

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 588**

51 Int. Cl.:
H01H 3/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09159297 .2**

96 Fecha de presentación: **04.05.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2249360**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.11.2010**

54 Título: **Mecanismo de transmisión para interruptor de media tensión**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.10.2012

73 Titular/es:
ABB TECHNOLOGY AG (100.0%)
Affolternstrasse 44
8050 Zürich, CH

72 Inventor/es:
BELLONI, FRANCESCO

74 Agente/Representante:
TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 389 588 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

Mecanismo de transmisión para interruptor de media tensión.

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión, en particular un mecanismo de transmisión para un interruptor de línea de Media Tensión, con características mejoradas. Para los objetivos de la presente aplicación el término Media Tensión se refiere a aplicaciones en el intervalo de entre 1 y 52 kV. El documento US 5 777 404 divulga un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.
- 10 [0002] Los interruptores de Media Tensión, en particular interruptores de línea de Media Tensión, se conocen bien en la técnica y normalmente comprenden un mecanismo de transmisión que está operativamente conectado a la cadena cinemática del interruptor y la acciona para abrir y cerrar los contactos del interruptor. Debido a la velocidad que se necesita para realizar la operación de apertura y cierre, normalmente se usan medios mecánicos para accionar la cadena cinemática del interruptor. En la mayoría de los casos, los mecanismos de transmisión se basan en muelles que se cargan antes de realizar la operación de apertura/cierre; cuando el muelle se libera, el mecanismo de transmisión transmite la energía y el movimiento generado por el muelle a la cadena cinemática del interruptor, de este modo se acciona la operación de apertura/cierre con la velocidad requerida.
- 15 [0003] Aunque los mecanismos de transmisión habitualmente conocidos son ciertamente adecuados para realizar la operación de apertura/cierre de un interruptor de Media Tensión, estos no son totalmente satisfactorios en cuanto a rendimientos y/o costes de fabricación.
- 20 [0004] Un problema que puede ocurrir durante la operación de un interruptor de Media Tensión deriva del aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto debido a las anómalas condiciones de las plantas. En tal caso, la energía requerida para abrir los contactos (es decir, para "separar" las palas de contacto entre sí) es mayor que la energía requerida en condiciones normales. Como consecuencia, el sobre-dimensionamiento del muelle es necesario frecuentemente para tener una operación apropiada en cualesquiera condiciones, con un aumento consecuente en los costes de fabricación.
- 25 [0005] Otro problema deriva de los requisitos de velocidad de la operación de apertura/cierre del interruptor que implica un preciso dimensionamiento del muelle, al igual que una precisa prueba del mismo.
- 30 [0006] También, las características del muelle pueden cambiar durante la vida operativa, así reduciendo también las características de velocidad del interruptor en virtud de los valores que ya no sean aceptables.
- 35 [0007] Es por lo tanto objeto de la presente invención proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión, en particular un mecanismo de transmisión para un interruptor de línea de Media Tensión, en el que los inconvenientes arriba mencionados se evitan o al menos se reducen.
- 40 [0008] Más en particular, es objeto de la presente invención proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión que permite operar también en caso de aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto.
- 45 [0009] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión que no requiere sobre-dimensionamiento del muelle.
- [0010] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión que no requiere un dimensionamiento excesivamente preciso y una prueba previa del muelle.
- 50 [0011] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión que permite sintonizar las características del muelle y adaptarlo a la aplicación en una vía fácil.
- [0012] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión con costes reducidos de fabricación, instalación y mantenimiento.
- 55 [0013] Así, la presente invención se refiere a un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión que se caracteriza porque comprende:
- una placa base y una placa frontal que define un espacio interno que alberga un eje operativo y un eje de potencia, coaxialmente montado sobre un primer eje longitudinal, el eje de potencia siendo operativamente conectable a una cadena cinemática de un interruptor de Media Tensión para la operación de apertura/cierre de dicho interruptor, el eje operativo teniendo una cabeza conectable a una palanca de operación para el accionamiento manual de dicho eje;
 - un ensamblaje de muelle que comprende un muelle de espiral con un primer extremo operativamente acoplado a dicho eje operativo y un segundo extremo operativamente acoplado a dicho eje de potencia,
- 60
- 65

dicho muelle de espiral siendo cargado por rotación de dicho eje operativo y accionando dicho eje de potencia cuando sea liberado;

5 [0014] En el mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión según la invención, el eje operativo dispone de un medio de liberación que actúa en dicho eje de potencia por rotación manual de dicho eje operativo, y el ensamblaje del muelle dispone de un medio de ajuste para regular la precarga de dicho muelle de espiral.

10 [0015] Gracias a la presencia del medio de liberación, el mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión según la invención permite operar también en caso de aumento de las fuerzas de rodamiento entre las palas de contacto, mejor explicado más adelante. De este modo, el sobre-dimensionamiento del muelle con respecto a los requisitos de velocidad del interruptor ya no es necesario.

15 [0016] También, la presencia del medio de ajuste permite sintonizar las características del muelle cuando estén instaladas en el mecanismo de transmisión, sin requerimiento de un dimensionamiento excesivamente preciso y una prueba previa de éste.

[0017] Un interruptor de Media Tensión que comprende un mecanismo de transmisión como se ha descrito anteriormente es también parte de la presente invención.

20 [0018] Emergerán en la descripción más características y ventajas de la invención, pero no formas de realización exclusivas de un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión según la invención, de las cuales se proporcionan ejemplos no limitativos en los dibujos adjuntos, donde:

25 La figura 1 se trata de una vista en perspectiva de una forma de realización posible de un mecanismo de transmisión según la invención;

La figura 2 se trata de una vista frontal del interior de un mecanismo de transmisión según la invención, mostrando algunos componentes clave del mismo;

30 La figura 3 es una vista en perspectiva de una forma de realización del eje operativo, eje de potencia y ensamblajes de muelle usados en un mecanismo de transmisión según la invención;

La figura 4 es una vista despiezada de los ensamblajes de la figura 3;

La figura 5 es vista frontal de los ensamblajes de la figura 3, mostrados en una primera posición operativa;

La figura 6 es vista frontal de los ensamblajes de la figura 3, mostrados en una segunda posición operativa;

35 La figura 7 es una vista en perspectiva parcial de un mecanismo de transmisión según la invención, mostrado en la condición operativa de la figura 6;

La figura 8 es una vista en perspectiva parcial de un mecanismo de transmisión según la invención, mostrado en una tercera posición operativa.

40 [0019] En referencia a las figuras adjuntas, un mecanismo de transmisión para un interruptor de Media Tensión según la invención, globalmente designado con la referencia numérica 1, generalmente comprende una placa base 10 y una placa frontal 11 que define un espacio interno. Placas adicionales, p. ej. placas 12 y 13, pueden también estar presentes entre la placa frontal 11 y la de base 10. El mecanismo de transmisión también comprende varios componentes para su conexión a un interruptor de Media Tensión que puede ser de tipo convencional y que no será descrito en detalle.

45 [0020] Un eje operativo 2 y un eje de potencia 3 se alojan en dicho espacio interno y están coaxialmente montados a lo largo de un primer eje longitudinal, el eje de potencia 3 siendo operativamente conectable a una cadena cinemática de un interruptor de Media Tensión a través del sistema de conexión convencional para accionar la operación de abertura/cierre de dicho interruptor. El eje operativo 2 tiene una cabeza 20 conectable a una palanca operativa para el accionamiento manual de dicho eje operativo, a través de un agujero situado en la placa frontal 11 del mecanismo de transmisión 1.

50 [0021] El mecanismo de transmisión 1 de la invención comprende además un ensamblaje de muelle 4 que comprende un muelle de espiral 41, también situado en el espacio interno entre la placa base 10 y la placa frontal 11.

55 [0022] El muelle de espiral 41 tiene un primer extremo 411 que está operativamente acoplado a dicho eje operativo 2 y un segundo extremo 412 operativamente acoplable a dicho eje de potencia 3. De esta manera, el muelle de espiral 41 se puede cargar por rotación de dicho eje operativo 2 y acciona dicho eje de potencia 3 cuando se libera. En la práctica, la operación de cierre se realiza por rotación donde el eje operativo 2 gira en el sentido de las agujas del reloj, a través de una palanca de operación que actúa sobre la cabeza 20 del eje operativo 2; durante dicha rotación, el muelle de espiral 41 se carga hasta que un punto de liberación es alcanzado, momento en que el muelle es liberado para transmitir movimiento y energía al eje de potencia 3 que, siendo conectado a la cadena cinemática del interruptor, acciona la operación de cierre de dicho interruptor. De forma similar, la operación de abertura se realiza por rotación a contrarreloj del eje operativo 2; durante dicha rotación, el muelle de espiral 41 se carga hasta que un punto de liberación es alcanzado, momento en que el muelle es liberado para transmitir movimiento al eje de

potencia 3 en la dirección opuesta con respecto a la operación de cierre, así se acciona la operación de abertura del interruptor.

5 [0023] Una de las características que caracterizan al mecanismo de transmisión 1 según la invención reside en que el eje operativo 2 dispone de un medio de liberación 21 que actúa en dicho eje de potencia 3 por rotación manual de dicho eje operativo 2. Como se explicará mejor de ahora en adelante, esto permite actuar en el eje de potencia 3, y consecuentemente también en el ensamblaje de contacto del interruptor, aplicando fuerzas adicionales a la fuerza ejercida por el muelle 41, así se permite separar entre sí las palas de contacto del interruptor incluso en caso de aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto.

10 [0024] Además, en el mecanismo de transmisión 1 según la invención, el ensamblaje de muelle 4 está convenientemente provisto de un medio de ajuste 40 para regular la precarga de dicho muelle de espiral 41. De esta manera las características de velocidad del muelle 41 se pueden cambiar, o al menos ajustar, según sea necesario, así que se permite una precisa calibración de las características de velocidad del mecanismo de transmisión y/o variaciones de compensación debido a, p. ej., envejecimiento del muelle mismo u otros componentes mecánicos del mecanismo de transmisión y/o del interruptor.

15 [0025] Con referencia a las figuras 2-4, según una forma de realización preferida del mecanismo de transmisión 1 de la invención el eje operativo 2 comprende un disco 22 de forma sustancialmente circular que se instala perpendicularmente al eje longitudinal del eje operativo 2 (es decir, perpendicular al primer eje longitudinal). Un primer elemento de placa 23 sobresale perpendicularmente del disco 22 en la dirección de la cabeza 20 de dicho eje operativo 2 y es operativamente acoplable al segundo extremo 412 de dicho muelle de espiral.

20 [0026] Preferiblemente, el eje de potencia 3 comprende una primera palanca en forma de L 30 con una base plana 31 con un primer extremo 311 montado de manera rotatoria a lo largo de dicho primer eje longitudinal; un segundo elemento de placa 32 saliente de un segundo extremo 312 de dicha base plana 31, perpendicular a la base plana 31 y paralelo a dicho primer eje longitudinal, en la dirección de la cabeza 20 de dicho eje operativo 2, dicho segundo elemento de placa 32 siendo operativamente acoplable al segundo extremo 412 del muelle de espiral 41.

25 [0027] En la práctica, el primer 23 y segundo elemento de placa 32 sobresalen respectivamente del disco 22 y la base plana 31 a lo largo de direcciones paralelas. También, dicho segundo elemento de placa 32 se sitúa a una distancia desde dicho primer eje longitudinal que es mayor que la distancia de dicho primer elemento de placa 23 desde dicho primer eje longitudinal; en otras palabras, la longitud de la base plana 31 es mayor que el diámetro del disco 22. Preferiblemente, como se muestra en la figura 3, la longitud del segundo elemento de placa 32 es mayor que la longitud de dicho primer elemento de placa 23.

30 [0028] En detalle, el ensamblaje de muelle 4 preferiblemente comprende una segunda palanca 42 que tiene una base 43 coaxialmente montada sobre dicho eje operativo 2 en correspondencia con el disco 22. La base 43 dispone de un medio de fijación para el primer extremo 411 del muelle de espiral 41; por ejemplo, el medio de fijación puede ser una ranura 430 en la que se fija el primer extremo 411 de dicho muelle de espiral 41.

35 [0029] Además, la segunda palanca 42 tiene una parte de extremo distal 44 sobre el que dicho medio de ajustado 40 está posicionado. Preferiblemente, el medio de ajustado 40 están posicionados para cooperar con dicho primer elemento de placa 23 de dicho eje operativo 2. En la práctica, según esta forma de realización, el medio de ajuste 40 permiten girar a la segunda palanca 40 (sobre la que se fija el primer extremo 411 del muelle de espiral, con respecto al disco 22 del eje operativo 2, así cambiando la precarga del muelle de espiral 41 y consecuentemente también sus características de velocidad.

40 [0030] Como ejemplo, dicho medio de ajuste 40 puede comprender un agujero 47, preferiblemente un agujero roscado, situado en la parte de extremo distal 44 de dicha segunda palanca 42 y un medio roscado 45 insertado en dicho agujero 47 y colindante contra el primer elemento de placa 23 de dicho eje operativo 2. Así, rotando el tornillo 45, la segunda palanca 42 se puede rotar con una extensión más o menos grande con respecto al eje operativo 2, consecuentemente se cambia la precarga aplicada al muelle de espiral 41.

45 [0031] En una forma de realización particularmente preferida del mecanismo de transmisión 1 según la invención, dicho medio de liberación 21 comprenden una protuberancia 210 que se engancha en el disco 22 de dicho eje operativo 2. Dicha protuberancia 210 tiene un borde 211 que es capaz de interactuar con el segundo elemento de placa 32 de dicho eje de potencia 3.

50 [0032] Por ejemplo, la protuberancia 210 puede ser una parte de un anillo circular, encajado en el disco 22, con un borde 211 radial saliente de dicho disco 22. La longitud del borde 211 es tal para que éste pueda interceptar el segundo elemento de placa 32 del eje de potencia 3, rotando el eje operativo 2 con respecto al eje de potencia 3. En otras palabras, el borde 211 de la protuberancia 210 se puede poner en contacto con el segundo elemento de placa 32 de dicho eje de potencia 3 por rotación manual de dicho eje operativo 2.

[0033] En detalle, el funcionamiento se explicará haciendo referencia a las figuras 5-8.

5 [0034] La figura 5 muestra las posiciones del eje operativo 2 y eje de potencia 3 en correspondencia a una situación en la que los contactos de un interruptor asociado se cierran. En tal situación, el muelle de espiral 41 no se carga (excluyendo la precarga aplicada por el medio de ajuste 40).

10 [0035] La operación de abertura comienza con la carga del muelle 41, que se realiza actuando sobre la cabeza 20 del eje operativo 2 y haciéndola rotar a contrarreloj, hasta que se alcance la posición de la figura 6. Una vez que el muelle de espiral 41 se carga y está en la posición de la figura 6, se libera y cruje; la energía se transmite así al eje de potencia 3 a través del segundo extremo 412 del muelle 41 que actúa en el segundo elemento de placa 32 del eje de potencia 3. Si los contactos del interruptor están libres (es decir, las fuerzas de rozamiento están en los límites del diseño), el eje de potencia 3 rota para abrir los contactos del interruptor. No obstante, en caso de aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto del interruptor, la energía del muelle de espiral no pueden ser suficientes para separarlas entre sí y permiten la operación de abertura.

15 [0036] En tal caso, el medio de liberación 21 del mecanismo de transmisión de la invención, actúa en el eje de potencia 3 y aplica fuerzas adicionales sobre el mismo, así permite despegarse del contacto. En la práctica, con referencia a las figuras 7 y 8, en la situación de la figura 7 (correspondiente al de la figura 6), el borde 211 de la protuberancia 210 está en contacto con el segundo elemento de placa 32 y la fuerza aplicada al eje operativo 2 puede así ser transferida al eje de potencia 3 y consecuentemente a los contactos del interruptor.

20 [0037] En esta situación, la rotación del eje operativo 2 no está detenida, pero un recorrido extra de éste es permitido (ver Figura 8). Así, en caso de aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto, la fuerza entera aplicada al eje operativo 2 se transfiere al eje de potencia 3 y, junto con la fuerza ejercida por el muelle de espiral 41 en el eje de potencia 3 (a través del segundo extremo 412 del muelle 41 que actúa sobre el segundo elemento de placa 32), se transfiere al sistema de contacto del interruptor asociado al mecanismo de transmisión, así permitiendo ser despegado de las palas de contacto.

25 [0038] De esta manera es posible dimensionar el muelle de espiral 41 según la fuerza mínima requerida para la operación de abertura en condiciones normales. Como se ha explicado arriba, en caso de aumento de las fuerzas de rozamiento entre las palas de contacto del interruptor, las fuerzas adicionales aplicadas al eje de potencia 3 por el medio de liberación 21 permitirán separar las palas de contacto y efectuar la operación de abertura.

30 [0039] En una forma de realización particularmente preferida del mecanismo de transmisión 1 según la invención, un segundo eje operativo 5 está también presente. El segundo eje operativo 5 es preferiblemente montado sobre un segundo eje longitudinal paralelo a dicho primer eje longitudinal y puede ser ventajosamente usado para llevar a cabo la operación de toma de tierra del interruptor que actúa en un eje que es independiente del primer (principal) eje operativo 2 que se usa para la operación de abertura y cierre.

35 [0040] Como se puede observar en la descripción mencionada anteriormente, el mecanismo de transmisión 1 para un interruptor de Media Tensión, en particular para un interruptor de línea de Media Tensión, de la presente invención tiene un número de ventajas con respecto a los interruptores de Media Tensión equipados con mecanismos de transmisión convencionales.

40 [0041] En particular, la presencia del medio de liberación 21 permite minimizar los requisitos de energía del muelle de espiral 41, con un ahorro consecuente de costes. Incluso más importante, la presencia de dicho medio de liberación 21 permite separar las palas de contacto en caso de excesivas fuerzas de rozamiento entre éstos, con un aumento sustancial consecuente de la seguridad para el interruptor asociado al mecanismo de transmisión al igual que la planta donde se usa.

45 [0042] También, la presencia del medio de ajuste 40 no requiere un dimensionamiento excesivamente preciso y prueba previa del muelle de espiral 41, ya que las características de velocidad del muelle se pueden calibrar y ajustar después del montaje. Por otra parte, el medio de ajuste 40 permite ajustar las características de velocidad del muelle de espiral 41, en caso de variación con el paso del tiempo de las características del muelle mismo y/o de los componentes mecánicos asociados.

50 [0043] Vale la pena señalar que las funciones anteriormente mencionadas (es decir, medio de liberación y medio de ajuste) se pueden implementar de una manera relativamente fácil, con un número reducido de componentes de estructura relativamente simple. Así, el mecanismo de transmisión de la invención también es efectivo desde un punto de vista económico.

55 [0044] En general, la estructura del mecanismo de transmisión de la invención es muy compacta y se puede adaptar, con sólo una pequeña modificación, a un número de diferentes aplicaciones de Media Tensión.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de transmisión (1) para un interruptor de Media Tensión **caracterizado por el hecho de** que éste comprende:
- 5 - una placa base (10) y una placa frontal (11) definiendo un espacio interno que aloja un eje operativo (2) y un eje de potencia (3), coaxialmente montados sobre un primer eje longitudinal, el eje de potencia (3) siendo operativamente conectable a una cadena cinemática de un interruptor de Media Tensión, para la operación de abertura/cierre de dicho interruptor, el eje operativo (2) con una cabeza (20) conectable a una palanca de operación, para el accionamiento manual de dicho eje;
 - 10 - un ensamblaje de muelle (4) que comprende un muelle de espiral (41) con un primer extremo (411) operativamente acoplado a dicho eje operativo (2), caracterizado por un segundo extremo (412) operativamente acoplable a dicho eje de potencia (3), dicho muelle de espiral (41) se carga por rotación de dicho eje operativo (2) y acciona dicho eje de potencia (3) cuando se libera;
 - 15 - el eje operativo (2) siendo provisto de un medio de liberación (21) actúa en dicho eje de potencia (3) por rotación manual de dicho eje operativo (2);
 - el ensamblaje de muelle (4) siendo provisto de un medio de ajuste (40) para la regulación de la precarga de dicho muelle de espiral (41).
2. Mecanismo de transmisión (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicho eje operativo (2) comprende un disco (22) de forma sustancialmente circular montado perpendicularmente a dicho primer eje longitudinal, y un primer elemento de placa (23) que sobresale perpendicularmente de dicho disco (22) en la dirección de la cabeza (20) de dicho eje operativo (2), dicho primer elemento de placa (23) siendo operativamente acoplable al segundo extremo (412) de dicho muelle de espiral.
3. Mecanismo de transmisión (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** dicho eje de potencia (3) comprende una primera palanca en forma de L (30) con una base plana (31) con un primer extremo (311) montado de manera rotatoria a lo largo de dicho eje longitudinal y un segundo elemento de placa (32) que sobresale de un segundo extremo (312) de dicha base plana (31), perpendicular a la base plana (31) y paralelo a dicho eje longitudinal, en la dirección de la cabeza (20) de dicho eje operativo (2), dicho segundo elemento de placa (32) siendo colocado a una distancia desde dicho primer eje longitudinal que es superior a la distancia de dicho primer elemento de placa (23) desde dicho primer eje longitudinal y siendo operativamente acoplable al segundo extremo (412) de dicho muelle de espiral (41).
4. Mecanismo de transmisión (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** dicho ensamblaje de muelle (4) comprende una segunda palanca (42) con una base (43) coaxialmente montada sobre dicho eje operativo (2) y una parte de extremo distal (44), dicha base (43) con una ranura (430) en la que se fija el primer extremo (411) de dicho muelle de espiral (41), dicho medio de ajuste (40) siendo situado en dicha parte del extremo distal (44) de dicha segunda palanca (42).
5. Mecanismo de transmisión (1) según las reivindicaciones 2 y 4, **caracterizado por el hecho de que** dicho medio de ajuste (40) coopera con dicho primer elemento de placa (23) de dicho eje operativo (2).
6. Mecanismo de transmisión (1) según la reivindicación 5, **caracterizado por el hecho de que** dicho medio de ajuste (40) comprende un agujero (47) situado en la parte de extremo distal (44) de dicha segunda palanca (42) y un medio roscado (45) insertado en dicho agujero (47) y colindante contra dicho primer elemento de placa (23) de dicho eje operativo (2).
7. Mecanismo de transmisión (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** dicho medio de liberación (21) comprende una protuberancia (210) ensamblada en dicho disco (22) de dicho eje operativo (2).
8. Mecanismo de transmisión (1) según las reivindicaciones 3 y 7, **caracterizado por el hecho de que** dicha protuberancia (210) tiene un borde (211) capaz de interactuar con dicho segundo elemento de placa (32) de dicho eje de potencia (3).
9. Mecanismo de transmisión (1) según la reivindicación 5, **caracterizado por el hecho de que** el borde (211) de dicha protuberancia (210) se pone en contacto con el segundo elemento de placa (32) de dicho eje de potencia (3) por rotación manual de dicho eje operativo (2).
10. Mecanismo de transmisión (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** éste comprende un segundo eje operativo (5) montado sobre un segundo eje longitudinal paralelo a dicho primer eje longitudinal.
11. Interruptor de Media Tensión **caracterizado por el hecho de que** éste comprende un mecanismo de transmisión (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes.

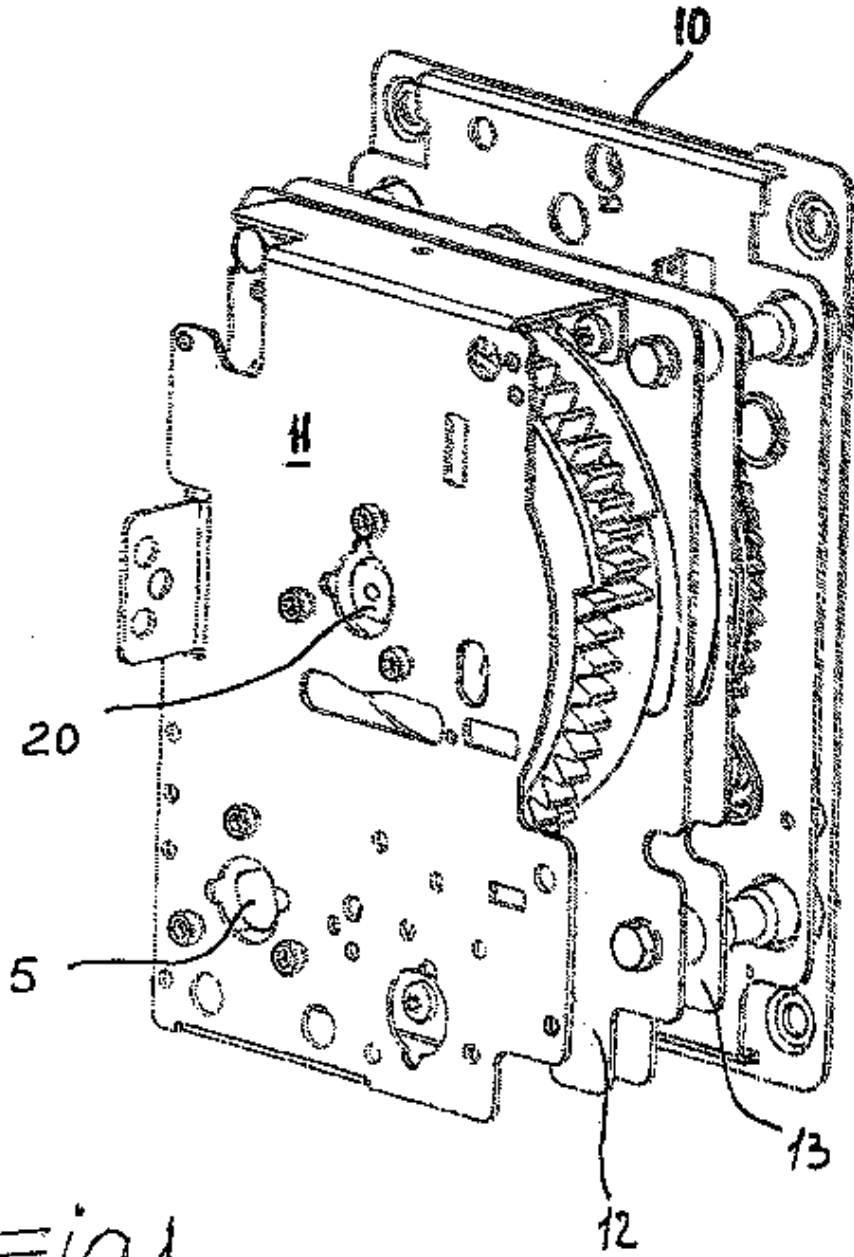


Fig. 1

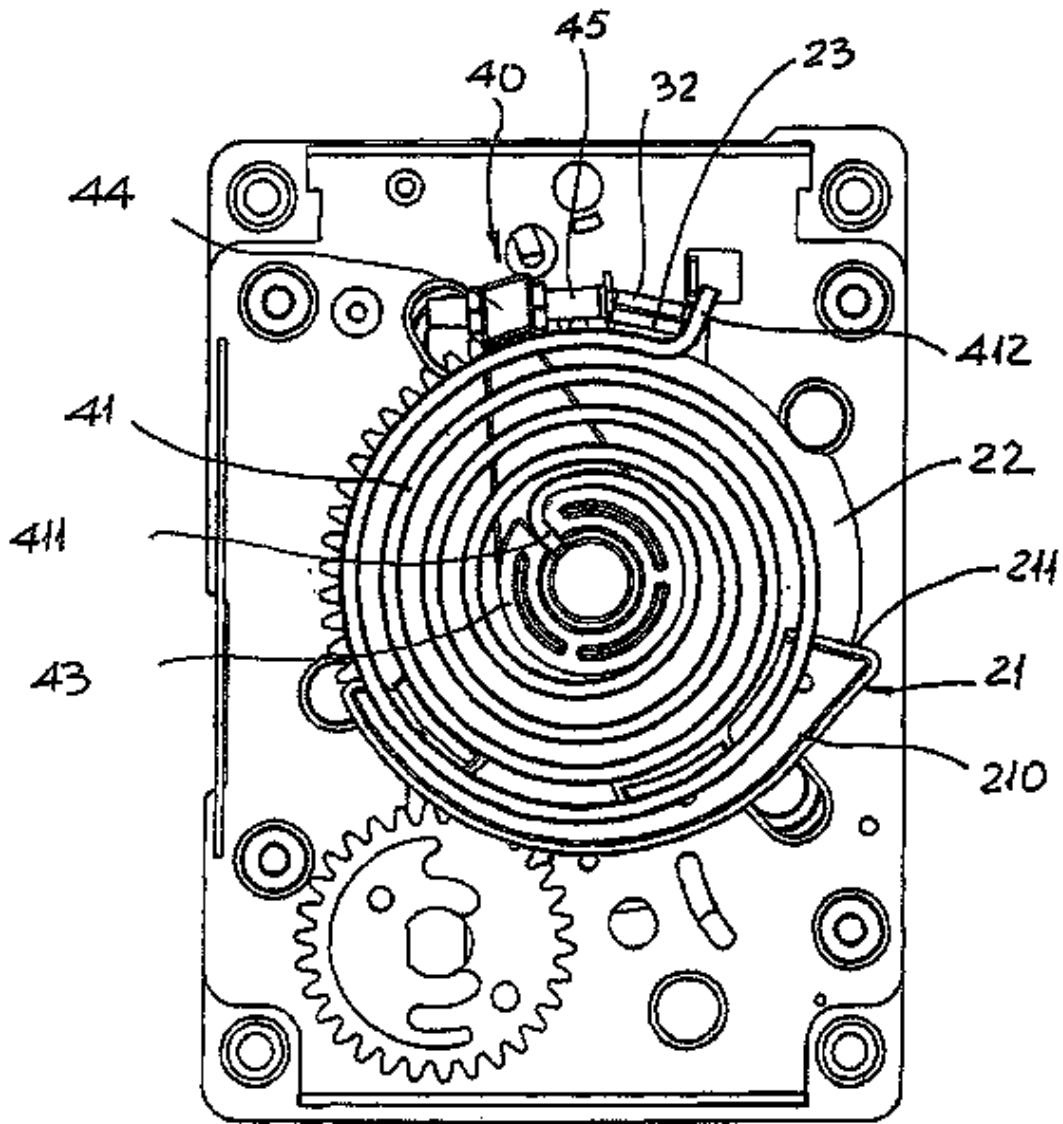


Fig. 2

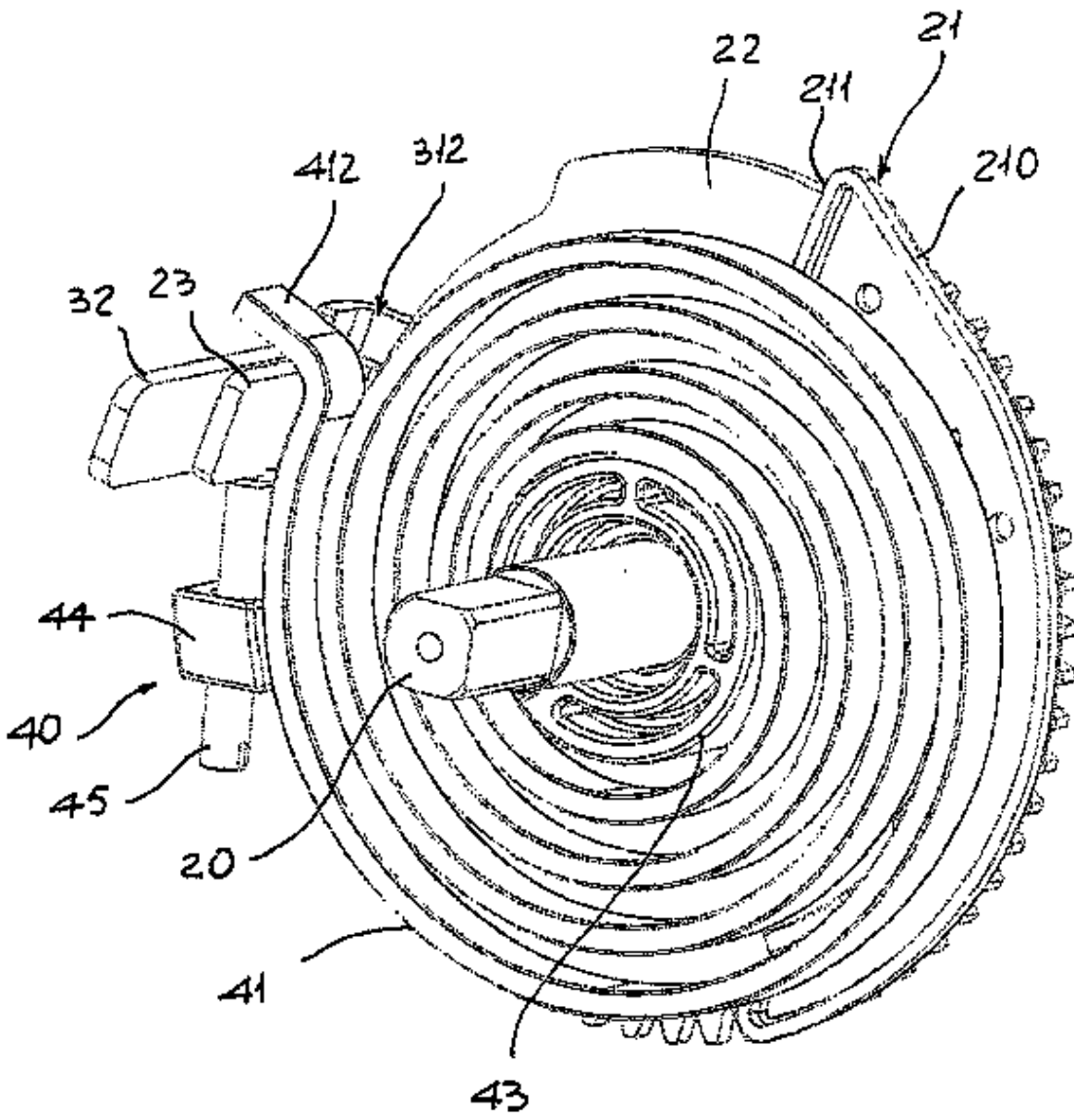


Fig. 3

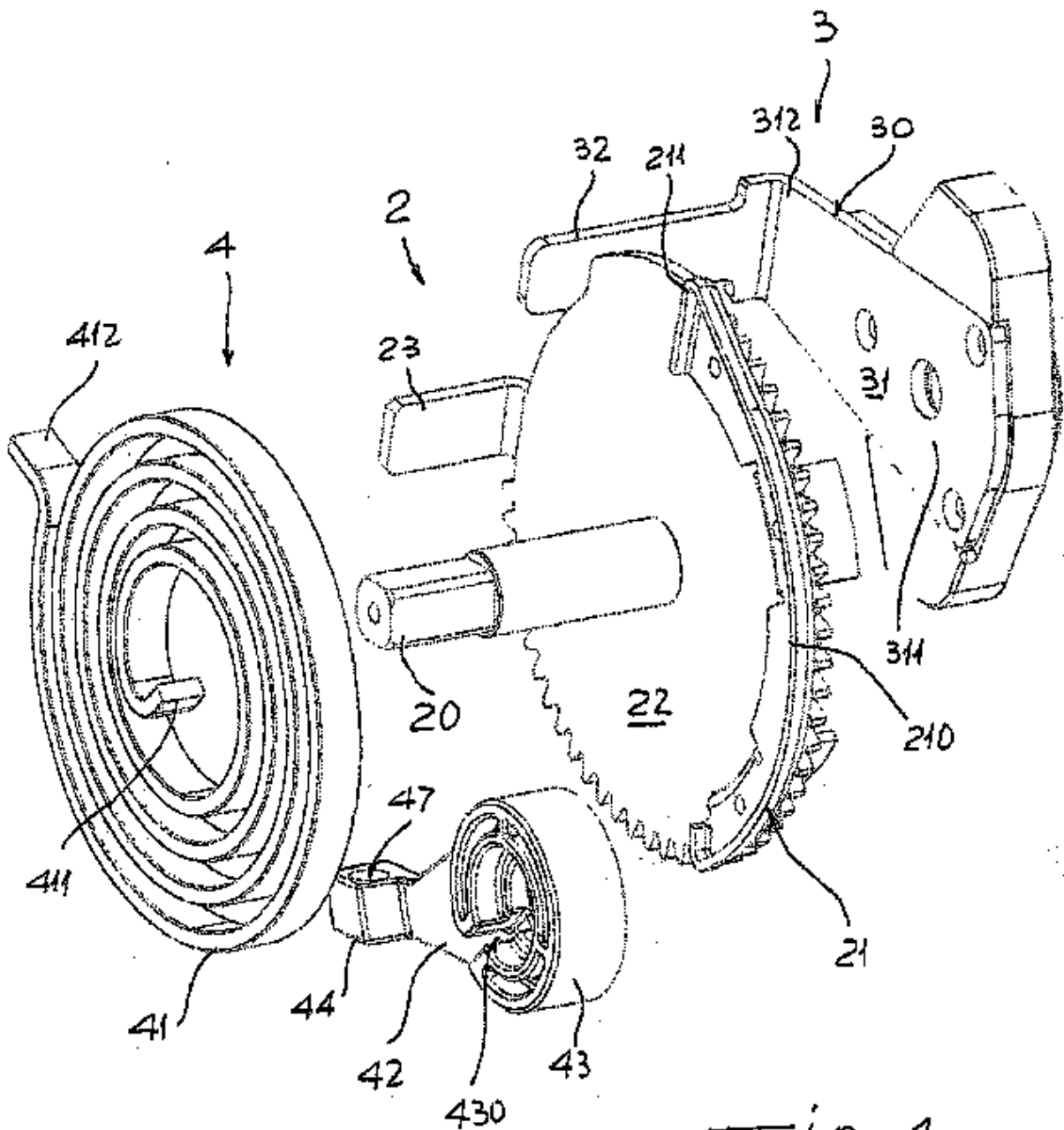


Fig. 4

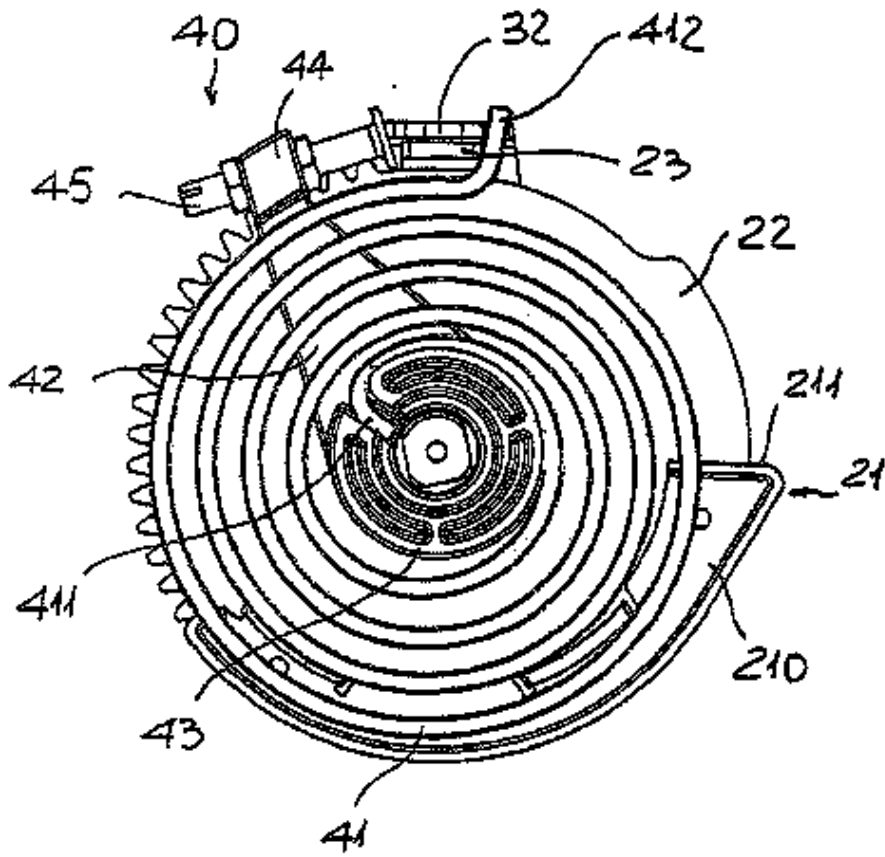


Fig. 5

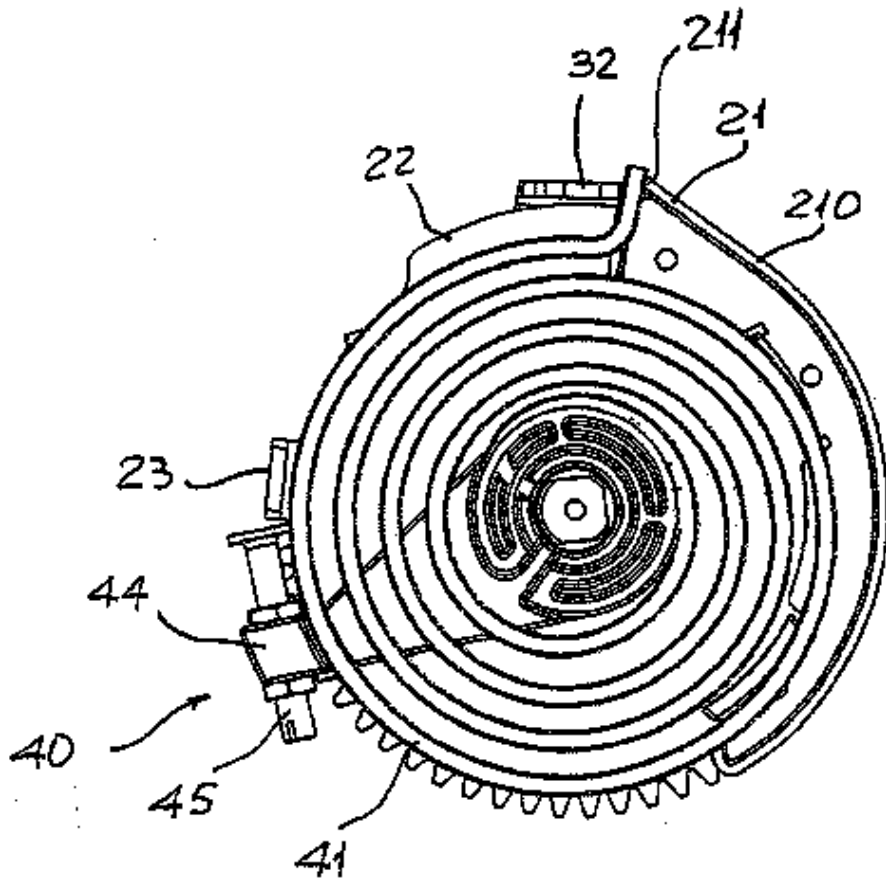


FIG. 6

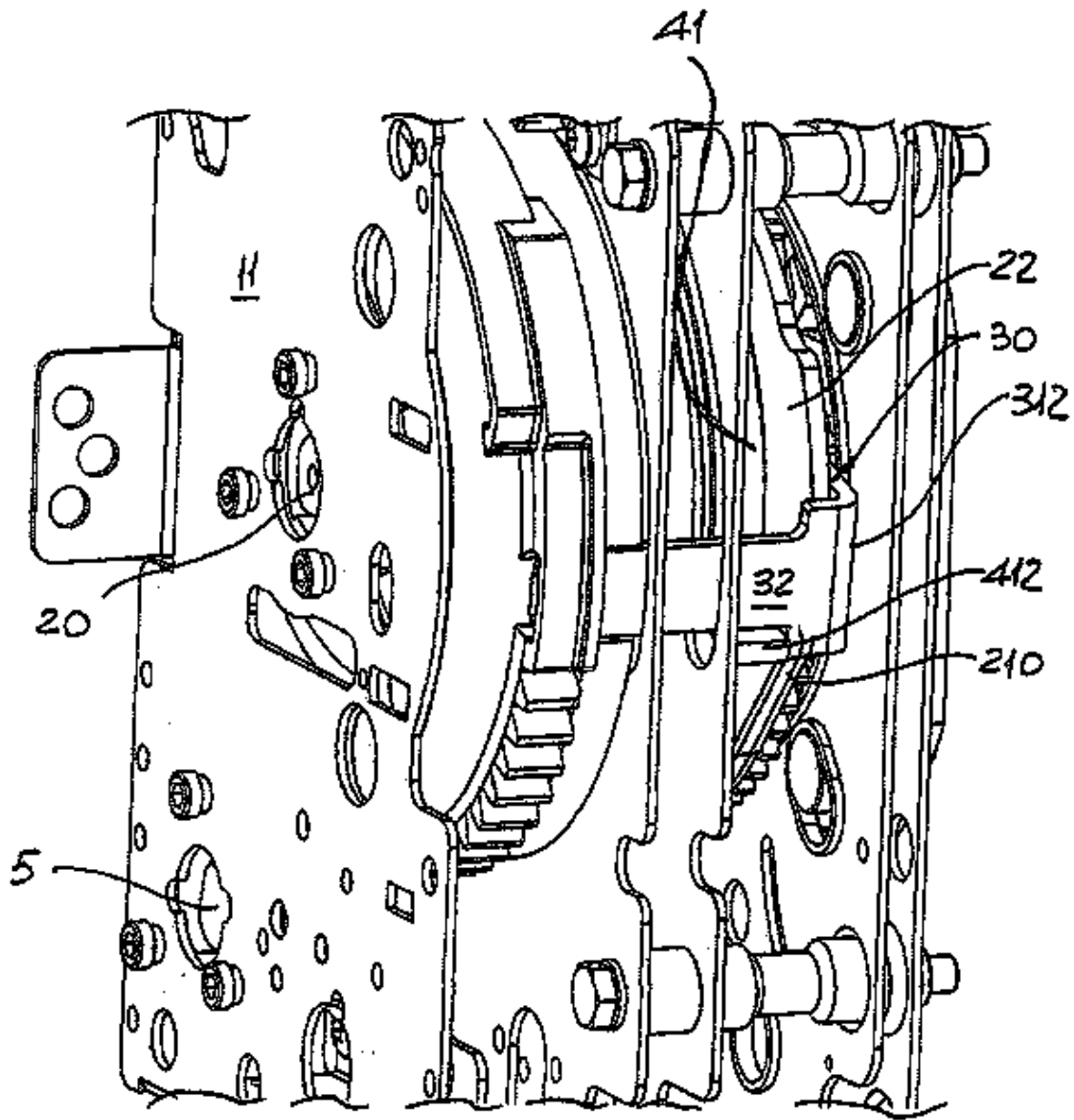


Fig. 7

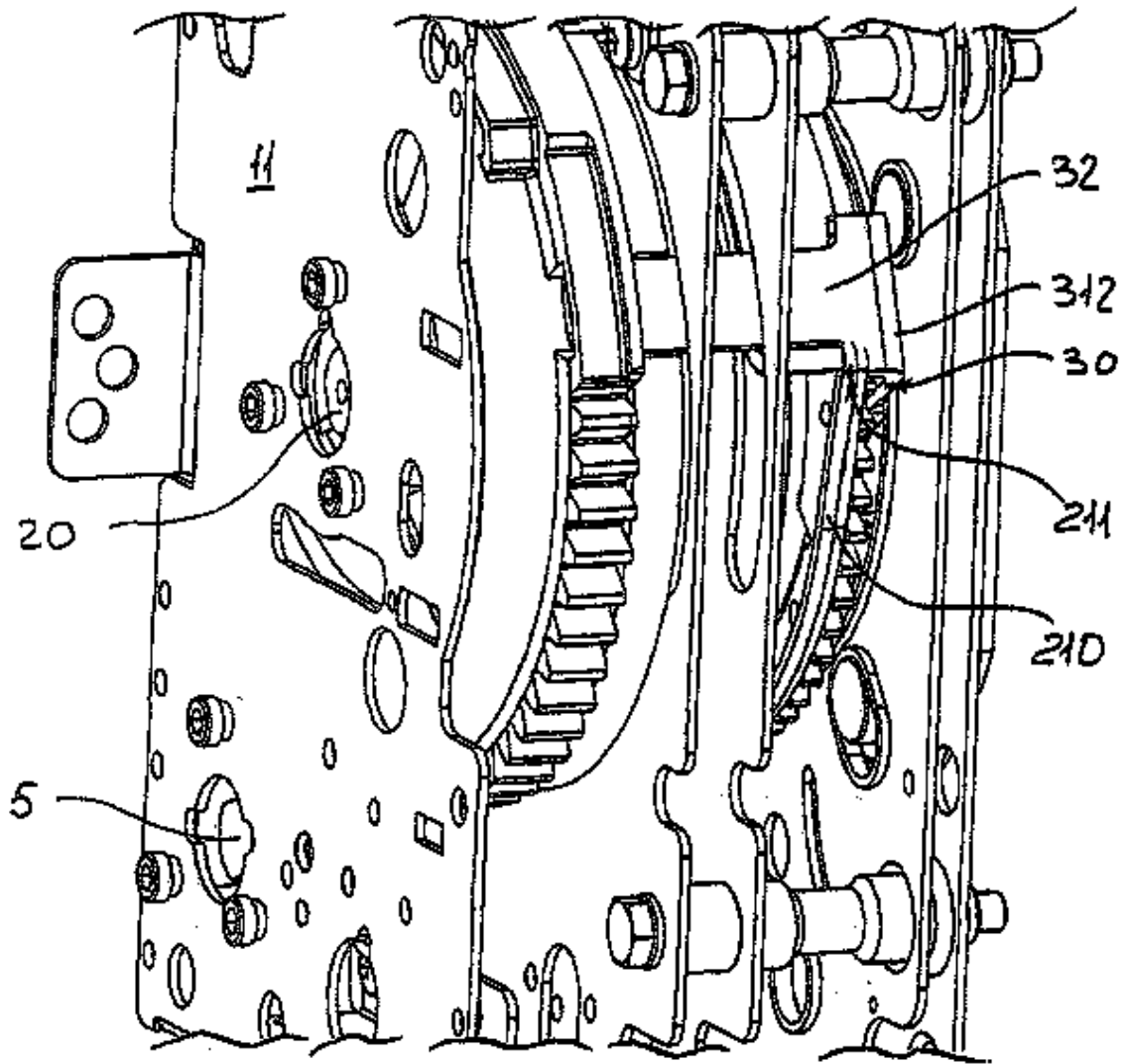


Fig. 8