

P.- 46.014

WE Case Nº 40.055

SECCION	
CLASIFICACION	
CLASE	H01
SUBCLASE	H

Memoria descriptiva

384808



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad / ~~XXXXXXXXXXXX~~ norteamericana

con domicilio en 3, Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania,
Estados Unidos de América.

por: "UN DISYUNTOR"



Este invento se refiere a un disyuntor y en particular a un disyuntor de cierre por muelle maniobrado por motor.

5 Son conocidos los disyuntores accionados por muelle maniobrados por motor, y el presente invento proporciona unos medios mejorados de soporte de la estructura de accionamiento del motor del disyuntor, en una relación cooperante con el dispositivo de cierre por muelle.

10 De acuerdo con el presente invento, un disyuntor incluye una estructura de soporte sobre la cual hay situados unos medios de muelle de cierre y una estructura de accionamiento de motor maniobrable para cargar dichos medios de muelle de cierre, comprendiendo la estructura de accionamiento del motor una parte principal de
15 cuerpo de motor y una estructura de eje de salida giratorio que se extiende desde dicha parte principal de cuerpo de motor, teniendo dicha estructura de eje de salida giratorio una parte extrema y una parte intermedia, estando dicha parte intermedia entre dicha parte extrema y dicha
20 parte principal de cuerpo de motor, medios en dicha parte intermedia maniobrables para llevar dichos medios de muelles de cierre a condición de cargados al girar dicha estructura de eje de salida giratorio, medios de soporte que soportan dicha estructura de accionamiento de motor
25 y que comprenden un primer soporte que soporta de modo fi-

22 00



5 jo dicha parte principal de cuerpo de motor y un segundo soporte, teniendo dicho segundo soporte un miembro de cojinete que soporta dicha parte extrema de dicha estructura de eje de salida contra movimiento radial, girando dicha parte extrema sobre dicho miembro de cojinete durante el funcionamiento de la estructura de accionamiento de motor.

10 A continuación se describirá el invento, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista por un extremo, con partes arrancadas y en que se han suprimido ciertas partes para mayor claridad, de un disyuntor;

15 La Fig. 2 es una vista en corte tomada en general a lo largo de la línea II-II de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en corte, parcial, tomada en general a lo largo de la línea III-III de la Fig. 1, en la que se han ilustrado el cigüeñal y el muelle de cierre en alzado lateral; y

20 La Fig. 4 es una vista en corte parcial, con partes arrancadas y en que se han suprimido partes para mayor claridad, mirando hacia abajo sobre la estructura de accionamiento de motor y la estructura de uña de movimiento alternativo para ilustrar el soporte de la estructura de accionamiento de motor sobre una placa central y

25

16.10.70

- 3 - 384808



una placa lateral.

Las figs. 1 y 2 representan un disyuntor 5 tripolar que comprende una estructura de soporte o estructura de alojamiento 7 y una estructura de disyuntor 9 soportada sobre la estructura de alojamiento 7.

La estructura de alojamiento 7 comprende una placa de base metálica 11, un par de placas laterales metálicas espaciadas 13 sujetas de modo fijo a pestañas de la placa de base 11, un par de placas centrales metálicas 17 montadas de modo fijo sobre la placa de base 11, y una estructura de pared posterior 19.

La estructura de disyuntor 9 es una estructura tripolar que comprende un contacto estacionario 21 (Fig. 2) y un contacto móvil 23 para cada unidad de polo. Cada uno de los contactos móviles 23 está soportado sobre un brazo de contacto conductor 25, que está soportado para pivotamiento sobre un conductor terminal 27 por unos medios de soporte pivotantes 29. En cada unidad de polo, un miembro de conexión aislante separado 31 está conectado a pivotamiento por un extremo del mismo al brazo de contacto 25 y por el otro extremo del mismo a una palanca 33 que está soldada a un eje intermedio común 35 que se extiende a través de todos los polos del disyuntor. Hay una palanca separada 33 por cada unidad de polo soldada al eje intermedio común 35. En la fig. 1 solamente se ha ilustrado una

16.10.70



de las estructuras de contacto. La estructura de contacto para el polo central y para el polo izquierdo (Fig. 1) se han suprimido del dibujo de la Fig. 1, simplemente para mayor claridad. Se comprenderá que las estructuras de contacto para las tres unidades de polo son iguales a la estructura de contacto ilustrada en las Figs. 1 y 2.

El eje intermedio 35 está soportado para movimiento de pivotamiento, alrededor del eje geométrico alargado del mismo, sobre las placas laterales 13 y las placas centrales 17. El miembro de conexión 31, las palancas 33 y el eje intermedio 35 son parte de un mecanismo 39 de cierre por muelle de energía acumulada, que es maniobrable para cerrar los contactos 23, 21. El mecanismo 39 comprende una barra articulada 41 que está conectada a pivotamiento, por un extremo de la misma, a la palanca 33 del polo central por medio de un pasador 43. La barra articulada 41 está conectada a pivotamiento por el otro extremo de la misma a una barra articulada 45 por medio de un pasador de pivote de rótula 47. Un miembro de rodillo 49, que sirve como seguidor de leva, está montado sobre el pasador 47 para cooperar con una leva de cierre 51. La barra articulada 45 está conectada para pivotamiento por el otro extremo de la misma a un miembro de fiador 53 por medio de un pasador 55. El miembro de fiador 53 está montado para movimiento de pivotamiento

16.10.70

- 5 - 384808



alrededor de un pasador de pivote fijo 57 que está soportado sobre la placa central 17 de la izquierda (Fig. 1). Un muelle de tensión 59 está conectado al pasador 55 para restablecer la transmisión articulada después de una operación de disparo del disyuntor. El miembro de fiador 53 encaja en la periferia de un eje de disparo 63 en las proximidades de una parte recortada del eje 63, cuya parte recortada está dispuesta de modo que cuando se hace girar el eje de disparo 63 en sentido a izquierdas, el miembro de fiador 53 podrá moverse libremente en la parte recortada a la posición disparada. El eje de disparo 63 está soportado para movimiento de pivotamiento alrededor del eje geométrico alargado del mismo, entre una de las placas centrales 17 y una de las placas laterales 13.

Un fiador 67 de rodillo (Fig. 2) está soportado giratoriamente sobre y entre las placas gemelas de la leva de cierre 51. La leva de cierre 51 está sujeta de modo fijo a un cigüeñal 71 que está soportado giratoriamente sobre cojinetes adecuados que están sujetos a las placas centrales 17. Un par de brazos de manivela 73 están montados de modo fijo sobre el cigüeñal 71 en los extremos opuestos de cigüeñal 71. Un miembro de trinquete 75 está montado de modo fijo sobre el cigüeñal 71. Una estructura 78 de uña de movimiento de vaivén (Figs. 1 y 3) está soportada sobre el cigüeñal 71 para movimiento de

16.10.70



vaivén pivotante con relación al cigüeñal 71, para coope-
rar con el trinquete 75. Un muelle de tensión separado 79
está conectado operativamente al extremo de cada uno de
los brazos de manivela 73 por medio de un pasador de pi-
vote 80. Cada uno de los muelles 79 está conectado a un
5 soporte de muelle 81 que está conectado a pivotamiento al
brazo asociado 73 por medio del pasador de pivote asociado
80. Cada uno de los muelles de tensión 79 está conectado
por el otro extremo del mismo a una varilla 82 que está
10 sujeta a la placa central 17. Hay dispuesto un mecanismo
83 de accionamiento manual (Fig. 1) para cargar manualmen-
te los muelles del cierre 79. Un miembro de fiador 85
(Fig. 2) está montado a pivotamiento sobre un pasador 87
y cargado en sentido a derechas (Fig. 2) a la posición de
enganche del fiador, en que el fiador 85 se aplica al ro-
15 dillo 67 para trabar la leva de cierre 51 y el cigüeñal
71, para evitar el movimiento en sentido a izquierdas de
la leva de cierre 51 y del cigüeñal 71.

El disyuntor se ha ilustrado en la Fig. 2 en
20 la posición de contactos abiertos, con los muelles 79 de
cierre de energía acumulada en la condición de cargados.
En la Fig. 2, los pasadores 80 de soporte de muelle de los
muelles de tensión 79 están por debajo de una línea traza-
da entre el centro de la varilla 82 de soporte de muelle
25 y el centro o el eje geométrico del cigüeñal 71, de modo



que los muelles de cierre cargados 79 están actuando para cargar el cigüeñal 71 en sentido de giro a izquierdas. El movimiento de giro en sentido a izquierdas del cigüeñal 71 se impide por la aplicación del miembro de fiador 85 con el rodillo 67 de fiador que está montado sobre la leva de cierre 51. El miembro de fiador 85 se acciona a la posición de desenganche para cerrar el disyuntor, como se ha descrito en la Memoria Descriptiva de la solicitud de patente para los EE.UU. Número de Serie 770.296. Cuando se desea cerrar el disyuntor, se hace pivotar el fiador 85 en sentido a izquierdas (Fig. 2) para liberar con ello el rodillo 67. Una vez liberado el rodillo 67, la leva de cierre 51 y el cigüeñal 71 pueden girar libremente en sentido a izquierdas, y los muelles de cierre 79, actuando sobre los brazos de manivela 73, hacen girar al cigüeñal 71 en sentido a izquierdas al descargarse los muelles 79. Durante este movimiento, la leva de cierre 51 empujará al rodillo 49 y a la barra articulada 41 a la posición cerrada. Durante este movimiento de cierre de la barra articulada 41, la palanca 33 (Fig. 2) de la unidad de polo central es empujada en sentido a izquierdas para hacer girar el eje intermedio 35 en sentido a izquierdas para mover simultáneamente los tres brazos de contacto 25 en sentido a derechas, alrededor de los pivotes 29, a la posición cerrada. En la posición

16.10.70



21-537

5 cerrada, la aplicación de la leva de cierre 51 con el rodillo 49 sirve para mantener al miembro de barra articulada 41 en la posición cerrada, para mantener con ello al eje intermedio 35 y los contactos 23 en la posición cerrada.

10 Con los contactos en la posición cerrada y el muelle de cierre descargado, el disyuntor puede ser disparado automáticamente para abrirlo, en respuesta a una sobrecarga por encima de un valor predeterminado en cualquiera de las unidades de polo, por funcionamiento del eje de disparo 63 como se ha descrito en la Solicitud de Patente para los EE.UU. Número de Serie 770.236. Durante la operación de disparo se hace girar al eje de disparo 63 en sentido a izquierdas (Fig. 2). Cuando se gira el eje de disparo 63 en sentido a izquierdas, el eje de disparo se mueve para permitir que el miembro de fiador 53 se mueva en la parte recortada del eje de disparo 63, permitiendo con ello que el miembro de fiador 53 se mueva en sentido a izquierdas alrededor del pivote 57 a la posición disparada. Los muelles de contacto comprimidos 93 (Fig. 2) y un muelle de paertura 99 (Fig. 1) actúan entonces para mover los brazos de contacto 25 hacia la posición abierta, cuyo movimiento tiene lugar debido a que el pivote 55 tiene libertad para moverse de modo que la barra articulada 45 puede moverse a la posi-

16.10.70



5 ción disparada, aplastándose la articulación acodada 45,
41 para permitir que la palanca 33 y el eje intermedio
35 se muevan en sentido a derechas a la posición disparada
abierta. Así, el movimiento del eje de disparo 63 a la po-
sición disparada permite que los miembros 41, 45, 53 se
muevan a la posición disparada en la cual el rodillo 49
y la barra articulada 41 no sujetan ya la palanca 33 en
la posición cerrada, y los muelles 93, 99 actúan para mo-
ver al eje intermedio 35 y a los tres brazos de contacto
10 25 a la posición disparada abierta.

Con el disyuntor en la posición disparada
abierta, se restablece el disyuntor y se cargan los mue-
lles de cierre 79 por funcionamiento de la estructura 101
de accionamiento de motor de la manera que se describirá
15 más detalladamente en lo que sigue. A fin de restablecer
el disyuntor y cargar los muelles de cierre 79, se gira
el cigüeñal 71 un ángulo de más de 180°, a la posición de
funcionamiento de muelle cargado que se ve en la Fig. 2.
Al pasar el cigüeñal 71 a la posición que se ve en la Fig.
20 2, el rodillo 49 pasa de la parte más saliente de la leva
51 a la depresión que se ve en la Fig. 2. Cuando el rodi-
llo 49 puede moverse libremente en la depresión de la leva
51, el muelle 59 (Fig. 1) carga al fiador 53 en sentido a
derechas (Fig. 2) para llevar al fiador 53 a la posición
25 de restablecimiento tirando de las barras articuladas 45,



220

41 y del rodillo 49 a la posición de restablecimiento, en la cual el rodillo 49 está situado en la depresión de la leva 51 (Fig. 2). Cuando el fiador 53 se mueve saliéndose de la entalladura del eje de disparo 63, medios de muelle adecuados actúan para hacer girar al eje de disparo 63 en sentido a derechas a la posición de enganche del fiador, en la cual la periferia del eje de disparo 63 engancha de nuevo al miembro de fiador 53 para sujetar por fiador las partes en la posición restablecida que se ve en la Fig. 2. Al moverse el cigüeñal 71 más de 180°, a la posición que se ve en la Fig. 2, los muelles 79, los cuales son movidos más allá del punto muerto, se encargan de cargar el cigüeñal 71 en sentido de giro a izquierdas (Fig. 2), y el rodillo 67 se aplica al fiador 85 para sujetar por fiador el cigüeñal 71 en la posición cargada que se ve en la Fig. 2, y el disyuntor queda preparado para otra operación de cierre.

Quando el disyuntor está en la posición de contactos cerrados, con los muelles 97 de cierre de energía acumulada descargados, se accionan los medios de cierre de muelle a la posición cargada por funcionamiento de la estructura de accionamiento de motor 101 (Figs. 1, 3 y 4) para hacer girar el cigüeñal 71 un ángulo de algo más de 180° (aproximadamente de 184°) para cargar los muelles 79, durante cuyo movimiento el rodillo 49 se des-

16.10.70



5 plaza sobre un radio fijo de la leva 51 hasta una posición inmediatamente antes de la parte más saliente de la superficie de leva del miembro de leva 51. Este movimiento de carga de la leva 51 se ha descrito más detalladamente en la solicitud de patente antes mencionada Número de Serie 770.296.

Con las partes en la posición cargada por muelle de contactos cerrados, puede tener lugar la siguiente serie de operaciones.

10 Al producirse una sobrecarga por encima de un valor predeterminado, los medios de disparo 95 (Fig. 1) son accionados automáticamente para hacer girar al eje de disparo 63 para liberar el miembro de fiador 53 y permitir que la articulación acodada 41, 45 efectúe una operación de paertura, de la misma manera que se ha descrito
15 en lo que antecede. Con la articulación acodada 41, 45 aplastada, el muelle 59 actúa llevando al rodillo 49 a la depresión de la leva 51, restableciendo las transmisiones articuladas 53, 41, 45, y el eje de disparo 63 es movido
20 por medios de muelle y llevado a la posición restablecida de sujeción por fiador que se ve en la Fig. 2. Las partes al final de esta operación de disparo estarán en la posición que se ve en la Fig. 2, en la cual el mecanismo está restablecido y nuevamente sujeto por fiador, y en la
25 cual el miembro de rodillo 49 está en la depresión de la



29

5
10
15
20

leva 51, de modo que las partes están preparadas para una operación de cierre. Cuando los muelles de cierre 79 están cargados, un operario puede maniobrar inmediatamente el fiador de cierre 85 (Fig. 2) para liberar el rodillo 67, con lo cual el disyuntor es maniobrado a la posición cerrada de la misma manera que se ha descrito en lo que antecede. Con las partes en la posición cerrada, si se produce una sobrecarga por encima del valor predeterminado, los medios de disparo 95 serán accionados automáticamente para hacer girar el eje de disparo 63 a la posición disparada para efectuar una operación de disparo de la misma manera que se ha indicado en la descripción hecha en lo que antecede. Con las partes en la posición disparada y los muelles de cierre 79 descargados, será necesaria otra operación de carga de los muelles de cierre 79 para poder efectuar otra operación de cierre. Así, cuando el disyuntor está en la posición cargada por muelle y contactos cerrados, el disyuntor puede ser disparado, y luego cerrado, y luego vuelto a disparar, en una rápida serie de operaciones.

25

La estructura 78 de uña de movimiento alternativo (Fig. 3) comprende un miembro 105 de movimiento alternativo que comprende un par de placas gemelas espaciadas, que abrazan a la rueda de trinquete 75, y una parte de puente 107 que une las placas gemelas. El miembro

16.10.70

384808



bro 105 de movimiento alternativo está montado sobre el cigüeñal 71 para movimiento con relación al cigüeñal 71 alrededor del eje geométrico del cigüeñal 71. Una uña de accionamiento 109 está montada a pivotamiento sobre el miembro 105 de movimiento alternativo entre las placas gemelas del miembro 105, por medio de un pasador 113, y un muelle de torsión 115 carga la uña 109 en sentido de giro a izquierdas alrededor del pasador 113, a aplicación con la rueda de trinquete 75. Un miembro de muelle de tensión 117 carga al miembro de movimiento alternativo 105 en sentido de giro a derechas alrededor del cigüeñal 71. Una uña de retención 121 está montada a pivotamiento sobre una de las placas centrales 17 por medio de un pasador 123 y está cargada en sentido de giro a izquierdas, por medio de un muelle de torsión 125, a aplicación con la rueda de trinquete 75.

La estructura 101 de accionamiento de motor comprende una parte principal de cuerpo de motor 131 y una estructura de eje de salida 133 soportada sobre la parte principal de cuerpo de motor 131. La estructura 133 de eje de salida comprende una parte extrema o parte de morro 135 y un brazo 137 de rodillo entre la parte extrema 135 y la parte principal de cuerpo de motor 131. Un miembro de rodillo 139 está montado para rotación sobre un pasador 141 que está soportado sobre el brazo 137 de



rodillo. La parte principal de cuerpo de motor 131 comprende un cárter de motor 148 y una estructura de motor eléctrico soportada dentro del cárter 148 de motor. En la combinación se ha usado satisfactoriamente un motor del tipo de taladradora normal de cárter de aluminio, en el que se quitó el asa posterior y se usaron los dos tornillos 149, que antes sujetaban el asa posterior del motor del tipo de taladradora al cárter 148 del motor, para sujetar el cárter 148 del motor a una de las placas laterales 13. Los tornillos 149 soportan la estructura 101 de accionamiento de motor sobre la placa lateral 13, y un soporte 151 de cojinete adicional está soportado sobre una de las placas centrales para proporcionar soporte adicional para la parte extrema 135 de la estructura 133 de eje de salida, para evitar una desviación no deseable de la estructura de eje de salida en condiciones de carga de funcionamiento y para mantener dentro de límites seguros las cargas sobre el cárter del motor. Con los medios de montaje mejorados de este invento puede utilizarse en la combinación un motor del tipo de taladradora normal de cárter de aluminio, siendo el brazo de rodillo situado en posición imperativamente y en que los medios de soporte, en conjunto, mantienen dentro de límites seguros las cargas sobre el cárter del motor.

En la Fig. 4, el soporte 151 de cojinete es



5 un cojinete de rodillos que comprende una pista 153 soportada de modo fijo en una abertura en una de las placas centrales 17, un apoyo 155 que recibe la parte extrema 135 de la estructura 133 de eje de salida y una pluralidad de cojinetes de bola 157 dispuestos alrededor del apoyo entre él y la pista para permitir que el apoyo y la parte extrema 135 giren libremente con respecto a la pista 153 y a la placa 17 a la vez que soportan la parte extrema 135 contra movimiento radial.

10 En la Fig. 3, los muelles de cierre 79 están en la posición cargada, con el fiador de cierre 85 (Fig. 2) en aplicación con el rodillo 67 de la leva 51 para sujetar por fiador el cigüeñal 71 en la posición de muelle cargado ilustrada en las Figs. 2 y 3. Al liberar el fiador 85, los muelles 79 se descargan haciendo girar el cigüeñal 71 un ángulo de aproximadamente 180°, para cerrar el disyuntor de la manera descrita en lo que antecede.

15 Al producirse la descarga de los muelles de cierre 79 son accionados medios de interruptor de límite adecuados, de una manera bien conocida, por el mecanismo disyuntor, para excitar la estructura 101 de accionamiento de motor.

20 Al ser excitada la estructura 101 de accionamiento de motor, la estructura 133 de eje de salida es hecha girar en sentido a derechas (Fig. 3) alrededor del eje geométrico de la misma. Al girar en sentido a derechas (Fig.

25



3) la estructura 133 del eje de salida, es hecho girar el brazo 137 de rodillo y, durante cada revolución de la estructura 133 de eje de salida, el rodillo 139, actuando contra la parte 107 de puente de la estructura 78 de uña de movimiento alternativo, mueve la estructura 78 de uña de movimiento alternativo en sentido a izquierdas, durante cuyo movimiento la uña de accionamiento de 109 actúa contra uno de los dientes del trinquete 75 para hacer avanzar el trinquete 75 y el cigüeñal 71. Al moverse el brazo 137 de rodillo girando un ángulo de 180° desde la posición que se ve en la Fig. 3, la estructura 78 de uña de movimiento alternativo hará avanzar al trinquete 75 y al cigüeñal 71 en sentido a izquierdas, y al moverse el brazo 137 de rodillo girando los 180° restantes de una revolución o giro de 360°, el muelle 117 hará retornar a la estructura 78 de uña de movimiento de vaivén a la posición que se ve en la Fig. 3, reteniendo la uña de retención 121 al trinquete 75 y al cigüeñal 71 en la posición avanzada. Por tanto, al girar la estructura 133 de eje de salida, el trinquete 75 es hecho avanzar por la uña de accionamiento 109 y es retenido alternativamente por la uña de retención 121, hasta que el cigüeñal 71 gira más de 180° a una posición más allá del punto muerto en que los muelles 79 de cierre cargados fuerzan de nuevo al cigüeñal 71 en sentido de giro a izquierdas, quedando su-

16.10.70

- 17 -

384808



jetos por fiador la rueda de trinquete 75 y el cigüeñal
71 contra movimiento de cierre por el miembro de fiador
85 (Fig. 2), el cual aplica el rodillo 67 sobre la leva
51 que está fijada al cigüeñal 71. Cuando los muelles de
5 cierre 79 llegan a la posición de completamente cargados,
la uña de accionamiento 109 está adyacente a una parte
154 en que falta un diente (Fig. 3) del trinquete 75, de
modo que al continuar el giro del motor no actuará contra
los dientes del trinquete 75, y el motor puede ser dete-
10 nido sin dañar las partes y sin aplicar fuerzas excesivas
sobre las partes. El motor 101 es desexcitado automática-
mente por un interruptor de límite adecuado.



REIVINDICACIONES

1.- Un disyuntor que incluye una estructura de soporte sobre la cual hay situados unos medios de muelle de cierre y una estructura de accionamiento de motor maniobrable para cargar dichos medios de muelle de cierre, comprendiendo la estructura de accionamiento de motor una parte principal de cuerpo de motor y una estructura de eje de salida giratorio que se extiende desde dicha parte principal de cuerpo de motor, teniendo dicha estructura de eje de salida giratorio una parte extrema y una parte intermedia, estando dicha parte intermedia entre dicha parte extrema y dicha parte principal de cuerpo de motor, medios en dicha parte intermedia maniobrables para accionar dichos medios de muelle de cierre llevándolos a una condición de cargados al girar dicha estructura de eje de salida giratorio, medios de soporte que soportan dicha estructura de accionamiento de motor y que comprenden un primer soporte que soporta de modo fijo dicha parte principal de cuerpo de motor, y un segundo soporte, teniendo dicho segundo soporte un miembro de cojinete que soporta a dicha parte extrema de dicha es-

16.10.70



estructura de eje de salida contra movimiento radial, girando dicha parte extrema sobre dicho miembro de cojinete durante el funcionamiento de la estructura de accionamiento de motor.

5 2.- Un disyuntor según la reivindicación 1, en el cual hay dispuesto un contacto estacionario, un contacto móvil, un cigüeñal giratorio alrededor de un primer eje geométrico en sentido de accionar los contactos móviles, estando dichos medios de muelle de cierre
10 conectados para funcionamiento a dicho cigüeñal, una rueda de trinquete sobre dicho cigüeñal, giratoria con dicho cigüeñal alrededor de dicho primer eje geométrico, una estructura de uña de movimiento alternativo soportada sobre dicho cigüeñal para movimiento de vaivén con relación a dicho cigüeñal, y con los medios de cierre de
15 muelle accionados a dicha condición cargada, y medios de leva susceptibles de actuar al girar dicha estructura de eje de salida para accionar dicha estructura de uña de movimiento de vaivén para hacer avanzar dicho trinquete,
20 para cargar de ese modo dichos medios de muelle de cierre.

25 3.- Un disyuntor según la reivindicación 2, en el cual los medios de leva incluyen un brazo operante móvil al girar dicho eje de salida un ángulo de 180° para mover dicha estructura de uña de movimiento de vai-

16.10.70



vén contra un diente de dicha rueda de trinquete, para
 hacer avanzar a dicha rueda de trinquete, y medios de muelle que actúan para hacer retornar a dicha estructura de
 uña de movimiento de vaivén para situar dicha estructura
 5 de uña de movimiento de vaivén junto a otro diente de
 dicha rueda de trinquete en los segundos 180º de giro de
 360º de una revolución de dicha estructura de eje de salida.

4.- Un disyuntor según la reivindicación 3,
 10 en el cual el miembro de cojinete comprende medios de cojinete de rodillos.

5.- Un disyuntor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual dicha estructura de soporte comprende un par de placas laterales espaciadas sustancialmente paralelas conectadas a una placa de base, un
 15 par de placas centrales espaciadas sustancialmente paralelas conectadas a la placa de base dentro de la dimensión entre dicha placas laterales y soportadas en una relación de sustancialmente paralelas con dichas placas laterales,
 20 comprendiendo dichos medios de muelle de cierre el cigüeñal soportado para rotación sobre dichas placas centrales y una rueda de trinquete conectada a dicho cigüeñal, soportando dicho primer soporte, de modo fijo, a dicha parte principal de cuerpo de motor sobre una de dichas placas laterales, estando el miembro de cojinete soportado
 25

16.10.70

384808



sobre una de dichas placas centrales y recibiendo en el mismo a dicha parte extrema de dicha estructura de eje de salida.

5 6.- Un disyuntor según la reivindicación 5, en el cual una parte intermedia de dicha estructura de eje de salida que comprende una parte de brazo de rodillo es operable contra dicha estructura de uña de movimiento de vaivén al girar dicha estructura de eje de salida.

10 7.- Un disyuntor según la reivindicación 6, en el cual el disyuntor incluye un eje intermedio alargado común a una pluralidad de polos de dicho disyuntor, medios que soportan dicho eje intermedio sobre dichas placas laterales y dichas placas centrales para movimiento alrededor del eje geométrico alargado del mismo, una leva de cierre sobre dicho cigüeñal entre dichas placas centrales, 15 medios de barra articulada que conectan operativamente dicha leva de cierre con dicho eje intermedio, siendo operable dicha estructura de accionamiento del motor para hacer funcionar a dicha estructura de uña de movimiento de vaivén para hacer girar a dicho cigüeñal desde una posición no cargada por muelle a una posición cargada por muelle, para cargar dichos medios de muelle de cierre, medios de fiador para sujetar con fiador dicho cigüeñal en la posición cargada por muelle, en que al liberar dichos 20 medios de fiador, dichos medios de muelle de cierre hacen 25

16.10.70



22

girar a dicho cigüeñal y a dicha leva de cierre actuando a través de dichos medios de barra articulada y de dicho eje intermedio, para mover dichos contactos móviles a la posición cerrada.

5 8.- Un disyuntor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de ventitrés hojas escritas a máquina por una sola cara.

22 OCT. 1970

Madrid,

P.A.

Alberio de Cárdenas
Per Poder. *Alberio de Cárdenas*

384808

22-X-70

SAP

384908

384908

FIG. 1

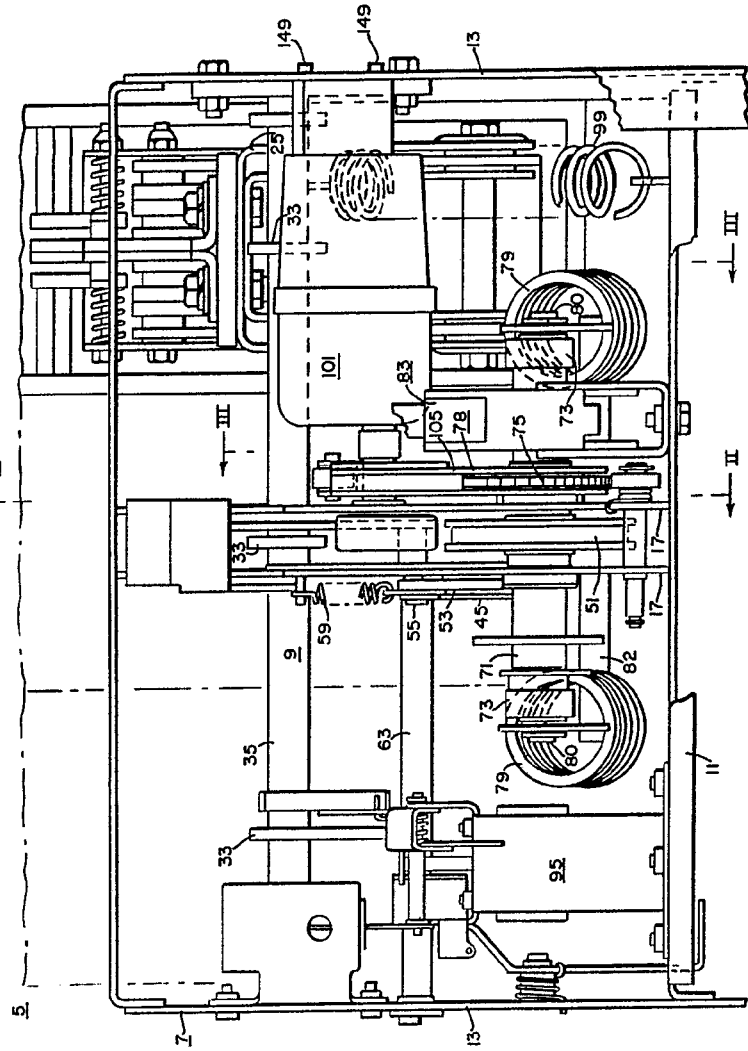
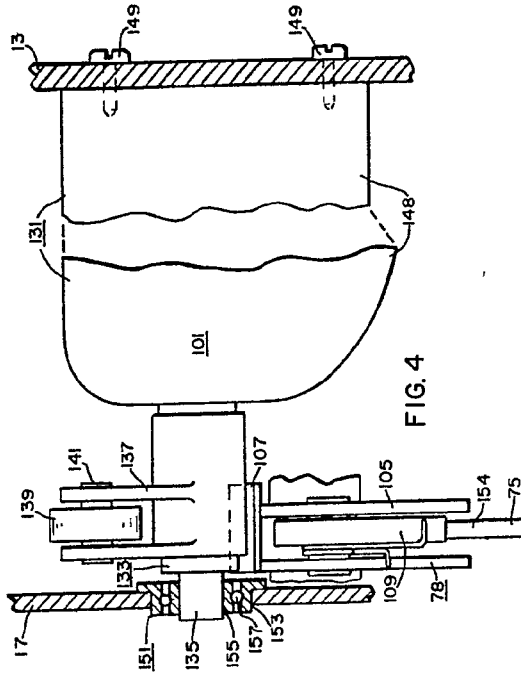


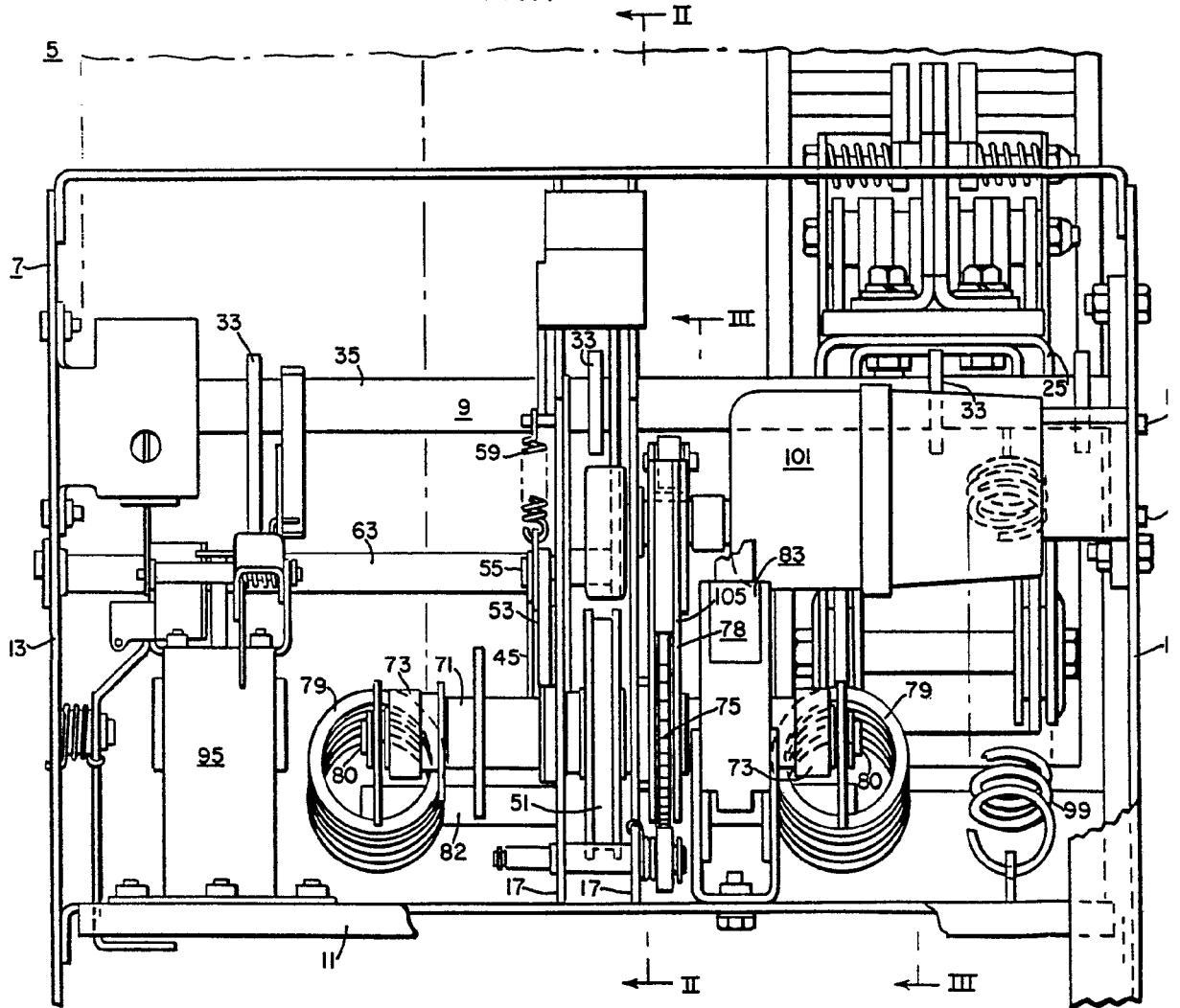
FIG. 4



Arli

384808

FIG. I





584808

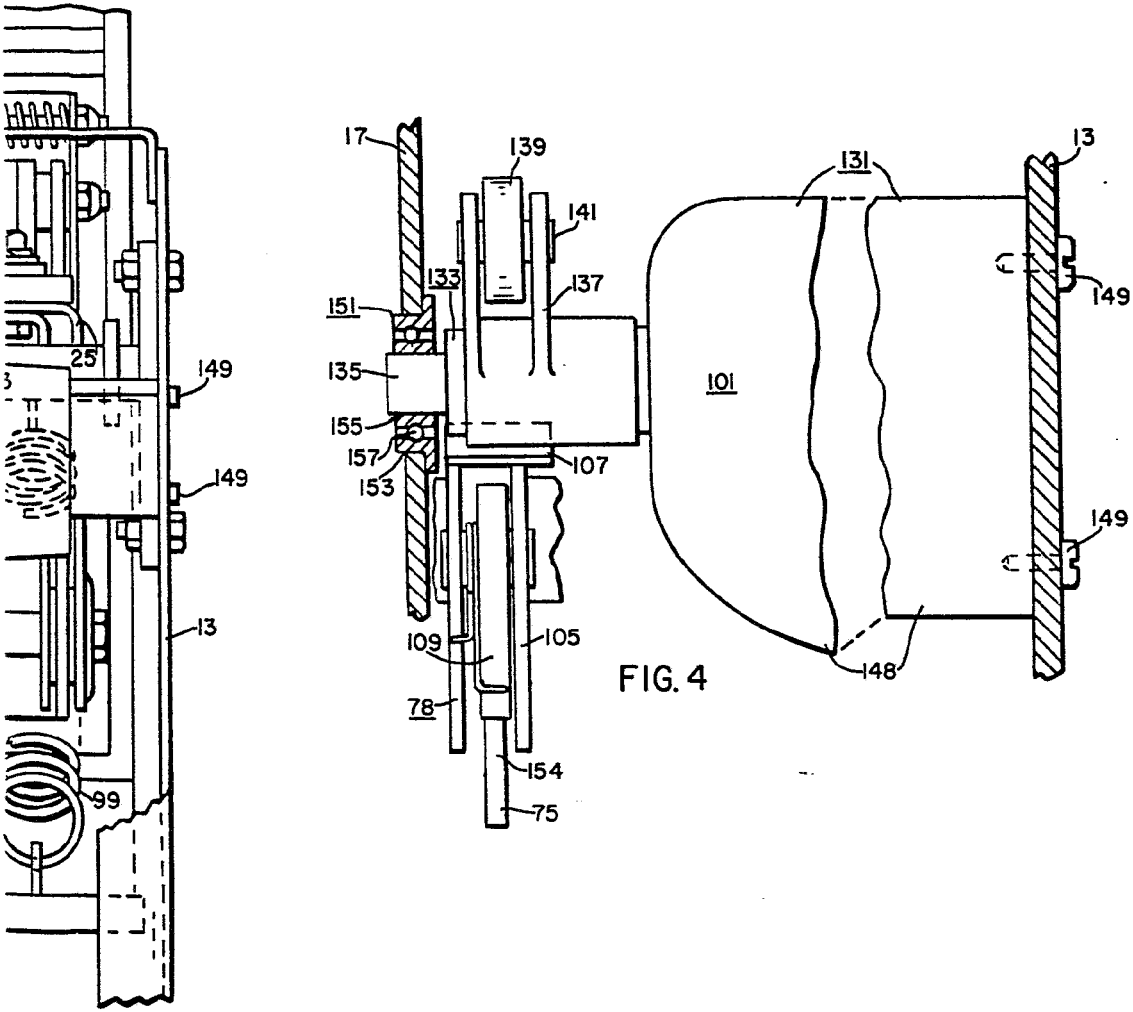


FIG. 4

Arth

384808

384808

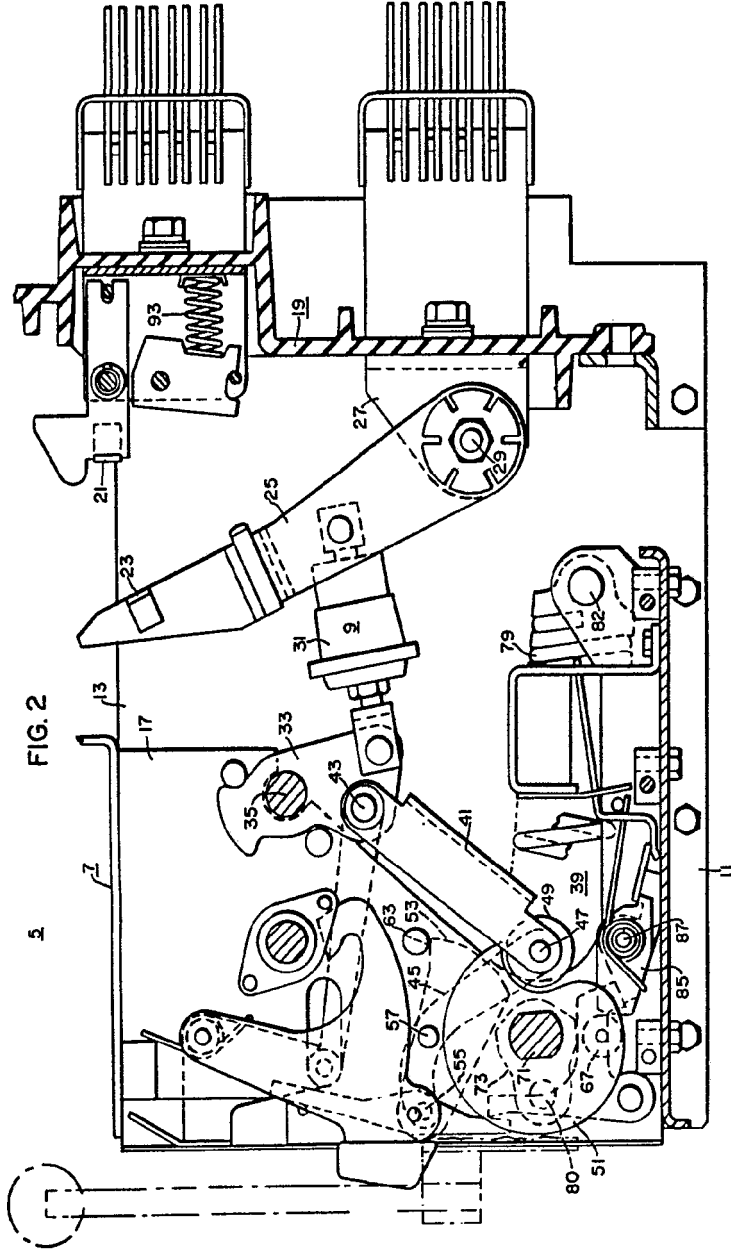


FIG. 2

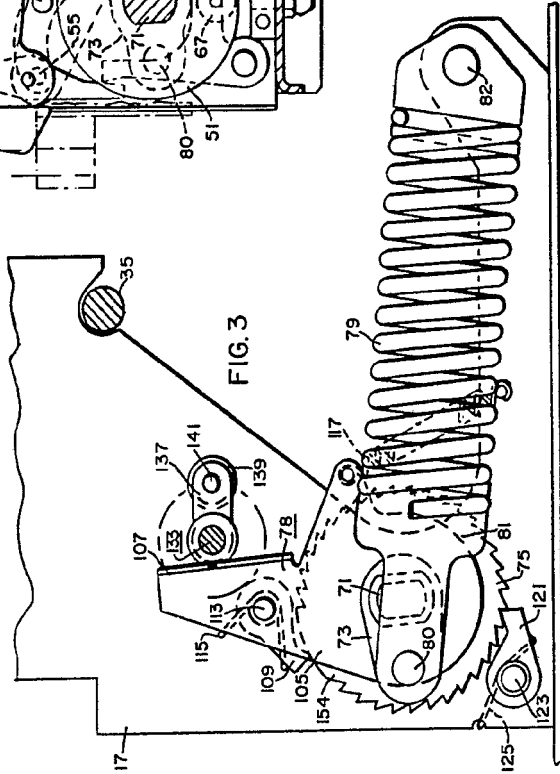
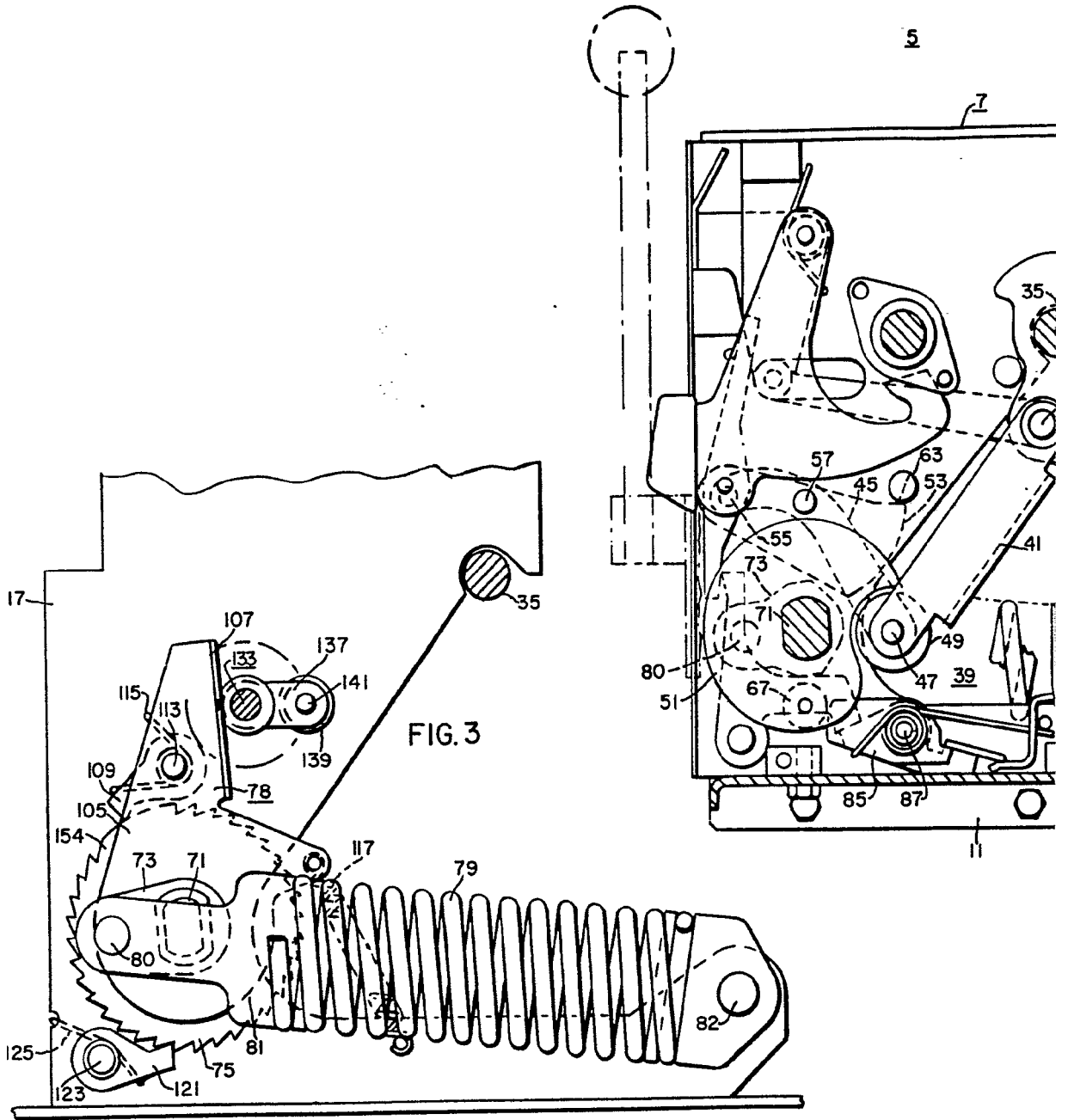


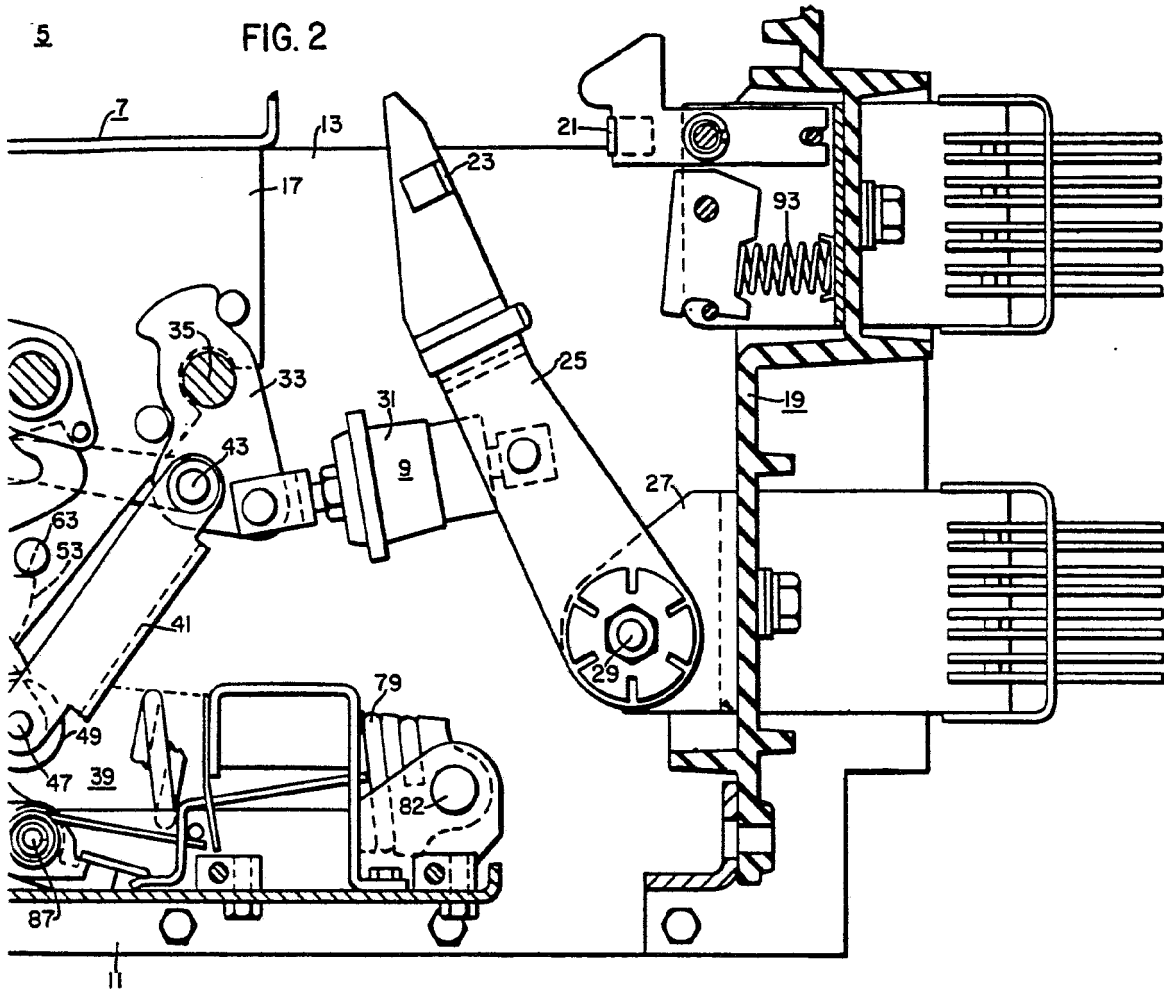
FIG. 3

Ami

384808



384808



Auto