



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 320 480**

51 Int. Cl.:
D21G 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06011796 .7**

96 Fecha de presentación : **08.06.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1749936**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.02.2007**

54 Título: **Dispositivo para enrollar una banda de raedera.**

30 Prioridad: **01.08.2005 DE 10 2005 038 520**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.05.2009

73 Titular/es: **Joh. Clouth GmbH & Co. KG.**
Johann-Clouth-Strasse 1-5
42499 Hückeswagen, DE

72 Inventor/es: **Knopp, Joachim**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 320 480 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para enrollar una banda de raedera.

La invención se refiere a un dispositivo para enrollar una banda de raedera sobre un núcleo de bobina de un contenedor de transporte, con una armadura que lleva un bastidor de soporte para el contenedor de transporte, presentando el núcleo de la bobina un acoplamiento para un accionamiento de giro.

Un dispositivo de enrollado de esta clase se conoce por ejemplo por el documento DE 200 23 602 U1. Este dispositivo está formado por una armadura y un bastidor de soporte que presenta un eje de giro sobre el cual se desliza el núcleo de la bobina del contenedor de transporte. Después de deslizar el contenedor de transporte con el núcleo de la bobina se coloca y fija un accionamiento de giro realizado como volante, de modo que el núcleo de la bobina se pueda girar en el contenedor de transporte y de este modo se puede recoger la banda de raedera en el contenedor de transporte y enrollarlo en el núcleo de la bobina. Si bien con este dispositivo se pueden enrollar bandas de raedera, sin embargo el dispositivo es de fabricación relativamente compleja, ya que hay que prever un cojinete para el árbol que soporta el núcleo de la bobina, un arrastrador para el núcleo de la bobina y un dispositivo de fijación para el accionamiento de giro en el árbol. Además es preciso fijar el contenedor de transporte en el bastidor de soporte de tal modo que no gire también al mismo tiempo cuando gire el núcleo de la bobina.

La invención tiene por lo tanto como objetivo facilitar un dispositivo de enrollado de la clase citada inicialmente, que sea de realización más sencilla.

Este objetivo se resuelve conforme a la invención con un dispositivo de la clase citada inicialmente, por el hecho de que el accionamiento de giro es independiente del bastidor de soporte, que el accionamiento de giro presenta un contra-acoplamiento, y porque el accionamiento se puede enchufar en el núcleo de la bobina.

El dispositivo de enrollado conforme a la invención tiene por lo tanto un accionamiento de giro que es independiente del bastidor de soporte, lo que quiere decir que no está unido al bastidor de soporte tal como sucede en el estado de la técnica, donde el volante se encaja sobre un árbol del bastidor de soporte. En el dispositivo conforme a la invención, el accionamiento de giro lleva un contra-acoplamiento que actúa conjuntamente con el acoplamiento que hay en el núcleo de la bobina. Esto sucede porque el accionamiento de giro se acopla directamente con el núcleo de la bobina. Por lo tanto no se necesita un árbol que soporte el núcleo de la bobina ni un cojinete para este árbol, ni se requieren medios de unión para unir el accionamiento de giro con el árbol. El dispositivo conforme a la invención es por lo tanto de una estructura considerablemente más sencilla y por lo tanto se puede fabricar de forma más económica.

De acuerdo con la invención, el accionamiento de giro es una manivela o un volante. Siempre y cuando el contra-acoplamiento adecuado exista para unir el accionamiento de giro al núcleo de la bobina, cabe imaginar en el dispositivo conforme a la invención cualquier forma de realización del accionamiento de giro, tanto de naturaleza manual o motorizada. De este modo, se puede adaptar el accionamiento de giro también a diferentes contenedores de transporte y/o

núcleos de bobina, sin que por ello el bastidor de soporte sufra una modificación.

En un ejemplo de realización preferido, el volante presenta un aro periférico de modo que se puede recoger la banda de raedera de forma continua y sin esfuerzo al interior del contenedor de transporte, y enrollarlo sobre el núcleo de la bobina.

De acuerdo con la invención, el diámetro del aro es menor que la sección del contenedor de transporte. El aro del volante por lo tanto no sobresale del contenedor de transporte por lo que el borde inferior de éste se puede encontrar directamente encima del suelo. Ahora bien, para obtener un brazo de palanca mayor, el diámetro del aro del volante es sólo ligeramente menor que la sección del contenedor de transporte, de modo que la banda de raedera se pueda enrollar sin esfuerzo.

En una variante sencilla de la invención está previsto que el acoplamiento sea un acoplamiento de enchufe. Por lo tanto el accionamiento de giro simplemente hay que enchufarlo o encajarlo en el núcleo de la bobina para establecer la unión con éste, con el fin de poder girar el núcleo de la bobina. Aunque el contenedor de transporte está concebido para empleo múltiple o permanente, cabe también imaginar que se utilicen contenedores de transporte sencillos, fabricados de cartón, que en ese caso están destinados a un solo uso. Los acoplamientos de enchufe se pueden establecer de forma sencilla y también son adecuados en estos artículos desechables, por ejemplo en un contenedor de transporte fabricado de cartón para alojar una banda de raedera.

Para poder crear una unión unívoca y sin deslizamiento entre el accionamiento de giro y el núcleo de la bobina, el acoplamiento presenta por lo menos dos, pero en particular tres orificios de alojamiento dispuestos de forma excéntrica y el contra-acoplamiento está formado por lo menos por dos, en particular por tres espigas de enchufe dispuestas de forma excéntrica. Mediante la disposición excéntrica de los orificios de alojamiento y de las espigas de enchufe, éstas pueden tener dimensiones pequeñas y sin embargo se puede aplicar un par de giro elevado. La disposición excéntrica asegura además, a diferencia del árbol en el antes citado estado de la técnica conforme al documento DE 200 23 602 U1, un accionamiento sin deslizamiento del núcleo de la bobina sin requerir otros medios de fijación.

De acuerdo con la invención se consigue una unión óptima entre el accionamiento de giro y el núcleo de la bobina, porque las espigas de enchufe atraviesan totalmente el núcleo de la bobina. De este modo el par de giro no se aplica al núcleo de la bobina de forma unilateral, sino de modo uniforme.

Se evita que el accionamiento de giro sea retirado involuntariamente por el hecho de que el extremo libre de por lo menos una de las espigas de enchufe lleve un seguro contra la extracción. Este seguro contra la extracción es por ejemplo un pasador de aletas o una tuerca enroscada sobre el extremo libre, pero puede estar formado por cualquier otro componente adecuado.

En otra forma de realización, el acoplamiento y el contra-acoplamiento son un acoplamiento por adherencia. Este acoplamiento por adherencia ofrece la importante ventaja de que no es preciso que el contra-acoplamiento atraviese el núcleo de la bobina, sino que el contra-acoplamiento simplemente asienta en la

superficie del núcleo de la bobina. De este modo no se necesitan refuerzos en el interior del núcleo de la bobina para el alojamiento del contra-acoplamiento, de modo que se pueda fabricar más económicamente.

En una forma de realización de esta variante está previsto que el acoplamiento adherente lleve elementos de bucles y ganchos. Los elementos que llevan los ganchos pueden estar previstos por ejemplo en el accionamiento de giro y los elementos que presentan los bucles, en la superficie del núcleo de la bobina. Entonces simplemente hay que aplicar a presión el accionamiento de giro sobre la cara frontal del núcleo de la bobina, y una vez enrollado la banda de raedera se puede volver a retirar para utilizarlo en otros dispositivos de enrollado.

También cabe imaginar que el acoplamiento o el contra-acoplamiento estén realizados planos, y presenten un soporte para un agente adherente, por ejemplo un pegamento o similar. La superficie frontal del núcleo de la bobina puede estar por lo tanto preparada con un pegamento que esté cubierto por un papel siliconizado. Cuando se desee aplicar el accionamiento de giro se retira primero el papel siliconizado y se pega el accionamiento de giro. Una vez que se haya enrollado la banda de raedera se retira el accionamiento de giro y se puede emplear para el contenedor de transporte siguiente. En el caso de contenedores de transporte realizados como contenedores de un solo uso, la superficie adherente se necesita sólo una vez.

Una colocación sencilla del contenedor de transporte en el bastidor de soporte se consigue por el hecho de que el bastidor de soporte está realizado como bastidor de enchufe abierto por arriba o por el lado. El bastidor de soporte sirve por lo tanto únicamente para soporte y sujeción del contenedor de transporte, pero no como soporte para el accionamiento de giro manual. La retirada involuntaria del contenedor de transporte sacándolo del bastidor de soporte se evita mediante una barrera que cierra el bastidor de enchufe después de haber introducido el contenedor de transporte. La barrera es por ejemplo una barra que se enchufa en la armadura. En el extremo superior de la barra puede estar prevista una chapa guía que rodea y conduce lateralmente la banda de raedera que se trata de enrollar, de modo que se pueda recoger sin problemas dentro del contenedor de transporte.

En un ejemplo de realización, el contenedor de transporte deja libre acceso a por lo menos una superficie lateral del núcleo de la bobina. De este modo se puede aplicar sin problemas el accionamiento de giro sobre el núcleo de la bobina o fijarlo en éste.

Para poder transportar sin esfuerzo el contenedor de transporte en el dispositivo de enrollado, la armadura lleva unos rodillos. De este modo se pueden transportar también contenedores de transporte pesados. Pero el dispositivo de enrollado conforme a la invención también es adecuado para transportar al lugar de utilización unos contenedores de transporte en los cuales estén almacenadas bandas de cuchillas de raedera nuevas de fábrica, transportarlas al lugar de utilización de modo que las bandas de raedera se puedan sacar fácilmente del contenedor de transporte. En este caso el contenedor de transporte no debe estar unido al accionamiento de giro.

De acuerdo con la invención, la totalidad del dispositivo de enrollado o partes del mismo pueden ser de metal y/o de plástico, de modo que se reduce el peso, especialmente si se utiliza un metal ligero tal

como aluminio o si se emplea un plástico, con lo cual se facilita aún más la manipulación.

En otra forma de realización, el accionamiento de giro es un accionamiento motorizado que también se puede unir con el núcleo de la bobina, pero que requiere un soporte adicional para contrarrestar el par de giro en el suelo o en la armadura del dispositivo de enrollado.

Otras ventajas características y detalles de la invención se deducen de las reivindicaciones subordinadas y de la siguiente descripción en la que se describe con detalle un ejemplo de realización especialmente preferido, haciendo para ello referencia al dibujo. Las características representadas en el dibujo y citadas en la descripción y en las reivindicaciones pueden ser cada una individualmente de por sí o en una combinación cualquiera, esenciales para la invención.

Las Figuras muestran:

Figura 1 una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un dispositivo de enrollado, estando retirado el volante;

Figura 2 una reproducción ampliada del núcleo de la bobina; y

Figura 3 una representación en perspectiva del contenedor de transporte con el volante colocado.

En la Figura 1 está representado un dispositivo de enrollado, designado en su conjunto por 10, para una banda de raedera 12 que se recoge en un contenedor de transporte 18 a través de un orificio de entrada 14 que se puede cerrar por una trampilla 16, y que se enrolla sobre un núcleo de bobina 20. Para ello el contenedor de transporte 18 está soportado en alineación vertical por un bastidor de soporte 22 que sobresale de una armadura 24. La armadura 24 puede estar dotada de ruedas 26 para poder desplazar el contenedor de transporte 18 cómodamente a su punto de utilización.

En la Figura 1 se puede observar que el contenedor de transporte 18 está rodeado tanto por debajo como por encima por la armadura 24, y que el bastidor de soporte 22 se extiende por los lados a lo largo de las superficies laterales del contenedor de transporte 18. El dispositivo de enrollado 10 está por lo tanto abierto por los lados, de modo que el contenedor de transporte 18 se puede introducir en aquél en la dirección de la doble flecha 28 o se puede sacar del mismo.

Para retirar la banda de raedera 12, que se retira en el sentido de la flecha 30, no se necesitan dispositivos especiales, en particular no se necesita un volante 32 que en la Figura 1 está representado en posición desmontada. Para enrollar la banda de raedera 12 se une el volante 32 con el núcleo de la bobina 20, lo cual está representado en la Figura 3, de modo que por medio del volante 32 se puede girar el núcleo de la bobina 20.

Para unir el volante 32 y el núcleo de la bobina 20, el núcleo de la bobina 20 presenta un acoplamiento 34, que en la Figura 2 está formado por orificios de alojamiento 36. Estos orificios de alojamiento 36 están dispuestos en posiciones excéntricas y se extienden en toda la anchura del núcleo de la bobina 20. El volante 32 lleva un contra-acoplamiento designado en su conjunto por 38 y que está formado por espigas de enchufe 40. Al introducir estas espigas de enchufe 40 en los orificios de alojamiento 36 se fija el volante 32 en el núcleo de la bobina 20 de tal modo que se puedan ejercer pares de giro sobre el núcleo de la bobina 20 y con ello se pueda recoger la banda de raedera 12 en el contenedor de transporte 18 en sentido contra-

rio al de la flecha 30, para enrollarlo sobre el núcleo de la bobina 20. Para ello las espigas de enchufe 40 atraviesan totalmente el núcleo de la bobina, es decir que atraviesan también el orificio de alojamiento 36' situado en el lado opuesto (véase la Figura 2), de modo que la espiga de enchufe se puede dotar en su extremo libre 42 de un seguro que impida la extracción (que no está representado). El accionamiento del volante 32 tiene lugar por medio de un aro de volante periférico 44 cuyo diámetro es ligeramente menor que la sección del contenedor de transporte 18, tal como se puede ver por la Figura 3.

El dispositivo de enrollado conforme a la invención presenta la importante ventaja de que el volante 32 únicamente hay que unirlo con el núcleo de la bobina 20, con independencia del bastidor de soporte 22 y de la armadura 24, para poder recoger la banda de raedera 12 dentro del contenedor de transporte 18.

En la Figura 1 se reconoce además un limitador de entrada 46 que impide que el volante 32 se introduzca en el núcleo de la bobina 20 a una profundidad tal que el aro del volante 44 asiente contra el bastidor de soporte 22. El limitador de entrada 46 garantiza la seguridad de manejo del volante 32 en el aro del volante 44 sin que haya que temer que se produzcan lesiones para el personal de maniobra.

Por la Figura 1 se reconoce además que el bastidor de soporte 22 se puede cerrar hacia delante mediante una barrera 48 que está formada por una barra 50. La barra 50 se puede encajar en la armadura 24, en particular en un alojamiento 52. En el extremo superior 54 de la barra 50 puede estar prevista además una chapa guía 56 que rodea la banda de raedera 12 que se trata de enrollar y la guía lateralmente de modo que se pueda recoger sin problemas en el contenedor de transporte 18.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para enrollar una banda de raedera (12) sobre un núcleo de bobina (20) en un contenedor de transporte (18), con una armadura (24) que lleva un bastidor de soporte (22) para el contenedor de transporte (18), presentando el núcleo de la bobina (20) un acoplamiento (34) para un accionamiento de giro, **caracterizado** porque el accionamiento de giro es independiente del bastidor de soporte (22), porque presenta un contra-acoplamiento (38) y porque se puede acoplar al núcleo de la bobina (20).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el accionamiento de giro es una manivela o un volante (32).

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el volante (32) presenta un aro de volante (44) periférico.

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el diámetro del aro del volante (44) es menor que la sección del contenedor de transporte (18).

5. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el accionamiento de giro es un accionamiento motorizado.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el acoplamiento (34) y el contra-acoplamiento (38) son un acoplamiento por enchufe.

7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el acoplamiento (34) presenta por lo menos dos, y en particular tres orificios de alojamiento (36) dispuestos de modo excéntrico.

8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el contra-acoplamiento (38) está formado por lo menos por dos, en particular por tres espigas de enchufe (40) dispuestas excéntricas.

9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque las espigas de enchufe (40) atraviesan totalmente el núcleo de la bobina (20).

10. Dispositivo según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado** porque el extremo libre (42) de por lo

menos una de las espigas de enchufe (40) lleva un seguro para impedir la extracción.

11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el acoplamiento (34) y el contra-acoplamiento (38) son un acoplamiento por adherencia.

12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el acoplamiento por adherencia presenta elementos de bucles y ganchos.

13. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el acoplamiento (34) y/o el contra-acoplamiento (38) están realizados en forma plana, y presentan un soporte para un agente adherente, por ejemplo un pegamento.

14. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bastidor de soporte (22) está realizado como bastidor para enchufe abierto por arriba o lateralmente.

15. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el contenedor de transporte (18) deja libremente accesible por lo menos una superficie lateral del núcleo de la bobina (20).

16. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la armadura (24) lleva unos rodillos (26).

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la armadura (24), en particular el bastidor de soporte (22) y el accionamiento de giro son de metal y/o de plástico.

18. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la armadura (24), en particular el bastidor de soporte (22), se pueden cerrar mediante una barrera (48), en particular mediante una barra (50).

19. Dispositivo según la reivindicación 18, **caracterizado** porque la armadura (24), en particular el bastidor de soporte (22) presenta un alojamiento (52) para la barrera (48), en particular para la barra (50).

20. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en la armadura (24) está prevista una guía, en particular una chapa guía (56) para la banda de raedera (12).

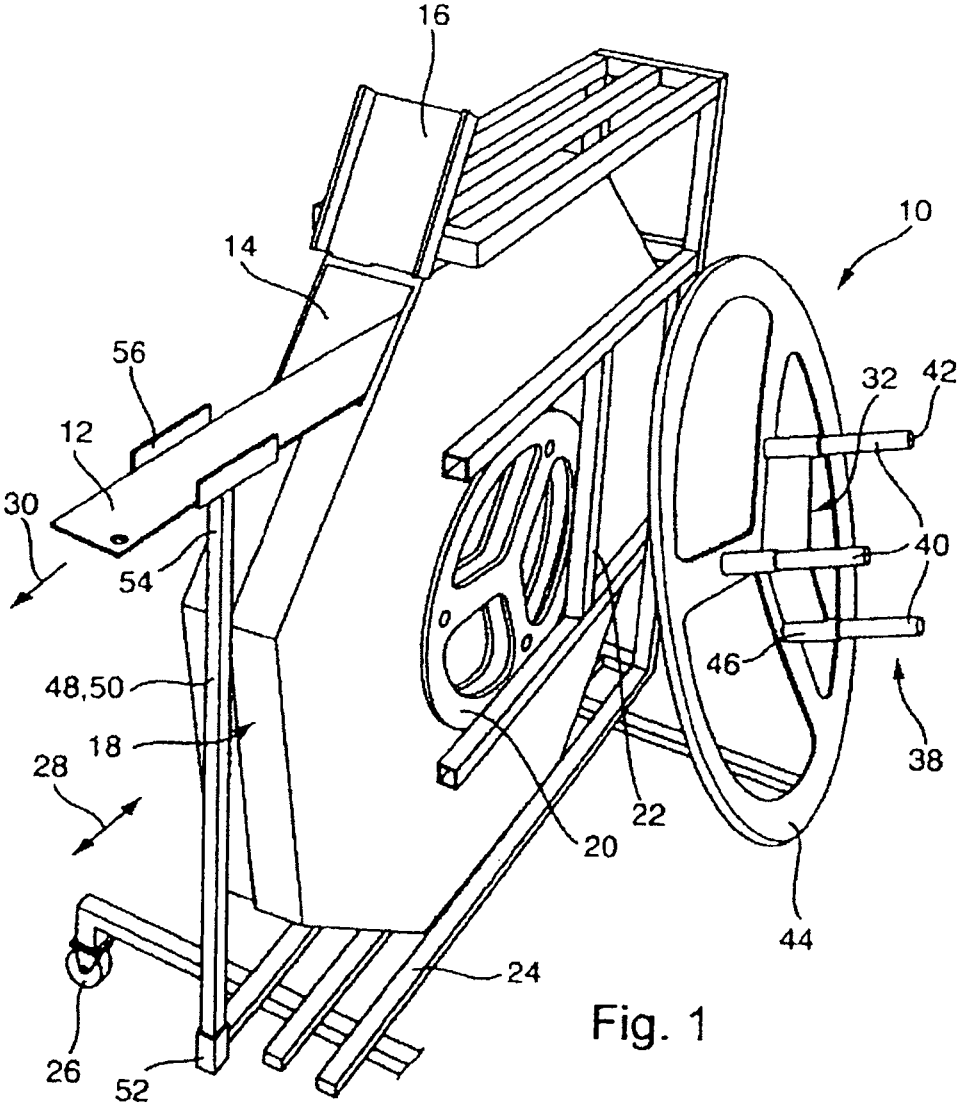


Fig. 1

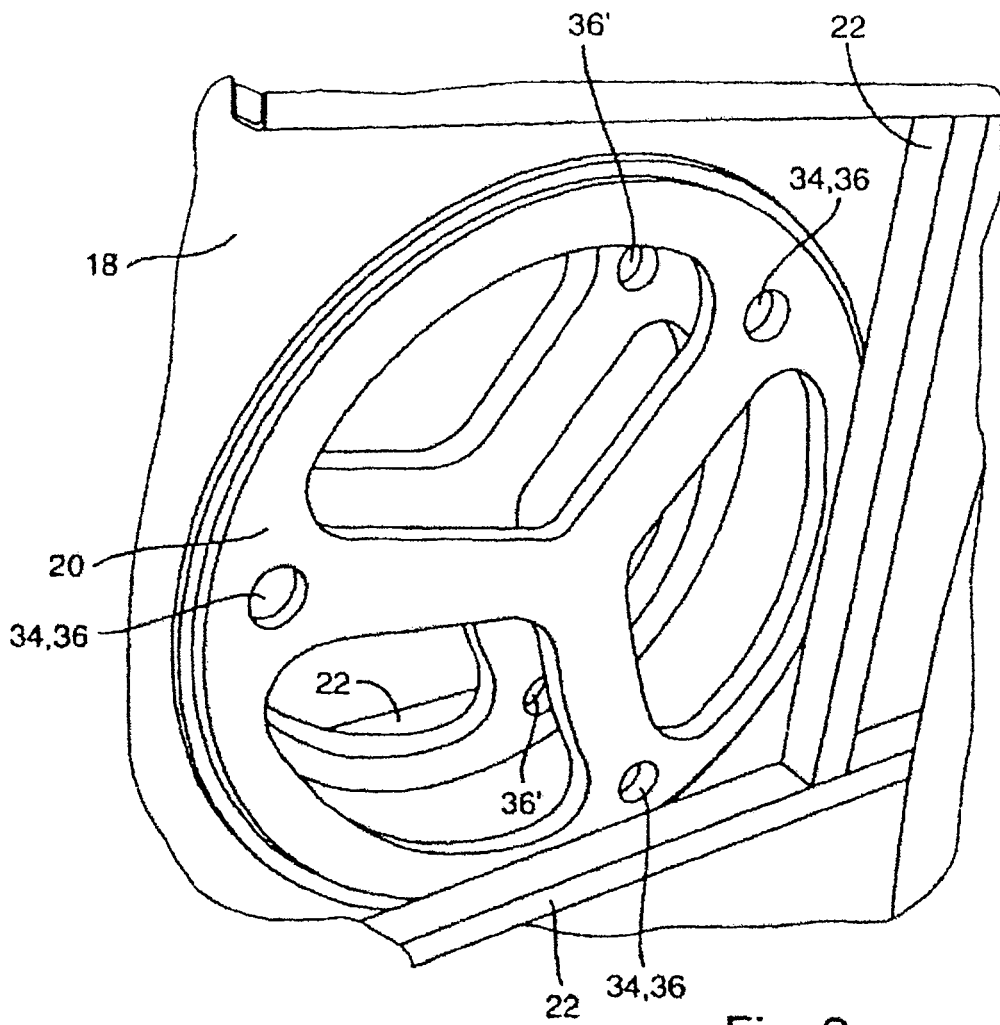


Fig. 2

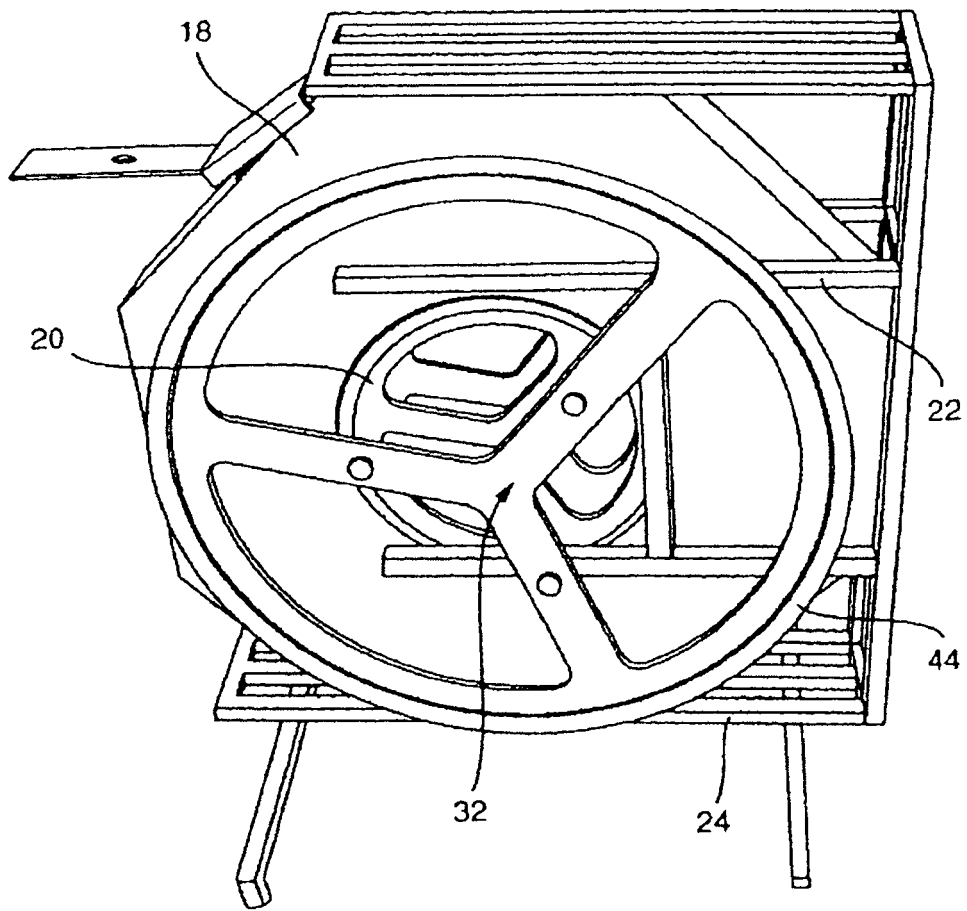


Fig. 3