



## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

D. Ribert Breuning  
(de nacionalidad alemana)

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

Besigheim a. Neckar (Alemania)  
Hauptstasse, 58

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE BARRAS TALADRADORAS ".

307923

- 8



- 1 -

1

El invento se refiere a mejoras en la construcción de barras taladradoras, respectivamente de un cartucho tensor insertable en una barra taladradora, para un acero giratorio con vástago cilíndrico, que está dispuesto de modo ajustable longitudinalmente, mediante un muelle de presión helicoidal, con su parte posterior de vástago se aprieta contra un tornillo ajustador y cuya parte delantera del vástago es apretable fijamente en la barra taladradora, respectivamente en el cartucho.

5

10

En un cartucho tensor cilíndrico conocido de esta clase, la parte delantera está constituida como tenaza tensora. A este fin la parte delantera del manguito del cartucho está hendida longitudinalmente, con un cono exterior y provista de rosca exterior, sobre la que puede enroscarse una tuerca de apriete, que muestra un cono interior cooperante con el cono de la tenaza tensora. Al enroscar encima la tuerca de apriete, la tenaza hendida se comprime por el cono de la tuerca y por ello se aprieta fijamente el vástago del acero en la tenaza tensora.

15

20

Este cartucho tensor con tenaza tensora tiene el inconveniente de que en cartuchos tensores con pequeño diámetro sólo puede alojarse un vástago de acero relativamente débil con filo muy pequeño, de modo que, por ejemplo, en un diámetro de cartucho de 8 mm el diámetro del vástago del acero sólo importa 3,7 mm.

25

También es conocido montar directamente en la barra taladradora el acero cortador para la elaboración de pequeños diámetros de taladros, de modo que se elimina un manguito de cartucho. Para el apriete de fijación del vástago del acero



1

en el extremo delantero sirve una pieza de apriete, que está inserta en una correspondiente escotadura de la barra perforadora y está sujeta con un tornillo. Esta clase de construcción tiene el inconveniente de que la fabricación es relativamente cara, que además el vástago de acero con la pieza de apriete sólo se aprieta unilateralmente, respectivamente sólo en lugares situados opuestos y que, además por la escotadura de la barra taladradora, necesaria para la inserción de la pieza de apriete, se produce una considerable debilitación de la misma.

10

Los antes mencionados inconvenientes de una barra taladradora, respectivamente de un cartucho tensor insertable en una barra taladradora, en la construcción según el invento, citada inicialmente, se elimina porque para el apriete de la parte delantera del vástago está previsto un tornillo de apriete hendido longitudinalmente que muestra un taladro axial para la recepción de esta parte de vástago y una cabeza cónica, y la barra taladradora, respectivamente el cartucho, tiene una rosca interior para atornillar dentro este tornillo de apriete y muestra un cono interior, que coopera con el cono exterior de la cabeza del tornillo de apriete. Esta clase de construcción según el invento, respecto a la fijación anteriormente conocida con tenaza tensora no sólo representa una considerable simplificación, posibilitando una fabricación más barata, sino que también tiene la ventaja de que son fabricables cartuchos tensores tanto de cuatro cantos como también cilíndricos con dimensiones muy pequeñas y vástago de acero relativamente fuerte.

15

20

25

Los detalles del invento se explican más deta-

307923

- 8



- 3 -

1

lladamente en lo que sigue a base de ejemplo de ejecución.

Muestran:

5

La fig. 1 una sección longitudinal por un cartucho tensor de cuatro cantos.

La fig. 2 la vista sobre una barra taladradora con cartucho tensor inserto en ángulo recto, de la fig. 1.

10

La fig. 3 la vista delantera en la dirección III de la fig. 2.

La fig. 4 la vista sobre una barra taladradora con un cartucho tensor inserto en ángulo agudo, de la fig. 1.

La fig. 5 la sección longitudinal por la vaina de cartucho de la fig. 1.

15

La fig. 6 una sección longitudinal por el tornillo de apriete de la fig. 1.

La fig. 7 la vista frontal de este tornillo de apriete en la dirección VII de la fig. 6.

20

La fig. 8 una sección transversal por una barra taladradora con acero giratorio directamente montado.

La fig. 9 la vista en la dirección IX de la fig. 8.

25

La fig. 10 la vista lateral de un cartucho tensor cilíndrico.

En el dibujo se ha designado con 1 un manguito de cartucho de cuatro cantos, en cuyo taladro 2 está dispuesto corredizo longitudinalmente un vástago de acero 3, que lleva el corte 4. Este vástago de acero está asegurado en el manguito 1

3 0 7 9 2 3



1965

- 4 -

1

contra giro. A este fin está previsto un pasador transversal 5, cuyos extremos salientes engranan en correspondientes ranuras longitudinales 6 (fig. 5) del manguito 1. La parte estrechada 5 3a del vástago de acero 3 se apoya con su extremo cónico 7 en un tornillo ajustador 8, que está enroscado en la rosca fina 9 del manguito 1. En la parte de vástago 3a está previsto un muelle de presión helicoidal 10, que por una parte se apoya a través de un anillo 11 en un espaldón 12 del manguito 1, y por otra 10 parte en un espaldón 13 de la parte de vástago 3a. Este muelle de presión hace que el vástago de acero 3, 3a se comprima constantemente con su extremo 7 contra el tornillo de ajuste 8. La cabeza 14 del tornillo ajustador está provista de una escotadura de cantos múltiples 15 para una llave de enchufe, con la que 15 se efectúa la regulación longitudinal del vástago de acero 3. Para el apriete fijo de la parte delantera de vástago 3b está previsto un tornillo de apriete 17 provisto de hendidura longitudinal 18 para la recepción de la parte de vástago 3b y tiene una cabeza cónica 19. La vaina de el cartucho 1 está provista de una 20 rosca interior 20 para atornillar este tornillo de apriete 17, y tiene un cono interior 21 que coopera con el cono exterior 22 de la cabeza del tornillo de apriete. Al enroscar fijamente este tornillo de apriete, por lo tanto, por una parte, por la acción de apriete de ambos conos 21 y 22 se tensa el extremo delantero 25 3b del vástago de acero en el tornillo de apriete, y por otra parte, de nuevo por la acción de expansión del tornillo de apriete, éste se tensa fijamente con la cabeza de cono 19 y el manguito 1 de cartucho. Por ello se alcanza de manera sencilla una unión

307923



- 8 ENI 4965

- 5 -

1

muy sólida entre el vástago delantero 3b y el manguito 1 de cartucho y por ello un apoyo muy estable y libre de vibraciones del corte 4 del acero giratorio en el cartucho. No obstante a esta unión fija, estando apretada la tuerca de apriete 17 es posible una regulación del corte 4 mediante el tornillo ajustador 8,14 y por ello un ajuste del corte del acero giratorio muy exacto y libre de holgura.

5

10

En la ejecución ventajosa mostrada la cabeza cónica 19 del tornillo de apriete está dispuesta hundida en la cara frontal del manguito 1 de cartucho, como resulta del dibujo. En la cara frontal de la cabeza 19 del tornillo de apriete están previstas hendiduras transversales 23 para la inserción de una correspondiente llave tubular de enchufe.

15

20

25

Como se deduce del dibujo, el cartucho tensor 1 de cuatro cantos antes descrito, está inserto en un correspondiente taladro 24 de cuatro cantos de una barra taladradora y se sujeta en la barra taladradora mediante un tornillo de apriete 26. Ventajosamente en lados opuestos del manguito 1 de cartucho están previstas ranuras longitudinales 27 planas, para que el tornillo de apriete 26 no pueda ejercer una presión en el centro del manguito 1 de cartucho que en este lugar es relativamente débil, cuya presión puede ocasionar una flexión y por ello un atasco de la rosca 9, respectivamente del tornillo de ajuste 8. Gracias a la disposición de estas ranuras longitudinales planas 27, el tornillo de apriete 26, con lugares de presión en forma de arco de circunferencia, actúa fuera del centro del



1  
cartucho, esto es sobre partes del mismo con paredes relativamente gruesas, de modo que por ello se evita la antes mencionada desventaja.

5                   La ejecución antes descrita y mostrada según el invento posibilita también la fabricación de cartuchos de cuatro cantos con dimensiones muy pequeñas, siendo, en relación a la longitud  $s$  de los cantos del cartucho de cuatro cantos, relativamente grande el diámetro  $d$  del vástago del acero. Así, en la  
10 ejecución según el invento, respectivamente gracias a la disposición del tornillo de apriete 17 en un cartucho de cuatro cantos, que muestra una longitud de cantos  $s$  de sólo 8 mm, puede insertarse un vástago de acero con un diámetro  $d$  de 4,7 mm.

15                   Esta ventaja se refiere no sólo a cartuchos de cuatro cantos, sino también a cartuchos tensores cilíndricos, que pueden estar constituidos también en el sentido del invento y que, en comparación con los cartuchos tensores cilíndricos mencionados inicialmente, se caracterizan por una construcción sencilla.

20                   Tal cartucho tensor cilíndrico la está representado en la fig. 10. Estos cartuchos tensores cilíndricos según el invento se caracterizan por su gran estabilidad, tanto del cartucho, como también el acero tensado dentro. Esto es de considerable ventaja especialmente en diámetros pequeños de los cartuchos, ya que tampoco con gran presión de corte se produce ninguna  
25 cesión elástica del acero y por ello es posible una elaboración exacta al torno de una pieza de labor, es decir en su diámetro con una exactitud de milésima de milímetro.

307923



- 7 -

1

De las figuras 10, respectivamente también 1, se deduce que la cabeza cónica 19 del tornillo de apriete 17, está dispuesta hundida en la cara frontal del cartucho la, respectivamente 1, de tal modo, que el diámetro máximo de la cabeza 19 del tornillo de apriete es casi tan grande como el diámetro exterior de cartucho la. Como, por lo tanto, la cabeza 19, no sobresale del contorno del cartucho la, este cartucho puede correrse a voluntad en la barra perforadora, respectivamente puede apretarse fijamente en cualquier posición deseada con un tornillo tensor 26. Como se deduce de la fig. 10, ventajosamente el contorno del cartucho la en la parte central está hecho rugoso en 30, respectivamente estriado de tal modo que en el contorno del cartucho se produce una pluralidad de pequeñas puntas de acero. Ventajosamente se endurece el cartucho la de acero. Al apretar el tornillo de apriete 26, compuesto de material relativamente blando, las antes mencionadas puntas de acero del cartucho se comprimen penetrando en el tornillo de apriete, de modo que por ello eficazmente se evita cualquier corrimiento axil del cartucho tensor.

10

15

20

25

En las figuras 8 y 9 se muestra otra ejecución según el invento, en que en una barra taladradora 28 está inserto inmediatamente un vástago de acero 3 con eliminación de un manguito de cartucho. Este vástago de acero está alojado en un taladro 29 de la barra taladradora de manera corrediza longitudinalmente y, de manera antes descrita está asegurado con un pasador transversal 5 y ramuras longitudinales correspondientes, previstas en el taladro 29. También aquí, para la tensión fija



1  
de la parte delantera del vástago 3b, está previsto un tornillo  
de apriete 17 de la clase antes descrita, que tiene una cabeza  
cónica 19. El cono exterior 22 de esta cabeza trabaja cooperan-  
5 do con un cono interior 30, previsto en la barra taladradora  
28, de modo que al atornillar fijamente el tornillo de apriete  
17 en la rosca interior 31 de la barra taladradora, el vástago  
3b de acero, de la manera antes descrita, se aprieta fijamente  
en el tornillo de apriete 17, respectivamente en la barra tala-  
10 dradora 28.

N O T A

=====

15 La presente patente de invención comprende las si-  
guientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en la construcción de barras taladra-  
doras, respectivamente de cartuchos tensores insertables en una  
barra taladradora, para un acero de torno con vástago cilíndri-  
20 co, que está dispuesto de modo regulable longitudinalmente, me-  
diante un tornillo helicoidal de presión con su parte posterior  
de vástago se comprime contra un tornillo ajustador y cuya par-  
te delantera de vástago es apretable fijamente en la barra ta-  
ladradora, respectivamente en el cartucho, caracterizadas por-  
25 que para el apriete de fijación de la parte delantera de vástago  
está previsto un tornillo de apriete hendido longitudinalmente,  
teniendo un taladro axial para la recepción de esta parte de vás-  
tago, y una cabeza cónica, y la barra taladradora, respectiva-

307923



- 9 -

1  
mente el cartucho, muestra una rosca interior para atornillar este tornillo de apriete, y un cono interno, que coopera con el cono exterior de la cabeza del tornillo de apriete.

5  
2.- Mejoras según la reivindicación 1 caracterizadas porque, en cartucho tensor, la cabeza cónica del tornillo de apriete está dispuesta hundida de tal modo en la cara frontal del cartucho que el diámetro máximo de la cabeza del  
10 tornillo de apriete es casi tan grande como el diámetro exterior del cartucho.

15  
3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque en la cara frontal de la cabeza del tornillo de apriete están previstas hendiduras transversales para una llave tubular enchufable.

20  
4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la parte central del cartucho tensor en el contorno está moleteada de tal modo que existe una pluralidad de pequeñas puntas.

5.- Mejoras según la reivindicación 4, caracterizadas porque el cartucho tensor, compuesto de acero, está endurecido.

25  
6.- Mejoras en la construcción de barras taladradoras.

Según se describe y reivindica en la presente patente y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sólo cara.

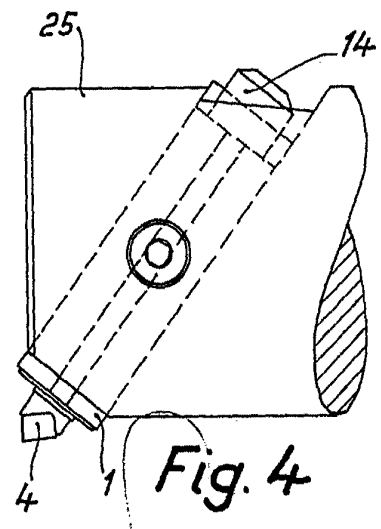
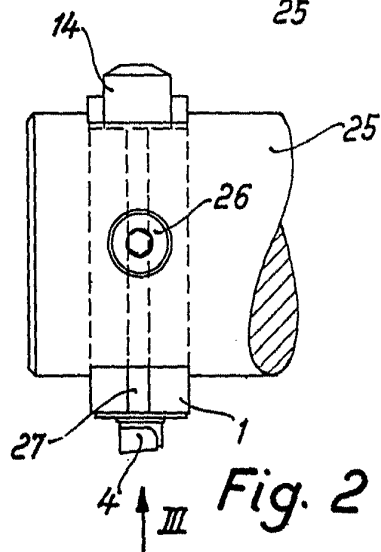
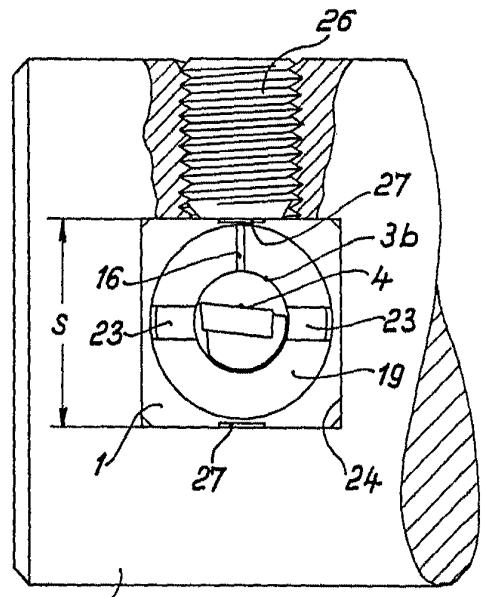
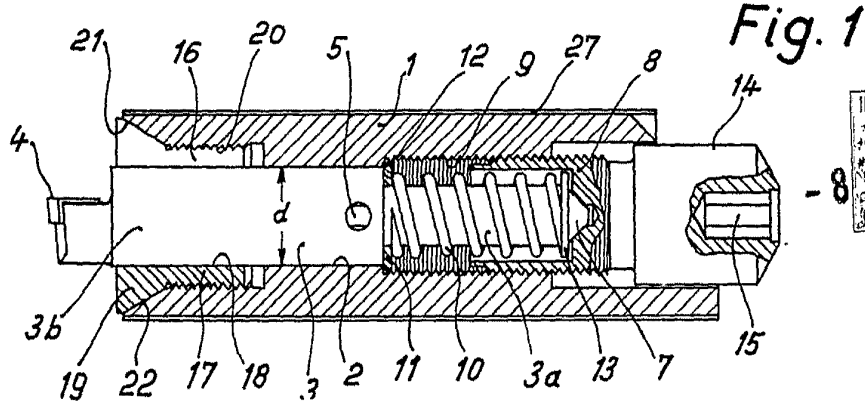
Madrid,

- 8 FNE 1965

CARLOS ROEB

*[Signature]*

307923



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

307023



Fig. 6

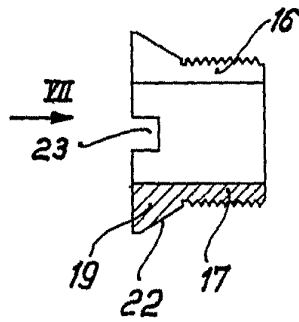


Fig. 7

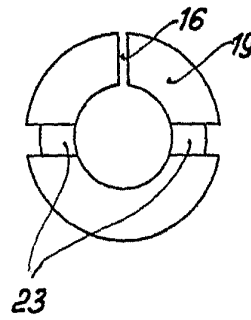


Fig. 5

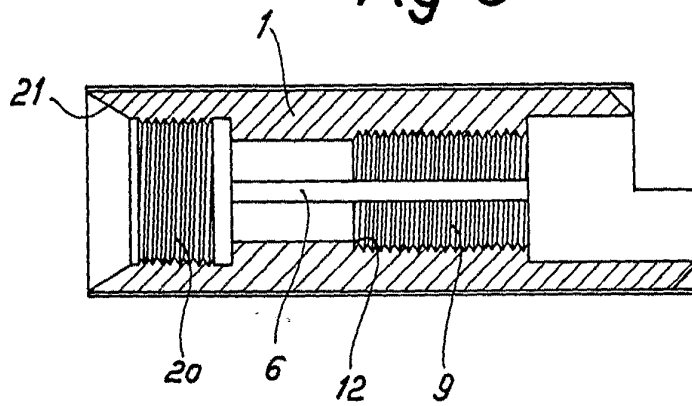
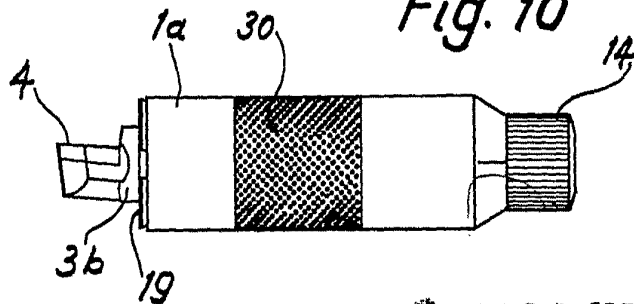


Fig. 10



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROES

*Handwritten signature*



Fig. 8

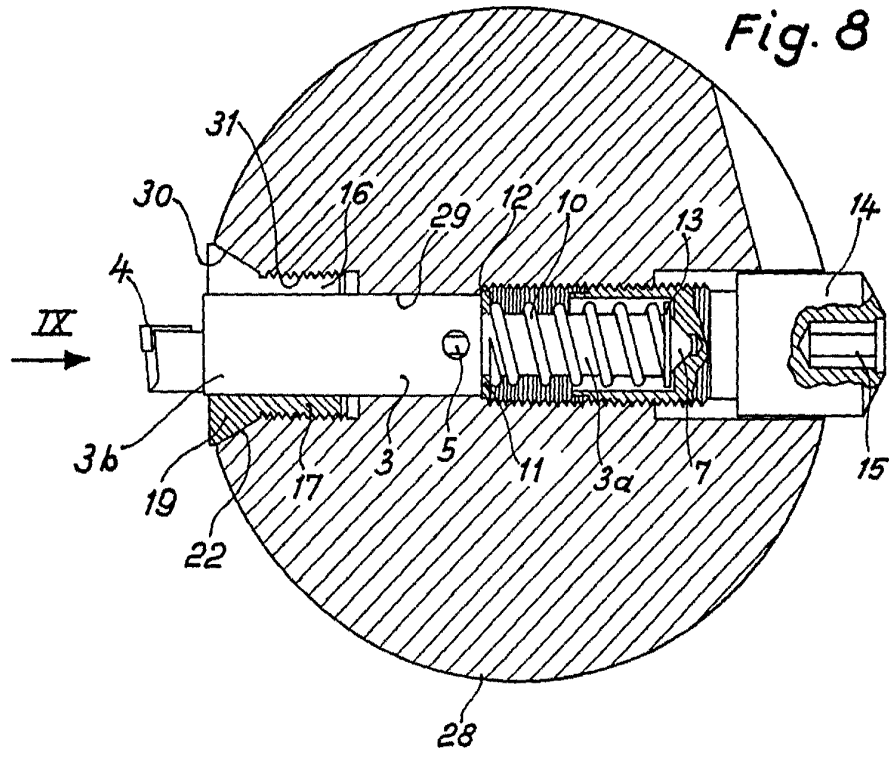
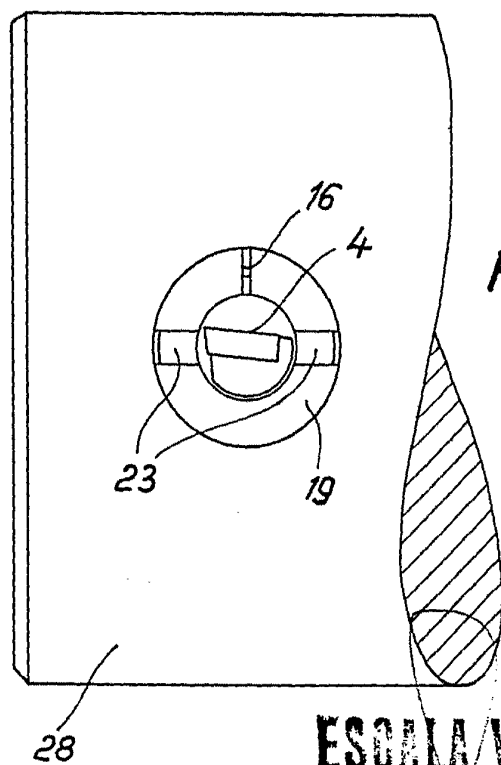


Fig. 9



**ESCALA VARIABLE**  
CARLOS ROEB  
P. P.