

431.79

3.

COPIA

2131.979

PATENTE DE INVENCIÓN

to-902/13

Int. Cl.:	E06B

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN VENTANAS DE TEJADO.

=====

Solicitante: WILH. FRANK GMBH, entidad alemana, residente en 7022 Leinfelden, Postfach 1260., República Federal Alemana.

=====

La presente invención se refiere a una ventana de tejado perfeccionada que consta de una caja de revestimiento y una hoja alojada en ella, especialmente abatible, con un dispositivo equilibrador dispuesto giratorio en la caja de revestimiento,

5

cuyo otro extremo actúa sobre el lado inferior de la hoja, -
del lado de la estancia, y que presenta un muelle espiral dis-
puesto tapado en una carcasa, que está tensado previamente so-
bre un cubo regulable, dispuesto en la carcasa, presentando
5 el muelle una sección transversal rectangular plana cuyo lado
ancho está dispuesto paralelo a la hoja.

En una conocida ventana de tejado para in-
corporar en una superficie de tejado inclinada, la hoja está
alojada abatible alrededor del canto superior de la caja de
10 revestimiento. Mediante ésto al estar abierta la ventana de
tejado resulta un libre acceso y una visión sin impedimento.

Para facilitar el proceso de apertura de la
hoja está dispuesto en la caja de revestimiento un dispositi-
vo equilibrador que sirve para compensar el peso de la hoja
15 abierta, de manera que mediante este dispositivo equilibrador
se mantiene en equilibrio la hoja en las distintas posiciones
de apertura. El dispositivo equilibrador consta de una placa
base atornillada con el lado interior de la caja de revesti-
miento, que trabaja en cooperación con un cubo regulable de
20 una carcasa. En un escote del cubo entra un muelle espiral -
con sección transversal en forma de rectángulo plano, estando
dispuesto el lado ancho del muelle espiral perpendicular al
lado interior de la caja de revestimiento y con ello paralelo
a la hoja.

25 A la carcasa se une un brazo de giro en for-
ma de U que en su extremo libre del lado de la hoja lleva un
rodillo que actúa en cooperación con el lado inferior de la
hoja. El extremo libre doblado, del muelle espiral hace con-
tacto dentro del brazo de giro de forma de U. Mediante regu-
30 lación del cubo se varia la tensión previa del muelle espiral.

Con ésto puede adaptarse la fuerza que actúa a través del - brazo de giro sobre la hoja, al respectivo peso de la hoja o bien a la respectiva inclinación del tejado, que producen el momento que actúa alrededor del eje de abatimiento.

5 Ya que la carcasa y el brazo de giro están desarrollados como una parte flexible de una pieza, su fabricación exige un considerable coste mecánico y un gran consumo de material.

10 El cometido de la invención consiste ahora en crear una ventana de tejado en la que el dispositivo equilibrador está esencialmente simplificado en su construcción, con reducido coste de material.

15 Estos fines se logran según la invención en una ventana de tejado de la configuración mencionada al principio, porque el muelle espiral para formar el brazo de giro está prolongado hasta la hoja y a continuación está retorcido 90° en la parte de forma de espiral, y porque el extremo libre del muelle, del lado de la hoja, está guiado en una ramura del lado inferior de la hoja.

20 Mediante la prolongación del muelle espiral hasta el lado inferior de la hoja, del lado de la estancia, se emplea el muelle mismo como brazo de giro. Debido a ésto puede simplificarse la carcasa para la recepción del muelle espiral, ya que ésta consta ahora sólo de una parte en forma de cápsula con una sección transversal circular en el plano paralelo al lado interior de la caja del revestimiento.
25 Desde ahora puede mantenerse muy pequeño el espesor de pared de esta carcasa en forma de cápsula, ya que ahora sirve sólo para tapar la parte de forma espiral del muelle, ya que se
30 suprime el brazo de giro conformado en la carcasa que actúa

sobre la hoja.

Ya que el muelle que presenta una sección transversal en forma de rectángulo plano en su parte de forma de espiral está dispuesto con el lado ancho paralelo a la hoja, con una simple prolongación del muelle la hoja se apoyaría por el lado ancho del muelle, de manera que en especial al tratarse de una hoja de gran peso existe el peligro de que se doble el brazo de giro formado por el muelle, o bien de que la hoja en la posición abierta se sujete sólo en una situación inestable. Para evitar ésto se retuerce 90° el muelle a continuación de la parte en forma de espiral, de manera que mediante ello el brazo de giro está dispuesto con su lado ancho perpendicular a la hoja y obtiene un momento de resistencia muy agrandado contra una flexión. Mediante este retorcimiento del muelle puede mantenerse también muy estrecha la ranura para la recepción del extremo del muelle del lado de la hoja.

La estrecha ranura para la recepción del extremo libre del muelle, dispuesta en el lado inferior de la hoja, produce además una guía y apoyo de la hoja contra una sollicitud lateral de la hoja.

Con el fin de facilitar el deslizamiento del extremo libre del muelle en la ranura de la hoja al abrirse o bien cerrarse la hoja, según una forma de ejecución favorable el extremo libre del muelle está dotado de un radio que hace contacto en el fondo de la ranura.

Para reducir la fricción entre la ranura de la hoja y el extremo libre del brazo de giro es conveniente cubrir el extremo libre del muelle con una caperuza cuya forma exterior está dotada de un radio. Esta caperuza puede es-

tar fabricada de un material sintético con buenas propiedades de deslizamiento.

5 Mediante el empleo del muelle como brazo de giro al mismo tiempo, se produce la ulterior forma de ejecución especialmente ventajosa, de acodar hacia abajo el brazo de giro del muelle, lo cual se efectúa convenientemente en la zona de retorcimiento a 90°, o sea a continuación de la parte de forma de espiral, de tal manera que en la posición cerrada de la hoja el brazo de giro está dispuesto tapado en la ranura de la hoja. En la posición cerrada de la hoja el brazo de giro no es visible, con lo cual no repercute estorbando la visión.

10 A consecuencia de la pequeña dimensión del brazo de giro, a causa de la utilización del muelle mismo como brazo de giro, es además favorable empotrar, especialmente enrasado, el dispositivo equilibrador en un escote de la caja de revestimiento, de manera que el ancho de luz dentro de la caja de revestimiento no se estorba por el dispositivo equilibrador, montado sobrepuesto hasta ahora.

15 Otras ventajas y particularidades del objeto de la invención se pueden extraer de los dibujos que muestran en representación esquemática como ejemplo formas de ejecución preferentes.

20 La figura 1 muestra una sección longitudinal de una ventana de tejado con dispositivo equilibrador, - estando abierta la hoja,

25 La figura 2 muestra una sección A-A de la ventana de tejado de la figura 1, siendo reconocible especialmente la guía del brazo de giro en una ranura de la hoja,

30 La figura 3 muestra el muelle de las figuras

1 y 2 a escala ampliada,

La figura 4 muestra una sección longitudinal de otra estructuración de una ventana de tejado, estando dispuesto tapado en una ranura de la hoja el brazo de giro, al estar cerrada la hoja.

En la ventana de tejado de las figuras 1 y 2, a incorporar en una superficie de tejado inclinada, consta de la caja de revestimiento 1 y de la hoja 2 alojada encima, abatible alrededor del eje superior 3. La hoja 2 presenta un cristal 5 que puede estar desarrollado también como cristal aislante. Los perfiles 4 que forman el marco de la hoja están estructurados como perfil obtenido en prensa de extrusión, de aluminio o material sintético.

Como se vé en la figura 2, en el lado interior 6 de la caja de revestimiento 1, y concretamente a ambos lados longitudinales de la caja de revestimiento 1, está dispuesto en cada caso un dispositivo equilibrador 7.

El dispositivo equilibrador 7 consta esencialmente de un muelle 8 que está dibujado a escala ampliada en la figura 3. El muelle 8 presenta una sección transversal en forma de rectángulo plano. En el extremo del lado de la caja de revestimiento éste forma una parte en espiral 9 en cuyo extremo interior está doblado formando un apéndice 10. Este apéndice 10 se engancha en un cubo 11 regulable, que está por su parte alojado en la carcasa 18 la cual cubre a una placa base no representada que está atornillada con la caja de revestimiento 1 y presenta topes de limitación para el recorrido de giro del muelle 8.

Al estar montado el muelle 8 el lado ancho 12 del muelle 8 en la parte de forma de espiral 9 está dis-

5
puesto perpendicular a la caja de revestimiento, o sea, paralelo a la hoja 2. Al final de la parte 9 de forma de espiral, el muelle 8 tiene un retorcimiento 13 mediante el que está retorcido 90°. A continuación del retorcimiento 13 el muelle 8 está prolongado hasta la hoja 2, de manera que el brazo de giro 14 se forma igualmente por el muelle 8.

10
A consecuencia del retorcimiento 13 del muelle 8 en 90°, el lado ancho 15 del brazo de giro 14 se halla perpendicular a la hoja 2. El extremo libre del brazo de giro 14 entra en una ranura 16 del lado inferior 17 de la hoja 2, y se guía allí.

15
La parte de forma de espiral 9 del muelle 8 se tensa previamente a través del cubo 11 regulable de la carcasa 18. Mediante esta tensión previa el brazo de giro 14 desarrollado de una pieza con la parte de forma de espiral 9, ejerce una fuerza sobre la hoja 2. La tensión previa se ajusta de manera que se compense ampliamente el peso de la hoja y permanezca la hoja 2 en cualquier posición de apertura.

20
A causa del retorcimiento 13, a continuación de la parte de forma de espiral 9 del muelle 8, el brazo del giro 14 tiene una gran rigidez en la dirección de fuerza, de manera que no se dobla ni aún tratándose de hojas muy pesadas.

25
30
Para abrir la hoja 2 tiene que levantarse ésta por la persona que la usa. La hoja se abate en torno al eje superior 3. El movimiento de apertura se ayuda por el muelle 8 regulable en su tensión previa, que con el extremo libre 19 del brazo de giro 14 está dispuesto en la ranura 16 de la hoja 2 y se mueve en dirección al eje 3. Con el fin de

5 obtener una fricción lo más pequeña posible entre la hoja 2 y el brazo de giro 14 al moverse la hoja 2, el extremo 19 del brazo de giro 14 está dotado de un radio 20 sobre el que está puesta una caperuza 21 de material sintético de baja fricción, cuya forma exterior se forma asimismo por un radio 22 que descansa en el fondo de la ranura 26. Una vez que la persona que usa la hoja 2 deja de levantarla ésta se queda en esta posición de apertura.

10 En la posición cerrada, cuando la hoja 2 descansa sobre la caja de revestimiento 1, se enclava la hoja 2 con la caja de revestimiento 1 con medios conocidos no mostrados. Mediante éstos medios pueden ajustarse también una o varias posiciones de intersticio de ventilación.

15 En la figura 4 está dibujada una ventana de tejado, estando cerrada la hoja 30. El dispositivo equilibrador 24 dispuesto en la caja de revestimiento 23, está empotrado al ras en un escote 25 de la caja de revestimiento 23. También aquí presenta el muelle 26 una parte en forma de espiral dispuesta en la carcasa 27, a la que sigue un retorcimiento 28. En la zona de este retorcimiento 28, el brazo de giro 29 del muelle 26 desarrollado de una pieza con la parte de forma de espiral, está acodado en dirección a la hoja 30, de manera que el brazo de giro 29 está dispuesto tapado en la ranura 31 de la hoja 30.

25 NOTA .-.

30 Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace cons-

tar que el invento corresponde a una solicitud de patente, presentada en Alemania, bajo el número P 23 57 019.6, de fecha de 15 de noviembre de 1.973, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN VENTANAS DE TEJADO; caracterizándose por lo siguiente:

10 1ª.- Perfeccionamientos en ventanas de tejado del tipo que consta de una caja de revestimiento y una hoja alojado en ella, especialmente abatible, con un dispositivo equilibrador dispuesto giratorio en la caja de revestimiento, cuyo otro extremo actúa sobre el lado inferior de la hoja, del lado de la estancia, y que presenta un muelle
15 espiral dispuesto tapado en una carcasa, que está tensado previamente mediante un cubo regulable, dispuesto en la carcasa, presentando el muelle espiral una sección transversal rectangular plana cuyo lado ancho está dispuesto paralelo a la hoja, caracterizados porque el muelle espiral, que forma
20 el brazo de giro se prolonga hasta la hoja y se retuerce 90º a continuación de la parte de forma de espiral, y porque el extremo libre del muelle del lado de la hoja, está guiado en una ranura en el lado inferior de la hoja.

25 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque se dota al extremo libre del muelle de un radio.

30 3ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque el extremo libre del muelle se cubre con una caperuza cuya forma exterior se dota de un radio.

5 4ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª-3ª, caracterizados porque el brazo de giro del muelle se acoda de tal manera, que en la posición cerrada de la hoja, el brazo de giro se dispone tapado en la ranura de la hoja.

10 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1ª-4ª-, caracterizados porque el dispositivo equilibrador se dispone empotrado en un escote de la caja de revestimiento.

6ª.- Perfeccionamientos en ventanas de tejado; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 NOV. 1974

WILH. FRANK GMBH.

A. GOMEZ ACEBO Y CAJAL
P. D. Firmado: L. Gascón Fernández

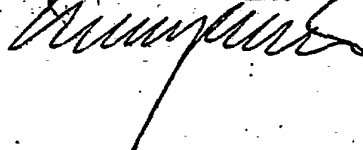
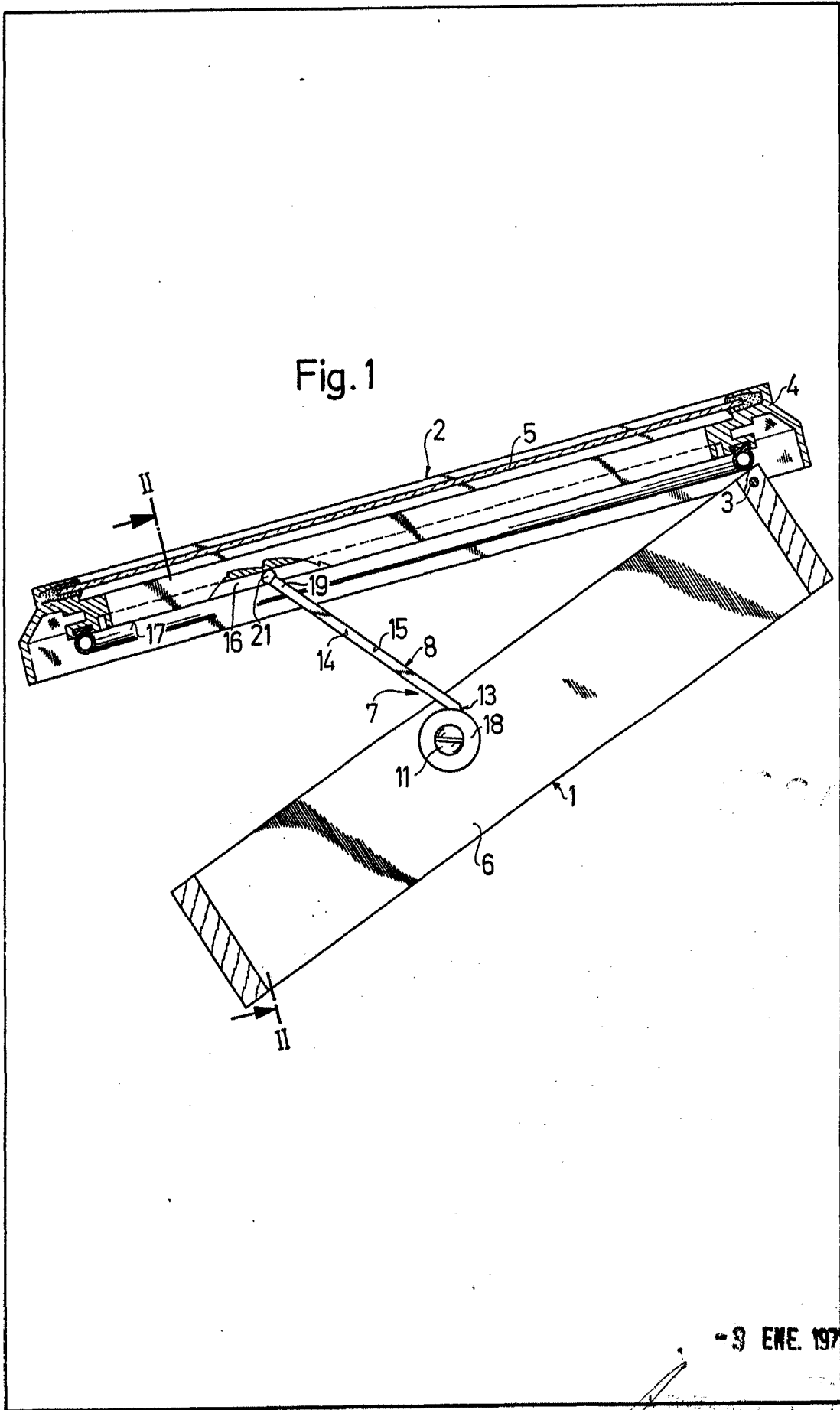


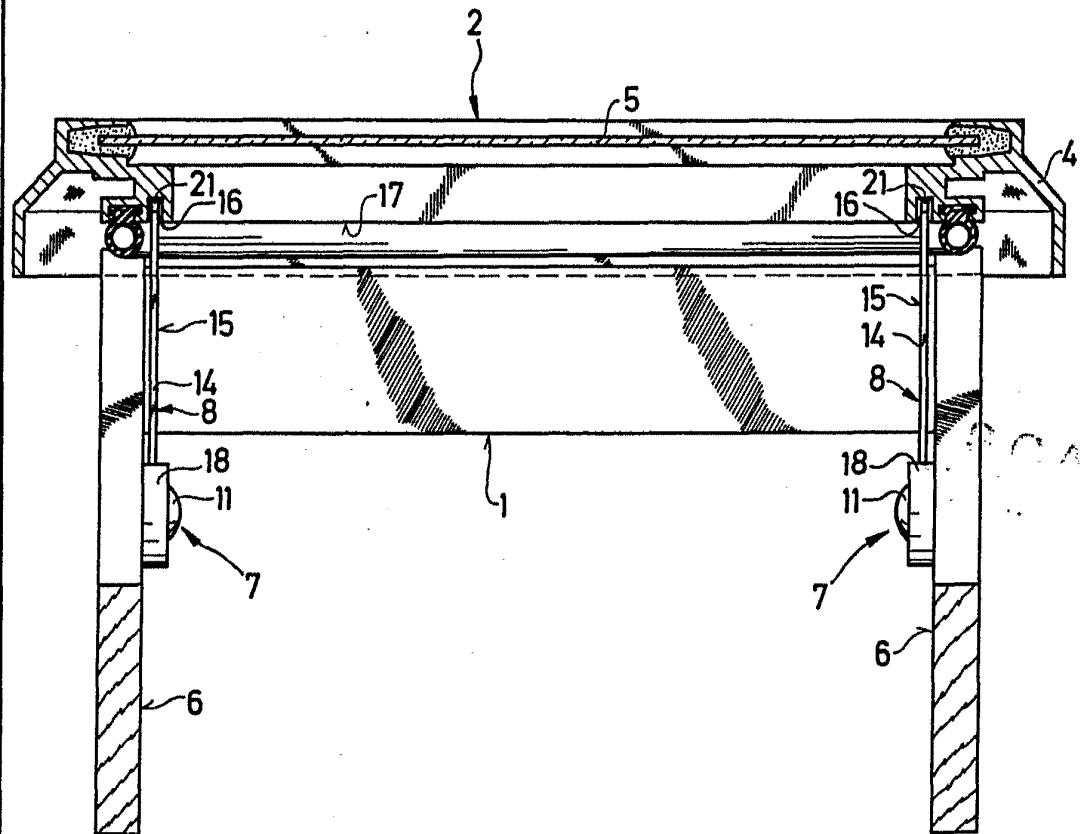
Fig. 1



- 9 ENE. 1975

[Handwritten signature]

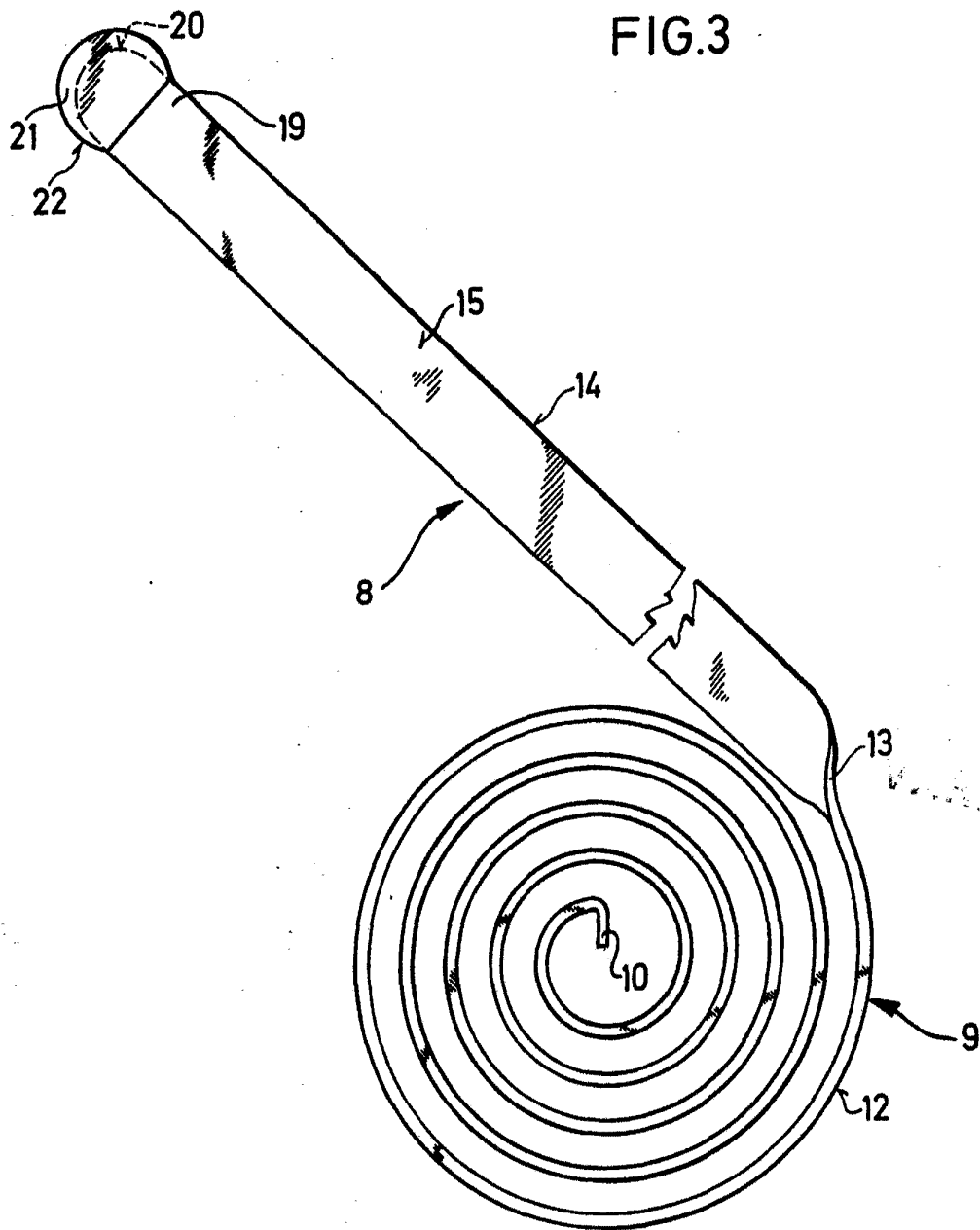
FIG.2



23. ENE. 1975

Madrid
J. BÓNEZ ACEDO Y CA
p. Firmador L. C.

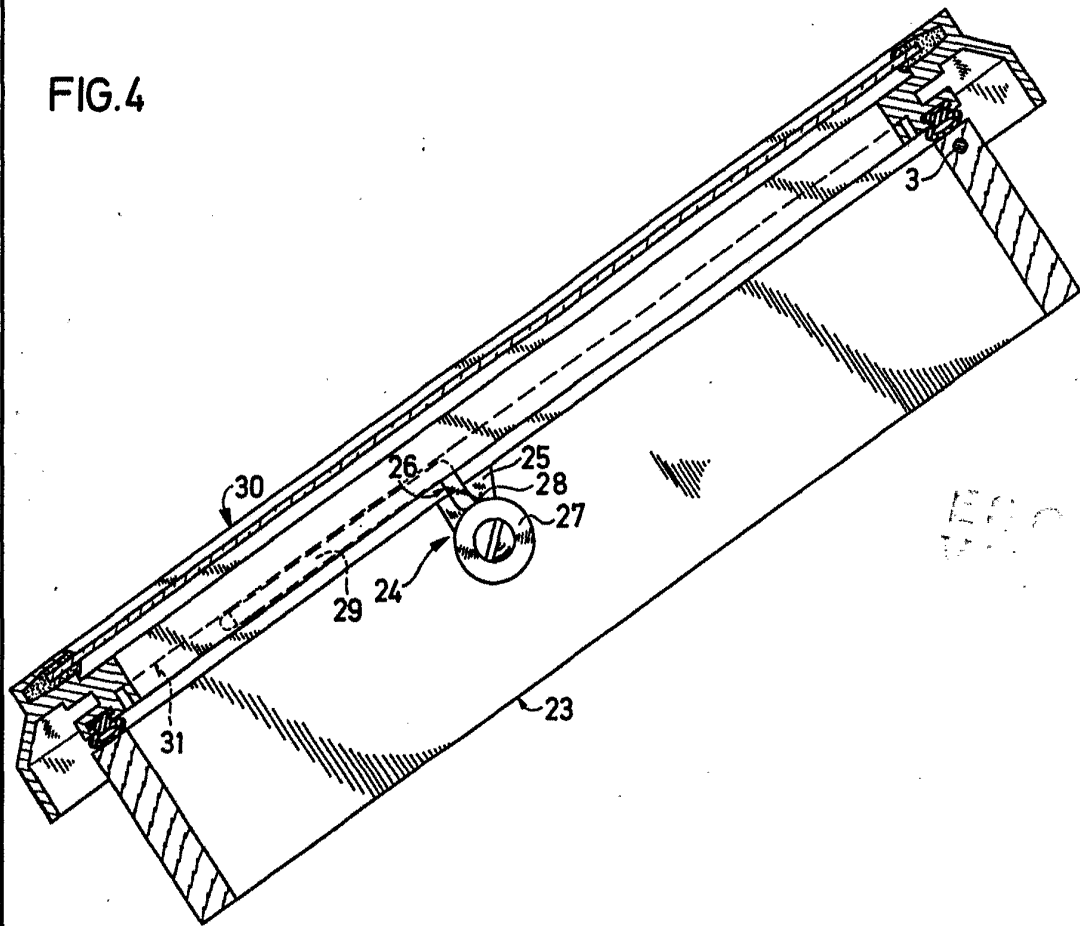
FIG.3



3 ENE. 1975

ROMEZ ADEDO Y RODES
A. B. Fernández L. Gastejo

FIG.4



J. GOMEZ ACEDIL Y CA
Ingenieros de Oficio
[Handwritten Signature]