

195581

26 A37



Int. Cl.:

B23Q

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don André, François, Louis CAROSSINO, de nacionalidad francesa, residente en Louveciennes (Les Yvelines, Francia), 88 Route de la Princesse, por "DISPOSITIVO CUBRE-RANURAS PARA MESAS DE MÁQUINAS HERRAMIENTA".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo destinado a enmascarar las ranuras previstas en las mesas de las máquinas herramienta, a fin de impedir la obstrucción de estas ranuras por las virutas desprendidas por la herramienta, al mismo tiempo que permite el drenaje de los lubricantes utilizados en la mecanización.

Una mesa de fresadora se presenta en un plano perfectamente horizontal y sobre el cual se encuentran fijados los elementos de sujeción de las piezas. Estas diferentes sujeciones son, especialmente, soportes de todas

195581

26 ABR 1974



formas, platos giratorios, divisores, montajes, grapas de apriete, etc.

Todos estos elementos están aplicados sobre la mesa mediante pernos y tuercas de apriete, Los pernos se

5. introducen dentro de ranuras en forma de T invertida, generalmente mecanizadas longitudinalmente en la mesa. Tales ranuras en T son previstas en todas las mesas de máquina herramienta (taladradoras, limadoras, cepilladoras, taladradoras radiales, mandrinadoras, etc).

10. En el curso de la mecanización de piezas, la herramienta de trabajo, por ejemplo una fresa, levanta el material en forma de virutas fraccionadas. Estas virutas se acumulan sobre las piezas en mecanización, los elementos de fijación de las mismas y, finalmente, sobre la mesa de

15. la máquina. Con ello se alojan dentro de las ranuras en T y obstruyen más o menos completamente su volumen.

Además, a la hora de la limpieza de la máquina, y más particularmente, durante la retirada de las virutas mediante brochas y pala por ejemplo, la operación tiene tendencia a rellenar aún más las ranuras.

20. El entretenimiento de la máquina consiste, pues, en liberarla de las virutas que enmascaran las ranuras y que se oponen especialmente el escurrido de los lubricantes. De hecho, como que las virutas son filtradas mal, las de menores dimensiones son arrastradas por los lubricantes a los conductos de evacuación de éstos y los obstruyen progresivamente. Además, estas virutas depositan igualmente

25. en la reserva de lubricante, donde su presencia favorece



195581

la descomposición de los mismos.

Cada día o varias veces al día, la mesa de la máquina es limpiada y las ranuras han de ser desobstruidas. Todos los pernos de fijación han de deslizarse fácilmente dentro de las ranuras para permitir una nueva fijación. Ahora bien, estas ranuras son limpiadas imperfectamente, por falta de visibilidad por una parte, y a falta de medios ofices por la otra.

5.

10.

15.

Algunas virutas quedan adheridas a la cara interna de la ranura que recibe, al apretar con apoyo, la cabeza del perno. Esta superficie queda, pronto, llena de marcas a causa de las virutas aprisionadas por la cabeza del perno, cuyo deslizamiento ya no es facilitado, pudiéndose ver frecuentemente como se crispa el operario por esta simple colocación del perno.

20.

25.

Es, por tanto, necesario limpiar todos los días, y en trabajos de utillaje varias veces por día, las ranuras en T. Se puede estimar en un mínimo de cuatro minutos en tiempo necesario para una limpieza correcta, que permita una nueva colocación de un elemento de fijación. El medio utilizado para vaciar las ranuras es una rasqueta en forma de T, aire comprimido, o bien el mango de una brocha, incluso, por parte de los inexpertos, el dedo.

Estos diferentes medios utilizados presentan inconvenientes respectivos: La rasqueta se encuña muy a menudo y su empleo enerva al operario; el aire comprimido deja libre la ranura aunque proyectando las virutas bastante lejos de la mesa, de forma que estas virutas pasan a



195581

ensuciar una superficie mucho más grande; el mango de la brocha actúa como una rasqueta de desemborrar, pero las virutas pequeñas se clavan en el mango y pueden, al asir normalmente la brocha, clavarse en la mano del operario,

5. se ha demostrado que la introducción del dedo en las ranuras para la limpieza es responsable de numerosos panadizos, infecciones, etc.

10. Así, las ranuras indispensables de las mesas de máquina constituyen la base de pérdidas de tiempo, de trabajos de limpieza ingratos, de heridas, deterioros de partes de la máquina, inconvenientes éstos que son repetidos diariamente, pero que son aceptados puesto que existen desde la creación de las primeras máquinas.

15. El objeto del modelo descrito a continuación en el de eliminar completamente los inconvenientes desarrollados antes, suprimiendo, pura y simplemente, la causa de los mismos, es decir, la abertura de las ranuras en T.

20. La invención concierne, por tanto, a un dispositivo cubreranuras para mesas de máquinas herramienta, cuya ranura tiene, en sección, la forma de una T invertida y cuyos bordes de entrada se hallan chaflanados o redondeados, cuyo dispositivo se caracteriza por el hecho de estar constituido por un perfil que comprende al menos un miembro plano que descansa sobre los bordes chaflanados o redondeados de la ranura y la enmascara, estando este miembro atravesado por una pluralidad de pequeños orificios que sirven para el derrame de lubricante, estando dicho miembro prolongado además en una ánima de unión, de cada uno de cuyos

25.



195581

lados sobresale un ala que se apoya contra la pared vertical de la ranura para evitar el desencaje del perfil.

De acuerdo con una característica de la invención, el miembro es de sección trapezoidal y ligeramente rebajado con respecto al nivel de la mesa de la máquina.

De acuerdo con otra característica de la invención, el ánima de unión y las alas salientes que son solidarias de ella, se encuentran retrasadas con respecto de la cara frontal del miembro plano.

10. Un dispositivo cubre-ranuras de acuerdo con la invención se encuentra representado, a título de ejemplo no limitativo en las figuras adjuntas, en las cuales.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una ranura equipada con un dispositivo de acuerdo con la invención, que representa una primera forma de realización, y la figura 2 es una vista frontal de una segunda forma de realización.

15. Uno de los fines esenciales de la invención reside en la fabricación de un dispositivo que permita enmascarar las ranuras de las mesas de máquinas herramienta, a fin de evitar su obstrucción por las virutas, al mismo tiempo que se asegura el escurrido de los lubricantes utilizados habitualmente.

20. De acuerdo con una primera forma de realización este dispositivo está constituido por un perfil que comprende un miembro plano -1-, de sección trapezoidal y atravesado por una gran cantidad de pequeños orificios -2-, destinados al derrame del lubricante que se extiende sobre la

25.



195581

mesa -3- de la máquina herramienta.

El diámetro de estos orificios está calculado de manera que impide prácticamente la penetración de las virutas, incluso las muy pequeñas, dentro de la ranura.

5. Además, como se ha representado en la figura 1, este miembro se encuentra muy ligeramente por debajo en relación con el plano horizontal de la mesa, a fin de canalizar el lubricante y no presentar salientes al paso de la mano sobre la mesa.

10. Este miembro plano comprende, pues, dos costados laterales l_1 y l_2 - chaflanados a 45° aproximadamente, a fin de descansar sobre los bordes -3_1 y 3_2 - de la entrada de la ranura, a su vez achaflanados.

15. De esta forma el perfil se encuentra suspendido dentro de la ranura y la membrana -1- enmascara totalmente la entrada de la misma, evitando la introducción de las virutas de mecanización.

20. Este miembro se prolonga hacia abajo por una ánima de unión perpendicular -4-, situada en el plano medio de aquélla y que comprende, a ambos lados de su longitud, un ala saliente -5- que, en el primer ejemplo de realización representado en la figura 1, se halla rebatida de 90° para formar una superficie de apoyo -6- que evita el basculamiento o desencaje del perfil respecto de la ranura.

25. La anchura de las alas -5- es de una dimensión sensiblemente igual al ancho de la entrada de la ranura para guiar y centrar el perfil dentro de ella, siendo la altura de las superficies de apoyo -6- calculada de manera

26 ABR



195581

que evite el basculamiento de este perfil.

El perfil es monobloque, pero el ánima de unión y las dos alas en saliente rebatido -5- se encuentran retrasados con respecto a la cara frontal -7- del miembro,

5. a fin de facilitar el asido del perfil durante su retirada por deslizamiento y su extracción hacia arriba.

Este retraso será preferiblemente de alrededor de 1 cm para permitir el paso de los dedos.

10. Las secciones de los diferentes elementos que constituyen el perfil (miembro, ánima de unión, alas salientes) le confieren una gran rigidez y una elevada ligereza sin que se altere la rectitud del perfil de la longitud utilizada.

15. La superficie superior de las alas salientes -5- constituye, por otra parte, un receptáculo para las virutas en el caso de que las mismas llegasen a pasar a través de los orificios -2- del miembro.

20. Además, debido a su forma geométrica, el perfil puede ser insertado dentro de la ranura sin ninguna solici-tación, ya sea depositándolo o deslizándolo en ella.

De acuerdo con una variante, el miembro plano del dispositivo del lado de la ranura podrá, en los casos de mecanizaciones de lubricación (trabajo de fundiciones, bronce, latón, etc), estar desprovisto de perforaciones.

25. De acuerdo con otra variante de realización tal como la representa en la figura 3, las alas -5- que sobresalen de ambos lados del ánima de unión -4-, pueden estar plegadas en ángulo recto hacia arriba, contrariamente

195581

26 AB



al primer ejemplo de realización, representado en las figuras 1 y 2, donde los extremos de estas alas están rebatidos hacia abajo.

5. También en este caso los extremos plegados -8- determinana superficies de apoyo -9- que evitan el basculamiento del perfil en el alojamiento de la ranura.

10. La elección del material utilizado para este perfil reviste igualmente una cierta importancia. Ha de ser imputrescible, resistente al calor desprendido por las virutas trabajadas con herramientas de carburo de ungteno, ligero e inalterable a los agentes químicos contenidos en los lubricantes.

15. Estos perfiles, de longitud variable, son, pues, introducidos en las ranuras inmediatamente después de la colocación de los elementos de sujeción de las piezas. Después de la mecanización basta barrer simplemente la mesa de la máquina para eliminar las virutas, dado que la superficie de la mesa ya no tiene cavidades.

20. Ya no hay, por tanto, limpieza de ranuras, ni más tiempo perdido o contaminaciones en el curso de esta limpieza, terminándose asimismo los accidentes en los dedos. Por otra parte se obtiene una mejor filtración de las virutas arrastradas por el lubricante.

25. Al cambiar los elementos de fijación se extrae los perfiles cubre-ranuras y las ranuras en T quedan inmediatamente disponibles ya que no han sido ensuciadas.

Se comprende que la invención no queda limitada a los ejemplos de realización descritos anteriormente y re-



195581

presentados, a partir de los cuales se podrá prever otras variantes, sin salirse por ello del marco de la invención.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

- 5. 1. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramienta, cuyas ranuras tienen, en sección, la forma de una T invertida y sus bordes de entrada están chaflanados o redondeados, caracterizado por el hecho de estar constituido por un perfil que comprende al menos un miembro plano que descansa sobre los bordes chaflanados o redondeados de la ranura y la enmascaran, estando dicho miembro atravesado por una pluralidad de pequeños orificios que sirven para el drenaje del lubricante, estando además este miembro prolongado por una ánima de unión de cada uno de cuyos lados sobresale un ala que se apoya contra la pared vertical de la ranura para evitar el desencaje del perfil.
- 10. 2. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquina herramienta, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el miembro es de sección trapezoidal y ligeramente rebajado con respecto del nivel de la mesa de la máquina.
- 15. 3. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de má-

26 ABR



195581

quina herramienta, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el perfil es monobloque, siendo el ánima de unión perpendicular al miembro plano, y estando la misma situada en el plano medio de éste.

5. 4. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramienta, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el ala que sobresale de cada uno de los lados del ánima de unión, es paralela al miembro plano y está rebatida en ángulo recto.

10. 5. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramienta, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el ala, que sobresale de cada lado del miembro, está replegado hacia arriba en ángulo recto.

15. 6. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramienta, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el ánima de unión y las alas salientes que son solidarias de ellas, se hallan retrasadas con respecto a la cara frontal del miembro plano.

20. 7. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramientas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el miembro, en el caso de mecanización sin lubricación, no comprende perforaciones.

25. 8. Dispositivo cubre-ranuras para mesas de máquinas herramientas,

La presente memoria descriptiva consta de once

26 ABR.



195581

hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 26 de abril de 1.971

André, François, Louis CAROSSINO

P.a.

Vertical text on the left margin, possibly a stamp or reference code, consisting of several lines of small, illegible characters.

195581

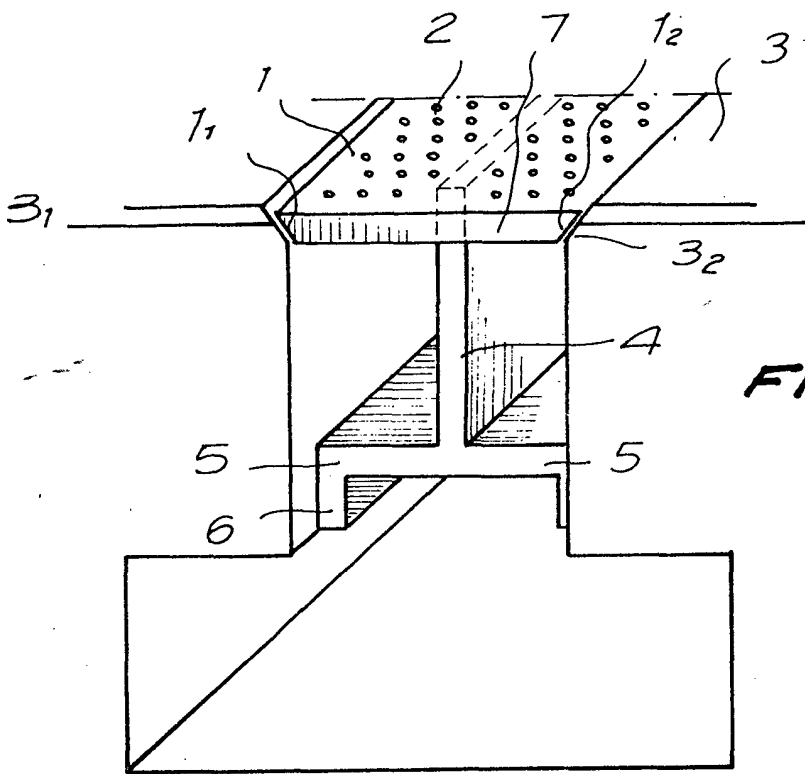


FIG. 1

FIG. 2

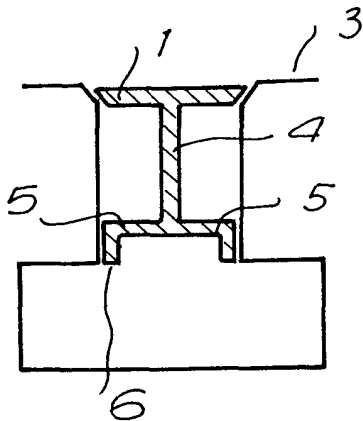
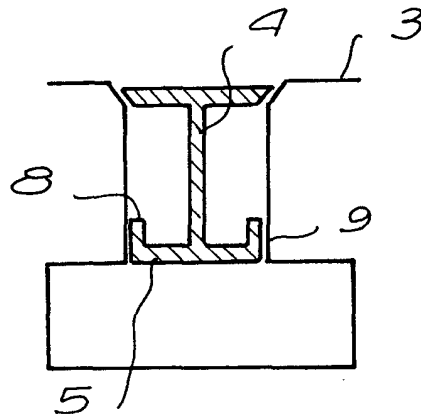


FIG. 3



Barcelona, 26 de abril de 1971

p.a.

[Handwritten signature]

20425/1