



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José ARIAS FORTUNY

de nacionalidad española

residente en Lérica, calle Hermanos Gonzalez Moreno, letra E
por:

"MECANISMO PARA AUMENTAR LA POTENCIA DE MOTORES
SIN VARIACION DE SUS REVOLUCIONES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a un original mecanismo destinado a obtener un aumento de la potencia de los motores dejando invariable la velocidad de los mismos.

- El aumento de potencia tan necesario en usos industriales se obtiene aplicando el principio o ley de la palanca, según la cual la potencia determinada por el brazo es igual a otra potencia por el suyo. Con dos brazos desiguales, la potencia del brazo pequeño aumenta en proporción a la longitud del grande. Si la potencia de entrada es, por ejemplo, de $1/4$ de CV y las longitudes de los brazos pequeño y largo son de 10 a 1 respectivamente, desarrollando la formula física de la palanca se obtiene que $P \times L = p \times l$ y por tanto $p = 1/4 \times 10 : 1 = 2 1/2$, es decir,



que dando entrada en el mecanismo a una potencia de $1/4$ CV, la potencia de salida será de $2 \frac{1}{2}$ CV con lo que se ha conseguido un considerable aumento que lo hace, como puede comprenderse, sumamente útil.

5. Este resultado se ha obtenido utilizando una sola palanca. Si se colocan varias de ellas en serie, como es el objeto de la invención, la potencia aumentará progresivamente ya que la de salida de la primera palanca será la de entrada en la siguiente y ésta a su vez y de acuerdo con la longitud de su
10. brazo dará origen al aumento consiguiente de potencia, aplicada como potencia de entrada a la tercera. De esta manera y desarrollando debidamente la simple fórmula de la palanca, a base de los mismos valores que anteriormente se han dado a los brazos, con una potencia inicial de $1/4$ de caballo de vapor, la potencia de salida del sistema de palancas en serie será una cantidad proporcional a tal principio y por consiguiente todo ello
15. reviste una gran importancia.

- Además la presente invención subsana el inconveniente que debido a la velocidad constante de los motores, es decir,
20. su determinado numero de revoluciones, no permite el aumento de su potencia sin variar tales revoluciones. Como es sabido al aumentar la potencia en un motor el número de revoluciones disminuye proporcionalmente. Interesa, por consiguiente, que estas revoluciones permanezcan constantes y ello se consigue mediante
25. dos ejes independientes cuyos ejes teóricos son coincidentes, a los cuales se unen a los extremos opuestos y libres, brazos adecuados unidos a su vez entre sí por una pieza móvil rígida pero en forma loca, de manera que al hacer girar un brazo motor de palanca debido a la rotación propia del eje motor, arrastre a
30. la grande para obligarla a describir el mismo trayecto circular



y a la misma velocidad y en consecuencia, el otro eje independiente de salida.

Para una mejor comprensión de la invención se acompañana tres hojas de dibujos en los que:

5. Fig. 1 es una vista lateral de un motor al que se acopla el mecanismo aumentador de su potencia, mediante el oportuno juego de palancas;

10. Fig. 2, es una vista frontal del conjunto del mecanismo de brazos de palanca, correspondiente a la ejecución de la figura 1;

Fig. 3, es una vista esquemática de la rotación del citado mecanismo y;

Fig. 4, es una vista esquemática de un ejemplo de aplicación y funcionamiento de la invención.

15. En las figuras se ha representado por (1) el motor generador de potencia a cuyo eje (2) se le aplica eventualmente un piñón de transmisión (3) que engrana con un segundo (4) unido a su respectivo eje (5). En tal eje (5) se obtiene, lógicamente, las mismas revoluciones si los piñones (3-4) son del mismo diámetro y, al mismo tiempo, la misma potencia. Unido firmemente a dicho eje (5) existe un brazo de palanca (6) que transmite la rotación a un pivote (7) que posee debidamente insertado pero en forma loca, una pieza transmisora (8) que por su otro extremo va insertada a un segundo pivote (9) que está unido a un brazo (10) de mayor dimensión que el (6) el cual va chavetado al eje final (11) de salida de potencia. Estos brazos (6) y (10) presentan entre sí un ángulo conveniente (α) y sus extremidades respectivas unidas a los ejes citados (5) y (11) deben necesariamente coincidir en sus ejes teóricos.

20.
25.
30. La constante concordancia del número de revoluciones



- entre el eje motor (5) y el eje de salida (11) puede verse claramente en la Fig. 2 y más especialmente en la 3, en las que se han diseñado, a título de ejemplo, una ejecución primaria en la que se aprecian los brazos de palanca y pieza loca que los
5. une así como el movimiento circular que describen en su funcionamiento. Así, cuando el eje motor (5) hace girar a la palanca (6) y esta, a su vez, a la (10) por intermedio de la pieza (8), se transmite el mismo número de revoluciones al eje de salida (11) pero obteniéndose necesariamente el aumento de potencia deseado. En dicha figura 3 se ha diseñado también en línea de puntos, una posición cualquiera dentro del recorrido que describe el mecanismo en su funcionamiento. Entre (6) y (10) se muestra un ángulo (\sphericalangle) que debe forzosamente existir para la perfecta utilización del conjunto.
10. En la Fig. 4 se ha representado una ejecución práctica de la invención en la que se ha señalado por (12) la batería de excitación que alimenta al inductor del motor (1) previo paso de la corriente por un interruptor indicado por (13). El indicado motor generador (1) funciona a un determinado número de
15. revoluciones que transmite a un eje (5) que se halla conectado con el mecanismo de la invención e instalado dentro de la caja (14), el cual produce el aumento de potencia al otro eje de salida (11) que conserva según se ha explicado, el mismo número de
20. revoluciones. Dicho eje de salida transmite su potencia a un dinamo (15) que genera una determinada corriente que circula por un oportuno circuito (16) y que se utilizará para lo que convenga. Una parte de su intensidad puede ser apta para la alimentación del inductor del motor generador (1) gracias a una oportuna derivación (17) que conecte con el interruptor (13) antes
25. señalado.
- 30.



Serán independientes todos los materiales, formas y dimensiones empleados en la fabricación de los componentes de la invención así como todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.-Mecanismo para aumentar la potencia de motores sin variación de sus revoluciones, que se caracteriza esencialmente por prever un sistema de brazos de palanca en serie de distintas longitudes, los cuales se hallan unidos entre sí en escalera o en triangulo, según el número de sus componentes mediante piezas de carácter móvil sujetas en forma loca a unos pivotes unidos a aquellos brazos, previendo que tanto el eje motor como el 15. eje de salida del mecanismo sea perfectamente independientes pero orientados en un mismo eje teórico.

20. 2ª.-Mecanismo para aumentar la potencia de motores sin variación de sus revoluciones, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de estar aplicado a un motor generador de una potencia determinada que actúa sobre los correspondientes órganos de transmisión y de ellos al conjunto de brazos de palanca en serie de modo que éstos aumentan la potencia al eje de salida debido a la ley de la palanca sin aumentar el 25. número de revoluciones.

30. 3ª.-Mecanismo para aumentar la potencia de motores sin variación de sus revoluciones, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que la o las piezas móviles de unión que transmiten el movimiento a los brazos de palanca obligan a girarlas al unísono sin ocasionar, por consi-



guiente, variación de velocidad o revoluciones entre el eje motor y el eje de salida.

- 4ª.-Mecanismo para aumentar la potencia de motores sin variación de sus revoluciones, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de estar constituido, en una ejecución primaria por un brazo de palanca que debidamente chavetado al eje motor presenta por su otra extremidad un pivote que unido de forma loca a un brazo transmisor o pieza móvil que por su otro extremo está insertado a un segundo pivote, el cual se halla unido a un brazo de palanca de mayor dimensión que el mencionado y que va chavetado, a su vez, al eje final de salida de potencia, brazos que presentan entre sí un ángulo conveniente, pero con sus extremidades respectivas unidas a los ejes coincidentes con sus ejes teóricos, constituyendo así el conjunto, un triangulo del cual uno de sus vertices es el eje teórico de los reales.
5. 10. 15.

5ª.-MECANISMO PARA AUMENTAR LA POTENCIA DE MOTORES SIN VARIACION DE SUS REVOLUCIONES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 13 Julio 1967

P. A.

R. VOLART PONS
n. p.



Fig. 1

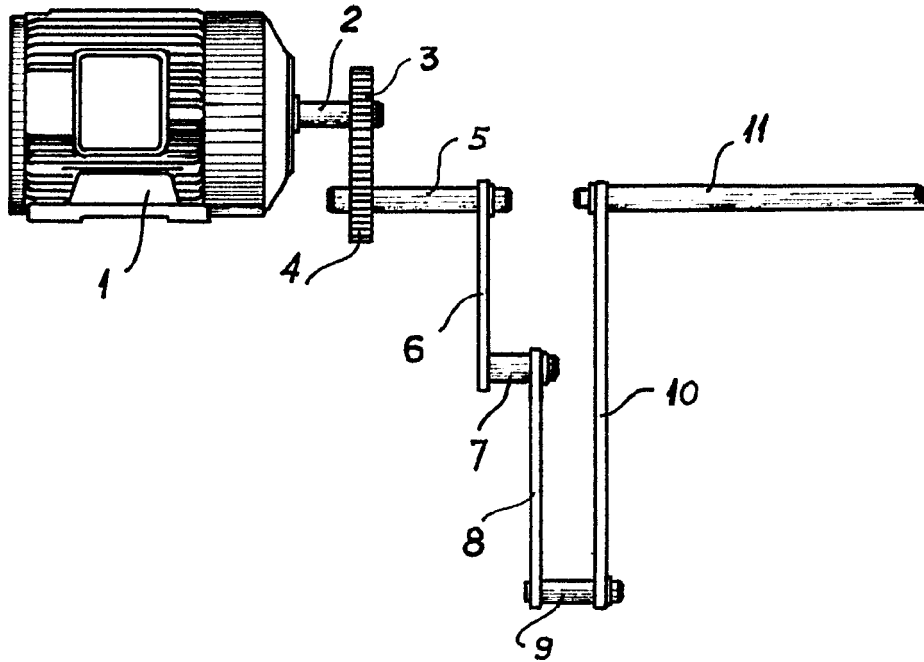
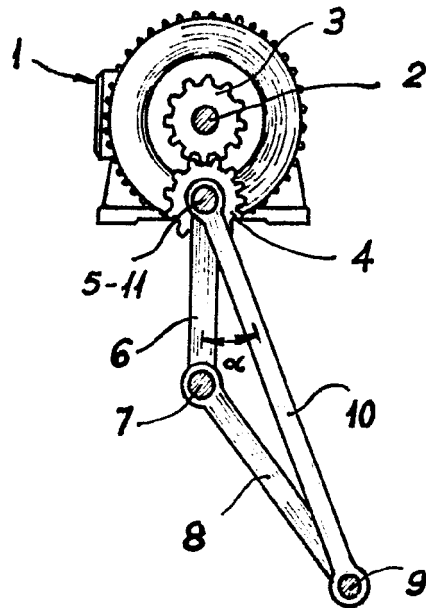


Fig. 2

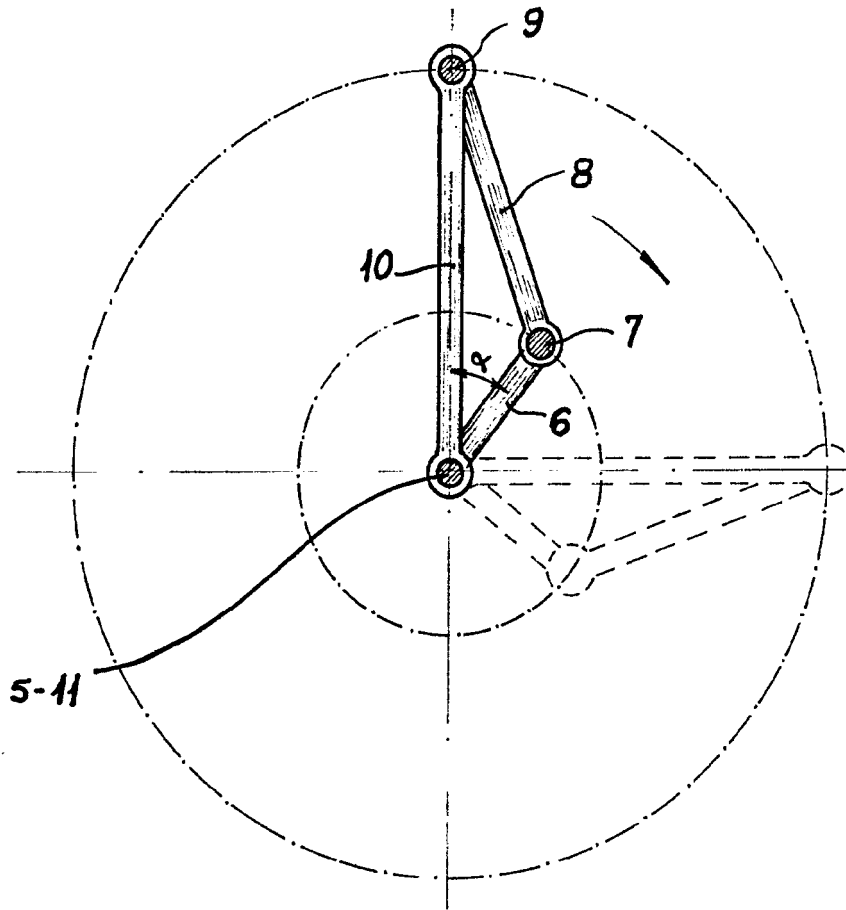


Madrid, 13 Julio 1967
P.A.

Escala variable



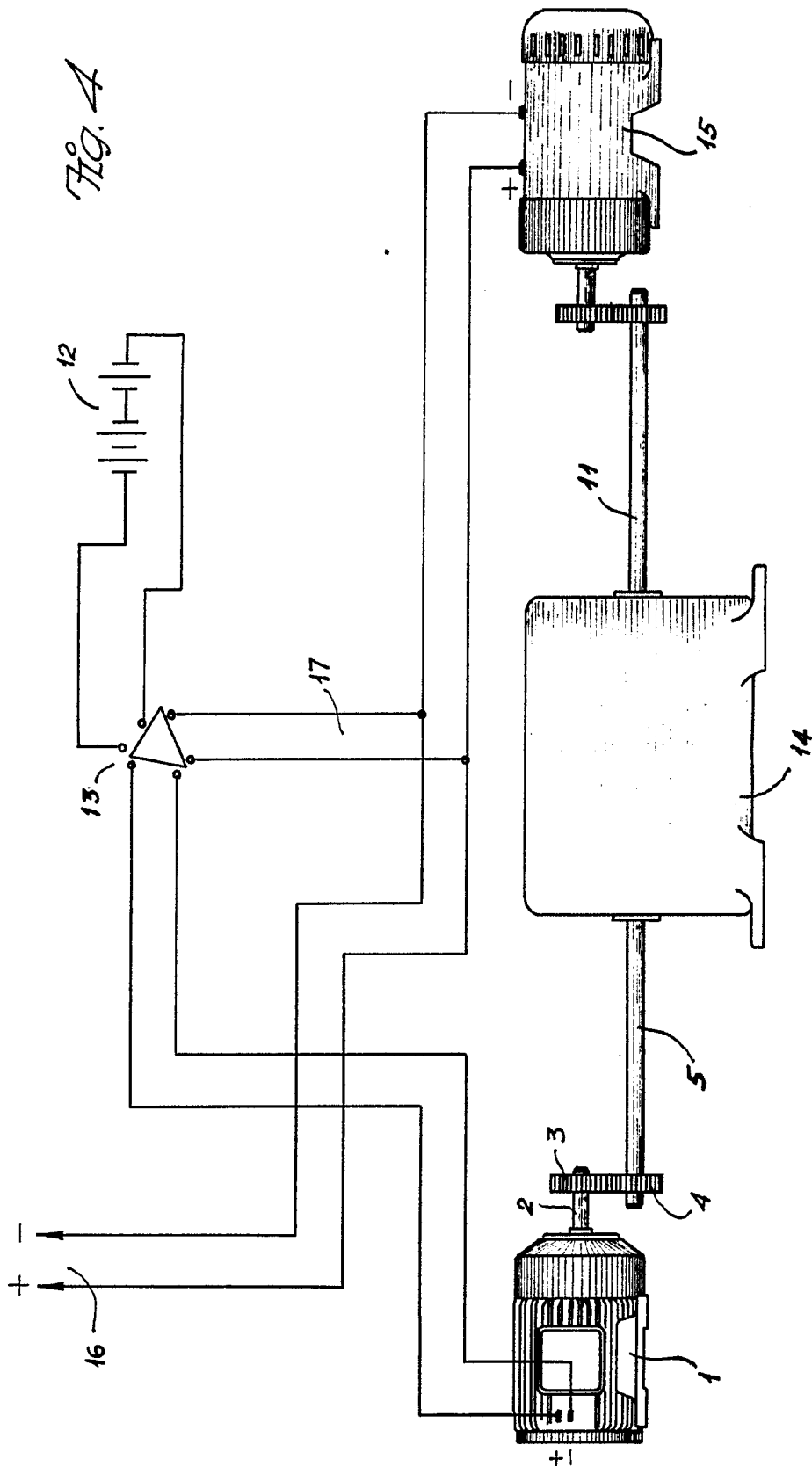
Fig. 3



Madrid, 13 Julio 1967
P.A.

Escala variable

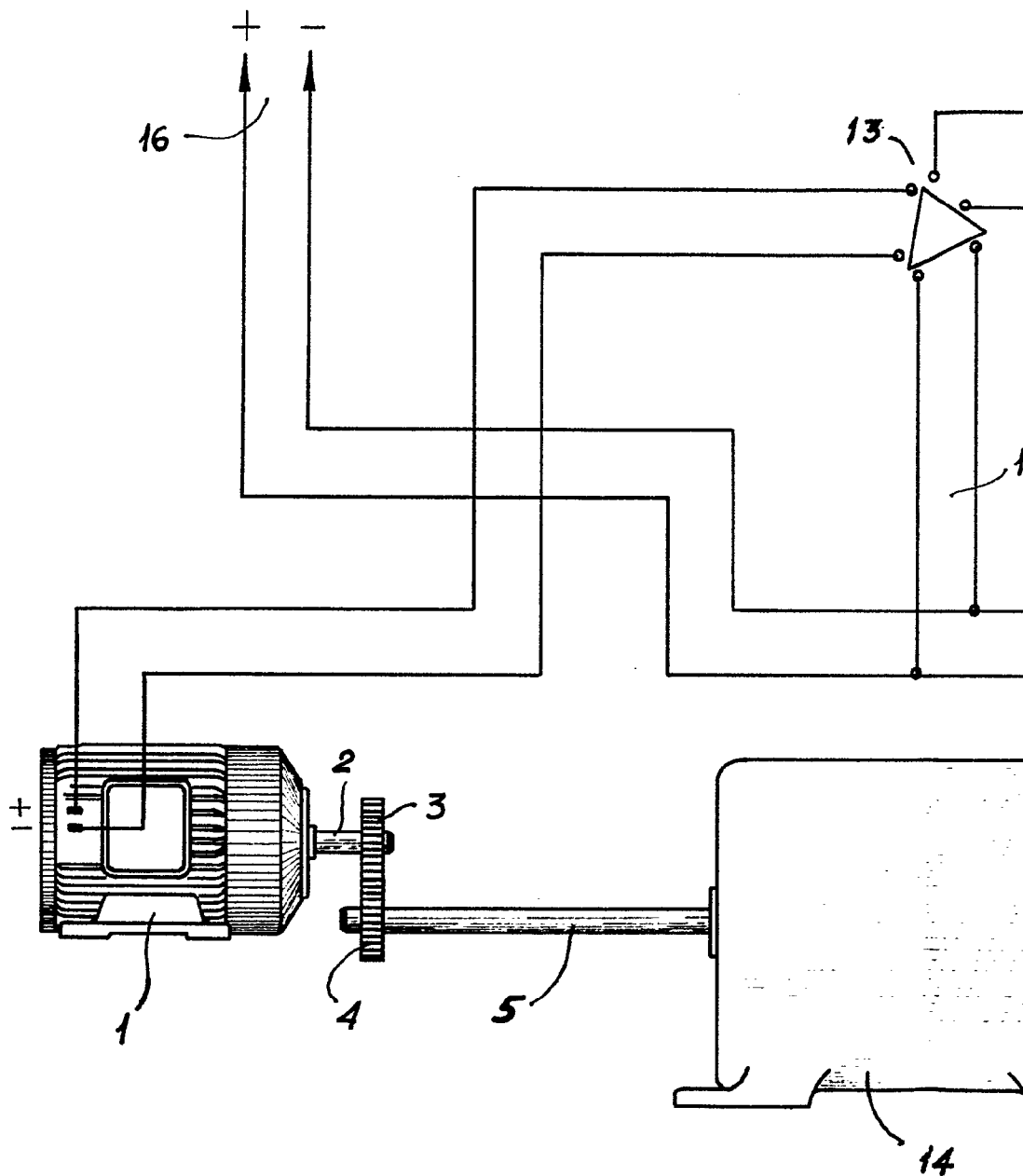
D. JOSÉ ARIAS FORTUNY



Madrid, 18 Julio, 1967

P.A.

D. JOSÉ ARIAS FORTUNY



Escala variable

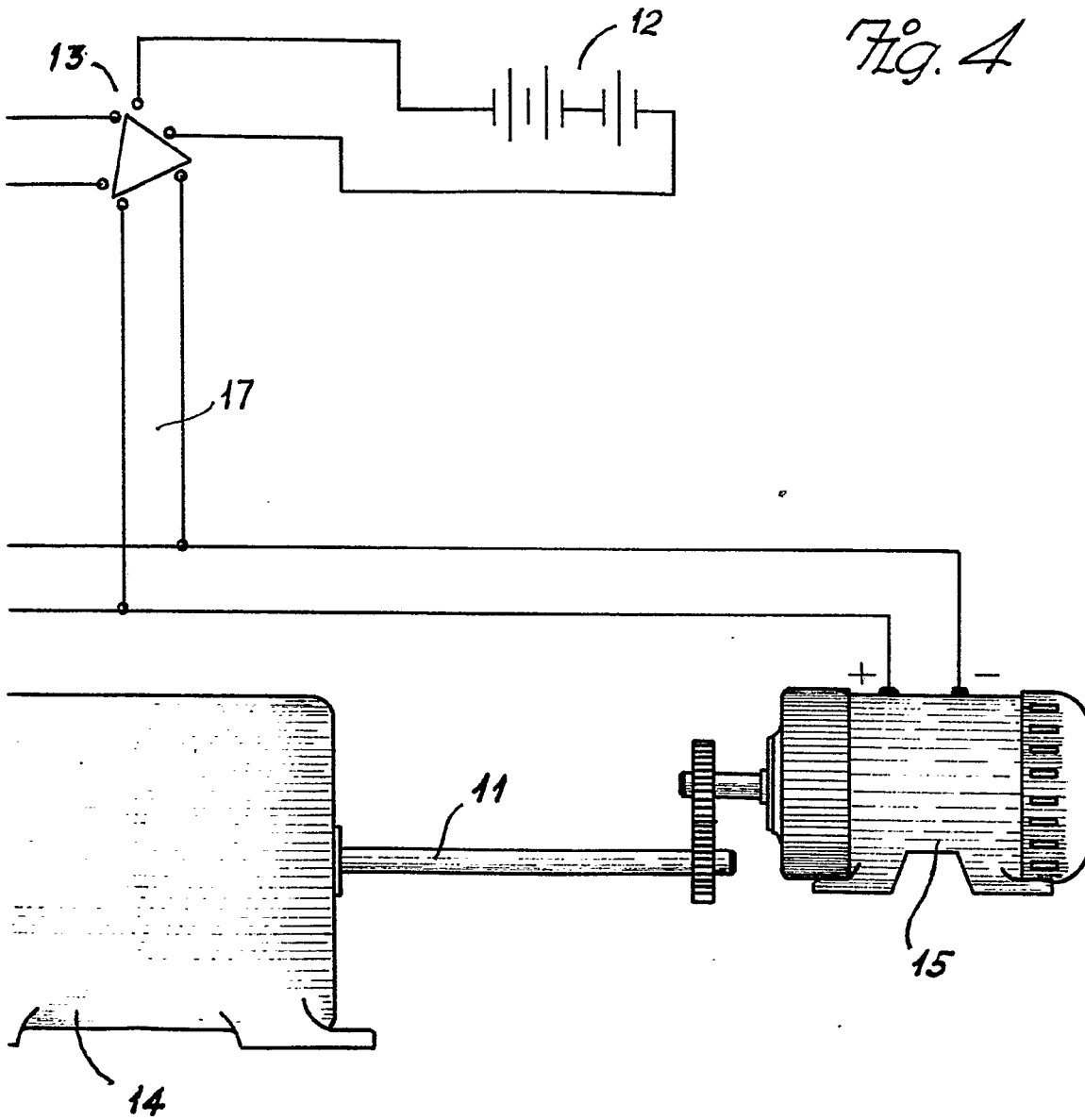


Fig. 4

Madrid, 18 Julio, 1967
P.A.