



308323

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON LUCIANO MARCH AMOROS, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDEN-
TE EN BARCELONA, Santa Filomena 3.
s o b r e
REDUCTOR DE VELOCIDAD PARA SINTONIA.



La presente solicitud tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación en exclusiva sobre un reductor de velocidad para sintonía, conocido con anterioridad y fabricado por la firma Du-Telecatti, de Milán (Italia).

5.- La finalidad de los perfeccionamientos comprendidos en la nueva modalidad constructiva de este aparato sintonizador, es la de elevar al más alto grado la sensibilidad selectiva en el movimiento real y efectivo del giro axial del mando único del dispositivo.

10.- En el aspecto mecánico, la disposición clásica y usual de centralizar en el giro de un solo eje, los dos movimientos de selección y de sintonía, es mantenido inalterablemente, aunque en los elementos de reducción del desarrollo de avance, es donde radica la esencialidad de la mejora, pudiendo concretar que la diferencia del indicado desarrollo de giro se mantiene o desenvuelve en el exponente proporcional de 1:5.

15.- La característica fundamental de este dispositivo, estriba en situar en la cabeza del indicado eje único, un sistema de arrastre por contacto de un juego de bolas esféricas dotadas de capacidad de avance y retroceso en el corto espacio de un eje cónico al que circundan y del que emana la expansión radial productora del avance lento del casquillo del sintonizador.

20.- Para la clara y amplia comprensión de lo que antecede, se representa en el gráfico adjunto un caso de realización práctica del reductor, a título de ejemplo de referencia.

25.- En el plano: la Figura 1ª., representa el dispositivo reductor visto exteriormente y en su totalidad.

La Figura 2ª., esquematiza el aparato giratorio seccionado.

La Figura 3ª., dibuja una perspectiva del soporte. Y las Figuras 4ª y 5ª., son esquemas aclaratorios de su funcionamiento.

30.- De acuerdo con lo diseñado, el sintonizador tal como es general en estos casos, es un eje (6) cilíndrico que por medio de la escotadura de su extremo inicial recibe la vinculación del botón de mando

-3- 308323



accionador (7).

5.- En el curso de su longitud Fig. 2a., recibe la cobertura de un conducto cilíndrico (8) que finaliza en una valona (9) pasada la cual se prolonga en un apéndice hueco (10) cuya superficie externa está estriada (10a) (en detalle en la Fig. 4a) para recibir el encaje y ajuste de un piñón dentado (11) que es el destinado a engranar, ya en el interior de la caja del aparato con el dispositivo transmisor.

10.- En el extremo interno, el eje finaliza en un pequeño vástago (12) también cilíndrico y liso que experimenta un ensanchamiento cónico invertido, sobre cuya base terminal se apoya una pequeña bola esférica (13) que corresponde al alojamiento de la oquedad de la puntera (10) seguido de un pequeño resorte helicoidal (14) destinados ambos elementos a evitar el roce o agarrotamiento del eje en su giro.

15.- En cambio en el espacio de la parte estrecha del vástago (12) se sitúan rodeándolo, hasta tres bolas (15) de acero de rodamiento, contribuyendo a su alojamiento y a la separación equidistante que deben mantener, las lumbreras (16) existentes en la zona correspondiente del conducto cilíndrico (8).

20.- Completando la descripción externa de la Fig. 1a, al conducto (8) lo envaina en su última zona otro casquillo cilíndrico (17) en el que entre dos valonas de límite (17a) comprende un tramo con hilera de rosca sobre la que la tuerca (18) y entre dos arandelas (19), de baquelita, y (20) de nylon, afianzan a una de las hojas del soporte angular (21) cuya otra hoja en ángulo recto, mantiene la posición de la doble corona (22) que calada por el eje transmisor (23) pasa a relacionarse con el mecanismo del aparato receptor.

25.- En los dos elementos envolventes del eje (6) como son el cilindro (8) y el casquillo (17) existe una ranuración colisada transversal (26) con longitudes de arco de valor distinto, y a través de las cuales sale hacia el exterior radialmente un pequeño pivote

30.-



(27) solidario del eje (6).

5.- La Fig. 3a., muestra el detalle en perspectiva del soporte y la posición de engranaje entre el piñón cónico (11) y la doble corona (22). Esta última consiste en una asociación de dos cazoletas semejantes encajadas una sobre otra y con libertad de oscilación entre ellas aunque retenidas por el tope terminal (24) de su propio eje (23) y por la acción de un resorte anular de acero (25) que las mantiene con una cierta presión de cruce, mediante la cual hace que los dientes de ambas muerdan en el dentado del piñón, (11)

10.- con la finalidad de evitar toda tolerancia durante el avance del engranaje.

Respecto a su funcionamiento es el siguiente: Al iniciarse el giro rotativo, el pulsador (7) imprime solamente giro al eje (6) conjuntamente con el cilindro (8) hallándose en la posición que dibuja la Fig. 2a., en que las bolas (15), por estar en contacto con la parte delgada del vástago (12) disfrutan de la holgura natural que las mantiene inoperantes, y por tanto todo su desarrollo de giro transmitido por el piñón (11) a las coronas dentadas (22) cualquiera que sea su número de vueltas, siempre será el de un desarrollo mayor. Por el contrario imprimiendo al eje (6) una tracción hacia afuera, tal como señala la flecha en la Fig. 4a., las bolas (15) avanzan en sentido contrario mantenidas por las lumbreras (16) del cilindro, recibiendo la presión creciente de la superficie cónica del vástago (12) lo que se traduce en una expansión radial, como indican las flechas menores y consiguientemente la transmisión de dicha fuerza centrífuga a la pared interna del casquillo (17) al que le imprime así mismo el giro de desarrollo menor.

15.-

20.-

25.-

La Figura 5a., dibuja en planta la sección por el nivel de las lumbreras (16) mostrando la tangencia de las mismas con el casquillo roscable (17) demostrativo de que por cada vuelta completa que efectúa el eje (6), el casquillo (17) avanza solamente un arco de círculo equivalente a la quinta parte de la longitud de su

30.-

308323

-5-



circunferencia. Debido naturalmente a la razón proporcional de que el diámetro del eje (6) sea 1, el de las bolas sea 2, y el del casquillo sea 5; valores a establecer previamente en cada caso de realización del descrito reductor de dos velocidades.

- 5.- De ello se desprende que podrá ser fabricado en distintos tamaños en los que la relación de los referidos diámetro dará el exponente de reducción.

N O T A

- 10.- En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

- 15.- 1a.- Reductor de velocidad para sintonía, que se caracteriza por comprender un dispositivo de contacto entre el eje de mando y el casquillo causante de la reducción, consistente en la interposición entre el dicho eje y la superficie interna del casquillo reductor, de tres o más bolas de acero de fricción, que son las que ejercen desde el centro hacia afuera la cohesión que lo arrastra en un movimiento de giro con un desarrollo menor establecido por la relación de las diferencias de diámetro entre los elementos componentes.

- 20.- 2a.- Reductor de velocidad para sintonía, caracterizado porque las bolas de acero que se citan en la reivindicación anterior se hallan alojadas en sendas lumbreras practicadas en el cuerpo cilíndrico que se interpone entre el mencionado eje y el casquillo, correspondientes a la zona en que, al término del eje, éste presenta como prolongación axial, un vástago de iniciación estrecha y ensanchamiento por progresión cónica, determinante de dos situaciones, como son; la de holgura de las bolas en su espacio libre, y la de compresión creciente al retroceder todo el eje,
- 25.-
- 30.- todo su poder de arrastre lento contra el casquillo.

- 3a.- Reductor de velocidad para sintonía, según las reivindicaciones anteriores caracterizados por comprender dos movimientos de giro de distinto desarrollo, de los que será el menor el pro-



ducido por el dispositivo de bolas ya reivindicado, en tanto que el mayor será el movimiento de giro inicial del eje y su cilindro envolvente, quedando bloqueado este conjunto por medio de un pivote solidario del eje, al llegar a uno de los extremos de la colisa transversal existente en el casquillo reductor, en cualquiera de los dos sentidos de giro,

5.-
 10.-
 15.-
 4a.- Reductor de velocidad para sintonía, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el eje de mando que se cita finaliza en su extremo interno en el interior de una caperuza vinculada a la valona terminal de su cilindro envolvente, la cual caperuza por medio de su moleteado exterior se afianza a un piñón cónico de dentado exterior, que a su vez es el que engrana con las dos cazoletas de la corona dentada receptora en el interior del aparato, del referido movimiento de rotación axial que quedan transmitido a su propio eje, resultante en ángulo recto con el anterior eje de mando.

20.-
 5a.- Reductor de velocidad para sintonía, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el movimiento de rotación del eje de mando, viene suavizado y neutralizado de todo agarrotamiento, por el hecho de amortiguarse pivotando la cabeza de su vástago cónico contra otra bola mantenida por el respaldo de un pequeño resorte que se aloja en el interior de la caperuza ya reivindicada.

25.-
 6a.- REDUCTOR DE VELOCIDAD PARA SINTONIA.

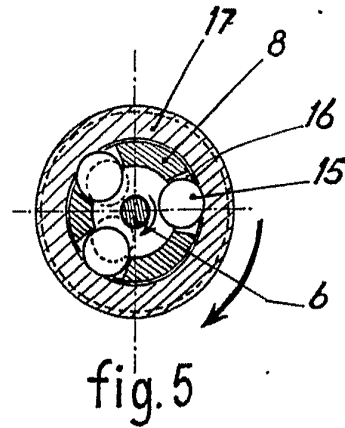
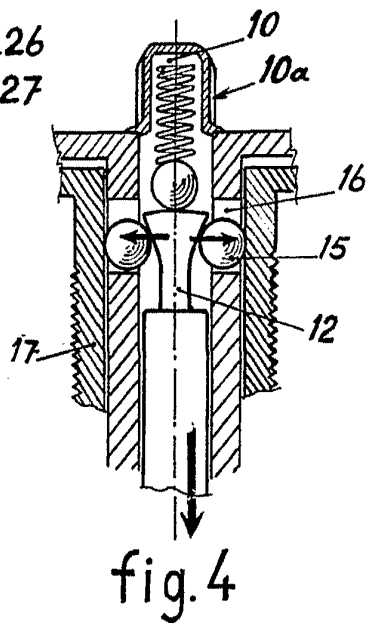
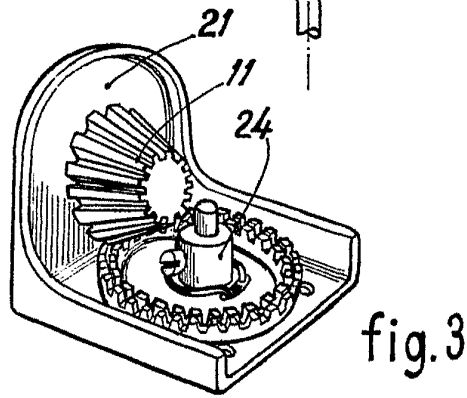
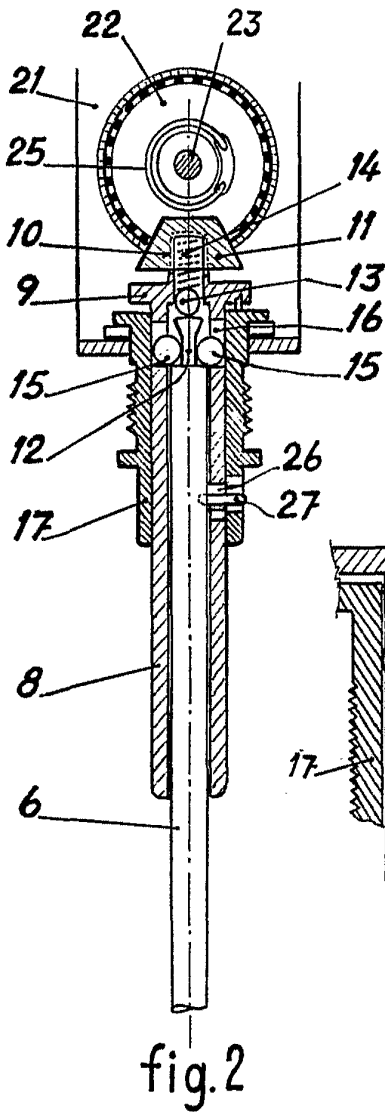
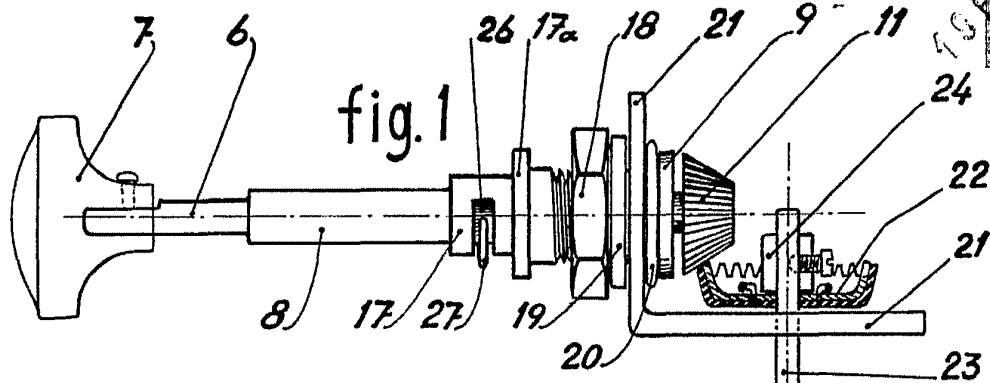
Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 19 de enero de 1965

308323

D. Luciano March Amorós

Hoja única



Escala variable

19 FNE 1965