

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

5 ENE. 1979

ES

472029

11	NUMERO	10	A1
21	472029	22	6 JUL. 1978
22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION



30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01P		

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS".

71 SOLICITANTE (S)

D. LUIS MONTPLET VILANOVA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Barcelona, C/ Provenza nº 598, 7º 2ª

72 INVENTOR (ES)

El solicitante

73 TITULAR (ES)

El solicitante

74 REPRESENTANTE



El objeto de la presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la construcción de núcleos magnéticos articulados, flexibles.

5. En la actualidad, los núcleos magnéticos se construyen rígidos y algunos rígidos con una articulación de apertura y cierre. En el primer caso, se trata de una yuxtaposición o superposición de placas metálicas rígidas, unidas fuertemente entre sí, sin posibilidad de movimientos, cual unión se logra por medio de tirafondos que las ensartan y fijan. En el segundo caso por dos partes metálicas magnéticas, rígidas, formando brida o abrazadera con punto de articulación único de sus dos mandíbulas.

10. Esta disposición cumple la finalidad para la que han sido contruidos dichos núcleos magnéticos, pero no sirven cuando el núcleo tenga que ser articulado y flexible, como es, por ejemplo, el caso de un núcleo magnético detector de cables eléctricos enterrados, cercanos unos de otros y para comprobar si tienen o no corriente eléctrica uno de ellos, por lo que siendo de mordaza, la forma de cada mandíbula que es arqueada, necesita un gran espacio para pasar por entre la separación de los conductores a detectar, superior al espacio existente entre los mismos,

15. Como es lógico, esta función no se puede conseguir con los núcleos magnéticos hasta hoy conocidos.
20. Con los perfeccionamientos objeto de la invención se obtienen núcleos magnéticos flexibles, articulados que son laminares, formando tira y que se cierran en el momento de su uso para constituir anillo cerrado, volviéndolo a abrir y cerrar, a voluntad, tantas veces sean necesario y que cumplen a la perfección las exigencias de flexibilidad y adaptabilidad e introducción en partes angostas, necesarias para aquellas funciones que así lo precisen.

25. Para una correcta interpretación se describe, a continuación, un caso de realización práctica, a título de ejemplo, no limitativo, del objeto de la invención, acompañándose de tres hojas de dibujos en los que:

En la figura 1 se representa una tira doblada en arco, articulada, que constituye el cuerpo del núcleo magnético flexible y sin las testas de unión entre sí de los extremos de la tira y con los últimos tramos de articulación de éstos extremos representados en línea para que se pueda ver como quedan engarzados entre sí.

5. En la figura 2 una representación de la plaquita metálica que con la yuxtaposición de múltiples de ellas, forman el núcleo magnético. En el diseño son tres las representadas, separadamente.

10. En la figura 3, una vista, por el canto, de una reunión de distintas placas yuxtapuestas y solapadas.

En la figura 4 es en sección, la protección de las plaquitas y cómo articula dicha protección.

15. La figura 5 es el detalle de la figura anterior, sin articulación, con la visión de las plaquitas por el canto y solo parte del grosor del núcleo.

20. En las figuras 6 y 7, los cabezales de unión, magnética en este caso, de los extremos de la tira formativa del núcleo, a fin de cerrar el mismo al constituir aro

25. Consiste la invención en formar el núcleo con chapas magnéticas rectangulares (1) con lado menor en arco saliente y en el opuesto con un entrante, preferentemente arqueado. Cada chapa magnética presenta tres orificios (2) perpendiculares., pasantes, uno en cada lado menor y el tercero aproximadamente en la parte central de la placa.

30. Estas placas (1) a yuxtaponer formando tren con la particularidad de que el extremo macho (3) o hembra (4) de una se solapa con el extremo hembra (4) o macho (3) de la inmediata yuxtapuesta, y además, estas placas (1) unidas articuladamente entre sí por roblones (5) de unión y giro dispuestos atravesados en los orificios (2) de las propias placas (1) por coincidencia de posición de los orificios (2) al solaparse los extremos, quedan a su vez superpuestas a otras ristras de placas (1) iguales; unidas articuladamente entre sí, respetando igualmente la alternancia de colocación, a fin de que la mayor emer-

gencia del abultamiento por el solapado de los extremos en una ristra, quede compensado al quedar alojada en la parte central de las ristras superpuestas superior e inferior y los de éstas, a su vez, quedan alojados en la parte central de aquélla.

5. Consecuencia de ello se obtiene una cadena articulada, formada por la yuxtaposición de distintas ristras, articuladas, unidas todas ellas por unos roblones transversales de unión y articulación.

10. Cada uno de los distintos elementos metálicos que constituyen la cadena determinativa del núcleo magnético se protegen dieléctricamente; de la humedad; del polvo; de los ácidos; álcalis y agentes destructores atmosféricos.

15. Para ello las dos caras anterior y posterior de la cadena o de cada elemento de ellas formada con las placas metálicas (1) unidas entre sí, articuladamente, se les adosa una pieza-funda (6) de material flexible, dieléctrico, tal como poliamida.

20. Cada pieza-funda, (6) todas iguales, está constituida por un cuerpo moldeado en material flexible, dieléctrico, tal como poliamida, de forma aproximadamente rectangular que uno de sus lados menores (7) es arqueado y el otro opuesto presenta dos patas paralelas, flexibles (8) y (9) una (8) más larga que la otra (9). Entre las dos patas existe un apéndice en semicírculo (10). En el centro del mismo figura un orificio (11).

25. En la cara interna hay las placas de menores dimensiones, a fin de dejar entre el borde de la cubrición y el borde de las placas un pasadizo intermedio alargado (12) en los que se introducen respectivamente, por tasta y deslizado una y otra pata flexible (8) y (9) de la pieza inmediata anterior.

30. Estos pasadizos (12) por el extremo opuesto al de entrada de las patas (8) y (9) tienen un fondo (13) y la longitud de los mismos es mayor a la de la parte introducida de las patas (8) y (9).

Las testas de los bordes laterales y de los tabiques determinativos de los pasadizos son terminados en forma y ángulo, de manera que crean un alojamiento (14) del apéndice en semicírculo (7) de la pieza posterior dispuesta en tren y la separación

5. suficiente para que los topes (15) emplazados cerca del nacimiento de las patas de dicha pieza igual anterior, tengan el espacio suficiente para permitir con su acercamiento y tope entre sí, los de un lado, la separación arqueada (16) del lado opuesto que en virtud de la pata (8) introducida en este mismo lado, la longitud de la misma compensa la mayor abertura que se produce al aumentar el arco en la articulación debida a cambio de sentido de una pieza en relación con la otra.

10. En la parte central de la pieza moldeada en material dieléctrico, se ha previsto un rebaje para alojar las testas sobresalientes de los roblones de unión de unas y otras placas metálicas y además, el roblón (5) eje de articulación de cada tramo o zona de cadena que convenga se introduce en el orificio (17) dispuesto en el apéndice de la pieza anterior con lo que ésta queda unida articuladamente por este punto a dicho eje de giro,
15. formando cuerpo con la cadena, mientras que el otro extremo opuesto se dispone solapado a un escalón descendente (18) practicado en la parte externa del apéndice en semicírculo (10) de la pieza anterior.

20. Con esta disposición, el aislamiento de la articulación de las placas metálicas formativas del núcleo magnético, es laberíntico, pues apesar de que quedará descubierta parte del recubrimiento, ello no influye para la perfecta impermeabilidad de la lámina metálica, por cuanto si bien una parte en la unión de las piezas-funda queda descubierta, en virtud de la existencia de las patas flexibles (8) y (9) de una pieza que se adentran
25. en los alojamientos alargados de la inmediata, se tapa con ellas la parte descubierta que hubiera podido dejar aquella otra.

30. Para lograr la unión entre sí de los extremos de la cadena obtenida, con objeto de realizar el cerramiento anular en el momento mismo de su uso, se procede de la siguiente manera: como sea que para obtener una perfecta unión se tiene que procurar una gran superficie de contacto entre los eslabones de cadena de los extremos enfrentados formando eslabón para permitir el paso de un gran flujo magnético, lo cual no sería posible de entrar en contacto por un solo punto, ya que la testa

de las placas (1) es arromada y el contacto sólo se realizaria por una tangente, se procede a disponer unos terminales (19) en los extremos de la cadena formada.

5. Cuando se desee que la unión sea por simple adherencia magnética entonces cada terminal (19) de cada extremo está constituido por una pieza, ambas iguales, a las que se les dota en sendos laterales opuestos un cajeadado (20) que está cerrado por todos los lados menos por uno. En cada cajeadado se le aloja un imán permanente (21) con dos piezas polares de hierro.

10. Estas piezas se unen por adhesivo en la boca de cada cajeadado respectivo.

15. La testa de un extremo de la cadena formativa del núcleo magnético constituido por placas unidas articuladamente en tréñ, se adentra con las placas dispuestas verticalmente, de canto, en el alojamiento central de cada terminal (19) en la que queda alojado.

20. En estos extremos los roblones de unión y articulación deben ser roblonados sin dejar posibilidad de que se efectúe articulación alguna para que el conjunto de placas magnéticas unidas entre sí quede en este extremo compactado y rígido. Se aumenta aún más la rigidez y la unión al alojamiento por adhesivos.

25. Una vez realizado dicho pegado o polimerizado se efectúa un aserrado perpendicular, para nivelar y enrasar todas las testas de las placas del extremo de la cadena con los bordes del frontis del terminal.

Para ello, el aserrado perpendicular se realiza por un punto de cada extremo de la cadena cual punto coincida con el que una vez realizado dicho aserrado todas las chapas magnéticas del extremo, sean vistas y no una chapa si y otra no.

30. Los terminales con las patas vistas de los extremos de la cadena se enfrentan entre sí y unen por testa formando aro el cuerpo de la cadena, quedando todas las testas de las chapas de un terminal contactando con las testas de las chapas del terminal opuesto.

35. Las piezas polares que antes se han puesto actuando como imanes permanentes se someten a la acción de rectificadora por rectificadora a fin de dejar al mismo nivel el aserrado de las testas del núcleo magnético con objeto de que todo el conjunto quede

enrasado.

5. Se debe tener en cuenta al disponer los imanes permanentes que los mismos tengan polaridades distintas para así doblar la fuerza coherente del imán y obtener un previo posicionado automático al enfrentarse y unirse el momento de formar temporalmente el aro los dos terminales de los extremos de la cadena lineal obtenida que después se termina de ajustar, si es preciso, con los dedos.

10. De esta manera el núcleo magnético es entero, laminar, lineal articulado, aislado y sin solución de continuidad cuando se efectúa la unión de sus extremos por contacto magnético u otro que convenga.

15. Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, caracterizados por el hecho de que el núcleo magnético se forma con una multiplicidad de placas metálicas todas iguales, articuladas entre sí, de forma rectangular, con un lado menor arqueado saliente y el otro con un entrante para alojamiento del aro saliente de otra pieza formativa del propio núcleo, adyacente, presentando cada placa tres orificios, pasantes, perpendiculares, uno en cada lado menor y el tercero aproximadamente en la parte central de la placa, cuales placas se yuxtaponen formando tren con la particularidad de que el extremo macho o hembra de una pieza se solapa con el extremo hembra o macho de la inmediata yuxtapuesta y además estas placas unidas articuladamente entre sí por roblones de unión y giro dispuestos atravesados en los orificios de las propias placas por coincidencia de posición de los orificios. al solaparse los extremos quedan a su vez yuxtapuestas a otras ristas de placas iguales y unidas articuladamente entre sí respetando igualmente la alternancia de colocación, aislándose las partes metálicas con fundas de material dieléctrico, aislante, flexible, con facultad de seguir los movimientos de articulación de las placas del núcleo magnético, con aislamiento laberíntico y de unión de los extremos del núcleo magnético por enfrentamiento y tope de todas las testas de las placas determinativas del grosor del núcleo unidos estos extremos entre sí al formar un aro con láminas obtenidas y enfrentadas entre sí, por medios adecuados tales como magnéticos, allí dispuestos.

- 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según la anterior reivindicación, en los que las piezas que producen el aislamiento de las placas metálicas del núcleo magnético, son piezas moldeadas en material plástico, dieléctrico, flexible, que son todas ellas iguales entre sí y están formadas por un cuerpo funda que se adosa, cuando menos, a cada lado anterior y posterior de la cadena formada con las placas metálicas en cadena, conformándose cada cuerpo-funda aproximadamente rectangular que uno de sus lados menores, es arqueado y el opuesto presenta dos patas paralelas, flexibles, una más larga que la otra y entre las mismas un apéndice en semicírculo con orificio central, en la cara inter-

na de este cuerpo-funda hay unos salientes perpendiculares, paralelos entre sí, que están debidamente separados del borde de cada lateral a fin de dejar entre éste y el saliente un pasadizo intermedio, alargado, en los que se introducen, respectivamente, por

5. testa una y otra pata flexible de la pieza inmediata anterior.

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que los pasadizos de los cuerpo-funda para el alojamiento de las patas flexibles de otra pieza igual inmediata tienen un fondo y la longitud de

10. los mismos es mayor a la de la parte introducida de las patas para compensar el aumento de abertura en las articulaciones cuando se produce la fase de articulación.

4ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que las testas de los bordes laterales y de los tabiques de los cuerpos-fundas determinativos de los pasadizos son terminados en forma y ángulo de manera que originen un alojamiento del apéndice en semicírculo de la pieza igual anterior y la separación suficiente para que

15. los topes emplazados cerca del nacimiento de las patas de dicha pieza igual anterior tengan el espacio suficiente para permitir con su acercamiento y tope entre sí, los de un lado, la separación arqueada del lado opuesto que en virtud de la pata introducida en este mismo lado la longitud de la misma compensa la mayor abertura que se produce al aumentar el radio en la articulación debida al

20. cambio de sentido de una pieza en relación con la otra.

25.

5ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que en los cuerpo-funda se dispone en la parte central un rebaje para alojar la testa sobresaliente de los roblones de unión de unas y otras placas metálicas y además el roblón-eje de articulación de cada tramo o zona de cadena que convenga se introduce en el orificio dispuesto en el apéndice de la pieza anterior con lo que esta queda unida, articuladamente, por este punto, a dicho eje de giro formando

30. cuerpo con la cadena mientras que el otro extremo opuesto se dispone solapado a un escalón descendente practicado en la parte externa del apéndice en semicírculo del cuerpo-funda anterior.

35.

c. 6/C

5. 6ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que en cada extremo de ambos del núcleo magnético en forma de cadena alargada se unen por roblonado y adhesivo a sendas piezas terminales, iguales, moldeadas en material plástico dieléctrico.
10. 7ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que cuando la unión de los extremos sea por flujo magnético, entonces cada terminal tiene dos compartimentos laterales con un imán permanente unido por adhesivos en cada uno de ellos, cuales terminales se unen temporalmente entre sí cuando con la cadena se forma un aro y se cierra por medios adecuados tales como magnéticos.
15. 8ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que el roblonado de unión con los terminales es rígido para conseguir que estos extremos sean compactos.
20. 9ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que en los extremos compactados a unir a cada pieza terminal se introduce cada uno de ellos a un compartimento central del terminal respectivo y todas las partes sobresalientes de las placas formativas del conjunto-cadena se asierran transversalmente por un punto que permita que todas las placas determinativas del grosor de la cadena tengan sus testas vistas a fin de que al enfrentar los dos terminales todas las testas de las placas de un extremo contacten con las testas de las placas del extremo opuesto.
25. 10ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS, según las anteriores reivindicaciones, en los que cuando la unión temporal de los extremos de la cadena sea magnética, entonces las piezas polares que antes se han puesto con los imanes permanentes se someten a la acción de rectificado por rectificadora a fin de dejarlas al mismo nivel que la del aserrado transversal de los extremos de la cadena formativa del núcleo magnético con objeto de que el conjunto quede en un mismo plano.
- 30.
- 35.

C- 6/C

5. 11^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS; según las anteriores reivindicaciones, en los que la disposición de los imanes permanentes cuando la unión temporal de los extremos de la cadena son magnéticos, se efectúa la disposición teniendo en cuenta que las polaridades sean distintas para así doblar la fuerza coherente del imán y obtener un previo posicionado automático al enfrentar y unir los dos terminales de los extremos de la cadena doblada en aro.

12^a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE NUCLEOS MAGNETICOS.

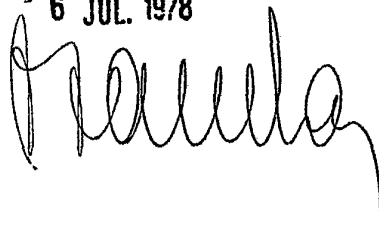


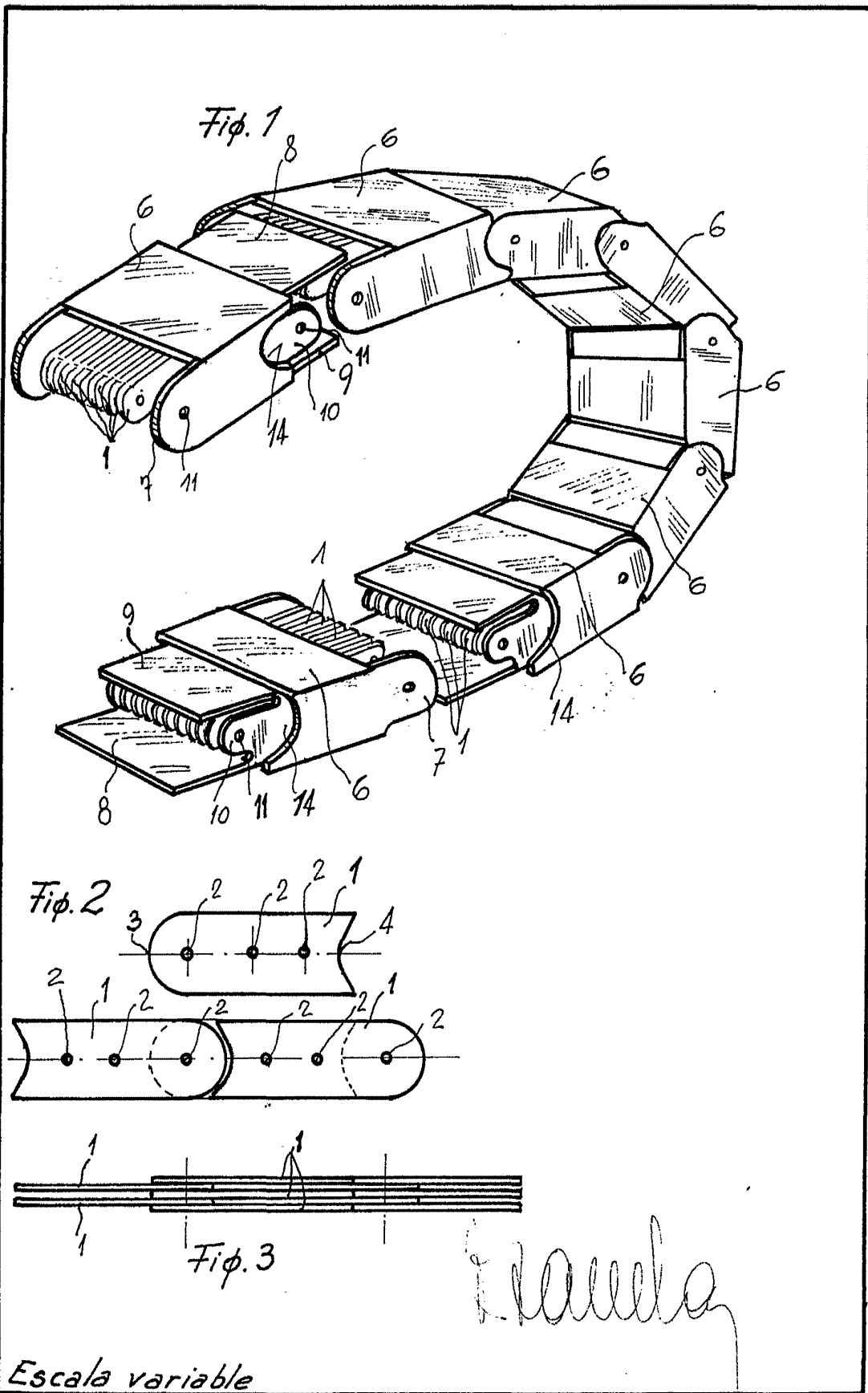
C- 6/C

Todo ello según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de DOCE hojas reglamentarias escritas a máquina por una sóla de sus caras y acompañada de tres hojas de dibujos.

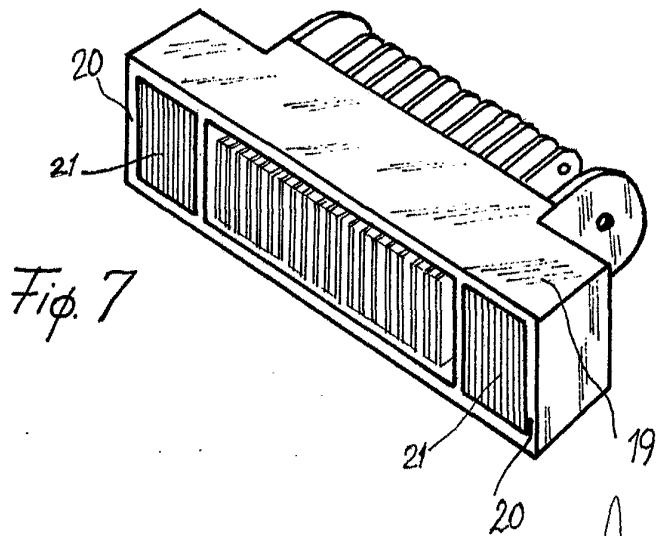
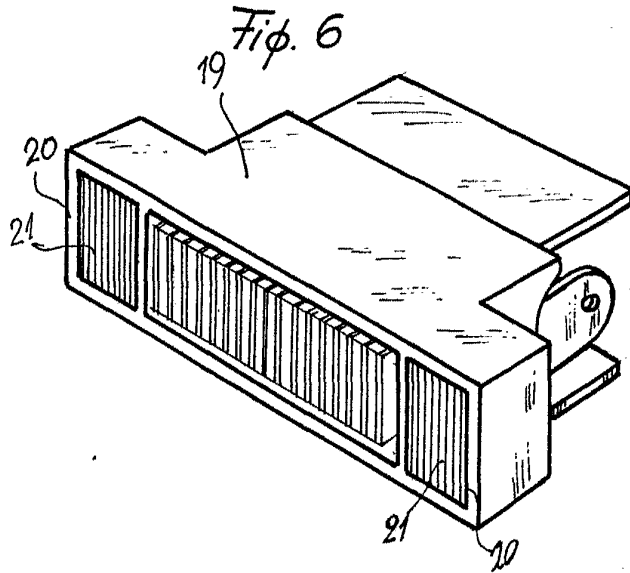
Barcelona, a

6 JUL. 1978

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Francisco', written over the date.



Escala variable



Travula

Escala variable