

26



1 94313

Int. Cl.²: H01H

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Etablissements CATU.
- sociedad francesa -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

92 Bagneux, (Francia)
18-18, Avenue Jean-Jaurès.

OBJETO

"Pinza metálica para conexiones temporales eléctricas".

PRIORIDAD

Solicitud patente francesa 7015284 del 27 de abril de 1970.

194313



- 1 -

1

Las pinzas amovibles se utilizan corrientemente para realizar una conexión provisional o para efectuar la puesta en cortocircuito de una línea eléctrica.

5

En la mayoría de las pinzas conocidas, el apriete del conductor es obtenido por medio de un sistema de tornillo y tuerca. Se conocen también pinzas con mandíbula articulada de apriete por resorte. El estado de la técnica - en este último tipo de pinzas puede caracterizarse por las patentes francesas 64 520 (Quittat) 988 260 (EDF) 1 146 031 (Catu) 1 224 087 (Fameca).

10

La aptitud para hacer pasar fuertes corrientes - de cortocircuito requiere en estas pinzas el empleo de resortes potentes, y entonces resulta que su colocación sobre un conductor o su desenganche, exigen un esfuerzo de empuje o de tracción bastante considerable, susceptible de dañar un conductor de pequeña sección. Además, en ciertos modelos, el desenganche no puede hacerse más que por un basculamiento de la pinza alrededor del conducto de línea, lo que excluye la posibilidad de hacer solidaria una pértiga o un manguito aislante: Tiene que haber separación de la pinza y de la pértiga antes de utilizar esta última para hacer bascular la pinza por medio de un gancho fijado a su extremo.

15

20

25

30

El presente modelo de utilidad tiene por objeto una pinza de conexión de apriete por resorte, específicamente destinada a permanecer unida a una pértiga o a un mango aislante, cuya pinza es capaz de ejercer sobre el conductor una presión bastante grande para asegurar el paso de una fuerte corriente, pero cuya colocación y despren

1943 13

26 ABR 1971

- 2 -

1 dimiento exigen solamente un esfuerzo moderado de tracción -
para la primera operación, de balanceo lateral para la segun
da. Esta pinza es igualmente notable por su muy grande sim--
5 plicidad constructiva y por la economía de ejecución, que re
sulta de ella. Además, su forma permite utilizar el cuerpo -
de la pinza como elemento principal de un conector, destina
do a recibir un conductor de derivación, de donde resulta a
la vez un aumento de economía y una forma elegante y compac
ta.

10 El invento se comprenderá mejor mediante el dibujo
adjunto, que representa, a título de ejemplo, una realización
del invento. En este dibujo:

15 - La fig. 1 representa una vista de perfil de una
pinza montada sobre un mango aislante y provisto de un con--
ductor de enlace.

La fig. 2 representa una vista posterior de la pin
za de la fig. 1,

La fig. 3 es una sección AA de la fig. 2

20 La fig. 4 representa una vista de perfil de la man
díbula móvil.

La fig. 5 representa una vista de perfil de una -
pinza en posición de abertura máxima.

25 La fig. 6 representa, a título de ejemplo de apli
cación, un equipo para la puesta en corto-circuito de líneas
eléctricas, realizado por medio de pinzas según el invento.

La fig. 7 es una vista en planta del conector, que
sirve para enlazar este equipo a la tierra.

La fig. 8 es una sección de la fig. 7.

30 Según el invento, la pinza está constituida por un

0070

26



1943 13

- 3 -

1 cuerpo metálico 1, susceptible de ser unido al extremo de un
mango aislante, tal como 2, y llevando una mandíbula de apriete
pivotante 3, en forma de pico de pato. El cuerpo 1 presenta
la forma general de una horquilla, cuyas dos ramas la y
5 lb están inclinadas hacia delante en su parte superior. El
espacio entre las ramas la y lb está ocupado en su mayor parte
por un tabique 4 según el eje general del cuerpo 1. En su
cara posterior, este tabique 4 presenta una nervadura curva-
10 da 5, que une las ramas la y lb para delimitar una cubeta 6,
alargada hacia abajo, en forma elipsoidal hasta el nacimiento
de las ramas y que presenta en esta zona una profundidad
decreciente, de tal modo que el fondo de la cubeta 6 se una
por una rampa con la parte inferior de la cara posterior del
cuerpo 1. Esta cubeta 6 constituye el elemento principal de
un conector, cuyos otros elementos son una clavija roscada 7,
15 sobre la que está enroscada una tuerca 8, susceptible de
apretar un cable de enlace, tal como 9, por intermedio de
una arandela 10. En su parte inferior, el cuerpo 1 lleva un
alojamiento 11, en el que está metido el mango 2 y mantenido
20 por medio de un fiador 12.

En la proximidad de su extremo superior, las ramas
la, lb llevan un agujero 13, atravesando por un eje 14, que
atraviesa igualmente la parte superior de la mandíbula móvil
3. Este eje 14 está detenido en desplazamiento lateral por
25 medio de dos frenos elásticos 15. Un doble muelle helicoidal
16 está enrollado alrededor de la porción mediana del eje 14,
y presenta sobre cada uno de sus extremos una rama rectilí-
nea 17, curvada en forma de gancho, que se apoya sobre la
arista superior 18 del tabique 4, en su centro presenta el
30



1 mismo otra rama 19, igualmente curvada en forma de gancho, -
que se apoya en una escotadura 20, abierta en la parte supe-
rior de la nervadura central 21 de la mandíbula móvil 3.

5 En el punto de inflexión de la parte superior de -
las ramas 1a, 1b, el ángulo entrante, obtuso, determinado -
por esta inflexión, está profundizado para formar una muesca
22. Enfrente de esta escotadura, otra muesca 23 de forma se-
mejante está excavada en la cara interna de la mandíbula 3 -
de manera que forme un alojamiento, susceptible de aprisio--
10 nar un conductor de una línea eléctrica, tal como 24. En au-
sencia de tal conductor, la mandíbula móvil 3, solicitada en
el sentido del cierre por la rama 19 del resorte 16, va a -
descansar sobre un tope 25, situado delante del tabique 4. -
Por otra parte, cuando la pinza está en posición de apertura
máxima, como la representada en la fig. 5, dos espaldones 26,
15 situados en la parte superior de la mandíbula móvil 3, se po-
nen en contacto con la arista superior 18 del tabique 4, lo
que tiene por efecto limitar el pivotamiento de la mandíbula
3 en el sentido por la apertura. puede comprobarse según es-
20 ta figura 5 que, para todos los diámetros posibles del con-
ductor 24 existe siempre entre éste y las muescas 22 y 23 -
dos puntos de tangencia, situados debajo del eje del conduc-
tor 24 y cuya distancia es menor que el diámetro de dicho -
conductor, que es así sostenido entre estas muescas.

25 Cuando la pinza deba colocarse sobre un conductor,
tal como 24, la misma se presenta en posición cerrada bajo -
la acción del resorte 16, reposando la cara interna de la man-
díbula móvil sobre los topes 25. Se lleva entonces la pinza
30 por encima del conductor 24 y se encaja éste en el ángulo -

04970

1943 13

26 ABR 1943



- 5 -

1 agudo, formado, por una parte, por la cara interna en forma
de pico de pato de la mandíbula 3 y, por otra parte, por la
pieza inferior del cuerpo de pinza. Una tracción relativamen
te moderada, ejercida sobre el mango 2, permite hacer descen
5 der la pinza respecto al conductor 24 abriendo progresivamen
te la mandíbula 3, hasta el punto en que el conductor 24 se
halle encajado entre las muescas 22 y 23. Se obtiene de esta
manera un contacto eléctrico muy eficaz sobre toda la por- -
ción del conductor encajado en la pinza.

10 Cuando se quiere separar el conductor 24 de la pin
za, es suficiente conferir al mango aislante dos o tres movi
mientos alternos de balanceo lateral, de amplitud suficiente
para que la mandíbula 3 se abra y para que el conductor 24 -
se encuentre expulsado bajo el efecto de la presión que la -
mandíbula 3 continua ejerciendo sobre el mismo.

15 En la fig. 6, que representa, a título de ejemplo,
una utilización de la pinza, objeto del invento, para efec--
tuar la puesta en corto-circuito de una línea eléctrica, que
puede comprender hasta seis conductores, se ve que una prime
20 ra pinza 27 está unida al extremo de una pértiga aislante 28
de longitud bastante grande, por ejemplo, una a dos metros,
ejecutada para mayor comodidad en una forma telescópica, que
comprende dos elementos 28a, 28b, susceptibles de correr, -
uno en el interior del otro. Un cable principal de enlace 9,
25 de una longitud, por ejemplo, de uno a dos metros, está uni
do a la pinza 27 de la manera representada por las figuras -
1 a 3 . Este cable está provisto de un número conveniente de
conectores equidistantes, tales como 29a, 29b, etc... sobre
30 cada uno de los cuales está unido un conductor derivado 9a,

1943 13

26



- 6 -

1 9b, etc ... del que el otro extremo está enlazado de la misma manera que arriba, a una pinza 27a, 27b, etc... estando provista cada una de estas pinzas de un mango aislante, notablemente más corto que la pértiga 28, por ejemplo, 30 a 60 -
5 cms. En su extremo libre, el cable principal 9 lleva un conector 30, sobre el que, dado el caso, podrá enlazarse un cable de enlace a la tierra 31, figurado en trazos interrumpidos.

10 Las figuras 7 y 8 muestran el detalle del conector 30, constituido por un cuerpo metálico, que forma dos cubetas, opuestas dorso contra dorso, 32 y 33, cuyos rebordes están entallados, por lo menos por dos muescas dispuestas de manera que una muesca 34 de la cubeta 32 esté diametralmente opuesta a otra muesca 35 de la cubeta 33. Una clavija rosca-
15 da 36 atraviesa el centro de la cubeta y lleva a cada lado una tuerca 37a, 37b y una arandela 38a, 38b, susceptible de apretar de un lado el extremo del cable principal 9 y, del otro, él del cable de tierra 31.

20 Para utilizar tal dispositivo, el operario fija en primer lugar la pinza 27 sobre el conductor neutro de la línea, generalmente situado en la parte superior de ésta. Agarra seguidamente por medio de su mango aislante, la última pinza 27a y la fija sobre el conductor más bajo. Levanta seguidamente a medida para meter en su sitio las pinzas 27d, 27c etc. en el orden creciente de altura de los conductores de la línea.
25

30 El invento no está limitado a la realización representada, En particular, podría considerarse un medio de unión que permita separar cómodamente la pinza de su mango aislante o también hacer que se desborde la mandíbula móvil a uno

1943 13



- 7 -

1 y otro lado del cuerpo de la pinza, de manera que se multi-
plique el número y la longitud total de los puntos de contac
to entre la pinza y el conductor de línea. También podría -
reemplazarse el sistema de unión del conductor 9, por otro -
5 que utilizaría, por ejemplo, un terminal apretado por medio
de un tornillo o de una tuerca.

- N O T A -
=====

10 El presente modelo de utilidad comprende las si-
guientes reivindicaciones:

15 1.- Pinza metálica para conexiones temporales eléc-
tricas, susceptibles de ser unidas a un mango aislante con -
el fin de realizar una conexión provisional o de poner en -
cortocircuito una línea eléctrica, constituidas por un cuer-
po y por una mandíbula pivotante, solicitada por un resorte
en el sentido del cierre caracterizada porque el cuerpo tie-
ne la forma de una horquilla, cuyo extremo de las ramas está
inclinado hacia delante y lleva los puntos de pivotamiento -
de una mandíbula en forma de pico de pato, estando ahuecado
20 el punto de inflexión de dichas ramas para formar en cada -
una, una muesca, que coopera con otra muesca semejante, prac-
ticada en la mandíbula con el fin de aprisionar un conductor
de una línea eléctrica.

25 2.- Pinza según la reivindicación 1, caracterizada
porque, para todos los diámetros posibles de conductor, si-
tuado entre las muescas, existe entre este conductor y estas
muescas, por lo menos dos puntos de tangencia, situados por
debajo del eje del conductor y cuya distancia es menor que -
30

1943 13

26



- 8 -

1

su diámetro.

3.- Pinza según la reivindicación 1, caracterizada porque el espacio entre las ramas de la horquilla está ocupado en su mayor parte por un tabique.

5

4.- Pinza, según la reivindicación 1, caracterizada porque la cara posterior de la pinza lleva una cubeta, de limitada por las ramas de la horquilla y por una nervadura - que une estas ramas, presentando dicha cubeta hacia arriba, una zona profunda, que se alarga hacia abajo en forma elipsoidal de profundidad decreciente.

10

5.- Pinza según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizada porque un tope, que limita el pivotamiento de la mandíbula en el sentido del cierre está interpuesto entre dicha mandíbula y el tabique.

15

6.- Pinza según la reivindicación 1, caracterizada porque el resorte, que sollicita la mandíbula en el sentido del cierre, es un doble muelle helicoidal, enrollado alrededor de la porción mediana del eje de pivotamiento.

OK 1971

20

7.- Pinza según las reivindicaciones precedentes en que un conector está destinado a cooperar por lo menos con una pinza según la reivindicación 1, para formar un equipo de puesta en tierra, caracterizada porque el conector presenta dos cubetas opuestas, dorso contra dorso, y porque dos escotaduras respectivas del borde de estas cubetas están opuestas diametralmente.

25

8.- Pinza, según las reivindicaciones precedentes en relación con un equipo de puesta en corto circuito, caracterizada porque el equipo comprende por lo menos dos pinzas según la reivindicación 1, unidas entre sí por conductores -

30

1943 13

26



- 9 -

1

flexibles y porque una de estas pinzas está soportada en el extremo de un mango (pértiga) notablemente más largo, que aquellos de las otras pinzas.

5

9.- Pinza según la reivindicación 8, caracterizada porque en el equipo el mango (pértiga) más largo esta formado por lo menos de dos partes, susceptibles de correr una dentro de la otra.

10

10.- Pinza metálica para conexiones temporales eléctricas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

15

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

26 ABR 1971

CARLOS ROEB
P. R.

Fdo: Francisco del Pozo

20

25

30

26 ABR 1971



Fig. 1
1943 13

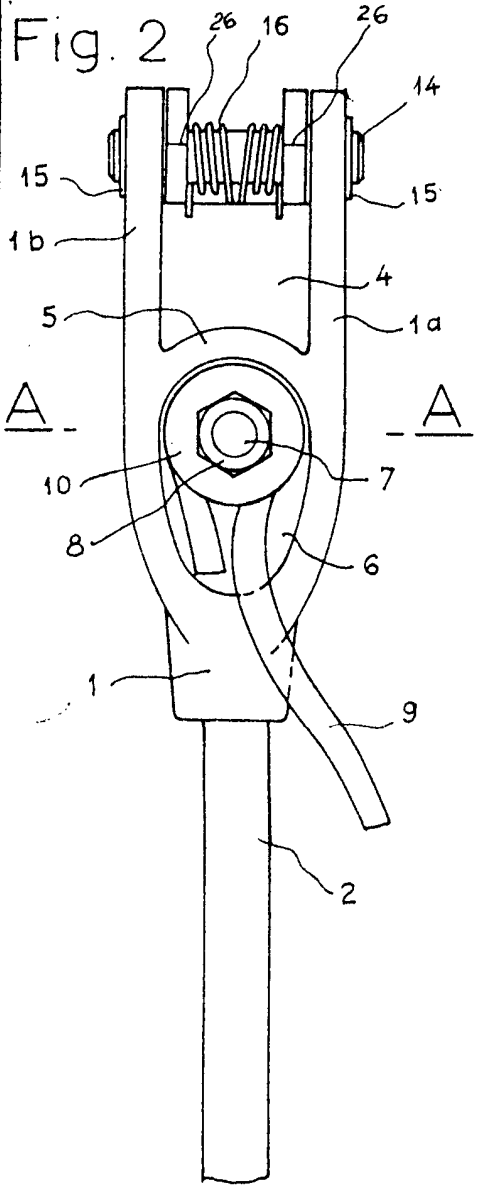
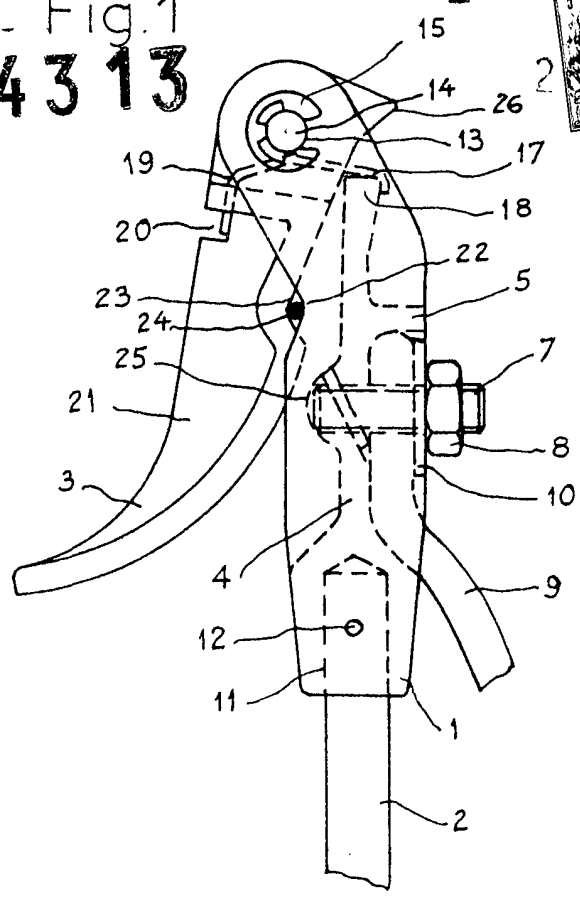


Fig. 5

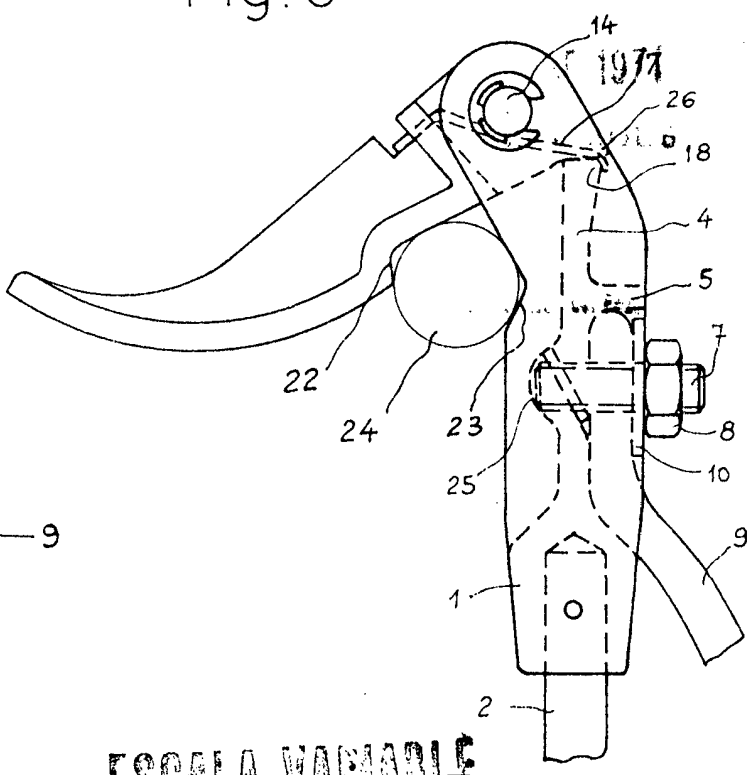
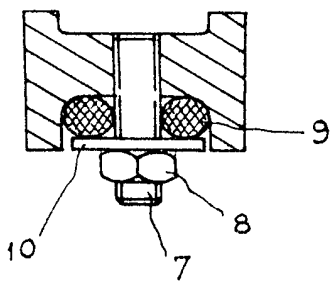


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

CARLOS RUIZ
P. E.

Alfonso Rodríguez

Fdo.: Alfonso Rodríguez

Fig. 6 194313

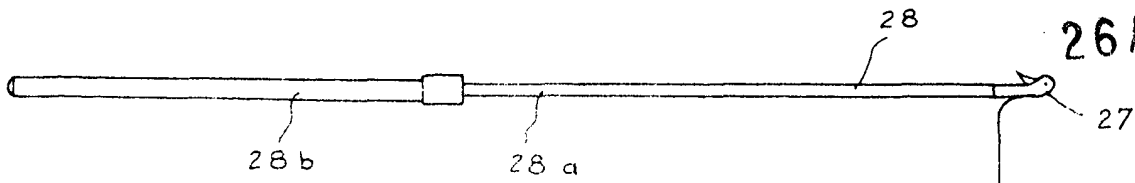


Fig. 4

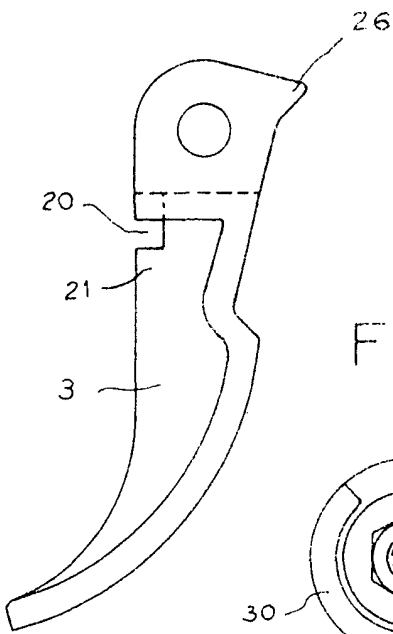


Fig. 7

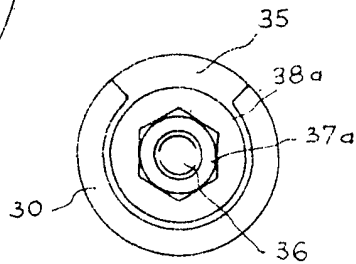
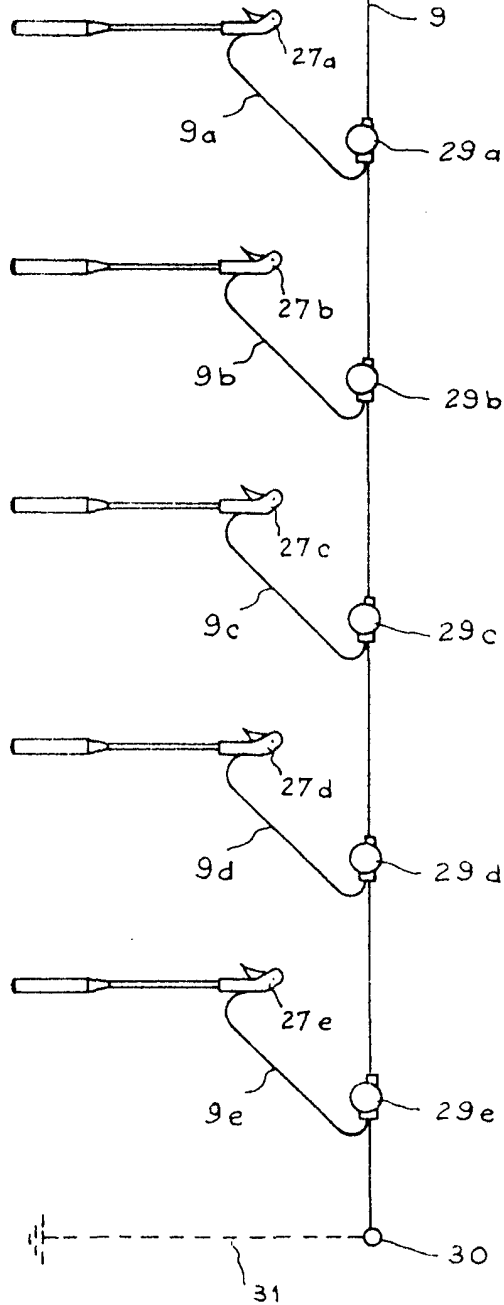
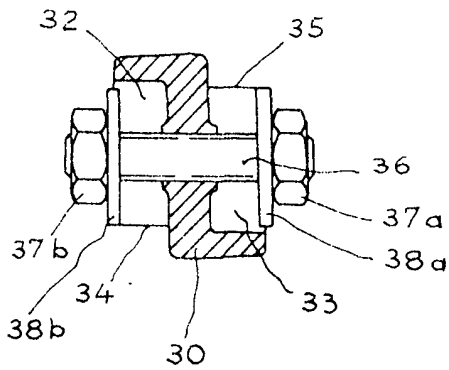


Fig. 8



ESCALA VARIABLE

CARLOS GÓZ

P. Rodríguez

Fdo.: Alfonso Rodríguez

52.025