

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	254.169	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		4 diciembre 1979	

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1981

90 PRIORIDADES:	92 FECHA	99 PAIS
91 NUMERO		
79.02989	29 enero 1979	Inglaterra

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60B 27/00

84 TITULO DE LA INVENCIÓN

"LLANTA PARA RUEDAS".

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCIÓN Nº 487.002

71 SOLICITANTE (S)

T S B INTERNATIONAL N V

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

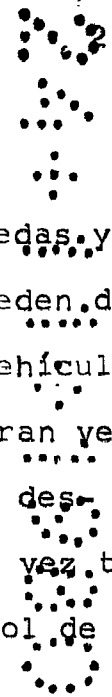
P O 840 Curaçao (Antillas Holandesas) Middenstraat 4

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU



Esta invención se refiere a llantas para ruedas, y concierne a la prevención de las consecuencias que pueden derivarse de la pérdida de presión de aire, cuando un vehículo provisto de llantas neumáticas está desplazándose a gran velocidad. Esta pérdida podría producir, de otro modo, el desprendimiento del neumático de la llanta, lo que a su vez tiene como consecuencia una desastrosa pérdida del control de la dirección.

Alrededor de los años 20 y 30 ya han existido propuestas anteriores respecto a obstructores de seguridad para las gargantas de las llantas de vehículos, orientadas a problemas que se presentaban específicamente cuando los neumáticos estaban provistos de cámara interior. Estas soluciones, ejemplos de las cuales se encuentran en las patentes inglesas números 222 768 y 241 120, son, no obstante, totalmente impracticables para los neumáticos sin cámara que han llegado a ser disponibles comercialmente a partir de los últimos años 40. Para tratar con los problemas de seguridad que se han producido con los neumáticos sin cámara, ya han sido vistas sugerencias anteriores, por ejemplo en las patentes inglesas números 1 420 622 y 1 488 871, en las que, al mismo tiempo, se resolvía las dificultades derivadas de la necesidad de impedir la formación de cualquier trayecto de fuga a través de la llanta, y la provisión de un obstructor para la garganta, independiente del estado de hinchado en el momento, o incluso de la presencia de un neumático sobre la llanta, que era robusto y se adaptaba bien a resistir las elevadas velocidades que eran y son corrientes. No obstante, ninguna de estas pro-

puestas anteriores estaba destinada a ser utilizada con neumáticos provistos de cámara porque, en realidad, no podía ser montado de manera que permitiese sobresalir una válvula normal de neumático con cámara a través de la garganta, a fin de pasar a la periferia interior de la llanta, donde debiera ser accesible para el hinchado. En términos prácticos, están limitadas al uso en llantas para neumáticos sin cámara.

En las solicitudes de patentes inglesas 393677/76 y 44482/78, de fecha anterior aunque no publicadas todavía, la solicitante ha proporcionado una llanta para ruedas que está equipada con un obstructor de garganta que puede ser utilizado, en principio, en neumáticos tanto con cámara como sin cámara. Una característica común de estas dos proposiciones es que una porción del propio elemento a modo de banda está plegado para proporcionar una porción desplazada hacia dentro relativamente corta, que ofrece acceso a la abertura de la válvula en la garganta y que se halla dispuesta sobre la base de dicha garganta o cerca de ella. Este plegamiento era realizado en el material de la propia banda, es decir, en el material que se extiende en forma cilíndrica alrededor de la garganta.

En la presente invención la solicitante mejora ulteriormente estas dos últimas proposiciones al proveer que una porción desplazada hacia dentro, de un elemento obstructor compuesto que tiene al menos dos partes de banda que se extienden cilíndricamente, esté provista de una parte de enlace separada de la banda. Ello es producido, de la forma más conveniente, por un proceso tal como laminado o extrusión, de modo que originariamente es de longitud indefinida y sección

transversal constante. La dirección lateral de su longitud será su dirección longitudinal (circunferencial) cuando es emplazado como parte del obstructor, siendo esta parte definida por cortes transversales del material de longitud indefinida. Como resultado de ello, las partes de banda que se extienden cilíndricamente pueden ser realizadas sencillamente y sin necesidad de la operación de plegado, y se puede asegurar una exacta simetría en el conjunto del obstructor, y una sección individual puede ser adaptada, al ser cortada a diferentes longitudes y distintos ángulos, para ser utilizada en gargantas de cualquiera de entre una serie de anchos de garganta o ángulos de paredes laterales de la misma. La sección es, preferiblemente simétrica respecto a su eje longitudinal original, de forma que cuando es cortada transversalmente no importa en que dirección circunferencial es insertada dentro de la garganta, teniendo preferiblemente la sección en cada uno de sus bordes longitudinales (en cada uno de sus extremos circunferenciales cuando es cortada para utilizarla en la banda) un elemento de garra acoplable a través de una ventana de una cara exterior de las partes de banda que se extienden cilíndricamente. En este caso, mediante una simple acción de enganche, las tres partes, por lo menos, de la banda, pueden ser intercambiadas entre sí para adaptarse dentro de la garganta de la llanta.

Las partes de banda que se extienden cilíndricamente también pueden ser de sección transversal constante, teniendo, por ejemplo, uno o varios nervios que se extienden circunferencialmente y están dirigidos radialmente hacia den-

tro para formar una plataforma destinada a sostener la por-
ción cilíndrica de las partes que se extienden cilíndricamen-
te de la banda, a la distancia apropiada por encima de la ba-
se de la garganta, de forma que se encuentra en la boca de di-
5 cha garganta o adyacente a ella. Alternativamente, se puede
prever tetones, tanto longitudinales como transversales, de
la manera divulgada en la patente inglesa nº 1 488 871, para
asegurar un emplazamiento al menos lateral del obstructor.

Esta invención se refiere a una llanta montada con
10 el obstructor (y posiblemente un neumático), al obstructor
montado en sí y a las partes que se extienden cilíndricamente
y de enlace del mismo.

Ahora se describirá una realización particular de la
invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los cua-
15 les:

La figura 1 muestra una banda obstructor montada,
con dos partes que se extienden cilíndricamente y un miembro
de enlace; la figura 2 es una vista en planta en la flecha II
de la figura 1 e incluye una sección por la línea II-II de la
20 misma, que muestra el emplazamiento del obstructor en una llan-
ta de rueda; la figura 3 muestra más detalladamente una vista
lateral del miembro de enlace; la figura 4 muestra una sección
transversal análoga a la de la línea II-II de la figura 1,
pero de una llanta y un obstructor que tienen una sección
25 transversal diferente, y la figura 5 es una vista en la línea
V de la figura 1.

El obstructor visible en la figura 1 tiene tres par-
tes principales. Son dos partes que se extienden cilíndrica-

mente -1- y una parte de enlace -2- que las une. En un par de extremos adyacentes, las partes o piezas que se extienden cilíndricamente -1- están unidas por medios de retención -3- que serán descritos más detalladamente más adelante. Cada una de las piezas es inextensible, como también lo son los medios de retención.

En esta realización, cada una de las piezas que se extienden cilíndricamente -1- tienen una porción cilíndrica -4- cuya superficie radialmente exterior ha de quedar substancialmente enrasada con la boca de una garganta -5-, o cubrir la luz de la misma, de una llanta de rueda -6- (ver la parte seccionada de la figura 2), y tiene un nervio o nervios -7- que se extienden circunferencialmente y están orientados radialmente hacia dentro, destinados a actuar como plataforma soporte apoyándose contra la base -8- de la garganta de la llanta. La disposición de la porción cilíndrica -4- en relación a estos nervios -7- puede ser variada de acuerdo con el tipo de llanta donde se propone utilizar el obstructor. Como se aprecia en la figura 4, algunas llantas -6'- tienen gargantas -5'- más anchas y excéntricas que la representada en la figura 2, y la pieza banda -4'- está formada, en consecuencia, de manera que se extiende más hacia uno de los lados de los nervios -7-.

Las porciones -1- están unidas por un par de extremos adyacentes por medios de retención -3-, los cuales tienen la función de retener de modo inextensible y positivamente las piezas de banda en su posición dentro de la llanta, a menos que sean soltadas por un acto consciente y hasta el mo-

mento del mismo. En la presente se muestra una disposición conveniente de tales medios de retención, derivada del uso de los nervios -7- como cojinetes para una tuerca cilíndrica -8- y un vástago cilíndrico -9-. Un tornillo -10- atraviesa el vástago -9- a través de un taladro diametral del mismo y su caña es libremente giratoria y axialmente desplazable en el mismo. No obstante, un taladro diametral correspondiente a través de la tuerca -8- está roscado y recibe en acoplamiento la parte roscada de la caña del tornillo -10-, de forma que una rotación apropiada del tornillo, por ejemplo mediante un destornillador que actúe en su cabeza -11- a través de una ranura -12- de una de sus porciones -1-, puede tirar de la tuerca cilíndrica -8- junto con el vástago cilíndrico -9-, estirando así los extremos adyacentes de las piezas -1- Al uno hacia el otro. Como resultado de esta acción no se ejercerá ningún esfuerzo de torsión sobre estas piezas, ya que cada uno de los elementos cilíndricos -8- y -9- es libre para girar en los orificios circulares que lo sostienen dentro de los nervios -7- respectivos.

20 El otro par de extremos adyacentes de las piezas que se extienden cilíndricamente, son retenidos juntos por una pieza de enlace -2-. Esta última tiene, en vista por uno de sus extremos, la conformación de una canal de lados divergentes y poco profunda con labios que se extienden hacia fuera, 25 estando el conjunto arqueado a fin de adaptarse al radio de curvatura de la lianta donde ha de ser montado el obstructor. Los labios que se extienden hacia fuera -15- (figura 2) tienen la misma anchura que la porción cilíndrica -4-, pero la

parte radialmente más interna de la pieza de enlace, que es la base de su canal, tiene el ancho de la base -8- de la aca-

5 Cada uno de los labios que se extienden hacia fuera tiene en su parte inferior una garra -17- vuelta hacia atrás, y más allá de ésta, en la cara externa de los labios -15-, hay una porción biselada -18- que ha de aflorar substancial y suave-

10 -4- de las respectivas piezas -1-.

La canal de la porción de enlace -2- tiene paredes laterales -19-, cortadas con un ángulo, el mismo o diferente, tal que sus bordes se adaptan con las inclinaciones respecti-

15 que ha de ajustar.

Se aprecia que el montaje del obstructor es, simplemente, cuestión de enganchar las garras -17- a través de aberturas correspondientes -20- de las porciones cilíndricas -4- de las piezas que se extienden cilíndricamente -1-, y separar

20 las piezas -1- hasta que las porciones recortadas de las garras se acoplan y engatillan debajo de los extremos de las porciones -4- (el ancho de las garras -17- y de la abertura -20- es igual a la distancia entre los nervios -7-). Ahora las piezas -1- ya no pueden ser separadas más. Después de empujar

25 ahora el neumático que se encuentra sobre la llanta hacia un lado de la garganta, la banda es montada en esta última tal como se describe, por ejemplo, en la patente inglesa nº 1 420 622, antes de acoplar y apretar los medios de retención -3-.

La porción de enlace -2- es colocada adyacente a la abertura de la pared lateral de la garganta que ha de recibir la válvula de un neumático con cámara. Puede ser necesario unir a esta válvula, antes de colocarla, un cordel u otro elemento, que es pasado a través de la abertura para la válvula antes de colocar el obstructor. Después del ajuste de este último, la válvula es estirada a través de la abertura y el neumático queda a punto para ser hinchado.

Es de lo más conveniente hacer la pieza de enlace -2- como una pieza extruída de aleación de aluminio u otro material adecuado, piezas que es de sección transversal constante, tal como se aprecia en la figura 1, 3 o 4, y es ajustada a la medida de una garganta determinada cortándola transversalmente a la dirección longitudinal de la pieza extruída, de forma que la anchura de ésta se convierte entonces en la longitud circunferencial de la pieza de enlace. Si el ángulo de este corte o cortes (es decir, el ángulo del corte respecto a la vertical si las direcciones lateral y longitudinal son horizontales) es o son seleccionados apropiadamente, los bordes inclinados -19-, de las paredes laterales inclinadas, pueden ser formados por esta operación de corte. Además, las piezas -1- que se extienden cilíndricamente también son de sección transversal uniforme y pueden estar formadas por piezas extruídas de aleación de aluminio u otro material adecuado.

REIVINDICACIONES

1. Llanta para ruedas, que tiene una garganta circunferencialmente continua entre sus asientos de talón y una banda obstructora inextensible para la garganta, que ha de ser retenida de forma inextensible dentro de esta última para impedir que entre en ella un talón de neumático en ninguna parte substancial de la longitud de dicha garganta, caracterizada por el hecho de que la banda incluye al menos dos piezas de banda, articuladas entre sí y que tienen una porción mayor de su longitud circunferencial destinada a estar substancialmente en la boca de la garganta para impedir aquella entrada, y una porción menor, deprimida radialmente por debajo de la boca y prevista en una pieza de enlace, interpuesta entre dos piezas de banda adyacentes y articulada a ellas.
2. Llanta para ruedas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la pieza de enlace es formada por cortes transversales de una materia prima de sección transversal constante.
3. Llanta para ruedas, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que la sección transversal es simétrica alrededor de su plano medio longitudinal.
4. Llanta para ruedas, según las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizada por el hecho de que las piezas de banda son formadas a partir de materia prima de sección transversal constante.
5. Llanta para ruedas, según las reivindicaciones

1, 2, 3 o 4, caracterizada por el hecho de que las piezas de banda están constituidas por una materia prima de aleación ligera.

5 6. Llanta para ruedas, según las reivindicaciones 2, 3, 4 o 5, caracterizada por el hecho de que la materia prima es de una aleación de aluminio.

7. Llanta para ruedas, según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada por el hecho de que la materia prima de sección transversal constante está formada por una o varias piezas extruídas.

8. Llanta para ruedas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que las piezas de banda tienen una porción cilíndrica para ser emplazada en la boca de la garganta, y un nervio o nervios que han de extenderse hacia dentro en dicha garganta.

9. Llanta para ruedas, según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que cada una de las piezas de banda tiene dos nervios y los medios de retención incluyen un vástago roscado que se acopla con una abertura roscada, siendo dichos abertura y vástago llevados por miembros montados giratorios en los dos nervios de manera que se extienden entre ellos y son oscilantes alrededor de sus propios ejes.

10. Llanta para ruedas, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que las piezas de enlace tienen un gancho orientado radialmente hacia dentro en cada uno de sus extremos, para acoplarse con una ventana de dichas piezas.

11. Llanta para ruedas, según las reivindicaciones

8 o 9, caracterizada por el hecho de que la pieza de enlace tiene un gancho orientado radialmente hacia dentro en cada uno de sus extremos para acoplarse con una ventana de las piezas de banda, ventana que se halla y se extiende substancialmente en la totalidad de las distancias entre dos de dichos nervios de cada pieza banda.

12. Llanta para ruedas.

La presente memoria descriptiva consta de doce hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de diciembre de 1979.

T S B INTERNATIONAL N V
p. a.



Fig. 1.

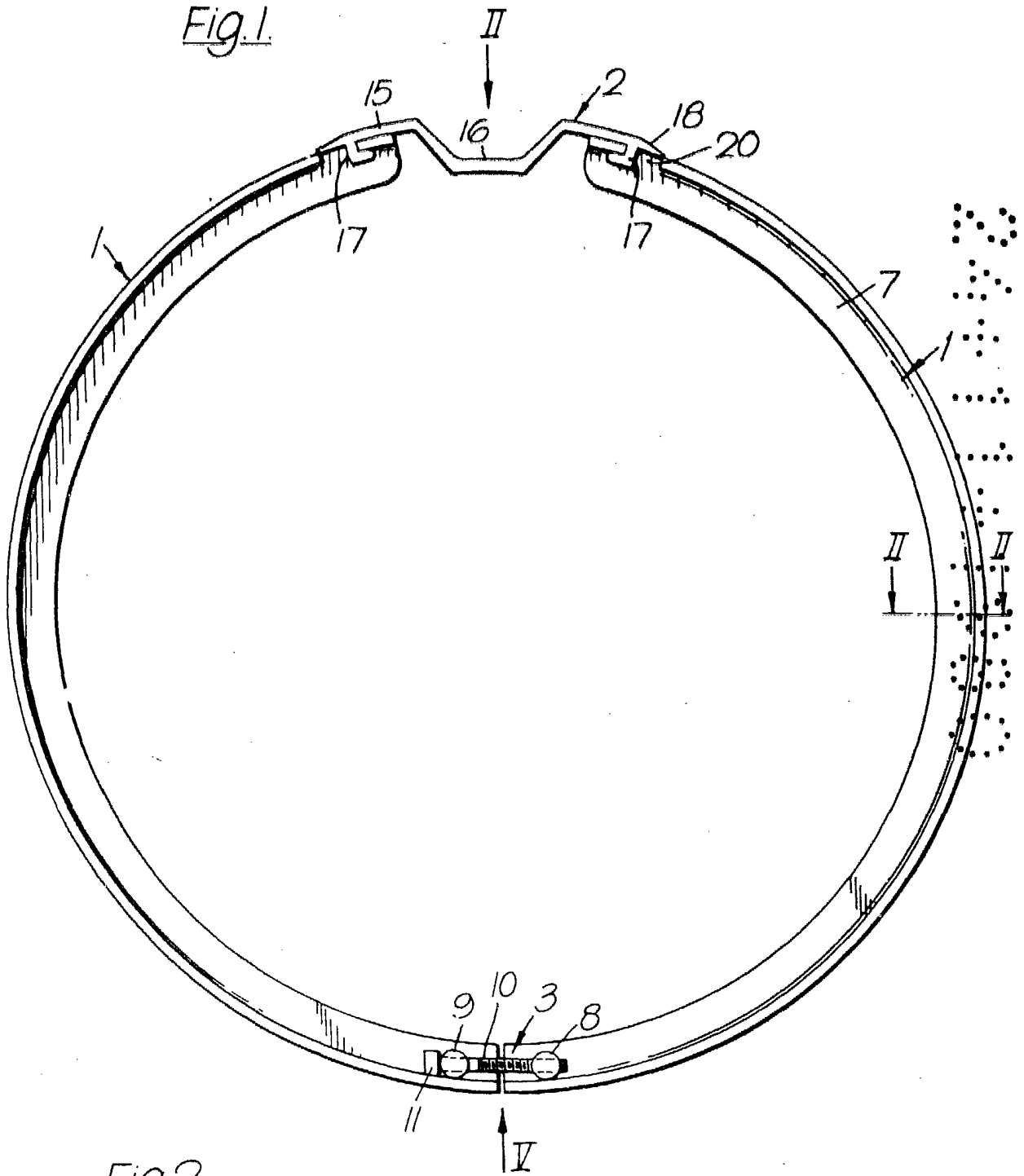
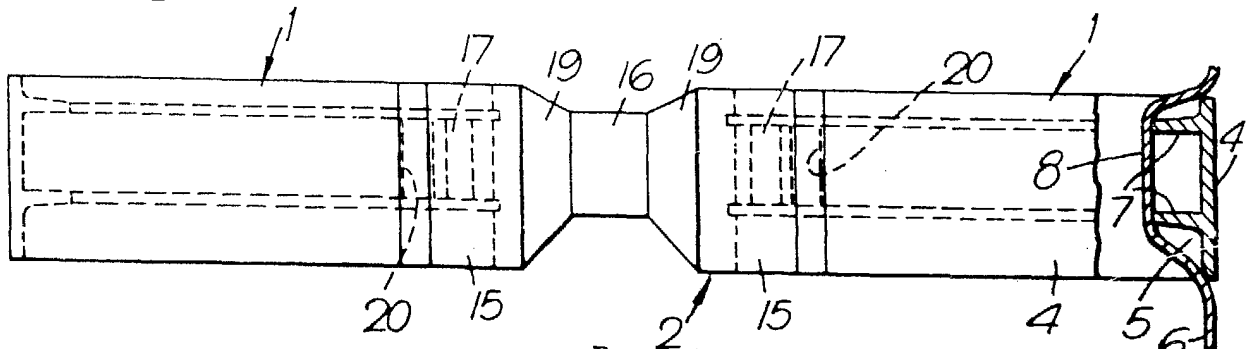


Fig. 2.



Barcelona, 4 diciembre 1.979
P. 8.

Fig. 3.

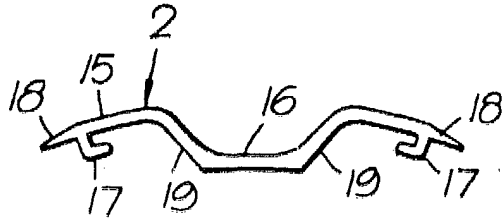


Fig. 4.

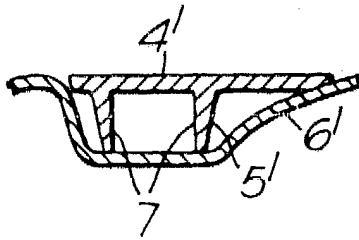
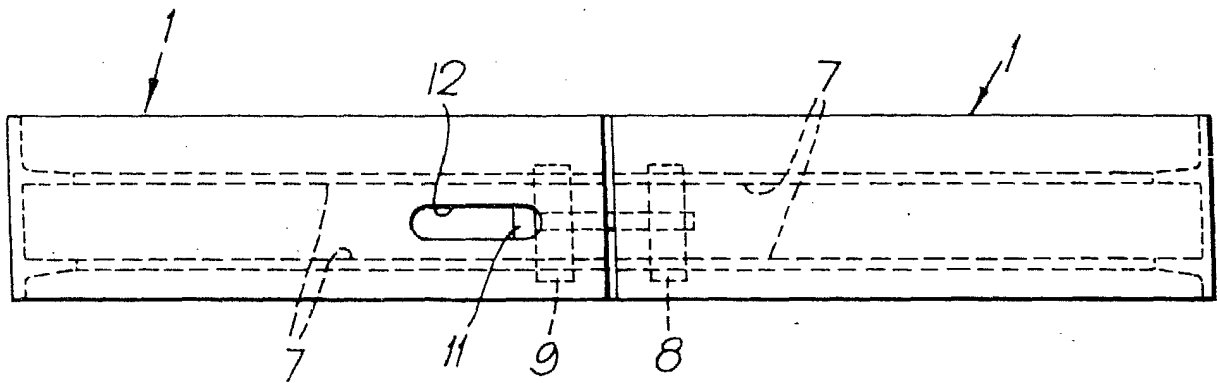


Fig. 5.



Barcelona, 4 de diciembre 1979
p.a.

30.014/2