

20 SET. 1978

ES

11

21

42

NUMERO	467769
FECHA DE PRESENTACION	

A3

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



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60J
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

**\*CONJUNTO DE TECHO PLEGABLE PARA CERRAR UNA ABERTURA DE UNA SUPERFICIE\***

56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Solicitud Patente en Gran Bretaña nº 38341/76 de 16-9-76

71 SOLICITANTE

**La Compañía Británica**  
**ENDRUST HOLDINGS LIMITED**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Nickel Centre**  
**Tyburn Road - BIRMINGHAM (Inglaterra)**

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

**D. FRANCISCO GARCIA CARRERIZO**

S/Ref.º: 69980  
N/Ref.º: 33852/PP

POOR  
QUALITY

Esta invención se relaciona con un conjunto de techo plegable, particularmente para su montaje en vehículos a motor, aunque no exclusivamente.

- De acuerdo con la presente invención, se proporciona un conjunto de techo plegable para el cierre de una abertura en una superficie, cuyo conjunto comprende una cubierta flexible, unos miembros transversales deslizables sobre guías que se extienden a lo largo de bordes laterales longitudinales de la abertura, cuyos miembros transversales sostienen -
10. la cubierta flexible de manera que sea desplazable entre posiciones abierta y cerrada, y un mecanismo sostenido por el miembro transversal frontal para asegurar la cubierta en su posición cerrada y para tensarla, incluyendo dicho mecanismo
- (a) un miembro relativamente rígido al que se asegura el - -
15. frente de la cubierta flexible y que está montado para un movimiento deslizante con el miembro transversal frontal respecto a las guías, pero que es desplazable respecto a tal miembro frontal hacia y desde una posición herméticamente cerrada, en la que dicho miembro relativamente rígido queda sellado contra la superficie del extremo frontal de la abertura
20. cuando el miembro transversal frontal es adyacente al extremo frontal de tal abertura; (b) un dispositivo de retención manualmente accionable que puede acoplarse a un estribo dispuesto en el extremo frontal de la abertura para retener
25. la cubierta en su posición cerrada; y (c) por lo menos un elemento al que se asegura el miembro relativamente rígido, cuyo elemento coopera con una parte respectiva situada en el extremo frontal de la abertura durante el movimiento de la cubierta a su posición cerrada, para mover el miembro relativamente rígido a su posición de cierre hermético.
- 30.

Más ventajosamente, el citado elemento, por lo menos y la respectiva parte mencionada cooperan entre sí con una acción de leva.

5. En una versión preferida, se dispone una serie de dichos elementos en relación espaciada entre sí a lo largo del miembro transversal frontal.

10. Convenientemente, cada parte respectiva citada proporciona una superficie de leva y cada elemento proporciona el seguidor de leva acoplable a la referida superficie de leva.

Es preferible que el miembro relativamente rígido esté montado en el miembro transversal frontal por medio de dicho elemento único por lo menos.

15. Preferiblemente, cada parte respectiva mencionada es de posición ajustable respecto a la abertura.

20. En una versión preferida del conjunto de techo plegable, el dispositivo de retención manualmente accionable se dispone también de modo que cause la proyección de un miembro de bloqueo por lo menos desde el miembro transversal lateralmente a la abertura, para permitir el bloqueo de la cubierta contra todo movimiento, en virtud de lo cual, si se desea, aquélla pueda bloquearse en su posición abierta o en una posición intermedia a las de apertura y cierre.

25. Preferiblemente, el miembro bloqueador, o cada uno de ellos, comprende una barra que se extiende longitudinalmente al miembro transversal y es deslizable respecto al mismo, teniendo la barra un extremo interno acoplado a una leva desplazable por el dispositivo de retención de accionamiento manual, y un extremo externo que es acoplable a una parte de

30.

uno de los bordes laterales longitudinales de la abertura.

Convenientemente, la barra, o cada una de ellas, es de longitud ajustable.

5. Seguidamente se describirá una versión de la presente invención, a modo de ejemplo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta, parcialmente en sección, del extremo frontal de una versión de un conjunto de techo plegable de acuerdo con la invención.

10. La figura 2 es una sección por la línea A-A de la figura 1, que muestra el conjunto de techo plegable cerca de una posición cerrada; y

15. La figura 3 es una sección por la línea A-A de la figura 1, que muestra el conjunto de techo plegable en su posición cerrada.

El conjunto de techo plegable ilustrado en los dibujos se destina a montarse en un techo metálico 18 de un vehículo de carretera privado. El citado conjunto comprende una cubierta flexible 9 de cloruro de polivinilo, que está fijada en su extremo posterior (no mostrado) al extremo posterior de un bastidor que rodea a una abertura 0 del techo 18 a cerrar por la cubierta. La cubierta 9 es sostenida por una serie de miembros transversales espaciados 1 (de los que sólo se ilustra el frontal). Aparte del miembro transversal 20. frontal, los otros restantes presentan básicamente la forma de barras relativamente rígidas que se extienden a través de la abertura 0 para acoplarse a ralles laterales opuestos 40 (véase figura 1) que forman parte del citado armazón o bastidor y que se extienden a lo largo de los bordes laterales 25. longitudinales de la abertura 0. Los miembros transversales 30.

1 son deslizables respecto a los ralles 40, hacia adelante y atrás en relación con la abertura. No se describirá en esta memoria la manera precisa de montaje de la cubierta 9 sobre los miembros transversales 1, aparte del miembro transversal frontal. Sin embargo, se apreciará que el movimiento deslizante hacia atrás de los miembros transversales 1 determina el repliegue de la cubierta 9 hacia atrás, de manera que la abertura 0 del techo 18 queda expuesta, mientras que el movimiento hacia adelante de tales miembros transversales 1 produce el despliegue de la cubierta 9, con cierre de la abertura. La cubierta 9 se muestra completamente cerrada en la figura 3. Para facilitar el movimiento deslizante de los miembros transversales 1 respecto a los ralles laterales 40 (que definen unas guías), las porciones de dichos miembros 1 que se acoplan a estos ralles están formadas de un material de baja fricción. El miembro transversal frontal 1 está provisto de tales porciones en forma de cursores de polipropileno 39 (de los que sólo se muestra uno en la figura 1).

El conjunto de techo plegable comprende además un mecanismo para asegurar la cubierta 9 en su posición cerrada y para tensarla, cuyo mecanismo incluye una placa metálica 7 relativamente rígida que se extiende longitudinalmente al miembro transversal frontal 1 a través de una parte superior abierta del mismo y que se superpone a los bordes laterales longitudinales de la abertura 0, extendiéndose por encima de ella. El borde frontal de la cubierta 9 se asegura a la placa 7. Esta placa está fijada a cuatro soportes elevadores 2 (de los que sólo se muestran dos) por respectivos tornillos 11 y tuercas 12 que permiten un movimiento deslizante en la dirección anterior y posterior de la placa 7 de la cubierta

respecto a los soportes. A su vez, cada soporte 2 es sostenido por el miembro transversal frontal 1 mediante un respectivo tornillo 4 y tuerca auto-bloqueadora 6 y resorte en espiral 5 asociados. El efecto de los resortes 3 y 5 y de los tornillos 4 es el empuje de los soportes 2 y por consiguiente de la placa 7 de la cubierta elásticamente hacia arriba, a la posición ilustrada en la figura 2. La placa citada está provista de una tira selladora 8 de goma autoadhesiva a lo largo del lado inferior de su borde anterior, disponiéndose unas tiras empaquetadoras 10 de goma a uno y otro lado de los tornillos 11 para evitar daños a la cubierta 9. El borde frontal del miembro transversal anterior 1 tiene cuatro aberturas a través de las cuales pasan unas prolongaciones de los soportes elevadores 2. Un bisel de guarnición 16 con abertura se extiende sobre el borde frontal del miembro transversal frontal 1 y una tira de guarnición elástica 15 proporciona un neto acabado a la parte superior del borde frontal del miembro transversal anterior 1 y del bisel 16. Al lado inferior de este miembro anterior 1 se asegura un cojín de gomaespuma 13 intercalado entre el miembro transversal frontal 1 y un cielo raso 14.

Dentro del miembro frontal 1 se dispone otra parte del citado mecanismo para asegurar la cubierta en su posición cerrada, cuya parte presenta la forma de una placa de leva 25 rotatoria por medio de una empujadura (no mostrada) accesible desde el lado inferior de dicho miembro frontal 1 y sostenida en un soporte 29. La rotación manual de la empujadura sirve para girar la placa de leva 25 alrededor del eje X (véase figura 1). En esta placa de leva 25 se monta un gancho bloqueador 24 excéntricamente por medio de un tornillo rebordado 28.

- Se dispone un resorte en espiral plano 27 para impulsar elásticamente el gancho bloqueador 24 en dirección contraria a las agujas del reloj, visto en la figura 1. Acoplados a superficies de leva opuestas de la placa 25 se encuentran los extremos internos de un par de barras bloqueadoras 30 que se extienden longitudinalmente al miembro transversal 1. Las barras 30 están provistas de arandelas estrelladas 32 y son impulsadas hacia dentro a un acoplamiento con las respectivas superficies de leva por medio de resortes de compresión 31 alojados entre las arandelas estrelladas 32 y respectivos soportes 41 asegurados al miembro transversal 1. Cada barra 30 incluye una porción 33 atornillada al resto de ella y que tiene un extremo exterior que puede proyectarse lateralmente al respectivo cursor 39 para acoplarse contra el respectivo raíl lateral 40. La longitud efectiva de cada barra 30 puede ajustarse mediante rotación de la porción 33 respecto al resto de la misma, disponiéndose una tuerca bloqueadora 34 para retener la porción 33 en la posición deseada respecto al resto de la barra 30.
20. Asegurado al lado inferior de la placa 7 de la cubierta hay un par de soportes angulares 35 (de los que sólo se muestra uno) acoplados con respectivos tornillos de ajuste 37, a su vez acoplados con tuercas 36 permanentemente aseguradas al miembro transversal 1.
25. El extremo anterior del bastidor que rodea a la abertura 0 está definido por un raíl 17 con aberturas. Por debajo de la porción del techo 18 adyacente al raíl 17 se dispone un reforzador 19 de la carrocería y otro raíl 21 que está cubierto por un cielo raso 23 del techo del vehículo. El raíl 21 está provisto de aberturas para recibir las prolongaciones

de los soportes elevadores 2 y el gancho bloqueador 24, como se describirá más adelante. Acomodados dentro del raíl 21, hay cuatro bloques de leva espaciados 22 que están ajustablemente montados en unas barras filoteadas 20 aseguradas al raíl 21, pero rotatorias respecto al mismo. Los bloques de leva 22 se disponen frente a las respectivas prolongaciones de los soportes elevadores 2. En la práctica, con la cubierta flexible 9 replegada hacia atrás de modo que quede expuesta la abertura 0, el conjunto de techo plegable puede cerrarse empujando el miembro transversal frontal 1 hacia adelante a mano, en dirección a la posición ilustrada en la figura 3. Este movimiento sirve para desplegar la cubierta flexible 9, deslizándose los miembros transversales en los raíles laterales 40. Hasta que la cubierta flexible 9 se encuentra en posición totalmente cerrada (como se ilustra en la figura 3), los resortes 3 y 5 impulsan la placa 7 de la cubierta y los soportes 2 hacia arriba, a la posición ilustrada en la figura 2. Durante esta operación de cierre, las barras 30 se hallan en condición retraída, como se describirá más adelante. Asimismo, el gancho bloqueador 24 está en una posición en la que se extiende más hacia adelante que en la posición mostrada en la figura 1. Cuando el miembro transversal frontal 1 se mueve desde la posición ilustrada en la figura 2 a la mostrada en la figura 3, el gancho bloqueador 24 pasa más allá del estribo situado en el extremo frontal de la abertura 0, siendo permitido tal movimiento por el giro lateral del gancho 24 contra la acción del resorte en espiral 27. Al mismo tiempo, los extremos anteriores de las prolongaciones de los soportes elevadores 2 se acoplan contra las respectivas superficies de leva de los bloques 22. Esto determina el forzaje

miento de los soportes elevadores 2 hacia abajo, contra la acción de los resortes elevadores 3 y de los resortes en espiral 5, para llevar la placa 7 hacia abajo hasta que la tira 8 queda firmemente sellada contra la superficie superior del techo 18. En esta posición, la tira de guarnición 15 se acopla contra el raíl 17. Los últimos movimientos de cierre del miembro transversal 1 son efectuados por la rotación de la placa de leva 25 a la posición ilustrada en la figura 1, para retraer el gancho bloqueador 24 que se acopla contra el dorso del citado estribo. Cuando la placa de leva 25 está en la posición ilustrada en la figura 1, las formas de leva dispuestas en la misma han impulsado las barras 30 hacia el exterior contra la acción de respectivos resortes 31, de manera que los extremos exteriores de las porciones 33 de las barras 30 se acoplan contra el respectivo raíl lateral 40 para bloquear adicionalmente el miembro acanalado frontal contra todo movimiento deslizante hacia atrás. Se apreciará que el movimiento descendente de la placa 7 de la cubierta proporciona también un efecto tensador adicional de tal cubierta 9. Así, en la posición cerrada, la abertura 0 queda cerrada por una cubierta que está tensa y firmemente asegurada contra todo indeseado movimiento hacia atrás, produciéndose un estrecho sellado del borde frontal de la placa de la cubierta sobre el techo 18, con el resultado de que existe un riesgo mínimo de entrada de humedad y suciedad y un mínimo de ruido por el viento.

Quando se desea abrir el conjunto de techo plegable, se gira la empuñadura para mover la placa de leva 25 desde la posición mostrada en la figura 1. Esto suprime el impulso de las barras 30 hacia fuera, las cuales se mueven -

- hacia dentro bajo la acción de los resortes 31, de manera -  
 que los extremos de las porciones 33 de las citadas barras  
 dejan de acoplarse friccionalmente a los ralles laterales -  
 40. Al mismo tiempo, el gancho bloqueador 24 se desplaza a  
 5. una posición en la que puede separarse del estribo. Después  
 de esto, el deslizamiento manual del miembro transversal 1  
 hacia atrás causa la supresión de la presión descendente so-  
 bre los extremos anteriores de las prolongaciones de los so-  
 portes 2 por las superficies inclinadas de los bloques de -  
 10. leva 22, de manera que los resortes elevadores 3 y los re-  
 sortes en espiral 5 pueden impulsar los soportes 2, y por -  
 consiguiente a la placa 7 de la cubierta, hacia arriba, a -  
 la posición ilustrada en la figura 2. La cubierta 9 puede -  
 replegarse hacia atrás hasta que los miembros transversales  
 15. adyacentes se hallen en acoplamiento manual. El funciona-  
 miento de la empuñadura para mover la placa de leva 25 a su po-  
 sición rotatoria posterior, ilustrada en la figura 1, deter-  
 mina la extensión de las barras 30 hacia fuera, de la manera  
 anteriormente descrita, para bloquear el miembro transversal  
 20. frontal 1 contra todo movimiento deslizante. Así, puede efec-  
 tuarse el bloqueamiento del conjunto de techo plegable en la  
 posición abierta de la cubierta flexible 9. Además, se apre-  
 ciará que la cubierta flexible 9 puede bloquearse en cual-  
 quier posición deseada entre posiciones totalmente abierta y  
 25. cerrada, simplemente mediante accionamiento de la empuñadura  
 para bloquear los extremos de las porciones 33 de las ba-  
 rras 30 contra los respectivos ralles laterales 40.

Resulta evidente por la anterior descripción y por  
 los dibujos que la placa 7 de la cubierta no se halla funcio-  
 30. nalmente ligada a la placa de leva 25, de manera que el movi-

miento rotatorio de ésta no causa automáticamente el despla-  
 zamiento de la citada placa 7 desde su posición inclinada,  
 mostrada en la figura 2. Esto se efectúa con absoluta inde-  
 pendencia solamente cuando la cubierta flexible se mueve a  
 5. su posición cerrada como resultado del movimiento desliza-  
 te del miembro transversal 1 hacia adelante. Este funciona-  
 miento separado de la placa superior 7 y del elemento de le-  
 va 25 tiene la ventaja de que permite un fácil e independien-  
 te ajuste de la acción bloqueadora por el gancho 24 y la ac-  
 10. ción inclinadora o de giro de la placa superior 7. Esta fa-  
 cilidad para ajustar independientemente estas dos operacio-  
 nes agiliza grandemente la correcta instalación del conjun-  
 to de techo plegable en un vehículo. El ajuste de la acción  
 inclinadora de la placa 7 de la cubierta es posible median-  
 15. te rotación de los tornillos 20, de manera que cada uno de  
 los bloques de leva 22 puede ajustarse independientemente,  
 con lo que puede asegurarse que la placa superior 7 queda -  
 debidamente sellada con el techo 18 a todo lo largo del sig-  
 no. El ajuste de la acción bloqueadora por el gancho 24 es  
 20. posible mediante ajuste de la posición del estribo del modo  
 habitual para conjuntos de techo plegable. La acción bloquea-  
 dora de las barras 30 es fácilmente ajustable atornillando  
 las porciones 33, en el sentido de apretarlas o aflojarlas,  
 respecto al resto de tales barras 30 después de la libera-  
 25. ción de las tuercas de retención 34. El tensado de la cubier-  
 ta se efectúa fácilmente usando tornillos 11 que, al aflo-  
 jarse, permiten el movimiento de la placa 7 de aquélla ha-  
 cia adelante y atrás respecto a los soportes 2. El tensado  
 de la cubierta 9 puede controlarse también mediante ajuste  
 30. de la posición del extremo de los tornillos 37 respecto a -

los soportes 35.

N O T A

La Patente de Introducción, que se solicita por -  
diez años para España, de acuerdo con la vigente legislación,  
5. deberá recaer sobre: "CONJUNTO DE TECHO PLEGABLE PARA CERRAR  
UNA ABERTURA DE UNA SUPERFICIE", citándose como fuente de -  
Procedencia la solicitud de Patente en Gran Bretaña nº ---  
38341/76 de 16 de Septiembre de 1.976, según las caracte-  
rísticas esenciales de las siguientes: \_\_\_\_\_

10.

15.

20.

25.

30.

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de techo plegable para cerrar una abertura de una superficie, cuyo conjunto comprende una cubierta flexible, miembros transversales deslizables sobre guías extendidas a lo largo de bordes laterales longitudinales de la

5. abertura, cuyos miembros transversales sostienen la cubierta flexible de manera que ésta es desplazable entre posiciones abierta y cerrada, y un mecanismo dispuesto en el miembro --

10. transversal frontal para asegurar la cubierta en su posición cerrada y para tensarla, incluyendo dicho mecanismo (a) un --

15. miembro relativamente rígido al que se asegura el frente de la cubierta flexible, estando montado dicho miembro relativamente rígido para un movimiento deslizando con el miembro --

20. transversal frontal respecto a las guías, pero siendo desplazable respecto a este miembro transversal frontal hacia y --

25. desde una posición sellada en la que el miembro relativamente rígido queda sellado contra la superficie del extremo frontal de la abertura cuando aquel miembro transversal frontal se halla junto al extremo frontal de la abertura; (b) un dispositivo de retención manualmente accionable, que es acoplable a un estribo situado en el extremo frontal de la abertura para retener la cubierta en su posición cerrada; y (c) --

por lo menos un elemento al que se asegura el miembro relativamente rígido, cuyo elemento coopera con una parte respecti

va situada en el extremo frontal de la abertura durante el --

movimiento de la cubierta a su posición cerrada para desplazar el miembro relativamente rígido a su posición selladora.

2.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --

abertura de una superficie, según la reivindicación 1, en el

30. que dicho elemento, por lo menos, y la citada parte respecti

va cooperan entre sí con una acción de leva.

3.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según las reivindicaciones 1 ó 2  
 en el que se dispone una serie de dichos elementos en rela--  
 5. ción espaciada entre sí longitudinalmente al miembro trans--  
 versal frontal.

4.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según cualquiera de las anterio--  
 res reivindicaciones, en el que cada citada parte respectiva  
 10. proporciona una superficie de leva y cada elemento proporci--  
 ona el seguidor de leva acoplable a dicha superficie de leva.

5.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según cualquiera de las anterio--  
 res reivindicaciones, en el que el miembro relativamente rí--  
 15. gido está montado en el miembro transversal frontal por me--  
 dio de dicho elemento, por lo menos.

6.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según cualquiera de las anterio--  
 res reivindicaciones, en el que cada parte respectiva citada  
 20. es ajustable en posición respecto a la abertura.

7.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según cualquiera de las anterio--  
 res reivindicaciones, en el que el dispositivo de retención  
 de funcionamiento manual permite también la proyección de --  
 25. por lo menos un miembro bloqueador desde el miembro transver--  
 sal lateralmente a la abertura, para permitir el bloqueamien--  
 to de la cubierta contra todo movimiento, por lo que, si se  
 desea, esta cubierta puede bloquearse en su posición abierta  
 o en una posición intermedia a sus posiciones abierta y ce--  
 30. rrada.

8.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según la reivindicación 7, en el  
 que el miembro bloqueador, o cada uno de ellos, comprende --  
 una barra que se extiende longitudinalmente al miembro trans-  
 5. versal y es deslizable respecto al mismo, teniendo dicha ba-  
 rra un extremo interno acoplado a una leva desplazable por --  
 el dispositivo de retención de funcionamiento manual, y un --  
 extremo externo que es acoplable a una parte dispuesta en --  
 uno de los bordes laterales longitudinales de la abertura.

10. 9.- Conjunto de techo plegable para cerrar una --  
 abertura de una superficie, según la reivindicación 8, en el  
 que la barra, o cada una de ellas, es de longitud ajustable.

10.- "CONJUNTO DE TECHO PLEGABLE PARA CERRAR UNA --  
 ABERTURA DE UNA SUPERFICIE".

15. Según queda sustancialmente descrito en la presen-  
 te Memoria que consta de catorce hojas, escritas por una so-  
 la cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 10 MAR. 1978

ENDRUST HOLDINGS LIMITED

P.F.

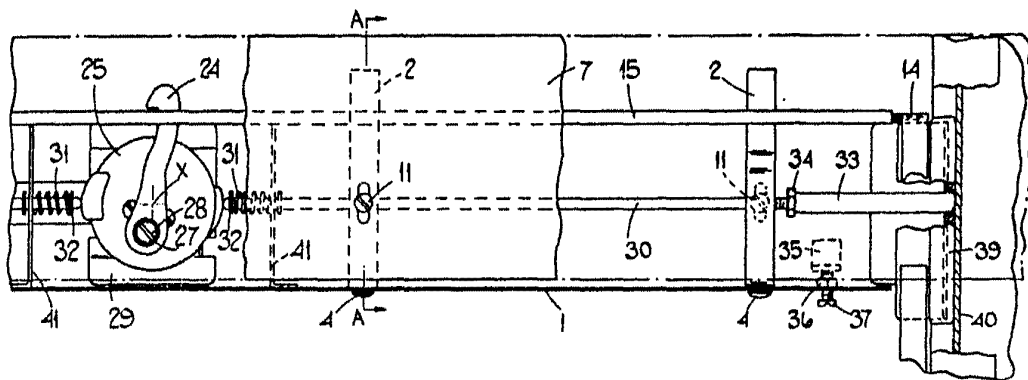
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
 P.F.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

20.

467769

FIG.1.



Madrid 27 MAR. 1978  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

*[Handwritten signature]*  
Firmada por M.ª Dolores Jorquera

467769

FIG.2.

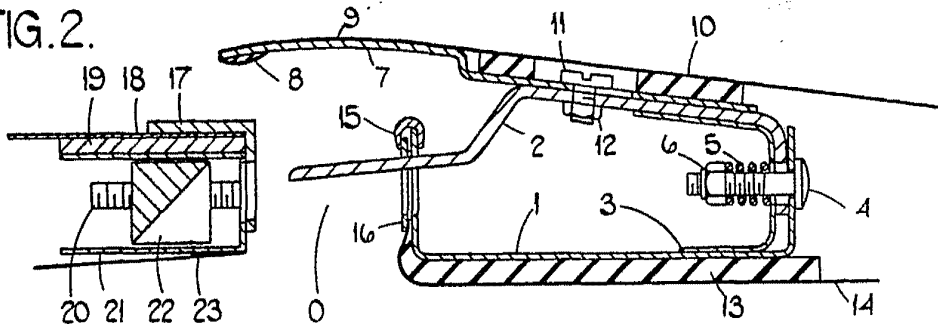
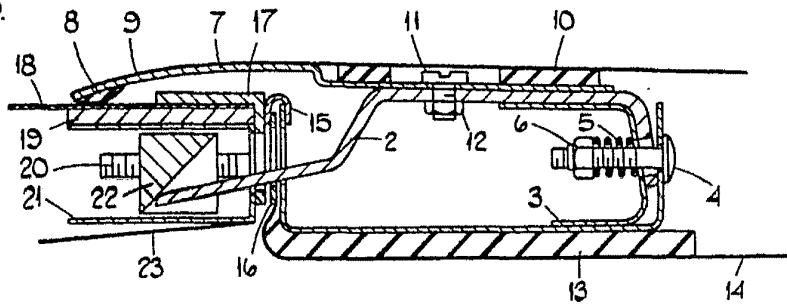


FIG.3.



Madrid 27 MAR. 1978

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M.ª Colares Jorquera