

F.e. 12-7-1976
FIG 13



209594

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "UNA TUERCA INSERTABLE EN CHAPA", a favor de D^a María Nieves GUIXER Porta, de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA - Vallespir, 138.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una tuerca destinada a su inserción y remachado en un cuerpo laminar, especialmente una chapa metálica, aportando originales características a su función.

5. Como es sabido, en la fabricación de automóviles y otros productos industriales en los que se utiliza chapa metálica de poco espesor, se presenta la necesidad de fijar tuercas para la sujeción de tornillos en dicha chapa delgada, la cual presenta dificultades dada la poca
10. resistencia unitaria de la chapa y a la relativamente reducida capacidad de resistencia al calor. Las soluciones actualmente conocidas estriban especialmente en diferentes tipos de soldadura por protuberancia, lo cual requiere equipos de soldadura de precio elevado.
15. La tuerca insertable objeto del presente Modelo



de Utilidad tiene como principal característica la posibilidad de inserción firme de la misma en la chapa metálica sin necesidad de útiles complicados, a la vez que se garantiza una unión de elevada resistencia tanto al

5. par de torsión eventualmente aplicado a la tuerca, como al esfuerzo axial.

Esencialmente, la tuerca objeto del presente Modelo de Utilidad está caracterizada por poseer una estructura en la que una cara extrema de la misma presenta

10. una amplia valona sobresaliente, debajo de la cual y en la superficie externa de la tuerca, se disponen varios nervios axiales cuyo extremo inferior presenta altura de

15. creciente, a la vez que termina la tuerca inferiormente en una parte lisa que corresponde en posición a un amplio refundido cilíndrico o troncocónico interno. Con esta disposición es posible efectuar la inserción a presión de la tuerca en un orificio de la chapa, cuyo diámetro es menor que el diámetro exterior de la caña de la tuerca, deformando ésta y extrusionándola parcialmente

20. sobre los nervios de la tuerca, hasta insertar ésta totalmente, después de lo cual y mediante un vástago inferior, se remacha el reborde cilíndrico inferior completando la sujeción de la tuerca a la chapa.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos del presente Modelo de Utilidad.

25.

La figura 1 es una vista en planta de la tuerca según el presente Modelo de Utilidad, representándose en la figura 2 una sección de dicha tuerca.

30. La figura 3 es una sección longitudinal que re

209594



presenta esquemáticamente la primera fase del acoplamiento de la tuerca a una chapa destinada a recibirla.

La figura 4 muestra la tuerca después de su inserción en la chapa receptora.

5. La figura 5 muestra la fase de remachado mediante un vástago inferior, viéndose en la figura 6 una sección completa de la tuerca una vez acoplada a una chapa metálica.

Tal como se representa en las figuras, la tuerca objeto del presente Modelo de Utilidad se caracteriza porque en un extremo del cuerpo -1-, es decir, en una de sus caras extremas, posee una amplia valona -2- que sobresale de la superficie lateral exterior de la tuerca, en cuya superficie lateral existen una serie de nervios longitudinales -3-, en número variable, una zona recta de altura uniforme que arranca de la parte inferior de la valona -2- y una zona terminal -4- que forma un ángulo muy agudo con respecto al cuerpo de la tuerca. Dicha tuerca posee inferiormente un reborde cilíndrico -5-, que es continuación del cuerpo -1- y que interiormente presenta un amplio refundido troncocónico -6-.

La forma en que la tuerca -1- se acopla a una chapa -7- se aprecia en las figuras 3, 4 y 5. La primera fase de la inserción comprende la disposición de la tuerca perpendicularmente a la chapa -7- y centrada en un orificio -8- realizado en la chapa, cuyo diámetro es inferior al diámetro externo de la caña de la tuerca. Una sufridera de forma anular cilíndrica inferior -9- recibe superiormente a la chapa -7-, de manera que en la operación de compresión de la tuerca sobre la chapa, ésta se

209594

24



puede deformar y adaptarse al borde extremo -10- de la sufridera anular -9-, cuyo borde posee una forma característica en bisel para que la chapa, una vez adaptada a dicha sufridera, posea un refundido -11- para permitir

5. el alojamiento de la valona -2-, quedando enrasada la cara superior -12- de la tuerca con la cara superior de la chapa receptora -7-.

La siguiente fase operativa comprende la actuación de un vástago -13- que queda alojado en el interior

10. de la sufridera anular cilíndrica -9-, por cuya acción se determina el reborde inferior remachado -14- por deformación del reborde -5-, anclado a la tuerca con respecto a los bordes internos determinados por la deformación del orificio -8-.

15. Una vez insertada la tuerca, ésta queda tal como se representa en la figura 6, en la que se aprecia el perfecto anclaje de la tuerca con respecto a la chapa, resistiendo tanto el par torsor como los esfuerzos axiales y pudiendo recibir tornillos, espárragos u otros elementos roscados que se deban acoplar a dicha chapa.

20.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la tuerca descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

25. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

1.- Una tuerca insertable en chapa, caracterizada por poseer en una cara extrema una amplia valona perpendicular al eje de la tuerca y de cuya cara inferior arrancan una serie de nervios que se extienden a lo

30.

109594



24

- largo de la superficie externa lateral de la tuerca, cuyos nervios terminan en sendas zonas biseladas con un ángulo muy agudo de unión con la superficie externa de la tuerca, la cual presenta inferiormente un reborde anular
5. coaxial con el cuerpo de la tuerca y destinado a formar, después del remachado, un nervio inferior, para su anclaje en una embutición cóncava producida en la chapa en que se desea fijar la tuerca, conseguida por embutición y extrusión de la tuerca sobre un orificio de la chapa
10. de menor diámetro que el diámetro externo de la caña de la tuerca.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

15. 2.- "UNA TUERCA INSERTABLE EN CHAPA".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, **24 ENE. 1975**

P.A. de D^a María Nieves GUIXER Porta,

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

JR/am.

FIG.1

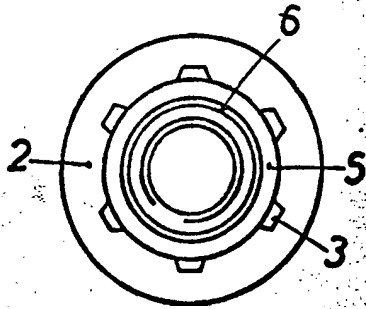


FIG.4

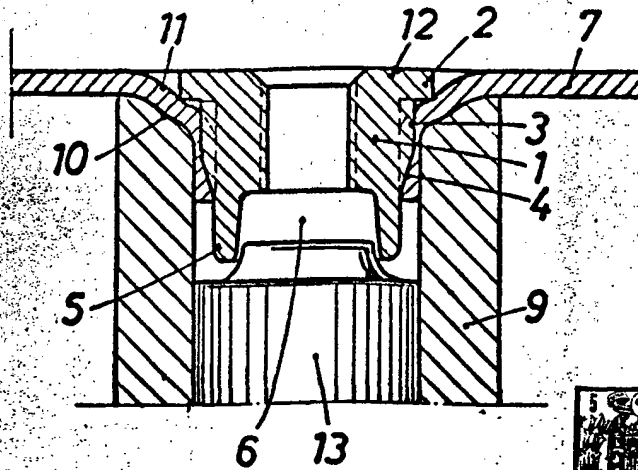


FIG.2

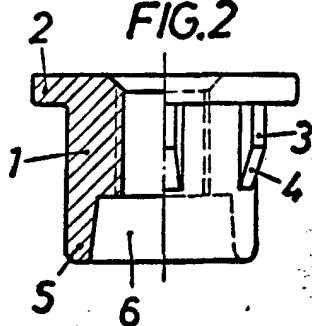


FIG.3

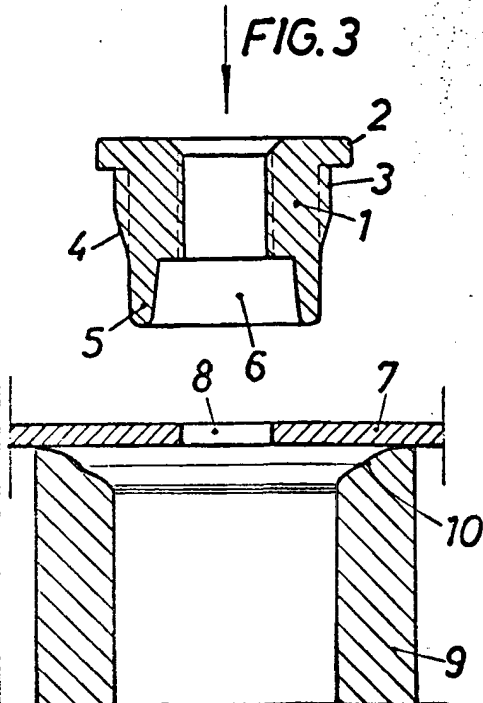


FIG.5

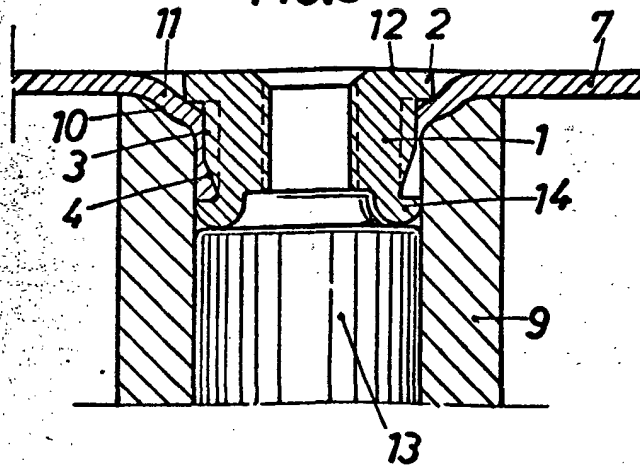
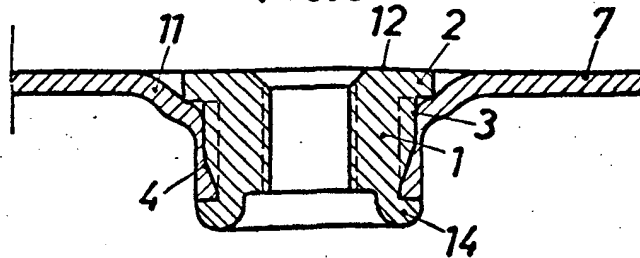


FIG.6



BARCELONA, 24 ENE. 1975

P.A. ALFONSO DURAN
p. p.

Fdo.: Luls Durán Benejam

ESCALA VARIABLE