



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 941**

51 Int. Cl.:
B60C 27/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08708815 .9**

96 Fecha de presentación : **08.02.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2121356**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2009**

54 Título: **Dispositivo antiderrape para un neumático.**

30 Prioridad: **12.02.2007 IT UD07A0027**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.09.2011

73 Titular/es: **BLUMEC DI DORDEVIC SASA**
Via I Maggio 3
33052 Cervignano del Friuli, IT

72 Inventor/es: **Dordevic, Sasa**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 364 941 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo antiderrape para un neumático

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo antiderrape aplicable en la superficie externa de un neumático de una rueda motriz de un vehículo a motor, para evitar el referido deslizamiento sobre superficies de la carretera con nieve y/o hielo. En particular, el dispositivo antiderrape de acuerdo con la presente invención es de tipo modular, es decir, consiste en una pluralidad de módulos, capaces de asociarse entre sí de forma selectiva para conformar aproximada y sustancialmente una cadena dispuesta anularmente alrededor de la superficie externa del neumático.

10 Cadenas antiderrape modulares como se mencionan en el preámbulo de la reivindicación principal se exponen en US-A-2.276.640 y US-A-2.687.759.

Antecedentes de la invención

Se conocen cadenas para nieve y otros dispositivos antiderrape, dispuestas anularmente alrededor de la superficie externa o la banda de rodadura de un neumático de un vehículo a motor.

15 También se conocen dispositivos antiderrape de tipo modular, que comprenden una pluralidad de módulos conectados entre sí unos con otros, alrededor del neumático.

Tanto las cadenas para nieve convencionales como los dispositivos antiderrape de tipo modular incluyen porciones laterales en cooperación con al menos las caras laterales del neumático, de manera que garanticen su colocación de forma correcta y segura, en posición centrada con respecto al neumático.

20 Sin embargo, este posicionamiento lateral conlleva a un deterioro progresivo de los lados del neumático y/o de las llantas de aleación, si existen, o de los tapacubos que cubren las llantas, en las que se monta el neumático.

Otro inconveniente de las cadenas o dispositivos antiderrape conocidos es que, como deben cooperar con al menos las caras laterales del neumático, su tamaño lateral debe estar fijado y determinado en relación con la anchura del neumático en el que están montados.

25 Este inconveniente implica la necesidad de hacer un gran número de diferentes tamaños de cadenas o dispositivos antiderrape de serie, de acuerdo con los distintos tamaños de los neumáticos.

La presente invención tiene como objetivo conseguir un dispositivo antiderrape, para un neumático, que sea simple y económico de fabricar, que no tenga un tamaño necesariamente fijado por las dimensiones laterales del neumático, y que no ocasione ningún daño a las caras laterales del neumático en el que se monta y/o a las respectivas llantas de aleación y/o tapacubos provistos.

30 El solicitante ha diseñado, ensayado y realizado la presente invención para superar los inconvenientes del estado de la técnica y lograr estos y otros objetivos y ventajas.

Sumario de la invención

La presente invención se enuncia y caracteriza en la reivindicación independiente, mientras que las reivindicaciones dependientes recogen otras características de la invención o variantes de la idea inventiva principal.

35 De acuerdo con el objetivo mencionado, un dispositivo antiderrape para un neumático de acuerdo con la presente invención es de tipo modular, en el que cada módulo se asocia con un módulo adyacente análogo para conformar aproximada y sustancialmente una cadena dispuesta anularmente alrededor de una superficie externa circular del neumático.

40 De acuerdo con un elemento característico de la presente invención, cada módulo comprende una placa conformada, aproximadamente aproximada y sustancialmente triangular con esquinas redondeadas en su superficie externa, y provisto, sobre su superficie, con pestañas, resaltes, salientes, huecos u otros medios de sujeción conformados, que sobresalen durante el uso hacia el exterior, con el fin de mejorar la capacidad de adherencia del neumático con la superficie de la carretera.

45 De acuerdo con la invención, cada módulo también comprende un elemento de fijación que tiene un primer extremo conectado establemente con la respectiva placa conformada y un segundo extremo fijable selectivamente a una placa conformada de un módulo adyacente. El elemento de fijación también comprende un cuerpo central, que, en uso está enfrentado al neumático y conformado de manera que es capaz de insertarse con ligera interferencia en la ranura de la banda de rodadura del neumático.

50 De este modo, el elemento de fijación no solo determina la conexión de dos módulos adyacentes entre sí sino que además proporciona la función de elemento de posicionamiento, centrado y estabilización del dispositivo de acuerdo

con la invención, ya que su inserción con ligera interferencia en la banda de rodadura del neumático garantiza que permanece en una posición de operación respecto al neumático adecuada.

5 Por consiguiente, con la presente invención se elimina la necesidad de proporcionar partes del dispositivo que actúen lateralmente al neumático con el fin de asegurar un posicionado correcto, sino que esta posición se mantiene automáticamente por medio de los elementos de fijación de cada módulo.

Esta ventaja, aproximada y sustancialmente de desasociar el tamaño de los módulos de la dimensión lateral del neumático, permite fabricar, para una misma gama de varias anchuras de neumáticos, un número limitado de tamaños de serie de dispositivos, reduciendo por tanto los costes generales de producción y piezas almacenadas.

10 El dispositivo antiderrape de acuerdo con la presente invención no está provisto de partes laterales por lo que evidentemente no ocasiona desgaste o deterior ni a las caras laterales del neumático ni a ninguna llanta de aleación o tapacubos.

Otra ventaja de la presente invención es la simplicidad y el número reducido de componentes que integran cada módulo. De hecho, cada módulo consiste en sólo dos elementos que pueden fabricarse en serie y conectarse fácilmente entre sí, por ejemplo mediante acoplamiento macho-hembra.

15 En una realización preferente de la presente invención, los medios de sujeción se fabrican sobresaliendo hacia el exterior de la placa conformada en las dos posibles direcciones de movimiento del neumático, con el fin de garantizar aproximada y sustancialmente la misma adherencia con la superficie de la carretera tanto en el caso de que el vehículo se mueva hacia adelante o hacia atrás.

20 De acuerdo con otra realización preferida de la invención, el dispositivo antiderrape comprende medios de ajuste, mecánicos y/o elásticos, capaz de cooperar con dos módulos adyacentes con el fin de que, una vez que el dispositivo antiderrape se ha posicionado alrededor de la superficie externa circular del neumático, permitir adaptar el tamaño del dispositivo antiderrape a la dimensión de la circunferencia externa del neumático.

De acuerdo con una variante, por lo menos uno de los módulos que componen el dispositivo antiderrape comprende un elemento de fijación provisto con medios de ajuste.

25 **Breve descripción de los dibujos**

Estas y otras características de la presente invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción de una forma preferente de realización, dada como un ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 30 - fig. 1 muestra un dispositivo antiderrape de acuerdo con la presente invención asociado con el neumático de un vehículo;
- fig. 2 muestra un detalle ampliado del dispositivo antiderrape de la fig. 1;
- fig. 3 muestra una sección transversal de un detalle ampliado de la fig. 1;
- fig. 4 muestra una sección longitudinal de un detalle ampliado de la fig. 1;
- fig. 5 muestra un segmento del dispositivo antiderrape de la fig. 1.

35 **Descripción detallada de una forma de realización preferente**

Con referencia a los dibujos adjuntos, un dispositivo 10 antiderrape de acuerdo con la presente invención consiste en una pluralidad de módulos 11 asociados entre sí y dispuestos anularmente alrededor de una superficie externa circular, o banda 12 de rodadura, de un neumático 13.

40 De acuerdo con la invención, cada módulo 11 se fabrica de metal, y aproximada y sustancialmente comprende una placa 15 conformada y un elemento 16 de fijación.

En particular, la placa 15 conformada tiene una extensión aproximada y sustancialmente plana, es aproximadamente aproximada y sustancialmente en forma de V con esquinas redondeadas y un perímetro ondulado, y es capaz de disponerse exclusivamente en correspondencia con la banda 12 de rodadura del neumático 13, y adherirse a la misma.

45 En la placa 15 conformada, se realizan también una pluralidad de crestas 17, resaltos, salientes, huecos u otros elementos de sujeción, enfrentados hacia el exterior durante el uso, de manera que se mejora la adherencia del neumático 13 cuando existe nieve, hielo, u otros sobre la superficie de la carretera.

En la siguiente descripción y dibujos, el número 17 indica, en general todas las crestas, salientes o huecos, en especial las previstas en el perímetro ondulado de la placa conformada.

50 Como se muestra en la fig. 2, las crestas 17 en parte se orientan en una dirección y en parte se orientan en la dirección contraria, para asegurar la adherencia mejorada del neumático tanto si el vehículo se mueve hacia adelante como hacia atrás.

En la placa 15 conformada también se realizan tres pares de orificios pasantes, respectivamente un primer par 19 frontal, un segundo par 20 trasero y un tercer par 21 central.

El elemento 16 de fijación comprende un primer extremo 22, un segundo extremo 23 y un cuerpo 25 central.

5 El primer extremo 22 del elemento 16 de fijación comprende un primer gancho 26 acoplado establemente con un primero de los orificios 21 centrales de la placa 15 conformada, con el fin de constituir el acoplamiento entre sí de forma estable y segura entre la placa 15 y el elemento 16 de fijación.

El segundo extremo 23 del elemento de fijación 16 comprende un segundo gancho 27, capaz de acoplarse con un segundo de los orificios 21 centrales de la placa 15 conformada de un módulo 11 adyacente, con el fin de constituir la conexión entre dos módulos 11 sucesivos.

10 El cuerpo 25 central del elemento 16 de fijación se conforma en correspondencia con las ranuras 29 normales (fig. 3) provistos en la superficie externa de la banda 12 de rodadura del neumático 13, con el fin de poderse insertar con ligera interferencia en dichas ranuras 29 y asegurar el posicionamiento unívoco de todo el módulo 11 con respecto a la banda 12 de rodadura.

15 Con esta solución, cada módulo 11 permite de forma autónoma mantener su correcto posicionamiento con respecto a la banda 12 de rodadura, sin necesidad de incluir elementos de retención al neumático 13 laterales.

En este caso, el cuerpo 25 central del elemento 16 de fijación tiene un desarrollo aproximada y sustancialmente rectilíneo puesto que la ranura 29 específica de la banda de rodadura es aproximada y sustancialmente rectilínea.

Es evidente que si la ranura 29 de la banda de rodadura tuviera un desarrollo en zigzag, en profundidad o curvado, entonces el cuerpo 25 central se conformaría de un modo similar.

20 El dispositivo 10 antiderrape de acuerdo con la invención también comprende un elemento 30 de ajuste, en este caso es de tipo mecánico con un trinquete, y capaz de fijarse en una cara al par de orificios 19 frontales de un primer módulo 11 y en las otras caras al par de orificios 20 traseros de un segundo módulo 11.

25 De este modo, es posible aumentar o reducir selectivamente la distancia recíproca entre los dos módulos 11, y consecuentemente adaptar la circunferencia definida por el dispositivo 10 antiderrape a las dimensiones externas del neumático 13. Esta solución permite la mejor adherencia posible del dispositivo 10 antiderrape a la banda 12 de rodadura del neumático 13.

Es evidente, sin embargo, que pueden hacerse modificaciones y/o adiciones de piezas al dispositivo 10 antiderrape tal como se ha descrito hasta ahora, sin apartarse del campo y ámbito de la presente invención.

30 Por ejemplo, pertenece al campo de la presente invención el que el elemento 30 de ajuste pueda tener un principio de funcionamiento elástico, o una combinación de elástico y mecánico, en vez de sólo mecánico como en el caso ilustrado aquí.

También pertenece al campo de la presente invención el que al menos un módulo 11 comprenda un elemento 16 de fijación directamente provisto en el elemento de ajuste mecánico y/o elástico.

35 De acuerdo con otra variante, la placa 15 conformada tiene una forma rectilínea que se extiende transversalmente a la banda 12 de rodadura.

De acuerdo con otra variante, cada módulo 11 comprende dos o más elementos 16 de fijación, con la capacidad de insertarse con los respectivos cuerpos 25 centrales en las ranuras 29 correspondientes provistos en el neumático 13.

40 Además, en el caso anterior, en el que cada módulo 11 comprende dos o más elementos de fijación, sólo algunos de estos elementos constituyen un cuerpo 25 central conformado para insertarse en las ranuras 29 correspondientes.

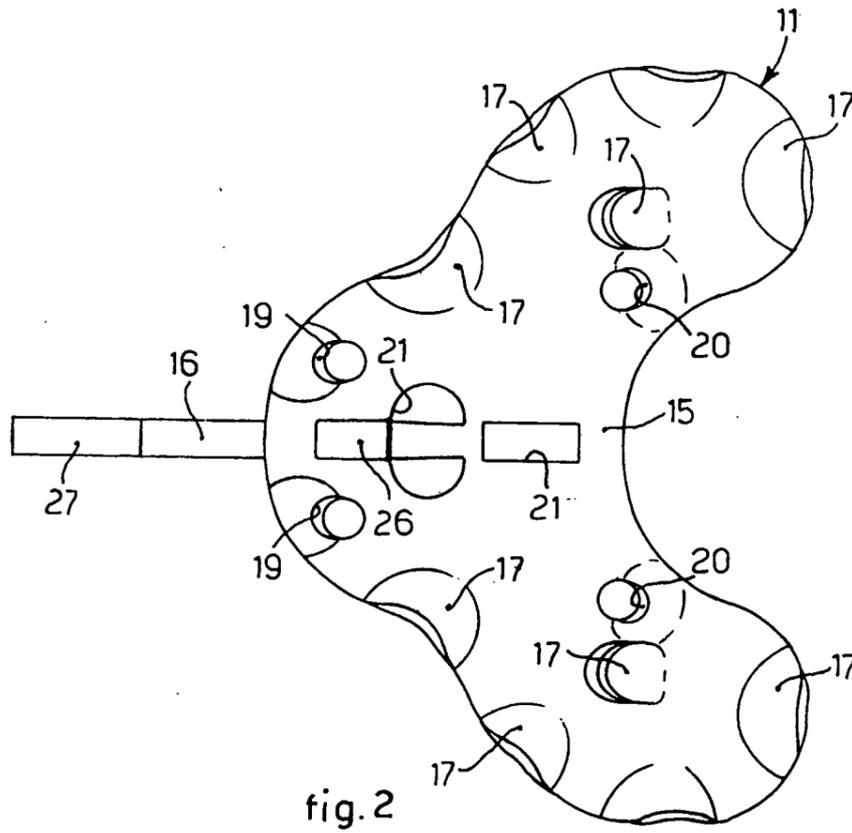
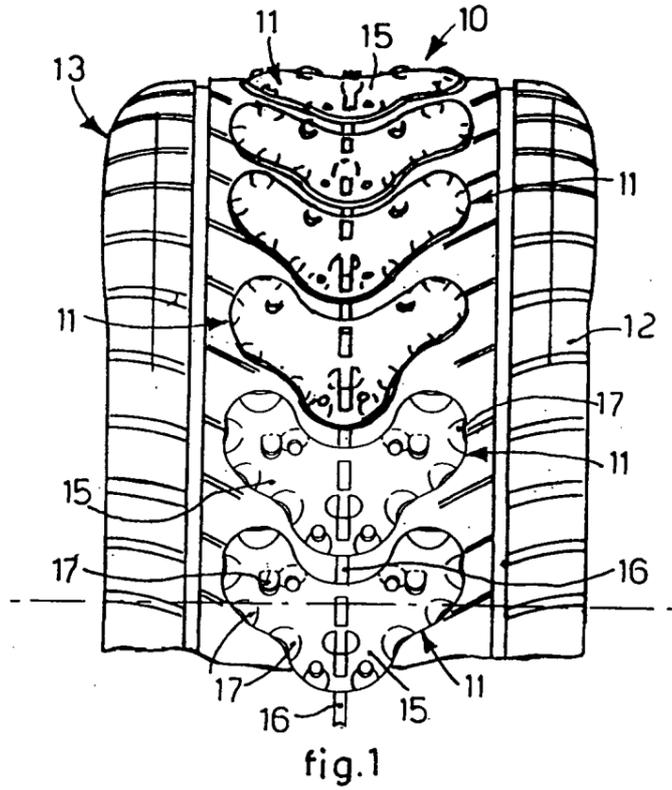
De acuerdo con otra variante, los dos asientos 21 centrales, a diferencia de los que se muestra en la fig. 2, son aproximada y sustancialmente iguales, con el fin de que el elemento 16 de fijación tiene en ambos de sus extremos 22 y 23 dos ganchos 26 y 27 aproximada y sustancialmente idénticos.

45 De acuerdo con otra variante, la placa 15 incorpora uno o más nervios de refuerzo, no mostrados, capaces de reforzar estructuralmente los módulos 11.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo antiderrape para un neumático (13), que comprende una pluralidad de módulos (11) asociados entre sí para conformar aproximada y sustancialmente una cadena dispuesta anularmente alrededor de una superficie (12) externa circular de dicho neumático (13), cada módulo (11) comprendiendo una placa (15) conformada, que incorpora, en su superficie, crestas, resaltos, salientes, huecos u otros medios (17) de sujeción conformados, que sobresalen durante el uso hacia el exterior, con el fin de mejorar la capacidad de adherencia del neumático con la superficie de la carretera, y un elemento (16) de fijación que tiene un primer extremo (22) asociado con dicha placa (15) conformada, un segundo extremo (23) selectivamente fijable a una placa (15) conformada de un módulo (11) adyacente, y un cuerpo (25) central, que, en uso, está enfrentado al neumático y conformado de manera que es capaz de insertarse con ligera interferencia en una ranura (29) correspondiente provista en dicha superficie (12) externa circular de dicho neumático (13), **caracterizado porque** dicha placa (15) conformada tiene una forma externa aproximadamente aproximada y sustancialmente triangular con esquinas redondeadas, y **porque** dicha pluralidad de crestas o resaltos (17) en parte están orientadas en una dirección y en parte en la dirección contraria, para asegurar la adherencia de dicho neumático (13), tanto si el vehículo se mueve hacia adelante como hacia atrás.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** en dicha placa (15) conformada se realizan un primer par de orificios (19) pasantes frontales, un segundo par de orificios (20) pasantes traseros y un tercer par de orificios (21) pasantes centrales.
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** dicho primer extremo (22) de dicho elemento (16) de fijación comprende un primer gancho (26) acoplado con un primer orificio de dicho tercer par de orificios (21) pasantes centrales, y **porque** dicho segundo extremo (23) de dicho elemento (16) de fijación comprende un segundo gancho (27), capaz de acoplarse con un segundo orificio de dicho par de orificios (21) pasantes centrales de una placa (15) conformada de un módulo (11) adyacente.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende adicionalmente medios (30) de ajuste, de tipo mecánico y/o elástico, y con capacidad de cooperar con dos módulos (11) adyacentes con el fin de permitir ajustar el tamaño de dicho dispositivo (10) antiderrape con respecto a dicho neumático (13).
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 4, **caracterizado porque** dichos medios (30) de ajuste tienen la capacidad de ser fijados, en una cara, a dicho primer par de orificios (19) pasantes frontales de un primer módulo (11), y en la otra cara, a dicho par de orificios (20) pasantes traseros de un segundo módulo (11).
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** al menos uno de dichos módulos (11) comprende un elemento (16) de fijación provisto con medios (30) de ajuste, de tipo mecánico y/o elástico, para permitir ajustar el tamaño de dicho dispositivo (10) antiderrape con respecto a dicho neumático (13).

35



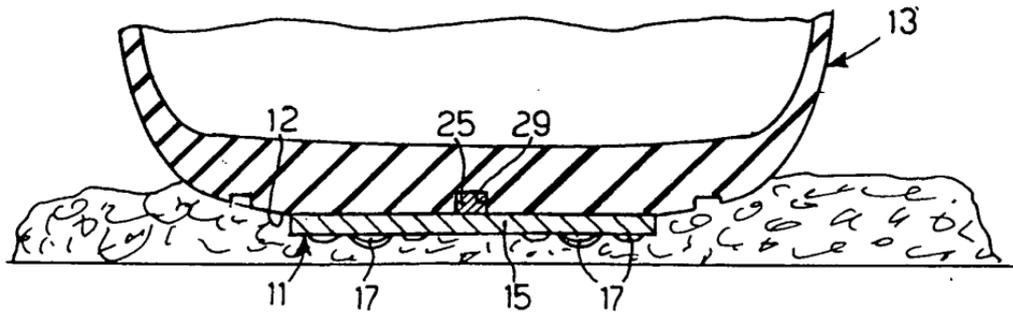


fig. 3

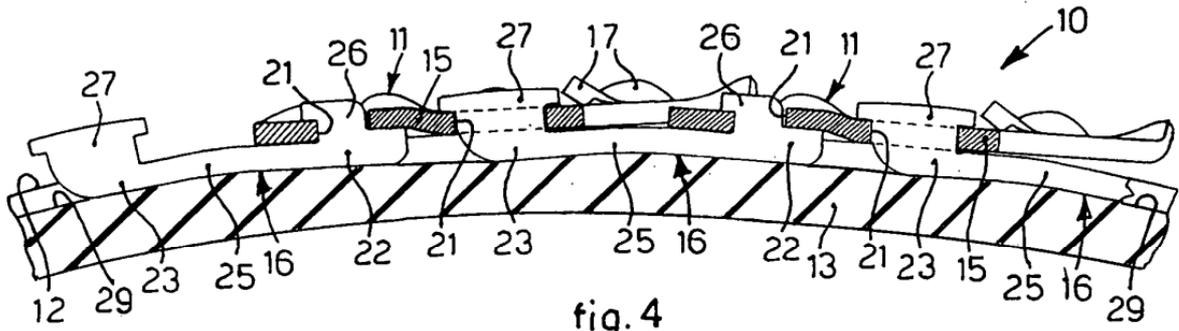


fig. 4

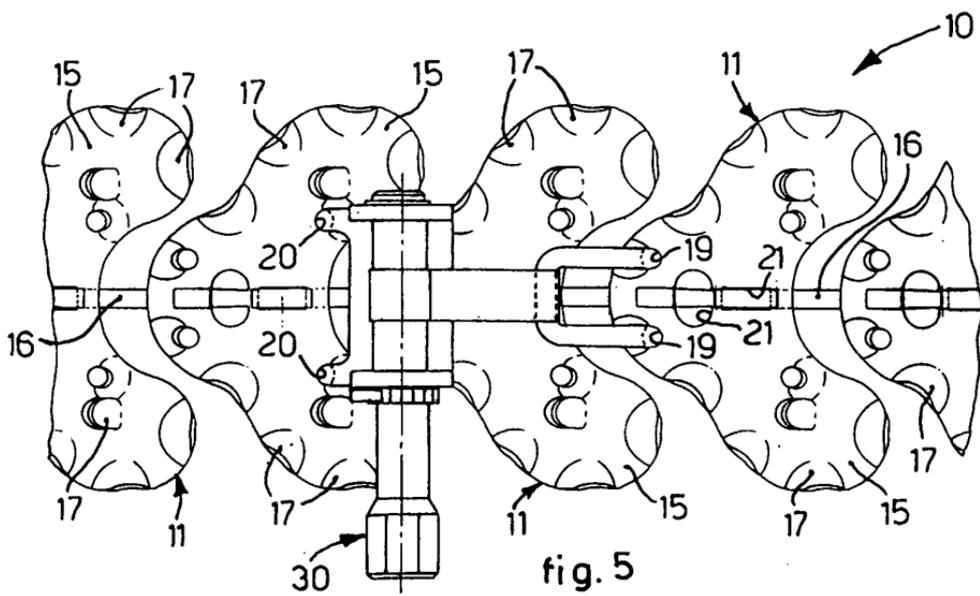


fig. 5