



95874

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por

"Fresa de hojas cambiables para el trabajo de madera"

a nombre de

Jean Baptiste Laurent, y Sociedad Colectiva Dubois y Gonet

residentes en

SAINT - ETIENNE

(F r a n c i a)

=====  
=====

El moldeado de madera, ha llegado a ser hace tiempo una operación puramente mecánica. Tiene por objeto obtener, por medio de una herramienta de corte llamada fresa, perfiles diferentes; planos, planos compuestos, sinuosos, de garganta y demás.

La fresa es un volumen de revolución engendrado por una superficie plana de perfil apropiado. Esta armada en su superficie lateral de aristas cortantes o dientes, tallados directamente en la masa del cuerpo de la fresa. El perfil de estos dientes está estudiado para el trabajo que tengan que hacer; son afiladas, según los casos, sea por amolado de su parte exterior sea por amolado de la parte interior o lado.



Para estas últimas fresas, llamadas de perfil constante, cada diente será tallado para que todas las secciones transversales que corresponden al ángulo de corte, pase por un eje común, perpendicular al plano de rotación de la fresa. Este eje se confunde algunas veces con el eje de rotación, pero es a menudo diferente. Es absolutamente necesario que estas secciones transversales sean simétricas punto por punto, con relación a un plano diametral de la fresa, a fin de que bajo la acción de afilados sucesivos el perfil inicial no sea deformado.

Sin embargo, estos afilados repetidos no dejan de producir una deformación rápida del lado del diente, provocada por la necesidad de conservar el ángulo de corte inicial de la fresa. Esta deformación que tiende a reducir el diámetro de la fresa disminuye cada vez más el espacio libre dispuesto entre los dientes, y termina por hacer difícil la evacuación de las virutas. Resulta de ello una obstrucción que provoca el calentado anormal de los dientes y a veces su rotura.

Para las fresas afiladas en la cara exterior del diente, los inconvenientes son los mismos; disminución gradual del diámetro, reducción progresiva del despojo, obstrucción.

Este calentamiento de los dientes provoca su destemplado; requiere para poder utilizarlas aun volver a tallarlos y templarlos de nuevo. Esta operación que presenta el inconveniente de reducir más el diámetro inicial es igualmente costosa y delicada. Es en efecto difícil conservar el perfil primitivo y casi imposible hacer un nuevo templado que corresponda exactamente a los aceros especiales que forman la fresa. También, esta es deseñada con frecuencia después de cierto número de afilados. Resulta de ello para el industrial un aumento del precio de costo de su instrumental.

El objeto de la presente demanda es una fresa de dientes o láminas cambiables, por ensambladura, destinada a evitarlos incon-



venientes que acaban de ser señalados.

Es dada en detalle por la hoja de dibujo anexa a la presente memoria descriptiva.

La figura 1 es una vista en corte por el plano diametral de trabajo.

La figura 2 es una vista en planta de la fresa. Finalmente la figura 3 ilustra un alzado de perfil.

Se compone de un porta-herramientas A, calibrado en su centro al diametro del arbol porta-fresas del toupí en el que debe ser montado. Sus dos caras  $a$  y  $a^1$  son de una longitud por lo menos igual al diametro de la arandela de ajuste del arbol. Están rigurosamente dirigidas conforme un plano perpendicular al eje del mandrilado a fin de permitir una colocación perfecta sobre el espaldón del arbol.

El porta-herramientas termina por las partes B y B<sup>1</sup>, simétricas con relación al centro, cuyo perfil especial es suministrado por la figura 1. Tienen siguiendo el plano diametral horizontal una sangría de dimensiones suficientes para dar a las mandibulas  $c$ ,  $c^1$ ,  $d$ ,  $d^1$  la elasticidad de que tienen necesidad. Una deslizadera de cola de milano  $e$  o  $f$  está destinada a permitir la introducción de la hoja, diente o herramienta. Esta es en seguida rigurosamente apretada por el ajuste de los tornillos  $g$ . Los agujeros que sirven al paso de estos tornillos están horadados lisos en  $c$  y  $d$  y taladrados en  $c^1$  y  $d^1$ . Los tornillos  $g$ , taladrados en una longitud superior al espesor de  $c^1$ , están terminados por una cabeza cuadrada y un cuello de tope  $g$ .

Las herramientas empleadas, que están quitadas en las figuras anexas, son de perfil variado según el trabajo que hay que ejecutar; pero todas terminan en cola de milano que vienen a encajarse exactamente en las deslizaderas  $e$  y  $f$ ; son mantenidas en su sitio por el ajuste de los tornillos  $g$ . La fresa es colocada en el árbol de toupí y descansa en su espaldón. Esta sujeta por medio de una arandela y de una tuerca de ajuste. Las hojas de corte son



entonces introducidas en las deslizaderas; se calibra exactamente con una cabida de regulado la distancia del extremo de los ángulos de corte al centro del arbol, para que la fresa gire exactamente en redondo. Los tornillos de ajuste, por un apretado anérgico, mantienen entonces en su sitio las hojas cambiables. Para el afilado, basta sacar estas láminas; ésta operación es facilitada grandemente por el hecho de que no tiene que mantener rigurosamente al ángulo de corte, pudiendo este ser cogido por las deslizaderas. Consecuentemente, el perfil inicial es conservado y el diámetro primitivo mantenido. La fresa representada en la hoja anexa es del tipo de dos hojas; se hace igualmente de cuatro hojas,

=====  
 =====

**N O T A**  
 =====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España son los siguientes:

1° La fresa de hojas cambiables objeto del presente invento es esencialmente caracterizada por un porta-herramientas cuyas deslizaderas de cola de milano permiten la introducción de hojas cambiables, mantenidas solidamente en su sitio por tornillos de ajuste con collarín de tope que obra sobre la elasticidad de las mandíbulas merced a una sangría conveniente; presenta la ventaja de mantener el diámetro primitivo de la fresa y el perfil inicial de los dientes. Hace más fácil la operación del afilado no obligando a mantener rigurosamente el ángulo de corte; suprime la obstrucción de los dientes, y como consecuencia su destemplado.

La intercambiabilidad de los dientes u hojas es completa. Finalmente en caso de desgaste de los dientes, siendo estos cambiables, son ellos solos los que hay que cambiar; resulta de ello



una economía muy sensible.

2º. "Fresa de hojas cambiables para el trabajo de madera",  
todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título  
de ejemplo lo representa el adjunto dibujo.

Madrid 13 de Noviembre de 1925

P. A.





ESCALA VARIABLE

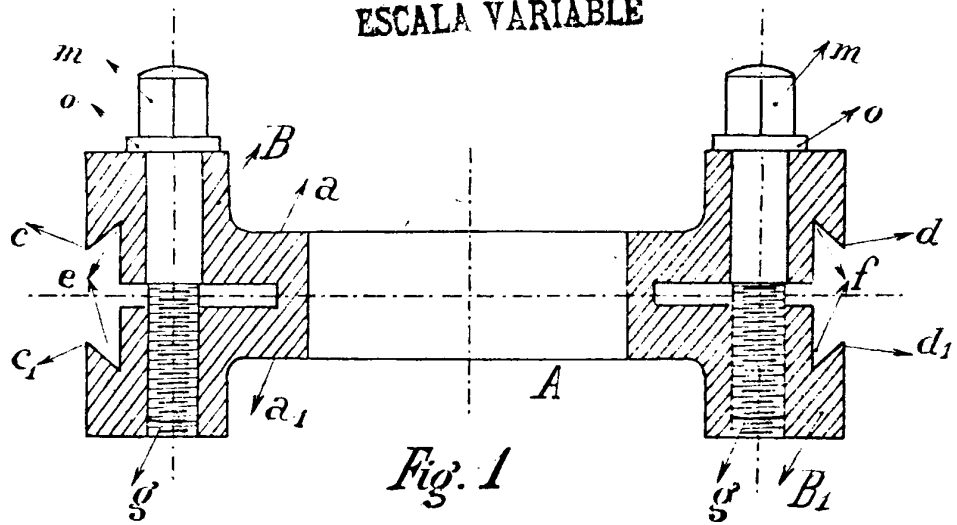


Fig. 1

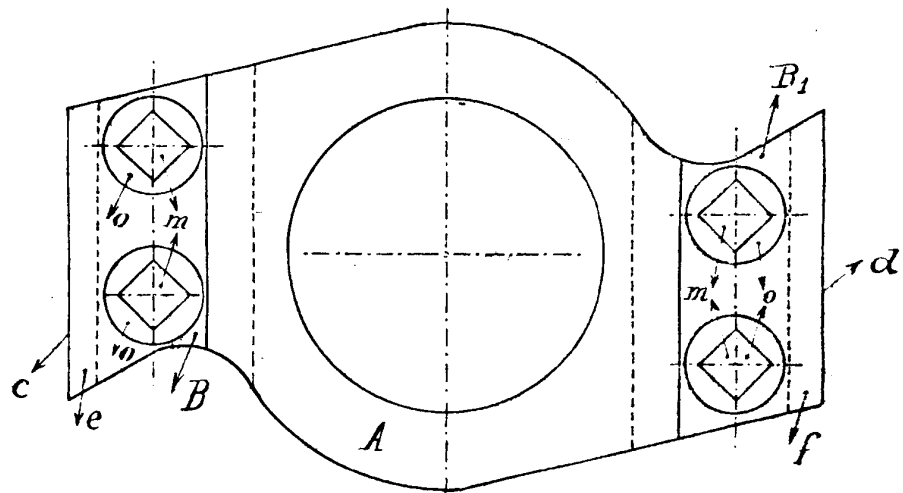


Fig. 2

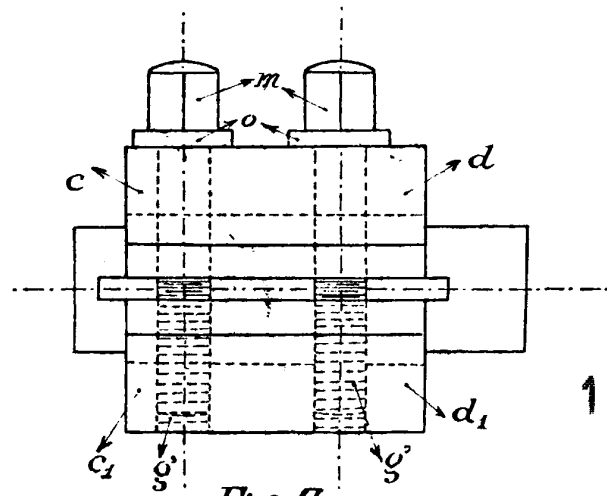


Fig. 3

13 NOV 1925

