

271401



21

271401

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
VOGT & CO. KG., Fabrik Für Metallpulver-
Werkstoffe, de nacionalidad alemana, domi-
ciliada en ERLAU über PASSAU (Alemania);
por: "NUCLEO ROSCADO PARA INDUCTIVIDADES
DE LA TECNICA DE TELECOMUNICACIONES PARA
LA INTRODUCCION EN UN TUBO PORTABOBINAS Y
PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION"

---xxxXxxx---

En la técnica de telecomunicaciones, en particular
la técnica de radiodifusión y televisión, como núcleos rosca-
dos se emplean en gran escala para inductividades ajustables
los denominados núcleos de rosca. Estos, además de una forma
básica cilíndrica, presenta la característica de que el pro-
pio material ferromagnético forma los hilos de rosca neces-
arios para la variación a rosca, y de que de él se componen
las superficies necesarias para el agarre de la herramienta
variadora. Para equilibrar el juego entre el núcleo de rosca
y el casquillo de guía circundante, provisto de rosca inte-

5

10

271401



rior, y con el fin de que la capacidad de variación del núcleo sea, por una parte, suave cuando se trata de una variación intencionada y, por otra, dura en el caso de una variación im-
premeditada, se han sugerido muchos de los denominados "frenos
15 de núcleo".

En el curso del tiempo, la técnica de fabricación de núcleos de rosca además de frenos de núcleo ha alcanzado un alto nivel adaptado a los requerimientos de la fabricación en grandes cantidades, en lo cual, hay que destacar principal-
20 mente la fabricación de los cuerpos básicos cilíndricos en prensas automáticas para comprimidos o mediante prensas de extrusión, y la aplicación de la rosca por rectificado tanto en núcleos de polvo de hierro como en núcleos de ferrita.

Según han ido disminuyendo las dimensiones de los
25 elementos de montaje para la técnica de telecomunicaciones en el curso del desarrollo técnico, en los núcleos de rosca se pusieron cada vez más de manifiesto algunos inconvenientes, los cuales proceden del inadecuado empleo de un material ele-
gido desde un punto de vista electromagnético, o sea polvo de
30 hierro en masa o ferrita, para fines mecánicos, o sea que proceden de la guía de la rosca y de la transmisión del par de giro durante la variación. A esto pertenece especialmente el desprendimiento de partículas de rosca, la rotura de ranuras para destornillador y el rajamiento de los núcleos a lo largo
35 de las ranuras corridas para ajuste con el consiguiente frecuente bloqueo de la variación del núcleo.

Como quiera que estos defectos se producen con bastante frecuencia durante el ajuste final de los aparatos fabricados en cinta continua y, por lo general, hacen necesario su retor-



271401

40 no para ser desmontados, suponen los mismos un sensible inconveniente para el fabricante de aparatos. Otro inconveniente de los núcleos de rosca estriba en que requieren medios adicionales que realicen las necesarias funciones de frenado y de compensación del juego. Esto, entre otras cosas, en el juicio su-

45 mamente dispar de los pertinentes "frenos de núcleos" ya conocidos por parte de los fabricantes de aparatos, tiene la desventajosa consecuencia de que el fabricante de los núcleos de rosca tiene que dotar a cada tamaño de núcleo de distintas clases de frenos o, si su deseo es el de una limitación de tipos, tiene que desistir de una parte del mercado. La peculiaridad de los

50 frenos de núcleo ya conocidos, hace, además que los fabricantes de aparatos, una vez realizado el ajuste, se vean muchas veces precisados a asegurar los núcleos de rosca con cera o productos análogos contra cualquier variación inadmisibles y/o tener que

55 soportar restricciones térmicas de aplicación. Al estado de la técnica preliminar pertenecen, asimismo, los núcleos roscados y procedimientos para su fabricación, los cuales, fabricados homogéneamente a partir de material ferromagnético, tienen más gruesa la parte de la cabeza que lleva la rosca y, a continuación,

60 un cuerpo más delgado desprovisto de rosca. Los inconvenientes que se apuntan para los núcleos de rosca afectan también a esta forma de núcleos roscados.

Junto a los citados núcleos de rosca, se conocen también núcleos roscados que consisten en cuerpos cilíndricos, lisos, ferromagnéticos, con partes de materia plástica, los cuales sirven para las funciones de la guía de la rosca, de la transmisión del par de giro durante la variación y, en parte, también de la compensación del juego de la rosca, y del frenado

65



271401

2

70

denominados núcleos de boquilla-clavija. En el aspecto mecánico, estos núcleos ofrecen algunas ventajas frente a los núcleos de rosca ya citados. Como quiera que la parte de plástico que rodea el cuerpo ferromagnético cilíndrico ha de tener necesariamente un diámetro mayor que dicho cuerpo, semejantes núcleos, al utilizarlos en tubos cilíndricos portabobinas con

75

rosca interior, tienen el inconveniente de una sección transversal magnética más pequeña en comparación con el correspondiente núcleo de rosca y, por consiguiente, menor permeabilidad efectiva. Si como de costumbre se recurre al remedio de pasar el tubo portabobinas estrechamente alrededor del cuerpo ferromagnético cilíndrico del núcleo, y de juntar el trozo de tubo con

80

rosca interior, más grande, necesario para la guía y variación a rosca de la pieza de plástico, desplazado axialmente, al tubo portabobinas, se obtiene entonces una construcción especial que, por ejemplo, en la disposición coaxial de dos suplementos

85

de esta clase, presenta considerables inconvenientes en el aspecto técnico de fabricación, en particular en el devanado de las bobinas, frente a los tubos roscados con forma exterior lisa cilíndrica.

90

Estas determinaciones, con sensibles rasgos característicos, son también válidas para el núcleo de tubo con boquilla en sí conocido. Entre otras cosas, este último presenta, por una parte, debido al taladro en el material ferromagnético una desfavorable disminución de la sección transversal magnética y, por otra parte, con la cabeza de plástico sin agarrar sobre el núcleo de tubo propiamente dicho, tiene en relación al núcleo de clavija-boquilla el inconveniente de una menor adherencia de la parte de materia plástica en el cuerpo ferromagnético.

95



271401

tico.

100 Después es ya conocida la práctica de dotar a la parte
de materia plástica de esta clase de núcleos de clavija-boquilla
o te tufo con boquilla, de nervios o uniones longitudinales en
los que al hacer el primer atornillado se inculcan los hilos de
rosca del órgano de guía y debido a la tensión elástica producida
de esta manera, dan por resultado una conducción frenada, equili-
105 bradora de las tolerancias de la rosca, del núcleo en la caja ros-
cada circundante. También es conocida la práctica de emplear en
estos núcleos como materia plástica poliolefinas, de preferencia
de gran estabilidad al calor, en particular polipropileno, y colo-
car la parte de materia plástica según un método de inyección téc-
110 nico.

El invento tiene la finalidad de combinar mediante una
construcción apropiada las conocidas ventajas mecánicas y térmi-
cas de los citados núcleos de clavija-boquilla acreditados por
su gran uso, con la ventaja de la gran permeabilidad efectiva de los
115 correspondientes núcleos de rosca, y de facilitar la fabricación
rentable de los núcleos sugeridos por el invento con la totalidad
de sus rasgos característicos por medio de procedimientos adecua-
dos.

El núcleo roscado según el invento (Figura 1) tiene una
120 forma básica exterior cilíndrica, cuyo diámetro " d_1 " es algo infe-
rior al diámetro interior " w " de la rosca interior del tubo porta-
bobinas (figura 2). Se compone de un cuerpo ferromagnético " a " de
polvo de ferrita, de γ - Fe_2O_3 o de hierro carbonilo, aglomerado
con resina sintética, o de ferrita, el cual en la mayor parte de
125 su longitud tiene el diámetro " d_1 " de la forma básica cilíndrica
aunque por la parte más pequeña " a_1 " de su longitud, tiene un diá-



metro " d_2 " reducido en unas pocas décimas de milímetro. El recu-
brimiento inyectado de plástico "b" rodea la parte estrechada y,
en sentido axial, se prolonga hasta más allá del extremo dedi-
130 cha parte estrechada; en su lado frontal existe una cavidad "c"
aproximadamente prismática para el asiento de la herramienta
variadora, que se extiende hasta quedar directamente al lado del
cuerpo ferromagnético. La parte de materia plástica "b" tiene
aproximadamente el mismo diámetro exterior que la parte más lar-
135 ga y más gruesa del cuerpo ferromagnético; en su superficie envol-
vente dicha parte de plástico tiene por lo menos uno, pero de pre-
ferencia varios nervios longitudinales "r", cuya altura "h" co-
rresponde aproximadamente a la profundidad de la rosca "t" del
tubo portabobinas, y su longitud "l" está dimensionada de manera
140 que, de preferencia, se extienda tanto por fuera de la parte es-
trechada " a_1 " del cuerpo ferromagnético, como por fuera de la ca-
vidad prismática "c" de la parte de materia plástica "b". Los
nervios "r" tienen de preferencia una sección transversal más o
menos de forma trapezoidal.

145 Como materia plástica para la boquilla se utiliza prefe-
rentemente una poliolefina muy estable al calor, en particular
polipropileno. El número y forma de los nervios longitudinales
están elegidos de manera que al variar el núcleo en la rosca
matriz de la guía resulte un par de giro adaptado al empleo per-
150 tinente. El color de la materia plástica designa en una forma de
realización del núcleo sugerido por el invento, el material de
su cuerpo ferromagnético. En otra forma de realización, ésta
presenta por el lado frontal una cavidad en forma de molde que
permite la introducción de la herramienta variadora en la cavi-
155 dad prismática directamente contigua.



Puesto que en los núcleos de rosca la sección trans-
versal magnéticamente activa está determinada por su diámetro
del núcleo citado, si bien este diámetro tiene que ser en gene-
ral bastante menor que el diámetro interior de la rosca matriz
de guía, al objeto de que entre el núcleo y la rosca matriz se
160 pueda alojar un freno de núcleo en forma de caja o de tira, los
núcleos roscados según el invento, adaptados a la misma rosca
matriz, dan por resultado, debido a la ocupación casi completa
del área interior de la sección de la rosca matriz, una permea-
165 bilidad efectiva que viene a ser equivalente a la de los cita-
dos núcleos de rosca, sin que haya que soportar sus inconveniente
tes mecánicos y/o térmicos. Aparte de ello frente al correspon-
diente núcleo de rosca conformado por esmerilado de la rosca, el
núcleo roscado sugerido por el invento requiere un menor consu-
170 mo de material ferromagnético relativamente caro.

Una ventaja particular de los núcleos roscados según
el invento consiste en la posibilidad de su fabricación renta-
ble en grandes cantidades. A pesar del alto nivel muy desarrolla-
do, ya conocido de la técnica preliminar en la fabricación de
175 núcleos de rosca de polvo de hierro y/o de ferrita, se carecía
sin embargo de procedimiento para una fabricación rentable en
gran escala de los cuerpos ferromagnéticos de diámetro escalona-
do, que se necesitan para los núcleos roscados sugeridos por el
invento que se caracterizan por las combinaciones ya citadas.

En comparación con la conocida forma inicial helicoi-
dal con la parte de cabeza más gruesa, prevista para el esmeri-
lado de una rosca, y con una parte de cuerpo más delgada, a los
fines del invento había que resolver precisamente un problema
parcial invertido en una forma apropiada con miras a la produc-
185 ción en masa, o sea la fabricación de cuerpos ferromagnéticos



271401

con vástago largo, grueso, y una parte de cabeza más corta, estrechada solamente en unas cuantas décimas de milímetros.

190 Para la realización del invento en el sentido de una fabricación en masa de los núcleos roscados sugeridos por el invento, es ventajosa la aplicación de las siguientes operaciones del proceso, en donde mediante la combinación de las citadas características del núcleo roscado según el invento con una o varias de las siguientes fases del procedimiento se tiene la ventaja de una gran rentabilidad del núcleo roscado según el
195 invento. En comparación con la fabricación de los correspondientes núcleos de rosca se pone aquí ventajosamente de manifiesto el ahorro de material ferromagnético y de costos de rectificado así como de gastos de instalación:

200 1.) Fabricación de cuerpos básicos cilíndricos, los cuales tienen propiedades ferromagnéticas o que las reciben por un tratamiento térmico adecuado posterior, mediante prensas de extrusión o prensas de comprimidos, en particular prensas automáticas para comprimir.

205 2.) Rectificado cilíndrico de cuerpos básicos cilíndricos y/o de los citados cuerpos de diámetro escalonado de material ferromagnético y/o de un material de base determinado para la formación del material ferromagnético mediante una rectificadora cilíndrica sin puntas.

210 3.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro escalonado por prensado en moldes de diámetro de casquillo escalonado mediante prensa de comprimidos, en particular prensa automática para comprimidos.



215 4.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro esca-
lonado por prensado en moldes con diámetro de casquillo esca-
lonado mediante prensa de comprimidos, en particular prensa automá-
tica para comprimidos con vástago de marcha forzada - y/o guía
de mesa y/o guía de matriz, de preferencia de la siguiente mane-
ra:

220 La herramienta (Figura 3) se compone de un casquillo
inferior 1 y de un vástago inferior 2, los cuales tienen el diá-
metro de la parte más gruesa del cuerpo a comprimir, así como
del casquillo superior 3 y del vástago superior 4. los cuales tie-
nen el diámetro de la parte estrechada del cuerpo a comprimir.

225 En la posición de llenado (Figura 3a), el casquillo
inferior 1 se llena de polvo comprimido hasta la profundidad de-
terminada por la posición del vástago inferior 2. El recorrido
para el patin de llenado (no representado) queda libre al subir
el casquillo superior 3 y el vástago superior 4.

230 Después de que ha retrocedido el patin de llenado, el
casquillo superior 3 se cierra según la Figura 3b, estableciendo
la unión por fuerzas de fricción, sobre la cara frontal superior
del casquillo inferior 1. No obstante, el vástago superior 4 queda
tan rezagado que se forma el hueco de llenado 5 previsto para la
parte estrechada del cuerpo prensado.

235 Mediante el movimiento ascendente del vástago inferior
2 con relación a los casquillos 1 y 3 unidos por fuerzas de fric-
ción externas, se llena también de polvo, según la figura 3c, el
espacio hueco 5 formado por el casquillo superior 3 y el vástago
superior 4.

240 El vástago inferior 2 y el vástago superior 4 se mueven
uno hacia el otro hasta que, según la Figura 3d, se llega a la



271401

21

posición extrema necesaria para la forma deseada y/o la compresión del cuerpo prensado 6. Mediante la adecuada coordinación del movimiento de las piezas de moldeo 1 a 4 se coloca así la denominada "zona de compresión neutral" 7 en la posición deseada.

245

Según la Figura 3e el casquillo superior 3 solo se mueve hacia arriba, en relación con las partes de moldeo 1, 2 y 4 por lo menos hasta la altura del plano frontal del vástago superior 4.

250

Según la Figura 3f, el casquillo superior 3 y el vástago superior 4 se alzan hasta la altura necesaria para la libre entrada del patin de llenado.

255

Según la Figura 3g, por movimiento ascendente del vástago inferior 2 en relación con el casquillo inferior 1, el cuerpo comprimido 6 es expulsado fuera de este último y, coordinado con el movimiento del patin de llenado, es corrido hacia un lado.

Las partes de moldeo 1 a 4 vuelven a situarse entonces en la posición de llenado (Figura 3a).

260

El procedimiento de prensado citado se realiza de modo particularmente ventajoso haciendo uso de moldes múltiples.

265

5.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro escalonado a partir de piezas en bruto cilíndricas con la rectificadora cilíndrica sin puntas según el denominado proceso de rectificado de interiores, de preferencia con alimentación y/o descarga automáticas en sí conocidas de las piezas.

6.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro escalonado a partir de piezas en bruto cilíndricas con la máquina de rectificado cilíndrico sin puntas, y mecanizado simultáneo



270 de varias piezas según el siguiente procedimiento:

La muela abrasiva escogida con anchura de acuerdo a la longitud y número de piezas a rectificar al mismo tiempo tiene un perfil a modo de peine, exento de pendiente, cuya relación ha sido fijada con arreglo a la longitud de las piezas a rectificar mientras que la anchura y/o altura de los salientes en forma de peine del perfil de la muela se han elegido con arreglo a la longitud y/o a la disminución del diámetro de la parte estrechada de los mencionados cuerpos de diámetro escalonado. El disco regulador está ajustado en un ángulo de variación muy pequeño, de preferencia incluso en 0°.

Un depósito contiene un cierto número de piezas a mecanizar, de preferencia horizontalmente, situadas una detrás de otra con separación previamente estipulada, y las conduce entre la muela abrasiva y el disco regulador hasta la posición de trabajo. El recorrido para este movimiento del depósito se deja libre, de preferencias mediante un movimiento adaptado de la muela y/o disco regulador. En la posición de trabajo del depósito de la muela y del disco regulador, la superficie envolvente de las piezas es mecanizada por rectificado hasta que se consigue su forma deseada. A continuación se coloca el depósito en la posición de expulsión, se expulsan las piezas ya elaboradas y se repite de nuevo el proceso descrito.

7.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro escalonado a partir de piezas en bruto cilíndricas por mecanizado esmerilante, de manera que las piezas a rectificar son conducidas continuamente con movimiento rodante hacia la superficie de ataque de la herramienta rectificadora, o a las superficies de ataque de las herramientas rectificadoras, y de preferencia se meca



nizan varias piezas al mismo tiempo.

300 8.) Fabricación de los citados cuerpos de diámetro escalonado a partir de piezas en bruto cilíndricas por mecanizado esmerilante mediante una muela periférica, en donde de preferencia se mecanizan varias piezas al mismo tiempo según el siguiente proceso (Figura 4):

305 Las piezas en bruto cilíndricas 1, conducidas paralelamente, se acercan rodando sobre un canal de alimentación 2 a la vía de conducción 4, de preferencia semicircular, situada alrededor del eje 3, y son agarradas por el revestimiento elástico 5 de un disco de guía 6, el cual, gira a baja velocidad alrededor de dicho eje 3. De este modo se hace que las piezas 1 avance con movimiento rodante a modo de las agujas de un cojinete de agujas a lo largo de la vía de conducción 4. De este modo se acercan cada vez más al eje 7 -desplazado lateralmente con la separación "a" con respecto al eje 3- de una muela periférica 8, la cual está provista de un recubrimiento esmerilante 9, de preferencia conteniendo diamante, y que gira 315 con elevado número de revoluciones alrededor del eje 7. Las piezas 1 son agarradas entonces por dicho recubrimiento 9 poco después de su entrada en la vía de conducción 4 y, en su tránsito posterior, reciben la deseada forma de diámetro escalonado. Una vez lograda esta forma, las piezas 1, expulsadas elásticamente por el recubrimiento 320 elástico 5, abandonan la vía de conducción 4 por una abertura o por su extremo.

Los diámetros de la vía de conducción 4, del disco de guía 6, de la muela 8 así como el espesor del revestimiento elástico 5 y el desplazamiento axial "a" están ajustados de tal modo entre sí 325 y con respecto a la forma de las piezas 1, que los núcleos se conducen con seguridad con movimiento rodante, que en cada vuelta rodante de una pieza 1 se arranca por rectificado una capa tan delgada

27141



que el material mecanizado no se astille ni rompa y que el estrechamiento rectificado quede con el diámetro deseado. La deseada longitud
330 del estrechamiento se gradúa mediante el desplazamiento axial de la muela abrasiva, utilizando una muela de anchura apropiada.

9) Recubrimiento por inyección de los citados cuerpos de diámetro escalonado con una materia termoplástica en una máquina de molde por inyección, de preferencia en moldes múltiples, de tal modo que
335 las cabezas perdidas fundidas existentes de preferencia por el lado frontal de la boquilla de los núcleos roscados según el invento, son arrancadas directamente al lado de la pieza inyectada al salir del molde de inyección, y que está suprimida toda operación posterior de separación y/o de desbarbar y/o de limpieza de los núcleos roscados.
340 dos.

10) Centrado en una posición previamente dada y/o clasificación y/o transporte de los núcleos roscados sugeridos por el invento y/o sus constituyentes y/o sus moldes previos de fabricación de forma en sí conocida mediante transportadores vibratorios y/o clasificadores
345 automáticos.

11) Aplicación de las características del procedimiento conocidas en la fabricación de cuerpos ferromagnéticos y/o cerámicos y/o piezas de materia plástica, a una o varias de las citadas operaciones del procedimiento.

350 La idea del invento comprende también el equipar los objetos sugeridos por el mismo, según sea la finalidad prevista, con materiales de grande y/o poca permeabilidad magnética y/o de materiales cuyas propiedades dieléctricas y/o conductores de corriente son determinantes para su aplicación.

355 Al mismo tiempo se considera también como perteneciente al invento el emplear núcleos roscados según el invento en roscas matri-



2714

37

ces que, de modo ya conocido, tienen un paso agrandado frente a la rosca normal, por ejemplo mediante el empleo de un ángulo de flancos de 90° para la rosca matriz. Otra ejecución -ventajosa para determinadas aplicaciones de un casquillo roscado para la conducción de un núcleo roscado según el invento consiste en un tubo que está provisto, solo por una parte de su longitud, de la rosca interior necesaria para la guía roscada de la boquilla y que tiene una parte sin rosca, de diámetro exterior reducido, rodeada por la bobina la cual aloja al núcleo roscado con su parte larga, desprovista de nervios.

Las roscas matrices utilizadas para la conducción de los núcleos roscados sugeridos por el invento pueden ser de cualquier material deseado, adaptado a la finalidad prevista, o sea en particular de plástico y/o de metal y/o de cerámica y/o de material ferromagnético, en particular ferrita, y los núcleos roscados según el invento tienen la singular ventaja de que las divergencias relativamente grandes de la forma y diámetro o de las dimensiones y/o del paso de las roscas matrices no perjudican las propiedades funcionales de los núcleos.

Un rasgo esencial del invento es que según el mismo se pueden fabricar de forma ventajosamente rentable núcleos roscados también para roscas de 3 mm de diámetro nominal y más pequeñas todavía.

El invento no se limita solamente a núcleos roscados que en su aplicación son vehículos principales del flujo magnético y/o dieléctrico, sino que en su aplicación concierne también a las regulaciones de flujo secundario, como por ejemplo a la compensación de la permeabilidad efectiva de núcleos de envolvente mediante un núcleo auxiliar ajustable. Al invento pertenece también, por ejemplo, el empleo de los núcleos roscados sugeridos por el invento



401

370

para la compensación de núcleos principales ferromagnéticos con rosca interior, en particular de núcleos de envolvente, de polvo de hierro aglomerado o de ferrita, que de modo ya conocido han sido dotados de rosca interior en un taladro de media envolvente.

375

El invento no está limitado al empleo de las citadas sustancias como material para las boquillas o material para la rosca matriz, sino que apunta el hecho general de emplear, de los materiales existentes en el mercado, aquellos que sean los más ventajosos para la pertinente aplicación, y de paso combinar un material elástico-plástico viscoso de la boquilla con un material de dureza superficial relativamente indeformable para la rosca matriz, por ejemplo una poliamida o poliuretano con un policarbonato o materia prensada.

380

- N O T A -

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

385

1.- Núcleo roscado para inductividades de la técnica de telecomunicaciones para la introducción en un tubo portabobinas y procedimiento para su fabricación, caracterizado porque el núcleo roscado, por ejemplo de polvo de hierro carbonilado aglomerado con resina sintética, γ - Fe_2O_3 - o de polvo de ferrita, o de ferrita, tiene una forma básica exterior cilíndrica, cuyo diámetro es en la mayor parte de su longitud algo menor que el diámetro interior de la rosca interior del tubo portabobinas, mientras que una parte más pequeña de su longitud tiene un diámetro de unas pocas décimas de milímetro más pequeño y está provisto de una envoltura de plástico, que se prolonga saliendo del extremo de la parte estrechada.

390

2.- Núcleo roscado según lo reivindica en el punto 1 caracterizado porque por su lado frontal, la parte de plástico tiene una



271401

395

cavidad para el ataque de las herramientas de variación, que se extiende hasta quedar directamente delante del núcleo ferromagnético.

400

3.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte de plástico tiene el mismo diámetro exterior que la parte más gruesa del núcleo roscado.

405

4.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores caracterizado porque por su superficie envolvente, la parte de plástico tiene uno o varios nervios longitudinales cuya altura corresponde aproximadamente a la profundidad de rosca del tubo portabobinas.

410

5.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la longitud del nervio o nervios está dimensionada de manera que los mismos no se extiendan completamente por la parte estrechada ni por toda la longitud de la cavidad.

6.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el nervio o nervios tienen sección transversal de forma aproximadamente trapezoidal.

415

7.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte de plástico es de poliolefinas muy estables al calor, en particular de polipropileno.

8.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la parte de plástico está pintada de color para distinguir el material del cuerpo ferromagnético.

420

9.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque los cuerpos básicos ferromagnéticos, cilíndricos se confeccionan en prensas de extrusión de barras, prensas de comprimidos, en particular en prensas automáticas para comprimidos.

271401



10.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos ante-
425 riores, caracterizado el procedimiento porque los cuerpos básicos
ferromagnéticos se rectifican con máquinas rectificadoras cilíndri-
cas sin puntas.

11.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos ante-
430 riores, caracterizado el procedimiento porque se emplea un molde
con casquillo de diámetro escalonado.

12.- Núcleo roscado, según lo reivindicado en los puntos ante-
435 riores, caracterizado el procedimiento porque se emplea un molde
que se compone de un casquillo inferior y de un vástago inferior,
los cuales tienen el diámetro de la parte más gruesa del cuerpo a
comprimir, así como del casquillo superior y del vástago superior
los cuales tienen el diámetro de la parte estrechada del cuerpo a
440 comprimir, el casquillo inferior se llena de polvo comprimido y el
casquillo superior se coloca estableciendo una unión por fuerzas
de fricción sobre el lado frontal superior del casquillo inferior
, después de lo cual el vástago inferior y el vástago superior se
mueven uno en dirección del otro hasta conseguir la compresión del
cuerpo.

13.- Núcleo roscado, según lo reivindicado en los puntos ante-
445 riores, caracterizado el procedimiento porque se producen los mismos
a partir de cuerpos cilíndricos en bruto mediante rectificadoras
cilíndricas sin puntas según el denominado método de rectificado de
interiores, convenientemente con alimentación y descarga automática
de las piezas.

14.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos ante-
450 riores caracterizado el procedimiento porque se hace uso de una mue-
la abrasiva de anchura elegida de acuerdo con la longitud y número
de las piezas a rectificar simultáneamente, la cual tiene un perfil
a modo de peine, exento de pendiente, cuya relación ha sido fijada



455 con arreglo a la longitud de las piezas a rectificar, mientras que la anchura y/o altura de los salientes en forma de peine del perfil de la muela se han elegido con arreglo a la longitud y/o a la dimensión del diámetro de la parte estrechada de los mencionados cuerpos de diámetro escalonado.

460 15.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque las piezas a rectificar son conducidas continuamente con movimiento rodante hacia la superficie de ataque de la herramienta rectificadora, o a las superficies de ataque de las herramientas rectificadoras, y de preferencia se mecanizan varias piezas al mismo tiempo.

465 16.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque las piezas cilíndricas en bruto conducidas paralelamente, se acercan rodando sobre un canal de alimentación a la vía de conducción, de preferencia semicircular, situada alrededor del eje, y son agarradas por el revestimiento elástico de un disco de guía, el cual gira con poca velocidad alrededor del eje, con lo que se hace que las piezas avancen con movimiento rodante a modo de las agujas de un cojinete de agujas a lo largo de la vía de conducción, acercándose más cada vez al eje desplazado lateralmente con la separación con respecto al eje - de una
475 muela periférica, la cual tiene un recubrimiento esmerilante de preferencia conteniendo diamante y que gira con elevado número de revoluciones alrededor del eje, las piezas son agarradas entonces por dicho recubrimiento poco después de su entrada en la vía de conducción y, en su tránsito posterior, reciben la forma escalonada con diámetro reducido.
480

271401



OCT. 1961

485 17.- Núcleo roscado, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque las cabezas perdidas fundidas existentes, de preferencia, por el lado frontal de la boquilla de los núcleos roscados no son arrancadas en la pieza inyectada al salir del molde de inyección.

490 18.- Núcleo roscado según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado el procedimiento porque el movimiento de los cuerpos durante su fabricación y mecanizado se lleva a cabo por transportadores vibratorios.

495 19.- "NUCLEO ROSCADO PARA INDUCTIVIDADES DE LA TECNICA DE TELECOMUNICACIONES PARA LA INTRODUCCION EN UN TUBO PORTABOBINAS Y PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION".

495 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 OCT. 1961

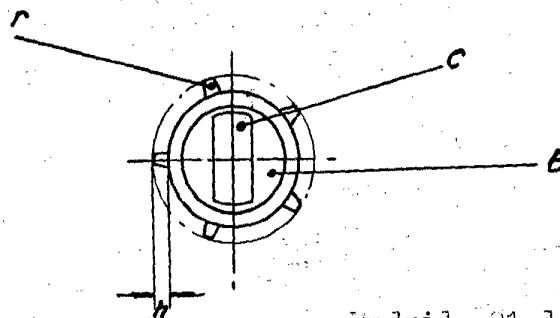
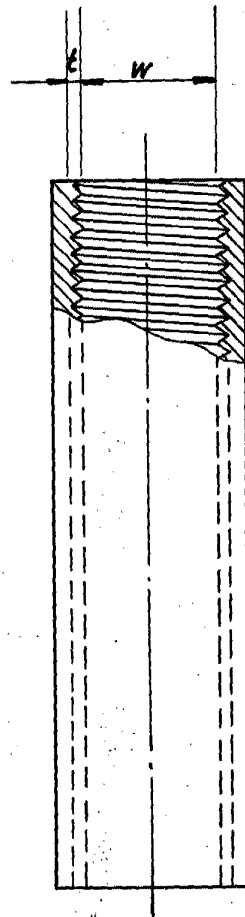
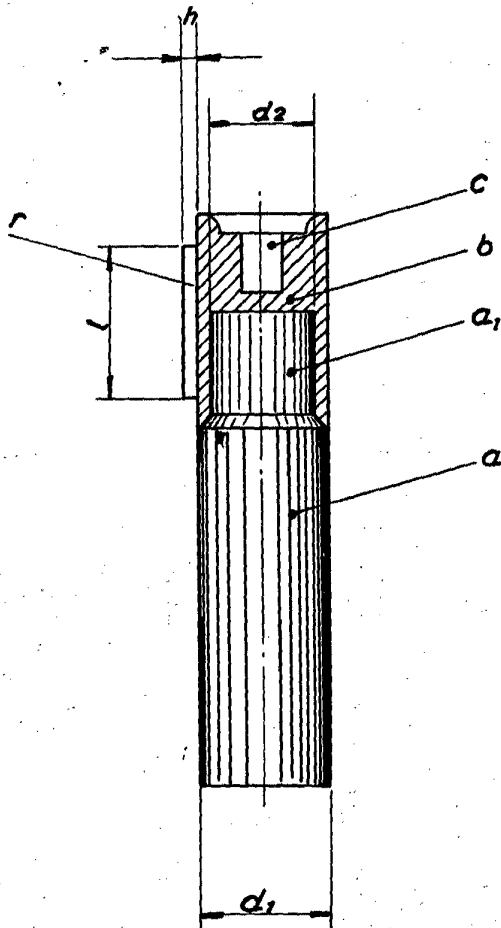
Carlos Cuervo

271401



Fig. 1

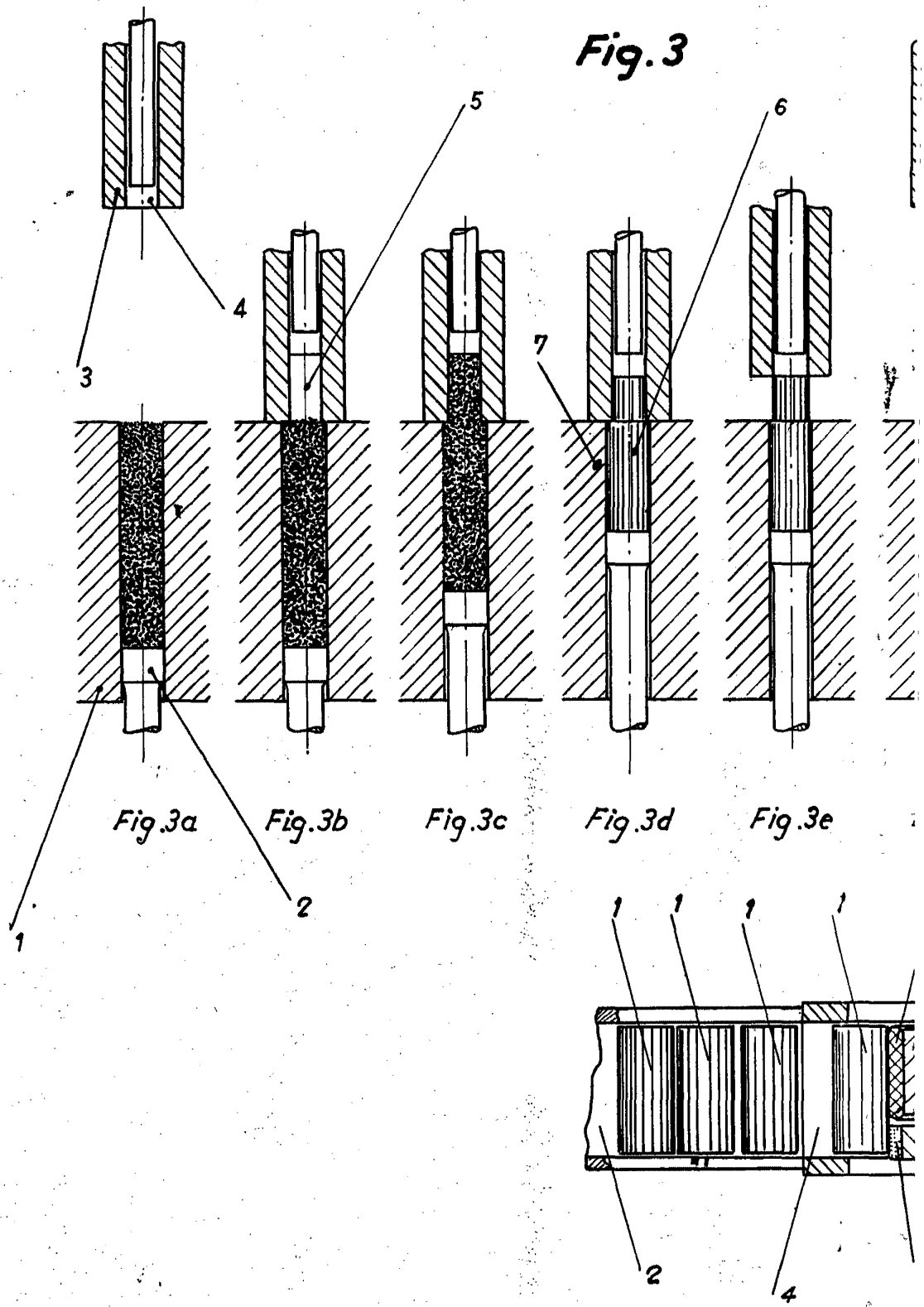
Fig. 2



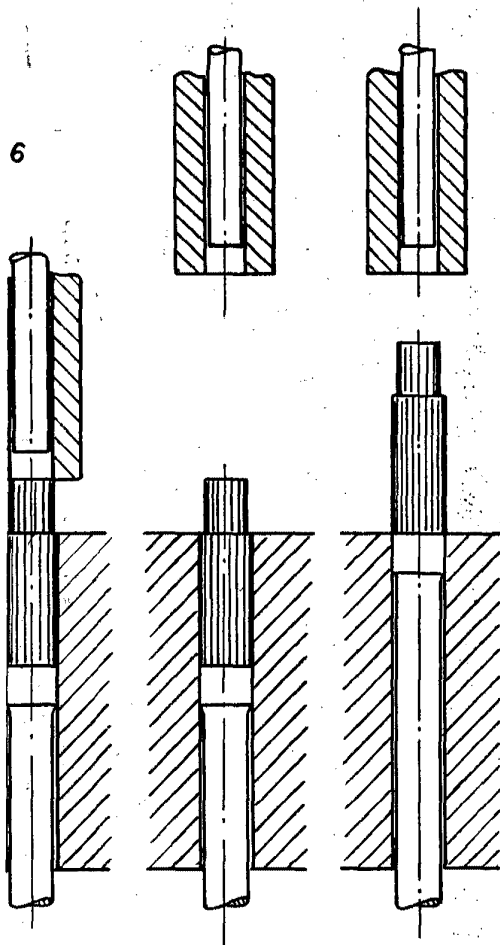
Madrid, 21 de Octubre de 1.961.

Handwritten signature or initials.

Escala variable.

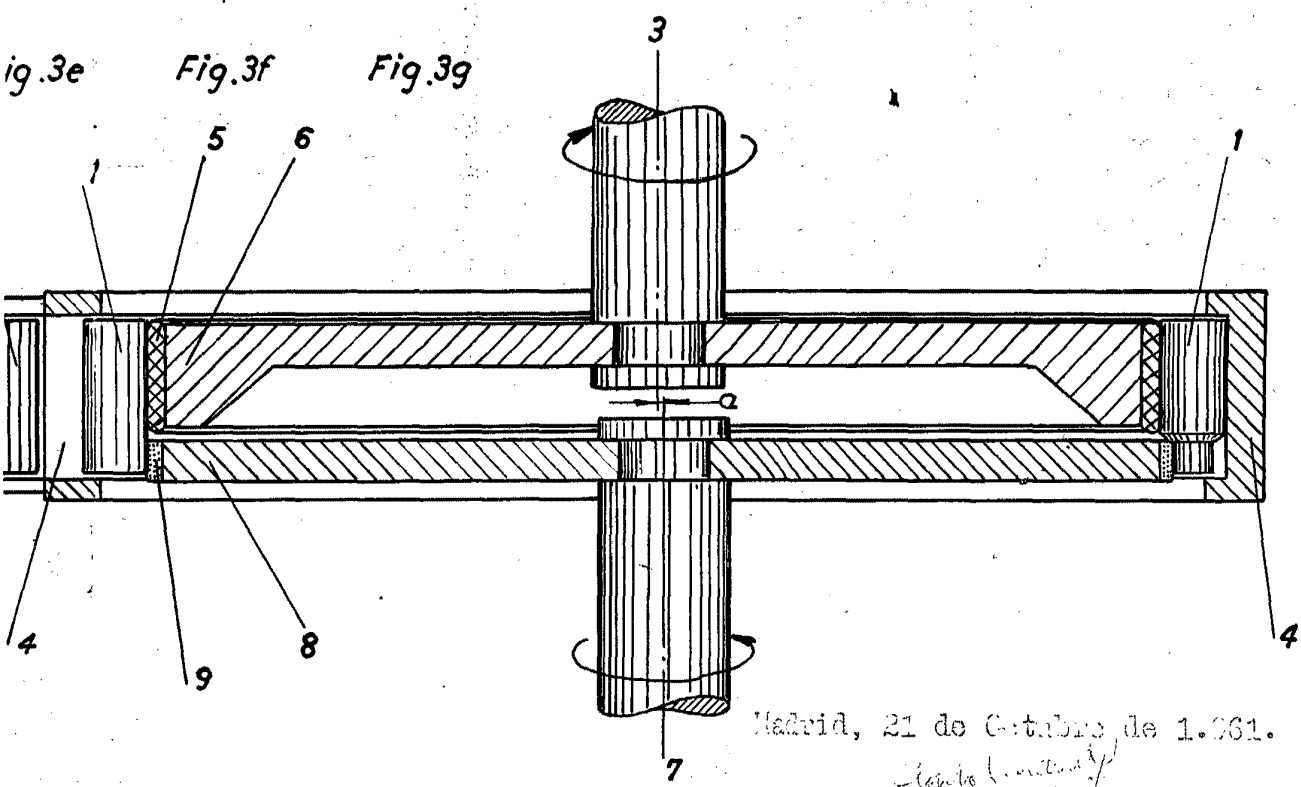


Escala variable.



27:401

Fig. 4



Madrid, 21 de Octubre de 1.961.

Antonio L. ...