

25 SET. 1975

440355

P.- 61.182

24.228 Dt/PR

Int. Cl.: B.66B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de INTERNATIONAL EUROLIFT ETABLISSEMENT

entidad constituída con arreglo a las leyes del Principa-
do de Liechtenstein

establecida en FL-9490 Vaduz, Principado de Liechtenstein

por: " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ASCENSOR O
MONTACARGAS "

20.9.75

- 1 -

La presente invención se refiere a un ascensor o a un montacargas.

5 El ascensor o el montacargas comprende una cabina o una plataforma unida mecánicamente con, al menos, una tuerca de mando roscada en un vástago fileteado vertical fijo. La tuerca de mando es desplazable por su rotación a lo largo del vástago fileteado bajo la acción de un motor de mando. El motor de mando está montado sobre la cabina o la plataforma. La rotación del motor de mando origina la rotación y la translación vertical de la tuerca de mando y produce, de este modo, la subida o bajada del ascensor o del montacargas, según el sentido de rotación de este motor.

10

En los ascensores y montacargas conocidos de este tipo, el motor de mando ataca a la tuerca de mando por mediación de una transmisión de correas. Las correas están montadas sobre una polea de gargantas ajustada sobre el árbol del motor y sobre una polea semejante solidarizada coaxialmente a la tuerca de mando. De este modo, el eje vertical de rotación del motor de mando se halla distante del eje vertical del vástago fileteado.

15

20

El objeto de la invención es un nuevo ascensor o un nuevo montacargas, en el que el motor de mando presenta un rotor anular hueco atravesado por el vástago fileteado y que arrastra a la tuerca de mando montada sobre este

25

vástago fileteado. De este modo, en el nuevo ascensor o en el nuevo montacargas, el motor de mando de rotor hueco está montado coaxialmente al citado vástago fileteado.

5 La disposición coaxial del eje de rotación del motor de mando respecto al eje del vástago fileteado ofrece algunas ventajas respecto a la disposición desplazada de los dos ejes citados.

10 La supresión de las correas de transmisión de la potencia del motor de mando a la tuerca de mando asegura un mejor rendimiento del aparato a la vez que es menos ruidoso. Por otra parte, la disposición coaxial del motor de mando y del vástago fileteado exige menos espacio de instalación que la disposición desplazada. Finalmente, la disposición coaxial citada exige menos entrete-
15 nimiento electro-mecánico que la disposición desplazada citada.

20 De preferencia, en el nuevo ascensor o en el nuevo montacargas, el rotor del motor de mando arrastra a la tuerca de mando por mediación de un embrague, generalmente del tipo de fricción.

25 Según una característica constructiva del nuevo ascensor o del nuevo montacargas, el rotor del motor de mando se halla fijado a un tubo concéntrico que presenta hacia abajo un ánima de alojamiento de la tuerca de mando. El tubo y la tuerca de mando tienen, respectivamente,

dos collares horizontales entre los que se encuentra el anillo de fricción del citado embrague.

5 A fin de impedir la bajada accidental del nuevo ascensor o del nuevo montacargas en caso de desgaste demasiado importante de la tuerca de mando, se ha previsto ventajosamente una tuerca de seguridad roscada sobre el vástago fileteado, debajo de esta tuerca de mando. La tuerca de seguridad es arrastrada en rotación por la tuerca de mando por medio de varillas de arrastre paralelas, a 10 lo largo de las cuales puede deslizarse libremente. La tuerca de seguridad no soporta habitualmente ninguna carga, pero recoge la carga de la tuerca de mando en el curso de dicho desgaste de ésta última.

15 El equipo de frenado del nuevo ascensor o del nuevo montacargas se halla dispuesto de tal modo que la parte superior del tubo solidarizado con el rotor del motor de mando lleva el volante de un freno electro-magnético de cinta. En este caso, la parte superior del cárter del motor de mando lleva un disco anular de fricción concéntrico con el vástago fileteado. El disco de fricción puede 20 cooperar con el volante del freno unido al rotor para disminuir la velocidad y detener la bajada de la cabina o de la plataforma, cuando este rotor llega al final de carrera inferior.

25 Otros detalles y particularidades de la inven-

ción aparecerán en el curso de la descripción y de los dibujos anejos a la presente memoria, que representan esquemáticamente y a título de ejemplo solamente una forma de realización de la invención.

5 - La figura 1 es una vista esquemática posterior de un nuevo ascensor según la invención.

 - La figura 2 es un corte vertical que ilustra los medios de mando del nuevo ascensor.

10 En estas dos figuras, las mismas notaciones de referencia designan elementos idénticos.

 El ascensor representado comprende, esencialmente, una cabina 1 desplazable en altura a lo largo de barras de guía 2, verticales y fijas. El desplazamiento de la cabina 1 queda asegurado por el funcionamiento de un motor eléctrico de mando 3.

15 En sustancia, la cabina 1 se desliza respecto a un vástago fileteado 4 vertical y fijo, que lleva una tuerca de mando 5, que está roscada al mismo permanentemente. La tuerca de mando 5 está unida mecánicamente a la cabina 1, y se halla accionada directamente por el motor 3. La rotación del motor 3 produce la rotación idéntica y la translación vertical de la tuerca de mando 5 y, de este modo, una translación en altura de la cabina 1. El motor 3 y la tuerca de mando 5 son llevados por la cabina 1, engranando, no obstante, esta tuerca 5 con

el vástago fileteado 4.

El motor eléctrico 3 comprende en un cárter 6, un estator 7 y un rotor 8. El rotor 8 es anular y hueco. El eje del rotor 8, es decir, el eje de rotación del motor 3, está dispuesto verticalmente y coincide con el eje del vástago fileteado 4. El rotor 8 se halla, por consiguiente, atravesado constantemente por el vástago fileteado 4.

La parte superior del cárter 6 del motor 3 está solidarizada a una placa de acero horizontal 9 mediante la cual este motor 3 se encuentra unido mecánica y rígidamente al fondo 10 de la cabina 1, por pernos 11 equipados con varias tuercas y contratuercas que permiten la fácil regulación de la posición del sistema motor-tuerca de mando respecto a la cabina o a la plataforma. La placa horizontal 9 presenta un ánima atravesada por el vástago fileteado 4 citado.

El rotor 8 del motor 3 está montado coaxialmente sobre un tubo de acero 12, que se extiende más allá de los extremos superior e inferior del cárter 6. El tubo 12 gira, por consiguiente, conjunta e idénticamente con el rotor 8. El tubo 12 se halla dispuesto concéntricamente al vástago fileteado 4.

La parte superior del tubo 12 forma con la del cárter 6 y el ánima de la placa 9, un alojamiento oa-

ra un cojinete o un rodamiento superior 13. Además, la parte superior del tubo 12 presenta un collarín superior 14, cuya función se explicará a continuación.

5 La parte inferior del tubo 12 es ligeramente más ancha interior y exteriormente que la parte restante. Esta parte inferior del tubo 12 forma con la del cárter 6, un alojamiento anular que recibe un cojinete o un rodamiento inferior 15. Por otra parte, el extremo de la citada parte inferior del tubo 12 lleva un collarín infe-
10 rior 16. Además, el ánima de la misma parte inferior del tubo 12 sirve para recibir una gran parte de la tuerca de mando 5, que lleva, a su vez, un anillo postizo 17, cuyo diámetro exterior es igual al del collarín inferior 16.

15 Entre el collarín inferior 16 del tubo 12 y el anillo postizo de la tuerca de mando 5, se encuentra un anillo de fricción 18, que constituye con este tubo 12 y esta tuerca 5, un embrague mecánico de fricción. Como la carga de la cabina 1 es recogida por el motor 3, por mediación de la placa 9, y como este motor 3 es solidario
20 del tubo 12 por su rotor 8, esta carga es transmitida de este tubo 12 a la tuerca de mando 5, con interposición permanente del anillo de fricción 18. Por consiguiente, salvo en posición inferior de la cabina, el embrague citado se encuentra siempre engranado, y la carga soportada es constantemente recogida por la tuerca de mando 5 y,
25

finalmente, por el vástago fileteado 4. Por lo tanto, toda rotación del motor 3 ocasiona la subida o la bajada de la cabina 1, según el sentido de esta rotación.

5 Debajo de la tuerca de mando 5, y a distancia de ésta última, se encuentra una tuerca de seguridad 19, roscada sobre el vástago fileteado 4. La tuerca de seguridad 19, está unida a la tuerca de mando 5, únicamente por varillas de arrastre 20 verticales. Las partes superiores de las varillas 20 están ajustadas en la tuerca
10 de mando 5. Las partes inferiores de las varillas 20 pueden deslizarse libremente en orificios verticales 21 de la tuerca de seguridad 19. De este modo, la tuerca de seguridad 19 está montada flotante sobre el vástago fileteado 4, y gira conjunta e idénticamente con la tuerca
15 de mando 5, siendo arrastrada por las varillas 20. En servicio normal, la tuerca de seguridad 19 no recoge ninguna carga, pero en caso de desgaste excesivo de la tuerca de mando 5, la tuerca de seguridad 19 recoge toda la carga de ésta última e impide, principalmente, la bajada
20 demasiado rápida de la cabina 1 en caso de avería.

Los medios de parada de la cabina 1 comprenden un dispositivo de frenado constituido por un freno electromagnético de cinta, que comprende un volante 22 fijado, por ejemplo, mediante tornillos, sobre el collarín superior 14 del tubo 12. El freno en cuestión comoren
25

de, asimismo, de forma en sí conocida, una cinta de freno 23, montada sobre el volante 22, y accionada por un electroimán 24, que está fijado a la placa horizontal 9.

5 Cuando la cabina 1 y el motor 3 llegan a la posición inferior, su bajada queda ralentizada gracias a un disco anular de fricción 25, llevado por la placa horizontal 9, concéntricamente al vástago fileteado 4. De hecho, cuando la cabina 1 y el motor 3 alcanzan su posición inferior, el conjunto, formado por el rotor 8 de este motor 3, el tubo 12 y la tuerca de mando 5, continúa girando hacia abajo. En consecuencia, el volante de freno 22 entra en contacto con el disco de fricción 25, fijado a la placa 9, para detener la bajada de la cabina 1.

10 El ejemplo descrito se refiere a un ascensor, pero las ideas inventivas son aplicables a un montacargas cuya plataforma es desplazada verticalmente bajo la acción de un motor y por mediación de una tuerca de mando roscada sobre un vástago fileteado, de forma análoga o idéntica al ascensor citado.

15 Es evidente que la invención no se limita exclusivamente a la forma de realización representada, y que pueden introducirse muchas modificaciones en la forma, disposición y constitución de algunos de los elementos que intervienen en su realización, a condición de que estas modificaciones no se encuentren en contradicción

con el objeto de cada una de las reivindicaciones siguientes.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Bélgica, el 21 de Agosto de 1974, bajo el número 147.774, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

10

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:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un ascensor o montacargas que comprende una cabina o una plataforma unida mecánicamente a, al menos, una tuerca de mando roscada sobre un vástago fileteado vertical, fijo, y desplazable a lo largo de este vástago fileteado, por rotación bajo la acción de un motor de mando, estando montado el motor de mando sobre la cabina o la plataforma, caracterizados porque el motor de mando presenta un rotor anular hueco atravesado por el vástago fileteado y que arrastra a la tuerca de mando montada sobre este vástago

20

25

fileteado.

5 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el rotor del motor de mando arrastra a la tuerca de mando por mediación de un embrague.

 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el embrague entre el rotor del motor de mando y la tuerca de mando es del tipo de fricción.

10 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque el rotor del motor de mando está fijado a un tubo concéntrico, que presenta hacia abajo un ánima de alojamiento de la tuerca de mando, teniendo, respectivamente, el tubo y la tuerca de mando dos collarines horizontales, entre los que se encuentra el anillo de fricción del embrague citado.

15 5ª.- Perfeccionamientos según una u otra de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque está prevista una tuerca de seguridad, roscada sobre el vástago fileteado debajo de la tuerca de mando, y arrastrado en rotación por ésta última, mediante varillas paralelas, a lo largo de las cuales la tuerca de seguridad puede deslizarse libremente, no soportando habitualmente esta tuerca de seguridad ninguna carga, pero recogiendo la carga
20 de la tuerca de mando en caso de desgaste demasiado impor-
25

tante de éste último.

5 6ª.- Perfeccionamientos según una u otra de las reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizados porque la parte superior del tubo, solidarizado con el rotor del motor de mando lleva el volante de un freno electromagnético de cinta.

10 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6ª, caracterizados porque la parte superior del cárter del motor de mando lleva un disco anular de fricción, concéntrico al vástago fileteado, y que puede cooperar con el volante del freno unido al rotor, para disminuir la marcha y detener la bajada de la cabina o de la plataforma, cuando este rotor llega al final de su carrera inferior.

15 8ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ASCENSOR O MONTACARGAS.

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

20 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

25 SET. 1975

25

Fernando de Elizaburu
Per P. A.

20.9.75
MUI

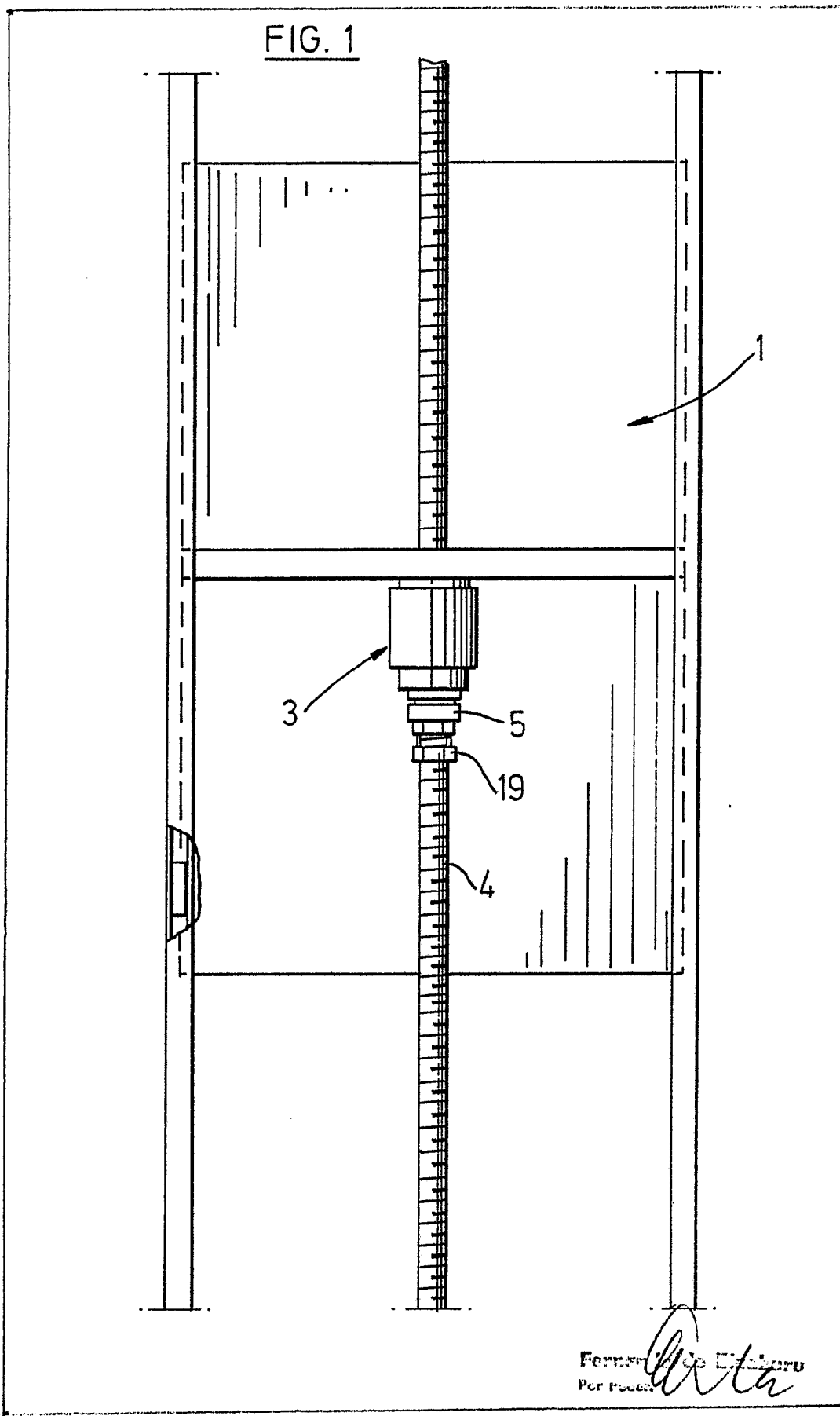
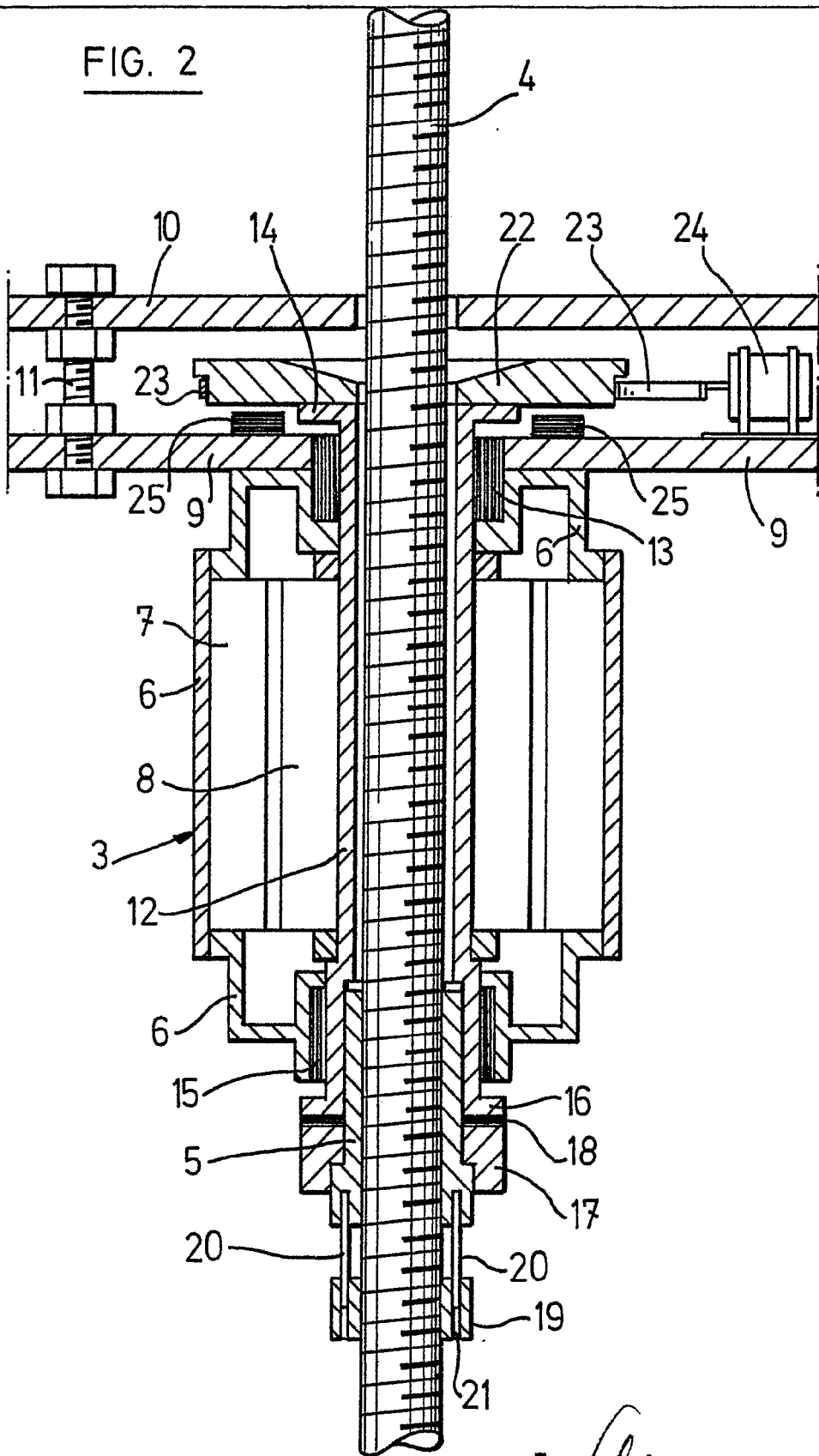


FIG. 2



Ferrigno & C. S.p.A.
Por Porcello
Ferrigno