



| | | |
|------|-------------------------|-------|
| ⑩ ES | ⑪ NUMERO | ⑩ A 1 |
| | ⑫ FECHA DE PRESENTACION | |
| | 451.580 | |
| | 16-9-76 | |

P.- 63.853
TP/PF
PAT 1104 E

PATENTE DE INVENCION

| | | |
|-----------------|----------|-------------------|
| ③① PRIORIDADES: | ③② FECHA | ③③ PAIS |
| ③① NUMERO | | |
| P 25 41 397.2 | 17-9-75 | Rep. Fed. Alemana |

| | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| ④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD | ⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL | ⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | B66B | |

⑤④ TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO DISPUESTA EN EL INTERIOR DE LA BANDA DE ESCALONES CIRCULANTE DE ESCALERAS MECANICAS"

⑦① SOLICITANTE (S)

O&K ORENSTEIN & KOPPEL AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Brunsbütteler Damm 144-208, 1000 Berlin, 20 , República Federal Alemana.

⑦② INVENTOR (ES)

Ing. Peter Höfling.

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

P.- 63.353

1 El invento se refiere a una unidad de accionamiento dis-
puesta en el interior de la banda de escalones circulante de
las escaleras mecánicas, compuesta por un motor eléctrico, un
engranaje y un accionamiento para el pasamanos, en la cual el
5 árbol accionado del engranaje sirve al mismo tiempo como árbol
principal de accionamiento de la banda de escalones.

En una disposición de accionamiento conocida para esca-
leras mecánicas, el accionamiento para el pasamanos, dispuesto
en el interior de la banda de escalones, forma un bloque con
10 el accionamiento principal, con el fin de lograr un acciona-
miento compacto; para ello se han unido las ruedas del accio-
namiento del pasamanos con el accionamiento propiamente dicho
mediante unas árboles cardan. Esta disposición de accionamien-
to conocida tiene la ventaja del pequeño espacio necesario pa-
15 ra ella y de ser poco propensa a las averías, en comparación
con los accionamientos usuales; sin embargo, en la construc-
ción de escaleras mecánicas para lugares muy pequeños es ven-
tajosa una necesidad de espacio más reducida aún, y una cons-
trucción menos voluminosa redundaría en beneficio de la economía.

20 El invento tiene la misión de crear una unidad de accio-
namiento para escaleras mecánicas que presente una menor nece-
sidad de espacio en comparación con todas las disposiciones
conocidas, lográndose al mismo tiempo una mayor economía gra-
cias a una ejecución constructiva más sencilla.

25 Estos problemas se resuelven según el invento, por el
hecho de que el rotor que forma la carcasa del motor eléctri-
co, está montado al aire en el árbol de entrada del engranaje,
y el momento de giro de este engranaje se apoya a través de un
soporte de momentos sobre el árbol de accionamiento del pasa-
30 manos, dispuesto a su vez en forma perpendicular al árbol de

1 entrada y accionado mediante la cadena.

Según la ejecución del invento, la carcasa del rotor del motor de accionamiento está ejecutada en su contorno exterior como un tambor de freno, para alojar en élla a un freno de
5 cinta. En lugar de este freno de cinta, se puede prever también un freno de zapatas interiores, sirviendo entonces el contorno interior del rotor como tambor de freno. De la descripción y del dibujo resultan otras particularidades del invento.

La ventaja de la disposición según el invento consiste
10 en que no solamente el espacio de montaje para el dispositivo de accionamiento es más pequeño que en los accionamientos conocidos para escaleras mecánicas, sino que también es más corta la escalera propiamente dicha y con éllo, la balaustrada. Gracias al acortamiento de la longitud de montaje, se puede
15 disponer el árbol de accionamiento para el pasamanos como un árbol rígido, directamente detrás del motor de accionamiento, de manera que resulta una cadena de accionamiento para el pasamanos muy corta y poco ruidosa. En lugar de una cadena, se puede realizar también el accionamiento, a causa de la reducida
20 longitud constructiva, mediante una transmisión de ruedas dentadas totalmente blindada.

En los dibujos, se ha representado un ejemplo de ejecución del invento. Muestran:

La figura 1, una vista lateral de la escalera mecánica
25 en su totalidad, con el dispositivo de accionamiento según el invento.

La figura 2, un fragmento de la vista lateral según la figura 1, representando al dispositivo de accionamiento.

La figura 3, un corte longitudinal a través del dispositivo de accionamiento.
30

1 La figura 4, una vista en planta sobre el dispositivo de accionamiento con el árbol y la rueda de accionamiento del pasamanos.

5 La figura 5, una vista en planta sobre el dispositivo de accionamiento, efectuándose el accionamiento de los pasamanos mediante unas ruedas dentadas.

La figura 6, un corte longitudinal a través del dispositivo de accionamiento, habiéndose dispuesto un freno de zapatas interiores.

10 En la caja 1 de una escalera mecánica (figura 1), se ha alojado al dispositivo de accionamiento entre las dos ruedas de cadena 2 y 2a (figura 4) y en el interior de la banda de escalones formada por los escalones 3 propiamente dichos; este dispositivo de accionamiento se compone fundamentalmente
15 del engranaje 4 y del motor eléctrico 5. El rotor 6, que al mismo tiempo forma la carcasa del motor eléctrico 5, está montado al aire sobre el árbol de entrada 7 mediante los soportes 8 y 9, en el interior de la carcasa 10. El estator 6a, que contiene los devanados eléctricos, está fijado en la carcasa 10
20 del engranaje mediante los tornillos 10a. Sobre el árbol de entrada 7 y en su extremo libre, se ha fijado el tornillo sin fin 11, mediante el cual se transmite la fuerza de accionamiento del motor eléctrico 5, a través de la rueda helicoidal 33 y la rueda dentada 13 dispuestas sobre el árbol intermedio 12, y de la rueda dentada 14, al árbol principal 21, el cual al
25 mismo tiempo es el árbol accionado del engranaje. El árbol principal 21 lleva en sus extremos libres las ruedas de cadena 2 y 2a, que sirven para el accionamiento de la banda de escalones formada por los escalones 3 propiamente dichos. En la
30 carcasa 10 del engranaje se ha fijado el apoyo de momentos 15,

1 que a su vez se apoya sobre el árbol de accionamiento 16 del
pasamanos mediante el soporte 17. Este árbol de accionamiento
16 para el pasamanos, está colocado en forma giratoria en los
soportes 17a y 17b. En el extremo libre de este árbol 16 están
5 fijadas las ruedas de accionamiento 18 y 18a del pasamanos,
que actúan juntamente con los pasamanos 24 y 24a. El árbol de
accionamiento 16 del pasamanos es accionado mediante una cade-
na 19 muy corta, que va desde la rueda de cadena 20 dispuesta
sobre el árbol principal 21, hasta la rueda de cadena 25, dis-
10 puesta a su vez sobre el árbol de accionamiento 16 del pasa-
manos. La carcasa 6 del rotor está ejecutada en su contorno
exterior como un tambor de freno 6b, que actúa juntamente con
el freno de cinta 23.

Según otra forma de ejecución y en lugar del apoyo de
15 momentos 15, se ha abridado un engranaje 22 para el pasamanos
en la carcasa 10, cuya caja 30 asume la función de dicho apo-
yo de momentos 15. La fuerza de accionamiento para los pasa-
manos 24 y 24a, es transmitida desde el árbol intermedio 12
mediante la rueda dentada 26 fijada en este árbol intermedio
20 12, a través de las ruedas dentadas intermedias 27 y 28 y de
la rueda dentada 29 fijada sobre el árbol de accionamiento 16
del pasamanos.

En otra forma ejecución de la disposición de los frenos,
se ha realizado el contorno interior del rotor 6 como un tam-
25 bor de freno 31, que actúa juntamente con un freno de zapatas
interiores 32.

REIVINDICACIONES

1
5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una unidad de accionamiento dispuesta en el interior de la banda de escalones circulante de escaleras mecánicas, compuesta por un motor eléctrico, un engranaje y un accionamiento para el pasamanos, en la cual el árbol accionado del engranaje sirve al mismo tiempo como árbol principal de accionamiento de la banda de
15 escalones, caracterizados por el hecho de que el rotor (6) que forma la carcasa del motor eléctrico (5), está montado al aire en el árbol de entrada (7) del engranaje (4), y el momento de giro de este engranaje (4) se apoya a través de un soporte de momentos (15) sobre el árbol de accionamiento (16) del pasama-
20 nos, dispuesto a su vez en forma perpendicular al árbol de entrada (7) y accionado mediante una cadena (19).

25 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el rotor (6) del motor eléctrico (5) está ejecutado en su contorno exterior como un tambor de freno (6b).

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que el rotor (6) del motor eléctrico (5) está ejecutado en su contorno interior como un tambor de freno (31).

30 4ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª y

1 2ª, caracterizados por el hecho de que el árbol de accionamiento (16) del pasamanos, dispuesto directamente detrás del motor eléctrico (5), es accionado por el árbol intermedio (12) mediante un engranaje (22) para el pasamanos.

5 5ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizados por el hecho de que el estator (6b) del motor eléctrico (5), abridado en la carcasa (10) del engranaje, sirve como tapa de cierre para el soporte del árbol de entrada (7).

10 6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA UNIDAD DE ACCIONAMIENTO DISPUESTA EN EL INTERIOR DE LA BANDA DE ESCALONES CIRCULANTE DE ESCALERAS MECANICAS".

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

15 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16. OCT. 1976

P.A.

20

Alberto de Ezaburu
Por Fedec

25

30

J.B.R.

FIG.1

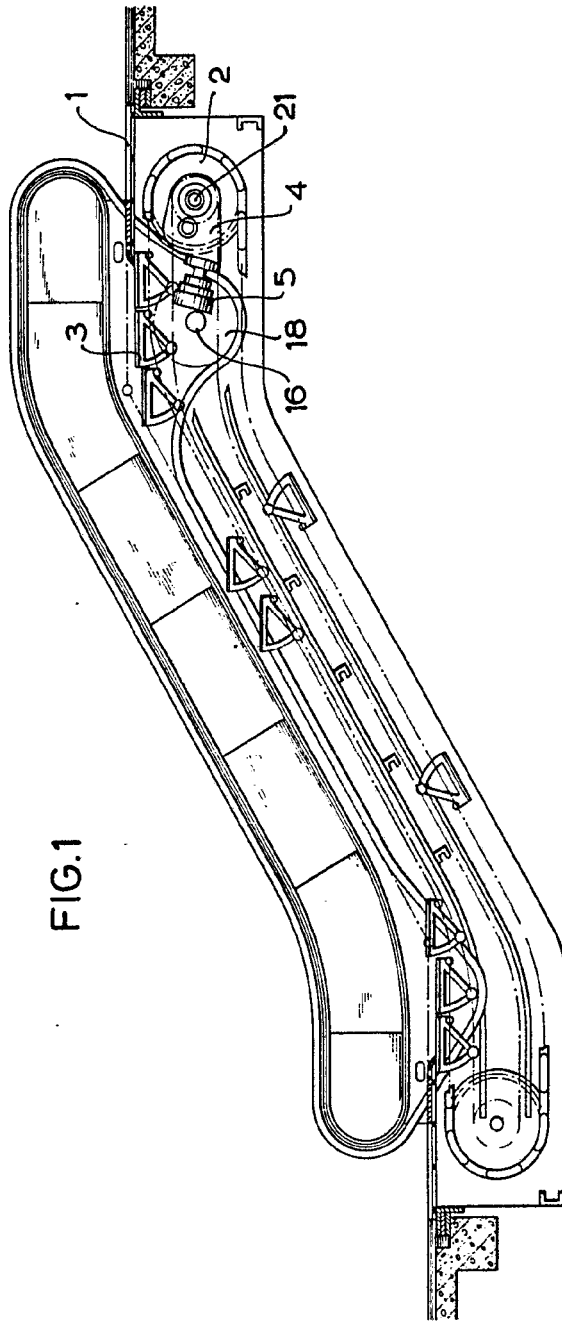
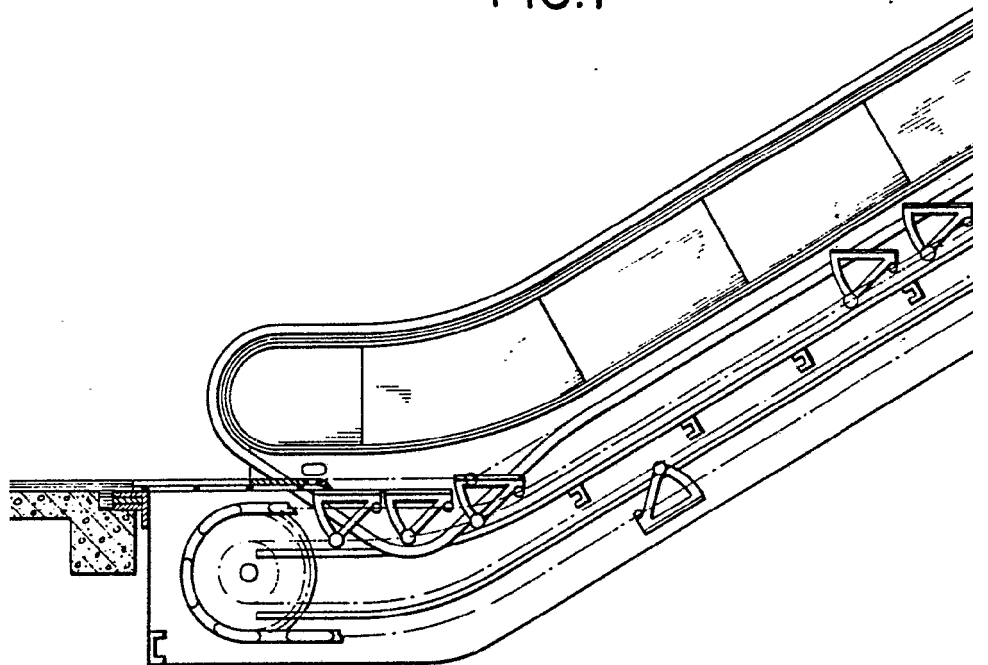
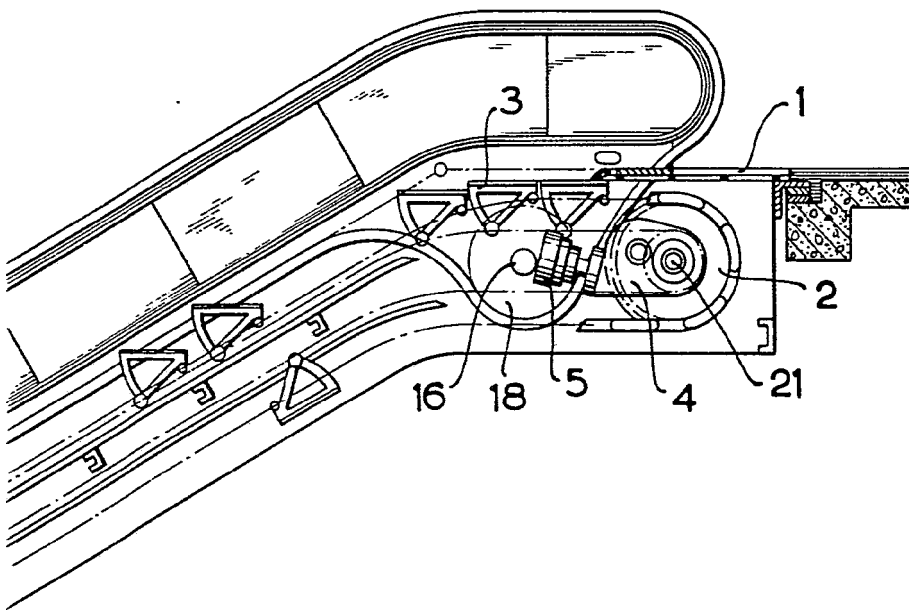


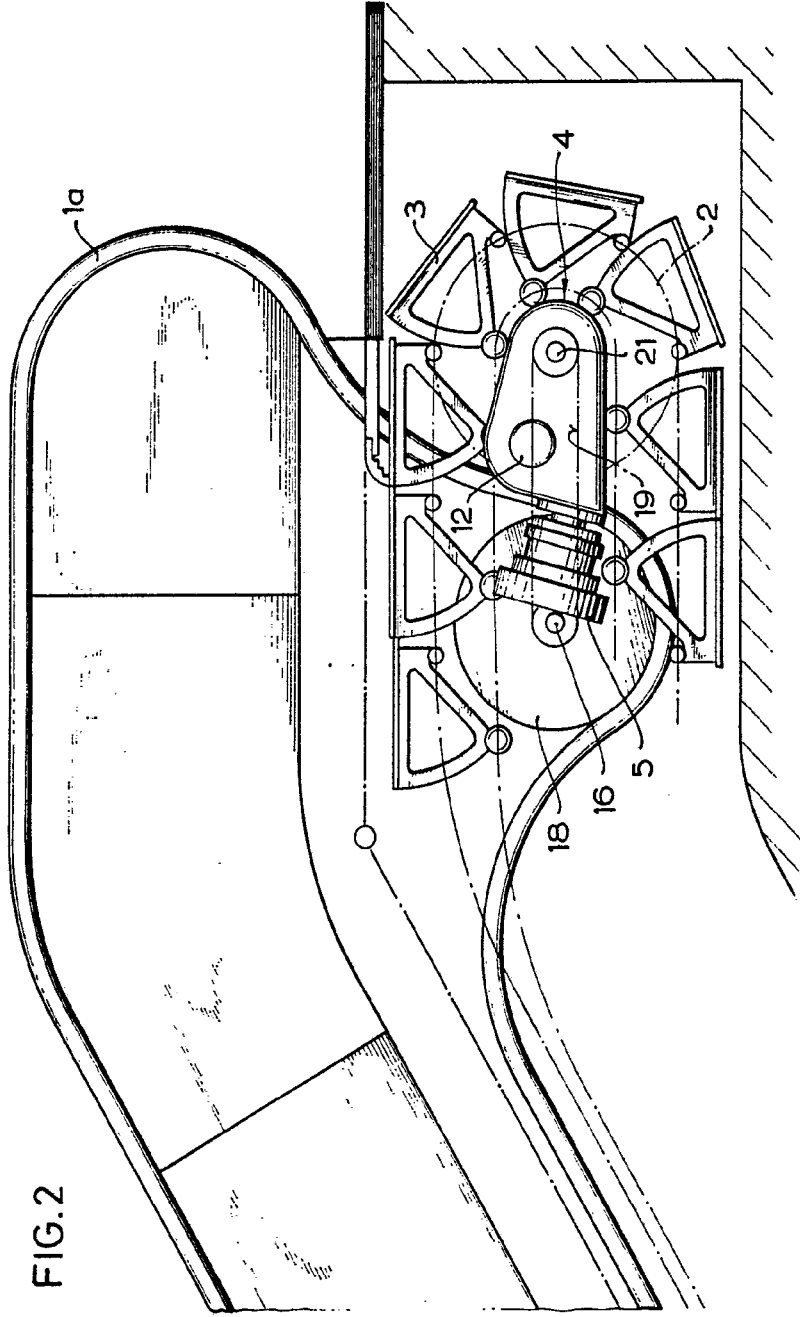
FIG.1





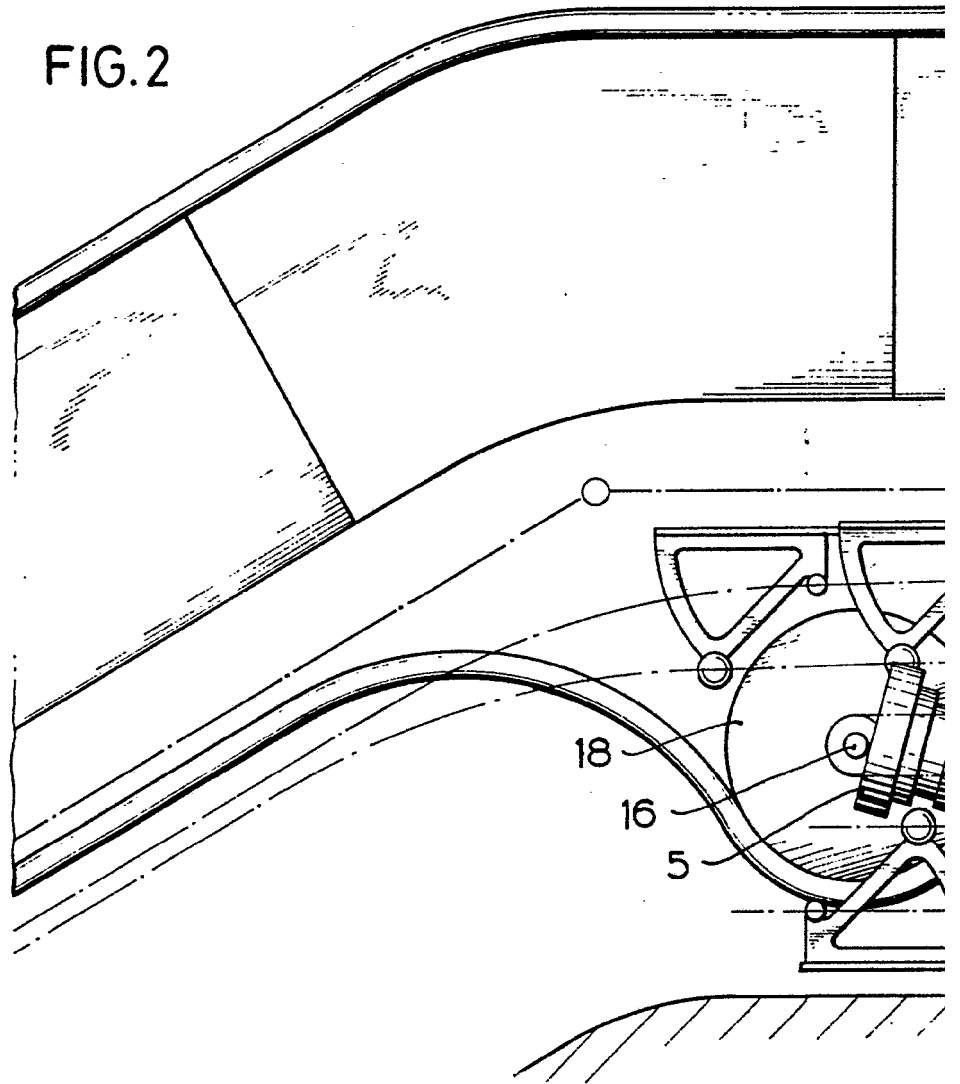
Alberto de Elzaburu
Por Poder 

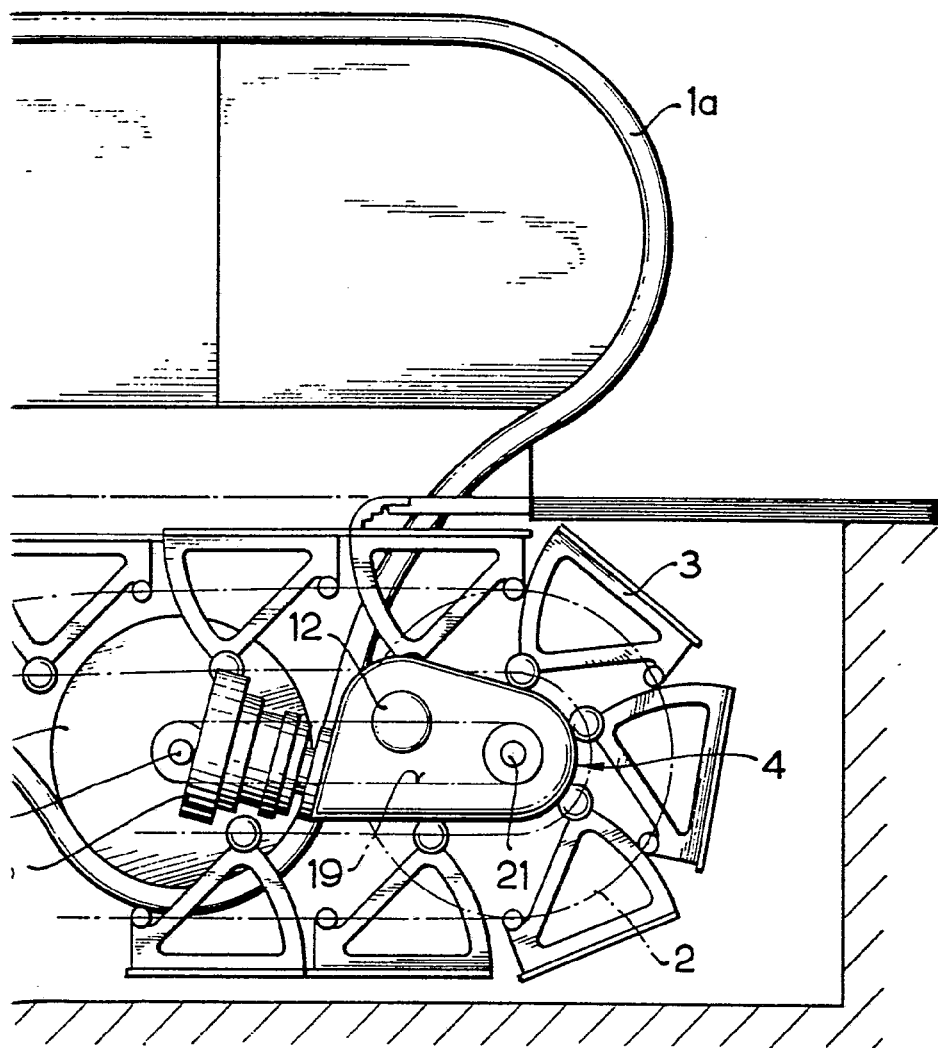
FIG.2



Alberto da Fozaburu
Per Pedro

FIG. 2





Alberto de Elizaburu
Per Poder,

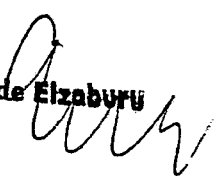
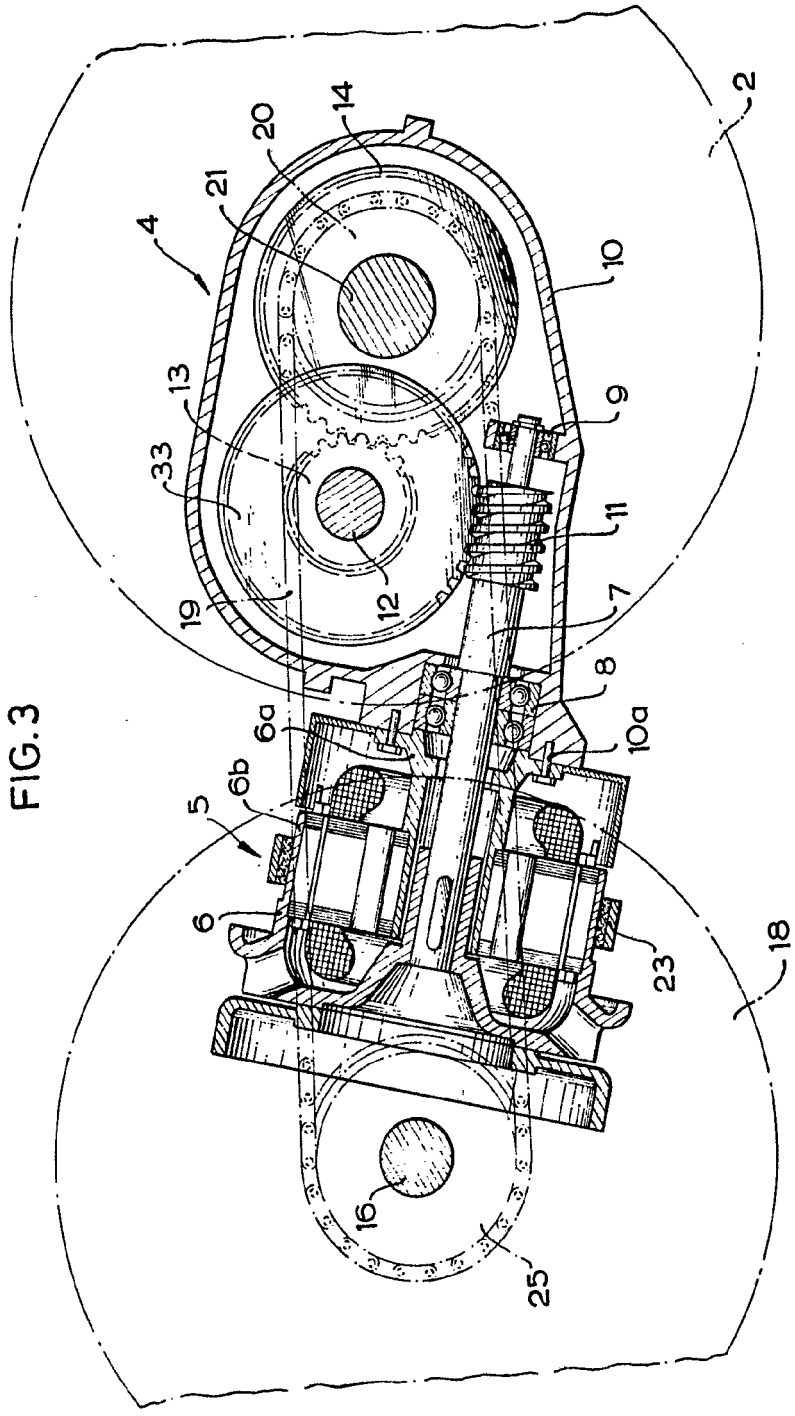
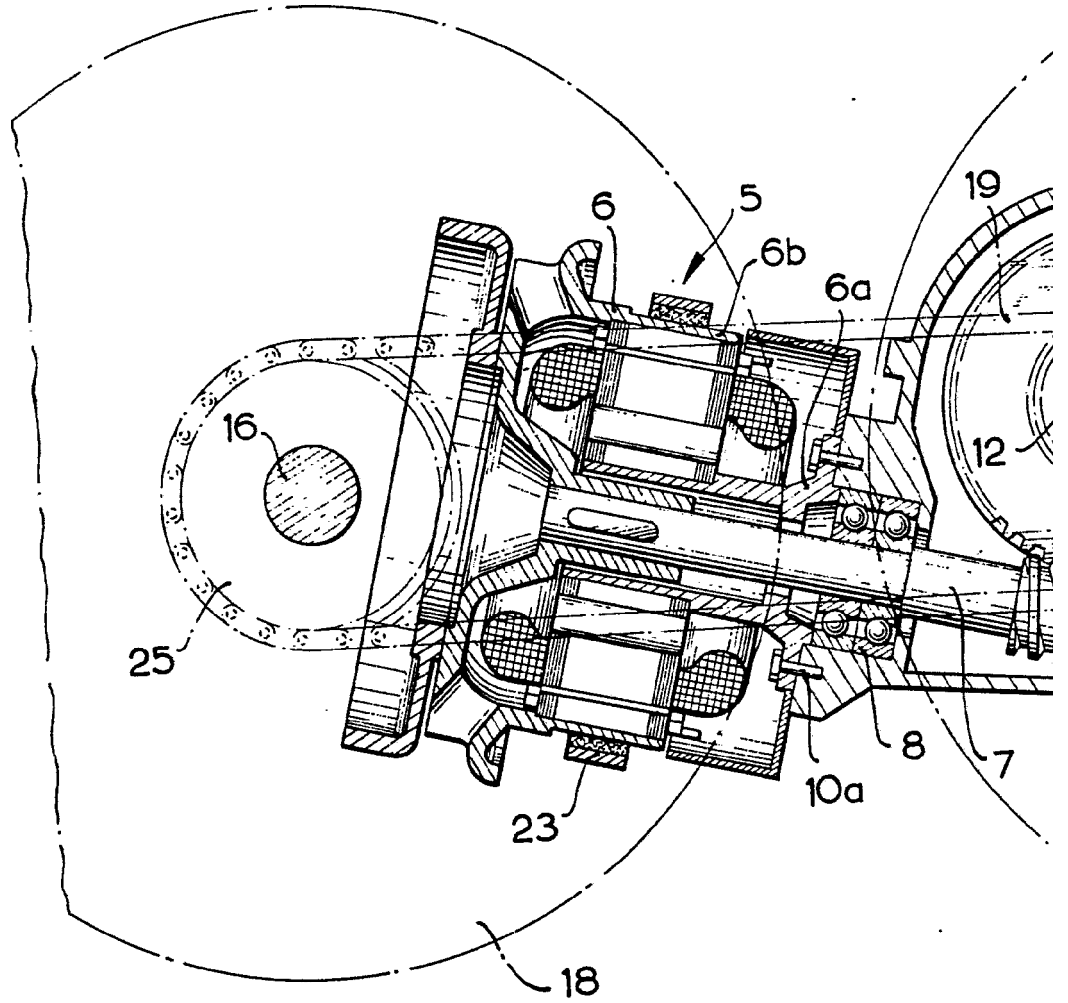


FIG.3

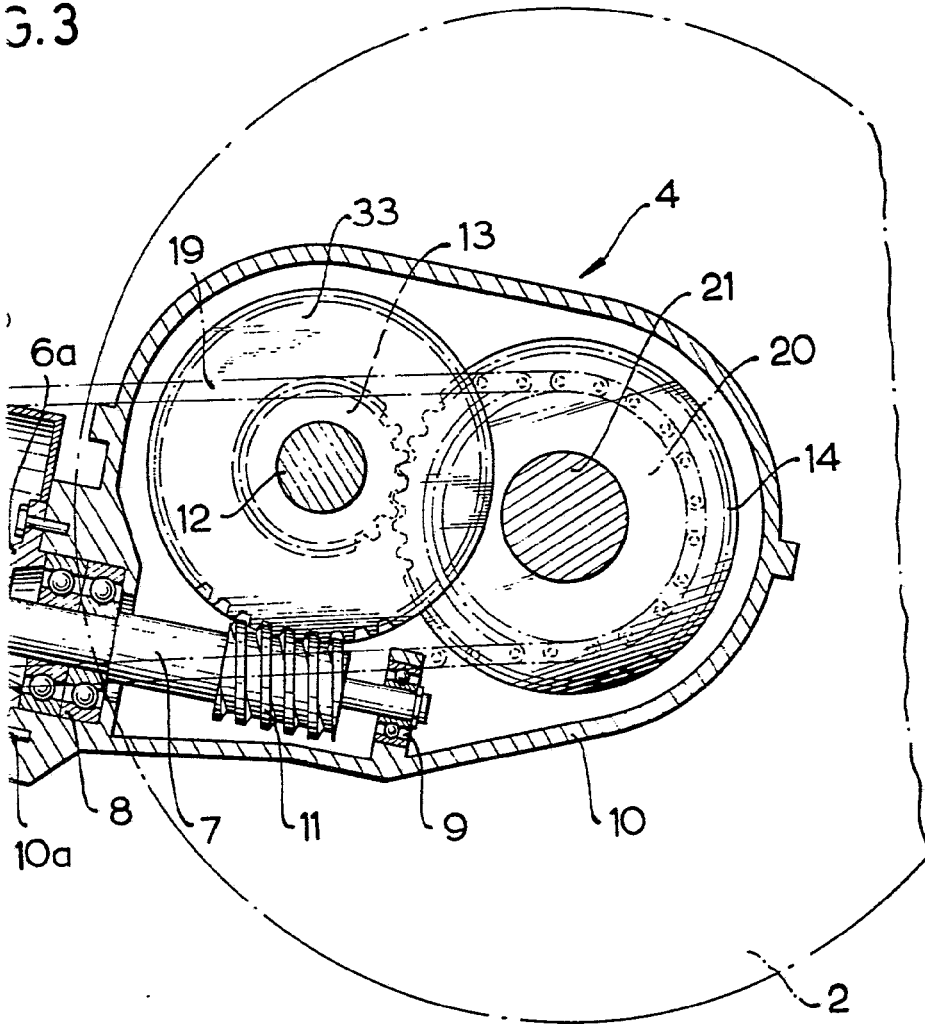


Alberto de Eizaburu
Per Rodari

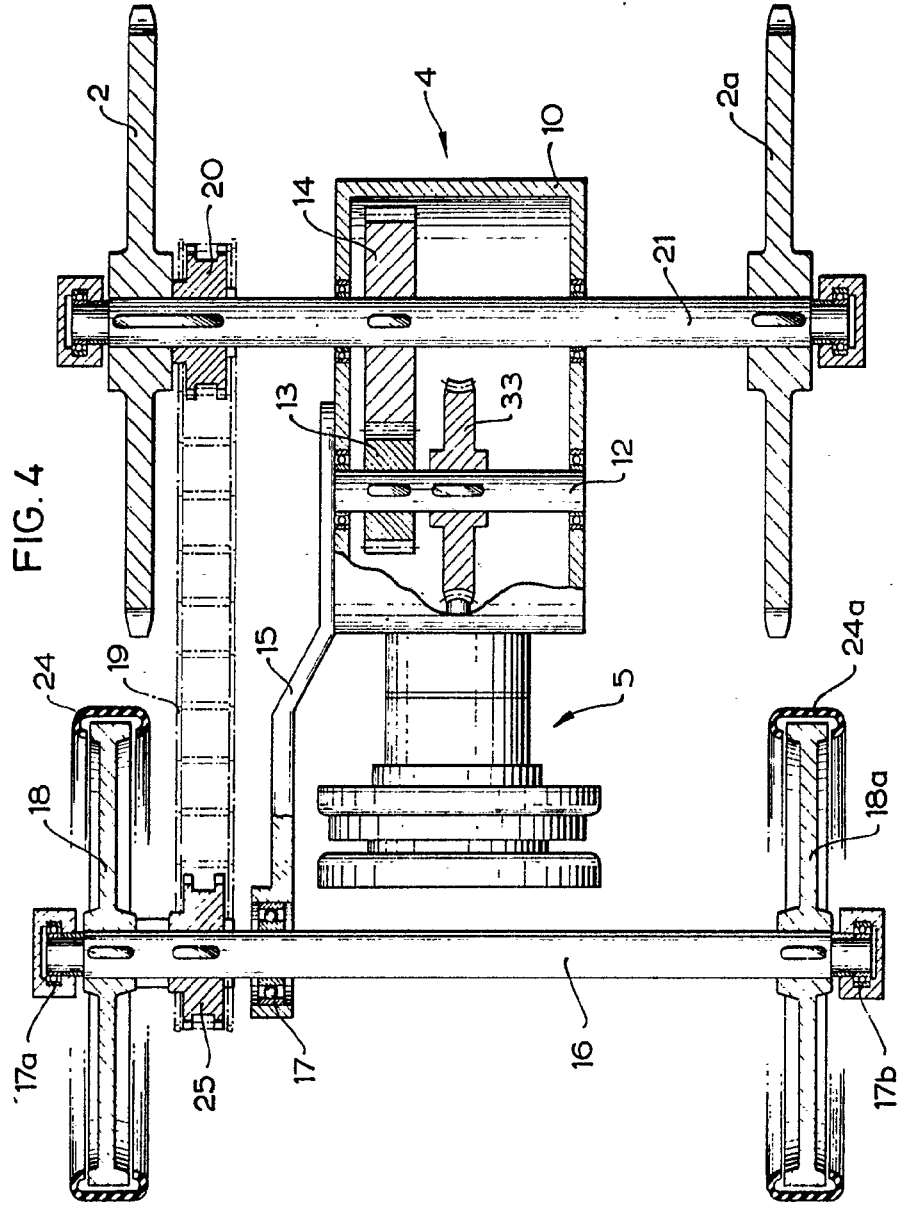
FIG.3



3.3



Alberto de Elzaburu
Por Poderes



Alberto de Elzaburu
Per totus

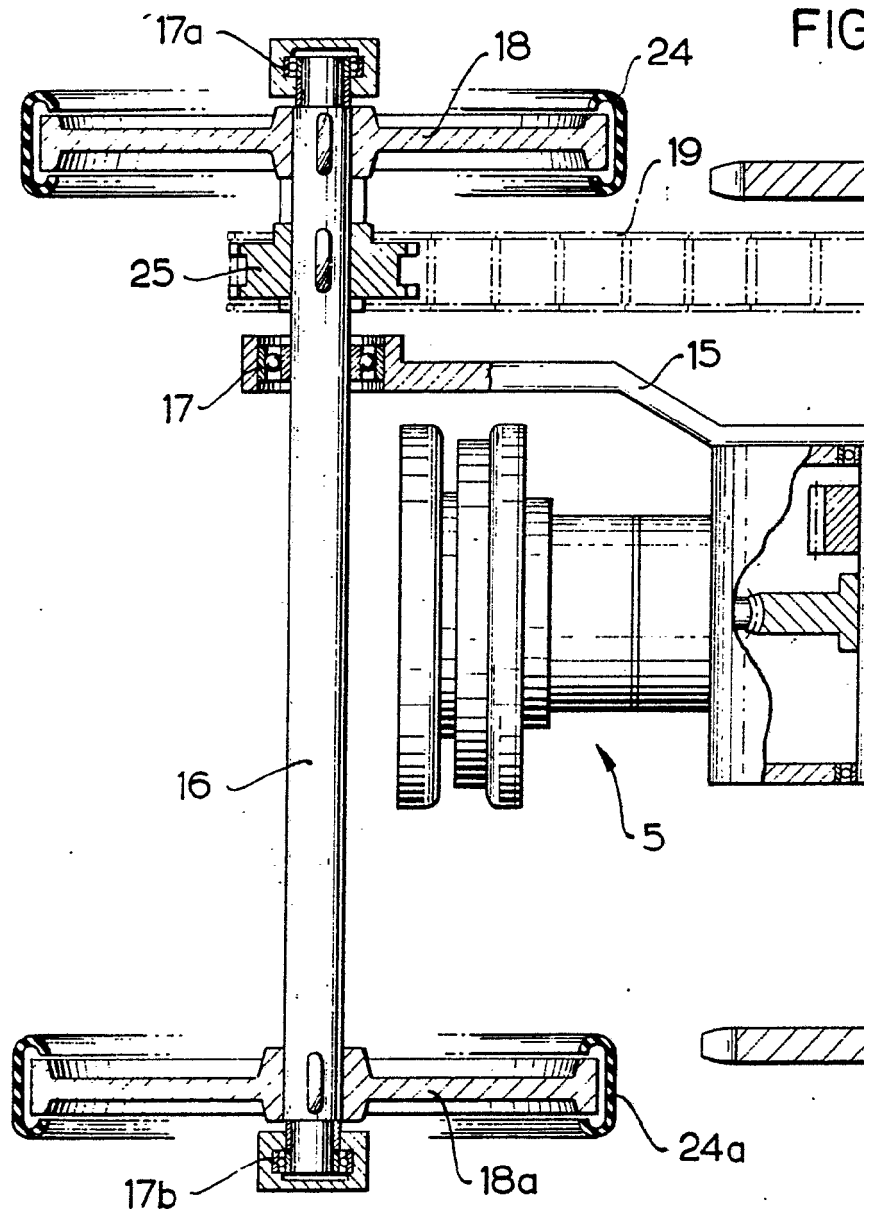
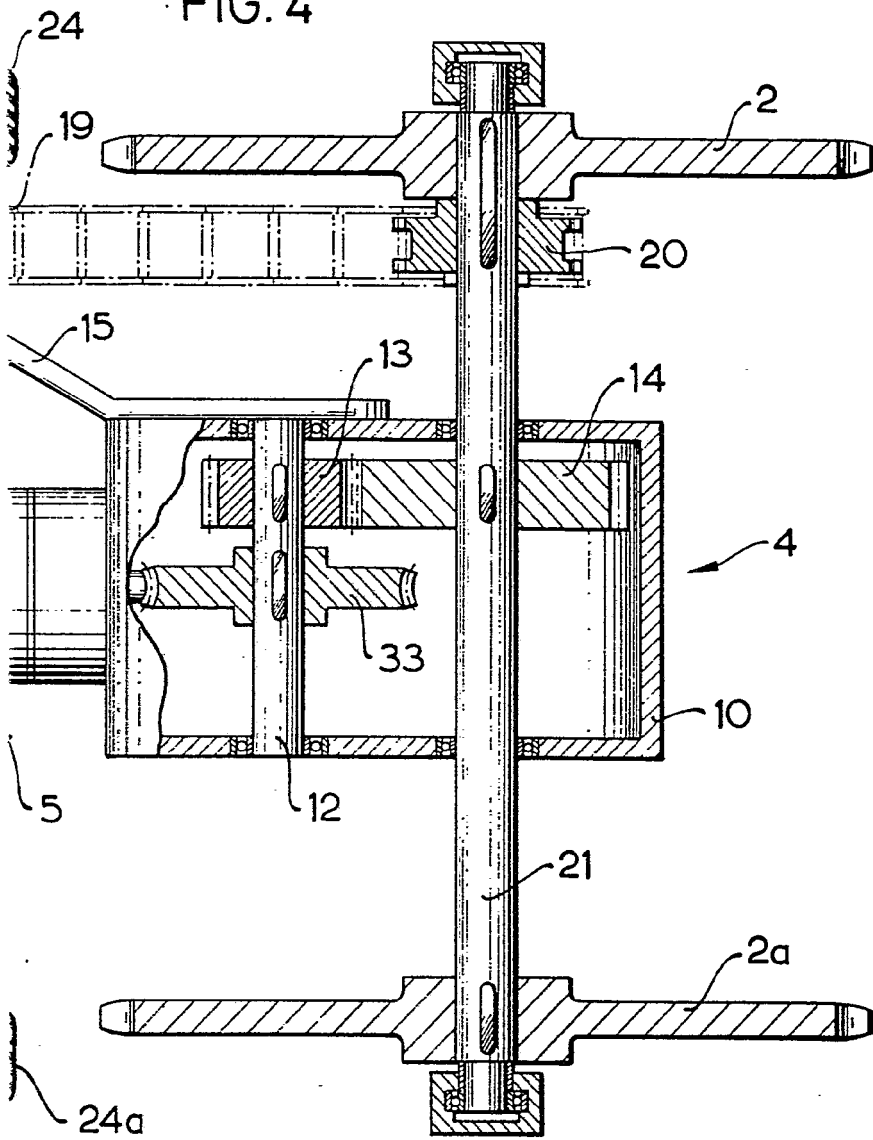
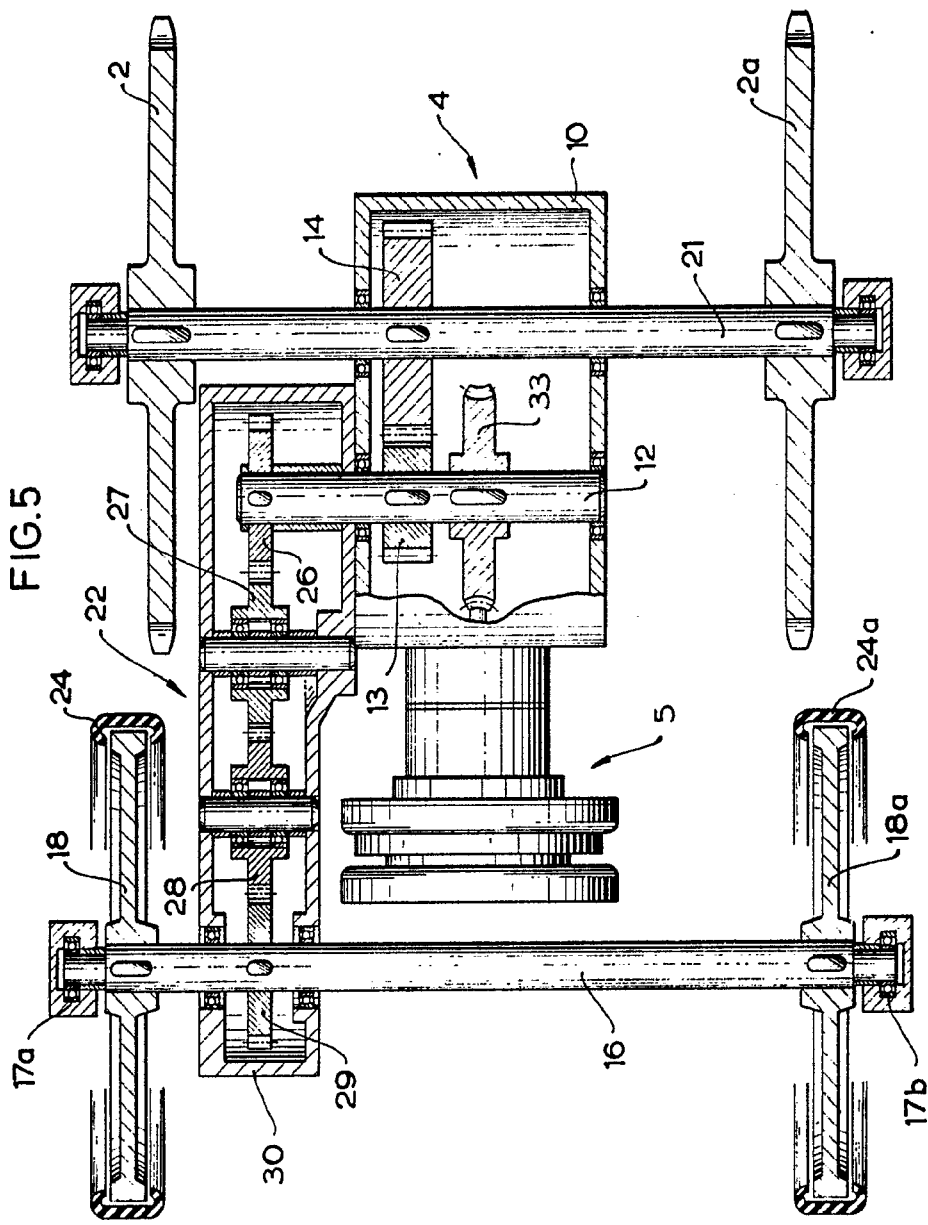


FIG. 4



Alberto de Elzaburu
Por Poder.



Alberto de Eizaburu
Por Pedra

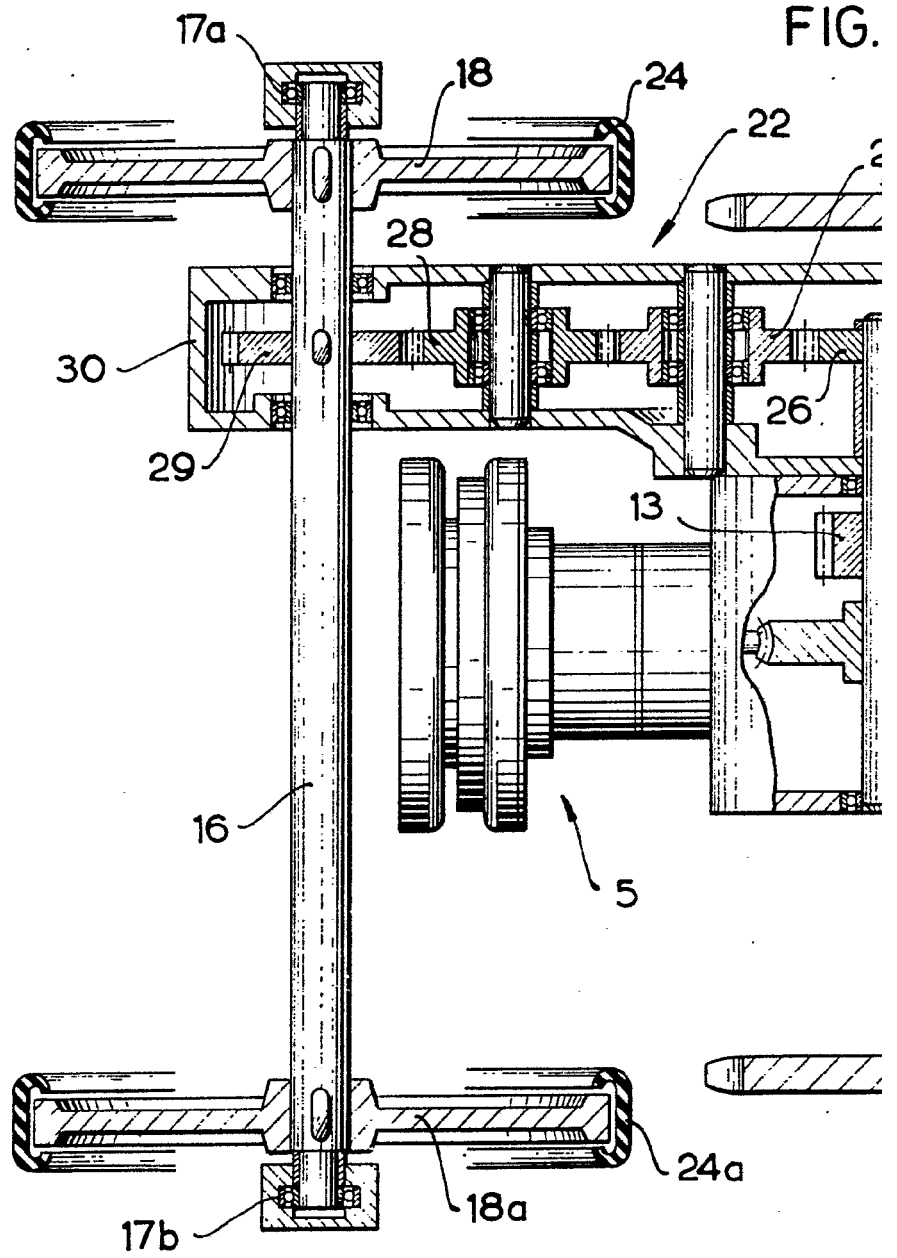
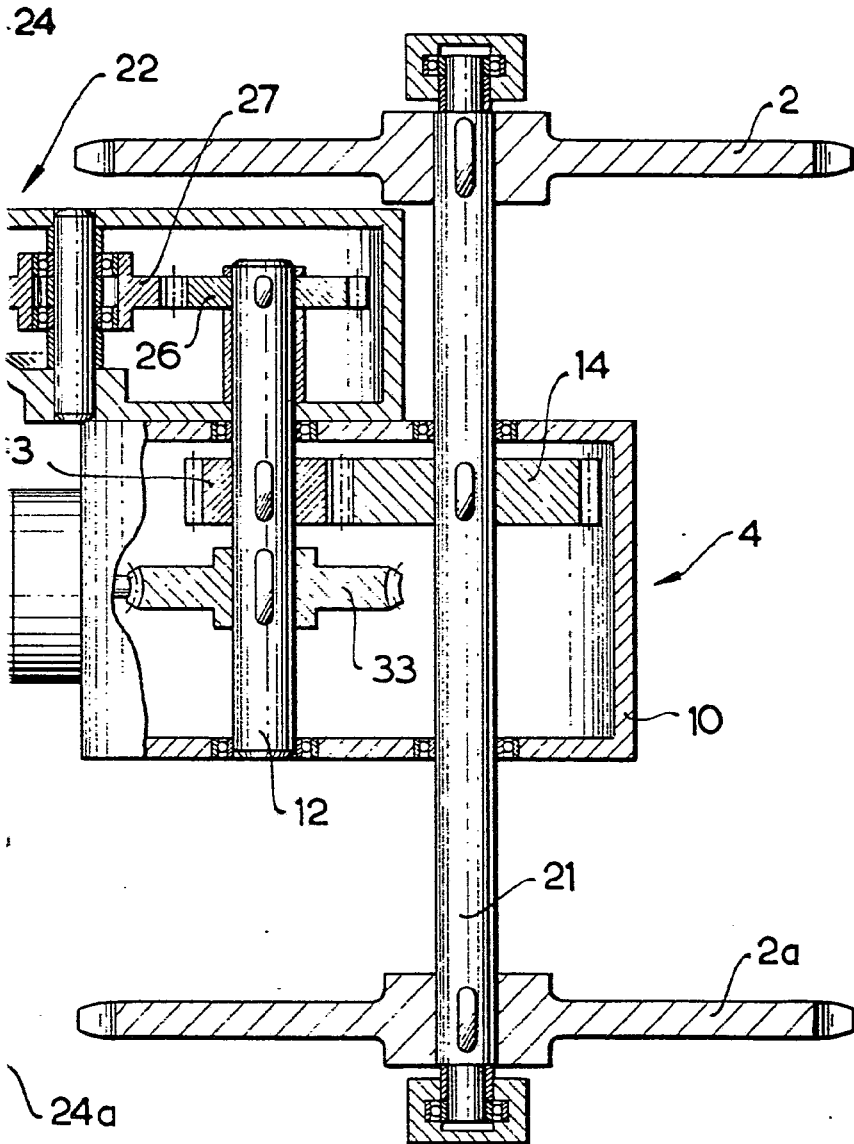
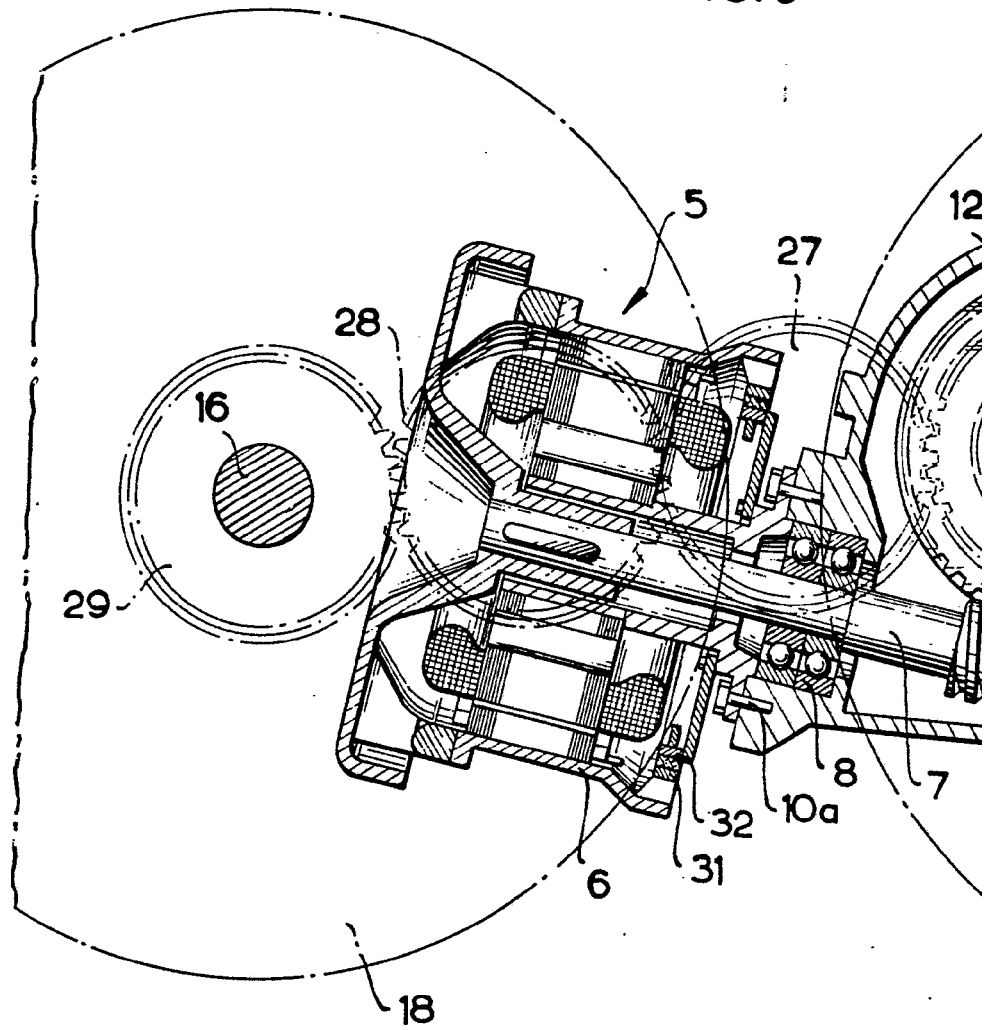


FIG.5

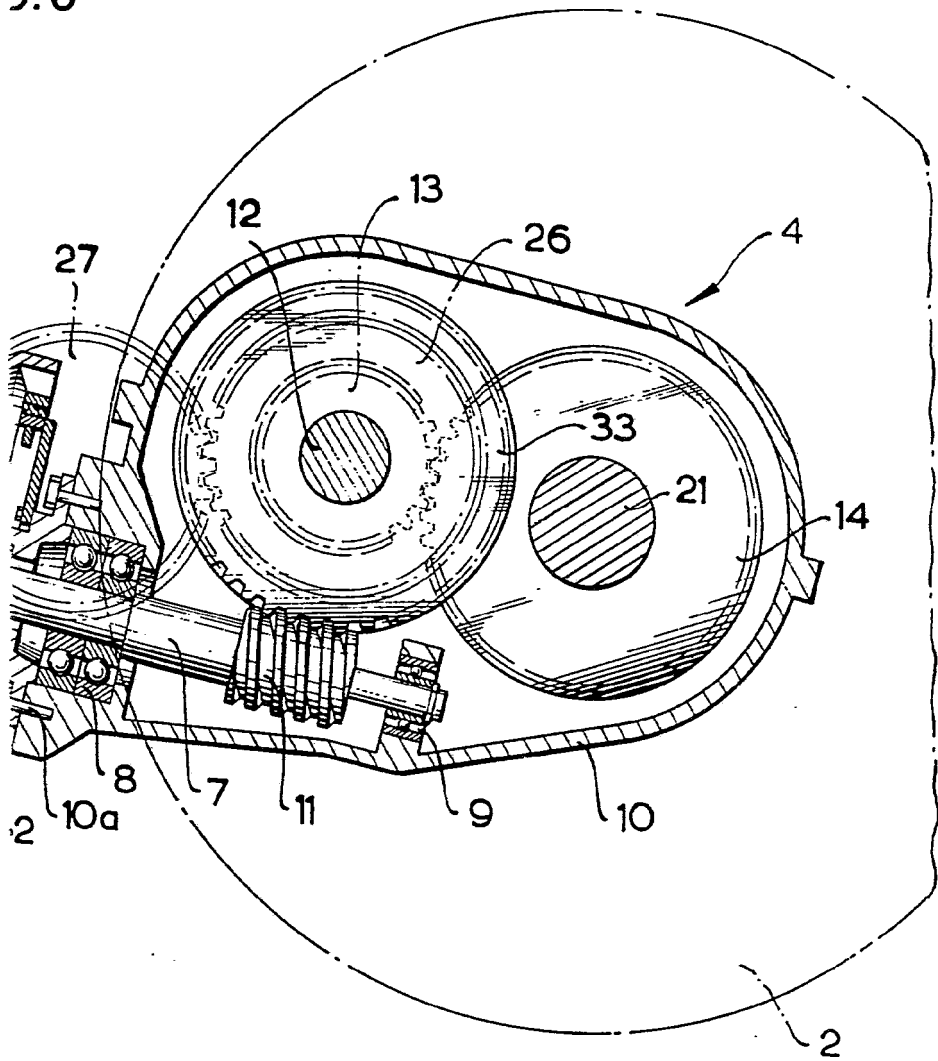


Alberio de Elizaburu
Por Poder.

FIG. 6



3.6



Alberto de Elzaburu
Por Poder,
Alberto de Elzaburu