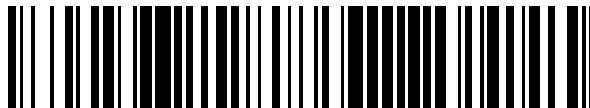


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 708 347**

51 Int. Cl.:

F16H 9/24 (2006.01)

F16H 55/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.01.2016 PCT/NL2016/050003**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.07.2016 WO16111620**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.01.2016 E 16712532 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 3243014**

54 Título: **Elemento de transmisión y transmisión proporcionada con dicho elemento de transmisión**

30 Prioridad:

07.01.2015 NL 2014092

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

09.04.2019

73 Titular/es:

DRIVE TECHNOLOGY HOLLAND LTD. (100.0%)

Kerkstraat 22

5682 AA Best, NL

72 Inventor/es:

VAN TILBURG, MARINUS JOHANNES CORNELIS;

ESSENS, HENRICUS JOSEPHUS MARIA;

DE WIJS, JOHANNES CONSTANT MARIA y

VAN KASTEREN, HUBERTUS HENDRIKES

ADRIANUS

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 708 347 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

Elemento de transmisión y transmisión proporcionada con dicho elemento de transmisión

La presente invención se refiere, de acuerdo con un primer aspecto, a un elemento de transmisión para una transmisión, tal como una transmisión continuamente variable provista de poleas.

5 De acuerdo con un segundo aspecto, la presente invención se refiere a una transmisión provista con tal elemento de transmisión.

Dicha polea para una transmisión se describe en el documento US 5.492.506. La polea tiene bloques de contacto que se pueden mover radialmente de manera recíproca en una extensión limitada entre dos discos. Los bloques de contacto definen el radio de funcionamiento de un elemento de transmisión en forma de una correa dentada
 10 alrededor de la polea. Los bloques de contacto tienen un perfil de diente para el acoplamiento de forma bloqueada con la correa dentada. Un inconveniente de esta polea conocida es que, en la práctica, el radio de rodadura de la polea solo se puede variar en una medida limitada en coacción con dicha correa dentada. Esto limita el rango de aplicación. El documento más cercano de la técnica anterior. El documento DE19514398 A1 describe un dispositivo de tracción para polea de cono / caja de engranajes de contacto con la correa.

15 Un objeto de la presente invención es proporcionar un elemento de transmisión para realizar una transmisión de fuerza con bloqueo de forma particular de manera simple y fiable en una transmisión con una relación de transmisión de la transmisión que se puede cambiar de manera continuamente variable en un rango relativamente amplio.

El objeto se logra con el elemento de transmisión de acuerdo con la invención, para una transmisión tal como una transmisión continuamente variable provista de al menos dos poleas, configuradas para ser guiado en una situación
 20 montada alrededor de las al menos dos poleas de la transmisión para permitir así transmisión de la fuerza de accionamiento durante el funcionamiento de una primera a una segunda de las al menos dos poleas, caracterizada porque el elemento de transmisión comprende:

- un elemento portador sin fin flexible alargado provisto de paso regular en una dirección longitudinal del mismo con una serie de espacios de recepción, en el que cada uno del número de espacios de recepción está provisto
 25 de una abertura en el lado interior del elemento portador orientado en funcionamiento hacia una polea de las al menos dos poleas, en las que el elemento portador tiene un paso que se extiende a través del número de espacios de recepción en la dirección longitudinal del elemento portador,
- un número de elementos de acoplamiento que se reciben cada uno en un espacio de recepción del número de espacios de recepción para movimiento sustancialmente en ángulos rectos a la dirección longitudinal entre una
 30 posición activa y una posición pasiva y que en la posición activa sobresalen más hacia adentro que en el pasivo posición y al menos fuera de la apertura de este espacio de recepción para poder participar en la posición activa con una polea de las al menos dos poleas de la transmisión, y en donde cada uno de los elementos de acoplamiento está provisto de un pasaje al menos parcialmente en línea con el paso en el elemento portador,
- un elemento de resorte sin fin que se extiende a través del paso en el elemento portador y a través del paso de
 35 cada uno de los elementos de acoplamiento, en el que el elemento de resorte está configurado para proporcionar, para cada uno de los elementos de acoplamiento, resistencia de la acción del resorte del resorte Elemento durante el movimiento del elemento de acoplamiento respectivo desde la posición activa en la dirección de la posición pasiva.

La provisión de elementos de acoplamiento móviles en un elemento portador flexible sin fin hace posible
 40 proporcionar los elementos de acoplamiento a un paso fijo en el que es posible la acción conjunta con una polea provista de elementos de contacto que tienen un dentado y que pueden moverse radialmente. Con elementos de acoplamiento en la posición activa, el elemento de transmisión funciona así como una correa dentada. Durante la operación, es posible en una posición radial determinada de los elementos de contacto que no todos los elementos de contacto sobre los que es guiado el elemento de transmisión puedan engancharse con elementos de
 45 acoplamiento del elemento de transmisión, porque están fuera de fase entre sí. En este sentido, con el elemento de transmisión de acuerdo con la invención se logra que estos elementos de acoplamiento, que en funcionamiento entrarán en contacto conflictivo con los dientes de un elemento de contacto debido a que está desfasado, se mueven hacia la posición pasiva cuando entran en contacto. y, por lo tanto, están inactivos y, por lo tanto, no forman un contacto de bloqueo de forma con la polea. Sin embargo, la transmisión de fuerza con bloqueo de forma está
 50 garantizada por otros elementos de acoplamiento que, en la posición activa, están enganchados con la polea.

Por lo tanto, el elemento de transmisión de acuerdo con la invención está particularmente configurado para una transmisión provista además de una serie de elementos de contacto para el contacto con el elemento de transmisión que se distribuyen alrededor del eje de rotación de una polea respectiva de las al menos dos poleas, elementos de
 55 contacto que definen un radio de carrera en el cual el elemento de transmisión es guiado alrededor de la polea asociada, en donde cada uno del número de elementos de contacto está provisto en su lado exterior hacia el elemento de transmisión con al menos uno, preferentemente un número de elementos de acoplamiento, como dientes , proporcionado en un tono regular en relación entre sí.

En el elemento de transmisión de acuerdo con la invención, cada uno de los elementos de acoplamiento sobresale de la abertura en la posición activa, y en la posición pasiva se encuentra dentro del elemento portador o, mientras sobresale de la abertura, sobresale menos que en la posición activa.

5 El elemento portador se proporciona, preferentemente, a un paso regular en la dirección longitudinal del mismo con una serie de espacios de recepción adicionales, en el que cada uno de los números de espacios de recepción
10 adicionales se proporciona con una abertura adicional en el lado interior del elemento portador que mira hacia la polea durante uso, en el que en una dirección transversal del elemento portador transversalmente a la dirección longitudinal del elemento portador se proporciona un espacio de recepción y un espacio de recepción adicional
15 adyacentes entre sí en cada caso, en el que cada uno del número de elementos de acoplamiento respectivos se recibe en un espacio de recepción del número de espacios de recepción y el espacio de recepción adicional del número de espacios de recepción adicionales proporcionados adyacentemente al mismo. Debido a que los
elementos de acoplamiento respectivos se reciben en dos espacios de recepción adyacentes, pueden proporcionarse elementos de acoplamiento relativamente grandes en el elemento de transmisión utilizando espacios de recepción relativamente pequeños. Los pequeños espacios de recepción son ventajosos para limitar el debilitamiento mecánico del elemento portador, en el que los elementos de acoplamiento relativamente grandes son ventajosos en la transmisión de la fuerza de accionamiento.

20 En este caso es favorable que el elemento portador tenga un paso adicional que se extienda en el elemento portador a través del número de espacios de recepción adicionales en la dirección longitudinal del elemento portador, y en el que cada uno de los elementos de acoplamiento esté provisto de un paso adicional que está al menos parcialmente
25 en línea con el paso adicional en el elemento portador, comprendiendo además el elemento portador un elemento de resorte sin fin adicional que se extiende a través del paso adicional en el elemento portador y a través de cada uno de los pasos adicionales de los respectivos elementos de acoplamiento, en donde el elemento de resorte adicional está configurado para proporcionar, para cada uno de los elementos de acoplamiento, la resistencia de la acción del resorte del elemento de resorte durante el movimiento del elemento de acoplamiento respectivo desde la posición activa en la dirección de la posición pasiva. Se obtiene una acción de resorte más confiable al proporcionar un elemento de resorte adicional, en el que se puede aumentar la acción de resorte.

30 Es ventajoso que un elemento de refuerzo sin fin, configurado para aumentar la resistencia al alargamiento del elemento portador, se proporcione en el elemento portador en la dirección longitudinal del elemento portador. Debido a la mayor resistencia del elemento portador al alargamiento, se evita en gran medida un posible alargamiento del elemento portador durante la transmisión de una fuerza de accionamiento, por lo que el paso entre los elementos de acoplamiento sigue siendo el mismo, o permanece al menos sustancialmente igual en el caso de una fuerza de accionamiento variable para ser transmitida. Un paso entre los elementos de acoplamiento que sea lo más uniforme posible es ventajoso para realizar una transmisión de fuerza uniforme.

35 Es favorable que el elemento de resorte y / o el elemento de resorte adicional que se extiende a través del paso sin fin se forme como un cordón hueco sin fin, en el que la cavidad se llena con un fluido. Tal cuerda es favorable para realizar una fuerza de resorte deseada.

40 El elemento portador está formado, preferentemente, en dirección longitudinal por un número de elementos portadores interconectados sucesivos. De esta manera se pueden realizar elementos de transmisión de diferente longitud, en donde el elemento de transmisión tiene un paso igual entre los elementos de acoplamiento a lo largo de toda su longitud.

Es ventajoso aquí que el elemento portador se fabrique a partir de un material que comprende caucho. Dicho material es favorable a la flexibilidad del elemento portador para poder proporcionar el elemento de transmisión alrededor de al menos dos poleas.

45 En el presente documento es ventajoso cuando los elementos portadores se vulcanizan entre sí en estado conectado. Por lo tanto, se puede obtener una conexión duradera que resulta en un elemento portador con mayor resistencia al desgaste.

50 El paso y / o el paso adicional de cada uno de los elementos de acoplamiento es, preferentemente, un orificio pasante. En esta realización de los elementos de acoplamiento, los elementos de acoplamiento encierran el elemento de resorte, por lo que se realiza un bloqueo de los elementos de acoplamiento en el elemento portador. De este modo, también se realiza un seguimiento activo del elemento de acoplamiento con el elemento de resorte.

55 La invención se refiere además a una transmisión, que comprende un elemento de transmisión de acuerdo con la invención, una primera polea giratoria alrededor de un primer eje de rotación y una segunda polea giratoria alrededor de un segundo eje de rotación, en donde el elemento de transmisión está formado alrededor de la primera polea y la primera polea. la segunda polea para permitir así la transmisión de la fuerza motriz de la primera polea a la segunda durante el funcionamiento, al menos una de las poleas primera y segunda que comprende una serie de elementos de contacto para el contacto con el elemento de transmisión que se distribuyen alrededor del eje de rotación de la polea asociada, cuyos elementos de contacto definen un radio de rodadura en el cual el elemento de transmisión es guiado alrededor de la polea asociada, en donde cada uno del número de elementos de contacto se proporciona en

su lado exterior hacia el elemento de transmisión con al menos uno, preferentemente con una serie de elementos de acoplamiento, tales como dientes, proporcionados a un paso regular en relación con los demás para el propósito de enganchar con uno o más elementos de acoplamiento que se encuentran en la posición activa del mismo el número de elementos de acoplamiento del elemento de transmisión durante el funcionamiento, y medios de movimiento para mover los elementos de contacto de forma recíproca en la dirección radial, y que comprende preferentemente una guía radial para cada uno de los elementos de contacto a lo largo de los cuales los elementos de contacto respectivos se pueden mover radialmente de manera recíproca entre una posición radial interna y una posición radial externa, en donde los medios móviles están configurados para mover los elementos de contacto recíprocamente en dirección radial entre la posición interna y la externa. Las ventajas de la transmisión según la invención son similares a las ventajas indicadas anteriormente del elemento de transmisión según la invención.

La presente invención se explicará a continuación en base a la descripción de una realización preferida de un elemento de transmisión según la invención con referencia a las siguientes figuras esquemáticas, en las que:

La figura 1 es una vista isométrica de una parte de una realización preferida de un elemento de transmisión según la presente invención,

la figura 2 muestra vistas isométricas, frontal y lateral de un componente del elemento de transmisión de la figura 1,

la figura 3 es una vista isométrica de un conjunto de componentes del elemento de transmisión mostrado en la figura 1,

la figura 4 es una vista isométrica de un componente adicional del elemento de transmisión mostrado en la figura 1,

la figura 5 muestra la sección transversal A-A de la figura 4, y

la figura 6 muestra la sección transversal B-B de la figura 4,

la figura 7 es una vista isométrica de una parte de la realización preferida de un elemento de transmisión según la presente invención y una parte de una polea,

las figuras 8, 9 y 10 son vistas laterales de la realización preferida de un elemento de transmisión de acuerdo con la presente invención y una parte de una polea en diferentes modos de operación respectivos.

la figura 11 es una vista isométrica de una realización preferida de una parte de una transmisión de acuerdo con la invención con el elemento de transmisión mostrado en la figura 1, y

la figura 12 es una vista lateral parcialmente recortada de la parte de una transmisión que se muestra en la figura 11.

El elemento de transmisión 1 que se muestra en las figuras 1 a 6 como realización preferida de un elemento de transmisión de acuerdo con la invención tiene un elemento portador 3. El elemento portador 3 es un elemento de correa sin fin fabricado con caucho vulcanizado, una parte de cuya longitud total es mostrado en las figuras 1 y 4. El elemento portador 3 mostrado en la figura 4 está construido a partir de elementos portadores interconectados sucesivos individuales 4 que están conectados entre sí de manera fija por medio de vulcanización. Una longitud típica del elemento de transmisión, al menos para la aplicación del elemento de transmisión en una transmisión continuamente variable para vehículos como automóviles, se encuentra en el rango de varias decenas de centímetros a aproximadamente un metro y medio.

En el elemento portador 3 se proporcionan cables sin fin 5 como elementos de refuerzo con el fin de realizar una resistencia deseada al alargamiento del elemento portador 3, es decir, que aumenta significativamente la resistencia al alargamiento del elemento portador 3. Los cables se fabrican a partir de un material compuesto. material que comprende, por ejemplo, fibras de carbono. Los cordones 5 están provistos en el elemento portador 3 en los pasos 15 provistos en ambos lados longitudinales y centralmente en el elemento portador. Los pasajes 15 son igualmente infinitos.

Durante el uso del elemento de transmisión 1 que se muestra en la figura 1, el lado inferior 11, o lado interno, del elemento de transmisión 1, en una situación en la que el elemento de transmisión 1 está montado en una transmisión, se dirige hacia una polea de la transmisión. Las figuras 7 a 10 muestran vistas simplificadas de un elemento de transmisión en el que el lado interior 11 está dirigido hacia un elemento de contacto.

Las figuras 11 y 12 muestran una transmisión 50 que es particularmente adecuada para la acción conjunta con el elemento de transmisión 1 como se especificó anteriormente y se describirá con más detalle a continuación. La transmisión 50 comprende una primera polea 54 que gira alrededor de un primer eje de rotación 52 y una segunda polea 58 que gira alrededor de un segundo eje de rotación 56. El elemento de transmisión 1 está formado alrededor de la primera polea 54 y la segunda polea 58. La fuerza de accionamiento puede así se transmitirá durante el funcionamiento desde la primera 54 a la segunda polea 58, y por lo tanto entre el primer eje 52 y el segundo eje 56. Ambas poleas están construidas a partir de dos partes de disco respectivas 62, 62' y 64, 64' con un espacio intermedio 66 entre ellos en el que el elemento de transmisión 1 está encerrado axialmente. Para mayor claridad en la figura 12, se omiten los primeros 62', 64' de las dos partes de disco 62, 62', 64, 64' de las poleas 54 y 58.

La primera y la segunda polea 58 están provistas de elementos de contacto 12a, 12b distribuidos alrededor del eje de rotación 52, 56 de la polea asociada 54, 58. Los elementos de contacto 12a, 12b determinan un radio de funcionamiento r en el que es guiado el elemento de transmisión 1 alrededor de la polea asociada 54, 58. Ver

también las figuras 8 y 9. Los elementos de contacto 12a, 12b son idénticos. El número de referencia 12a se emplea para elementos de contacto que, al menos en la situación según las figuras, están en contacto con el elemento de transmisión 1, mientras que el número de referencia 12b se emplea para elementos de contacto que, al menos en la situación según las figuras, no están en contacto con el elemento de transmisión 1. Cada uno de los elementos de contacto 12a, 12b está provisto en su lado exterior orientado hacia el elemento de transmisión 1 con elementos de acoplamiento que se proporcionan a un paso regular y que se forman en la realización mostrada en las figuras 11 y 12 por los dientes 30a-30e. Los elementos de contacto 12a, 12b son móviles en la dirección radial de la polea 54, 58 con el fin de cambiar el radio de funcionamiento r_1 de la polea 54, 58. Dispuestos para este propósito en la polea 54, 58 son ranuras radiales 60 en las cuales Los elementos de contacto 12a, 12b están sujetos de forma deslizante. La transmisión comprende además medios de movimiento (no mostrados) para permitir el movimiento de los elementos de contacto 12a, 12b en la dirección radial.

En el elemento portador 3 están provistos espacios de recepción 7 que se muestran adicionalmente en la figura 6. Los espacios de recepción 7 se extienden en ángulos rectos a la dirección longitudinal L del elemento de transmisión en una dirección de altura H del mismo. Al entrar en contacto entre el elemento de transmisión 1 y una polea durante el funcionamiento del elemento de transmisión 1 en una transmisión, la dirección de altura H coincide con la dirección radial de la polea. Cada uno de los espacios de recepción 7 está provisto en el lado inferior 11 con una abertura 9. Además, los espacios de recepción 7 también están provistos en la realización mostrada con una abertura en el lado superior 13, es decir, los espacios de recepción 7 son continuos. Los espacios de recepción 7 están provistos en cada caso de manera adyacente entre sí en la dirección de anchura B a un paso mutuo fijo a en la dirección longitudinal. Un espacio de recepción y un espacio de recepción adicional se proporcionan así adyacentes entre sí en cada caso a un paso regular en la dirección longitudinal del elemento portador.

Los elementos de acoplamiento 19 están provistos de manera móvil en los espacios de recepción 7. Los elementos de acoplamiento 19 están provistos de pasajes en forma de orificios 21 y una parte de diente 23. Los elementos de acoplamiento 19 son móviles en la dirección en ángulos rectos a la dirección longitudinal L el elemento de transmisión 1 entre una posición activa, en donde la parte del diente 23 sobresale en gran parte por debajo del lado inferior 11 del elemento portador 3, o sobresale en el lado interno fuera de la abertura 9, y una posición pasiva en la que la parte del diente 23 sí lo hace no sobresale, o al menos solo sobresale en una pequeña parte, debajo del lado inferior 11 del elemento portador 3. Los orificios 21 están ubicados completamente en los espacios de recepción 7 en las posiciones activa y pasiva. La parte de diente 23 forma un acoplamiento para la polea en el que el grosor d_2 de la parte de diente 23 corresponde al perfil de acoplamiento de la polea, o al menos un elemento de contacto de la misma. El grosor d_1 de los elementos de acoplamiento cerca de los orificios 21 corresponde a la dimensión D de los espacios de recepción 7 para obtener un contacto deslizante entre los elementos de acoplamiento 19 y los espacios de recepción 7. En la realización mostrada, las dimensiones d_1 y d_2 son iguales. El elemento de transmisión 1 con los elementos de acoplamiento 19 funciona así en la posición activa del mismo como una correa dentada.

Los espacios de recepción 7 están provistos en la dirección longitudinal L en el elemento portador 3 con un paso regular a, y provistos en la dirección de anchura B en el elemento portador 3 a una distancia b indicada en la figura 6. Los espacios de recepción adyacentes 7 en la dirección longitudinal L se conectan entre sí por medio de un pasaje 17. En el pasaje 17, se proporciona un elemento de resorte 25 que pasa a través de los orificios 21 de los elementos de acoplamiento 19. El elemento de resorte 25 se realiza como una cuerda sin fin hueca con una porción engrosada 27 para el propósito de realizar un cierre de forma en los pasajes 17. La altura h_2 de los orificios 21 de los elementos de acoplamiento 19 es sustancialmente igual a la altura h_1 del elemento de resorte 25. El espacio interior 29 del cordón 25 se llena con un gas, tal como, por ejemplo, aire o nitrógeno, con el fin de obtener la elasticidad deseada del resorte. El espacio interior 29 puede rellenarse alternativamente con un líquido tal como aceite para obtener una mayor elasticidad del resorte. El elemento de resorte 25 está fabricado de un caucho sintético de silicona, preferentemente reforzado con un material compuesto.

La figura 7 muestra un elemento de transmisión 1 en el que una parte del lado inferior 11 del elemento de transmisión 1 se encuentra contra un elemento de contacto 12a. También se muestra en esta figura un elemento de contacto 12b que es idéntico al elemento de contacto 12a. En el caso de una dirección de rotación R como se indica en las figuras 8-10, el elemento de contacto 12b entra en contacto con la parte inferior 11 del elemento de transmisión 1 para garantizar así, con un número de tales elementos de contacto provistos con una separación regular en La periferia de la polea, un enganche continuo entre el elemento de transmisión 1 y la polea. Los elementos de contacto se proporcionan aquí en un radio r con respecto a un eje central de la polea asociada. Consulte las figuras 8 y 9. Este radio r es el mismo para todos los elementos de contacto de la polea, pero se puede ajustar de manera variable. Los elementos de acoplamiento 19 presentes en una parte del elemento de transmisión 1 que no descansa contra el elemento de contacto 12a están en la posición activa. La posición de los elementos de acoplamiento 19 en la ubicación del elemento de contacto 12a depende de la posición relativa del elemento de contacto 12a y de los elementos de acoplamiento 19.

En la figura 8 se muestra una situación en la que las prendas de acoplamiento 19 están en contacto en la ubicación del elemento de contacto 12a con la parte superior de los dientes 30a, 30b, 30c y 30d. Los elementos de acoplamiento en la ubicación de los dientes 30a, 30b y 30c están en posición pasiva aquí. Cuando el elemento de transmisión se ejecuta en la polea, los elementos de acoplamiento en la ubicación de los dientes 30d y 30c están en una posición entre la posición activa y pasiva. Se observa que en la situación que se muestra en la figura 8, al

menos un diente de un elemento de contacto (no mostrado) de la misma polea está enganchado con un elemento de acoplamiento 19 del elemento de transmisión 1. Debido a que los elementos de acoplamiento 19 en la ubicación del elemento de contacto 12a se ha movido a la posición pasiva del mismo, se mantiene el radio del elemento de transmisión, que está definido por la posición radial de los elementos de contacto en la polea.

- 5 La figura 9 muestra una situación en la que todos los dientes 30a, 30b, 30c, 30d del elemento de contacto 12a están enganchados con los elementos de acoplamiento 19 de la polea 1. Los elementos de acoplamiento 19 están en la posición activa aquí, en donde un acoplamiento máximo es Realizado entre el elemento de transmisión 1 y la polea.

- 10 La figura 10 muestra una situación en la que todos los dientes 30a, 30b, 30c, 30d del elemento de contacto 12a están igualmente en contacto con los elementos de acoplamiento 19 de la polea y, por lo tanto, se acoplan en cierta medida, aunque limitada, en los elementos de acoplamiento 19 con el fin de transmitiendo una fuerza de accionamiento. En esta situación, los elementos de acoplamiento se encuentran entre la posición activa y la posición pasiva.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de transmisión (1) para una transmisión (50) tal como una transmisión continuamente variable provista de al menos dos poleas (54, 58), configurado para ser guiado en una situación montada alrededor de al menos dos poleas (54, 58) de la transmisión (50) para permitir así la transmisión de la fuerza de accionamiento durante el funcionamiento de una primera (54) a una segunda (58) de las al menos dos poleas (54, 58), **caracterizado porque** el elemento de transmisión (1) comprende:
- un elemento portador sin fin flexible alargado (3) provisto en un paso regular (a) en una dirección longitudinal (L) del mismo con varios espacios de recepción (7), en el que cada uno del número de espacios de recepción (7) está provisto de una abertura (9) en el lado interior (11) del elemento portador (3) orientado en funcionamiento hacia una polea (54, 58), el que el elemento portador (3) tiene un paso (17) que se extiende a través del número de espacios de recepción (7) en la dirección longitudinal (L) del elemento portador (3),
 - un número de elementos de acoplamiento (19) que se reciben cada uno en un espacio de recepción (7) del número de espacios de recepción (7) para el movimiento sustancialmente en ángulos rectos a la dirección longitudinal (L) entre una posición activa y una posición pasiva y que en la posición activa sobresale más hacia adentro que en la posición pasiva y al menos fuera de la abertura (9) de este espacio de recepción (7) para poder participar en la posición activa con una polea (54, 58) de las al menos dos poleas de la transmisión (50), y en el que cada uno de los elementos de acoplamiento (19) está provisto de un paso (21) al menos parcialmente en línea con el paso (17) en el elemento portador (3), y
 - un elemento de resorte sin fin (25) que se extiende a través del paso (17) en el elemento portador (3) y a través del paso (21) de cada uno del número de elementos de acoplamiento (19),
- en el que el elemento de resorte (25) está configurado para proporcionar, para cada número de elementos de acoplamiento (19), la resistencia de la acción de resorte del elemento de resorte (25) durante el movimiento del elemento de acoplamiento respectivo (19) desde la posición activa en la dirección de la posición pasiva.
2. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el elemento portador (3) está provisto con un paso regular en la dirección longitudinal (L) del mismo con un número de espacios de recepción adicionales (7), en el que cada uno del número de receptores adicionales los espacios (7) están provistos de una abertura adicional (9) en el lado interior (11) del elemento portador (3) que mira hacia la polea (54, 58) durante el uso, en donde en una dirección transversal (B) del soporte el elemento (3) transversalmente de la dirección longitudinal (L) del elemento portador (3) se proporciona un espacio de recepción (7) y un espacio de recepción adicional (7) adyacentes entre sí en cada caso, en donde cada uno del número de los elementos de acoplamiento (19) se reciben en un espacio de recepción (7) del número de espacios de recepción y el espacio de recepción adicional (7) del número de espacios de recepción adicionales (7) proporcionados adyacentemente a los mismos.
3. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el elemento portador (3) tiene un paso adicional (17) que se extiende en el elemento portador (3) a través del número de espacios de recepción adicionales (7) en la dirección longitudinal (L) del elemento portador (3), y en el que cada uno de los elementos de acoplamiento (19) está provisto de un paso adicional (21) que está al menos parcialmente alineado con el paso adicional (17) en el elemento portador (3), el elemento portador (3) comprende además un elemento de resorte sin fin adicional (25) que se extiende a través del paso adicional (17) en el elemento portador (3) y a través de cada uno de los pasos adicionales (21) de los elementos de acoplamiento respectivos (19), en el que el elemento de resorte adicional (25) está configurado para proporcionar, para cada uno de los elementos de acoplamiento (19), la resistencia de la acción de resorte del elemento de resorte (25) durante el movimiento del elemento de acoplamiento respectivo (19) desde la posición activa en la dirección de la posición pasiva.
4. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que un elemento de refuerzo sin fin (5), configurado para aumentar la resistencia al alargamiento del elemento portador (3), está provisto en el elemento portador (3) en la dirección longitudinal (L) del elemento portador (3).
5. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento de resorte (25) y / o el elemento de resorte adicional (25) se forma como un cordón hueco (25), en el que la cavidad (29) está llena de un fluido.
6. Elemento de transmisión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento portador (3) está formado en la dirección longitudinal (L) por varios elementos portadores interconectados sucesivos.
7. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el elemento portador (3) está fabricado de un material que comprende caucho.
8. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que los elementos portadores (3) están vulcanizados entre sí en estado conectado.
9. El elemento de transmisión (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el paso (21) y / o el paso adicional (21) de cada uno del número de elementos de acoplamiento (19) es un orificio pasante.

10. Una transmisión (50), que comprende un elemento de transmisión (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, una primera polea (54) que gira alrededor de un primer eje de rotación (52) y una segunda polea (58) que gira alrededor de un segundo eje de rotación (56), en el que el elemento de transmisión (1) está guiado alrededor de la primera polea (54) y la segunda polea (58) para permitir así la transmisión de la fuerza de accionamiento desde la primera polea (54) a la segunda (58) durante operación,
- 5 comprendiendo al menos una de las poleas primera (54) y segunda (58):
- varios elementos de contacto (12a, 12b) para el contacto con el elemento de transmisión (1) que se distribuyen alrededor del eje de rotación de la polea asociada, cuyos elementos de contacto (12a, 12b) definen un radio de marcha (r) en el que el elemento de transmisión (1) es guiado alrededor de la polea asociada, en el que cada uno del número de elementos de contacto (12a, 12b) está provisto en su lado exterior hacia el elemento de transmisión (1) con al menos uno, preferentemente con un número de elementos de acoplamiento, tales como dientes (30a, 30b, 30c, 30d), proporcionados a un paso regular entre sí con el fin de enganchar con uno o más elementos de acoplamiento (19) que se encuentran en la posición activa del mismo del número de elementos de acoplamiento (19) del elemento de transmisión (1) durante el funcionamiento,
 - 10
 - 15 - medios de movimiento para mover los elementos de contacto (12a, 12b) recíprocamente en dirección radial.

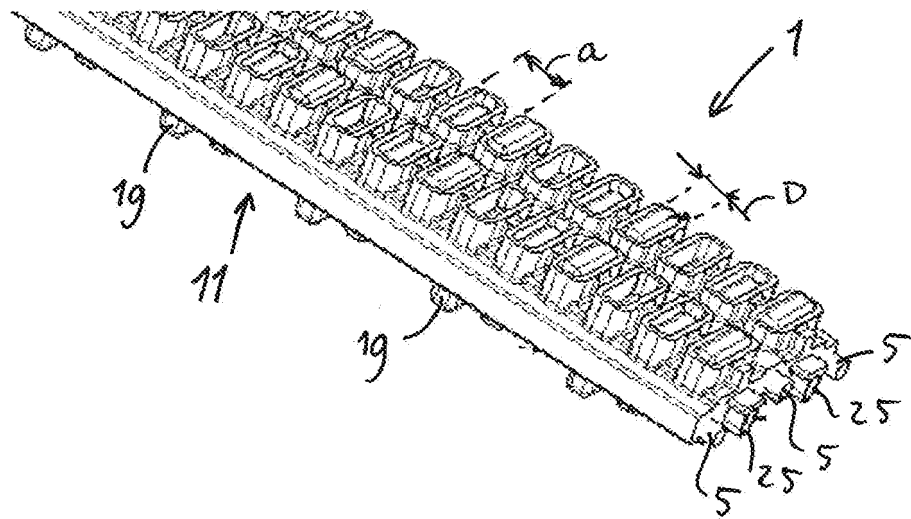


Fig. 1

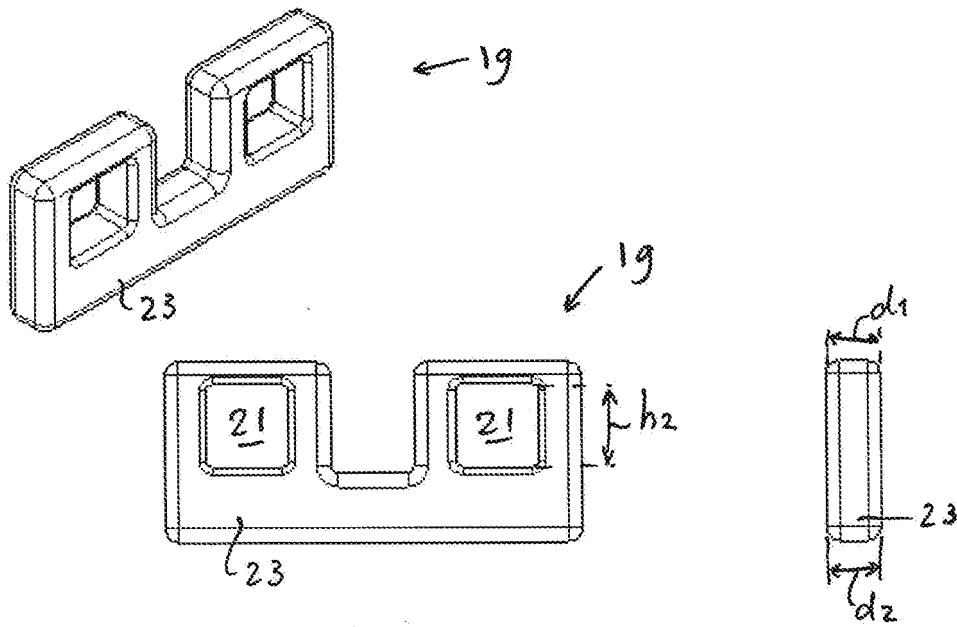


Fig. 2

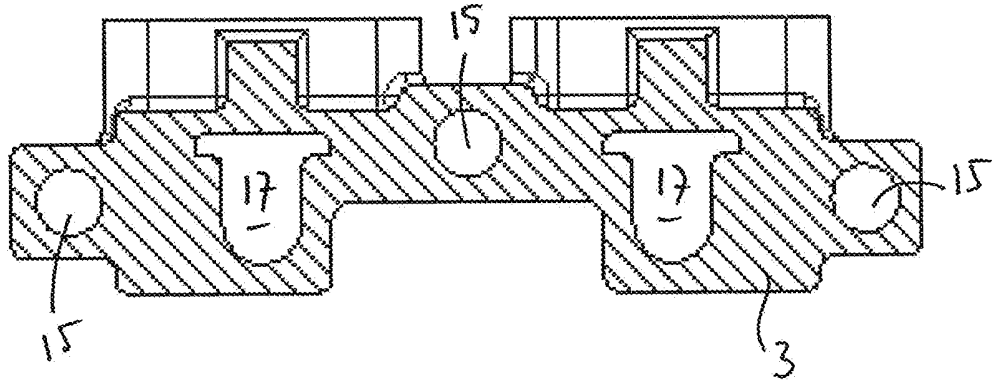


Fig. 5

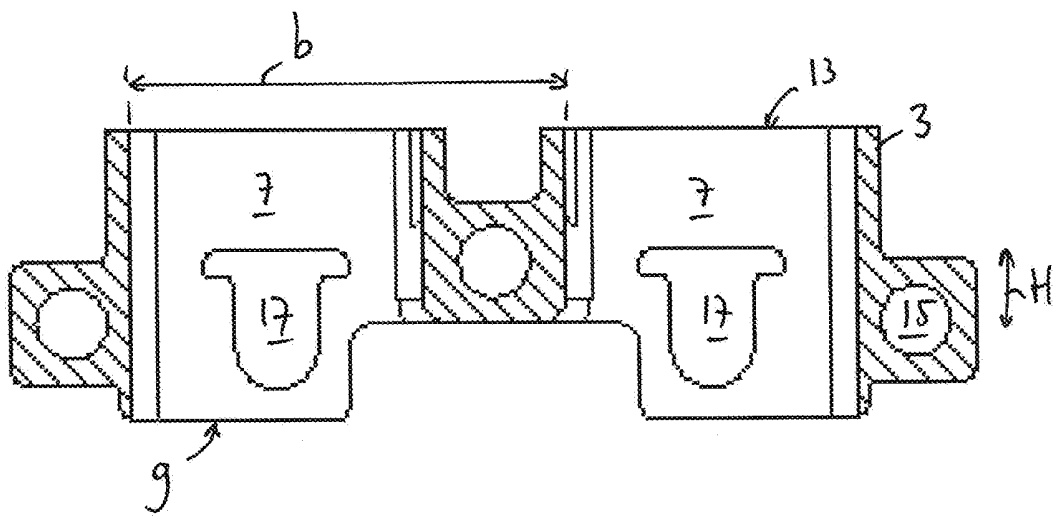


Fig. 6

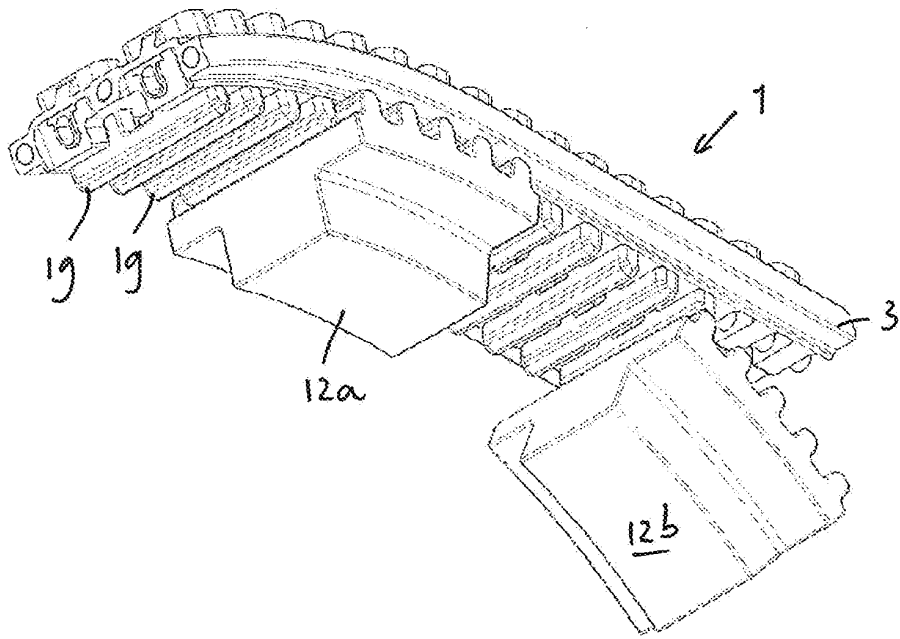


Fig. 7

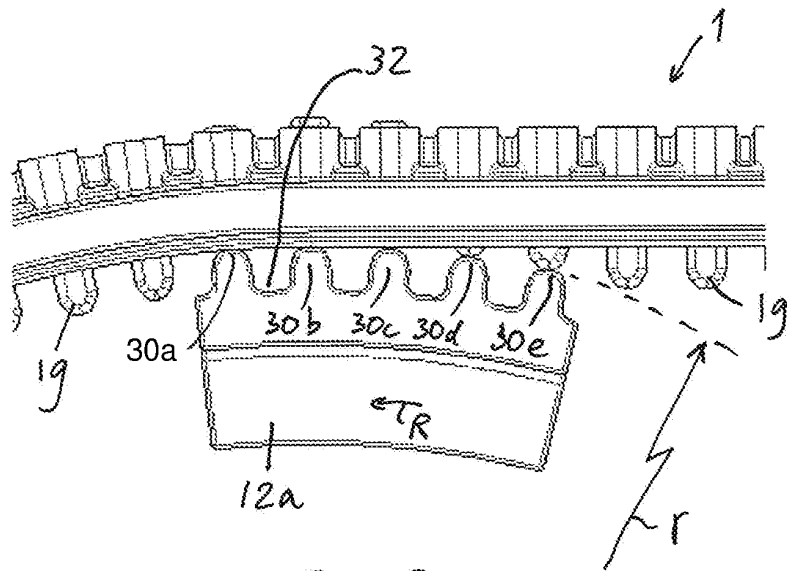


Fig. 8

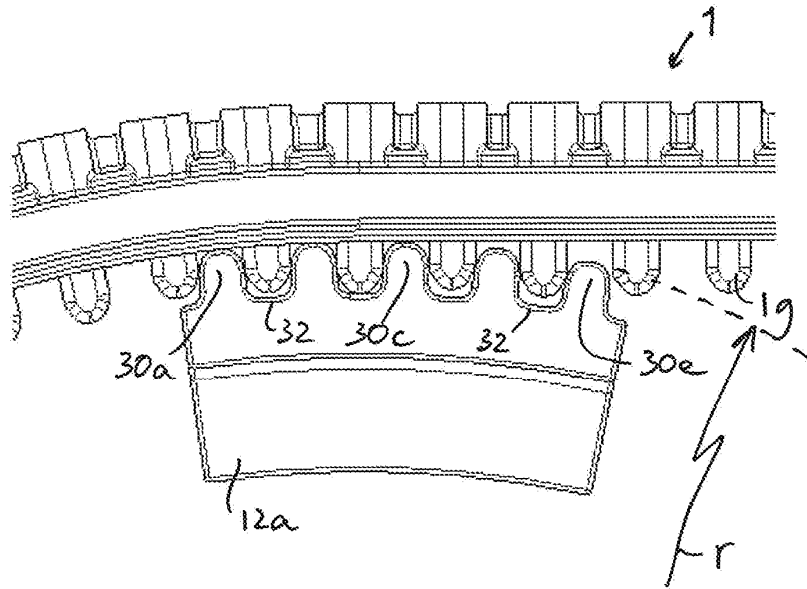


Fig. 9

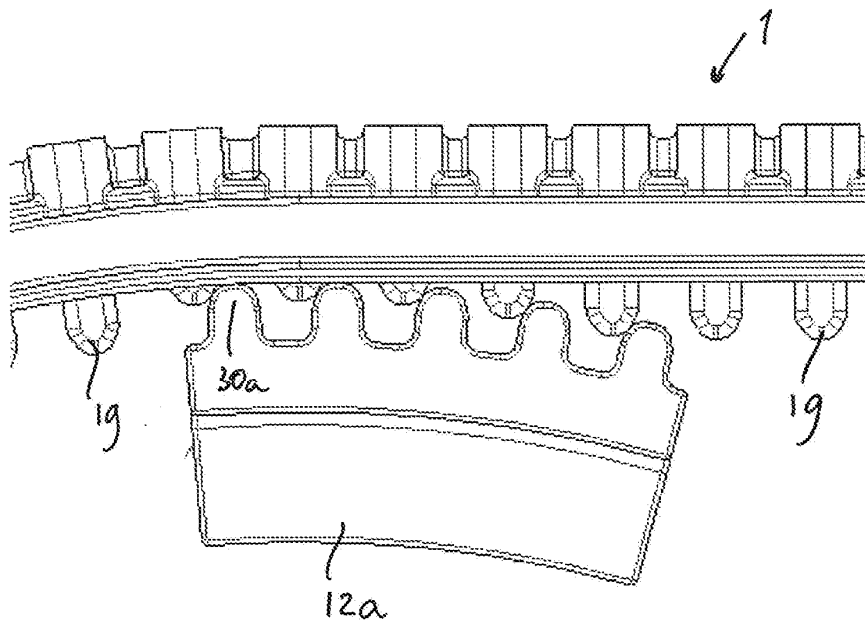


Fig. 10

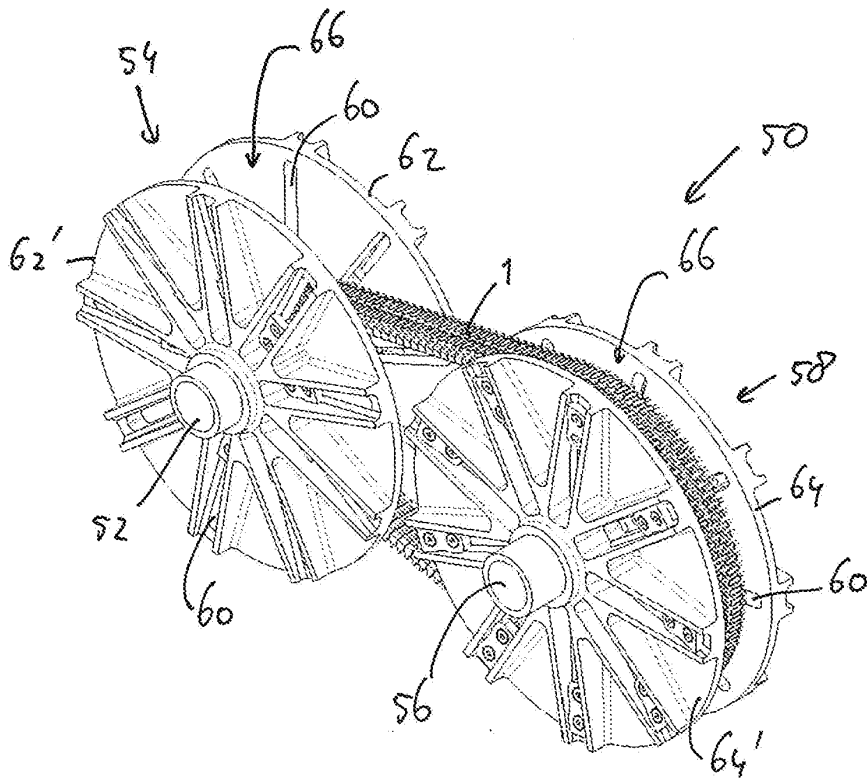


Fig. 11

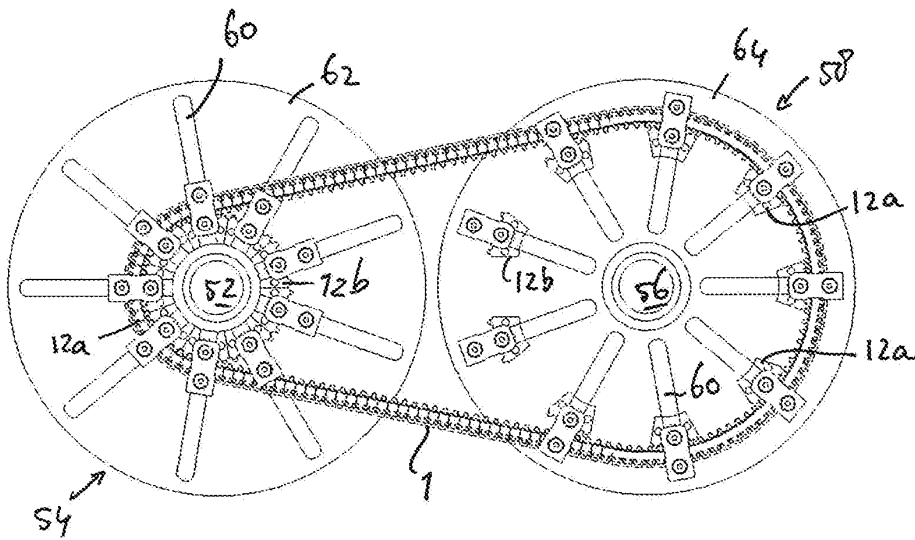


Fig. 12