

302 939

302939



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

por "PORTAEQUIPAJES COMPLETAMENTE DESMONTABLE APLICABLE AL  
TECHO DE AUTOMÓVILES", a favor de DON ROBERTO PIODI, de na-  
cionalidad italiana, domiciliado en TURIN (Italia), 61, 63  
via Botticelli.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a portaequipajes  
aplicables al techo de automóviles y tiene el objeto de  
realizar un portaequipajes que sea fácilmente desmontable  
en elementos componentes de dimensiones limitadas, de manera  
que se reduzca al mínimo el volumen del propio portaequipajes  
durante el almacenamiento.

5.

Otro objeto del invento es el de realizar un porta-  
equipajes desmontable, en el que la unión de los elementos  
componentes pueda realizarse de forma simple y rápida y  
en el que los medios de enlace aseguren una garantía por lo

10.



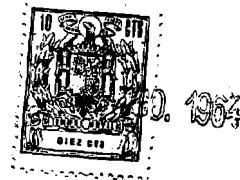
302939

que respecta a la posibilidad de desacople accidental de los vínculos entre las partes componentes durante el empleo del propio portaequipajes.

5. Un ulterior objeto de la invención es el de realizar un portaequipajes del tipo mencionado, apto para aplicarse a diversos tipos de automóviles, los cuales comportan diferentes dimensiones del techo y diferentes espesores de las zonas de enganche.

10. Para realizar estos y otros objetos que resultarán de la descripción que sigue, la presente invención tiene por objeto un portaequipajes aplicable al techo de automóviles, caracterizado por el hecho de que comprende en combinación por lo menos un par de cimbras, constituidas cada una por dos piezas unidas entre sí de forma que permitan la regulación en longitud y el desmontaje y que tienen la extremidad plegada y provista de medios que permiten en anclaje a los canales del techo de manera que dichas cimbras resulten, después del montaje, dispuestas transversalmente con respecto al vehículo y distanciadas del techo, constituyendo una pluralidad de  
15. astas longitudinales el plano de carga del portaequipajes y una pluralidad de bloques en material relativamente elástico, tal como goma, provistos de dos orificios que pasan por ejes entre sí ortogonales, sirviendo uno de los orificios de cada bloque para el montaje ajustado del bloque sobre una de las  
20. cimbras y el otro orificio para retener una de las astas longitudinales del portaequipajes, que se extiende perpendicularmente a las cimbras y que atraviesa los orificios alineados de por lo menos dos bloques montados sobre por lo menos dos  
25. cimbras.

302939



Ulteriores características y ventajas del presente invento resultarán de la descripción que sigue, con referencia a los dibujos anexos, facilitados a puro título de ejemplo no limitativo, en los que:

5. la figura 1 es una vista en perspectiva del porta-equipajes;

la figura 2 es una vista en perspectiva, a mayor escala, de uno de los bloques;

10. la figura 2 es una sección, en mayor escala, de una particularidad de la figura 1, efectuada según la línea III-III de la figura 1;

la figura 4 es una sección, realizada según la línea IV-IV, de la figura 3;

15. la figura 5 es una vista en perspectiva, a mayor escala, de una de las cimbras;

la figura 6 es una vista lateral de una extremidad de las cimbras, que ilustra la posición abierta de los medios de anclaje;

20. la figura 7 es una sección longitudinal de la extremidad ilustrada en la figura 6, que representa la posición cerrada de los medios de anclaje; y

la figura 8 es una vista en planta por debajo de la leva de anclaje.

25. En el ejemplo de la figura 1 se indica con 1 y 2 dos cimbras provistas en su extremidad replegada 1a de



302939

medios 3 aptos para permitir el anclaje á los bordes longitudinales del techo del vehículo, provistos de canales.

5. Cada una de las dos cimbras 1 y 2 está constituida por dos piezas 4 y 5. La pieza 5 presenta un apéndice 5a de menor sección, apto para empenarse axialmente en una cavidad longitudinal de la extremidad enfrentada de la pieza 4. Substancialmente, las dos piezas 4 y 5 de la cimbra están constituidas por perfiles tubulares ensartables telescópicamente entre sí. El enlace entre las dos partes se obtiene, según  
10. el invento, insertando coaxialmente en el exterior del elemento de mayor diámetro 4, un anillo metálico 6 con la interposición de un manguito en material elástico cedible 7, el cual, en el ejemplo ilustrado, está provisto de alas radiales 7a aptas para determinar el exacto posicionado del anillo 6 con  
15. respecto al propio manguito.

En anillo 6 está provisto radialmente de un orificio fileteado en el que se atornilla un tornillo de presión 13 apto para actuar por su extremidad libre sobre el elemento tubular de menor diámetro 5a, alojado coaxialmente al interior  
20. del elemento 4.

La extremidad del tornillo 5 alcanza el elemento de menor diámetro 5a a través de un orificio pasante practicado en el manguito de goma 7 y través de un orificio correspondiente pasante 14 practicado en el tubo de mayor diámetro 4.

25. En posición de apriete la extremidad inferior del tornillo 13 empuja contra el elemento de menor diámetro 5a,



determinado por una reacción contraria en el anillo 6, el cual se dispone en posición excéntrica con respecto al elemento externo 4, como se ilustra en la figura 4. Por consiguiente, se verifica una deformación correspondiente del manguito cedible 7.

5.

Substancialmente el anillo que constituye el soporte del tornillo de presión 13, dispone de un apoyo elástico constituido por el manguito 7 y destinado a cooperar, mediante su fuerza de reacción, al apriete de los dos tubos.

10.

El dispositivo descrito permite realizar el bloqueo recíproco de los dos elementos tubulares 5 y 4, incluso en las más severas condiciones de empleo, es decir en presencia de fuertes cargas axiales actuantes sobre los elementos, o bien en presencia de vibraciones. En este último caso, el apoyo cedible constituido por el manguito 7, aparte de la acción frenante ejercida por el manguito mismo sobre el tornillo, impide que el tornillo pueda desatornillarse accidentalmente a causa de las vibraciones.

15.

20.

El dispositivo permite realizar un apriete eficaz entre los tubos manteniendo el tornillo de presión en condiciones de ligero atornillamiento, lo que permite utilizar tornillos a mariposa, como se ilustra en la figura 3, 4, aptos para ser maniobrados manualmente.

25.

Otra ventaja del dispositivo descrito reside en el hecho de que los anillos 6 y los manguitos 7 pueden ser fácilmente desensartados de los elementos de mayor diámetro 4, de las cimbras, permitiendo el desmontaje total del grupo, lo que facilita la introducción de elementos auxiliares sobre los tubos 4 y 5.



302939

Se realiza así la posibilidad de regular la longitud de las cimbras 1 y 2 para el adaptado del portaequipajes a automóviles de diferentes dimensiones.

5. Sobre cada una de las cimbras 1 y 2 están montados a presión bloques 8, en material relativamente elástico, tal como goma o ciertas resinas sintéticas que tienen características afines a la goma.

Cada bloque 8 está provisto de dos orificios pasantes 9 y 10 en ejes entre sí ortogonales.

10. El orificio 9 sirve para el montaje a presión del bloque 8 sobre una de las cimbras.

En el otro orificio 10 se enfila a presión un asta longitudinal 11 del portaequipajes.

15. Cada asta 11 se extiende longitudinalmente encima de las cimbras y atraviesa los orificios alineados de dos bloques 8 montados respectivamente sobre la cimbra 1 y sobre la cimbra 2.

20. Las extremidades de las astas longitudinales 11 están provistas convenientemente de elementos de cierre 12, que pueden realizarse asimismo en goma bajo forma de tapones desmontables.

25. En el ejemplo ilustrado se tienden dos cimbras y cuatro bloques para cada cimbra; naturalmente el número de las cimbras podría ser asimismo en número mayor de dos en el caso de techos de vehículos de longitud notable y asimismo el número de los bloques y, por consiguiente, de las astas longitudinales podría ser superior a cuatro en el caso de techos de longitud notable.

30. Por último, los bloques 8 podrían estar montados del revés, de forma que las astas 11 resulten debajo en lugar de



302939

encima de las cimbras.

5. Por la descripción que precede resulta evidente que el enlace desmontable entre las cimbras 1 y 2 y las asta 11 se obtiene de manera extremadamente simple por medio de los bloques 8. Dichos bloques, gracias a la propiedad del material elástico con el que han sido realizados, aseguran una retención eficaz de las astas con respecto a las cimbras, evitando la posibilidad de afloje de los vínculos por efecto de las vibraciones durante el empleo.

10. Los orificios 9 y 10 de los bloques pueden ser de superficie lisa, como se indica, o bien pueden estar provistos de nervios.

15. Está previsto el empleo de bloques 8<sub>a</sub> en los que los orificios 9 y 10 resultan mayormente distanciados entre sí, de forma que permitan a las astas 11 empujadas en los orificios 10 de constituir dos extremos laterales del portaequipajes, que tiene una altura desde el techo del vehículo superior a la de las otras astas que constituyen el plano de carga.

20. En la figura 1 se indica con 3 los medios de anclaje al canal del vehículo, de que están provistas las extremidades de las cimbras 1 y 2.

25. Tales medios comprenden un estribo fijo, que forma parte de la extremidad 1a de la cimbra y destinado a empujarse desde lo alto en la cavidad del canal 18 solidario al techo 19 del vehículo, una abrazadera móvil 28 apta para empujar por debajo de la superficie convexa del canal y una leva a articulación libre 24 apta para mandar los desplazamientos de la grapa móvil 28 contra el estribo fijo para efectuar la operación de anclaje.

30. Según la presente invención el estribo fijo forma



302939

cuerpo único con la extremidad 1a de la cimbra, la cual tiene forma aplanada y está provista de dos apéndices laterales 15, revestidos con tapones de goma 16 y provista de resaltes terminales 17 destinados a retener los tapones 16.

5. En cada uno de los estribos fijos 1a está articulado un resorte de aguja 20, constituido por dos pares de brazos 21 y 22 conformados de modo que presenten centralmente dos ojos 23 alineados entre sí; los brazos 21 presentan dos extremidades replegadas 21a aptas para empuñarse en dos orificios correspondientes alineados, practicados en la extremidad 1a de la cimbra y los brazos 22 están unidos entre sí en el cuerpo único, por un elemento transversal 22a.

10. Con 24 se indica una leva de mando provista de dos alas 25, entre si paralelas, sobre las cuales están fijados dos pernos 26 alineados entre sí, sobresalientes por su repujado hacia el exterior y destinados a empuñarse, con posibilidad de giro, en los ojos 23 del resorte de aguja 20. En una extremidad de la leva 24, opuesta a la extremidad 24a que constituye la empuñadura de maniobra, está dispuesto un perno 27 que se extiende entre los dos lados 25 y destinados a constituir el fulcro de articulación de la grapa móvil 28, conformada en L.

15. Tal grapa presenta en su extremidad superior un extremo replegado 29, que forma un asiento tubular en el que se empeña el perno 27 y está provista inferiormente de un labio 30 plegado a escuadra y reforzado por un nervio 31.

20. En el montaje, la leva 24 constituye un mando a articulación libre, apto para permitir la maniobra de la grapa móvil 28 para determinar el apriete contra la superficie inferior externa del canal 18, solidario al techo 19 del automóvil.

30.

302032



1964

En condición de abertura, como se ilustra en la fig. 6, la empuñadura 24a de la leva 24 resulta elevada y por consiguiente la grapa móvil 28, además de resultar bajada y distanciada del canal 18, es libre de girar alrededor de su perno de articulación 27.

5.

Para efectuar el cierre es suficiente actuar sobre la empuñadura 24a, de forma que se determine el desplazamiento angular de la leva 24 hacia abajo en el sentido indicado por la flecha "F".

10.

En un primer tiempo, la fuerza aplicada sobre la empuñadura 24a de la leva 24 se transmite a su fulcro 26 y determina el giro del resorte de aguja 20 alrededor de los propios fulcros 21a: tal giro termina cuando los brazos posteriores 22 del resorte de aguja, a través del travesaño 22a que los reúne, se llevan a contacto con la grapa móvil 28 que ya ha sido dispuesta en posición de empeño contra el canal 18.

15.

En este punto, la leva 24 gira sobre el propio fulcro 26 de manera que la elevación de su extremidad que trae el perno 27, al que se articula la grapa 28, determina el apriete de la propia grapa contra el canal. Naturalmente, puesto que la grapa móvil 28 es inextensible, tal giro de la leva de mando se efectúa mediante la deformación del muelle de aguja 20, el cual, en dicha fase de deformación, utiliza como punto de apoyo la grapa 28, contribuyendo a su anclaje contra el canal.

20.

25.

La posición de cierre se obtiene en el instante en que se alcanza la condición de momento nula, según se ilustra en la figura 7, en la cual el perno 27, sobre el que articula la grapa móvil 28, se encuentra alineado con el fulcro 26 de la leva a articulación libre 24 y con el punto de aplicación de tal grapa contra el canal 18.

30.



302939

En las condiciones citadas el dispositivo se encuentra en posición de cierre, siendo sus partes mantenidas firmes por la reacción elástica del muelle que ha sido deformado.

5. La apertura puede obtenerse manualmente repitiendo la maniobra inversa, de manera que se supere la posición del punto muerto y se determine el alejamiento de la grapa móvil 28 del canal 18.

10. Es de observar que los tapones de material elástico 16 de que están revestidos los apéndices 15 del estribo fijo, cooperan para aumentar la capacidad de adaptación del dispositivo a diversos espesores y conformaciones del canal, en cuanto confieren una suficiente elasticidad al apoyo de la cimbra sobre el propio canal.

15. En definitiva, la capacidad de adaptación a los diversos espesores del canal por parte del dispositivo son dadas por el apoyo elástico del estribo fijo 1a y por el soporte elástico del perno 26 sobre el cual articula la leva a articulación libre 24.

20. El dispositivo de cierre descrito permite aplicar el portaequipajes, objeto del presente invento, a canales de cualquier tipo de vehículo, sin proceder a específicas operaciones de adaptación.



302939

NOTA

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades italianas nº 16821/63 del 9 de Agosto de 1963, nº 25101 del 17 de Junio de 1964, y nº 4624 del 26 de Junio de 1964, existiendo en todas ellas unidad de invención.

5.

1. Portaequipajes completamente desmontable aplicable al techo de automóviles, caracterizado por el hecho de que comprende en combinación por lo menos un par de cimbras, constituidas cada una por dos piezas unidas entre sí de forma que consistan la regulación en longitud y el desmontaje y que tienen las extremidades plegadas y provistas de medios que permiten el anclaje a los canales del techo, de manera que dichas cimbras resulten, después del montaje, dispuestas transversalmente con respecto al vehículo y distanciadas del techo,

10.

una pluralidad de astas longitudinales que constituyen el plano de carga del portaequipajes y una pluralidad de bloques en material relativamente elástico, tal como goma, provistos de dos orificios pasantes y de ejes entre sí ortogonales, uno de los orificios de cada bloque sirviendo para el montaje a presión del bloque sobre una de las cimbras y el otro orificio sirviendo para retener una de las astas longitudinales del portaequipajes, extendiéndose perpendicularmente a las cimbras y atravesando los orificios alineados de por lo menos dos bloques montados sobre por lo menos dos cimbras.

15.

20.



302939

2. Portaequipajes según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los dos elementos que constituyen cada cimbra están realizados en perfiles tubulares, montados telescópicamente el uno en el otro y que sobre uno de los elementos de mayor diámetro está montado coaxialmente al exterior un anillo metálico con la interposición de un manguito, en material elástico cedible, estando provisto dicho anillo radialmente de un orificio fileteado en el que se atornilla un tornillo de presión, apto para actuar a través de un orificio pasante practicado en el manguito y a través de un correspondiente orificio, también pasante, practicado en el elemento de mayor diámetro, sobre el elemento de diámetro menor montado coaxialmente al interior del primero.

3. Portaequipajes según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el manguito en material elástico está provisto de alas terminales, salientes radialmente al exterior, aptas para permitir el exacto posicionado axial del anillo con respecto al propio manguito.

4. Portaequipajes según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que los medios de anclaje al canal del techo del vehículo, de que están provistas las extremidades de las cimbras, comprenden un estribo solidario a la extremidad de la propia cimbra, destinado a empeñarse desde lo alto en la cavidad del canal, una grapa móvil apta para empeñar desde abajo la superficie convexa del canal y una leva a articulación libre para mandar los desplazamientos de la grapa móvil contra el estribo fijo, estando soportado elásticamente el perno sobre el cual se articula la leva a articulación libre mediante un muelle de aguja articulado, con una de sus extremidades, al estribo fijo y que tiene su otra extre-



midad conformada de manera que actúe en condición de cierre, contra la grapa móvil, contribuyendo al apriete de esta última y de forma que se utilice la citada grapa móvil como punto de reacción cuando el mencionado resorte es solicitado para deformarse por efecto de la rotación impartida manualmente a la leva de articulación libre en fase de cierre.

5. Portaequipajes según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la leva a articulación libre presenta dos alas laterales, paralelas entre sí, sobre las cuales están fijados dos pernos alineados entre sí, sobresalientes en resalte hacia el exterior y destinados a empuñarse en dos ojos del muelle a aguja, constituyendo el fulcro de articulación de la propia leva; estando fijado en una extremidad de dicha leva, opuesta a la extremidad que constituye empuñadura, un perno paralelo a los primeros dos y que se extienden entre las dos alas laterales, sobre las cuales articula la extremidad superior de la grapa móvil, destinada a, en condición de cierre, disponerse en posición substancialmente paralela a la mencionada leva, siendo tal la posición de dicho perno para consentir el logro de una posición neutra, de momento nula, correspondiente a la posición de cierre, en la cual el perno de articulación de la grapa móvil resulta alineado con el fulcro de la leva de mando y con el fulcro de reacción de la grapa móvil contra el canal.

6. Portaequipajes, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por el hecho de que la extremidad de la cimbra que constituye el estribo fijo está provista de dos apéndices laterales, sobre los cuales están insertados dos tapones en material elástico, de espesor conspicuo, aptos para empuñarse en el interior del canal, constituyendo el apoyo elástico del estribo al vehículo.



302039

7. Portaequipajes según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que parte de los bloques sobre los que están empuñadas las astas longitudinales, presentan una mayor distancia entre los orificios y ejes ortogonales de los que están provistos, con el fin de permitir a las astas longitudinales en ellos empuñadas, de disponerse a una mayor altura de las otras astas que constituyen el plano de carga del portaequipajes, de manera que constituyen dos bordes laterales.

10.

8. Portaequipajes completamente desmontable aplicable al techo de automóviles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 14 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de 3 láminas de dibujos.

15.

Madrid, a 8 AGO. 1964

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

302939



Fig. 1

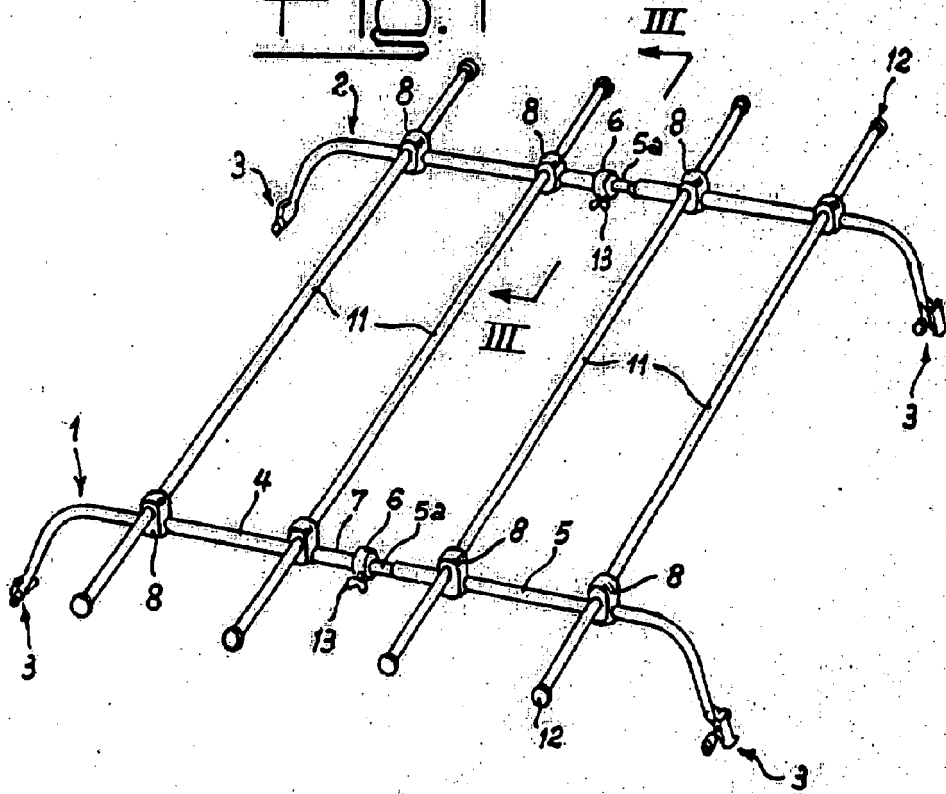
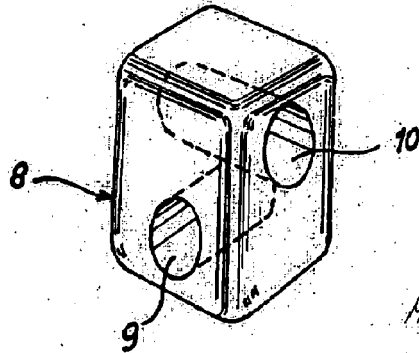


Fig. 2



Madrid. 6 JUL 1954  
Jaime Isern

302939



Fig. 4

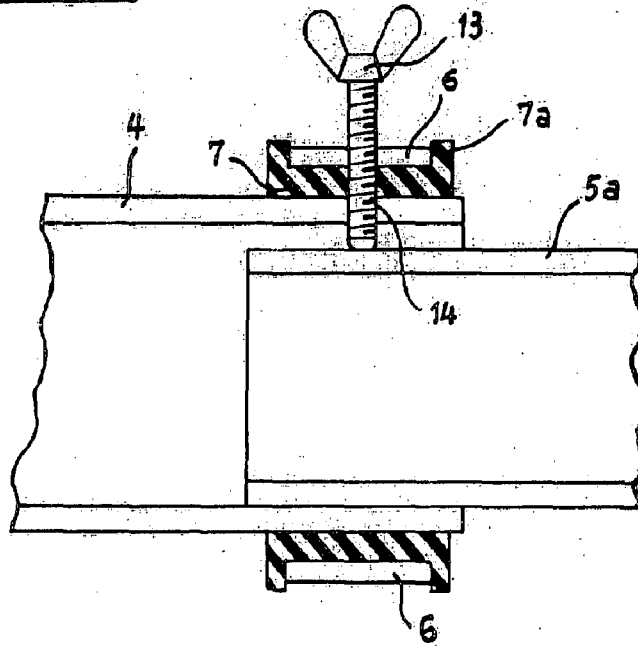
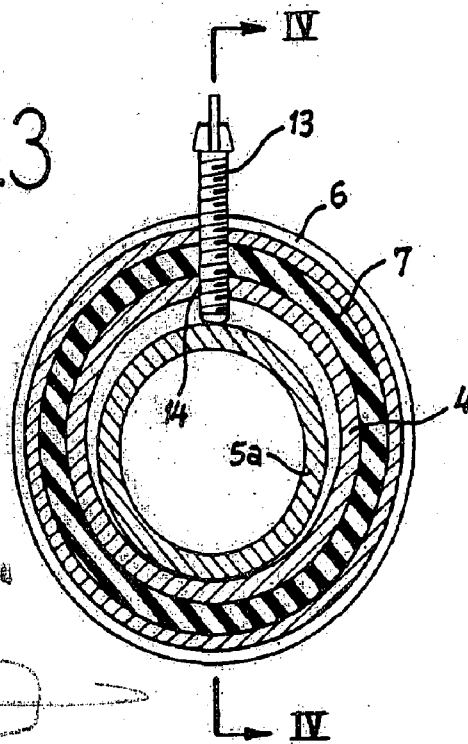


Fig. 3



Madrid, 8 AGO 1964  
Jaime Zsern

*[Handwritten signature]*

302939-8



Fig. 5

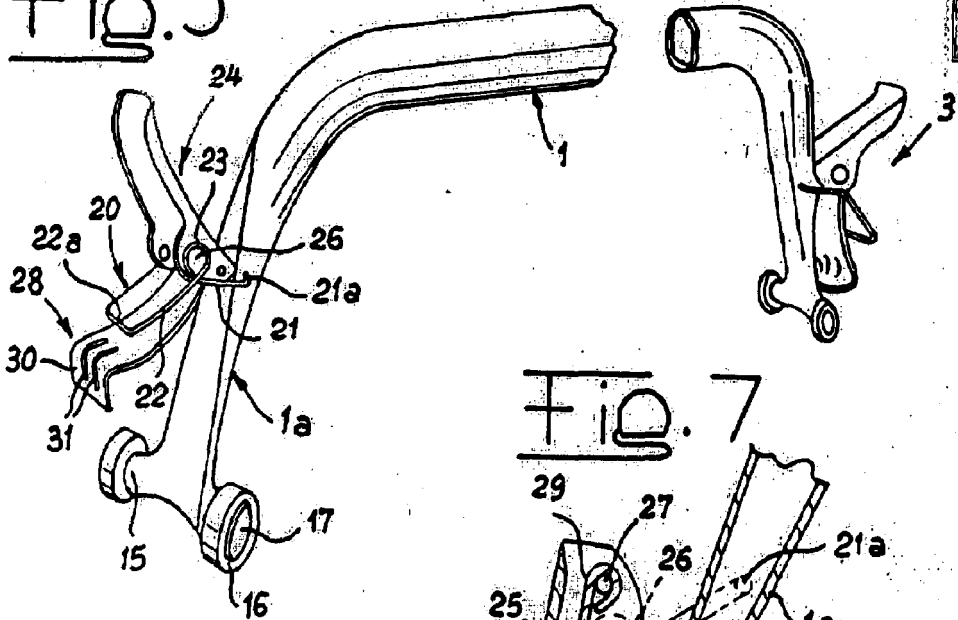


Fig. 7

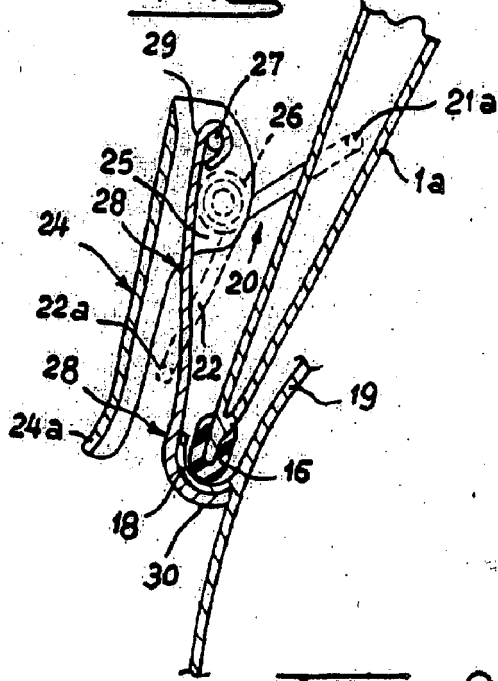


Fig. 6

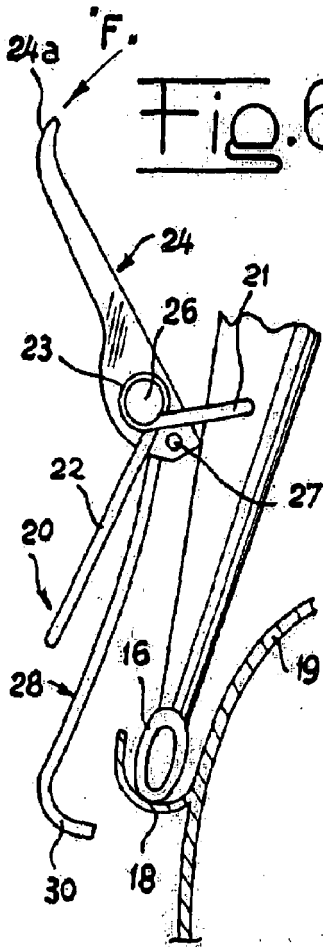
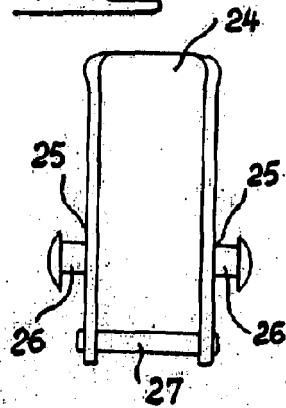


Fig. 8



Madrid. Jaime Isern