

10 ES 11 21 22	NÚMERO 282766	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 21 NOV. 1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

7 - FEB. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

42 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. CI ⁴ <u>H01C 10/32</u>
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "POTENCIOMETRO DE AJUSTE FINO"

71 SOLICITANTE (S) PIHER NAVARRA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE TUDELA (Navarra) - Ctra. de Corella, s/n

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella 08008 BARCELONA - Paseo de Gracia, 101, pral.
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un potenciómetro de ajuste, caracterizado por el elevado grado de precisión que puede obtenerse en su accionamiento, de manera que la variación de la resistencia eléctrica que su empleo produce en un circuito puede llegar a ser extremadamente fina, dado el grado de precisión con que se realiza el giro de cursor.

El nuevo potenciómetro es del tipo que comprende una corona en funciones de pista resistente y un colector concéntrico, estando relacionados ambos elementos por el cursor, que tiene forma de hélice metálica aplicada continuamente contra y entre aquellas zonas resistente y conductora, produciendo su comunicación eléctrica con una resistencia de contacto sumamente reducida.

Los potenciómetros de pista gráfica conocidos hasta la fecha adolecen de la dificultad de su regulación resulta poco precisa, por cuanto es difícil de producir un desplazamiento pequeño del cursor sobre la pista, ya que ello exige una extremada precisión, en el accionamiento manual o por medio de un útil, del portacursor mediante la cabeza operadora del mismo.

El potenciómetro de ajuste fino que se describirá a continuación elimina dicho inconveniente, al estar provisto de un dispositivo de actuación formado por un husillo y un piñón de ataque, cuyo dimensionado permite obtener un ángulo de giro extremadamente pequeño por cada vuelta o fracción de vuelta aplicada a la cabeza accionadora del husillo, lo que

en consecuencia representa un desplazamiento angular muy reducido.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un potenciómetro de ajuste fino, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección longitudinal del nuevo potenciómetro, y las figuras 2, 3 y 4 son secciones transversales del mismo por planos indicados II-II, III-III y IV-IV.

La figura 5 es una sección meridiana, por un plano indicado V-V, perpendicular al que origina la sección de la figura 1.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

La caja-carcasa -1-, de material aislante, presenta una de sus bases cerrada y la otra abierta, formando un entrante -2- destinado a la inserción de la placa -3-, de material aislante, hecha ventajosamente de un producto cerámico como la alúmina, de muy bajo grado de rugosidad.

En su cara interna, la placa -3- comporta la pista resistente -4-, en forma de corona circular incompleta, cuyos extremos reciben el acoplamiento de zonas electroconductoras -5- y -6-, respectivamente, obtenidos por deposición de una disolución de plata, con objeto de asegurar un buen contacto para los terminales de conexión

externa -7- y -8-, formantes de cabezas -9- y -10-, fijadas a aquellas partes en la forma que se ve en las figuras 1 y 3.

5. El colector consiste en una zona circular -11- concéntrica a la corona -4-, prolongada en la zona -12- y hecha de una deposición electroconductora como las -5- y -6-, con objeto de recibir la conexión del terminal de conexión -13-, cuya cabeza -14- se aplica continuamente a aquella zona conductora.

10. La fijación de las cabezas de los terminales a las zonas conductoras correspondientes a la pista resistente al colector se efectúa por yuxtaposición, con el consiguiente contacto eléctrico de gran seguridad.

15. Cada uno de los terminales posee en su cabeza tres apéndices paralelos, dos de los cuales son coplanarios, mientras que el tercero queda paralelo y en simetría respecto a aquéllos, a una distancia equivalente al espesor de la placa -3-, como se ve en la figura 1, lo cual asegura el posicionado de los terminales y la continuidad de su función.

20. La comunicación entre una zona de la pista resistente -4- y el colector -11- se establece mediante el cursor -15-, constituido por una hélice de hilo metálico, espiras en contacto y extremos vueltos hacia el interior, mantenida aplicada continuamente contra la placa -3- por medio de una pieza elástica -16-, en forma de placa rectangular. Esta se aloja junto con el cursor, en el interior de un entrante prismático -18- formado por el portacursor -17-, el cual presenta forma circular con unos

25.

entrantes en simetría que determinan la formación de unos brazos -19- con tetones -20-, que se aplicarán contra unos entrantes en forma de casquetes esféricos formados por un componente del mecanismo actuador. El portacursor forma 5, asimismo un saliente anular -21-, que se aplica en torno del tetón -22- formado en la cara interna de la caja -1-.

La limitación del recorrido del portacursor se establece por los flancos del saliente -23- en forma de segmento de corona circular, constituido por el alojamiento 10. del portacursor en la caja -1-, en conjugación con los flancos del saliente -24- de aquél, de forma similar.

Es característico del presente Modelo el mecanismo accionador constituido por el husillo -25-, alojado en el interior de un entrante cilíndrico formado lateralmente por 15. la caja-carcasa -1- y provisto de una cabeza -26- de accionamiento exterior, manual o con ayuda de un útil. El husillo engrana con un disco dentado -27-, provisto de un orificio central por el que se dispone en torno del saliente -21- del portacursor, de manera que un par de los entrantes 20. -28- formados por el disco reciben los tetones -20- de aquél, en la forma que se ve en las figuras 1 y 5. De esta manera, al girar el husillo -25- se produce la transmisión de movimiento rotativo al cursor, movimiento que puede ser de una gran precisión si se eligen adecuadamente los valores 25. del diámetro y el paso de rosca del husillo y el dentado del disco.

El potenciómetro que queda descrito resulta hermético, por cuanto los componentes de su parte móvil

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Potenciómetro de ajuste fino, caracterizado esencialmente por comprender un mecanismo accionador del portacursor constituido por un par husillo-corona, incluyendo un tornillo sin fin alojado en el interior de una perforación cilíndrica paralela y contigua a una de las caras menores del cuerpo-carcasa cuadrangular del aparato;
10. con el extremo del husillo diferenciado por un cuello y situado en una prolongación axial del alojamiento, en tanto que la parte interna correspondiente a la cabeza, formada de un segundo cuello, presenta un par de salientes anulares que aseguran la estanqueidad de aquella parte.
15. 2.- Potenciómetro de ajuste fino, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la corona engranada con el husillo corresponde a un elemento discoidal metálico asociado al portacursor y provisto de una pluralidad de entrantes en forma de casquete esférico, dos
20. de los cuales, en oposición diametral, corresponden a sendos tetones formados por respectivos brazos del portacursor, quedando situado el disco metálico en torno a una prolongación anular del portacursor, conjugada de un tetón formado en la capa interna de la caja-carcasa.
25. 3.- Potenciómetro de ajuste fino, caracterizado esencialmente porque el portacursor presenta configuración circular con un par de entrantes en simetría, definiendo dos brazos curvilíneos en oposición terminados en sendos

tetones, destinados a su introducción en los respectivos entrantes del disco yuxtapuesto de accionamiento, para su arrastre, y al desbloqueo del mecanismo cuando el portacursor llega a los topes inicial y final, comportando

5. asimismo el portacursor un saliente anular central de guiado y un saliente trapecial lateral limitador del ángulo de giro.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10. 4.- "POTENCIOMETRO DE AJUSTE FINO".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 21 NOV. 1984

15. P.A. de PIHER NAVARRA, S.A.

ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

FE/tb/mb

FIG. 2

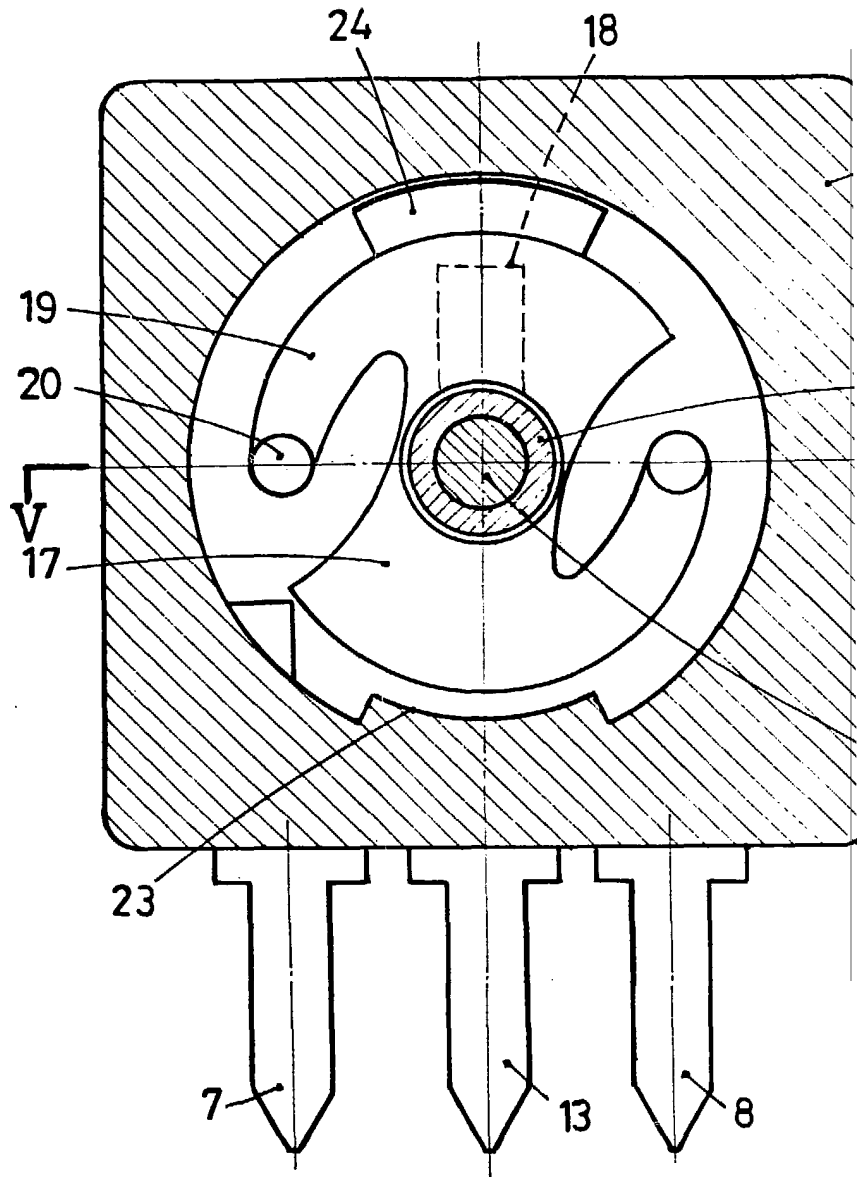
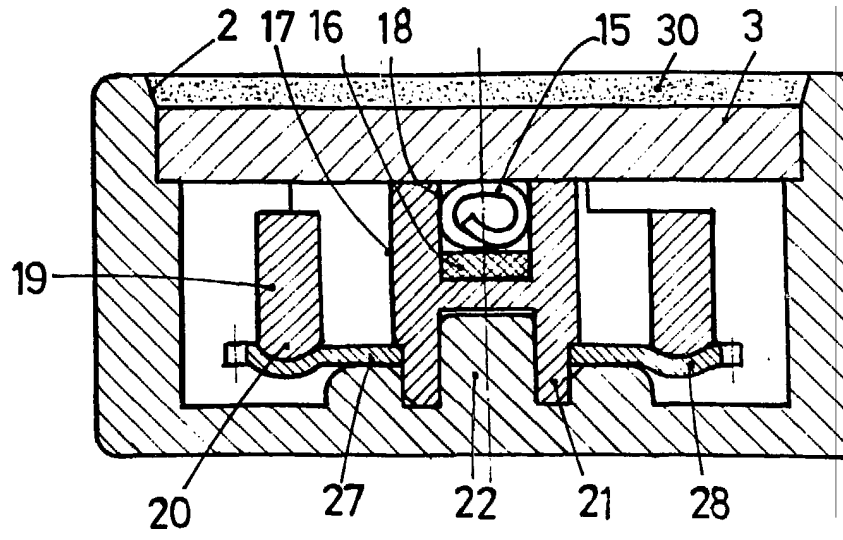
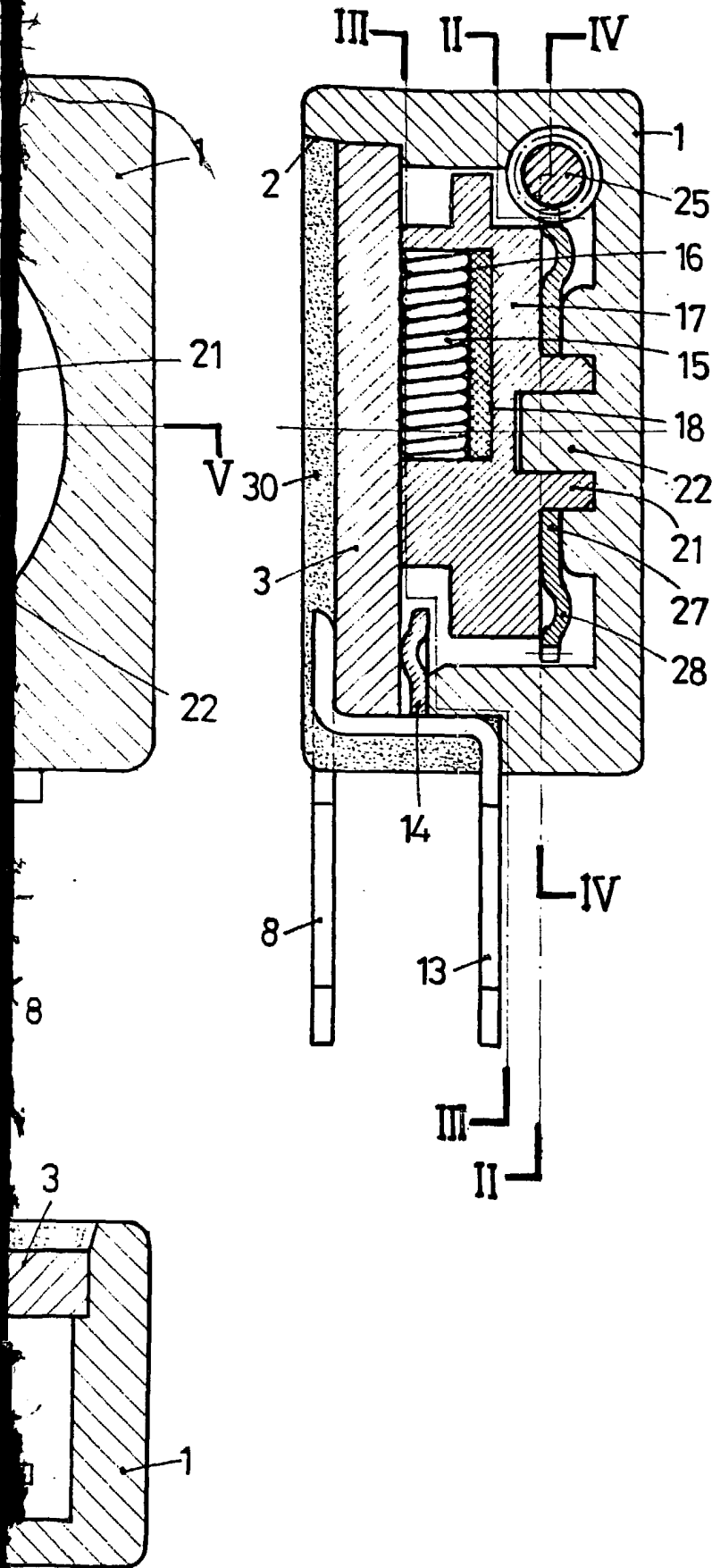


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

FIG.1



BARCELONA, 21 NOV. 1984

P. A.

ALFONSO DURÁN

D. P.

Fdo.: Luis A. Durán Moya

FIG. 3

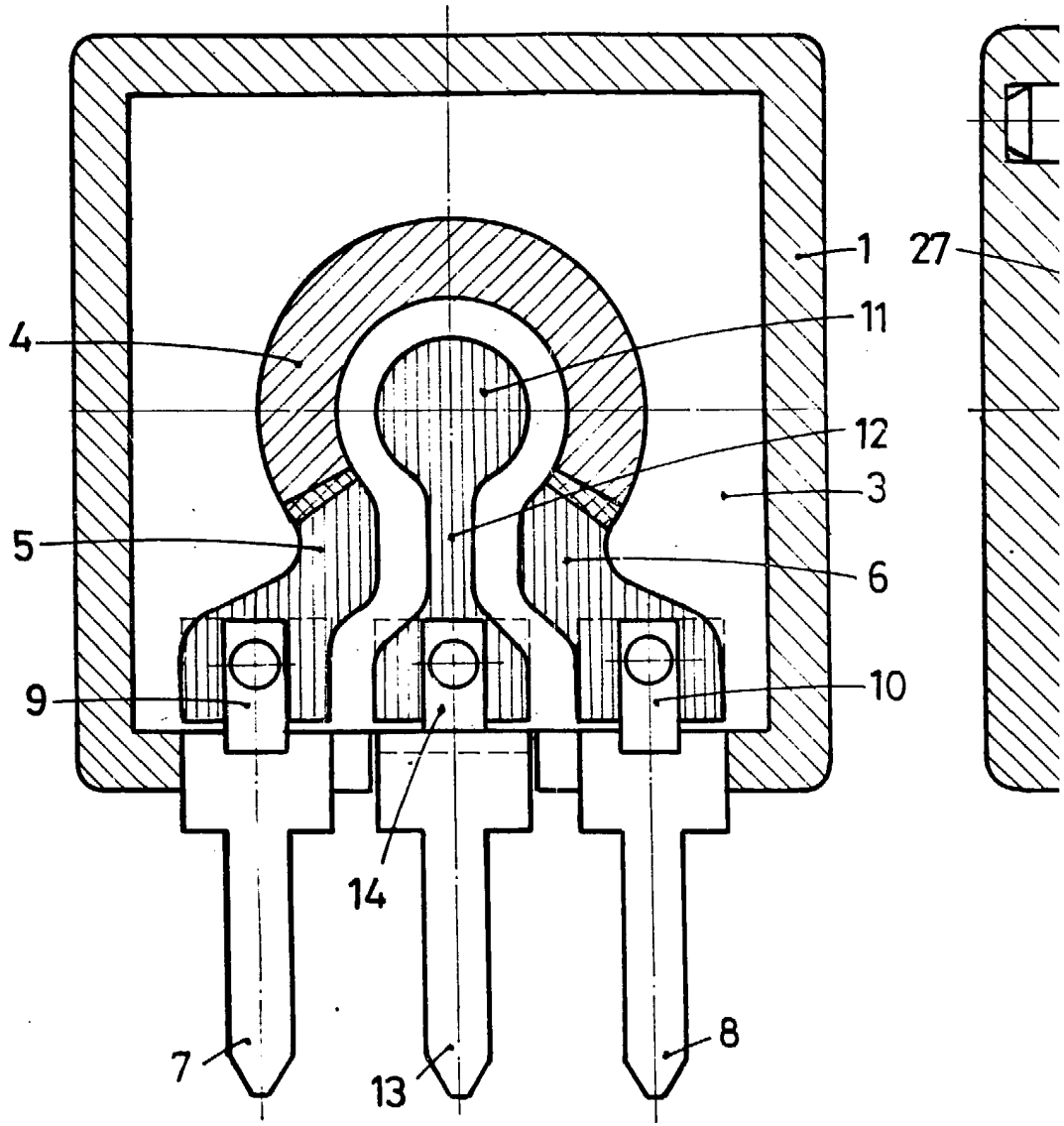
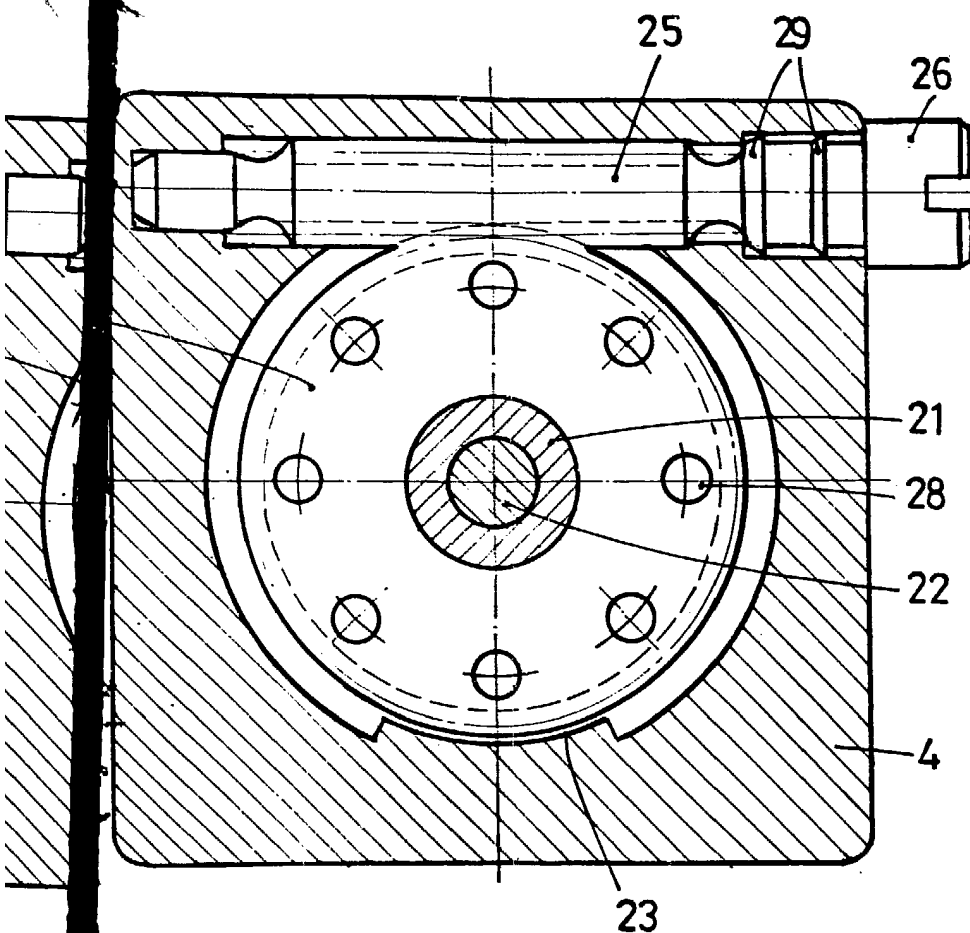


FIG.4



BARCELONA, 21 NOV. 1984

P. A.
ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moya