



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	453337	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	15-11-76	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 25 51 335.3	15 Noviembre 1.975	República Federal Alemana
(4) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60J	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN TECHOS DESLIZANTES PARA AUTOMOVILES		
(71) SOLICITANTE (S)		
ROCKWELL-GOLDE G.m.b.H.,		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Hanauer Landstr. 338, 6000 Frankfurt (Main) 1, República Federal Alemana.		
(72) INVENTOR (ES)		
Albert Schlapp.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET		

La presente invención se refiere a un techo deslizante para automóviles, que comprende un panel rígido deslizante guiado de una deslizable en una abertura del techo sobre carriles de guía laterales por medio de zapatas deslizante delantera y trasera, cuyo panel se conecta, en las proximidades de su canto delantero, de una manera pivotalmente móvil y de altura ajustable con las zapatas deslizantes delanteras, y cuya cara inferior queda cubierta por un revestimiento del panel sujeto a un bastidor de revestimiento.

10. Los techos deslizantes de este tipo, provisto de un panel deslizante rígido, ya se conocen en diversas formas de construcción el panel deslizante se mueve a no por un motor eléctrico. Por desplazamiento manual, el panel deslizante se desplaza directamente por la fuerza de accionamiento ejercida sobre un asidero o dispositivo similar montado en el panel, o indirectamente, por ejemplo mediante cables flexibles guiados de forma que transmitan empuje y que actúan sobre las zapatas deslizantes traseras a modo de cremalleras dentadas, que engranan con un piñón dentado movido por una manivela. El piñón lógicamente, se puede mover

15. también por un motor eléctrico.

20. Existen también distinciones entre los techos deslizantes conocidos provistos de panel deslizante rígido de acuerdo con el grado de libertad de movimiento del panel. En los techos deslizantes clásicos, la abertura del techo puede quedar completa

25. o parcialmente al descubierto, después de bajar el lado trasero del panel, por deslizamiento del panel, entre la superficie trasera fija del techo del vehículo. En una construcción de techo deslizante reciente el panel deslizante se puede hacer bascular además hacia fuera a una posición oblicua, partiendo de su posición cerrada, mediante la operación de levantar su lado trasero

30.

5. por encima de la superficie del techo a modo de aletas de ventilación con articulación hacia adelante. Esto permite utilizar el techo deslizante también para ventilar el vehículo, aún cuando a grandes velocidades y/o con mal tiempo es necesario cerrar el techo al emplear este tipo de techo al emplear este tipo de techos deslizantes clásicos.

10. En todos los techos deslizantes conocidos se utiliza un dispositivo a ambos lados del panel deslizante, en las proximidades de su lado delantero, para el ajuste de altura mencionado en principio, y por medio de este dispositivo la superficie superior del panel deslizante se puede ajustar para quedar a ras con el techo fijo circundante del vehículo, cuando se instala el panel, Esta capacidad de ajuste en altura, de la que no se puede prescindir para compensar tolerancias de fabricación, dá lugar a las
15. dificultades que se explicarán con más detalle en lo que se refiere al revestimiento del panel que cubre la cara inferior del panel deslizante.

20. Normalmente, el revestimiento se fija directamente al panel deslizante, en el sentido de que el bastidor del revestimiento, consistente en un material resiliente de poco espesor, por ejemplo chapa de acero resorte se sujeta a la parte delantera de un refuerzo de panel que se extiende transversal a la dirección de avance. En algunas formas de techo deslizante, el bastidor del revestimiento se guía con holgura en sus costados
25. longitudinales en canales abiertos hacia la abertura del techo. Sujetando el bastidor del revestimiento al panel deslizante, el bastidor del revestimiento y el panel constituyen una unidad fija, por lo que el bastidor del revestimiento y el revestimiento deben seguir al panel cuando se ajusta la altura de este último.
30. Al efectuarse movimientos de ajuste relativamente grandes del pa

nel, puede ocurrir que el bastidor del revestimiento, que se desliza en los canales de guías laterales, se apoye contra la pestaña superior o inferior del canal, lo cual puede dar por resultado dureza en el manejo del panel deslizante y puede deteriorar

5. también el revestimiento,

Aún en la forma más reciente de construcción de techo deslizante mencionada, en la cual el panel puede elevarse hacia fuera levantando su canto posterior por encima de la superficie del techo, la fijación del bastidor del revestimiento suele realizarse según se ha indicado. En esta forma de construcción de

10. techo deslizante, el bastidor del revestimiento ya no puede ir guiado en canales de guía laterales puesto que en su región posterior debe seguir el movimiento pivotal hacia fuera del panel deslizante. Por lo tanto, en este caso los carriles de guía para

15. el panel deslizante están equipados cada uno con una pestaña dirigida hacia la abertura del techo, para actuar como soporte para el bastidor del revestimiento. En esta construcción, de techo deslizante, un giro del panel deslizante alrededor de su eje pivote montado cerca de su canto delantero produce tensión en

20. la parte delantera transversal del bastidor del revestimiento respecto a un eje geométrico transversal, puesto que el bastidor del revestimiento ejerce presión con su extremo que se proyecta hacia adelante más allá de la superficie de fijación hasta el refuerzo del panel delantero sobre la parte transversal delantera

25. del bastidor del techo deslizante que rodea a la abertura del techo. Esta tensión del bastidor del revestimiento a lo largo de su canto delantero, o sea la formación elástica de la parte delantera transversal del bastidor del revestimiento, es causa de dificultades de movimiento cuando se hace bascular el techo a su posición de ventilación.

30.

Si en una posición de deslizamiento en la cual el panel deslizante pueda subir por encima de la superficie fija del techo, el eje de giro del panel se desplaza ahora más hacia su canto delantero, la parte delantera transversal del bastidor de revestimiento puede que deje de apoyarse contra la parte transversal correspondiente del bastidor del techo deslizante, pero durante la operación de basculamiento hacia fuera, el revestimiento del panel se levanta completamente su región delantera separándose de la pestaña correspondiente de la parte transversal del bastidor del techo deslizante, dejando un espacio de separación muy molesto entre la parte transversal del bastidor del techo deslizante y la superficie del revestimiento cuando el panel se hace bascular hacia fuera.

En techos deslizantes, donde el panel deslizante rígido puede bajar solamente por debajo de la superficie trasera fija del techo y no puede elevarse por encima de la misma, ya se conoce una construcción de techo deslizante (de DT-PS 1.283.687) en la cual el revestimiento del panel es ajustable con relación al panel deslizante, al sujetarse la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento por medio de abrazaderas a manguitos roscados que, a su vez, se montan a rosca en el refuerzo delantero del techo. Dependiendo de la profundidad de rosca de estos manguitos, se puede ajustar la distancia entre el panel deslizante y el revestimiento del panel, permitiendo de este modo que el revestimiento del panel se ajuste en sus canales de guías laterales, después de haberse alineado previamente el propio panel con la superficie externa del techo por medio de sus dispositivos especiales de ajuste. No obstante, esta construcción de techos conocidas tiene el inconveniente de que se precisan ahora dos operaciones de ajuste para instalar el panel deslizante con

su revestimiento de panel.

- La tarea emprendida por el presente invento es resolver las dificultades indicadas, y especialmente proporcionar una unión para el revestimiento del panel de tal tipo que el ajuste de altura del panel no dé lugar a que el bastidor del revestimiento se apoye o se agarrote contra una de las pestañas del canal de guía, sin ser necesario un ajuste especial de revestimiento del panel para esta finalidad, y con el cual, al hacer bascular hacia fuera el panel deslizante ni se produce tensión en la parte transversal del bastidor del revestimiento, ni aparece un espacio de separación entre la parte transversal delantera del bastidor del techo deslizante y el revestimiento del panel. Para expresarlos en términos generales, la idea del presente invento es eliminar dificultades y tensiones en el funcionamiento causadas por el revestimiento del panel y evitar el tener que realizar ajustes adicionales del revestimiento del panel.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- En el presente invento se resuelve el problema anterior en un techo deslizante de la clase a la que inicialmente se ha hecho mención, por el hecho de que el bastidor del revestimiento se sujete, por la parte delantera, a un travesaño que une rígidamente entre sí las zapatas deslizantes delanteras. Por la unión del bastidor del revestimiento a un travesaño que une entre sí las zapatas deslizantes delanteras se consigue el resultado de que el bastidor del revestimiento se une ahora tan solo indirectamente al panel deslizante, por lo que el bastidor del revestimiento y por lo tanto, lógicamente, el revestimiento del panel no siguen los ajustes de altura del panel realizados para compensar tolerancias de fabricación cuando se instala el panel. Durante los ajustes del panel deslizantes, el bastidor del revestimiento queda siempre, en una posición relativa sin cambiar con respecto a
- 20.
 - 25.
 - 30.

las partes fijas de la estructura del techo deslizable, o sea al bastidor del techo deslizable y a los carriles de guía laterales del panel deslizable. Como resultado de la conexión rígida del travesaño a las zapatas de deslizamiento delanteras, tan poco es posible que tenga lugar movimiento relativo entre las zapatas de deslizamiento y el bastidor del revestimiento.

5. Para un techo deslizable provisto de un panel deslizable solamente, esto significa que el ajuste delantero de altura del panel no hace que el bastidor del techo deslizable se desplace en altura en los canales de guía previstos lateralmente para el mismo. Cuando el dispositivo del invento se utiliza en un techo deslizable con un panel deslizable que se puede deslizar o bascular hacia fuera o hacia arriba alternativamente, se evita la tensión de la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento contra la parte transversal delantera del bastidor del techo deslizable, porque la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento, como resultado de su fijación al travesaño deja de participar en el movimiento basculante hacia fuera del panel deslizable, por lo que ya no se produce una formación elástica alrededor de un eje geométrico transversal de la parte delantera transversal del bastidor del revestimiento.

10. En el movimiento de basculamiento hacia fuera, solamente los componentes laterales relativamente estrechos del bastidor del revestimiento se doblan ahora elásticamente en la región media que, no obstante, no hace necesaria ninguna fuerza especial adicional de accionamiento. Por la misma razón, se elimina cualquier formación de espacio de separación cuando el eje de giro del panel deslizable que se puede realizar y también bascular hacia fuera, se sitúa en las proximidades del canto superior del panel. En este caso también, la región delantera del revestimiento

to del panel permanece prácticamente estacionario, por lo que se elimina la separación por levantamiento de la parte transversal delantera del bastidor del techo deslizante.

- Se consigue una fijación especialmente sencilla del
5. bastidor del revestimiento al travesaño si por lo menos dos muelles de tope separados en forma de estribo y abiertos hacia adelante se unen a la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento en su superficie contraria al revestimiento del panel pudiendo acoplarse estos muelles de tope sobre del travesaño
 10. cuando se empuja el bastidor del revestimiento desde el canto trasero del panel deslizante. Con esta modalidad especialmente conveniente del invento, el revestimiento del panel, después de haberse ajustado la altura del panel deslizante, se puede sujetar el travesaño por medio de dichos muelles de tope, simplemente em-
 15. pujando desde la parte trasera. El travesaño puede constituir en este caso con ventaja una sección de chapa que, en su región delantera, tiene aproximadamente la forma de un elemento en U abierto hacia arriba, unido en su pestaña trasera por una superficie de corredera orientada oblicuamente hacia abajo para los muelles de
 20. tope, cada uno de los cuales se puede acoplar en la sección en U por medio de sus brazos de resorte que salen del bastidor del revestimiento. Esta forma de travesaño sirve para dar la rigidez deseada a la conexión entre las zapatas de deslizamiento delanteras y también para formar un acoplamiento de seguridad de los
 25. muelles de tope con los salientes o depresiones correspondientes del travesaño, facilitando además este travesaño, por medio de su pestaña de corredera, el empuje sobre los muelles de tope y, por lo tanto, del revestimiento del panel.

- No obstante, en otra modalidad, el dispositivo puede
30. tener también las características necesarias para que la parte

transversal delantera del bastidor del revestimiento se sujete, de una manera conocida (DT-PS 1.283.687) desde debajo de las abrazaderas o dispositivos similares al travesaño. En esta modalidad también, el bastidor del revestimiento se puede sujetar fá-
5. cilmente al travesaño.

Dentro del alcance del concepto de este invento, también se puede construir el componente transversal delantero del bastidor del revestimiento como un travesaño y unirse a las zapatas de deslizamiento delanteras por medio de piezas de conexión.
10. En esta modalidad, la fijación del travesaño adicional es innecesaria, porque su función la realiza la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento. Esta parte transversal delantera debe adaptarse, como es lógico, respecto a su forma en sección transversal, a las exigencias de refuerzo del travesaño,
15. por ejemplo mediante nervaduras transversales o dispositivos similares montados en la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento. En este caso, es también innecesaria una fijación adicional del revestimiento del panel al travesaño, por medio de muelles de tope o dispositivos de sujeción. Tan solo es
20. suficiente que, en la forma normal, el material estirado que constituye el revestimiento del panel, se conduzca alrededor del bastidor del revestimiento y se conecte a este último mediante pegamento.

En el dispositivo, según este invento de travesaño que
25. conecta rígidamente entre sí las zapatas de deslizamiento delantera posibilita una unión especialmente conveniente y sencilla de los elementos de ajuste de altura para el panel deslizante, en el sentido de que los elementos, de tipo conocido, para el ajuste de altura del panel deslizante se acoplan sobre el travesaño
30. en las proximidades de sus extremos que se unen a las zapatas de

- deslizamiento delantera o a las piezas de unión para estas zapatas. La adaptación de elementos de sustentación adicionales, unidos a las zapatas de deslizamiento delanteras, para la conexión de altura ajustable a los cojinetes de giro delantero del panel deslizante se pueden omitir en el techo deslizante de este invento.
- 5.

El invento se explica a continuación con más detalle, tomando como referencia los dibujos, que ilustran ejemplos de modalidades. Los dibujos ilustran:

10. La figura 1, una vista en planta cortada sobre la esquina delantera izquierda de un techo deslizante construido según el invento.
- La figura 2, una vista tomada a lo largo de la línea de corte II-II de la figura 1.
15. La figura 3, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte III-III de la figura 1.
- La figura 4, es una sección similar a la figura 3, con una unión diferente de la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento al travesaño.
20. La figura 5, es una sección similar a la figura 2, a través de una forma diferente de modalidad del invento, donde la parte transversal delantera del bastidor de revestimiento se construye como un travesaño.
- La figura 6, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte VI-VI de la figura 5.
25. La figura 7, es una vista tomada a lo largo de la línea de corte VII-VII de la figura 1, con el panel deslizante basculado hacia fuera; y
- La figura 8, a menor escala, es una sección esquemática a través de un techo deslizante construido según este invento, con el panel deslizante basculado hacia fuera.
- 30.

En los dibujos, se puede observar un techo de vehículo 1, en el cual hay formada una abertura de techo, reforzada por un bastidor de techo deslizante circundante 2 y que se puede cerrar por el panel deslizante 3. Para guiar el panel deslizante 3 los carriles de guía 4 se unen a las partes laterales de bastidor del techo deslizante 2, ilustrándose solamente al carril de guía de la izquierda en los dibujos (figura 2, 5), siendo el mismo el carril de guía de la derecha, pero de mano opuesta. En los carriles de guía 4 el panel deslizante 3, se guía deslizante mente a cada lado del panel con una zapata de deslizamiento delantera y una zapata de deslizamiento trasera a cada lado, de las cuales solamente se ilustra en los dibujos la zapata de deslizamiento delantera izquierda 5.

Según se podrá ver por las figuras 2 y 5 en el ejemplo presente los carriles de guía 4 se construyen para alojar cables guiados 6 y 7, cada uno de los cuales se une a las zapatas de deslizamiento trasera con el fin de mover el panel. Como la situación de transmisión del techo deslizante según este invento no es importante para explicar el invento, no se ilustra en los dibujos detalles adicionales de la transmisión del techo deslizante. Así, por ejemplo, en la figura 1, los componentes de transmisión como la pieza esquinera, la guía del cable en la parte delantera y la caja del cable, que forman parte de este tipo de transmisión de techos deslizante y se unen al carril de guía 4, no se ilustran. También se omite una explicación más detallada de la transmisión del techo deslizante por medio de cables guiados, porque el invento se puede utilizar para todo tipo de techo deslizante explicado en la introducción descriptiva.

La cara inferior del panel deslizante 3 está cubierta por el revestimiento del panel, 8. Este revestimiento consiste,

según es normal, en un género textil o lámina de plástico que se estira sobre el bastidor de revestimiento 9, se doblan sus bordes y se pegan. Del bastidor del revestimiento 9, que suelen fabricar de chapa resiliente, solamente la parte ancha transversal delantera 10 y una de las partes delanteras estrechas 11 se ilustran en el dibujo (figura 1). Cuando se cierra el panel deslizante 3 y también cuando se hace bascular hacia fuera (figura 7) la parte transversal delantera 10 se superpone a la pestaña interior 12 de la parte delantera transversal del bastidor del techo deslizante 2. Para simplificar las ilustraciones, solamente se ilustra el bastidor del revestimiento 9 en las figuras 1 y 7, y no el revestimiento del panel 8.

Según se podrá ver con más facilidad en las figuras 1 y 2, el travesaño 13 se une a la zapata de deslizamiento delantera 5, uniéndose también este travesaño a la zapata de deslizamiento delantera derecha de una manera similar, pero de la otra mano, en el lado de la derecha del techo que no se ilustra en este caso. El travesaño 13, que se perfila según se explicará en la figura 3, se dobla hacia arriba en cada uno de sus extremos y después se ensancha en una placa de instalación 14 para la unión de los elementos que se utilizan para el ajuste de altura del panel deslizante. En el ejemplo de modalidad ilustrado en la figura 2, el travesaño 13 se une a la zapata deslizante 5 por medio de una placa de instalación 14. Con este fin, la placa de instalación 14 está equipada, en su extremo exterior, con una parte de canto en ángulo 15 entre la cual y una pestaña asociada 16 de la zapata deslizante 5, cuya pestaña se une a la placa de instalación 14, se sujeta un casquillo deslizante 16a asentado sobre el carril de guía 4.

Los elementos, del tipo conocido, para el ajuste de al-

- tura del panel deslizante 3, consisten en una placa perfilada 17, situada entre el bastidor del revestimiento 9 y una placa de instalación 14, en un tornillo de ajuste central 18 en un manguito roscado 19 unido a la placa de instalación 14 y en tres tornillos de fijación 20 cada uno con tuercas correspondientes 21 montados en la placa de instalación 14. La disposición de estos elementos se pueden ver mejor en las figuras 1, 2 y 5. En el saliente de apoyo 22 forma parte íntegra una pieza con la placa perfilada 17, dirigida hacia el canto delantero del panel deslizante 2, cuyo saliente de apoyo forma la unión entre la zapata deslizante 5 y el panel deslizante 3 por medio del cojinete de giro 23 (figura 7) y la parte de apoyo 25, sujeto al refuerzo del panel delantero 24. Se podrá ver que, después que los tres tornillos de fijación 20 se han aflojado y el tornillo de ajuste central 18, que se apoya con su cabeza contra la placa perfilada 17, se ha sacado o se ha metido a rosca en el manguito roscador 19 y los tornillos de fijación 20 se han tensado de nuevo, la distancia vertical entre la placa perfilada 17 y la placa de instalación 14 y, por lo tanto, entre la zapata deslizante 5 y el panel deslizante 3 se pueden ajustar para compensar cualquier tolerancia de fabricación.

En la operación de ajuste explicada, la placa de instalación 14 y el travesaño 13 permanecen sin cambiar con relación al bastidor del techo deslizante 2.

- Según se podrá ver por el ejemplo de modalidad según las figuras 1 y 3 los muelles de tope 26, de los cuales solamente se ilustra uno en el dibujo, se unen a la parte transversal de lantera 10 del bastidor del revestimiento 9. Con este fin, en el ejemplo ilustrado, el muelle de tope 26 se conduce con su brazo inferior 27 a través de una abertura 28 en la parte transversal delantera 10 y se une firmemente a esta parte por medio de un

remache 29. El muelle de tope 26 hace agarre alrededor del travesaño 13, con su brazo de resorte 30 dirigido hacia la parte transversal delantera 10 del bastidor del revestimiento. El travesaño es de sección de chapa y consiste en el elemento en forma de U abierta hacia arriba 31 y la pestaña de corredera 33 adyacente a su pestaña trasera 32. El brazo de resorte 30 se orienta oblicuamente hacia arriba en su extremo delantero, para que se pueda empujar sobre la pestaña de corredera. Para fijar el muelle de tope 16 al travesaño 13, el brazo de resorte 30 se acopla, con un saliente 34, alrededor de la pestaña 32, mientras que el canto exterior de la pestaña corredera 33 se apoya contra el extremo inferior 35 del brazo de resorte 30. Los muelles de tope 26 no solamente posibilitan una fijación segura del revestimiento del panel 8 al travesaño 13, sino que permiten también el bastidor del revestimiento 9, con el revestimiento del panel unido al mismo, se puedan empujar sin dificultad sobre el travesaño 13 desde la parte trasera cuando se monta el techo deslizante.

En el ejemplo de modalidad ilustrado en la figura 4, la parte transversal delantera 10 del bastidor del revestimiento 9, está provista de aberturas 36 en cuyo lado opuesto hay aberturas correspondientes 37 en el travesaño 38. El travesaño 38, en este ejemplo, tiene solamente una sección transversal en U. Las abrazaderas 40, provistas de salientes de acoplamiento laterales 39 se introducen desde debajo a través de las aberturas 36 y 37, asegurándose con estas abrazaderas una fijación del bastidor del revestimiento 9 al travesaño 38. Las abrazaderas 40 deberán introducirse en las aberturas en la parte transversal delantera 10 antes de que el revestimiento de panel 8 se extire de un lado al otro del bastidor del revestimiento 9.

En el ejemplo de modalidad de las figuras 5 y 6, la

- parte transversal delantera 41 constituye el travesaño que une rígidamente entre sí las zapatas deslizantes delanteras 5. En esta modalidad, cada zapata deslizante 5 se une por la pieza de conexión 42, que está constituida en esencia de una manera similar a la placa de instalación 14 del travesaño 13 de la modalidad descrita anteriormente. En este extremo diseñado para unirse a la parte transversal delantera 41 la pieza de conexión 42 está acodada hacia abajo formando refuerzos laterales 43. En la parte opuesta a esta parte acodada, una columna de conexión en forma de caja 44, orientada hacia arriba, se une a la parte transversal delantera 41 del bastidor del revestimiento, siendo accesible el espacio interno de esta columna a través de una abertura en la parte transversal delantera 41, que se puede cerrar por un tapón de plástico 45. A través de esta abertura se introduce un tornillo 46 que atraviesa un talaaro puesto en la parte acodada de la pieza de conexión 42 y, junto con una tuerca 47 asegura una unión rígida entre la pieza de conexión 42 y la parte transversal delantera 41, que actúa como travesaño. Según se podrá ver por la figura 6, la parte transversal delantera 41 está provista de dos ondulaciones 48 y 49 para conseguir rigidez suficiente, cuyas ondulaciones 48 y 49 no necesitan abarcar toda la longitud de la parte transversal delantera 41, según se ilustra en la figura 5. Es suficiente que las ondulaciones estén presentes solamente en la región que se necesita reforzar, entre las dos posiciones opuestas de fijación definidas por los tornillos 46.

La representación esquemática de la figura 8, ilustra el panel deslizante 3 basculado hacia fuera a su posición máxima y la forma curva del bastidor del revestimiento 9 que este bastidor adopta en la posición indicada. En este caso se podrá ver claramente que la región delantera del bastidor del revesti-

miento 9 queda en una posición paralela al techo del vehículo 1 y al bastidor del techo deslizante 2, mientras que la región media se deforma elásticamente con grandes radios de curvatura.

5. El revestimiento de panel 8 adopta, lógicamente, una posición correspondiente. Para la incurvación del bastidor del revestimiento 9 que, según se ha mencionado, tiene lugar solamente en las partes laterales estrechas 11 (figura 1) del bastidor de revestimiento, no es necesario aplicar fuerzas notables de accionamiento.

10. En su extremo trasero, el bastidor del revestimiento 9 se une elásticamente, de una manera conocida, al panel deslizante 3, por ejemplo se une por medio de resortes de ballesta al panel deslizante (no ilustrado).

15. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos en techos deslizantes para automóviles, del tipo que comprenden un panel deslizante rígido, guiado deslizablemente en una abertura del techo sobre carriles de guía laterales por medio de zapatas deslizantes delanteras y traseras, cuyo panel se une de una manera pivotalmente móvil y de altura ajustable en las proximidades de su canto delantero con las zapatas deslizantes delanteras, y cuya cara inferior queda cubierta por un revestimiento de panel sujeto a un bastidor de revestimiento, caracterizados porque el bastidor del revestimiento se une en la parte delantera a un travesaño que une rígidamente entre sí las zapatas deslizantes delanteras.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque se disponen por lo menos dos muelles de tope separados, en forma de caja, abiertos hacia adelante, que se unen a la parte delantera transversal del bastidor del revestimiento sobre su superficie contraria al revestimiento del panel, acoplándose los muelles de tope sobre el travesaño cuando el bastidor del revestimiento se empuja desde el canto trasero del panel del deslizante.

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el travesaño se fabrica de sección de chapa, que tiene en su región delantera aproximadamente la forma de un elemento en U abierto hacia arriba, cuya pestaña trasera se une por una pestaña de corredera orientada oblicuamente hacia abajo para los muelles de tope que se pueden acoplar cada uno en el elemento en U con sus brazos de resorte, que se proyectan hacia adelante desde el bastidor de revestimiento.

4ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte transversal delantera del bastidor

de revestimiento se une desde debajo por medio de abrazaderas o dispositivos similares al travesaño.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte transversal delantera del bastidor del revestimiento se construye como un travesaño y se une a las zapatas deslizantes delanteras por piezas de conexión.

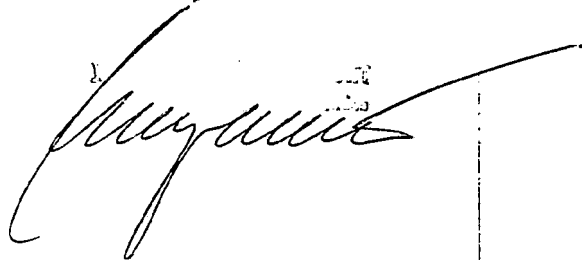
10. 6ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque los elementos, para el ajuste de altura del panel deslizante, actúan sobre el travesaño en las proximidades de sus extremos (placa de instalación) o sobre sus piezas de conexión que se unen a las zapatas deslizantes delanteras.

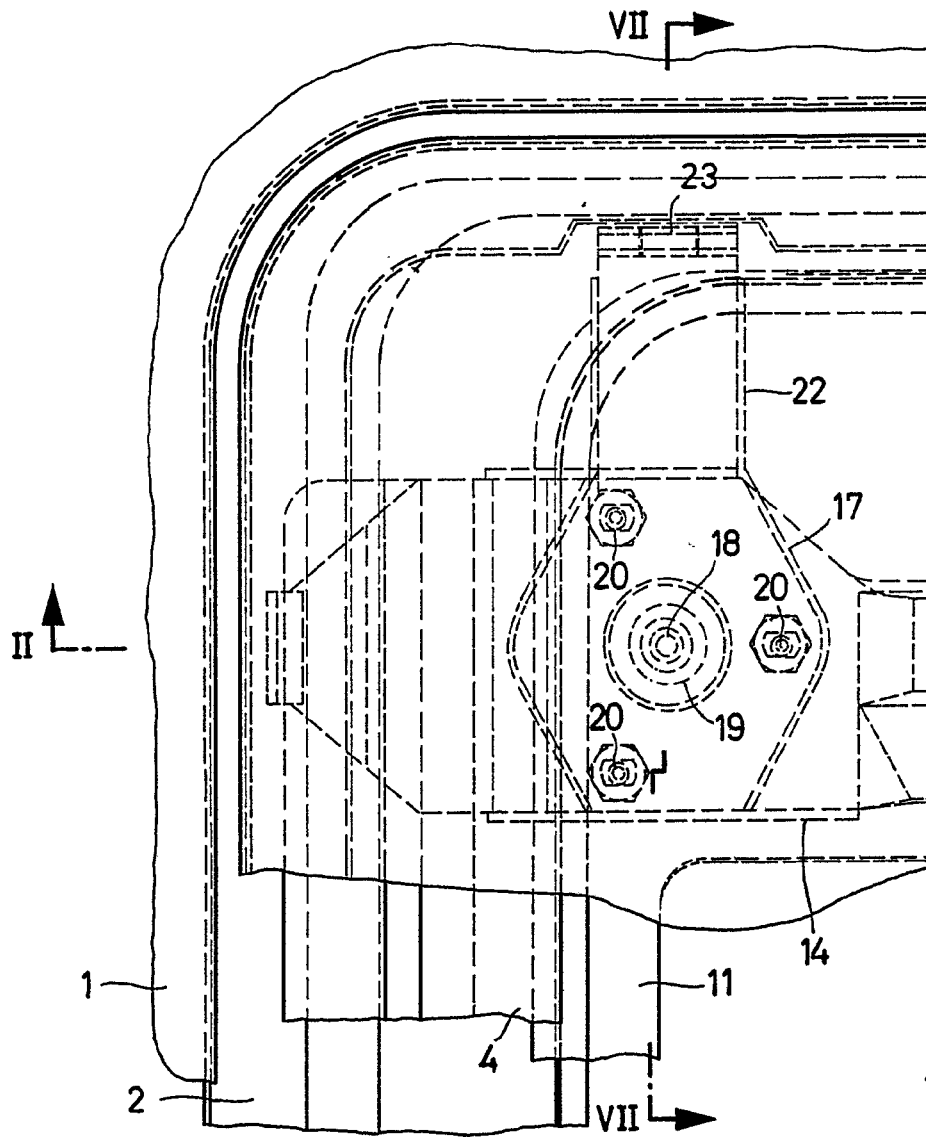
7ª.- Perfeccionamientos en techos deslizantes para automóviles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

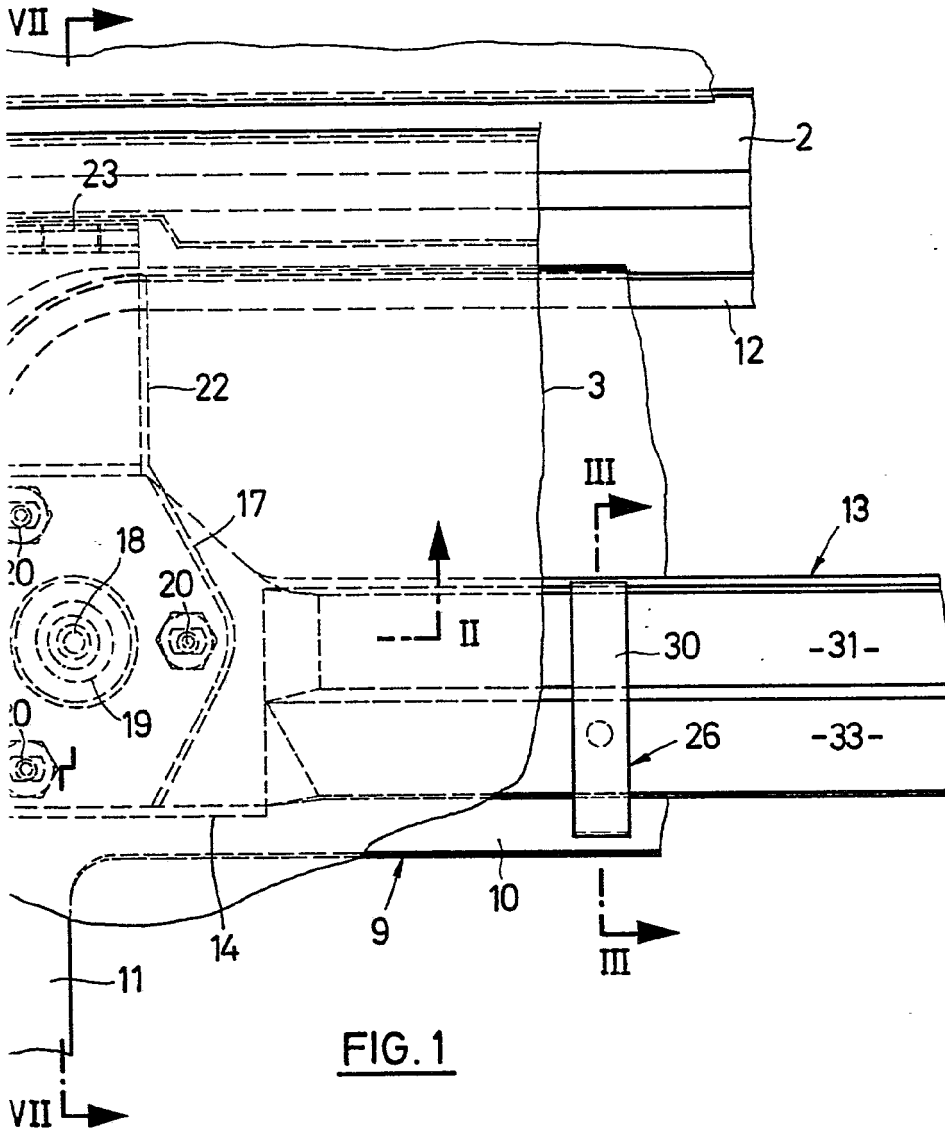
15. Esta Memoria, consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 1 FEB 1977

ROCKWELL7GOLDE G.m.b.H.,







ESCUELA
VARIABLE

Madrid 1977

A. BOMBI

Ing. de Minas. I. C. S. I.

[Handwritten signature]

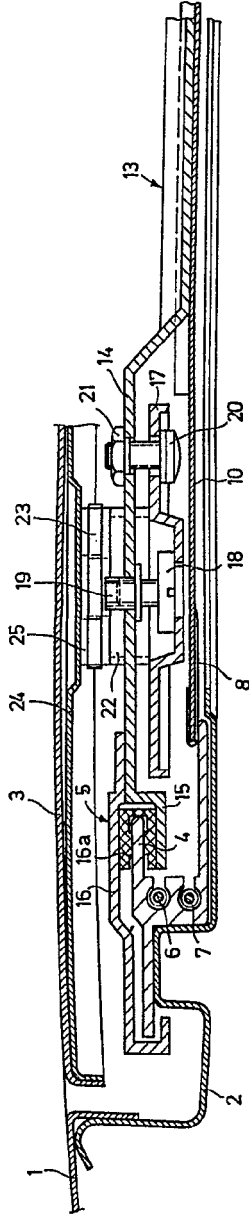


FIG. 2

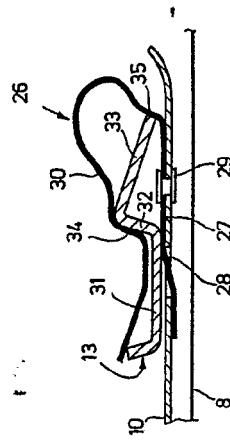


FIG. 3

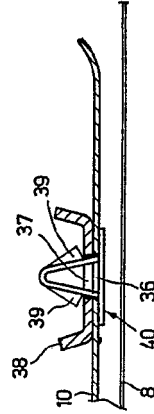


FIG. 4

ESCALA
VARIABLE
1977

Meinck

ROCKWELL
GOLDBE

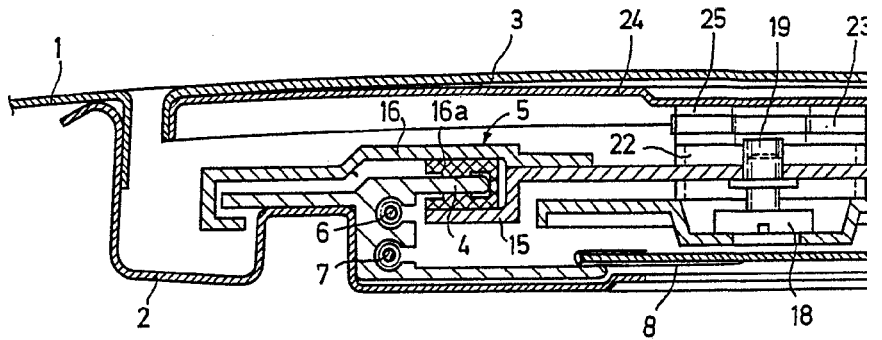


FIG. 2

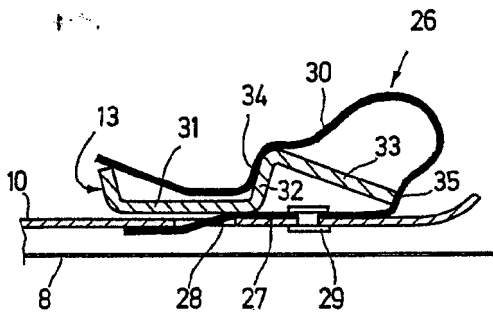


FIG. 3

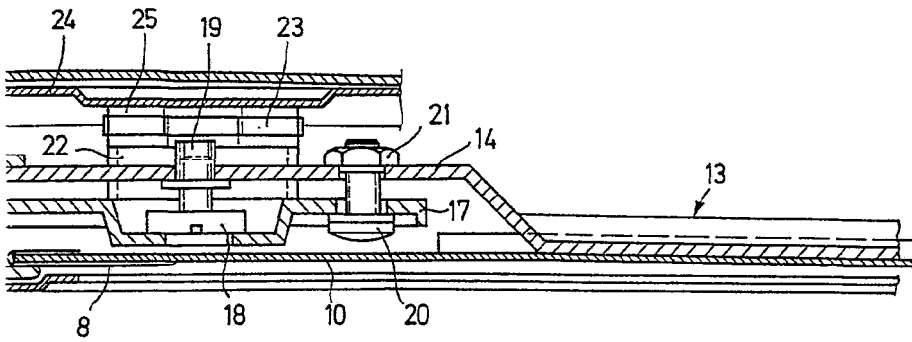


FIG. 2

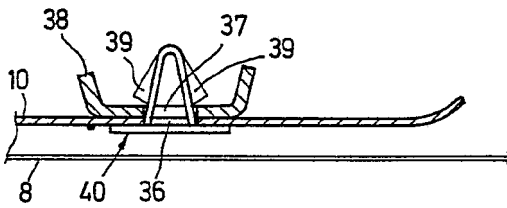


FIG. 4

ESCALA
VARIABLE
1977

México

Patente de
Escritura

[Handwritten signature]

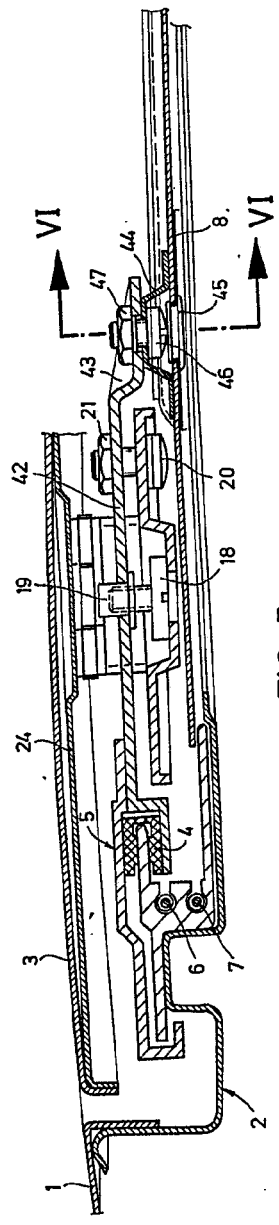


FIG. 5

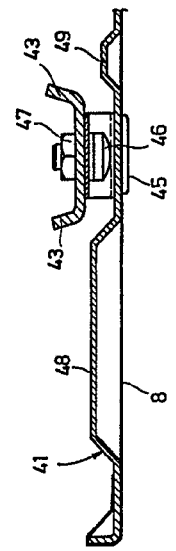


FIG. 6

ESCALA
VARIADA

REVISTA DE INGENIERIA

REVISTA DE INGENIERIA

[Handwritten signature]

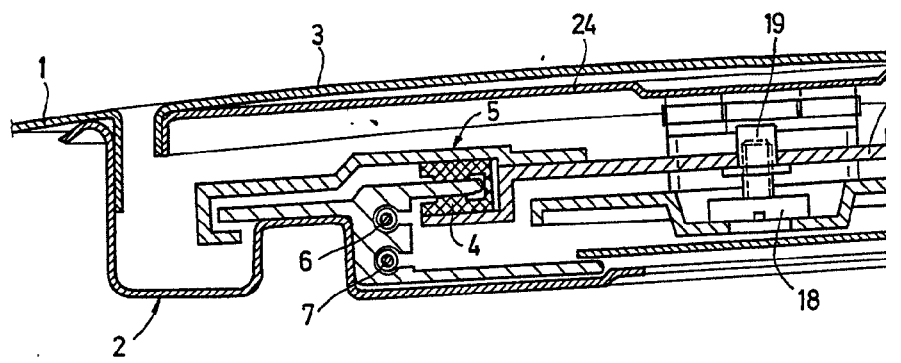


FIG. 5

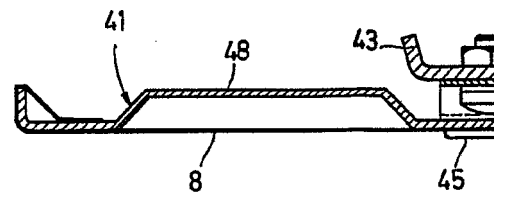


FIG. 6

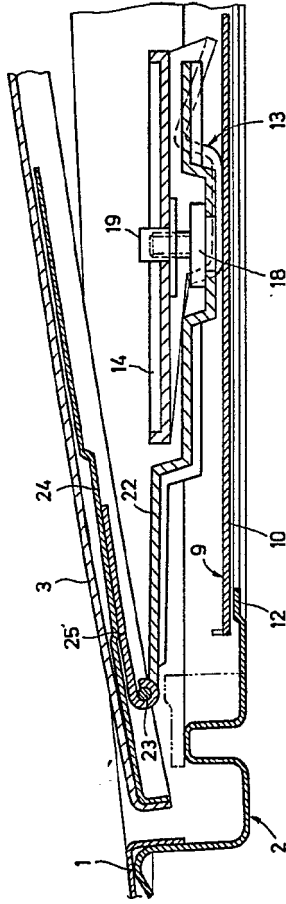


FIG. 7

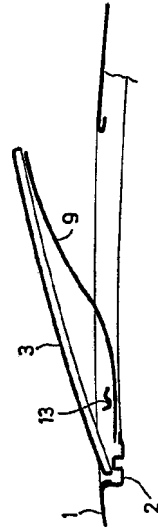


FIG. 8

ROCKWELL
GOLDBE
MACHINERY DIVISION
CHICAGO, ILL. U.S.A.
[Signature]

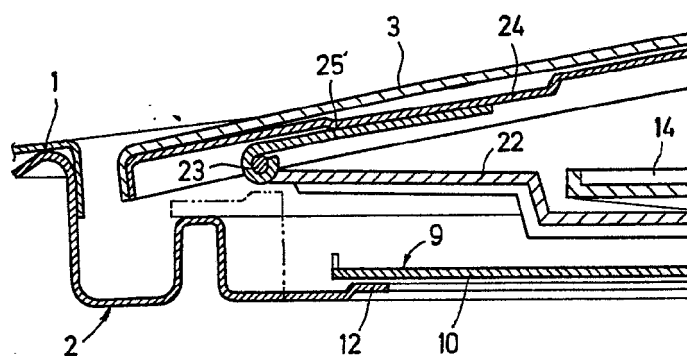


FIG. 7

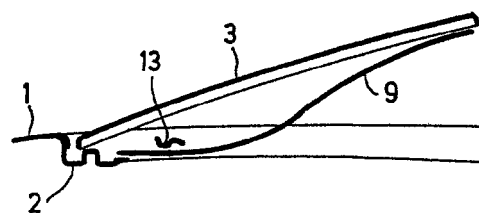


FIG. 8

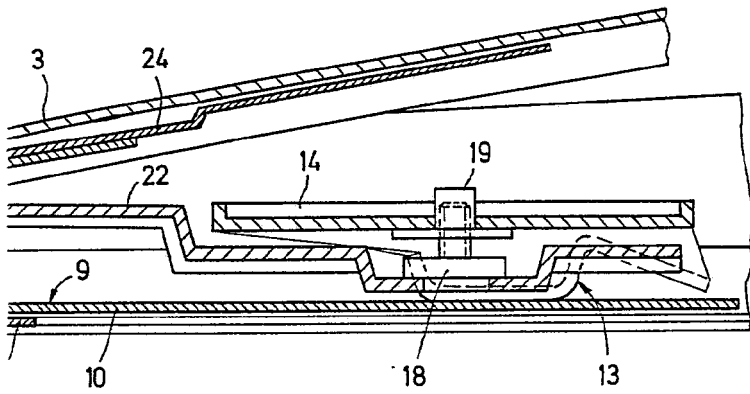


FIG. 7

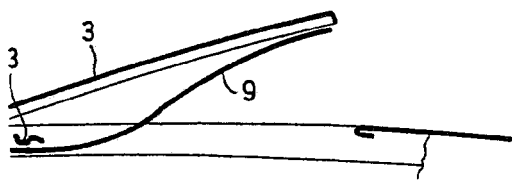


FIG. 8

ESCUELA
VARIABLE
MAY 19 1977
RODRIGUEZ ROERO Y MODESTO
Calle Florida 100, Costa Rica