

deslizantes conocidos, su facilidad de colocación, su buena adherencia y su adaptabilidad a las flexiones del neumático.

5. El aparato antideslizante descrito en los Modelos de Utilidad nos. 175.543 y 183.742 comprende un disco central de apriete, dotado de ranuras excéntricas con un tramo interno radial, un aro periférico independiente y una serie de brazos acodados con un tramo recto y otro arqueado.

10. Estas piezas o elementos son independientes entre sí pero se acoplan y relacionan de modo que forman un conjunto adosable lateralmente a las ruedas.

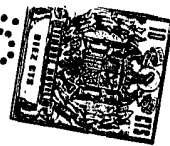
15. El disco central de apriete está provisto de una serie de correderas excéntricas, todas de igual configuración, que discurren oblicuamente entre un diámetro mayor y otro menor y se prolongan radialmente hacia el interior en un tramo recto rematado en un ensanchamiento interno.

20. Las correderas excéntricas antes citadas pueden ser rectas o arqueadas, pasantes o ciegas, de un carril o dedos, pudiendo ser variable la distancia tanto entre ellas como al centro del disco y condicionando en este caso a los demás elementos que con ellas deben corresponderse, tales como guías del aro y brazos. Esta posibilidad se entiende para que el aparato pueda tener un margen mayor para ser aplicado a ruedas con diferentes diámetros y ser adosado en ciertos casos, fácilmente también.

25. El aro periférico situado alrededor del disco es concéntrico con él y de diámetro menor que la rueda. Va dotado este aro de una serie de guías soporte dispuestas radialmente, tantas como correderas en función presente el disco central.

30. Por último, los brazos son acodados y ar-

189748



5. ticolados, estando la parte recta destinada a montarse con facultad de deslizamiento radial en las guías del aro, mientras que el otro tramo de los brazos es arqueado, desarrollando una abertura máxima entre ambas partes de 90°, acoplándose este tramo a la superficie de rodadura de la rueda y constituyendo esta segunda parte el elemento de agarre y antideslizante. Los tramos rectos que se acoplan a las guías del aro disponen en su extremo de un pivote perpendicular a tal tramo fijo o móvil, destinado a relacionarse con las correderas excéntricas del disco.

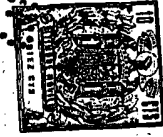
10. La longitud de las correderas excéntricas es tal que el pivote queda enfrentado con la prolongación radial de dichas correderas cuando el tramo arqueado de los brazos se encuentra en íntimo contacto con la superficie de rodadura, mientras que cuando el pivote se encuentra en el extremo opuesto de la corredera, dicho tramo arqueado queda separado de la superficie de rodadura, permitiendo el montaje o extracción del conjunto.

15. El objeto de la presente invención es conseguir un aparato del tipo descrito que ofrezca una seguridad total en cuando al comportamiento del conjunto, eliminando totalmente el peligro remoto de que alguno de los brazos pueda accidentalmente desplazarse hacia la parte oblicua de la corredera durante el recorrido del vehículo, cualquiera que sea su velocidad y las condiciones del terreno.

20. Otro objeto de la invención es conseguir un tipo de brazos acodados que sirva para su acoplamiento sobre ruedas de distintos tamaños, disponiéndoles de forma que pueda variar se su longitud.

25. De acuerdo con la invención, el disco central pre-

30.



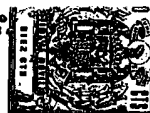
5. senta , al menos por una de sus caras, un resalte periférico que determina un cajeado interno de pequeña altura en dicha cara. Este cajeado está destinado a recibir un dispositivo de bloqueo de forma discoidal y de espesor aproximadamente igual a la altura del resalte periférico y que está dotado de ranuras radiales las cuales son de anchura aproximadamente igual a los tramos radiales de las correderas del disco central.

10. Las ranuras citadas del dispositivo de bloqueo están separadas entre sí una distancia igual a los tramos radiales de las correderas excéntricas del disco central, de modo que puede quedar enfrentadas entre sí. Además las ranuras radiales del dispositivo de bloqueo están rematadas interiormente en un ensanchamiento con el fin de que al quedar superpuestas al tramo radial de las correderas excéntricas del disco central,
15. los ensanchamientos de dichas ranuras y del tramo recto queden enfrentados para permitir el paso de la cabeza del pivote que emerge perpendicularmente del tramo recto de los brazos acodados.

20. La longitud de las ranuras radiales del dispositivo de bloqueo es igual a la distancia radial entre el extremo interno y el externo de las correderas excéntricas del disco central.

25. El disco central presentará preferentemente el resalte periférico antes citado por las dos caras, para recibir sendos dispositivos de bloqueo de igual configuración, uno por cada lado.

30. El punto donde se encuentra el tramo oblicuo y el radial de las correderas excéntricas queda cerrado sincronizadamente con el movimiento circular del disco central de apriete, mediante el dispositivo de bloqueo puesto, que este



5. dispositivo es retenido por los pivotes de los brazos acodados mientras que las correderas excéntricas deslizan sobre los pivotes mencionados. De esta forma se impide el paso del pivote de cada brazo al tramo oblicuo cuando se encuentra en el tramo radial de las correderas, donde el brazo se desplaza radialmente siguiendo las flexiones del neumático o bien por efecto de la tracción. El pivote se deslizará así radialmente por las ranuras del dispositivo de bloqueo, no quedando afectado por su roce el resto del disco.

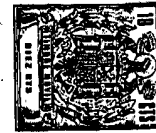
10. Los cuatro elementos descritos, disco central de apriete, aro periférico, brazos y dispositivo de bloqueo, quedan relacionados entre sí, por lo que el conjunto puede adosarse lateralmente a la rueda al encontrarse el pivote en el extremo de las correderas más alejado del centro del disco, con

15. condición ésta en la que los tramos arqueados de los brazos se encuentran en su posición más externa. Una vez conseguido este adosamiento, se gira el disco central hasta que el citado pivote quede en el extremo de las correderas excéntricas más próximo al centro de dicho disco, con lo cual el tramo recto de los

20. brazos acodados se habrá desplazado radialmente hacia el interior, acercándose por consecuencia el tramo arqueado a la superficie de rodadura para quedar fuertemente adosados sobre la mencionada superficie. En esta posición los pivotes quedan además enfrentados con la prolongación radial de las correderas para permitir su oscilamiento radial junto con los brazos, siguiendo las flexiones del neumático.

25. Para conseguir que los brazos acodados puedan acoplarse a cualquier tipo de rueda, cualquiera que sea su dimensión, el tramo recto y arqueado de dichos brazos son de longitud regulable: el tramo recto, está dividido transversalmen-

30.



5. te en dos porciones dotadas a partir del extremo adyacente, de un vástago axial roscado una de ellas y la otra de un taladro roscado, también axial, para la unión de ambas partes con interposición de un separador de longitud variable. El tramo arqueado está también dividido transversalmente en dos porciones que se acoplan telescópicamente una sobre otra, siendo fijadas mediante pasadores.

10. Con este sistema, es suficiente variar el separador intercalado entre las porciones de los tramos de cada brazo, para permitir su acoplamiento sobre la rueda que se desee, atendiéndose mediante la parte recta a un mayor diámetro de la rueda, y con la parte curva a una posible mayor anchura de la banda de rodadura.

15. Las características antes expuestas así como la constitución, funcionamiento y ventajas del aparato de la invención, se comprenderán más fácilmente con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:

20. La figura 1, es una vista lateral del aparato montado sobre la rueda.

La figura 2, es una vista frontal del mismo conjunto.

25. La figura 3, es una vista frontal del disco central de apriete.

La figura 4, es una sección por la línea "IV-IV" de la figura 3.

La figura 5, es una vista frontal del dispositivo de bloqueo.

30. La figura 6, es una sección por la línea

189748



"VI-VI" de la figura 5.

La figura 7, es una vista frontal del aro periférico.

5. La figura 8, es una sección por la línea "VIII-VIII" de la figura 7.

La figura 9, es una sección de media rueda con el aparato de la invención montado.

La figura 10, es una vista de perfil de uno de los brazos acodados articulados.

10. La figura 11, es un alzado lateral del brazo.

La figura 12, es una sección por la línea "XII-XII" de la figura 11.

La figura 13, es la pieza de suplemento para prolongación del tramo recto del brazo, vista de perfil.

15. La figura 14, es una vista lateral de la misma pieza de suplemento.

La figura 15 es una vista en planta del brazo acodado articulado.

20. Como puede verse en los dibujos, figuras 1, 2 y 9, el aparato anti-deslizante está constituido por un disco central (1), en el que se aloja en sus dos caras, el dispositivo de bloqueo (19), un aro periférico independiente (2) concéntrico con dicho disco y de diámetro inferior a la rueda (3), y una serie de brazos acodados y articulados (4), estando tales elementos dispuestos entre sí de forma que puedan adosarse lateralmente a la rueda (3).

25. Como se muestra en las figuras 3 y 4, el disco central (1) presenta una serie de correderas excéntricas (5) de configuración ligeramente arqueada en el ejemplo descrito, que se prolongan radialmente en un tramo 6 a partir del extremo

30.



más próximo al centro de dicho disco, terminando en un ensanchamiento (7). La parte central 23 del disco u otras, pueden ser cerradas o abiertas con el fin de aligerar su peso como se muestra en la figura 3. Dicho disco presenta en su periferia un sector dentado (8), que en caso de estar constituido en materia plástica, puede reforzarse incluyendo en su masa un alma metálica 33 que muestre al exterior exactamente el mismo perfil dentado. El disco presenta, por sus dos caras en el ejemplo descrito, un nervio periférico 34 que determina sendos cajeados 35 en los que se alojara con facultad de deslizamiento circular el dispositivo de bloqueo (19) concéntrico.

El dispositivo de bloqueo (19) mostrado en las figuras 5 y 6, es de configuración discoidal, de diámetro ligeramente inferior al disco de cierre (1) pero suficiente para contener en su interior la totalidad del trazado de las correderas excéntricas (5) su prolongación radial (6) y ensanchamiento (7). En sentido exclusivamente radial y lleva unas aberturas (31) de igual trazado y forma en su extremo más próximo al centro, que el trazado y forma de la prolongación radial (6) y ensanchamiento (7), pero prolongándose después hacia la periferia en el mismo sentido radial hasta alcanzar un punto cuya distancia al centro será por lo menos, la misma que exista desde el centro del disco (1) y el punto de la corredera (5) más alejado del centro de dicho disco, de manera que permita la apertura de los brazos para colocación del aparato en la rueda.

El aro (2) mostrado en las figuras 7 y 8, presenta una serie de guías-soporte (9) tantas como correderas en función (5) presente el disco (1). Además el aro (2) dispone de un soporte (10) en el que se monta un piñón o husillo (11) destinado a engranar con el sector dentado (8) del disco (1).



También el aro 2 puede llevar un segundo soporte 32 destinado a montar un tornillo de seguridad, que al ser apretado, con el aparato en la posición de trabajo, sujetará firmemente entre sí el dispositivo de bloqueo 19, mediante la muesca 32', disco central (1) y aro (2).

5.

Las guías soporte (9) aparecen abiertas lateralmente en su parte frontal, mediante una ranura radial (12).

10.

Los brazos (4) mostrados en las figuras 10, 11, 12 y 15 son de configuración acodada y presentan un tramo recto (13) dividido en dos partes (28 y 29), y otro tramo ligeramente arqueado (14) dividido asimismo en dos partes (26 y 27). El tramo recto (13) es de sección sensiblemente igual al interior de las guías (9) del aro (2) con el fin de que los brazos (4) puedan acoplarse en las guías del aro con facultad de deslizamiento.

15.

Además el tramo recto (13) presenta en un extremo el pivote (15) rematado por una cabeza (16) y en el otro, la unión articulada (24) con el tramo arqueado (14). Este tramo recto se divide en dos piezas (28 y 29) una de las cuales 29 comporta una espiga roscada (36) y la otra (28) un taladro axial 37 con rosca correspondiente a la espiga, de forma que penetrando más o menos la una en el interior de la otra, determinan brazos de longitud mayor o menor según convenga al diámetro de la rueda donde deban acoplarse.

20.

Sistema semejante puede aplicarse para la prolongación del tramo arqueado (14) en el que la pieza (26) se prolonga por el interior de (27) con deslizamiento ajustado, introduciéndose telescópicamente y determinando su mayor o menor extracción, la mayor o menor longitud del tramo (14) según el ancho de la banda de rodadura de la rueda. Las figuras 13 y 14, representan el suplemento (30) con orificio central para el paso de la espiga roscada. Este suplemento presentará una sec-

25.

Este suplemento presentará una sec-

30.



189748

ción externa que el resto del brazo, prestandole así solución de continuidad y favoreciendo su deslizamiento por el interior de las guías (12). Este tramo recto (13) si estuviera constituido en materia plástica, puede reforzarse con un alma metálica de forma conveniente.

5.

El pivote (15) se monta en las correderas (5) del disco central (1) haciendo entrar la cabeza (16) de los pivotes (15) a través del ensanchamiento (7) de la prolongación (6) al mismo tiempo que a través de las aberturas (22 y 31) del

10.

dispositivo de cierre, previamente adosado y encajado en el disco (1). Esta cabeza (16) es de dimensión mayor que al ancho de la corredera (5) y prolongación (6), pero menor que la del ensanchamiento (7) y sus correspondientes en el dispositivo de bloqueo (22) para la extracción o montaje de los brazos en el

15.

conjunto disco/dispositivo (1/19). La abertura longitudinal (12) de las guías (9) permite también el paso a través de ellas del pivote (15) de modo que los brazos pueden extraerse y montarse en las guías (9) a voluntad.

20.

Insertados los pivotes de los brazos (15) a través de las aberturas coincidentes (7 y 22) para pasar luego a (5 y 31), puede accionarse el disco (1) de forma que el desplazamiento radial de los brazos (4) no se ve entorpecido en ningún momento, quedando sin embargo fijados en su posición de trabajo, evitándose que el pivote (15) pase del tramo radial (6) al tramo oblicuo (5) por efecto de las fuerzas aplicadas.

25.

Las guías (9) pueden ser abiertas o cerradas, de forma que no impidan el paso del brazo con su pivote.

30.

Las guías (9) presentan además por el mismo lado frontal que las aberturas (12) unos asientos (21) que guían frontal y radialmente el disco (1) para su centrado al girar



5. éste, a la vez que sirven también como soporte de la fuerza que han de hacer los brazos y disco en su función de trabajo; y por el lado contrario a la mencionada abertura (12) presentan un suplemento (17) que sirve, como puede verse en la figura 9, como elemento de apoyo sobre el lateral de la rueda (3).

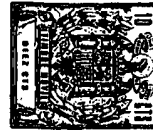
El resorte o muelle (25) se destina a mantener abierta la parte arqueada del brazo acodado, para facilitar la colocación del aparato en la rueda.

10. Con la construcción descrita, los brazos acodados (4) se montan en las guías (9) del aro (2), introduciendo la cabeza (16) de los pivotes (15) a través de los ensanchamientos (7) del disco (1) coincidentes con las aberturas (31) del dispositivo (19) y simultáneamente por tanto, a su través también. A continuación se gira el disco (1) de modo que los pivotes queden en el extremo de las correderas (5) más alejado del centro de dicho disco, con lo cual los brazos se desplazarán radialmente hacia afuera, quedando el tramo arqueado (14) separado de la superficie de rodadura de la rueda (3). En esta posición, se puede acoplar lateralmente el conjunto sobre la

15. rueda, una vez hecho lo cual, se gira el disco (1) en sentido contrario, de modo que los pivotes (15) tienden a situarse en el extremo de las correderas (5) más próximo al centro de dicho disco, posición mostrada en las figuras 2 y 9. Durante este giro, el borde externo de las correderas (5) ha actuado de leva, desplazando hacia adentro los brazos (4) hasta conseguir que el tramo arqueado (14) de los mismos, quede fuertemente adosado sobre la superficie de rodadura, tal y como se muestra en las figuras 1, 2 y 9, consiguiéndose así que el aparato anti-deslizante quede fuertemente fijado a la rueda.

20. La longitud y trazado de las correderas (5)

25.
30.

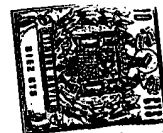


5. hacen que cuando el pivote (15) se encuentra en el extremo de ellas más alejado del centro del disco, el tramo arqueado (14) de los brazos acodados quede separado de la superficie de rodadura de las ruedas para permitir la extracción o colocación del conjunto, mientras que cuando dicho pivote (15) se encuentra en el extremo de las correderas (5) más próximo al centro de dicho disco, el tramo (14) quede fuertemente apretado sobre la superficie de rodadura.

10. Además en esta última posición, el pivote (15) queda enfrente a la prolongación (6) de las correderas (5), quedando éstas cerradas entre el tramo radial y el oblicuo por el dispositivo de bloqueo (19) que actúa sincronizadamente con el disco, sin entorpecer no obstante, la oscilación radial de los brazos y sus pivotes. De esta manera, se deslizarán los pivotes por y sobre el dispositivo de bloqueo al mismo tiempo que
15. los brazos siguen las flexiones del neumático, que operarán sobre su parte recta, parte arqueada, o ambas a la vez.

20. Como ya se ha indicado, el conjunto montado sobre las ruedas, puede o no apoyarse lateralmente sobre las mismas, bien en el borde de la llanta, o en el neumático, o en ambas partes, mediante las prominencias (17), que pueden ser intercambiables para distintos tamaños de ruedas, dispuestas adecuadamente sobre las guías (9) del aro (2).

25. El giro del disco central (1) en uno u otro sentido, se puede conseguir actuando por el sistema de engrane (11). Al girar el engrane del aro, actuará sobre el dentado del disco y hará que éste gire desplazando radialmente los brazos. El engrane (11) puede ser recto, helicoidal, de sin-fin, o cualquiera otro de estos sistemas adecuado para conseguir su
30. propósito de la manera más eficaz.



En la figura 9 se muestra con línea continua la posición de los brazos (4) cuando se encuentran acoplados sobre los neumáticos y mediante línea de puntos, cuando se hallan separados de los mismos por estar el pivote (15) en el extremo de la corredera (5) más alejado del centro del disco.

5.

Para mejorar el agarre, se proveen las aberturas (20) en el tramo arqueado (14) que entra en contacto con el pavimento o superficie deslizante.

10.

Para desmontar el conjunto se actúa de forma contraria al montaje, girando el disco central (1) en sentido contrario para que el pivote (15) quede situado en el extremo de las correderas (5) más alejado del centro del disco, habiéndose así conseguido que el tramo arqueado (14) de los brazos (4) quede separado de la superficie de rodadura de la rueda.

15.

Para desarmarlo o armarlo, es suficiente hacer llegar la cabeza (16) de los pivotes, hasta el ensanchamiento (7 y 22) pudiendo extraerse el conjunto disco de cierre/dispositivo bloqueo. A continuación se deslizan los brazos (4) por las guías (9) hasta que el pivote (15) pase por la ranura (12) pudiendo así quedar las piezas separadas o sueltas.

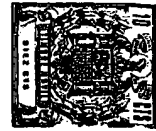
20.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer se constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad, por 20 años en España, sobre: APARATO ANTIDESLIZANTE EN NIEVE Y HIELO PARA RUEDAS DE VEHÍCULOS; caracterizándose por lo siguiente:

25.

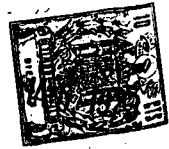
30.



1.- Aparato antideslizante en nieve y hielo para ruedas de vehículos, del tipo que comprenden un disco central de apriete dotado de correderas excéntricas que van oblicuamente desde un diámetro mayor a uno menor, y con un tramo radial terminado en un ensanchamiento; un aro periférico independiente y una serie de brazos acodados y articulados con un tramo recto y otro arqueado, montados radialmente mediante el tramo recto en unas guías deslizaderas del aro periférico, con el extremo libre conectado mediante su pivote al disco central y cuyo tramo arqueado puede acoplarse transversalmente sobre la superficie de rodadura de la rueda, caracterizado porque el disco central presenta por sus dos caras un resalte periférico que determina un cajeado interno de pequeña altura, destinado a recibir, con facultad de giro respecto a dicho disco, un dispositivo de bloqueo de forma discoidal.

2.- Aparato antideslizante en nieve y hielo según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de bloqueo de forma discoidal, es de espesor aproximadamente igual a la altura del resalte periférico del disco central y de diámetro sensiblemente igual al del cajeado determinado por dicho resalte periférico y está dotado de ranuras radiales de anchura igual a la de los tramos radiales de las correderas citadas del disco referido, a los cuales quedan enfrentadas, estando dichas ranuras rematadas en su extremo interno en un ensanchamiento y siendo de longitud igual a la distancia radial entre el extremo interno y el extremo de las referidas correderas del mencionado disco central de apriete.

3.- Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el tramo recto de los brazos acodados es de longitud regulable, y está dividido transversalmente en dos porciones do-



tadas a partir del extremo enfrentado a la opuesta, de un vástago axial roscado, una de ellas, y la otra de un taladro roscado, también axial, para la unión de ambas partes con la interposición de un separador de longitud variable.

5. 4.- Aparato antideslizante en nieve y hielo para ruedas de vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 MAYO 1973

TEODOSIO DIAZ GOMEZ

J. GOMEZ ACEBO Y MODELO
Firmado: L. García Fernández

FIG. 3

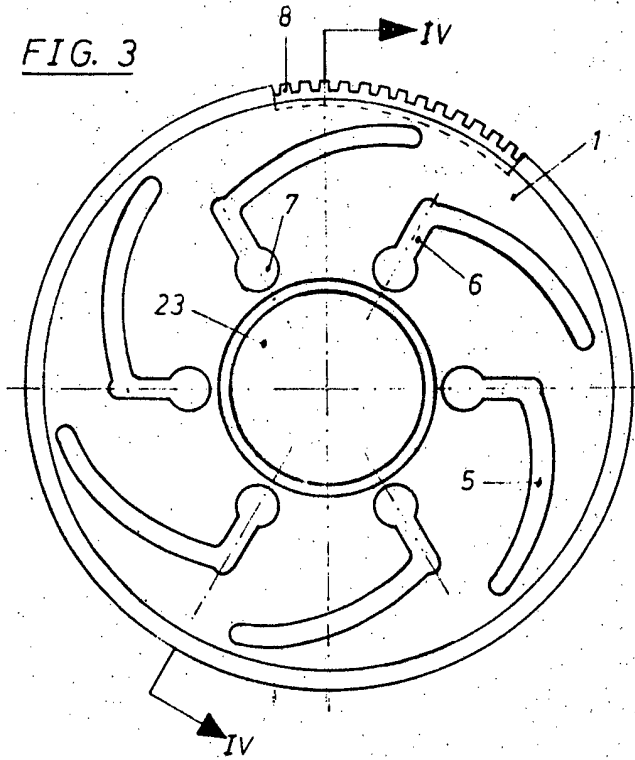


FIG. 4

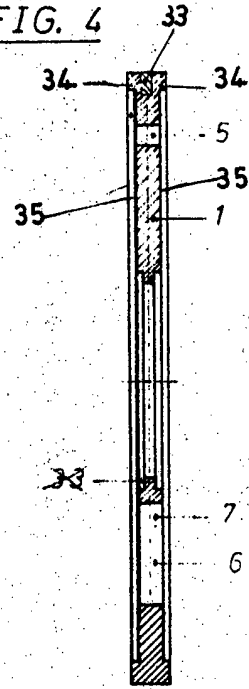


FIG. 5

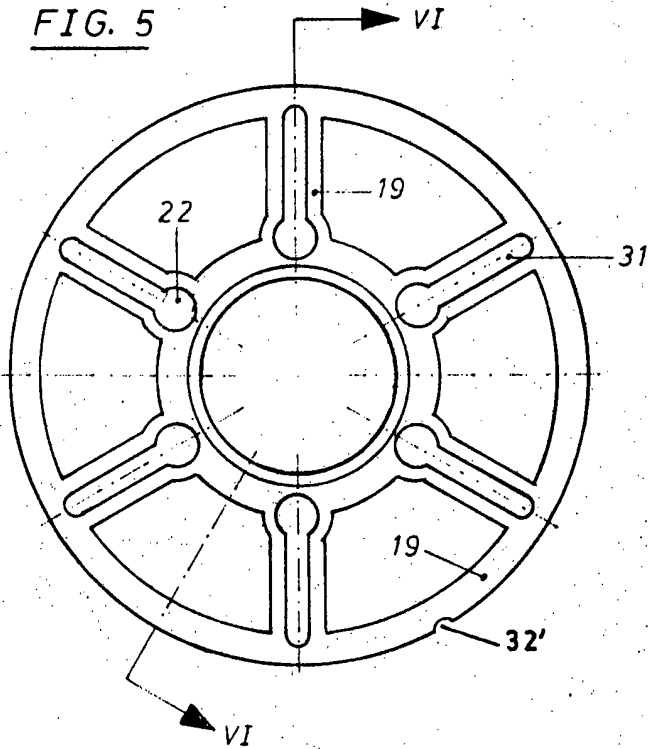


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

11 MAYO 1973

Madrid
J. GOMEZ ACEBO Y MOJET
 p. p. Firmados L. Gasla Fernández

109 / 40

FIG. 7

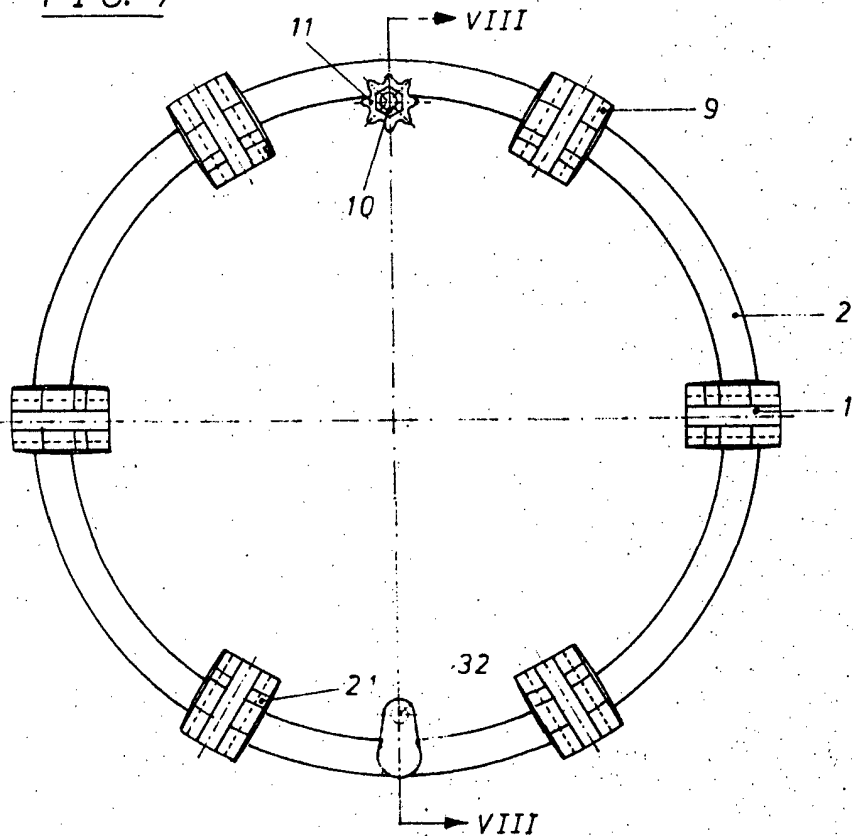


FIG. 8

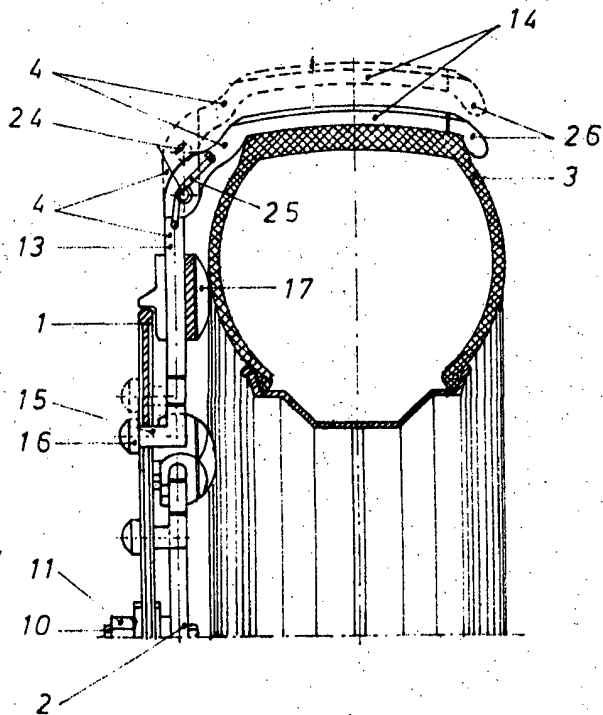
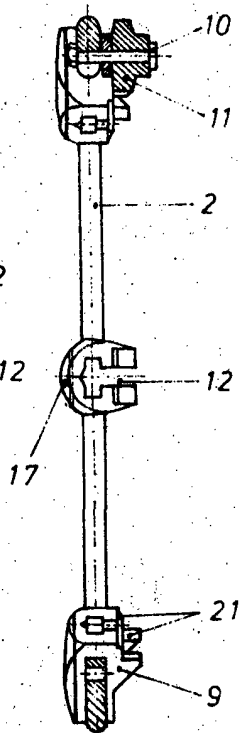


FIG. 9

ESCALA VARIABLE

19 MAYO 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEDO Y MOYER
p. p. Firmados L. Gaita Fernández

[Handwritten signature]



FIG. 10

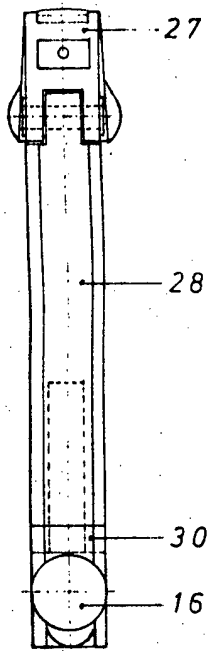


FIG. 11

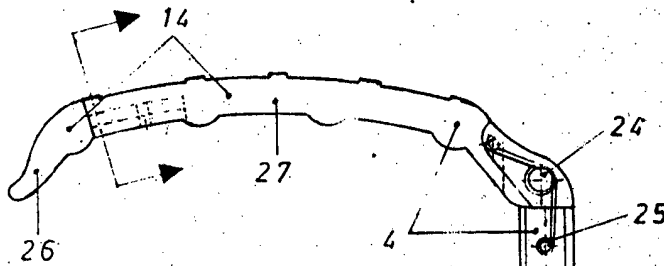


FIG. 12

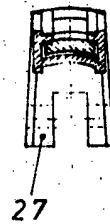


FIG. 13

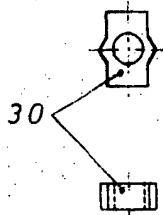


FIG. 14

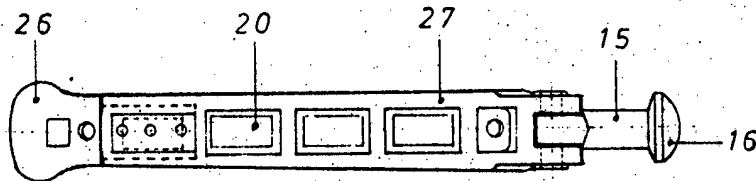
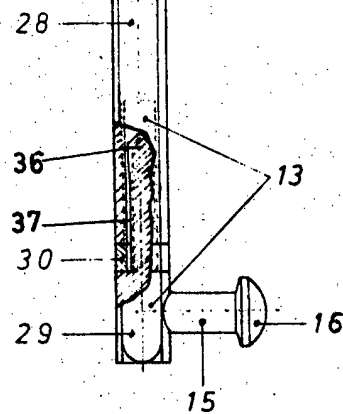


FIG. 15

11 MAYO 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBU Y MO...
p. p. Firmado: L. Costa Fernández

ESCALA VARIABLE