

254696



254696

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
HERMANN SCHWARZ KOMMANDITGESELLSCHAFT, de  
nacionalidad alemana, domiciliada en  
WATTENSCHIED (Alemania); por: "PERFECCIO-  
NAMIENTOS EN LOS ESTEMPLES CON ANILLO  
APRISIONADOR Y GARRA EN CUÑA"

-----ooo000ooo-----

Se conocen estemples para minas que se componen de tubos enchufables entre sí y que se sujetan mediante un anillo aprisionador apoyado en el estempe inferior. Es sabido el curvar en forma de gancho por su extremos al anillo aprisionador, de manera que pueda abrazar por fuera una garra en cuña, pudiéndose soltar o sujetar dicho anillo aprisionador gracias a desplazar la garra paralelamente al eje del estempe. El desplazamiento de la garra se efectúa mediante golpes de martillo paralelamente al eje del estempe sobre la superficie superior, o la inferior de la garra en cuña.

Ahora bien, se ha comprobado que tratándose de una tala baja, no existe espacio suficiente para poder ejecutar desde arriba golpes de martillo sobre la cuña. Además, frecuentemente en el borde del tajo o del terraplén de una tala los estemples muchas veces quedan enterrados en tal grado por la piedra caída, que tampoco por abajo pueden ya ejecutarse golpes de martillo so-



254696

bre la garra en cuña para soltar el cierre. En este caso se presentan dificultades considerables para quitar el estemple.

Para suprimir estos inconvenientes, los extremos a modo  
20 de bridas o curvados en forma de gancho y la garra en cuña se proveen según el invento con superficies de apoyo dispuestas de tal manera que una cuña impulsora metida entre estas superficies de apoyo perpendicularmente al eje del estemple desplaza a la garra en cuña y por ello sujete al anillo aprisionador. El desplazamiento  
25 de la garra en cuña puede tener lugar paralela o radialmente al eje del estemple. Gracias a esta conformación del cierre del estemple, en lugar de los golpes de martillo que hasta ahora había que realizar en dirección vertical, se requieren solamente golpes de martillo en dirección horizontal, tanto para apretar como para sol-  
30 tar el cierre, existiendo siempre suficiente espacio para estos golpes.

Tratándose de estemples cuyo anillo aprisionador se sujeta gracias a desplazar la garra en cuña paralelamente al eje del estem-  
ple se prevén además superficies de apoyo dispuestas de tal modo que  
35 el anillo aprisionador se suelte gracias a meter una cuña impulsora entre estas superficies. Para que en esta forma de ejecución la garra en cuña, al desplazarse paralelamente al eje del estemple, se guíe sin ladearse por los extremos curvados en forma de gancho del anillo aprisionador, según otra característica del invento la su-  
40 perficie inferior de la garra en posición suelta queda más baja que la superficie inferior de la escotadura en los extremos del anillo aprisionador. La parte inferior de la garra y los extremos curvados del anillo se encuentran por tanto siempre en agarre. Para despla-  
zar uniformemente hacia arriba, sin que se ladee la garra en cuña,  
45 la superficie inferior de la misma se bisela en conformidad con la inclinación de la cuña. En la superficie inferior de la cuña se prevén apéndices dirigidos hacia abajo o en los extremos estirados hacia adelante del anillo de sujeción, dirigidos hacia arriba, o en ambas partes los cuales impiden que la cuña impulsora resbale hacia

254696



50 hacia un lado al soltar el cierre.

Tratándose de estemples cuyo anillo aprisionador se sujeta desplazando la garra cuneiforme radialmente al eje del estemple, es posible realizar la sujeción de dicho anillo por desplazamiento de la garra de dentro hacia fuera o de fuera hacia dentro. Los extremos curvados en forma de gancho o a modo de brida, se ejecutan en esta forma de ejecución cuneiformes radialmente al eje del estemple, y ésto en el primer caso con un espesor creciente de dentro hacia fuera y en el segundo caso, decreciente de dentro hacia fuera. En los estemples de esta clase se presenta la ulterior ventaja del sencillo método de fabricación de la garra en cuña y el anillo aprisionador. También aquí la cuña impulsora solo se necesita para sujetar o tensar el cierre, mientras que para soltar después de golpear hacia atrás la cuña impulsora solo se requieren golpes de martillo contra la cara trasera o contra las dos partes de la superficie delantera de la garra vueltas al estemple. Como la garra no se desplaza aquí paralelamente al eje del estemple, se gana además en altura para el desplazamiento.

En el dibujo se ilustran algunos ejemplos de ejecución del invento. Las figuras 1 a 5 presentan una forma de ejecución en la que las garras en cuña se desplazan paralelamente al eje del estemple.

La figura 1, es una vista del cerrojo o cierre de un estemple de anillo aprisionador por delante,

75 La figura 2 es una vista desde arriba.

La figura 3 es una vista por el lado.

La figura 4 es una vista correspondiente a la figura 3 únicamente del anillo aprisionador y

La figura 5 una vista de la garra en cuña levantada en dirección de la flecha x de la figura 3.

La figura 6 a 10 presentan una forma de ejecución en que la garra en cuña se desplaza de dentro hacia fuera para la sujeción radial respecto al eje del estemple. Aquí presentan

254605



La figura 6 una vista del cerrojo de un estempe de anillo  
85 aprisionador por delante,

La figura 7 una sección por la línea VII-VII de la figura 6,

La figura 8 una sección por el lado,

La figura 9 una vista correspondiente a la figura 8 únicamente del anillo aprisionador, y  
90

La figura 10 una vista de la garra en cuña levantada y vista en dirección de la flecha y de la figura 8.

Las figuras 11 a 14 presentan una forma de ejecución en que la garra en cuña se desplaza de fuera hacia dentro para la sujeción radial respecto al eje del estempe. Aquí presentan  
95

La figura 11 una vista del cerrojo de un estempe de anillo aprisionador por delante,

La figura 12 una vista por el lado,

La figura 13 una sección por la línea XIII-XIII de la figura 11, y la figura 14 solo el anillo aprisionador en sección.  
100

En la forma de ejecución según las figuras 1 a 5 el estempe superior tubiforme se encaja en el estempe inferior 10 también tubiforme. El anillo aprisionador 12 se apoya sobre el estempe inferior 10 y se sujeta con el anillo de sujeción 13 por el tornillo 14 sobre él. Los extremos 15 y 16 del anillo aprisionador 12 están curvados en forma de gancho y aumentan de espesor de arriba hacia abajo y de dentro hacia fuera, de suerte que en estas direcciones se extienden en forma de cuña. Sobre los extremos 15 y 16 agarra la garra en cuña 17, cuyas garras se extienden en forma de cuña de igual modo que los extremos 15 y 16. Los extremos 15 y 16 llevan una escotadura 18 y la garra 17 lleva otra escotadura 19. Por estas escotaduras se encaja la cuña impulsora 20. Entonces con su superficie horizontal 21 se apoya en las superficies superiores 22 de la escotadura 18, y con su superficie inclinada 23 en las superficies inferiores 24 de la escotadura 19 correspondientemente biseladas. Las superficies superiores 25 de la escotadura 19 quedan situadas a mayor altura que las superfi-  
105  
110  
115



120 cios superiores 22 de la escotadura 18 en el grado que corresponde al apriete de la cuña, y las superficies inferiores 26 de la escotadura 18 quedan correspondientemente más bajas que las superficies inferiores 24 de la escotadura 19. Al meter la cuña impulsora 20, ésta resbala en las superficies superiores 22 de la escotadura 18 a lo largo de las mismas y en conformidad con su inclinación empuja hacia abajo a la garra en cuña 17 en las superficies inferiores 24 de la escotadura 19. De este modo se sujeta el anillo aprisionador 12. Como la superficie inferior 28 de la garra 17 se encuentra ya más baja al comenzar su movimiento que las superficies inferiores 26 de la escotadura 18, se garantiza una buena guía de la garra 17 en este movimiento. Para que no pueda perderse la cuña impulsora 20 se la sujeta con una cadena 27 en el estempe inferior 10.

135 Los extremos curvados 29 y 30 del anillo de sujeción 13 se hacen avanzar en tal grado que en el espacio 31 entre la superficie inferior de apoyo 28 de la garra 17 y las superficies superiores 32 de apoyo de los extremos 29 y 30 pueda encajarse la cuña impulsora 20. Al meter la cuña 20, ésta resbala horizontalmente sobre las superficies de apoyo 32 y empuja hacia arriba a la garra en cuña en sus superficies de apoyo 28. De este modo se suelta el anillo aprisionador 12. La superficie de apoyo 28 está biselada en conformidad con la inclinación de la cuña para impedir que la garra 17 se ladee en este movimiento. El apéndice 33 saliente hacia abajo en la garra 17 y los apéndices 34 salientes hacia arriba en los extremos 29, 30 impiden que la cuña impulsora resbale hacia el lado.

145 En la forma de ejecución según las figuras 6 a 10 los extremos 35 y 36 curvados en forma de gancho se extienden en dirección del eje del estempe paralelos entre sí y aumentan de espesor en dirección radial de dentro hacia fuera. Las uñas de la garra 37 están adaptadas a esta forma y se encajan totalmente sobre los extremos 35 y 36. Estos extremos 35 y 36 tienen una escotadura 38 y la garra 37 tiene otra escotadura 39. En el espacio formado por

150



estas escotaduras se encaja la cuña impulsora 40 y se asegura mediante el pasador 41 para que no se salga. Al meter la cuña 40 su superficie trasera 42 resbala sobre las superficies 43 de los extremos 35 y 36 mientras que su superficie delantera 44 resbala sobre las superficies biseladas 45 y 46 de la garra en cuña 37. Entonces en conformidad con la inclinación de la cuña impulsora 40 se empuja la garra 37 hacia fuera en dirección radial. Como los extremos 35 y 36 se extienden en forma de cuña en dirección radial hacia fuera se aprietan y comprimen en este movimiento de la garra 37, y por ello se aprieta el cerrojo. Si se ha de soltar el cerrojo, entonces se golpea hacia atrás la cuña impulsora 37 hasta el tope del pasador 41 y los golpes de martillo se dirigen a la superficie trasera 47 de la garra 37 en dirección de la flecha 48.

En la forma de ejecución según las figuras 11 a 14 los extremos 55 y 56 del anillo aprisionador 12 están conformados a modo de brida y en su espesor decrecen de dentro hacia afuera, estando biseladas las superficies exteriores. Sobre estos extremos resbala la garra en cuña 57 cuyas quijadas llevan superficies interiores biseladas, correspondientes a los biselados de los extremos 55 y 56. Estos extremos 55 y 56 tienen cada uno una perforación 58. La superficie trasera 59 de la garra 57 está en tal grado rebajada a la altura de las perforaciones 58 que se forman las superficies de apoyo 60 y 61. Entre estas superficies de apoyo 60 y 61 y las superficies de apoyo 63 de las perforaciones 58 se encaja la cuña impulsora 64 y se asegura por medios no ilustrados. Al clavar la cuña impulsora 64 su superficie trasera 65 resbala sobre las superficies 63 de las perforaciones 58, mientras su superficie delantera 66 resbala sobre las superficies 60 y 61 de la garra 57 biseladas en correspondencia con la inclinación de la cuña. Entonces en correspondencia con la inclinación de la cuña impulsora 64 se empuja la garra 57 hacia dentro en dirección radial. Como los extremos 55 y 56 están ensanchados hacia dentro



185 en dirección radial, se comprimen en este movimiento de la garra 57 y por ello queda sujeto el cerrojo. Si el cerrojo se ha de abrir o soltar, entonces la cuña impulsora 64 se golpea hacia atrás y la garra 57 se empuja hacia fuera mediante ligeros golpes de martillo en dirección de la flecha 67.

190

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

195 1.- Perfeccionamientos en los estemples con anillo aprisionador y garra en cuña cuyo anillo aprisionador se sujeta por sus extremos doblados en forma de gancho o a modo de bridas, caracterizado porque los extremos doblados en forma de gancho o a modo de brida y la garra en cuña se proveen de superficies de apoyo dispuestas de tal manera que una cuña impulsora metida entre estas superficies de apoyo perpendicularmente al eje del estempe desplaza a la garra en cuña y por ello sujeta al anillo aprisionador.

200

205 2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque la garra en cuña presenta en una escotadura las superficies de apoyo y los extremos curvados en forma de gancho presentan en una escotadura las superficies de apoyo, las cuales se disponen de tal modo que una cuña impulsora metida entre las superficies de apoyo empuja a la garra en cuña paralelamente al eje del estempe y de este modo sujeta el anillo aprisionador.

210 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizados porque la garra en cuña presenta una superficie de apoyo y los extremos del anillo de sujeción curvados en forma de gancho presentan superficies de apoyo, las cuales se disponen de manera que una cuña impulsora metida entre las superficies de apoyo empuja a la garra en cuña paralelamente al eje del estempe y de esta manera suelta al anillo aprisionador.

215

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los

254896



220 puntos 1 a 3, caracterizados porque en posición suelta de la garra en cuña la superficie inferior de apoyo de la garra queda más baja que las superficies inferiores de la escotadura en los extremos, del anillo aprisionador.

225 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizados porque las superficies de apoyo de la escotadura y la superficie de apoyo de la garra en cuña están biseladas en conformidad con la inclinación de la cuña impulsora.

230 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizados porque las superficies inferior de apoyo de la garra en cuña y/o los extremos prolongados hacia delante del anillo sujetador están provistos de apéndices salientes hacia arriba o abajo.

235 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la garra en cuña presenta en una escotadura superficies de apoyo y los extremos curvados en forma de gancho presentan en una escotadura superficies de apoyo, las cuales se disponen de modo que una cuña impulsora metida entre las superficies de apoyo empuja hacia delante a la garra en cuña radialmente del eje del estempe y de este modo sujeta al anillo aprisionador.

240 8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizados porque los extremos curvados en forma de gancho del anillo aprisionador se conforman como cuña radialmente al eje del estempe, aumentando su espesor de dentro hacia fuera.

245 9.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la garra en cuña presenta en una escotadura superficies de apoyo y los extremos a modo de brida presentan perforaciones con superficies de apoyo, las cuales se disponen de manera que una cuña impulsora metida entre las superficies de apoyo empuja a la garra en cuña radialmente al eje del estempe y por ello sujeta al anillo aprisionador.

250



10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 9, caracterizados porque los extremos a modo de brida del anillo aprisionador se conforman en cuña radialmente al eje del estempe, decreciendo su espesor de dentro hacia fuera.

255

11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos 1 y 7 ó 9, caracterizados porque las superficies de apoyo en la garra en cuña se biselan en conformidad con la inclinación de la cuña impulsora.

12.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ESTEMPLES CON ANILLO  
260 APRISIONADOR Y GARRA EN CUÑA.

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 DIC. 1959

*Carbó Juncos*



254696

Fig. 1

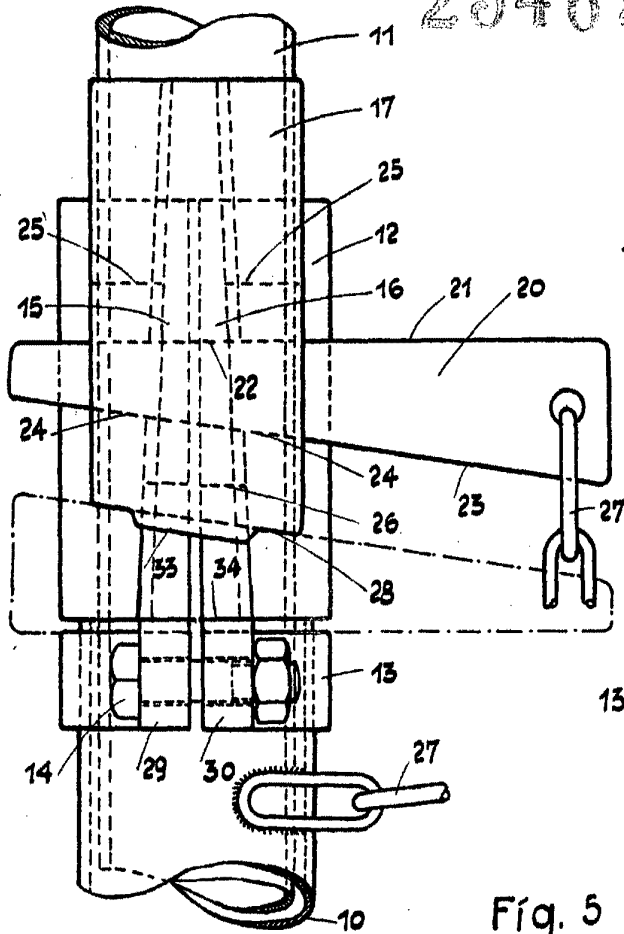


Fig. 3

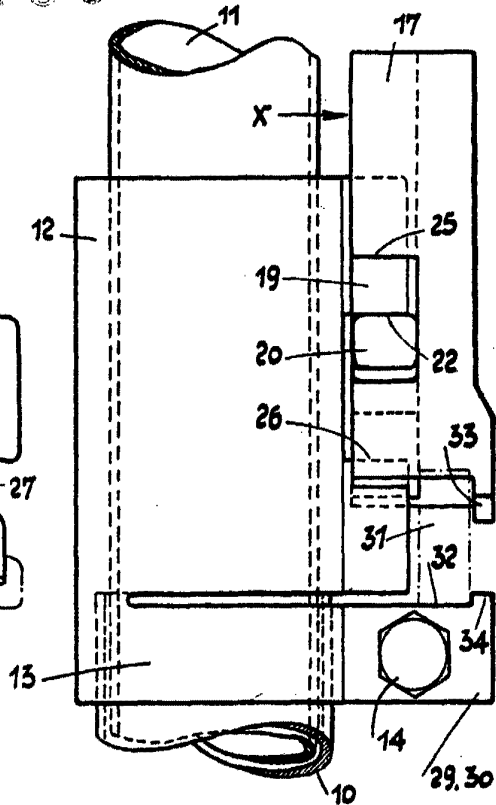


Fig. 5

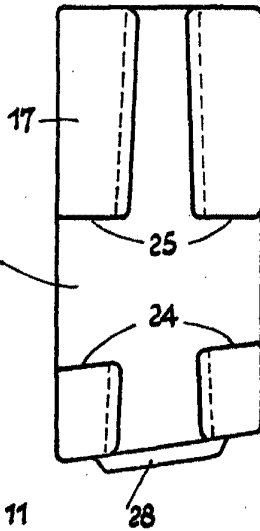


Fig. 4

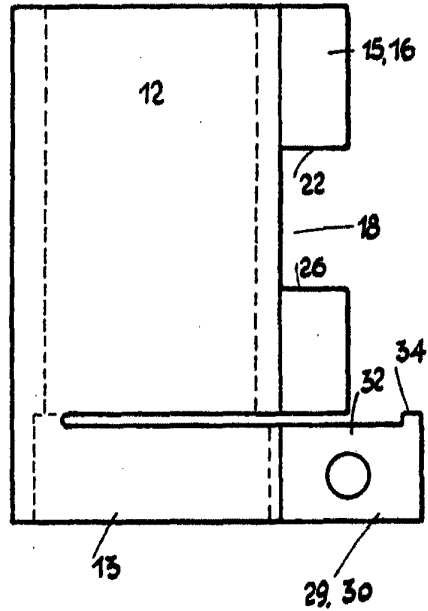
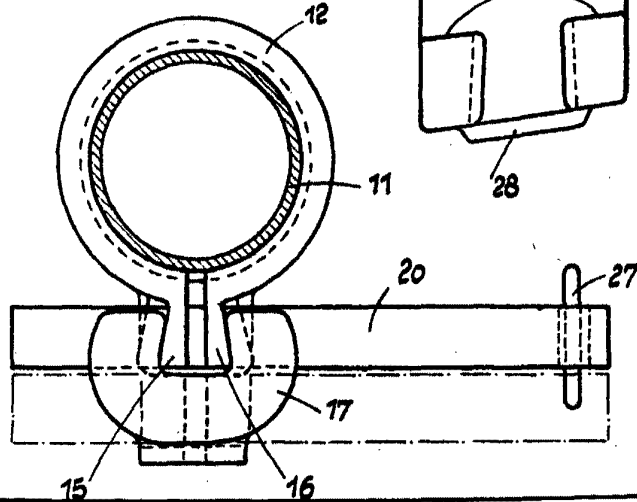


Fig. 2



Madrid, 31 Diciembre 59

*H. Schwarz*

ESCALA VARIABLE



254696

Fig. 6

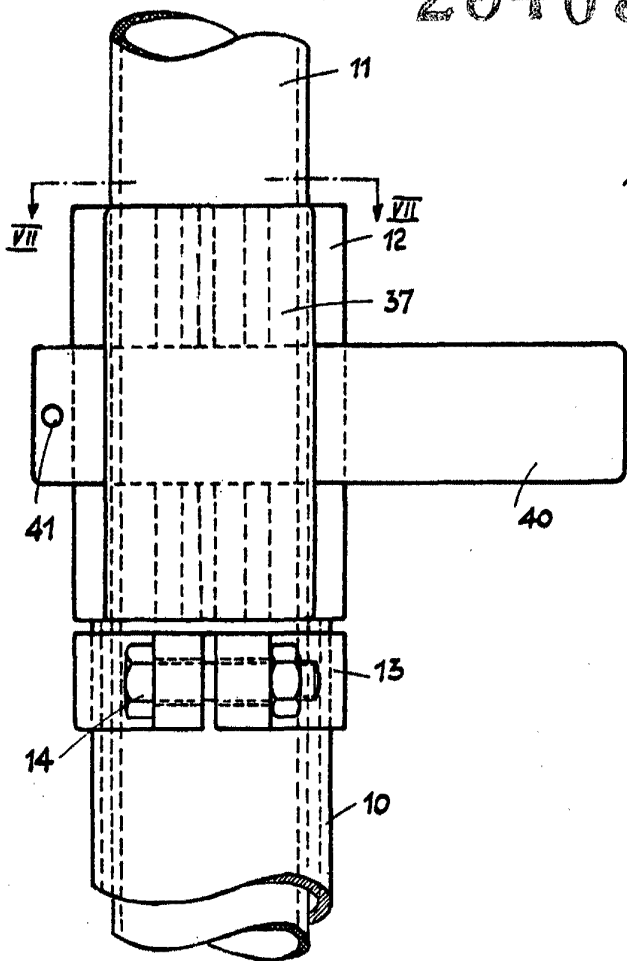


Fig. 8

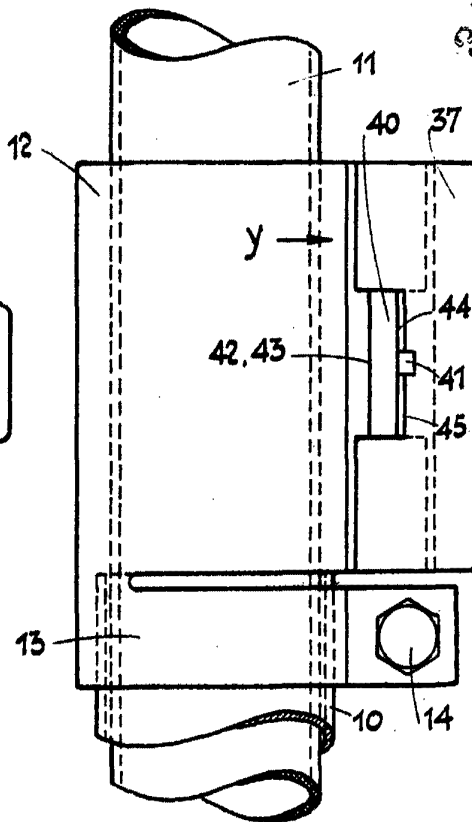


Fig. 10

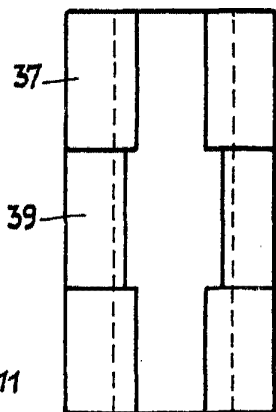


Fig. 9

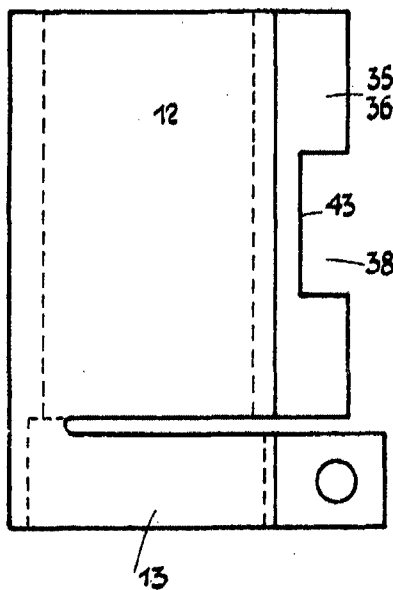
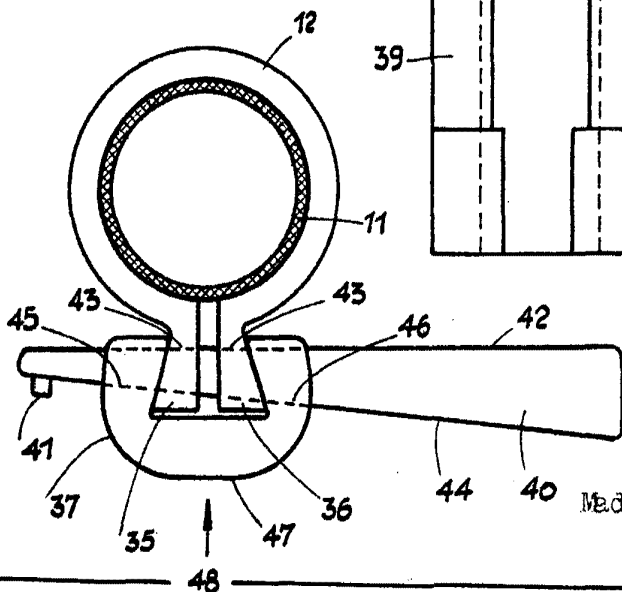


Fig. 7



Madrid. 31 Diciembre 1959

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE



Fig. 11

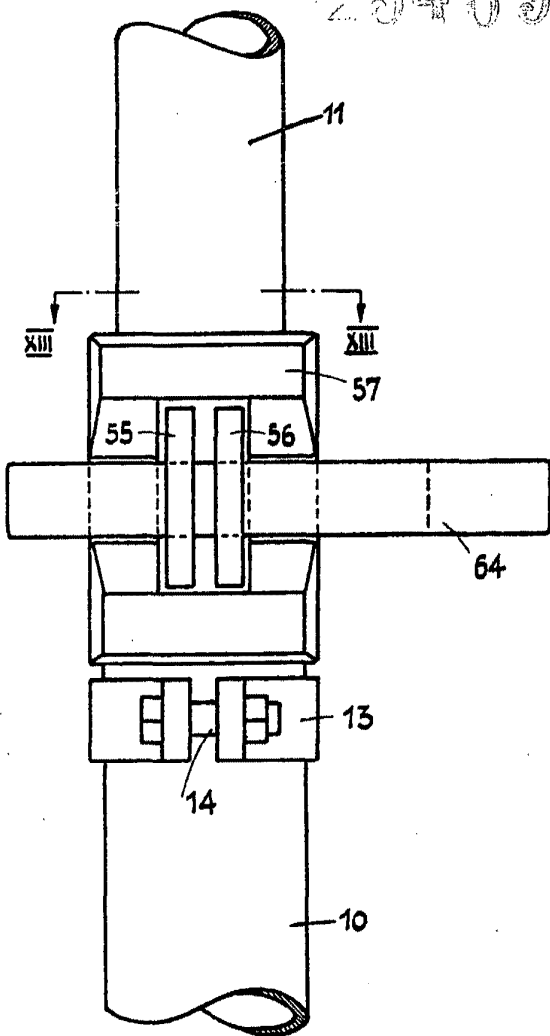


Fig. 12

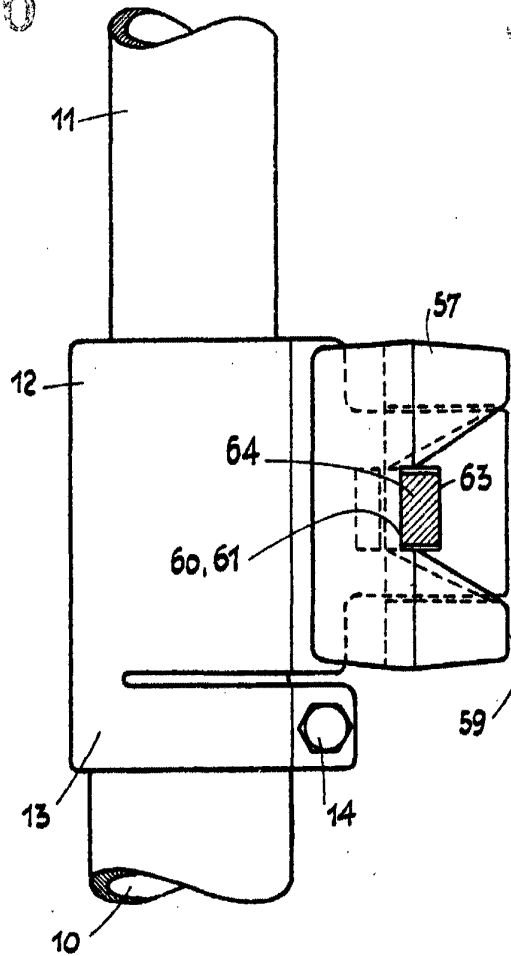


Fig. 13

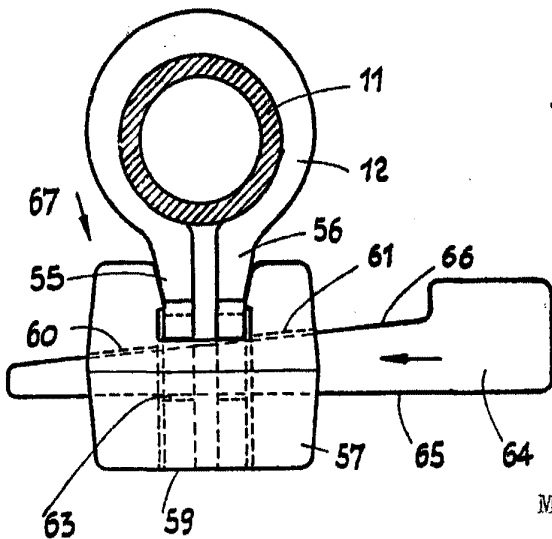
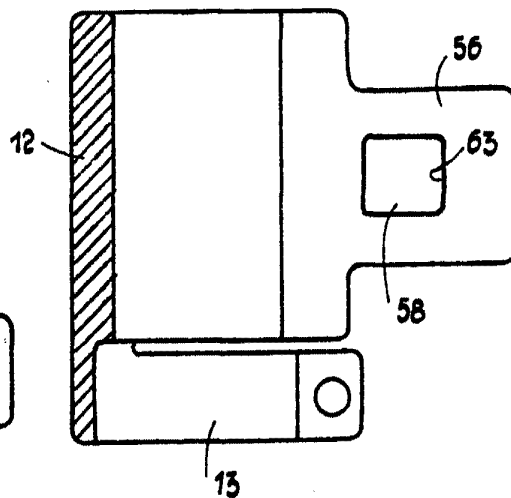


Fig. 14



Madrid, 31 Diciembre 1959