

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 436 247**

21 Número de solicitud: 201230801

51 Int. Cl.:

B60C 27/04 (2006.01)

B60C 27/12 (2006.01)

B60C 27/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

25.05.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2013

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2013/070329

71 Solicitantes:

TORRES GASCÓN, Jesús Antonio (100.0%)
C/. Coso, nº 146 - Local
50001 ZARAGOZA ES

72 Inventor/es:

TORRES GASCÓN, Jesús Antonio

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **SISTEMA ANTIDESLIZANTE PARA RUEDAS DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES**

57 Resumen:

Sistema antideslizante para ruedas de vehículos automóviles, definido por un conjunto 1 que comprende una carcasa externa 2 y una carcasa interna 3, de forma general circular y con un orificio central circular y presentando la carcasa interna 3, cinco guías radiales 4 equidistantes, con respectivos cortes radiales 5 respecto de su contorno, en cuyas guías radiales 4 equidistantes se ubican respectivos conjuntos amortiguadores 6 asociados a respectivas garras 7 de posicionamiento transversal sobre la banda de rodadura del neumático, de manera que a través de la citada carcasa externa e interna se agrupan todos los componentes del sistema. Así, las garras de fijación al neumático tienen por objeto evitar que las ruedas deslicen y no avancen, lo que conlleva el atasco del vehículo. En el avance normal del vehículo con el sistema incorporado, los conjuntos amortiguadores actúan de forma independiente al apoyar sobre la superficie del suelo de rodadura.

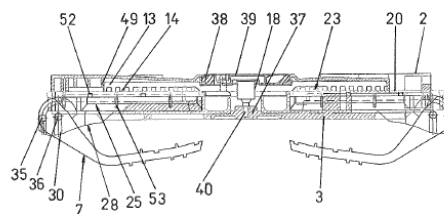


Fig. 30

DESCRIPCIÓN

Sistema anti atasco para vehículos automóviles.

5 **OBJETO DE LA INVENCION.**

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema anti atasco para vehículos automóviles, siendo del tipo de sistemas que se acoplan a las ruedas de los vehículos con objeto de permitir su circulación por terrenos resbaladizos, tales como barro, arena, nieve, hielo, etc., de forma que el sistema que se presenta tiene por objeto esencial facilitar su montaje sin necesidad de desplazar el vehículo y pudiendo llevarlo a cabo de una forma sencilla y rápida.

Para ello, el sistema anti atasco se basa en un conjunto que acoge todos los elementos que lo conforman, estando las garras de adosamiento y agarre a la banda de rodadura de los neumáticos asociados a respectivos conjuntos amortiguadores, quedando fijado al neumático a través de las propias garras.

Así, las garras de fijación al neumático tienen por objeto evitar que las ruedas deslicen y no avancen, lo que conlleva el atasco del vehículo.

20 **CAMPO DE APLICACION.**

En la presente memoria se describe un sistema anti atasco para vehículos automóviles, el cual es de especial aplicación en todo tipo de turismos y vehículos industriales.

25 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION.**

De todos es conocido el grave inconveniente que representa quedarse con el vehículo atascado en un terreno embarrado, afectando este inconveniente, principalmente, en la época invernal a cazadores, pescadores, montañeros y excursionistas en general, que tienen una especial devoción por la naturaleza, ya que, con mucha frecuencia, deben transitar por caminos arcillosos que quedan convertidos en auténticos barrizales.

Así, en la época invernal, cuando se transita en las primeras horas del día por caminos arcillosos, al encontrarse los mismos helados, se puede pasar por ellos a pequeña velocidad sin que el vehículo quede atascado, mientras que con el transcurrir del día, al elevarse la temperatura, se produce el deshielo del terreno, creándose un barrizal de unos pocos centímetros, pero suficiente para que al paso de los vehículos, con un relieve convencional en las cubiertas de las ruedas, no se pueda desalojar el barro, comenzando a patinar las ruedas y produciéndose el atasco, del cual es prácticamente imposible salir sin la ayuda de otro vehículo.

De esta forma, una vez que el vehículo se haya quedado atascado en el lodo, si se trata de salir, lo que se tiende a hacer, la gran mayoría de las veces es provocar un mayor atasco, y que el dibujo de las cubiertas de las ruedas, totalmente cubierto de barro, se desgaste al topar en su giro con terreno más bajo de mayor dureza.

Ante esta situación, la única solución es la de ir en busca de ayuda para que con la utilización de otro vehículo pueda realizarse el arrastre del vehículo atascado hasta terreno firme.

Esta situación la deben de sufrir con relativa frecuencia cazadores, pescadores y amantes de la naturaleza en general, que acuden a lugares para el desarrollo de su afición, a primeras horas del día, a través de caminos arcillosos que se encuentran helados, no teniendo mayores dificultades para acceder a sus lugares de destino, mientras que al retorno a sus lugares de origen y como consecuencia del aumento de la temperatura se encuentran con zonas de terreno en las que se ha producido el deshielo y se han conformado auténticos barrizales por lo que al pasar con los vehículos, éstos se quedan atascados sin posibilidad de salir de ellos sin la ayuda de vehículos que los arrastren para sacarlos.

Por otra parte, de todos son conocidas las populares "cadenas" que son colocadas en las correspondientes ruedas de los vehículos para transitar, preferentemente, por terrenos nevados y las cuales se conforman, básicamente, por una pareja de cadenas que en el montaje en la rueda quedan sobre sus caras laterales próximas a la superficie de rodadura, y a su vez quedan unidas entre ellas por una serie de tramos de cadenas transversales, de manera que en el montaje se unen los extremos entre sí y se tensan.

Este tipo de cadenas presentan el inconveniente de que su montaje es algo dificultoso y sobre todo teniendo en cuenta que debe realizarse a bajas temperaturas, con lo que resulta mucho más penoso montarlas, y, además, una vez puesto en marcha el automóvil al desplazarse va topando en su rodaje sucesivamente con los tramos de cadena transversal que provocan un continuo rebote con el agravante de que si se produce el frenado y el vehículo está con sus ruedas topando con el terreno helado y no en relación a un tramo de cadena transversal, éstas pueden perder su efectividad y hacer que el coche derrape.

Asimismo, podemos citar los documentos ES 1055808 y ES 1043512, de forma que en el documento ES

1055808 se describe una cadena lineal antideslizante para la nieve, siendo del tipo de cadenas que están integradas por una cadena de eslabones y un correspondiente miembro de tensado, mientras que en el documento ES 1043512 se describe un dispositivo de cadenas para nieve, hielo y barro, cuyas cadenas están estructuradas a base de dos tramos longitudinales y paralelos relacionados entre sí mediante una pluralidad de tramos transversales, destinados a adaptarse a la banda de rodadura del neumático.

Igualmente, podemos considerar, entre otros, los documentos WO 2005044592 y ES 2 026 881, de forma que en el documento WO 2005044592 se describe un sistema automático para aumentar la tracción para vehículos automóviles, el cual se acopla a las ruedas del vehículo para permitir su circulación por terrenos resbaladizos y se basa en un bloque con unos conjuntos amortiguadores y unos elementos de apoyo transversal sobre la banda de rodadura del neumático, los cuales están actuados por unos dentados y piñones asociados a unos resortes, en tanto que en el documento ES 2026881 se describe un dispositivo de protección antideslizante para vehículos automóviles basado en unas cadenas dispuestas sobre la banda de rodadura del neumático y una parte central que se fija a la llanta, de forma que entre ellas quedan unidas por unos brazos de tensionado.

Finalmente, podemos considerar el documento PCT/ES2009/070275 en el que se describe un sistema antideslizante para vehículos automóviles, el cual se basa, igualmente, en un bloque central con unos conjuntos amortiguadores y unos elementos de apoyo transversal sobre la banda de rodadura del neumático, de forma que los conjuntos amortiguadores se asocian a un disco intermedio a una carcasa externa y una carcasa interna que por una de sus caras presenta un espiral, cuyos conjuntos amortiguadores se conforman por dos piezas a las que se asocia un amortiguador propiamente dicho, cuyas piezas presentan una característica configuración.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN.

En la presente memoria se describe un sistema anti atasco para vehículos automóviles, siendo del tipo de sistemas que se acoplan a las ruedas de los vehículos con objeto de permitir su circulación por terrenos resbaladizos, tales como barro, arena, nieve, hielo, etc., sin que se atasque, de forma que el sistema se define por un conjunto que comprende:

- una carcasa externa y una carcasa interna, de forma general circular y con un orificio central circular, presentando la carcasa interna cinco guías radiales equidistantes, con respectivos cortes radiales respecto de su contorno;
- cinco conjuntos amortiguadores asociados a la carcasa externa e interna, y;
- unas garras de adosamiento y fijación transversal a la banda de rodadura del neumático, asociadas a los respectivos conjuntos amortiguadores y de agarre a la superficie de rodadura del suelo,

estando caracterizado el sistema anti atasco porque:

- ✓ el primer orificio central circular de la carcasa externa se conforma por una pequeña pared lateral axial que, interiormente, se remata en un pequeño saliente radial hacia el centro, en forma de corona circular, y en cuya cara externa define un primer dentado, en tanto que en la cara interna de la citada carcasa incorpora unas parejas de tuercas, y;
- ✓ la carcasa interna presenta una serie de parejas de orificios pasantes a ambos laterales de los cortes radiales;

de forma que entre la carcasa externa e interna incorpora:

- ✓ un cuerpo circular que por una cara presenta un saliente en espiral que abarca, aproximadamente, su parte media externa y por su otra cara, adosada a la carcasa externa, presenta un segundo dentado en forma de corona circular e interiormente a él presenta un primer saliente de planta rectangular, según uno de sus ejes, con un vaciado en la parte inferior de su cara más interna y centralmente presenta un reguesado con un orificio conformado atravesado centralmente por un segundo orificio central circular y su base interna se remata con un vaciado de forma general rectangular;
- ✓ cinco conjuntos amortiguadores constituidos por:
 - un primer elemento conformado por:
 - una primera pieza, de forma general rectangular, que por una de sus caras presenta una pareja de vaciados cóncavos paralelos longitudinales que por uno de sus extremos tienen respectivos segundos salientes y por su cara opuesta presenta un dentado transversal, y;
 - una pareja de segundas piezas alargadas que se fijan a la primera pieza en proximidad a la pareja de vaciados cóncavos por su parte externa y las cuales presentan una sección general en "Z" con su alma recta fijándose por un ala y quedando su otra ala en voladizo enfrentada definiendo un cajeadado abierto;
 - un segundo elemento porta-garras, constituido por una base de forma general rectangular y sección en "U" que respecto de su alma presenta, centralmente, un rebaje que define dos cajeados laterales en su cara opuesta, en tanto que por la cara del rebaje central presenta un tercer saliente de menor anchura hacia el exterior y reguesado, que se remata de forma

convexa y en sus laterales define sendos entrantes y, asimismo, presenta una pareja de oquedades, una a cada lateral;

- ✓ una pareja de resortes dispuestos entre el primer y segundo elemento porta-garras y a los que se unen por sus extremos trabajando a tracción;
- ✓ unas garras que se unen giratoriamente al segundo elemento porta-garras, que adoptan una posición transversal a la banda de rodadura del neumático y cuyas garras presentan una primera zona de adosamiento a la banda transversal del neumático y una segunda zona, formando un ángulo aproximado de 120° con la primera zona y que se remata según una primera pareja de brazos laterales que en sus caras internas presentan respectivos tetones de guía y pivotes de giro;

quedando cerrado el conjunto por:

- ✓ un cuerpo de cierre por la carcasa interna y un cuerpo de brida y un cuerpo de bloqueo anti-giro por la carcasa externa, de manera que:
 - el cuerpo de cierre presenta una forma general circular con un regruessamiento central rematado en un saliente rectangular y en el que se ha definido un orificio ciego roscado;
 - el cuerpo de brida presenta una forma general circular con un tercer orificio central circular y una ventana rectangular paralela a uno de sus ejes, en tanto que por su base lateral externa presenta un pequeño entrante perimetral y el cuerpo de bloqueo presenta una forma general rectangular con un lado menor redondeado y el opuesto presenta una segunda pareja de brazos laterales con unos terceros tetones enfrentados y presentando los pequeños brazos una superficie externa curvo-convexa.

El primer dentado definido en la cara externa del pequeño saliente radial, en forma de corona circular, en el que se remata interiormente la pequeña pared lateral axial del primer orificio central circular de la carcasa externa se asocia al segundo dentado en forma de corona circular del cuerpo circular que se adosa a la cara interna de la carcasa externa quedando posicionado entre un saliente ortogonal circular de la misma.

Por otra parte, el saliente en espiral practicado en el cuerpo circular, se asocia al dentado transversal de la primera pieza conformante del primer elemento del conjunto amortiguador.

El saliente rectangular en el que se remata el regruessado central del cuerpo de cierre, en el montaje del mismo, encaja en el vaciado rectangular en el que se remata interiormente el regruessado central del cuerpo circular.

La pareja de segundas piezas de configuración alargada y sección general en "Z" de alma recta que se fijan a una primera pieza presentan, en su cara de adosamiento, una pareja de primeros tetones y una serie de orificios ciegos roscados y por uno de sus extremos presentan un saliente hacia el interior, cuya pareja de primeros tetones encajan en una pareja de orificios ciegos de la primera pieza y la serie de orificios ciegos roscados se complementan con una serie de orificios pasantes de la primera pieza.

El segundo elemento porta-garras al asociarse con el primer elemento queda con su base de sección general en "U" encajado entre la pareja de segundas piezas alargadas y sección general en "Z" de alma recta desplazándose por ella hasta topar por uno de sus extremos con los salientes internos de la pareja de segundas piezas, de forma que dicha pareja de segundas piezas forman un muy ligera conicidad entre sí.

El rebaje central del segundo elemento porta-garras conformante de un conjunto amortiguador se dispone en coincidencia con respectivas nervios radiales de la cara interna de la carcasa interna, permitiendo que queden perfectamente guiados y con una actuación independiente unos de otros.

Por otra parte, la pareja de resortes se disponen entre la pareja de vaciados cóncavos paralelos longitudinales de la primera pieza conformante del primer elemento del conjunto amortiguador y los dos cajeados laterales de una de las caras del segundo elemento porta-garras conformante del conjunto amortiguador y fijándose por sus extremos a uno y otro, quedando la pareja de resorte perfectamente ubicados y fijados a ambas piezas, tendiendo a unir ambos elementos.

Los pivotes de giro de la primera pareja de brazos de las garras encajan en la pareja de oquedades laterales del tercer saliente central regruessado del segundo elemento porta-garras conformante del conjunto amortiguador y la pareja de tetones guía de la primera pareja de brazos laterales de las garras encajan y guían en la pareja de entrantes laterales del tercer saliente central del segundo elemento porta-garras conformante del conjunto amortiguador.

El cuerpo de cierre se adosa a la cara externa de la carcasa interna y se fija por un tornillo pasante por el segundo orificio central circular del cuerpo circular provisto de una espiral y rosca en el orificio ciego roscado del cuerpo de cierre, agrupando el conjunto.

Asimismo, el conjunto se fija por una serie de tornillos pasantes por las parejas de orificios pasantes practicados a ambos laterales de los cortes radiales de posicionamiento de los conjuntos amortiguadores de la carcasa

interna y que roscan en respectivas tuercas solidarias a la cara interna de la carcasa externa, que han sido dispuestas en el propio proceso de moldeo de las mismas.

5 El cuerpo de brida se adosa a la cara externa de la carcasa externa asentándose sobre el pequeño saliente radial en el que se remata la pared lateral axial de su primer orificio central y los segundos tetones de las caras internas de la segunda pareja de brazos laterales del cuerpo de bloqueo se encajan en el vaciado de la parte inferior de la cara interna del primer saliente axial del cuerpo circular practicado en posición paralela a uno de sus ejes y el giro del cuerpo de bloqueo sobre el cuerpo de brida acopla el primer dentado del saliente radial en el que se remata el orificio central de la carcasa externa con el segundo dentado en forma de corona circular del cuerpo circular materializando una unión anti-giro.

10 Por otra parte, con el orificio conformado del cuerpo circular portador de un saliente en espiral se complementa un útil de giro que con su actuación y giro del mismo provoca el desplazamiento radial del conjunto amortiguador y el desplazamiento giratorio de las garras

15 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

20 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DISEÑOS.**

Figura 1. Muestra una vista frontal, por la cara externa, de la carcasa exterior conformante del conjunto que define el sistema anti atasco.

25 Figura 2. Muestra una vista seccionada según el corte I-I de la figura anterior, pudiendo observar el primer orificio central pasante definido por una pequeña pared lateral axial que en su parte interna se remata en un pequeño saliente radial con un primer dentado en su superficie externa.

30 Figura 3. Muestra una vista frontal, por la cara interna, de la carcasa exterior conformante del conjunto que define el sistema anti atasco pudiendo observar las parejas de tuercas de roscado de los tornillos de unión de la carcasa externa e interna.

35 Figura 4. Muestra una vista seccionada según el corte II-II de la figura anterior, pudiendo observar el primer orificio central pasante definido por una pequeña pared lateral axial que en su parte interna se remata en un pequeño saliente radial con un primer dentado en su superficie externa.

40 Figura 5. Muestra una vista en planta de un cuerpo circular que por una de sus caras presenta un segundo dentado en forma de corona circular y con un primer saliente axial rectangular, paralelo a uno de sus ejes, con un vaciado en la parte inferior de su cara interna, en tanto que centralmente está dotado de un orificio conformado para su actuación mediante el correspondiente útil, mientras que por su otra cara presenta un saliente en espiral.

45 Figura 6. Muestra una vista seccionada según el corte III-III de la figura anterior, pudiendo observa el saliente en espiral de una de sus caras, así como el saliente axial, paralelo a uno de sus ejes, de su otra cara con un vaciado en la parte inferior de su cara interna y un regruesamiento de su parte central por la cara de la espiral.

50 Figura 7. Muestra una vista en planta del cuerpo circular de la figura 5 por su cara opuesta, pudiendo observar el saliente en espiral así como el regruesado central que presenta un segundo vaciado de forma rectangular de lados menores redondeados.

55 Figura 8. Muestra una vista en planta de una primera pieza, de forma general rectangular, conformante de un primer elemento de un conjunto amortiguador, pudiendo observar una pareja de vaciados curvo-cóncavos paralelos y en línea de puntos un dentado por su cara opuesta y, asimismo, se observa una pareja de vaciados y una serie de orificios pasantes a los lados externos de la pareja de vaciados curvo-cóncavos.

Figura 9. Muestra una vista en alzado frontal de la figura anterior, pudiendo observar como por un extremo de la pareja de vaciados curvo-cóncavos presenta sendos segundos salientes.

60 Figura 10. Muestra una vista en planta de la primera pieza de la figura 8 por su cara opuesta, pudiendo observar el dentado transversal que queda practicado entre la pareja de vaciados curvo-cóncavos de su otra cara.

Figura 11. Muestra una vista en alzado frontal de la figura anterior.

65 Figura 12. Muestra una vista en alzado lateral de la figura 8, pudiendo observar el dentado transversal de una de sus caras y en línea de puntos la pareja de vaciados curvo-cóncavos, así como la pareja de vaciados ciegos y la serie de orificios pasantes.

- 5
Figura 13. Muestra una vista en planta de una pareja de segundas piezas que se fijarán a la primera pieza para definir un primer elemento conformante de un conjunto amortiguador a los laterales de la pareja de vaciados curvo-cóncavos.
- Figura 14. Muestra una vista en alzado frontal de la figura anterior pudiendo observar la pareja de primeros tetones de encaje en la pareja de vaciados ciegos respectivos de la primera pieza.
- 10
Figura 15. Muestra una vista en alzado lateral de un primer elemento constituido por una primera pieza y una pareja de segundas piezas solidarias entre sí, pudiendo observar como la pareja de segundas piezas enfrentadas de sección general en "Z" con su alma recta definen un cajeadado abierto para el encaje y desplazamiento del cuerpo de base del segundo elemento porta-garras.
- 15
Figura 16. Muestra una vista en planta de un segundo elemento porta-garras, de base general rectangular, y sección en "U" que, centralmente, a su alma presenta un rebaje que por su cara opuesta define dos cajeados, representados con línea de puntos, para la ubicación de los respectivos resortes y a la que se fijan por uno de sus extremos, asimismo podemos observar un tercer saliente en el que se han practicado unos entrantes en sus extremos laterales y dos oquedades laterales de guía y montaje de la correspondiente garra.
- 20
Figura 17. Muestra una vista en alzado frontal del segundo elemento porta-garras de la figura anterior, pudiendo observar el rebaje central de su alma y los cajeados de la cara opuesta de ubicación de los respectivos resortes.
- Figura 18. Muestra una vista en alzado lateral del segundo elemento porta-garras de la figura 16, pudiendo observar un entrante de acoplamiento y guía de la correspondiente garra y una oquedad de alojamiento de un pivote de giro de la garra.
- 25
Figura 19. Muestra una vista de un resorte asociado al conjunto amortiguador.
- Figura 20. Muestra una vista en perspectiva de una garra, pudiendo observar cómo se conforma por una primera zona de adosamiento transversal a la banda de rodadura del neumático en el que se monta y una segunda zona que conforman, aproximadamente, un ángulo de 120° rematándose la segunda zona en una primera pareja de brazos que por su cara interna presentan respectivos tetones guía y pivotes de giro.
- 30
Figura 21. Muestra una vista frontal de la carcasa interna, por su cara externa, que junto con la carcasa externa agrupan a los componentes del sistema y se fijan por un cuerpo de cierre y unos tornillos de fijación, pudiendo observar las parejas de orificios pasantes a los laterales de los cortes radiales.
- 35
Figura 22. Muestra una vista frontal de la carcasa interna, por su cara interior, pudiendo observar unos nervios radiales centralmente a las guías radiales.
- 40
En las figuras 23 y 24 se representan respectivas vistas en planta y seccionada según el corte IV-IV, respectivamente, del cuerpo de cierre del conjunto, pudiendo observar como presenta una forma general circular con un regruessado central rematado en un saliente de forma general rectangular de lados menores redondeados y dotado de un orificio ciego roscado.
- 45
En las figuras 25 y 26 se representan respectivas vistas en planta seccionada según el corte V-V de un cuerpo de brida que presenta una forma general circular y que está provisto de un tercer orificio central y un orificio rectangular paralelo a uno de sus ejes, por el cual es pasante el primer saliente axial del cuerpo circular.
- 50
En las figuras 27 y 28 se representan respectivas vistas en planta y seccionada según el corte VI-VI de un cuerpo de bloqueo, pudiendo observar su forma general rectangular y cómo está dotado de una segunda pareja de brazos provistos de respectivos tetones enfrentados de eje de giro que se asocian al saliente axial del cuerpo circular.
- 55
Figura 29. Muestra una vista seccionada del despiece del sistema anti atasco objeto de la invención, pudiendo observar cómo se irán acoplando todos sus componentes entre la carcasa externa y la carcasa interna y los componentes de cierre del conjunto.
- 60
Figura 30. Muestra una vista seccionada del montaje de los componentes de la figura anterior.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE.

65
A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el sistema anti atasco para vehículos automóviles es del tipo de sistemas que se acoplan a las ruedas de los vehículos con objeto de permitir su circulación por terrenos resbaladizos, tales como barro, arena, nieve, hielo, etc., sin que se atasque, de forma que el sistema se define por un conjunto 1 que comprende una carcasa externa 2 y una carcasa interna 3, de forma general circular y con un orificio central circular y presentando la

carcasa interna 3 cinco guías radiales 4 equidistantes, con respectivos cortes radiales 5 respecto de su contorno, en cuyas guías radiales 4 equidistantes se ubican respectivos conjuntos amortiguadores 6 asociados a respectivas garras 7 de posicionamiento transversal sobre la banda de rodadura del neumático, de manera que a través de la citada carcasa externa e interna se agrupan todos los componentes del sistema.

5

Así, la carcasa externa 2 presenta un primer orificio central circular 9 definido por una pequeña pared lateral axial 8 que se remata en un pequeño saliente radial 10 hacia el centro, en forma de corona circular, y que en su cara externa se ha practicado un primer dentado 11, en tanto que en la carcasa interna 3 se han practicado, en posición lateral a los cortes radiales 5, respectivas parejas de orificios pasantes 12. Asimismo, en la cara interna de la carcasa interna 3 se presentan, en posición central a las guías 4 de ubicación de los conjuntos amortiguadores 6, unos nervios 63.

10

Por otra parte, el conjunto que conforma el sistema, en posición adosada a la cara interna de la carcasa externa 2, incorpora un cuerpo circular 13 que por su cara interna, respecto de su montaje, presenta un saliente en espiral 14 que abarca, aproximadamente, su parte media externa y por su otra cara presenta un segundo dentado 15, en forma de corona circular, y un primer saliente axial 16 de planta rectangular paralelo a uno de sus ejes, que por la parte inferior de su cara interna presenta un primer vaciado 17, en tanto que centralmente presenta un orificio conformado 18 que es atravesado centralmente por un segundo orificio central circular 48 de pequeño diámetro.

15

20

Asimismo, el citado cuerpo circular 13 centralmente por la cara en la que presenta el saliente en espiral 14 tiene un regruessado, en el que se ha practicado el orificio conformado 18, que por su cara interna, según su montaje, presenta un segundo vaciado 55 de forma general rectangular y lados menores redondeados.

25

De esta forma, el segundo dentado 15 en forma de corona circular del cuerpo circular 13 se acoplará con el primer dentado 11 de la cara interna del saliente radial 10 en el que se remata la pared lateral 8 que conforma el primer orificio central 9 de la carcasa externa 2 y el primer saliente axial 16 asomará por el citado primer orificio central 9 de la citada carcasa externa 2. Además, en el posicionamiento adosado del cuerpo circular 13 a la cara interna de la carcasa externa 2 colabora un saliente circular axial 49.

30

Los cinco conjuntos amortiguadores 6 están constituidos por un primer elemento 19, un segundo elemento porta-garras 25 y una pareja de resortes 31 montados entre ellos, de forma que el primer elemento 19 se conforma por una primera pieza 20 y una pareja de segundas piezas 24 alargadas y de sección general en "Z", que se fijan a la primera pieza 20.

35

Así, dicha primera pieza 20 tiene una forma general rectangular, que por una de sus caras presenta una pareja de vaciados cóncavos 21 paralelos longitudinales y que en relación a uno de sus extremos tiene respectivos segundos salientes 22, mientras que por su cara opuesta presenta un dentado transversal 23 dispuesto en posición central y de longitud semejante a la separación entre la pareja de vaciados cóncavos 21 paralelos, en tanto que lateralmente a la pareja de vaciados cóncavos 21 presenta una pareja de orificios ciegos 50 y una serie de orificios pasantes 51 a través de los cuales se fija la pareja de segundas piezas 24 alargadas. Para ello, la pareja de segundas piezas 24 alargadas de sección general en "Z", presentan en una de sus alas de adosamiento a la primera pieza 20, una pareja de primeros tetones 52 y una serie de orificios ciegos roscados 53, de forma que en su montaje la pareja de primeros tetones 52 encajan en la pareja de orificios ciegos 50 y la serie de orificios ciegos roscados 53 quedan en relación a la serie de orificios pasantes 51 para su fijación por correspondientes tornillos.

40

45

En la figura 15 de los diseños se puede apreciar la estructura descrita con la que se conforma el primer elemento 19 por la unión de una primera pieza 20 y una pareja de segundas piezas 24, conformante de un conjunto amortiguador 6. Así, al unir la pareja de segundas piezas 24 a la primera pieza 20, las caras internas 59 enfrentadas definen un cajeadado abierto de encaje y guía de un segundo elemento porta-garras 25, al quedar el ala libre de la pareja de segundas piezas 24 en voladizo enfrentadas y presentado las citadas caras internas 59 una forma complementaria a la superficie externa 60 del cuerpo base del segundo elemento porta-garras 25.

50

El segundo elemento porta-garras 25 conformante de un conjunto amortiguador 6 está constituido por una base de forma general rectangular y sección en "U" que respecto de su alma presenta, centralmente, un rebaje 26 que define dos cajeadados laterales 27 en su cara opuesta, en tanto que por la cara del rebaje central 26 presenta un tercer saliente 28 de menor anchura hacia el exterior y regruessado, que se remata de forma convexa y en sus laterales define sendos entrantes 29 y, asimismo, presenta una pareja de oquedades 30, una a cada lateral.

55

60

En el acoplamiento del primer elemento 19 y el segundo elemento porta-garras 25 los dos cajeadados laterales 27 del segundo elemento porta-garras 25 quedan en relación a la pareja de vaciados cóncavos 21 de la primera pieza del primer elemento 19, definiendo unos cajeadados en los que se ubican correspondientes resortes 31, los cuales por un extremo se fijarán a los segundos salientes 22 y por el otro extremo se fijarán al extremo interno 54 de los dos cajeadados laterales 27, de forma que los resortes tienden a unir ambos elementos.

65

Por otra parte, al segundo elemento porta-garras 25 se asocian con posibilidad de giro respectivas garras 7 que,

en el montaje del sistema, adoptan una posición transversal a la banda de rodadura del neumático y cuyas garras 7 presentan una primera zona 32 de adosamiento a la banda transversal del neumático y una segunda zona 33, formando un ángulo aproximado de 120° con la primera zona y que se remata según una primera pareja de brazos laterales 34 que en sus caras internas enfrentadas presentan respectivos tetones de guía 35 y pivotes de giro 36.

La primera zona 32 de las garras 7 que se acopla transversalmente a la banda de rodadura del correspondiente neumático presenta a ambos laterales una pareja de salientes 57, en tanto que en la superficie de contacto sobre la superficie del suelo presenta una pluralidad de pequeños salientes 58, permitiendo un perfecto agarre al neumático y a la superficie del suelo, respectivamente.

De esta forma, los conjuntos amortiguadores 6 se dispondrán en las guías radiales 4 de la carcasa interna 2 quedando el rebaje central 26 del alma del cuerpo base del segundo elemento porta-garras 25 en relación al correspondiente nervio 63 y con el dentado transversal 23 del primer elemento 19 conformado, asociado al saliente en espiral 14 del primer cuerpo circular 13 y con el tercer saliente 28 del segundo elemento porta-garras 25 que los conforman dispuesto en los cortes radiales 5, de manera que se permitirá el giro de las garras 7 sin ningún problema.

Tras el montaje de los diferentes componentes entre la carcasa externa 2 y la carcasa interna 3 se procederá a su cierre, el cual se llevará a cabo por el cuerpo de cierre 37 que presenta una forma general circular con un regresado central que se remata en un saliente rectangular 56 de lados menores redondeados, de manera que el citado cuerpo de cierre 37 se acopla al orificio central de la carcasa interna 3 a la vez que el saliente rectangular 56 se encaja en el segundo vaciado 55 del cuerpo circular 13 y se fija por medio de un tornillo pasante por el segundo orificio central circular 48 del cuerpo circular 13 que roscará en el orificio ciego roscado 40 del mismo. La fijación se completará mediante correspondientes tornillos pasantes por las parejas de orificios pasantes 12 de la carcasa interna 3 que roscarán en respectivas tuercas 47 solidarias a la cara interna de la carcasa externa 2 y que han sido incorporadas en el propio proceso de moldeo de las mismas.

En el montaje del conjunto descrito en la correspondiente rueda colabora un cuerpo de brida 38 y un cuerpo de bloqueo 39 anti-giro, de forma que el cuerpo de brida 38 presenta una forma general circular con un tercer orificio central circular 41 y una ventana rectangular 42 paralela a uno de sus ejes, en tanto que perimetralmente a su cara lateral externa presenta un pequeño entrante radial 43 y el cuerpo de bloqueo 39 presenta una forma general rectangular con un lado menor redondeado y el opuesto con un entrante central, que define una segunda pareja de brazos laterales 44 en cuyas caras internas presenta sendos segundos tetones 45 enfrentados, presentando la segunda pareja de brazos laterales 44 una superficie externa curvo-convexa 46.

De esta forma, de acuerdo a lo descrito, en el montaje del conjunto 1 en la correspondiente rueda se actuará de forma que, mediante el correspondiente útil encajado en el orificio conformado 18 del cuerpo circular 13 se provocará el giro de éste y con ello que los conjuntos amortiguadores 6 asociados a él por el engranaje del dentado transversal 23 en la espiral 14, los conjuntos amortiguadores se desplacen radialmente, convergiendo o divergiendo según el sentido de giro, de manera que al ir a montarlo deberán divergir al exterior.

Una vez extraídos los conjuntos amortiguadores de la forma descrita se procederá a girar las garras 7 manualmente a la posición de la figura 29 para colocarlas sobre la banda de rodadura del neumático de montaje. A continuación se procederá a girar el cuerpo circular 13 por medio del útil correspondiente para que las garras 7 se adosen y presionen sobre la banda de rodadura del neumático como consecuencia del desplazamiento convergente de los conjuntos amortiguadores a él asociados y que conlleva el desplazamiento del segundo elemento porta-garras 25. En esta operación las garras 7 llegarán a presionar sobre la banda de rodadura y el segundo elemento porta-garras 25 quedará estático, en tanto que al seguir girando el cuerpo circular 13 hace que el primer elemento 19 siga desplazándose y los resortes 31 se tensen ejerciendo presión sobre el segundo elemento porta-garras 25.

La pareja de entrantes 29 por las que se desplazan los tetones de guía 35 actuarán de elemento de tope en la abertura de las garras 7.

Un vez dispuesto el conjunto con las garras 7 presionando transversalmente sobre la banda de rodadura del neumático se procederá a su bloqueo para lo cual el cuerpo de brida 38 se dispondrá de forma que por su pequeño entrante radial 43 asentará sobre el pequeño saliente radial 10 y el primer saliente axial 16 del primer cuerpo circular 13 asomará, a su vez, por la ventana rectangular 42 para, finalmente, disponer el cuerpo de bloqueo 39 de manera que los segundos tetones 45 de la segunda pareja de brazos laterales 44 encajen en el vaciado 17 practicado en el citado primer saliente axial 16, de manera que al girarlo contra el cuerpo de brida 38 la superficie externa curvo-convexa 46 presione sobre él y aproxime el cuerpo circular 13 contra la carcasa externa 2 encajando el primer dentado 11 y el segundo dentado 16 bloqueando al mismo y evitando posibles movimientos que pudiesen llevar a su giro y que el sistema se fuese "aflojando", es decir, que las garras 7 dejaran de presionar adecuadamente y el conjunto pudiese llegara "soltarse" de la rueda.

Además, una importante ventaja del sistema propuesto es que los conjuntos amortiguadores tienen una

actuación independiente de manera que en el normal desplazamiento del vehículo al ir apoyando sucesivamente en el suelo el segundo elemento porta-garras 25 podrá desplazarse por el recorrido que le da la pareja de resortes tensionados en el montaje del sistema.

5 Asimismo, el recorrido del segundo elemento porta-garras 25 respecto del primer elemento 19 viene limitado por el tope que hacen los salientes internos 61 de la pareja de segundas piezas sobre el lado externo 62 del segundo elemento porta-garras 25.

10 Haciendo referencia a las figuras podemos observar como el primer elemento 19 conformante de un conjunto amortiguador 6 se define por la unión de una primera pieza 20 y una pareja de segundas piezas 24 alargadas y de sección general en "Z", de forma que la pareja de primeros tetones 52 de la pareja de segundas piezas 24 encajan en la pareja de orificios ciegos 50 y la serie de orificios ciegos roscados 53, de la pareja de segundas piezas 24, quedan en coincidencia con la serie de orificios pasantes 51 de la primera pieza 20 para fijarlas por correspondientes tornillos.

15 Un conjunto amortiguador se conformará por la unión de un primer elemento 19 y un segundo elemento porta-garras 25 con la colaboración de una pareja de resortes 31 ubicados en los cajeados definidos por la pareja de vaciados cóncavos 21 de la primera pieza 20 coincidentes con los dos cajeados laterales 27 del segundo elemento porta-garras 25 y que por sus extremos se unen a uno u otro, trabajando a tracción.

20 Las correspondientes garras 7 se montarán de forma que los pivotes de giro 36 se alojarán en las oquedades 30, quedando enclavados en ellas, y los tetones de guía 35 se ubicarán en relación a los entrantes 29, de forma que los conjuntos amortiguadores se desplazarán en sentido radial por el giro del cuerpo circular 13 y una vez desplazados hacia el exterior las garras 7 se girarán manualmente.

25 Si hacemos referencia a las figuras 29 y 30 podemos ver como el conjunto de montará de forma que por la cara interna de la carcasa externa 2 se adosará el cuerpo circular 13 quedando su primer saliente axial 16 asomando por el primer orificio central circular 9 de la carcasa externa 2 y con el cuerpo circular 13 alojado en el saliente ortogonal 49. Con el primer elemento 19 y el segundo elemento porta-garras 25 montados con la pareja de resortes 31, tal como se ha indicado, y las garras 7 montadas, se dispondrá el conjunto amortiguador definido con los dentados transversales 23 engranados en el saliente en espiral 14 del cuerpo circular y posicionados en las guías radiales 4 y cortes radiales 5, con objeto de permitir su desplazamiento y el giro de las garras 7.

30 Un vez así dispuestos se procederá a cerrar el conjunto por medio del cuerpo de cierre 37 al disponerlo por la cara externa de la carcasa interna 3, de forma que el saliente rectangular 56 de su base interna, según su montaje, se encajará en el vaciado 55 de la base interna del regruessado central del cuerpo circular 13 y se fijará por un tornillo pasante por el segundo orificio central circular 48 de cuerpo circular 13 y roscándolo en el orificio ciego roscado 40 del cuerpo de cierre 37. En la fijación del conjunto colaborarán unos tornillos que serán pasantes por las parejas de orificios pasantes de la carcasa interna 3 y roscarán en respectivas tuercas 47 de la cara interna de la carcasa externa 2.

35 Al montar el conjunto descrito en el correspondiente neumático se procederá a "abrir" las garras 7 para disponerlas sobre la banda de rodadura y se procederá a girar el cuerpo circular 13 mediante el correspondiente útil alojado en el orificio conformado 18 lo que conllevará el desplazamiento de los conjuntos amortiguadores 6 y el giro de las garras 7 presionando sobre el neumático y una vez adecuadamente dispuestas se procederá a colocar la brida de cierre y el cuerpo de bloqueo, de manera que el cuerpo de brida se asentará por su entrante radial perimetral 43 sobre el saliente radial 10 y finalmente el cuerpo de bloqueo se dispondrá colocando los segundos tetones 45 en el primer vaciado 17 y al girarlo contra el cuerpo de brida (figura 30) la superficie externa curvo-convexa 46 de sus segundos brazos laterales 44 provocará la aproximación de la carcasa externa 2 y el cuerpo circular encajando el primer y segundo dentados 11 y 15 materializando el bloqueo entre ellos evitando el giro accidental y que el conjunto pudiese "aflojarse" llegando incluso a liberarse.

40 Así, se trata de bloquear el cuerpo circular 13 impidiendo que el mismo pueda girar accidentalmente, por ejemplo, por la simple circulación en la que los "baches" pueden provocar que vaya girando y que los conjuntos amortiguadores se desplacen disminuyendo la presión de las garras contra el neumático, lo que podría llegar a provocar la liberación del conjunto 1 de la rueda.

55

REIVINDICACIONES

1ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, siendo del tipo de sistemas que se acoplan a las ruedas de los vehículos con objeto de permitir su circulación por terrenos resbaladizos, tales como barro, arena, nieve, hielo, etc., sin que se atasque, de forma que el sistema se define por un conjunto (1) que comprende:

- 5
- una carcasa externa (2) y una carcasa interna (3), de forma general circular y con un orificio central circular, presentando la carcasa interna (3) cinco guías radiales (4) equidistantes, con respectivos cortes radiales (5) respecto de su contorno;
 - 10 ➤ cinco conjuntos amortiguadores (6) asociados a la carcasa externa e interna, y;
 - unas garras (7) de adosamiento y fijación transversal a la banda de rodadura del neumático, asociadas a los respectivos conjuntos amortiguadores (6) y de agarre a la superficie de rodadura del suelo,

estando **caracterizado** el sistema anti atasco porque:

- 15
- ✓ el primer orificio central circular (9) de la carcasa externa (2) se conforma por una pequeña pared lateral axial (8) que, interiormente, se remata en un pequeño saliente radial (10) hacia el centro y en cuya cara externa define un primer dentado (11), en forma de corona circular, y en un cara interna presenta una serie de parejas de tuercas (47), y;
 - 20 ✓ la carcasa interna (3) presenta una serie de parejas de orificios pasantes (12) a ambos laterales de los cortes radiales (5);

de forma que entre la carcasa externa e interna incorpora:

- 25
- ✓ un cuerpo circular (13) que por una cara presenta un saliente en espiral (14) que abarca, aproximadamente, su parte media externa y por su otra cara, adosada a la carcasa externa (2), presenta un segundo dentado (15) en forma de corona circular e interiormente a él presenta un primer saliente (16) de planta rectangular, según uno de sus ejes, con un vaciado (17) en la parte inferior de su cara más interna y centralmente presenta un regruessado con un orificio conformado (18) atravesado centralmente por un segundo orificio central circular (48) e interiormente, dicho regruessado, se remata con un vaciado (55) de forma general rectangular;
 - 30 ✓ cinco conjuntos amortiguadores (6) constituidos por:
 - un primer elemento (19) conformado por:
 - 35 ○ una primera pieza (20), de forma general rectangular, que por una de sus caras presenta una pareja de vaciados cóncavos (21) paralelos longitudinales que por uno de sus extremos tienen respectivos segundos salientes (22) y por su cara opuesta presenta un dentado transversal (23), y;
 - una pareja de segundas piezas alargadas (24) que se fijan a la primera pieza (20) en proximidad a la pareja de vaciados cóncavos (21) por su parte externa y las cuales presentan una sección general en "Z" con su alma recta fijándose por un ala y quedando su otra ala en voladizo enfrentada definiendo un cajeadado abierto;
 - 40 ○ un segundo elemento porta-garras (25), constituido por una base de forma general rectangular y sección en "U" que respecto de su alma presenta, centralmente, un rebaje (26) que define dos cajeados laterales (27) en su cara opuesta, en tanto que por la cara del rebaje central (26) presenta un tercer saliente (28) de menor anchura hacia el exterior y regruessado, que se remata de forma convexa y en sus laterales define sendos entrantes (29) y, asimismo, presenta una pareja de oquedades (30), una a cada lateral;
 - 45 ✓ una pareja de resortes (31) dispuestos entre el primer y segundo elemento y a los que se unen por sus extremos;
 - 50 ✓ unas garras (7) que se unen giratoriamente al segundo elemento porta-garras (25), que adoptan una posición transversal a la banda de rodadura del neumático y cuyas garras (7) presentan una primera zona (32) de adosamiento a la banda transversal del neumático y una segunda zona (33), formando un ángulo aproximado de 120º con la primera zona y que se remata según una primera pareja de brazos laterales (34) que en sus caras internas presentan respectivos tetones de guía (35) y pivotes de giro
 - 55 (36);

quedando cerrado el conjunto (1) por:

- 60
- ✓ un cuerpo de cierre (37) dispuesto por la carcasa interna (3) y un cuerpo de brida (38) y un cuerpo de bloqueo (39) anti-giro por la carcasa externa (2), de manera que:
 - el cuerpo de cierre (37) presenta una forma general circular con un regruessamiento central rematado en un saliente rectangular (56) y en el que se ha definido un orificio ciego roscado (40);
 - 65 ○ el cuerpo de brida (38) presenta una forma general circular con un tercer orificio central circular (41) y una ventana rectangular (42) paralela a uno de sus ejes, en tanto que por su

5 cara lateral externa presenta, perimetralmente, un pequeño entrante (43) y el cuerpo de bloqueo (39) presenta una forma general rectangular con un lado menor redondeado y en el opuesto define una segunda pareja de brazos laterales (44) en cuya cara interna presentan sendos segundo tetones (45), presentando los pequeños brazos una superficie externa curvo-convexa (46).

10 2ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el primer dentado (11) definido en la cara externa del pequeño saliente radial (10), en forma de corona circular, en el que se remata interiormente la pequeña pared lateral axial (8) que define el primer orificio central circular (9) de la carcasa externa (2) se asocia al segundo dentado (15) en forma de corona circular del cuerpo circular (13) que se adosa a la cara interna de la carcasa externa (2) quedando entre un saliente circular axial (49) de la misma.

15 3ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el saliente en espiral (14) practicado en el cuerpo circular (13), se asocia al dentado transversal (23) de la primera pieza (20) conformante del primer elemento (19) del conjunto amortiguador (6).

20 4ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el saliente rectangular (56) en el que se remata el regruessado central del cuerpo de cierre (37) encajará en un vaciado rectangular (55) en el que se remata interiormente un regruessado central del cuerpo circular (13).

25 5ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que la pareja de segundas piezas (24) de configuración alargada y sección general en "Z" de alma recta que se fijan a una primera pieza (20) presentan en su cara de adosamiento una pareja de primeros tetones (52) y una serie de orificios ciegos roscados (53) y por uno de sus extremos presentan un saliente interno (61), cuya pareja de primeros tetones (52) encajan en una pareja de orificios ciegos (50) de la primera pieza (20) y la serie de orificios ciegos roscados (53) se complementan con una serie de orificios pasantes (51) de la primera pieza.

30 6ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el segundo elemento porta-garras (25) al asociarse con el primer elemento (19) queda con su base de sección general en "U" encajado entre la pareja de segundas piezas (24) alargadas y sección general en "Z" de alma recta desplazándose por ella y teniendo sus extremos (62) los salientes internos (61) de la pareja de segundas piezas (24) de tope.

35 7ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el rebaje central (26) del segundo elemento porta-garras (25) conformante de un conjunto amortiguador (6) se dispone en coincidencia con respectivas nervios radiales (63) de la cara interna de la carcasa interna (3).

40 8ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que la pareja de resortes (31) se disponen entre la pareja de vaciados cóncavos (21) paralelos longitudinales de la primera pieza (20) conformante del primer elemento (19) del conjunto amortiguador (6) y los dos cajeados laterales (27) de una de las caras del segundo elemento porta-garras (25) conformante del conjunto amortiguador (6) y fijándose por sus extremos a uno y otro.

45 9ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que los pivotes de giro (36) de la primera pareja de brazos laterales (34) de las garras (7) encajan en la pareja de oquedades (30) laterales del tercer saliente (28) central del segundo elemento porta-garras (25) conformante del conjunto amortiguador (6) y la pareja de tetones guía (35) de la primera pareja de brazos laterales (34) de las garras (7) encajan y guían en los entrantes (29) laterales del saliente central del segundo elemento porta-garras (25) conformante del conjunto amortiguador.

50 10ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el cuerpo de cierre (37) se adosa a la cara externa de la carcasa interna (3) y se fija por un tornillo pasante por el segundo orificio central circular (48) del cuerpo circular (13) y rosca en el orificio ciego roscado (40) del cuerpo de cierre (37), agrupando el conjunto (1).

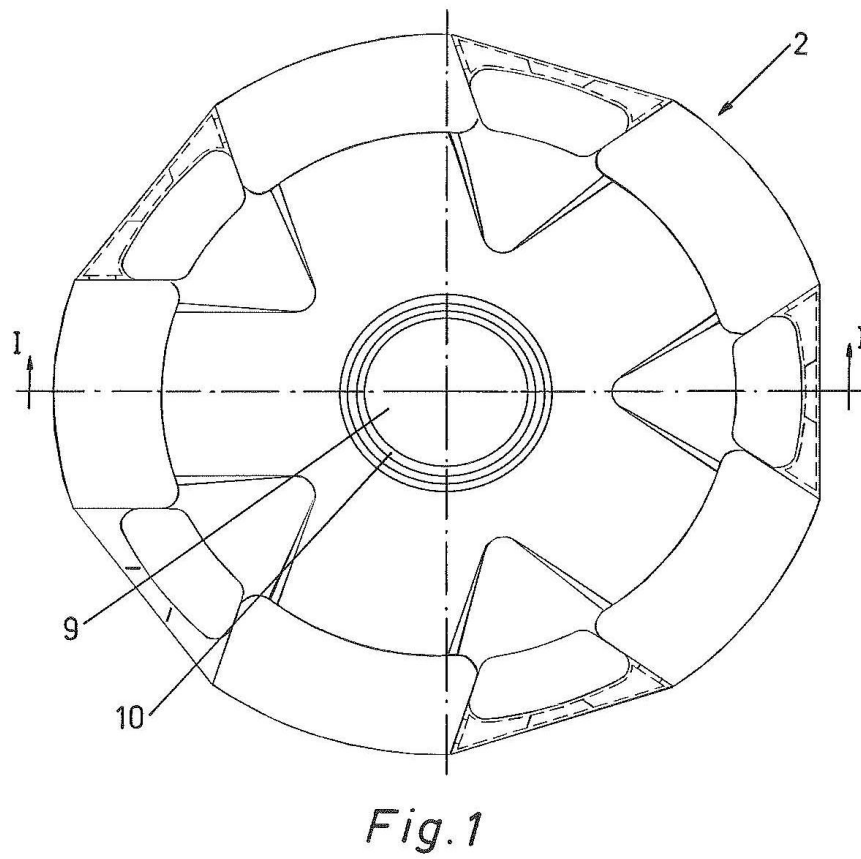
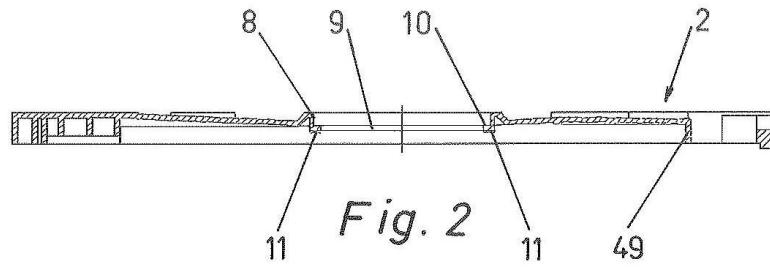
55 11ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el conjunto (1) se fija por una serie de tornillos pasantes por las parejas de orificios (12) practicados a ambos laterales de los cortes radiales (5) de posicionamiento de los conjuntos amortiguadores (6) de la carcasa interna (3) y que roscan en respectivas tuercas (47) solidarias a la cara interna de la carcasa externa (2).

60 12ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que el cuerpo de brida (38) se adosa a la cara externa de la carcasa externa (2) asentándose sobre el pequeño saliente radial (10) en el que se remata la pared lateral axial (8) que define su primer orificio central (9)

y los segundos tetones (45) de la segunda pareja de brazos laterales (44) del cuerpo de bloqueo (39) se encajan en el vaciado (17) de la parte inferior de la cara interna del primer saliente (16) del cuerpo circular (13) y cuyo giro sobre el cuerpo de brida (38) acopla el primer dentado (11) del saliente radial (10) con el segundo dentado (15) en forma de corona circular del cuerpo circular (13).

5

13ª.- SISTEMA ANTI ATASCO PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES, según reivindicación 1ª, **caracterizado** por que con el orificio conformado (18) del cuerpo circular (13) se complementa un útil de giro que con su actuación y giro desplaza radialmente los conjuntos amortiguadores (6) y giratoriamente las garras (7), al engranar los dentados transversales (23) de las primeras piezas (20) en el saliente en espiral (14).



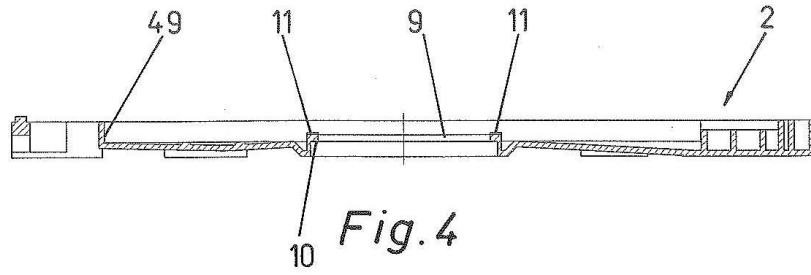


Fig. 4

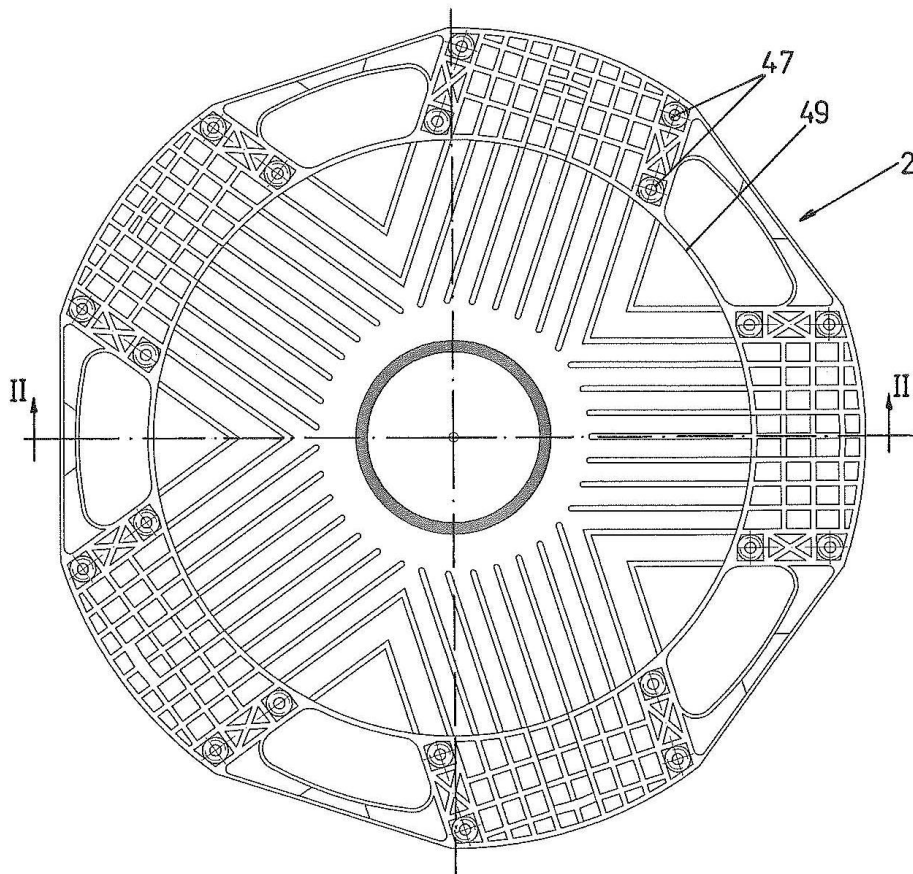
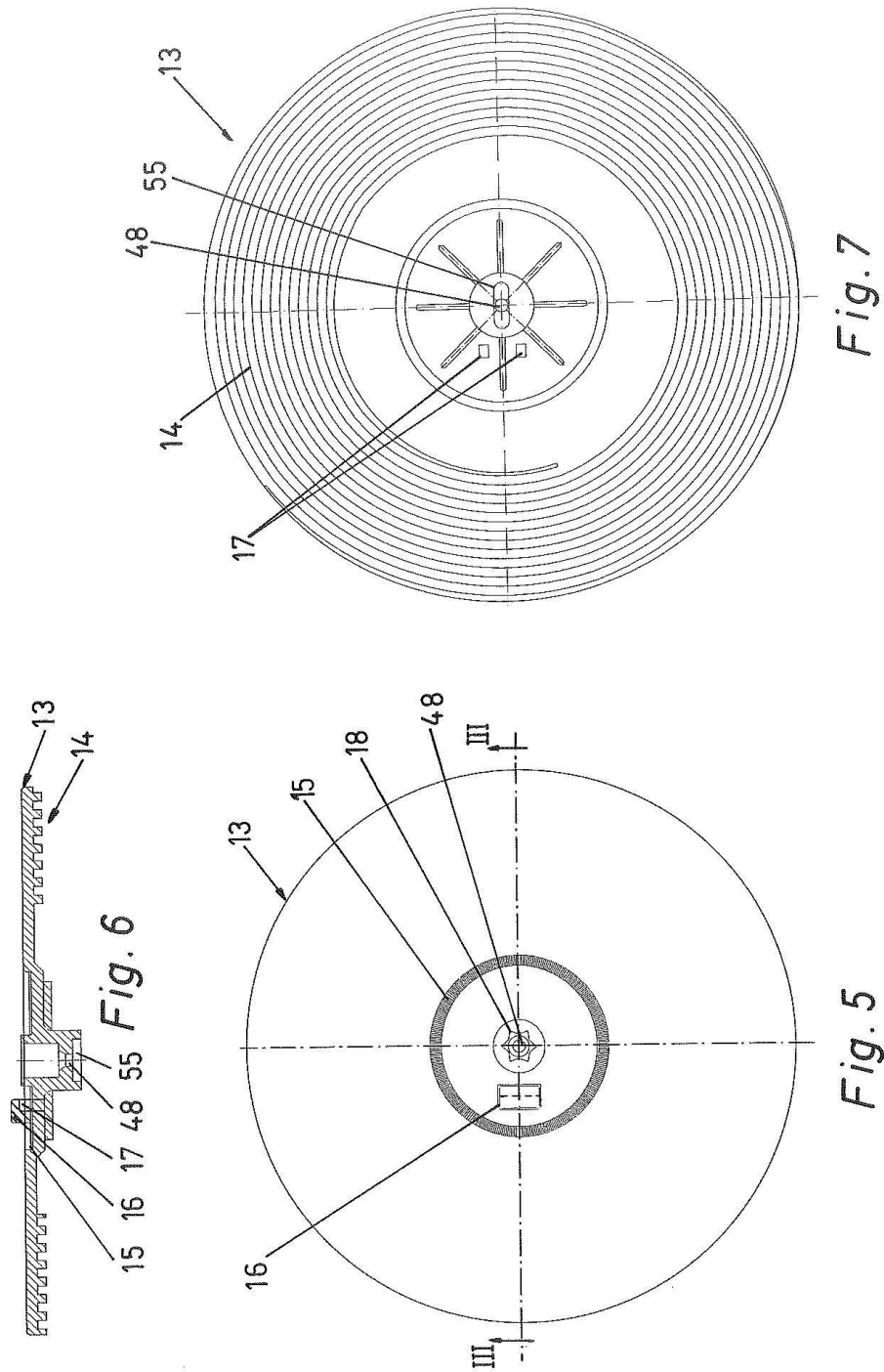
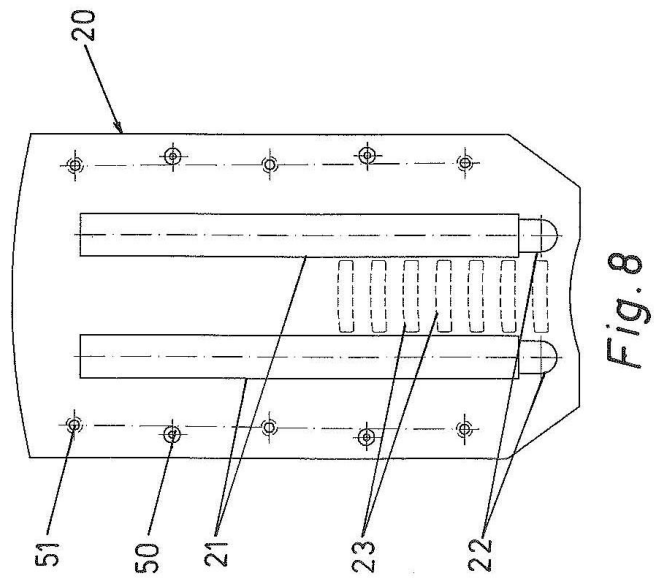
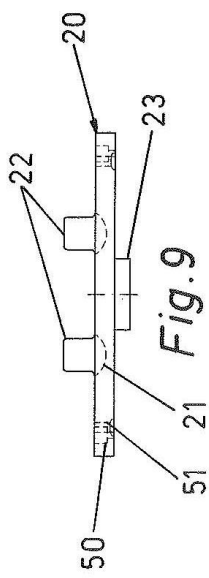
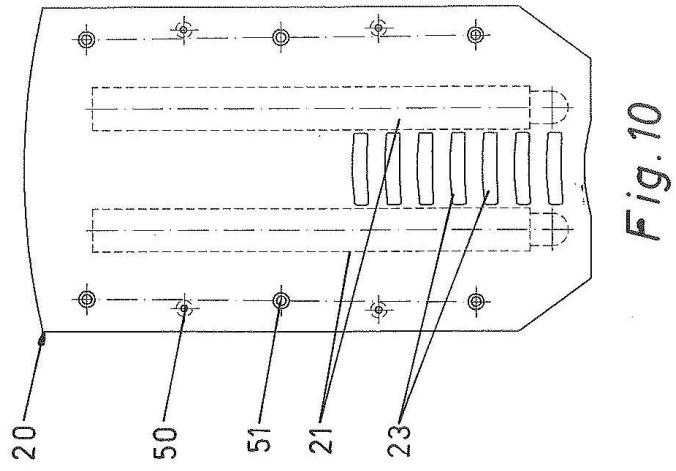


Fig. 3





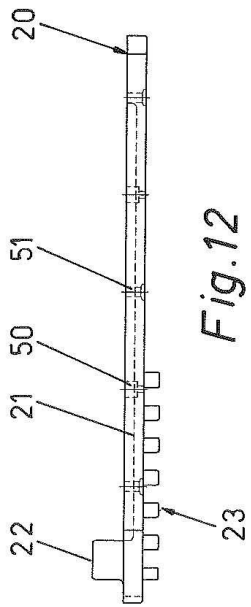


Fig. 12

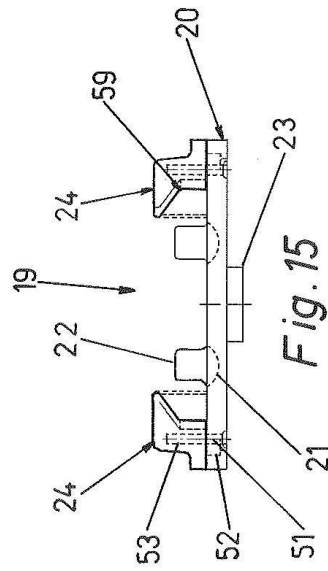


Fig. 15

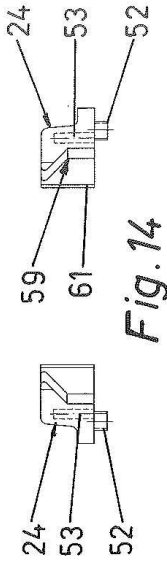


Fig. 13

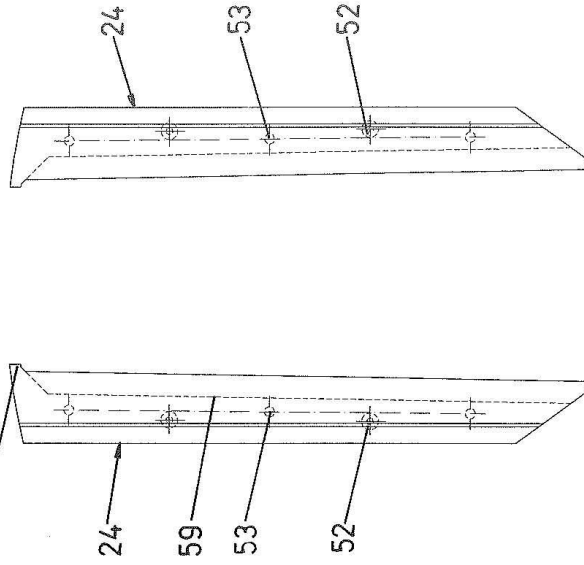


Fig. 14

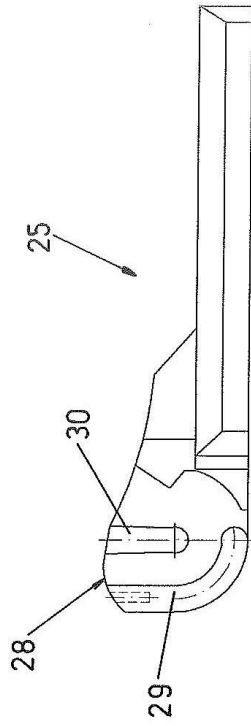


Fig. 18

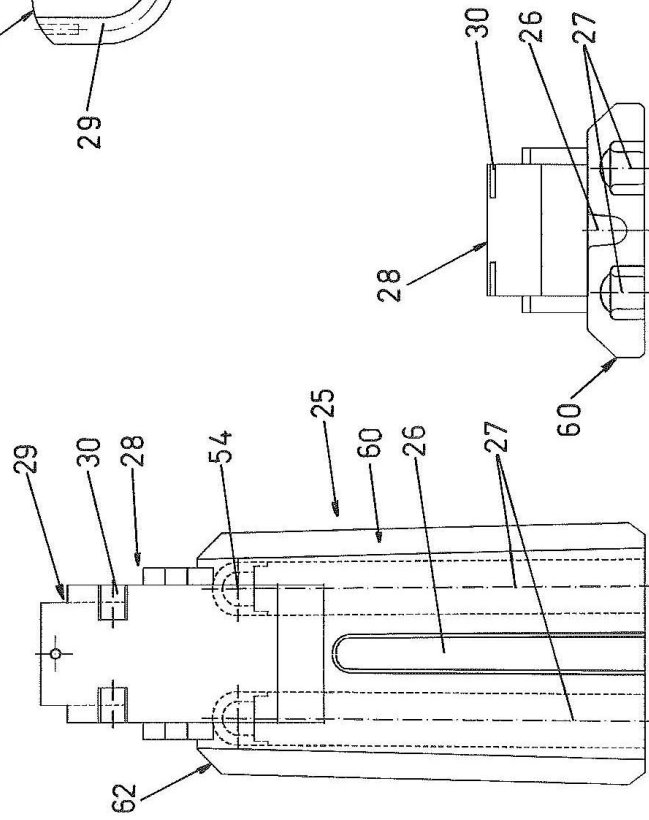


Fig. 16

Fig. 17

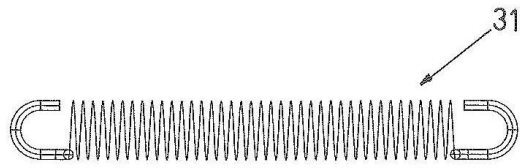


Fig. 19

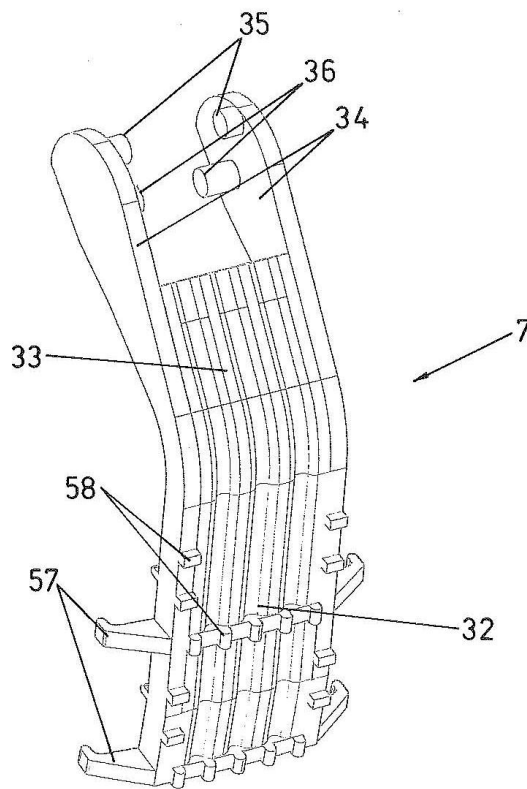


Fig. 20

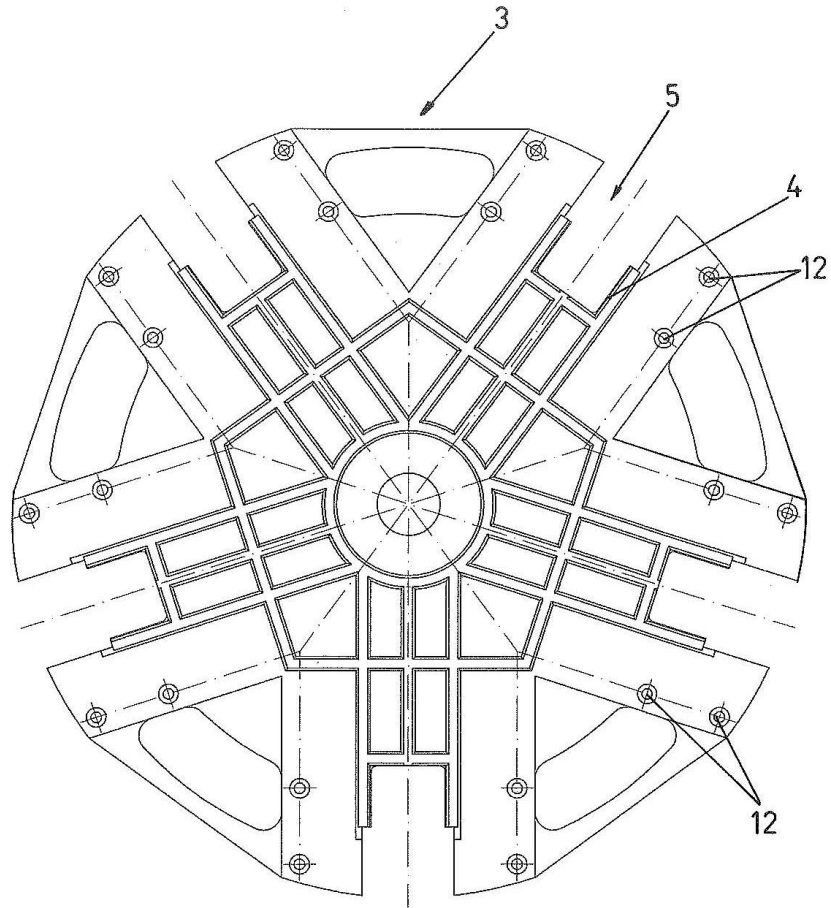


Fig. 21

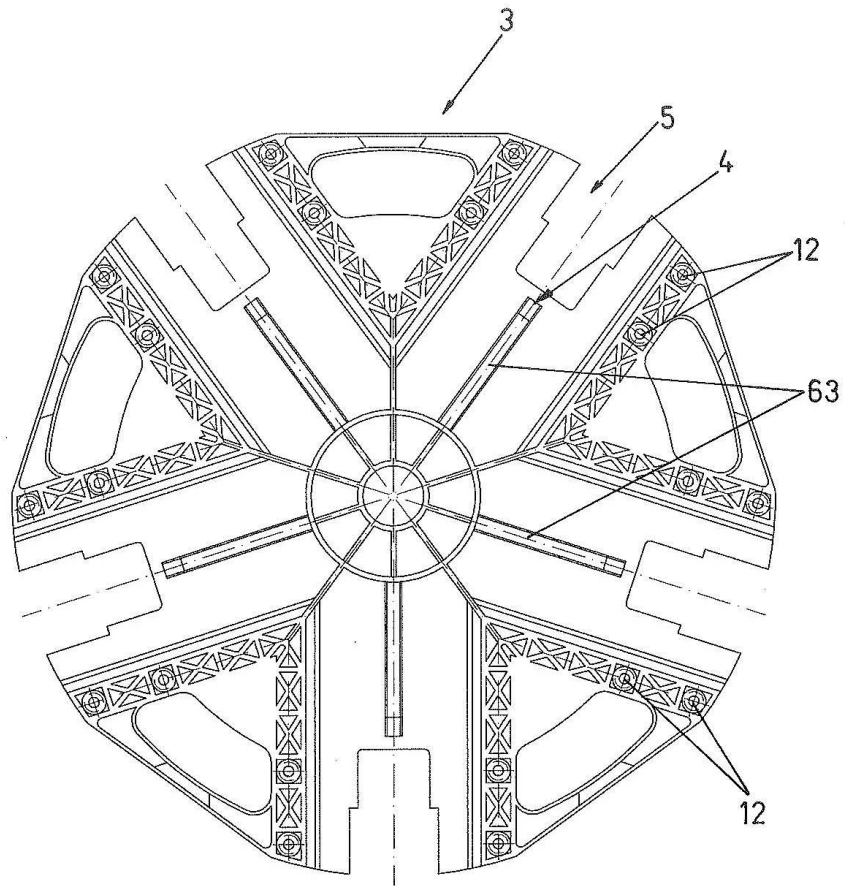


Fig. 22

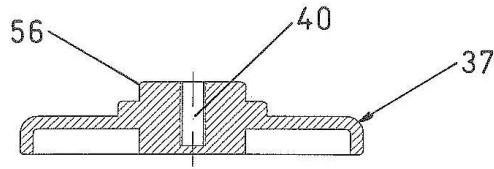


Fig. 24

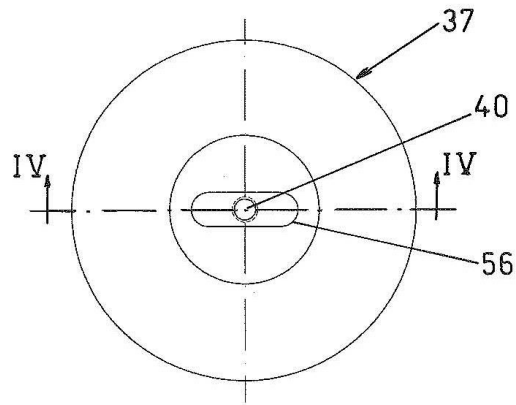


Fig. 23

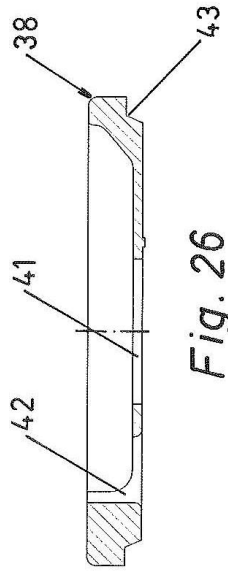


Fig. 26

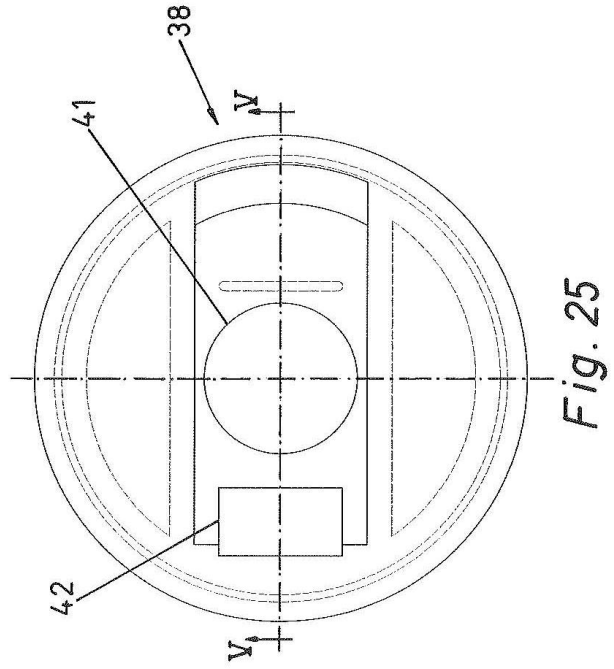


Fig. 25

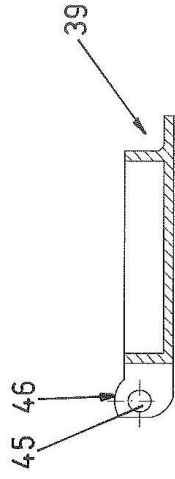


Fig. 28

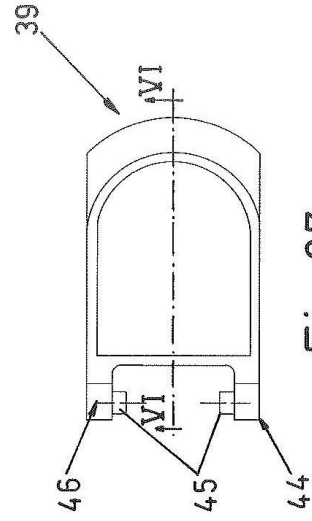


Fig. 27

