

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281824	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15-4-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 ABR. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 57-55866 57-64572	(32) FECHA 16-4-82 30-4-82	(33) PAIS JAPON JAPON	
--	----------------------------------	-----------------------------	--

(34) FECHA DE PUBLICIDAD	(35) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60J 7/02	
--------------------------	---	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "DISPOSICION DE TECHO LEVADIZO-CORREDIZO PARA VEHICULOS"	
---	--

(71) SOLICITANTE (S) WEBASTO-WERK W. BAIER GMBH & CO.	(DWJ DP85/83 SP)
--	------------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Stockdorf, Postfach 80, 8055 Gauting, Rep.Fed.Alemana
--

(72) INVENTOR (ES) Hiroshi SAKAMOTO
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	(P.-83.159)
---	-------------

CG/

El invento se refiere a una disposición de techo levadizo-corredizo según la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1ª.

5 Los techos levadizos-corredizos o corredizos de elevación de este tipo, que también son denominados techos deflectores aerodinámicos, son especialmente adecuados para vehículos en los que la altura disponible está limitada, como es el caso principalmente en automóviles relativamente pequeños con valor c_w reducido (es decir, carenado reducido), con el fin de ahorrar energía.

10 Normalmente, en la cadena de montaje del vehículo se sujeta un marco de techo por debajo de la abertura del techo, por ejemplo, soldado a la cubierta fija del techo. Entonces son montados, en o junto al marco de techo, los elementos de funcionamiento del techo corredizo de elevación.

15 La función del invento consiste en obtener un techo corredizo de elevación que mantenga especialmente reducidos los trabajos de montaje a realizar en la cadena de montaje de vehículos.

20 Esta tarea es resuelta con las medidas de la parte caracterizante de la reivindicación 1ª. El mecanismo de funcionamiento y el marco del techo son montados, por ejemplo en los subproveedores, y convenientemente también ya probado su correcto funcionamiento. En la cadena de montaje de vehículos se coloca únicamente la unidad premontada.

25 Otras configuraciones del invento resultan de las reivindicaciones subordinadas. Así, en la unidad premontada pueden ser incorporados especialmente tam-

bién el marco de refuerzo y un canal de agua correspondiente al borde posterior de la abertura del techo y fijado al marco de refuerzo.

El invento es explicado detalladamente a continuación mediante un ejemplo de ejecución preferido. Los dibujos adjuntos muestran:

la figura 1 una vista desde arriba de un vehículo equipado con el techo corredizo de elevación según el invento,
 las figuras 2 a 4 secciones longitudinales del techo corredizo de elevación a lo largo de la línea II-II de la fig. 1, en tres posiciones de funcionamiento diferentes, y
 las figuras 5 y 6 secciones a lo largo de las líneas V-V y VI-VI de la fig. 2.

Como se puede observar, en la zona delantera del techo 1 de un vehículo A existe una abertura de techo 2. La abertura de techo 2 está rodeada por una junta 3 de sección básicamente en forma de L. Debajo del techo 1 hay un marco de techo 4, que limita hacia arriba el espacio de los pasajeros del vehículo A. El marco de techo 4 está separado del techo 1 hacia abajo en la zona de la abertura 2 del techo y rodea una abertura de marco 5 correspondiente a la abertura 2 del techo.

Sobre la parte superior del marco de techo 4 están montados carriles de guía rectilíneos 6 a ambos lados de la abertura de techo 2. Los carriles de guía

6 transcurren en dirección longitudinal del vehículo esencialmente paralelos a la abertura 2 del techo. Una corredera de transporte 7, así como elementos regulables de guía delantero y trasero 8, 9 son desplazables hacia delante o hacia detrás a lo largo de los carriles de guía 6. La corredera de transporte 7 presenta un cuerpo 11 que está unido con un accionamiento, por ejemplo un motor eléctrico o una manivela, a través de un elemento de accionamiento 10, por ejemplo en forma de un cable roscado rígido a la presión. El cuerpo 11 lleva dos piezas de deslizamiento 12 que resaltan lateralmente, las cuales engranan con los carriles de guía 6. Para las piezas de deslizamiento 12, así como para los elementos de guía 8, 9, puede tratarse ventajosamente de patines de deslizamiento de plástico o similar, de forma esencialmente elíptica en vista lateral, los cuales engranan en los carriles de guía 6, con ventajosa forma de canal, y son desplazables a lo largo de los carriles de guía.

Para cerrar o abrir, a elección, la abertura 2 del techo está prevista una tapa rígida 13 que puede ser construída, por ejemplo, en vidrio, plástico, chapa metálica o similar, es decir, en material transparente, translúcido u opaco. En la posición de cierre, el borde de la tapa 13 se coloca contra la junta 3. Con ello, es presionada especialmente la parte inferior de la tapa contra la cara superior de una parte inferior 3a de la junta 3. La tapa 13 está apoyada, a través de fijaciones 14a (fig. 5), sobre dos soportes de tapa 14 situados uno frente a otro. Cada uno de los dos soportes de tapa 14 está articulado en su extremo delantero al elemento delantero de

guía 8 correspondiente y es giratorio alrededor de un eje transversal formado por una articulación 21.

A ambos lados de la abertura 2 del techo está prevista una palanca de exposición 15. Cada palanca de exposición 15 está apoyada de forma oscilante en su zona central sobre el elemento posterior de guía correspondiente 9, mientras que el extremo posterior de la palanca de exposición está unido con el correspondiente soporte de tapa 14 a través de una articulación 18. La corredera de transporte 7 y la palanca de exposición 15 engranan entre ellas a través de una disposición de leva o corredera 15, 17 que ataca en la zona central de la palanca de exposición. En la forma de ejecución ilustrada pertenecen, a la disposición de corredera, unas clavijas de corredera delantera y trasera 16a, 16b de las correderas de transporte 7, así como ranuras de corredera delantera y trasera 17a, 17b en la palanca de exposición 15. Se entiende que, al revés, también las clavijas de corredera pueden ser colocadas en la palanca de exposición y las ranuras de corredera en la corredera de transporte. La ranura de corredera delantera 17a, esencialmente situada delante del eje giratorio de la palanca de exposición 15 formado por el elemento de guía 9, es rectilínea, mientras que la ranura de corredera trasera 17b, prevista detrás del eje giratorio de la palanca de exposición 15, presenta una sección delantera rectilínea y paralela a la ranura de corredera 17a, así como una sección unida a la anterior hacia atrás y desviada hacia abajo. Las clavijas de corredera 16a, 16b están situadas esencialmente a la misma altura.

Correspondientemente, en la posición

de cierre de la tapa (fig. 2) transcurren también la ranura de corredera delantera 17a y la sección recta de la ranura de corredera trasera 17b prácticamente a la misma altura. En la posición de cierre de la tapa, las clavijas de corredera 16a, 16b están, como se desprende de la figura 2, esencialmente simétricas respecto al elemento trasero de guía 9 que forma el eje de giro de la palanca de exposición 15. La ranura de corredera 17a y la sección recta de la ranura de corredera 17b transcurren próximas al borde superior de la palanca de exposición 15, mientras que la sección desviada de la ranura de corredera 17b llega hasta cerca del borde inferior de la palanca de exposición 15.

Cuando la corredera de transporte, partiendo de la posición según la figura 3 en la que la tapa 13 está sobre la abertura 2 del techo y el borde posterior de la tapa está expuesto sobre la cubierta fija del techo con fines de ventilación, es desplazada hacia delante mediante el elemento de accionamiento 10, las clavijas de corredera 16a, 16b se deslizan hacia delante en las ranuras de corredera 17a, 17b. Durante el tiempo que con ello la clavija de corredera 16b recorre la sección trasera inclinada de la ranura de corredera 17b, la palanca de exposición 15 es girada, en el sentido de las agujas del reloj, alrededor del eje de giro formado por el elemento de guía 9 en la figura 3. Esto tiene como consecuencia un movimiento de oscilación del soporte de tapa 14 alrededor de la articulación 21, con lo que el borde posterior de la tapa es movido hacia abajo. La abertura 2 del techo es cerrada. En el desarrollo descrito de movimientos, la clavija de corre

dera delantera 16a presiona contra el borde superior de la ranura de corredera delantera 17a, mientras que la clavija de corredera trasera 16b presiona sobre el borde inferior de la ranura de corredera trasera 17b. La corredera de transporte 7 se mueve entonces más hacia delante, de forma que la clavija de corredera 16b entra en la sección delantera rectilínea de la ranura de corredera 17b. Con ello, la tapa 13 es bloqueada en la posición de cierre. Durante el movimiento de avance de las clavijas de corredera 16a, 16b en las ranuras de corredera 17a, 17b, es evitado un movimiento de regulación hacia delante de la tapa 13 mediante un tope adecuado o simplemente haciendo que el borde delantero de la tapa apoye contra una parte sobresaliente 3b de la junta 3 en la zona del borde delantero de la abertura 2 del techo.

Si por el contrario, partiendo de la posición según la figura 2, la corredera de transporte 7 es desplazada hacia atrás mediante el elemento de accionamiento 10, las clavijas de corredera 16a, 16b se desplazan hacia atrás en las ranuras de corredera 17a, 17b. Con ello por de pronto es liberado el bloqueo de la tapa. Después, la palanca de exposición 15 es girada, en el sentido contrario a las agujas del reloj, alrededor de su eje de giro formado por el elemento de guía 9 en la figura 2. Esto tiene como consecuencia el que el soporte de tapa 14 es girado hacia arriba alrededor del eje de la articulación 21 y la tapa 13 es expuesta con su borde posterior, como se representa en la figura 3. Debido a que la separación entre la disposición de corredera y la articulación 18, que une la palanca de exposición 15 con el soporte de tapa 14, es

mayor que la separación entre la disposición de corredera y el elemento de guía 9 que forma el eje de giro de la palanca de exposición 15, se consigue que la articulación 18 sea levantada relativamente distante, a pesar de que la distancia vertical entre la posición más alta y la más baja de la clavija de corredera 16b en la ranura de corredera 17b es relativamente pequeña. Esto último tiene la ventaja de que el dispositivo de exposición del techo abovedado de elevación ocupa solo en altura vertical un espacio relativamente pequeño y por tanto se pierde poco espacio superior en la cabina de pasajeros.

El extremo delantero de la palanca de exposición 15 pasa por encima del eje de giro (elemento de guía 9) de la palanca de exposición 15 hacia delante y lleva un elemento de guía 19. El elemento de guía 19 entra en el carril de guía 6, cuando la palanca de exposición 15 es girada desde la posición según la figura 2 a la posición según la figura 3, a través de un corte 20 en el nervio superior del carril de guía 6, y puede entonces ser desplazado a lo largo del carril de guía. Con ello, el elemento de guía 19 mantiene, actuando conjuntamente con el elemento de guía 9 y el carril de guía 6, la palanca de exposición 15 en la posición de giro según las figuras 3 y 4. La tapa 13 es apoyada con seguridad. Si, por el contrario, la tapa 13 es llevada desde la posición expuesta (fig. 3) a la posición de cierre (fig. 2), el elemento de guía 19 sale del carril de guía 6 a través del corte 20. Si la corredera de transporte 7 se desplaza hacia atrás partiendo de la posición según la fig. 2, el elemento de guía 19 se coloca contra una superficie de tope 20a en la zona del corte 20,

con lo que la tapa 13 es impedida de desplazarse hacia atrás. Con ello queda asegurado que, para un movimiento hacia atrás de la corredera de transporte 7, la tapa 13 es ante todo expuesta, antes de que la tapa 13 sea entonces arrastrada hacia atrás por la corredera de transporte 7.

Mientras que la tapa 13 esté alineada con la abertura 2 del techo, la articulación 21, que sirve de apoyo al soporte de tapa 14, se encuentra en el elemento delantero de guía 8 delante del borde delantero de la abertura 2 del techo. Cuando, a consecuencia de ello, la tapa 13 es llevada de la posición de cierre (fig. 2) a la posición de exposición (fig. 3), el borde delantero de la tapa 13 se mueve paulatinamente hacia arriba. El borde delantero de la tapa no se sumerge con ello debajo del plano de apoyo de la tapa formado por la parte inferior 3a de la junta 3. De esta forma se evita que la junta 3 sea sometida, durante el movimiento de exposición de la tapa 13, a esfuerzos no deseados. Además, mediante la colocación adelantada del eje de giro del soporte de tapa 14, es mejorada la estabilidad de la disposición total debido a los brazos de palanca relativamente largos.

Cuando la corredera de transporte 7, partiendo de la posición según la fig. 3, se desplaza más hacia atrás y con ello arrastra la tapa 13 mediante el enganche de las clavijas de corredera 16a, 16b en los extremos posteriores de las ranuras de corredera 17a, 17b, el elemento de guía 9 y elemento de guía 19, que corren ambos en el carril de la guía 6, actúan juntos para mantener la palanca de exposición 15 en la posición de exposición. De esta forma, la tapa 13 se deja llevar a la posición de abier

ta según la fig. 4, con lo que se consigue una disposición, en suma, especialmente rígida y robusta. A ello contribuye el que la articulación 18 entre soporte de tapa 14 y palanca de exposición 15 está colocada de tal forma que, en la posición de abierta de la tapa, está detrás del borde posterior de la abertura 2 del techo.

En el techo corredizo de elevación descrito, el marco de techo 4 y el mecanismo de funcionamiento C, que sirve para la exposición y desplazamiento de la tapa 13 y abarca fundamentalmente los carriles de guía 6, las correderas de transporte 7, los soportes de tapa 14 y las palancas de exposición 15, están unidos formando una unidad premontada. Esta unidad, en estado de premontaje, es presionada contra un marco de refuerzo 30 a través de una pieza de junta 32 elástica, que está colocada sobre un borde 4a circundante del marco del techo 4, doblado en dirección básicamente horizontal. El marco de refuerzo 30 está situado debajo de la cubierta fija 1 del techo y abarca en redondo el borde de la abertura 2 del techo. En la zona del borde posterior 2a de la abertura 2 del techo está fijado al marco de refuerzo 30 un canal de agua 33, que lleva una junta 34 en un lado sobresaliente, que entra en la abertura 2 del techo. La junta 34 se coloca, estando la tapa 13 cerrada, contra su lado inferior (fig. 2). En la zona de los bordes delantero y laterales de la abertura 2 del techo, el mismo marco 4 del techo forma un canal de agua. El marco de refuerzo 30 puede, por ejemplo, estar soldado por puntos a la parte doblada de la cubierta 1 del techo que soporta la junta 3. Para la sujeción de la unidad premontada pueden preverse grapas 35, que se colocan

contra una parte de la zona exterior e inferior del marco 4 del techo y presionan a éste desde abajo contra el marco de refuerzo 30. Las grapas 35 están sujetas de forma soltable por su parte, a través de tornillos 36 y tuercas 37, a soportes 38 fijos al vehículo.

Después de la colocación y fijación de la unidad premontada, ya sólo tiene que ser unida la tapa 13 con los soportes de tapa 14 a través de las sujeciones 14a. Con ello, el proceso de montaje se simplifica y acelera notablemente. En la cadena de montaje de automóviles sólo son necesarios algunos sencillos movimientos. El elemento de junta 32 iguala inexactitudes de fabricación. También puede ser recubierta con adhesivo, para procurar una unión adicional del marco 4 del techo y el marco de refuerzo 30.

Los elementos de sujeción correspondientes a los tornillos 36 pueden también extenderse, según una forma de ejecución modificada, a través de partes solapadas del marco de techo 4 y del marco de refuerzo 30. En este caso, no son necesarias las grapas 35.

Según otra forma modificada de ejecución, la unidad premontada abarca adicionalmente también al marco de refuerzo 30. A través de las grapas 35, esta unidad de montaje, que incluye el marco de refuerzo 30, puede ser presionada desde abajo contra la cubierta fija 1 del techo. Para ello, entre el marco de refuerzo 30 y el borde de la cubierta fija 1 del techo que rodea a la abertura 2 del techo, es conveniente colocar una pieza de junta elástica correspondiente a la pieza de junta 32, para conseguir no sólo una hermeticidad, sino también una com-

- pensación de tolerancias.

5

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Disposición de techo levadizo o corredizo para vehículos con una tapa que sirve, a elección, para cerrar y abrir, como mínimo en parte, una abertura del techo y que lleva en la zona delantera a ambos lados elementos delanteros de guía, que son guiados de forma regulable a lo largo de carriles de guía colocados a los lados de la abertura del techo y unidos a una parte fija del techo, donde la tapa mediante un mecanismo de funcionamiento, partiendo de una posición de cierre, puede ser llevada a una posición inclinada mediante el levantamiento de su borde posterior y es desplazable hacia atrás a una posición abierta sobre la parte fija del techo, caracterizada porque está previsto un marco de refuerzo que se extiende a lo largo del perímetro completo de la abertura del techo, y porque el mecanismo de funcionamiento, incluidos los carriles de guía, está unido al marco del techo formando una unidad premontada, que se monta bajo la cubierta fija del techo.

20 2ª.- Disposición de techo según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la tapa está formada, para el montaje posterior, junto al mecanismo de funcionamiento instalado en el vehículo como parte de la unidad

premontada.

3a.- Disposición de techo según la reivindicación 1a o 2a, caracterizada porque la unidad premontada es presionada desde abajo contra el marco de refuerzo, mediante la colocación intermedia de una parte elástica de junta, a través de elementos de sujeción desmontables.

4a.- Disposición de techo según la reivindicación 1a o 2a, caracterizada porque el marco de refuerzo forma una parte adicional de la unidad premontada.

5a.- Disposición de techo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el marco de refuerzo lleva un canal de agua que se extiende a lo largo del borde posterior de la abertura del techo.

6a.- Disposición de techo según la reivindicación 5a, caracterizada porque en un ala erecta del canal de agua hay asentada una junta que, en la posición de cierre de la tapa, se coloca contra su lado inferior.

7a.- "DISPOSICION DE TECHO LEVADIZO-CORREDIZO PARA VEHICULOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de TRECE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23. MAY 1984

Alberto de Elzaburu
For Pader.

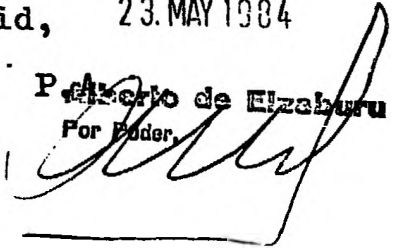
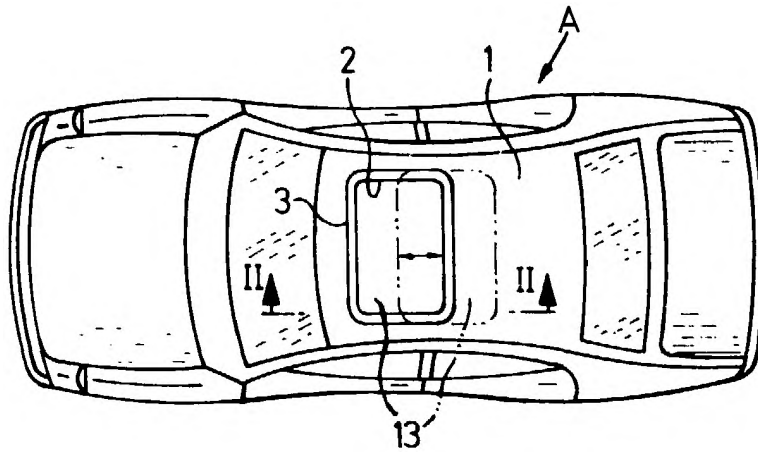


FIG. 1



Alberto de Elizaburu
Por Poder.

ESCALA VARIABLE

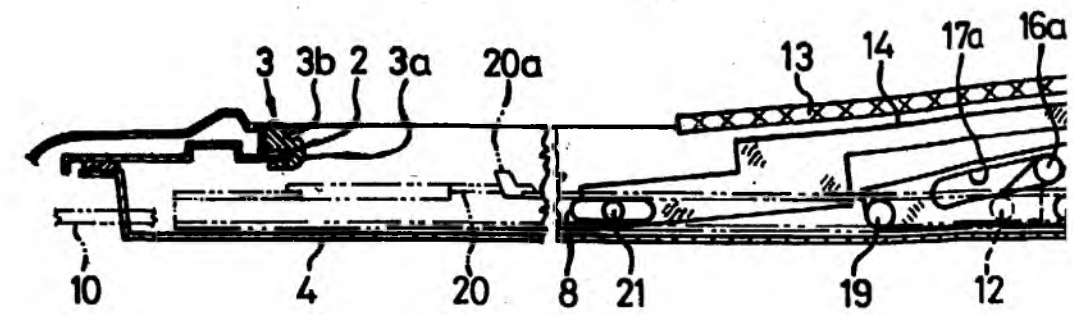
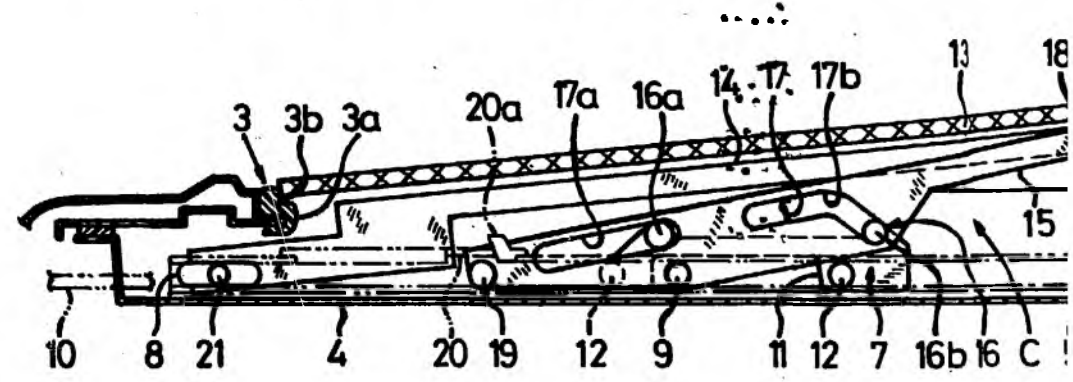
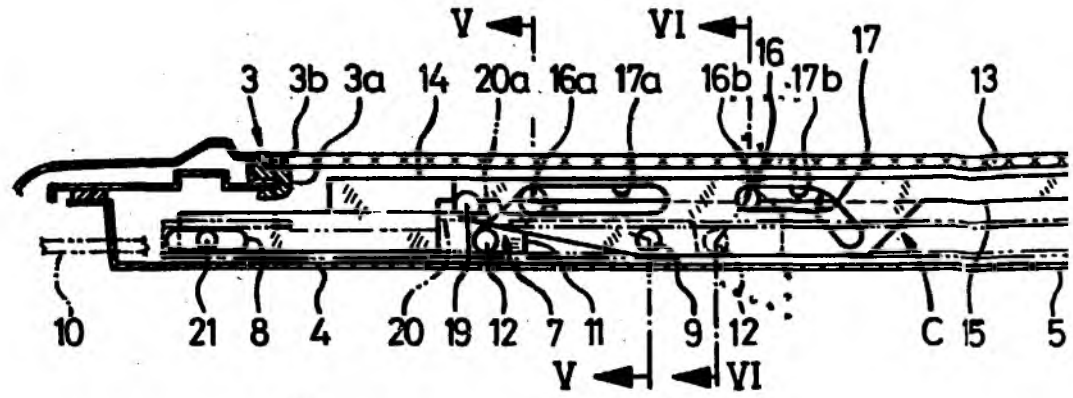


FIG. 2

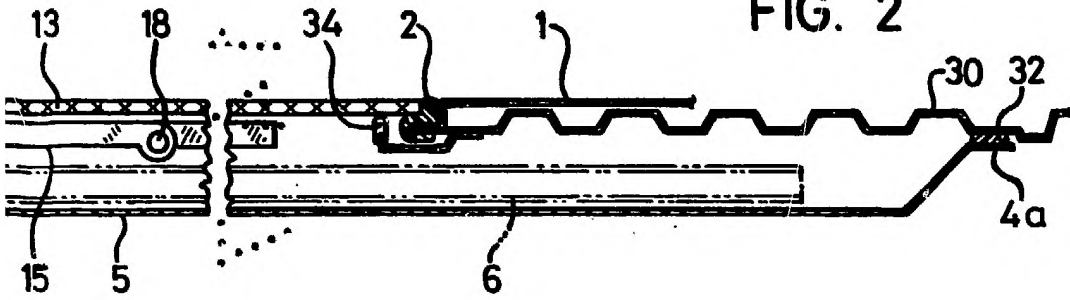


FIG. 3

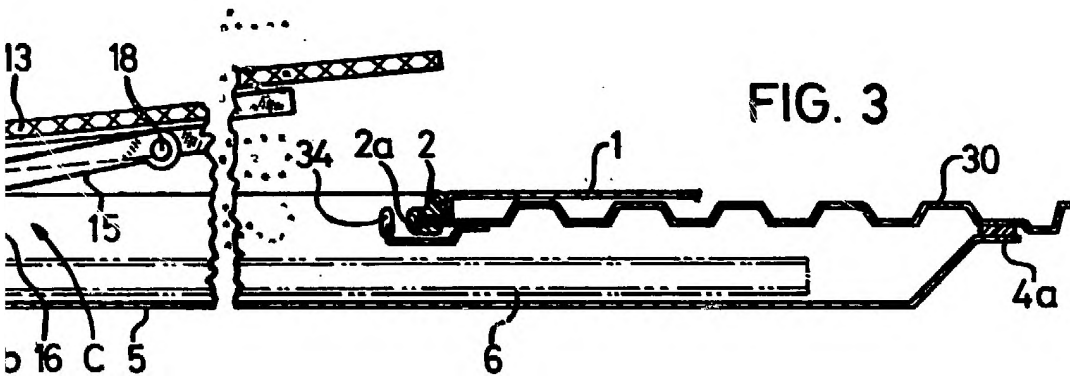
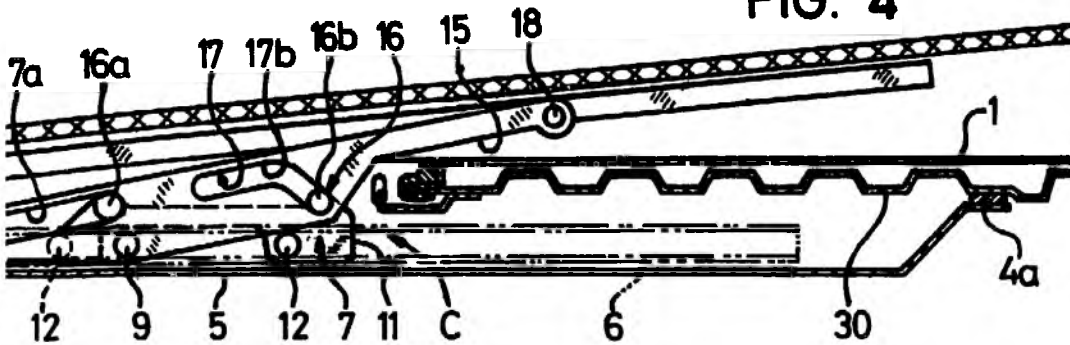


FIG. 4



Alberto de M...
 Por Poder,
[Signature]

FIG. 5

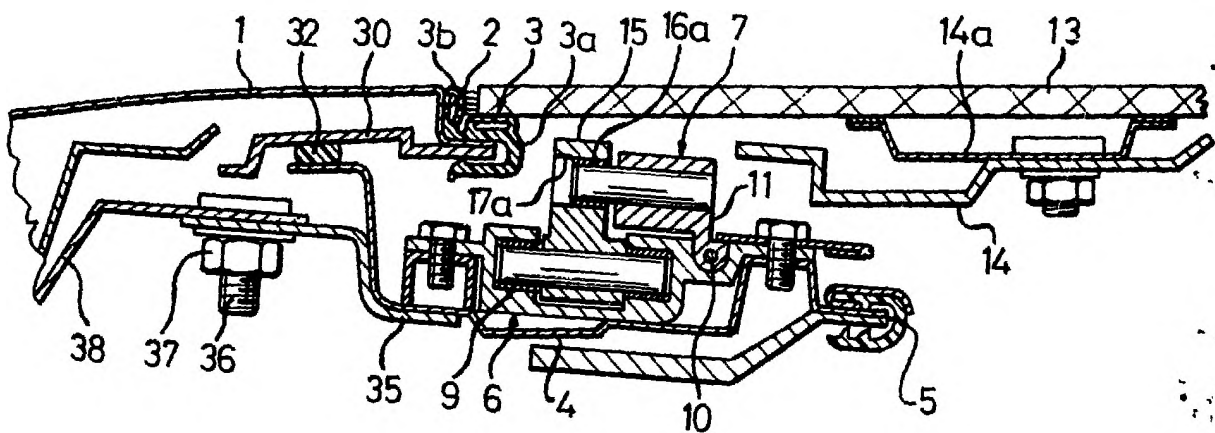
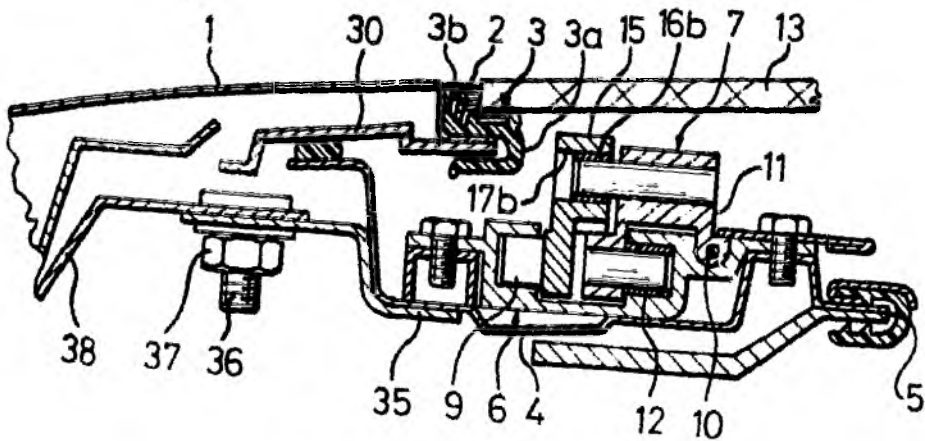


FIG. 6



Alberto de Euzaburu
Per Peder,