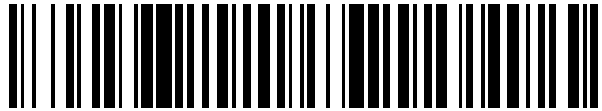


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 428 366**

51 Int. Cl.:

A47J 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2010 E 10788116 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2501263**

54 Título: **Exprimidores cítricos**

30 Prioridad:

19.11.2009 GB 0920205

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.11.2013

73 Titular/es:

**KENWOOD LIMITED (100.0%)
New Lane
Havant, Hampshire PO9 2NH, GB**

72 Inventor/es:

WADE, ADAM

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

ES 2 428 366 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).

DESCRIPCION

Exprimidores cítricos

- 5 Esta invención hace referencia a exprimidores cítricos y, en particular, a exprimidores cítricos alimentados eléctricamente en los que se incluye un escariador que se sujeta verticalmente a un eje accionado por un motor eléctrico de manera que pueda presionarse la mitad de una fruta cítrica contra el escariador para extraer zumo de la misma. Por lo general, el escariador tiene una forma básicamente cónica, montándose con el vértice apuntando hacia arriba, y tiene unos nervios para extraer el zumo, u otras protuberancias, que sobresalen de la superficie.
- 10 Estos exprimidores son bien conocidos y la presente invención se refiere especialmente a un tipo de ellos en los que un brazo, que se halla montado pivotalmente a una carcasa que incluye el motor eléctrico y sujeta el escariador, tiene una pieza prensadora hueca cuyo objetivo es bajarla haciendo uso del brazo de manera que presione media fruta contra el escariador y de ese modo facilite el proceso de extracción de zumo. Por lo general, la pieza prensadora tiene la forma de un cono hueco, o parte de un cono, y dichos exprimidores se describen, por ejemplo, en las especificaciones FR-A-1164016 y EP-A-0226691.
- 15 Es de apreciar que el uso de exprimidores cítricos asistidos por brazo del tipo anterior pueden plantear problemas puesto que el proceso de exprimido ha de empezar con el brazo levantado, de manera que la fruta a presionar pueda ser introducida en su sitio por encima del escariador, y los dispositivos conocidos hasta la fecha han ofrecido asistencia por resorte para asegurar que el brazo vuelva siempre a la posición totalmente levantada una vez utilizado. Esto significa que el aparato, como una unidad, tiene una altura desproporcionada a las otras dimensiones; lo que es un problema cuando se guarda y no se usa el aparato, o se mueve de un sitio a otro. También significa que, si la asistencia por resorte es lo suficientemente fuerte como para levantar totalmente la palanca con seguridad, también suele ser suficiente como para provocar una reacción fuerte en el aparato en su totalidad cuando el brazo alcanza la posición totalmente levantada y tropieza con una parada mecánica. Esta reacción podría ser lo suficientemente poderosa como para provocar un desplazamiento físico del aparato, dependiendo en cierta medida de la naturaleza de la superficie en la que se apoye el aparato. Sin embargo, incluso si esto no ocurriera, la reacción podría crear una sacudida, lo que puede desconcertar al usuario.
- 20 Un objetivo de esta invención es mejorar, al menos, uno de los problemas mencionados anteriormente.
- 30 De conformidad con la invención se facilita un exprimidor cítrico que consta de un escariador en posición vertical colocado en un eje que funciona mediante un motor eléctrico y que está configurado, cuando en marcha, para extraer zumo de frutas cítricas partidas por la mitad que se presionan allí; el exprimidor incluyendo también una carcasa que alberga dicho motor y sujeta dicho escariador, y un brazo montado de manera que pueda girar con relación a dicha carcasa y que incluye una pieza prensadora adaptada para presionar la fruta contra el escariador; dicho brazo teniendo una posición levantada en la que dicha pieza prensadora está separada de dicho escariador y pudiéndose bajar desde dicha posición levantada a fin de presionar la fruta contra el escariador, en donde se facilita un medio que impulsa dicho brazo hacia la posición levantada, y en donde se facilita un medio de sujeción para fijar el brazo en la posición bajada. Esto prevé la fijación del brazo en la posición bajada, en contraposición a la fuerza de impulso, cuando no se utiliza el aparato, o se transporta, por ejemplo, cuando se coloca en posición para su uso.
- 35 El medio impulsor consta convenientemente de un o más resortes de flexión, aunque en su lugar, o en todo caso de preferirse, pueden utilizarse disposiciones de resortes espirales, disposiciones de ballestas, u otras disposiciones de flexión convenientes.
- 40 Preferiblemente, el medio de sujeción consta de un mecanismo montado en un soporte vertical montado de forma fija a la carcasa y al que se monta el brazo de forma que pueda girar. De esta manera, el medio de sujeción puede funcionar con un medio accionado por el usuario que se facilita en el soporte vertical.
- 45 También es preferible que el medio de sujeción conste de una protuberancia configurada para acoplarse con una muesca o hueco existente en un componente el cual se mueve conforme el brazo gira con relación al soporte vertical. Es especialmente preferible que dicho componente se relacione directamente con un montaje giratorio para dicho brazo en dicho soporte vertical.
- 50 Es preferible que la protuberancia sea del tipo montaje con resorte para acoplarse a dicha muesca o hueco, en donde el medio accionado por el usuario puede ajustarse a una posición de sujeción mientras el brazo se encuentra en la posición levantada y en donde el enclavamiento se acopla automáticamente cuando se baja el brazo lo suficientemente.
- 55 En un ejemplo aún más preferible, el brazo también incluye un medio amortiguador adaptado para resistir el movimiento del brazo hacia su posición levantada, en donde el medio impulsor y el medio amortiguador juntos aseguran que el brazo se mueva de forma controlada hacia dicha posición levantada, y se detenga con cuidado allí.
- 60

En dichos ejemplos de la invención es preferible que el medio amortiguador conste de un amortiguador viscoso giratorio del tipo en que una carcasa tiene una materia viscosa en la que gira un elemento con aspas cuando se impulsa por medio de una fuerza externa aplicada a un piñón o dispositivo parecido, a un eje en el cual se montan las aspas. Preferiblemente, se monta el amortiguador viscoso giratorio en dicho soporte vertical y se impulsa el piñón por medio de una pieza cremallera asociada con el brazo.

En representaciones especialmente preferidas, se forma la carcasa de un medio de sujeción con un recorte para albergar dicho amortiguador viscoso giratorio y los dos componentes se montan nítidamente en dicho soporte vertical, ofreciendo de este modo una disposición compacta.

A fin de entender claramente la invención y llevarse a efecto con facilidad, ahora se describirá una representación de la misma con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 muestra un brazo de un exprimidor cítrico del tipo que se está considerando, junto con un soporte vertical en el que se monta el brazo de forma que pueda girar;

la Figura 2 muestra, en forma de corte, el montaje de un medio de sujeción en el soporte vertical, con el enclavamiento en la posición desenganchada;

la Figura 3 muestra, también en forma de corte, el montaje del medio de sujeción en el soporte vertical; con el enclavamiento en la posición engranada; y

la Figura 4 muestra el montaje de un amortiguador viscoso giratorio en relación nítida al medio de sujeción en el soporte vertical.

Refiriéndonos ahora a los dibujos, la Figura 1 muestra un soporte vertical 10 con un brazo 20 montado de forma que gire en la posición 30. Un eje giratorio 40, que consta de un accionador operado por el usuario para un mecanismo de sujeción, sobresale del soporte vertical 10 y su objetivo es tener puño estriado u otro elemento interactivo que facilite al usuario el manejo del accionador.

Se apreciará que el soporte vertical 10 se monta de forma fija a la carcasa de un exprimidor cítrico del tipo ya descrito, en el que la carcasa sujeta un escariador vertical y alberga un motor eléctrico que acciona un eje en el que se halla montado el escariador, de manera que, usando el motor para hacer girar el escariador, se pueda extraer zumo de frutas cítricas partidas por la mitad que se presionan contra el escariador. El brazo 20 se monta de manera que pueda girar en la carcasa (por medio del soporte vertical 10) e incluye una pieza prensadora (no se muestra) adaptada para presionar la fruta contra el escariador, y posiblemente también una tapa o pieza de cierre (no se muestra) cuyo objetivo es cubrir los elementos activos del exprimidor cuando el exprimidor está en funcionamiento. El brazo 20 tiene una posición levantada, en la que la pieza prensadora está alejada de dicho escariador, y puede bajarse desde su posición levantada a una posición operativa, en la que puede utilizarse para facilitar la presión de la fruta contra el escariador. No obstante, puesto que los elementos del exprimidor cítrico, a excepción del soporte vertical 10 y el brazo 20 (junto con componentes directamente asociados con ellos y descritos ahora con detalle), no atañen a esta invención, y pueden adoptar cualquier forma conveniente, no se muestran ni se describirán más en la presente.

Refiriéndonos ahora a las Figuras 2 y 3, el brazo 20 gira con relación al soporte vertical 10, alrededor de un eje 11. El eje 11 está rodeado por un resorte de flexión (no se muestra) y una pieza muñón 21 del brazo 20; el resorte de flexión conectándose al muñón 21 y al eje 11 de manera que impulse el brazo 20 a la posición levantada, en la que el brazo crea un ángulo obtuso considerable con el soporte vertical 10, ofreciendo un espacio libre que permite colocar la fruta contra el escariador.

Se monta un medio de sujeción 50 en una zona hueca del soporte vertical 10 para conseguir un movimiento deslizante con relación al soporte vertical como se describirá a continuación. El medio de sujeción 50 consta de una carcasa fija 51 que alberga un carro móvil deslizante 52 que a la vez sujeta un enclavamiento saliente 53. El enclavamiento se monta con resorte con relación al carro 52; el resorte (no se muestra) impulsa el enclavamiento 53 hacia el exterior del carro 52 a la posición extendida o saliente que se muestra en las Figuras 2 y 3. Sin embargo, la aplicación de suficiente fuerza mecánica al mismo enclavamiento provoca que el enclavamiento 53 se retracte hacia el carro 52, y en parte a su interior, por una razón que se verá más clara posteriormente.

La Figura 2 muestra el medio de sujeción 50 en una condición desenganchada, cuyo objetivo es el uso formal del exprimidor, en el que el enclavamiento 53 se retrae de una muesca o hueco 22 en la superficie externa del muñón 21 del brazo 20. En esta condición, el resorte de flexión anteriormente mencionado impulsa el brazo 20 hacia su posición levantada, aunque el usuario puede bajarlo manualmente con solo presionar el brazo. Por otro lado, la Figura 3 muestra el medio de sujeción en una condición enclavada, a utilizar cuando se guarde o desplace el aparato, en el que este medio asegura el brazo 20 en la posición bajada en donde, en esta representación, crea básicamente un ángulo recto con el soporte vertical 10. Sin embargo, en otras representaciones, el ángulo creado

5 por el brazo con el soporte vertical puede ser agudo u obtuso. En cualquier caso, en la condición enclavada, el enclavamiento saliente 53 se conecta con la muesca o hueco 22 y evita que el brazo 20 se desplace hacia la posición levantada, a pesar del impulso recibido del resorte de flexión anteriormente mencionado. Este enclavamiento del brazo 20 es conveniente para el almacenamiento y movimiento del exprimidor cítrico, puesto que el brazo se ve limitado por la altura de los restantes componentes del exprimidor y se mantiene firmemente en una posición compacta.

10 Un usuario puede operar el medio de sujeción 50 manejando el accionador 40 mientras sujeta el brazo 20 hacia abajo. Alternativamente, es preferible que el usuario prefiera manejar el accionador 40 mientras el brazo está levantado, y luego bajar el brazo manualmente; el resorte asociado con el enclavamiento 53 permitiendo entonces que el enclavamiento se desplace alrededor del muñón 21, moviéndose hacia el carro 52 o al interior del mismo según sea necesario, hasta que el enclavamiento 53 se fija en la muesca o hueco 22.

15 Con estos medios, el brazo puede enclavarse con confianza al soporte vertical 10 en una posición bajada con relación a la carcasa que, como se mencionó anteriormente, sujeta o contiene todos los elementos activos del exprimidor, permitiendo de ese modo que el exprimidor pueda cambiarse fácilmente de la posición operativa en marcha o parada y se guarde sin necesitar demasiado espacio de altura libre, y sin riesgo de dañar el mismo brazo y/u otros componentes al golpear el brazo contra superficies sólidas o bordes, por ejemplo, los presentados por las partes inferiores de armarios o por estantes, como los que se pueden montar encima de una encimera en la que se esté utilizando el exprimidor.

20 Una característica opcional de la invención es facilitar un medio amortiguador que pueda evitar el levantamiento del brazo excesivamente deprisa a su posición totalmente levantada por la influencia del resorte de flexión anteriormente mencionado que actúa entre el soporte vertical 10 y el brazo 20, y el traqueteo o incluso desplazamiento físico del exprimidor al detenerse repentinamente cuando llega al extremo máximo de su desplazamiento.

25 En este ejemplo de la invención, como se muestra en la Figura 4, la carcasa fija 51 del enclavamiento 50 tiene, como se muestra en 54, una forma adecuada para formar un espacio en el que puede montarse el amortiguador viscoso giratorio 60; el amortiguador incluyendo un piñón externo 61 acoplado a un eje que sujeta una pluralidad de aspas cuyo objetivo es girar en un líquido viscoso que se halla en el interior de una carcasa 62. Por ello, la carcasa 51 del medio de sujeción 50 está formada con un recorte como se muestra en la referencia 54, específicamente formado y colocado para albergar dicho amortiguador viscoso giratorio 60, por lo cual, el medio de sujeción 50 y el amortiguador viscoso giratorio 60 se encuentran montados nítidamente en el soporte vertical 10, de tal manera que ambos pueden interactuar por separado con relación a los componentes del brazo 20, y así ofrecer una disposición compacta útil.

30 El piñón 61 del amortiguador 60 se coloca de manera que sea impulsado por un engranaje tipo cremallera 23, formado en el muñón 21 del brazo 20, cuando el brazo se levanta con relación al soporte vertical 10; el giro de las aspas en la carcasa 62 del amortiguador 60 originado por el engranado del piñón 61 con el engranaje 23, viéndose resistido por el líquido viscoso del interior de la carcasa 62, aportando de ese modo una acción amortiguadora que provoca el levantamiento del brazo de forma lenta y controlable, y su detención de forma suave cuando esté totalmente levantado.

40 Es de apreciar que pueden facilitarse medios amortiguadores alternativos de preferirse sin alejarnos de la envergadura de la invención.

45 También se apreciará que el enclavamiento 53 utilizado en el medio de sujeción 50, y el componente colaborador asociado en el brazo 20 pueden adoptar formas diferentes. En un ejemplo concreto, el enclavamiento consta de una espiga perfilada configurada para penetrar en un orificio formado en el brazo.

REIVINDICACIONES

1. Un exprimidor cítrico que consta de un escariador en posición vertical colocado en un eje que funciona mediante un motor eléctrico y que está configurado, cuando en marcha, para extraer zumo de frutas cítricas partidas por la mitad que se presionan allí; el exprimidor incluyendo también una carcasa que alberga dicho motor y sujeta dicho escariador, y un brazo (20) montado de manera que pueda girar con relación a dicha carcasa y que incluye una pieza prensadora adaptada para presionar la fruta contra el escariador; dicho brazo (20) teniendo una posición levantada en la que dicha pieza prensadora está separada de dicho escariador y pudiéndose bajar desde dicha posición levantada a fin de presionar la fruta contra el escariador, en donde se facilita un medio que impulsa dicho brazo hacia la posición levantada, caracterizándose en que se facilita un medio de sujeción (21, 22, 50) para fijar el brazo en la posición bajada.
2. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 1, en donde el medio impulsor consta de un resorte de flexión.
3. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 1 o reivindicación 2, en donde el medio de sujeción (50) consta de un mecanismo (51, 52, 53) montado en un soporte vertical (10) montado de forma fija a la carcasa y al que se monta el brazo (20) de forma que pueda girar.
4. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 3, que también consta de un medio accionado por el usuario (40), que se facilita en el soporte vertical (10), para permitir la operación manual del medio de sujeción (50).
5. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 3 o reivindicación 4, en donde el medio de sujeción (50) consta de una protuberancia (53) configurada para acoplarse con una muesca o hueco (22) existente en un componente (21) que se mueve conforme el brazo (20) gira con relación al soporte vertical (10).
6. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 3 o reivindicación 4, en donde el medio de sujeción (50) consta de una clavija configurada para introducirse en un orificio en dicho brazo (20).
7. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 5 o reivindicación 6, en donde dicho componente (21) se asocia directamente con un montaje giratorio (30) para dicho brazo (20) en dicho soporte vertical (10).
8. Un exprimidor de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 5, 6 ó 7, en donde la protuberancia (53) o clavija de dicho medio de sujeción se coloca con resorte para acoplarse a dicha muesca o hueco (22) de dicho orificio, en donde el medio accionado por el usuario (40) puede ajustarse a una posición de sujeción mientras el brazo (20) se halla en la posición levantada y el enclavamiento (50, 53) se acopla automáticamente cuando se baja el brazo (20) lo suficientemente.
9. Un exprimidor de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el brazo (20) también consta de un medio amortiguador (60) adaptado para resistir el movimiento del brazo (20) hacia su posición levantada, por lo que el medio impulsor y el medio amortiguador (60) juntos aseguran que el brazo (20) se mueva de forma controlada hacia dicha posición levantada, y se detenga suavemente allí.
10. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 9, en donde el medio amortiguador (60) consta de un amortiguador viscoso giratorio del tipo en que una carcasa (62) tiene una materia viscosa en la que gira un elemento con aspas cuando se impulsa por medio de una fuerza externa aplicada a un piñón (61) o dispositivo parecido, a un eje en el cual se montan las aspas.
11. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 10, en donde se monta el amortiguador viscoso giratorio (60) en dicho soporte vertical (10) y el piñón (61) es impulsado por un engranaje tipo cremallera (23) asociado con el brazo (20).
12. Un exprimidor de conformidad con la reivindicación 10 o reivindicación 11, en donde una carcasa (51) del medio de sujeción (50) está formada con un recorte (54) para albergar dicho amortiguador viscoso giratorio (60), y el medio de sujeción (50) y el amortiguador viscoso giratorio (60) se encuentran montados nítidamente en el soporte vertical (10), facilitando así una disposición compacta.

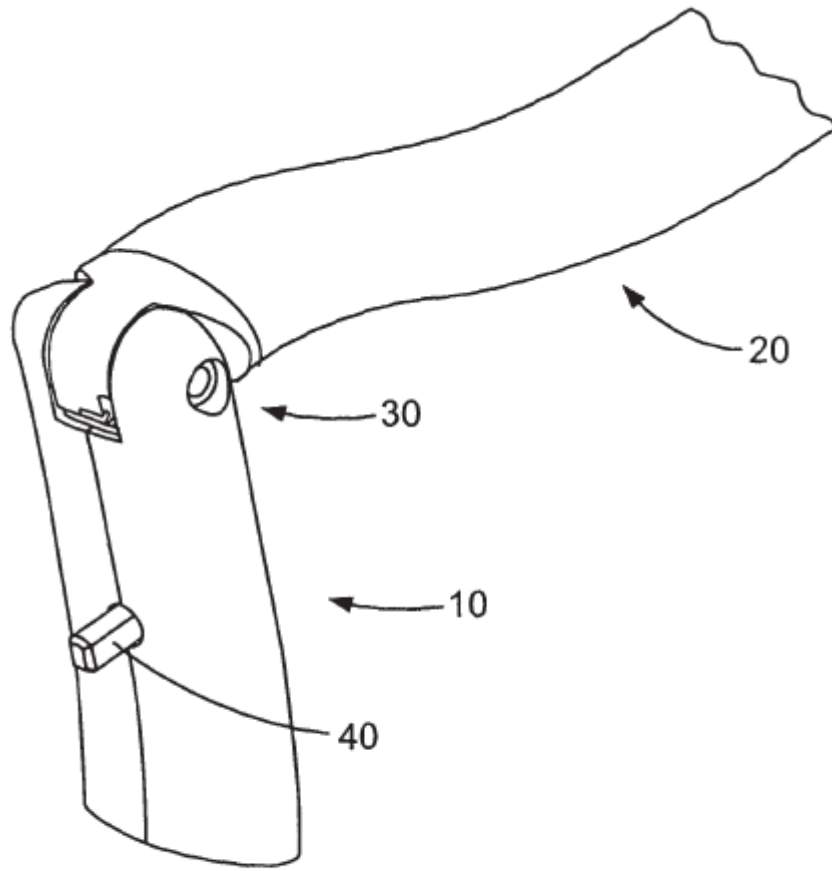


Fig 1

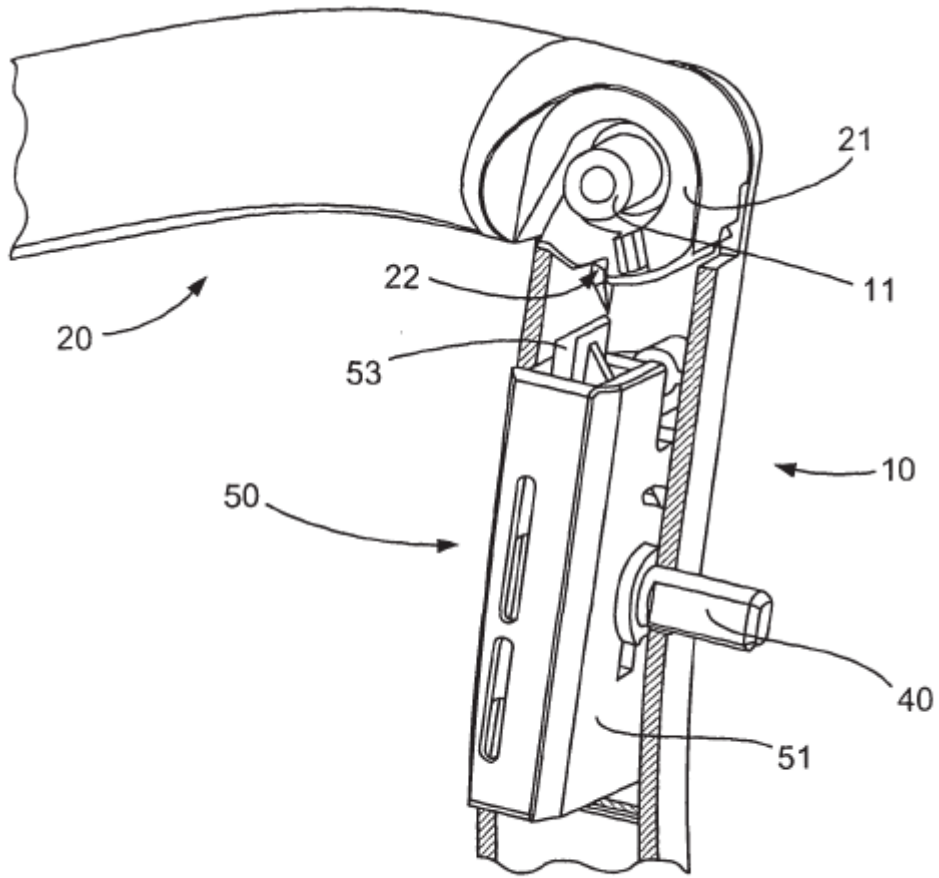


Fig 2

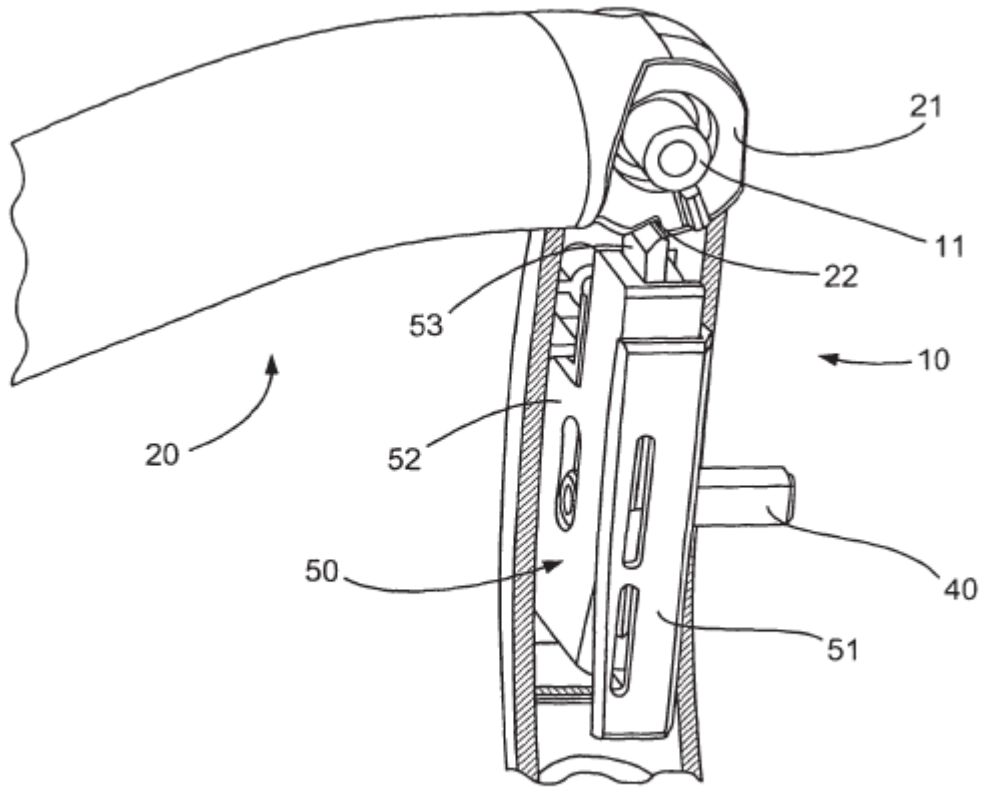


Fig 3

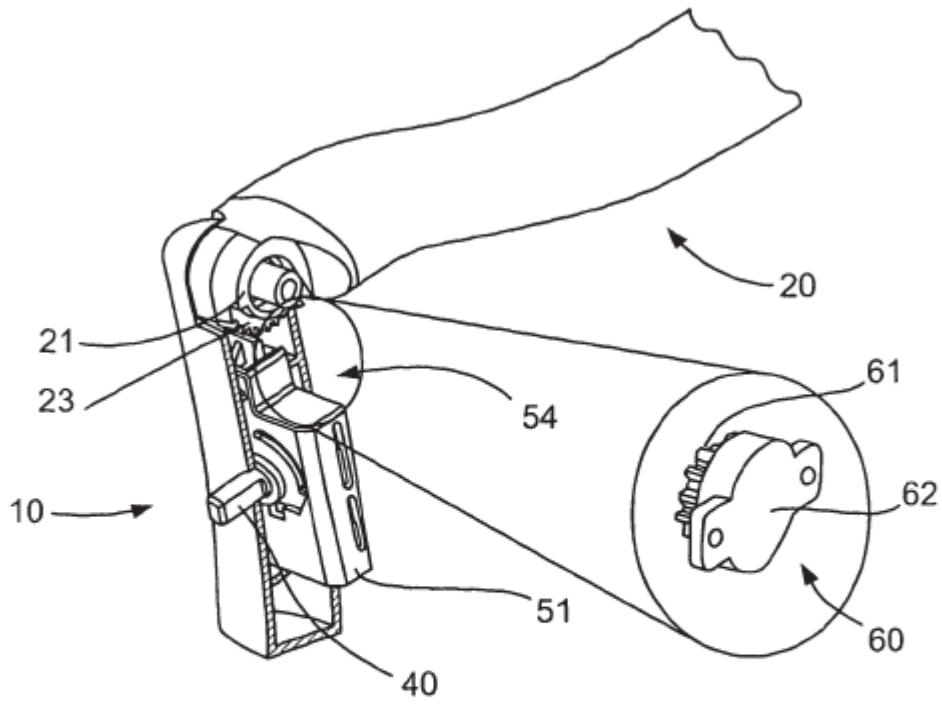


Fig 4