





a partir de la base de la tuerca, ofrece en ciertos casos dificultades de fabricacion, ya sea que la ejecucion se haga sobre el torno, o que se obtenga por forjadura, siendo estas dificultades particularmente importantes cuando se trata de tuercas de pequeñas dimensiones y causando en todos los casos desechos en la fabricacion asi como un rapido desgaste y puesta fuera de uso de las herramientas.

La invencion tiene por objeto el mediar estos inconvenientes y consiste en efecto en que, para la realizacion practica del mismo principio del cierre de la boquilla central en combinacion con la arandela de cierre elastica y hendida radial y axialmente, en el modo de Grower, se utiliza, ya no una sola y unica pieza - que en este caso es una tuerca a garganta o boca anular - sino una combinacion de dos piezas, cuya reunion reconstituye la referida tuerca de garganta estando estas dos piezas formadas respectivamente por el cuerpo de la tuerca, constituido de manera que represente una boquilla (manguito) central fileteada o terrajada, relativamente delgada y cortada por su base en forma de arandela y ensanchada o escarida a un diametro superior al diametro exterior de la boquilla para formar de esta manera la garganta.

Gracias a estos perfeccionamientos puede remediarse todos los inconvenientes del trabajo de una garganta en la tuerca a partir de su base, lo que permite por una parte la realizacion de la invencion de una manera sencilla y hasta para las tuercas pequeñas, en las cuales la formacion de la garganta suele ofrecer las mayores dificultades y por otra parte evitar la necesidad de utilizar tuercas de gran anchura. Los referidos perfeccionamientos se convierten o traducen en definitiva, en todos los casos, por una notable disminucion en el precio de coste de los dispositivos de sujecion.

Con el fin de facilitar la comprension de la presente invencion y a titulo puramente de ejemplo se describen a continuacion y se representan en los dibujos adjuntos, esquemáticamente unas formas de



ejecucion en que:

Figura 1ª, es una vista en corte vertical axial de una forma de ejecucion de la invencion.

Figura 2ª, es una vista en plano, por debajo de la figura 1ª mientras que las piezas de la ensambladura y el tornillo se suponen alejados.

Figura 3ª, es una vista analoga a la figura 1ª de un dispositivo de tuerca, contra-tuerca y arandela de cierre de doble cara de acñamiento.

Figura 4ª, es una vista analoga a la figura 1ª de una variante de montaje de los elementos constitutivos de la tuerca inaflojable.

Figura 5ª, es una vista analoga a la figura 4ª de una variante del dispositivo representado en la figura 4, variante, segun la cual se suprime la arandela-base que constituye en combinacion con el cuerpo de la tuerca, la tuerca de garganta, substituyendola por un orificio del agujero, o taladro practicado para el paso del tornillo al traves de la pieza de aflojar para que desempeñe el mismo papel, siendo el referido orificio para este fin fresado o ajustado de cualquier manera apropiada.

Segun las figuras 1ª a 3ª (I) es una de las piezas de ensambladura (2) el tornillo, mientras que (3) es el cuerpo de una tuerca ordinaria, trabajada de manera que represente una boquilla (manguito) central fileteada y relativamente delgada (4) mientras que (5) es la base cortada en la forma de arandela interrumpida, cuyo ensanchamiento interior (5ª) esta determinado para permitir, en combinacion con la pared exterior de la boquilla (manguito) central fileteada (4) la reconstitucion de la garganta anular (6) de perfil trapezoidal por ejemplo. para el acñamiento o apretamiento de la arandela (7) hendida y elastica radial - y axialmente, conforme el modelo Grower con un perfil correspondiente a la dicha garganta, correspondiente la cara o superficie de contacto de la base de la arandela (7) a



la forma de la pieza para sujetar (1) sobre la cual se ejerce la presión.

Siendo realizado el montaje como se indica en la figura 1ª se obtiene por la combinación de éstas piezas la reconstitución de un conjunto equivalente, en cuanto al principio del funcionamiento, al dispositivo descrito en la patente principal.

La elasticidad de la boquilla (manguito) central, fileteada (4) se obtiene de cualquier manera conocida y apropiada, por ejemplo, por medio de hendiduras radiales (8) o aun, practicando en esta boquilla una serie de taladros de cualesquiera secciones y alturas apropiadas, desembocando o no, en el interior de la rosca, o también dando a la boquilla (4) un espesor suficientemente reducido.

En el caso de dispositivos de tuerca, contra-tuerca, y arandela de doble superficie de acañamiento (figura 3ª) se aplicará evidentemente el mismo modo de construcción, estando la garganta (6') de la contra-tuerca (3') destinada para recibir una de las superficies de acañamiento de la arandela (7) constituida por la pared exterior de la boquilla (manguito) central, fileteada, (4) y el ensanche interior de la arandela-base (5') de una manera absolutamente idéntica a la realización de la tuerca (3).

La variante representada en la figura (4) se refiere principalmente a la sujeción de las piezas sometidas a trepidaciones violentas tales como por ejemplo eclises de rieles de ferrocarriles, mejor dicho, en todos los casos en que puede haber inconvenientes para montar la arandela (7) directamente en contacto con las piezas que se trata de sujetar. En estos casos es ventajoso, para tener en contacto con la pieza (1) una arandela ininterumpida y llana, invertir la dirección de la garganta (6) estando entonces la arandela de cierre hendida y elástica (7) montada sobre la boquilla (manguito) central fileteada (4) que viene a acañarse en el ensanche de la arandela-base (5) dispuesta al contacto de la pieza (1) de la ensambladura, lo que evita el empleo de una arandela suplementaria



En lo que se refiere a la variante representada en la figura 5 esta uktima constituye con respecto al dispositivo representado en la figura 4, un perfeccionamiento en éste sentido que permite reducir su precio de coste por la supresion de uno de sus elementos constitutivos, mientras que el funcionamiento permanece siempre idéntico en su principio.

En este dispositivo, la cresta de la arandela de cierre hendida y elastica radial y axialmente (7) embutida sobre la boquilla central fileteada (3) va apretada o acunada en el acto de sujecion del cuerpo de la tuerca (3) en un ensanche u otra formacion del orificio (9) del agujero taladrado (10) practicado para el paso del tornillo (2) en la pieza (1) y que desempeña el papel precedentemente asegurado por el ensanche de la arandela-base (5).

En determinados casos este dispositivo podra utilizarse como contra-tuerca, siendo la pieza a sujetar (1) reemplaza por una tuerca, en la cual es suficiente fresar el orificio del taladro para el paso del tornillo.

Queda bien entendido que tambien puede aplicarse otras variantes y perfeccionamientos en los detalles de la realizacion sin salir por ello del espiritu de la invencion. Asi, por ejemplo, la arandela-base (5) podra presentar, en seccion, cualquier perfil apropiado, asi como la pared exterior de la boquilla (manguito) central fileteada (4) podra afectar una forma tronco conica para recibir, en combinacion con la arandela-base (5) del ensanche tronco conico (5<sup>a</sup>) una arandela de cierre de doble inclinacion. Asimismo la cara inferior de la arandela de cierre (7) (figura 1) o de la base-arandela (5) (figura 4) o aun, de la tuerca (3) (figura 5) en vez de ser llana, puede afectar cualquier otra forma, conica u otra, correspondiente a la forma de la superficie de la pieza sobre la cual se apoya.



N O T A .

En resumen: La patente recaera sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el dispositivo de tuerca inaflojable, descrita en la memoria de la patente principal, que consiste en que, para la realizacion practica del mismo principio de sujecion de la boquilla (manguito) central, en combinacion con la arandela de cierre hendida y elastica, radial y axialmente del genero Grower se utiliza no ya una pieza unica - que en este caso es una tuerca de garganta anular- sino una combinacion de dos piezas constituidas respectivamente por el cuerpo de la tuerca cortada de tal manera, que represente una boquilla (manguito) central, fileteada, o tarrajada, relativamente delgada y por su base cortada en forma de arandela y ensanchada a un diametro superior al diametro de la dicha boquilla para formar una garganta.

2ª.- En los perfeccionamientos segun la reivindicacion anterior, una variante del dispositivo de tuerca inaflojable que se caracteriza por la supresion de la arandela-base cuya reunion con el cuerpo de la tuerca reconstituye la tuerca de garganta, substituyendola por el orificio del taladrado practicado para el paso del tornillo, al traves de la pieza que se trata de sujetar, siendo dicho orificio fresado o ajustado de cualquier otra manera apropiada para este fin

3.- Se reivindica por ultimo, como objeto sobre el que ha de recaer el CERTIFICADO DE ADICION que se solicita a la patente numero 105.899 por: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA MISMA/

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid 17 de Enero de 1929

*Agustín Muga*  
*J. Muga*

Fig. 1

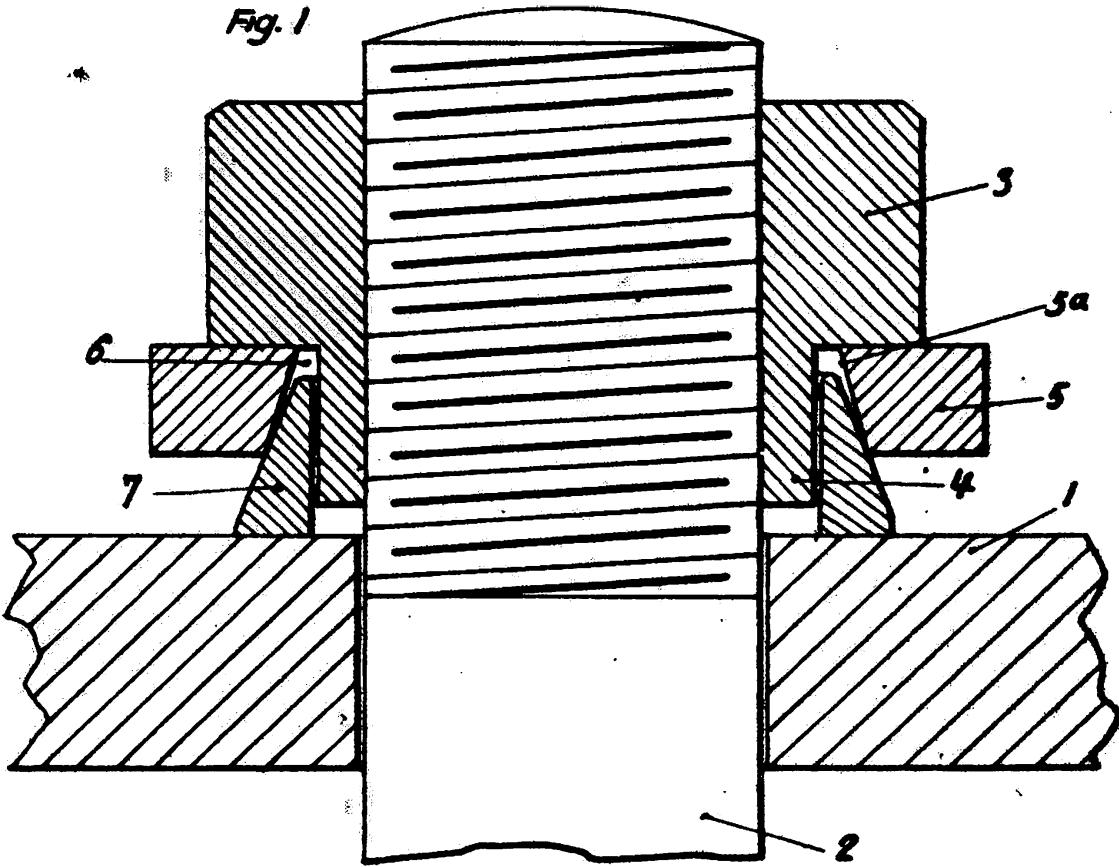


Fig. 3

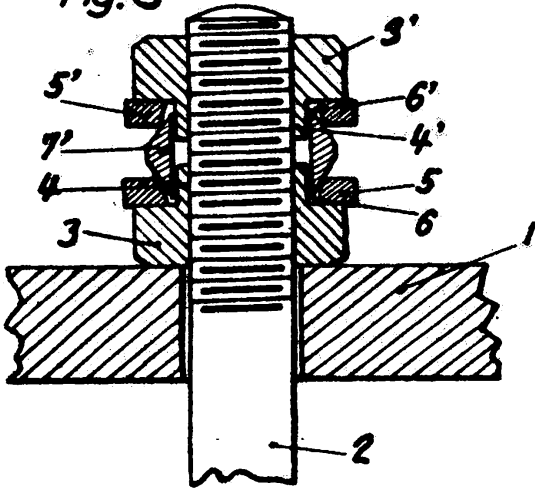


Fig. 2

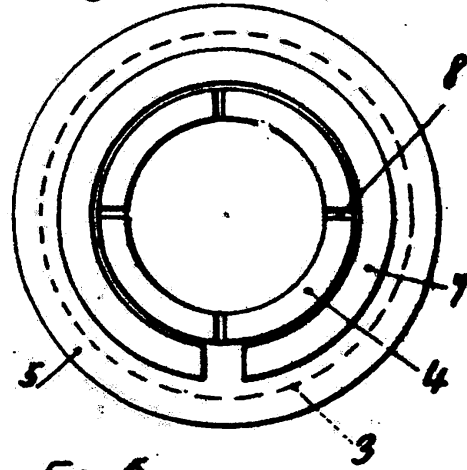
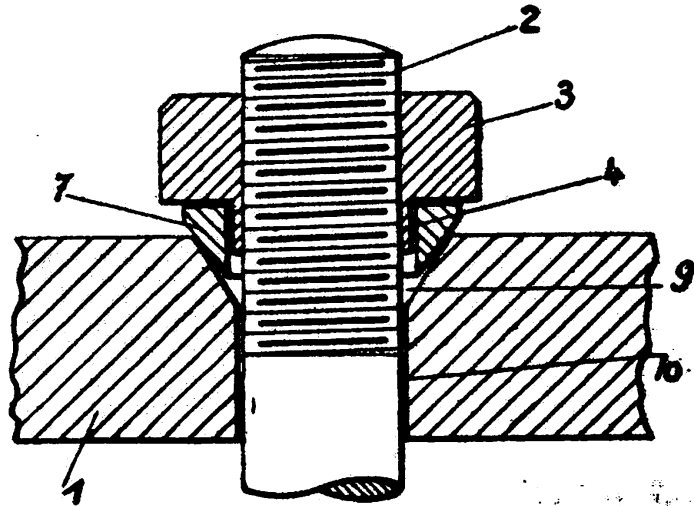
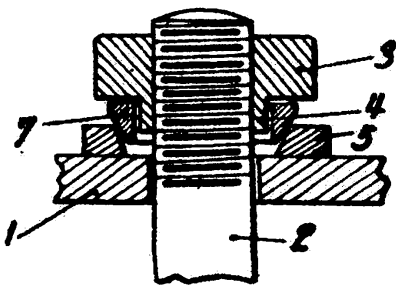


Fig. 5

Fig. 4



*Miguel Laguna*