

La presente Memoria descriptiva se refiere, como su enunciado indica, a un brazo deslizante perfeccionado, constituido por una chapa o pletina plegada en U aplicable a gatos de aprieto, del tipo que comprenden una mordaza fija, bien de hierro nodular o formada por acodamiento de la propia cola por la que desliza el brazo portador de la mordaza móvil.

Como es sabido, la mordaza móvil de los gatos de aprieto se aloja en un casquillo receptor solidario al brazo móvil del gato; en general, dicha solidarización venía dada porque el casquillo y brazo formaban un solo cuerpo, obtenido por fundición maleable o nodular. Ello hacía que un notable tanto por ciento de estos cuerpos sufrieran esfuerzos mecánicos superiores a su resistencia específica, que vienen a determinar su deterioro o rotura.

Con el fin de evitar este grave inconveniente, y al objeto de mejorar las condiciones de trabajo y durabilidad de los gatos de aprieto, se ha desarrollado el objeto motivo del presente registro, el cual consiste en una nueva mordaza móvil obtenida de chapa o pletina plegada en U, mediante la cual se viene a proporcionar al conjunto de una mayor resistencia.

El solicitante es propietario de diversos Modelos de Utilidad referentes a diversos tipos y modelos de gatos de aprieto, algunas de cuyas particularidades se incluyen en el presente objeto, de manera que, finalmente, se obtiene un producto notablemente mejorado.

En esencia, la presente mordaza móvil está compuesta principalmente por dos cuerpos: un brazo de chapa o pletina plegada en U, para abrazar por su extremo plegado

a la cola fija, disponiendo en dicho extremo un talón de refuerzo liso o dentado, o dotado de un cajeadado portachavetas, siendo susceptible de preveer un talón de refuerzo abombado, e incluso prescindir tanto del talón de refuerzo como de una lengüeta de características semejantes al talón solidaria a los laterales del brazo, pero en las inmediaciones de la cola, de modo que, según formas funcionales, tanto el talón como dicha lengüeta faciliten el perfecto frenado del gato en su acción operativa.

Cabe destacar que tanto los talones como las lengüetas, que componen el sistema antideslizante o de refuerzo del brazo móvil, se podrán unir a éstos por diversos sistemas tales como por soldadura, remachado o cajeadado.

La segunda pieza del brazo está constituida por un casquillo de sección preferentemente circular por la que desliza el medio de aprieto correspondiente.

Ambas piezas, brazo y casquillo se reúnen mediante soldadura o ramachado.

Naturalmente, el casquillo dispone interiormente de cajeados y taladros roscados y sin roscar, para dar alojamiento al elemento de aprieto formado por el émbolo de empuje y husillo de trabajo con su correspondiente cabeza y maneral.

Tales alojamientos serán en función de los diversos modelos de elementos de aprieto actualmente existentes, de los cuales el solicitante es titular de diversos Modelos de Utilidad que amparan varios de estos elementos o dispositivos de aprieto.

La barra o cola de gato por donde desliza el brazo móvil será de sección variable, por lo que el plegado en U

dé la pletina o placa que constituye dicho brazo móvil adoptará el perfil conjugado con la sección de dicha cola.

Además cabe destacar que en el presente Modelo se aplican casquillos protectores del husillo de trabajo, cuyos casquillos se adaptan perfectamente al casquillo o elemento portador del dispositivo de apriete, de manera que las superficies fileteadas de éste queden perfectamente protegidas. Dichos casquillos protectores se pueden montar por diversos sistemas conocidos, tal que soldadura, remachado, presión, con juego libre de desplazamiento, por entallado o puntos de entallado, roscado y otros sistemas.

A continuación se hará una descripción completa del aludido Modelo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

La figura 1, representa una mordaza móvil según la invención, comportando un tipo de casquillo para el dispositivo de aprieto.

Las figuras 2 a 4, muestran tres formas diferentes de plegado en U del brazo móvil.

La figura 5, muestra una variante de fijación por remachado del brazo al casquillo receptor del dispositivo de presión.

La figura 6, es una vista en planta de la figura anterior.

Las figuras 7 a 10, representan diversas variantes de realización del casquillo protector del husillo de trabajo.

Las figuras 11 a 17, representan diversas variantes de realización de dispositivos antideslizantes de la mordaza móvil.

Las figuras 18 y 19, muestran en alzado y planta una variante de realización del brazo.

Las figuras 20 y 21, corresponden al alzado y planta de otra variante.

La figura 22, representa una variante simplificada del casquillo portador del dispositivo de aprieto.

Las figuras 23 y 24, corresponden a una variante de disposición de mordaza en el brazo móvil.

La figura 25, representa una variante de disposición de mordaza fija en el brazo móvil.

Las figuras 26 y 27, muestran variantes de realización del casquillo protector del husillo de trabajo.

La figura 28, representa una variante de aplicación del maneral al husillo de aprieto.

Las figuras 29 y 30, representan variantes de aplicación de medios antirrotación de caña o émbolo de empuje del dispositivo de aprieto.

Las figuras 31 y 32, representan una variante del alojamiento de la caña o émbolo de empuje en el casquillo guía.

Como se puede apreciar en la figura 1, el brazo móvil (1) está realizado en chapa o pletina plegada en U, dotada de los correspondientes resaltos laterales (2), para abrazar por su extremo a la cola fija (7) disponiendo en dicho extremo de un talón de refuerzo (3), solidario al brazo y dotado de una zona resaltada lisa, mientras que al otro lado de la cola dispone de una lengüeta (4), solidaria

a los laterales del brazo, dotada de una zona resaltada y presentando una superficie dentada.

La segunda pieza consiste en el casquillo (5), de sección preferentemente circular, si bien puede adoptar formas variables, tanto interior como exteriormente, pudiendo solidarizarse ambas piezas por medio de cordones de soldadura (6), remachado, soldadura eléctrica por resistencia o caldeo.

Dicho brazo móvil (1) podrá adoptar formas diferentes de plegado según se representa en las figuras 2 a 4, según vayan destinados a la industria de la madera, del metal o para la construcción de obras.

Por su parte las figuras 5 y 6, representan una variante de fijación del brazo (1) al casquillo (5), receptor del dispositivo de presión, pudiendo originarse dicha unión mediante remaches (9), cordones de soldadura, soldadura eléctrica por resistencia o caldeo.

En esencia el casquillo (5) y la lengüeta (8) forman un solo cuerpo, bien sea por moldeo o soldadura.

La figura 7, muestra el casquillo protector (10) solidario al cuello (11) del cuerpo (5) mediante cordones de soldadura, si bien dicha solidarización también puede efectuarse por soldadura eléctrica por resistencia o caldeo; o simplemente, alojándose dicho casquillo (10) a presión en el cuello (11).

Un sistema práctico y económico de protección al husillo de trabajo es que dicho casquillo (10), se acople con holgura deslizante tanto al cuello (11) del cuerpo (5) como al cuello (12) del propio husillo, pudiendo efectuar desplazamientos sobre dichos cuellos, logrando mantener la

Rosca del husillo de trabajo totalmente cubierta y por lo tanto protegida.

6 Por su parte, la figura 8, representa al casquillo protector (13), que se solidariza al cuerpo (5) mediante entallado efectuado en el cuello (14), practicado en dicho cuerpo.

En la figura 9, el casquillo protector (15), se fija al cuerpo (5), mediante tornillos (16).

10 La figura 10, representa al casquillo (17) receptor del dispositivo de presión, al que se le ha practicado en prensa por embutición un cuello (18), con lo que se ha conseguido formar una tuerca interior (19), que sirve de alojamiento al husillo de trabajo (12).

15 Las figuras 11 a 16, representan diversas variantes de realización de los dispositivos que se preconizan y que a medida que se describen se irán citando, sin alterar esencialmente la realización original.

20 En la figura 11, el dispositivo de freno lo constituye el talón de refuerzo (20), formado por abombamiento de la propia chapa del brazo (1) y la lengüeta dentada (21), que se solidariza al brazo móvil mediante soldadura.

25 La lengüeta dentada (21) puede ser sustituida por una lengüeta (22) de superficie completamente lisa, tal y como se representa en la figura 12, en la que, además, se ha prescindido del talón de refuerzo o abombamiento similar.

30 En la figura 13, el refuerzo (23), del talón del brazo móvil (1) por abombamiento de la propia chapa del brazo, se practica en la parte superior, mientras que al otro lado de la cola se situa una lengüeta (24), convenient-

mente solidarizada y dotada de una zona resaltada que va dentada.

En la figura 14, su dispositivo antideslizante incluye un talón de refuerzo (25), dotado de una zona resaltada que en este caso va dentada, y un vástago (26), adosado por moldeo al mismo, inserto en el taladro (27) practicado en el brazo móvil (1), mientras que al otro lado de la cola, se sitúa una lengüeta (28), convenientemente solidarizada por soldadura, dotada de una zona resaltada, la cual lleva practicada una ventana (29), en toda su longitud, de sección rectangular, cuadrada, circular, exagonal, etc.

En la figura 15, se representa otra variante sobre el mismo tema del dispositivo antideslizante, que se compone de talón de refuerzo (30), dotado de un cajeadado de alojamiento (31), de la chaveta (32), mientras que al otro lado de la cola (7), se sitúa la lengüeta (33), dotada de un cajeadado de alojamiento (34), para las chavetas (35 ó 36); tanto el talón (30) como la lengüeta (33) se solidarizan al brazo mediante soldadura. Las chavetas (32, 35 y 36), son de perfil tubular, en acero endurecible o de un acero sinterizado tratado.

En cuanto a la construcción del brazo representado en las figuras 18 y 19, de aplicación a gatos o sargentos de aprieto, es una variante del brazo móvil que se compone en esencia de tres cuerpos; un brazo de chapa o pletina plegada en U (37), para abrazar por su extremo a la cola fija (7), disponiendo en dicho extremo de un talón de refuerzo antideslizante (38), convenientemente solidario al brazo, dotado de una zona resaltada dentada, mientras que al otro lado de la cola (7), se dispone una lengüeta (39).

Solidaria a los laterales del brazo y dotada de una zona resaltada lisa, disponiendo en su extremo libre de un casquillo (40), de sección preferentemente circular, si bien puede adoptar secciones variables tanto en su interior como exterior, solidarizándose ambas piezas por medio de cordones de soldadura (41). A este brazo se podrán acoplar cualquiera de los dispositivos antideslizantes que el solicitante es titular de diversos Modelos de Utilidad que amparan varios de estos elementos.

Es necesario también hacer constar, que la barra guía o cola (7), puede tener si se considera necesario, uno o los dos cantos que se enfrentan con los frenos o talones de refuerzo totalmente dentados, para obtener un más perfecto agarre.

Las figuras 20 y 21, representan otra variante del brazo móvil compuesto principalmente por tres cuerpos; una abrazadera de chapa o pletina plegada en U (42), la cual en uno de sus extremos aloja al talón de refuerzo antideslizante (43), dotado de una zona resaltada dentada, mientras que, a la otra parte de la barra o cola (7), dispone de una lengüeta (44), dotada de una zona resaltada dentada, solidarizándose a dicha abrazadera mediante soldadura.

Su otro extremo se aloja en el interior del brazo (45), de perfil tubular y sección variable, tal que rectangular, cuadrada, circular, exagonal, elíptica, etc. Ambas piezas, abrazadera y brazo quedan solidarizados mediante soldadura o remachado.

El tercer cuerpo lo compone el casquillo (46), de sección circular, solidarizándose al brazo (45) mediante

Córdones de soldadura (47).

Interesará aclarar, que la unión de la abrazadera (42) al brazo (45), podrá ejecutarse tal como se representa en el dibujo, es decir, introduciéndose el extremo de dicha abrazadera en el interior del brazo o perfil tubular, o bien, que dicha abrazadera abrace por su parte exterior a dicho brazo, solidarizándose igualmente por soldadura, remachado o caldeado.

La figura 22, representa una variante del casquillo del brazo móvil representado en las figuras 1, 18 y 20, al que se les ha incorporado el casquillo (48), para alojamiento de un husillo de apriete (49) de tipo usual.

La figura 23, en este caso el casquillo ha sido sustituido por una pieza de perfil en T (50), solidaria al brazo (1) mediante soldadura o remachado. Este tipo de brazo tiene su aplicación en la construcción de obras.

La figura 24, corresponde a una sección de la figura anterior.

La variante del brazo móvil representada en la figura 25 está estudiada para su aplicación en el ramo de la construcción.

En esencia se compone de una abrazadera (55) que hace una función de corredera y se une al brazo (56) por medio de un pasador o remache (57), que constituye un eje en el que aquél puede realizar giros parciales.

El brazo (56) puede realizarse junto con la placanordaza fija en una sola pieza en acero forjado o incorporando una placa de apriete fija o articulada (58), convenientemente solidarizada por soldadura o pasador.

La abrazadera (55) podrá ir dotada indistintamente

con o sin talón de refuerzo (59).

La figura 26, representa un nuevo casquillo protector del husillo de trabajo con limitación de recorrido en ambos sentidos.

5 En este caso, el manguito protector (63) del husillo de trabajo (64), en lugar de fijarse al casquillo (5) receptor del husillo de trabajo y émbolo de empuje, tal como se representa en las figuras 7 a 10, se solidariza a la cabeza del husillo de trabajo (64) mediante un pasador o remache (65). Dicha fijación puede efectuarse por distintos 10 medios tal que por soldadura, metido a presión, por entallado o puntos de entallado, mediante soldadura eléctrica por resistencia o caldeoado y otros.

Su otro extremo libre se aloja y desliza sobre el 15 cuello (66) del casquillo (5), sirviendo de guía a dicho manguito, al propio tiempo que "limita" su recorrido en el sentido de avance del husillo de trabajo. Por el contrario, la "limitación" de recorrido del manguito protector (63) en el sentido de retroceso del husillo de trabajo 20 para evitar que pierda dicha protección, se logra con auxilio de la roldana de empuje (67) del propio émbolo.

La figura 27, representa una variante del dispositivo protector del husillo de trabajo.

25 En general, el alojamiento (5) protector del husillo de trabajo, se compone esencialmente de una cavidad o camisa coaxial (68) por donde desliza el elemento de empuje del husillo de trabajo (69); en el extremo interno de dicha caña se prolonga un cuello roscado (70) donde se aloja el husillo de trabajo (69), dotado de hélice 30 conjugada correspondiente.

Cabe destacar que la camisa o cavidad (68) por el que se desliza el elemento de empuje del husillo de trabajo (69) puede encontrarse cerrada por una tapa dotada de un orificio axial (71) por donde puede deslizar el cuello (72) del husillo de trabajo (69); de esta manera, al propio tiempo que protege la rosca del husillo de trabajo, la cámara o cavidad (68) puede servir como depósito de lubricante, incorporando los correspondientes elementos de estanqueidad, tal que retenes, según sistemas conocidos.

La protección al husillo de trabajo se complementará con auxilio del casquillo (73), el cual se acopla con holgura deslizante tanto al cuello (74) del cuerpo (5) como al cuello (75) del propio husillo, pudiendo efectuar desplazamientos libres sobre dichos cuellos, logrando mantener la rosca del husillo de trabajo que asome al exterior totalmente cubierta, y por lo tanto protegida, en cualquier posición de trabajo del citado husillo.

Será muy conveniente aclarar, que al alojamiento protector representado en la figura 27, se podrá aplicar cualquiera de las variantes de protección expuestas en las figuras 7, 8, 9 y 26.

La figura 28, muestra una variante en la que el acoplamiento del husillo (76) al casquillo (77) se ha simplificado notablemente, efectuándose dicha unión con auxilio de la espiga (78) practicada en el extremo libre de dicho husillo y el pasador o remache (79).

Para evitar el giro o rotación de la caña o émbolo de empuje en el interior del casquillo solidario al brazo móvil, cuando se acciona el husillo del dispositivo de aprieto, se arbitran diferentes sistemas ya conocidos, como

por ejemplo disponer una faceta en el propio husillo, en cuya faceta actua un pasador o prisionero transversal. En las figuras 29 y 30 se representan sendas variantes de realización de tal dispositivo antigiro.

5 Según la invención, las mejoras que se preconizan consisten en que tanto la sección de las cañas o émbolos (80), así como sus alojamientos respectivos (81) en la camisa o cilindro (82) del brazo móvil (83) deberán presentar una misma sección conjugada, cilíndrica con una superficie longitudinal plana o faceta (84), según se aprecia claramente en la sección representada en la figura 29, o bien de una sección poligonal cualquiera, según se aprecia en la sección representada a modo de ejemplo en la figura 30, ya que pueden adoptar otras muy diversas sin que se altere la esencialidad de la invención, la cual radica en arbitrar al menos una cara o faceta longitudinal plana (84), tanto en la caña (80) como en su alojamiento (81), quedando perfectamente enfrentadas, de modo que se evite el giro o rotación de dicha caña o émbolo (80) al accionar el husillo (85) de dicho dispositivo de aprieto.

15 20 25 Las figuras 31 y 32, representan una variante del alojamiento de la caña o émbolo de empuje (81), dicho alojamiento consta de un perfil tubular de sección variable, tal que circular, cuadrada, exagonal, elíptica y otras, al que se le practica en prensa por embutición una cara o faceta plana (84), sobre la que se enfrenta la cara plana del émbolo de empuje, evitando el giro de dicho émbolo cuando se acciona el husillo de trabajo (85).

30 Como variante, en el dispositivo antideslizante de aplicación a gatos de aprieto, representado en la figura

17, vemos que en la zapata (51) pueden establecerse ajustadas a presión dentro de su alojamiento y tener cualquier forma adecuada, por ejemplo cilíndrica, dos o más chavetas dentadas (52).

5 Otra variante de realización es la representada en la figura 16, en la que podemos observar que el dispositivo antideslizante está montado sobre una barra-guía (53) de sección rectangular, así como que el pasador (54) es portador de dos zapatas (60 y 61) en articulación sobre dicho pasador; ambas zapatas están distanciadas convenientemente con auxilio de un casquillo-separador (62).

10 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

15 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

20

25

30

REIVINDICACIONES

12).- Brazo deslizando perfeccionado para gatos de aprieto, del tipo que comprende una mordaza fija dotada de una cola por la que desliza el brazo portador de la mordaza móvil, caracterizado porque el brazo deslizando se realiza con chapa o pletina plegada en U, por cuyo fondo desliza la cola del gato, la cual queda comprendida entre un dispositivo antideslizando, mientras que en el extremo abierto del brazo queda solidarizado el cuerpo o casquillo por cuyo interior juega y desliza la mordaza móvil.

23).- Brazo deslizando perfeccionado para gatos de aprieto, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el dispositivo antideslizando consta de un talón liso o dotado de estrias, vinculado en el fondo del brazo mediante soldadura o pasador, con su cara operativa enfrentada al correspondiente canto de la cola, mientras que al otro lado de dicha cola se dispone una zapata, solidaria o en articulación sobre un pasador, dotada o no de dientes o estrias enfrentadas al otro canto de la cola del gato; pudiendo quedar dichas zapatas montadas en unos alojamientos o cajeados previstos al efecto en soportes solidarizados a ambas ramas del brazo.

34).- Brazo deslizando perfeccionado para gatos de aprieto, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el casquillo portador de la mordaza móvil comporta una aleta radial susceptible de quedar comprendida entre las dos ramas del brazo deslizando y solidarizada por soldadura o remaches, con posibilidad de que tal aleta se prolongue hasta las inmediaciones de la cola, com-

portando un terminal de acción antideslizante.

4a).- Brazo deslizando perfeccionado para gatos de aprieto, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el casquillo portador de la mordaza móvil comporta radialmente un elemento tubular de sección conjugada con la determinada por las dos ramas del brazo deslizando, de modo que los extremos de éste puedan introducirse coaxialmente en dicho elemento o inversamente solidarizarse por el exterior.

5a).- Brazo deslizando perfeccionado para gatos de aprieto, según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en la parte inferior del casquillo portador de la mordaza móvil se solidariza por medio de soldadura, ajuste en caliente u otros sistemas, un casquillo para protección del husillo de trabajo que acciona a la mordaza móvil, pudiendo quedar dicho casquillo protector sin solidarizar pero contenido telescópicamente entre los extremos del casquillo principal y husillo de empuje o bien únicamente solidarizado a éste en dicho extremo.

6a).- "BRAZO DESLIZANTE PERFECCIONADO PARA GATOS DE APRIETO".

Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 13 JUL. 1979

P. A.

Modesto G. S.

P.A.

FIG.~1

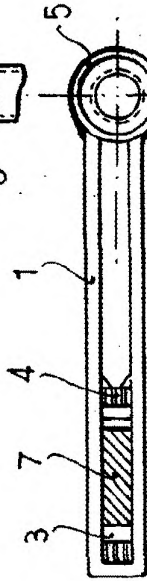
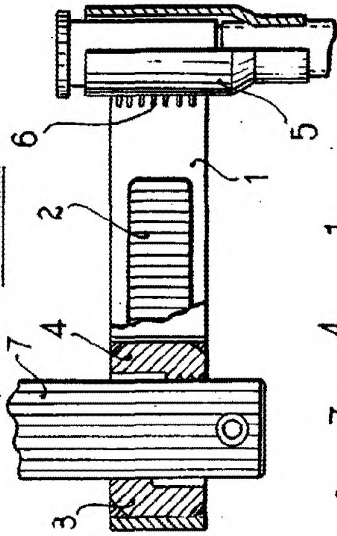


FIG.~2



FIG.~3



FIG.~4

FIG.~5

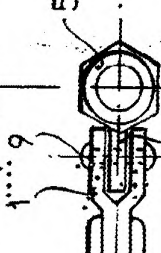
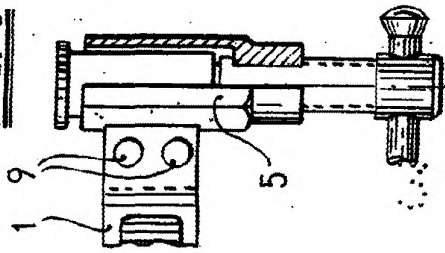


FIG.~6

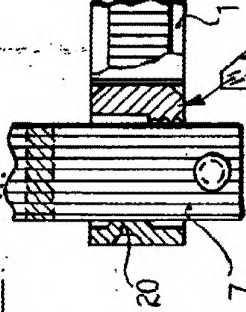


FIG.~7

FIG.~8

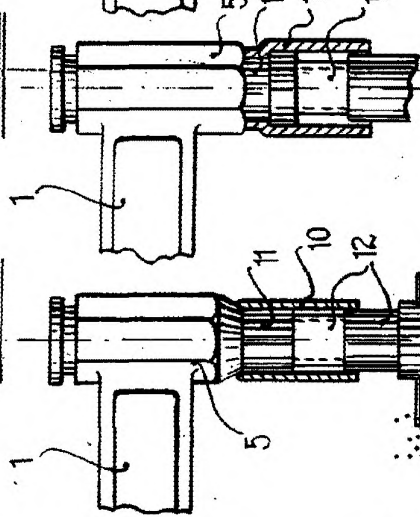


FIG.~9

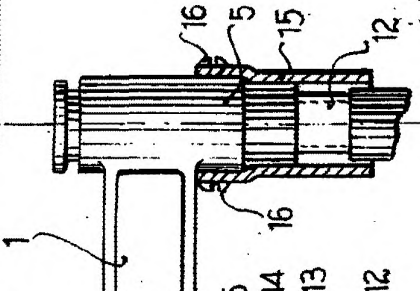


FIG.~10

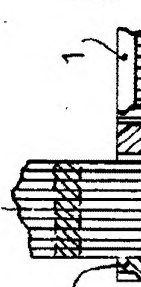


FIG.~11

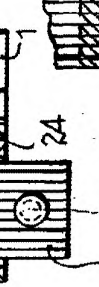


FIG.~12



FIG.~13

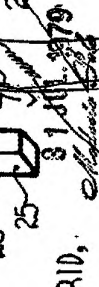
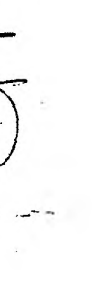


FIG.~14



MADRID, 31 de Julio de 1929

ESCALA VARIABLE

FIG. 15

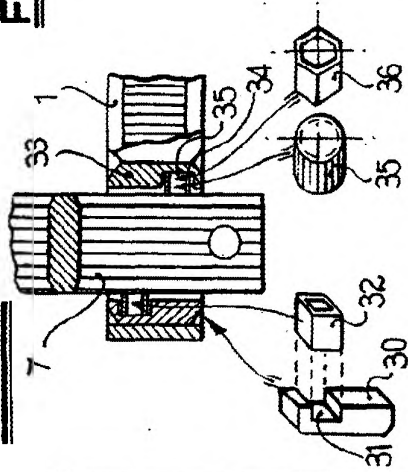


FIG. 16

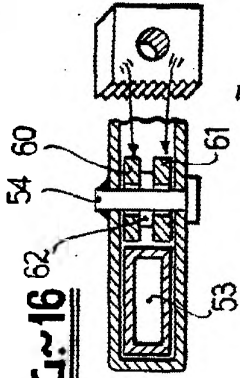


FIG. 17

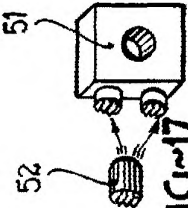


FIG. 19



FIG. 22

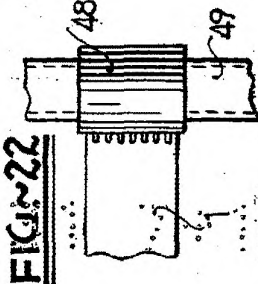


FIG. 23

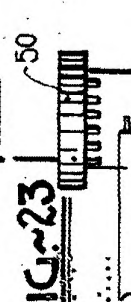


FIG. 24

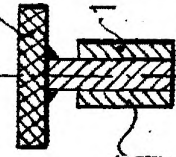


FIG. 20

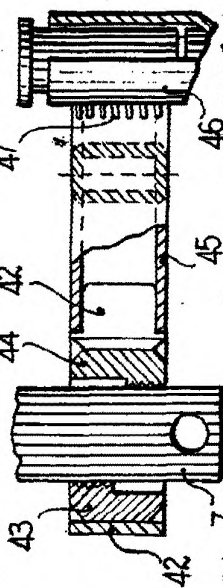


FIG. 21

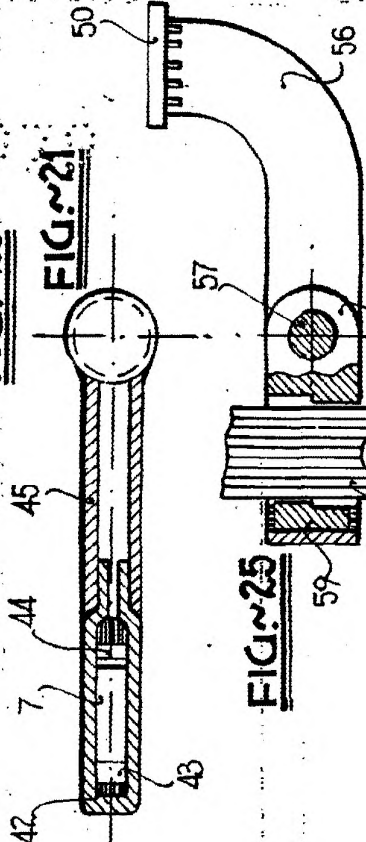


FIG. 25

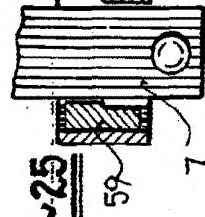


FIG. 26

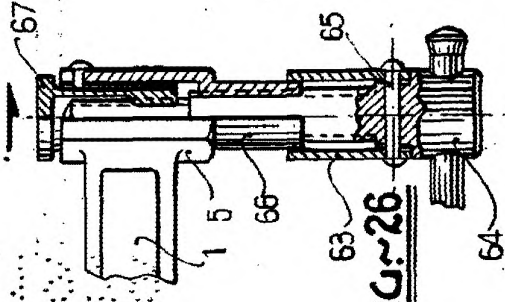
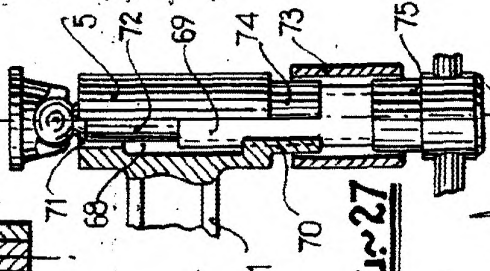


FIG. 27



ESCALA VARIABLE

MADRID, 31 JULY 1979
Juan Piqueras Fernández
 S.P.

FIG.~28

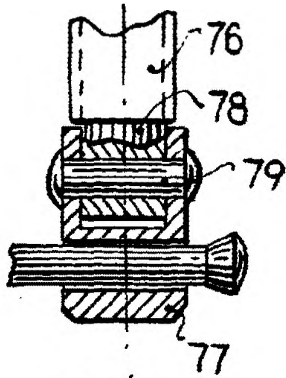


FIG.~29

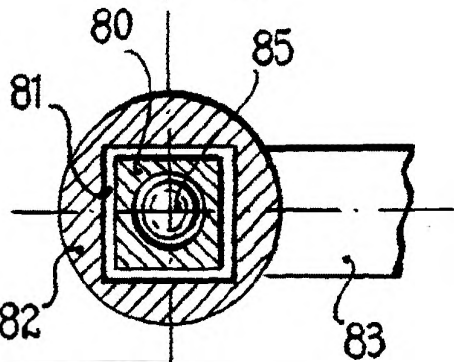
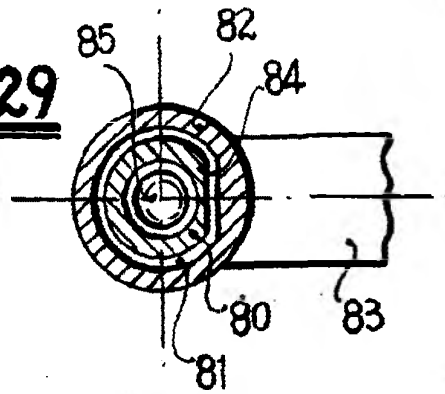


FIG.~30

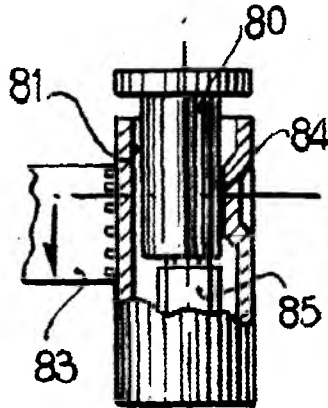


FIG.~31

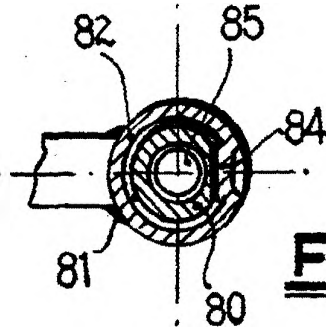


FIG.~32

MADRID 31 JUL. 1979

M. Piqueras Fernández
P. P.

ESCALA VARIABLE