

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

| | | |
|-----------------------|---------|-------|
| NUMERO | 471025 | 10 A1 |
| FECHA DE PRESENTACION | 21-6-78 | |

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 90 PRIORIDADES: | | |
| 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 7817/77 3260/78 | 22-6-77 28-3-78 | SUIZA SUIZA |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | B60J | |
| 54 TITULO DE LA INVENCION | | |
| TECHO CORREDIZO PARA AUTOMOVIL. | | |
| 71 SOLICITANTE (ES) | | |
| SCALAIRE, S.A. | | |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | |
| Calle Aquilino 8 PANAMA 1 (Panama) | | |
| 72 INVENTOR (ES) | | |
| Jean-Claude MOCELIN | | |
| 73 TITULAR (ES) | | |
| 74 REPRESENTANTE | | |
| ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.- | | |

- Son ya conocidos los techos corredizos que comprenden un casquete susceptible de desplazarse de delante hacia atrás y a la inversa, conforme a un movimiento de traslación por una abertura rectangular del techo, -
- 5.- una cobertura flexible fijada por una parte al casquete y por otra parte al borde trasero de dicha abertura, la cobertura está destinada a tensarse por la abertura en posición de cierre del techo y replegarse hacia atrás en posición de apertura; un dispositivo que permite arrastrar el casquete hacia adelante o hacia atrás y sujetarla contra el borde anterior de la abertura y bloqueándola, al menos, en esta posición de sujeción.
- 10.-

- En los techos corredizos de este tipo, los movimientos de traslación y de sujeción se obtienen transformando los distintos movimientos, por ejemplo en los techos corredizos con mando manual por medio de una empuñadura que se tira de ella para llevar el casquete a la posición de cierre y que se gira para realizar el movimiento de sujeción y de cierre.
- 15.-

- La presente invención tiene por objeto un techo corredizo, flexible, del tipo mencionado, en el cual, los movimientos de traslación y de sujeción del casquete están realizados sin transición, transformando un -- único movimiento, por ejemplo, el movimiento de rotación de un árbol motor, del eje de una manivela, etc.
- 20.-
- 25.-

El dibujo anexo, representa esquemáticamente y a título de ejemplo, dos formas de ejecución del objeto de la invención.

- La figura 1ª, es una vista en planta, la capita recogida y parcialmente cortada, de la primera forma
- 30.-

de ejecución:

Las figuras 2ª y 3ª, son vistas en corte por las líneas II-II y III-III de la figura 1ª.

5.- La figura 4ª, es una vista en corte, agrandada por la línea IV-IV de la figura 1ª.

La figura 5ª, es una vista análoga a la figura 4ª, ilustrando el funcionamiento del mecanismo engendrando el desplazamiento del casquete.

10.- La figura 6ª, es una vista en planta, parcialmente cortada, correspondiente a la figura 4ª.

La figura 7ª, es una vista en planta de la segunda forma de ejecución, en la cual, la cobertura y el casquete están parcialmente cortados.

15.- Las figuras 8ª a 12ª, 12' y 12" son vistas en detalle de los cortes según las líneas VIII-VIII, IX-IX, X-X, XI-XI y XII-XII de la figura 7ª.

20.- El techo corredizo flexible representado en las figuras 1ª a 6ª, que está destinado a cubrir una abertura rectangular del techo "P" de un automóvil, comprende (figuras 1ª, 2ª y 3ª) una capota flexible impermeable -10-, rebasando lateralmente dicha abertura, soportada por dos aros -11- y unida, por una parte, a un casquete fijo -12- recubriendo el borde posterior de la abertura del techo, y, de otra parte, a un casquete móvil -13-.

25.- El casquete -13- está montado sobre un carácter transversal -14- que puede desplazarse de delante hacia atrás, según un movimiento de traslación, por mediación de cuatro piñones -15- rodando por dos cremalleras -16- fijas a lo largo de los dos bordes longitu

30.-

dinales de la abertura del techo.

5.- Dos piñones -15- están situados en los extremos de un árbol -17- susceptible de ser llevado en rotación por un motor-reductor eléctrico -18- alojado en el cárter -14-, los otros dos están situados en los dos ejes locos -19-.

10.- Según los sentidos de rotación del rotor del motor -18- alimentado por corriente continua por la batería de un vehículo, por mediación de un interruptor con tres posiciones colocado en el tablero de mandos, el cárter -14- se desplaza hacia atrás o hacia adelante arrastrando la capota -10- que se pliega o se despliega.

15.- El enlace entre el casquete -13- y el cárter -14- comprende (figuras 4ª a 6ª), de una parte dos escuadras -20- cuyas ramas horizontales -21- están fijadas en el casquete, -13- y de otra parte, dos muelles -25-. Las escuadras -20- están articuladas en los ejes -22- ajustados en la abertura alargada -23-, los brazos -24- soldados al cuerpo del cárter -14- y los muelles -25- están estirados entre las lengüetas -26- y -27- solidarias respectivamente del casquete -13- y del cárter -14-.

20.- El casquete -13- y el cárter -14- pueden efectuar así un movimiento relativo en sentido de traslación, de amplitud igual a la longitud a de las aberturas -23-, con o contra la acción de los muelles -25- según la dirección del desplazamiento.

25.- Por la acción de los muelles -25-, el casquete -13- y el cárter -14- ocupan la posición relativa que se representan en las figuras 4ª y 6ª. Se observará que las ramas verticales -29- de las escuadras -20- se

30.-

encuentran entonces a una distancia superior a a de la pared posterior del cárter -14-.

5.- El techo comprende aún dos correas -28- que se extienden por la capota -10- y que están unidas respectivamente en los ejes -22- y al borde posterior de la abertura del techo.

10.- Estas correas tienen una longitud tal que se tensan en el momento en que el cárter se encuentra a la distancia a del final de su recorrido - la visera del casquete -13- recubre el borde anterior de la abertura del techo.

15.- En estas condiciones, los ejes -22- están inmovilizados durante el cierre del techo delantero, el cárter -14- que recorre el intervalo a en contra de la acción de los muelles -25-.

20.- Durante este desplazamiento el cárter -14-, dos mecanismos -37- alojados entre los brazos -24- y actuando conjuntamente hacen girar las escuadras -20- alrededor de los ejes -22- en sentido anti-horario y provocan el descenso y la sujeción del casquete -13- contra el borde -30- (figura 5ª.).

25.- Cada mecanismo -37- está constituido (figuras 4ª a 6ª) por una báscula -31-, cuyo eje -32- gira en los brazos -24- por dos balancines -33- y -34-, de longitudes regulables, articulados, por una parte a la báscula -31- y de otra parte a dos ejes -35- y -36- del casquete -13-, respectivamente del brazo -21- de la escuadra -20- correspondiente.

30.- A partir del instante en que los ejes -22- son inmovilizados por las correas -28-, el desplazamiento

del cárter -14- tiene por efecto hacer girar las báscu-
las -31- de armar los muelles -25- y de descender y su-
jetar el casquete -13- contra el borde -30-.

5.- Durante el desplazamiento inverso, las báscu-
las -31- giran por la acción de los muelles -25- hasta
en la posición que ellas ocupan en la figura 4ª, levan-
tando el casquete -13-. El arrastre del motor-reductor
18 es irreversible de manera que en la parada cierra el
10.- cárter 14 cualquiera que sea su posición y en particu-
lar en su posición de sujeción.

Se observará que los dos movimientos transla-
ción y sujeción, así como el bloqueo del casquete 13 -
se obtienen con la ayuda de un solo motor 18.

15.- Se observará igualmente que cualquier esfuer-
zo contrario ejercido en el casquete 13 se adiciona al
efecto de sujeción y refuerza la estanqueidad.

20.- Otra ventaja del techo descrito reside en el
hecho de que es auto-reglante en este sentido que no es
necesario tener en cuenta durante su montaje, eventua-
les pequeñas diferencias de longitudes de las correas
28 (diferencia que entra en las tolerancias de fabrica-
ción o consecutivas en otros factores, tales como dura-
ción de almacenaje, humedad, temperatura, etc.), pues-
to que un margen b permite absorberlos.

25.- Este margen permite igualmente alcanzar un --
alargamiento de las correas 28 causado por su uso, sin
ningún perjuicio para el buen funcionamiento del meca-
nismo y de la estanqueidad del techo.

30.- En fin se añadirá que el hecho de incorporar
el motor 18 al cárter 14 constituye una importante ven-

taja con respecto a los techos corredizos flexibles, -
en los cuales el casquete es arrastrado en traslación
por un motor fijo por mediación de medios de transmi--
sión delicados, expuestos a agentes tales como polvos,
5.- las aguas de lluvia, etc., que pueden ponerlos más ra-
pidamente fuera de uso.

El techo corredizo flexible representado en
las figuras 7ª a 12ª comprende, como la primera forma
de ejecución descrita, una capota ligera 10 atada, por
10.- una parte a un casquete trasero fijo 12 y de otra par-
te a un casquete delantero 13 montado en un cárter 14
susceptible de ser arrastrado en translación de delante
hacia atrás y a la inversa, por mediación del árbol 17
de un motor reductor 18.

15.- En esta forma de ejecución, las correas 28, -
de las cuales una sola es visible en el dibujo, están -
situadas lateralmente en el exterior de la abertura del
techo y tampoco a cierta distancia del borde de esta --
abertura. Estas correas están alojadas en los bordes dis-
20.- puestos en los bordes longitudinales de la capota 10 y
fijas en los dos casquetes de manera que será descrita
con detalle más adelante.

Salvo esta diferencia en la situación de las
correas 28 y el hecho de que el motor-reductor 18 esté
25.- situado en la zona trasera del cárter 14, el dispositi-
vo que desciende y sujeta el casquete 13 contra el bor-
de anterior de la abertura del techo en el momento del
cierre del techo y, a la inversa su despegue y su levan-
tamiento en el momento de la abertura, es parecido al -
30.- de la primera forma de ejecución. No representada en de

talle.

En cambio se ha mostrado el detalle del cerco 40 del techo que no aparecía en las figuras 1ª a 3ª, -- porque ha sido concebido especialmente en función a los
5.- medios de arrastre del cárter 14 que son nuevos.

El bastidor 40 que se encaja en la abertura - del techo, está constituido longitudinalmente por dos - perfiles en "Z" 41 y transversalmente por dos perfiles angulares 42. Las alas superiores de estos perfiles re- cubren los cuatro bordes de la abertura del techo a los
10.- que están fijos por los tornillos 43, las tuercas 44 y las arandelas 45.

El casquete trasero 12 toma apoyo en dos car- telas 46 soldadas interiormente en el ala vertical del perfil 42 correspondiente. Está fijo en estas cartelas por los pernos 47. El ajuste es tal, que el borde lige- ramente doblado del casquete se aplica elásticamente - con cierta presión, contra el borde correspondiente de la abertura del techo, asegurando una estanqueidad per-
15.- fecta a lo largo de este borde.

Los medios de arrastre del cárter 14 compren- den (figuras 7ª y 9ª) dos correas ligeras con muescas - 48 extendiéndose por encima y a lo largo de las alas in- feriores de los perfiles 41. Estas correas están fijas por sus dos extremos en los perfiles 42 correspondientes
25.- detrás por mediación de los dispositivos de tensión 49.

Cada dispositivo 49 está constituido (figuras 9ª y 11ª) por una cuña 50 hundida en un cuerpo tubular cuadrado 60 entre los cuales, el extremo correspondien- te de la correa 48 está cogido y por un tornillo 51. - -
30.-

atravesando axialmente la cuña 50 y ajustado en una --
tuerca soldada en el ala vertical del perfil 42. El --
cuerpo 60 puede desplazarse axialmente, pero no puede
girar de suerte que atornillando o destornillando el --
5.- tornillo 51 se tensa más o menos la correa 48.

Las correas 48 están respectivamente en con-
tacto con dos piñones dentados 53 calados en cada uno
de los extremos del árbol-motor 17 y pasan por dos rodi-
llos 54, dispuestos en una y otra parte de cada rueda -
10.- dentada 53, de manera a repartir sobre varios dientes -
de la rueda 53 la carga transmitida. Los rodillos 54 gi-
ran libremente por los dos ejes 55 bloqueados en los agu-
jeros ciegos escariados en el cojinete 56 y el árbol 17.

Cuando este árbol 17 es llevado en rotación -
15.- por el motor 18, el cárter 14 se desplaza según un movi-
miento de translación hacia adelante o hacia atrás, se--
gún el sentido de rotación.

En ese momento, el cárter 14 es guiado por dos
zapatas 57 de nylon, una de cada lado que deslizan a lo
20.- largo de las alas inferiores de los perfiles 41. Por otra
parte toma apoyo y desliza sobre dos placas 58 en nylon -
igualmente.

Las correas 48 están realizadas en un material
plástico eventualmente armado, presentan a la vez una - -
25.- gran ligereza, una fuerte resistencia a la cizalladura,
una rigurosa estabilidad dimensional y una resistencia -
máxima a la ruptura, ya que ellas soportan en posición -
de cierre tensiones relativamente elevadas.

Las correas 28 están fijas en cada casquete por
30.- dos dispositivos con muelle (figura 12ª) comprende cada -

una, una lámina de muelle acodada 60 remachado por uno de sus extremos bajo el casquete, una cuña 61 montada en el extremo libre de la lámina 60 y un manguito 62 interiormente cónico. El extremo de la correa 28 está enroscado alrededor de la cima redondeada de la cuña 61 y el manguito 62 ajustado en la lámina 60, la cuña 61 y la correa 28.

Bajo el efecto de la tensión de la correa, -- tal sistema se hace autoajustable. Además en el momento del movimiento de sujeción del casquete -13-, las láminas -60- flexan y las fuerzas de deformación elástica aplican íntimamente las correas -28- y en consecuencia los bordes longitudinales de la capota contra los bordes correspondientes de la abertura del techo (figura 12").

La flecha del techo se encuentra así automáticamente compensada y el alargamiento inevitable debido al tejido de la correa es parcialmente o totalmente absorbido.

Las principales ventajas de esta segunda forma de ejecución que proceden ante todo de la utilización de correas y de ruedas dentadas son los siguientes:

a) Disminución importante de la profundidad del bastidor bajo la chapa del techo.

b) Eliminación del perfil soporte de cremallera y en consecuencia simplificación del bastidor.

c) Resolución simple del problema expuesto por la flecha longitudinal de la chapa del techo en el caso de una cremallera convencional.

d) Supresión de los problemas de corrosión debidos a los fenómenos dielectricos o a humedad que supone la utilización de una cremallera metálica.

e) Absorción de las vibraciones emitidas por el motor-reductor de donde resulta una insonorización perfecta.

5.- f) Eliminación de los problemas de conservación después de la venta.

La invención no queda evidentemente limitada a las dos formas de ejecución representadas y descritas. En particular, se puede considerar como variante - reemplazar el mando motorizado por un mando manual con la misma cinemática, pero los desplazamientos del cárter comandados, por ejemplo por una manivela y el cierre obtenido por un engranaje con tornillo tangente intercalado entre la manivela y el árbol 17.

10.- Además, los mecanismos que engendran los movimientos de descenso y de elevación del casquete 13 podrían realizarse por un sistema de cables en lugar de los balancines 33 y 34.

15.- Por otra parte, la unión entre el casquete 13 y el cárter 14 podrá realizarse por los elementos formando un paralelogramo deformable en lugar y sitio de las escuadras 20.

20.- En fin, las correas con muescas 48 no es necesario que pasen por los rodillos 54 situados delante -- y después de los piñones motores 53. Otras soluciones pueden ponerse en práctica para asegurar una buena repartición de la carga transmitida por los piñones 53 al cárter 14.

25.- Finalmente se utilizará ventajosamente un motor-reductor 18 del tipo en el cual la alimentación se corta automáticamente por un interruptor térmico incorpo


30.-

rado cuando el casquete 13 llega al final del recorri
do.

5.- La presente solicitud que corresponde a la
depositada en Suiza bajo el número 7817/77 de fecha -
22 de Junio de 1.977 y la depositada en Suiza bajo el
número 3260/78 de fecha 28 de Marzo de 1.978, se acoge
a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto
sobre Propiedad Industrial.

NOTA

10.- Se declara como de propiedad y novedad para
todo el territorio español, el contenido de las si- -
guientes:



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Techo corredizo para automóvil, que comprende un casquete susceptible de desplazarse de delante hacia atrás y a la inversa, conforme a un movimiento de traslación por una abertura rectangular del techo, una cobertura flexible unida por una parte a este casquete y por otra parte, al borde trasero de dicha cobertura, cuya cobertura está destinada a extenderse en posición de cierre del techo por la abertura y replegada hacia atrás en posición de apertura, un dispositivo permite llevar el casquete hacia adelante o hacia atrás, sujetarla contra el borde anterior de la abertura y bloquearla, al menos en esta posición de sujeción, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo comprende un cárter en el cual está montado el casquete por mediación del cual el casquete es llevado (arrastrado) y con respecto al cual dicho casquete puede desplazarse hacia atrás en cierto intervalo, en contra de la acción de por lo menos un muelle, en sentido de movimiento de traslación, medios que limitan hacia adelante el curso del casquete con respecto a la del cárter, y un mecanismo que, a partir del instante en que el cárter se desplaza sólo hacia adelante, engendra contra la acción del muelle un movimiento de bajada y de sujeción del casquete contra el borde anterior de la abertura del techo, y, durante el desplazamiento inverso, con la asistencia del muelle, un movimiento de despliegue y de levantamiento del casquete.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 2ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que -

el casquete está articulado en el cárter por mediación de un eje, susceptible de efectuar en contra de la acción del muelle y en sentido del movimiento de traslación, un desplazamiento de amplitud limitada con respecto al cárter.

5.-

3ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el casquete está montado en el cárter por mediación de un paralelograma deformable que le permite efectuar, con o contra la acción del muelle los desplazamientos verticales y horizontales conjugados con amplitudes limitadas.

10.-

4ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que este mecanismo comprende una báscula, cuyo eje está montado en el cárter y por lo menos un balancín unido por una parte a esta báscula y de otra parte al casquete.

15.-

5ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el mecanismo comprende un sistema de cables unidos, de una parte al cárter y de otra parte al casquete.

20.-

6ª.- Techo corredizo para automóvil, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo comprende un sólo motor reductor eléctrico montado en el cárter.

25.-

7ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que el motor-reductor es con funcionamiento irreversible y que cierra automático el cárter cuando no está alimentado.

30.-

tado.

- 5.- 8ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de arrastre del cárter comprende, por una parte una correa ligera con muescas (tendida) estirada entre los bordes delantero y trasero de la abertura del techo, y de otra parte, al menos un piñón dentado situado en un árbol motor montado en el cárter y en contacto permanente con la correa muescada.
- 10.- 9ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que la correa está atada (sujeta) en los lados transversales de un bastidor encajado (empotrado, encastrado) y fijo en la abertura del techo.
- 15.- 10ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 9ª, caracterizado por el hecho de que comprende de medios que permiten regular la tensión de la correa muescada.
- 20.- 11ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 8ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de arrastre comprende, al menos, una arandela de devolución montada en el cárter sobre la cual pasa la correa muescada y que mantiene esta correa en contacto permanente con el piñón dentado.
- 25.- 12ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 11ª, caracterizado por el hecho de que comprende dos arandelas de devolución situadas a cada lado del piñón dentado.
- 30.- 13ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que -

dichos medios que limitan el recorrido del casquete es tán constituidos por lo menos, con una correa atada por una parte al casquete y de otra parte al borde trasero de la abertura del techo.

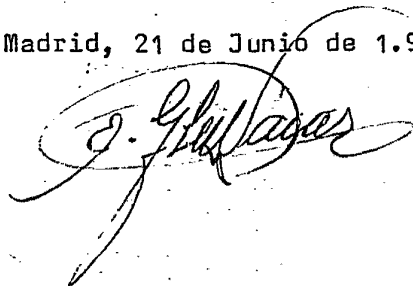
5.- 14ª.- Techo corredizo para automovil, según reivindicación 13ª, caracterizado por el hecho de que los medios comprenden dos correas (bandas) que se extienden a lo largo y por encima de los bordes longitudinales de la abertura del techo.

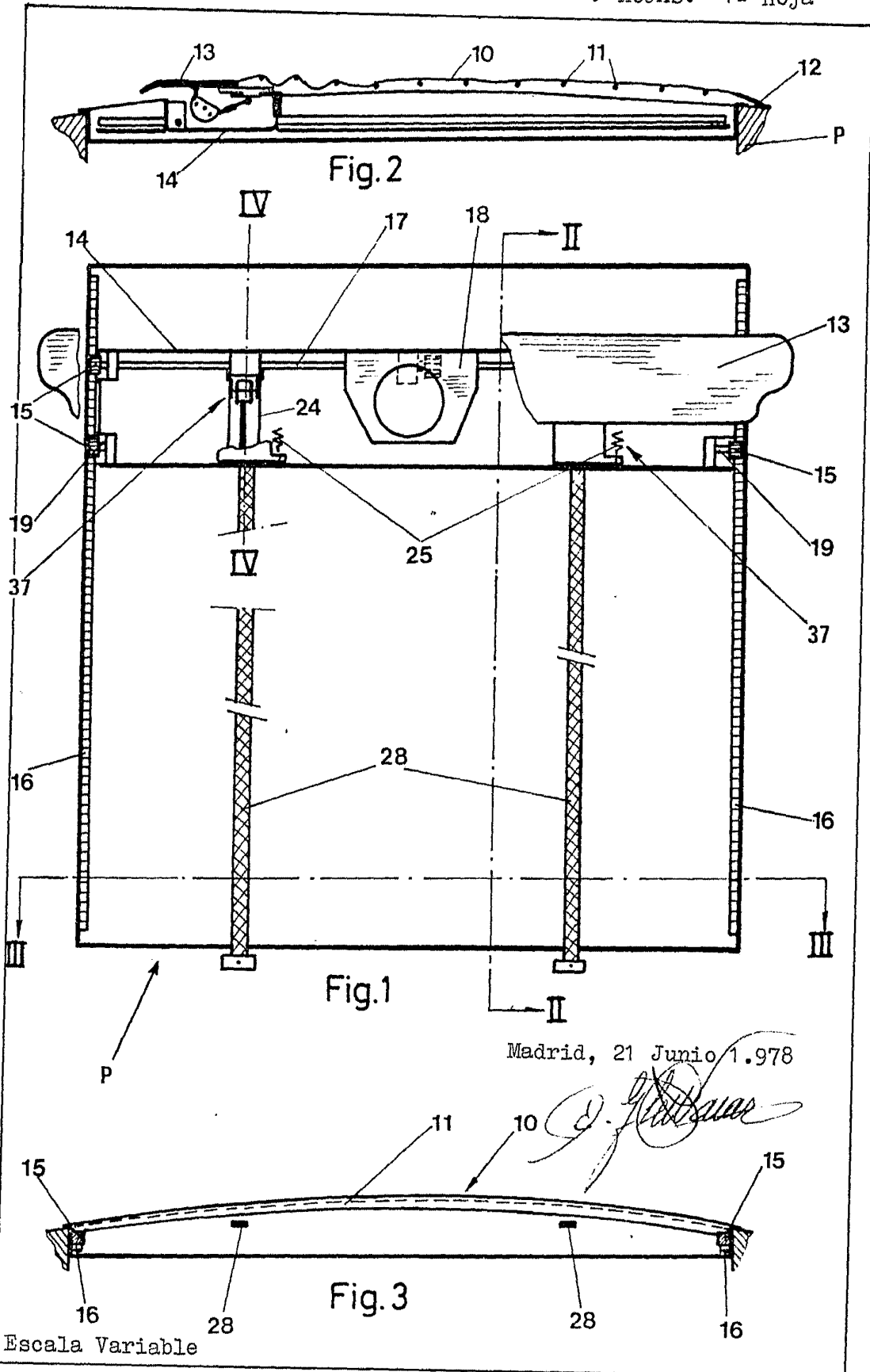
10.- 15ª.- Techo corredizo para automóvil, según reivindicación 14ª, caracterizado por el hecho de que las correas están fijas en el casquete por mediación de un dispositivo con muelle.

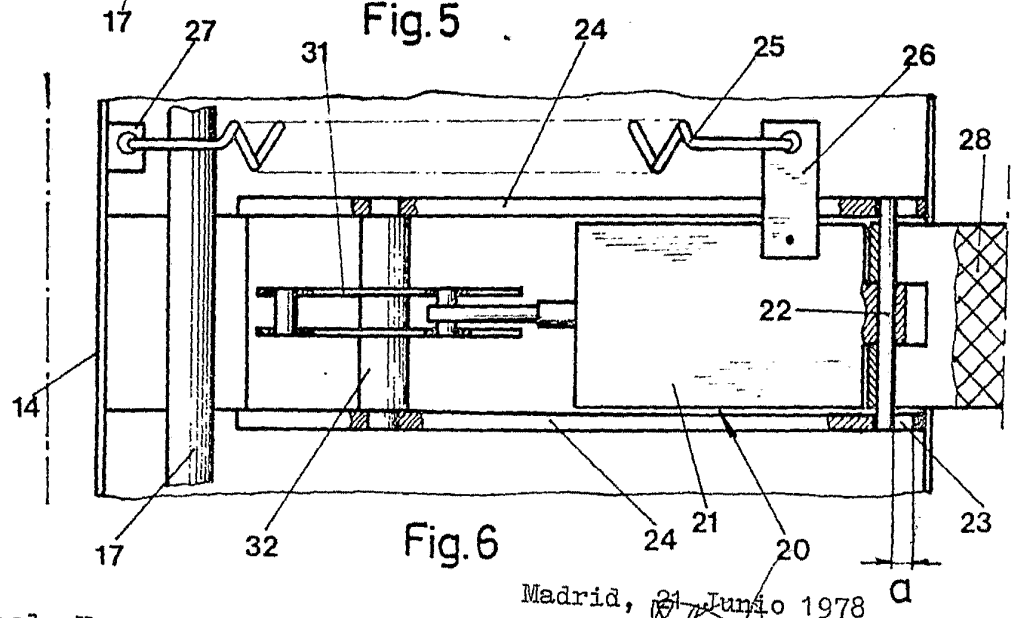
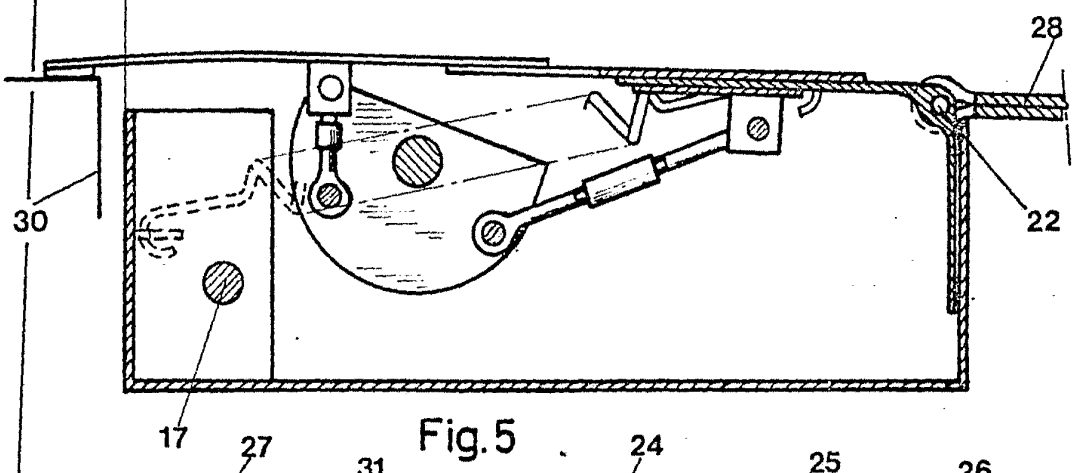
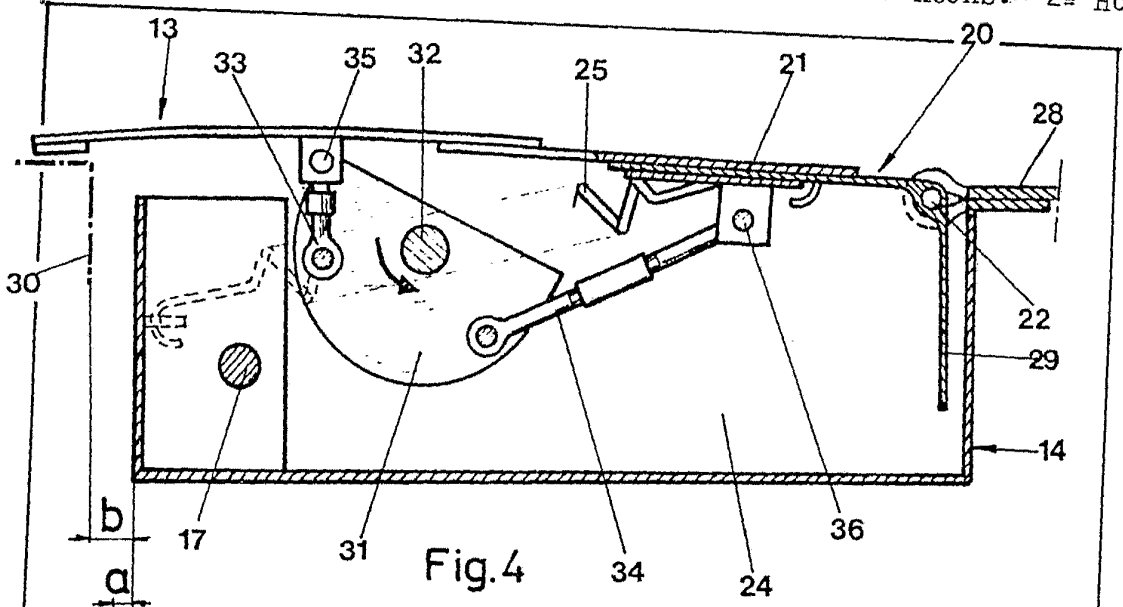
16ª.- TECHO CORREDIZO PARA AUTOMOVIL.

15.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIECISEIS hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 21 de Junio de 1.978

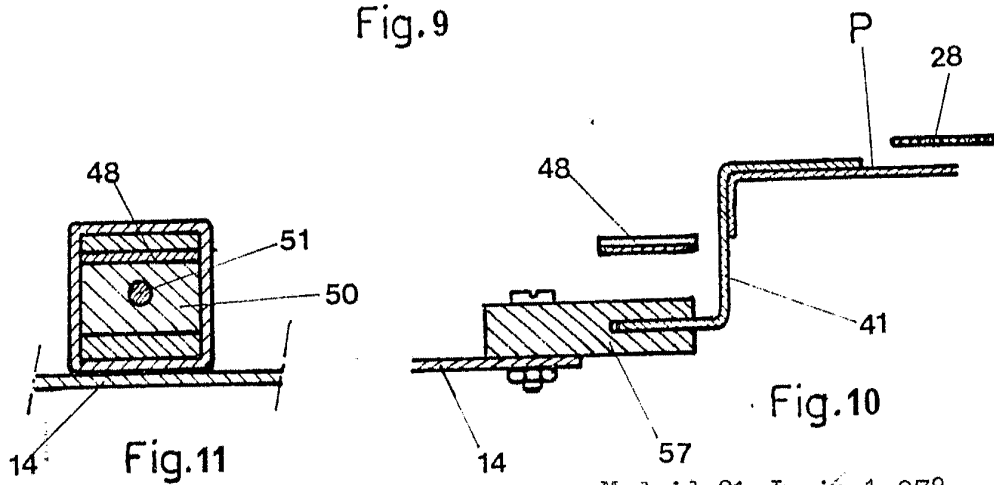
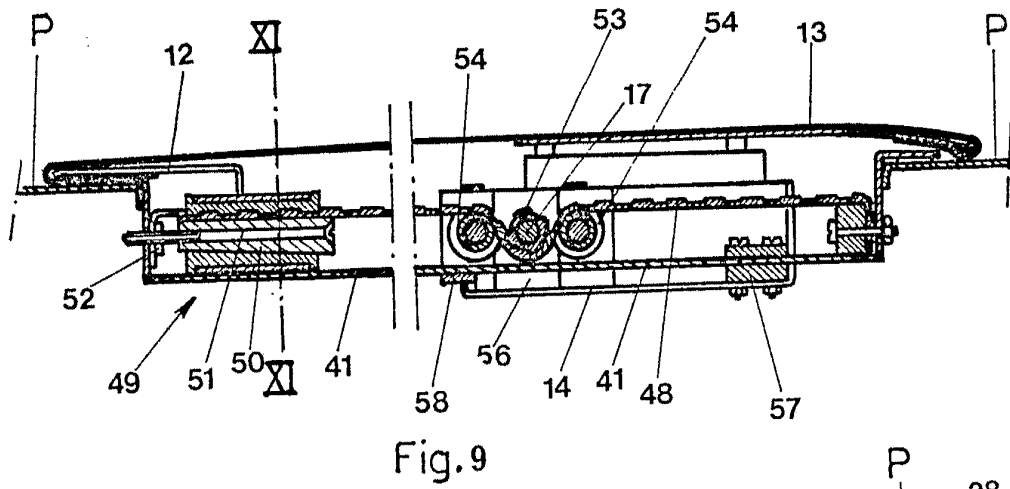
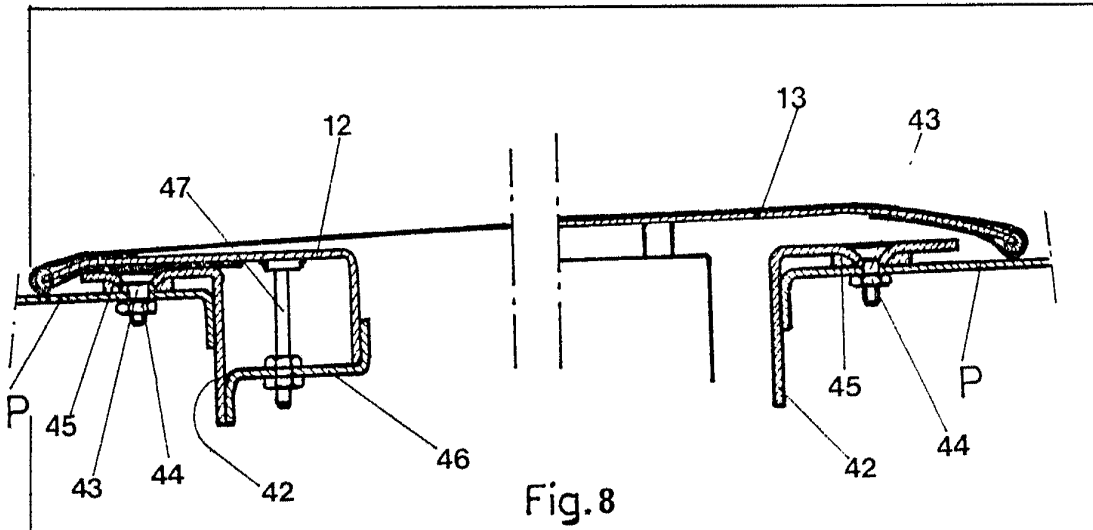




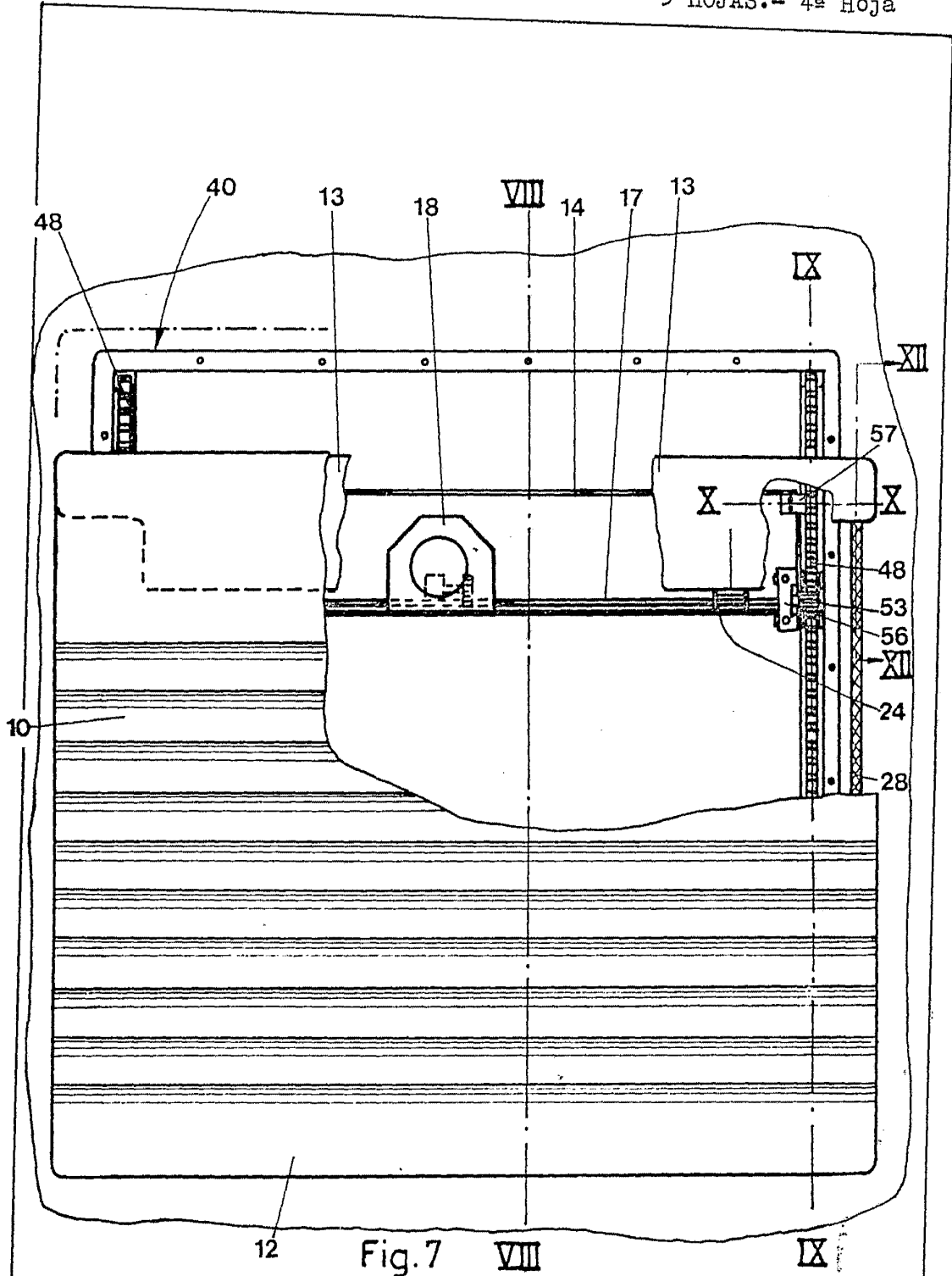


Escala Variable

Madrid, 21 Junio 1978



Madrid 21 Junio 1.978



Madrid 21 Junio 1.978

Escala Variable

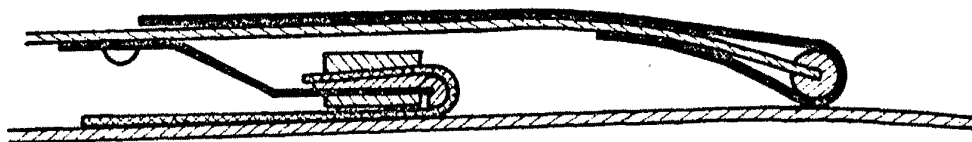
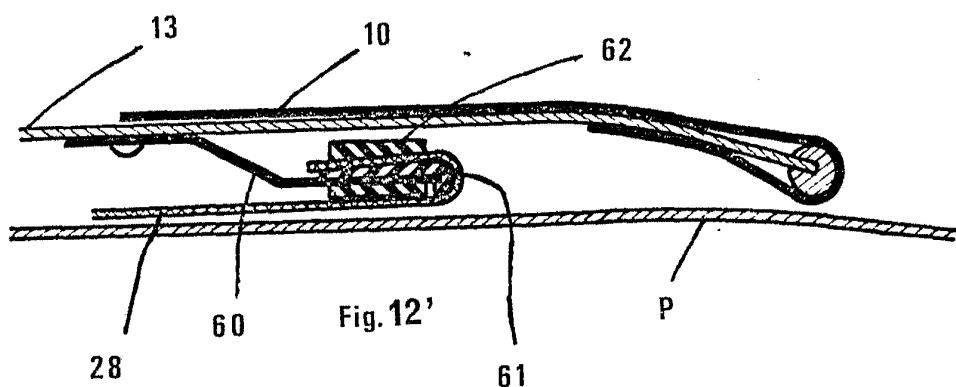


Fig. 12''

Madrid, 21 de Junio de 1.978

Escala Variable