

161915



P.- 40.048

P 9751/EB

Rehecha I

**Memoria descriptiva**

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
B 23
SUBCLASE Q

**para solicitar**                      MODELO DE UTILIDAD                      **por 20 años**

**a nombre de** ERIKSBERGS MEK. VERKSTADS AKTIEBOLAG

**entidad / de nacionalidad** sueca

**con domicilio en** Hisingen, Göteborg, Suecia

**por:**

" UNA CABEZA CONICA MEJORADA PARTICULARMENTE  
PARA LA SUJECION DE UTILES EN MAQUINAS HE-  
RRAMIENTAS "

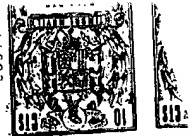
(Clase Internacional B23q)



El presente invento se refiere a una cabeza cónica del tipo destinado por medio de su superficie cónica externa a cooperar con una superficie cónica interior, correspondientemente configurada, de una pieza de montaje.

5                    Tales cabezas cónicas, a veces llamadas conos de herramienta, se utilizan, entre otras, en máquinas de trabajo para sujetar por rozamiento una herramienta en relación con una parte de accionamiento. Especialmente en conjunción con herramientas para fresado de la cara posterior el cono está sometido a esfuerzos de tracción, y en  
10                    tales casos el agarre por rozamiento entre las dos partes no resulta suficiente. Se ha propuesto enclavar el cono con relación a la parte de accionamiento por medio de una cuña, que se introduce en una muesca radial en la parte cónica de montaje. Este diseño es satisfactorio, pero bastante complicado y por ello de fabricación costosa.

                    El objeto del presente invento es proponer un diseño sencillo y económico para enclavar una cabeza cónica con relación a su montaje. Una ventaja del nuevo diseño es que resulta posible desacoplar la cabeza cónica de  
20                    la misma forma sencilla que antes, o sea, introduciendo una cuña en una abertura radial en el montaje encima del cono. El invento está caracterizado esencialmente por medios de ajuste en el extremo superior de la cabeza cónica, concéntricamente con la misma y destinados a soportar al  
25                    menos, una arandela elástica, cuya circunferencia corresponde esencialmente, o es algo mayor que la circunferencia de dicho extremo superior, el cual está diseñado con una porción externa achaflanada que forma un ángulo con respecto a un plano perpendicular al eje longitudinal de la cabe  
30                    to a un plano perpendicular al eje longitudinal de la cabe



za cónica, que es mayor que el ángulo formado por una arandela no cargada y dicho plano, y por un miembro tubular que rodea los medios de ajuste y que se apoya sobre la arandela (parte mas alta) para ejercer presión sobre la misma cuando está sometido a presión en su extremo opuesto.

En el dibujo adjunto se muestra, a título de ejemplo, una realización del invento, que muestra la cabeza cónica y el montaje para la misma, seccionadas en parte.

En el dibujo, 1 designa el eje de accionamiento de una máquina de trabajo, cuya parte extrema está diseñado en forma de montaje cónico 2, Este está destinado a recibir el extremo del eje 3 de una herramienta, que aquí está diseñada como un cono Morse, y cuya cara de superficie de envolvente cónica hace juego con la superficie cónica interna del montaje. En la porción superior de la cabeza cónica 3 se dispone concéntricamente con el eje longitudinal del cono un taladro axial 4 provisto de filetes internos 5. El extremo superior del cono tiene una parte achaflanada 6, formando esta superficie achaflanada un ángulo  $\alpha$  con un plano perpendicular al eje longitudinal 7 del cono. Un perno 8 con una cabeza 9 se rosca en el taladro 4, y está diseñado de tal forma que la cabeza sujeta una arandela elástica 10 con relación a la cabeza cónica. La arandela está en estado no cargado y con forma ligeramente ahondada con la cara convexa vuelta en sentido opuesto a la parte achaflanada 6 de la cabeza cónica. La arandela elástica 10 formará en estado no cargado un ángulo  $\beta$  con el plano antes mencionado, siendo éste ángulo algo menor que el ángulo en la porción 6.

7 DIC.



La cabeza del perno 9 está provista de una muesca circunferencial 11 en la que se introduce un aro elástico abierto 12. Este aro es algo mayor que el paso en el taladro del miembro tubular 13. Este último está diseñado para rodear a la cabeza del perno y sujetar al mismo elásticamente por medio del aro elástico 12. El miembro tubular 13 es axialmente desplazado con respecto a la cabeza del perno, y puede ser puesto en contacto con la arandela elástica 10 por su extremo inferior. El miembro tubular 13 está en su extremo más alejado de la arandela 10 provisto de una lengüeta 14, la cual en una forma conocida por se estará situada, al ser montada, en oposición a una abertura radial 15 en el montaje 2. Puede introducirse una cuña 16 en esta abertura con objeto de ejercer una presión sobre la lengüeta 14, y por tanto también sobre la arandela 10.

Se hace cooperar a las diversas partes de la forma siguiente: Cuando la cabeza cónica 3 se introduce en el montaje 2 la arandela elástica 10, que tiene esencialmente la misma dimensión externa o es ligeramente más ancha que la porción adyacente del cono, será deformada ligeramente hacia la porción achaflanada 6 de tal forma que la arandela elástica ejercerá una presión en las paredes internas del montaje. Si la cabeza cónica está sometida a un esfuerzo de tracción, éste debe ser suficientemente fuerte para girar la arandela de "dentro a fuera", o de deformar la misma considerablemente antes de que se pueda retirar la cabeza cónica del montaje. Únicamente será posible retirar la cabeza cónica del montaje sin producir daños en las partes ejerciendo una presión en la superficie superior de la



arandela elástica 14 alejada de la porción extrema de la cabeza cónica. Esto se consigue por medio de la cuña 16, la que obliga al miembro tubular 13 contra la arandela 10 de tal forma que ésta es flexionada adicionalmente en la dirección de la parte achaflanada 6. De esta forma el contacto entre el borde de la arandela elástica y el paso interno en el montaje 2 queda suficientemente reducido o anulado para hacer posible la retirada de la cabeza cónica 3.

La relación entre el ángulo de la arandela 10 y el de la parte achaflanada 6, medidos con respecto a dicho plano perpendicular al eje longitudinal 7 de la cabeza cónica, es 1:3. Se ha visto que son ventajosos un ángulo en la arandela de 30 a 90, preferiblemente 50, y un ángulo en la superficie achaflanada de 90 a 270, preferiblemente 150.

La anterior realización mostrada y descrita es un ejemplo tan solo al que no queda limitado el invento. Puede utilizarse más de una arandela elástica, y la unión entre la cabeza de perno 9 y el miembro tubular 13 puede diseñarse de otras formas. Sin embargo, es esencial que se permita moverse al miembro tubular en sentido axial con respecto a la cabeza del perno.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 29 de Noviembre de 1967, bajo el número 16.341/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de ésta Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5                    19.- Una cabeza cónica mejorada, particularmente para la sujeción de útiles en máquinas-herramientas, destinada, por medio de su superficie cónica externa, a cooperar con una superficie interior cónica, correspondientemente configurada, de una pieza de montaje, caracterizada por medios de ajuste en el extremo superior de la  
10 cabeza cónica, concéntricamente con la misma y destinados a soportar, al menos, una arandela elástica, cuya circunferencia corresponde esencialmente, o es algo mayor que la circunferencia de dicho extremo superior, el cual está diseñado con una porción externa achaflanada que forma un  
15 ángulo con respecto a un plano perpendicular al eje longitudinal de la cabeza cónica, que es mayor que el ángulo formado por una arandela no cargada y dicho plano, y por un miembro tubular que rodea los medios de ajuste y que se  
20 apoya sobre la arandela (parte más alta) para ejercer presión sobre la misma cuando está sometido a presión en su extremo opuesto.

25                    20.- Una cabeza cónica según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de ajuste están diseñados como un perno, destinado a ser roscado en un tala-



dro axial correspondiente que tiene filetes internos y que  
está dispuesto concéntricamente con la cabeza cónica, es-  
tando destinada la cabeza del perno a retener elásticamen-  
te el miembro tubular de tal forma que este último sea  
5 desplazable axialmente en relación con la tuerca.

3º.- Una cabeza cónica según la reivindi-  
cación 2, caracterizada porque la cabeza está provista de  
una garganta destinada a recibir un anillo elástico abier-  
to cuya circunferencia es algo mayor que el paso del ori-  
ficio del miembro tubular.  
10

4º.- Una cabeza cónica según la reivindica-  
ción 1, caracterizada porque la relación entre el ángulo  
en la arandela y el ángulo en el extremo del cono es 1:3  
aproximadamente; siendo el ángulo en la arandela de 3 a 90,  
15 preferiblemente 5º y siendo el ángulo en el extremo del  
cono de 9 a 27º, preferiblemente 15º.

5º.- Una cabeza cónica mejorada, particu-  
larmente para la sujeción de útiles en máquinas herramien-  
tas.  
20

Tal y como se ha descrito en la Memoria que  
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

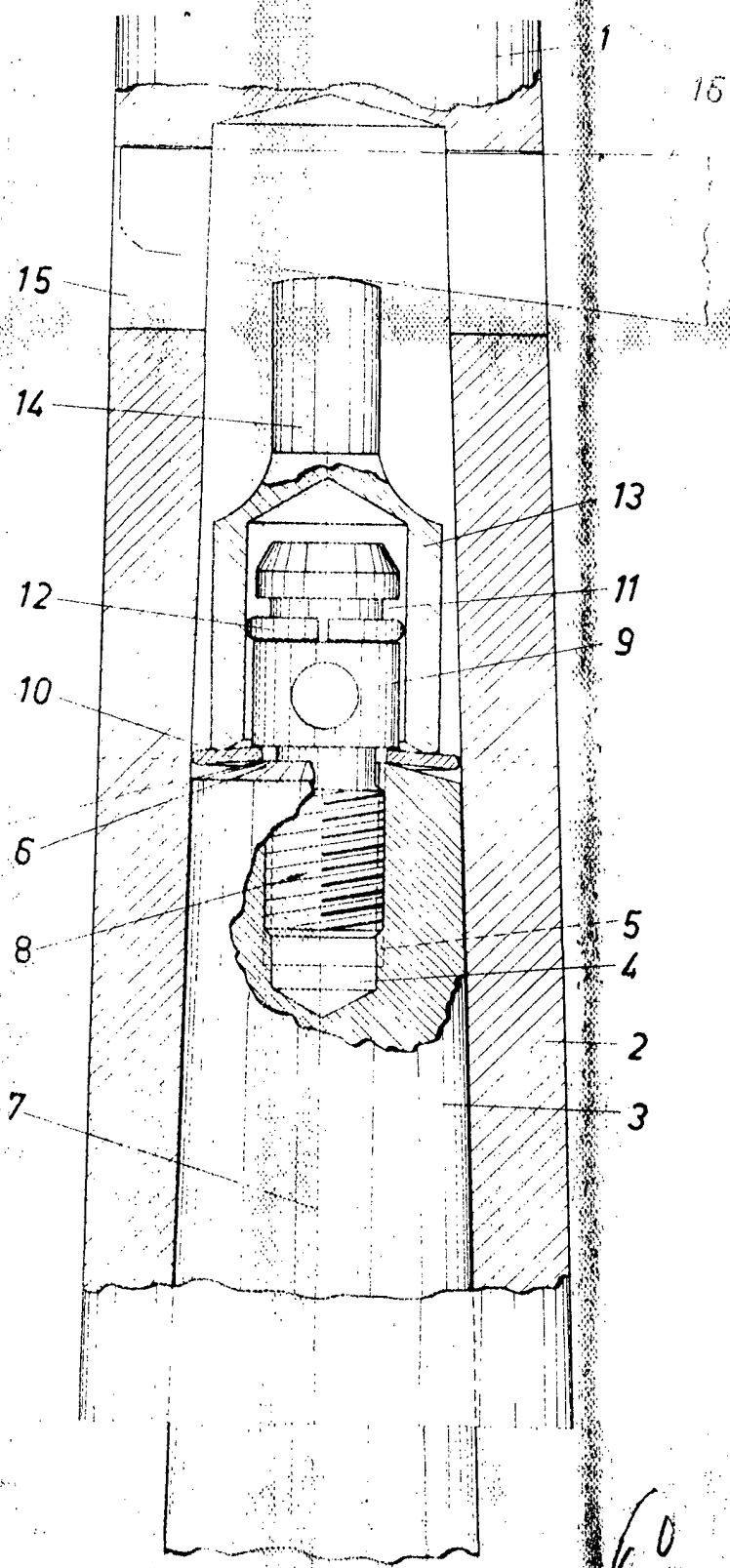
Madrid, 70.6.



P. A.

*Arce*

BAD ORIGINAL



10

60  
1626