



Hack // B62D
Nº 429.419

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE DON JOSE GARZON PRETINÉZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILIADO EN GRANADA, calle Ancha Capuchinos, 20

sobre:

" DISPOSITIVO ELECTRICO DE DESENFRENADO APLICABLE A TODA CLASE DE MAQUINARIA TRACTORA "

& & & & &

La presente invención se contrae a un dispositivo eléctrico de desenfrenado aplicable a toda clase de maquinaria tractora.

Las características, variantes y ventajas del invento se desprenderán de la descripción que se hace a continuación, y que se refiere a una forma de realización que se facilita a manera de ejemplo no limitativo.

En esta descripción se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que :

La fig. 1ª constituye una vista general del dispositivo eléctrico construido de acuerdo con los principios que infórma este registro, y

la fig. 2ª representa el mismo dispositivo, en distinta proyección de la figura anterior, para su mejor ilustración.

De acuerdo con dichos dibujos su nomenclatura de piezas es la siguiente : Carcasa electroimán de freno (1); culatas o piezas inducidas de electroimán (2); tornillo-eje de giro culatas de electroimán (3); núcleos bobinas



electroimán (4); topes culatas electroimán (5); bobinas inductoras electroimán (6);
presilla elástica (7); carrete de bobina (8); muelle recuperación posición en re-
poso (9); tornillo sujeción regleta (10); regleta de conexiones (11); eje rotación
zapatas (12); arandela (13); tuerca eje rotación de zapatas (14); zapatas de fre-
5 no (15); ferodo (zapatas de freno) (16); plato acoplamiento sin-fin (17); sin-fin
reductor (18); chaveta eje sin-fin y plato acoplamiento (19); varillas tensoras
zapatas de freno (20); presilla elástica (21); tuercas tornillos regulación de
zapatas (22); tornillos regulación de zapatas (23); cazoleta de muelles (24);
muelle tensor de zapatas de freno (25); tuerca y contratuerca varillas tensoras (26);
10 tapa superior carcasa reductor y apoyo carcasa electroimán (27); carcasa reductor (28);
tornillo sujeción carcasa electroimán (29) y llave apertura manual freno mecánico (30).

La relación expresada forma un conjunto montado todo ello sobre la carcasa
no férrea.

El electroimán de desenfreno tiene situadas sus bobinas en posición horizon-
15 tal, conexionadas en paralelo o serie y alimentadas a distintas tensiones eléctricas
de corriente continua con dos, cuatro o más polos, según que el referido desenfreno
tenga uno, dos o más núcleos electromagnéticos según el caso y potencia a desear.
Disposición de las bobinas : Estas quedarán montadas en su carcasa y ésta, a su
vez, se montará sobre el mecanismo de freno que haya de ser desenfrenado, según
20 detalle representado en los dibujos. Resultando que el eje de simetría de las bo-
binas, quedará siempre perpendicular al eje de la máquina y volantes a desenfrenar.
En los dibujos que se acompañan se muestra su aplicación sobre una máquina tractora
y frenos de un ascensor.

Igualmente el dispositivo eléctrico de desenfreno puede estar compuesto
25 de uno, dos o más núcleos magnéticos, apareciendo en los dibujos todos los detalles,
la disposición de las bobinas y sus núcleos. Las culatas móviles inducidas según su
disposición al producirse la atracción magnética como consecuencia de la excitación
de las bobinas, aquellas se acercan a las cabezas de los polos inductores por su



parte inferior, produciéndose un potencial igual y de efecto contrario en la parte superior de cada culata, en virtud del sistema articulado de la palanca que poseen. Dirigiendo este movimiento y potencial a la apertura de unas determinadas zapatas de freno mecánico, que abraza un volante liberando éste de la presión constante que les produce los muelles.

Los materiales empleados en núcleos y culatas son de hierro magnético de gran fuerza coercitiva, de tal manera que una vez que cesa la alimentación eléctrica, desaparece toda influencia magnética; no obstante, y en previsión, se colocan unos toques de goma (neopreno) que regulan la proximidad de las culatas sobre sus polos magnéticos sin permitir su unión.

Cálculo bobina electroimán de desenfreno : Tensión de alimentación : 60 V. c.c. -
Permeabilidad de los núcleos : 8500 Gauss - Sección de los Núcleos : cm². cada uno -
Sección del hilo de arrollamiento : 0,1256 mm². - Número de espiras : 3.190 -
Resistencia ohmica de cada bobina :

$$R = \frac{P \times N \times I_m}{S_c} = 0,02 \quad \frac{3190 \times 0,0153}{0,1256} = 76 \text{ Ohmios}$$

Luego la resistencia ohmica de las dos bobinas en paralelo sería :

$$R_t = \frac{R}{2} = \frac{76}{2} = 38 \text{ Ohmios}$$

$$\text{Intensidad de cada bobina : } I = \frac{V}{R} = \frac{60}{76} = 0,79 \text{ amperios}$$

$$\text{Luego la intensidad de las dos bobinas en paralelo sería } I = \frac{V}{R_t} = 1,57 \text{ amperios}$$

Fuerza de atracción de las culatas del electroimán :

$$F = \frac{(N \cdot I)^2}{15.300} \times \frac{S_n}{e^2} = \frac{(3190 \times 1,57)^2}{15.300} \times \frac{14}{0,3^2} = 25,5 \text{ kg.}$$



Queda demostrado que la fuerza de atracción que desarrolla el electroimán es superior a la fuerza que hay que realizar, para la apertura de las zapatas.

Cuanto queda expuesto constituye un fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, siendo indiferentes las condiciones en que el invento se realice, en cuanto se refiere a tamaños, formas, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no se alteren ni modifiquen las características fundamentales que le tipifican, reservándose la titularidad de la patente el derecho a obtener sendos certificados de adición recayentes sobre mejoras o perfeccionamientos sobre su objeto o que así lo aconseje la práctica en su aplicación industrial.

NOTA

En resumen : la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones :

1ª. - Dispositivo eléctrico de desenfrenado aplicable a toda clase de maquinaria tractora que se caracteriza por comprender una carcasa electroimán de desenfreno, no férrea, que tiene sus bobinas situadas en posición horizontal conexas en paralelo o serie y alimentadas a distintas tensiones eléctricas de corriente continua, con dos, cuatro o más polos, conforme que el dispositivo tenga uno, dos o más núcleos electromagnéticos de acuerdo con el caso y potencia a utilizar.

2ª. - Dispositivo eléctrico de desenfrenado, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por la disposición de sus bobinas que quedan montadas en su carcasa y ésta, a su vez, se monta sobre el mecanismo de freno que haya de ser desenfrenado, por lo que el eje de simetría de las bobinas quedará siempre perpendicular al eje de la máquina y volantes a desenfrenar.

3ª. - Dispositivo eléctrico de desenfrenado, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por ir provisto de uno, dos o más núcleos magnéticos; las culatas móviles inducidas, según su disposición, al producirse la atracción magnética como consecuencia de la excitación de las bobinas, aquellas se acercan a las cabezas de los polos inductores por su parte inferior, produciéndose una po-



- 5 -

tencia igual y de efecto contrario en la parte superior de la culata, mediante el sistema articulado de la palanca que posee.

4^a-Dispositivo eléctrico de desenfrenado, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque se dirige el movimiento y potencial a la apertura
5 de unas determinadas zapatas de freno mecánico, que abraza un volante, liberando éste, de la presión constante que les produce los muelles; los materiales en núcleos y culatas son de hierro magnético de gran fuerza coercitiva, de tal manera que una vez que cesa la alimentación eléctrica, desaparece toda influencia magnética, no obstante y en previsión de colocan topes de goma que regulan la proximidad de las
10 culatas sobre sus polos magnéticos sin permitir su unión.

5^a. - DISPOSITIVO ELECTRICO DE DESENFRENADO APLICABLE A TODA CLASE DE MAQUINARIA TRACTORA.

Según se describe en esta memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid 21 de agosto de 1974

JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

JOSÉ FERNÁNDEZ GARCÍA

JM

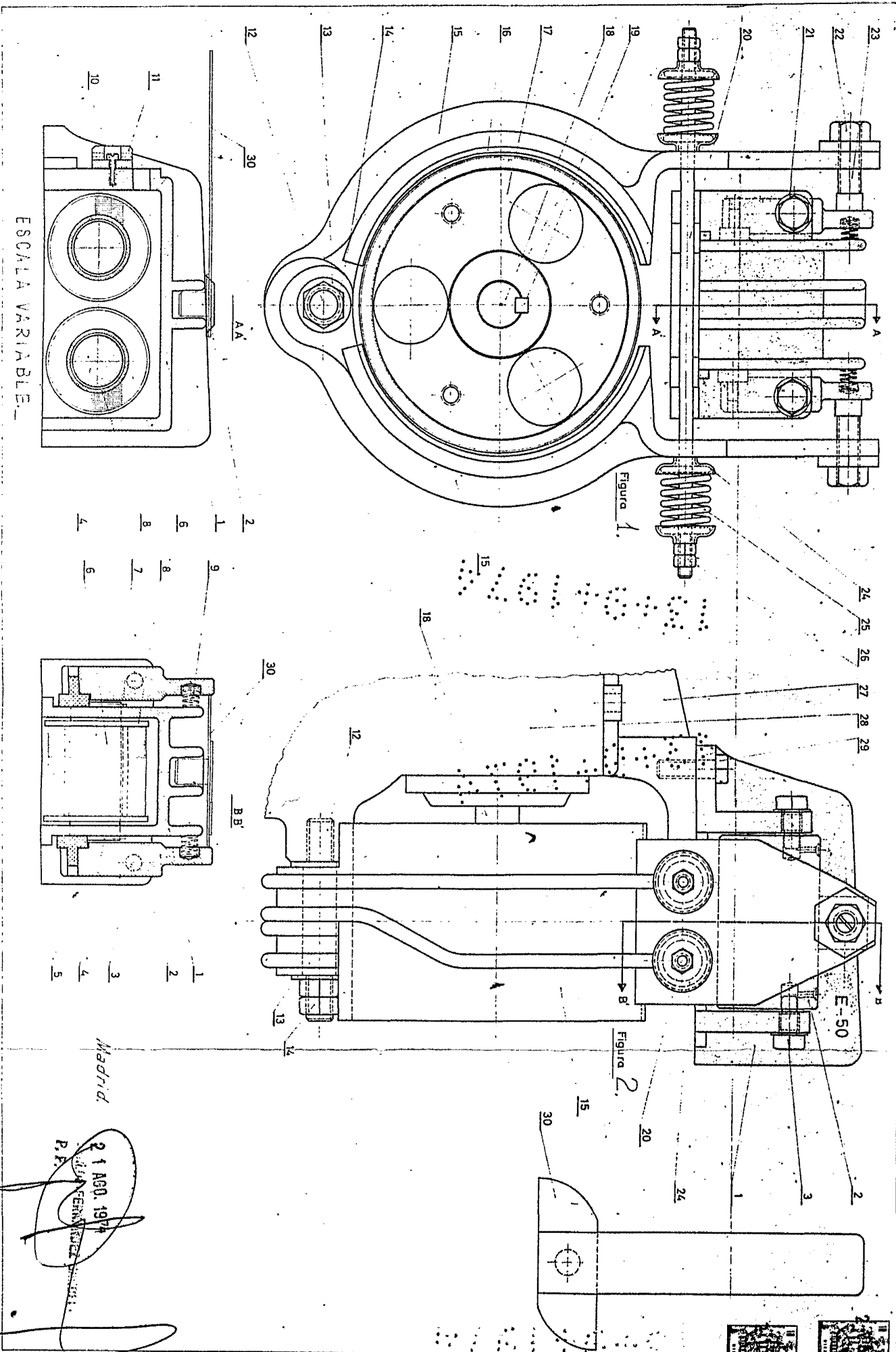


Figura 1

Figura 2

- 2
- 1
- 6
- 8
- 4

- 9
- 7
- 8
- 6

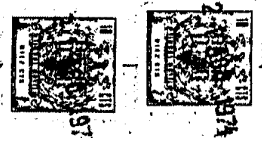
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

ESCALA VARIABLE

Madrid.

21 AGO. 1974

P.F.



UNIFORM PERFORMED.

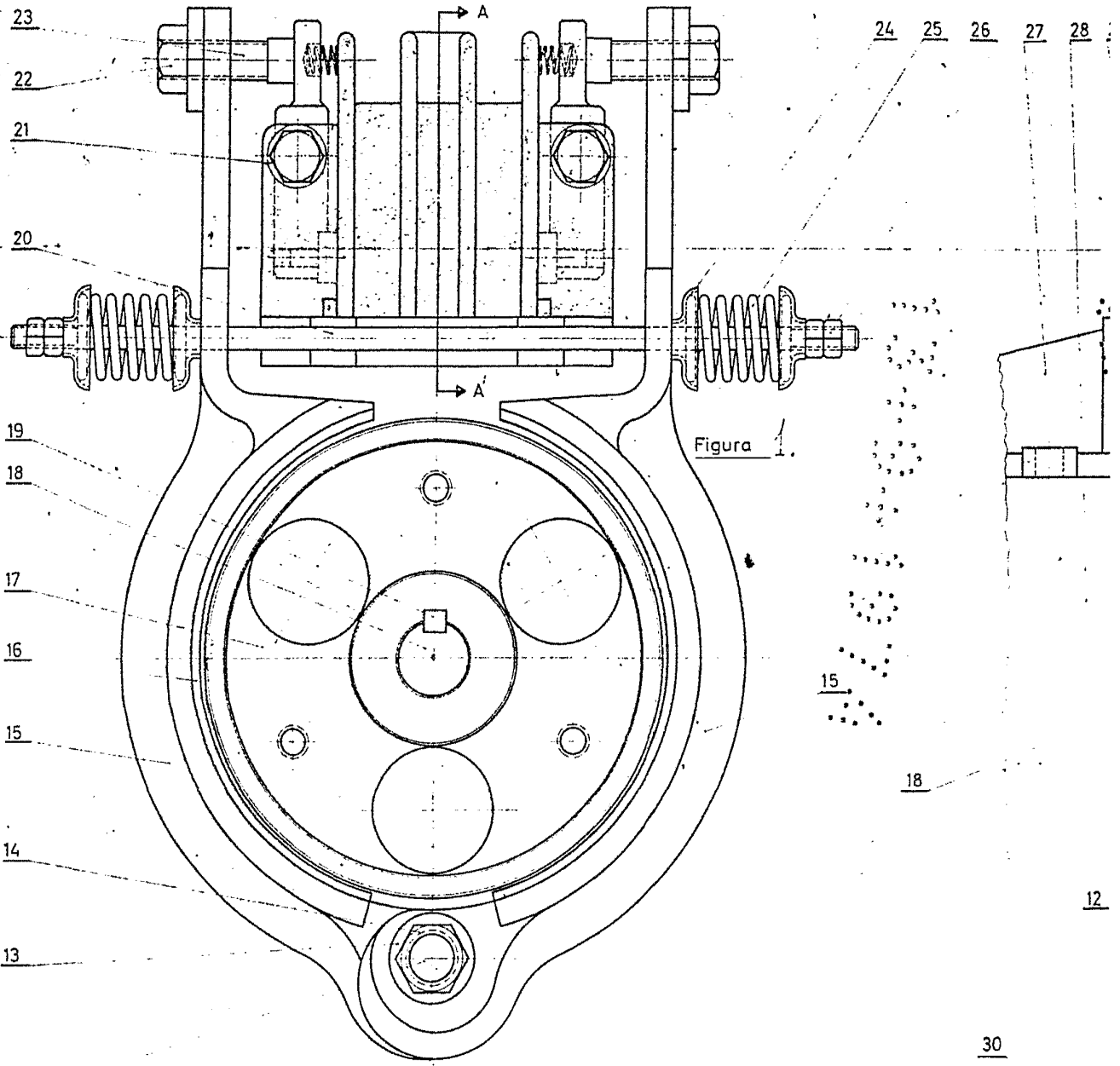
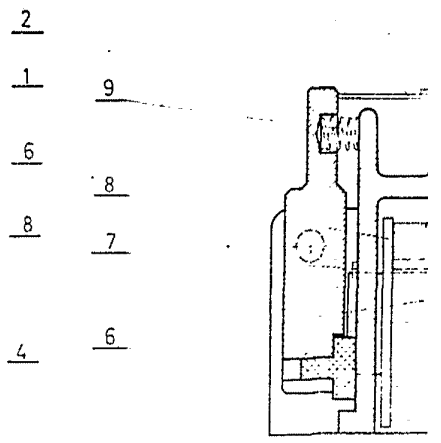
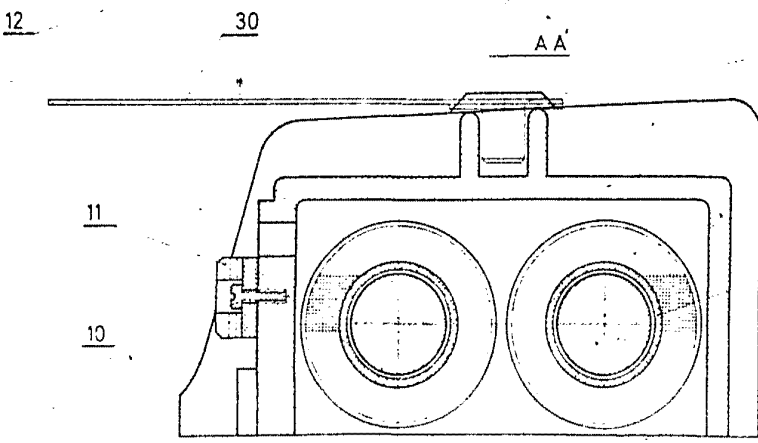
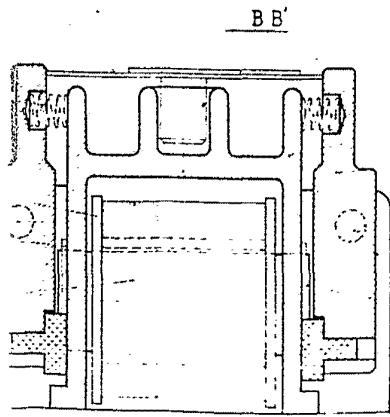
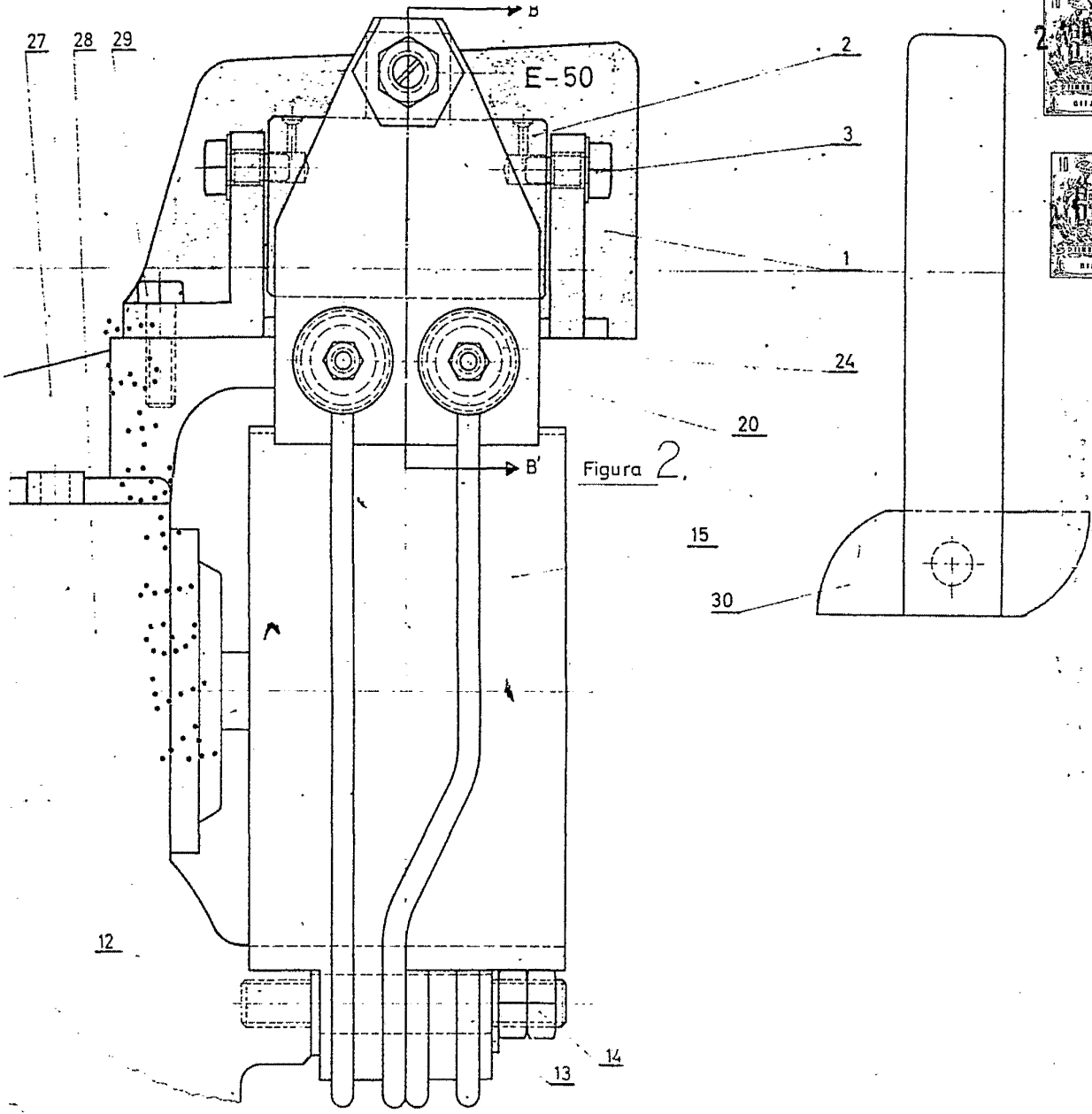


Figura 1.



ESCALA VARIABLE.



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Madrid

21 AGO. 1974
P. E.
[Handwritten signature]