



192076

901P

ANULADO
MEMORIA DESCRIPTIVA
Y LA EXPEDICIONES
COPIAS Y CERTIFICACIONES
correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: FAGOR ELECTROTECNICA, S.C.I., de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Bº San Andrés, s/n -MONDRAGON-

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO CAPTADOR DEL MOVI-
MIENTO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS
Y APLICABLE A VISUALIZADORES DE
COTAS".

Prioridad: Patente n.º del



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO CAPTADOR DEL MOVIMIENTO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS Y APLICABLE A VISUALIZADORES DE COTAS".

5

10

La invención se refiere a un dispositivo captador del movimiento utilizado en máquinas herramientas que es aplicable a visualizadores de cotas.

15

Los aparatos visualizadores de cotas aplicados a máquinas herramienta incluyen un dispositivo captador del movimiento de la parte móvil de la máquina, un generador óptico que recibe el movimiento circular del dispositivo captador y que transforma este movimiento en unas señales analógicas que enviadas a un circuito electrónico se convierten en impulsos que determinan la visualización en una pantalla de las cotas de desplazamiento de dicha parte móvil de la máquina.

20

25

La invención se refiere a un dispositivo captador del movimiento y que transforma el movimiento horizontal de la parte móvil o bancada de la máquina herramienta en movimiento circular que se transmite convenientemente a una placa del generador óptico.

30

Dicho dispositivo se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido de un piñón que se acopla al eje del generador óptico y una cremallera conformada en tramos tallados que son fijados en un soporte, uno a continuación de otro. La alineación entre cada dos tra-



1 mos de cremallera se realiza mediante una pieza que dispone
de una cremallera susceptible de actuar sobre dichos tramos
a alinear.

5 Para realizar un perfecto acoplamiento y contacto entre el piñón del eje del generador óptico
y la cremallera solidaria a la parte móvil de la máquina, se
ha previsto que los tramos de cremallera estén tallados con
una cierta inclinación. La cremallera que permite la alineación
de dichos tramos que están tallados, de acuerdo con una
10 característica de la invención con una inclinación opuesta.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina herramienta en la que se ha incorporado el dispositivo captador del movimiento.

25 La figura 2 corresponde al dispositivo captador del movimiento objeto de la invención, realizado por un piñón y una cremallera formada a base de tramos tallados convenientemente.

30 La figura 3 corresponde a la disposición que permite la alineación entre los tramos de cremallera uno a continuación de otro.

Las figuras 4 y 5 son respectivamente vistas en planta y de perfil de un tramo de cremallera tallado de acuerdo con la invención.

Las figuras 6 y 7 corresponden a sendas vistas en planta y de perfil de parte de la cremalle-



1 ra que realiza la alineación entre cada dos tramos de su cremallera del dispositivo captador.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

5

- 1.-Máquina herramienta.
- 2.-Bancada de la máquina (1).
- 3.-Soporte.
- 4.-Eje del generador (8).
- 5.-Tramo de cremallera.
- 10 6.-Piñón.
- 7.-Pieza de alineación.
- 8.-Cremallera de alineación.
- 9.-Diente de la cremallera (5).
- 10.-Angulo de inclinación de los
- 15 dientes (9).
- 11.-Diente de la cremallera (8).
- 12.-Angulo de inclinación de los
- dientes (11).

15

20

25

30

El dispositivo captador objeto de la invención trata de visualizar en una pantalla los desplazamientos realizados por la bancada (2) de la máquina herramienta (1).

Dicho visualizador consta esencialmente de un dispositivo de captación para convertir el movimiento longitudinal de la bancada (2) en un movimiento circular que se transmite al generador (8), el cual permite obtener una serie de señales analógicas que el circuito electrónico transforma en impulsos para determinar de una forma visual y numérica los desplazamientos de la referida bancada (2).

El dispositivo captador consta



1 esencialmente de un piñón (6) solidario con el eje (4) del
generador de impulsos y una regla o soporte (3) donde se fi-
jan una serie de tramos (5) de cremallera perfectamente ali-
neados.

5 Esta disposición de la cremallera
formada a base de tramos (5) perfectamente alineados permite
obtener una gran precisión, ya que no podría realizarse una
cremallera formada o tallada de un solo cuerpo con la preci-
sión menor de 10 micras necesarias en estos dispositivos de
10 captación de movimiento.

15 Para poder realizar la perfecta
alineación entre cada dos tramos de cremallera (5) se dispo-
ne de una pieza (7) que presenta sus extremos (8) tallados
convenientemente. De esta forma es posible realizar el regla-
je y alineación entre cada dos tramos al apoyar la pieza
(7) por los dos extremos libres de los tramos alineados
disminuyendo considerablemente el error de alineación entre
dichos tramos.

20 Para poder efectuar un perfecto
ajuste y contacto entre el piñón (6) y las cremalleras talla-
das en los tramos (5), los dientes (9) están tallados -ver
fig. 4 y 5- con un ángulo de inclinación (10). Tal y como
se observa en las figuras 6 y 7, la otra cremallera (8) de
alineación entre cada dos tramos (5) tiene los dientes (11)
25 tallados con un ángulo de inclinación (12) al revés que el
ángulo de inclinación (10) de los dientes (9).

30 El dispositivo captador de movi-
miento permite gracias a la disposición de los tramos (5) de
cremallera obtener una gran precisión, siendo alineados di-
chos tramos de una forma sencilla por otra cremallera (8)



1 dispuesta en una pieza (7) que mediante los oportunos elementos de mando podrá ser accionada para que pueda realizarse de una manera perfecta el montaje y alineación entre dichos tramos.

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO CAPTADOR DEL MOVIMIENTO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS Y APLICABLE A VISUALIZADORES DE COTAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

25 R E I V I N D I C A C I O N E S

30 1.- Dispositivo captador del movimiento en máquinas herramientas y aplicable a visualizadores de cotas, los cuales incluyen un generador óptico que al desplazarse la parte móvil de la máquina producen unas señales analógicas que enviadas a un circuito electrónico se convierten en impulsos, caracterizado esencialmente porque está constituido de un piñón acoplado al eje del generador óptico y



1 una cremallera conformada en tramos tallados que son fijados
en un soporte, uno a continuación de otro; la alineación
entre cada dos tramos de cremallera se realiza mediante una
5 pieza que dispone de una cremallera susceptible de actuar
sobre dichos tramos a alinear.

2.- Dispositivo captador del movimiento en máquinas herramientas y aplicable a visualizadores de cotas, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque los tramos de cremallera están tallados con una cierta inclinación, mientras que la cremallera que permite la alineación de dichos tramos está tallada con una inclinación opuesta.

10 3.- "DISPOSITIVO CAPTADOR DEL MOVIMIENTO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS Y APLICABLE A VISUALIZADORES DE COTAS".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

20 Madrid, 1 JUN. 1973

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.

25

30

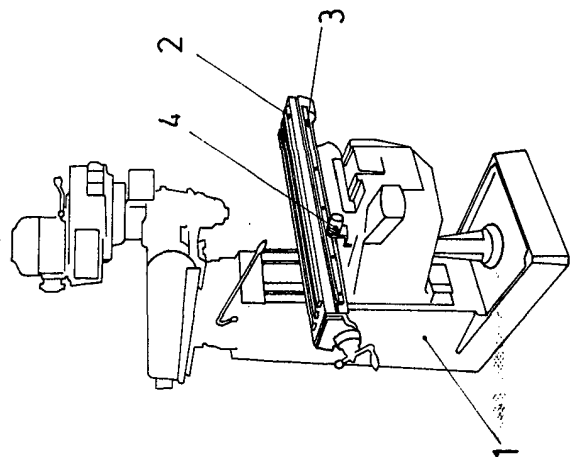
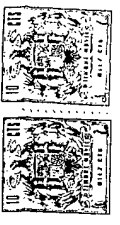


Fig. 1

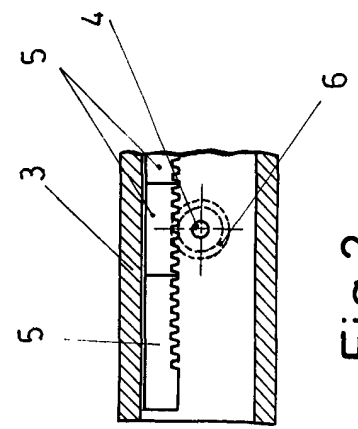
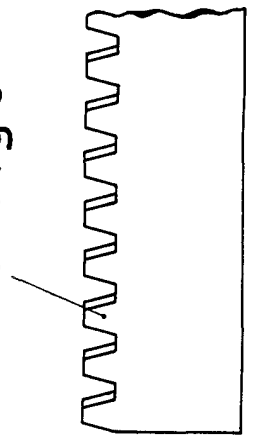


Fig. 2

9 Fig. 5



10

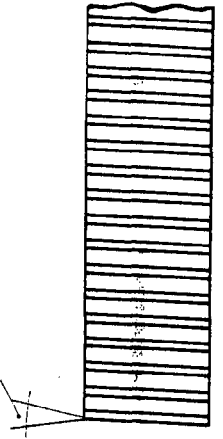
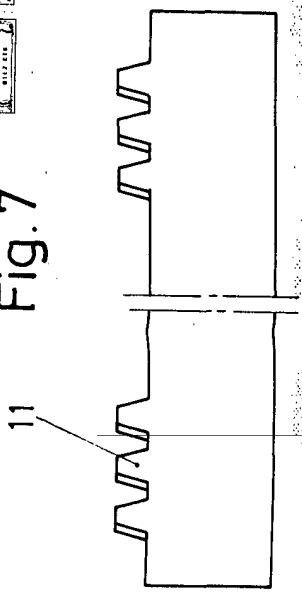


Fig. 4

11 Fig. 7



12

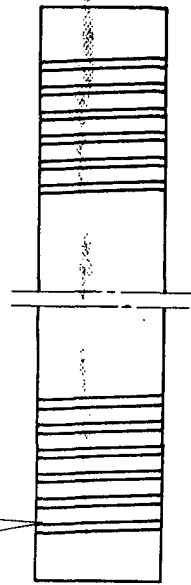


Fig. 6

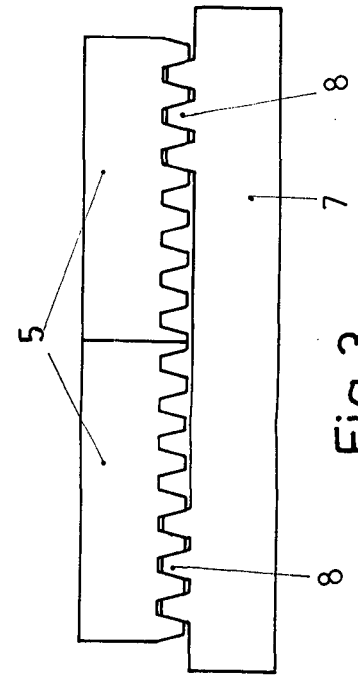


Fig. 3

Escala variable
Madrid - 1 JUN. 1973
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - IBAÑAZA PARRON
P. P.