

153214



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invencion por veinte años en España, por: Un sistema de caja para coches con una superficie adaptada a las corrientes del aire " a favor de la r.s. Auto Union A. G., residente en Chemnitz (Alemania).

Para reducir la resistencia del aire en los vehiculos automoviles las cajas en la forma de su superficie se adaptan a las lineas de corriente originadas por el viento de la marcha gracias a que el cuerpo superior de la caja recibe una conformacion mas o menos en forma de gota. El comprender o envolver el bastidor fuertemente subdividido incluso el espacio para los viajeros por un cuerpo individual de forma de gota o analogo, se ha comprobado ser inconveniente, pues el vehiculo unido a la tierra, ademas de la adaptacion a las leyes de la corriente, esta sometido a otras condiciones como son la accesibilidad de las partes del bastidor, la buena visibilidad, la favorable conformacion del espacio, etc. Ciertamente que se ha dado a conocer toda una serie de las mas diversas propuestas y en parte se han ejecutado, en las que se ha tenido en cuenta la articulacion del bastidor y las condiciones con



ello ligadas, aun con cierta transformación del mismo bastidor, gracias a revestimientos individuales con cuerpos envolventes adaptados a la forma de las líneas de corriente.

5 Los conocidos revestimientos currentilíneos tienen el inconveniente, de que prescindiendo de las formas espaciales poco estéticas, en los puntos de penetración de los diversos cuerpos envolventes se obtenían canales o superficies de paso en ángulo agudo que gracias a que por un fuerte apretamiento o por un desligamiento de las líneas de corriente originaba una inconveniente
10 formación de torbellinos que por represa aumentaba la resistencia a la marcha. Además no siempre se ha tenido la necesaria atención a hacer posible un método de fabricación sencilla y que no perjudique la resistencia y solidez, aún por una unión adecuada con las partes constructivas interiores. Ciertamente que a veces existen
15 piezas adicionales para unir el cuerpo envolvente currentilíneo propiamente tal mediante superficies de adaptación, pero en general insuficientemente en una forma no adecuada al fin y sin una reunión orgánica que incluso reduce la resistencia. Además esta atención casi exclusivamente se ha tenido en la parte trasera en
20 unión con la caja de las ruedas, donde por la liberación o separación de las líneas de corriente se presenta una formación de torbellinos generalmente inofensiva siempre que la forma de gota se conserve de algún modo.

25 La conformación de la parte delantera ha ofrecido siempre dificultades especiales, principalmente cuando se trata de vehículos con motor dispuesto en las ruedas delanteras. En la construcción de series de carrocerías aerodinámicas constituyen etapas importantes la inclusión de las ruedas delanteras en la forma de gota el revestimiento especial de la barra de dirección, la unión del
30 capot del motor con las cajas de las ruedas de forma de gota y que dado el caso se continúan en la pared lateral del coche, gracias



a superficies de adaptación en forma de canales de tejado. Esta última conformación proporciona ciertamente una forma espacial suficientemente articulada y que no estorba la vista por encima de la caja de las ruedas y del capot, pero la canal de adaptación posee una trayectoria ascendente u horizontal, que incluso a veces terminaba en aristas o cantos de penetración de suerte que las líneas de corriente guiadas por ella se comprimían o estrechaban fuertemente o se desgarraban en la marcha del viento y por lo mismo la restante caja del coche se cubría de torbellinos,

Gracias al invento se ha creado una caja de coche con una superficie bien adaptada al viento de la marcha que por tanto evita los inconvenientes antes indicados, en la cual las articulaciones de la caja debidas al espacio para los viajeros y a los cuerpos superiores del bastidor, reciben individualmente las formas currentilíneas más favorables y se mantienen en una coesión y dependencia orgánica gracias a superficies de unión adaptadas a la corriente del aire. Así además de una buena dirección del viento, se obtiene una mayor resistencia, que principalmente resulta muy ventajosa para la parte delantera de la caja, bajo la cual se encuentra el motor. Las cajas de la rueda se hacen total o parcialmente de una pieza con las superficies de guía y dado el caso con las paredes del capot, de suerte que tanto la parte delantera como la trasera posee en todos los puntos una sección transversal en forma de línea ondulada. Los revestimientos de los faros se alojan entonces en el canal de guía del viento, del que sobresalen tanto que se obtiene una salida doble del canal hacia adelante.

Ofrece especial ventaja para el invento la conformación de una superficie de guía que se hace cada vez más plana hacia atrás y que gira 90° en la pared lateral, de suerte que las líneas de corriente se conducen por el lado hacia atrás y un poco hacia abajo. Las cajas de las ruedas se extienden también entonces has-



ta las partes laterales formadas generalmente por las portezuelas y así proporcionan un ensanchamiento del espacio para los viajeros que resulta muy favorable para la entrada. Las cajas de las ruedas hechas de una pieza con las superficies de guías y unidas dado el caso mediante soldadura a tope, se apoyan sobre superficies elevadas que cierran lateralmente el espacio cámara del motor y al mismo tiempo sustentan en el bastidor la parte delantera de la carrocería. Por este hecho se obtiene una mayor rigidez o refuerzo del cuerpo delantero de la caja y al mismo tiempo un buen cierre del espacio interior para el motor, cuyas ranuras de ventilación se prevén según el invento también en estas superficies. Las tapas del capot resultan así relativamente pequeñas y ligeras y pueden dado el caso reunirse en una pieza, de suerte que el capot pueda levantarse hacia atrás como una pieza.

Como en una caja currentilínea las partes salientes mas pequeñas pueden ya perturbar la salida fácil de las líneas de corriente, las cintas de articulación de las portezuelas se disponen también deprimidas y atendiendo a la considerable caída de las portezuelas debida a la conformación currentilínea de la caja se obtiene la necesidad por ejemplo con una caja de cuatro puertas para el interior, de prever para cada puerta solo una banda o cinta de articulación. Según el invento estas cintas de articulación se fijan en los pilares interiores y se desplazan tanto lateralmente que vienen a caer por fuera de la junta propiamente tal y se fijan en solapas salientes lateralmente, extendiéndose las solapas de las cintas esencialmente paralelas entre sí. Para no perturbar la guía exterior de las líneas por las solapas colocadas lateralmente, las juntas de las puertas se marcan sobre estas solapas mediante estrías pasantes.

Otro pormenor del invento consiste en conformar preferentemente las cajas traseras de las ruedas de tal modo que cubran lo



mas posible la rueda y se prevean recortes solo cuanto lo exija la accesibilidad del cubo de la rueda. El dibujo ilustra el objeto del invento en algunos ejemplos de ejecucion:

La fig. 1 presenta una caja de coche, preferentemente para coches ligeros con espacio interior de dos puertas.

La fig. 2 es una seccion transversal en dos puntos sucesivos por el cuerpo delantero de la caja que cubre el motor.

La fig. 3 es una seccion transversal por la parte trasera.

La fig. 4 presenta una seccion transversal por el espacio interior aproximadamente por el borde delantero de la abertura para la puerta.

La fig. 5 es una caja para un coche mayor.

La fig. 6 presenta la disposicion de las cintas o correas para la articulacion de las puertas en la caja segun la fig. 5.

Segun la fig. 1 la caja del coche abraza con su parte central 1 el espacio para los viajeros, espacio cuya envoltura tiene esencialmente forma currentilinea, y a la que se unen por superficies de adaptacion la parte delantera 2 y la parte trasera 3. El cuerpo delantero 2 se compone de las cajas 4 para las ruedas, que se unen con el capot 6 mediante una superficie de guia 5 a modo de canal. Esta superficie de guia 5 termina por delante en dos canales 7 y 8, que se obtienen colocando el revestimiento de los faros. Gracias a hacerse de una pieza las cajas 5 de las ruedas con los canales de guia 5 se obtiene una seccion transversal ondulada, que posee extraordinaria rigidez y fortaleza y hacia la camara 9 del motor se apoya mediante paredes 10 verticales. En estas paredes 10 se colocan al mismo tiempo los agujeros de ventilacion 11 para la camara 9 del motor. Las chapas 10 se apoyan en los soportes 12 del bastidor. La tapa 13 que cierra por arriba la camara 9 del motor se hace de una pieza y puede oscilar hacia arriba junto con la cubierta del radiador. En



que la unión rígida 25 entre las cajas 4 se extiende a una mayor altura, de suerte que la cubierta 24 del radiador puede meterse rigidamente.

5 El mismo interior para los viajeros con objeto de desviar el aire de la marcha lleva preferentemente también un parabrisas combado.

10 Con objeto de que las partes de cierre de la tapa del capot o de las tapas 26 del mismo capot no sobresalgan hacia afuera, dichas partes se colocan en el interior del capot y pueden accionarse desde el espacio para el conductor o los viajeros mediante varillajes adecuados, tiros Bowden o similares. De igual modo pueden preverse cuerpos insertos 27 para colocar un lavamanos, en el que desemboque una llave oscilante aquí no ilustrada que se empalme al depósito de agua del radiador o para colocar un
15 botiquín de viaje, con cierres también que se accionen desde dentro. Para esto sirve por ejemplo un cerrojo o pestillo que puede accionarse desde el asiento de la dirección mediante un árbol flexible. De este modo estando cerrado el coche se impide al mismo tiempo que estos depósitos o recipientes 27 se utilicen de modo indebido.

20 Las correas o cintas de articulación de las portezuelas se disponen también cubiertas y se sujetan en solapas 28 y 29 salientes del marco de la portezuela. Para hacer posible que las puertas cierren bien y para impedir que al cerrar los cantos tropiecen en la esquina superior 30, los ejes de articulación se desplazan
25 grandemente al interior de la caja. El emplear cintas de articulación usuales acodadas tiene el inconveniente de que sufre la resistencia de la suspensión de las puertas, mientras que el disponer la cinta de articulación según la fig. 6 proporciona una resistencia extraordinaria. Las cintas de articulación se disponen con
30 ejes inclinados lateralmente, para impedir que al abrir la puerta suba demasiado y luego caiga.



el borde delantero se apoya esta tapa sobre una chapa de unión 15, que une rigidamente entre sí las dos cajas 4 de las ruedas.

5 La superficie de guía 5 se extiende hacia atrás, gira a 90°, continuándose en la pared lateral de la caja, limitándose se hacia abajo por la salida 16 de la caja 4 de las ruedas. Esta caja por consiguiente se continua también en la pared lateral, que se forma esencialmente por la portezuela 17. Esta por consiguiente a continuación de la caja de las ruedas recibe un ensanchamiento 18 en su porción inferior, de suerte que el espacio para los viajeros recibe un ensanchamiento igual hasta la chapa delantera del fondo, o suelo.

10 Las cajas traseras 19 de las ruedas parten igualmente de la pared lateral y respecto a la parte trasera 3 forman una superficie de guía 20 que desvía hacia abajo las líneas de corriente.

15 Como las ruedas traseras no dirigibles pueden cubrirse facilmente, aunque debe quedar garantizada su accesibilidad, en el ejemplo de ejecución ilustrado según la fig. 1 se prevé en las cajas traseras un recorte 21 que precisamente deja libre el cubo de la rueda, de suerte que la tapa del cubo desaparece también dado el caso por debajo del canto de limitación. Si el coche se levanta con el gato y por tanto se descargan las ballestas de la rueda trasera, entonces las ruedas sobresalen tanto por detrás de este recorte 21, que pueden recambiarse facilmente.

20 Tratándose de coches mayores según la fig. 5, que poseen ruedas correspondientemente mayores, puede sin embargo ser necesario prever un recorte completo para el recambio de las ruedas, al cual entonces se cubre mediante una tapa 22. Las ruedas delanteras atendiendo a la posibilidad de ser dirigidas, permanecen libres, aunque en otro caso puede también realizarse aquí una cubierta. El cuerpo delantero de la caja se construye en el coche según 25 30 la fig. 5 del mismo modo que según la fig. 1, con la diferencia de



5 La fig. 6 ilustra la conformación y sujeción de las correas o cintas de las puertas en los pilares interiores 31 y 32, en los que se fijan con pernos 33 y 34. Las partes móviles 35 y 36 de las cintas se extienden paralelas a la parte fija y se colocan en la pared interior o en la exterior de la puerta, preferentemente mediante soldaduras por punteado. Las partes 28 y 29 salientes en las paredes laterales de la caja se rebajan mediante canales 37 y 38 respecto a las juntas, de suerte que no se perturbe la uniformidad en la guía o conducción de las líneas.



N o t a.

La presente patente de Invencion, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Un sistema de caja de coches con una superficie adaptada a la corriente de aire produida por el viento de marcha, caracterizada porque las articulaciones de la caja del coche requeridas por el espacio para los viajeros y los cuerpos del bastidor contienen cada una de por si la forma currentilinea mas favorable y mediante superficies de plegamiento adaptadas a la corriente del aire, se unen entre si.

10 2. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la limitacion superior de la seccion transversal en cada punto del cuerpo delantero de la caja y de la parte trasera forma una linea ondulada.

15 3. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque las cajas de las ruedas y dado el caso los revestimientos para los faros se hacen de una sola pieza estampada en forma ondulada en union con las superficies de plegamiento.

20 4. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque cada una de las superficies de plegamiento que forman un valle de ondas entre el capo y la caja de la rueda se aplanan y girando 90° se continua en la pared lateral.

25 5. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque la camara de las cajas de la rueda que se continua en la pared lateral, forma un ensanchamiento de la camara interior de los viajeros.

30 6. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque las cajas de las ruedas se unen firmemente con las superficies de plegamiento con chapas de apoyo esencialmente verticales, que al mismo tiempo forman el cierre para la camara o espacio del motor.

7. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en el punto 6, caracterizado porque las chapas de apoyo se proveen de ranuras

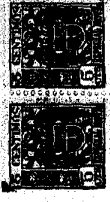


de ventilacion.

8. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque las cajas traseras de las ruedas se recortan hasta proximamente por encima del cubo.
- 5 9. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque cada una de las portezuelas se fija solo en una cinta o banda articulada que esta deprimida con el eje inclinado por el lado y por el lado de la junta de la puerta se dispone en una porcion recortada de la pared lateral.
- 10 10. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en el punto 9, caracterizado porque las juntas de las puertas se continuan por unas solapas de fijacion que forman una parte de la pared lateral y se destinan a las bandas de articulacion prolongandose como canales profundizados.
- 15 11. - Un sistema de cajas de coches segun lo reivindicado en el punto 9, caracterizado porque las bandas de articulacion con cintas paralelas estando las portezuelas serradas se fijan en la pared exterior con la interior de la portezuela.
- 20 12. - Un sistema de caja de coches segun lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque las partes del cierre del capo desmontable y dado el caso del deposito oscilable y accesible desde fuera se disponen en el interior de la caja del coche y se accionan desde el interior mediante agarraderos dispuestos en el.
- 25 13. - " Un sistema de caja para coches con una superficie adaptada a las corrientes del aire " segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripcion de diez hojas, escritas a maquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 14 de junio de 1941. -



159214

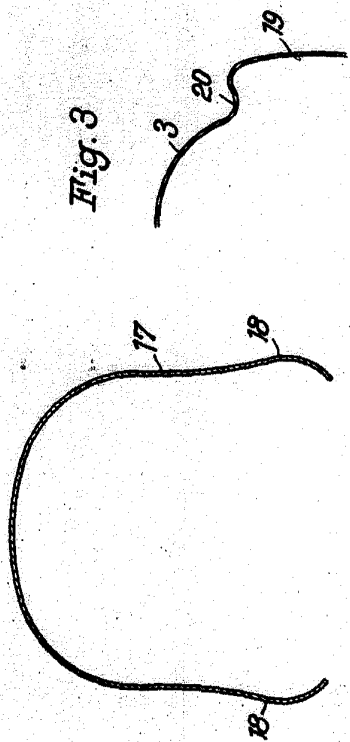
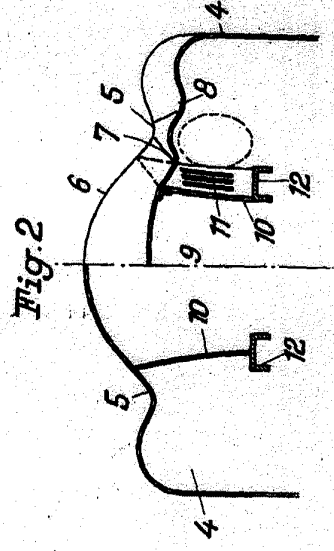
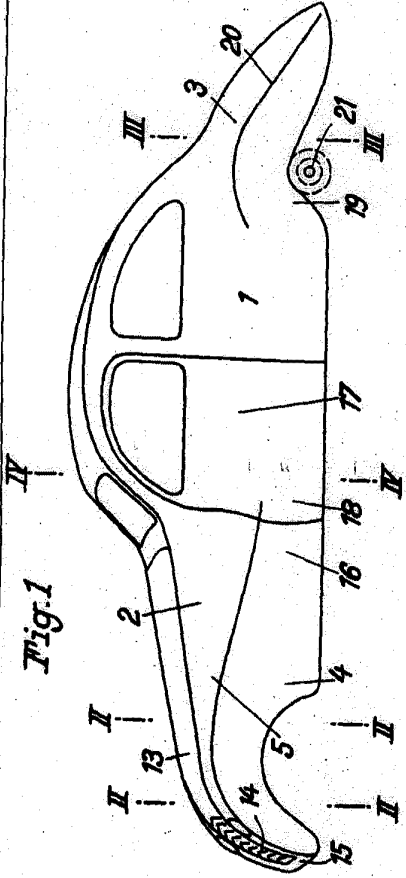


Fig. 5

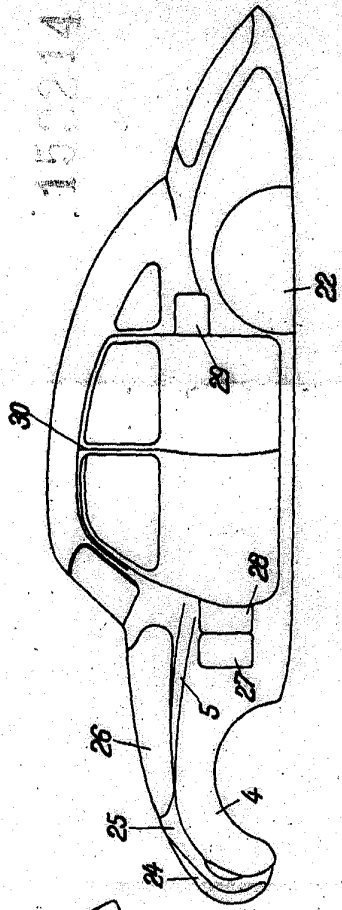
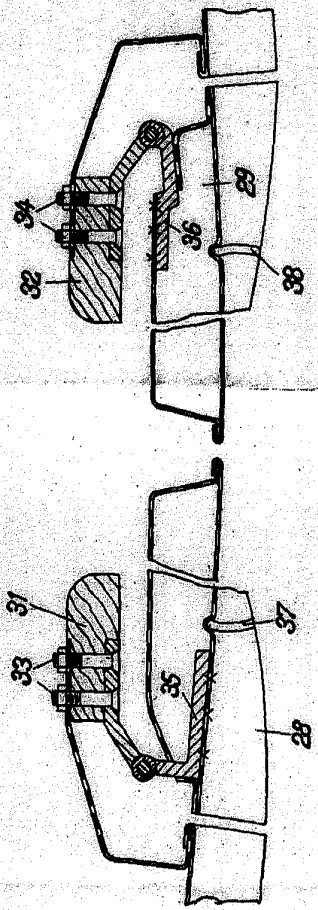


Fig. 6



ESCALA VARIABLE
Alcantara