

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 540**

51 Int. Cl.:
F16H 57/04 (2010.01)
F16H 55/56 (2006.01)
F16H 9/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **02000731 .6**
96 Fecha de presentación: **11.01.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1223366**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.07.2002**

54 Título: **Transmisión automática del tipo de correa en V**

30 Prioridad:
12.01.2001 JP 2001004781

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.06.2012

73 Titular/es:
**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
2500 SHINGAI
IWATA-SHI, SHIZUOKA-KEN, JP**

72 Inventor/es:
**Takebe, Mitsukazu y
Oishi, Akifumi**

74 Agente/Representante:
Ungría López, Javier

ES 2 382 540 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

Transmisión automática del tipo de correa en V.

5 La invención se refiere a una transmisión automática del tipo de correa en V según el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

10 Convencionalmente, la transmisión automática del tipo de correa en V para motocicletas incluye una polea de accionamiento montada en el cigüeñal de un motor. Por lo tanto, la polea de accionamiento se calienta con el calor del motor así como el calor producido por el rozamiento con la correa en V. Cuando se eleva la temperatura de la polea de accionamiento, es más probable que la correa en V se desgaste. Por lo tanto, hay que enfriar la polea de accionamiento.

15 DE 829536 C y DE 1 063 479 B describen una transmisión automática del tipo de correa en V que cae bajo la terminología del preámbulo de la reivindicación 1.

Un ejemplo de transmisión automática del tipo de correa en V con una polea de accionamiento enfriada se describe en la publicación de la Solicitud de Modelo de Utilidad japonés JP-U-562-9755.

20 La polea de accionamiento de la transmisión automática del tipo de correa en V mostrada en la publicación anterior está constituida como sigue: una roldana fija está fijada al extremo del cigüeñal, una roldana móvil se soporta para movimiento axial libre en una posición en el cigüeñal más próxima al lado del motor que la roldana fija, y un mecanismo de cambio de velocidad de tipo centrífugo está colocado en una posición más próxima al lado del motor que la roldana móvil. La roldana fija está provista de una pluralidad de aletas de enfriamiento que se alzan desde su porción de extremo exterior. La roldana móvil está formada con pasos radiales de aire refrigerante dentro de una porción de transmisión en forma de disco en contacto con una correa en V. Se hace que los pasos de aire refrigerante se abran en un lado en la superficie lateral que mira a la roldana fija en la porción axial de la porción de transmisión en forma de disco y que se abran en el otro lado en la superficie periférica de la roldana móvil.

30 Con la transmisión automática del tipo de correa en V, la porción de disco de la roldana móvil sirve como un ventilador centrífugo; cuando la roldana móvil gira, se aspira aire desde la porción axial a los pasos de aire refrigerante y se descarga de la porción periférica. A saber, la roldana móvil se enfría cuando circula aire a través de los pasos de aire refrigerante de la porción de transmisión en forma de disco.

35 Sin embargo, con la disposición de enfriamiento constituida como se ha descrito anteriormente, la roldana móvil no se puede refrigerar suficientemente puesto que se considera que la cantidad de aire aspirada al paso de aire refrigerante es pequeña. Es decir, la entrada del paso de aire refrigerante se abre al espacio rodeado con la roldana fija, la roldana móvil, y la correa en V, y así puede entrar aire fresco a dicho espacio solamente por detrás de la carrocería de vehículo.

40 Consiguientemente, el objeto de la presente invención es resolver el problema anterior proporcionando una transmisión automática del tipo de correa en V capaz de enfriar ciertamente la roldana móvil.

45 Para una transmisión automática del tipo de correa en V, el objeto anterior se logra de una manera novedosa con las características de la reivindicación independiente 1. Tales características de transmisión incluyen de forma novedosa pasos radiales que están formados entre una porción de transmisión en contacto con dicha correa en V y una porción de mecanismo de cambio de velocidad en contacto con lastres de un mecanismo de cambio de velocidad de tipo centrífugo.

50 Consiguientemente, cuando la roldana móvil gira, se aspira aire desde un extremo de los pasos axiales (agujeros de entrada de aire) al paso de aire refrigerante, se hace circular desde los pasos axiales en la roldana móvil a los pasos radiales. El aire, después de circular a través de los pasos radiales radialmente hacia fuera, es descargado del extremo radialmente exterior. Dado que se hace que el extremo (agujeros de entrada de aire) de los pasos axiales de aire se abra a un lado de la roldana móvil, el aire entra fácilmente, de modo que el aire se hace circular eficientemente a través del paso de aire refrigerante. Dado que los agujeros de entrada de aire están situados en el lado exterior de la roldana móvil, que está situada axialmente enfrente del lado de contacto, en el que la correa en V contacta la roldana móvil de la polea de accionamiento, se puede aspirar aire refrigerante desde todo el lado exterior de la roldana móvil y no solamente por detrás.

60 Según una realización preferida de la transmisión automática del tipo de correa en V, la porción de transmisión y la porción de mecanismo de cambio de velocidad de la roldana móvil se hacen como componentes separados con sus respectivas porciones axiales fijadas al manguito móvil.

65 Además, es posible formar pasos axiales formando ranuras que se extiendan axialmente en la superficie cilíndrica interior de la porción de mecanismo de cambio de velocidad de la roldana móvil y fijando un manguito móvil a la porción cilíndrica interior de la porción de mecanismo de cambio de velocidad. Los pasos radiales se pueden formar

5 con salientes radiales en la superficie lateral, enfrente de la porción de transmisión, de la porción de mecanismo de cambio de velocidad, y colocando la porción de mecanismo de cambio de velocidad en contacto frontal con la porción de transmisión. Por lo tanto, de los elementos que constituyen la roldana móvil, el único elemento formado en forma complicada es la porción de mecanismo de cambio de velocidad, y los otros elementos se pueden formar en formas simples.

Otras realizaciones preferidas de la presente invención se exponen en reivindicaciones dependientes adicionales.

10 La presente invención se explica a continuación con más detalle con respecto a sus varias realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta tipo scooter en la que está montada la transmisión automática del tipo de correa en V según la invención.

15 La figura 2 representa una vista en sección transversal de la transmisión automática del tipo de correa en V.

La figura 3 representa una vista en sección transversal de la polea de accionamiento.

20 La figura 4 es una vista lateral de la roldana móvil alojada en la caja de transmisión.

Las figuras 5a, b, c muestran la porción de mecanismo de cambio de velocidad de la roldana móvil.

Y las figuras 6a, b muestran una chapa excéntrica.

25 Una transmisión automática del tipo de correa en V como una realización de la invención se describirá a continuación en detalle en referencia a las figuras 1 a 6. Aquí, una transmisión automática del tipo de correa en V para uso en motocicletas se usa como un ejemplo al que se aplica la invención.

30 La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta tipo scooter en la que se ha montado la transmisión automática del tipo de correa en V según la invención. La figura 2 representa una sección de la transmisión automática del tipo de correa en V. La figura 3 representa una sección de la polea de accionamiento. La figura 4 es una vista lateral de la roldana móvil alojada en la caja de transmisión, habiéndose quitado la porción de transmisión de la roldana móvil y con la porción axial en sección transversal. En la figura 4, la línea III-III representa la posición donde se toma la vista en sección de la figura 3. La figura 5 muestra en conjunto la porción de mecanismo de cambio de velocidad de la roldana móvil. La figura 5(a) es una vista lateral según se ve desde el lado de la porción de mecanismo de cambio de velocidad centrífugo. La figura 5(b) representa una sección según se ve a lo largo de la línea B-B de la figura 5(a). La figura 5(c) es una vista lateral según se ve desde el lado de la roldana fija. La figura 5(d) representa una sección según se ve a lo largo de la línea D-D en la figura 5(a). La figura 6 muestra en conjunto una chapa excéntrica. La figura 6(a) es una vista frontal. La figura 6(b) representa una sección según se ve a lo largo de la línea A-A de la figura 6(a).

45 En dichas figuras, el número de referencia 1 indica una motocicleta tipo scooter para la presente realización. En la figura 1 se representan: un bastidor de carrocería de vehículo 2, una horquilla delantera 3, una rueda delantera 4, un manillar de dirección 5, un asiento 6, una unidad de motor de tipo basculante 7, y una rueda trasera 8.

50 El motor 7 es un motor monocilindro de cuatro tiempos refrigerado por agua, soportado para libre basculamiento hacia arriba y hacia abajo en el bastidor de carrocería de vehículo 2, con un cárter 11 formado integralmente con una caja de transmisión 12, y con el eje de un cilindro 13 inclinado hacia arriba hacia delante. La rueda trasera 8 se soporta para rotación libre en la porción de extremo trasero de la caja de transmisión 12.

55 El cárter 11, como se representa en la figura 2, se ha formado de modo que pueda estar dividido en una mitad izquierda 14 situada a la izquierda (según mira el motorista) y una mitad derecha 15 a la derecha (según mira el motorista). El cigüeñal 16 se soporta para rotación libre con cojinetes 17 y 18 montados en las paredes laterales 14a y 15a de las mitades izquierda y derecha 14 y 15.

60 La mitad izquierda 14 del cárter 11 constituye, como se representa en la figura 2, una caja de transmisión 12 conjuntamente con una cubierta de caja de transmisión 19 montada en la mitad izquierda 14. En esta realización, una cubierta exterior 20 está montada en el exterior de la cubierta de caja de transmisión 19 para mejorar la propiedad de insonorización.

65 Una transmisión automática del tipo de correa en V 21 está alojada en la caja de transmisión 12. La parte de extremo delantero de la caja de transmisión 12 constituye un recinto para introducir aire refrigerante a la polea de accionamiento 22 de la transmisión automática del tipo de correa en V 21. En el recinto representado en las figuras 2 y 4, se aspira aire exterior a través de un filtro de aire 23 dispuesto en el extremo izquierdo de la parte de extremo delantero de la caja de transmisión, se hace circular a través de un paso 24 en la caja de transmisión a una cámara de polea de accionamiento 25, y se descarga fuera de la caja de transmisión por un conducto de descarga 26

situado en el extremo delantero de la caja de transmisión. Un ventilador para hacer circular el aire a través del recinto es una polea de accionamiento 22, que se describirá más tarde.

5 La transmisión automática del tipo de correa en V 21 está constituida, como se representa en la figura 2, con la polea de accionamiento 22 montada en el extremo lateral izquierdo del cigüeñal 16, una polea movida 27 soportada en la parte de extremo trasero de la caja de transmisión 12, una correa en V 28 enrollada alrededor de ambas poleas 22 y 27, un embrague centrífugo 29 colocado coaxialmente con la polea movida 27, y una transmisión (mecanismo reductor de velocidad) 31 para transmitir la rotación desde el embrague centrífugo 29 a un eje de rueda 30.

10 Como se representa en la figura 3, la polea de accionamiento 22 está formada por una roldana fija 32 fijada al cigüeñal 16, una roldana móvil 33 que forma una ranura en V conjuntamente con la roldana fija 32, y un mecanismo centrífugo de cambio de velocidad 34 para mover la roldana móvil 33. La roldana fija 32 está formada por un disco 32a en contacto con la correa en V 28 y provista de una pluralidad de aletas de radiación de calor 32b que se alzan desde la porción de extremo exterior del disco 32a, montado sobre el cigüeñal 16 por medio de acanaladuras, y que se aprieta al cigüeñal 16 usando una tuerca 37, de modo que un manguito fijo 35 para soportar la roldana móvil y una chapa excéntrica 36 del mecanismo centrífugo de cambio de velocidad 34 se aprieten conjuntamente.

15 La roldana móvil 33 está formada por un disco 41 que forma una ranura en V en cooperación con el disco 32a de la roldana fija 32, un soporte de lastre 42 en contacto frontal con el lado trasero del disco 41 (la superficie situada enfrente de la correa en V 28), y un manguito móvil 43 para combinar conjuntamente el disco 41 y el soporte de lastre 42.

20 El disco 41 se hace de material de acero formado a presión de manera que tenga superficies lisas en sus lados delantero y trasero. El disco 41 es la porción de transmisión, como se describe aquí, de la roldana móvil 33.

25 El soporte de lastre 42 se forma por vaciado. Como se representa en las figuras 3 y 5, el soporte de lastre 42 está provisto de un número de paredes sobresalientes 42a, 42b que se extienden radialmente lado con lado en su extremo enfrente del disco 41, y un número de ranuras 45 para que los lastres 44 del mecanismo centrífugo de cambio de velocidad 34 rueden en el otro extremo. La porción axial del soporte de lastre 42 está fijada a la roldana móvil 33 a través de un elemento cilíndrico 46. El soporte de lastre 42 constituye la porción de mecanismo de cambio de velocidad de la roldana móvil 33 relacionado con la invención.

30 Los extremos sobresalientes de las paredes sobresalientes 42a, 42b se ponen en contacto con el lado trasero del disco 41 cuando el soporte de lastre 42 y el disco 41 se montan en el manguito móvil 43. Con la constitución anterior, unos pasos que se extienden radialmente 47 están formados entre el disco 41 y el soporte de lastre 42, sirviendo las paredes sobresalientes 42a, 42b como paredes laterales.

35 El soporte de lastre 42, en su porción axial, está provisto de una pluralidad de pasos axiales 48 que se extienden axialmente y que están situados a intervalos circunferenciales. Los pasos axiales 48, en sus extremos 48a (agujeros de entrada de aire) en un lado, se abren en el extremo del soporte de lastre 42 enfrente del disco 41 mientras que sus extremos en el otro lado están conectados a los extremos radialmente interiores de los pasos que se extienden radialmente 47. Los pasos axiales 48 y los pasos radiales 47 constituyen un paso de aire refrigerante en la roldana móvil 33.

40 El manguito móvil 43 está montado sobre el manguito fijo 35 de modo que el movimiento rotativo del manguito 43 se evite cuando un pasador de guía 49 introducido en el manguito fijo 35 encaje en un agujero alargado 43a y de modo que se permita el movimiento axial del manguito móvil 43.

45 El mecanismo centrífugo de cambio de velocidad 34 está formado por las ranuras 45 en el soporte de lastre 42, lastres cilíndricos 44 colocados para rodar libremente en las ranuras 45, y una chapa excéntrica 36 que sujeta los lastres 44 en cooperación con las ranuras 45. Como se representa en las figuras 3, 5(b), y 6, las ranuras 45 y la chapa excéntrica 36 están formadas a modo de pendientes, de manera que su distancia mutua disminuya radialmente hacia fuera. A causa de esto, la roldana móvil 33 se mueve axialmente (a la izquierda en la figura 3) cuando los lastres 44 se mueven radialmente hacia fuera con fuerzas centrífugas.

50 Como se representa en la figura 6, la chapa excéntrica 36 está formada en forma de plato con una pluralidad de agujeros pasantes 50 perforados en una porción de disco 36a situada radialmente hacia dentro (en la porción radialmente dentro de la porción periférica 36b en contacto con los lastres 44). Los agujeros pasantes 50, como se representa en la figura 3, miran a los extremos en un lado de los pasos axiales 48 en el estado de la chapa excéntrica 36 y la roldana móvil 33 montadas en el cigüeñal 16. Por lo tanto, los agujeros pasantes 50 constituyen parte de los pasos axiales 48 y se abren de modo que los extremos (entrada de aire) en un lado de los pasos axiales 48 se dirijan hacia el lado derecho de carrocería del vehículo de la roldana móvil 33. Como se representa en la figura 2, un espacio anular S alrededor del cigüeñal 16 está formado entre la chapa excéntrica 36 y la pared interior de la caja de transmisión 12 (la pared lateral 14a de la porción media izquierda 14). Los extremos en un lado de los pasos axiales 48 están conectados al espacio S. Es decir, los extremos en un lado de los pasos axiales 48 se abren en el lado de la roldana móvil 33.

La polea movida 27 de la transmisión automática del tipo de correa en V 21 es similar a la usada en una transmisión automática convencional del tipo de correa en V: como se representa en la figura 2, se soporta para rotación libre en el eje de entrada 51 de la transmisión 31 al objeto de transmitir rotación a la porción de entrada del embrague centrífugo 29 que se describirá más tarde. La figura 2 también representa: una roldana fija 52 y una roldana móvil 53 de la polea movida 27, y un muelle helicoidal de compresión 54 para empujar la roldana móvil 53. Además, la mitad superior, encima del eje de entrada 51, de la figura 2 representa el estado de la roldana móvil 53 en una posición más próxima a la roldana fija 52 mientras que la mitad inferior, debajo del eje de entrada 51, de la figura 2 la representa en una posición más alejada de la roldana fija 52.

El embrague centrífugo 29, como es conocido convencionalmente, transmite potencia desde la porción de entrada (polea movida 27) al eje de entrada 51 de la transmisión 31 cuando la rotación de la polea movida 27 excede de una velocidad predeterminada. El alojamiento 55 de una forma cilíndrica con fondo del embrague centrífugo 29 se forma con su porción periférica vuelta hacia fuera por un proceso de centrifugación formando un aro periférico integral 55a. El aro periférico 55a tiene la finalidad de reforzar el alojamiento 55 y de aumentar la capacidad térmica del alojamiento al objeto de mejorar la resistencia al calor. La formación del aro periférico 55a por un proceso de centrifugación reduce el costo en comparación con soldar un aro metálico separado.

La transmisión 31 se ha formado al objeto de reducir la velocidad en dos etapas, de modo que la rotación del eje de entrada 51 se reduzca y transmita al eje de rueda (eje de salida) 30.

Con la transmisión automática del tipo de correa en V 21 constituida como se ha descrito anteriormente, cuando la polea de accionamiento 22 gira conjuntamente con el cigüeñal 16 del motor 7, la roldana móvil 33 de la polea de accionamiento 22 opera como un ventilador impelente, de modo que se sople aire hacia fuera de la porción de extremo exterior (extremo lateral radialmente exterior) de los pasos radiales 47 por la fuerza centrífuga. Entonces, el aire presente en la caja de transmisión 12 es aspirado a través de los agujeros pasantes 50 de la chapa excéntrica 36 a los pasos axiales 48 de la roldana móvil 33.

En términos más detallados, cuando la roldana móvil 33 gira, el aire de la caja de transmisión 12 es aspirado desde un lado de extremo de los pasos axiales 48 al paso de aire refrigerante de la roldana móvil 33, fluye en la roldana móvil 33 desde los pasos axiales 48 a los pasos radiales 47, fluye radialmente hacia fuera en los pasos radiales 47, y es descargado por el extremo radialmente exterior de los pasos radiales 47.

El aire aspirado con el ventilador impelente formado por la roldana móvil 33 fluye como representan flechas en la figura 2 a través del filtro de aire 23 de la caja de transmisión 12 a la caja de transmisión 12, a través del paso 24 en la caja de transmisión 12, al espacio S entre la chapa excéntrica 36 y la pared interior de la caja de transmisión 12, y a los agujeros pasantes 50 de la chapa excéntrica 36. Por otra parte, el aire que sale de la roldana móvil 33 es descargado hacia fuera del conducto de descarga 26 en el extremo delantero de la caja de transmisión.

Por lo tanto, con esta transmisión automática del tipo de correa en V 21, dado que los extremos laterales 48a de los pasos axiales 48 se abren al lado de la roldana móvil 33 y así fluye aire fácilmente al paso de aire refrigerante en la roldana móvil 33, y se puede hacer que el aire circule eficientemente a través del paso de aire refrigerante. Como resultado, la cantidad de aire refrigerante se puede incrementar y la temperatura de la roldana móvil 33 se puede reducir en comparación con las disposiciones convencionales. Dado que la roldana fija 32 puede quitar calor de las aletas de radiación de calor 32b, toda la polea de accionamiento 22 se puede enfriar eficientemente.

Con esta transmisión automática del tipo de correa en V 21, dado que la porción de transmisión (disco 41) de la roldana móvil 33 y la porción de mecanismo de cambio de velocidad (soporte de lastre 42) se hacen por separado y sus respectivas porciones axiales están fijadas al manguito móvil 43, es posible formar los pasos axiales 48 formando las ranuras que se extienden axialmente en la porción cilíndrica interior del soporte de lastre 42 y fijando el manguito móvil 43 a la porción cilíndrica interior. También es posible formar los pasos radiales 47 formando las paredes sobresalientes 42a, 42b colocadas radialmente en la superficie, enfrente del disco 41, del soporte de lastre 42, y poniendo el soporte de lastre 42 en contacto frontal con el disco 41. Por lo tanto, entre los elementos que constituyen la roldana móvil 33, el único elemento formado en forma complicada es el soporte de lastre 42, mientras que los otros elementos se pueden formar en formas simples.

Aunque la realización anterior describe la aplicación de la invención a la transmisión automática del tipo de correa en V para uso en motocicletas, esta invención también se puede aplicar a otros vehículos para circular por terreno irregular o por la nieve.

En una transmisión automática del tipo de correa en V con la roldana móvil de una polea de accionamiento formada con pasos de aire refrigerante, los pasos de aire refrigerante están formados por múltiples pasos axiales formados de manera que se extiendan en la dirección axial en la porción axial de la roldana móvil y pasos radiales formados radialmente entre una porción de transmisión en contacto con una correa en V y una porción de mecanismo de cambio de velocidad en contacto con lastres de un mecanismo de cambio de velocidad de tipo centrífugo, con los extremos en un lado de los pasos axiales abiertos en el extremo, enfrente de la porción de transmisión, de la roldana

móvil, con los otros extremos laterales conectados a los extremos radialmente interiores de los pasos radiales, y con los extremos radialmente exteriores de los pasos radiales abiertos en la porción circunferencial exterior de la roldana móvil.

- 5 Según la invención descrita anteriormente, dado que la entrada del paso de aire refrigerante se abre al lado de la roldana móvil, es fácil que el aire entre y circule a través del paso de aire refrigerante con alta eficiencia. Por lo tanto, se puede facilitar la transmisión automática del tipo de correa en V que es capaz de enfriar con certeza la roldana móvil.
- 10 Según una realización preferida, la porción de transmisión y la porción de mecanismo de cambio de velocidad se hacen como cuerpos separados con sus respectivas porciones axiales fijadas a un manguito móvil. Por lo tanto, entre los elementos que constituyen la roldana móvil, el único elemento formado en forma complicada es la porción de mecanismo de cambio de velocidad, y los otros elementos se pueden formar en formas simples. Como resultado, el costo de fabricación se puede mantener bajo a pesar de formar los pasos de aire refrigerante en formas más complicadas que las convencionales.
- 15

REIVINDICACIONES

5 1. Una transmisión automática del tipo de correa en V, incluyendo una polea de accionamiento (22), una polea movida (27), y una correa en V (28), donde pasos de aire refrigerante (47, 48) están formados dentro de una roldana móvil (33) de dicha polea de accionamiento (22), donde agujeros de entrada de aire (48a) de dichos pasos de aire refrigerante (47, 48) están colocados en un lado exterior de dicha roldana móvil (33), que está situada axialmente enfrente de su lado de contacto con la correa en V (28), y donde una pluralidad de pasos axiales (48) se extienden desde los agujeros de entrada de aire (48a) en dirección axial dentro de la porción axial de la roldana móvil (33), y
10 pasos radiales (47) se extienden desde un extremo interior (48b) de dichos pasos axiales (48) a una porción circunferencial exterior de dicha roldana móvil (33),

caracterizada porque

15 dichos pasos radiales (47) están formados entre una porción de transmisión (41) en contacto con dicha correa en V (28) y una porción de mecanismo de cambio de velocidad (34) en contacto con lastres (44) de un mecanismo de cambio de velocidad de tipo centrífugo.

20 2. Transmisión automática del tipo de correa en V según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la porción de transmisión (41) y la porción de mecanismo de cambio de velocidad (34) se hacen como cuerpos separados.

3. Transmisión automática del tipo de correa en V según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las respectivas porciones axiales de la porción de transmisión (41) y de la porción de mecanismo de cambio de velocidad (34) están fijadas a un manguito móvil (43).

25 4. Transmisión automática del tipo de correa en V según la reivindicación 3, **caracterizada** porque dichos pasos axiales están formados por ranuras que se extienden axialmente en una porción cilíndrica interior de un soporte de lastre (42) y el manguito móvil (43) está fijado dentro de dicha porción cilíndrica.

30 5. Transmisión automática del tipo de correa en V según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 4, **caracterizada** porque los pasos radiales (47) se forman colocando paredes sobresalientes (42a, 42b) radialmente en una superficie de un soporte de lastre (42) enfrente de su lado exterior y poniendo el soporte de lastre (42) en contacto frontal con el lado exterior de la porción de transmisión (41).

35 6. Transmisión automática del tipo de correa en V según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 5, **caracterizada** porque una chapa excéntrica (36) está situada en el lado exterior de la roldana móvil (33).

40 7. Transmisión automática del tipo de correa en V según la reivindicación 6, **caracterizada** porque la chapa excéntrica (36) está formada en una forma de plato con una pluralidad de agujeros pasantes (50) formados en una porción de disco (36a) situada radialmente hacia dentro con respecto a una porción periférica (36b) que contacta los lastres (44).

8. Transmisión automática del tipo de correa en V según la reivindicación 7, **caracterizada** porque dichos agujeros pasantes (50) miran a dichos agujeros de entrada de aire (48a) de dichos pasos de aire refrigerante (47, 48).

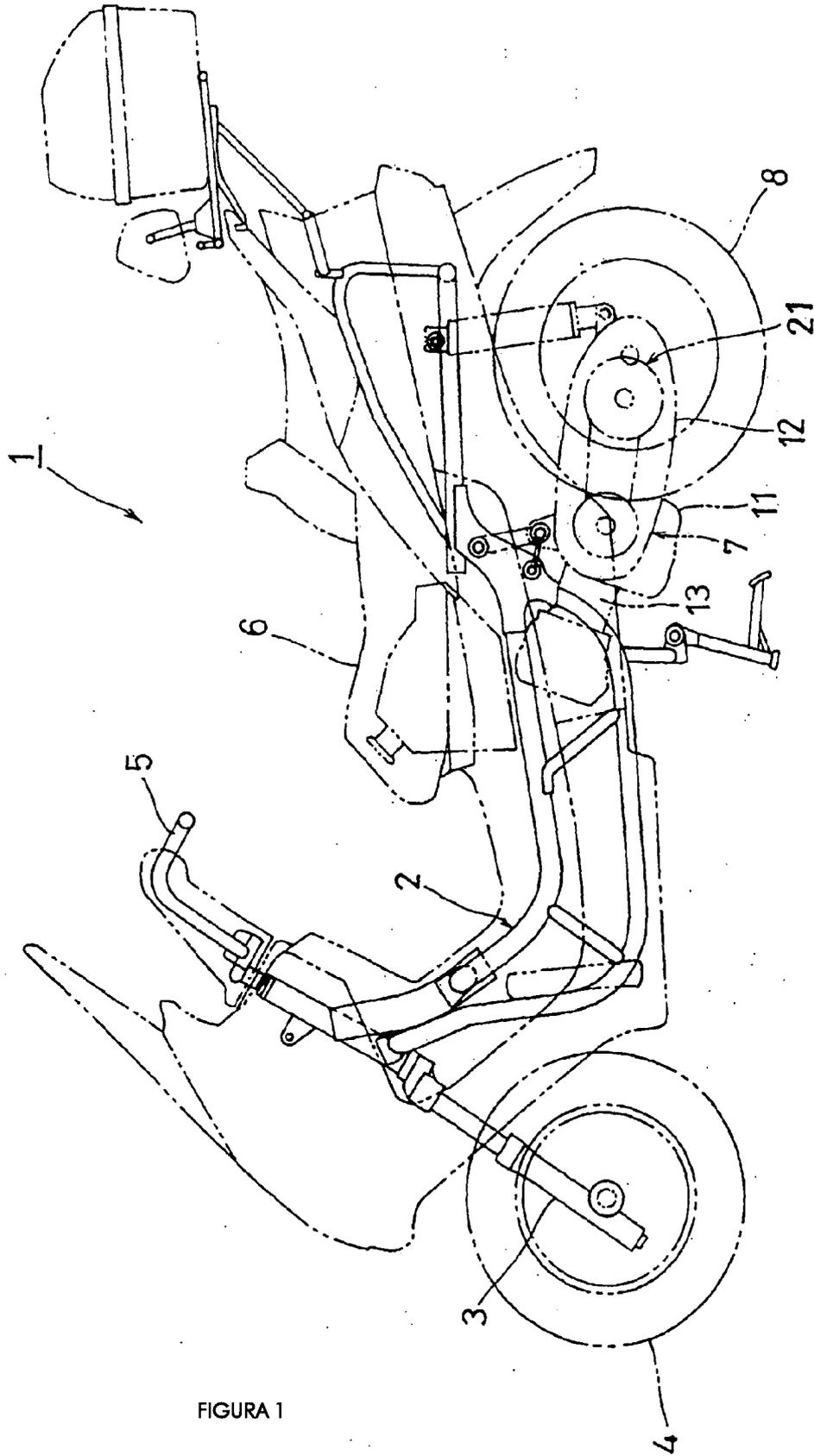


FIGURA 1

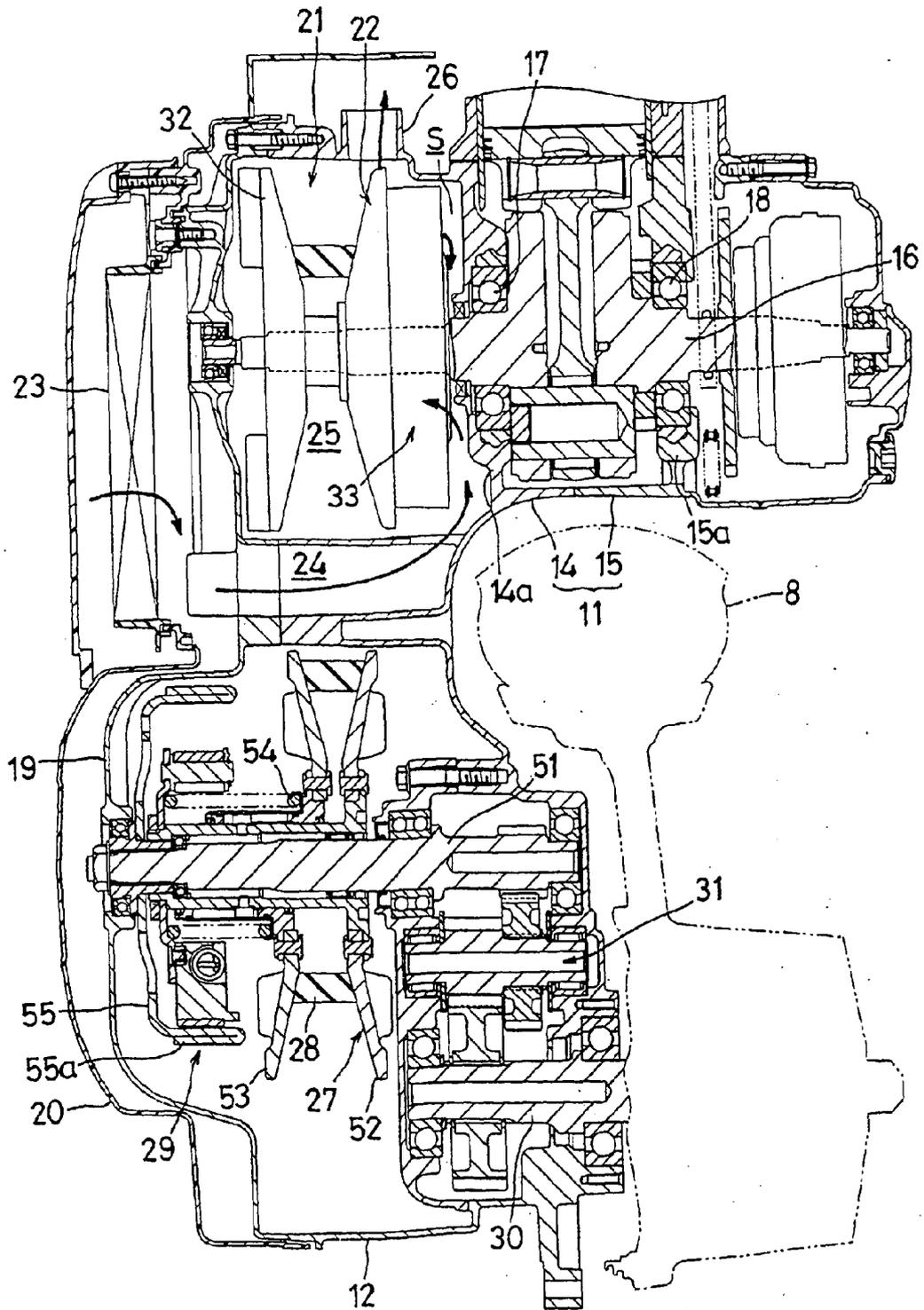


FIGURA 2

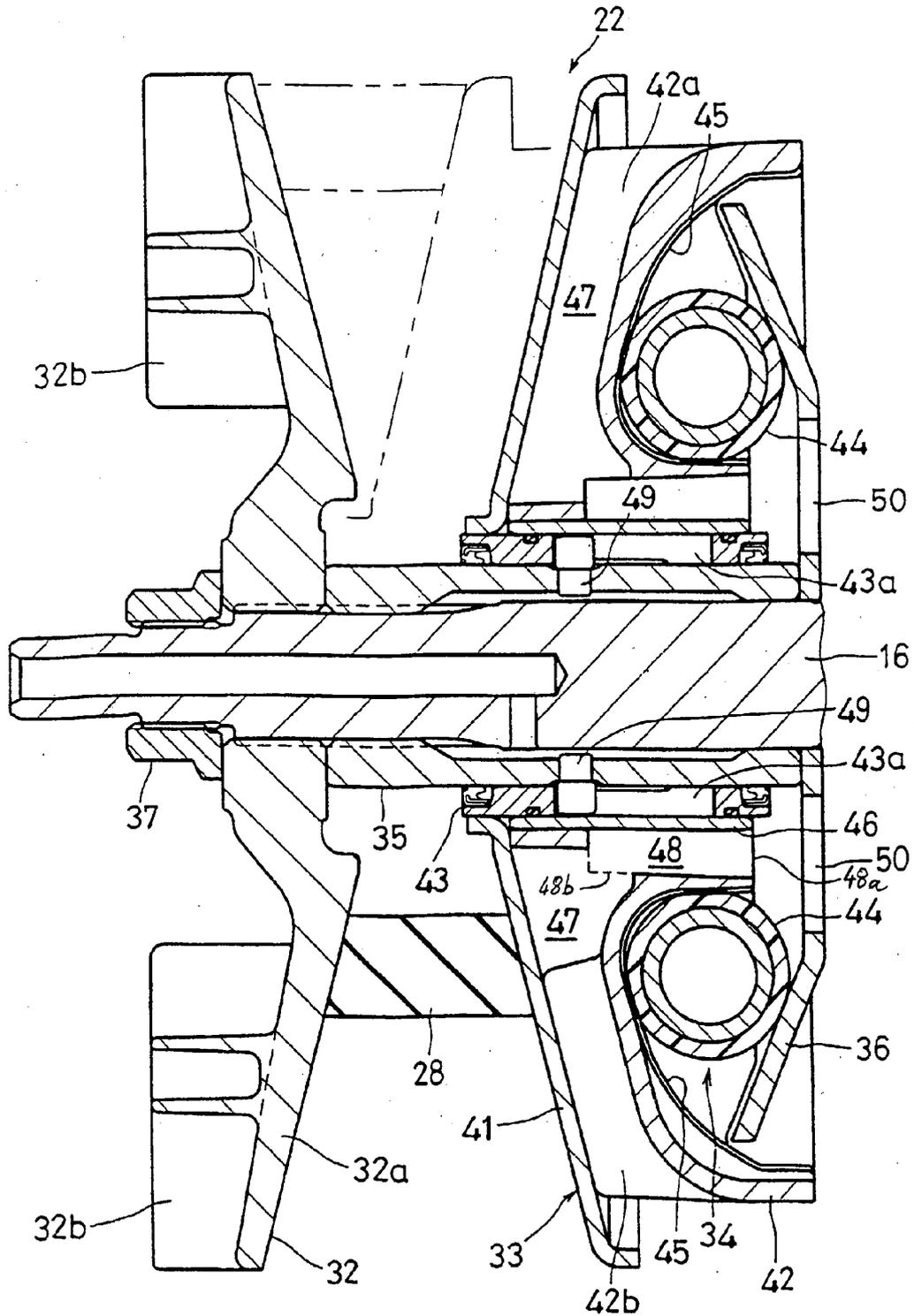


FIGURA 3

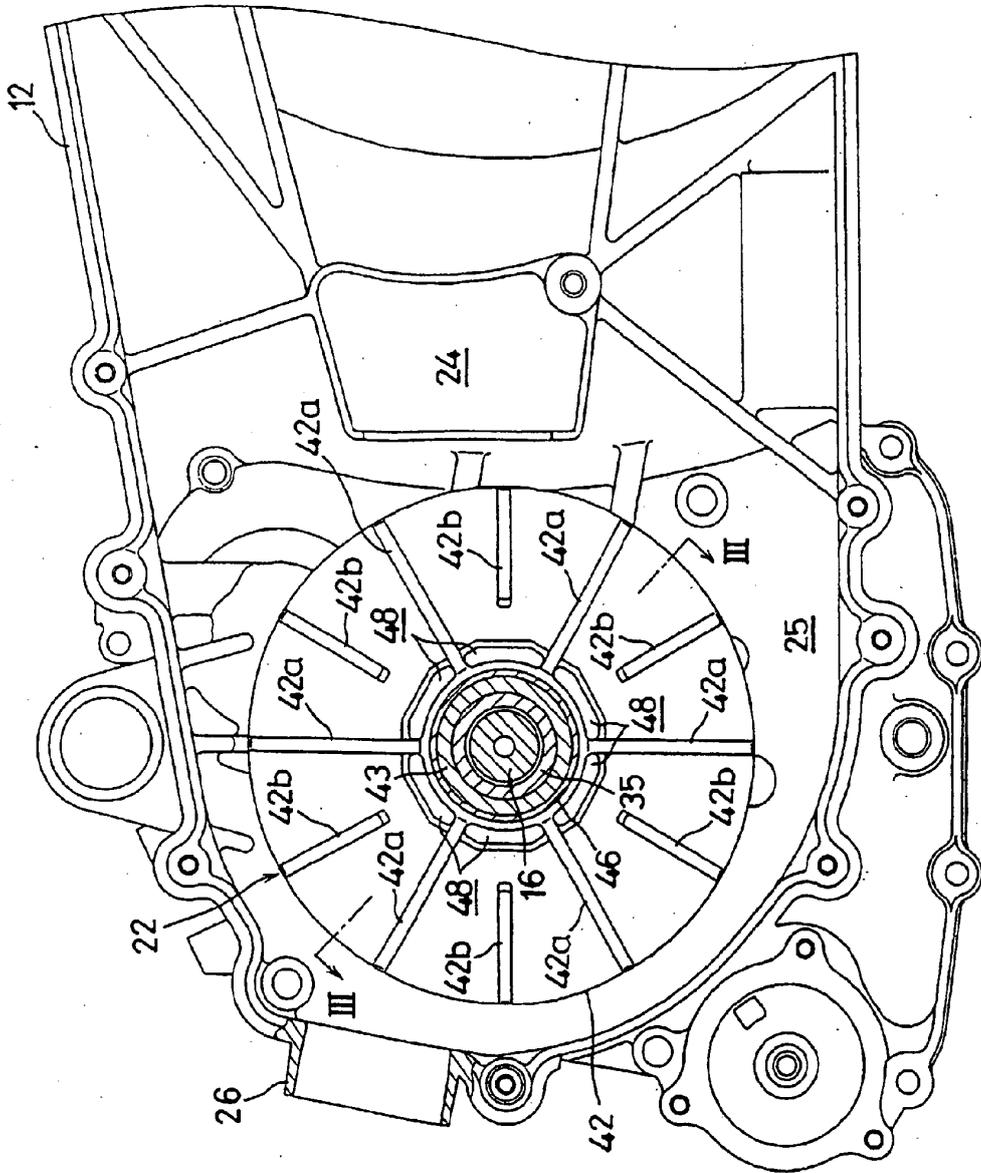


FIGURA 4

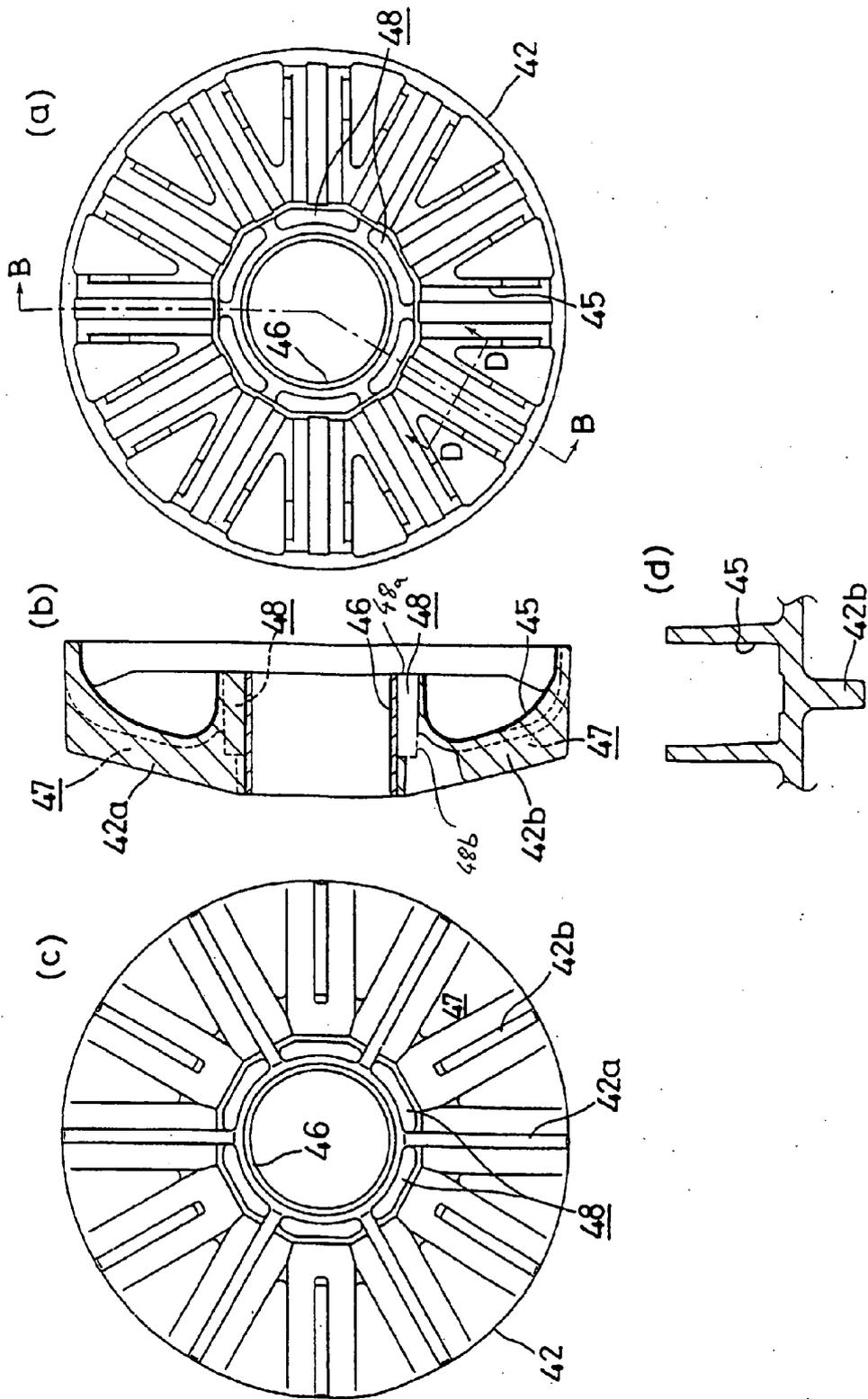


FIGURA 5

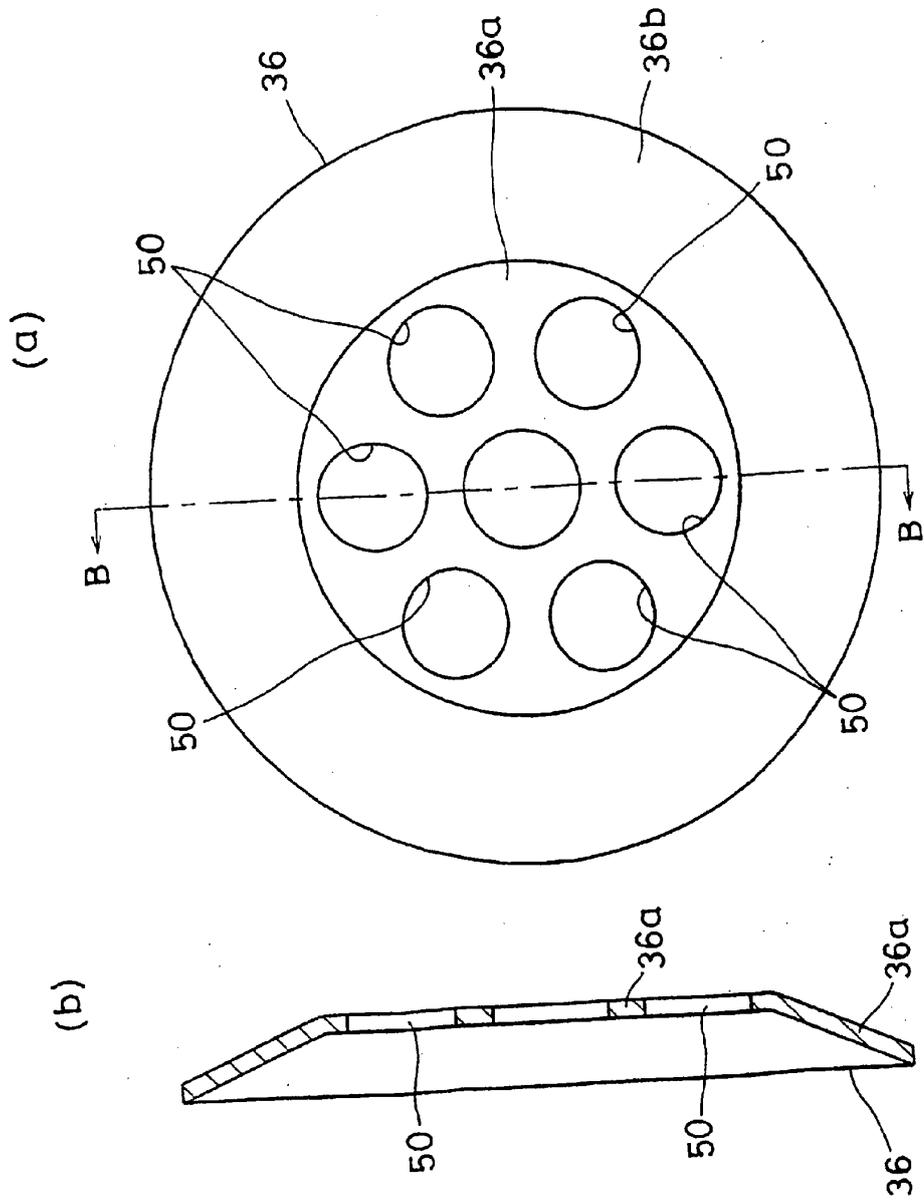


FIGURA 6