispuesto como "doble faetón";

La figura 4 es un detalle en planta del mecanismo accionador de los distintos elementos que operan durante la transformación de la carrocería del vehículo del tipo "Sedan" a "doble faetón" y viceversa, pudiendo verse además en dicha figura la bomba de alimentación de los émbolos, el tanque de líquido y las conexiones eléctricas de los mecanismos motrices;

La figura 5 es un detalle parcial en el que se muestra el mecanismo para la apertura de las puertas y para la unión entre las mismas y los bastidores laterales de la capota



del vehículo, cuando este ha sido transformado en "doble faetón";

La figura 6 es un detalle del dispositivo de contrapeso para la apertura y el cierre de los cristales de las 5 puertas del vehículo; y finalmente

La figura 7 es un detalle esquemático de las molduras laterales que recubren el émbolo y piston correspondiente, impidiendo que estos sean visibles desde el exterior al abrir las puertas del vehículo.

10 En todas las figuras mencionadas, las mismas cifras de referencia indican partes iguales o correspondientes.

En la forma de construcción representada, el automóvil o vehículo similar 1 tiene su carrocería compuesta esencialmente de dos partes fundamentales y características que son: 15 una parte fija inferior y una parte superior movable, mediante cuyo desplazamiento en uno u otro sentido se transforma dicho vehículo en uno u otro tipo.

La parte inferior fija por su forma es similar, salvo algunas pequeñas transformaciones, a las carrocerías comunes del tipo "doble faetón", y su caja está compuesta esencialmente, tanto por sus costados como por su parte posterior y piso, de dos forros independientes 2 y 3, de los cuales el exterior, generalmente combado, forma los plafones visibles del mismo, y el interior, que puede ser recto, es 20 el que lleva aplicado la tapicería interior del vehículo, quedando así entre ambos forros un espacio libre dentro del cual, como luego se verá, se aloja parte de la carrocería



descendente, así como los mecanismos de accionamiento. Este doble forro, que se forma, como se ha dicho, en las partes laterales, posterior y piso del vehículo, abarca también la extensión de las puertas, quedando entonces en todo el contorno de la parte fija de la carrocería un espacio o luz adecuada según convenga al espesor o tamaño de las piezas que deben alojarse en su interior.

Como puede verse en las figuras correspondientes, en los espacios laterales, formados, como se ha dicho, entre el revestimiento interior 2 o tapicería y el exterior 3, se disponen los cilindros 4, de longitud aproximadamente igual a la altura de la carrocería inferior fija, a fin de que el extremo superior de ellos sobresalga del borde de la misma. Estos cilindros contienen otros tantos émbolos 5 de diámetro reducido, cuyo extremo superior se asegura a la armazón que sostiene la capota del vehículo, cuando este está dispuesto como "Sedán". Dicha armazón está formada por los parentes longitudinales 6 que corren por los costados de la carrocería superior y están provistos de cornisas, molduras, etc., y cuya sección se ha representado en la figura 2, en la que, como se vé, están formados por chapas convenientemente molduradas, dentro de cada una de las cuales y en toda su longitud se aloja una cremallera 7 fijada a los mismos.

En las cabezas de los émbolos 5 se aseguran unos hierros angulares o chapas 8 convenientemente perfilados, que forman las partes laterales de las puertas 9 del vehículo, constituyendo los batientes de las mismas. Dichos hierros o chapas



impiden además, como luego se verá, que al abrirse dichas puertas puedan verse desde el exterior los émbolos y cilindros correspondientes.

Como puede verse en las figuras 1 y 3, los parentes superiores 6 descritos anteriormente no son todos de una sola pieza, sino que por el contrario están divididos en trozos tales que cada uno de ellos corresponda al ancho de cada una de las puertas inferiores 9, sobre las cuales se aplican, alterándose cada uno de dichos trozos de parentes con otros trozos 10, los cuales van directamente fijados a las cabezas superiores de los émbolos 5 mediante una unión acodada u horquillas abulonadas, no representadas en las figuras. Las cremalleras 7 están también divididas en trozos de longitud correspondientes a la de las partes 6 y 10, para permitir la libre separación de estas partes cuando se produzca, como luego se verá, la apertura y el cierre de las puertas 9.

Los trozos intermedios 10 se unen a los contiguos 6 o son independientes de ellos, según que el vehículo esté dispuesto como "Sedán" o "doble faetón", respectivamente, por medio del dispositivo representado en la figura 5 y cuyo detalle se verá más adelante.

En el extremo delantero de la capota 11 se dispone un pequeño motor 12, cuya potencia es preferentemente de 1/20 HP, el cual, como puede verse en el detalle de la figura 2, tiene su eje 13 prolongado por ambos lados, calándose sobre los extremos del mismo los pinones 14 que engranan en las



cremalleras laterales 7 descritas anteriormente. Este eje 13 va unido directamente al borde delantero de la mencionada capota 11, de modo que el desplazamiento del mismo origina el arrastre de dicha capota. Análogamente, el borde posterior de la misma capota se une al eje de otro motor análogo, que, cuando el vehículo adopta la disposición de un "Sedán" ocupa la parte posterior y superior de la carrocería fija, como se ha demostrado en la figura 1. También este último motorcito presenta dos piñones 14 que engranan en otras cremalleras 15 dispuestas lateralmente contra los costados del espacio comprendido entre los dos forros que forman el respaldo y el piso de la carrocería inferior fija. El movimiento de traslación del primero de estos motores queda perfectamente guiado por el dispositivo mostrado en la figura 2, en la que, como puede verse, sobre los extremos del eje 13 se disponen los discos 16 que se desplazan entre los ángulos formados por la misma chapa 6 de los batidores longitudinales, mientras que el motor posterior se guía por otros discos que se desplazan en otros hierros angulares fijados directamente contra la carrocería del vehículo.

En la figura 4, que representa la parte inferior del vehículo, pueden verse los dispositivos para el accionamiento de las partes móviles de la carrocería, y que consisten en una bomba 17 que mediante un tubo 18 recibe el líquido del tanque de alimentación 19 y lo impulsa por los conductos 20, 21, 22, 23, y 24, los últimos de los cuales están en comunicación con los cilindros 4. El movimiento de esta bomba 17 se



obtiene por un motor 25 que recibe la corriente de la batería 26, pudiendo utilizarse esta misma batería, u otra independiente, para el accionamiento de los motores 12 que se utilizan para el desplazamiento de la capota.

5 La conexión de los mencionados motores 12 con la batería correspondiente se efectúa por medio de cables flexibles, que pueden arrollarse sobre un tambor convenientemente dispuesto en las proximidades de dicha batería, de modo que cada vez que el motor se acerque a la misma ellos se arrollen. Dicho  
10 motor puede estar provisto, para ello, de un mecanismo de resorte que mantenga siempre dichos cables a una ligera tensión.

Observando ahora las figuras 1 a 3, puede verse claramente la forma en que un vehículo puede transformarse fácil y rápidamente de "Sedán" a "doble faetón" y recíprocamente. Su-  
15 pongamos que dicho vehículo esté con su carrocería dispuesta en tipo "Sedán" como muestra la figura 1.

Para su transformación en "doble faetón", deberá correrse previamente la capota superior 11, para lo cual, por medio de un botón o contacto adecuado, se pondrá en conexión la ba-  
20 tería 26 con uno u otros de los motores 12 cuyos ejes van ligados, como se ha dicho, con los bordes anterior y posterior de dicha capota. En este caso se hará funcionar el motor posterior, que en este momento ocupará la posición (a) de la figura 1. Al funcionar dicho motor, cuya rotación será aproxi-  
25 madamente de 1500 revoluciones por minuto, los piñones extremos 14 se desplazarán a lo largo de las cremalleras fijas 15, trasladándose entonces dicho motor hasta ocupar la posi-



ción (b) de la figura 3. El desplazamiento de este motor  
 producirá el arrastre de la capota 11 ligada al eje del  
 mismo, y esta a su vez producirá el arrastre del motor su-  
 perior a lo largo de las cremalleras 7, el cual se despla-  
 5 zará desde su posición primitiva (c) (fig. 1) hasta su po-  
 sición final (d) (fig. 3). Para permitir este arrastre del  
 motor delantero, los piñones extremos 14 del mismo van pro-  
 vistos de un mecanismo de trinquete o piñón libre, para evi-  
 tar las resistencias debidas a las rotaciones del inducido  
 10 correspondiente.

Es natural que para una traslación normal de la capota  
 solo se requerirá que el motor trasmita una velocidad apro-  
 ximada de 15 revoluciones por minuto, y por lo tanto se adap-  
 tará a este un mecanismo de reducción que permita bajar a  
 15 dicho límite la velocidad primitiva que era, como se ha dicho,  
 de 1500 revoluciones por minuto aproximadamente.

Como se verá, esta sencilla operación de la puesta en  
 marcha del motor posterior produce el desplazamiento de la  
 capota superior del vehículo, la cual pasará a ocupar la po-  
 20 sición dibujada en la figura 3, es decir, quedará oculta en-  
 tre los dos forros que forman el respaldo y el piso de la ca-  
 rrocería fija, dejando completamente descubierta la parte su-  
 perior del mismo. En esta posición, la visera delantera 27,  
 que comúnmente se adapta en el borde de la capota para protec-  
 25 ción de la luz y rayos solares, quedará dispuesta en la par-  
 te superior del respaldo del vehículo, una vez que este ha  
 sido transformado en "doble faetón", tapando la cavidad for-



mada entre el plafón posterior fijo y la carrocería superior. Esta visera 27 oculta al mismo tiempo el motor superior, cuando este se encuentra en posición más elevada (c), (fig. 1).

Una vez dispuesto el vehículo en esta forma, es decir como "Sedán" sin techo o capota, solo se requerirá hacer descender la parte superior de la carrocería, para lo cual se producirá la descarga del líquido contenido en el interior de los cilindros 4, el cual ingresará nuevamente al tanque depósito 19. Esta descarga puede efectuarse por medio de la  
 10 apertura de una simple llave de paso, con lo cual dicha parte superior de la carrocería descenderá por su propio peso hasta ocupar la posición indicada en la figura 3; en esa posición, tanto las partes laterales como la posterior se embutirán dentro de los espacios formados entre el plafón exterior y la tapicería interior, y los parentes longitudinales  
 15 6 se habrán adaptado sobre el borde de la carrocería inferior fija; el borde inferior de la carrocería movable descenderá casi hasta el piso del vehículo, dentro del mencionado espacio, que abarca aproximadamente desde la altura media hasta  
 20 el chasis o hasta su base.

Quedando la carrocería dispuesta ya como se indica en la figura 3, se explica claramente la razón de que el parente superior 6 esté, como se ha dicho, dividido en varias partes, para permitir la apertura y el cierre de las puertas laterales 9, pero, como que durante esta apertura y cierre los mencionados trozos 6 deben ser solidarios con dichas puertas para poder abrirse conjuntamente con las mismas, cuando se en-



cuente la carrocería en esta posición, se ha aplicado a los mismos el dispositivo representado en la figura 5, en la cual puede verse que cada una de las manijas 28 es solidaria con un pequeño piñón 29 que a su vez engrana sobre otro piñón 30, este último solidario con un pasador 31, de modo que la rotación del mencionado piñón hacia un determinado sentido provoca el levantamiento de dicho pasador, con lo cual quedan ligadas entre sí la puerta 9 y el trozo de parente 6, abriéndose o cerrándose ambas partes conjuntamente.

El piñón 30 es también solidario con otro pasador 32 que coincide verticalmente con otro similar 33 dentado en parte, el último de los cuales engrana en un piñón 34 cuyo movimiento produce el desplazamiento del pasador dentado 35 que al ser empujado por el resorte 36 mantiene cerrada la puerta. Al bajar la manija 28 se produce, inversamente, el desenganche del mencionado pasador 35, como se indica con las flechas, pudiendo con ello abrirse la mencionada puerta.

Las operaciones que se acaban de describir para la transformación de la carrocería "Sedán" en "doble faetón" se efectúan en orden inverso para transformar un "doble faetón" en "Sedán", pues en este último caso se pondrá en movimiento la bomba 17 por medio del motor 25, de modo que el líquido del tanque 19 será bombeado por las cañerías 20, 21, 22, 23 y 24, de donde ingresará a los cilindros 4, produciendo el levantamiento de los émbolos 5 y con ello el de la armazón de la carrocería móvil que se elevará hasta ocupar la posición de la figura 1; después de esto, se pon-



drá en marcha el motor superior, que se trasladará desde la posición (d) (fig. 3) a la (o) (fig. 1) arrastrando la capota 11 que cubrirá el vehículo. El motor posterior será a su vez arrastrado, pasando de la posición (b) a la 5 (a) y quedando todo el conjunto dispuesto como al principio.

A fin de evitar la combadura natural que por su peso podría formar la capota, en el caso de estar dispuesta la carrocería del tipo "Sedán", esta va soportada por dos arcos transversales 37 que se disponen entre los parentes 10 longitudinales 6. Estos arcos tienen una curvatura tal que, cuando se hace descender la carrocería, uno de ellos se aloja detrás del respaldo del asiento delantero, y el otro sobre el tablero indicador del vehículo; como puede comprenderse, estos arcos, además de evitar, como se ha dicho, 15 las combaduras de la capota, permiten la unión rígida de los bastidores que forman la armazón superior de la misma y evitan las vibraciones molestas de esta armazón y su fácil aflojamiento.

Es natural que cuando se baja la carrocería los vidrios 20 laterales 38 no deben ofrecer resistencia a este descenso, y por tal razón ellos se hallan dispuestos dentro de un marco adecuado que es soportado por un contrapeso 39, como puede verse claramente en la figura 6, el cual hará que dichos vidrios bajen juntos con dicha carrocería desplazable y as- 25 ciendan junto con ella.

Cuando el conductor u ocupantes quieran hacer descender total o parcialmente estos vidrios, se adoptará un mecanismo



de rodillos u otro similar que aprisionen a dichos vidrios, accionándose este mecanismo por medio de manijas u otro de los medios comúnmente empleados.

Aunque en las figuras no se ha representado, es evidente que, como la carrocería del vehículo es algo más estrecha en su parte inferior debido a la embocadura de la misma, cuando la capota se encuentra escurrida en su posición más baja, como muestra la figura 3, se encontrará algo curvada y los bordes laterales de la misma se fijan a rodillos que se desplazan entre dos guías paralelas que corren en el espacio formado por las dos capas que forman el piso. Estos rodillos sirven además para todo el desplazamiento de la mencionada capota, en todo cuyo recorrido se encuentran otras guías similares sobre las que se desplazan los mismos.

La parte inferior de la capota presenta una abertura de tamaño adecuado, que tampoco se ha representado en las figuras, abertura que está dispuesta de modo tal que, cuando el vehículo esté dispuesto como "Sedán", ella coincida con el vidrio posterior de la carrocería, a fin de permitir la visibilidad a través del mismo. En los bordes de dicha abertura pueden disponerse molduras o lunetas del tipo común, adaptadas por cualquier medio.

En las figuras 1 a 3 se han representado los parentes que sirven de unión entre los dos forros 2 y 3 que forman la carrocería fija, los cuales solidarizan perfectamente entre sí a ambas partes. Otros parentes similares van dispuestos también en los espacios comprendidos entre los cos-



- 13 -

tados del vehículo y la capota corrediza, cuando esta se encuentra en su posición más baja.

Como puede verse, este tipo de carrocería es sumamente ventajoso, pues su transformación en una u otra forma es  
5 muy sencilla y fácil, aparte de ser económica.

La invención en la forma que se acaba de expresar salta claramente a la vista, y no requiere mayor explicación para los entendidos en la materia.

Es evidente que pueden introducirse diversas modificaciones de construcción y de detalle sin apartarse por ello  
10 de la esfera de la presente invención, que se halla claramente determinada en las cláusulas reivindicatorias de la nota que sigue a la presente memoria descriptiva.

## N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente  
15 memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un sistema de carrocería transformable con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general, caracterizada por el hecho de que la misma está constituida por  
20 una parte inferior fija formada por dos chapas que constituyen el plafón exterior y la tapicería interior, y una parte movable que puede embutirse parcialmente dentro de la anterior cuando el vehículo adopta la forma de un "doble faetón"; medios para el desplazamiento de la capota superior del mismo,  
25 mo, medios para el descenso de la parte móvil de la carrocería,



medios para la unión entre los bastidores superiores y las puertas correspondientes y para la apertura y cierre de las puertas laterales, substancialmente como se ha descrito.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva de un sistema de carrocería transformable con capota corrediza para automóviles y vehículos similares en general, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios para el escurrimiento longitudinal de la capota están constituidos por dos motores, cuyos ejes soportan los bordes anterior y posterior de la misma, montándose sobre cada uno de dichos ejes dos piñones que engranan en dos series de cremalleras fijadas dentro de las molduras que forman el bastidor superior de la carrocería desplazable, y en el espacio que se forma en el respaldo y piso respectivamente del vehículo, trasladándose dichos motores a lo largo de dichas cremalleras, guiadas por discos que se desplazan convenientemente entre guías laterales dispuestas en dichos bastidores, y medios de trinquete para permitir arrastrar dichos motores sin rotación del inducido, substancialmente como se ha descrito.

3.- La propiedad y explotación exclusiva de un sistema de carrocería transformable, con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el desplazamiento vertical de la parte superior de la carrocería se obtiene por una serie de bombas hidráulicas convenientemente disimuladas en el interior de la carrocería



fija, cuyos émbolos van fijados a los bastidores laterales superiores, poniéndose en funcionamiento dichos émbolos por una bomba dispuesta en la parte inferior del vehículo o en otra parte adecuada, y que es movida por un motor independiente, substancialmente como se ha descrito.

4.- La propiedad y la explotación exclusiva de un sistema de carrocería transformable con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que el mecanismo para la unión entre las puertas y la parte de bastidor que descansa sobre cada una de ellas y para la apertura y cierre de las mismas está constituido por un sistema de dos piñones que, al ser accionados por la manija de la puerta, hacen desplazar dos vástagos, el primero de los cuales enganche y solidariza dicha puerta con el trozo de bastidor superior, mientras que el segundo acciona indirectamente un pasador que, según sea su posición permite la apertura de dicha puerta o retiene a la misma en su posición de cierre, substancialmente como se ha descrito.

5.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Un sistema de carrocería transformable con capota corrediza, para automóviles y vehículos similares en general".



- 16 -

Consta la presente memoria de dieciseis hojas foliadas,  
escritas por una sola cara.

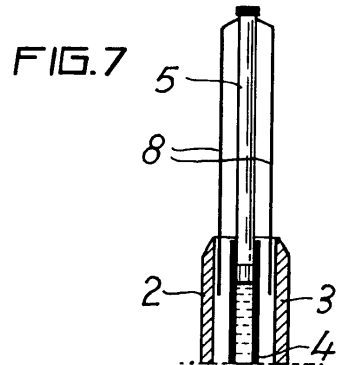
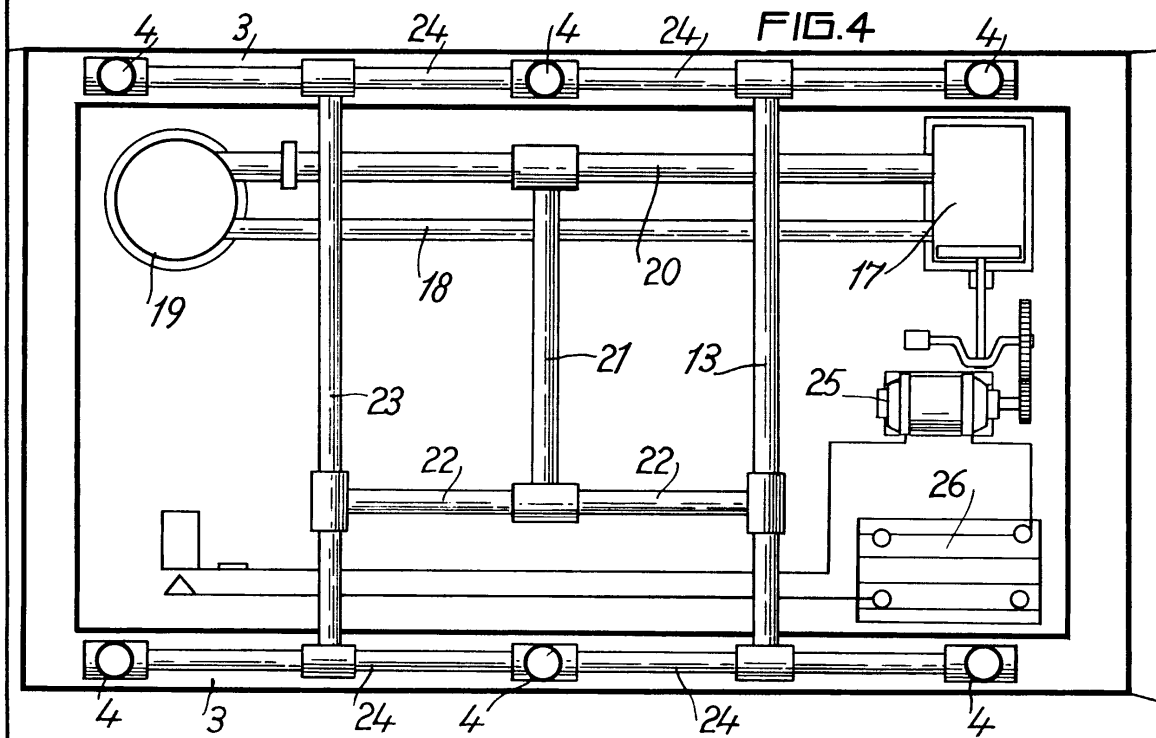
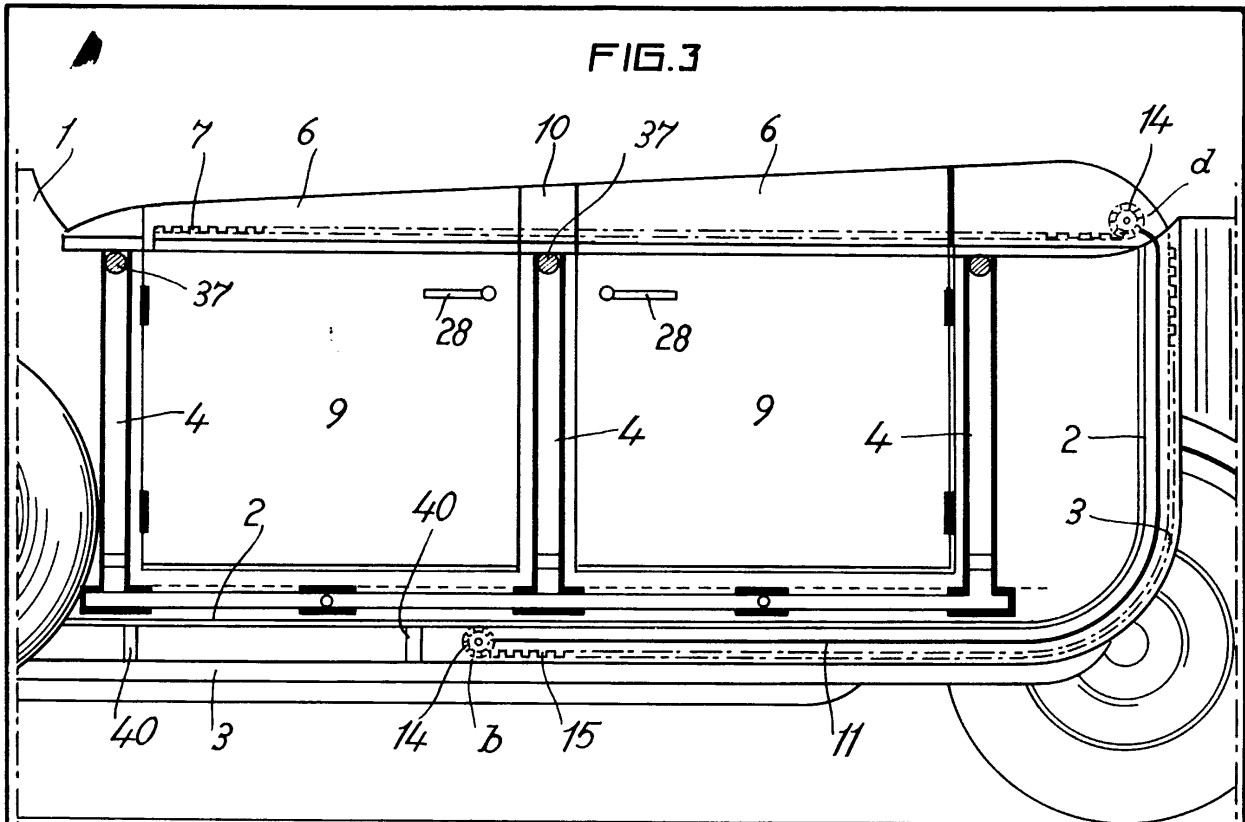
Barcelona, 21 de Marzo de 1931.

P. p. de D. Pedro MASSOBRIO y D. Esteban CAPELLO,

Firma manuscrita de Pedro Massobrio y Esteban Capello.

122366

122366



ESCALA VARIABLE

Barcelona 21 MAR. 1931

*AmM*

122366

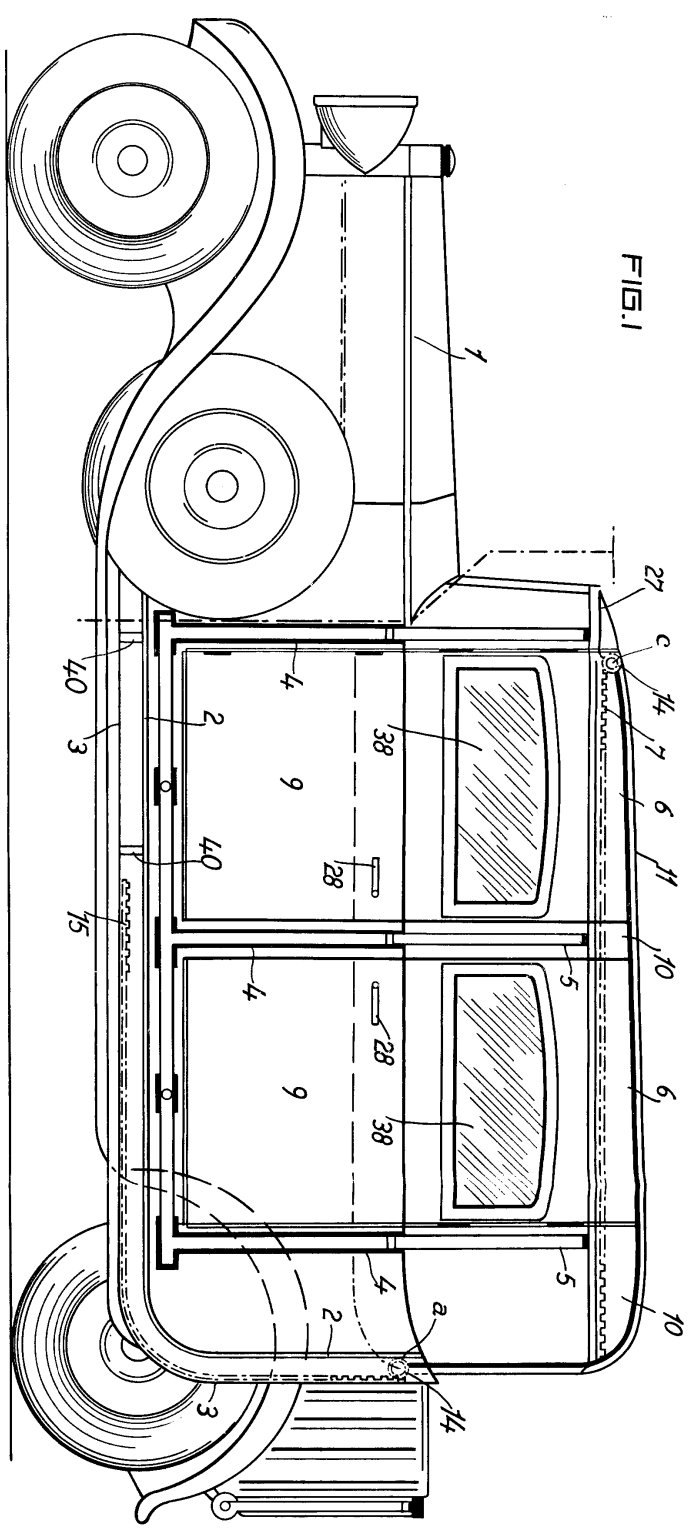
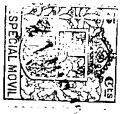


FIG. 1

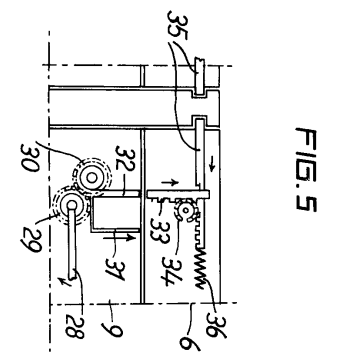


FIG. 5

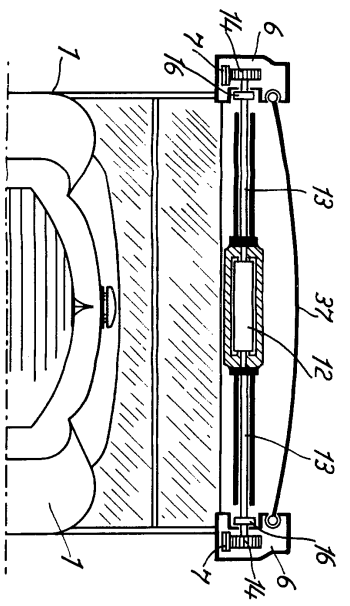


FIG. 2

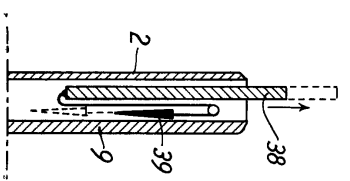


FIG. 6

ESCALA VARIABLER  
Barcelona 21 MAR 1931  
*[Signature]*