

401630



Int. Cl.²: B23K

memoria descriptiva

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE _____

SUBCLASE _____

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

EVG Entwicklungs-u. Verwertungsgesellschaft m.b.H.

- sociedad austriaca -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Graz (Steiermark-Austria)
Vinzenz - Muchitsch-Str. 36.

OBJETO

" Instalación de reserva de cuerpos metálicos de
unión. "

INVENTORES

Klaus Ritter, Gerhard Ritter, Josef Ritter y Hans Gött.
- austriacos -

PRIORIDAD

solicitud patente austriaca A 3198/71 del 15 de Abril
de 1971.

401630



- 1.-

1
5
10
15
20
25
30

Para la unión de partes metálicas por soldadura eléctrica de resistencia es conocido constituir en las superficies de estas partes, vueltas unas hacia otras, a distancias recíprocas, salientes, así llamadas "jorobas" en las que se concentra durante la soldadura la corriente, por lo que en estos lugares resultan soldaduras de punto según el así llamado "método de soldadura de joroba". Para evitar la necesidad de la constitución de joroba en los lugares de soldadura deseados también es conocido disponer en estos lugares cuerpos de unión metálicos separados. Especialmente es conocido fijar cuerpos de unión esféricos en o adosados a hojas soportadoras o cintas soportadoras en los lugares de soldadura deseados, de agrupación correspondiente, por ejemplo, aplicándoles por soldadura, por pegamento o inserción y disponer estas hojas o cintas soportadoras seguidamente entre las superficies vueltas unas hacia otras de las partes a unir por soldadura para prescribir así la disposición de los deseados puntos de soldadura.

Este método de utilización de cuerpos de unión presupone que sobre las hojas o cintas soportadoras permanezcan fijados varios cuerpos de unión que lleguen a unirse por soldadura simultáneamente en tanto permanezcan en su posición recíproca hasta que todos los cuerpos de unión por lo menos estén unidos por soldadura con las superficies metálicas de modo que ya no se refiera una ulterior acción de las hojas o cintas para la fijación de la posición de los cuerpos de unión.

Según una propuesta anterior de la solicitante, por otra parte, se utilizan cuerpos de unión metálicos, varillas

10 ABR 1970



401630

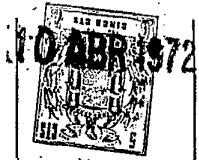
- 2.-

1 metálicas o alambres metálicos en puntos de cruce por solda-
dura eléctrica de resistencia para unir en forma de reja.
En este caso, en contraposición a la soldadura de joroba, no
5 es misión de los cuerpos de unión el garantizar la concentra-
ción de corriente requerida para la soldadura en los puntos
de soldadura, porque a consecuencia del contacto esencialmen-
te puntiforme de las barras, que se cruzan o alambres cruza-
dos ya están dadas previamente las condiciones para tal con-
10 centración de corriente. Los cuerpos de unión por el contra-
rio, deberán establecer un enlace mediato de las barras cru-
zadas entre sí cuando las barras se compongan de un material
que no se deje soldar inmediatamente. Este es, por ejemplo,
el caso cuando las rejas de armadura para armaduras de hormi-
15 gón de acero deben confeccionarse a partir de aceros duros
por naturaleza con elevado contenido de carbono. Para poder
efectuar con ayuda de los cuerpos de unión un enlace mediato
de las barras de reja altamente provistas de carbono, duras
por naturaleza, no soldables entre sí inmediatamente, según
20 la propuesta anterior de la solicitante, los cuerpos de unión
se fabrican de un material, como hierro dulce, que es bien
soldable con el acero altamente provisto de carbono de las
barras. Además, en el procedimiento mencionado el proceso
de enfriamiento de los lugares de soldadura puede influirse
25 por elección adecuada de las dimensiones de los cuerpos de
unión en relación a los diámetros de los alambres de tal modo
que se evite una fragilidad de los lugares de soldadura por
enfriamiento demasiado rápido.

El presente invento se ocupa del problema de prepa-

30

401630



- 3.-

1

rar una reserva fácilmente elaborable de cuerpos de unión metálicos para establecer uniones de soldadura de punto en la soldadura de reja según el método de soldadura eléctrica de resistencia y resuelve este problema, porque los distintos

5

cuerpos de unión tienen la forma de tabletas cilíndricas o prismáticas que, en intervalos recíprocos uniformes, están dispuestas en un cordón de transporte y sujeción en forma de alambre o cinta.

10

A consecuencia de su forma cilíndrica o prismática los cuerpos de unión, tan pronto la presión de los electrodos de la máquina de soldadura presiona las dos barras, que deben unirse mediatamente o alambre contra las superficies principales de los cuerpos de unión, les mantiene en su posición de un modo imposible de correr. Como además el contacto de

15

las superficies planas de los cuerpos de unión con las barras de reja prácticamente en general cilíndricas por lo menos aproximadamente se efectúa a lo largo de una línea, también se asegura la concentración ventajosa para soldadura de la corriente de soldadura.

20

El cordón de sujeción o transporte, sobre el que están fijados los cuerpos de unión, tiene meramente la misión de reunir un gran número de cuerpos de unión en una unidad fácilmente manipulable y a ser posible un fácil suministro de los cuerpos de unión al lugar de soldadura, entre los

25

electrodos. Cuando el cordón de sujeción o transporte se conduce por el centro de una superficie principal de los cuerpos de unión, es siempre posible suministrar los cuerpos de unión a la máquina soldadora de tal modo que el cordón de

30

401630



- 4.-

1 de sujeción o transporte cruce en un ángulo recto la barra
de reja, que se le adosa durante el proceso de soldadura, de
modo que la posición estable de un cuerpo de unión entre las
5 barras de reja sometidas a presión de los electrodos, no se
perturban por este cordón.

En especial, el cordón de sujeción o transporte en
el caso de cuerpos de unión en forma de polígonos regulares
debería transcurrir a lo largo de una diagonal del polígono
y en el caso de cuerpos de unión cilíndricos regulares, a lo
10 largo de un diámetro.

Lo más tarde en un instante, en que el cuerpo de
unión se apriete entre las barras de reja, que se cruzan
por la presión de los electrodos iniciada, el cordón de suje
15 ción y transporte ha cumplido su función y puede ser cortado.
Como el cordón de sujeción y transporte, por lo tanto, forma
meramente un medio de aportación para los cuerpos de unión
a los lugares de soldadura, según otra característica del in
vento, los cuerpos de unión se disponen a una distancia mu-
20 tua en el cordón de sujeción y transporte, que es menor que
la dimensión de los cuerpos de unión en la dirección de cor-
dón, de modo que la reserva puede conservarse economizando
espacio.

Según otra característica del invento, el cordón
25 de sujeción y transporte con la reserva fijada en el mismo,
de cuerpos de unión, deberá enrollarse para formar una bobina
o espiral. La distancia mutua entre los cuerpos de unión
en el cordón de sujeción y transporte bajo este punto de vis
ta deberá dimensionarse de tal modo, que la flexibilidad del

30

401630



- 5. -

1

cordón de sujeción y transporte no se obstaculice por una disposición demasiado estrecha de los cuerpos de unión.

5

En algunos casos puede ser conveniente no fijar cuerpos de unión iguales entre sí totalmente a lo largo del cordón de sujeción y transporte. Por ejemplo. éste puede ser el caso cuando deban fabricarse rejas diferentes según un programa de soldadura previamente dado, de modo que sucesivamente tengan que soldarse entre sí barras o alambres de diámetro diferente y, por consiguiente, deban de utilizarse cuerpos de unión de diferentes tamaños.

10

15

Naturalmente que en la elección del material de que deban fabricarse los cuerpos de unión también debe considerarse el análisis de las barras, que deban unirse por soldadura, para obtener uniones de soldadura perfecta. Así, por ejemplo, para la unión de barras de acero con alto contenido de carbono, para los cuerpos de unión, así como para el cordón de sujeción y transporte se elige ventajosamente hierro dulce, ya que esta combinación ha demostrado ser especialmente favorable.

20

Por medio de los dibujos se describirá más detalladamente; en lo que sigue, el invento. Muestra:

25

La fig. 1 la disposición de cuerpos de unión cilíndricos a lo largo de un cordón igualmente cilíndrico de sujeción y transporte,

La fig. 2, la disposición de cuerpos de unión exagonales sobre un cordón de transporte con sección transversal rectangular,

30

La fig. 3, esquemáticamente, un número de cuerpos

401630



- 6.-

1 de unión de unión enrollados a modo de bobina sobre un cordón de sujeción y transporte,

La fig. 4a, cuerpos de unión en forma de prismas cuadrados y

5 La fig. 4b, la constitución de un lado de reja mediante utilización de un cuerpo de unión según la fig. 4a.

10 Según la fig. 1, sobre un cordón 1 de sujeción y transporte, de sección transversal cilíndrica, está dispuesta una fila de cuerpos de unión 2a, 2b, 2c. Estos tienen la forma de tabletas cilíndricas circulares, es decir que la altura h de los cuerpos es menor que su diámetro d .

15 Se ha supuesto que los cuerpos de unión están soldados sobre un cordón 1 sujetador y transportador que transcurre por el centro de una de sus superficies principales; los cuerpos de unión y el cordón de transporte por ello se ilustraron en penetración mutua parcial. La distancia a entre los cuerpos de unión sucesivos a lo largo del cordón de sujeción y transporte, es menor que la dimensión de los

20 cuerpos de unión en la dirección del cordón, que en este caso es igual al diámetro d de las tabletas.

25 Según la fig. 2, están dispuestos dos cuerpos de unión 2a, 2b en forma de prismas exagonales, sobre un cordón de transporte 1 de sección transversal rectangular. También aquí se había previsto unión de soldadura. La dimensión de los cuerpos de unión en la dirección del cordón de sujeción y transporte en este caso está dada por el diámetro D del círculo circunscrito del exágono. D es de nuevo mayor que la distancia mutua a de los cuerpos de unión, medida en la

30

401630

10 ABR 1972

- 7. -

1 dirección del cordón de transporte.

La fig. 3 muestra una pluralidad de cuerpos de unión señalados en general con el número 2, que están dispuestos a lo largo de un cordón de sujeción transporte. Se había supuesto, que los cuerpos de unión están pegados sobre el cordón de transporte, por lo que el cordón de sujeción y los cuerpos de unión en esta ilustración no se penetran.

5
10 Como se ha ilustrado esquemáticamente en el dibujo, el cordón de sujeción y transporte, junto con los cuerpos de unión, unidos con el mismo, está enrollado a modo de espiral. Los cuerpos de unión se desprenden de la espiral en la dirección de la flecha y se suministran a la máquina de soldadura. En la práctica, tal reserva de cuerpos de unión dispuesta en forma de espiral puede alojarse en un almacén correspondiente constituido y puede suministrarse a la máquina soldadora de reja directamente desde el almacén.

15
20 Para poder mantener en reserva una cantidad correspondiente de cuerpos de unión, los cuerpos de unión pueden mantenerse en reserva en lugar de la forma de espirales planas también en forma de bobinas cilíndricas estando enrolladas en esta forma y manteniéndose así en reserva en almacenes.

25 En la fig. 4a se ilustran dos cuerpos de unión 2a, 2b, constituidos como prismas cuadrados, que están unidos por soldadura a un cordón sujetador 1. El cordón sujetador transcurre diagonalmente a través de una de las superficies principales de los prismas. La fig. 4b muestra la unión de soldadura, ya acabada, con ayuda de un cuerpo de unión 2, entre dos barras L y Q; como puede observarse, el cuerpo de

30

10 ABR 1972



401630

- 8.-

1
5
10
15
20
25
30

unión se suministra al lugar de soldadura en una posición tal que el cordón de sujeción y transporte 1 que en la fig. 4b ya está ilustrado como separado, esté situado paralelo a la barra L y en el lado del cuerpo de unión, situado opuestamente a la barra L. Por lo tanto, la barra Q, que transcurre perpendicularmente a la barra L, encierra con el trozo del cordón sujetador y de transporte que queda en el cuerpo de unión, igualmente un ángulo recto, por lo que se reduce a un mínimo el peligro de que el cuerpo de unión bajo la presión de los electrodos de soldadura pudiera desviarse lateralmente.

En ello transcurren también las barras L y Q en la dirección de la diagonal de las superficies principales cuadradas del cuerpo de unión, lo que es favorable al objeto de la reducción de eventuales concentraciones de tensión presentes en los lugares de transición entre la barra y el cuerpo de unión.

N O T A. -
= = = = =

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Instalación de reserva de cuerpos metálicos de unión para la concepción de uniones de soldadura de puntos en la soldadura de rejillas, según el método eléctrico de soldaduras de resistencia, caracterizada porque los distintos cuerpos de unión adoptan la forma de tabletas cilíndricas o pris

401630



- 9.-

1

máticas, que están dispuestas a intervalos mutuos regulares en un cordón sujetador o de transporte en forma de alambre o de cinta.

5

2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el cordón de sujeción o transporte, transcurre por el centro de una superficie principal de las tabletas, ventajosamente a lo largo de un diámetro o de una diagonal.

10

3.- Instalación según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque los intervalos entre los cuerpos de unión metálicos que se suceden a lo largo del cordón de sujeción y transporte son menores que las dimensiones de los cuerpos de unión en la dirección del cordón.

15

4.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque cuerpos de unión metálicos, iguales entre sí, están dispuestos a intervalos mutuos iguales en el cordón de sujeción y transporte.

20

5.- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque de acuerdo con un programa de soldadura previamente dado están dispuestos sucesivamente grupos de cuerpos de unión metálicos diferenciales en el cordón de sujeción y transporte.

25

6.- Instalación según una de las reivindicaciones precedentes para la soldadura de puntos de piezas de labor de acero, con alto contenido de carbono, caracterizada porque los cuerpos de unión metálicos y el cordón de sujeción y transporte, que les une, consisten en hierro dulce.

30

7.- Instalación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cordón de sujeción y

401630



-10.-

1 transporte con los cuerpos de unión metálicos, aplicados sobre el mismo, está enrollado formando una bobina o espiral.

5 8.- Instalación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los cuerpos de unión están unidos por soldadura con el cordón de sujeción o transporte.

9.- Instalación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los cuerpos de unión están pegados sobre el cordón de sujeción o transporte.

10 10.- "Instalación de reserva de cuerpos metálicos de unión".

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra en las figuras adjuntas, cuyo texto consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

10 ABR 1972

CARLOS ROEB
P. P.

Fde.: Francisco del Pozo

25

30

401630

10 ABR 1972

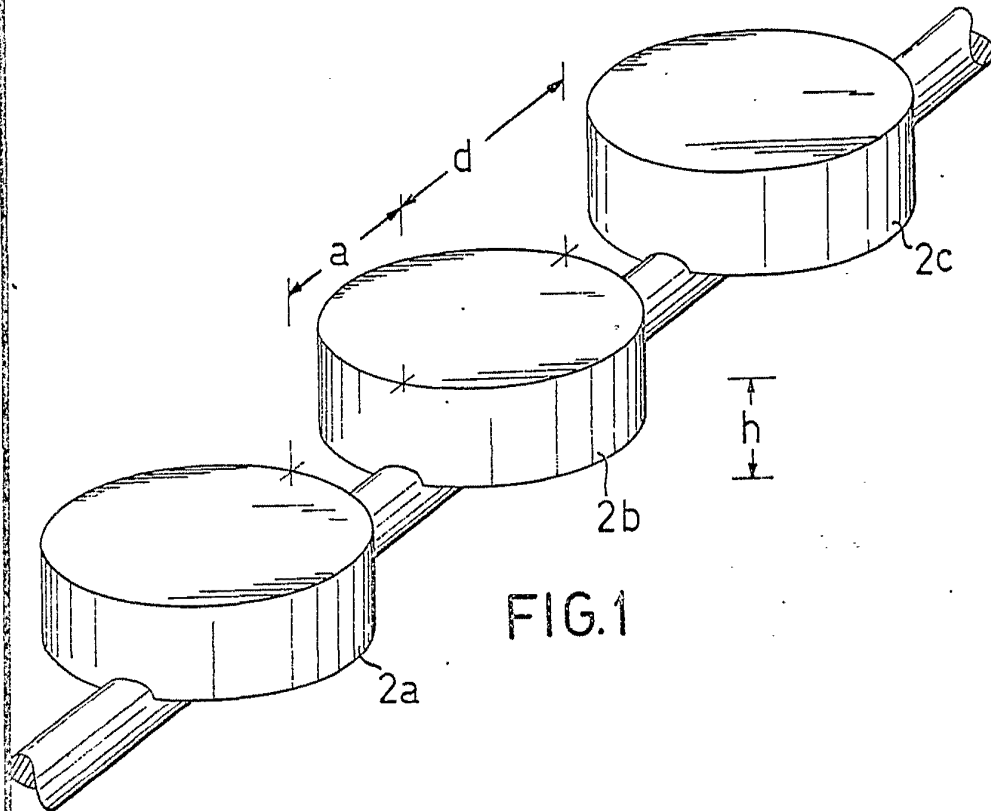


FIG.1

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

401630

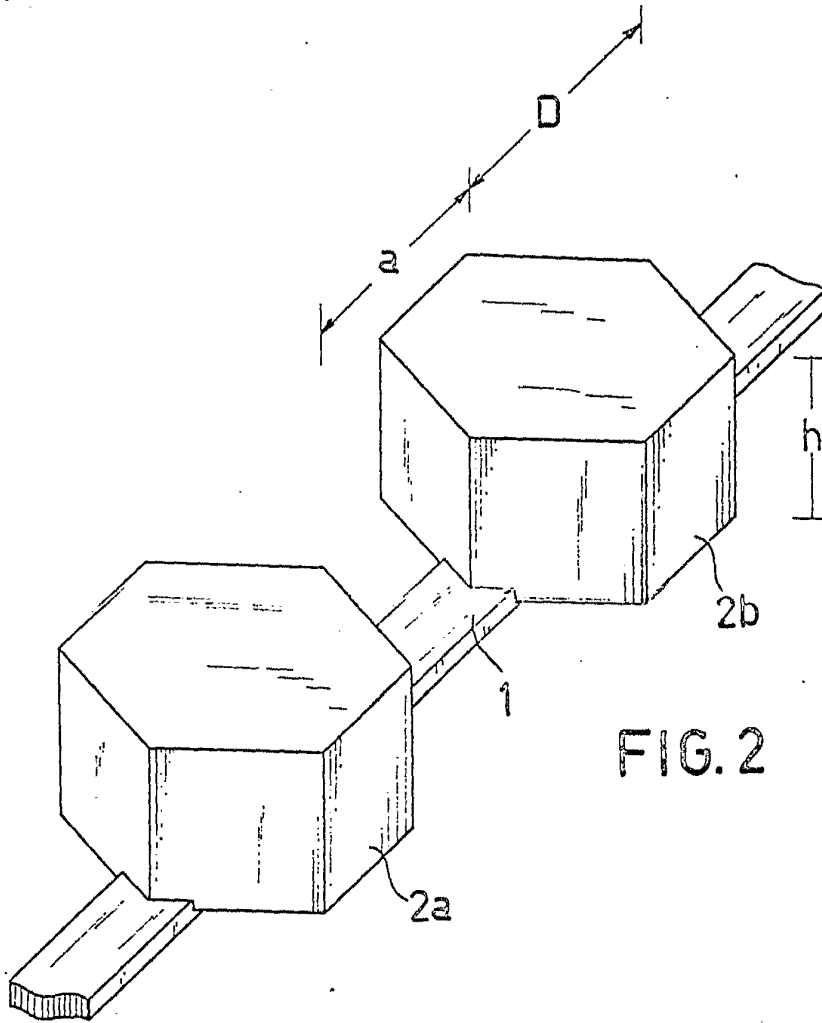


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. R.

Fdo.: Francisco del Pozo

401630

10 ABR 1972

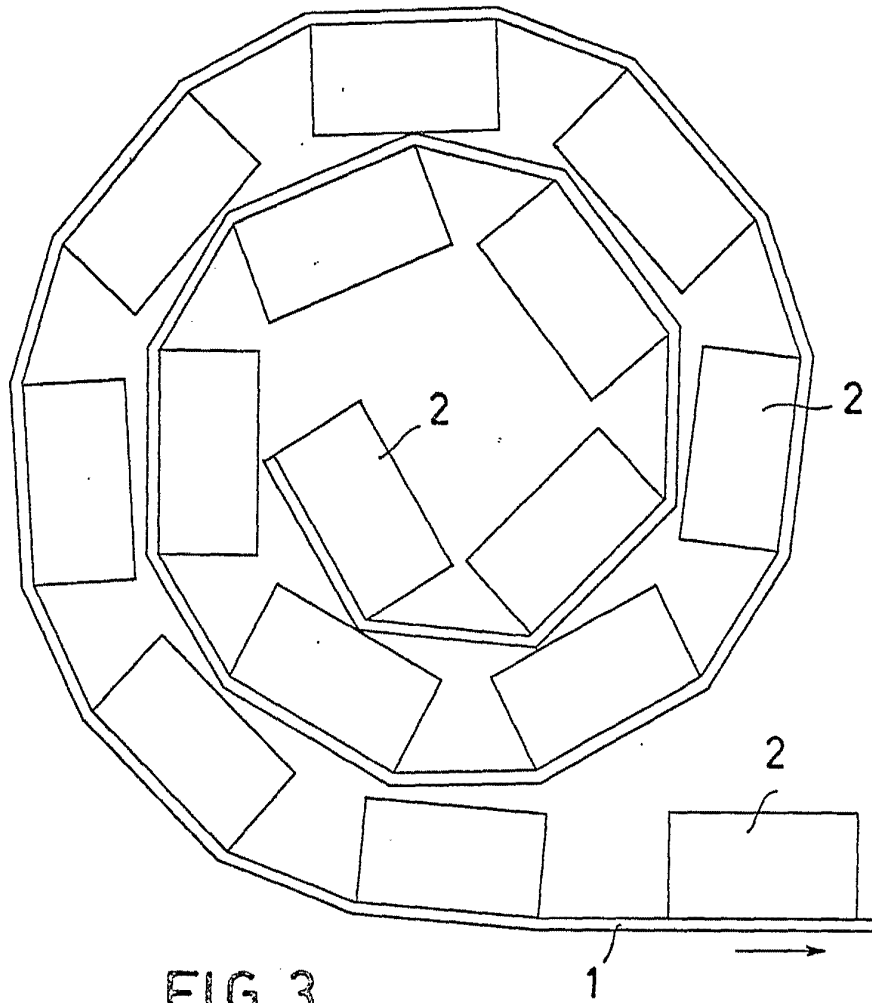


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

401630



FIG. 4a

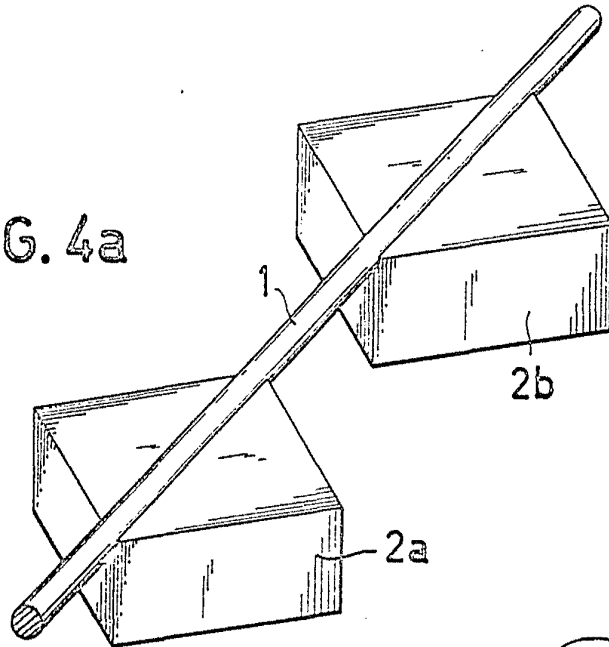
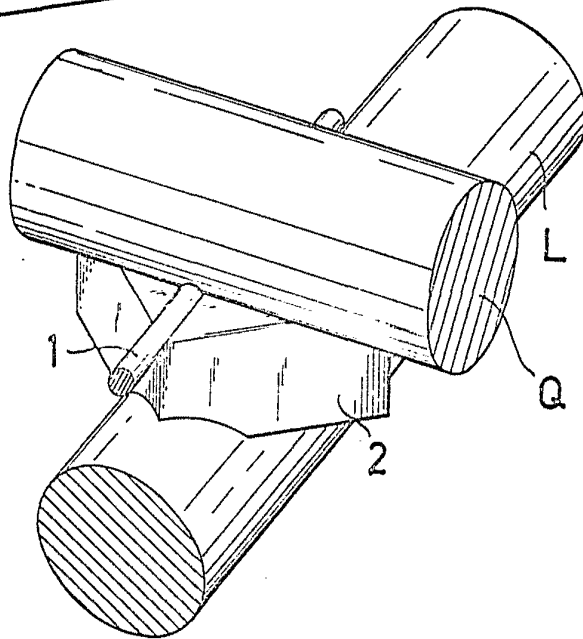


FIG. 4b



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo