



19 ES	11	NUMERO	446867	21
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:	51 NUMERO P 25 15 825.2	52 FECHA 11.Abril.75	53 PAIS Alemania
F.e. 21-2-1977			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B41J	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "UNA GUIA DE PALANCAS PORTATIPOS MEJORADA"

71 SOLICITANTE (S) STANDARD ELECTRICA, S.A.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Madrid, calle de Ramirez de Prado, Nº 5.

72 INVENTOR (ES) Reinhard Deeg, Folker Galaske, Helmuth W. Shilling.

73 TITULAR (ES) STANDARD ELECTRICA, S.A.

74 REPRESENTANTE D. Eugenio Barroso Espinosa de los Monteros.
--

9 ABR.



R. Deeg - F. Galaske
H. W. Shilling, 11-19-9

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE IN-
VENCION EN ESPAÑA POR: "UNA GUIA DE PALANCAS PORTA-
TIPOS MEJORADA", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA,
S.A., CON DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ
DE PRADO, Nº 5.

El presente invento se refiere a una guía
de palancas protatipos para su empleo en los mecanis-
mos de impresión y máquinas de escribir con palancas
portatipos, la cual consiste en un cuerpo guía girato-
rio simétrico o segmentado en el que cada una de las
5 palancas portatipos pueden ser sostenidas desengancha-
das y con posibilidad de deslizamiento en un eje común,
en unas ranuras guía radialmente dispuestas. Para ser
usados con el terminal impresor LO 380 (siguiendo la
10 designación comercial del fabricante) es conocida una



unidad impresora con palancas portatipos con un cuerpo
guía giratorio simétrico. En este tipo de diseño usual
el cuerpo guía está constituido por disco de aluminio
en forma de placa. Las ranuras guía radialmente dirigi-
5 das están fresadas una a una en el mismo. Para el eje
con diseño en forma de anillo es cortada en el cuerpo de
aluminio una ranura anular que se abre hacia abajo. En
su interior está insertado el eje anular, protegido para
que no se caiga. Tanto el eje como las barras portatipos
10 están diseñados de modo que las barras portatipos puedan
ser enganchadas y desenganchadas individualmente. Los di-
bujos que acompañan al modelo de utilidad alemán Nº
7.015.406 muestran la sección transversal de dicha guía de
palancas portatipos. En la patente alemana Nº 1.291.355
15 se pueden ver los detalles de la unidad impresora.

En los modelos usuales de máquinas de escribir
con palancas portatipos el cuerpo guía de las palancas
portatipos es un segmento de aluminio provisto de unas
ranuras guía hechas con máquina herramienta. También en
20 este caso se sigue la norma general de fresar una ranura en
la que se introduce el eje que sirve de soporte de las
palancas portatipos. También en lo que se refiere a la
aplicación a las máquinas de escribir con palancas porta-
tipos es conocido el diseño de las palancas portatipos
25 con el que éstas pueden ser enganchadas y desenganchadas
individualmente, como fue dado a conocer p.e. en la patente
alemana Nº 709.024.

La fabricación del cuerpo guía de aluminio
supone una gran cantidad de trabajo, con el consiguiente
30 coste. Las piezas que son guiadas en aluminio tienen que



ser lubricadas. Con una disposición de las palancas portatipos en las que éstas están girando continuamente, como es el caso, por ejemplo, con el asunto de la especificación de la patente alemana que ha sido mencionada, han de tenerse unas precauciones y medidas de seguridad especiales para que haya una lubricación permanente al estar bajo la influencia de la fuerza centrífuga.

Con el invento tal como se propugna en las reivindicaciones, es posible conseguir el objeto de simplificar la fabricación de los elementos guía.

Las ventajas que se pueden obtener con el invento, tal y como se indica en las reivindicaciones, residen sobre todo en el hecho de que los costes de fabricación pueden ser reducidos de un modo considerable. Con solamente la realización especial del eje es posible fabricar los elementos guía en material plástico. Siendo esto así es posible que las membranas que hay entre las ranuras guía estén unidas en la zona en que el esfuerzo es mayor. Ello evita que dichas membranas se rompan, dado el hecho de que los materiales plásticos tienen un módulo de elasticidad más bajo que el del aluminio. Además, se puede prescindir de la lubricación. Con respecto a las unidades impresoras que emplean palancas portatipos en que éstas giran, ello significa que no hay necesidad de disponer unos sistemas de lubricación caros. En cuanto a las máquinas de escribir, ello ofrece la ventaja de que se reduce considerablemente la adherencia de la suciedad.

El invento es a continuación descrito con un mayor detalle, haciendo referencia a los dos ejemplos de realización que se muestran en las Figs. 1 a 4 de los dibu-



jos que se acompañan, en los que:

- la Fig. 1 es una vista en sección de un primer ejemplo de realización de cuerpo guía simétrico giratorio para las palancas de acuerdo con el invento. Se muestra la mitad de esta guía en un molde de inyección mostrado en sección y parcialmente,
- la Fig. la es la representación en perspectiva de un eje anular (en forma de anillo) como el usado en la guía de la Fig. 1, viéndose las secciones transversales tomadas por las líneas A-B y C-D;
- la Fig. 2 muestra en planta la guía de palancas portatipos de acuerdo con la Fig. 1,
- las Figs. 3a y 3b muestran frontalmente y en planta un segundo ejemplo de realización en el que se hace uso de una guía segmentada de acuerdo con el invento, y
- la Fig. 4 es una sección por la línea I-I de la Fig. 3a mostrando insertada una palanca portatipos de la clase que puede ser desenganchada individualmente.

La Fig. 1 muestra una guía de palancas portatipos que comprende un cuerpo guía de portatipos 1 moldeado por inyección, visto en sección. La mitad de la izquierda aún se encuentra en el molde, que se representa en parte. La mitad de la derecha muestra el dispositivo de guía provisto de una palanca portatipos 12 representada por una línea a trazos. La Fig. 2 es la vista en planta de lo representado en la Fig. 1.

Para la fabricación del cuerpo guía 1 se hace uso del molde de inyección que se muestra, el cual se compone de una parte inferior 7, una parte superior 8 y un cierto número de láminas 9. Tanto la parte inferior 7 como



5.

la parte superior 8 están provistas de unas ranuras, que se muestran en la Fig. 2, las cuales se corresponden exactamente con la forma de las láminas. Las láminas 9 sirven para formar las ranuras 10 del cuerpo de guía 1 y están :
5 provistas de un rebaje 9a abierto hacia abajo (como se indica en la Fig. 1) el cual está adaptado a la forma exterior de un eje anular 3. Este eje, ya conocido, sirve de soporte a cada una de las palancas portatipos 12 que pueden ser desenganchadas y es insertado como pieza independiente-
10 mente fabricada en el molde antes de proceder a la operación de moldeo. Lo mismo se aplica a un manguito 2 que tiene por misión soportar la guía de palancas portatipos. La representación en sección por las líneas A-B y C-D muestra el eje en sección transversal. El eje, originalmente
15 circular, está provisto de dos ranuras longitudinales simétricas 4, teniendo con ello una forma en sección transversal en doble T, como puede verse en la sección por A-B.. Estas ranuras longitudinales 4 están dispuestas de tal modo que se abren en la dirección longitudinal de las ranuras guía 10. La pared 5 entre las ranuras longitudinales
20 4 está provista de unos orificios 6, como puede verse en la sección C-D del eje 3 de la Fig. 1a.

En el presente ejemplo de realización se ha buscado la forma de la herramienta de moldeo de modo que
25 el cuerpo guía 1 esté subdividido en dos secciones por el eje 3. Estas dos secciones están unidas entre sí únicamente a través de los orificios 6 provistos en el eje 3. Debido a ello, las superficies de apoyo en forma de arco circular del eje 3 quedan visibles y accesibles en todo
30 momento. Por supuesto que también es posible, al menos por



uno de los lados, que las membranas 11 que lateralmente restringen las ranuras guía 10, se extiendan por la superficie de apoyo. Ello, sin embargo, requiere una gran exactitud de ajuste de las láminas 9 en el eje 3 para asegurarse de que no penetrará la más mínima parte de material plástico en la zona interior de apoyo de las barras portatipos.

En el moldeo por inyección del cuerpo guía 1, el material plástico es distribuido muy igualmente por la acción de la prensa desde el centro hacia la periferia.

Primero llena la sección interior del molde, de modo que el manguito 2 queda recubierto. Al mismo tiempo, el material plástico penetra por los orificios 6 del eje 3, llenando así la sección exterior del molde. De igual modo, también se llenan las ranuras longitudinales 4 del eje 3. En la zona de las ranuras guía 10 formadas por las láminas 9, ello se efectúa dejando la anchura del eje 3, de modo que éste tenga unas superficies en planos paralelos al de la zona de apoyo de las palancas portatipos 12.

A través de las ranuras longitudinales 4 del eje 3, las membranas 11 son conectadas entre sí con el material plástico en la zona de mayor esfuerzo. Esto tiene la mayor importancia para un cuerpo guía 1 hecho de material plástico. Los materiales plásticos que son más adecuados para este tipo de moldeo, como ciertos materiales de poliamida, tienen un módulo de elasticidad bastante menor que el del aluminio. Se conoce un tipo especial de poliamida que es particularmente adecuado para esta finalidad, debido a su gran resistencia al desgaste y a su menor contracción, así como a su escasa absorción de la humedad, el cual tiene un módulo de elasticidad que es solamente un 0,05% del que



tiene el aluminio. Al efectuar una impresión, ya sin el movimiento de rotación, hay unas considerables fuerzas transversales (radiales o de cizalladura) que actúan sobre las membranas 11 (que restringen las correspondientes ranuras guía 10) a través de cada una de las palancas portatipos 12. A partir de un determinado espesor de las membranas 11, existe el peligro de que éstas se rompan. La conexión antes citada de las membranas 11 a través de las ranuras longitudinales 4 del eje 3 sirve para impedir esto. Si las membranas 11 están diseñadas de modo que queden con espesor decreciente hacia uno de sus extremos, como es el caso del cuerpo guía 1 que se describió anteriormente, el eje 3 deberá ser llevado más hacia ese extremo. Los extremos de mayor espesor de las membranas 11 están conectados entre sí por una parte de un borde pasante que, simultáneamente, constituye el soporte en estado normal de las palancas portatipos.

Las Figs. 3a, 3b y 4 muestran un dispositivo guía que comprende un cuerpo guía segmentado 15 como el que se usa en las máquinas de escribir con palancas portatipos. Este cuerpo guía 15 es de material plástico inyectado, de igual modo que el cuerpo guía 1 del ejemplo anteriormente descrito. En el material plástico hay recubierto por el mismo, un eje 16 con ranuras longitudinales 17 y orificios 19, estando situado aproximadamente en el centro del cuerpo guía 15, transversalmente a las ranuras guía 20. También en este caso el eje 16 sirve para dividir el cuerpo guía 15 en dos secciones. Las membranas 21 (que restringen las ranuras guía 20) se encuentran unidas entre sí a través de las ranuras longitudinales 17, como en el eje 16. Aunque



en este caso especial de aplicación práctica no se tienen
unas fuerzas transversales muy grandes, es al menos una
ventaja el gran aumento de la estabilidad del tipo guía
obtenido con esta disposición. También en este caso las
5 membranas 21 están unidas sin solución de continuidad por
sus extremos. Como puede verse en la Fig. 4 uno de los ex-
tremos, que es macizo, sirve a la vez de soporte para las
palancas portatipos 22 que pueden ser desenganchadas indivi-
dualmente.

10 Este invento corresponde a una solicitud de
patente formulada en Alemania el día 11 de Abril de 1975
señalada con el N2 P 25 15 825.2 y se acoge, por tanto, a
los beneficios que otorgan los conveniso internacionales
vigentes.

15 -----NOTA-----

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

1.- Una guía de palancas portatipos mejorada,
20 para su empleo en los mecanismos de impresión y máquinas
de escribir con palancas portatipos, la cual consiste en
un cuerpo guía giratorio simétrico o segmentado en el que
cada una de las palancas portatipos puede ser sostenida
sin enganchar y con posibilidad de deslizamiento en un eje
25 común, en unas ranuras guía radialmente dispuestas, carac-
terizada porque el cuerpo guía (1, 15) es de material plás-
tico y está fijo al eje (3, 16) por moldeo por inyección.

2.- Una guía de palancas portatipos de acuerdo
con la reivindicación 1, caracterizada porque el eje (3, 16)
30 tiene dos ranuras longitudinales simétricas (4, 17) orienta-



10.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 9 ABR. 1976



Eugenio Barroso
EUGENIO BARROSO
Secretario General

CB

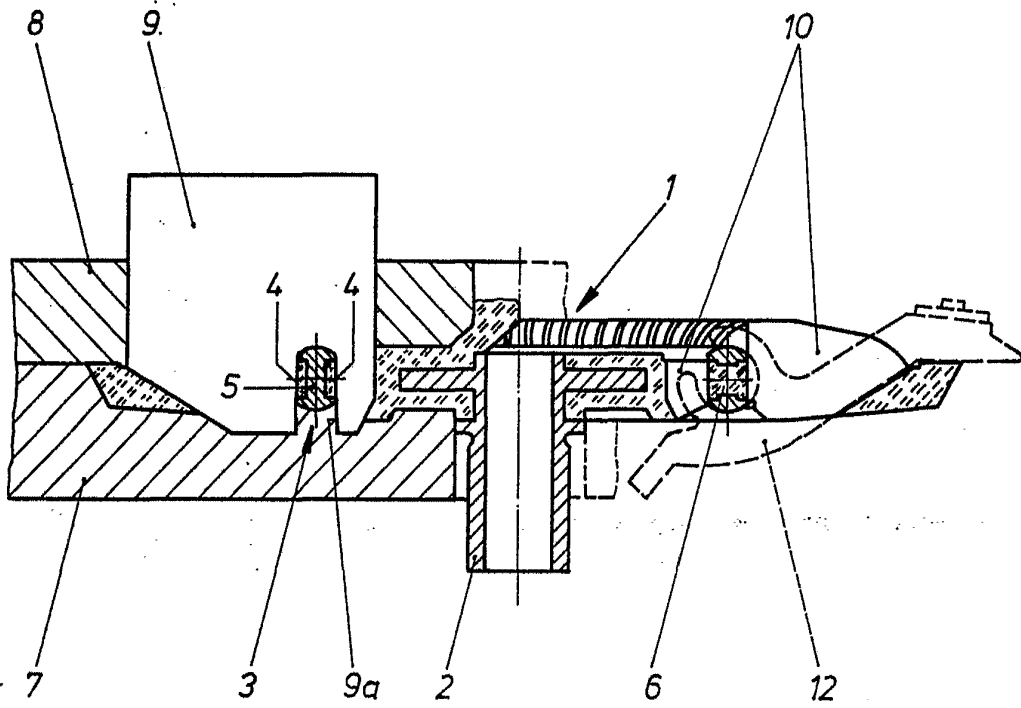


Fig. 1

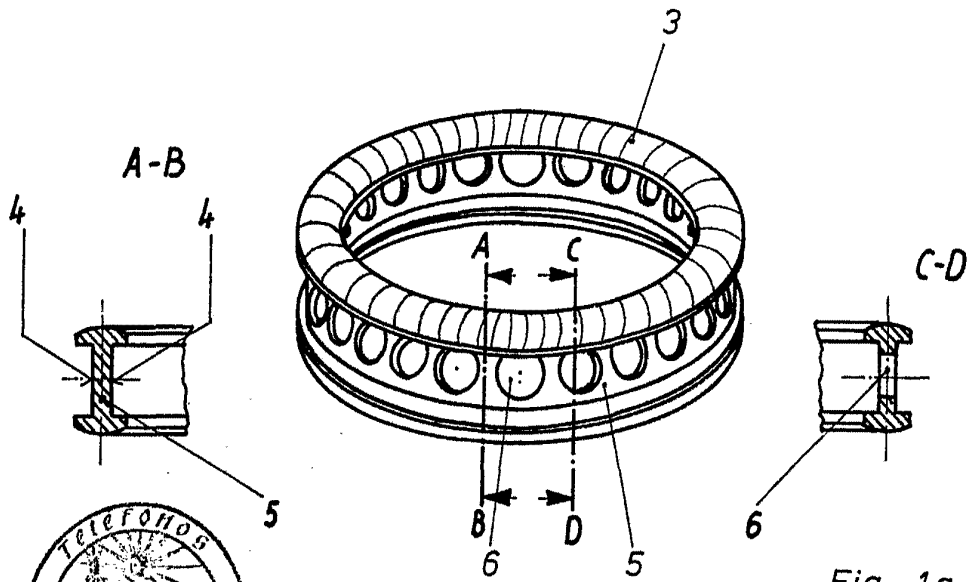


Fig. 1a



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL

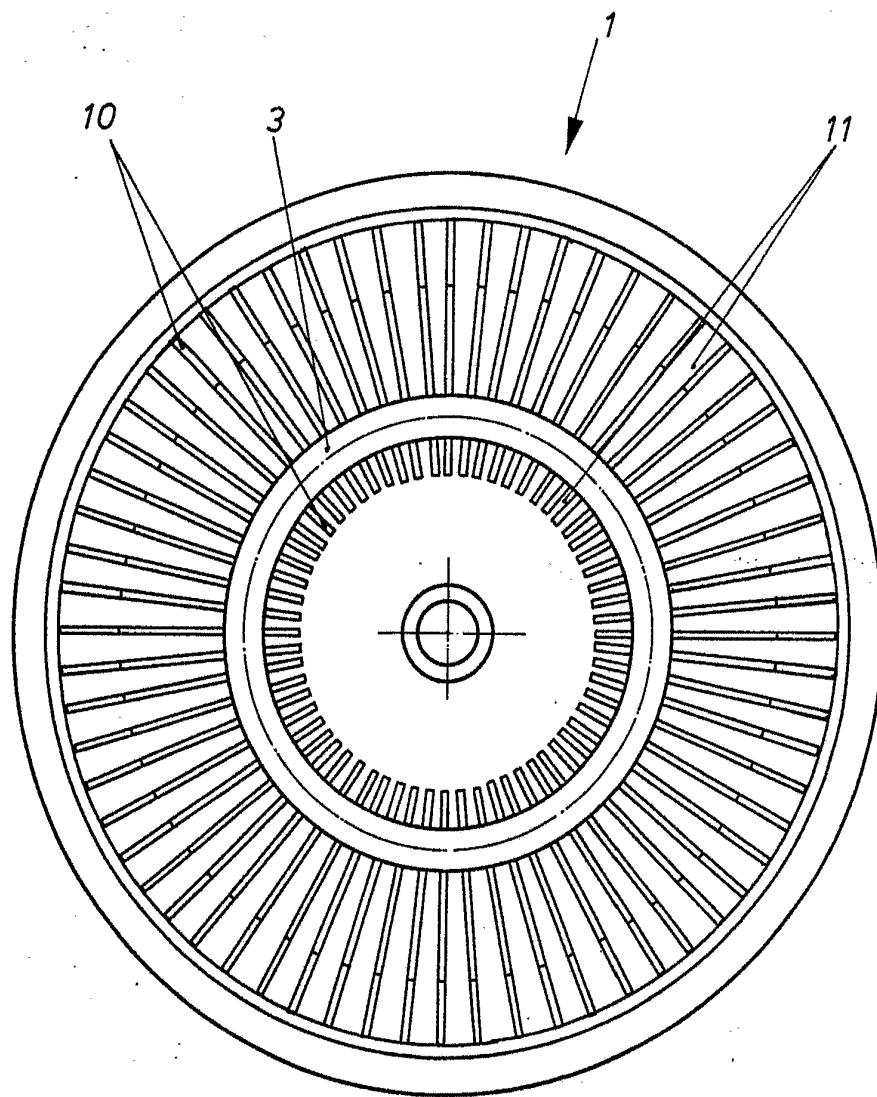


Fig. 2

M. G. SANTAMARIA
VICESECRETARIO GENERAL

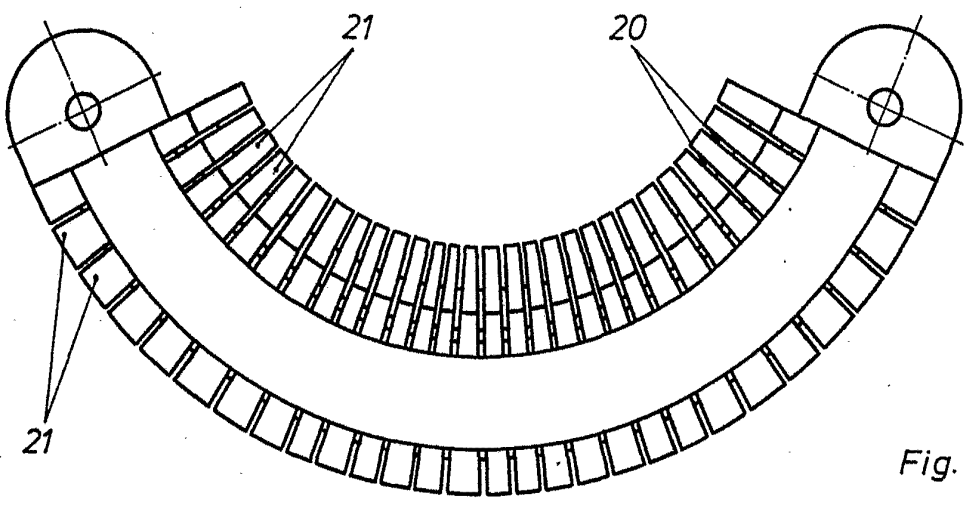


Fig. 3b

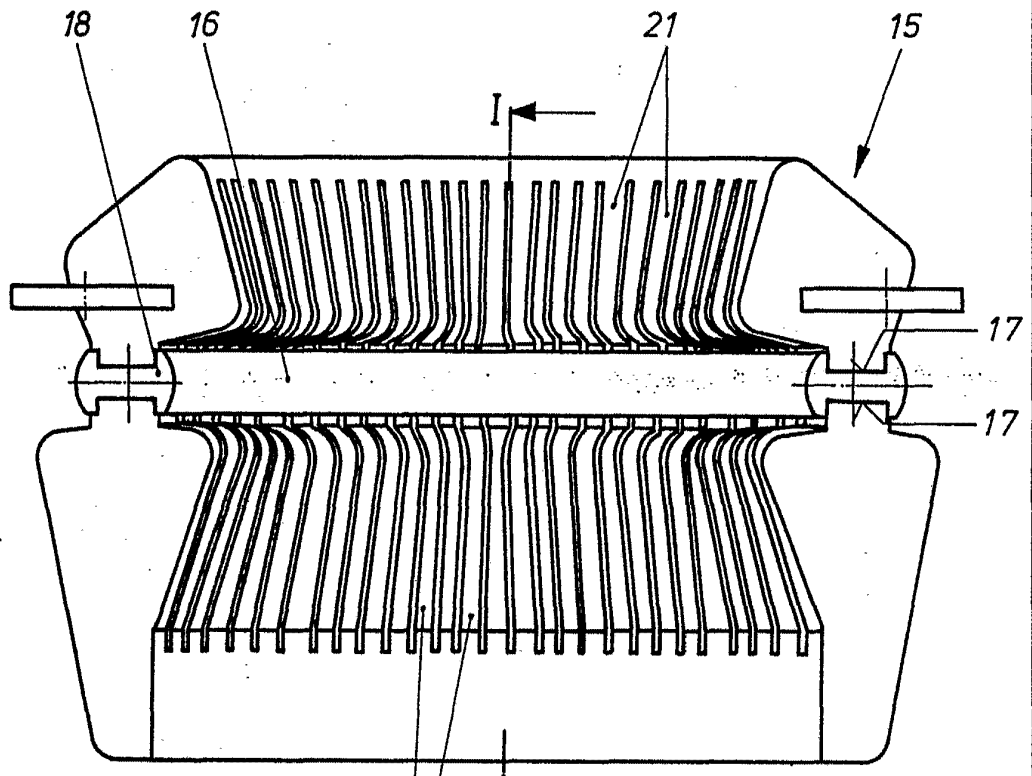


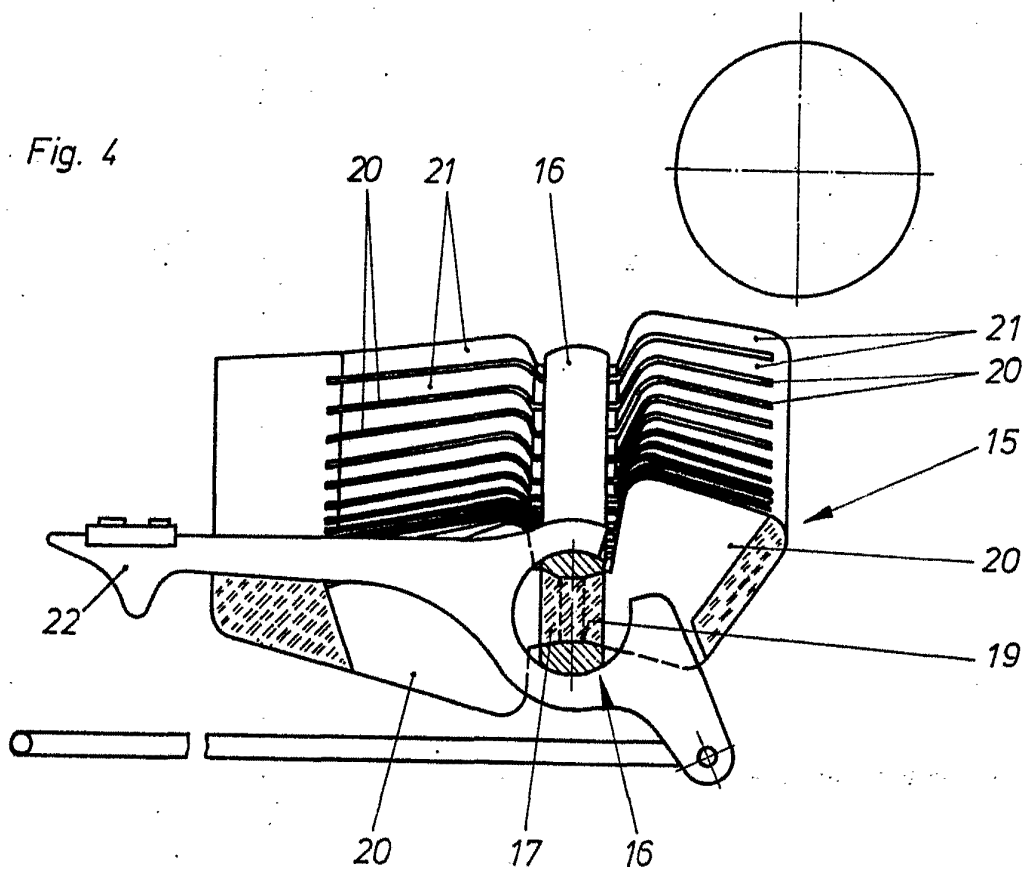
Fig. 3a



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL



Fig. 4



M. G. SANTAMARIA
VICE-SECRETARIO GENERAL