

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 984 820**

51 Int. Cl.:

E05C 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2022** **E 22178201 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2024** **EP 4105418**

54 Título: **Dispositivo de inmovilización de una hoja de vehículo de motor sobre la carrocería de este último**

30 Prioridad:

14.06.2021 FR 2106280

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

31.10.2024

73 Titular/es:

**COUTIER INDUSTRIE (100.0%)
ZAC Unicom
57970 Basse-Ham, FR**

72 Inventor/es:

**COUTIER, CHARLES y
PELSER, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 984 820 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de inmovilización de una hoja de vehículo de motor sobre la carrocería de este último

5 La presente invención se refiere al campo de la industria automovilística y más precisamente a un dispositivo para inmovilizar una hoja, articulada de manera temporal o permanentemente sobre una carrocería de vehículo, durante su paso en una cadena de tratamiento de superficie (anticorrosión, pasivación, protección, pintura, etc.).

10 Antecedente de la invención

Una hoja de una carrocería de vehículo, tal como una puerta, debe, en un ciclo de producción, alejarse o acercarse de la carrocería varias veces durante este ciclo e inmovilizarse en los extremos de este movimiento libre, especialmente en su estado más cercano de la carrocería. Sin embargo, en esta etapa, no está equipada ni con cerradura ni manija de maniobra. Es conocido instalar sobre la hoja, por medio de un bastidor de fijación, un tipo de cerradura temporal, para asegurar la inmovilización antes mencionada, y un órgano de su accionamiento. Esta cerradura se forma más a menudo por un tipo de pestillo que se extiende lateralmente desde la hoja para llegar a engancharse detrás de una chapa de la carrocería la cual bordea la abertura de la carrocería que la hoja está destinada a obturar. La mayoría de las veces, el pestillo se enfrenta a un tope llevado por el dispositivo el cual, por su parte, llega en contacto de esta chapa por delante de esta última, de modo que, cuando el pestillo se acopla detrás del borde de la abertura de la carrocería, este borde esté alojado entre el pestillo y este tope con mayor o menor holgura según las exigencias del fabricante. Durante la apertura de la hoja, el pestillo se repliega hacia el interior de la abertura por medio de un órgano el cual controla una traslación o, más frecuentemente, una rotación contra el efecto de un órgano elástico de retorno. Durante el cierre, el pestillo, que sobresale más allá del borde de la hoja, empujado por el órgano elástico, está conformado de tal manera que su apoyo sobre el borde de la abertura lo empuje automáticamente según un movimiento idéntico al obtenido por la maniobra del órgano antes mencionado. Este apoyo deslizante presenta el inconveniente de separar las partículas del revestimiento el cual se ha depositado previamente y sobre el borde de la abertura de la carrocería frotada por el pestillo y sobre el propio pestillo. Estas partículas separadas caen sobre las partes inferiores de la carrocería y son la fuente de defectos para la o las siguientes capas aplicadas sobre estas partes inferiores.

Los documentos DE-U-202011108065, FR-A-3058121 y FR-A-3636473 describen dispositivos de este tipo.

35 Objeto de la invención

Mediante la presente invención, se pretende proporcionar un dispositivo el cual no presente este inconveniente.

Resumen de la invención

40 Para este efecto, la invención se refiere a un dispositivo de inmovilización de una hoja de vehículo de motor articulada a la carrocería de este último, en una posición cerca de la dicha carrocería, que incluye un bastidor unido sobre una cara interior de la hoja y que forma el soporte de un pestillo capaz, en un primer estado, de alojarse detrás de un borde de la carrocería que delimita la abertura a la cual está asociada la hoja, y en un segundo estado, de ser replegada para poder rodear el dicho borde durante el alejamiento de la hoja, estando el pestillo sometido a un esfuerzo que tiende a hacerlo sobresalir en su posición de inmovilización de la hoja y siendo solidario de un elemento de maniobra que tiende a replegarlo contra el esfuerzo antes mencionado, incluyendo el bastidor, con respecto al pestillo, un tope destinado para llegar en contacto con el dicho borde de la abertura. El dispositivo incluye una gacheta de bloqueo del pestillo en su segundo estado, cuyo armado está asegurado por la maniobra del pestillo en la dirección de su segundo estado y cuya eliminación está asegurada por el borde antes mencionado de la abertura de la carrocería, desempeñando la función de un gatillo, liberando así el pestillo en la dirección del tope antes mencionado.

55 Se comprende que, con este dispositivo, se puede evitar el contacto por fricción entre el borde de la carrocería y el pestillo, por lo tanto, la creación de partículas. Para esto es necesario armar la gacheta actuando sobre el órgano de maniobra de la hoja. En la cadena de tratamiento, esta maniobra previa es obligatoria a partir de la segunda manipulación de la hoja. Por otra parte, al inicio del tratamiento, la hoja se puede acercar a la carrocería sin que el operador haya actuado sobre el órgano de maniobra. Entonces, se debe prever que el borde exterior del pestillo esté conformado en una superficie de leva la cual permita su eliminación por el borde de la carrocería sobre el cual se va a frotar, fricción que puede generar la formación de micropartículas, pero sólo una vez. La invención se comprenderá mejor durante la descripción de ejemplos de realización que se dan más adelante de manera no limitativa.

Breve descripción de los dibujos

65 Se hará referencia a las figuras en las cuales:

La Figura 1 ilustra en perspectiva una primera variante de realización del dispositivo según la invención;

La Figura 2 ilustra en perspectiva una segunda variante de realización del dispositivo según la invención;

La Figura 3 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un primer estado de la variante de la Figura 1;

La Figura 4 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un primer estado de la variante de la Figura 2;

La Figura 5 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un segundo estado de la variante de la Figura 1;

La Figura 6 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un segundo estado de la variante de la Figura 2;

La Figura 7 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un tercer estado de la variante de la Figura 1;

La Figura 8 ilustra, en vista desde arriba sin la placa superior, un tercer estado de la variante de la Figura 2;

Descripción detallada de la invención

En cada una de las variantes representadas, las piezas que tienen las mismas funciones llevan las mismas referencias.

En las Figuras 1 y 2, el dispositivo según la invención incluye una suela 1 de su fijación sobre la hoja. La suela 1 lleva dos placas 2 y 3, paralelas entre sí y perpendiculares a la placa 1, las cuales se encuentran en posición horizontal cuando el dispositivo está fijado sobre la hoja (siendo la placa 2 la placa superior y la placa 3 la placa inferior). Estas dos placas 2, 3 llevan entre ellas el mecanismo del dispositivo controlado por un órgano 4 de maniobra tal como el descrito en las siguientes figuras las cuales son vistas desde arriba en las cuales la placa 2 superior no está representada. Por tanto, en las Figuras 3 y 4, el mecanismo del dispositivo según la invención está fijado a una hoja 5 articulada sobre la carrocería 6 de un vehículo alrededor de bisagras temporales o permanentes no representadas situadas a la izquierda de las figuras. El desplazamiento de apertura de la hoja 5 es en el sentido de la flecha A, por acción según la flecha B sobre el órgano 4. La hoja está asociada a una abertura o vano de la carrocería 6. La abertura está limitada por un borde 6a el cual se presenta en forma de una pared delgada (una chapa simple o doble).

Las placas 2, 3 soportan un pestillo 7 por medio de una articulación 8, estando el pestillo 7 sometido de manera permanente al efecto de un órgano 9 de retorno (resorte) el cual tiende a plegarlo en la dirección de un tope 10 formado por el borde (en este caso, 3a) de las placas para formar con este tope 10 una pinza para el borde 6a de la abertura de la carrocería 6.

El pivotamiento del pestillo 7 alrededor de su articulación 8 está limitado por los extremos de una ranura 11, dispuesta en el pestillo 7, la cual recibe un pasador 12 solidario de la placa 3.

Cada uno de los dispositivos tiene una gacheta 13 articulada sobre una u otra de las placas 2, 3 alrededor de un eje 14. Conviene, en la continuación, distinguir las Figuras 3, 5 y 7, las cuales se refieren a la variante de realización de la Figura 1, de las Figuras 4, 6 y 8 las cuales se refieren a la variante de la Figura 2.

En las Figuras 3, 5 y 7, el órgano 4 de maniobra está compuesto por una varilla 15 que conecta el pestillo 7 a una palanca 16 la cual está montada sobre la placa 3 para pivotar alrededor de un eje 17 y la cual es solidaria del órgano 4 de maniobra, en este caso, en forma de anillo. Un tope 18 limita el pivotamiento de la palanca 16 durante su retorno mediante el resorte 9, cuyo esfuerzo de retorno se aplica a la palanca 16 a través del pestillo 7 y la varilla 15. La gacheta 13 tiene un dedo 13a de accionamiento, mientras que el pestillo 7 tiene una boquilla 7a de accionamiento. La gacheta 13 incluye una boquilla 13b de extremo mientras que el pestillo 7 tiene un pasador 7b de parada para cooperar, como se dice más adelante, con la boquilla 13b. La gacheta 13 está conformada para presentar una boquilla 13c la cual puede (Figuras 5 y 7) o no (Figura 3) extenderse desde el tope 10 según su posición angular alrededor del eje 14.

La Figura 3 representa el dispositivo según la invención en servicio, es decir, el pestillo 7 acoplado detrás del borde 6a de la abertura de la carrocería. Por tanto, el pestillo 7 es empujado en pivotamiento alrededor del eje 8, en la dirección del tope 10 bajo la acción del resorte 9, siendo este pivotamiento detenido por el pasador 12 en apoyo sobre un extremo de la ranura 11. Este estado del pestillo puede existir previo a su acoplamiento detrás del borde 6a y durante un primer plegado de la hoja contra la carrocería, teniendo el borde 7c del pestillo, un perfil adecuado, que está en contacto deslizante sobre el borde 6a y forma una leva que permite un repliegue del pestillo 7 permitiéndole pasar detrás del borde 6a. Este estado previo del dispositivo puede existir, ya sea antes del primer plegado de la hoja, cuando el órgano 4 aún no ha sido manipulado por un operador o, durante el tratamiento, debido a una manipulación incorrecta del dispositivo. En todos los casos, es posible un acoplamiento del pestillo 7.

La Figura 5 muestra un estado intermedio del dispositivo obtenido mediante la manipulación del órgano 4 en el sentido B para alejar la hoja 5 de la carrocería 6. A través de la varilla 15, el pestillo 7 pivota alrededor del eje 8 (contra el efecto del resorte 9) para estar situado fuera de la trayectoria del borde 6a de la carrocería 6 con respecto a la hoja 5 cuando este último está plegado y para evitar el contacto por fricción del pestillo 7 con la arista del borde 6a. La boquilla 7a del pestillo acciona el dedo 13a llevado por la gacheta 13 para hacerlo girar alrededor de su articulación en sentido contrario al sentido horario. La boquilla 13b de extremo de la gacheta 13 se encuentra entonces en frente del pasador 7b de parada, mientras que el pasador 12 se encuentra a tope en el otro extremo de la ranura 11, limitando así la amplitud de pivotamiento del pestillo 7. Se debe señalar que, en este estado intermedio, el extremo de la boquilla 13c de la gacheta 13 ha pasado fuera del tope 10 fijo del dispositivo.

La Figura 7 es la ilustración del estado del dispositivo cuando el operador ha liberado el órgano 4 de maniobra. La gacheta 13 se deja en el lugar tomado en la Figura 5, es decir en su estado armado, mientras que el pestillo 7 es empujado por el resorte 9 alrededor de su articulación 8 hasta que el pasador 7b llegue a tope contra la boquilla 13c de la propia gacheta 13 en apoyo en el sentido contrario al sentido horario.

Como en este estado la boquilla 13c de la gacheta 13 se extiende más allá del tope 10 fijo, es éste el cual será contactado primero por el borde 6a de la carrocería cuando la hoja esté plegada. El borde 6a desempeña entonces una función de gatillo la cual hará pivotar la gacheta 13 en el sentido horario de modo que el pasador 7b escapará de la boquilla 13b y el pestillo 7 se desplazará en la dirección del tope 10 por la acción del resorte 9 y llegará a alojarse detrás del borde 6a. La hoja 5 quedará entonces en su estado ilustrado mediante la Figura 3, inmovilizada con respecto a la carrocería 6 sin que el pestillo 7 haya sido frotado contra el borde de la abertura y pueda separar las partículas.

En la variante que se representa en las Figuras 4, 6 y 8, el pestillo 7 es directamente solidario de su órgano 4 de maniobra, en este caso, en forma de manija.

En la Figura 4, al igual que en la Figura 3, el pestillo 7 se representa acoplado detrás del borde 6a de la abertura en la carrocería 6. El pestillo 7 se empuja pivotando alrededor del eje 8, en la dirección del tope 10 bajo la acción del resorte 9, siendo este pivotamiento detenido por el pasador 12 en apoyo sobre un extremo de la ranura 11. Como en la variante anterior, el borde 7c del pestillo, tiene un perfil adaptado para estar, en caso necesario, en contacto deslizante sobre el borde 6a y que un acoplamiento del pestillo 7 sea siempre posible. El pestillo 7 incluye dos pasadores 19a y 19b para cooperar con la gacheta 13 con el fin de hacerla pivotar alrededor de su eje 14 de articulación.

La Figura 6 muestra un estado intermedio del dispositivo obtenido mediante la manipulación del órgano 4 (manija) en el sentido B para alejar la hoja 5 de la carrocería 6. Mediante la manija, el pestillo 7 es pivotado alrededor del eje 8 (contra el efecto del resorte 9) para estar situado fuera de la trayectoria del borde 6a de la carrocería 6 con respecto a la hoja 5 cuando esta última está plegada y para evitar el contacto por fricción del pestillo 7 con la arista del borde 6a. El pasador 19a del pestillo 7 acciona la gacheta 13 para hacerla girar alrededor de su articulación en el sentido horario. La boquilla 13b pasa entonces más allá del pasador 19b en el pivotamiento relativo de la gacheta 13 con respecto al pestillo 7. En este estado intermedio, el extremo de la boquilla 13c de la gacheta ha pasado más allá del tope 10 fijo del dispositivo.

En la Figura 8, como el operador ha liberado la manija 4, el resorte 9 empuja el pestillo 7 en la dirección del tope 10. La gacheta 8 permanece en la posición tomada en la Figura 6 mientras el pasador 19b llega en apoyo sobre el extremo de la boquilla 13b y el conjunto gacheta/pestillo se bloquea mediante arqueamiento de uno sobre el otro.

Como en este estado la boquilla 13c de la gacheta se extiende más allá del tope 10 fijo, es éste el cual será contactado primero por el borde 6a de la carrocería cuando la hoja esté plegada. El borde 6a desempeña entonces una función de gatillo que hará pivotar la gacheta 13 rompiendo así el arqueamiento del pasador 19b y de la boquilla 13b de modo que el pestillo 7 será empujado en la dirección del tope 10 por el resorte 9 y llegará a alojarse detrás del borde 6a. La hoja 5 estará entonces en su estado ilustrado en la Figura 3, inmovilizada con respecto a la carrocería sin que el pestillo 7 haya sido frotado contra el borde 6a de la abertura 6 y pueda separar las partículas.

Por supuesto, la invención no se limita a los modos de realización descritos, sino que abarca cualquier variante que entre en el contexto de la invención tal como se define mediante las reivindicaciones.

En particular, el dispositivo puede tener una estructura diferente de las descritas, especialmente en lo que se refiere a la forma de los órganos de maniobra, la forma de las placas, etc. El dispositivo puede comprender sólo una placa.

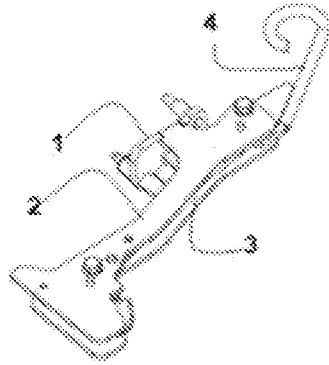
El órgano de retorno puede ser un resorte en espiral.

REIVINDICACIONES

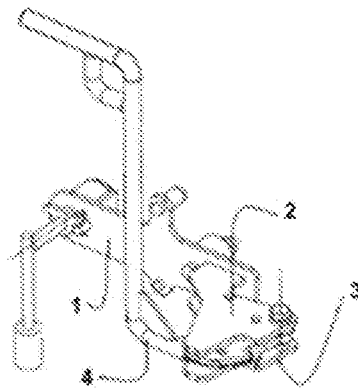
5 1. Dispositivo de inmovilización de una hoja (5) de vehículo a motor articulada a la carrocería (6) de este
último, en una posición cerca a la dicha carrocería, que incluye un bastidor (3, 4) unido sobre una cara interior
de la hoja y que forma el soporte de un pestillo (7) capaz, en un primer estado, de alojarse detrás de un borde
(6a) de la carrocería que delimita la abertura a la cual está asociada la hoja, y en un segundo estado, de ser
replegado para poder rodear el dicho borde, durante el alejamiento de la hoja, estando el pestillo por un lado,
sometido al esfuerzo de un órgano (9) de retorno que tiende a hacerlo sobresalir en su posición de
10 inmovilización de la hoja y, por el otro lado, que está conectado a un elemento de maniobra que tiende a
replegarlo contra el esfuerzo antes mencionado, incluyendo el bastidor (3,4), con respecto al pestillo, un tope
(10) destinado para llegar en contacto con el dicho borde (6a) de la abertura, caracterizado porque el dispositivo
incluye una gacheta (13) de bloqueo del pestillo (7) en su segundo estado, cuyo armado está asegurado por la
maniobra del pestillo (7) en la dirección de su segundo estado y cuya eliminación está asegurada por el borde
15 (6a) antes mencionado de la abertura de la carrocería, que desempeña la función de un gatillo, liberando así
el pestillo en la dirección del tope antes mencionado.

20 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual el borde (7c) exterior del pestillo (7) está conformado en
una superficie de leva la cual permite su eliminación mediante el borde de la carrocería sobre la cual se va a
frotar.

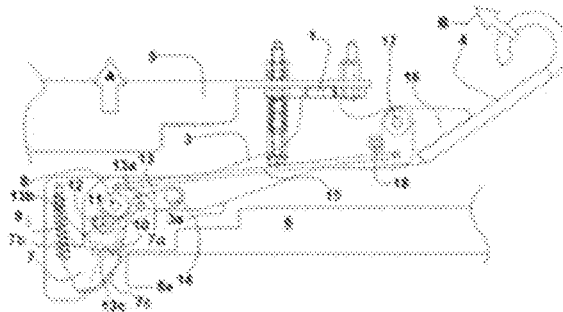
(Fig. 1)



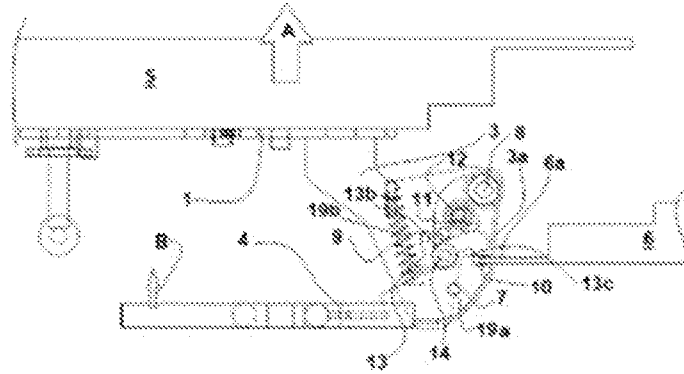
(Fig. 2)



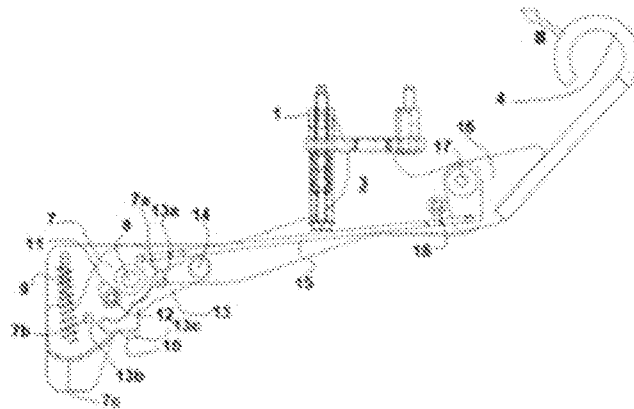
(Fig. 3)



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

