

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

REF: Expediente N°. 14-134066
Solicitud de Patente de Invención Fase Nacional para “APARATO Y MÉTODO DE APLICACIÓN DE PARTES DISCRETAS A UNA RED MOVL”
Solicitante: KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.
Nuestra Re: P2014/000016

RESPUESTA AL OFICIO No. 11281 NOTIFICADO POR CORREO CERTIFICADO DE FECHA 12 DE OCTUBRE DE 2016 (EXAMEN DE FONDO)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, como consta en el poder otorgado por el solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del periodo previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. Con el ánimo de mejorar la claridad de la materia reivindicada, me permito presentar un nuevo Capítulo Reivindicatorio modificado con 20 Reivindicaciones, el cual remplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio actualmente vigente. Las modificaciones consisten en:

Reivindicación Nueva	Reivindicación Antigua	Modificación
7	N/A	Se limitan los componentes del aparato que permiten la rotación de los discos en direcciones opuestas.
10	N/A	Se limitan los componentes del aparato que permiten la rotación de los discos a velocidades diferentes.

Vale la pena anotar que las modificaciones efectuadas cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, ya que estas no implican de ninguna manera una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

2. a. El Examinador considera que las Reivindicaciones incluyen referencias a funcionalidades, las cuales pueden aparecer en las Reivindicaciones pero no son elementos técnicos que definan la invención.

b. Comparto la observación del Examinador en cuanto a las funcionalidades que se incluyen en el Pliego de Reivindicaciones, y por lo tanto se mantienen para explicar las relaciones existentes entre las características técnicas del aparato y del método de la invención. No obstante, aclaro que la frase “está orientado para recibir una de la primera y segunda partes discretas y una segunda posición en donde el disco de transferencia está orientado para aplicar una de la primera y segunda partes discretas al sustrato”, en la Reivindicación 2, no describe una característica funcional sino estructural de la invención, toda vez que la primera y segunda posiciones de los discos de transferencia describen la configuración de los discos de transferencia después de cada giro en condiciones estacionarias del aparato. Es decir, el aparato presenta una configuración estructural cuando cada disco de transferencia está en la primera posición (orientado para recibir una de la primera y segunda partes discretas) y una segunda configuración estructural cuando cada disco de transferencia está en la segunda posición (orientado para aplicar una de la primera y segunda partes discretas al aparato). Por lo tanto, respetuosamente solicito se reconozca la descripción estructural definida en la Reivindicación 2.

Adicionalmente, se introduce una nueva Reivindicación (7), dependiente de la Reivindicación 6, con el fin de especificar las características técnicas del aparato que permiten la rotación de los discos de transferencia en dos direcciones opuestas. En particular, se describe que el primer segmento de transferencia está asociado con el primer disco de transferencia y el segundo segmento de transferencia está asociado con el segundo disco de transferencia, en donde cada uno del primer disco de transferencia y el segundo disco de transferencia tiene un borde guía y un borde de arrastre, y que el seguidor de leva del primer segmento de transferencia está posicionado más cerca del borde de arrastre del primer disco transferencia que del borde guía del primer disco transferencia, y el seguidor de leva del segundo segmento de transferencia está

posicionado más cerca del borde guía del segundo disco transferencia que del borde de arrastre del segundo disco transferencia. Esta modificación está debidamente sustentada por el párrafo [0047] de la Descripción.

De manera similar, se introduce una nueva Reivindicación 10 para establecer los elementos estructurales que permiten la rotación de los discos de transferencia en una primera y una segunda velocidad rotacional. Específicamente, se describe que el ensamble de transmisión incluye un ensamble de anillo de transmisión y un ensamble de plato de leva, cada uno acoplados a cada segmento de transferencia, en donde el ensamble de anillo de transmisión incluye un primer anillo de transmisión y un segundo anillo de transmisión que se encuentra alineado coaxialmente con el primer anillo de transferencia. El sustento para esta modificación se encuentra en el párrafo [0049] de la Descripción.

En cuanto a la frase citada de la Reivindicación 15 (nueva 17), me permito aclarar al señor Examinador que los elementos que permiten la rotación de manera que los discos de transferencia estén separados en una primera distancia circunferencial en la ubicación de aplicación, ya se definen en la Reivindicación 13 (nueva 15); por lo tanto, la Reivindicación 15 (nueva 17) permanece sin modificaciones.

Con las modificaciones realizadas al Pliego Reivindicatorio se da claridad sobre los aspectos técnicos estructurales del aparato que permiten la ejecución de las funcionalidades citadas por el Examinador. Adicionalmente, en vista de la aceptación de características funcionales para explicar la relación entre elementos estructurales, las mismas permanecen en el nuevo Pliego. De esta manera, las objeciones planteadas por el señor Examinador deben tenerse por superadas.

3. a. Ese Despacho considera que la Reivindicación 1 de la presente invención carece de nivel inventivo en vista de la combinación de los documentos D1 (US4617082) y D2 (US2008196564). En el análisis del requisito en mención se argumenta que D1 no menciona la limitación de la Reivindicación 1 en cuanto a que la pluralidad de discos de transferencia comprende un primer disco de transferencia y un segundo disco de transferencia, y su configuración rotativa. Plantando el problema técnico como: ¿Cómo modificar el aparato conocido en el documento D1 para generar la implementación de partes discretas al sustrato, logrando la configuración deseada mediante la ubicación de

dada uno de los discos de transferencia?, se concluye que el técnico medio, a partir de las enseñanzas de D2, párrafo [0053], habría incluido los discos de transferencia de D2 en el aparato de D1 para llegar al objeto de la presente invención.

b. Respetuosamente difiero del análisis expuesto en el Oficio y presento las siguientes consideraciones técnicas que justifican el retiro de las objeciones.

En primer lugar me permito aclarar que el documento D2 está dirigido a un aparato y método para recibir y cortar una banda continua, que permite cortar una almohadilla, por ejemplo, a partir de una banda para girarla a una posición antes de transferirla para su ubicación sobre una superficie receptora. Con este fin, D2 proporciona discos de transferencia (301), cortando cada uno una almohadilla desde la banda, girando alrededor de su eje (312) y transfiriendo para ubicar dicha almohadilla sobre una superficie receptora. Por lo tanto, el método y el aparato de D2 no están destinados a ubicar pares de partes discretas tales como elementos de sujeción sobre un producto absorbente; por lo tanto, la configuración de los discos no podría estar asociada a la aplicación de pares de partes discretas, en donde cada par aplicado de partes discretas tiene una primera parte discreta y una segunda parte discreta, separada de la primera parte discreta en una primera distancia a lo largo del eje de colocación, en donde los pares de partes discretas adyacentes están separados una segunda distancia a lo largo del eje de colocación que es diferente de la primera distancia, como se requiere de conformidad con la Reivindicación 1 de la presente invención.

Se debe notar que la tecnología de D2, que obedece al propósito antes descrito, puede comprender una pluralidad de discos de transferencia, no obstante dichos discos cortan, giran y transfieren partes individualmente (almohadillas) y no pares de partes discretas que deban guardar una relación de posición en un producto absorbente. Este último es el caso de los elementos de sujeción en un producto absorbente, los cuales se aplican en pares de partes discretas, en los que las partes discretas aplicadas deben guardar una distancia entre estas en el artículo absorbente, pero para su producción en línea el siguiente par de partes discretas debe guardar una segunda distancia con el primer par de partes discretas para ser aplicado en una segunda ubicación, que finalmente corresponderá al siguiente producto absorbente en la línea de producción. Es por esta razón que la pluralidad de discos de transferencia en la presente invención comprende un primer y un segundo discos de transferencia.

La anterior explicación es suficiente para comprender que D2 no enseña un primer y un segundo discos de transferencia en una pluralidad de discos de transferencia, mucho menos podría mencionar que pares de partes discretas aplicados guardan una relación de distancia entre pares discretas en cada par, y entre pares adyacentes de partes discretas, como se define en la Reivindicación 1. No obstante, para dar mayor claridad al respecto, me permito transcribir a continuación el párrafo [0053] de D2, citado por el Examinador como sustento para la objeción de nivel inventivo:

"[0053] Con referencia, además a la Fig. 1, y a las Figs. 2 y 3, el mecanismo de transferencia 3 incluye una pluralidad de discos 301. Cada disco 301 tiene un borde delantero 302 y un borde trasero 304 y está acoplado a un soporte de disco 303, el cual es girado en última instancia por una rueda de disco 305 alrededor de un eje de transferencia de disco 306, que es un eje principal de rotación, a través de una trayectoria de transferencia 4."

Se desprende del párrafo [0053] que cada disco en la pluralidad de discos de D2 gira alrededor del eje principal del aparato, lo que se puede apreciar en la figura 1 de ese documento. Este aparte de D2 no menciona en absoluto que pares de discos 301 pudiesen operar como un primer y un segundo disco en la pluralidad de discos de transferencia allí descritos. Por lo tanto, el párrafo [0053] citado en el Oficio no ofrece ninguna sugerencia que lleve a configurar un aparato como el reclamado en la Reivindicación 1 de la presente invención, como tampoco lo hace el resto de ese documento.

Así entonces, D2 no anticipa las características reivindicadas en la presente invención, y por lo tanto no podría sugerir al experto ningún cambio en el aparato de D1 con el fin de adecuarlo para la aplicación de partes discretas, tales como elementos de sujeción, sobre productos absorbentes en una línea de producción. Con referencia al aparato divulgado en D1, es preciso resaltar que ese aparato está diseñado para colocar tiras discretas sobre una banda en movimiento, en donde cada par de tiras se dispone sobre un par de soportes de tira que están dispuestos sobre un mismo disco de transferencia (platina 30, ver Figuras 3C y 4C de D1); es decir, para desear modificar el aparato de D1 de modo que permita la transferencia y disposición de partes discretas desde una banda en movimiento a una segunda superficie, un segundo documento

debería sugerir la recepción de cada parte discreta por un disco de transferencia separado/independiente (primer y segundo disco) para su posterior giro en direcciones opuestas y ubicación de cada parte discreta sobre el sustrato de manera que se guarde una relación de distancia determinada entre partes discretas en cada par aplicado, y entre cada par de partes discretas adyacente. Tal sugerencia no surge del documento D2, y por lo tanto su combinación con D1 no afecta el nivel inventivo de la presente invención.

En vista de las anteriores consideraciones, la invención reclamada en la Reivindicación 1 de la presente invención sí reviste nivel inventivo y debe otorgarse el privilegio de patente.

4. a. Ese Despacho considera que las Reivindicación 2, 8 y 9 están anticipadas por D1, y las Reivindicación 5 y 6 por el documento D2.

b. En respuesta a esta observación, respetuosamente aclaro a ese Despacho que los seguidores de leva 62 que se relacionan en D1 no son equivalentes al brazo de leva y seguidor de leva de la Reivindicación 5 de la presente invención, por cuanto esta Reivindicación describe el sistema de rotación de los discos de transferencia alrededor del eje del brazo de soporte, mientras que los elementos 62 de D1 apoyan el giro de los brazos de soporte alrededor del eje principal del aparato. Por lo tanto, no es suficiente con “mencionar” seguidores de leva en D1, pues tales elementos pueden tener una ubicación, configuración y propósito diferente con respecto a los seguidores de leva de la presente invención.

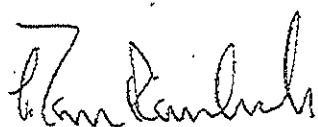
De la misma manera, D1 no anticipa los elementos definidos en la Reivindicación 6 de la presente invención. Ese Despacho debe notar que D1 no enseña segmentos de transferencia en donde un primer segmento tiene un seguidor de leva guía y un segundo segmento tiene un seguidor de leva de arrastre. Para la fácil comprensión de estos elementos, respetuosamente remito al Examinador a la figura 6 de la presente invención, en donde se representan e indican bajo la referencia numérica 156. El documento D1 no puede anticipar estos elementos simplemente porque D1 no enseña un primer y un segundo discos de transferencia a los que se pudiese asociar un seguidor de leva guía y un seguidor de leva de arrastre. Esta aclaración ya se había sometido a consideración de ese Despacho en mi memorial de fecha 25 de julio de 2016.

Sin perjuicio de lo anterior, respetuosamente manifiesto que las Reivindicaciones dependientes son inventivas en virtud del cumplimiento de este requisito por parte de la Reivindicación 1.

5. Por último, teniendo en cuenta que ese Despacho no presentó en el Oficio No. 11281 ninguna objeción a la patentabilidad de las Reivindicaciones independientes 13 (nueva 15) y 18 (nueva 20), el solicitante asume que se dan por cumplidos los requisitos de novedad y de nivel inventivo para estas Reivindicaciones y sus dependientes.

Las anteriores consideraciones demuestran que los documentos citados no afectan la patentabilidad de la presente invención, y respetuosamente solicito se conceda el privilegio solicitado. En el evento que alguna de las objeciones persista, a pesar de las aclaraciones que presento, solicito se emita un tercer examen con el ánimo de corregirlas.

Atentamente,



J. IAN RAISBECK
C.C. 79'376.996 de Bogotá D.C.
T.P. 135.799 del C. S. de la J.

Anexos:

Nuevo pliego de Reivindicaciones

Se informa que el pago por 10 Reivindicaciones adicionales se presentó durante el trámite de la solicitud con memorial de fecha 9 de diciembre de 2014

REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A OFICIO No. 11281

1. Aparato para transportar una pluralidad de partes discretas y aplicar cada parte discreta a un sustrato en movimiento a lo largo del eje de colocación del aparato, caracterizado porque el aparato comprende:

Una pluralidad de discos de transferencia adaptados para transportar las partes discretas hacia el sustrato, en donde la pluralidad de discos de transferencia comprende un primer disco de transferencia y un segundo disco de transferencia; y

Un ensamble de transmisión configurado para rotar el primer disco de transferencia en una primera dirección rotacional, y para rotar el segundo disco de transferencia en una segunda dirección rotacional que es opuesta a la primera dirección rotacional, de manera que una pluralidad de pares de partes discretas se aplique al sustrato, perpendicular al eje de colocación, en donde cada par de partes discretas aplicado incluye una primera parte discreta y una segunda parte discreta separada a una primera distancia a lo largo del eje de colocación, de la primera parte discreta, estando los pares de partes discretas adyacentes separados a una segunda distancia, a lo largo del eje de colocación, que es diferente de la primera distancia.

2. El aparato como se describe en la reivindicación 1, que además comprende una pluralidad de segmentos de transferencia, donde cada uno de los segmentos de transferencia comprende un brazo de soporte que se extiende por fuera del ensamble de transmisión, y una de las pluralidades de discos de transferencia esta pivotantemente acoplada al brazo de soporte, de manera que rota en torno al brazo de soporte, cada disco de transferencia es pivotante entre una primera posición en donde el disco de transferencia está orientado para recibir una de la primera y segunda partes discretas, y una segunda posición en donde el disco de transferencia está orientado para aplicar una de la primera y segunda partes discretas al sustrato.

3. El aparato como se describe en la reivindicación 2, en donde el ensamble de transmisión está configurado para rotar el primer disco de transferencia alrededor del eje del brazo de soporte en la primera dirección rotacional, y para rotar el segundo disco de transferencia en la segunda dirección rotacional que es opuesta a la primera dirección rotacional.

4. El aparato como se describe en la reivindicación 3, en donde el ensamble de transmisión rota el primer y el segundo disco de transferencia de modo que la primera parte discreta es aplicada en un primer ángulo con respecto a un eje de colocación, y la segunda parte discreta es aplicada a un segundo ángulo con respecto al eje de colocación, en donde el primer ángulo es diferente del segundo ángulo.

5. El aparato como se describe en la reivindicación 2, en donde el ensamble de transmisión comprende una leva de cilindro, comprendiendo cada segmento de transferencia de la pluralidad de segmentos de transferencia:

Un brazo de leva que se extiende hacia afuera desde el brazo de soporte; y

Un seguidor de leva adaptado para engranarse a la leva de cilindro para rotar selectivamente el segmento de transferencia en torno al brazo de soporte.

6. El aparato como se describe en la reivindicación 5, en donde la pluralidad de segmentos de transferencia comprende un primer segmento de transferencia que tiene un seguidor de leva guía, y un segundo segmento de transferencia que tiene un seguidor de leva de arrastre.

7. El aparato como se describe en la reivindicación 6, en donde el primer segmento de transferencia está asociado con el primer disco de transferencia y el segundo segmento de transferencia está asociado con el segundo disco de transferencia, en donde cada uno del primer disco de transferencia y el segundo disco de transferencia tiene un borde guía y un borde de arrastre; y

en donde el seguidor de leva del primer segmento de transferencia está posicionado más cerca del borde de arrastre del primer disco de transferencia que del borde guía del primer disco de transferencia, y el seguidor de leva del segundo segmento de transferencia está posicionado más cerca del borde guía del segundo disco de transferencia que del borde de arrastre del segundo disco de transferencia.

8. El aparato como se describe en la reivindicación 2, en donde cada uno de los discos de transferencia comprende una plataforma adaptada para contactar a la primera y segunda parte discreta para transportar las partes discretas al sustrato, estando cada

disco de transferencia acoplado al brazo de soporte en un punto de pivote de modo que la superficie externa esta desplazada a una distancia desde el punto de pivote.

9. El aparato como se describe en la reivindicación 2, que comprende además un ensamble de vacío acoplado a cada disco de transferencia, estando el ensamble de vacío configurado para aplicar selectivamente un vacío a cada disco de transferencia para facilitar el transporte de cada parte discreta desde la red hasta el sustrato.

10. El aparato como se describe en la reivindicación 1, en donde el ensamble de transmisión incluye un ensamble de anillo de transmisión y un ensamble de plato de leva, cada uno acoplados a cada segmento de transferencia, en donde el ensamble de anillo de transmisión incluye un primer anillo de transmisión y un segundo anillo de transmisión que se encuentra alineado coaxialmente con el primer anillo de transferencia.

11. El aparato como se describe en la reivindicación 1, en donde el ensamble de transmisión ajusta selectivamente una velocidad rotacional de la pluralidad de discos de transferencia en la medida que cada disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia rota entre una ubicación de recogida y una ubicación de aplicación.

12. El aparato como se describe en la reivindicación 11, en donde el ensamble de transmisión rota selectivamente cada disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia a una primera velocidad rotacional desde la ubicación de recogida a la ubicación de aplicación, y rota cada disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia a una segunda velocidad rotacional desde la ubicación de aplicación a la ubicación de recogida que es diferente de la primera velocidad rotacional.

13. El aparato como se describe en la reivindicación 1, en donde el ensamble de transmisión ajusta selectivamente una distancia entre el primer disco de transferencia y el segundo disco de transferencia en la medida que el ensamble de transmisión rota el primer disco de transferencia y el segundo disco de transferencia.

14. El aparato como se describe en la reivindicación 1, en donde el ensamble de transmisión orienta un par de discos de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia relativo a cada uno de manera que el par de discos de transferencia esté alineado a lo largo del eje de colocación del sustrato.

15. Aparato para transportar una pluralidad de partes discretas y aplicar cada parte discreta a un sustrato en movimiento a lo largo del eje de colocación del aparato, el aparato caracterizado porque comprende:

Una pluralidad de discos de transferencia adaptados para transportar las partes discretas desde la red al sustrato;

Un ensamble de transmisión configurado para rotar cada disco de transferencia para ajustar selectivamente una velocidad rotacional de cada disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia de modo que una pluralidad de pares de partes discretas son aplicados al sustrato, en donde cada par de partes discretas aplicado incluye una primera parte discreta y una segunda parte discreta que está separada a una primera distancia de la primera parte discreta, y en donde pares de partes discretas adyacentes aplicados están separados a una segunda distancia que es diferente de la primera distancia; y

En donde,

la pluralidad de discos de transferencia comprende una pluralidad de pares de discos de transferencia, en donde cada par de discos de transferencia comprende un primer disco de transferencia y un segundo disco de transferencia, el ensamble de transmisión configurado para rotar cada disco de transferencia de forma que el segundo disco de transferencia esté separado a una primera distancia circunferencial del primer disco de transferencia en una ubicación de aplicación, y que pares de discos de transferencia adyacentes estén separados a una segunda distancia circunferencial en una ubicación de aplicación que es diferente de la primera distancia circunferencial;

el ensamble de transmisión comprende un primer trayecto de leva y un segundo trayecto de leva, en donde el primer disco de transferencia está adaptado para engranar el primer trayecto de leva, y en donde el segundo disco de transferencia está adaptado para engranar el segundo trayecto de leva, y en donde el segundo disco de transferencia está adaptado para engranar el segundo trayecto de leva;

cada segundo disco de transferencia está ubicado entre primeros discos de transferencia adyacentes de modo que discos de transferencia adyacentes engranan alternamente el primer y segundo disco de transferencia, respectivamente; y

el ensamble de transmisión comprende un ensamble de anillo de transmisión acoplado a cada uno de los pares de discos de transferencia, donde el ensamble de anillo de transmisión comprende:

Un primer anillo de transmisión acoplado al primer disco de transferencia; y

Un segundo anillo de transmisión acoplado al segundo disco de transferencia.

16. El aparato como se describe en la reivindicación 15, que comprende además una pluralidad de segmentos de transferencia, cada una de las pluralidades de segmentos de transferencia comprende:

Un miembro de transferencia acoplado al ensamble de transmisión; y

Un par de discos de transferencia, estando el par de discos de transferencia acoplado al miembro base del ensamble, estando el par de discos de transferencia adaptado para transportar un par de partes discretas correspondientes desde una ubicación de recogida a una ubicación de aplicación.

17. El aparato como se describe en la reivindicación 16, en donde el ensamble de transmisión está configurado para rotar cada miembro de transferencia base de modo que pares de discos de transferencia adyacentes esté separados a una primera distancia circunferencial en la ubicación de aplicación.

18. El aparato como se describe en la reivindicación 16, en donde el par de discos de transferencia comprende un primer disco de transferencia y un segundo disco de transferencia, estando el ensamble de transmisión configurado además para mover el segundo disco de transferencia con respecto al primer disco de transferencia de tal forma que el segundo disco de transferencia quede separado a una segunda distancia circunferencial desde el primer disco de transferencia en la aplicación, que es diferente de la primera distancia circunferencial.

19. El aparato como se describe en la reivindicación 15, que además comprende un ensamble de vacío acoplado a cada disco de transferencia, estando el ensamble de vacío configurado para aplicar selectivamente un vacío a cada disco de transferencia para facilitar el transporte de cada parte discreta al sustrato.

20. Un método para aplicar una pluralidad de partes discretas a un sustrato en movimiento a lo largo del eje de colocación que comprende:

Dirigir una red que incluye la pluralidad de partes discretas hacia un aparato para transportar cada parte discreta desde la red y aplicar cada parte discreta al sustrato, donde el aparato incluye una pluralidad de discos de transferencia acoplados rotablemente a un ensamble de transmisión;

Rotar un primer disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia en una primera dirección;

Rotar un segundo disco de transferencia de la pluralidad de discos de transferencia en una segunda dirección que es diferente de la primera dirección de modo que cada parte discreta sea transportada desde la red hacia el sustrato;

Aplicar una pluralidad de pares de partes discretas incluyendo una primera parte discreta y una segunda parte discreta a un sustrato y de manera perpendicular al eje de colocación de forma que la segunda parte discreta aplicada esté separada a una primera distancia a lo largo del eje de colocación desde la primera parte discreta aplicada, y que pares de partes discretas aplicados adyacentes estén separados a una segunda distancia, a lo largo del eje de colocación, que es diferente de la primera distancia;

Ajustar selectivamente una velocidad rotacional de cada disco de transferencia a medida que los discos de transferencia son rotados entre una posición de recogida ubicada adyacente a la red, y una ubicación de aplicación localizada adyacente al sustrato; y

Rotar un par de discos de transferencia que incluye un primer disco de transferencia y un segundo disco de transferencia de modo que el segundo disco de transferencia está separado a una primera distancia circunferencial desde el primer disco de transferencia en la ubicación de aplicación, y pares de discos de transferencia adyacentes se encuentren separados a una segunda distancia circunferencial en la ubicación de aplicación que es menor que la primera distancia circunferencial.