

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	288339	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	24 JUL. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

③① PRIORIDADES	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. G01P 13/02

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
VELETA

⑦① SOLICITANTE (S)
GEONICA S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Alejandro Rodríguez, 24 - 28039 MADRID

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)
GEONICA S.A.

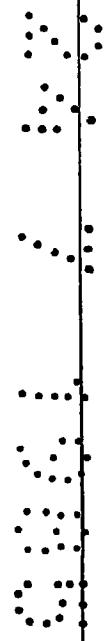
⑦④ REPRESENTANTE
JULIO HERRERO ANTOLIN 314/X

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una veleta cuyas características estructurales han sido especialmente concebidas en orden a conseguir para la misma un óptimo grado de funcionalidad y eficacia.

10 La veleta que se preconiza está capacitada para suministrar información, obviamente relacionada con la dirección del viento, mediante señales eléctricas que, por su propia naturaleza, son fácilmente transportables, de forma instantánea, hasta cualquier centro de control
15 de datos, lo que permite establecer una serie de puntos de observación, estratégicamente distribuidos sobre un área más o menos grande, y que toda esta información sea centralizada en el lugar que se estime más idóneo, e incluso
20 procesada automáticamente, por ejemplo con la colaboración de un microprocesador.

De acuerdo con una de las características fundamentales de la invención, la veleta que se preconiza incorpora un elemento medidor angular, como por ejemplo un codificador óptico
25 en el que se establece una parte fija y otra móvil, esta última solidarizada al eje al que



a su vez es solidaria la veleta propiamente dicha, de manera que tal codificador es capaz de suministrar, con la colaboración de un circuito auxiliar, una información permanente de la situación relativa entre las partes fija y móvil, lo que equivale a enviar permanentemente información sobre la posición específica que adopta la veleta propiamente dicha, es decir información instantánea de la dirección del viento, a cuyo efecto entre la veleta y el centro receptor de datos se establecerá la correspondiente comunicación, que puede ser mediante cable o por ondas electromagnéticas, siendo evidente que en este último caso la veleta deberá estar asistida por el correspondiente emisor. Opcionalmente el citado codificador óptico puede ser sustituido por un potenciómetro líneal, cuyas resistencia variará en función de la posición específica adoptada en cada caso y determinada igualmente por el giro de su parte móvil, asociada al eje de la veleta propiamente dicha, utilizandose en este caso, al igual que en el interior, cualquier medio convencional, para la transmisión de las oportunas señales eléctricas hasta el centro de control de datos y siendo obviamente tal variación de la resistencia del potenciómetro



transformada en una medición angular, de acuerdo con el fin perseguido.

De forma más concreta la veleta se materializa en una carcasa considerablemente alargada en la que se establece un amplio sector superior para ubicación del eje al que es solidario un cabezal superior al que se fija la veleta propiamente dicha, estando el citado eje asistido por cojinetes que aseguren una plena libertad de giro para el mismo, y acoplándose axialmente a la extremidad inferior de dicho eje el elemento medidor angular en cuestión, ya sea el codificador óptico o el potenciómetro líneal, elemento que queda alojado en un ensanchamiento inferior de la citada carcasa en el que se establecen también otros elementos complementarios, tales como el citado circuito auxiliar, el conector para la conexión eléctrica entre la veleta y la central receptora de datos, o en su caso entre la veleta y el emisor, así como también un colector de condensaciones.

De acuerdo con otra de las características de la invención y al objeto de facilitar el acoplamiento axial entre el elemento medidor angular y el eje, se ha previsto que dicho elemento esté instalado en el seno de la citada

5 carcasa con un carácter relativamente "flotante" de manera que no sea necesaria una extremada precisión en el acoplamiento entre el eje del propio dispositivo medidor y el eje de la veleta.

10 Otra de las características de la invención se centra a su vez en el hecho de que el citado eje de la veleta está asistido por una vaina calefactora, rodeada a su vez por un elemento calefactor propiamente dicho, de manera que puede efectuarse una aportación térmica a la veleta en su conjunto que asegura su funcionamiento a bajas temperaturas evitando "agarrotamientos" en la misma por efecto de congelación.

15 Volviendo nuevamente a la carcasa de la veleta, se ha previsto que en el sector inferior y ensanchado de la misma, ésta se fragmente en dos sectores, acoplables coaxialmente por atornillamiento en su zona perimetral, con la colaboración de una junta de estanqueidad, que asegura un óptimo grado de hermetismo para su cámara de mecanismos. Paralelamente el cabezal superior se prolonga perimetralmente en un cuello o faldón cilíndrico que se solapa en un sector considerable del extremo superior de la carcasa y que define con este último un pa-

so laberíntico que evita el acceso de polvo o suciedad a su interior.

Otra de las características de la invención se centra en el hecho de que el conector eléctrico, para interconexión entre los circuitos de la veleta propiamente dicha y el cable o medio de transmisión de que se trate, se dispone axialmente en la embocadura inferior de la carcasa, por lo que la conexión puede efectuarse desde el exterior, de una forma rápida y sencilla, habiéndose previsto que la carcasa presente en esta zona un cuello ranurado perimetral y exteriormente, al que es acoplable una funda para protección del conector, que a su vez queda hermeticamente cerrada sobre el cuerpo o carcasa de la veleta con la colaboración de una abrazadera u otro elemento similar.

Dado que, debido a las considerables diferencias de temperatura a que va a estar sometida la veleta, pueden formarse condensaciones en su interior, se ha previsto la existencia en el seno de la misma, inmediatamente por encima del conector, de un bloque, preferentemente de nylon, en el que se define superiormente un plano acusadamente inclinado, actuante como colector para tales condensaciones, estando dicho bloque provisto de un taladro axial para

5 paso de los cables, el cual se sellará con silicona o cualquier otro producto adecuado tras la implantación de los mismos, mientras que la zona extrema inferior de dicho plano inclinado incorpora un taladro, que queda operativamente enfrentado a otro existente en la carcasa de la veleta, orientado hacia abajo y hacia afuera y destinado a la evacuación de las posibles condensaciones.

10 Para la fijación de la veleta al correspondiente soporte de sustentación, se ha previsto la utilización de una abrazadera en la que es "enchufable" superiormente la carcasa de la veleta, hasta una situación límite definida por una expansión perimetral de la misma, tras lo que se efectúa el apriete de dicha abrazadera para conseguir la fijación definitiva del cuerpo de la veleta al soporte, lo que obviamente supone una fijación rápida y segura. En este sentido cabe destacar también el hecho de que, al objeto de aislar debidamente la veleta con respecto al soporte, tanto desde el punto de vista eléctrico como desde el punto de vista de pérdida de las calorías producidas por el elemento calefactor asociado al eje de la misma, entre ambos elementos, es decir carcasa y soporte, se establece un anillo de natu

15

20

25

5 raleza aislante, tanto desde el punto de vista
término como desde el punto de vista eléctrico
también preferentemente de nylon y que, obvia-
mente, evita el contacto directo entre tales
elementos.

10 Para complementar la descripción que se es-
tá realizando y con objeto de ayudar a una me-
jor comprensión de las características del in-
vento, se acompaña a la presente memoria des-
criptiva, como parte integrante de la misma,
de un juego de dibujos en el que con carácter
ilustrativo y no limitativo, se ha representa-
do lo siguiente:

15 La figura 1.- Muestra una vista en alzado
lateral y en sección diametral de una veleta
realizada de acuerdo con el objeto de la pre-
sente invención, veleta en la que como elemen-
to medidor angular se ha utilizado un codifica-
dor óptico.

20 La figura 2.- Muestra una vista parcial en
alzado lateral de la misma veleta, montada so-
bre el correspondiente soporte, cuya carcasa
aparece parcialmente seccionada a nivel del
elemento medidor angular, que en el este caso
25 es un potenciómetro lineal.

La figura 3.- Muestra, finalmente, una vis-
ta en planta del sector inferior de la carcasa

de la veleta, con sus diferentes elementos complementarios y asociada a la abrazadera de fijación al correspondiente soporte, en la que se observa especialmente dicha abrazadera, así como el bloque que cierra inferiormente la cámara de la veleta, con su correspondiente orificio para paso de cables y orificio para salida de condensaciones.

A la vista de estas figuras puede observarse como la veleta que se preconiza está constituida mediante una carcasa, considerablemente alargada en sentido vertical, en la que se establece un largo sector superior 1 de reducido diámetro, y un sector inferior 2 que se ensancha sensiblemente, para determinar el alojamiento de una serie de mecanismos que serán descritos seguidamente.

En el sector superior 1 se establece, debidamente montado sobre cojinetes 3 que aseguran su plena libertad de giro, un eje 4 al que superiormente, con la colaboración de tornillos 5 ó por cualquier otro medio convencional, se fija un cabezal 6 provisto a su vez de medios 7 para fijación de la veleta propiamente dicha estando dicho cabezal 6 prolongado inferiormente en un faldón perimetral 8 que se solapa a un amplio sector de la carcasa 1 y que define

con esta última un paso laberíntico 9, en funciones de guardapolvos para evitar el acceso de suciedad a los rodamientos 3 y al seno de la carcasa.

5 El eje 4, por su extremo inferior, se acopla a un elemento medidor angular, que puede ser un codificador óptico como el representado en la figura 1 y referenciado con 10, o un simple potenciómetro líneal, como el que en la
10 figura 2 se referencia con 10'.

Tanto en uno como en otro caso, la parte fija 11-11' de dicho elemento medidor, está provista de un corto eje móvil 12-12' que se acopla axial y rigidamente al propio eje 4.

15 Por otro lado y para facilitar este acoplamiento axial y sin necesidad de una extremada precisión a la hora de mecanizar las piezas integrantes de la veleta, se ha previsto que
20 la parte fija 10-10' del elemento medidor estén montadas con carácter flotante sobre la propia carcasa 2, con la colaboración de un casquillo 13 dotado de medios de acoplamiento radial 14 y de medios de acoplamiento longitudinal 15.

25 Concretamente en el caso de que como elemento medidor angular se utilice un codificador óptico, este debe estar asistido por un circui

5 to electrónico auxiliar 16, acondicionador de las señales producidas por el codificador y solidarizado al casquillo 13, con la colaboración de tornillos y distanciadores 17, o por cualquier otro medio convencional.

10 Tanto en uno como en otro caso elemento 10-10' está capacitado para detectar las variaciones angulares sufridas por su parte móvil con respecto a su parte fija, originadas por el giro parcial de la veleta propiamente dicha ante un cambio en la dirección del viento, suministrando señales correspondientes a tal información a una estación de proceso de datos, que puede estar tan alejada como se quiera de la propia veleta.

15 El sector inferior 2 de la carcasa, el determinante del receptáculo contenedor del elemento medidor angular, se materializa en dos piezas acopladas coaxialmente, las referenciadas con 2 y 2', que facilitan el montaje de todos los elementos interiores de la veleta y que se fijan perimetralmente con la colaboración de tornillos 18.

20 En el mismo receptáculo 19 en el que se aloja el elemento medidor angular 10-10' y en su caso el circuito auxiliar 16, concretamente en su sector extremo inferior, se situa un blo

que 20 provisto de un plano superior 21 acusa-
damente inclinado actuando dicho bloque, con-
juntamente con el propio cuerpo 2' de la veleta,
como colector de posibles condensaciones
5 de agua que puedan producirse en el interior
de la veleta, condensaciones que con canaliza-
das hacia el exterior a través de un conducto
22 existente en la zona más baja del plano in-
clinado 21 y que queda operativamente enfrenta
10 do a otro conducto 23 existente en el propio
cuerpo 2' de la veleta y orientado hacia abajo
y hacia afuera, como se observa con todo deta-
lle en la figura 1.

Las dos piezas 2-2' constitutivas de la zo-
na inferior del cuerpo de la veleta, quedan
15 hermetizadas entre sí con la colaboración de
una junta tórica 24, a la vez que el propio
bloque 20 hermetiza su zona extrema inferior,
estando este último provisto de un orificio
axial 25 para paso de los cables 26 que han
20 de conducir las señales electricas hasta la
estación de proceso de datos, sellandose dicho
orificio 25 con silicona u otro producto simi-
lar, una vez que los cables 26 han sido debida-
25 mente establecidos en su seno.

La veleta dispone además de un conector 27,
que facilita su conexión electrica con el ca-

ble que ha de relacionarla con la repetidamen-
te citada central de proceso de datos, con
la especial particularidad de que dicho conec-
tor, como se observa en las figuras, queda dis-
5 puesto en la extremidad inferior del cuerpo
de la veleta y en disposición axial, directa-
mente accesible desde el exterior y concreta-
mente situado en el seno de un cuello cilindri-
co 28 provisto exteriormente de acanaladuras
10 perimetrales 29 que permiten la fijación de
una funda protectora para dicho conector, que
se fijará al citado cuello 28 con la colabora-
ción de una abrazadera u otro elemento simi-
lar.

15 Cabe destacar también como otra de las ca-
racterísticas de la invención, y al objeto de
asegurar un buen funcionamiento de la veleta
a bajas temperaturas, que en el sector supe-
rior del cuerpo o carcasa 1, en el que se esta-
20 blece el eje 4, se ha previsto la disposición
de una vaina calefactora 30 que rodea coaxial-
mente al eje 4, a cierta distancia del mismo,
y que a su vez recibe exteriormente al elemento
calefactor propiamente dicho 31, de manera que
25 cuando las condiciones climatológicas lo hagan
conveniente, a través de estos elementos, se
consigue una aportación de calor a la veleta



en su conjunto, que asegura su buen funcionamiento al evitar agarrotamientos por congelación.

5 Por último y para fijar la veleta al correspondiente soporte, se ha previsto la utilización de una abrazadera 32 capaz de recibir a la zona extrema inferior del cuerpo o carcasa de la veleta, concretamente al sector escalonado claramente visible en la figura 1, y dotada
10 de los correspondientes y convencionales medios de apriete 33, como por ejemplo un tornillo y una tuerca, lo que determina una fijación rápida y segura de la veleta al citado
15 soporte. En este sentido y al objeto de aislar debidamente la veleta con respecto al citado soporte, tanto desde el punto de vista eléctrico como desde el punto de vista térmico, se ha previsto que entre el cuerpo 2 de la veleta y la citada abrazadera 32, se sitúe un anillo
20 34 de perfil en L, constituido mediante una pieza única, como se observa en la parte izquierda de la figura 1, o mediante dos anillos complementarios como se observa en la parte derecha de la misma figura, de manera que en
25 cualquier caso se consigue independizar totalmente las superficies enfrentadas de ambas piezas, evitando posibles derivaciones eléctricas

5 a tierra a través del soporte y evitando también la pérdida de parte de calor suministrado por el elemento calefactor 31 hacia el citado soporte, al ser el anillo 34 también aislante desde el punto de vista térmico.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

15 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

20

25

REIVINDICACIONES

5 1.- VELETA, esencialmente caracterizada por presentar una carcasa acusadamente alargada en sentido vertical, en cuyo seno y con la colaboración de cojinetes, juega un eje solidari-
10 zado por su extremo superior a un cabezal dotado de medios de fijación para la veleta propiamente dicha, habiendose previsto que la citada carcasa se ensanche sensiblemente en su zona inferior, determinando una cámara en la que se aloja y fija un elemento medidor angular, cuya parte móvil se solidariza axialmente
15 al eje anteriormente citado, estando dicho elemento medidor capacitado para detectar cualquier posición angular del eje y consecuentemente de la veleta, con respecto a una posición básica predeterminada, con la particulari-
20 dad de que tal elemento medidor suministra información mediante señales electricas, a través del correspondiente cableado, a cuyo efecto la carcasa cuenta en su extremo inferior con un conector de acoplamiento rápido.

25 2.- VELETA, según reivindicación 1, caracterizado porque el elemento medidor angular es un codificador óptico y está asistido por un circuito auxiliar acondicionador de las seña-

les originadas en el mismo.

3.- VELETA, según reivindicación 1, caracterizada porque el citado elemento medidor angular consiste en un potenciómetro líneal.

5 4.- VELETA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el elemento medidor angular, y más concretamente la parte fija del mismo, está solidarizada en el seno de la carcasa con carácter relativamente flotante en
10 orden a conseguir un perfecto acoplamiento axial del eje de su parte móvil al extremo inferior del eje de la veleta, para lo cual la parte fija de dicho elemento medidor se monta
15 sobre un casquillo dotado de medios de acoplamiento radial a dicha parte fija y de medios de acoplamiento longitudinal a la carcasa.

20 5.- VELETA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en correspondencia con el eje de la misma, envolviendolo coaxialmente y a cierta distancia del mismo, se establece una vaina calefactora rodeada a su vez por un elemento calefactor propiamente dicho, elementos destinados a suministrar calor a la
25 veleta en su conjunto en condiciones climatológicas adversas y al objeto de asegurar el correcto funcionamiento de la misma, evitando agarrotamientos por congelación.

5 6.- VELETA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque su carcasa, en el sector inferior ensanchado, está constituida mediante dos piezas acopladas coaxialmente mediante tornillos perimetrales y hermetizadas con la colaboración de una junta de estanqueidad, habiéndose previsto que el cabezal que remata superiormente dicha carcasa y al que se asocia la veleta propiamente dicha, esté
10 prolongado inferiormente en un faldón perimetral que se solapa sustancialmente a la carcasa y que define con esta última un paso laberíntico en funciones de guardapolvos que impiden el acceso de suciedad a su interior, con la particularidad de que los cables para salida de señal y más concretamente el citado conector, se establece en la extremidad inferior de la carcasa, en disposición axial, accesible directamente desde el exterior y alojado en
15 un cuello cilíndrico provisto de acanaladuras perimetrales externas que permiten la fijación, con la colaboración de una abrazadera, de una funda de protección para dicho conector.
20

25 7.- VELETA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el fondo del sector inferior de la carcasa se situa un bloque preferentemente de nylon, que se ajusta con

respecto a la pared lateral de la misma, que determina superiormente un plano acusadamente inclinado, en funciones, con la colaboración de la propia carcasa, de colector para posibles condensaciones en el seno del cuerpo, ha-
5 biendose previsto que dicho bloque presente axialmente un orificio para paso de los cables hacia el conector inferior, que se sella tras la implantación de los mismos con silicona o
10 cualquier otro producto adecuado, mientras que en la zona extrema inferior de dicho plano inclinado el citado bloque incorpora un taladro operativamente enfrentado a otro existente en
la propia carcasa y determinantes de una comu-
15 nicación de salida para tales condensaciones.

8.- VELETA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el sector inferior del cuerpo presenta un ligero estrechamiento escalonado en el que se situa un anillo de per-
20 fil en L, de material aislante tanto desde el punto de vista eléctrico como desde el punto de vista térmico, a través del que dicho cuerpo descansa sobre una abrazadera, prevista como medio de fijación de la veleta al correspon-
25 diente soporte, abrazadera provista a su vez de medios convencionales de apriete para la fijación inamovible del cuerpo de la veleta.

5 9.- VELETA, según queda descrito y reivin-
dicado en la presente memoria que consta de
veinte hojas todas ellas escritas a máquina
por una sola de sus caras y se representa en
los dibujos que se acompañan.

Madrid, 24 JUL. 1985

JULIO HERRERO.

10 P.p.

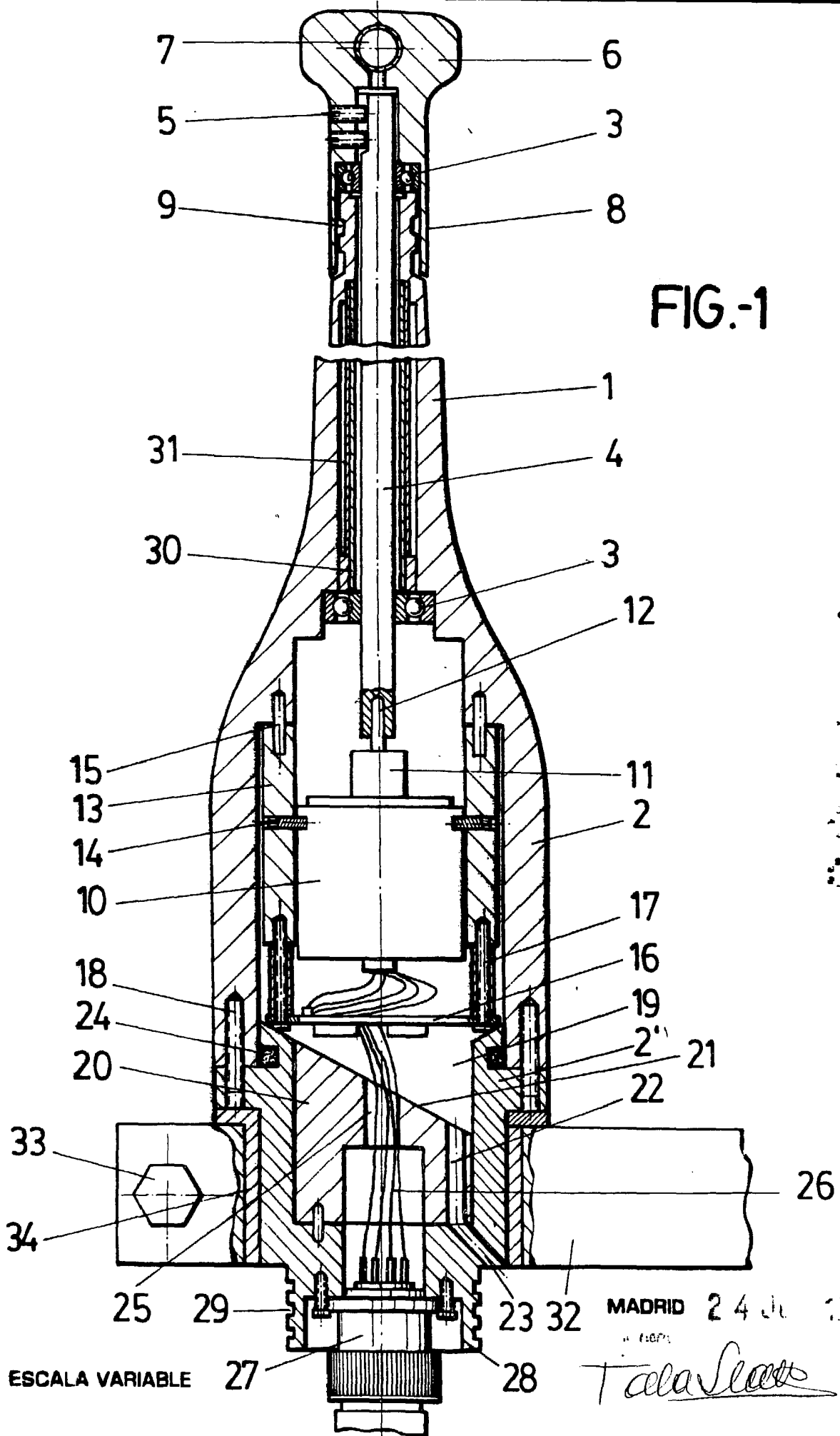
Julio Herrero

15

20

25





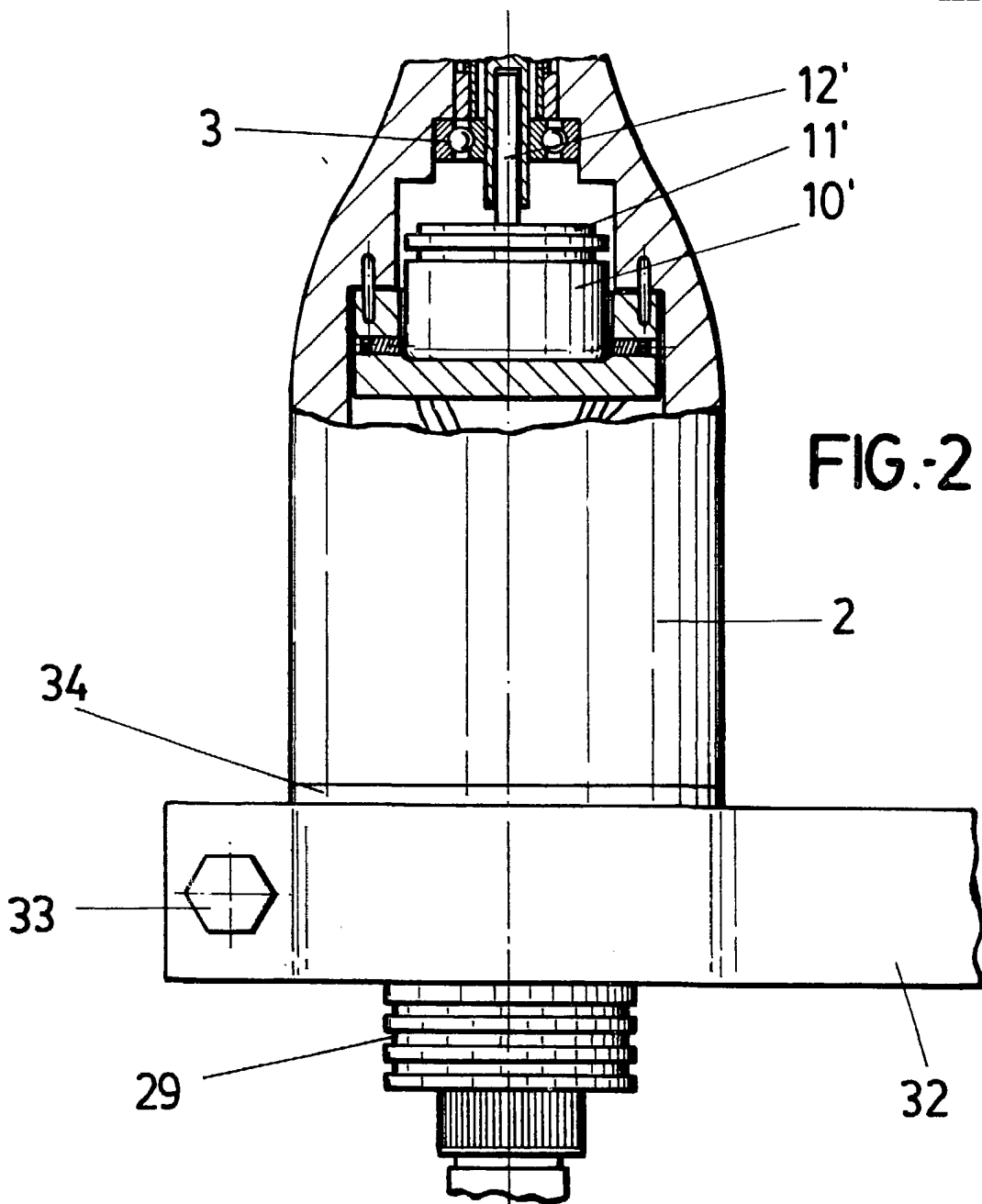


FIG.-2

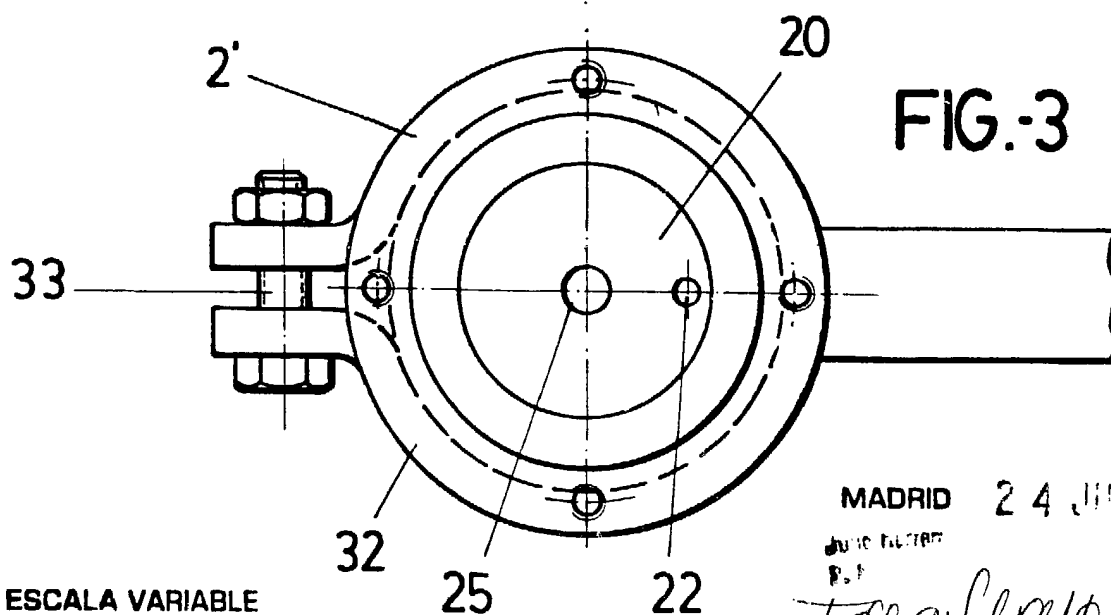


FIG.-3

ESCALA VARIABLE

MADRID 24 JUN 1985

JUNIO FUERTES
P.S.

TacaSeato