

AÑO 1958

Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

243076

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

Don ISAIAS FRAILE BLANCO, de nacionalidad

española, domiciliado en MADRID,

calle de Arriaza núm. 10, 1º D,

por:

UN APARATO PARA VARIAR EL AVANCE DE LAS TUERCAS CON RELACION AL PASO REAL DE LOS TORNILLOS EN CUALQUIER PARTE DE SU RECORRIDO, APLICABLE A TORNOS, LAMINADORAS, MANDRINADORAS Y RECTIFICADORAS "

Nº 9093

Agente Sr.

243076



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

cuyo registro solicita en España por veinte años,
Don ISAIAS FRAILE BLANCO, de nacionalidad española,
domiciliado en MADRID, calle de Arriaza nº 10, 1º-D,
por:

" UN APARATO PARA VARIAR EL AVANCE DE LAS TUERCAS CON
RELACION AL PASO REAL DE LOS TORNILLOS EN CUALQUIER
PARTE DE SU RECORRIDO, APLICABLE A TORNOS, LAMINADO-
RAS, MANDRINADORAS Y RECTIFICADORAS "

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a
=====

Esta patente de invención se refiere a un aparato es-
pecialmente destinado a variar el avance de una tuerca con
relación al paso real de un tornillo, en cualquier parte de
su recorrido, que se aplicará a máquinas y herramientas ade-
5 cuadas, tales como tornos, laminadoras, mandrinadoras y rec-
tificadoras, a fin de poder llegar a un grado de mayor pre-
cisión en los acabados que se consiguen por los métodos ac-
tuales.

10 Como complemento de esta memoria y para mejor compren-
sión de la misma, se acompaña una hoja de planos, donde en
figura única queda reflejado el aparato en sección.

15 El dibujo lleva una serie de indicaciones relativas a
los elementos integrantes del mecanismo, de acuerdo con las
cuales se describen seguidamente sus características y fun-
cionamiento.

La utilización del dispositivo requiere tallar a con-
tinuación del tornillo principal -1- otro con el largo ne-
cesario y la diferencia de paso para el acercamiento micro-



métrico que se desea, montándose en el segundo el aparato constituido por una tuerca -11- con dos troncos de cono en sus respectivos extremos, uno de ellos elástico en virtud de cortes longitudinales -12-, que al final presentan un taladro para evitar roturas por el uso.

Esta tuerca encaja su parte elástica en la cavidad troncocónica de un casquillo -10- que gira libre en un puente soporte -2- atornillado en la parte fija de la máquina, el cual lleva en su zona inferior un rodamiento a bolas de empuje axial, donde al encajar la tuerca se hace solidaria del tornillo en que va montada y gira con él, de modo que los carros porta-herramientas o porta piezas avanzarán por vuelta del tornillo. La parte métrica correspondiente al paso del tornillo principal, encaja por el otro extremo de la tuerca en la parte fija de la máquina donde haya de aplicarse y hacerse independiente del tornillo en que va montada y que éste se deslice dentro de la tuerca, en cuyo caso el avance del carro citado no será mayor que la diferencia de pasos, por avanzar él a su vez dentro de las dos tuercas.

Para conseguir este efecto se ha dispuesto un embrague de cuñas que consta de dos piezas circulares -8- con orificio, que encajan en la tuerca girando libre ésta, así como dos planos inclinados con relación a su cara posterior y en sentido del diámetro, quedando dos resaltes de la anchura del orificio, en los cuales ajustan dos piezas en forma de cuña -3-, que se apoyan en dos rodamientos de empuje axial -9-, los cuales presentan en su parte central una abertura donde se acoplan las piezas circulares citadas. Estas cuñas presentan en la parte de mayor grueso un taladro para un pasador, siendo empujadas y retiradas por una palanca -4- en forma de "T" montada



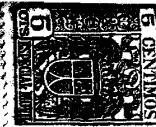
en el puente con un orificio de ranura que sirve para unir las cuñas.

El otro extremo de la palanca va unido a un vástago o tornillo articulado -5-, en el que se monta un volante -6- provisto en su "noyu" de una entalladura circular o garganta, donde encajan dos piezas semicirculares -7- destinadas a impedir el deslizamiento del volante en el sentido longitudinal del tornillo, para que él se deslice dentro del volante. Estas piezas van sujetas a su vez por medio de tornillos a la parte fija de la máquina, con lo cual se consigue el acercamiento y empuje necesarios en la tuerca, en un sentido u otro de sus extremos, así como que resulte fija al tornillo o solidaria de él, o fija la tuerca y libre el tornillo para la variación del acercamiento de los carros porta-herramientas o porta-piezas.

Descrita la naturaleza y objeto de esta solicitud, se declara que los puntos cuya propiedad y explotación exclusiva trata de obtenerse por veinte años en España, están comprendidos en las siguientes:

REIVINDICACIONES
=====

1ª.- Un aparato para variar el avance de las tuercas con relación al paso real de los tornillos en cualquier parte de su recorrido, aplicable a tornos, laminadoras, mandrinadoras y rectificadoras, caracterizado porque consta de un cuerpo de tuerca cuyos extremos se prolongan formando sendos troncos de cono, uno de ellos elástico merced a varios cortes longitudinales que al final presentan un taladro para evitar roturas por el uso; la parte elástica de esta tuerca encaja en la cavidad troncocónica de un casquillo que gira libre en un puente soporte atornillado en la parte fija de la máquina, el cual lleva en su base un rodamiento a bolas de empuje axial donde al encajar la tuerca se hace solidaria del tornillo en que va montada y gira con él, determinando que los carros porta-herramientas y porta-piezas avancen por vuelta del tornillo.



2ª.- Un aparato para variar el avance de las tuercas con relación al paso real de los tornillos en cualquier parte de su recorrido, aplicable a tornos, laminadoras, mandrinadoras y rectificadoras, según la reivindicación primera, caracterizado porque la parte métrica correspondiente al paso del tornillo principal en el otro extremo de la tuerca, encaja en la parte fija de la máquina donde se aplique, haciéndola independiente del tornillo en que va montada mientras éste se desliza dentro de la tuerca, en cuyo caso el avance del carro no excederá de la diferencia de pasos, por avanzar él a su vez en el interior de las dos tuercas. A tal efecto, va dispuesto un embrague de cuñas integrado por dos piezas circulares con orificio y por dos planos inclinados con relación a su cara posterior en sentido del diámetro, estableciéndose dos resaltes de la anchura del orificio, en los que encajan dos piezas en forma de cuña, las cuales se apoyan en dos rodamientos de empuje axial que llevan en su parte central una abertura donde ajustan las piezas circulares citadas, que se acoplan en la tuerca girando libre ésta.

3ª.- Un aparato para variar el avance de las tuercas con relación al paso real de los tornillos en cualquier parte de su recorrido, aplicable a tornos, laminadoras, mandrinadoras y rectificadoras, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las cuñas dotadas en su zona de mayor grueso con un taladro para un pasador, son empujadas y retiradas por una palanca en forma de "T" que se monta en el puente con un orificio de ranura, el cual sirve para unir las cuñas; el otro extremo de la palanca va unido a un vástago o tornillo articulado, donde se monta un volante provisto en su "noyu" de una entalladura circular o garganta, en la que encajan dos piezas semicirculares destinadas a impedir deslizarse al volante en el sentido longitudinal del tornillo, a fin de que él se deslice dentro del volante. Estas piezas van sujetas a su vez por tornillos en la parte fija de la máquina para conseguir el acercamiento y empuje necesario de la tuerca en un sentido u otro de sus extremos, permaneciendo fija al tornillo o solidaria de él, o fija ella y libre el tornillo para la variación del acercamiento de los carros porta-herramientas o porta-piezas.

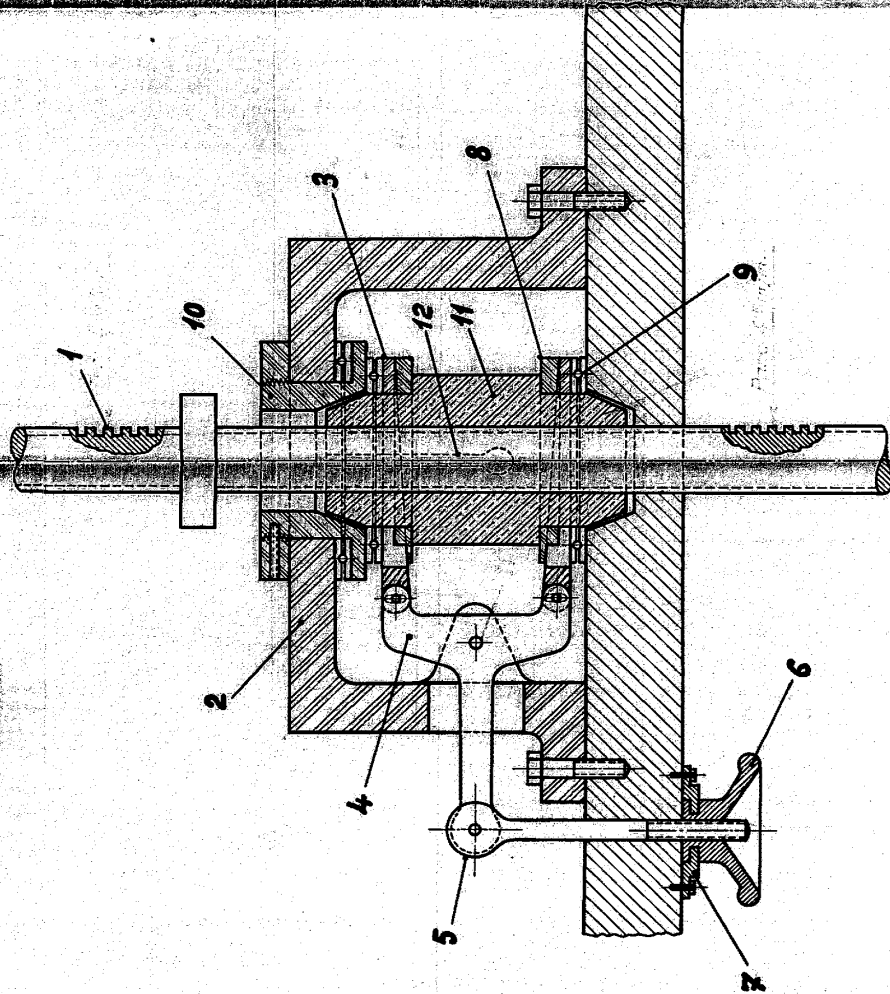
4ª.- UN APARATO PARA VARIAR EL AVANCE DE LAS TUERCAS CON RELACION AL PASO REAL DE LOS TORNILLOS EN CUALQUIER PARTE DE SU RECORRIDO, APLICABLE A TORNOS, LAMINADORAS, MANDRINADORAS Y RECTIFICADORAS.

5 Tal como queda descrito en la memoria que antecede y se ilustra en el plano que la acompaña.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 12 de Julio de 1958.





ESCALA VARIABLE
MADRID, 12 Julio, 1958

Frail

248076