



310681

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "DISPOSITIVO MECANICO PARA EL LEVANTAMIENTO Y LA TRACCION DE APARATOS PESADOS, PARTICULARMENTE TRANSFORMADORES ELECTRICOS", a favor de la firma italiana Z E R B I N A T I, S.p.A., Costruzioni Meccaniche e Ferroviarie, domiciliada en MILANO (Italia), "Via Grazzini, n° 14"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo mecánico para el levantamiento y la tracción de aparatos pesados, particularmente transformadores eléctricos.

5. Es conocido que los grandes y pesados transformadores eléctricos, aunque se provean de ruedas, requieren medios especiales para su desplazamiento; sin embargo, los dispositivos para tal finalidad actualmente en uso son en general bastante complejos y obstaculizadores y, por consiguiente, poco prácticos.

10. Para proveer al desplazamiento de grandes aparatos, como dichos transformadores, mediante un medio autónomo de simple y

310681 17 MAR.



seguro funcionamiento, se ha pensado efectuar dicho desplazamiento mediante un sistema hidro-mecánico provisto de motor para el transporte; todavía, debiendo arrastrar transformadores bastante pesados, se presenta la necesidad de crear un cierto frotamiento actuando sobre ruedas motrices del sistema tractor a fin de impedir deslizamiento del mismo.

5.

Para ello, según el presente invento, se ha pensado en cargar dichas ruedas de modo de obtener frotamiento suficiente y esto obtenerlo precisamente aprovechando el propio peso del transformador a arrastrar.

10.

Así pues, como finalidad esencial del invento, está la de proveer al transporte por arrastre de aparatos pesados, y en particular de transformadores pesados, mediante un sistema autónomo de tracción el cual efectúa un levantamiento parcial del referido transformador y por consiguiente el transporte del mismo,

15.

El sistema de levantamiento y tracción según el presente invento, comprende una parte rígida o estribo fijable al transformador, un grupo motor con reductor de velocidad y conduciendo una rueda motriz, siendo dicho grupo giratorio en torno a dicho estribo y medios aptos para levantar el propio estribo respecto a la rueda motriz presionando sobre esta última con una componente vertical, así como ruedas para la maniobra del sistema cuando al mismo está enganchado el transformador, estando dichas ruedas montadas locas sobre el propio sistema de modo de levantarse también cuando es efectuado el levantamiento de dicho transformador.

20.

25.

Seguidamente se describe un ejemplo de realización del sistema según el invento, con referencia a las figuras de los adjuntos dibujos, en los que:

30.

La fig. 1 muestra una vista lateral del sistema,



La fig. 2 muestra al mismo por la parte de la plancha para la fijación al transformador,

La fig. 3 muestra dicho sistema en planta, y

La fig. 4 muestra un detalle del mismo

5. Solidaria del estribo 1 hay una plancha 2 para la fijación del sistema al transformador a través de tornillos de fijación y pasadores cónicos no indicados en el dibujo; para ello el transformador está también provisto de un correspondiente medio de unión; en dicho estribo 1 están empernadas las dos ruedas locas 3 giratorias respecto al eje 4.
10. También empernado al referido estribo hay un grupo que comprende un motor eléctrico 4 y un reductor de velocidad 5, de modo de poder girar en torno al expresado eje 4; el reductor gobierna una rueda motriz 6 y al mismo está también unido articuladamente un cilindro hidráulico 7 de levantamiento, cuyo pistón está superiormente unido articuladamente también, al estribo 1.
15. Una bomba de mano por aceite, indicada en 8, sirve para el mando de dicho cilindro hidráulico de levantamiento 7; en fin, se ve un timón 9 para la maniobra de acercamiento del sistema al transformador.
20. En una forma preferida de aplicación, a un transformador se le unen dos sistemas del tipo antes descrito los cuales están mandados para actuar simultáneamente.
25. El funcionamiento de cada uno de los sistemas, para el levantamiento y arrastre del transformador es el siguiente: se aproxima el sistema al transformador, mediante el timón 9, estando dicho sistema con la rueda motriz 6 levantada y por consiguiente marchando solamente apoyado en las ruedas locas 3.
30. Seguidamente se aplica el sistema al transformador, median-

310681

174



te la fijación de la plancha 2 a la correspondiente placa del transformador, por medio de los tornillos de fijación y pasadores cónicos; procediéndose después al mando del cilindro hidráulico 7.

5. En tal punto tiene lugar una rotación de la caja del reductor en torno al eje 4, de modo que la rueda motriz 6 viene empujada hacia abajo respecto al estribo 1; puesto que dicha rueda llega a contacto sobre el suelo, el cilindro viene a determinar la elevación del estribo 1 y en consecuencia la del transformador, por lo que este último queda apoyado solamente sobre ruedas posteriores por haberse elevado las anteriores, mientras se levantan también las dos ruedas locas 3 empernadas en el estribo.

10. De este modo viene a cargarse la rueda 6 con un peso suficiente para determinar el deseado frotamiento de agarre al suelo y por consiguiente, accionándola por medio del motor eléctrico 4 a través del reductor 5, se procede al arrastre del transformador.

15. Terminada la tracción, se para el motor y se provee al descenso del transformador simplemente maniobrando la válvula hidráulica que deja fluir el aceite desde el cilindro al depósito.

20. Para desvincular el sistema del transformador se procederá con procedimiento inverso al de acoplamiento.

3 1 0 6 8 1



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, se concreta en las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- dispositivo mecánico para el levantamiento y la tracción de aparatos pesados, particularmente transformadores eléctricos, c a r a c t e r i z a d o por comprender una parte rígida o estribo rijable al transformador, un grupo motor con reductor de velocidad y accionando una rueda motriz, siendo dicho grupo giratorio en torno al referido estribo, y
10. medios aptos para el levantamiento del propio estribo respecto a la rueda motriz presionando sobre esta última con una componente vertical, así como ruedas para la maniobra del sistema cuando este dispositivo es enganchado al transformador, estando las precitadas ruedas montadas locas sobre el dispositivo de referencia de modo de levantarse también estas ruedas
15. locas cuando se está efectuando el levantamiento de dicho transformador.

20. 2.- dispositivo mecánico para el levantamiento y la tracción de aparatos pesados, particularmente transformadores eléctricos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas roliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 17 de Marzo de 1965

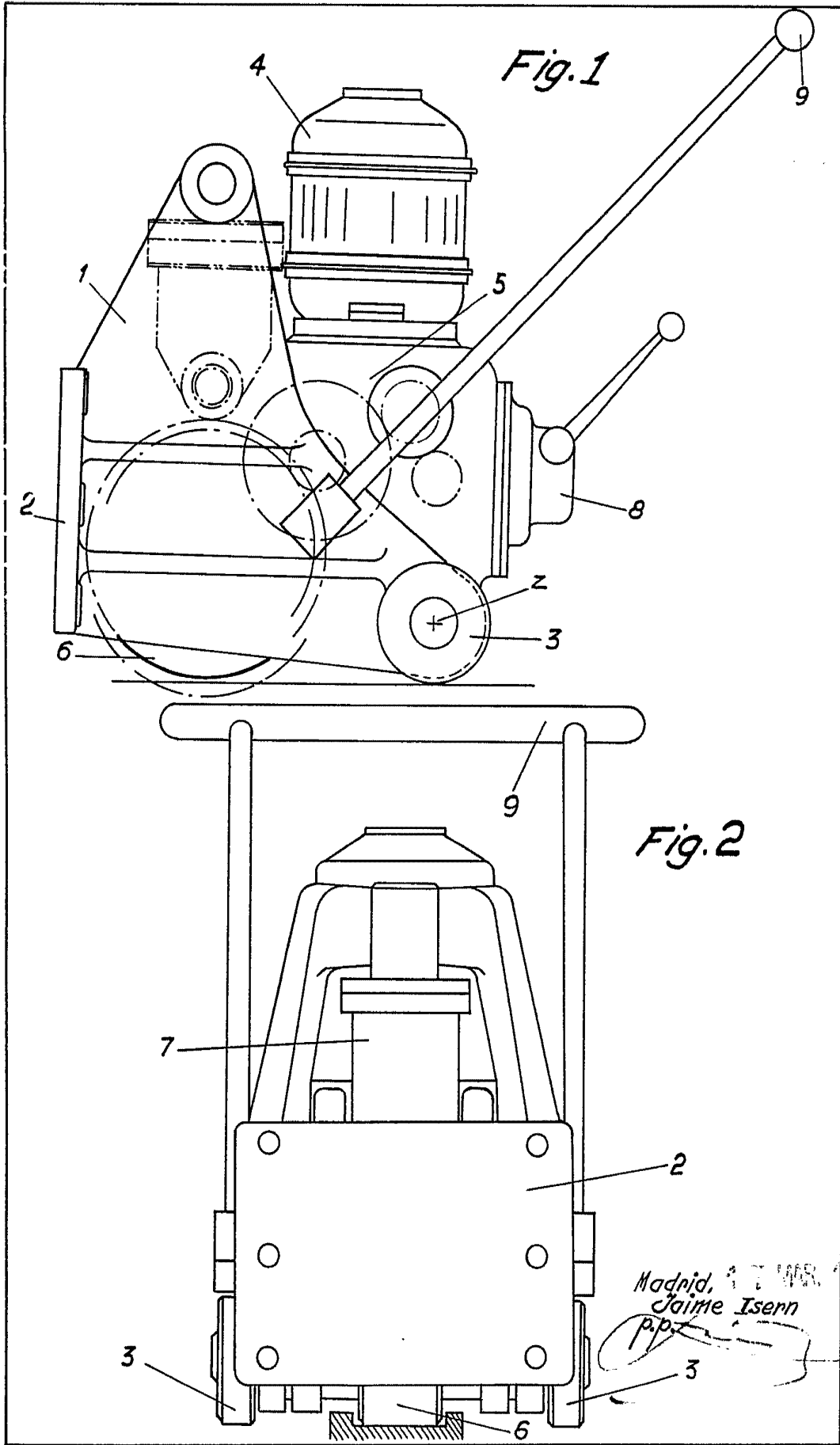
Z E R B I N A T T I, S. P. A.,

Costruzioni Meccaniche e Ferroviarie.

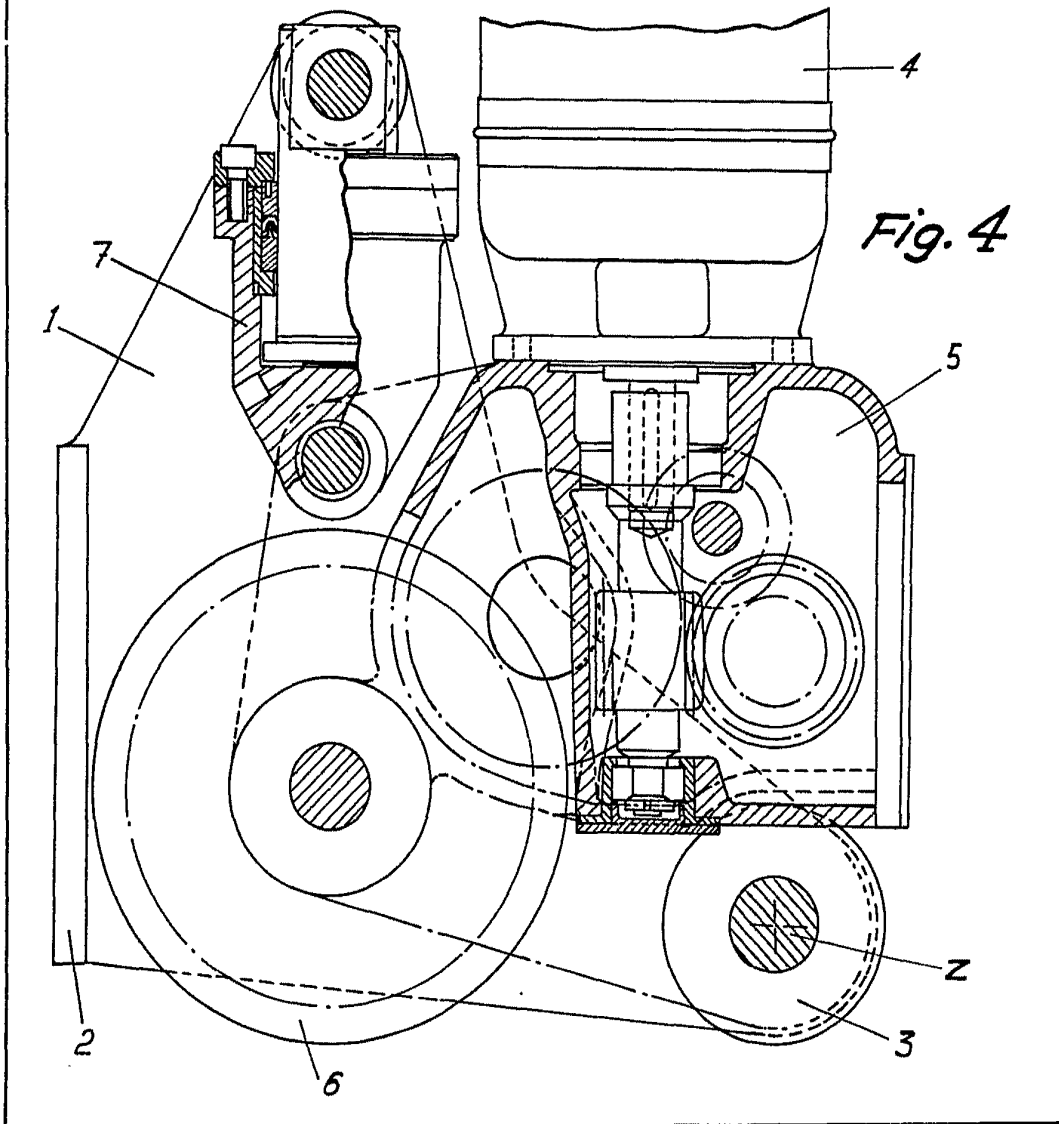
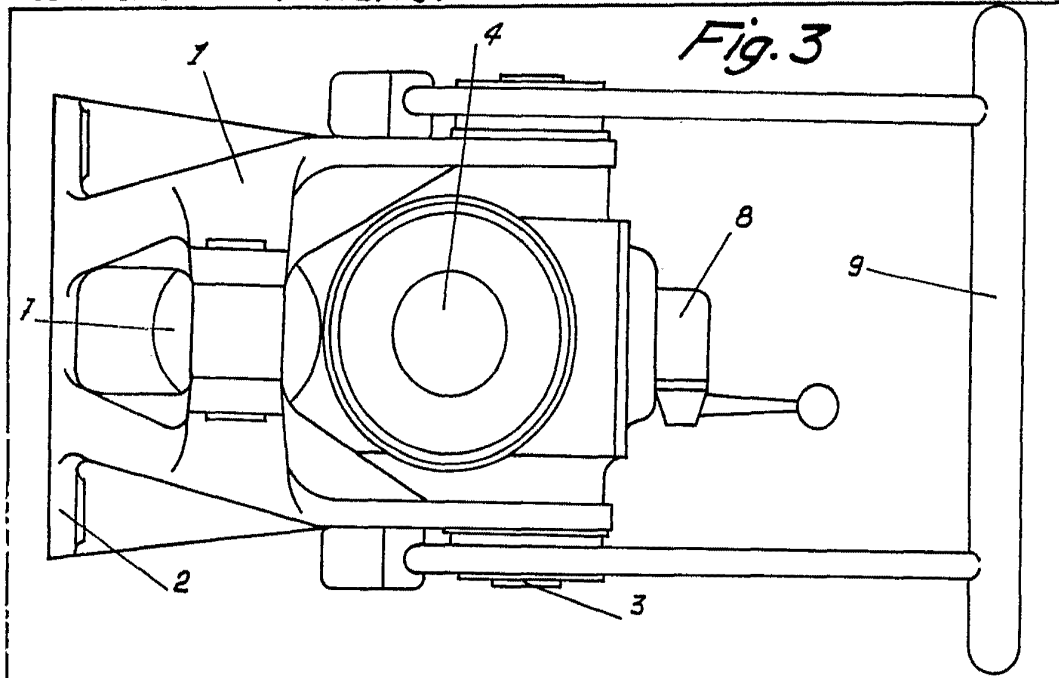
p. a.

JAIME ISERN

B. P.



Madrid, 27 MAR. 1965
Jaime Isern
p.p.



Madrid, 1950
pp. Jaime Isern