

157720

1.

~~157720~~



157720

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

27 JUN. 1942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de Werner Roterberg, de nacionalidad alemana, residente en Burghofstr. 40, Düsseldorf, ALEMANIA, por

" UN SEGURO DE ANILLO CÓNICO PARA ANBOLES,
" BRIGAS, TUBOS Y SIMILARES QUE SE HAN DE
" SUJETAR EN ANIMAS O SE HAN DE UNIR ANIAL-
" Y LINEAS".

El invento se refiere a un seguro de anillo cónico que puede utilizarse tanto para unir o sujetar



154720

157720

partes cónicas, como para unir y sujetar o asegurar
elementos de máquinas, etc., de forma cilíndrica.
Para ello es esencial tener medidas contra un des-
plazamiento axial involuntario de dicho anillo, y para
5 este objeto, según el invento, en primer término
el anillo o el cubo cónicos se proveen adecuadamente,
en el extremo interior que se ha de introducir, de
una prolongación o gancho en forma de gancho que sob-
resale hacia dentro. La parte provista del cubo
10 cónico puede luego encajarse en la caja, taladro, etc.
o montarse en una espiga o similares, sin que al ha-
cerlo el cubo se desplace axialmente, y por consiguiente
la sujeción de las dos partes es extraordinariamente
te segura. Estos ganchos o prolongaciones pueden
15 también, en caso necesario, disponerse en otro lugar
del cubo o del anillo, y por otra parte el árbol o la
parte en forma de espiga o de tubo puede estar pro-
vista de una ranura anular para alojar este medio de
seguridad. Cuando se trata de unir piezas cilíndri-
20 cas, es conveniente disponer un cubo cilíndrico inter-
medio exterior para recibir el anillo o el cubo cóni-
cos.

Para mayor seguridad la parte del cubo cónico
que sobresale al exterior puede proveerse de una tuer-
ca de presión o sujeción montada en una rosca cóni-
ca.

Por consiguiente, con este seguro de anillo
sujetador cónico se consigue una unión separa-



12

15 4 7 2 0

15 7 7 2 0

ble de piezas cilíndricas o cónicas, que también es adecuada para unir tubos sin rosca, ofreciendo un seguro eficaz contra la rotación de las piezas unidas, y esto incluso cuando sea preciso compensar diferencias de diámetro o cuando se trate de unir piezas sin elaborar o deformadas.

5

En los dibujos se representan por vía de ejemplo algunas formas de ejecución del nuevo medio de unión.

10

La figura 1 es una caja de una punta de punzón giratoria sujeta a un vástago de contrapunta por medio de un seguro de anillo cónico.

15

La figura 2 es una unión análoga, en la cual el anillo cónico se apoya con una prolongación en la pared frontera del vástago.

La figura 3 es la sujeción de un eje cónico en el ánima cilíndrica de un vástago.

20

La figura 4 es un corte dado por la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es la unión de dos tubos de diámetro desigual intercalando dos cubos cónicos en sentido contrario.

25

La figura 6 es una unión de tubos de manguito con un dispositivo para apretar y aflojar el anillo cónico.

La figura 7 es una unión de manguito para tubos.



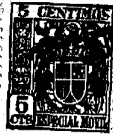
157720

La figura 8 es un manguito con tuerca de presión.

5 Cuando se ha de sujetar un cubo o una caja -a- de ánima cónica a un eje cilíndrico, por ejemplo, en este caso a un vástago -b-, basta, como se ve en las figuras 1 y 2, un cubo cónico ranurado -c- sencillo, que en su caso se puede asegurar sobre el vástago -b- por medio de una tuerca -d- atornillada en una rosca exterior cónica. Como la unión, gracias a la presión axial que actúa sobre la punta del punzón, determina, por decirlo así, un anclaje seguro de 10 las dos piezas -a- y -b-, en la mayoría de los casos es innecesario una tuerca sujetadora -d-; pero para evitar que ceda axialmente el anillo -c-, el mismo va provisto en forma progresiva en su extremo adelgazado de una prolongación -c¹-, que se apoye en la pared frontera del árbol o del vástago -b-.

15 En cambio cuando el vástago cónico -e- de una punta de punzón sencilla o giratoria se ha de asegurar en el ánima -f- de un vástago de torno, solo se necesita un cubo cónico sencilla -g-, que por fuera es cilíndrico y por dentro cónico, y que o bien tiene una sencilla ranura longitudinal -g²- para compensar la tensión; o bien se provee en ambos extremos de 20 varias ranuras parciales contrapuestas, con lo cual se consigue asentar con perfecta centración el vástago cónico -e-.

25 Esta ranuración alternativa puede también



157720

157720

emplearse en los cubos de la unión representada en las figuras 1 y 2.

5 Para sujetar vástagos cilíndricos en una ánima cilíndrica se dispone un cubo intermedio -g-, cónico por dentro, para admitir el anillo cónico -c-, como se puede ver en las uniones de tubos de las figuras 5 y 6. Para unir los dos tubos -h- e -i- sirve un cubo intermedio -g- encajado en el tubo -h- y con 10 ánima cónica, y sobre el tubo -i- se asienta el cubo -c- cónico por fuera; y como ambos cubos están ranurados en su extremo mas grueso (figura 5) se adaptan entre sí sujetando los dos tubos a unir, con lo cual se consigue también una hermeticidad segura, pues en el centro de los dos cubos se sujetan íntegramente.

15 Para que se pueda desprender la unión, el cubo de anillo cónico -c- está provisto por fuera de una rosca para una tuerca -k-, de alojamiento que en el presente caso no sirve para apretar el cubo -c-, sino que únicamente entra en acción al desprender 20 la unión, cuando se atornilla contra la pared de cabeza del cubo -g-. Por consiguiente en tal caso también se retira el tubo -i- que se apoya dentro del cubo en el rancho -c¹-.

25 La realización de la figura 6 representa los mismos cubos -g- y -c-, solo que en esta construcción están provistos en el interior del tubo de



1942

157720

ranuras contrapuestas, que solo llegan aproximadamen-
te hasta la mitad de la longitud de los cubos, para
asegurar la hermeticidad. Para sujetar y por tan-
to encajar axialmente el cubo -c-, se disponen torni-
llos de presión -n-, que se encajan en un zuncho -g¹-
del cubo -z- y atraviesan orificios del zuncho -c²-
de manera que al apretar uniformemente las tuercas
-n¹- se puede producir una presión adicional. De
estos tornillos, distribuidos con regularidad en el
perímetro, solo se representa uno en el dibujo, y
entre ellos están también distribuidos uniformemente
los tornillos de alojamiento -m-. Los tornillos
de presión pueden también en su caso asentarse en
la embocadura correspondiente reforzada del tubo de
manguito y entonces sirven principalmente para encajar
el cubo intermedio -g-.

Como es natural, los seguros de anillo có-
nico de la clase descrita pueden también emplearse
para piezas de unión tubulares y para conectar ór-
ganos de cierre o similares. Como se ve en el man-
guito de unión -v- de la figura 7, los anillos cóni-
cos -c- provistos de tuercas o tornillos de aloja-
miento, no están en este caso ranurados, y pueden
ser eventualmente de otro material, por ejemplo res-
blando, para compensar las posibles desigualdades
de la superficie del tubo, y por otra parte para fa-
vorecer la presión de sujeción. En su caso los
manguitos de unión pueden también estar ranurados en



1042

157720

la embocadura, como se ve en la figura 8, consiguiéndose un apretamiento adicional por medio de tuercas -q-. Un seguro de esta clase puede también emplearse para los anillos cónicos -c- (figura 8 a la izquierda) y entonces los orificios para los tornillos de aflojamiento -t- están en la tuerca sujetadora -s-. Los manguitos de unión -v- pueden, como es natural, hacerse también de ánima cilíndrica, pudiendo entonces realizarse la unión con arreglo a las figuras 5 y 6.

Como para los cubos que resbalan uno en otro y que se han de apretar contra las piezas a sujetar, puede emplearse en caso necesario un material de distinta dureza, que permita cierta deformación, en todas las uniones de tubo y vástago que se presenten se obtiene siempre una sujeción segura. Los cubos representados pueden ser también más delgados o más gruesos en relación con el diámetro de las piezas y además de tubos y vástagos y cubos cónicos, puede también asegurarse cualquier otra unión por cubos de la clase descrita. El dispositivo es también adecuado, por ejemplo, para aplicar bridas a tubos y para sujetar en árboles ruedas o similares.



1942

157720

-o- N O T A -o-

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

5

1º - Un seguro de anillo cónico para árboles, vástagos, tubos o similares, que se han de sujetar en ánimas cilíndricas o cónicas o de donde unir axialmente; caracterizado porque el anillo o cubo cónicos tienen con preferencia en el extremo que se ha de introducir, una prolongación o aro que sobresale hacia dentro,

10

2º - Un seguro de anillo cónico, según se reivindica en el punto 1º., caracterizado porque la parte saliente al exterior del anillo o cubo cónicos está provista de una tuerca de presión o sujeción montada en una rosca cónica.

15

3º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizado porque con preferencia al unir piezas de ánima cilíndrica se dispone un cubo intermedio para admitir el

20



157720

anillo cónico.

4º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º a 3º., caracterizado porque al disponer un cubo intermedio las ranuras en las uniones de tubos están contrapuestas y no se cortan, y se tocan partes de cubo completas.

5º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º a 4º., caracterizado porque la parte saliente al exterior del anillo cónico o del cubo intermedio está provista de rosca exterior por una tuerca de aflojamiento.

6º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º a 5º., caracterizado porque los cubos están provistos por fuera de ranuras o refuerzos para admitir tornillos de presión o de aflojamiento.

7º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º a 6º., caracterizado porque unos cubos cilíndricos o de ánima cónica a ambos lados con seguros de anillos cónicos en los dos extremos sirven para encajar y sujetar tubos, varillas, o similares.

8º - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1º a 7º., caracterizado porque la parte saliente al exterior del cubo cónico o intermedio, del cubo exterior, o de ambos, está provista de una rosca exterior cónico para una tuerca de sujeción.



21. 1942

157720

9ª - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1ª a 8ª., caracterizado por- que la tuerca de sujeción tiene orificios roscados para tornillos de aflojamiento.

5

10ª - Un seguro de anillo cónico según se reivindica en los puntos 1ª a 8ª., caracterizado por- que se emplean cubos que con respecto a la dureza o deformabilidad del material difieren de la clase de material de las piezas a unir.

10

11ª - Un seguro de anillo cónico para árboles, espigas, tubos y similares, que se han de sujetar en árnimas o se han de unir axialmente.

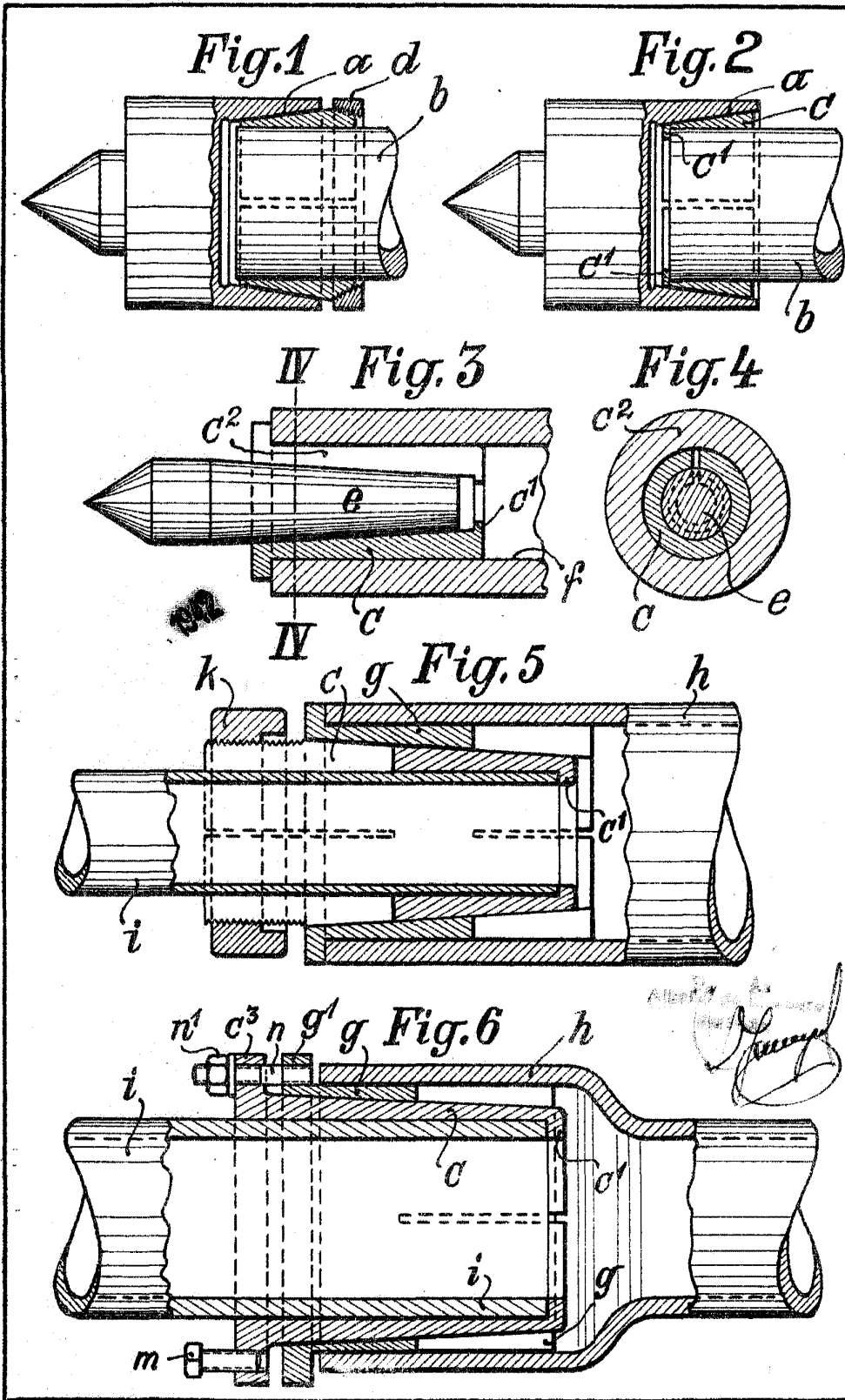
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 27 JUN. 1942

P. A.
Alberto de Ezaburu
Por Poder



157720



Fig. 7

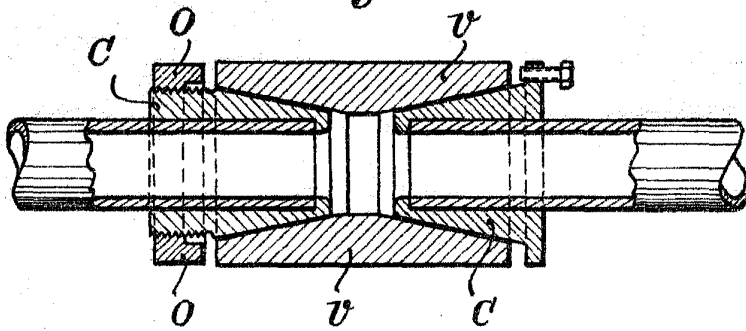
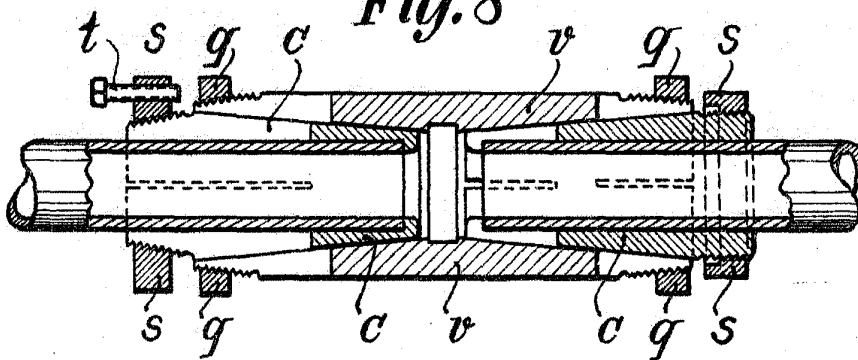


Fig. 8



E. A.