

14 FEB. 1961



263961

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 13 de Enero de 1.961, con el Núm. 263.961

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BRITISH INSULATED CALLENDER'S CABLES LIMITED, entidad británica, establecida en Norfolk House, Norfolk Street, Londres, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE SUJECION"

Este invento se refiere a agarradores de la clase que comprenden un eslabón (que puede ser un eslabón cerrado o abierto en un extremo) para la recepción de un cuerpo al que ha de ser asegurado el eslabón, un par de miembros que se extienden lateralmente dentro del eslabón desde lados opuestos del mismo y que tienen superficies inclinadas opuestamente para aplicarse con el cuerpo, y medios para atraer estos miembros de cuña mutuamente hacia sí para poner sus superficies inclinadas en aplicación con el cuerpo y para apretar el cuerpo contra la pared extrema del eslabón, o, en el caso de un eslabón cerrado, contra una de las paredes extremas del eslabón. El término "cuerpo" se usa aquí para sig-



263961

nificar un solo miembro, por ejemplo una longitud de tubo o varilla, o a grupo de miembros, por ejemplo un grupo de dos o más placas superpuestas que formen una abrazadera para uno o más cables o conductos de diámetro pequeño en comparación con la distancia entre los lados del eslabón.

Con el presente invento se provee una forma mejorada de agarrador de la clase anteriormente descrita (en lo que sigue denominada de la "clase especificada"). En este agarrador mejorado los miembros que llevan las superficies inclinadas opuestamente (es decir los miembros de cuña) y los medios para atraerlos forman una unidad que es introducible y retirable del eslabón como una unidad cuando el cuerpo a agarrar está en el eslabón. Cuando el eslabón es un eslabón abierto, esto permite la aplicación lateral del agarrador al cuerpo, sin que tengan que separarse primero las partes componentes separadas de la unidad, a saber los dos miembros de cuña y los medios para atraerlos, y tener luego que volver a montar estas partes. Cuando el eslabón es un eslabón cerrado la aplicación lateral del agarrador no es, naturalmente, posible, pero es posible, sin desmontarlo en más de dos partes, a saber el eslabón y la unidad, enfilar el eslabón sobre un extremo del cuerpo a agarrar que sea de mayor sección transversal en una dirección que la parte a la que ha de ser asegurado el agarrador.

Para permitir que la unidad sea introducible y retirable del eslabón como una unidad cuando el cuerpo a agarrar está en posición, las aberturas en las paredes del eslabón que reciben los miembros de cuña y la forma de la sección transversal de los miembros de cuña pueden ser adecuadamente formadas relativamente de tal modo que permitan la entrada y montaje de la unidad cuando la unidad, o una parte de la unidad, es hecha girar axialmente en un ángulo, por ejemplo un ángulo recto, desde su posición operante angular, a saber desde una posición en la que sus dos superficies inclinadas miran al centro del eslabón, y para evitar la

26396

14 FEB



rotación de la unidad desde su posición operante durante la aplicación de la presión de agarre.

El medio para atraer los dos miembros de cuña puede ser un miembro en forma de varilla, que preferentemente ensarte los dos miembros de cuña, que tenga un par de apoyos a tope, cuya posición, al menos de uno, es axialmente ajustable a lo largo de la varilla. Alternativamente uno de los apoyos a tope, el apoyo a tope fijo cuando esté presente, puede constituir uno de los miembros de cuña. Preferiblemente, la unidad comprende un perno roscado que tiene una cabeza con su cara inferior, o una parte de su cara inferior, inclinada en ángulo obtuso al cuerpo del perno, una tuerca de apretamiento y un miembro de cuña que tiene un ánima continua y que puede deslizarse axialmente en el perno entre la cabeza y la tuerca, teniendo este miembro de cuña una cara extrema interna que incluye una superficie inclinada al mismo ángulo al eje de su ánima que el ángulo de inclinación de la superficie inclinada de la cabeza del perno.

Para su uso con tubos de sección circular una forma preferida de eslabón abierto es una en forma de U, aplicándose el eslabón al tubo de modo que el último se sienta en la base de la U. Puede haber medios en el propio tubo para la unión a él de algún otro miembro. Puede, por ejemplo, tener un gancho u ojo solidario colgante de la base de la U, cuyo eje puede ser paralelo, o ajustado a un ángulo, al de la unidad agarradora o puede estar hecho o equipado con una mesa a la que puede ser empernado un aislador u otro herraje. Un eslabón cerrado puede tener la forma de un par de paredes laterales, espaciadas lateralmente, cuyas extremidades vecinas estén unidas por partes semicirculares o en forma de V. En este caso cada extremo del eslabón puede tener un gancho o un ojo o una mesa que sobresalgan desde él. La forma de sección transversal de las paredes del eslabón puede ser rectangular, pero con objeto de permitir que puedan agarrarse tubos, u otros objetos de varios tamaños, en

26396

14 FEB 5



agarradores del mismo tamaño, el eslabón puede estar equipado con un forro suelto en forma de U o V que descansa sobre la pared extrema del eslabón, o en el caso de un eslabón cerrado, una de las paredes extremas, y esta pared extrema y las partes vecinas de las paredes laterales, pueden ser de sección acanalada con objeto de retener a este forro suelto en posición, asentándose entonces el forro suelto en este canal. Dicha forma de sección transversal permite también al eslabón retener dos o más placas que forman una abrazadera para asegurar uno o más cables.

Varios agarradores según el invento serán ahora descritos, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La figura 1, es un dibujo en perspectiva de las dos partes de una forma de agarrador.

Las figuras 2 y 3 son alzados de extremidad y lateral, respectivamente, que muestran el agarrador de la figura 1 montado alrededor de un tubo.

La figura 4 es un alzado de una segunda forma de agarrador montado alrededor un tubo.

La figura 5 es un alzado de un agarrador modificado para su uso como conector de conductores eléctricos y

Las figuras 6 y 7 son alzados lateral y de extremidad, respectivamente, parcialmente en sección, de un agarrador para bloquear ajustablemente entre sí dos miembros telescópicos.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, el agarrador comprende un eslabón abierto 1 que consiste en un miembro en forma de "U" con dos brazos planos 2 y 3 formados con aberturas 4 y 5, cada una de una forma que se aproxima generalmente a un círculo.

Uno de los miembros de cuña 6 es la cabeza de un perno, cuyo cuerpo roscado 7 soporta al segundo miembro de cuña 8 y, con una tuerca 9 y una arandela 10 forma el medio para atraer los miembros de cuña entre sí. La cara inferior 11 de la cabeza 6 y la cara correspondiente 12 del miembro

263961



bro de cuña 8 están inclinadas en el mismo ángulo obtuso al cuerpo 7 del perno, de modo que cuando se monta el agarrador en torno a una tubería 13, (como se muestra en las figuras 2 y 3) y se atraen entre sí los miembros de cuña al apretar la tuerca 9, las superficies inclinadas 11 y 12 agarran la tubería y la aprietan contra el fondo del eslabón 1.

La abertura 4 en el brazo 2 del eslabón está formada con dos escalones 14 y 15 (vease la figura 3) de modo que su forma corresponde a la forma de sección transversal del miembro de cuña 8, siendo el último un ajuste holgado en esta abertura. La abertura 5 en el brazo 3 del eslabón es de forma similar pero está formada con un escalón 16 solamente, estando diseñada esta abertura para recibir la cabeza 6.

Los dos miembros de cuña que consisten en el miembro 8 y la cabeza 6 y los medios para atraerlos, que consisten en el cuerpo 7 del perno, la tuerca 9, y la arandela 10, son montados juntos para formar una unidad como se muestra en la figura 1 y esta unidad puede ser introducida en su posición operante en el eslabón (es decir la posición mostrada en la figura 2) sin desmontar la unidad, aunque el miembro a agarrar (es decir la tubería 13 mostrada en las figuras 2 y 3) esté ya en posición en el eslabón 1. Antes de introducirse la unidad, la cabeza 6 es hecha girar 90° en una dirección en el sentido de las agujas del reloj desde la posición mostrada en la figura 1 y la cabeza es entonces pasada a través de la abertura 4 en el brazo 2 del eslabón. Se verá de las figuras 1 y 3, que la cabeza 6 y el brazo 2 están marcados con las flechas 17 y 18 respectivamente: cuando la cabeza está en la posición correcta para la introducción a través de la abertura 4 éstas coinciden aproximadamente. La unidad es empujada a través del eslabón hasta que la cabeza 6 pase parcialmente a través de la abertura 5 y la cara inclinada del miembro 8 se apoye contra la tubería 13. La cabeza 6 es entonces hecha girar 90° en una dirección contra el sen-



tido de las agujas del reloj hasta que una de sus caras planas mayores se apoya contra el escalón 16, es decir para ponerla en la posición mostrada en las figuras 2 y 3 con su superficie inclinada 11 frente a la superficie la tubería 13. La tuerca 9 es entonces apretada para agarrar la tubería 13 entre las caras inclinadas 11 y 12 de los dos miembros de

5

Para reducir el grado en que la tuerca 9 ha de ser aflojada para permitir la introducción o retirada de la unidad del eslabón, el tala- dro en el miembro de cuña 8, a través del cual pasa el cuerpo 7 del per- no, se reduce desde una forma elíptica en el extremo 19 (figura 1) del miembro 8 a una forma circular en el extremo contra el que se apoya la arandela 10. Haciendo referencia a la figura 1, el eje menor de la elip- se, que es de longitud igual al diametro del extremo circular del tala- dro, es vertical. La longitud del eje mayor es aproximadamente 25% mayor que la del eje menor.

10

15

Para aumentar la seguridad del agarrador, puede usarse una arande- la de bloqueo elástica en lugar de la arandela corriente 10, o la tuerca 9 puede ser sustituida por una tuerca de auto bloqueo y usada sin arande- la.

20

El eslabón abierto 1 mostrado en las figuras 1 a 3 está provisto de un ojo solidario 20 para prever la unión del tubo 13 a otro miembro (que no se muestra).

25

La figura 4 muestra un agarrador similar al mostrado en las figuras 1 a 3 pero provisto de un eslabón cerrado 21 formado en un extremo con un ojo 22 y en el otro extremo con un gancho 23 para permitir que se unan dos miembros a la tubería 24 a la que está unido el agarrador. Una modi- ficación adicional del agarrador mostrado en la figura 4 es que está pro- visto de un forro suelto 25 que le permite agarrar una tubería de diáme- tro menor que la tubería 13 en las figuras 2 y 3, cuando el forro está en posición, o la tubería de diámetro mayor cuando se quita el forro 25.

30



El forro 25 encaja en un rebajo en la superficie interna del eslabón 21.

Proveyendo varios de estos forros de espesor variable, los agarradores mostrados en las figuras 1 a 4 pueden ser adaptados para agarrar tubos de diámetro variable.

Los miembros de cuña 26 y 27 (figura 4 y el miembro en forma de varilla 28 para atraerlos son idénticos a las partes equivalentes del agarrador mostrado en las figuras 1 a 3.

La figura 5 muestra un agarrador según el invento, modificado para su uso como conector para cuatro conductores, 29, 30, 31 y 32. El eslabón 33 del agarrador es un eslabón abierto y situadas dentro del eslabón hay cuatro piezas espaciadoras 34 a 37 entre las que son agarrados los conductores 29 a 32. Los miembros de cuña y los medios para atraerlos son sustancialmente los mismos que los mostrados en las figuras anteriores.

Las figuras 6 y 7 muestran un agarrador doble según el invento para bloquear entre si ajustablemente dos miembros telescópicos, un miembro tubular externo 38 y un miembro tubular interno 39. El eslabón 40, que está formado en un extremo para recibir el miembro telescópico interno 39, está formado con dos pares de aberturas para recibir dos unidades agarradoras, idénticas cada una a la unidad mostrada en la figura 1. Los miembros de cuña 41 y 42 de una unidad agarran el miembro telescópico interno 39 y los miembros de cuña 43, 44 de la otra unidad agarran el miembro telescópico exterior 38. El eslabón está formado en su superficie interna con un nervio 45 que limita el grado en que el tubo telescópico externo 38 puede pasar dentro del eslabón. Para permitir que este nervio se extienda en torno a toda la circunferencia de los dos miembros telescópicos 38 y 39, el eslabón está conectado en puente por la parte 46 (figura 6). Un anillo flexible en forma de O, 47, que encaja apretadamente en torno al



miembro telescópico interior 39 está situado entre el nervio 45 y el extremo del miembro telescópico externo 38. El anillo en forma de O,47 efectúa una obturación entre los miembros telescópicos 38 y 39, evitando la entrada de humedad en el tubo 38.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 22 de julio de 1.960, bajo el Número 25.643/60, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

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:

15 1º.- Un dispositivo de sujeción de la clase descrita en la Memoria, en el cual los miembros de cuña y los medios para acercarlos forman una unidad que puede insertarse en el eslabón, y retirarse de él, como una unidad, cuando el cuerpo a sujetar está en el eslabón.

20 2º.- Un dispositivo de sujeción de la clase especificada en la Memoria, en el cual los miembros de cuña y los medios para acercarlos forman una unidad que está configurada con relación a aberturas del eslabón, de manera que, cuando el cuerpo a sujetar está en el eslabón, puede insertarse como una unidad a través de las aberturas, y retirarse de ellas con la unidad o parte de la unidad apartada de su posición
25 angular operativa, impidiéndose la rotación de la unidad desde su posición operativa durante la aplicación de presión de sujeción.

30 3º.- Un dispositivo de sujeción de la clase especificada en la Memoria en el cual los medios para acercar los miembros de cuña consisten en un miembro en forma de barra y un par de topes, al menos uno

23961



de los cuales es ajustable axialmente a lo largo de la barra, formando el miembro a modo de barra y los miembros de cuña una unidad que puede insertarse en el eslabón, y retirarse de él, como una unidad cuando el cuerpo a sujetar está en el eslabón.

5 4^a.- Un dispositivo de sujeción de la clase especificada en la Memoria, en el cual los medios para acercar los miembros de cuña consisten en un miembro a modo de barra que tiene un par de topes, por lo menos uno de los cuales es ajustable axialmente a lo largo de la barra, formando el miembro a modo de barra y los miembros de cuña una unidad que está configurada con relación a aberturas del eslabón, de manera que, cuando el cuerpo a sujetar está en el eslabón, puede insertarse como una unidad a través de las aberturas, y retirarse de ellas, con la unidad, o parte de la unidad, girada desde su posición angular operativa y la rotación de la unidad desde su posición operativa durante la aplicación de presión de sujeción es evitada.

10

15

5^a.- Un dispositivo según el punto 3^a o el 4^a, en el cual uno de los topes forma parte integrante del miembro a modo de barra.

6^a.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos anteriores, en el cual la unidad comprende un perno roscado que tiene una cabeza con su cara inferior o una parte de su cara inferior inclinada en ángulo obtuso con respecto al cuerpo del perno, una tuerca de apretamiento y un miembro de cuña que tiene un ánima pasante y corredizo axialmente sobre el perno entre la cabeza y la tuerca, teniendo este miembro de cuña una cara extrema interior que incluye una superficie inclinada sustancialmente bajo el mismo ángulo respecto al eje de su ánima que el ángulo de inclinación de la superficie inclinada de la cabeza del perno.

20

25

7^a.- Un dispositivo según el punto 6^a, en el cual el miembro de cuña corredizo sobre el perno y una abertura de la pared del eslabón en el cual está alojado, son cada uno de forma no circular de sección

30



-transversal y el miembro de cuña puede correr axialmente en su abertura pero no puede girar en ella.

8^o.— Un dispositivo según los puntos 6^o ó 7^o, en el cual la cabeza del perno es rectangular y está desplazada respecto al cuerpo y la abertura del eslabón para recibir esta cabeza es de una forma que se aproxima a un círculo con un escalón que sobresale hacia dentro, de tal modo que, cuando la cabeza ha sido insertada en la abertura y hecha girar para llevar su superficie inclinada a una posición que mira a la superficie adyacente del cuerpo a sujetar en el eslabón, este escalón forma un tope para una de las dos caras planas mayores de la cabeza del perno, impidiendo la ulterior rotación cuando se aprieta la tuerca que acerca los miembros de cuña entre sí, siendo el diámetro de la abertura un poco mayor que la distancia entre las dos caras planas pequeñas de la cabeza del perno.

9^o.— Un dispositivo de sujeción de la clase descrita en la Memoria, para bloquear de modo ajustable entre sí dos miembros telescópicos, en el cual el eslabón está destinado a ser asegurado al extremo del miembro telescópico exterior dentro del cual ajusta el miembro interior por un par de miembros de cuña y sobre el miembro telescópico interior cerca de donde entra en el miembro exterior por otro par de miembros de cuña y en el cual cada par de miembros de cuña y los medios asociados para acercarlos forman una unidad que puede insertarse en el eslabón, y retirarse de él, como una unidad, cuando los miembros telescópicos están en el eslabón.

10^o.— Un dispositivo de sujeción para bloquear de modo ajustable dos miembros telescópicos entre sí, que comprende una primera sujeción según cualquiera de los puntos 2^o a 8^o, destinada a ser asegurada, sobre el extremo del miembro telescópico exterior dentro del cual ajusta el miembro interior y una segunda sujeción, según cualquiera de los puntos 2^o a 8^o, destinada a ser sujeta sobre el miembro

263 96 1



bro telescópico interior cerca del punto en que entra en el miembro exterior, formando parte integrante el eslabón de la primera sujeción del eslabón de la segunda sujeción.

11^a.- Un dispositivo según los puntos 9^a ó 10^a, en el cual el eslabón común incorpora medios para efectuar un cierre entre los miembros telescópicos interior y exterior.

12^a.- Un dispositivo de sujeción.

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.

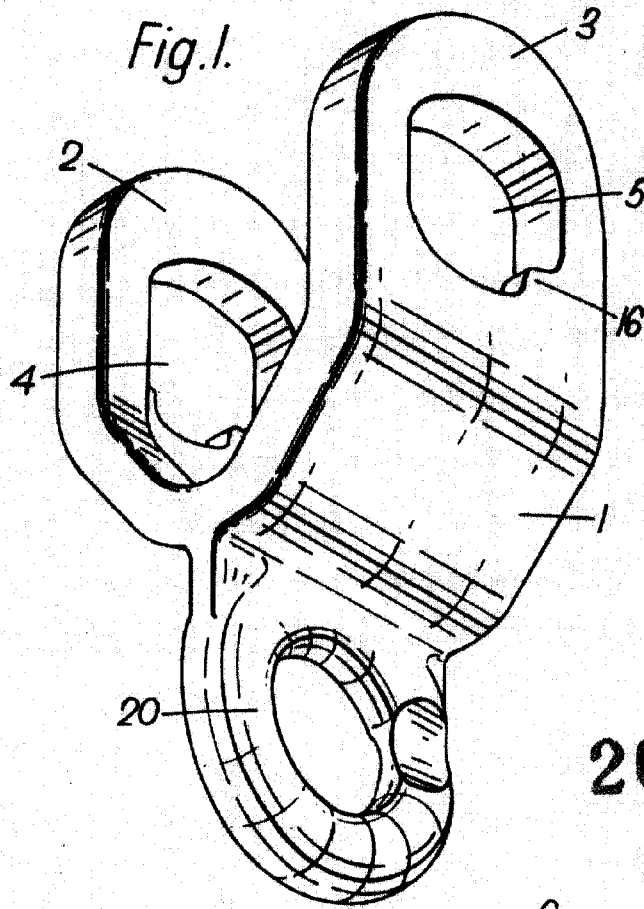
Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 FEB. 1961

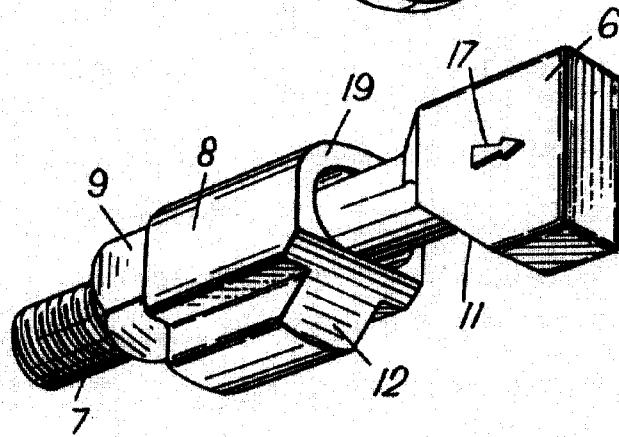
P. A.
Alberto de Echeburua
Ingeniero

AF/

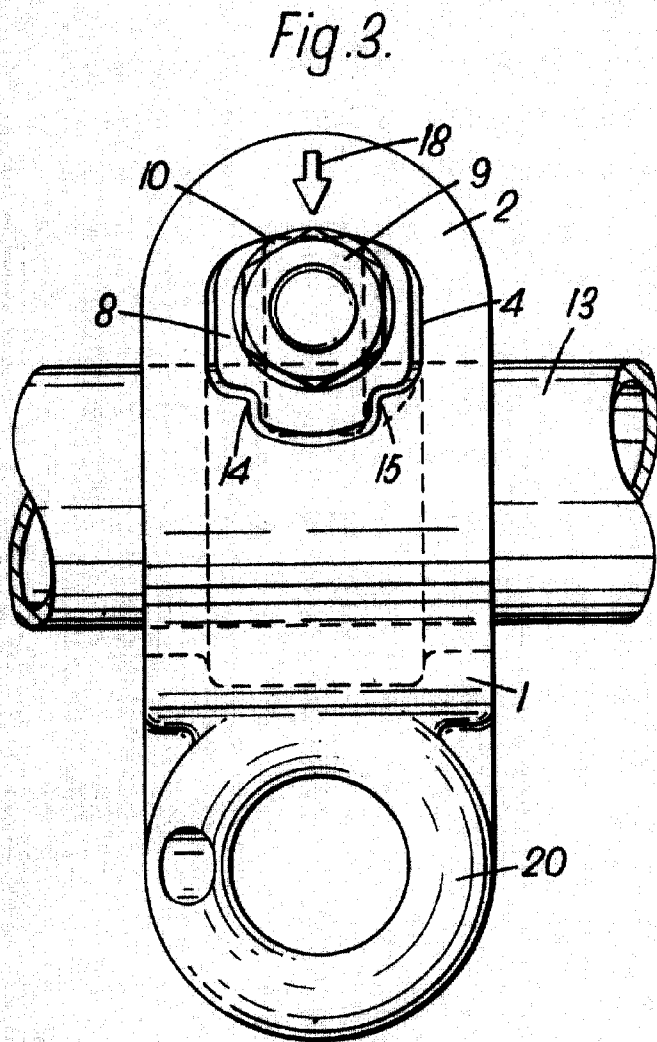
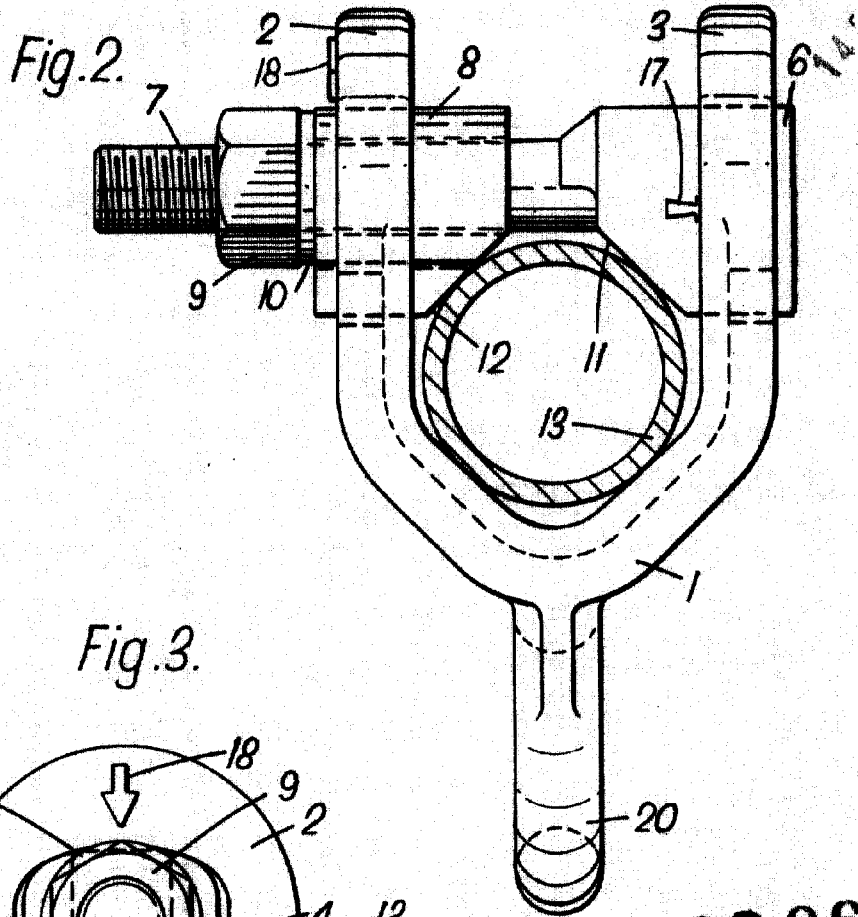
Fig. 1.



263 96 1



Accepted for Entry
in the Patent Office
of Great Britain



263961

Approved by Elizabeth
The Queen

2054



Fig. 4.

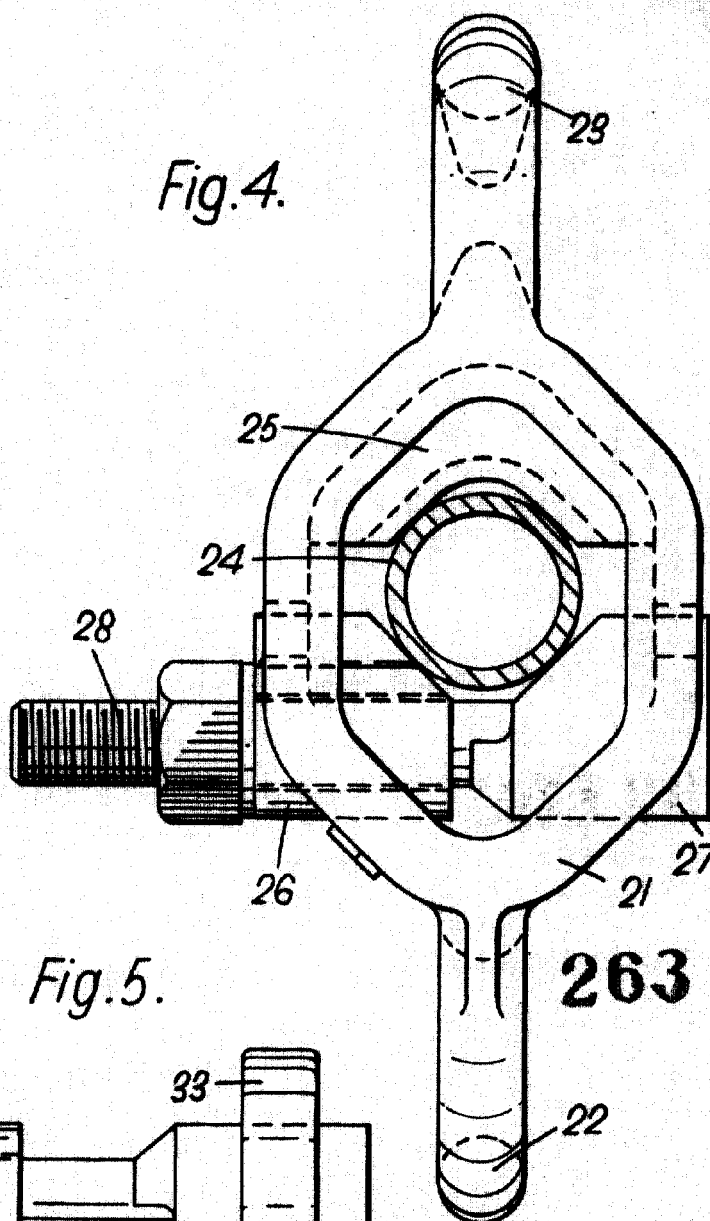
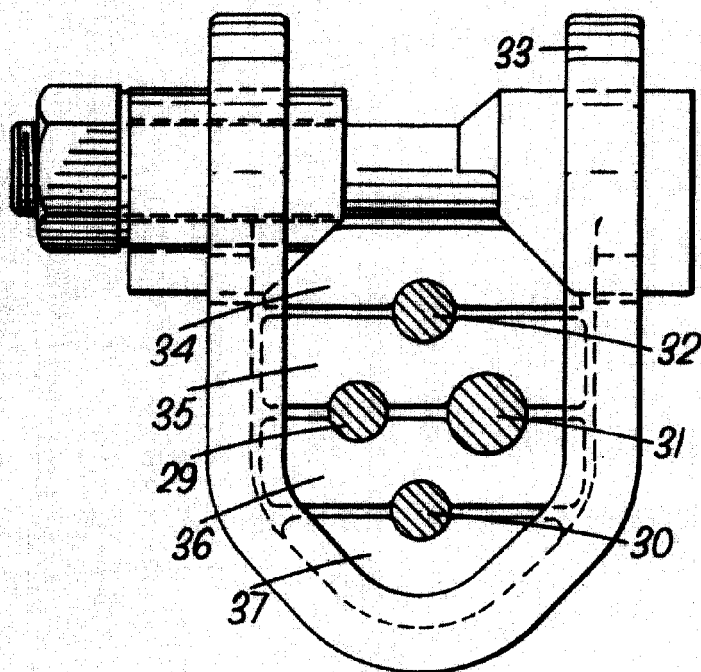


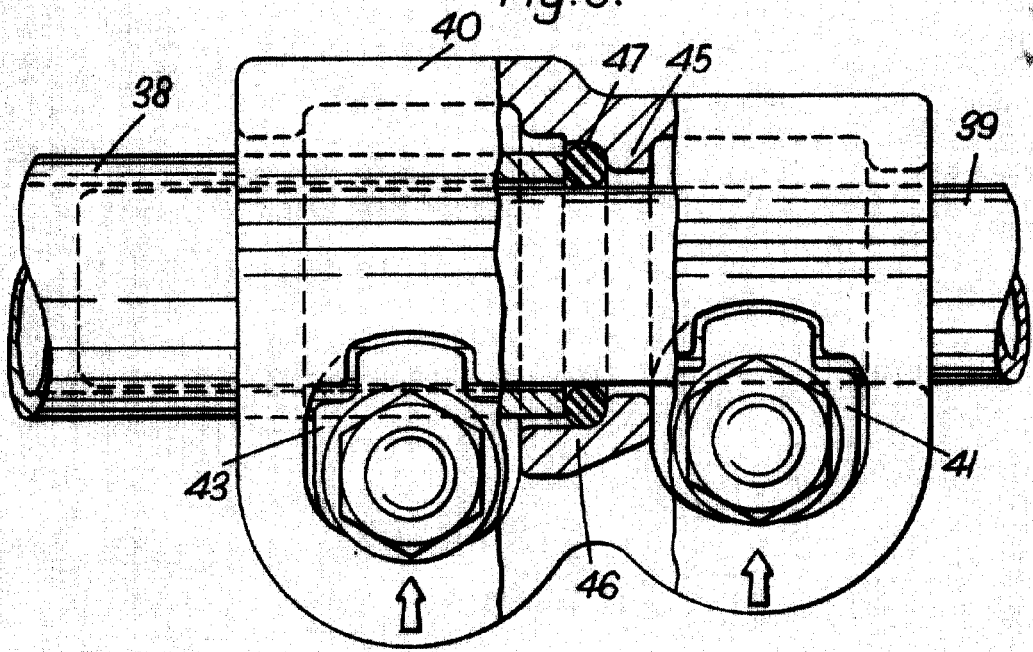
Fig. 5.



263 961

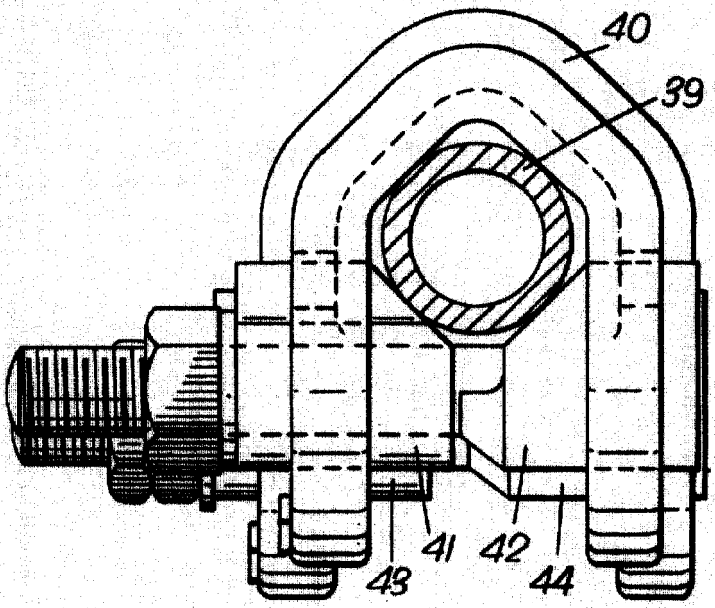
Approved by the
Patent Office

Fig. 6.



263961

Fig. 7.



Handwritten signature