

19 ES	11	NUMERO	280727	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	27 JUL. 1984	
	22			

Re: Ba/P 130



ESPAÑA

16 FEB. 1985

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 33 27 425.8	29 Julio 1933	ALEMANIA
P 34 13 804.8	12 Abril 1984	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47C 3/20 // A47B 9/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO ELEVADOR BLOQUEABLE".

71 SOLICITANTE (S)
FRITZ BAUER + SOHNE OHG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Industriestrasse 12-14, 8503 ALTDORF, Alemania Federal

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
La solicitante

74 REPRESENTANTE
D. Julio HERRERO ANTOLIN

1

RESUMEN

5

10

15

20

En un dispositivo elevador bloqueable para la variación sin escalones de la altura de asientos de sillas, de tableros de mesas o de partes de muebles similares, se ha previsto un tubo-guía (1) que se puede unir con un bastidor de peana (4) y un muelle telescópico a gas (8) bloqueable, ajustable longitudinalmente, cuya biela (10) está unida con el fondo del tubo-guía (1) axialmente rígida - pero desmontablemente. La carcasa (9) del muelle telescópico a gas (8) se puede unir axialmente de forma rígida, pero básicamente también de forma desmontable, mediante una zona de fijación (21) cónica superior, con un cubo (22) correspondientemente cónico situado en el asiento de la silla o similar. De la carcasa (9) emerge hacia arriba un empujador (26).

Al objeto de poder soltar con sencillez al muelle telescópico a gas (8) del asiento de la silla o del tablero de la mesa, se ha dispuesto a la carcasa (9) del muelle telescópico a gas (8) radialmente inmovilizada en un tubo (20) adicional al que se le ha conformado la zona de fijación (21), apoyándose un extremo de la carcasa (9) axialmente contra un tope en el espacio de la zona de fijación (21) y apoyándose el otro extremo contra un elemento de fijación (24), unido desmontablemente con el tubo (20).

- - - - -

1 El invento se refiere a un dispositivo elevador bloqueable según la parte enunciativa de la reivindicación 1.

En un dispositivo elevador de este tipo, conocido a través de la patente alemana 1931 012 (correspondiente a la patente  
5 estadounidense 3 711 054), es guiada la superficie externa cilíndrica de la carcasa del muelle telescópico a gas, directamente en un casquillo-guía unido al tubo-guía. Por tanto, el muelle telescópico a gas no es únicamente un elemento portante y ajustable en longitud, sino que también es un elemento que guía  
10 y que es girable. Como la biela en la placa base del tubo-guía no es sólo libremente girable, sino que también está fijado con un juego radial suficiente, se puede adaptar convenientemente el muelle telescópico a gas a las correspondientes variaciones posibles en los desplazamientos de las cargas en la superficie  
15 del asiento o del tablero de la mesa, de forma que no existe el peligro de agarrotamiento. De esta forma, además, no están sometidas las juntas que rodean a la biela del muelle telescópico a gas a un esfuerzo unilateral, de manera que no es posible que el muelle telescópico a gas deje de ser estanco y, con ello,  
20 no apto para el funcionamiento. Por tanto, el muelle telescópico a gas está apoyado lateralmente respecto a la columna tubular suavemente, de forma que no se puede presentar ningún agarrotamiento entre la biela y el cilindro, por un lado, ni entre el cilindro y la columna tubular por el otro lado.

25 Los dispositivos elevadores bloqueables de este tipo ya hace tiempo que se han acreditado en la práctica en gran medida.

1           La fijación de la carcasa del muelle telescópico a gas a la  
parte inferior del asiento de la silla o del tablero de la mesa,  
se realiza aquí mediante un dispositivo de apriete que rodea a  
una zona superior cilíndrica de la carcasa del muelle telescópico  
5 a gas, tal como es conocido, por ejemplo, a través de la paten-  
te alemana 1931 012 (correspondiente a la patente estadounidense  
se 3 711 054), o de la solicitud de patente alemana publicada  
28 36 666 (correspondiente a la patente estadounidense 4 283 033).  
Para la obtención de una unión entre la carcasa del muelle teles-  
10 cópico a gas y la parte inferior del asiento de una silla o de  
un tablero de mesa, es también conocido dotar al muelle telescópi-  
co a gas de una zona de fijación cónica, que es enchufada a pre-  
sión en un cubo conformado convenientemente, situado en la parte  
inferior del asiento de la silla o del tablero de la mesa. Esta  
15 ejecución tiene la ventaja de la sencillez con que se consigue  
la unión entre el asiento de la silla o del tablero de la mesa  
y el dispositivo elevador, lo que es especialmente favorable pa-  
ra el transporte de tales muebles desmontados y su correspon-  
diente posterior ensamblaje por el comerciante o por el usuario  
20 final. Una tal ejecución cónica de la zona de fijación es co-  
nocida a través del modelo de utilidad alemán 70 19 918 (co-  
rrespondiente a la patente estadounidense 3 790 119). Espe-  
cialmente en estas uniones por enchufe cónicas existe el peli-  
gro de que la zona de fijación y el cubo correspondiente se  
25 agarroten entre sí, debido a la carga continua y que no se les  
pueda prácticamente separar, especialmente, sin el auxilio de  
herramientas, con las que se dañaría la superficie de la carcasa

1 del muelle telescópico a gas desplazable frente al tubo-guía.

La misión del invento consiste, por tanto, en desarrollar un dispositivo elevador del tipo descrito, manteniendo todas sus características favorables, a coste reducido, de tal forma que se pueda soltar con sencillez al muelle telescópico a gas del asiento de la silla o del tablero de la mesa.

Este objetivo se consigue, según el invento, con las características de la reivindicación 1. El núcleo del invento estriba en que se hace a un tubo adicional parte integrante de la carcasa del muelle telescópico a gas, el cual se puede unir de forma sencilla mediante una zona de fijación especialmente cónica, con el correspondiente elemento de fijación, por ejemplo, con un cubo cónico con el asiento de la silla, o con el tablero de una mesa. A efectos de realizar trabajos de mantenimiento, en los que hay que separar al muelle telescópico a gas también de la placa base del tubo-guía, es extraído el muelle telescópico a gas propiamente dicho -que precisa únicamente una carcasa simple cilíndrica no tratada en su superficie externa- del tubo adicional, una vez soltado al elemento de fijación en su parte inferior. Como la carcasa y el tubo están radialmente unidos entre sí con rigidez general mutuamente una rigidez lateral, o sea, una rigidez a la torsión del dispositivo elevador completo. Esto se consigue de forma especialmente sencilla aplicando las medidas de la reivindicación 2, con lo cual se asegura al propio tiempo que el dispositivo elevador pueda mantenerse muy esbelto. Con las medidas según el invento se incrementa sensiblemente también la seguridad del con-

1        junto del dispositivo.

          Mediante las medidas según la reivindicación 3, se consigue que no se presenten presiones puntiformes entre la carcasa del muelle telescópico a gas y el tubo adicional, pudiéndose  
5        seguir empleando estas medidas, según la reivindicación 4, simultáneamente para sujetar a un cuerpo impulsor para el accionamiento del empujador.

          La unión desmontable entre el tubo adicional y el muelle telescópico a gas, se realiza con suma sencillez, según las medidas de la reivindicación 5.  
10

          Del modelo de utilidad alemán 1961 656, es conocido, desde luego, un dispositivo elevador bloqueable para el ajuste sin escalonamiento de asientos de silla o similares, compuesto por dos tubos introducidos entre sí telescópicamente, en el que  
15        el tubo-guía inferior está unido con un bastidor de peana, mientras que el tubo superior guiado en el tubo-guía, está unido con una placa-soporte situada debajo del asiento. En esta columna de tipo telescópico, se ha dispuesto a un muelle telescópico a gas con ajuste longitudinal, cuyo extremo superior está enroscado en la placa referida. Su biela está enroscada en una placa  
20        base del tubo-guía. Esta ejecución fue desarrollada ulteriormente hasta el dispositivo elevador del tipo descrito en la patente alemana 1931 012. Como en ella no se puede unir una zona de fijación del muelle telescópico a gas propiamente dicho con  
25        el asiento de la silla o similares, según la forma genérica su-  
puesta, no pudo aportar esta conocida ejecución ninguna iniciativa con vista a la solución según el invento.

1 Otras ventajas y características del invento se deducen de la descripción que sigue de un ejemplo de realización en base a un dibujo. Se muestra en la

Fig. 1 un dispositivo elevador según el invento, parcialmente en corte longitudinal, y en la

5 Fig 2 una sección parcial de una forma de ejecución modificada.

El dispositivo elevador bloqueable para el ajuste sin escalones de asientos o de tableros de mesas, representado en la

10 figura, presenta un tubo-guía 1 inferior, fundamentalmente cilíndrico, pero que en su parte baja posee una sección 2 cónica que se estrecha hacia abajo, que sirve para el alojamiento, en un cubo 3 correspondiente, de un soporte de peana 4. El tubo-guía 1 presenta en la proximidad de su extremo inferior una

15 placa-base 5 que tiene una abertura 7 concéntrica respecto al eje longitudinal 6 central del dispositivo elevador completo y, con ello, también respecto al tubo-guía 1. También está dispuesto, en paralelo con el eje longitudinal 6, un muelle telescópico a gas 8, ajustable en longitud, bloqueable hidráulicamente

20 o neumáticamente, cuya carcasa cilíndrica se encuentra en la zona superior del tubo-guía 1 y emergiendo de él hacia arriba, mientras que su biela 10 sale por abajo de la carcasa 9 y está unido desmontablemente con la placa-base 5. Para esto se ha realizado el extremo libre de la biela 10 con un pivote 11 de diámetro reducido, sobre el que se ha dispuesto un rodamiento a

25 bolas axial 12, cuyo anillo de rodadura 13 superior se apoya sobre la roseta anular 14 situada en la zona de transición entre

1 el pivote 11 y la biela 10, mientras que el anillo de rodadura 15 inferior se apoya sobre la placa-base 5. Además, se ha  
5 dispuesto en el pivote un anillo de seguridad 16, que sujeta al rodamiento a bolas axial 12 en la posición representada, incluso si el anillo de rodadura 15 inferior no se apoya contra la placa-base 5. El pivote 11 traspasa la abertura 7 con un juego radial suficiente de algunas décimas hasta un milímetro, de manera que la biela 10 no es tensada radialmente respecto al tubo-guía 1. Por afuera, esto es, por debajo, se ha  
10 enchufado en el pivote 11 una arandela de suplemento 17, cuyo diámetro es mayor que el diámetro de la abertura 7. Aquí se ha dispuesto de nuevo a un elemento de seguridad 18, de manera que la biela 10 del muelle telescópico a gas 8 está unida axialmente de forma fija, pero desmontablemente, con respecto al tubo-guía 1. Sobre la biela 10 se encuentra un amortiguador 19 aproximadamente cilíndrico-anular, de goma, a modo  
15 de tope final o de tope limitador, que se apoya con su lado inferior en el anillo de rodadura 13 superior del rodamiento a bolas axial 12.

20 La carcasa 9 cilíndrico circular continua del muelle telescópico a gas 8 está dispuesta en un tubo 20, igualmente cilíndrico circular, en su longitud principal, con asiento deslizante, es decir, el juego radial entre la carcasa 9 y el tubo 20 asciende a algunas centésimas y como máximo a 1 ó 2 décimas de milímetro. El juego es, por tanto, justamente el necesario para que la carcasa 9 del muelle telescópico a gas 8  
25 pueda ser introducida en el tubo 20, o inversamente, ser ex-

1 traída, pero siendo simultáneamente también guiada y sujeta  
la carcasa 9 radialmente en el tubo 20. Este tubo 20, que for  
ma una parte separable del muelle telescópico a gas 8, posee  
en su parte superior que emerge de la carcasa 9 una zona de fi-  
5 jación 21, que se estrecha cónicamente y que sirve para conse-  
guir un acoplamiento por enchufe rígido y sencillo con un cubo  
22 de configuración adecuada, que se fija en la parte inferior  
de una silla, de un sillón, de un tablero de mesa o similar.  
En la zona de transición hacia la zona de fijación 21, se ha  
10 dispuesto en el tubo 20 un casquillo 23 adecuado al estrecha-  
miento del tubo 20 y que está fijado por consiguiente axialmen  
te hacia la zona de fijación 21. Contra este casquillo 23 se  
apoya rígida y axialmente la carcasa 9 del muelle telescópico  
a gas 8.

15 Por el otro lado, esto es, por el extremo libre inferior  
del tubo 20, es fijada la carcasa 9 en el tubo 20 axialmente  
mediante un elemento de fijación 24 desmontable. Para esto se  
puede emplear una denominada garra, o sea, un collar dotado  
con resaltes elásticos, que se deja desplazar en el tubo en un  
20 sentido con relativa facilidad hasta topar contra la carcasa 9,  
pero que se opone a un movimiento inverso, debido a que se  
agarra en el tubo a modo de garfios. Pero se puede extraer sin  
más hacia abajo aplicando una fuerza suficiente, por ejemplo,  
mediante un destornillador, con lo que se elimina con sencillez  
25 la unión entre la carcasa 9 y el tubo 20. Naturalmente que  
se pueden contemplar también a muchos otros tipos de elementos  
de fijación, incluidas las uniones roscadas.

1           Este tubo que forma una parte separable del muelle teles-  
cópico a gas 8 se aloja en el tubo-guía 1 de forma convencio-  
nal, axialmente desplazable, para lo cual ha sido provisto és-  
te, en su zona superior, con un casquillo-guía 25 de material  
5           plástico adecuado. El tubo-guía 1 y el tubo 20 son, por el  
contrario, de acero. Lo mismo rige para la carcasa 9 del mue-  
lle telescópico a gas 8, siendo el casquillo 23, por el con-  
trario, de un material más blando, por ejemplo, de fundición  
inyectada de cinc.

10           Las variaciones en la longitud del muelle telescópico a  
gas 8 y con ello las variaciones en altura del conjunto del  
dispositivo elevador, se realizan por el accionamiento de un  
empujador 26 que emerge de la parte superior del extremo opues  
to de la biela 10 del muelle telescópico a gas 8 y que es pre-  
15           sionado dentro de la carcasa 9 para permitir las variaciones  
correspondientes en longitud. Para esto se ha dispuesto un  
cuerpo impulsor 27 en la zona de fijación 21 que se estrecha  
cónicamente hacia arriba y que emerge de éste, que se apoya con  
una superficie de contacto 28 contra el empujador de acciona-  
20           miento 26. Este cuerpo impulsor 27 posee, además, dedos de  
retención 29 que agarran elásticamente al casquillo 23 por de  
trás de un anillo 30 correspondiente, con lo que se asegura al  
cuerpo impulsor 27 contra una caída fortuítia o contra una ex-  
tracción de la zona de fijación 21, haciendo simultáneamente  
25           tope libre de juego la superficie de contacto 28 contra el em-  
pujador de accionamiento 26. El accionamiento se realiza me-  
diante una palanca de maniobra, no representada, apoyada osci

1 lánamente según es usual en el cubo 22, que llega a topar con-  
tra la superficie externa 31 del cuerpo impulsor 27, tal como es  
conocido, por ejemplo, del modelo de utilidad alemán 70 19 918  
(correspondiente a la patente estadounidense 3 790 119).

5 Para recambiar al muelle telescópico a gas 8 ha de qui-  
tarse únicamente el elemento de seguridad inferior 18. A conti-  
nuación se puede extraer el asiento de la silla, el tablero de  
la mesa o similar, conjuntamente con el tubo 20 y el muelle te-  
lescópico a gas 8, del tubo-guía 1. Una vez soltado según se  
10 ha dicho el elemento de fijación 24 se puede sacar al muelle  
telescópico a gas 8 propiamente dicho del tubo 20. No es ne-  
cesario soltar la unión entre el tubo 20 y el cubo 22, o sea,  
el elemento de fijación de la silla o del tablero de la mesa.  
El casquillo se habrá deformado bajo la carga de tal manera que  
15 asiento suficientemente seguro en el tubo 20, no cayéndose  
al menos durante el desmontaje y el subsiguiente nuevo ensambla-  
je. Para la introducción del empujador 26 en la carcasa 9, pue-  
den deslizarse naturalmente con libertad los dedos de sujeción  
29 del cuerpo impulsor 27 por la superficie interior del cas-  
20 quillo 23.

En la forma de ejecución modificada según la Fig. 2, se  
ha conformado en el extremo saliente de la biela del muelle te-  
lescópico a gas, una roseta anular 32, preferentemente en la  
tapa-guía y la tapa de junta normalmente prevista, sobre cuya  
25 roseta se empuja al elemento de fijación 24 formado a modo de  
anillo de bloqueo elástico. A continuación es rebordeada ha-  
cia afuera esta roseta anular 32, de manera que este elemento

1 de fijación 24 es unido axialmente con relación al muelle te-  
lescópico a gas 8 indesplazablemente. El montaje en el tubo  
20 del muelle telescópico a gas 8 es aquí simplificado al ex-  
tremo de que después de introducir al muelle telescópico a gas  
5 8 en el tubo 20, se ha de golpear únicamente con un martillo  
blando -tal como un martillo de goma u otro similar- sobre el  
pivote 11 de la bieia 10, al objeto de introducir completamen-  
te la carcasa 9 cilíndrica del muelle telescópico a gas 8 den-  
tro del tubo 20 y llevar al elemento de fijación 24 a la posi-  
10 ción de enclavamiento representada en la figura.

El elemento de fijación 24 puede ser también alternativa-  
mente abierto por un lado y ser introducido transversalmente.  
debajo de la roseta anular 32. Una ejecución tal como esta sim-  
plificaría el recambio del elemento de fijación 24 después de  
15 haber desmontado al muelle telescópico a gas 8 del tubo 20.

El tubo 20 puede poseer naturalmente también una sección  
no redonda, pudiendo ser, por tanto, concretamente poligonal. En  
un caso como éste debiera de tener, como mínimo, una sección  
de tres esquinas, siendo en esto ventajosa una disposición ade-  
20 cuada de sección con 6 ú 8 esquinas. En tal caso tendría que  
tener el casquillo-guía 25 una sección adaptada adecuadamente.  
Si de esta forma se hiciese al tubo 20, conjuntamente con el  
muelle telescópico a gas 8, no girable respecto al tubo-guía 1,  
se podría prescindir naturalmente también del rodamiento a bo-  
25 las axial 12.

Descrito que ha sido el objeto de la presente Patente de  
Invención, se declara que lo que constituye la esencialidad y

1        novedad de la misma, es lo que se concreta en las siguientes:

5

10



15



20



25

1

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo elevador bloqueable para la variación sin escalones de la altura de asientos de sillas, de tableros de mesas o de partes de muebles similares, con un tubo-guía que se puede unir con un bastidor de peana y con un muelle telescópico a gas bloqueable, ajustable longitudinalmente, cuya biela está unida con una placa-base del tubo-guía axialmente rígida pero desmontablemente, cuya carcasa se puede unir, mediante una zona de fijación cónica superior, con un cubo cónico correspondiente al asiento de la silla o del tablero de la mesa axialmente de forma rígida, pero básicamente también de forma desmontable, cuya carcasa es guiada en el tubo-guía lateralmente inmovilizada y axialmente desplazable, y de cuya carcasa emerge hacia arriba un empujador de accionamiento para el ajuste longitudinal del muelle telescópico a gas que penetra en la zona de fijación, caracterizado porque la carcasa (9) del muelle telescópico a gas (8), está dispuesta radialmente inmovilizada en un tubo (20) adicional, en el que se ha conformado la zona de fijación (21), apoyándose un extremo de la carcasa (9) axialmente contra un tope en el espacio de la zona de fijación (21) y apoyándose el otro extremo contra un elemento de fijación (24), unido desmontablemente con el tubo (20).

2.- Dispositivo elevador bloqueable según la reivindicación 1, caracterizado porque la carcasa (9) del muelle telescópico a gas (8) está dispuesta en el tubo (20) con asiento desplazable.

25

1           3.- Dispositivo elevador bloqueable según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el tope en la parte de la zona de fijación (21) está formado por un casquillo (23) de un material más blando que el del tubo (20) y/o la carcasa (9).

5           4.- Dispositivo elevador bloqueable según la reivindicación 3, caracterizado porque en la zona de fijación (21) se ha dispuesto a un cuerpo impulsor (27) que emerge de ésta y que se apoya contra el empujador (26), que está unido con el casquillo (23).

10          5.- Dispositivo elevador bloqueable según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el elemento de fijación (24) está formado por un anillo de apriete elástico.

15          6.- Dispositivo elevador bloqueable según la reivindicación 5, caracterizado porque el elemento de fijación (24) está unido con el muelle telescópico a gas (8) axialmente inamovible.

7.- DISPOSITIVO ELEVADOR BLOQUEABLE, según se describe en la presente memoria, que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20

MADRID, 27 JUL. 1984

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.



25

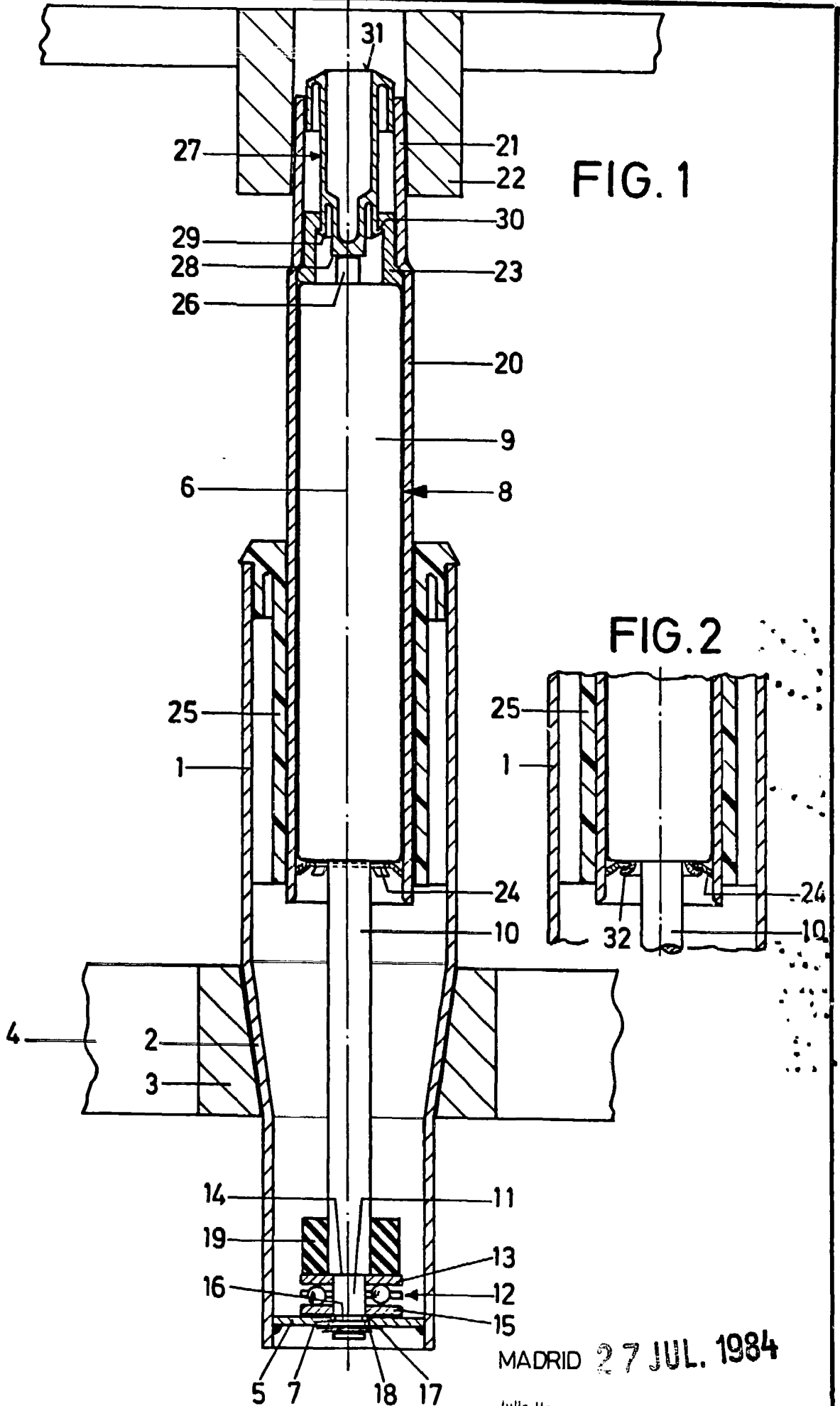


FIG. 1

FIG. 2

MADRID 27 JUL. 1984

Julio Herrero  
P. R.

*Julio Herrero*

ESCALA VARIABLE