

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



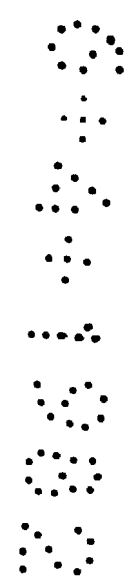
ESPAÑA

1 AÑO 1982

MODELO DE UTILIDAD

19 ES 21 22	11 NUMERO 262.537	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 11-2-81	

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO G 80 05 083.5			32 FECHA 26-2-80	33 PAIS Rep. Fed. Alemana
47 FECHA DE PUBLICIDAD		51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B66F 3/12		
54 TITULO DE LA INVENCIÓN "ELEVADOR DE VEHICULOS MEJORADO"				
71 SOLICITANTE (S) AUGUST BILSTEIN (File Ei/eg)				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE August-Bilstein-Str., 5828 Ennepetal 13, Rep. Fed. Alemana				
72 INVENTOR (ES) Bernd Klitsch				
73 TITULAR (ES)				
74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 5.513)				



1
5
10

El invento se refiere a un elevador de vehícu-
 los, con una columna de apoyo y un brazo de soporte, movi-
 ble basculablemente junto a aquella, alrededor de un eje
 geométrico horizontal fijo, el cual brazo de soporte puede
 ser desplazado por un husillo roscado accionable mediante
 una manivela, el cual husillo está apoyado articuladamente
 por medio de una tuerca de husillo, por un lado, y de un
 apoyo o cojinete de husillo, por otro lado, en el extremo
 superior de la columna de apoyo así como en el brazo de
 soporte, consistiendo el husillo roscado en un metal y la

1 tuerca de husillo en un material sintético y teniendo ésta una longitud mayor, para una carga preestablecida, en comparación con una tuerca metálica.

5 La tuerca de husillo a base de material sintético reemplaza a la tuerca a base de fundición metálica que por lo demás se utiliza generalmente en tales elevadores de vehículos. La tuerca de husillo a base de material sintético es de movimiento más fácil en comparación con la tuerca de husillo a base de fundición metálica, y por consiguiente disminuye la fuerza manual necesaria para accionar el elevador. Una pequeña fuerza manual significa no solamente una disminución del esfuerzo de la persona manipuladora, sino sobre todo también un aumento de la estabilidad del elevador de vehículos; en efecto, en el caso de elevadas fuerzas manuales existe más bien peligro de que el elevador de vehículos, por ejemplo todavía no plenamente cargado y/o colocado y ajustado de modo ligeramente inclinado, se estropee al efectuar la elevación por acción de manivela, de manera tal que el punto de recepción de carga del elevador de vehículo ya no se encuentre en el cono de rozamiento del punto de cesión de carga del elevador de vehículos, y por lo tanto sea posible o tenga lugar un resbalamiento hacia fuera del elevador de vehículos.

20 La tuerca de husillo a base de material sintético tiene, sin embargo, la desventaja de que, como conse-

1
5
10
15
20
25

cuencia de la menor resistencia mecánica del material sintético, debe ser estructurada con un tamaño esencialmente mayor que las usuales tuercas a base de fundición metálica. Acerca de ello es conocido aumentar la longitud de la tuerca de material sintético o alargar los cursos roscados soportantes. Esto, sin embargo, conduce a una compensación parcial de la disminución de las fuerzas manuales. Además de ello, el gasto constructivo suplementario es indispensable. Finalmente, se ha puesto de manifiesto que las conocidas tuercas de husillo, consistentes en un material sintético, no tienen suficiente capacidad soportante en algunos casos de sobrecarga, de forma tal que la rosca de material sintético se rompe por cizallamiento.

El invento se basa en la misión de mejorar un elevador de vehículos del tipo mencionado al comienzo, de manera tal que ya no estén aparejadas con él especialmente las desventajas antes mencionadas. En lugar de ello, se deben mejorar su estabilidad y su seguridad de ajuste así como la capacidad soportante de su tuerca de husillo consistente en material sintético.

Esta misión es resuelta mediante el recurso de que el espesor de paso de rosca del husillo roscado es menor que el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo consistente en material sintético, que está acortada como máximo proporcionalmente a la disminución del espesor

1 de paso de rosca del husillo roscado.

5 Mientras que en el caso de las tuercas de husi-
llo conocidas, consistentes en un material sintético, el
espesor de paso de rosca es igual al espesor de paso de
rosca del husillo roscado, el espesor de paso de rosca del
husillo roscado del invento es menor que el espesor de paso
de rosca de la tuerca de husillo consistente en material
sintético. Es posible una disminución del espesor de paso
de rosca del husillo roscado en el caso de la presencia de
10 una tuerca de husillo consistente en un material sintético,
puesto que el husillo roscado metálico, a igualdad de espe-
sor de paso de rosca del husillo roscado y de la tuerca de
husillo, consistente en material sintético, está dimensio-
nado en exceso. Esto es válido tanto en lo que se refiere
15 a la capacidad soportante como también en lo que se refie-
re a la resistencia al rozamiento, que es comparativamente
pequeña en el caso de un emparejamiento o engrane entre un
metal y un material sintético. Correspondientemente a es-
ta disminución del espesor de paso de rosca del husillo
20 roscado se puede aumentar el espesor de paso de rosca de la
tuerca de husillo, consistente en material sintético, de
manera tal que ésta adquiere una capacidad soportante corres-
pondientemente mayor. Caso de que no se desee tal aumento
de la capacidad soportante de la tuerca de husillo, consis-
25 tente en material sintético, ésta es acortada como máximo

1 proporcionalmente a la disminución del espesor de paso de
rosca del husillo roscado, es decir, a causa de la acrecentada
capacidad de soportar carga como consecuencia del mayor
5 espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo, consistente
en material sintético, se puede disminuir la longitud de un
curso roscado o la longitud de la tuerca de husillo.

10 En una forma de realización del invento, el aumento del espesor
de paso de rosca de la tuerca de husillo es igual a la disminu-
ción del espesor de paso de rosca del husillo roscado. En este
caso resulta el máximo aumento de la capacidad soportante de
la tuerca de husillo, consistente en material sintético, sin
modificación de la pendiente de la rosca de aplicación.

15 Se consigue el más pequeño gasto constructivo con una inalterada
capacidad de soporte de carga del elevador de vehículos, cuando
el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo está en una
relación de igual capacidad de soporte de carga con respecto al
20 espesor de paso de rosca del husillo roscado. Ventajosamente,
el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo es aproxima-
damente el doble del espesor de paso de rosca del husillo roscado.

25 El invento es explicado con ayuda de un ejemplo de realización
representado en los dibujos. En ellos:
la figura 1 muestra la vista en alzado lateral de

1 un elevador de vehículos en representación esquemática;

la figura 2 muestra una sección en la zona de la tuerca de husillo del elevador de vehículos de la figura 1 en dirección longitudinal del husillo roscado; y

5 la figura 3 muestra una representación en sección a escala aumentada de un emparejamiento o engrane de roscas de acuerdo con el invento.

10 El elevador de vehículos tiene una columna de apoyo 10, a cuyo extremo inferior está fijado de modo inmóvil un pie de rozamiento 11. Con una placa de ajuste 12 el elevador de vehículos es colocado sobre el suelo 13 al efectuar la colocación junto al vehículo automóvil. Además de ello, el pie de rozamiento 11 tiene una placa de asentamiento 14 dispuesta formando ángulo con respecto a la placa de ajuste 12. El pie de rozamiento 11 está provisto junto a los extremos libres de su placa y junto a una arista de rozamiento 15 con unos resaltos 16 orientados hacia el suelo 13 para aumentar la seguridad contra el resbalamiento.

20 En el extremo superior de la columna de apoyo 10, en forma de U, un husillo roscado 17 está apoyado de modo movable en basculación con ayuda de una tuerca de husillo 18, que se aplica con muñones 19 en rendijas 20 de paredes laterales de la columna de apoyo 10, en forma de U.

25 Junto al extremo superior del husillo roscado 17 está fijado

1 da una pieza de articulación 21, a la que se aplica de mo-
do indisoluble una manivela 22, con la cual el husillo ros-
cado 17, eventualmente con modificación de la posición de
abatimiento de la manivela 22, puede ser enroscado en
5 avance o en retroceso en la tuerca de husillo 18. . . .

En el otro extremo del husillo roscado 17 está
articulado un brazo de soporte 23 a través de un apoyo o
cojinete 24 de husillo, no representado con mayor detalle,
por ejemplo un cojinete de rodadura, uno de cuyos discos
10 de apoyo es cargado por el husillo roscado 17 y cuyo otro
disco de apoyo tiene muñones 24', los cuales se aplican
dentro de las paredes laterales del brazo de soporte 23,
en forma de U.

El brazo de soporte 23 está articulado por el
15 lado de la columna de apoyo, a través de un eje de articu-
lación 25, en dicha columna de apoyo 10 y, correspondiente-
mente a la propulsión realiza, a través del husillo roscado
17, movimientos de basculación con relación a la columna
de apoyo 10. En el extremo del brazo de soporte 23, que
20 está apartado de la columna de apoyo, se halla dispuesta
una placa de soporte 26 limitadamente movable en abatimien-
to, con la cual el elevador de vehículos es colocado junto
a un suelo de vehículo, sirviendo un rebajo 28 de la placa
de soporte 26 para recibir una costura de travesaño late-
25 ral o rodillera de un suelo de vehículo.

1 La tuerca de husillo 18, representada a esca-
la aumentada en la figura 2, se aplica con una rosca 29
dentro de una rosca 30 del husillo roscado 17. Frente a
5 los conocidos emparejamientos o engranes de roscas, en los
cuales la rosca de la tuerca de husillo 18, consistente en
material sintético, y la rosca del husillo roscado 17,
consistente en metal, están estructuradas de igual modo,
10 las roscas 29, 30 están estructuradas de modo diferente
entre sí. Esto puede verse mejor en la figura 3, en la
cual el perfil 29' de la rosca 29 de la tuerca de husillo
18, consistente en material sintético y el perfil 30' de
la rosca 30 del husillo roscado 17, consistente en metal,
están representados a escala aumentada. En este caso H2
15 es la altura del perfil 30' del husillo roscado 17 y FdS
es el espesor de paso de rosca, medido a $H2/2$, del husillo
roscado, mientras que FdM es el espesor de paso de rosca
correspondientemente medido del perfil 29' de la tuerca de
husillo 18.

20 Se representa de puntos el perfil no modifica-
do del husillo roscado y de la tuerca de husillo. En com-
paración con éste, puede verse que el espesor de paso de
rosca FdS del husillo roscado 17 se disminuyó y el espesor
de paso de rosca FdM de la tuerca de husillo 18 se aumentó.
Proporcionalmente a esta disminución del espesor de paso
25 de rosca FdS del husillo roscado 17 o a este aumento del

1 espesor de paso de rosca FdM de la tuerca de husillo 18 se
puede acortar la longitud de la tuerca de husillo 18, de
manera tal que ésta ahora tiene solamente la forma repre-
sentada de línea llena en la figura 3, comparado con la
5 longitud original en representación de puntos con espeso-
res de pasos de rosca de igual tamaño de la tuerca de husi-
llo y del husillo roscado.

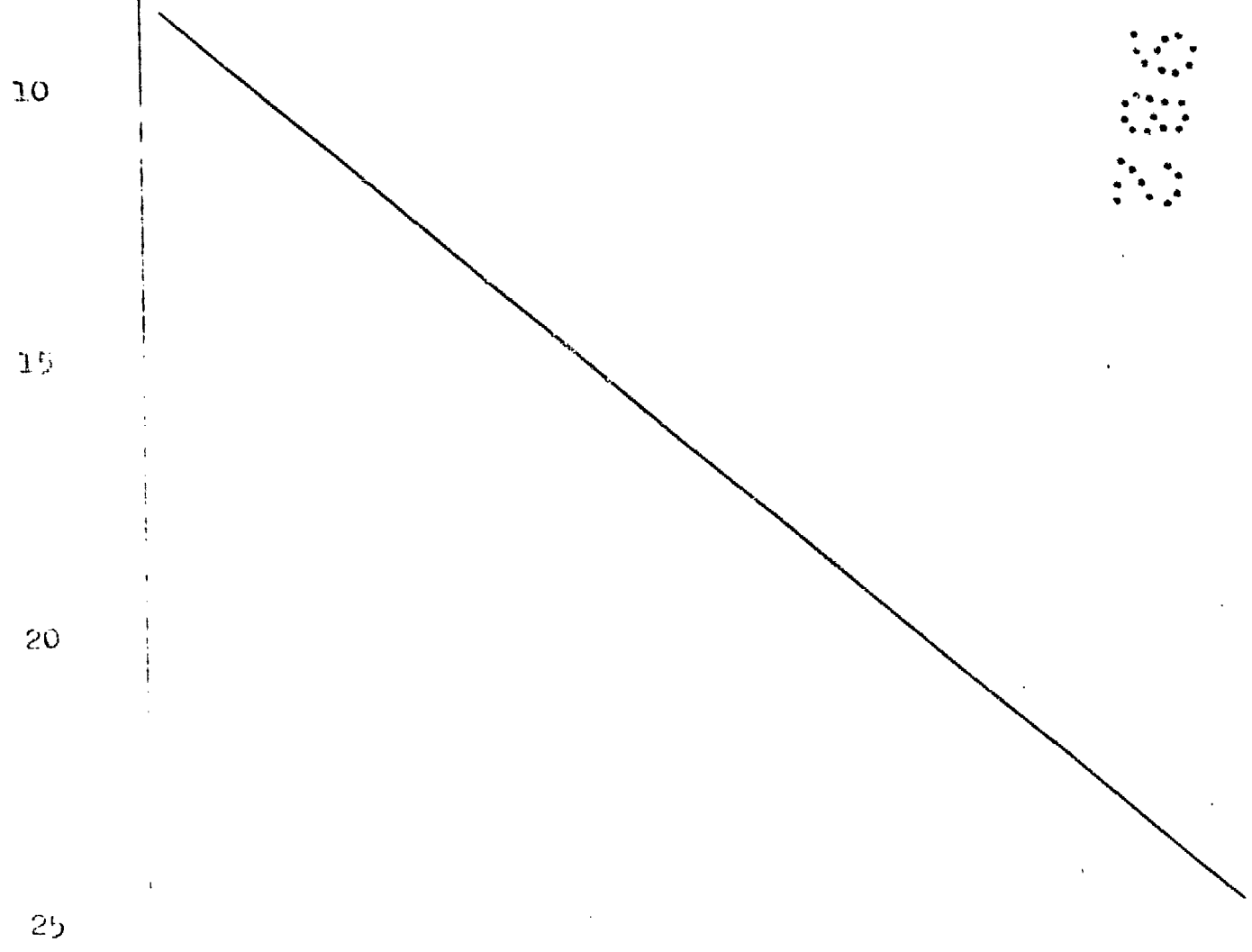
 En la figura 3 puede verse que el aumento del
espesor de paso de rosca FdM de la tuerca de husillo 18
10 es igual a la disminución del espesor de paso de rosca FdS
del husillo roscado 17, y que las roscas 29, 30, respecti-
vamente del husillo roscado 17 y de la tuerca de husillo
18, son roscas trapezoidales provistas con diferentes es-
pesores de pasos de rosca FdM y FdS.

15 Si no se desea un correspondiente acortamiento
de la tuerca de husillo 18, y por lo tanto ésta mantiene
la longitud original que se reproduce mediante la represen-
tación de puntos, tal tuerca de husillo es correspondiente
mente de mayor capacidad soportante, puesto que están a su
20 disposición casi dos pasos de rosca más para rebajar la
carga absorbida y recogida por la placa de soporte 26 y
aportada por medio del husillo roscado 17 a través de sus
muñones 19 en la columna de apoyo 10.

 El máximo acortamiento de la tuerca de husillo
25 18 es posible cuando el espesor de paso de rosca FdM de la

1 tuerca de husillo 18 se halla con respecto al espesor de pa
so de rosca FdS del husillo roscado 17 en una relación de
igual capacidad de soporte de carga.

5 En la práctica, el espesor de paso de rosca FdM
es aproximadamente el doble del espesor de paso de rosca
FdS del husillo roscado 17, como se representa en la figu-
ra 2.



1

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Elevador de vehículos mejorado con una columna de apoyo y un brazo de soporte, movable basculablemente junto a aquélla alrededor de un eje geométrico horizontal fijo, el cual brazo de soporte puede ser desplazado por un husillo roscado accionable mediante una manivela, el cual husillo está apoyado articuladamente por medio de una tuerca de husillo, por un lado, y de un apoyo o cojinete de husillo, por otro lado, en el extremo superior de la columna de apoyo así como en el brazo de soporte, consistiendo el husillo roscado en un metal y la tuerca de husillo en un material sintético, y teniendo ésta una longitud mayor, para una carga preestablecida, en comparación con una tuerca metálica, caracterizado porque el espesor de paso de rosca del husillo roscado es menor que el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo, consistente en material sintético, que ha sido acortada como máximo proporcio-

1 nalmente a la disminución del espesor de paso de rosca del husillo roscado.

5 2ª.- Elevador de vehículos según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el aumento del espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo es igual a la disminución del espesor de paso de rosca del husillo roscado.

10 3ª.- Elevador de vehículos según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo está en una relación de igual capacidad de soporte de carga con respecto al espesor de paso de rosca del husillo roscado.

15 4ª.- Elevador de vehículos según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el espesor de paso de rosca de la tuerca de husillo es aproximadamente el doble del espesor de paso de rosca del husillo roscado.

20 5ª.- Elevador de vehículos según una de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado porque las roscas del husillo roscado y de la tuerca de husillo son roscas tra-pezoidales provistas con diferentes espesores de pasos de rosca.

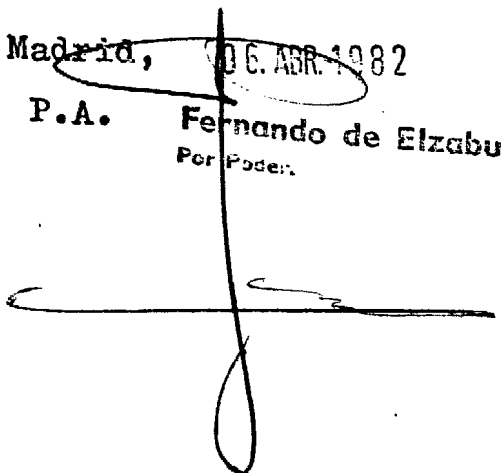
25 6ª.- "ELEVADOR DE VEHICULOS MEJORADO".

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.

1 Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

5 Madrid, 06. ABR. 1982

P.A. Fernando de Elzaburu
Por Poder.



10

15

20

25

P76794

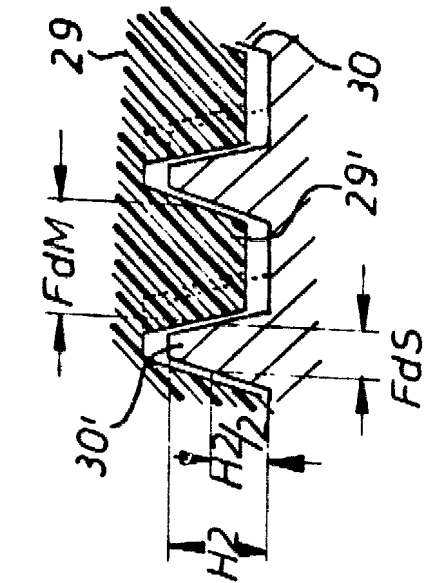


FIG. 1

FIG. 3

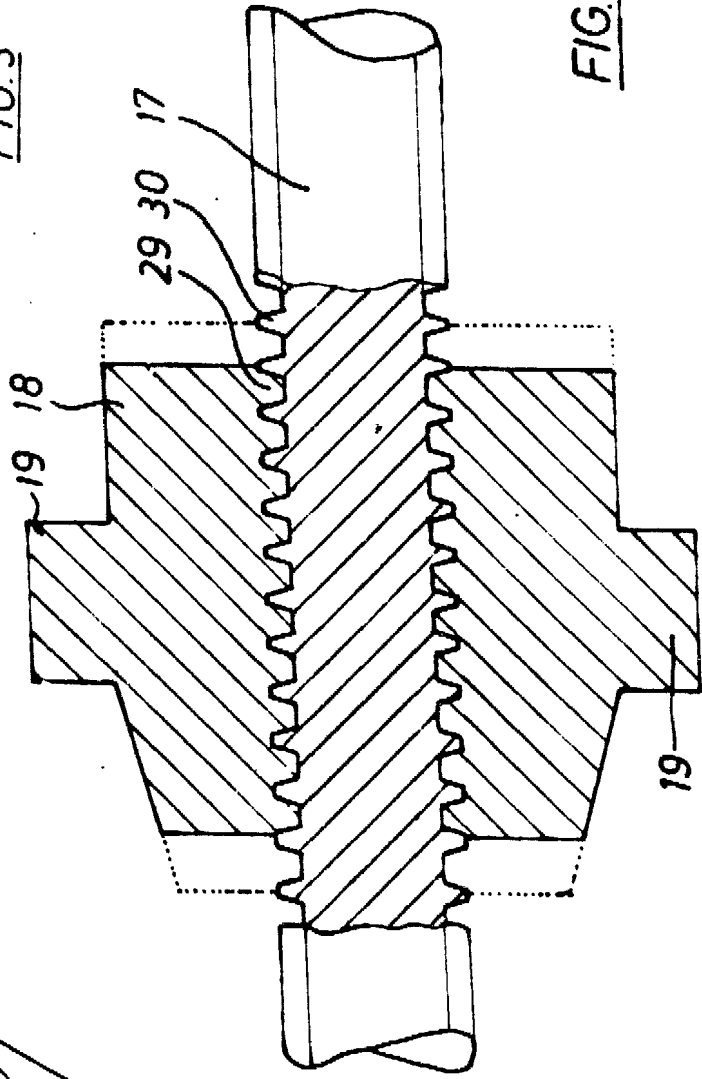
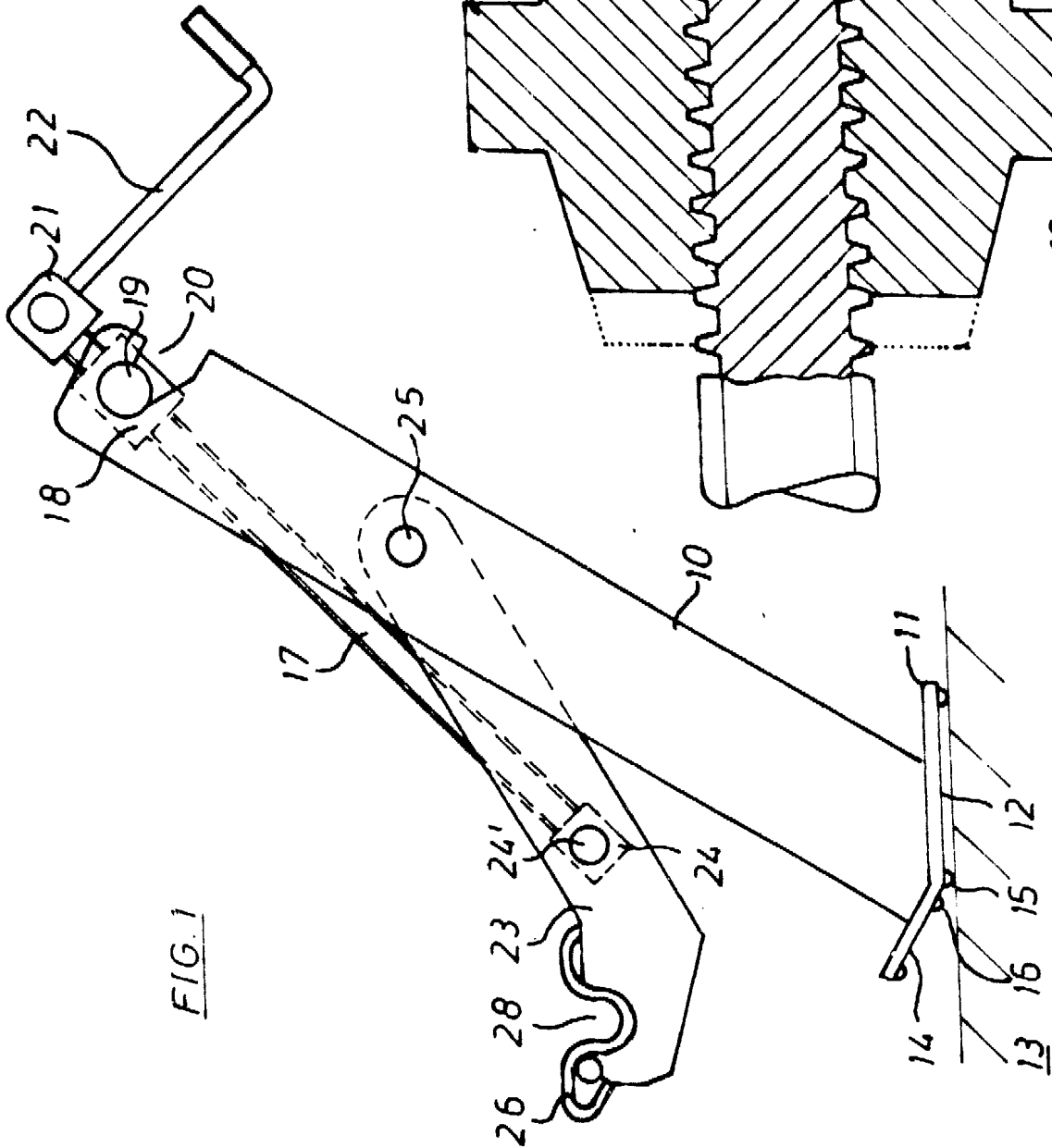


FIG. 2



Fernando de Ezaguru
 Por Poder.