

AÑO 1958

Expediente núm.

242008



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

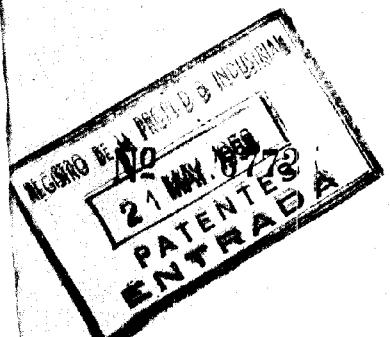
Don Ramón Fabregat Pinós, de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Provenza núm. 451

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE MANDRILES AUTOMÁTICOS".



242008

Agente Sr. JAIME ISERN MIRALLES.



21 16

242008

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE MANDRILES AUTOMATICOS", a favor de Don RAMON FABREGAT PINOS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Provenza, nº 451, interior.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en los mecanismos de mandriles automáticos.

5. En la invención queda comprendido un sistema de accionamiento para avances automáticos integrado por un elemento transmisor rotativo intermitente vinculado al conjunto giratorio del aparato, un elemento receptor relacionado cinemáticamente con el anterior y vinculado al carro móvil, un carro móvil desplazable sobre guías mandado por el elemento receptor y un ajuste de precisión entre topes con medios de reajuste al desgaste exteriores,
- 10.

242008

21 M 5



asi como una disposición para el embrague y desembrague del elemento transmisor.

5. Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se encuentra representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

la figura 1, muestra en alzado y sección convencional el aparato que se describe,

10. la figura 2, indica en sección longitudinal, el detalle de acoplamiento transmisor, receptor y carro,

la figura 3, es un detalle del portaherramienta,

las figuras 4, 5, 6 son vistas exteriores del aparato, laterales las dos primeras y en planta la última.

15. Consiste esencialmente en un cuerpo rotatorio -1- que comprende la espiga del cono de acoplamiento y el cuerpo principal con alojamiento -2- para un engrane sin fin -3- perteneciente al dispositivo transmisor.

20. Sobre este cuerpo, en el arranque de la espiga se halla la tuerca -4- que en combinación con una arandela de bronce -5- sirve para establecer un juego mínimo calculado para la pestaña de asiento de la caja envolvente -6-.

25. La caja envolvente -6- tiene por misión permanecer inmóvil durante la rotación del aparato mediante la acción de inmovilización proporcionada por la barra -7- que al efecto se apoyará en cualquier parte fija de la bancada de la máquina, torno u otra, a que se aplique, o bien por simple sostenimiento con la mano. Esta caja lleva tornillos entrantes -8- que pueden ser uno o mas cuya misión se indica mas adelante.

30. El engrane sin fin -3- anteriormente mencionado, va ca-

24200821 MA 6



lado sobre un eje -9- que atraviesa diametralmente al cuerpo móvil, está enchavetado sobre dicho eje pero puede tener cierto desplazamiento axial. El eje por un extremo sale al exterior y es maniobrable en sentido de avance axial y de retroceso comprendiendo para este juego una garganta -10- que sirve para quedar retenido por ella merced a un elemento de bloqueo formado por la bola -11- con adecuado muelle.

Por el extremo opuesto termina en una rueda en forma de estrella -12- cuyos dientes sufren la acción intermitente, de los tornillos inmóviles -8- de manera que al pasar por ellos, gira la amplitud que señala un diente, resultando así tantas intermitencias de giro como tornillos haya, generalmente su número no pasa de cuatro, dispuestos a 90° .

El engrane sin fin -3- engrana permanentemente con otro normal -13- cuyo interior lleva rosca y constituye la tuerca giratoria de juego axial fijo de un tornillo -14- que por esta razón avanza sin girar y se encuentra vinculado al carro portaherramienta -15-, que por este efecto va avanzando progresivamente en la amplitud que le permite el tope -16- previamente graduado.

Para el avance a mano, lleva el tornillo, un cuadrado centrado en el interior -17- del nonios.

El eje -9- sobre el que se halla montado el sin fin -3- está accionado por efecto de la tensión de un muelle helicoidal -18- situado entre la estrella y la pared cojinete. Cuando el eje se encuentra bloqueado por la bola, es decir embragado, el muelle comprimido, pero cuando el tope de carrera del carro, indicado en -16- llega a encontrar al extremo -19- del dicho eje -9- le obliga a retirarse axialmente, venciendo la acción de la bola y dejando que el muelle entre en funciones enviando al eje hacia afuera a la posición de desembrague de la rueda

242008²¹ M



estrella con respecto de los tornillos -8-, quedando desembragado el avance automático en su fin de curso, constituyendo el dispositivo un paro automático del aparato.

5. El carro portaherramienta -15- está montado en cola de milano sobre las guías -20- ajustadas lateralmente por la regla de ajuste -21-, que cuando se trata de trabajos fijos en materiales muy resistentes, se puede bloquear por acción directa contra ella utilizando tornillos prensores -22-, los cuales sirven también para ajustar el carro con el cuerpo en su normal
10. desgaste.

El carro lleva los taladros -23-, para colocación de los portaherramientas -24-, figuras 6 y 3, pudiéndose colocar el portaherramientas en el taladro central o en los laterales según la capacidad del trabajo a efectuar y el radio a originar,

15. El portaherramientas se sujeta por tornillos que entran en los taladros -25- del carro.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo a las cuales alcanzará
20. igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



NOTA 242008

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en los mecanismos de mandriles automáticos, caracterizados esencialmente por el hecho de disponer en el cuerpo giratorio del mandril, portador del cono de acoplamiento, un elemento transmisor del movimiento al cuerpo del carro, operativamente dispuesto para recibir el mando de uno o de varios elementos tope inmovilizados en una pieza
10. envolvente vinculada al cuerpo giratorio del aparato con acoplamiento libre, para que el elemento transmisor tenga un movimiento de rotación intermitente, transmitiéndolo así a un elemento receptor, alojado en el cuerpo del carro y que comprende, un receptor rotatorio sin traslación operativamente dispuesto
15. para obligar a desplazarse al carro en sentido longitudinal, a cuyo fin este carro va montado sobre guías en ángulo dispuestas en el cuerpo general giratorio, comprendiendo el sistema, medios para el paro automático y medios para el bloqueo y desbloqueo manuales o mecánicos, así como topes regulables para
20. definir los cursos de desplazamiento del carro portaherramientas.

25. 2. Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación en los que, el elemento transmisor del movimiento del carro, consiste en un engrane sin fin calado sobre un eje transversal mediante chaveta, sin impedir la traslación postestativa de este eje, comprendiendo el eje, en un extremo una rueda

242008 21 MA



estrellada y en el otro una garganta, que sirve para la retención mediante un pestillo de bola y muelle alojado en el cuerpo giratorio del aparato.

3. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2 en que, la rueda estrellada es accionada por topes radiales fijos en una envolvente, que se monta en el aparato encajada sobre el cono de acoplamiento y fijada a aquel, mediante la cooperación de una tuerca prensora y una arandela de asiento de bronce graduando la presión de la tuerca, para obtener una fricción de rotación de una parte sobre la otra.

4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3 en los que la pieza envolvente es inmovilizada para girar, merced a una varilla transversal vinculada a ella y que se acuña contra cualquier parte fija de la máquina a que se aplica el aparato.

5. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 4 en los que, la parte inferior del aparato, lleva sobre guías en ángulo al carro portaherramienta, presentando este este carro el dispositivo receptor del movimiento integrado por otro husillo sin fin engranado con el del transmisor y siendo este segundo husillo tuerca de una barra roscada unida al carro, barra que avanza axialmente sin girar llevando consigo el carro en el recorrido previsto por el curso de trabajo.

6. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 5 en los que los medios para el embrague y para el desembrague del elemento transmisor consisten en que el eje de rotación portador de la rueda estrellada, se halla apoyado en cojinete en el cuerpo giratorio del aparato y retenido por un muelle helicoidal que tiene tendencia a separarlo axialmente para lograr el desembrague de la estrella con respecto de los topes radiales



242008

21 MA

de la envolvente.

5.

7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6 en los que el paro automático de avance del carro tiene lugar por la posición de un tope de retención exterior a la cara del aparato, el cual tope presiona el extremo del eje del elemento transmisor, vence la retención que realiza la bola de bloqueo y deja libre la acción del muelle helicoidal de desembraque.

10.

8. Perfeccionamientos según la reivindicación 1 en los que el carro en su apoyo sobre el asiento a cola de milano proporcionado por las guías en ángulo, tiene su ajuste mediante una regla lateral, que al propio tiempo que sirve para corregir los desgastes, permite el bloqueo directo contra ella, para inmovilizar el carro, mediante tornillos de presión exteriores en el cuerpo del aparato.

15.

9. Perfeccionamientos en los mecanismos de mandriles automáticos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara acompañadas de tres lámina de dibujos.

Madrid, a 21 de Mayo de 1958.

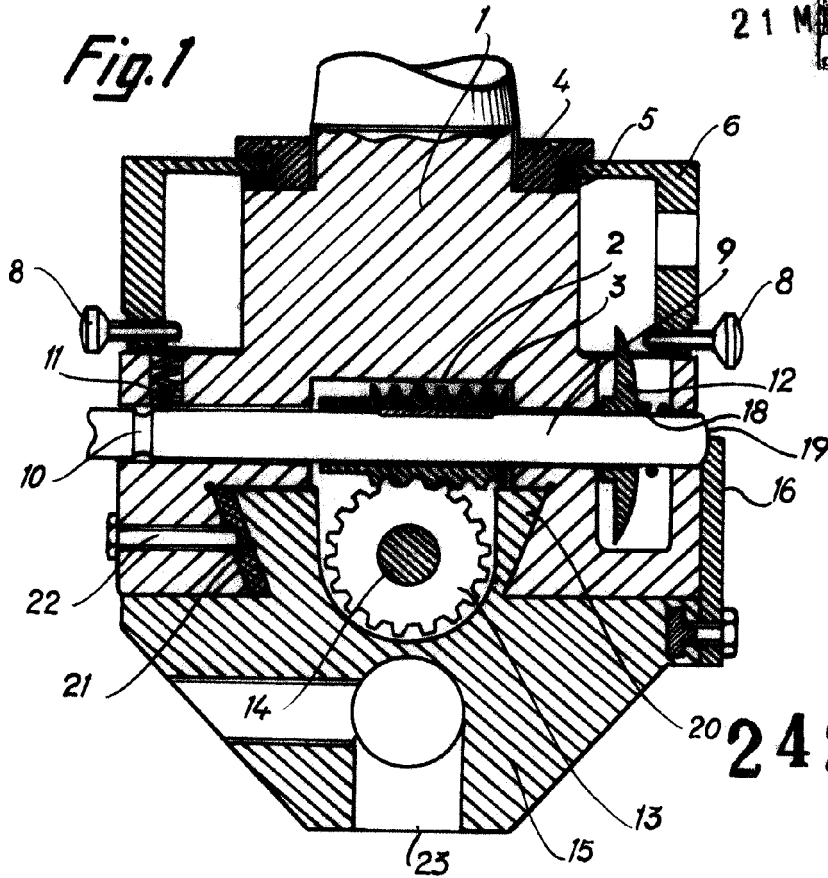
RAMON FABREGAT PINOS.

p. a.

JAME ISERN MIRALLIS



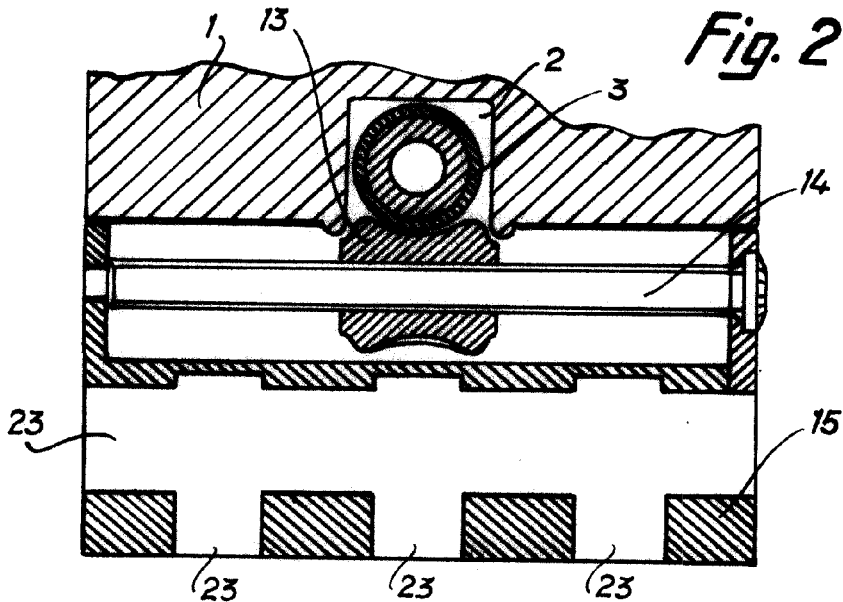
Fig. 1



21 M

242008

Fig. 2



Madrid 21 MAY 1958
pp. Jaime Isern

Fig. 4

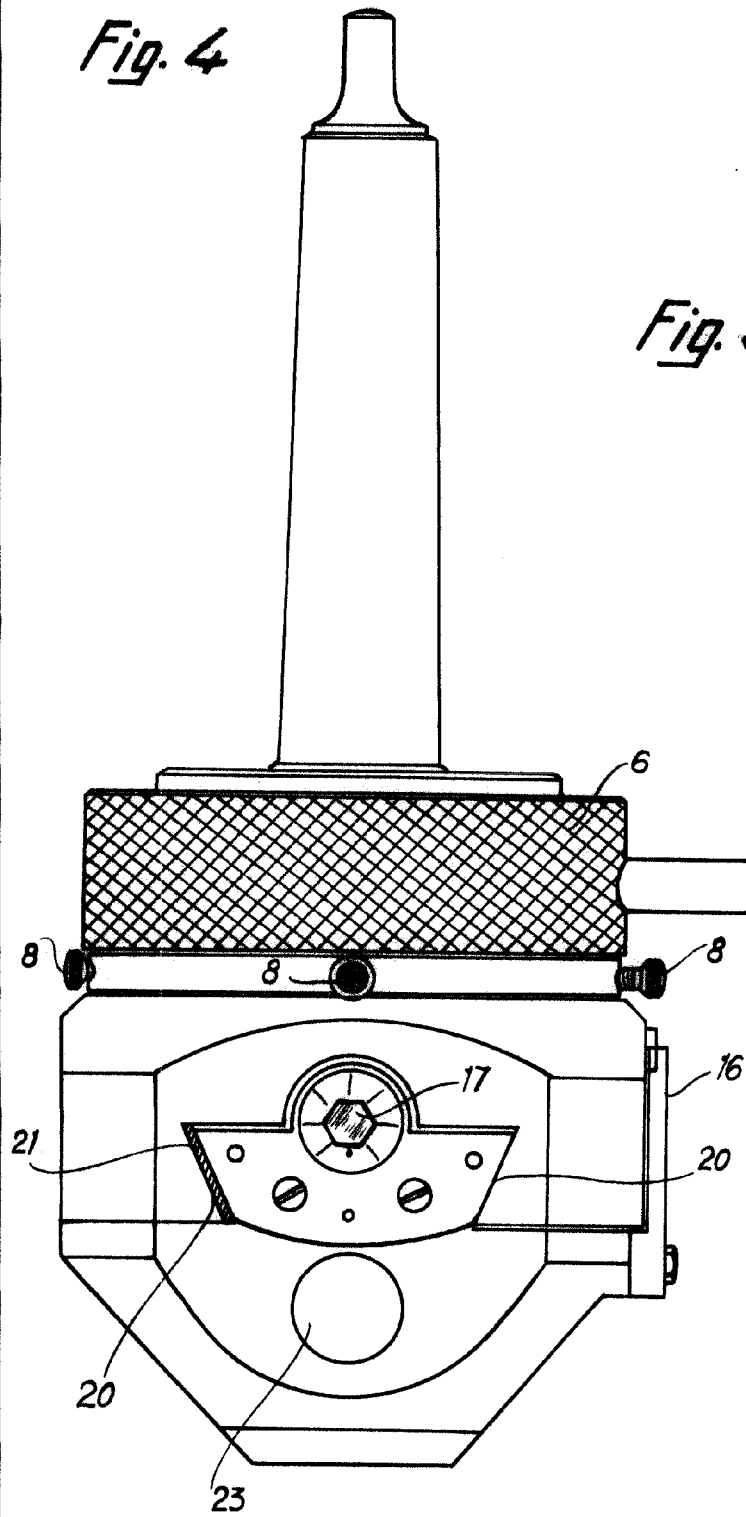
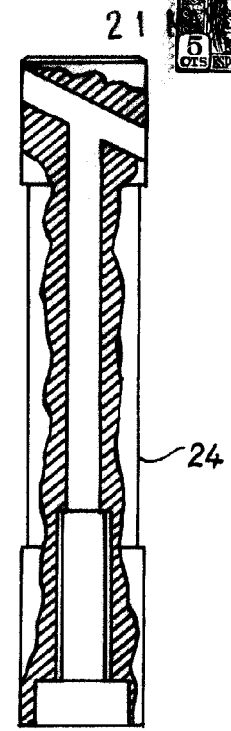


Fig. 3



242008

Madrid, 21 MAY. 1958
Jaime Isern

pp. *[Signature]*

Fig. 5

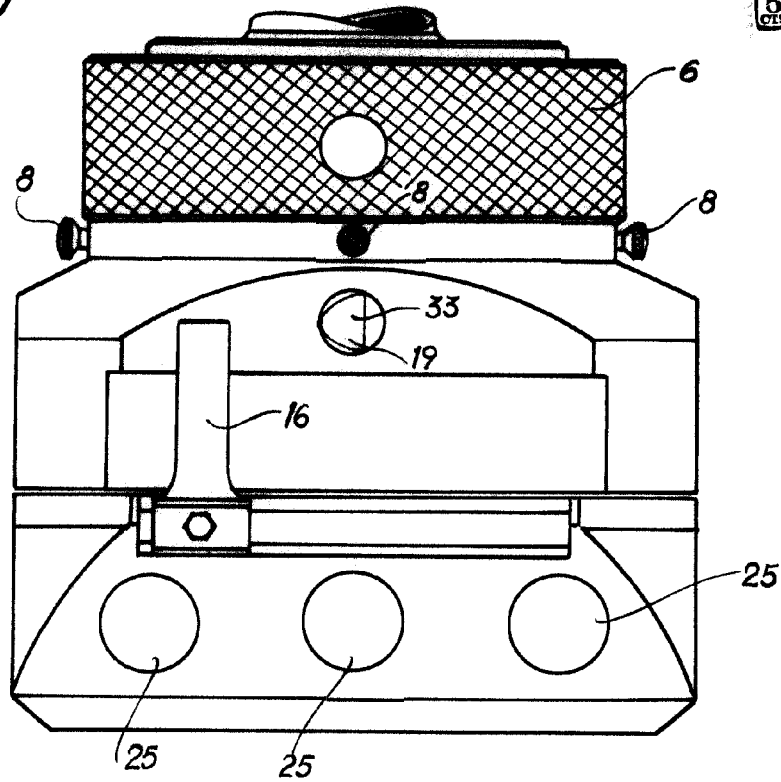
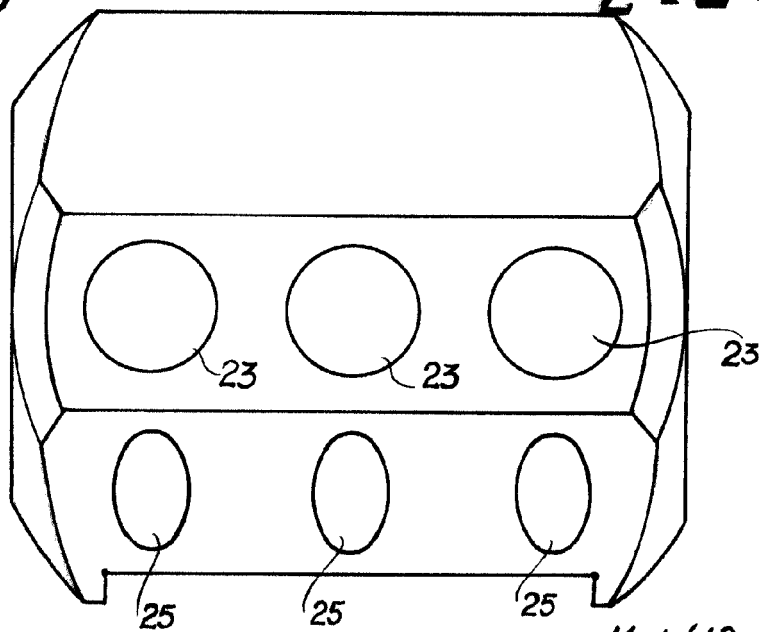


Fig. 6



242008

Madrid, 21 MAY. 1958
D. Jaime Isern