

154262



1968

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H02</u>
SUBCLASE <u>G</u>

P A T E N T E D E M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Ramón GUTIERREZ Gine-
nez, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, ca-
lle Roca y Batlle, letra B, p o r :

" DISPOSICION PERFECCIONADA, APLICABLE A LA SUSTENTACION DE
CONDUCTORES ELECTRICOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 El recurrente es ya concesionario de la Patente de Intro-
ducción número 329.641, inscrita a su favor con fecha 20 de Fe-
brero de 1967, por "Perfeccionamientos en los sistemas de so-
porte para conductores eléctricos". De manera más concreta,
5 los indicados perfeccionamientos se referían a los elementos
de soporte para tendido de redes aéreas con conductores aisla-
dos en zonas urbanas, previniéndose esencialmente a tal efecto
un sistema de abrazaderas ajustables, de plancha metálica plas-
tificada, dispuestas para envolver el cable o haz de cables
10 eléctricos que se tratara de soportar, y dotadas de medios pa-



ra facilitar la fijación del conjunto a un correspondiente elemento de soporte, por ejemplo, una pared u otra superficie vertical de fijación, o un correspondiente cable mecánico de sostén. Estos perfeccionamientos han sido ya llevados a la práctica, con el mejor de los éxitos, cosa por demás perfectamente lógica, dado que permiten realizar el tendido de líneas eléctricas aéreas en inmejorables condiciones económicas y con un grado prácticamente absoluto de seguridad, tanto en lo que afecta al soporte mecánico de los conductores, como en lo que afecta al aislamiento de los mismos,

Se trata ahora de registrar una disposición perfeccionada aplicable al expresado sistema general de soporte para el tendido de líneas eléctricas aéreas con conductores aislados. Esta disposición se refiere y encamina, tanto a la resolución de una serie de problemas concretos de instalación, que no se habían previsto en los perfeccionamientos anteriormente registrados, como a facilitar el correcto tendido de las redes, reduciendo a un mínimo la manor de obra necesaria para la instalación.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de la disposición que se preconiza, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera esquemática - se han representado unos ejemplos concretos de aplicación práctica de la misma. En lo sucesivo la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido, que, como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una abrazadera de soporte, análoga en su funcionamiento a las que se reivindi-



caban en la Patente de Introducción a que se ha hecho anteriormente referencia, pero que presenta la interesante particularidad de ser parcialmente rígida.

5 La figura 2 es un corte, mostrando a la propia abrazadera representada en la figura anterior, convenientemente instalada.

La figura 3 es una vista en perspectiva de una pieza suplementaria, cuya aplicación principal consiste en facilitar la fijación entre dos abrazaderas que soporten dos correspondientes conductores o haces de conductores.

10 La figura 4 es un corte mostrando a la pieza supletoria representada en la figura anterior, convenientemente instalada.

La figura 5 es una vista en perspectiva de una abrazadera especialmente diseñada para facilitar la fijación de las abrazaderas de soporte de cables sobre postes y elementos análogos.

15 La figura 6 es un corte mostrando a la abrazadera representada en la figura anterior, convenientemente instalada.

La figura 7 es una vista en perspectiva de una pieza especialmente estudiada para posibilitar la realización de ángulos o cambios de dirección sobre el plano horizontal del conductor o haz de conductores soportados.

20 La figura 8 es un esquema mostrando a la propia pieza representada en la figura anterior, convenientemente instalada.

25 La figura 9 es una vista en perspectiva de un elemento análogo al representado en las dos figuras anteriores, pero dotado de distinto sistema de fijación.

30 La figura 10 es una vista en perspectiva de una pieza análoga a las representadas en las tres figuras anteriores, pero estudiada para permitir la realización de cambios de dirección del haz de cables sobre el plano horizontal, en sentido inverso que en éstas.

La figura 11 es una vista en perspectiva de una pieza aná-



loga a la representada en la figura anterior, pero dotada de distinto sistema de fijación.

5 La figura 12 es una vista en perspectiva de una pieza análoga a las representadas en las cinco figuras anteriores, pero especialmente estudiada para permitir la realización de cambios de dirección en el plano vertical del haz de cables soportado.

La figura 13 es un elemento hasta cierto punto análogo al representado en las seis figuras precedentes, pero estudiada para asegurar la alineación rectilínea del haz de cables.

10 La figura 14 es una vista en perspectiva de un elemento, análogo al representado en la figura anterior, pero dotado de distinto sistema de fijación.

La figura 15 es un esquema, mostrando al elemento representado en la figura anterior, convenientemente instalado.

15 La figura 16 es una vista lateral de una polea que puede ser utilizada para realizar ángulos de abertura variables entre amplios límites, en la dirección del haz de cables soportado.

La figura 17 es un corte según XVII-XVII de la figura 16.

20 La figura 18 es un esquema, mostrando a la polea representada en las dos figuras anteriores, convenientemente instalada.

La figura 19 es una vista lateral de un elemento especialmente estudiado para la realización de ángulos, sobre cualquier plano, del haz de cables soportado.

La figura 20 es un corte según XX-XX de la figura anterior.

25 La figura 21 es un esquema de instalación del propio elemento representado en las dos figuras precedentes.

30 La figura 22 es una vista en perspectiva de un dispositivo estudiado para facilitar el soporte y sujeción de un cable mecánico de soporte de un correspondiente haz de conductores eléctricos.

La figura 23 es un corte según el plano vertical de sime-



tría del propio dispositivo representado en la figura anterior.

En las figuras 24 y 25 se ha representado, en perspectiva y en corte, respectivamente, una variante de realización del propio dispositivo representado en las dos figuras anteriores.

5 La figura 26 es un esquema mostrando al dispositivo a que se refieren las dos figuras precedentes, convenientemente instalado.

La figura 27 es una vista lateral, de un dispositivo aplicable a la suspensión y fijación del cable mecánico de soporte de un correspondiente haz de conductores.

10 Las figuras 28 y 29 son sendos cortes, según XXVIII-XXVIII y XXIX-XXIX de la figura 27.

La figura 30 es un esquema mostrando la forma de instalación del dispositivo representado en las tres figuras anteriores.

15 Las figuras 31 y 32 son sendas vistas en perspectiva de dos distintas formas de realización del dispositivo representado en las cuatro figuras precedentes.

20 Las figuras 33 y 34 son sendas vistas en perspectiva de dos correspondientes variantes de realización de elementos mediante los que puede llevarse a cabo el anclaje de la mayoría de los dispositivos que han quedado anteriormente reseñados.

La figura 35 es una vista en planta de una pieza que permite anclar más de un dispositivo sobre uno de los elementos representados en las dos figuras anteriores.

25 Y, finalmente, la figura 36 es un esquema, mostrando a la pieza representada en la figura anterior convenientemente instalada sobre el elemento de anclaje representado en la figura 33.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con la disposición perfeccionada que se preconiza:

30 Se prevén, en primer lugar, unas abrazaderas dispuestas para soportar correspondientes conductores o haces de conductores, que presentan la interesante particularidad de ser parcial-



mente rígida, lo que, según se verá claramente a continuación, facilita en forma muy importante la instalación. Estas abrazaderas se constituyen de una sola pieza de plancha metálica estampada, por ejemplo, chapa de hierro, recubierta en toda su extensión por una capa de material plástico apropiado, que, aparte de conferirle ciertas propiedades dieléctricas, significa una eficaz protección contra toda clase de agentes químicos y atmosféricos. Esta pieza presenta una rama vertical, 1, dotada de medios de fijación a la pared 2 u otra superficie vertical que pueda interesar, medios que normalmente se hallarán constituidos por un simple orificio 3, dispuesto para permitir el paso de los correspondientes elementos de fijación, tal, por ejemplo, de la cabeza roscada de un perno 4, que recibe una correspondiente tuerca de fijación 5. En su extremidad inferior, la rama plana 1 referida, se curva aproximadamente en semicírculo, formando una cuna 6, sobre la que pueden situarse el conductor o conductores que interese, o, eventualmente, el haz formado por un cable mecánico de soporte 7, que puede también hallarse constituido por el conductor correspondiente a la fase neutra, y un haz de conductores aislados 8. La rigidez de estas dos zonas 1-6 se asegura por medio de la previsión de unos rebordes laterales 9, doblados en sentido aproximadamente ortogonal y obtenidos de la propia plancha constitutiva del conjunto. Finalmente, a partir de la zona arqueada dicha, la expresada pieza conforma una lengüeta flexible 10, dispuesta para realizar el cierre de la brida, y dotada en su extremidad de una ranura 11, por la que puede pasar, asegurando a aquella en la posición de cierre, una lengüeta 12. asimismo flexible, que sobresale de la extremidad superior de la zona inicial 1. En estas condiciones, los operarios que realicen la instalación de una correspondiente línea aérea, por ejemplo, a lo largo de las fa-



chadas de los edificios integrantes de una determinada calle, deberán limitarse a fijar sobre estas fachadas una alineación de abrazaderas rígidas del tipo descrito, pudiendo asentar y apoyar sobre estas abrazaderas, sin necesidad de cerrarlas y a medida que vayan realizando su instalación, los conductores que formen la expresada línea, procediendo al cierre de las abrazaderas en una fase final, y con el único objeto de asegurar a los conductores en la posición encajada dicha. Esta operación de cierre viene facilitada por la previsión de una ranura 11', u otra disposición debilitadora, en la separación entre las zonas rígida y flexible de la pieza.

Según la disposición que nos ocupa, se prevén además unas piezas, absolutamente simples y económicas, también obtenidas de plancha metálica estampada y sometidas a un recubrimiento total de material plástico, Estas piezas se destinan principalmente a realizar la unión entre dos abrazaderas del tipo reivindicado en la Patente anteriormente referida, que soporten cables o haces de cables independientes. De manera más concreta, tal como se ha representado en la figura 4, las indicadas piezas permiten suspender de una abrazadera convenientemente fijada en posición, una segunda abrazadera, que comporte un grupo independiente de cables. Estas piezas adoptan una sección en U, presentando dos ramas laterales 13-13' ortogonales con respecto a la rama central 14, la cual presenta una amplia abertura central 15, que ocupa la mayor parte de su extensión. Lastiras flexibles 16-16' integrantes de las dos bridas que se trate de acoplar, pueden pasar a través de la expresada ranura 15, quedando convenientemente acopladas.

Según otra característica de la disposición en cuestión, se prevé un sistema de abrazadera, también de plancha metálica estampada y plastificada, que permite fijar las abrazaderas de



soporte de los haces de cables reivindicados en la Patente de
Introducción anteriormente referida, a cualquier tipo de pos-
tes verticales, sea cual sea el material a base del que tales
postes se constituyan y la sección que los mismos puedan pre-
sentar.

5 Estas abrazaderas comprenden una tira laminar flexible 17,
dotada de una sucesión de ranuras alargadas longitudinales 18,
y provista en una de sus extremidades de una pieza-puente 19,
fijada en posición, por ejemplo, por soldadura por puntos. La
10 expresada tira flexible se sitúa abrazando el poste de que se
trate, y la extremidad libre de la misma se pasa por debajo de
la pieza 19 y se dobla de 180°, rebatiendola sobre la cara su-
perior de esta pieza. Finalmente, de esta cara superior sobresa-
le ortogonalmente un espárrago roscado 20, susceptible de enca-
15 jar en una cualesquiera de las ranuras alargadas 18, sobre el que
rosca una tuerca 20-, mediante la que puede inmovilizarse al con-
junto en la posición de montaje. En un punto cualesquiera de
la tira flexible 17 se prevé un espárrago 21, convenientemente
fijado en posición, que recibe una correspondiente tuerca 22,
20 en vistas a permitir la fijación de la brida 16, que soporta
un correspondiente cable o haz de cables.

La disposición que nos ocupa se refiere también a una se-
rie de elementos o dispositivos estudiados para permitir la rea-
lización de toda clase de ángulos o cambios de dirección con
25 los conductores soportados, es decir, tanto ángulos sobre el
plano horizontal (interiores y exteriores), como ángulos sobre
el plano vertical.

El primero de los indicados dispositivos (figs. 7 y 8) se
halla concretamente estudiado para la realización de ángulos ex-
30 teriores, preferentemente sobre el plano horizontal, y compren-
de una cuna 23, de sección semicircular o aproximadamente semi-



circular, doblada según un arco de aproximadamente 90°. Esta cuna presenta sus extremidades 24 abocardadas, y se halla solidarizada por su centro, por ejemplo, por soldadura, a una pieza en escuadra 25, dispuesta para encajar sobre la arista 26 de que se trate, tal una arista externa de la fachada de un edificio, y ser fijada a la misma a través de medios apropiados previstos a tal fin, medios que en una forma preferente de realización consistirán en unos simples orificios 27 para paso de los correspondientes elementos de anclaje. El haz de conductores aislados 8 soportado por correspondientes bridas 16, encaja en la cuna formada por el indicado dispositivo, adoptando la curvatura determinada por el mismo.

En la figura 9 se ha representado un dispositivo análogo al que ha quedado descrito, del que se diferencia exclusivamente por el sistema de fijación. En este caso la cuna 23 comporta solidarizadas a su zona central dos orejetas planas paralelas 28, dispuestas en sentido radial, que son atravesadas por la extremidad acodada 29 de un perno 30, dispuesto para ser convenientemente anclado en la pared u otra superficie de que se trate.

En la figura 10 se ha representado una pieza análoga a las anteriormente descritas, pero estudiada para permitir la realización de ángulos interiores, preferentemente sobre el plano horizontal. En este caso existe también una cuna 23, de sección en semicírculo y extremidades 24 abocardadas, doblada en arco de 90°, pero esencialmente en sentido inverso a las anteriormente estudiadas. Esta pieza comporta encajada y solidarizada sobre su zona central, por ejemplo, por soldadura, una pieza en U 31, a la que se articula por medio de un correspondiente eje transversal 32 un grillete 33, al que puede anclarse la extremidad de un dispositivo tensor, de tipo cualesquiera apropiado.

La figura 11 representa una variante de realización de la



pieza representada en la figura 10, de acuerdo con la cual las extremidades de la pieza en U 31 son atravesadas por la extremidad acodada 29 de un perno de fijación 30.

5 La figura 12 representa un dispositivo análogo al descrito, pero especialmente estudiado para facilitar la realización de ángulos o cambios de dirección sobre el plano vertical con los conductores soportados. La única diferencia existente entre este dispositivo y el representado en la figura 11 estriba en que en este caso el perno 34 que atraviesa las extremidades de
10 la pieza, en U 31, solidaria de la cuna 23, es recto, careciendo de la zona extrema acodada 29.

La figura 13 representa un dispositivo análogo a los anteriormente descritos, pero estudiado precisamente para garantizar la alineación rectilínea de los conductores soportados. En este
15 caso la cuna 23, de extremidades abocardadas 24 es recta, y comporta también encajada y solidarizada sobre su zona central una pieza en U 31, que es atravesada por un perno rectilíneo de fijación 34.

Las figuras 14 y 15 se refieren a una variante de realización de la misma pieza representada en la figura precedente,
20 adaptada a asegurar la alineación horizontal de un haz de conductores 8 suspendidos de un cable mecánico de soporte 7. En este caso, se prevé simplemente un grillete 33, articulado por medio de un correspondiente eje transversal 32 a la pieza en U
25 31, encajada y fijada sobre el centro de la cuna 23.

De acuerdo con la disposición que se preconiza, la totalidad de estos elementos - al igual que las bridas y abrazaderas anteriormente referidas - se constituyen a partir de plancha metálica con recubrimiento de material plástico.

30 La misma o análoga finalidad que la serie de dispositivos de guía que han quedado referidos, puede obtenerse con el dis-



positivo representado en las figuras 16 a 18, con la ventaja de poder obtener una amplísima gama de ángulos en los cambios de dirección de los conductores soportados. Este dispositivo comprende esencialmente dos piezas estampadas 35-35', iguales entre sí, que se montan enfrentadas por sus bases y se solidarizan convenientemente por medio de soldadura u otro sistema cualesquiera apropiado. Entre estas piezas se origina una canal circular 36, de forma cualesquiera apropiada para permitir el encaje del conductor o haz de conductores que se trata de soportar. Y las indicadas piezas quedan encajadas y fijadas entre un par de platinas 37-37', iguales entre sí y enfrentadas, que se fijan a aquellas por medio de soldadura y por un eje central remachado 38. Finalmente, las dos indicadas platinas son atravesadas por el eje transversal 32, mediante el que se articula el grillete de fijación 33. Este grillete puede ser anclado al gancho extremo de un dispositivo tensor 39, de tipo cualesquiera apropiado, quedando el conjunto de la polea constituida en la forma expuesta en condiciones de soportar los conductores 8, que conformarán el ángulo que pueda interesar conferirles.

En la inmensa mayoría de los casos, según se ha ya indicado con anterioridad, la línea que se trate de instalar comprenderá un haz de conductores aislados 8 y un cable mecánico de soporte 7, que eventualmente podrá hallarse constituido por el conductor correspondiente a la fase neutra, convenientemente reforzado, por ejemplo, con un ánima central de acero. En muchos casos, al efectuar cambios de dirección en la instalación, interesará separar el cable mecánico de soporte de los conductores, dado que aquél se hallará sometido a una tensión distinta que éstos. A este efecto, de acuerdo con la disposición que se preconiza, se prevé un dispositivo especial, representado en las figuras 19 a 21. Este dispositivo comprende esencialmen-



te una pieza de plancha metálica estampada 40, que adopta una sección en U, conformando una canal 41 en la que puede encajar el expresado cable mecánico de soporte 7, y se halla doblada en arco. Entre las extremidades de esta pieza se halla dispuesta una varilla rígida longitudinal 42, fijada en posición, por ejemplo, por soldadura, que se destina a permitir el anclaje de una brida 16, del tipo que se reivindicaba en la Patente de Introducción anteriormente referida, mediante la que se fijan los conductores 16. Finalmente, las dos ramas laterales de la pieza 40 referida, presentan sendas expansiones centrales enfrentadas, a las que se fija un correspondiente dispositivo de anclaje, que, en una forma preferente de realización, puede hallarse constituido por un grillete 33, articulado a través de un correspondiente eje transversal 32.

Con objeto de obtener una fijación separada y particularmente segura del cable fiador 7, de acuerdo con la disposición que se preconiza, se prevé también un sistema de grapa, tal como ha sido representada en detalle en las figuras 22 y 23. Este dispositivo comprende esencialmente dos piezas estampadas 43-43' iguales entre sí, que se montan enfrentadas, y son atravesadas por correspondientes orificios intermedios 44-44' por un tornillo 45, que recibe en su extremidad libre una tuerca 46, mediante la que es posible apretar una contra otra las indicadas piezas. Estas piezas, por otra parte, conforman en una extremidad sendas dobleces o canales enfrentados 47-47' entre las que puede encajar y quedar convenientemente aprisionado, al apretar a fondo la tuerca 46, el cable fiador 7. El conjunto comprende, además, según es lógico, medios de fijación, medios que pueden indiferentemente constituir un perno 34, que atraviese aquellas por correspondientes orificios enfrentados dotados de una cierta holgura, o por un grillete 33 del tipo que ha quedado repeti-



damente expuesto u otro sistema cualesquiera apropiado.

Las figuras 24 y 25 se refieren a una variante de realización de la grapa que ha quedado expuesta, con la que se alcanza un mayor grado de seguridad en la fijación del cable de soporte y una mayor facilidad en las operaciones de colocación del mismo. Este dispositivo comprende una pieza estampada 48, de forma general plana, cuyo borde inferior presenta dos prolongaciones extremas dobladas en U 49-49', en las que puede encajar y quedar convenientemente asentado el cable 7. Además esta pieza presenta un orificio embutido y roscado 50, en el que rosca el tornillo 51, que atraviesa por un correspondiente orificio 52 una pieza estampada independiente 43, idéntica a las anteriormente descritas, y asimismo dotada de una canal inferior 47, en la que puede encajar el cable 7. Basta apretar a fondo el tornillo 51 para dejar inmovilizado con toda seguridad el cable en la posición encajada dicha. Finalmente, el conjunto se halla provisto de medios de fijación, medios que pueden indiferentemente consistir en un perno, dispuesto en la misma forma que ha quedado anteriormente expuesta, o en un grillete 33 articulado a través de un eje transversal 32.

En la figura 26 se ha representado en detalle la forma de instalación de una grapa como la que ha quedado descrita, que en este caso se fija concretamente por medio de un perno 34, asegurando a un correspondiente cable fiador 7, al que se fijan por medio de bridas 16 los conductores eléctricos aislados 8.

Para conseguir una fijación separada del cable de soporte mecánico más efectiva que con las grapas que han quedado expuestas, de acuerdo con la disposición que nos ocupa, se prevé un dispositivo como el que se ha representado en forma detallada en las figuras 27 a 30. Este dispositivo comprende una pieza estampada de sección en U 40, análoga a la anteriormente refe-



rida y asimismo relacionada con un grillete de fijación 33 por medio de un eje transversal 32. Esta pieza comporta convenientemente encajadas y fijadas, por ejemplo, por soldadura, unas varillas dobladas en U 53-53', cuyas extremidades 54-54' sobresalen convenientemente de aquélla y se hallan roscadas recibiendo correspondientes tuercas 55-55', que, a través de unas grandelas 56, actúan sobre unos núcleos 57-57', encajados en la pieza principal. Basta evidentemente apretar a fondo las expresadas tuercas 55 para que los núcleos 57 aprisionen fuertemente al cable fiador 7 en su posición encajada en la canal conformada por la pieza 40.

La figura 31 representa una variante de realización del dispositivo que ha quedado expuesto, que se diferencia únicamente del mismo por el hecho de que la canal conformada por la pieza 40 es rectilínea, en lugar de curva.

Y la figura 32 representa otra variante de realización, en la que se asegura al máximo la fijación del cable fiador. Este dispositivo se ha estudiado especialmente para permitir la fijación del cable de soporte mecánico, cuando el mismo quede sometido a tensiones importantes, por ejemplo, cuando la línea deba atravesar una vía pública de anchura relativamente elevada, o siempre que deba presentar un tramo de apreciable longitud desprovisto de soportes. Este dispositivo es análogo al representado en las figuras 27 a 30, pero comprende una pieza estampada de sección en U 58 más robusta y de mayores dimensiones, dotada en una de sus ramas de dos bridas de presión de estructura idéntica a la expuesta, entre las que se prevé una ondulación 59, en el fondo de la canal para encaje del cable fiador 7, a fin de garantizar la sujeción del mismo.

La disposición que nos ocupa prevé también medios especialmente seguros y eficaces, para llevar a cabo la fijación a la



pared de la serie de accesorios que ha quedado expuesta. Estos
medios comprenden, en primer lugar, unos soportes formados por
una varilla 60, doblada en U asimétrica, que conforma dos ramas
paralelas 61-61', de extremidades 62-62' dobladas en sentidos
5 opuestos, dispuestas para ser convenientemente ancladas en la
pared o superficie análoga de que se trate. La indicada varilla
conforma un vértice saliente 63, en cuya parte interior se ha-
lla dispuesta y soldada por sus extremidades una varilla en ar-
co 64, formando un anillo en el que puede encajar y quedar apri-
10 sionada con posibilidad de girar libremente la rama central de
un correspondiente grillete 33, al que se halla fijado uno cua-
lesquiera de los dispositivos que han quedado expuestos.

La figura 34 representa una variante de realización del so-
porte a que se refiere la figura anterior, en el que, a fin de
15 alcanzar un mayor grado de seguridad en el anclaje, se ha pre-
visto una pata o vástago accesorio 65. Además, en este caso la
fijación de dispositivos se lleva a cabo por medio de un espá-
rrago roscado 66, que sobresale ampliamente del vértice frontal
del conjunto, y que recibe un correspondiente juego de tuerca
20 y contratuerca 67-68.

Finalmente, en colaboración con los soportes referidos, y
previendo el caso de que interese fijar más de un dispositivo
accesorio sobre un solo soporte, se prevé un elemento constitui-
do por una pieza de plancha metálica 69, de forma plana y plan-
25 ta cualesquiera apropiada, que presenta un orificio superior
central 70 y una alineación de dos, tres o más orificios 71 a lo
largo de su borde inferior. El orificio 70 podrá ser utilizado
para fijar la expresada pieza a un soporte 60, por ejemplo, por
medio de un grillete 33, y a los orificios 71 que forman la ex-
30 presada alineación podrán fijarse, por ejemplo, también por me-
dio de grilletes 33, los dispositivos o accesorios que en cada



caso interese, tal unas grapas dobles de fijación del cable mecánico de soporte, tal como se ha representado en el esquema de la figura 36.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de la disposición que ha quedado expuesta, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. Conviene asimismo hacer constar que, aún respon-
10 diendo a un evidente sentido unitario, en algunos casos los elementos que integran la expresada disposición pueden ser objeto de aplicación separada. Por ello, para que pueda considerarse que existe usurpación del presente registro, no será en
15 absoluto necesario que se copien en bloque y en su integridad los indicados elementos, sino que será suficiente con que se plagien algunos o uno tan solo de ellos.

N O T A

SE REIVINDICA:

20 1 - Disposición perfeccionada, aplicable a la sustentación de conductoras eléctricas, concretamente conductores aislados integrantes de redes aéreas en zonas urbanas, de acuerdo con la cual, la fijación de estos conductores sobre superficies
25 verticales de soporte se lleva a cabo por medio de unas bridas de plancha metálica estampada sometida a un proceso de acabado que determina la formación sobre la misma de una capa continua de recubrimiento, en toda su superficie, realizada a base de un material plástico apropiado; cuya brida presenta esencialmen-
30 te una zona dotada de rebordes que aseguran su rigidez, que comporta los medios de fijación del conjunto sobre la expresada



superficie, y conforma la cuna en la que se encajan los conductores, y una zona flexible situada a continuación de la rígida y separada de la misma por una parte debilitada que puede ser fácilmente doblada, pudiendo la parte flexible rebatirse sobre la rígida, aprisionando e inmovilizando a los conductores en la posición encajada, y ser fijada en esta posición por medio de una lengüeta flexible que sobresale de la extremidad opuesta de la zona rígida y puede ser introducida por una ranura extrema prevista en la zona flexible y ser finalmente doblada al otro lado de esta ranura, asegurando la fijación.

2 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual se prevén unas bridas de plancha metálica estampada, dotada del recubrimiento superficial referido en la reivindicación precedente, en forma de tira flexible alargada y dotada de una alineación longitudinal de ranuras, que comporta solidarizada a una extremidad una pieza puente, bajo la que puede pasarse la extremidad opuesta, después de verificar convenientemente el poste o elemento análogo de soporte que interese, hallándose fijada a la cara libre de la expresada pieza puente un espárrago, que puede pasar a través de una cualesquiera de las ranuras alargadas previstas en la indicada extremidad, previo doblado de la misma, recibiendo finalmente el indicado espárrago una tuerca de presión, mediante la que se asegura al conjunto en la posición de montaje.

3 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual la brida referida en la reivindicación anterior comporta fijada a un punto apropiado de su longitud un espárrago al que es posible fijar una brida flexible, dotada de medios de cierre, que abraza a los conductores integrantes de la línea.

4 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual se prevén unas piezas de plancha metálica estampada, con recubri-



5 miento aislante, que adoptan una sección en U y presentan una amplia abertura en su rama central, por cuya abertura es posible pasar dos bridas flexibles, que abrazan y cifien correspondientes haces independientes de conductores, realizando el acoplamiento entre estas dos bridas.

10 5 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual los ángulos exteriores correspondientes a los cambios de dirección en el plano horizontal de los conductores soportados, se realizan por medio de unas piezas de plancha metálica con recubrimiento aislante que conforman una tona para encaje de los conductores y se hallan dobladas en arco, presentando sus extremidades abocardadas, cuyas piezas comportan solidarizado un soporte central en escuadra, dispuesto para encajar sobre la arista saliente de que se trate y dotado de medios de fijación a esta arista.

15 6 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, la pieza referida en la reivindicación anterior puede comportar solidarizadas a su zona central un par de orejetas enfrentadas, dispuestas en sentido radial, que son atravesadas por la extremidad acodada de un perno, dispuesto para ser fijado a la arista de que se trate.

20 7 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, los ángulos interiores correspondientes a los cambios de dirección en el plano horizontal de los conductores soportados se realizan por medio de una pieza análoga a la referida en las reivindicaciones quinta y sexta pero curvada en sentido opuesto, sobre la zona central de cuya pieza se halla encajado y fijado por soldadura un soporte en U, que conforma dos orejetas enfrentadas, dispuestas para ser atravesadas, bien por el eje transversal de articulación de un grillete, bien por la extremidad acodada de un perno de fijación, según la forma de monta-

25

30



je que se elija en cada caso.

5 8 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual los ángulos correspondientes a los cambios de dirección en el plano vertical de los conductores soportados se realizan por medio de una pieza análoga a la referida en la reivindicación precedente, pero en la que las orejetas enfrentadas conformadas por el soporte en U referido, son atravesadas por la extremidad de un perno rectilíneo de fijación.

10 9 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, el soporte general de conductores de la línea y los ángulos correspondientes a cambios de dirección de estos conductores sobre cualquier plano, se realizan por medio de unas poleas que comprenden dos piezas de plancha metálica estampada iguales entre sí, que se montan y solidarizan enfrentadas, conformando una canal periférica en la que pueden encajar los expresados conductores, a la cara exterior de cuyas piezas se hallan solidarizadas sendas pletinas paralelas y enfrentadas, que sobresalen por uno de los lados siendo atravesadas por el eje de articulación de un grillete, mediante el que puede fijarse el conjunto al elemento extremo de anclaje de un dispositivo tensor apropiado.

25 10 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual cuando interese efectuar un cambio de dirección en los conductores soportados, separando estos conductores del cable mecánico que los soporta, se preverá una pieza de plancha metálica estampada con recubrimiento aislante, que adopta sección transversal en U y sección longitudinal arqueada, presentando en sus ramas laterales unas expansiones centrales enfrentadas que son atravesadas por el eje de articulación de un correspondiente grillete, y comportando una varilla longitudinal inferior, fijada entre sus extremidades; todo de manera que la expresada pieza conforma una cuna en la que cabe encajar el referido cable

30



mecánico fiador, mientras que la varilla longitudinal inferior queda en condiciones de permitir la fijación de la brida flexible que abraza el haz de conductores.

5 11 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual la sujeción separada del cable fiador a que se ha hecho referencia en la reivindicación precedente, se lleva a cabo por medio de una mordaza, constituida por dos piezas iguales y enfrentadas, de plancha metálica estampada con recubrimiento aislante, relacionadas entre sí por una extremidad, con cierta posibilidad de movimiento por medio de un perno o grillete de fijación, 10 cuyas piezas en sus extremidades opuestas conforman sendas cañales enfrentadas, en la que puede encajar el expresado cable, que es aprisionado en esta posición al apretar a fondo una tuerca que rosca en un tornillo que atraviesa aquellas por correspondientes orificios intermedios. 15

20 12 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, una de las piezas integrantes de la mordaza referida en la reivindicación precedente se sustituye por una pieza, asimismo de plancha metálica estampada con recubrimiento superficial aislante, que sobresale de la otra pieza ampliamente por los laterales, conformando en estas zonas sobresalientes unas dobleces inferiores en U para apoyo y encaje del cable fiador, habiéndose previsto en la indicada pieza un orificio intermedio roscado, en el que rosca el tornillo de presión, mediante el 25 que se inmoviliza a las dos piezas dichas, asegurando al expresado cable en la referida posición encajada.

30 13 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, el soporte y fijación separada del cable fiador a que se ha hecho referencia en las reivindicaciones precedentes, se asegura por medio de unos dispositivos constituidos por una pieza de plancha metálica estampada con recubrimiento aislante, doblada



en U conformando una cuna para encaje del expresado cable, cuya pieza presenta la zona central de sus ramas laterales prolongada formando sendas orejetas enfrentadas que son atravesadas por el eje transversal mediante el que se articula el correspondiente grillete de fijación del conjunto, y presenta a
5 ambos lados de estas orejetas unas varillas dobladas en U, convenientemente encajadas y solidarizadas, cuyas extremidades se hallan roscadas y quedan en disposición de recibir correspondientes tuercas que actúan sobre un núcleo desplazable, dispuesto para presionar sobre el cable referido, inmovilizándolo en
10 su posición encajada de montaje.

14 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, cuando interesa inmovilizar el cable fiador contrarrestando tensiones de apreciable entidad que puedan actuar sobre el mismo, se prevé un dispositivo que comprende una pieza análoga a
15 la referida en la reivindicación precedente, con por lo menos uno de sus brazos laterales prolongado y dotado de dos varillas dobladas en U convenientemente encajadas y fijadas en posición, las extremidades de cada una de cuyas varillas quedan en disposición de recibir correspondientes tuercas que actúan sobre núcleos independientes dispuestos para presionar sobre el expresado cable, inmovilizándolo.

15 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual, en la cuna conformada por el dispositivo referido en la reivindicación precedente, y entre las dos varillas que integran los mecanismos de sujeción del cable, se prevé una ondulación dispuesta
25 para asegurar al máximo el efecto de sujeción ejercido por el conjunto sobre el mismo.

16 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual la sujeción de los mecanismos a que se ha hecho referencia en las
30 quince reivindicaciones precedentes, se lleva a cabo por medio



de un soporte constituido por una varilla doblada de manera que conforma dos patas paralelas de extremidades dobladas, dispuestas para ser ancladas en la superficie que interese, y un vértice frontal, en cuya parte interna se hallan solidarizadas las extremidades de una varilla arqueada, determinando un anillo, en el que puede encajar la rama central del grillete de fijación del accesorio que interese.

17 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual el soporte referido en la reivindicación precedente puede reforzarse mediante la adición de una tercera pata de anclaje, constituida por una varilla independiente, convenientemente doblada y solidarizada al conjunto por soldadura.

18 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual el mecanismo para anclaje de dispositivos previsto en los soportes referidos en las reivindicaciones 16 ó 17 puede consistir en un espárrago roscado sobresaliente, convenientemente solidarizado a aquéllos.

19 - Disposición perfeccionada, de acuerdo con la cual se prevé una pieza de plancha metálica estampada que presenta en dos bordes opuestos, respectivamente, un orificio central y una alineación de orificios quedando el indicado orificio central en disposición de permitir la fijación de la pieza a uno de los soportes referidos en las reivindicaciones precedentes, y cada uno de los orificios de la indicada alineación dispuesto para permitir la fijación de un accesorio diferente.

20 - Disposición perfeccionada, aplicable a la sustentación de conductores eléctricos.

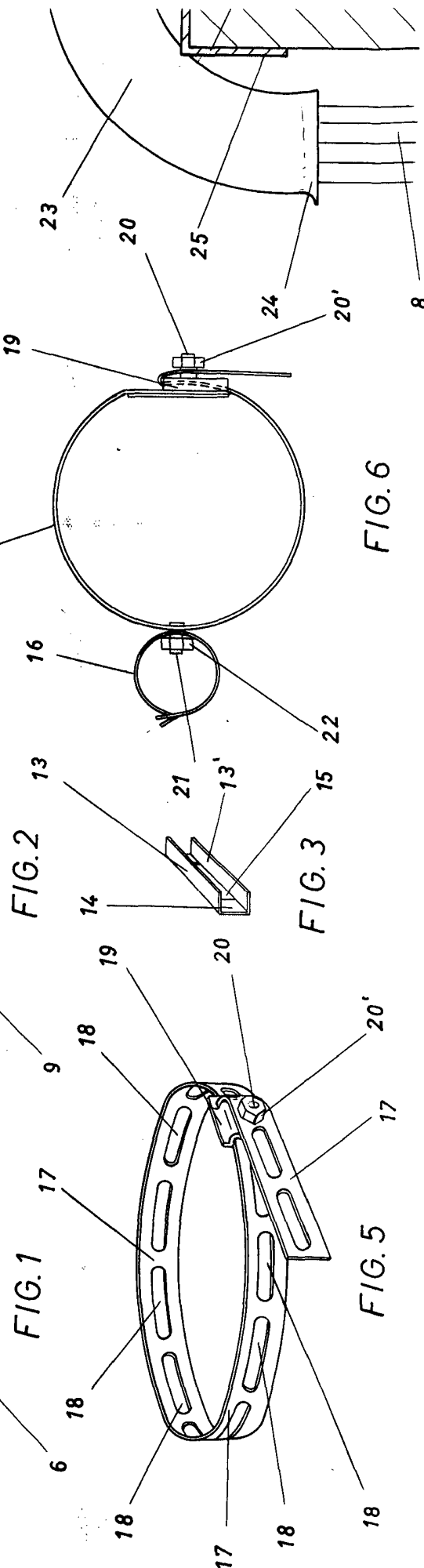
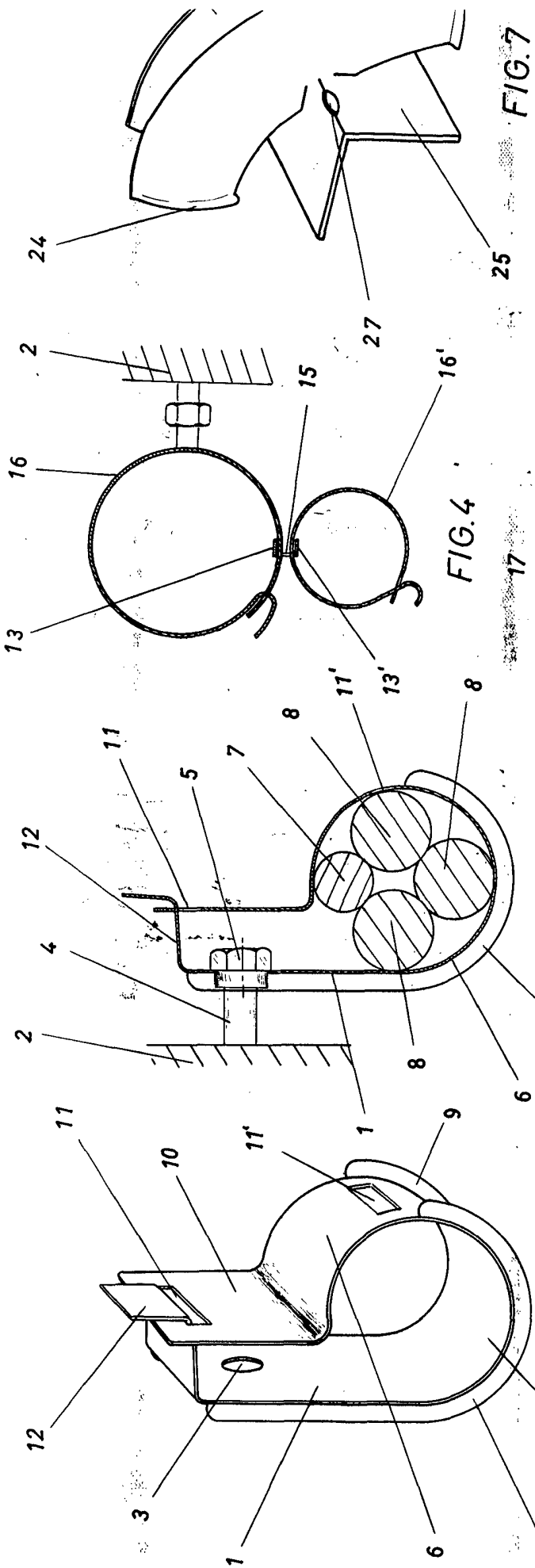
Consta la presente Memoria Descripti-



va de veintitrés hojas mecanografiadas,
escritas por una sola cara, numeradas del
1 al 23, con sus líneas numeradas, a su
vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 2 MAR. 1968

P. A.



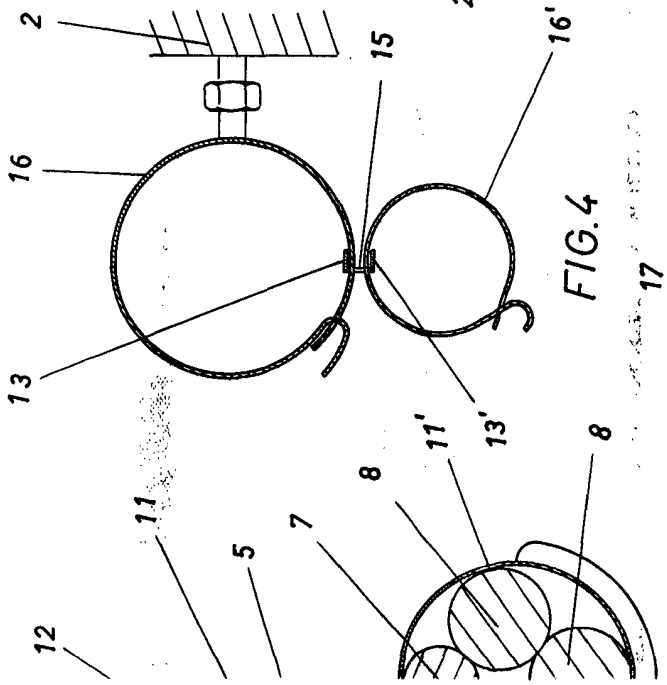


FIG. 4

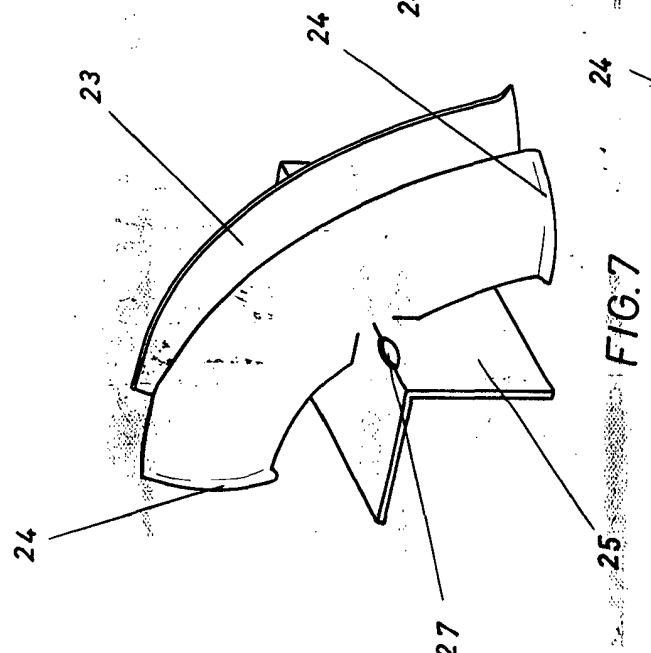


FIG. 7

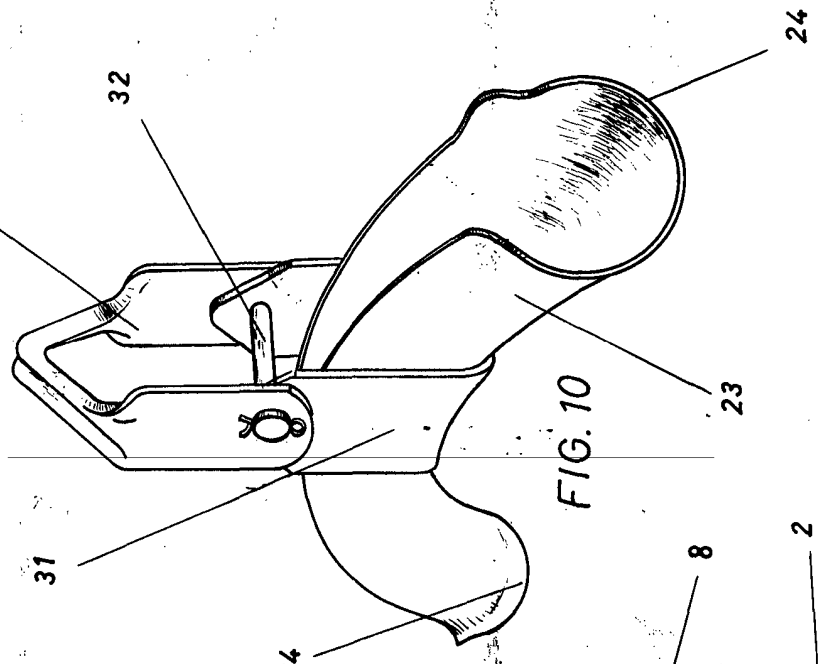


FIG. 10

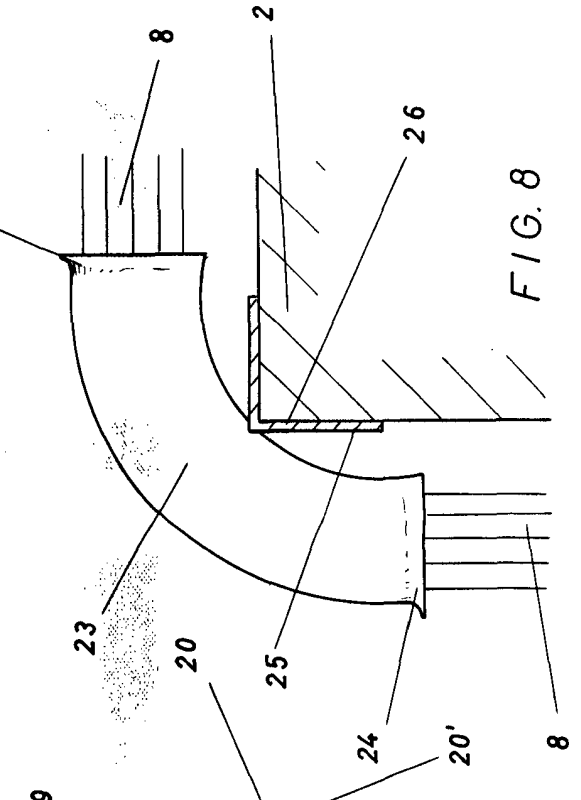


FIG. 8

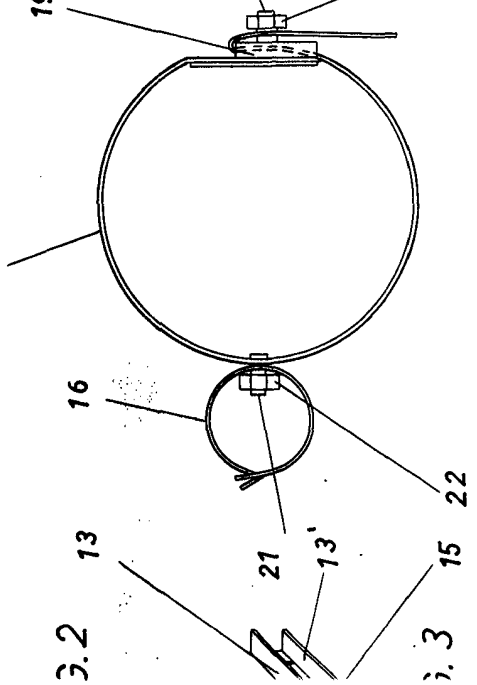


FIG. 6

Barcelona,
P. A.

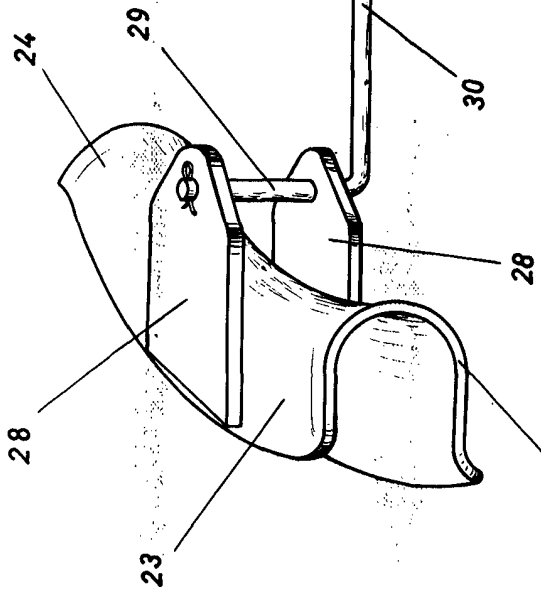


FIG. 9

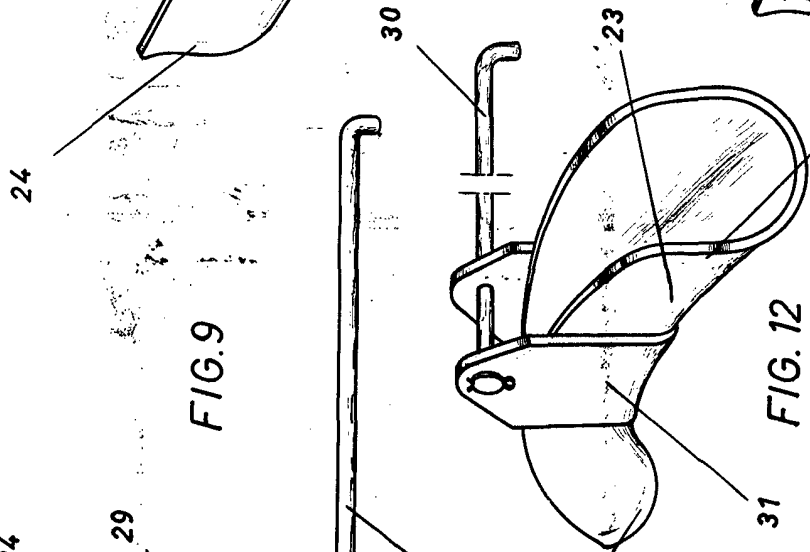


FIG. 10

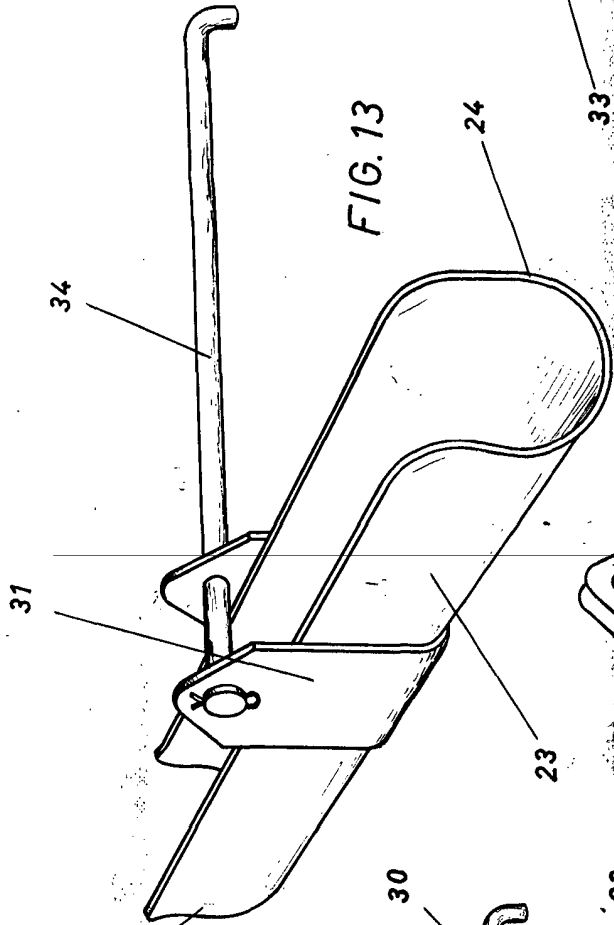


FIG. 11

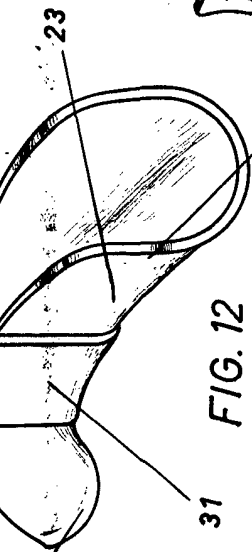


FIG. 12

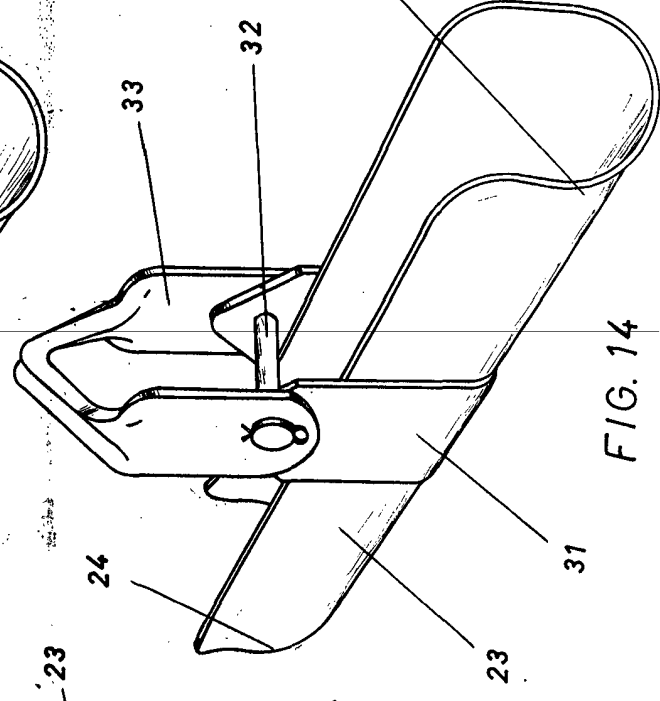


FIG. 13

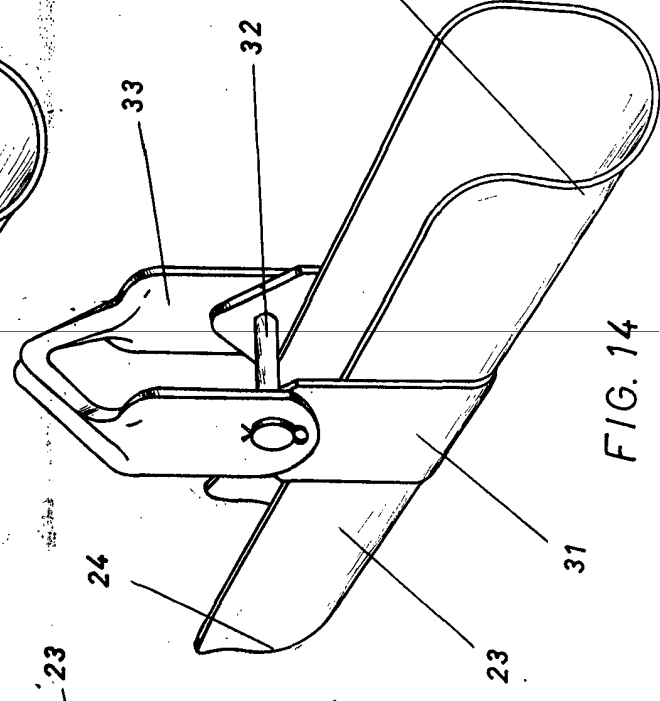


FIG. 14

FIG.

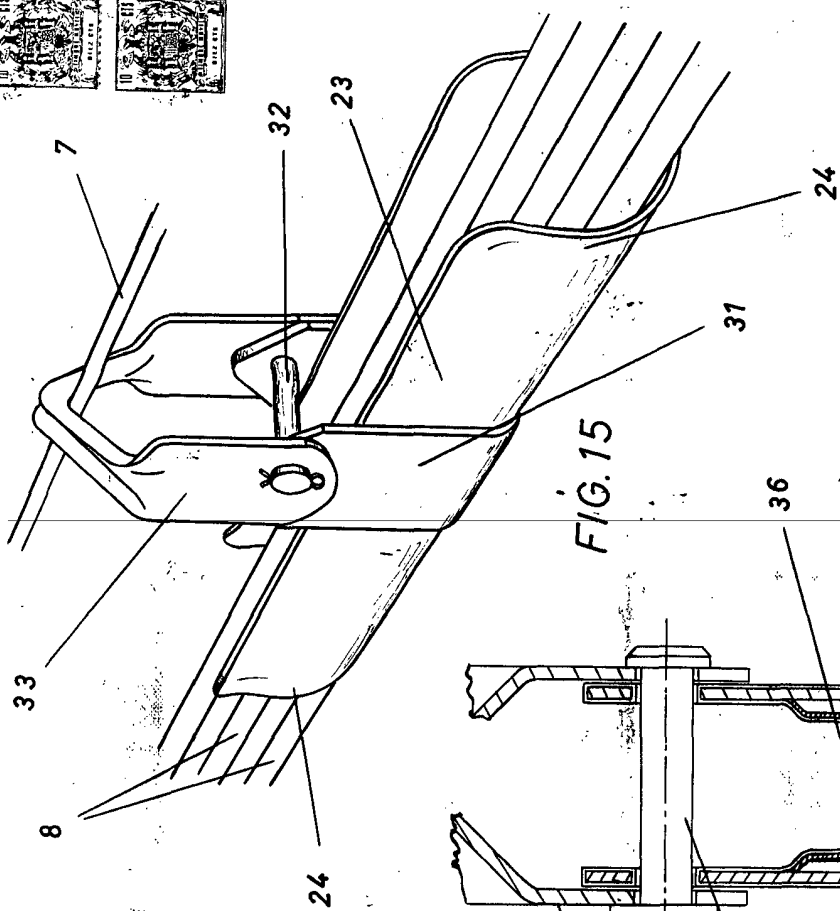
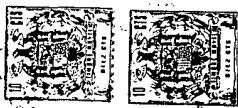


FIG. 15

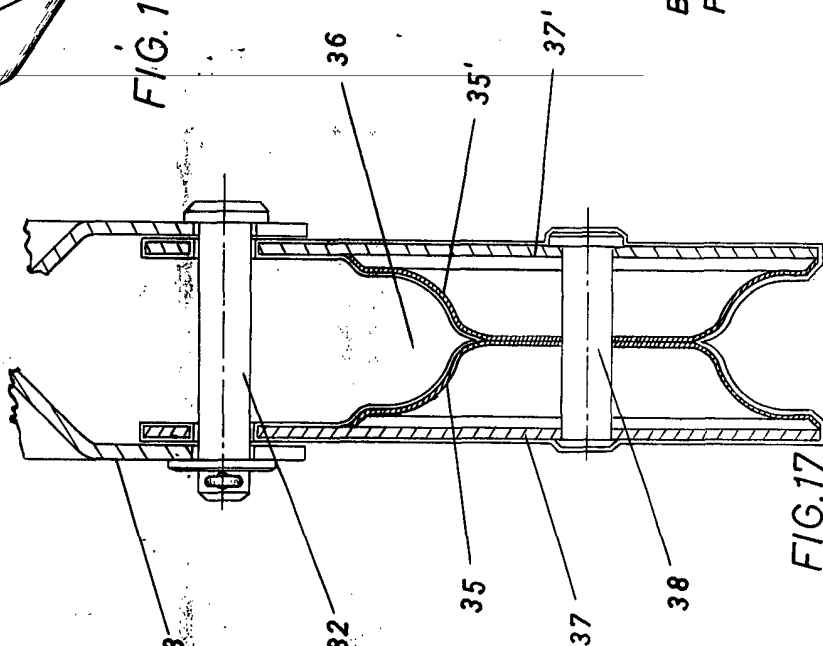


FIG. 17

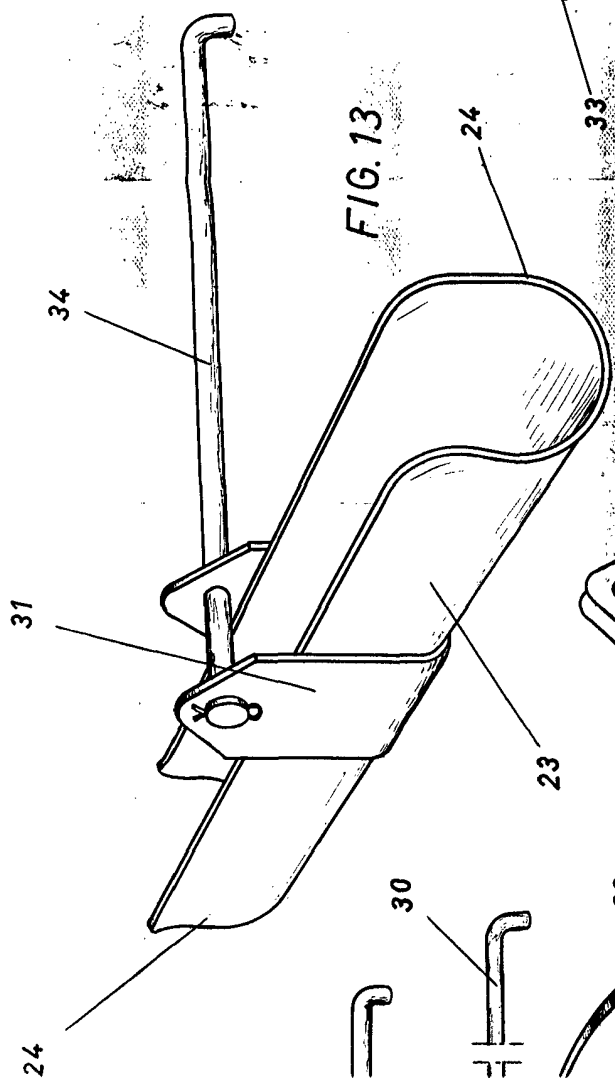


FIG. 13

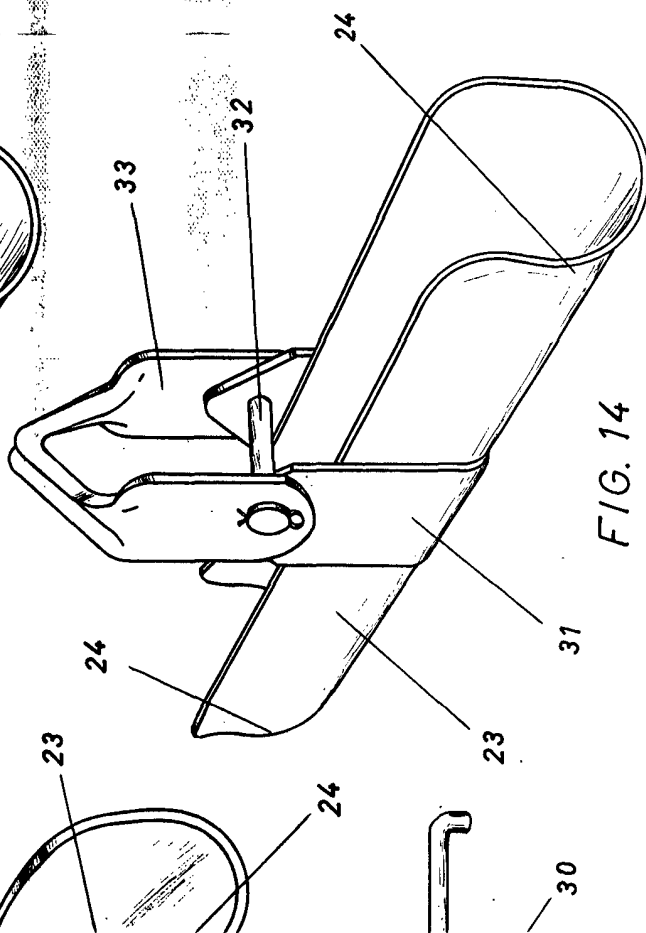


FIG. 14

Barcelona,
P.A.

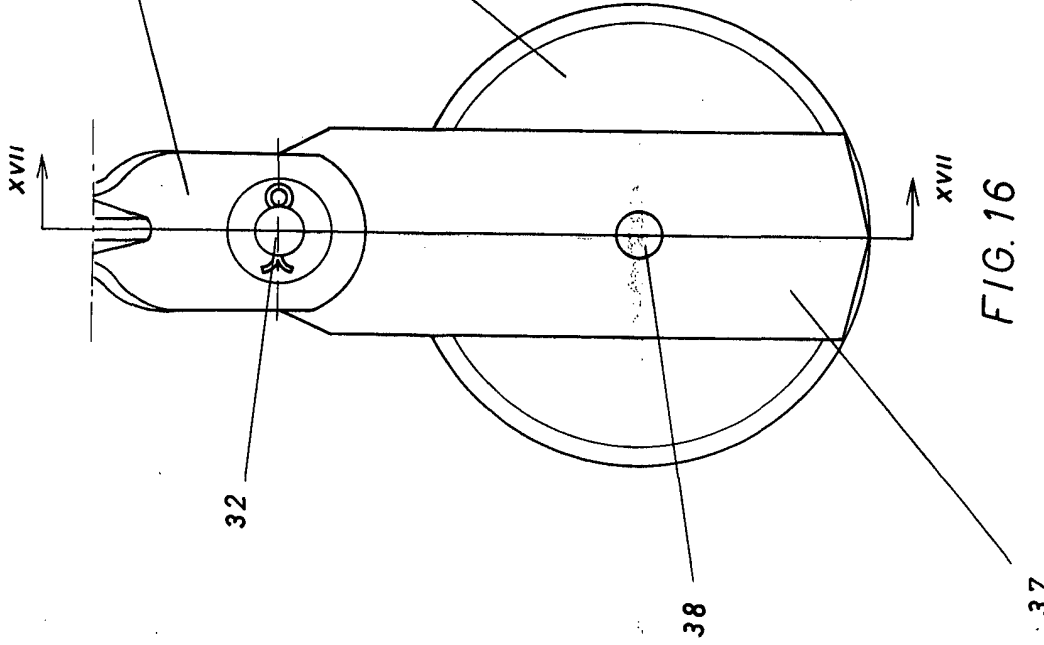


FIG. 16

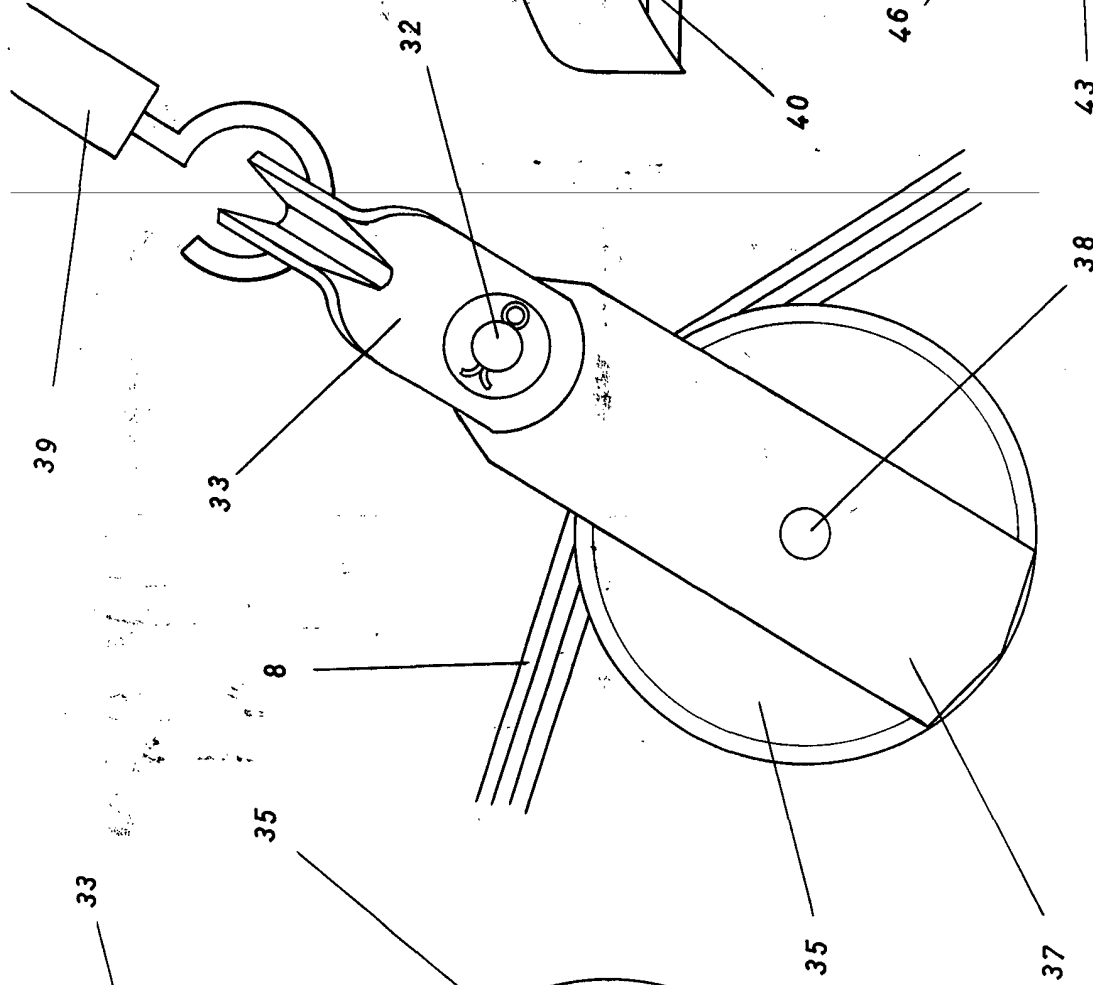


FIG. 18

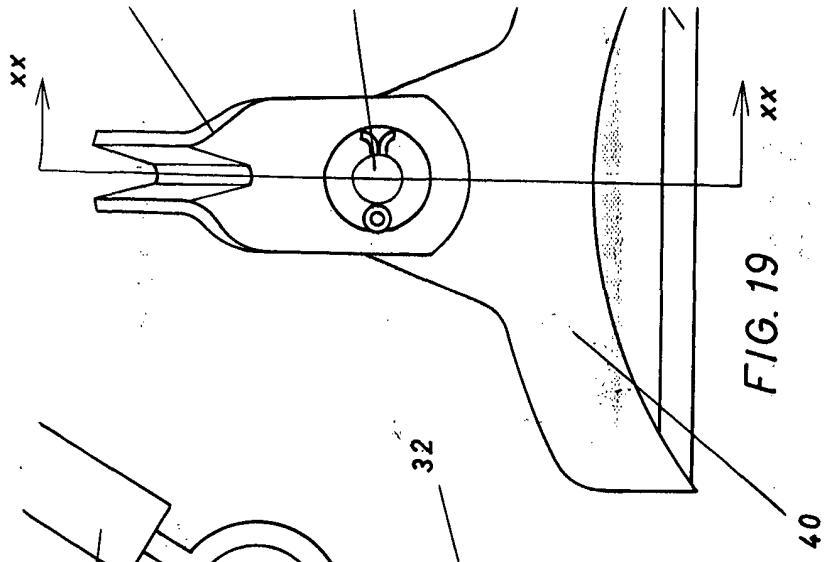


FIG. 19

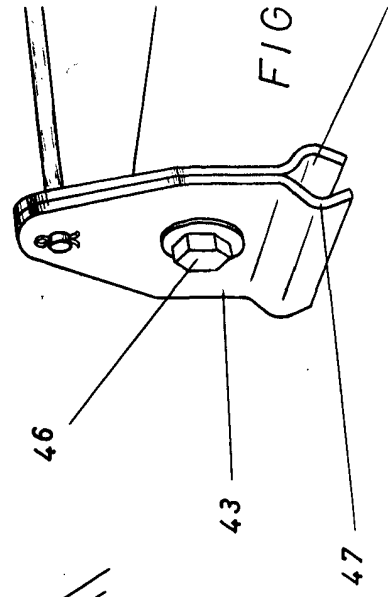


FIG. 17

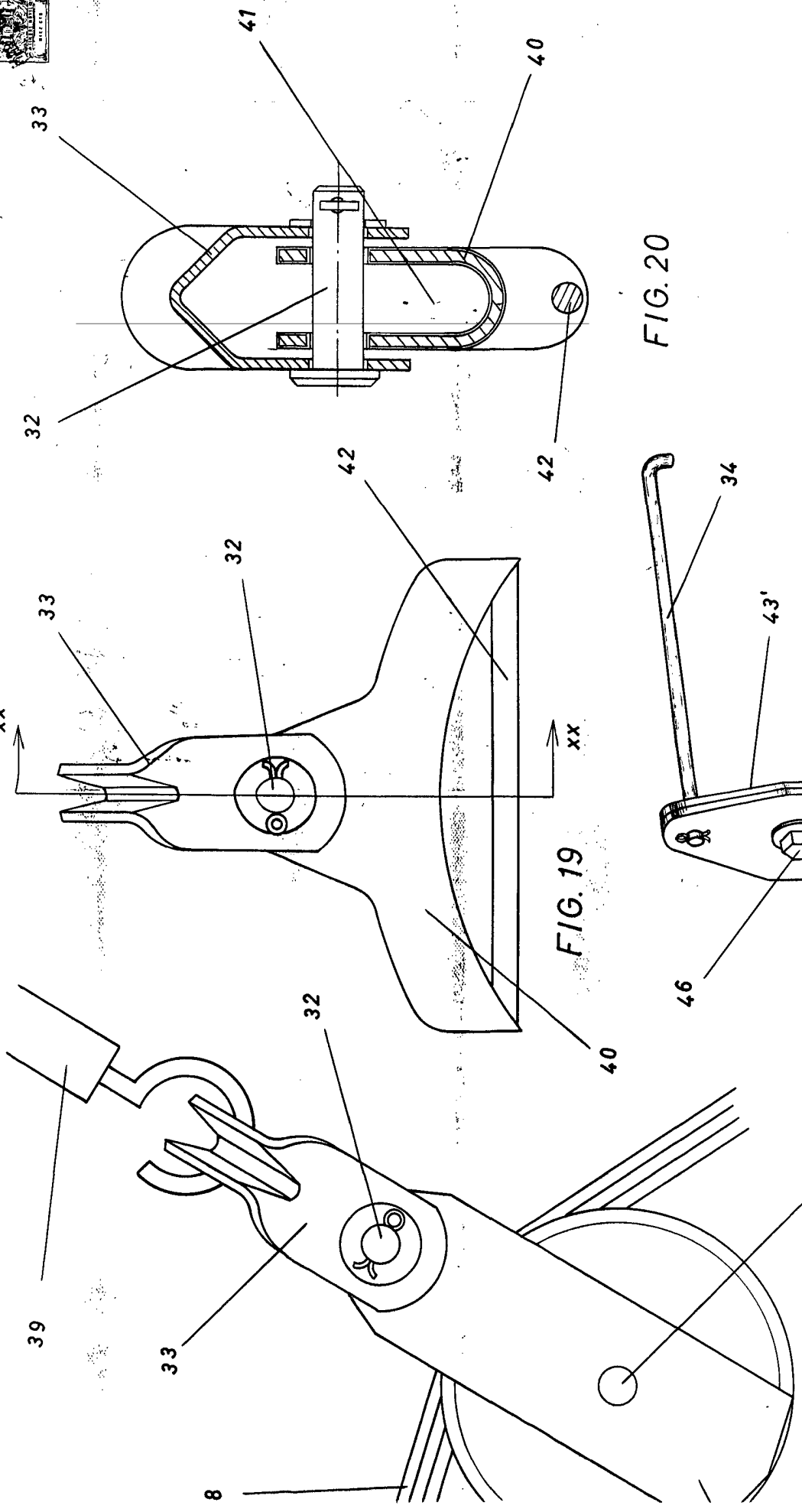
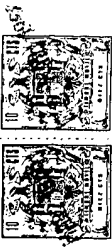


FIG. 19

FIG. 20

FIG. 22

FIG. 18

Barcelona,
P.A.

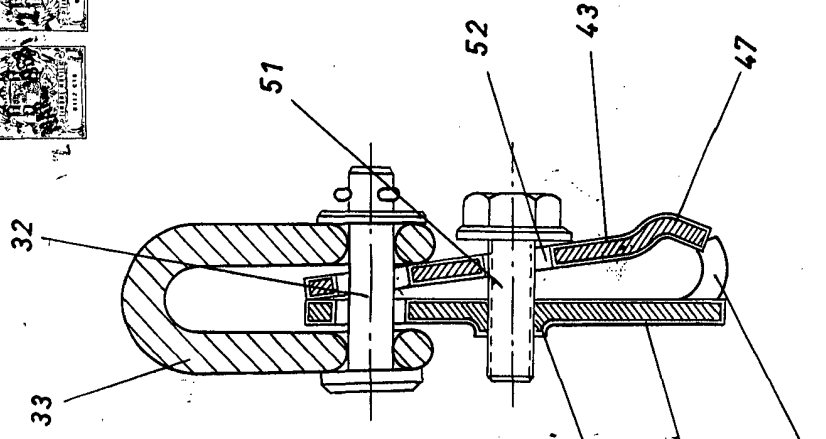


FIG. 25

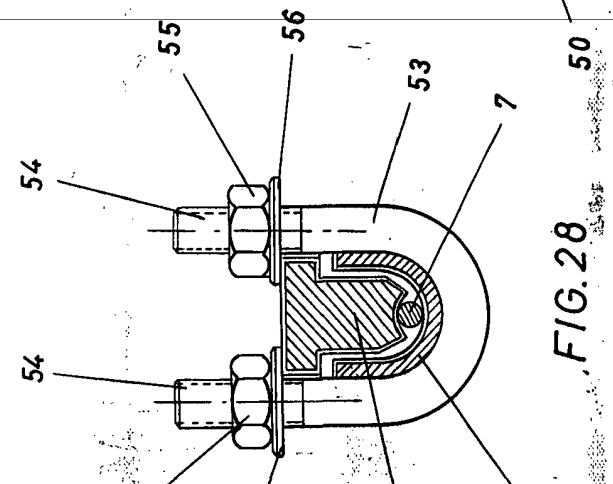


FIG. 28

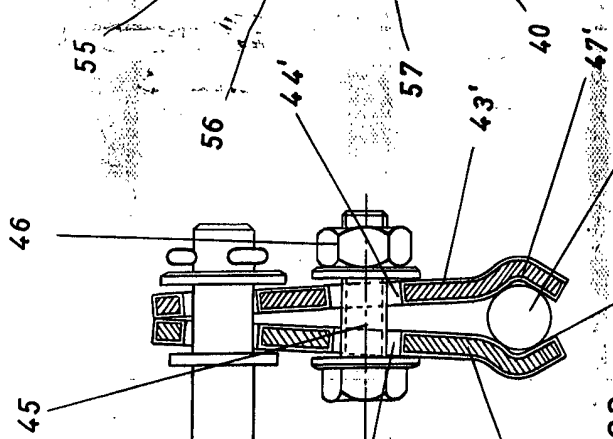


FIG. 23

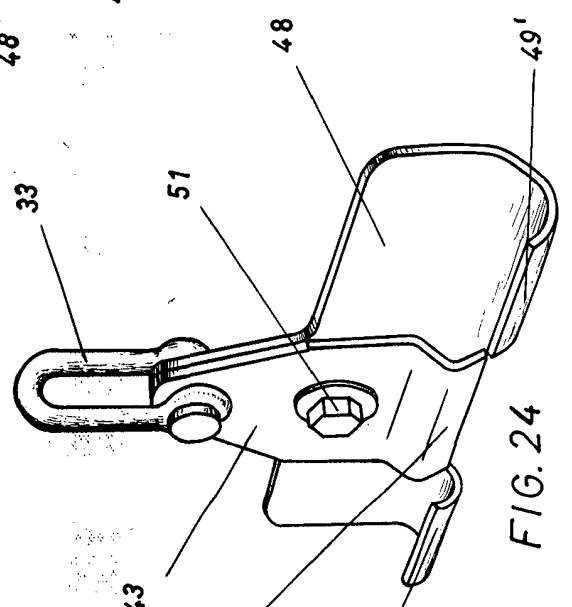
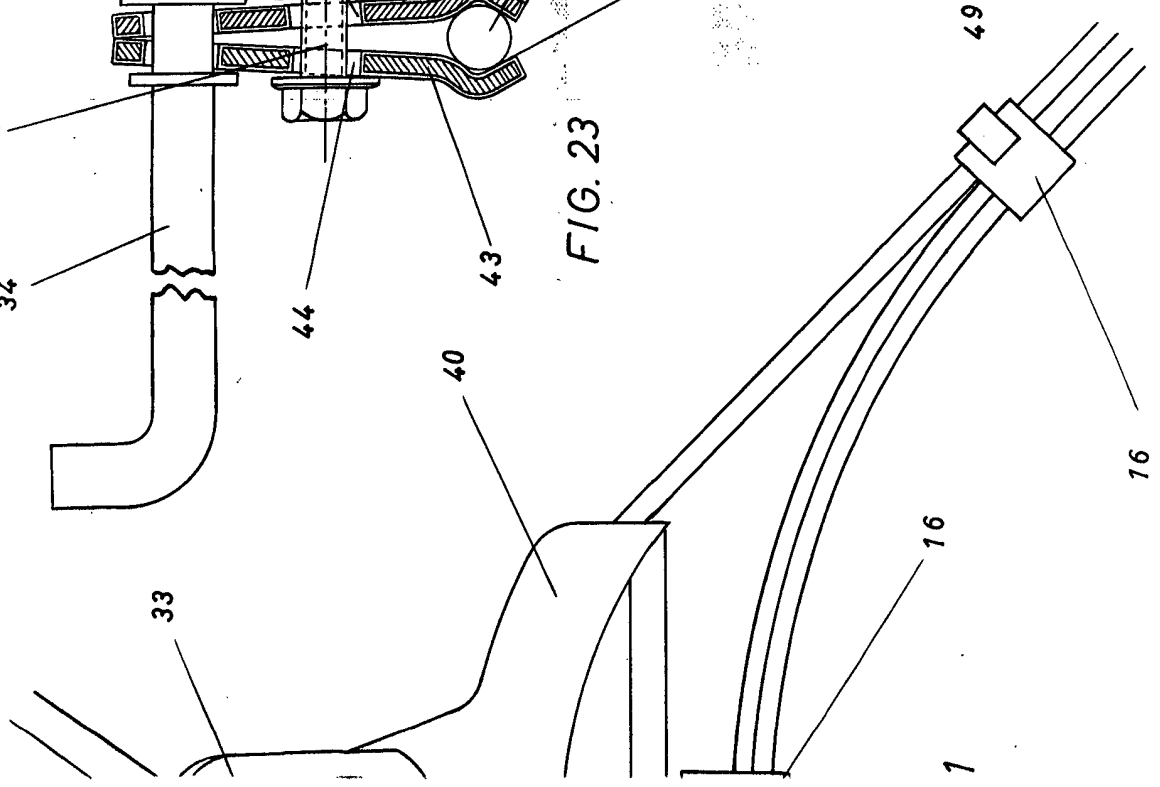


FIG. 24



Barcelona,
P.A.

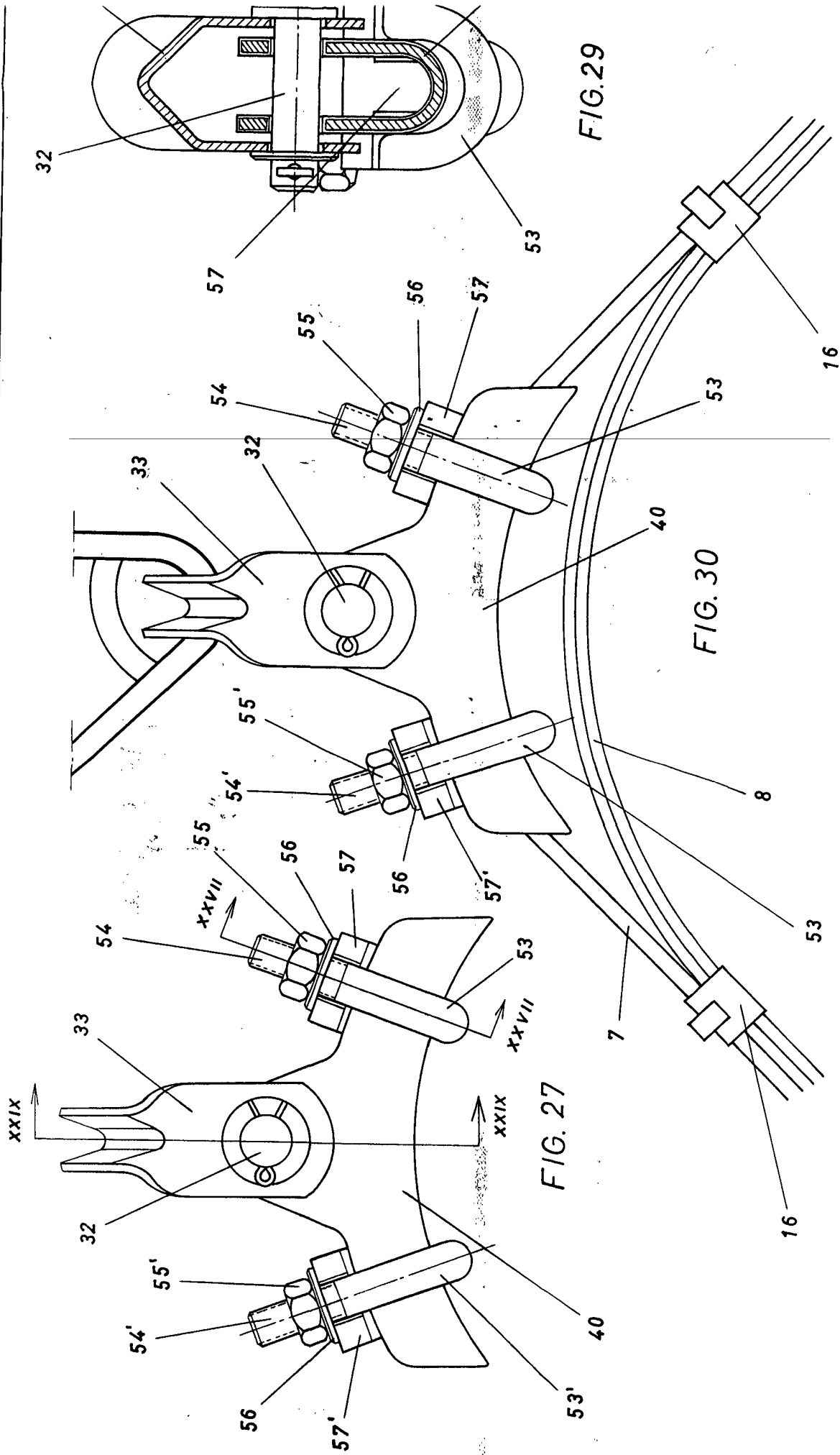


FIG. 29

FIG. 30

FIG. 27

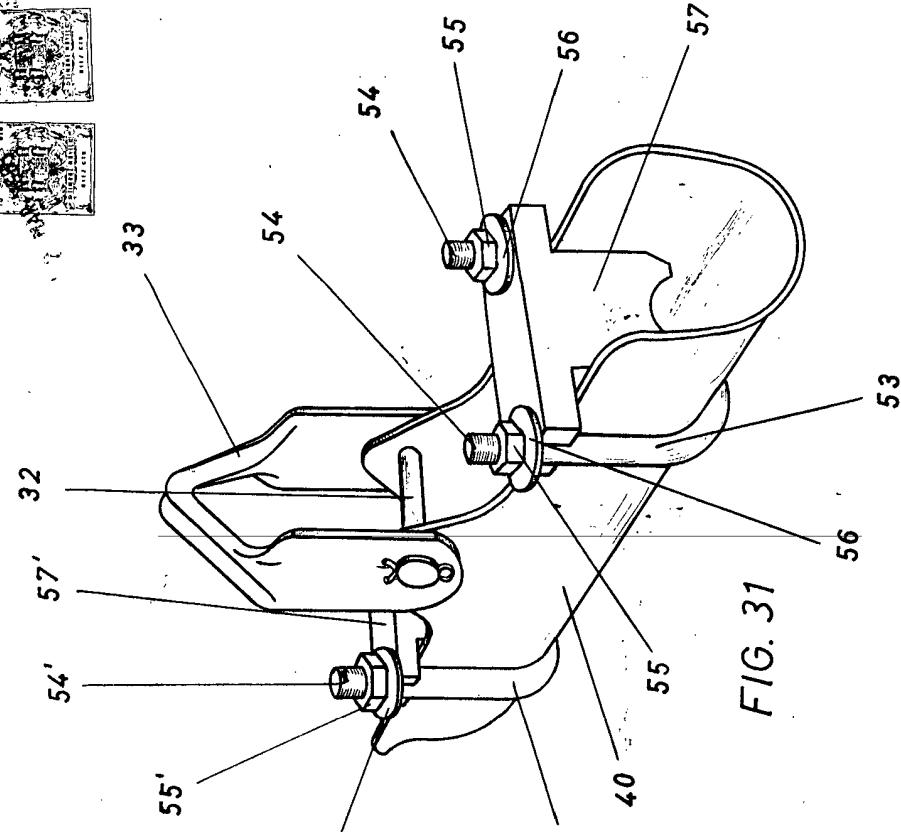
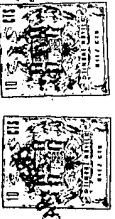


FIG. 29

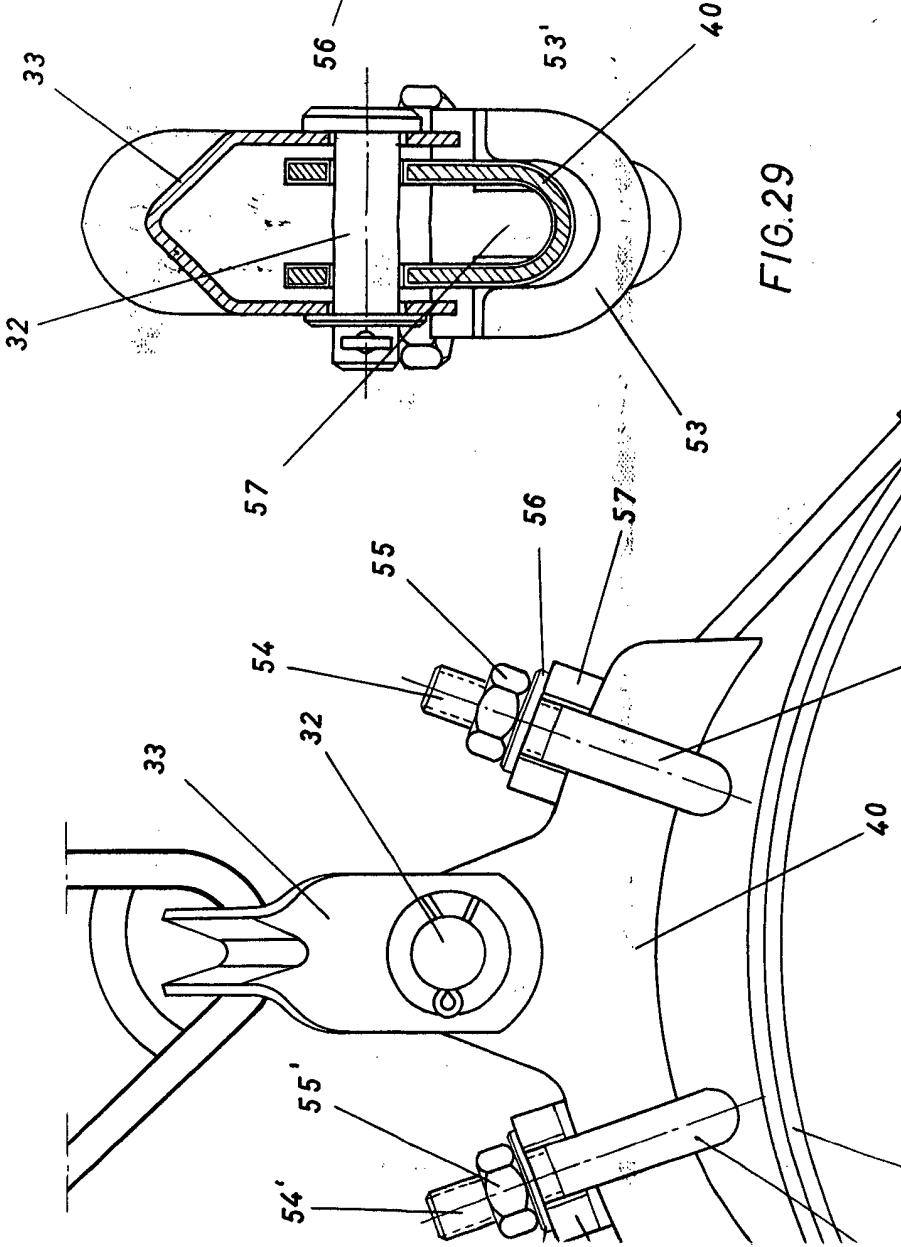


FIG. 30

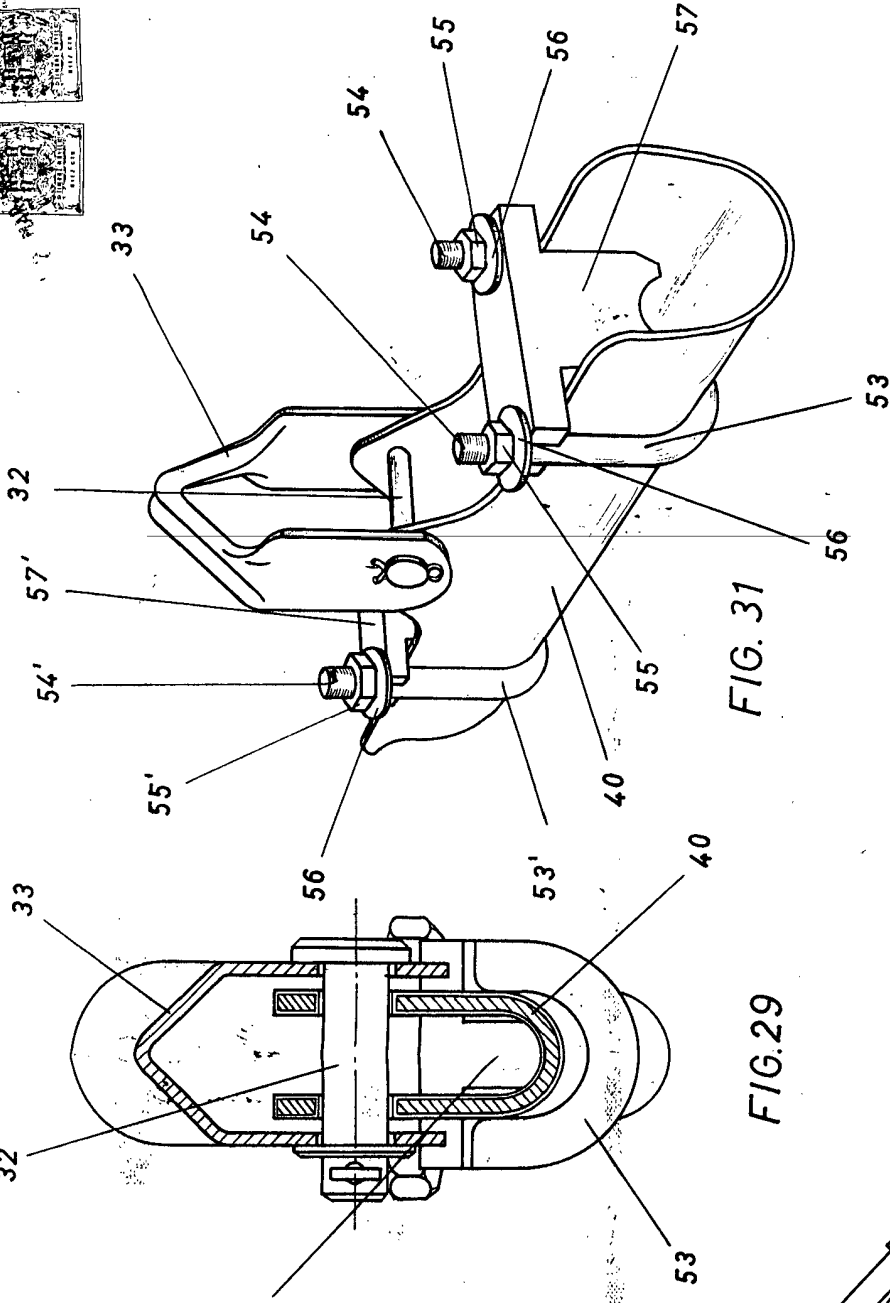
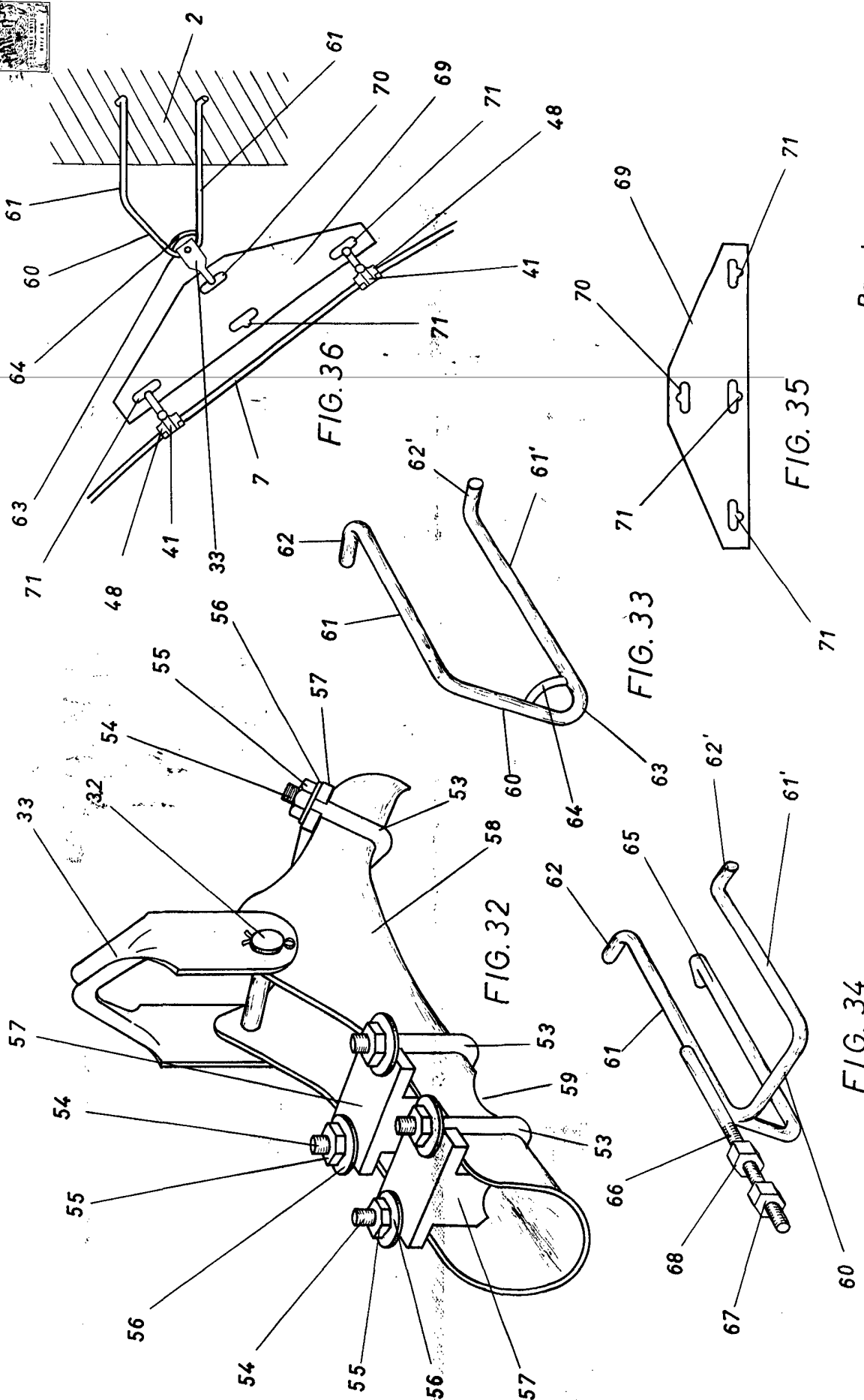


FIG. 31

Barcelona, P.A.



Barcelona P.A.

Escala variable