



ESPAÑA

19 SEP 1977
PROPIEDAD INDUSTRIAL

ES	11	NUMERO	454202	A1
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	2/54720 836/613		15.Dicembre.75		Bélgica

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H02G		

54 TITULO DE LA INVENCION

"MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS COMBINADOS DE SECCIONAR EL HILO Y DE CORTAR Y DESPRENDER EL AISLAMIENTO".

71 SOLICITANTE (S)

STANDARD ELECTRICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Madrid, calle de Ramirez de Prado, N 5.

72 INVENTOR (ES)

Aimé Floris Nathalia Maria Frans Van Hove
Frans Pharaïlda Jozef Bolssens

73 TITULAR (ES)

STANDARD ELECTRICA, S.A.

74 REPRESENTANTE

D. Manuel Gómez Santomaria.

Este invento se refiere a un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento el cual comprende medios para seccionar el hilo y medios para cortar el aislamiento y desprenderle.

5 Un dispositivo de esta clase, adaptado a una herramienta para hacer el conexionado por arrollamiento, es conocido por la patente de los EE.UU. n. 3.103.837 (de Ingersoll-Rand).

10 En este dispositivo conocido los medios para seccionar así como par cortar y desprender el aislamiento están constituidos por un par de mordazas de las que una está fija al bastidor del dispositivo mientras que su compañera está dispuesta en un eje giratorio montado en el bastidor y que tiene una palanca que está fija al mismo. Esta última mordaza dispuesta en el eje giratorio se puede acercar a la mordaza fija manipulando dicha palanca.

15 Cuando se va a hacer una conexión por arrollamiento el operario comienza por introducir un extremo del hilo aislado entre las mordazas para seccionar el hilo y cortar y desprender el aislamiento, tras lo cual acciona la palanca a que se ha hecho mención. El hilo que se ha seccionado y que está retenido por las mordazas de corte del aislamiento, que están cerradas, es extraído de entre las mismas ejerciendo una tracción y la punta pelada es introducida entonces en la herramienta de conexionado por arrollamiento para hacer la conexión. Sin embargo, la punta del hilo que es continuación del que quedó en el carrete está suelta, y hay que "pescarla" cuando se va a hacer la siguiente conexión, lo cual supone una pérdida de tiempo.

25 Es un objeto del presente invento la obtención de

un dispositivo de accionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento del tipo que se ha mencionado, con el que no se tenga el inconveniente citado.

5 El presente invento se caracteriza porque dicho dispositivo de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento comprende dos mecanismos, por lo menos, para cortar y desprender el aislamiento, cada uno de los cuales cuenta con medios para sujetar el hilo y porque cuando dicho dispositivo es puesto en funcionamiento, una vez in-
10 troducido el hilo en dichos mecanismos cada uno de dichos me-
dios de sujeción retiene un extremo de dicho hilo que ha sido seccionado por dicho mecanismo de seccionar el hilo.

En una realización preferida del invento el dispositivo combinado de cortar y desprender el aislamiento
15 es un accesorio adaptable que puede ser dispuesto en una herramienta de conexión por arrollamiento. Dicho accesorio adaptable comprende un bastidor soporte que está provisto de una mordaza fija tanto en el mecanismo de seccionar como en los mecanismos de cortar y desprender el aislamiento,
20 estando estas últimos montados en línea a ambos lados del mecanismo de seccionar el hilo. En un eje montado de modo que pueda girar en el bastidor antes mencionado, están dispuestas las mordazas móviles de estos mecanismos y la palanca para la actuación de los mismos. Cuando se ha accio-
25 nado un hilo, como operación previa a las operaciones de des-
prendimiento del aislamiento y del arrollado, cada uno de los dos extremos del seccionado del hilo quedan sujetos por uno de los mecanismos de corte y desprendimiento del aisla-
30 miento de tal modo que, cuando se ha llevado a cabo el des-
prendimiento del aislamiento en uno de los extremos y la

subsiguiente operación de arrollamiento, el otro extremo queda retenido en el accesorio adaptable y se puede proceder de inmediato al desprendimiento de su aislamiento.

Cuanto ha sido mencionado así como otros objetos y características del invento quedarán más de manifiesto y el invento mismo será mejor comprendido con la descripción que sigue de un realización, en la cual se hace referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

- 5 - la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo provisto de la palanca 24 y de unos mecanismos de seccionar el hilo 3 y de desprender el aislamiento 4 y 5, el cual va montado en una herramienta de conectar por arrollamiento
- 10 - la Fig. 2 es una pieza conjunto del dispositivo que se muestra en la Fig. 1,
- 15 - la Fig. 3 es un corte transversal vertical del dispositivo tomado por la línea I,I de la Fig. 1 y en el cual se ven los medios de fijación de la pieza que se muestra en la Fig. 2;
- la Fig. 4 es un corte transversal vertical del mecanismo de seccionar el hilo del dispositivo, tomado a lo largo de la línea II,II de la Fig. 1 y mostrando parte de los elementos de fijación;
- 20 - la Fig. 5 es un corte transversal horizontal del mecanismo de seccionar el hilo 3 que se muestra en la Fig. 4, a lo largo de la línea A,B de la Fig. 4;
- 25 - la Fig. 6 es una vista de frente del mecanismo de cortar y desprender el aislamiento 4 mostrado en la Fig. 1;
- la Fig. 7 es un corte transversal horizontal del mecanismo 4 tomado por la línea C,D de la Fig. 6, y
- 30 - las Figs. 8 y 9 muestran un corte transversal vertical

por la línea III, III de la Fig. 1 del dispositivo seccionado por delante de la palanca 24 visto de derecha a izquierda, viéndose en ambas figuras la palanca en sus posiciones de trabajo y de reposo, respectivamente.

5 El dispositivo combinado de cortar y desprender el aislamiento que se muestra en la Fig. 1 está constituido por un accesorio adaptable A que está montado en una herramienta de conexionar por arrollamiento T. Este accesorio adaptable, mostrado en su disposición de trabajo, tiene un
10 bastidor soporte 1 que está provisto de unas mordazas fijas 11, 12 y 13, de las que la 11 corresponde al mecanismo de seccionar el hilo 3 y la 12 y la 13 al mecanismo anterior y posterior, respectivamente, de cortar y desprender el aislamiento. Dichas mordazas fijas 11, 12 y 13 tienen unos
15 filos cortantes 111, 121, y 131, respectivamente, mostrándose el filo cortando 111 en el corte transversal de la Fig. 5 y el filo cortante 121 en el corte transversal de la Fig. 7 (el mecanismo posterior no se muestra, ya que es simétrico al anterior). El bastidor 1 tiene, además, una
20 escotadura 17 para permitir el movimiento hacia abajo de la palanca 24 llevada por el gatillo 241 (Fig. 2), dos rebordes longitudinales hacia adentro 14 y 15 (Figs. 3, 8 y 9) y un tornillo prisionero 16 que se muestra en la Fig. 4. Estos rebordes longitudinales 14 y 15 así como el tornillo prisionero 16, sirven para la fijación del accesorio
25 adaptable A a la herramienta T, como se dijo anteriormente.

El accesorio adaptable A comprende, además, un eje 2 (Fig. 2) montado de modo que pueda girar en el bastidor 1. Este eje 2 está unido a la palanca 24 y a las mordazas
30 móviles 21, 22 y 23 del mecanismo de seccionar el hilo 3 y

de los mecanismos anterior y posterior, respectivamente, de cortar y desprender el aislamiento 4 y 5. Dichas mordazas 21, 22 y 23 tienen los filos cortantes 211, 221 y 231, respectivamente (Fig. 2). Las mordazas 22 y 23 tienen cada una de ellas un saliente 222 y 232, respectivamente (Fig. 2). El eje 2 está situado en unas escotaduras como la 18 que se ve en los cortes transversales de las Figs. 3, 8 y 9 y es mantenido en posición por medio de un resorte laminar 6 sujeto por un tornillo 61 y de un resorte laminar 7 sujeto por un tornillo 71. El resorte laminar 7 mantiene a la palanca 24 en su posición de reposo, como se muestra en la Fig. 9. Haciendo descender a la palanca 24 las mordazas 21, 22 y 23 se acercan a las mordazas fijas 11, 12 y 13, respectivamente, hasta que, los salientes 222 y 232 llegan a hacer tope contra la parte superior de las mordazas fijas 12 y 13 respectivamente. En esta posición, los filos cortantes 121 y 221 de la mordaza anterior de cortar y desprender el aislamiento 4 se ponen paralelos entre sí ocurriendo lo mismo con los filos 131 y 231 de la mordaza posterior 5, que ejerce la misma función, quedando con una distancia entre sí prácticamente igual al diámetro del hilo.

Para montar el accesorio adaptable A en la herramienta de arrollamiento se desliza por la parte cilíndrica de ésta, y a continuación, se fija en ella con el tornillo prisionero 16. Debido a este simple método de montaje el adaptador puede ser colocado de tal modo que el gatillo se adapte a la longitud del dedo pulgar del operario.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue: para efectuar la primera operación de pelado y arrollamiento de un extremo de hilo se coloca éste entre las mordazas

abiertas 11 y 21 del mecanismo de seccionar el hilo y las mordazas abiertas 12 y 22 del mecanismo anterior 4, por ejemplo, de cortar y desprender el aislamiento. El operario empuja entonces hacia abajo la palanca 24, para hacer que se cierren todos los pates de mordazas. El hilo es así seccionado totalmente por las mordazas de seccionamiento del hilo 11 y 21 mientras que el aislamiento es cortado por los correspondientes filos cortantes 121 y 221 de las mordazas 12 y 22 del mecanismo 4 de cortar y desprender el aislamiento 4. Debe observarse que la altura del saliente 222 es ajustada de tal modo que los filtros cortantes 121 y 221 no dañen al hilo; por consiguiente, la altura de este saliente 222 deberá ser un poquito mayor que el diámetro del hilo. Estas mordazas se mantienen cerradas mientras que el operario tira axialmente del hilo, desprendiendo así un trozo de aislamiento igual a la distancia de los pares de mordazas 12, 22 y 11, 21. Al terminar esta operación de pelado se suelta la palanca y la punta descubierta de hilo es introducida en la herramienta de arrollamiento para hacer el primer conexionado. En este momento el hilo se extiende desde esta conexión por arrollamiento hasta el carrete (éste no se muestra) que suministra el hilo.

Para efectuar una segunda operación de conexionado por arrollamiento se coloca un extremo de hilo en las mordazas abiertas 12, 22; 11, 21 y 13, 23 del mecanismo anterior 4 de cortar y desprender el aislamiento, del mecanismo 3 de seccionar el hilo y del mecanismo posterior 5 de cortar y desprender el aislamiento, dejando el hilo suficiente entre la conexión que se acaba de hacer y el accesorio adaptable para que, en caso de que se esté haciendo un alambrado

de punto a punto, se tenga la longitud adecuada para hacer la segunda operación de conexionado. De nuevo es llevada hacia abajo la palanca 24, con lo que el hilo es seccionado totalmente por los correspondientes filos cortantes 111 y 211 de las mordazas 11 y 21 y el aislamiento es cortado por los filos 121, 221 y 131, 231 de los pares de mordazas 12, 22 y 13, 23, respectivamente. Ambos extremos de corte del hilo son retenidos por estos pares de mordazas. Teniendo las mordazas cerradas, el operario tira del hilo axialmente para sacarle de las mordazas 12 y 22 y desprender el aislamiento, suponiendo que el otro extremo de este trozo de hilo fue el primeramente pelado y que fue conectado en la anterior conexión arrollada. En la Fig. 1 vemos un hilo seccionado 8 cuyo extremo posterior está sujeto por las mordazas posteriores cerradas 13 y 23 mientras que el extremo anterior 82 está aún solo parcialmente descubierto. La parte descubierta del hilo es a continuación introducida en la herramienta de arrollamiento para efectuar una segunda operación de conexionado. Durante el tiempo de la segunda operación de pelado y arrollamiento citada el operario ha mantenido las mordazas cerradas de tal modo que, mientras tanto, el extremo del hilo del carrete haya estado sujeto por dichas mordazas cerradas 13, 23. El operario tira entonces de este hilo axialmente hacia atrás para pelar una longitud de hilo igual a la distancia que hay entre el mecanismo de seccionar el hilo 3 y el mecanismo posterior 5 de cortar y desprender el aislamiento. Entonces suelta la palanca 24 e introduce la parte pelada del hilo en la herramienta de arrollamiento, para llevar a cabo la tercera operación de conexionado, tras lo cual el hilo que va de la conexión por arrollamiento al

carrete es colocado entre las mordazas abiertas para repetir la secuencia que acaba de ser descrita. Como fue dicho anteriormente, se dejará la longitud de hilo adecuada entre la conexión que se acaba de hacer y el accesorio adaptable.

5 De lo anterior se sigue que para hacer dos operaciones sucesivas de arrollamiento únicamente se requiere una operación de seccionado y que, una vez que un hilo ha sido seccionado, el extremo del hilo que está unido al carrete se mantiene sujeto en las mordazas posteriores durante
10 la anterior operación de pelado y arrollamiento, de tal modo que no es necesario "pescarle" para proceder a la segunda operación de desprendimiento del aislamiento.

Si bien los principios de este invento han sido hasta aquí descritos en relación con unos aparatos específicos,
15 ha de ser claramente entendido que esta descripción se hace únicamente a modo de ejemplo y sin que deba ser considerada como una limitación al alcance del invento.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Bélgica el día 15 de Diciembre de 1975, señalada con el N 2/54720= 836.613 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.
20

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se
25 presentan para que sean objeto de esta patente de invención son los siguientes:

1.- Mejoras en los dispositivos combinados de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento constituidas por un dispositivo que comprende unos medios
30 para seccionar el hilo y para cortar y desprender el aisla-

miento caracterizado porque dichos medios para cortar el aislamiento y desprenderle incluyen dos mecanismos, por lo menos, para cortar y desprender el aislamiento (4,5) cada uno de los cuales cuenta con medios para sujetar el hilo y porque cuando dicho dispositivo es accionado, una vez que un hilo aislado (8) ha sido introducido en dichos mecanismos, cada uno de dichos medios de sujeción retiene un extremo de dicho hilo seccionado por dicho mecanismo de seccionado del hilo.

2.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dichos mecanismos para cortar y desprender el aislamiento son además dichos medios de sujeción del hilo.

3.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque incluye además una palanca (24) y un eje (2) que está montado en dicho dispositivo de modo que puede girar y porque dicho mecanismo para seccionar el hilo (3) y dichos dos mecanismos de cortar y desprender el aislamiento (4 y 5) comprende cada uno de ellos un par de mordazas, estando una de las mordazas (21, 22, 23) de cada par y dicha palanca fijadas a dicho eje y estando las otras mordazas (11, 12, 13) montadas inmovilizadas en dicho dispositivo de tal modo que, accionando dicha palanca para llevar a dicho dispositivo de su posición de reposo a su posición de trabajo, dichas mordazas fijadas a dicho eje se mueven acercándose a sus correspondientes mordazas inmovilizadas.

4.- Mejoras constituidas por un dispositivo combi-

nado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dicho mecanismo de seccionar el hilo (3) está situado entre dichos dos mecanismos de cortar y desprender el aislamiento (4,5).

5
10
15
20
25
30

5.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque las mordazas de cada par tienen uno frente a otro filo cortante y porque una o ambas mordazas de dichos mecanismos para cortar y desprender el aislamiento están provistas de unos salientes (222, 232) de tal modo que cuando dichas mordazas móviles de dichos mecanismos hayan sido desplazadas hacia las mordazas inmovilizadas, para ponerse a tope con ellas, dichos filos cortantes (121, 131, 221, 231) de cada par de dichos mecanismos queden paralelos entre sí y a una distancia prácticamente igual al diámetro del hilo, de tal modo que se corte el aislamiento sin que el hilo sufra mella.

20
25

6.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque dichas mordazas inmovilizadas están fijadas a dicho dispositivo y porque dichas mordazas desplazables y dicha palanca están fijadas a dicho eje.

30

7.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque comprende un accesorio adaptable (A) el cual puede ser montado en una herramien

ta de conexionado por arrollamiento (T), comprendiendo dicho accesorio adaptable un bastidor soporte (1) en el que están sujetas dichas mordazas inmovilizadas y en el que dicho eje está montado de modo que pueda girar.

5 8.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dicho bastidor está provisto de unos rebordes longitudinales hacia adentro (14, 15) y de un tornillo prisionero (16) constituyendo todo ello unos medios de fijación
10 para fijar dicho accesorio adaptable a dicha herramienta y porque para montar dicho dispositivo en dicha herramienta es deslizado sobre la herramienta en una posición adaptada a la longitud del dedo pulgar del operario y finalmente
15 fijado con dicho tornillo prisionero.

 9.- Mejoras constituidas por un dispositivo combinado de seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dicho eje está montado de modo que pueda girar en unas
20 escotaduras (18) de dicho bastidor (1) y es mantenido en posición por medio de dos resortes laminares (6, 7), uno (7) de los cuales aporta, además, la resistencia necesaria para mantener a dicha palanca en su posición de reposo.

 10.- Mejoras en los dispositivos combinados de
25 seccionar el hilo y de cortar y desprender el aislamiento.

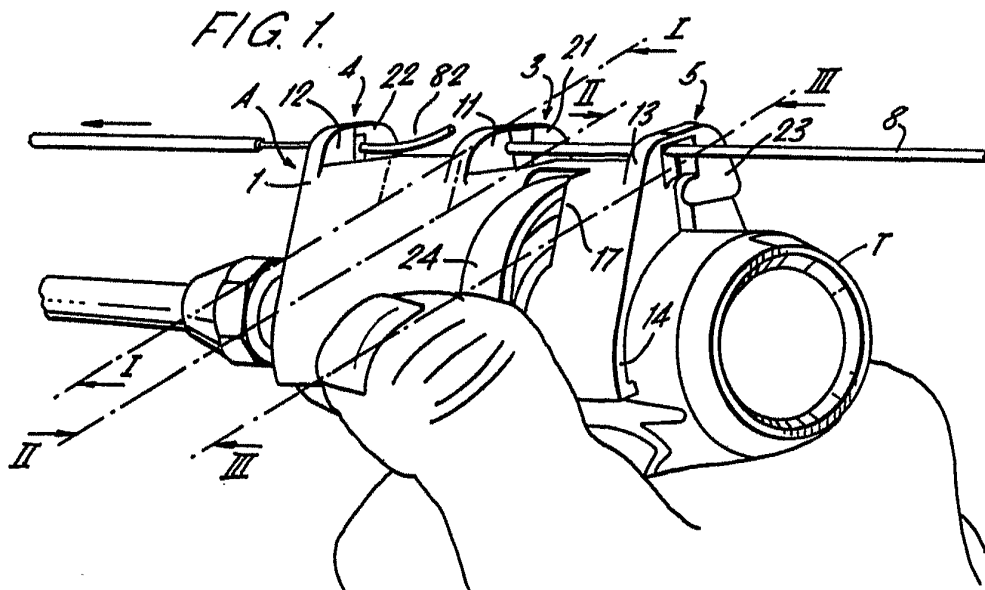
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

· Esta memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

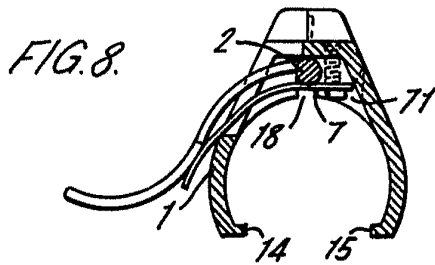
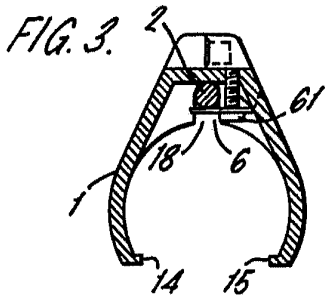
Madrid, 14 DIC. 1976



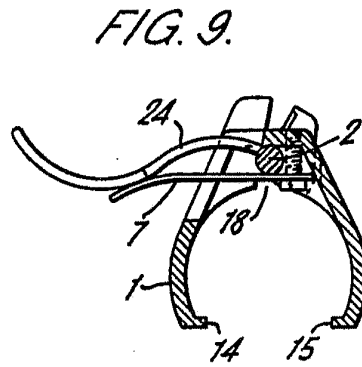
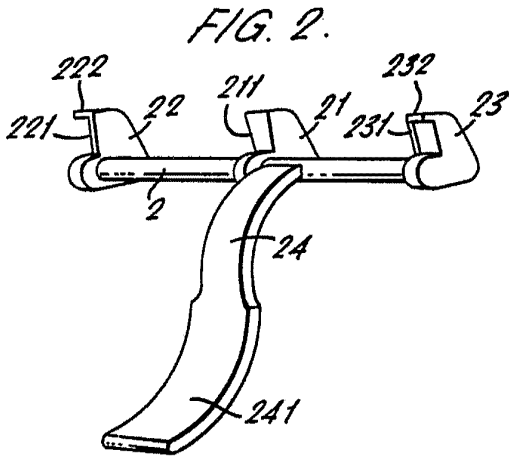
M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL



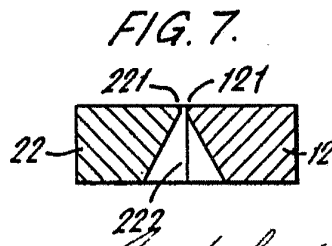
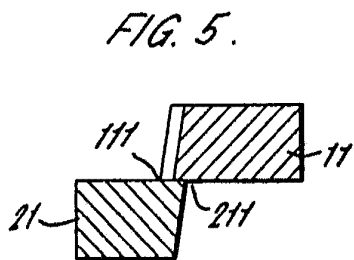
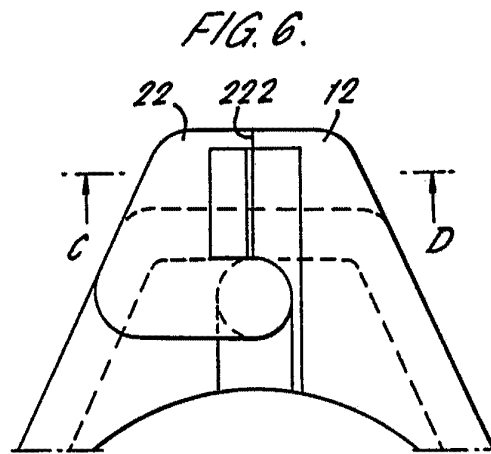
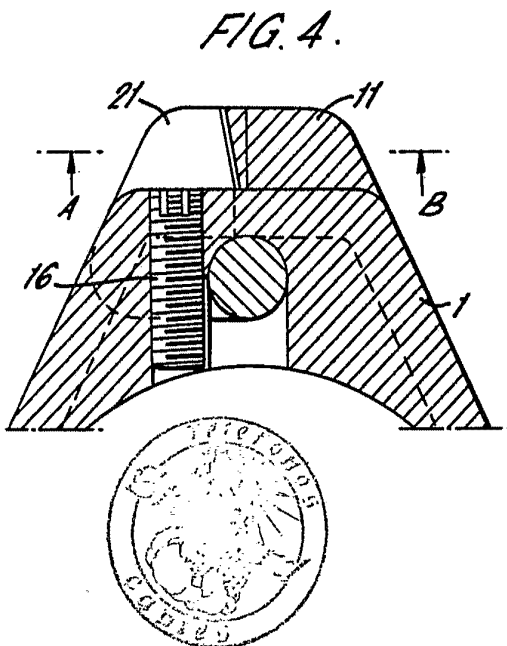
14 DIC. 1976



M. J. Santamaría
 M. G. SANTAMARÍA
 VICESECRETARIO GENERAL



14 DIC. 1976



Ugo Santarini
VIGILANTE