



MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se presenta para unir a la solicitud  
de  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
formulada el 23 de diciembre de 1966, con el núm. 334.871  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años  
a nombre de WILLIAM OWEN MCKENZIE JONES, de nacionalidad ca-  
nadiense, residente en Tudor Cottage, 12 Malvern Road, Maiden-  
head, Berkshire, Inglaterra por:  
"UNA MAQUINA HERRAMIENTA"

=====

Este invento se refiere a medios para montar herramien-  
tas sobre máquinas herramientas tales como tornos, taladros  
y similares. Se refiere especialmente a máquinas en las cuales  
pueden prefiarse las herramientas en un soporte de herramien-  
tas que luego es conectado imperativa y exactamente a un blo-  
que de montaje sobre una máquina herramienta o directamente  
a la máquina herramienta, de forma que la herramienta estará  
entonces correctamente colocada con relación a, por ejemplo,  
el eje del plato.

De acuerdo con este invento la torreta, puesto de he-



rramientas del cabezal o pieza similar de montaje de herra-  
mientas de la máquina herramienta o un miembro "intermedio"  
diseñado para el montaje en el mismo (todos los cuales se-  
rán en lo que sigue por conveniencia designados como "par-  
te de la máquina") está formado con una entalla o un miem-  
bro para deslizarse en una entalla y la herramienta o un por-  
ta-herramientas para la misma está formada con un miembro  
correspondiente o entalla respectivamente, disponiéndose  
un tope ajustable ya sea en la herramienta o porta-herra-  
mientas o parte de la máquina para limitar el movimiento  
del miembro en la entalla, siendo tal la disposición que  
cuando el miembro está en la entalla y el movimiento ha si-  
do detenido por el tope, la herramienta o porta-herramien-  
tas está exactamente fijado sobre la máquina en la dirección  
de la entalla, teniendo medios de localización cooperantes  
la parte de montaje de herramientas de la máquina herra-  
mienta o el miembro intermedio y la herramienta o porta-herra-  
mientas para evitar el movimiento relativo en una dirección  
perpendicular a la de la entalla y también para evitar un  
movimiento angular relativo, disponiéndose medios de encla-  
vamiento para enclavar la herramienta o porta-herramientas  
a la parte de la máquina.

De esta forma la herramienta puede ser prefijada en  
su porta-herramientas o puede ser ajustada y prefijada den-  
tro de su propio cuerpo y con relación a los medios de situa-  
ción, fuera de la máquina herramienta y cuando esté encla-  
vada en una posición sobre la máquina herramienta pre-deter-  
minada por la posición del tope y de los medios cooperantes,  
quedará fija exactamente para una operación de mecanizado.  
Esto evita el tener que fijar las herramientas sobre la ma-



quina herramienta y conduce a un ahorro muy importante en el tiempo "muerto" o de no trabajo de la máquina herramienta.

5

10

Los medios de situación pueden comprender una muesca sobre la parte de la máquina, una muesca correspondiente sobre la herramienta o porta-herramientas y una barra o similar mecanizada exactamente para encajar de manera precisa en las dos muescas. Alternativamente, la barra o similar podría disponerse como un saliente sobre la parte de la máquina o la herramienta o porta-herramientas para hacer juego con una muesca correspondiente en la herramienta o porta-herramientas o sobre la parte de la máquina respectivamente.

15

Los medios de enclavamiento pueden comprender una excéntrica colocada sobre una espiga montada en la parte de la máquina o porta-herramientas y dispuesta de forma que al girar la espiga empuje o tire del miembro de carro contra una pared de la entalla.

20

25

El miembro de carro esta provisto convenientemente con una cabeza que sobresale hacia el exterior de un mango y la entalla tiene una forma tal que la cabeza es alojada detrás de un escalón sobre únicamente una parte de la longitud de la entalla. De esta forma el miembro de carro y por consiguiente la herramienta o porta-herramientas pueden ser retirados de la parte de la máquina a través de las partes no provistas de escalón en la entalla, en una dirección perpendicular a la de la longitud de la entalla, ayudando de esta forma a conseguir una situación fácil de la herramienta en y su retirada de la máquina.

30

El invento será ahora descrito más concretamente a



título de ejemplo con referencia a los dibujo adjuntos, en los cuales :

5 La Figura 1 es un alzado lateral en corte de un porta-herramientas montado sobre una torreta de un torno por medio de un miembro intermedio;

La Figura 2 es un alzado lateral en corte de un porta-herramientas montado directamente sobre la torreta del torno;

10 La Figura 3 es un alzado lateral en corte de un porta-herramientas montado sobre un cabezal de un torno de husillos múltiples por medio de un miembro intermedio; y

La Figura 4 es una vista en planta de una entalla adecuada para ser utilizada ya sea en el porta-herramientas parte de la máquina o el miembro intermedio

15 En la Figura 1 un porta-herramientas 10 está unido a la torreta 12 de un torno por medio de un miembro intermedio 14.

20 El miembro intermedio 14 está unido "permanentemente" a la torreta 12 y lleva un miembro de carro 16 en forma de T que está enganchado en una entalla correspondiente 18 en el porta-herramientas 10. El miembro 16 en forma de T actúa también para enclavar el porta-herramientas 10 al miembro intermedio que se mueve como un todo hacia la izquierda, esto es, a contacto íntimo con el miembro intermedio, al girar una leva 19 sobre una espiga 20.

30 El miembro intermedio está dotado de un miembro de tope ajustable (no dibujado), pero puede, por ejemplo, comprender un miembro que está atornillado en un orificio terrajado en el porta-herramientas 10 con eje paralelo al carro de forma que la longitud libre del carro pueda variarse



5 por ajuste, haciendo tope la herramienta o porta-herramientas con el extremo del tope con objeto de lograr la situación en una dirección transversal, es decir, en la dirección del carro. Como alternativa el tope puede sobresalir de la cara del miembro 10 o del miembro 12 y estar diseñado para hacer tope contra una cara correspondiente para limitar el movimiento. Un agujero terrajado para tal tope está dibujado en 22 en las Figuras 1 y 2.

10 El porta-herramientas 10 está situado vertical y angularmente sobre el bloque intermedio 14 por medio de una barra cuadrada 24 que está montada en el bloque intermedio 14 con una de sus diagonales en línea con la cara 25 entre el bloque intermedio y el porta-herramientas. La barra 24 está encajada en una muesca 26 mecanizada exactamente sobre el  
15 porta-herramientas y una muesca parecida en el bloque 14.

En el uso, la entalla 18 sobre el porta-herramientas está encajada en el miembro 16 en forma de T y el porta-herramientas es deslizado lateralmente a través de la cara 25 del bloque intermedio hasta que hace contacto con el tope, el cual sitúa el porta-herramientas transversalmente.  
20 La situación vertical y angular se logra por el encaje de la barra 24 en la muesca 26. Entonces se sujeta el porta-herramientas girando la espiga 20 que hace que el miembro en forma de T tire del porta-herramientas como un todo hacia el miembro intermedio; este movimiento también introduce totalmente la barra en la muesca para una situación exacta.  
25

En la disposición dibujada en la Figura 2 el porta-herramientas 10 está conectado directamente a la torreta 12  
30 de un torno.



La torreta ha sido taladrado para alojar la espiga 20 y el mango del miembro en forma de T está encajado en un orificio central 28 de la cara 30 de la torreta. Esta cara está formada con una muesca 32 que corresponde a la  
5 muesca en el miembro intermedio dibujado en la Figura 1.

La construcción y funcionamiento de las piezas es parecida a los de la dibujada en la Figura 1 y descrita anteriormente.

Una ventaja de la construcción dibujada en la Figura 2 es que la herramienta puede ser colocada más cerca de la torreta y necesita menos espacio de mecanizado. Es especialmente adecuada para cabezales de torreta redondos que en la práctica tendrán una superficie plana fresada de tamaño suficiente para dar una situación exacta.  
10

En la disposición dibujada en la Figura 3, el miembro intermedio 14 está unido al cabezal 34 de un torno de husillos múltiples en la forma usual, y el porta-herramientas 10, que está adaptado para sujetar una herramienta de corte en 36 para mecanizar una pieza 38, está taladrado para alojar la espiga 20. El mango del miembro de carro en forma de T está montado en el porta-herramientas 10 y en caja en la entalla 18 del miembro intermedio 14. La barra de situación 24 está montada en el miembro intermedio el cual está también provisto de un tope final ajustable (no dibujado) para limitar la longitud eficaz de la entalla 18. En lo demás del funcionamiento de este montaje de herramienta es parecido al descrito anteriormente con relación a la Figura 1.  
15  
20  
25

La disposición dibujada en la Figura 3 es especialmente adecuada para montar una herramienta o porta-herra-  
30



mientas sobre un puesto de herramientas situado, por ejemplo, sobre un carro transversal de un torno revólver.

5 La entalla 18 en cada una de las realizaciones dibujadas en las Figuras 1-3 tiene convenientemente la forma dibujada en la Figura 4 pero podría ser de forma diferente, por ejemplo, de sección de cola de milano.

10 La entalla 18 abierta en un extremo (véase Fig. 4) está formada con un escalón 40 detrás del cual la cabeza del miembro de carro 16 en forma de T encaja cuando está situado en la posición de fijación. La parte exterior 42 de la entalla es suficientemente ancha para permitir pasar a su través la cabeza del miembro. El miembro de carro puede ser retirado de la entalla en una dirección perpendicular a la de la entalla de forma que evite tener  
15 que mover la herramienta en sentido lateral para dejar libre la entalla hasta un grado que probablemente llevaría consigo el entorpecimiento con herramientas situadas sobre caras adyacentes de la torreta.

20 El bloque con entallas tiene un entrante 44 para dejar libre el tope final, y un pasador roscado 46 está dispuesto para formar el tope final ajustable sobre el bloque el cual está diseñado para enganchar una cara o nervio sobre el miembro a enganchar por el bloque.

25 Si se desea la barra y muescas pueden tener formas diferentes de la dibujada. Por ejemplo la barra podría ser circular ó la parte inferior de la barra puede ser rectangular y estar montada con un ajuste deslizante muy estrecho en una entalla en el miembro en el cual está montada. Puede disponerse un ojal entre el taladro de la entalla y la base de la parte rectangular de la barra de  
30



forma que compense el juego cuando las piezas están enclavadas mutuamente. La parte saliente de la barra puede ser también parecida a la dibujada en las Figuras 1-4.

5 Usando este invento se puede prefijar una herramienta muy exactamente ya sea con relación a superficies de referencia sobre su cuerpo o sobre un porta-herramientas para ella en una posición fuera de la máquina herramienta. Como la posición del cuerpo de la herramienta o su porta-herramientas es siempre la misma cuando está montada sobre  
10 la máquina herramienta debido a los medios de situación exactos descritos, la herramienta puede así ser fijada correctamente de forma que sea colocada exactamente con relación, digamos, al eje de la pieza a trabajar y a un plano a lo largo del eje.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha de 24 de Diciembre de 1965, bajo el número 54792/65 se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

    N O T A    

25 Los puntos de Invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

30 1.- Una máquina herramienta en la cual la parte del montaje de herramientas o un miembro intermedio diseñado para el montaje sobre el mismo está formado ya con una en-

16 FEB.



5 talla o con un miembro diseñado para deslizar en una entalla en combinación con una herramienta o un porta-herramientas de la misma que está formado con un miembro correspondiente o entalla respectivamente, disponiéndose un tope ajustable ya sea sobre la herramienta o porta-herramientas o sobre la parte de montaje de herramienta o miembro intermedio de la máquina herramienta para limitar la extensión en la cual el miembro encaja en la entalla, teniendo la parte de montaje de herramienta de la máquina herramienta o el miembro intermedio y la herramienta o porta-herramientas medios de situación cooperantes para evitar el movimiento relativo en una dirección perpendicular a la de la entalla y también para evitar el movimiento angular relativo, disponiéndose medios de enclavamiento para enclavar la herramienta o porta-herramientas a la parte de la máquina.

15 2.- Una máquina herramienta según la reivindicación 1, en la cual los medios de situación comprenden una muesca en la máquina herramienta o en el miembro intermedio, una muesca correspondiente sobre la máquina herramienta o porta-herramientas y una barra mecanizada exactamente para encajar con precisión en las dos muescas.

20 3.- Una máquina herramienta según la reivindicación 1, en la cual los medios de situación comprenden un saliente ya sea sobre la máquina herramienta o sobre el miembro intermedio o sobre la herramienta o porta-herramientas y una muesca correspondiente en la herramienta o porta-herramientas o en la máquina herramienta o miembro intermedio respectivamente.

25 4.- Una máquina herramienta según cualquiera de las 30 reivindicaciones precedentes, en la cual los medios de en-

16 FEB 1968

clavamiento comprenden una excéntrica colocada sobre una espiga montada en la parte de la máquina o herramienta, o porta-herramientas y dispuesta al girar la espiga para empujar o tirar del miembro de carro contra una pared de la entalla.

5 5.- Una máquina herramienta según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el miembro de carro está provisto de una cabeza que sobresale al exterior de un mango y la entalla tiene una forma tal que la cabeza se aloja detrás de un escalón sobre parte de la longitud de la entalla.

10

6.- Una máquina herramienta.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

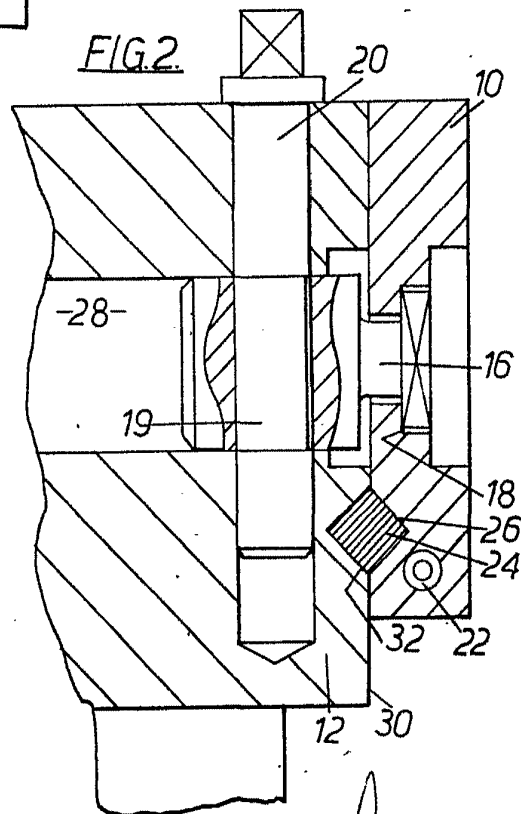
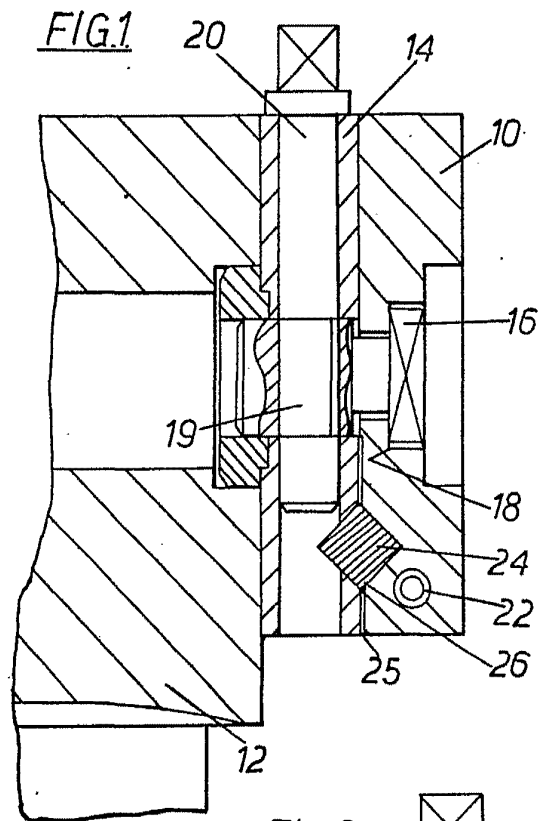
Madrid,

16 FEB 1968

P.A.

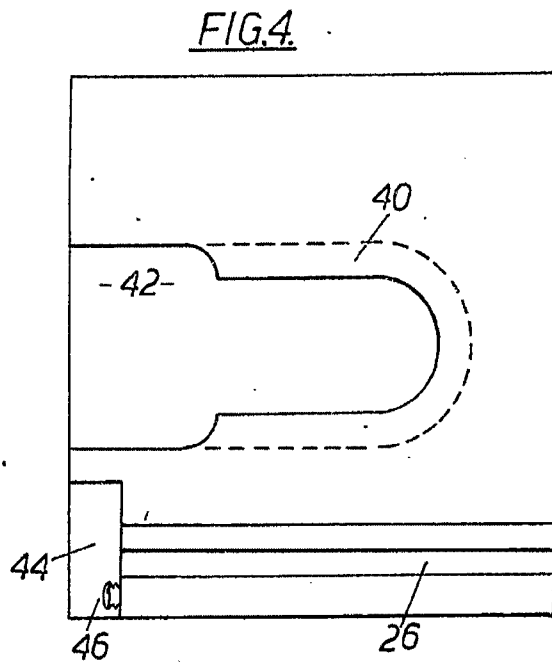
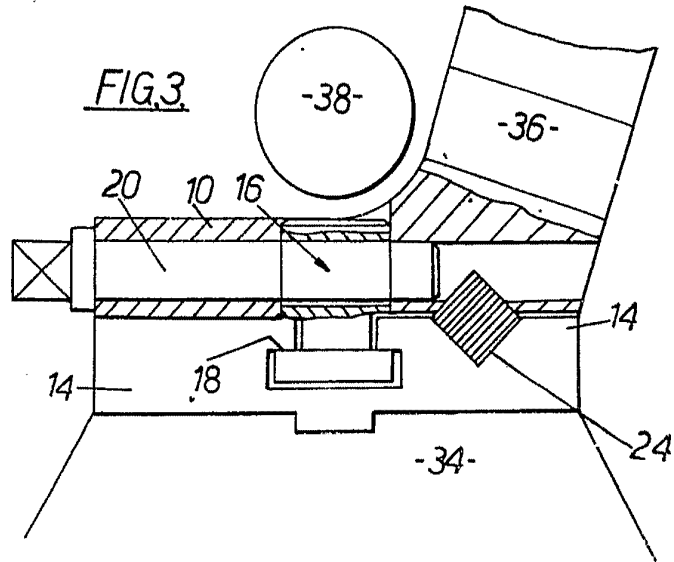
Albino de Elzabusa

16 FEB 1967



Charles de Biazon  
Rue de la...

18 FEB 1954



*W. O. McKenzie Jones*