

S/Ref: JPF/DC
N/Ref: OG. 13.102.-MI



322671

PATENTE DE INVENCION

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

" DISPOSITIVO PORTA-HERRAMIENTA VIBRANTE "

- - - - -

Solicitante: Don Georges BORDET, de nacionalidad francesa,
domiciliado en 23, rue Traversière, MONTREUIL-
SOUS-BOIS (Seine), Francia.

- - - - -

Inventor: El solicitante.

- - - - -



322671

La invención tiene por objeto un dispositivo porta-herramienta vibrante.

El dispositivo, según la presente invención, está caracterizado porque está constituido por un cuerpo de forma general alargado provisto de un mandrilado axial en el que se monta, de un modo deslizante, una varilla que tiene uno de sus extremos provistos de medios para la fijación de una herramienta, presentando su otro extremo un talón cooperante con un saliente de un árbol rotativo alojado en el cuerpo.

Una forma de ejecución de la invención está representada, a título de ejemplo, en el dibujo adjunto, en el cual:

La Figura 1 es una vista en corte por un plano vertical axial del dispositivo.

Figura 2 es una vista en corte siguiendo la línea II-II de la Figura 1.

El dispositivo comprende un cuerpo 1 dotado de un mandrilado axial 2 en el que se monta de un modo deslizante una varilla 3 que tiene uno de sus extremos perforado con un agujero ciego 4 destinado a recibir el mango de una herramienta, por ejemplo de una gubia, dicho mango se fija por medio de un tornillo 5 que se rosca en agujero roscado 6 practicado en un saliente 41 de dicha varilla 3 y sobresaliendo en el agujero ciego 4.

En el cuerpo 1, se ha practicado un alojamiento 9 en el que están dispuestos tres manguitos coaxiales, un manguito metálico 10, un manguito elástico 11 y un manguito metálico 37. En el manguito metálico 37 está dispuesto un rodamiento de agujas 13 en el que está acoplado uno de

322671

5 FEB



los extremos de un árbol 14 que presenta dos asientos 45 y 46 entre los que se extiende una leva 15 destinada a cooperar con el talón 16 de la varilla 3 que atraviesa una abertura 40 practicada en los manguitos 10, 11, y 37. La otra parte del árbol 14 está montada en un rodamiento de agujas 17, igualmente alojado en el manguito metálico 37, esta parte se prolonga por una porción 19 dotada de un agujero ciego 18 en el que se fija una de los extremos de una transmisión flexible 12 que gira en una funda 20.

10. La funda 20 es solidaria con un manguito 21 que se introduce en el manguito 37 apoyándose contra el extremo de la parte 19 y que comprende un asiento anular 23 que se apoya contra el extremo de dicho alojamiento 9, dicho manguito 21 está fijado por medio de tornillos 22 que atraviesan la pared de dicho alojamiento 9, los manguitos 10, 11 y 37 y se roscan en dicho manguito 21.

20. Coaxialmente al mandrilado 2 en el cuerpo 1 se ha practicado un conducto 25 que desemboca en el exterior y que va estrechándose hacia el árbol 14; dicho conducto está destinado a recibir un fieltro 26 para el engrase de dicho árbol 14, dicho fieltro atraviesa una abertura practicada en los manguitos 10, 11 y 37.

25. El conducto 25 está obturado por un tapón de caucho 27 y se ha previsto un resorte 28, uno de cuyos extremos se apoya contra el fondo del tapón 27 y el otro contra el fieltro 26, con el fin de mantenerlo aplicado contra dicho árbol 14.

30. Sobre el cuerpo 1, se ha previsto una patilla 53 perforada con un agujero roscado 54 que se extiende paralelamente al eje de la varilla 3; en este agujero roscado

322671¹⁵ EB



se fija un tornillo 55 que está destinado a constituir un tope para el saliente 41, con el fin de limitar la amplitud del movimiento de vaivén de la varilla 3. Se ha previsto igualmente una contra-tuerca 56 destinada a bloquear el tornillo 55.

En la varilla 3 se ha practicado una ranura 7 que se extiende transversalmente con relación al eje de dicha varilla y está ligeramente curvada; un tetón 8, solidario con el cuerpo 1 y que sobresale en el mandrilado 2 penetra en dicha ranura.

La leva 15 presenta dos salientes 48 y 49 diametralmente opuestos, así como otros dos salientes 33 y 34 opuestos y desplazados angularmente con relación a los dos primeros, los salientes 48 y 33 están unidos por una superficie plana 50a mientras que los salientes 33 y 49, 49 y 34, 34 y 48 están unidos respectivamente por unas superficies planas 51a, 50 y 51.

Esta leva afecta en sección la forma de un paralelogramo y, en cooperación con el talón 16 de la varilla 3, le imprime a ésta dos movimientos de vaivén, por vuelta. Estos movimientos son, debido a la forma misma de la leva, suaves y permiten asegurar un trabajo preciso y rápido.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Se fija una herramienta en el agujero ciego 4 y se bloquea la transmisión flexible 12, por ejemplo, con el árbol de un motor eléctrico, y se arrastra en rotación el árbol 14. Si se aplica la herramienta sobre un objeto, por ejemplo sobre una placa de madera para realizar una escultura, se dispone el talón 16 sobre la leva 15 y se anima la varilla 3 de un movimiento de deslizamiento alternativo

322671



en ambos sentidos.

Gracias a la ranura 7 y al tetón 8, cuando la varilla esté animada de un movimiento de vaivén, pivotará ligeramente sobre sí misma, lo que facilitará la penetración
5. de la herramienta en el material a trabajar y permitirá eliminar con mayor facilidad los desperdicios cortados por dicha herramienta.

Con ayuda del tornillo 55 se puede hacer variar la amplitud del movimiento de la varilla 3. Efectivamente, si
10. se aprieta el tornillo 55 con el fin de reducir el espacio libre que se extiende entre el extremo de dicho tornillo y el saliente 41, el talón 16 no podrá acompañar la totalidad del movimiento de la leva 15.

N O T A

15. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO PORTA-HERRAMIENTA VIBRANTE", Con Prioridad de las demandas en Francia: Patente PV. 21.647, de fecha 21 de Junio de 1965 y Adición PV. 35.503
20. de fecha 19 de Octubre de 1965, según las características esenciales de las siguientes:

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

1ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, caracterizado porque está constituido por un cuerpo de forma
25. general alargada dotado de un mandrilado axial en el que está montada, de un modo deslizante, una varilla que tiene uno de sus extremos provisto de medios para la fijación de una herramienta, presentando su otro extremo un talón cooperante con un saliente de un árbol rotativo alojado en
30. el cuerpo.

322671



2ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el saliente del árbol está constituido por una leva.

5. 3ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la leva afecta, en sección, la forma de un paralelogramo.

10. 4ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el árbol rotativo está acoplado con una transmisión flexible destinada a ser bloqueada sobre un órgano de arrastre tal como un motor eléctrico.

15. 5ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el árbol rotativo está montado sobre unos cojinetes dispuestos en un manguito metálico adaptado en un manguito elástico, estando dispuesto este conjunto en un alojamiento del cuerpo.

6ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 5ª, caracterizado porque el manguito elástico está insertado entre dos manguitos metálicos.

20. 7ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende unos medios para regular la amplitud de los movimientos de deslizamiento de la varilla.

25. 8ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 7ª, caracterizado porque los medios para regular la amplitud de los movimientos de deslizamiento de la varilla están constituidos por una patilla lateral solidaria con el cuerpo y situada en la proximidad del extremo de éste en el que desemboca la varilla que comprende los medios de fijación de la herramienta, dicha patilla está per-

30.

322671

5 FEB.



forada con un agujero roscado que se extiende sensiblemente paralelamente al eje de dicha varilla y en el que se rosca un tornillo que atraviesa dicho agujero roscado de lado a lado y que tiene uno de sus extremos destinado a constituir

5. un tope contra el que puede apoyarse un saliente previsto en el extremo de dicha varilla que comprende los medios de fijación de una herramienta.

9ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende unos

10. medios para provocar, sobre la varilla, un movimiento de rotación alternativo sobre sí misma en ambos sentidos.

10ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 9ª, caracterizado porque los medios para provocar, sobre la varilla, un movimiento de rotación alter-

15. nativo sobre sí misma en ambos sentidos, comprenden un tope previsto en el interior del mandrilado del cuerpo y cooperante con una rampa de la varilla que se extiende transversalmente con relación al eje de ésta o viceversa.

11ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según

20. las reivindicaciones 9ª y 10ª, caracterizado porque la rampa está curvada.

12ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios para la fijación de una herramienta están constituidos por un agujero ciego practicado coaxialmente en el extremo correspondiente de la varilla y destinado a recibir el mango de la herramienta a fijar, y por un tornillo de bloqueo que se rosca en un agujero roscado correspondiente de dicha varilla y forma saliente dentro del agujero ciego.

25.

30. 13ª.- Dispositivo porta-herramienta vibrante, según

322671



la reivindicación 1ª, caracterizado porque comprende unos medios para el engrase del árbol rotativo constituidos por un fieltro saturado de aceite dispuesto en un conducto del cuerpo que comunica con el exterior y desemboca en el alojamiento del árbol rotativo, dicho conducto está obturado por un tapón, unos medios elásticos están interpuestos entre el fondo de dicho tapón y el fieltro con el fin de aplicarlo contra dicho árbol rotativo.

14ª.- DISPOSITIVO PORTA-HERRAMIENTA VIBRANTE.

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 5 de Febrero de 1966

Don GEORGES BORDET
P. P.
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

322671



5 FEB

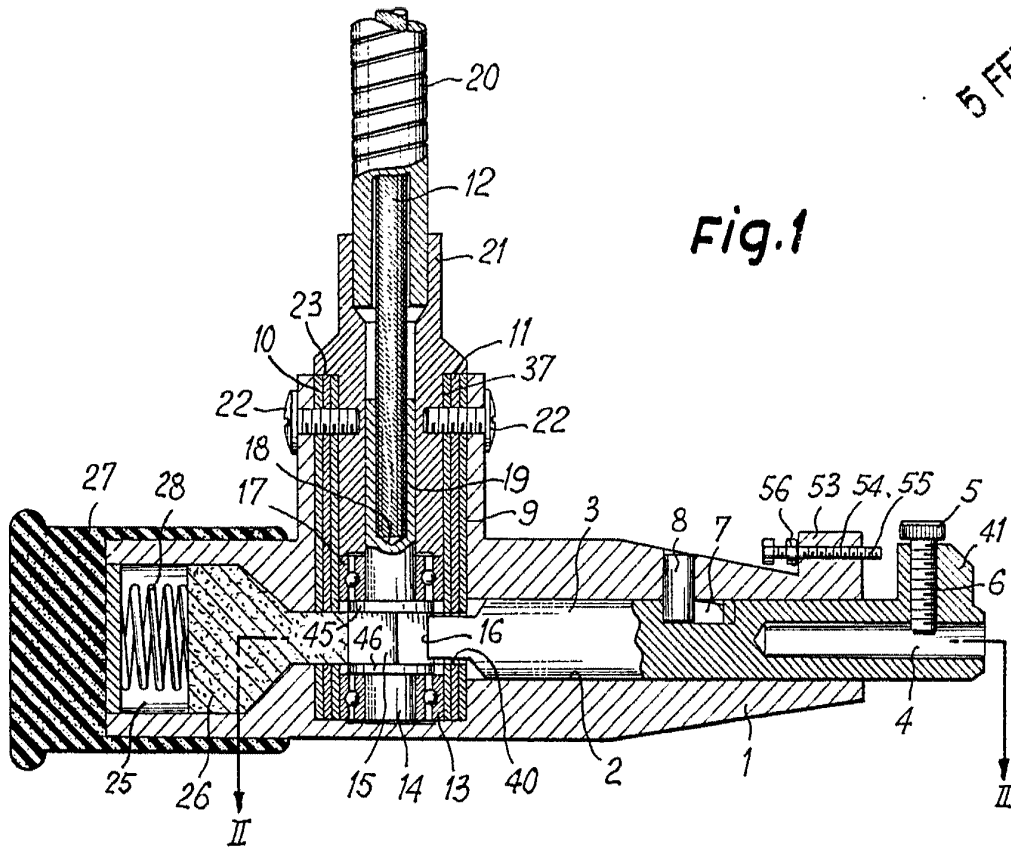
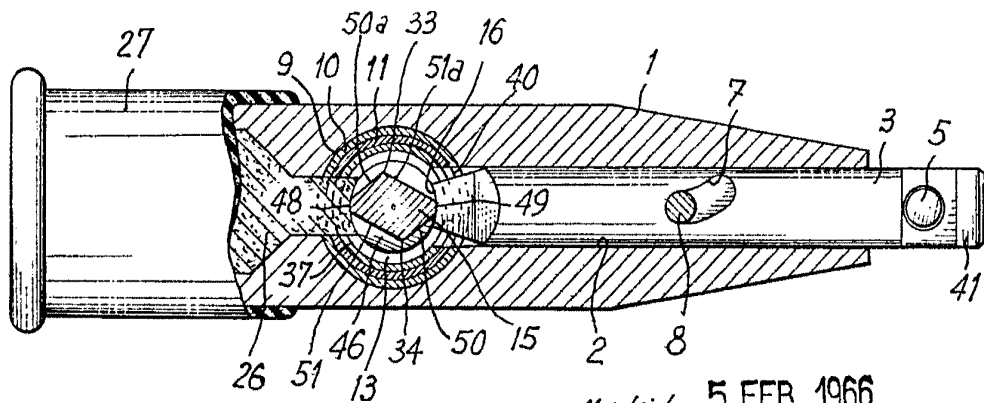


Fig. 1

Fig. 2



Escala variable

Madrid, 5 FEB. 1966

GEORGES BORDET
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.