

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 295160	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 Enero de 1987	



ESPAÑA

16 AGO. 1987

MODELO DE UTILIDAD

MNL COMO DIVISIONAL DE LA PAT. INV. 543.162 del 14.5.1985

(30) PRIORIDADES		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 34 17 983.6	15.5.1984	ALEMANIA FEDERAL

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60J 3/02, 7/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
TECHO SOLAR PERFECCIONADO PARA VEHICULOS.

(71) SOLICITANTE (S)
FARMONT PRODUKTION GmbH & Co. KG.

(72) DIRECCION DEL SOLICITANTE
Hortensierstr. 17, 4000 DUSSELDORF, 30 República Federal Alemana

(73) NOMBRE DEL REPRESENTANTE
Rolf Farmont, de nacionalidad alemana

(74) DIRECCION DEL REPRESENTANTE

(75) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 En un techo solar (2) para vehículos, consistente en un hueco de techo de una superestructura de vehículo (1) que puede cerrarse mediante una tapa (6), y un dispositivo enrollable con una pantalla de protección contra radiaciones que puede tensarse debajo de la tapa (6), enrollable y desenrollable, donde los puntos de fijación para el dispositivo enrollable y el borde longitudinal paralelo al mismo, del extremo libre de la pantalla de protección contra radiaciones están dispuestos en el borde de apertura (3) del hueco del techo, se puede integrar la pantalla de protección contra radiaciones en el marco del techo solar sin que se pierda altura libre de cabeza, por cuanto a ambos lados de la línea central (9) del techo solar (2), en la dirección de marcha del vehículo, están dispuestos sendos dispositivos enrollables (8) que se extienden en la dirección de marcha y que tienen accionamiento independiente entre sí, quedando por tanto los dos dispositivos enrollables junto con sus pantallas de protección contra radiaciones, en el interior del hueco del techo. Como alternativa, el techo solar puede presentar un marco, de por sí conocido, apoyado en el borde del hueco de la superestructura del vehículo y consistente en puntales de marco, y a ambos lados de la línea central en dirección de marcha del vehículo, del techo solar, pueden estar dispuestos sendos dispositivos enrollables de accionamiento independiente, encontrándose los dos dispositivos enrollables junto con sus dos pantallas de protección contra radiaciones en el interior del hueco del techo, y estando fijados en el puntal de marco delantero o trasero del marco, mientras que los bordes longitudinales paralelos a los dispositivos enrollables, de los extremos libres de las pantallas de protección contra radiaciones accionables en el sentido de marcha, están dispuestos en el puntal de marco opuesto.

DESCRIPCIÓN

La invención se refiere a un techo solar para vehículos, según concepto general de la reivindicación 1.

Las tapas de estos techos solares, que pueden abatirse hacia el exterior o deslizarse, consisten en un material transparente

1 que deja pasar tanto la luz como la radiación térmica. Como protección contra tales radiaciones se han propuesto pantallas de protección contra el sol montadas en la tapa o en el marco (memoria Alemana 30 00 280 y 32 42 097), que presentan una unidad
5 rígida que tiene aproximadamente el tamaño del hueco del techo, y que puede llevar unas ranuras que se abren y cierran mediante unas tapas de ranura regulables, con el fin de dejar pasar a través de las ranuras más o menos radiación y/o aire. Estos techos solares conocidos tienen el inconveniente de ser voluminosos y
10 relativamente antiestéticos, de manera que queda perjudicada la sensación normalmente transmitida por tales techos solares, de mayor altura libre para la cabeza y unas condiciones agradables de luz y aire; además en las pantallas de protección contra radiaciones conocidas, y en el caso de tapas de ranura deslizantes,
15 solamente se puede dejar libre menos del 50 % del hueco del techo para el paso libre de la radiación; alternativamente se utilizan unas tapas de ranura basculantes, que si bien pueden dejar libres unas áreas mayores, en cambio exigen mayor complejidad técnica, y es casi imposible evitar ruidos de traqueteo.

20 También se ha intentado ya enrollar y desenrollar pantallas de protección contra radiaciones para techos de vehículo (Memoria Alemana 23 13 840) ó redes de protección contra insectos para techos corredizos (Memoria Alemana 26 36 749), sobre dispositivos enrollables, pero con el inconveniente de que los primeros
25 exigen unos bastidores de techo complicados para montaje exterior en el vehículo, y los últimos solamente llegan a ser eficaces cuando está abierto el techo corredizo. Sin embargo tales dispositivos enrollables son totalmente inadecuados para los techos solares de la clase citada inicialmente.

30 Por la Memoria Alemana 11 02 581 se conoce un techo solar de género similar, en el cual se prevén para el dispositivo enrollable, dos ejes de enrollado que forman ángulo entre sí y que por el centro están unidos mediante una articulación. En este dispositivo enrollable, el tejido de la pantalla ha de presentar en
35 la línea longitudinal central un exceso de material, porque en

1 caso contrario el dispositivo enrollable no puede funcionar -por lo tanto el material de la pantalla cuelga bastante en el centro-. Si no se emplea exceso de material o se utiliza un material de - pantalla adecuadamente elástico, entonces el eje de enrollado del
5 dispositivo de enrollamiento no puede girar, a causa de las condi ciones geométricas, porque su longitud total por la cara inferior forzosamente es menor que por la cara superior. También se cuestio na la capacidad de funcionamiento de este conocido dispositivo de enrollado, porque al tirar horizontalmente del tejido de la panta
10 lla actúa sobre la parte central curvada hacia arriba del eje de enrollado un par de giro que actúa en la dirección de la tracción; es difícil de imaginar que los cojinetes extremos del eje de enro llado, que normalmente son sencillos, puedan soportar este par de giro; más bien hay que suponer que el arco formado por el eje de
15 enrollado basculará a la dirección horizontal al tirar del tejido de la pantalla, y entonces el tejido de la pantalla colgará tanto más. Se discute que este conocido dispositivo de enrollado sea efectivamente adecuado para utilizarlo en techos de vehículos cur vos. En cualquier caso debe temerse que el tejido de la pantalla
20 cuelgue, reduciendo la altura libre de cabeza en el habitáculo.

Por lo demás, la curvatura de eje de enrollado hace necesario que para guiar el tejido de la pantalla formando un arco que se corresponda con la curvatura del techo del vehículo, se disponga un carril debajo del mazo del techo, formando una ranura guía; es
25 to limita de forma indeseable la altura libre de cabeza, en compa ración con la altura libre de cabeza obtenida por el techo solar; sólo con su marco.

Por la Memoria Alemana 1530 636 se conoce un dispositivo de enrollado para techos solares de vehículo, que puede instalarse
30 a posteriori mediante una parte base rígida. En esta pantalla en rollable de una sola pieza que se extiende por toda la anchura de apertura del techo solar, solamente es posible su colocación en - techos de vehículo abombados, perdiendo considerable altura libre de cabeza.

35 Por la Memoria Alemana 14 30 922 se conoce un techo solar en

1 el cual el elemento de cierre no es una capa rígida, sino un elemento de cierre enrollable guiado por sus bordes laterales que se extienden en la dirección de tracción. En este techo solar no existe por tanto una tapa rígida propia. El material enrollable
5 solamente puede cumplir su función como elemento de cierre, que naturalmente ha de ser estanco, si el techo del vehículo presenta una curvatura cóncava, es decir opuesta al abombado convexo usual. Solamente de esta manera resulta posible que al disponer el eje de enrollado en el interior del marco de techo elevado, el
10 elemento de cierre enrollable asiente de forma estanca contra el borde del hueco del techo.

Por último, por la FR-PS 1 511 431 se conoce un techo solar similar que presenta los mismos inconvenientes que los de la DE-OS 15 30 636.

15 Partiendo de ahí, la invención tiene como objetivo crear para un techo solar de la clase citada inicialmente, un dispositivo enrollable tal que se pueda integrar en la superestructura del vehículo, y en especial en su hueco de techo, de manera que no perjudique la altura libre de cabeza de los pasajeros, que
20 presente unas dimensiones recogidas pequeñas, que sea adecuado para techos de vehículo curvos, que pueda emplearse estando la tapa abierta, cerrada ó desmontada, especialmente para tapas que se levanten por su borde posterior, cuyos elementos de construcción necesarios no perjudiquen la impresión estética del techo solar, y que garantice una posibilidad de influencia lo más variada posible de su efecto de protección contra radiaciones, en especial para el conductor y el acompañante; en especial, tal dispositivo enrollable debe poderse instalar a posteriori; además
25 la pantalla de protección contra radiaciones debe poder tapar y
30 dejar libre el hueco del techo entre aproximadamente el 0 y el 100 % de su superficie total, y/o se debe poder utilizar en combinación con un marco, en especial de piezas de plástico, que se apoye en forma conocida en el borde del hueco de la superestructura del vehículo.

35 Como solución técnica se reivindica para la solución del pro

1 blema la siguiente disposición;

- 5 a) A ambos lados de la línea central del techo solar en la dirección de marcha están dispuestos sendos dispositivos enrollables de accionamiento independiente entre sí (con su eje de enrollado extendido en la dirección transversal del vehículo),
- b) Los dos dispositivos de enrollado se encuentran situados junto con sus dos pantallas de protección contra radiaciones, en el interior del hueco del techo, y
- 10 c) Los dos dispositivos de enrollado van fijados en el puntal de marco anterior o posterior del marco, y los bordes longitudinales paralelos a los dispositivos de enrollado, de los extremos libres de la pantallas de protección contra radiaciones que pueden accionarse en el sentido de -
- 15 marcha, están dispuestos en el puntal de marco opuesto.

Una disposición realizada de tal manera según la invención es principalmente apta para que el dispositivo de enrollado se pueda integrar de forma poco llamativa en los puntales de marco de un marco especial de techo solar apoyado en el borde del hueco de la superestructura del vehículo; tales marcos se utilizan principalmente cuando se instalan a posteriori techos solares en vehículos.

Mediante la solución objeto de la invención se consigue no perjudicar la altura libre de cabeza de los pasajeros del vehículo a causa de la pantalla de protección contra radiaciones, que la pantalla de protección contra radiaciones, pueda estar fabricada en un material de capas elástico, que ceda mucho, y que reduzca así el peligro de las lesiones de cabeza, sin que por ello la pantalla de protección contra radiaciones cuelgue o presente arrugas que la afeen. El dispositivo de enrollado objeto de la invención junto con sus pantallas de protección contra radiaciones presenta unas dimensiones recogidas muy pequeñas cuando están las pantallas enrolladas, y puede integrarse de forma elegante en el techo solar, de manera que no se perjudica la impresión estética por el efecto técnico, y pudiendo equiparse a posteriori

1 la pantalla de protección contra radiaciones sin gran complejidad en techos solares existentes. Resulta especialmente ventajosa la utilización, de acuerdo con la invención, de dos dispositivos de enrollado independientes, dispuestos a ambos lados de
5 la línea central del techo solar en la dirección marcha, cuando el dispositivo de accionamiento para la tapa, penetra dentro del hueco del techo, lo cual sucede principalmente en los llamados techos abatibles; en algunos de estos techos solares, la mano que abre y cierra la tapa incluso debe penetrar dentro o a
10 través del hueco del techo. También en tales techos solares puede utilizarse sin problemas la disposición de los dispositivos de enrollado objeto de la invención.

La invención se basa por tanto en la idea básica de disponer dos pantallas enrollables de protección contra radiaciones, con accionamiento independiente entre sí, debajo de la
15 tapa y en el interior del marco del techo solar.

Los dispositivos de enrollado pueden tener accionamiento independiente para el conductor y el acompañante, de delante hacia atrás, de derecha hacia izquierda o viceversa, pueden tapar o dejar libre aproximadamente todo el hueco del techo, o
20 bien en estado extendido pueden formar entre sí y/o en los bordes del lado del marco unas ranuras para paso de aire.

En la forma de ejecución preferente, hay dos dispositivos de enrollado que se extienden en la dirección de la marcha, de manera que las pantallas de protección contra radiaciones se accionan en dirección al sentido de marcha. Para ello los extremos de los dispositivos de enrollado pueden estar fijados en
25 puntales de marco opuestos; para ello el puntal de fijación y el dispositivo de enrollado pueden formar un elemento de instalación y/o equipamiento posterior, de una sola unidad.

Debido a que el hueco del techo en cada caso hay que taparlo solamente aproximadamente hasta la mitad por una pantalla de protección contra radiaciones, el dispositivo de enrollado que lleva enrollada la pantalla de protección contra radiaciones puede presentar un diámetro sumamente reducido, que en
35

1 la mayoría de los casos no es mayor que el grueso del marco del
techo debajo de la tapa.

Además y según necesidad, se puede tapar o dejar li-
bre en cada caso sólo una mitad del hueco del techo. Las curva
5 turas de techo de vehículo que generalmente existen y a las -
cuales se debe adaptar el techo solar, se consiguen en primera
aproximación con la pantalla de protección contra radiaciones
gracias a la disposición según la invención de los dispositivos
de enrollado; por eso los dispositivos de enrollado tampoco pe-
10 netran de forma molesta en el habitáculo.

Si existe un dispositivo de accionamiento para aper-
tura y cierre de la tapa, aproximadamente en la zona del eje -
central de techo solar, cerca o en el mismo puntal de marco de
lantero o posterior, y que exija un espacio libre de accionamien
15 to que penetre en el hueco del techo, entonces se recomienda de
acuerdo con otra ejecución de la invención, disponer los disposi
tivos de enrollado lateralmente junto al dispositivo de acciona
miento. De esta manera se produce un espacio libre que se extiende
de en la dirección de la marcha, entre las pantallas de protec
20 ción contra radiaciones. Este espacio libre puede rellenarse ven
tajosamente por un puntal de techo que se extienda en la direc
ción de marcha en la zona del eje central entre los puntales de
marco opuestos, en especial un puntal de fijación que puede es
tar configurado en especial como elemento de refuerzo para el te
25 cho del vehículo, y que puede servir para la fijación de los dis
positivos de enrollado que se extiendan en la dirección de la mar
cha; en este último caso, el dispositivo de enrollado y el pun
tal del techo pueden estar realizados ventajosamente como ele
mento de instalación de una sola unidad, que dispuesto entre el
30 conductor y el acompañante tampoco perjudica la altura libre de
cabeza, si su altura de construcción es superior al grueso del
marco. Un hueco en el puntal de techo, para accionar un disposi
tivo de accionamiento de apertura y cierre de la tapa permite -
combinar la pantalla de protección contra radiaciones objeto de
35 la invención, con diferentes techos solares que se abran y cie-

1 rren mediante diferentes órganos de accionamiento situados en
la zona de su eje central. La climatización del vehículo se -
mejora mediante unas ranuras de ventilación complementarias o
alternativas que formen puntales de unión entre los dos dispo
5 sitivos de enrollado.

Según otra ejecución de la invención, el dispositi
vo de enrollado o el puntal del techo puede estar unido al -
marco de forma desmontable mediante elementos de encaje, de -
manera que en el caso de no utilización, o cuando se emplee -
10 el hueco del techo para efectos de transporte, se puede apro-
vechar sin ninguna obstrucción toda la sección del hueco del
techo. Por lo demás, el puntal del techo y/o los dispositivos
de enrollado o los elementos de recubrimiento previstos prefe
rentemente para su ocultación, pueden estar atornillados al -
15 marco del techo, o estar ejecutados como parte integrante de
los puntales del marco.

Los elementos de construcción antes citados que de
ben utilizarse de acuerdo con la invención no están sometidos
en cuanto a dimensiones, elección de materiales y concepción
20 técnica a ninguna clase de condiciones de excepción especiales,
de modo que pueden encontrar aplicación sin restricciones los
criterios de selección conocidos en el respectivo campo de apli
cación.

De la siguiente descripción del correspondiente di-
25 bujo en el cual se ha representado una forma de ejecución pre-
ferida del techo solar objeto de la invención, se deducen otros
detalles, características y ventajas del objeto de la invención.
En el dibujo pueden verse:

Figura 1.- Un techo solar, con la superestructura
30 del vehículo representada en parte, en
una vista en planta;

Figura 2.- El mismo techo solar en una sección a -
lo largo de la línea II-II según Figura 1.

El techo de una superestructura de vehículo 1, que -
35 está previsto un hueco en el techo con techo solar 2, que consis

1 te en un marco 4,5 apoyado en el borde del hueco 3 (Fig. 2) de la superestructura del vehículo 1, y de una tapa 6 transparente, que puede levantarse o deslizarse, así como una pantalla de protección contra radiaciones 7 situada debajo de la tapa 6.

5 La pantalla de protección contra radiaciones 7 puede enrollarse y desenrollarse en un dispositivo de enrollado 8, generalmente conocido. Según figura 1, hay dos dispositivos de enrollado 8 integrados en el puntal de marco trasero 10 a ambos la-

10 dos de la línea central 19, en dirección de marcha, del techo solar 2. En el puntal de marco 11, opuesto, del lado frontal, hay dispuestos unos puntos de fijación 12 para los bordes longitudinales 13 de los extremos libres de las pantallas de protección contra radiaciones 7, paralelos a los dispositivos de enrollado 8.

15 La zona 14 representada de trazos en la figura 1, y situada a ambos lados de la línea central 9, puede estar rellena da por un puntal de techo no representado, cuyo extremo izquierdo está unido con el puntal de marco trasero 10 en la zona de los zócalos de sujeción 15, para un dispositivo de accionamiento de apertura y cierre de la tapa 6, que no se ha representado.

20 Los dispositivos de enrollado 8 llenan el espacio entre estos zócalos de sujeción 15 y los puntales de marco laterales 16 ó 17.

En estado enrollado, la pantalla de protección contra radiaciones 7 se encuentra en la posición representada de trazos en el lado izquierdo de la figura 1, dejando libre toda la se-

25 ción de apertura del techo solar 2.

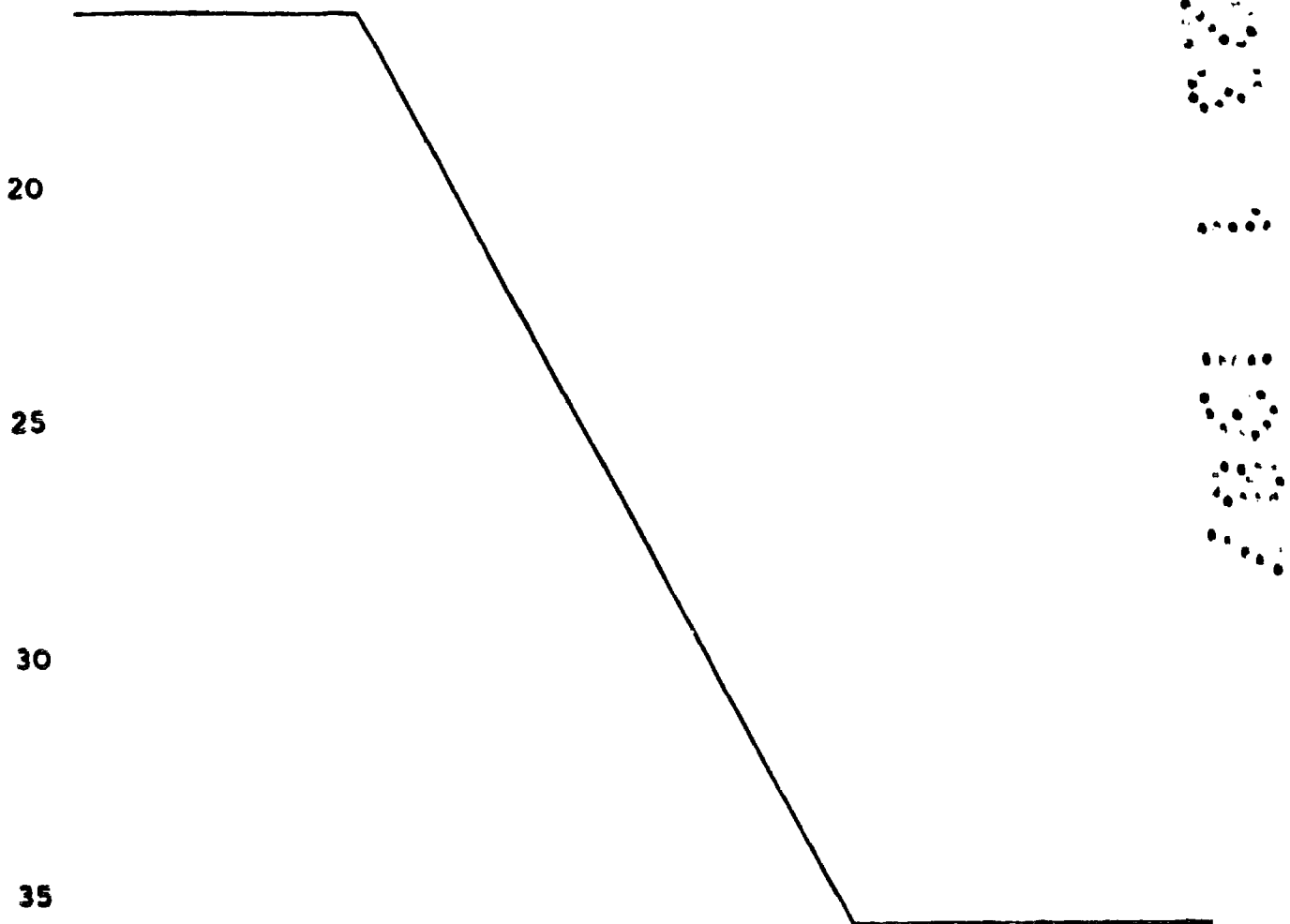
Según la figura 2, los dispositivos de enrollado 8 están integrados de tal manera en el puntal de marco trasero 10, que los marcos 4 y 5 forman simultáneamente tres lados de un cuerpo de revestimiento 18 mientras que la cuarta cara de cuerpo de

30 revestimiento 18 se cierra mediante una tapa postiza 19, dejando libre una ranura de guiado y tope para la pantalla de protección contra las radiaciones 7. La pantalla de protección contra radiaciones 7, lleva en su borde longitudinal anterior 13 -

35 un elemento de refuerzo de tipo conocido y un elemento de agarre

1 así como los elementos de fijación correspondientes que puedan
ser necesarios en estado desenrollado. El dispositivo de enro-
llado 8 lleva un mecanismo de retorno de tipo conocido, y va -
fijado o bien en el cuerpo del revestimiento 18 o directamente
5 en el puntal de marco 10. El cuerpo de revestimiento con el -
dispositivo de enrollado puede colocarse también a posteriori
en el puntal de marco 10, en forma de elemento de instalación
no representado. Todo el dispositivo de enrollado y pantalla -
de protección contra radiaciones están dispuestos por tanto en
10 estado desenrollado y enrollado de la pantalla de protección -
contra las radiaciones, en el interior del hueco del techo, es
decir esencialmente en la zona del espacio hueco determinado -
por el grosor del marco y cubierto por los puntales del marco.

En resúmen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá
15 recaer sobre las siguientes:



1

REIVINDICACIONES

1.- Techo solar perfeccionado para vehículos, consistente en un hueco de la superestructura del vehículo que puede cerrarse mediante una tapa, y un dispositivo de enrollado que se extiende transversal a la dirección de marcha del vehículo, con una pantalla de protección contra radiaciones, enrollable y desenrollable que puede extenderse por debajo de la tapa, donde los puntos de fijación para el dispositivo de enrollado y el borde longitudinal del extremo libre de la pantalla de protección contra radiaciones paralelo a aquél están dispuestos en el borde del hueco del techo, caracterizado porque:

- 15 a) El techo solar presenta un marco del tipo conocido, que rodea el borde del hueco de la superestructura del vehículo apoyándose en éste, y consistente en puntales de marco, y
- 20 b) A ambos lados de la línea central del techo solar de la dirección de marcha, están dispuestos sendos dispositivos de enrollado con accionamiento independiente, encontrándose los dos dispositivos de enrollado junto con sus dos pantallas de protección contra radiaciones, dentro del hueco del techo, y estando fijados en el puntal delantero o posterior del marco, y estando dispuestos los bordes longitudinales de los extremos libres de las pantallas de protección contra radiaciones de manera tal que pueden accionarse en la dirección de marcha, siendo paralelos a los dispositivos de enrollado, están dispuestos aquellos en el puntal de marco opuesto.

25 2.- Techo solar perfeccionado para vehículos, según la reivindicación 1, caracterizado porque cuenta además con unos cuerpos de revestimiento para los dispositivos de enrollado, integrados en el puntal delantero o posterior del marco.

3.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: **TECHO SOLAR PERFECCIONADO PARA VEHICULOS.**

35

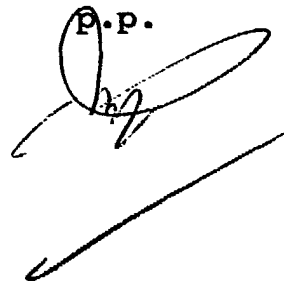
1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presen-
te memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografíaa
das y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 23 de Enero 1987

BERNARDO UNGRIA

10

P.P.


15

20

25

30

35



Fig.1

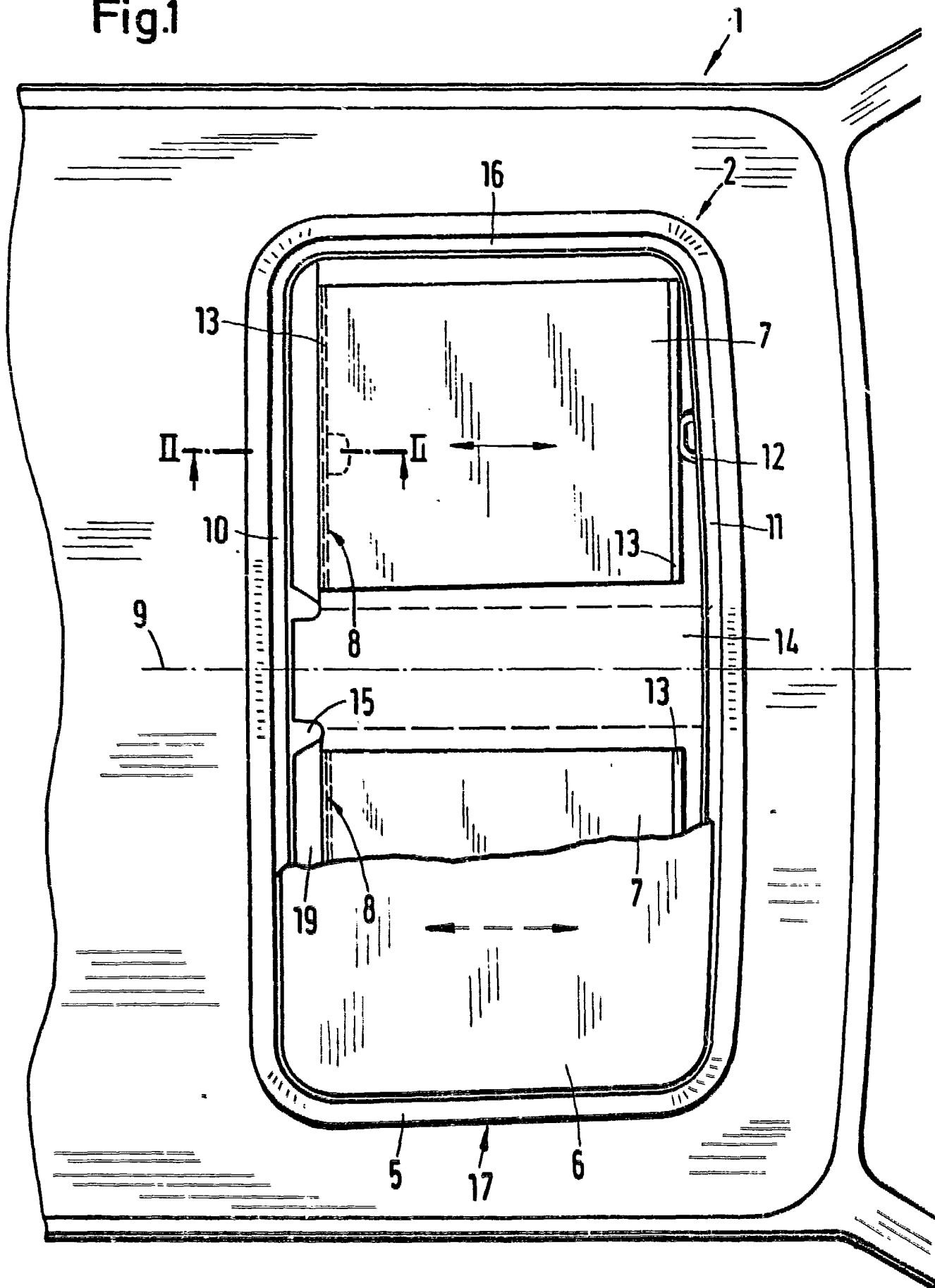
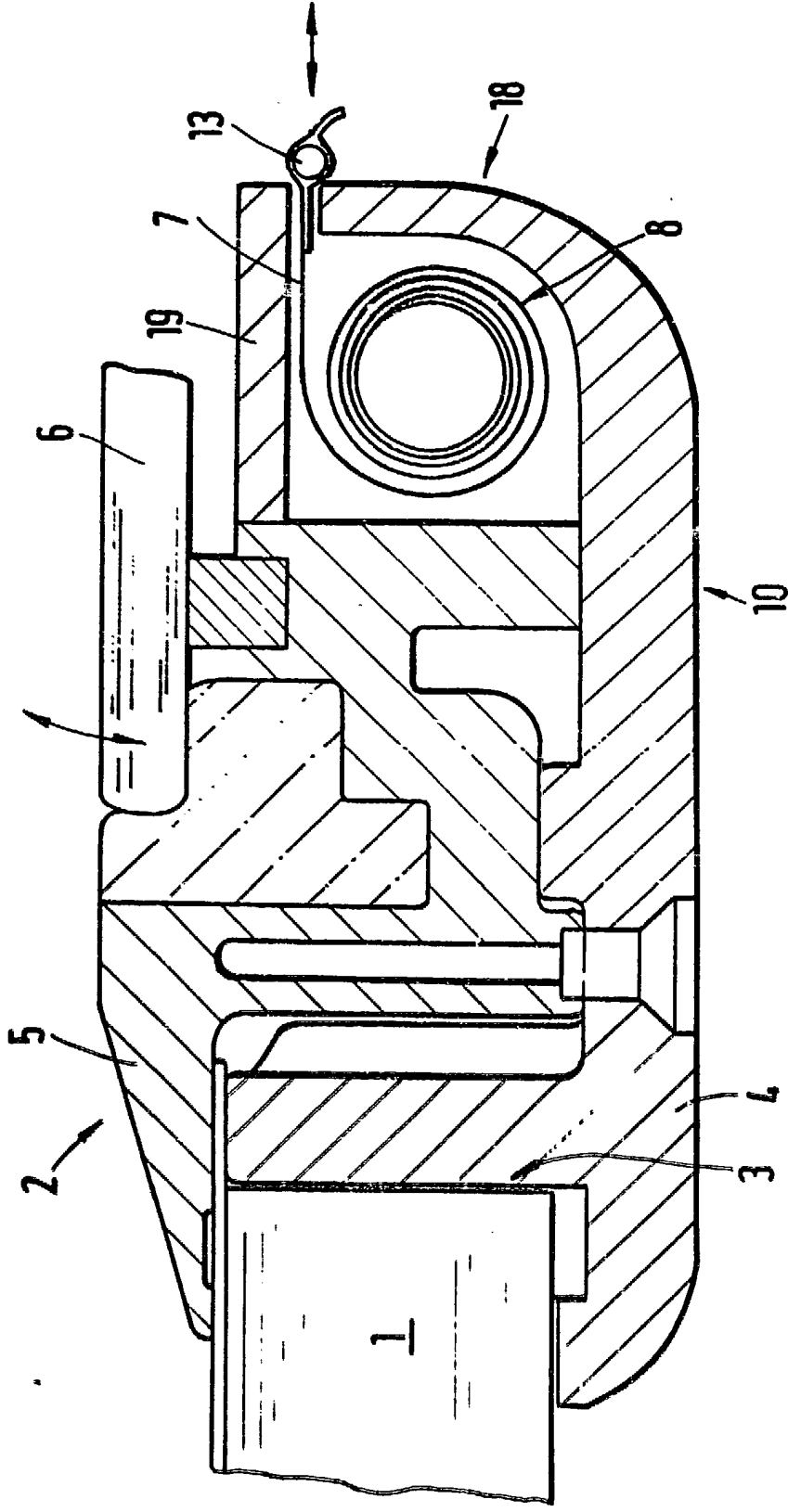


Fig. 2



2025 1 03