

438567

memoria descriptiva

Int. Cl.:	B23Q

PATENTE DE INVENCION

Que se solicita por veinte años, en España,
a favor de D. ROBERT HABIB, de nacionalidad suiza
y residente en GINEBRA (Suiza), 36, Quai Gustave
Ador.

Inventor: El propio solicitante.

Prioridad: Patente suiza nº 8350/74 del 18-6-74.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
DISPOSITIVOS DIVISORES APLICABLES A MA-
QUINAS HERRAMIENTA".

---#00#---

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos divisores aplicables a máquinas y que comprenden un platillo circular rotativo provisto de dientes y de un brazo animado de un movimiento longitudinal alternativo, paralelamente al plano del platillo para el arrastre del mismo en rotación de un ángulo determinado.

5.

Un dispositivo semejante es conocido en la Patente estadounidense nº 3.186.246 y que consta de un platillo dentado y de un brazo animado de movimiento longitudinal alternativo paralelamente al plano del platillo, pero el avance del platillo necesita una ida y una vuelta del brazo. Por otra parte el arrastre y el enclavamiento del platillo dentado precisan dos tetones pivotantes montados sobre resortes, lo cual convierte a este dispositivo en una estructura complicada y delicada. Por otra parte, no es posible cambiar el platillo dentado por otro cuyos dientes presentaran un paso diferente. Este dispositivo no puede denominarse, propiamente, divisor universal.

10.

15.

20. La presente invención tiene la intención de realizar

- un divisor universal utilizando igualmente un platillo dentado y un brazo animado de movimiento de vaivén, sin medios especiales de enclavamiento y, en el cual, un desplazamiento del brazo en un sentido o en el otro asegura un avance de un paso del platillo. A título de ejemplo, se podría utilizar un divisor como el descrito y tal como es conocido, para asegurar la posición angular exacta de una pieza a mecanizar o de un útil a trabajar o afilar, sobre la cual se quiera realizar una sucesión de operaciones generalmente iguales.
- 5.
- 10.

- El dispositivo divisor realizado según la invención se caracteriza por el hecho de que el referido brazo está provisto de, al menos, un tetón fijo relativamente al brazo y dispuesto para cooperar alternativamente con una de las caras de los dientes oblicuos con relación a la trayectoria del brazo, de manera que el desplazamiento, en un sentido cualquiera, del brazo hace pivotar el platillo en un paso con lo que, en el fin de carrera del brazo, en un sentido o en otro, el tetón se encuentra en el fondo del intervalo entre dos dientes, así como
- 15.
- 20.

están previstos medios para conducir la cara homóloga de otro diente sobre la trayectoria del tetón.

5. En el caso de disponer muy poco número de divisiones, por ejemplo, cuatro divisiones al menos, el arrastre por solamente los tetones puede presentar ciertas dificultades. Con el fin de soslayarlas se ha previsto, en este caso, asegurar un arrastre inicial del platillo mediante, al menos, un órgano de frotamiento, siendo evitado un arrastre pendular del platillo gracias a un freno o un embrague unidireccional.
- 10.

- El dispositivo según la invención permite reunir, en uno solo, los sistemas de rotación y de enclavamiento habituales, dado que con este sistema el tetón, o los tetones, juegan a la vez el papel del órgano de mando para la rotación y del órgano de enclavamiento. Además, en el caso de un desplazamiento automático del brazo, es posible utilizarlo para accionar y realizar otras funciones de la máquina.
- 15.

- Los dibujos anexos representan, a título de ejemplo, tres formas de ejecución de la invención y así,
- 20.

la figura 1 es una vista esquemática de una primera forma de ejecución del invento,

la figura 2 es una vista esquemática de una segunda forma de ejecución, y

5. la figura 3 es una vista esquemática de una tercera forma de ejecución, en el caso de un platillo con cuatro divisiones solamente.

10. El dispositivo divisor representado esquemáticamente en la figura 1 comprende un platillo giratorio 1 intercambiable según el número de divisiones previstas y que está enlazado, por cualquier medio conocido, al soporte de la pieza. Este platillo 1 está provisto de un denticado interior 2 que dispone, en el ejemplo representado, seis dientes.

15. Un brazo 3, animado de un movimiento longitudinal alternativo cuya trayectoria es paralela al plano del platillo 1, está dispuesto en la proximidad de este platillo 1. El brazo 3 está provisto de dos tetones 4 y 4' previstos para cooperar alternativamente con una de las dos caras de los dientes inclinadas con relación a la
- 20.

- trayectoria del brazo 3. Cuando el brazo 3 se desplaza hacia la derecha, con referencia a la figura 1, es el tetón 4 situado más a la derecha, el que actúa sobre una cara inclinada de un diente 2 de manera que haga girar el platillo 1 un paso hasta que este tetón 4 llega al fondo de un intervalo entre dos dientes 5. El dentado 2 está realizado de tal forma que, después de una rotación del platillo por valor de un paso, es decir, una vez que uno de los tetones 4 llega a su fin de carrera
5. en el fondo del intervalo entre dos dientes 5 después de haber cooperado con la cara inclinada de un diente, la cara homóloga de otro diente se encuentra sobre la trayectoria de los tetones 4, 4' de tal manera que debido al movimiento, en sentido opuesto del brazo 3, por ejemplo, hacia la izquierda en la figura 1, el tetón situado más a la izquierda coopera, a su vez, con la referida cara homóloga del diente y hace avanzar, al platillo, un paso en el mismo sentido.
- 10.
- 15.
- 20.

Si el movimiento alternativo del brazo 3 se detiene en posición de fin de carrera 5, en un sentido o en

otro, uno de los tetones 4, 4' se encuentra en el fondo del intervalo entre dos dientes 5 y permite el enclavamiento del platillo 1 en esta posición 5.

5. Con el fin de disminuir el volumen de este dispositivo, el brazo 3 puede estar situado, tal como se ve en la figura 1, por encima del platillo 1 con los tetones 4, 4' dispuestos directamente sobre él; o a un lado del platillo (figura 2) con los tetones 14, 14' situados sobre dos brazos suplementarios 15, 15' perpendiculares al brazo principal 13 montados sobre él.

10. En el caso de un platillo con pequeño número de dientes, resulta más ventajoso, por razones de tamaño, disponer de un platillo con dentado interior, pero para el caso de un platillo con gran número de dientes es preferible disponer de un platillo 10 con dentado periférico 12, tal como se ilustra en la figura 2, ya que para dimensiones iguales del platillo el número de dientes será superior y, estos dientes, serán más fáciles de tallar.

15. Cuando el platillo está provisto de un dentado interior, el brazo puede no llevar más que un solo tetón,

20.

pero si el dentado es exterior es preciso disponer de un brazo con dos tetones y, en este último caso, la distancia entre los dos tetones debe ser superior al diámetro exterior del platillo.

5. La fuente C del movimiento alternativo del brazo puede realizarse bien manualmente, bien automáticamente.

El brazo 3 puede estar provisto de un solo teton que coopera alternativamente por sus dos caras sobre las caras inclinadas de los dientes.

10. No es siempre preciso que los tetones queden alineados sobre su trayectoria, y en ciertos casos podrá ser ventajoso utilizar más de dos tetones.

La forma de ejecución representada en la figura 3 muestra el caso de un platillo con pequeño número de di-

15. visiones, precisamente, cuatro. Este divisor puede ser utilizado, por ejemplo, sobre una afiladora automática.

El platillo 16 presenta cuatro dientes 17, 18, 19 y 20 fresados en el platillo. Cada uno de estos dientes presenta un flanco rectilíneo 17a y un flanco curvili-

20. neo 17b en forma de leva, que constituye el flanco ac-

tivo del diente. El brazo de arrastre 21 animado de un movimiento de vaivén paralelamente al platillo 16, según las flechas F2 y F3, lleva dos tetones de arrastre 22 y 23 dispuestos perpendicularmente al platillo 16 en la cara fresada del mismo. El dispositivo dispone, además, de dos zapatas 24 y 25, diametralmente opuestas con relación al centro del disco 16 y fijadas a una travesera 26 solidaria del brazo 21 por intermedio de dos resortes laminares 27 y 28.

5.

10.

El platillo puede girar en el sentido indicado por la flecha F1 mientras que en el otro sentido, un dispositivo de frenado unidireccional, por ejemplo, un resorte enrollado sobre el eje de tal forma que sus espiras se aprietan en un sentido y se distiendan en el otro,

15.

de forma conocida, o mediante un dispositivo de embrague unidireccional de un tipo cualquiera, por ejemplo, de bolas, en si conocido.

20.

Partiendo de la posición representada en el dibujo, en la cual el teton 23 está en el fondo del diente 17 y posición y fija al platillo en una primera posición

- determinada, si el brazo 21 se desplaza hacia la izquierda en el sentido de la flecha F2, el tetón 23 saldrá del extremo 17c del flanco 17a antes de que el tetón 22 alcance el extremo 19c del diente 19. Cuando el tetón 23 deja el extremo 17c, el platillo 16 es arrastrado en rotación por fricción en el sentido de la flecha F1, de la zapata 24. Una pequeña rotación es suficiente para colocar el flanco curvilíneo 18b del diente 18 en la trayectoria del tetón 22. La forma arqueada curvilínea del flanco 18b asegura un arrastre fácil en rotación del platillo 16 por el tetón 22 que posiciona y enclava al referido platillo 16 cuando llega al fondo del diente 18. La rotación está, además, facilitada por el arrastre de las zapatas 24. Los tetones 22 y 23 se encuentran ahora en las posiciones 22' y 23' que se representan a trazos. Partiendo de esta posición, cuando el brazo 21 se desplaza hacia la derecha en el sentido indicado por la flecha F3, el proceso se repite tal como antes, el platillo ahora es arrastrado por el frotamiento de la zapata 25.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Gracias a estas zapatas auxiliares es posible descender por debajo de cuatro divisiones, quedando claro que será posible utilizar un solo tetón. El recorrido del brazo 21 deberá ser, entonces, más largo.

5.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se hace constatar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente suiza nº 8.350/74, depositada el día 18 de Junio de 1974 y que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes

10.

REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los dispositivos divisores aplicables a máquinas herramienta, del tipo que comprenden un platillo circular rotativo y provisto de dientes y de un brazo animado de un movimiento longitudinal alternativo paralelamente al plano del platillo para el arrastre, en rotación, de un ángulo determinado, caracterizados por el hecho de que el referido brazo está provisto de, al menos, un tetón fijado relativamente al brazo y dispuesto para cooperar al-

15.

20.

14 JU



ternativamente con una de las caras de los dientes obli-
cua con relación a la trayectoria del brazo de manera
que el desplazamiento en un sentido cualquiera del bra-
zo hará pivotar, al platillo, un paso y que en su final
5. de carrera, en un sentido o en otro, el tetón quedará
en el fondo del intervalo entre dos dientes, así como
están previstos medios para presentar la cara homóloga
del otro diente sobre la trayectoria del tetón.

10.

2a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1a,
caracterizados por el hecho de que el pla-
tillo presenta un dentado interno.

3a.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1a,
caracterizados por el hecho de que el pla-
tillo presenta un dentado externo.

15.

4a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
1a a 3a, caracterizados por el hecho de
que el brazo está dispuesto por encima o por debajo del
platillo.

20.

5a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones
1a a 3a, caracterizados por el hecho de

14 JUN 1954



que el brazo está dispuesto a un costado del platillo.

6E.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1A a 3A, caracterizados por el hecho de que el brazo está mandado manual o automáticamente.

5.

7A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el platillo puede ser intercambiable.

10.

8A.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el número de dientes es superior a cuatro y porque cuando el tetón se encuentra en el fondo del intervalo, entre dos dientes, la cara homóloga del otro diente se encuentra automáticamente sobre la trayectoria del tetón.

15.

9A.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1A caracterizados por el hecho de que los medios para conducir la cara homóloga del otro diente sobre la trayectoria del tetón están constituidos por un dispositivo auxiliar de arrastre del platillo por fricción, estando, este dispositivo, cinemáticamente solidario

20.

con el brazo y asegurando una rotación inicial uni-

**POOR
QUALITY**

direcciona! del platillo, suficiente para presentar la referida cara hom6loga sobre la trayectoria del tet6n.

5. 10a.- Perfeccionamientos, segun la reivindicaci6n 9a, caracterizado por el hecho de constar de un dispositivo de frenado o embragado unidireccional para el platillo asi como de medios de arrastre por fricci6n compuesto por dos zapatas diametralmente opuestas.

10. 11a.- Perfeccionamientos, segun la reivindicaci6n 9a, caracterizados por el hecho de que las zapatas est6n fijadas al brazo y en sus extremos, mediante unos resortes laminares.

12a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DISPOSITIVOS DIVISORES APLICABLES A MAQUINAS HERRAMIENTA.

15. Segun se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos laminas de dibujos.

Madrid, a 14 de Junio de 1975
EL AGENTE OFICIAL

ALONSO FERNANDEZ

Fernando Fern6ndez

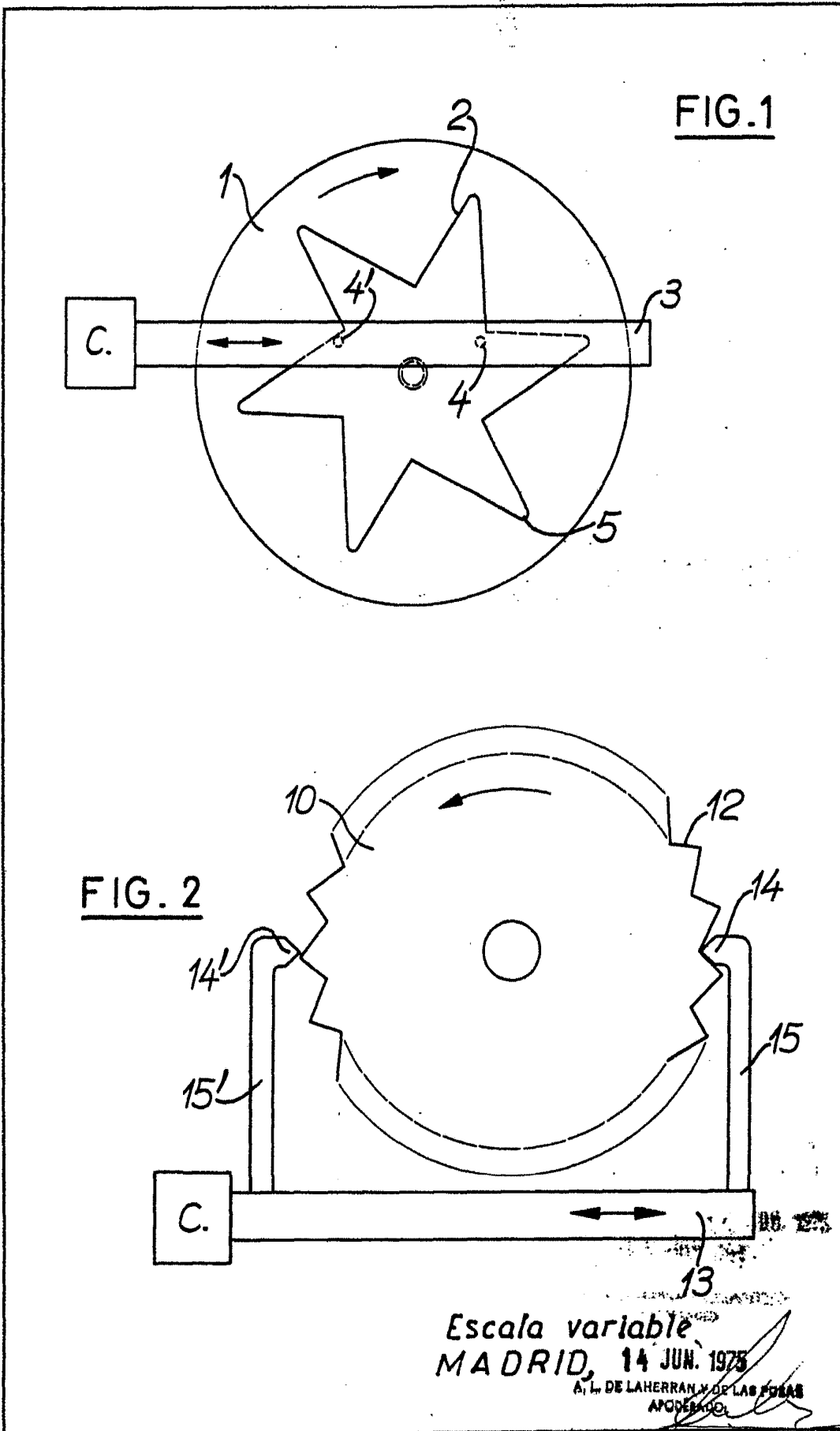
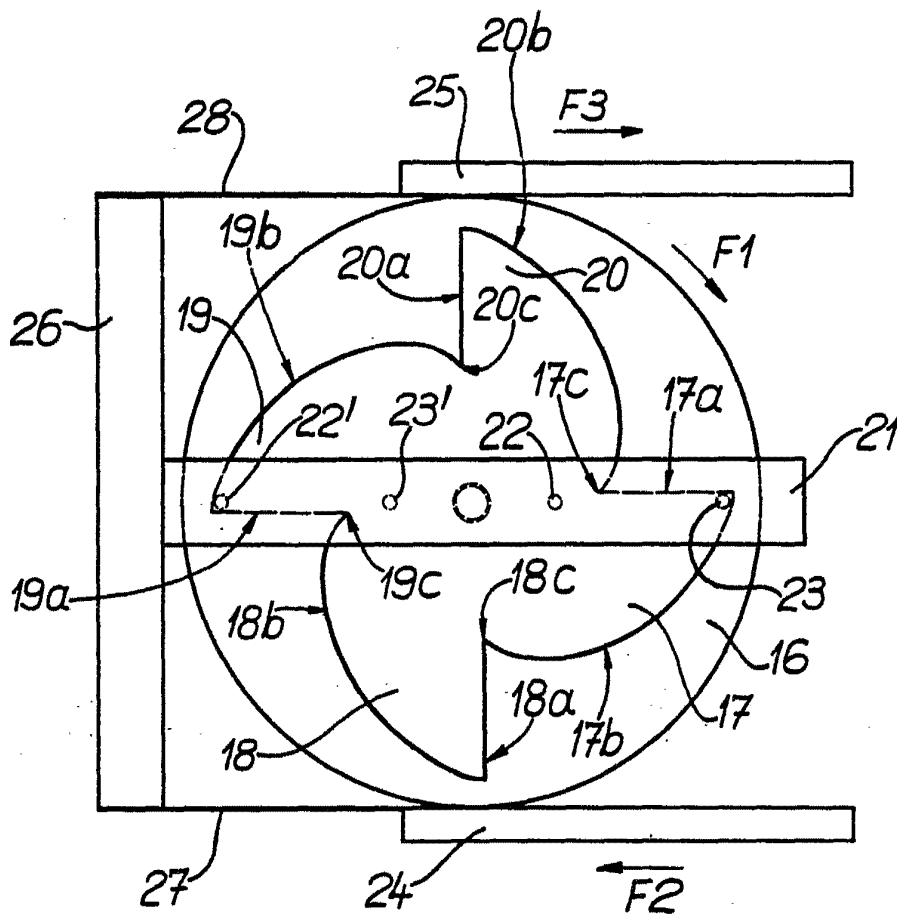


FIG. 3



Escala variable, 14 JUN. 1975
MADRID, 14 JUN. 1975

A. L. DE LANERAN Y DE LAS PEÑAS
ARQUITECTOS