

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

⑩ ES ⑪ 448525 ⑩ A1  
⑫  
⑬ FECHA DE PRESENTACION

PATENTE DE INVENCION

⑭ PRIORIDADES:  
⑮ NUMERO ⑯ FECHA ⑰ PAIS

⑱ FECHA DE PUBLICIDAD ⑲ CLASIFICACION INTERNACIONAL B60S ⑳ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA

㉑ TITULO DE LA INVENCION  
"UNIDAD MOTRIZ DE UNA O DOS VELOCIDADES, CON MOVIMIENTO DE SALIDA CIRCULAR ALTERNATIVO".

㉒ SOLICITANTE (S)  
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Hermanos Garcia Noblejas, 19 - MADRID - 17

㉓ INVENTOR (ES)  
D. Francisco de la Peña Herranz.

㉔ TITULAR (ES)

㉕ REPRESENTANTE  
D. Francisco GARCIA CABRERIZO.

UNE A. 4 MOD. 3106 UTILICÉSE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA  
**CONCIBIDA** 14 ABR. 1977

POOR QUALITY

"UNIDAD MOTRIZ DE UNA O DOS VELOCIDADES, CON MOVIMIENTO DE SALIDA CIRCULAR ALTERNATIVO".

La invención que se contempla en la presente patente se refiere a una unidad motriz que tiene, en uno de sus órganos,

5. un movimiento circular alternativo y siendo una singularidad - el hecho de que el recorrido angular de dicho órgano en dos de sus fases (puesta en marcha y parada final) es mayor en el grado que se desee que el recorrido angular del mismo en cualquier otro momento de su funcionamiento, aunque permaneciendo fijo -

10. uno de los extremos de dicho recorrido. Además todo ello consigue - sin el concurso de una transmisión mecánica (biela-manivela, engranajes, cables, etc) entre el elemento generador del movimiento del que va dotada la unidad, y el indicado órgano.

Como puede comprenderse fácilmente, esta unidad encuentra

15. gran campo de aplicación en todo el ámbito concerniente a la limpieza mecánica de superficies, sobre todo en vehículos y en especial en automóviles para la limpieza de parabrisas y faros.

Refiriéndonos más concretamente a la aplicación del

20. invento en automóviles (como limpiaparabrisas o limpiafaros) - la característica ya indicada, de diferente recorrido angular entre los momentos de puesta en marcha y/o parada en relación con los de otro instante cualquiera, permite al proyectista - evitar que la visión del conductor o la trayectoria del haz de

25. luz de los faros, según los casos, sea obstaculizada en parte por el conjunto brazo-escobilla (que va ligado de una forma directa al órgano con movimiento alternativo y que realiza la - limpieza del parabrisas o faro) cuando el sistema de barrido - está en posición estática o de parada. Y aún más si se quiere

30. ya que, con un diseño apropiado de carrocería, podría obtener-

se la ocultación completa del mencionado conjunto brazo-escobilla con la mejora consiguiente de la estética y aerodinámica del vehículo.

5. Otra característica muy interesante, derivada asimismo de la concepción de la unidad motriz, es que no tiene limitación respecto al ángulo que puede girar el susodicho órgano.

10. Esto, traducido al caso de limpiaparabrisas y limpia faros, nos lleva a la consecución de aparatos sencillos de gran ángulo de barrido, faceta muy a tener en cuenta debido a la gran importancia que, hoy en día, tiene la misma.

15. En la actualidad pueden existir (y de hecho es así) dispositivos con los que pueden conseguirse una, otra o quizás ambas de las características reseñadas, pero ello a costa de una complejidad de los mismos, por el sistema de transmisión usado, que les hace ser focos de problemas y dificultan su comercialización.

20. Es precisamente la simplicidad del invento, en contraposición con lo conocido, en donde radica la utilidad de éste, pues pueden lograrse con facilidad esas dos características.

25. A continuación se expone una descripción completa y detallada del objeto de la presente patente en base a los dibujos que se acompañan, que no son limitativos de la misma si no particulares dados a título de ejemplo, y en los que se indican:

La fig. 1 representa una unidad motriz, conforme al invento, de una sola velocidad, en estado de reposo y con órgano generador del movimiento con inductora de imanes.

30. La fig. 2 es otra unidad motriz, de dos velocidades, en estado de reposo y motor de imanes, que lleva dos conmutado

res, uno de mando y otro de selección de velocidad.

En la fig. 3 está representada también una unidad motriz similar a la anterior, pero con la peculiaridad de que solo tiene un conmutador de mando-selección.

5. Asimismo, en la fig. 4 se representa una nueva versión de unidad motriz de dos velocidades como en el caso de las figs. 2 y 3, con conmutador único de mando-selección a semejanza de la fig. 3 pero con la particularidad de la sencillez del mismo.

10. Haciendo ahora referencia a la fig. 1, se aprecian en ella las diferentes partes componentes de la unidad motriz (1).

Estas son las siguientes:

15. — Organo generador del movimiento, en este caso un motor de imanes (2), con los bornes de conexión (3), (4), (5) y (6).

— Relé inversor (7), y sus bornes (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14) y (15).

— Conmutador de mando (16) y bornes (17), (18), (19), (20), (21) y (22).

20. — Diodo (23) con bornes (24) y (25).

— Interruptor, de uno de los extremos del recorrido, (26) con bornes (27) y (28).

— Interruptor, del otro extremo del recorrido, (29) que lleva los bornes (30) y (31).

25. — Conexiones entre las diversas partes citadas.

El Organo motor (2) incorpora a su vez, y actuando por el giro del mismo, un conmutador de posición de parada fija (32) cuyos contactos son (33), (34) y (35).

30. El conmutador (32) está preparado de tal forma que en cualquier momento de funcionamiento de la unidad (1) están

en contacto (33) y (35) a excepción del reposo o parada fija - en el que el contacto se realiza entre (34) y (35), y no estando nunca simultáneamente los tres - (33), (34) y (35) - juntos.

- El contacto (34) está unido a una de las escobillas (36) del órgano motor (2) y ambos a su vez al borne (3). La otra escobilla (37) del órgano (2) está conexiónada al borne (4) y los contactos (33) y (35) lo están a los bornes (5) y (6) respectivamente.

La unión entre los diferentes componentes de la unidad se realiza como a continuación se indica:

- Bornes del órgano motor (2).
  - Borne (3) con el borne (15) del relé (7).
  - Borne (4) con el borne (14) del relé (7) y borne (24) del diodo (23).
- 15. - Borne (5) con el borne (20) del conmutador de mando (15).
  - Borne (6) con el borne (19) del conmutador de mando (15).
- Bornes del relé inversor (7).
  - Borne (8) con borne (11) del relé (7), con borne (22) del conmutador (16) y borne (28) del interruptor (26).
- 20. - Borne (9) con borne (12) del relé (7) y borne (17) del conmutador (16).
  - Borne (10) a masa o negativo de fuente de alimentación.
  - Borne (11) con borne (8) del relé (7), con borne (22) del conmutador (16) y borne (28) del interruptor (26).
- 25. - Borne (12) con borne (9) del relé (7) y borne (17) del conmutador (16).
  - Borne (13) con borne (27) del interruptor (26) y borne (30) del interruptor (29).
  - Borne (14) con borne (4) del órgano motor (2) y borne (24) del diodo (23).
- 30.

- Borne (15) con borne (3) del órgano motor (2).
- Bornes del conmutador de mando (16).
  - Borne (17) con bornes (9) y (12) del relé (7).
  - Borne (18) a masa o negativo de fuente de alimentación.
- 5. — Borne (19) a borne (6) del órgano motor (2).
  - Borne (20) a borne (5) del órgano motor (2).
  - Borne (21) a positivo de fuente de alimentación.
  - Borne (22) a bornes (8) y (11) de relé (7) y borne (28) de interruptor (26).
- 10. — Bornes del diodo (23).
  - Borne (24) con borne (4) del órgano de mando (2) y borne (14) del relé (7).
  - Borne (25) con borne (31) del interruptor (29)
- Bornes del interruptor (26).
- 15. — Borne (27) con borne (13) del relé (7) y borne (30) del interruptor (29).
  - Borne (28) con bornes (8) y (11) del relé (7) y borne (22) del conmutador (16).
- Bornes del interruptor (29).
- 20. — Borne (30) con borne (13) del relé (7) y borne (27) del interruptor (26).
  - Borne (31) con borne (25) del diodo (23).

Si se desea, y la finalidad de la misma quedará aclarada cuando se explique el funcionamiento de la unidad (1), se puede intercalar entre el borne (5) del órgano motor (2) y el borne (20) del conmutador de mando (16) una resistencia de tipo potenciométrico (38) con bornes (39) —que se une al (5) del órgano (2)— y (40) —unido al (30) del conmutador (16)—.

Se explican a continuación los interruptores de fin de recorrido angular (26) y (29), que actúan sobre el relé in-

versor (7).

El interruptor (26), que manda al relé (7) para el final del recorrido angular que corresponde al extremo donde se realiza la parada, está normalmente abierto y solo se cierra a partir de un momento predeterminado con lo cual se consigue que el movimiento angular se invierta de sentido.

Por el contrario, el interruptor (29) que manda al relé (7) para el otro extremo de dicho recorrido, está normalmente cerrado y solo se abre a partir de otro momento, así mismo predeterminado, para conseguir una nueva inversión de sentido del movimiento angular. También podría estar cerrado en el recorrido angular normal y abrirse en los extremos de dicho recorrido, pero en este caso de haber como mínimo un instante en que estén simultáneamente cerrados ambos interruptores (26) y (29).

Es asimismo posible, y además muy interesante, hacer funcionar de forma automática una motobomba (41) de bornes (42) y (43) (que puede emplearse p.e. para impulsar agua sobre la superficie que trata de limpiarse) actuada por un interruptor (44) de bornes (45) y (46), conectado al borne (45) a cualquiera de los bornes (4) -del motor (2)- ó (24) ó (14) -del relé (7)- y el borne (46) al borne (42) de la motobomba (41).

Este interruptor (44) está preparado de tal forma que se cierra y permanece cerrado en un instante y durante un tiempo determinado.

A fin de poder dejar inactiva la citada motobomba (41), se puede intercalar un interruptor de mando manual (47) con bornes (48), conectado al borne (43) de la motobomba (41) y (49), conectado a masa o negativo de fuente de alimentación.

Siguiendo con la fig. 1, se puede apreciar cómo fun-

ciona la ya citada unidad motriz (1). La explicación de dicho funcionamiento, con las salvedades precisas, es esencialmente aplicable a las diferentes versiones de unidad motriz (1) que se presentan en la Patente.

5. Partiremos de la hipótesis de que la unidad (1) está en reposo, que es como queda reflejado en la fig. 1. Entonces el conmutador de mando (16) tiene puenteados los bornes (20) con (21) y (18) con (19).

10. Para poner en marcha la unidad (1) accionamos el indicado conmutador (16) pasando a puentearse el borne (21) con el (22) y el borne (17) con el (18). A partir de ese momento, la escobilla (36) recibe positivo y la (37) está a negativo y simultáneamente el borne (13) del relé (7) recibe positivo, a través del interruptor (26) que está cerrado, y el borne (12) del mencionado relé (7) recibe negativo.

20. Como consecuencia de lo anterior, el motor (2) tiende a girar (y es posible que lo haga durante un instante) en el sentido que lleva a la parada automática; pero como a su vez el relé (7) se excita, el borne (14) del relé (7) se puentea con el (11) -dejando en consecuencia de hacerlo con el (10)- y el (15) con el (9)- dejando de hacerlo con el (8)- por lo que las polaridades de las escobillas (36) y (37) del motor (2) pasan a ser negativa y positiva respectivamente, contrarias a las polaridades anteriores, que trae como efecto que el motor (2) invierta el sentido de giro en relación con el que tenía, sentido que era el de llevar hacia la parada automática, con lo cual el nuevo sentido de giro será el que hace salir de la parada automática.

25. Este sentido lo mantendrá el motor (2) -ó la unidad (1)- hasta que el interruptor (29) se abra ya que, aunque se -

haya abierto el interruptor (26) a lo largo del giro, el relé (7) sigue excitado (y por lo tanto con la misma polaridad en las escobillas (36) y (37) del motor (2) ) pues sigue recibiendo positivo por el diodo (23) y el interruptor (29).

5. Como inciso diremos que el diodo (23) sirve para evitar cortocircuitos cuando siendo el borne (4) ó escobilla (37) del motor (2) negativo al mismo tiempo, por estar cerrados simultáneamente los interruptores (26) y (29), el borne (31) de este último sea positivo. Llamamos también la atención sobre el hecho de que el diodo (23) podría haberse conectado con el borne (24) al (30) del interruptor (29) -en lugar del (4) del motor (2)- y el borne (25) al cable de conexión que une (27) con (13) -en lugar de (31):

15. Llegado el momento de la apertura del interruptor (29) el relé (7) se desexcita, al estar también abierto al interruptor (26), lo cual se traduce en un nuevo cambio de polaridad de escobillas (36) y (37) o lo que es lo mismo en cambio del sentido de giro del motor (2) o unidad (1).

20. Como puede comprenderse, este sentido de giro no cambiará mientras que no exista una causa que haga modificar la polaridad de las mencionadas escobillas (36) y (37). La causa determinante del cambio es precisamente el cierre del interruptor (26), que se realiza todo lo anticipadamente que se quiera antes de llegar a la posición de parada automática (que ya veremos como se realiza).

25. En efecto, cuando suceda el cierre del interruptor (26) vuelve a invertirse la polaridad de las escobillas ya que vuelve a excitarse el relé (7) y este cambio se traduce, asimismo, en modificación de la indicada polaridad.

30. El ciclo, desde que el relé (7) se excita, volvería

a repetirse indefinidamente hasta que se actuase sobre el conmutador de mando (16).

5. A continuación se aprecia lo que ocurre cuando se lleva el conmutador (16) a la posición de reposo, y que es la de partida al iniciar la explicación del funcionamiento de la unidad motriz (1).

En dicha posición se vuelven a puentear los bornes (20) y (21) del (16) y asimismo los (18) y (19), dejando por lo tanto de estarlo el (21) con el (22) y el (17) con el (18).

10. En el momento de maniobrar el conmutador (16) para pasar a la citada posición de reposo se puede encontrar: Bien sea con el relé (7) excitado o bien sin excitar (esto es, con el motor (2) girando en uno y otro sentido), pero en ambos casos están contactando los (33) y (34) del conmutador de posición de parada fija (32), ya que así está previsto en la concepción del indicado (32) y que como ya se ha dicho está comandado por el motor (2).

20. Por el hecho de abrir el puente (17)-(18) del conmutador (16), el relé (7) se desexcita si lo estaba en el momento de cambio de posición del conmutador (16), ó si en ese momento de cambio estaba desexcitado así permanece.

Consecuencia de todo ello es que la escobilla (36) toma polaridad positiva, a través de (21)-(20)-(33)-(34)-(36), y la escobilla (37) polaridad negativa, por (37)-(4)-(14)-(10).

25. El sentido de giro del motor (2), correspondiente a las citadas polaridades, es el que nos lleva a la posición de partida, en el semiciclo de vuelta final.

30. Se explica seguidamente por qué se detiene la unidad motriz (1) y cómo y dónde ocurre dicha detención (lo que denominamos parada automática).

Hay una diferencia fundamental entre el semiciclo de vuelta (de parada) que estamos estudiando en este momento, con el conmutador (15) en posición de reposo, y cualquier otro semiciclo de vuelta, en el que el conmutador (16) está en posición de funcionamiento. Esa diferencia es que mientras en el primer supuesto el cierre del interruptor (26) no excita el relé (7) -y por lo tanto no hay cambio de giro de la unidad (1)- en el segundo sí- por lo que se produce ese cambio.

En nuestro momento actual, con el conmutador (16) en posición de reposo, volvemos a decir que el cierre del interruptor (26) no se traduce en excitación de relé (7) (ni por lo tanto cambio de giro) por lo cual el motor (2) continuará con el mismo sentido de giro, a pesar del cierre del interruptor (26), hacia la posición de partida-todo ello mientras se realice el contacto (33) (34)-hasta que se abra dicho contacto en cuyo momento la escobilla (36) deja de tener positivo por lo cual el motor (2) acabaría por pararse. Ahora bien, y como ya hemos indicado anteriormente, el conmutador de parada (32), que es comandado por el motor (2), está preparado para que una vez que se abre el circuito (33) (34) se cierre de inmediato el (34) (35), sin que desde luego estén los tres contactos (33) (34) y (35) simultáneamente unidos. En dicho momento las escobillas (36) y (37) del motor (2) quedan cortocircuitadas y como consecuencia de ello hay un frenado instantáneo del motor (2), parada automática de la unidad (1).

Este momento del cierre del circuito (34) (35) será siempre el mismo, al estar determinado por el comando del conmutador (32) por el motor (2), por lo cual la parada automática de la unidad motriz (1) se realizará en el mismo lugar (posición fija o inicial de partida).

Si se desea que el semiciclo de parada se realice a velocidad menor se puede intercalar, entre los bornes (5) y (20) una resistencia de tipo potenciométrica (38) de bornes (39), conectado al borne (5) y (40) con el borne (20).

5. De la explicación que antecede, es fácilmente deducible que el recorrido angular del órgano alternativo en cualquier semiciclo -ida ó vuelta- que no sea el de puesta en marcha -ida- o de parada automática -vuelta-, es inferior al realizado en los citados primero y último semiciclos en la magnitud que se desee. Este efecto o característica de la unidad (1) es lo que en limpiaparabrisas (y también puede aplicarse a limpiafaros) de los vehículos automóviles es conocido como "parking", conseguido en las soluciones actuales (con gran complejidad) modificando sustancialmente la transmisión mecánica entre el órgano móvil rotativo en un único sentido y el órgano rotativo con movimiento alternativo en el mismo, a diferencia de la sencillez con el que se obtiene esto en la patente que se presenta aquí.
- 10.
- 15.

20. Se ha indicado anteriormente que la unidad (1) puede ir dotada, opcionalmente, de un mando automático-interruptor (44) ligado al giro del motor (2) que sirve para accionar una motobomba (41), la cual puede tener empleo como impulsora de agua sobre la superficie a limpiar.

25. El mando de tal interruptor (44) está preparado de tal forma que el circuito (45) (46) se cierra en un momento determinado y durante un tiempo prefijado -mandados por el motor (2)- en el cual los bornes (4) (24) y (14) están conectados al positivo de la fuente de alimentación, y por lo mismo a partir de ese instante y en dicho tiempo la motobomba (41) estará en
30. funcionamiento (si es que el interruptor (47), es claro, está

cerrado). Esto quiere decir que se echará agua sobre la superficie a limpiar, cuando y durante el tiempo que se desee.

La conexión del borne (45) del interruptor (44) a la unidad (1), podrá ser en sitio diferente al reflejado en la --  
5. fig. 1, según sea la prestación, en momento y tiempo de actuación que queramos, para la indicada motobomba (41).

En la fig. 2 se representa a otra unidad matriz (1), similar a la ya descrita, pero que tiene dos velocidades. El funcionamiento en una u otra velocidad se realiza por medio de  
10. un conmutador de selección de velocidades (50) con bornes de -- conexión (51) (52) y (53).

Este conmutador (50) puentea los bornes (51) y (52) en velocidad lenta y los bornes (51) y (53) en velocidad rápida.

15. El borne (51) está conectado al borne (15) del relé (7) y los bornes (52) y (53) a las escobillas (36) --velocidad lenta-- y (35) --velocidad rápida-- del motor (2) por intermedio de los bornes (3) y (54) del mencionado motor (2), respectivamente.

20. Además de lo descrito con anterioridad, tiene esta -- unidad (1) la singularidad de que si, estando funcionando la -- misma a cualquiera de las dos velocidades, se acciona el conmutador (16), llevándolo a la posición de reposo, el funcionamiento (a continuación) de la unidad (1) --semiciclo de p-ada-- se  
25. realiza a velocidad lenta sin necesidad de pasar (si no lo estaba) el conmutador de velocidades (50) a la posición que corresponde a esa velocidad (lenta).

Asimismo, en la puesta en marcha --o accionamiento del conmutador (16) desde la posición de reposo a la de funcionamiento--  
30. miento-- no hay necesidad de tener el conmutador de selección --

(50) en una posición determinada (p.e. en la de velocidad lenta), realizándose el funcionamiento de la unidad (1) (sin ningún problema) a la velocidad que corresponde al posicionado de dicho conmutador (50).

5. Las figs. 3 y 4 son nuevas versiones de unidad motriz (1) de dos velocidades, como la representada en la fig. 2, pero con la salvedad de que solo existe un mando único, el conmutador de mando-selección (56) ó (76) (ver fig. 3 y/o 4), lo cual facilita el manejo de la unidad por el usuario.

10. En estos casos, el conmutador de selección de velocidades (50) (de la fig. 2) es sustituido por un relé de selección de las mismas (65) actuado por el citado conmutador único (56) ó (76), según la versión de que se trate.

15. Entre una y otra versiones hay pequeñas diferencias que se resaltan seguidamente:

a) En primer lugar, la sencillez del conmutador de mando-selección (76) de la fig. 4 en relación con el (56) de la fig. 3.

20. b) Como contrapartida de esto, el relé de inversión (73) de la fig. 4 debe ser de un piso más, 3 pisos, que el correspondiente a la fig. 3, relé (7), que es de 2 pisos.

25. c) En la unidad (1) representada en la fig. 4, si se acciona el conmutador (76) desde una de las posiciones activas a la de reposo en el semiciclo de ida, se termina el ciclo de funcionamiento iniciado--semiciclo de ida y semiciclo de vuelta (a la parada automática)-- aunque el pase del conmutador (76) a reposo se haya verificado, como hemos indicado, en el semiciclo de ida. Por el contrario, en la unidad (1) de la fig. 3 -- desde el momento que se acciona el conmutador (56) pasandole a  
30. reposo se inicia el semiciclo de vuelta, a la parada.

d) en el caso de la fig. 4 desde que se acciona el conmutador (76), de la posición de reposo a funcionamiento (en cualquiera de sus posiciones activas), se inicia ya el semiciclo de ida mientras que en la fig. 3, al mover el (56), empieza el giro con el sentido de vuelta aunque al instante pase a ser el correspondiente a la ida, verificándose este semiciclo a continuación.

e) Es necesario un nuevo diodo (82) para la unidad (1) representada en la fig. 4, que evita la excitación del relé selector de velocidades (65) en el caso de tener el conmutador de mando-selección (76) en posición de velocidad lenta. Este diodo (82) no es necesario en la versión de la fig. 3.

f) En la unidad (1) reflejada en la fig. 3 es posible, si se desea, el realizar el semiciclo de vuelta a la parpa automática, cuando se ha accionado el conmutador (56) a la posición de reposo, a velocidad inferior a la lenta de funcionamiento normal; cosa que por otro lado no es factible en la unidad (1) de la fig. 4.

g) En las figs. 3 y 4 puede verse un diferente conexionado del interruptor (44) que manda la motobomba impulsora de agua (41) -conexión del borne (45) del interruptor (44) a uno y otro sitio.

Una vez que se ha descrito suficientemente la naturaleza de la invención, tomando como base los dibujos que se acompañan, así como la manera de realizarla en la práctica, se hace constar que las disposiciones indicadas no son limitativas de ella siendo susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental de la misma, por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años.

La entidad solicitante se reserva el derecho de ex-

tender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

N O T A

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "UNIDAD MOTRIZ, DE UNA O DOS VELOCIDADES, -- CON MOVIMIENTO DE SALIDA CIRCULAR ALTERNATIVO", según las características esenciales de las siguientes:

10. \_\_\_\_\_

15.

20.

25.

30. \_\_\_\_\_

REIVINDICACIONES:

5. 1ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, caracterizada esencialmente por estar compuesta de un elemento generador de movimiento (con inductora de imanes o de doble arrollamiento), un relé inversor, un conmutador de mando, un diodo, interruptores de final de recorrido, conexiones entre las diferentes partes componentes; etc, configurada de tal forma que no es necesaria una transmisión mecánica tipo biela-manivelas, cables, engranajes, etc., entre el elemento generador del movimiento y el órgano de salida alternativo, y parando-automáticamente-siempre en la misma posición.
15. 2ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, conforme a la reivindicación 1ª, que incorpora además un conmutador de selección de velocidades.
20. 3ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, conforme a la reivindicación 2ª, con un mando único (conmutador de mando-selección) y que lleva además un relé de selección actuado por el conmutador.
25. 4ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, según la reivindicación 3ª, que lleva además otro diodo que se complementa con el conmutador para la selección de velocidades.
30. 5ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, siguiendo las reivindicaciones 1 a 4, en la que el recorrido angular del semiciclo inicial (puesta en marcha) y/o el semiciclo final (parada automática) es mayor que en cualquier otro semiciclo de funcionamiento.

5. 6ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, de acuerdo a las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 5ª en la que la velocidad de funcionamiento en el semiciclo de parada automática es menor que la velocidad más lenta de funcionamiento normal.

10. 7ª.- Unidad motriz, de una o dos velocidades, con movimiento de salida circular alternativo, conforme a las reivindicaciones anteriores, que incorpora un interruptor, mandado automáticamente en momento y tiempo de cierre, para accionamiento de un elemento eléctrico como por ejemplo, moto-bomba, etc.

8ª.- UNIDAD MOTRIZ, DE UNA O DOS VELOCIDADES, CON MOVIMIENTO DE SALIDA CIRCULAR ALTERNATIVO.

15. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, [ 3 JUN. 1976

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.

F.P.

FRANCISCO GARCIA CABRENZO  
F.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

20.

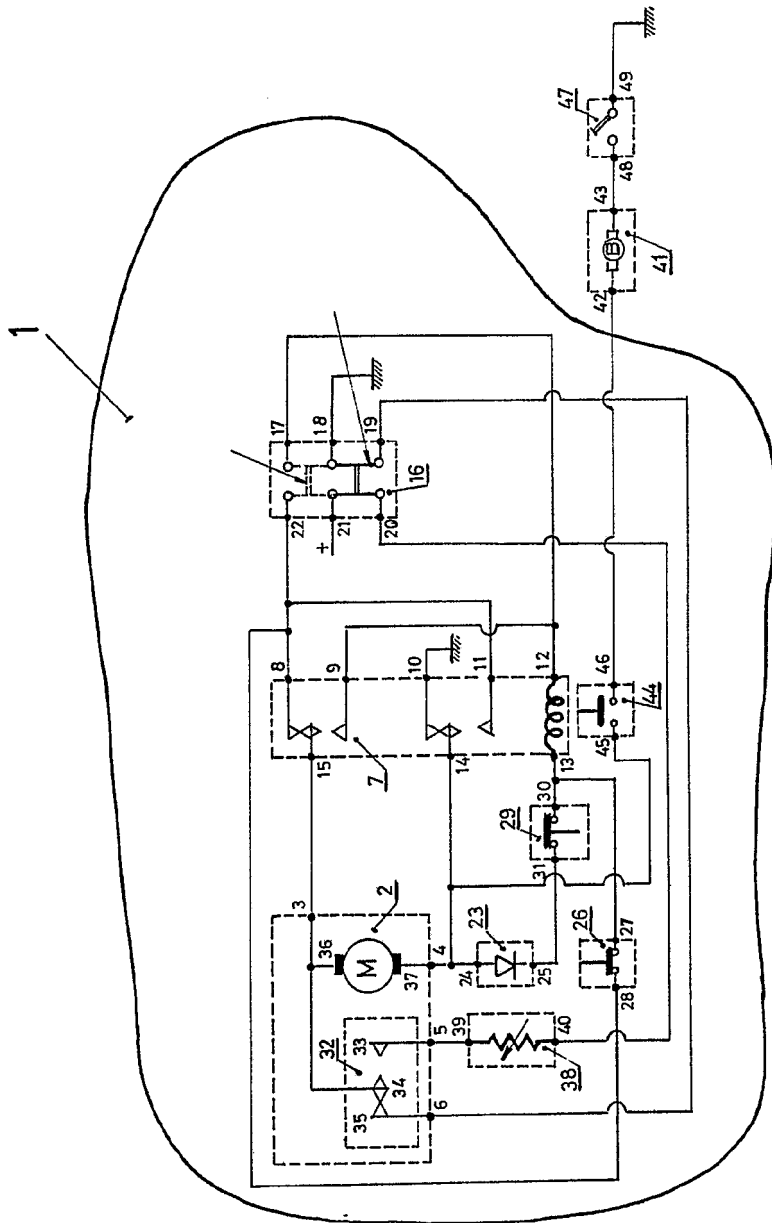


Fig.1

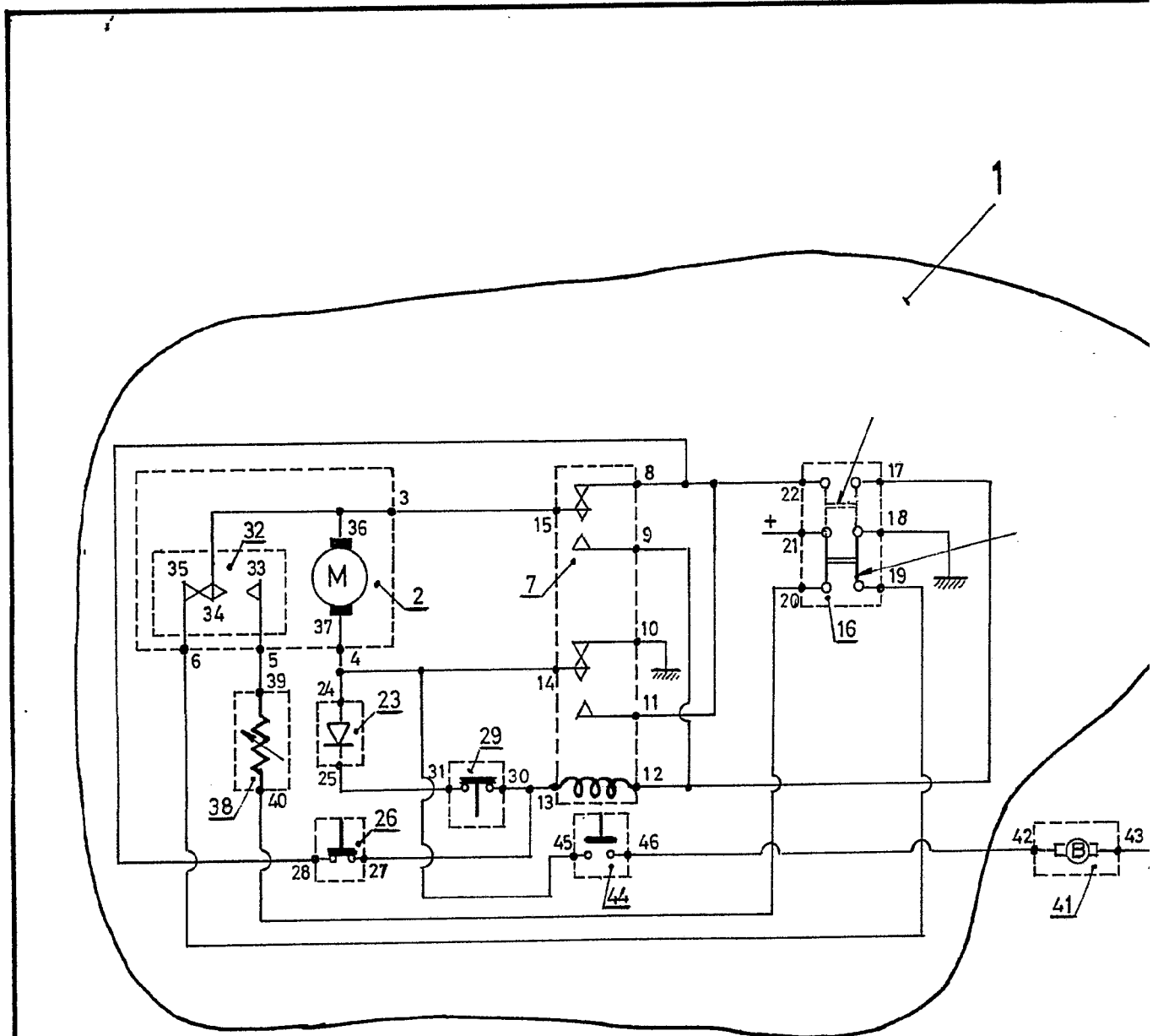
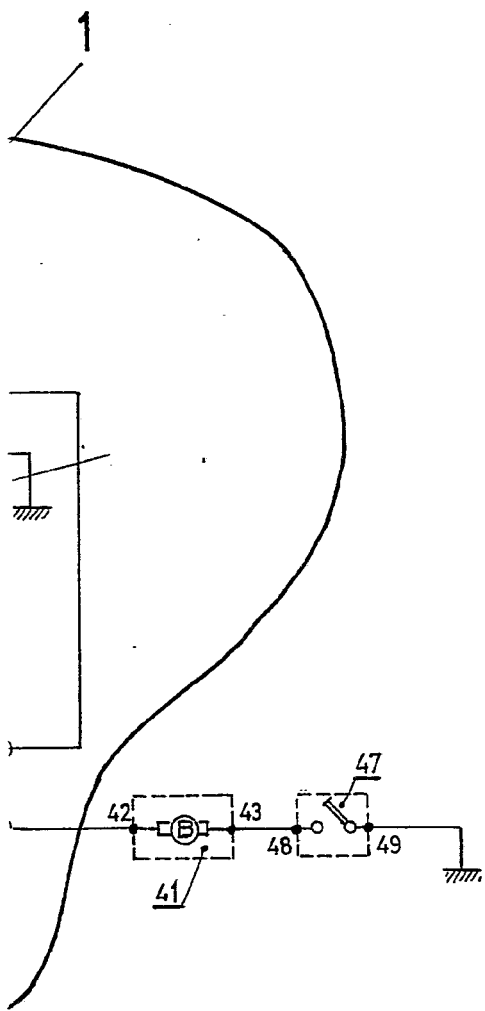


Fig.1



FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.

MADRID, 13 JUN 1976

R.P.

FABRIL DE MAGNETOS S.A. BILBAO

Firmado: M.ª Dolores Jarquera



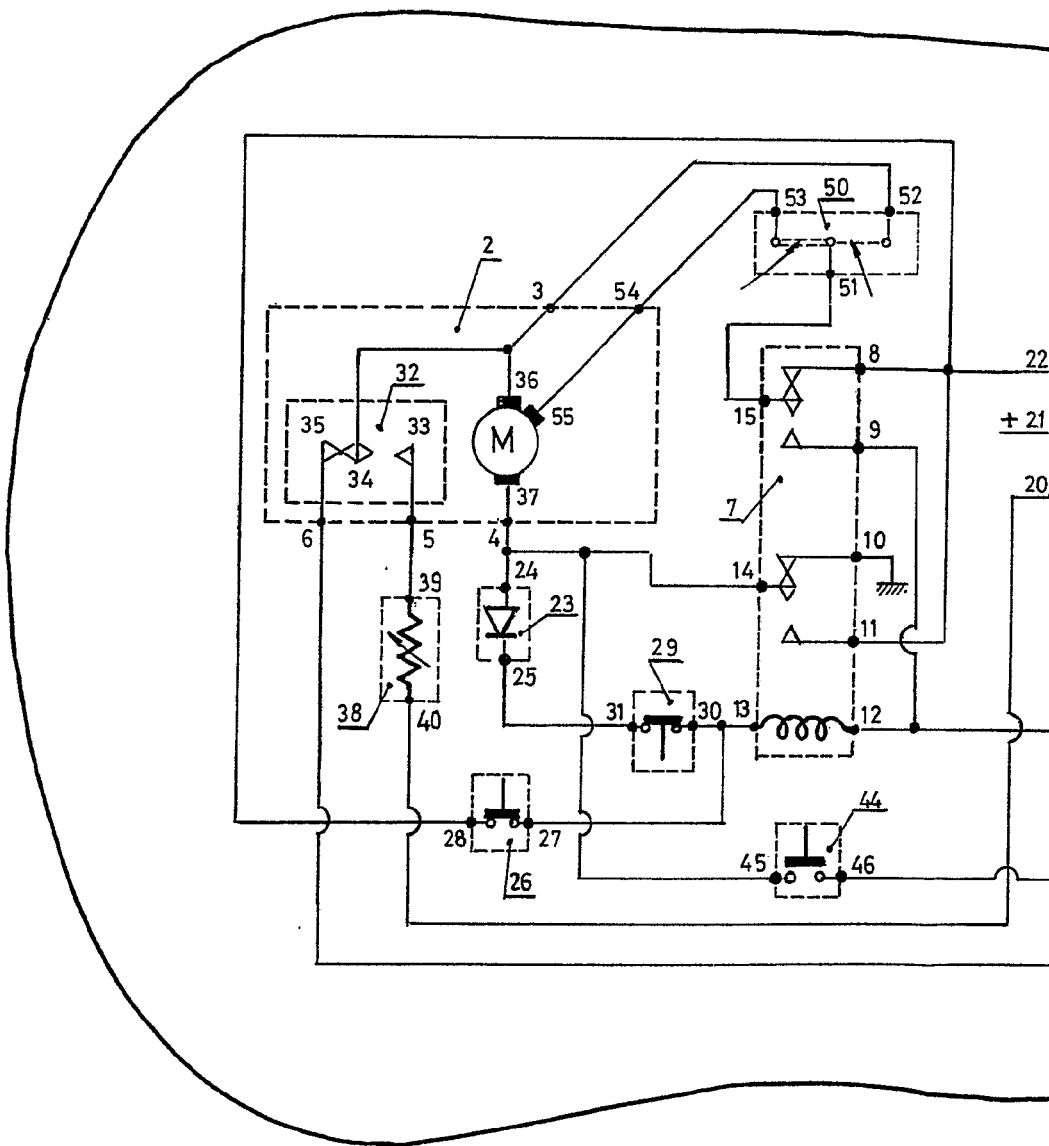


Fig. 2

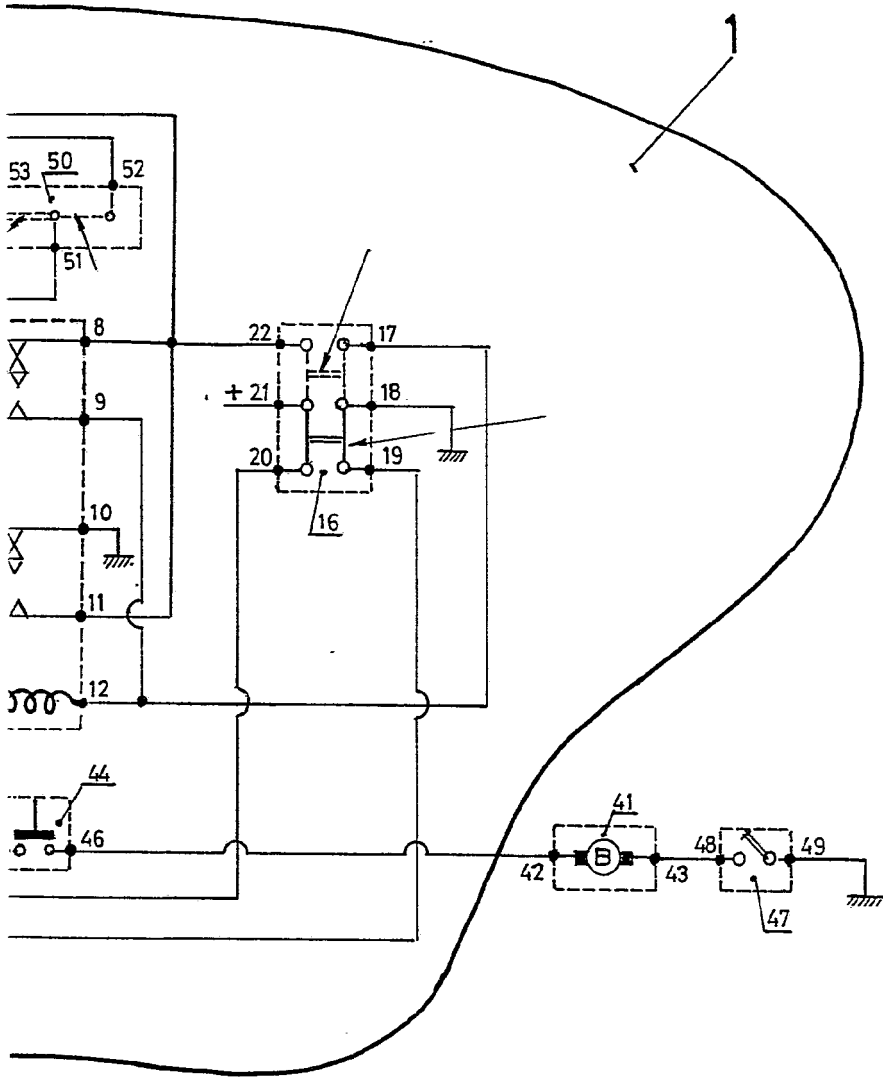


Fig. 2

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.  
MADRID, 3 JUN 1978

P.P.

FRANCISCO GARCÍA GARCÍA

Redactor: D. Carlos Corquero

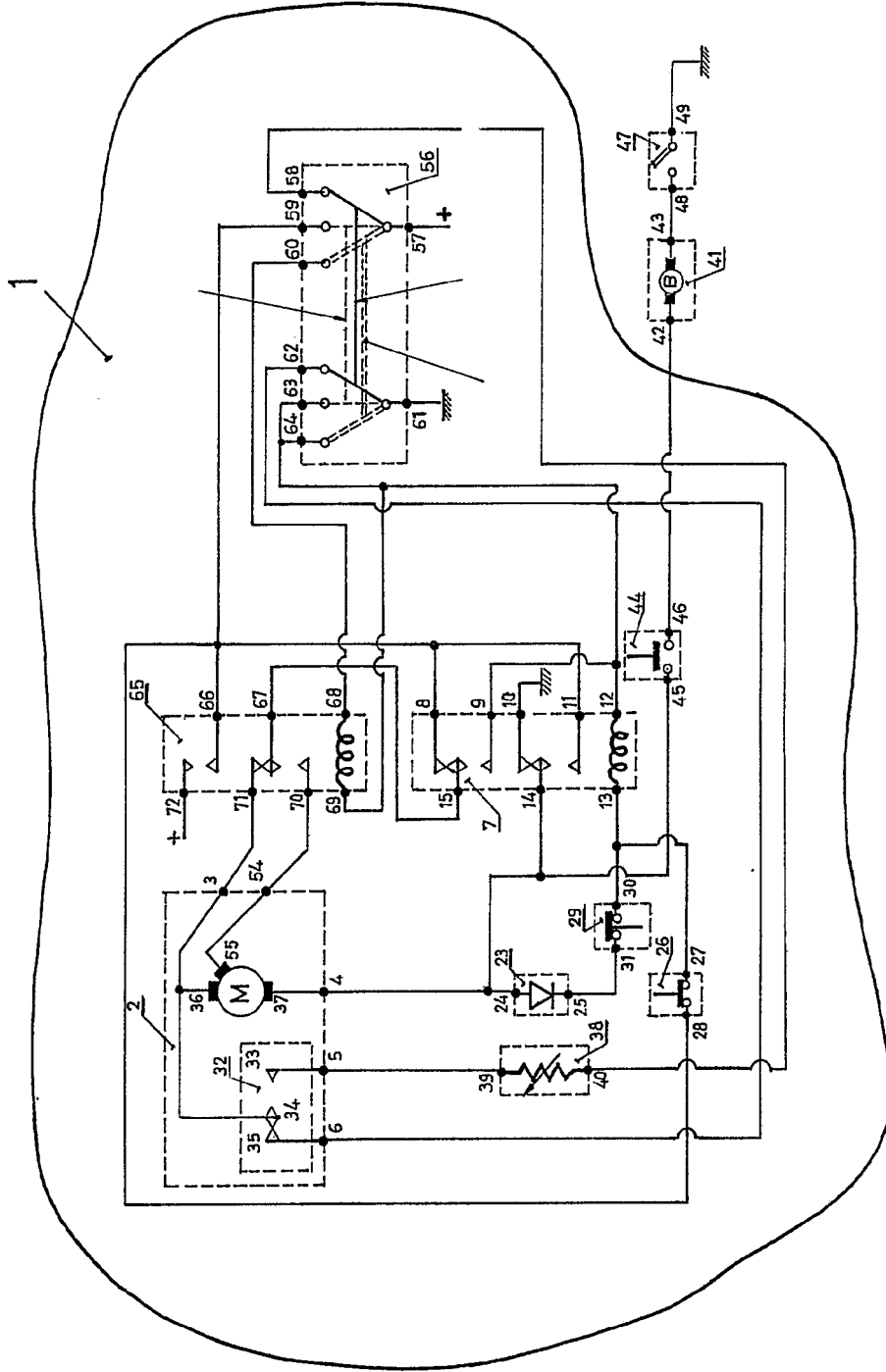


Fig. 3

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.  
MADRID, 3 JUN. 1975

P.R.

PROYECTO 38-11-101-5723

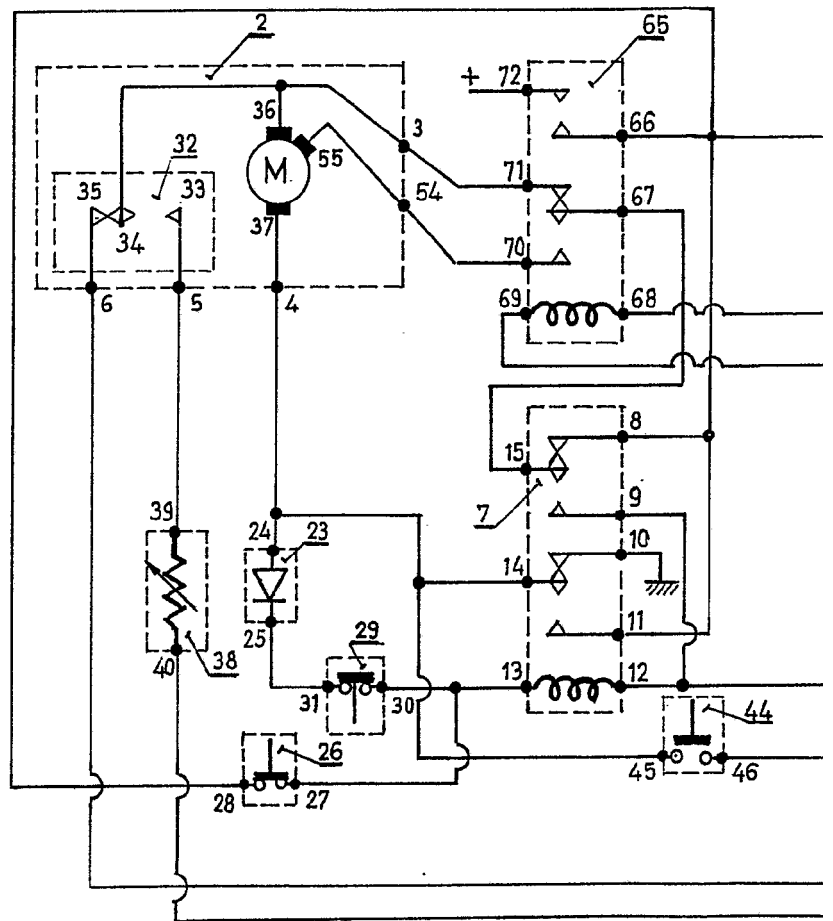


Fig. 3

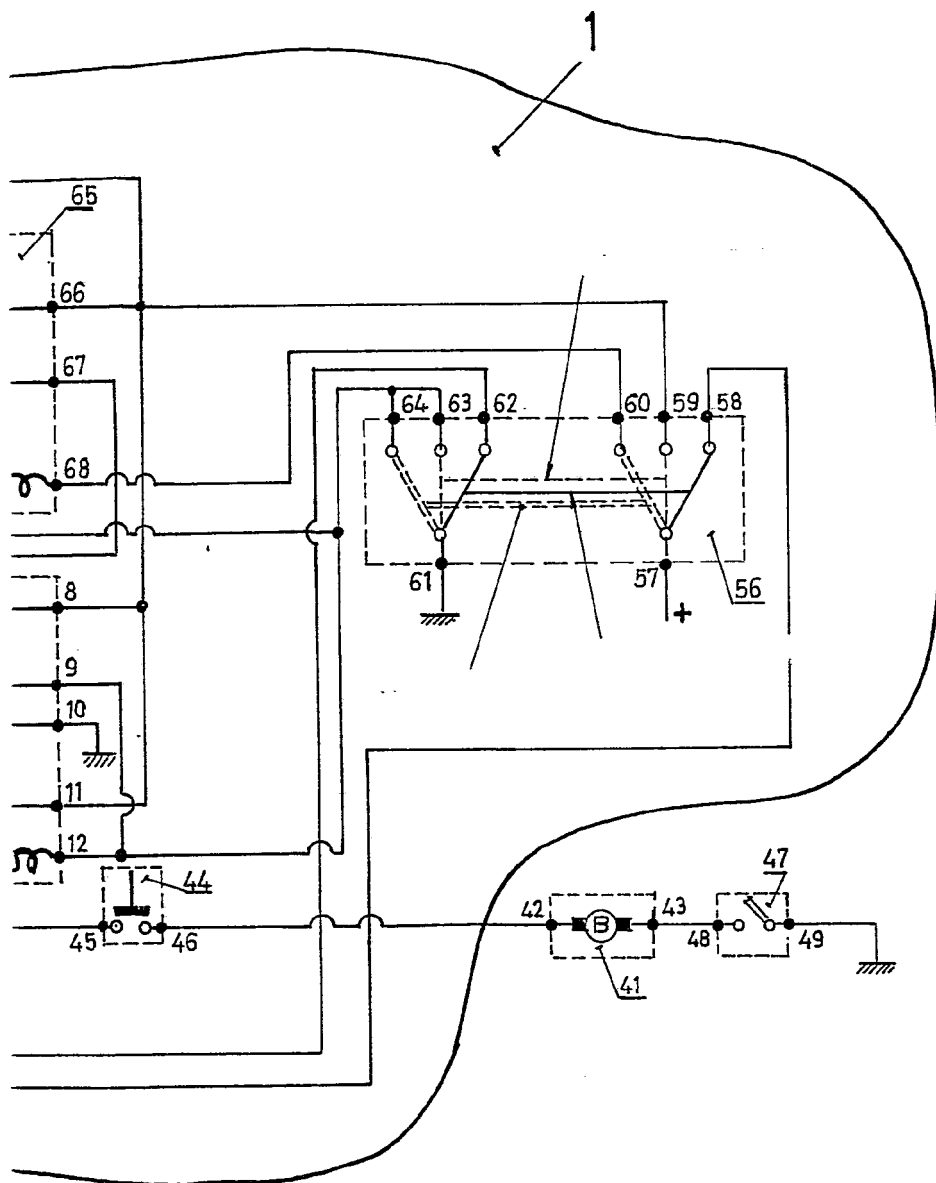


Fig. 3

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.

MADRID, 3 JUN. 1975

P.P.

FRANCISCO G. DE LA CABA ERIZO  
P.P.

Maq. M.ª Dolores Jorquera

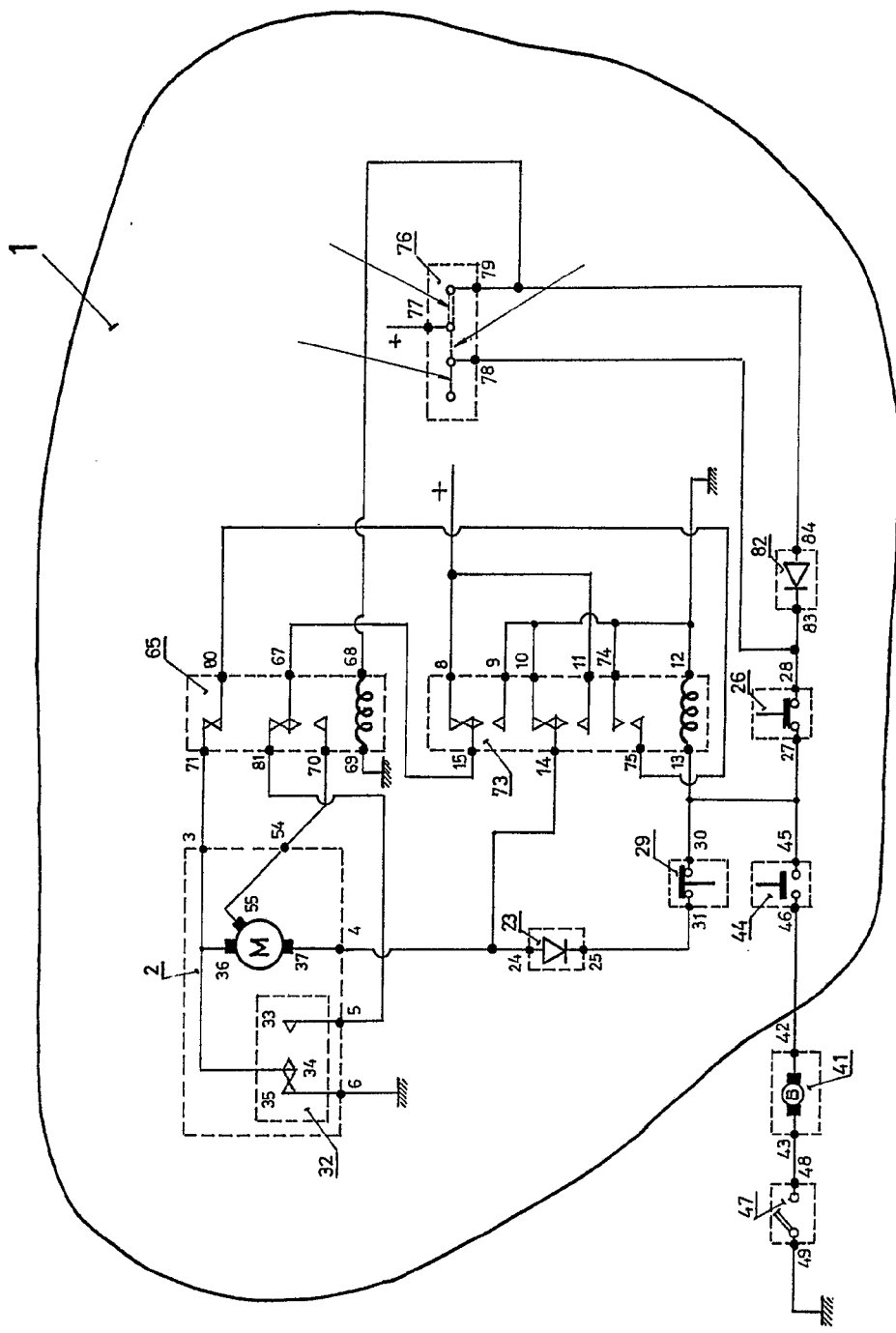


Fig. 4

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S.A.  
MADRID, 3 JUN. 1976  
P.P. FRANCISCO CABREZZO

INDUSTRIAL ELECTROTECNICA



