

383598

31



383598

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. F. C.
CLAS <u>E-23</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-A-MOUSSON, entidad francesa, domiciliada en Maldières, 54 Pont-à-Mousson (Francia), por "PISTOLETE PARA METALIZAR MEDIANTE ARCO ELÉCTRICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, debida a los trabajos del señor Roger Marcel Malivoir, se refiere a un pistolete para metalización mediante un arco eléctrico que salta entre dos hilos metálicos animados de un movimiento de avance, siendo el metal fundido de esta manera, proyectado por un chorro de

5. aire comprimido contra la superficie a recubrir.

Es conocido el llevar los hilos de metal que se trata de pulverizar, mediante un dispositivo de arrastre, a dos guiahilos, conductores de corriente y de forma tal que

10. los extremos de dichos hilos forman entre sí un ángulo agudo, a fin de que pueda saltar un arco eléctrico entre ellos. Una tobera de insuflación de aire comprimido, colocada entre

**POOR
QUALITY**

3:3:73

383598

31



estos guiahilos, pulveriza el metal fundido por el arco eléctrico.

5. El funcionamiento continuo de estos pistoletes provoca un desgaste relativamente importante de los guiahilos en razón del rozamiento del hilo con ellos, así como el agarrotamiento de dichos hilos en las guías, debido al ensuciamiento y a los defectos (aplastamientos locales, rebabas) de los hilos. En los pistoletes del tipo conocido, los guiahilos y la tobera están fijados separadamente al cuerpo del pistoleta,
10. de suerte que se pone remedio a los inconvenientes citados antes, mediante la substitución de los guiahilos agarrotados o ensuciados. Para ello, dichos guiahilos son fijados al cuerpo del pistoleta por atornillado.

15. Ahora bien, el desatornillar los dos guiahilos requiere una detención bastante larga del funcionamiento del pistoleta, y también presenta el riesgo de que los extremos de los dos guiahilos nuevos no se encuentran en la posición correcta con respecto a la tobera de insuflación al final del atornillado. Otro inconveniente reside en el hecho de
20. que la tobera de insuflación se ensucie también durante el funcionamiento continuo del pistoleta, y entonces es difícil limpiarla sobre el mismo aparato; de todas maneras, la limpieza necesita de una detención bastante larga del funcionamiento del pistoleta.

25. Finalmente, el calor del arco deteriora igualmente la tobera insufladora del aire y es necesario reemplazarla.

30. La invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes reduciendo al máximo los tiempos de inmovilización del pistoleta a los fines de limpieza y puesta en con-

383598

383598



ción de corriente eléctrica; la figura 4 es una sección longitudinal axial, según la línea 4-4 de la figura 1; la figura 5, análoga a la figura 4, muestra en sección el cabezal amovible, separado, y la figura 6 es una vista en planta inferior, esquemática, de este cabezal.

5.

Según el empleo de ejecución representado, el pistolete para metalizar comprende, sobre un bastidor -A-, dos partes: Una parte fija o cuerpo -B- y una parte intercambiable o cabezal -C-.

10.

La parte fija o cuerpo -B-, unida al bastidor -A-, comprende un motor -1- acoplado a un reductor -2- que hace avanzar los hilos metálicos por intermedio de rodillos -3-. Los hilos son empujados por estos rodillos a través de dos orificios -4-.

15.

Delante del grupo motor reductor y sobre el bastidor -A- se encuentra dispuesto un bloque -6- de material aislante, fijado a dicho bastidor mediante tornillos, pernos o de otra manera.

20.

El bloque -6-, así como el bastidor -A- se hallan atravesados verticalmente: Por una conducción -7- (fig. 4) de llegada de aire comprimido y que desemboca en la parte superior del bloque -6- por una sección plana, provista de una garganta dentro de la cual se encuentra un anillo -8- de junta; por dos varillas -9- (fig. 2 y 3) de conducción de corriente, cada una de las cuales está conectada por su parte inferior a una barra -10- de llegada de corriente, y está provista en su parte superior, que sobresale del bloque -6-, de una ficha -11-, cilíndrica con eje Y-Y, con facetas cortadas convergentes hacia arriba y paralelas al eje longitudinal

25.

medido X-X.

30.

dinal medio X-X.

383598



El bloque -6- también está atravesado verticalmente por un orificio -12- (fig. 4) roscado para recibir un tornillo único -13-, de sujeción del cabezal amovible -C- del pistolete.

5. Este cabezal está constituido por un bloque -14-, de material aislante y simétrico respecto del plano X-X. Este bloque se halla atravesado, en un mismo plano horizontal, por dos guiahilos -15-, simétricos en relación con el citado plano X-X (fig. 1) y acodados de tal manera que los extremos -16- alejados del grupo motor reductor -1/2- se encuentran acercados y cuyos ejes formen entre sí un ángulo agudo -a- (fig. 1), formando los otros extremos -17-, igualmente simétricos, mandriles que están separados de tal manera que pueden enmangarse en los orificios -4-. Cada guiahilo es solidario de un zócalo metálico -18-, cilíndrico con eje vertical Y-Y y que presenta en su parte inferior una ranura prismática -18a- (fig. 3), conjugada con el saliente -11a- de la ficha -11- del vástago -9- correspondiente, de llegada de corriente.
- 10.
- 15.
20. En la parte delantera del bloque -14-, en un mismo plano horizontal que los guiahilos -15- y entre éstos, se encuentra dispuesta una tobera -19- de insuflación. Un terminal vertical -20- conecta esta tobera horizontal con el exterior y está colocado de tal manera que, cuando el cabezal -C- es montado sobre el bloque -6- del cuerpo -B- la sección inferior de este terminal viene a apoyarse contra el anillo -8- de junta, colocado en la ranura anular de la conducción -7- de llegada de aire comprimido. Detrás del terminal -20- el bloque -14- está atravesado, dentro del plano vertical X-X, por un orificio en forma de ojal
- 25.
- 30.

383598



5. que comprende una parte -21- de anchura sensiblemente superior al diámetro del orificio fileteado -12- del bloque -6- del cuerpo, y una parte posterior -22-, de diámetro mayor que el de la cabeza -23- del tornillo -13- que se halla atornillado en el orificio -12-. El cabezal -C- del pistolete está protegido en todo su contorno mediante placas de amianto -24-.

10. El montaje del cabezal -C- sobre el bloque -6- del cuerpo -A- es el siguiente: Por traslación del bloque -14- según X-X, se encaja los mandriles -17- en los orificios -4- correspondientes del grupo motor reductor. Entonces las ranuras -18a- de los zócalos -18- de los guiahilos -15- se sitúan sobre las fichas -11- de las varillas -9- de llegada de corriente; la cara inferior del terminal -20- se apoya contra la guarnición de junta -8- dispuesta en la garganta del extremo de la conducción -7- de llegada de aire comprimido; la parte estrecha -21- del ojal se encuentra enfrentada al orificio -8-; basta enroscar el tornillo -13- en el orificio fileteado -12-, para hacer el cabezal -C- solidario del cuerpo -6-.

15. La corriente eléctrica pasa por las varillas -9-, las fichas -11-, las tomas -18- y los guiahilos -15-. Los hilos son conducidos según los ejes Z-Z por los guiahilos. El aire comprimido pasa por la conducción -7-, el terminal -20- y la tobera -19-.

20. El funcionamiento es el mismo que en un pistolete de arco eléctrico del tipo conocido.

30. Cuando es necesario desmontar el cabezal -C- del pistolete para la limpieza o cuando se produce el atascamiento de un hilo dentro de su guía, después de haber corta-

383598



do las llegadas de corriente eléctrica y de aire comprimido se afloja el tornillo -13-, lo que permite empezar la traslación del cabezal y extraer los mandriles -17- de los orificios -4- del grupo motor reductor, a fin de cortar los hilos

5. entre los mandriles y los orificios. Se continúa entonces el desplazamiento por traslación del cabezal -C- del pisto-
lete, de manera que la cabeza -23- del tornillo -13- se en-
cuentre enfrentada con la parte ancha -22- del ojal. De esta
manera los mandriles -17- son desacoplados de los orificios

10. -4- del grupo motor reductor. El cabezal -C- puede ser sepa-
rado del cuerpo -6- ya que la parte -22- del ojal tiene un
diámetro mayor que el de la cabeza -23- del tornillo -13-
(fig. 5 y 6).

15. En el montaje de un nuevo cabezal -C- de pistole-
te, tiene lugar la operación inversa.

La ventaja principal de la invención reside en el hecho de que es posible montar y desmontar rápidamente el cabezal -C- del pistolete para el entretenimiento o la reparación. De hecho basta aflojar y apretar el tornillo único

20. -13- y desplazar el cabezal -C- por deslizamiento del ojal
-21/22- con respecto del tornillo -13-.

Una particularidad de la invención reside en el hecho de que los contactos eléctricos entre el cabezal -C- del pistolete y las varillas -9- de conducción de corriente,

25. son excelentes, y a pesar de la fuerte intensidad que
pasa por ellos (700 Amperes aproximadamente) no se calientan, debido a que los contactos tienen lugar entre las fi-
chas -11- de las varillas -9- de forma cilíndrica con eje
Y-Y, de facetas cortadas convergentes hacia arriba y para-
lelas al plano X-X, y las tomas huecas, conjugadas -18a- de

30.

383598



383598

los zócalos -18-; como que la presión de contacto es ejercida por apriete del tornillo -13-, la presión de los contactos por efecto de cuña.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente

5. de invención:

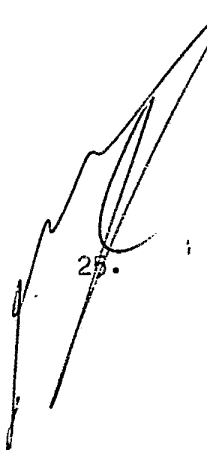
1. Pistolete para metalizar mediante arco eléctrico, del tipo en que un dispositivo de arrastre de los hilos metálicos a pulverizar, conduce estos hilos a través de guiahilos conductores de corriente eléctrica, y una tobera de insuflación sirve para pulverizar el metal fundido, caracterizado por el hecho de que los dos guiahilos y la tobera de insuflación son solidarios entre sí sobre un cabezal intercambiable, fijado al cuerpo del pistolete por un solo tornillo.

10.

15.

2. Pistolete para metalizar mediante arco eléctrico, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los contactos eléctricos entre el cabezal intercambiable y el cuerpo son realizados por incrustación de al menos una ficha de llegada de corriente, de forma cilíndrica con facetas cortadas convergentes hacia arriba y paralelas al plano longitudinal de simetría, dentro de tomas huecas de forma conjugada, solidarias de los guiahilos.

20.



25.

3. Pistolete para metalizar mediante arco eléctrico, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cabezal está atravesado de parte a parte, en el citado plano de simetría, por un orificio en forma de ojal cuya parte



383598

estrecha tiene un diámetro sensiblemente superior al diámetro del tornillo de apriete del cabezal estando ensanchada la parte posterior de este ojal a un diámetro mayor que el de la cabeza del tornillo.

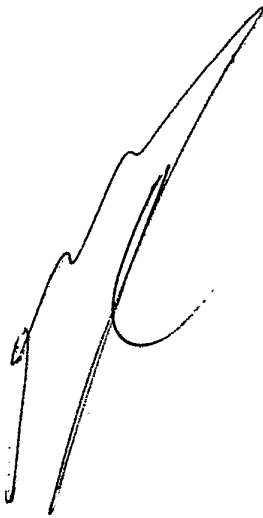
5. 4. Pistolete para metalizar mediante arco eléctrico.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 31 de agosto de 1970.

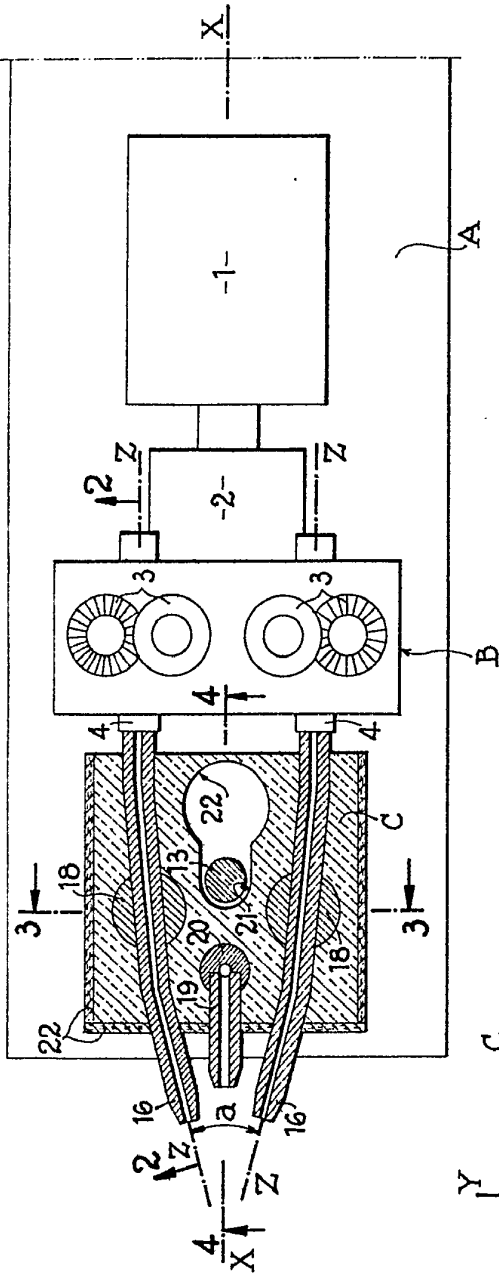
CENTRE DE RECHERCHES DE PONT-A-MOUSSON

p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text of the stamp.A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page.

383508

Fig.1



383508

383508

383508

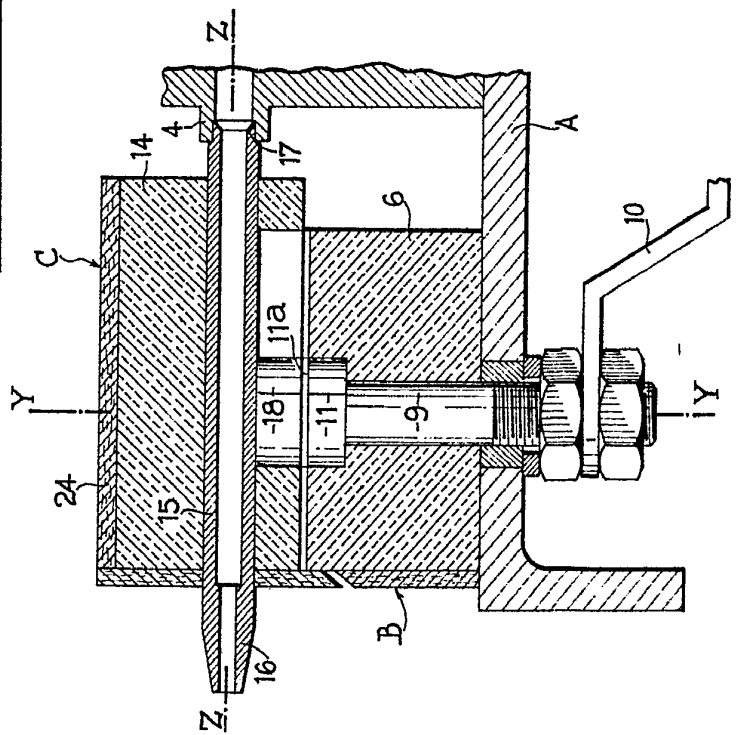


Fig.2

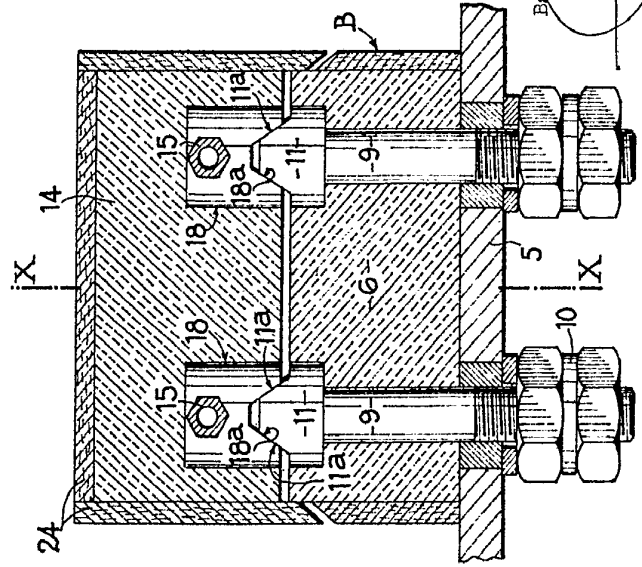


Fig.3

Barcelona, 31 agosto 1970.
p.e.

3.1

3835038

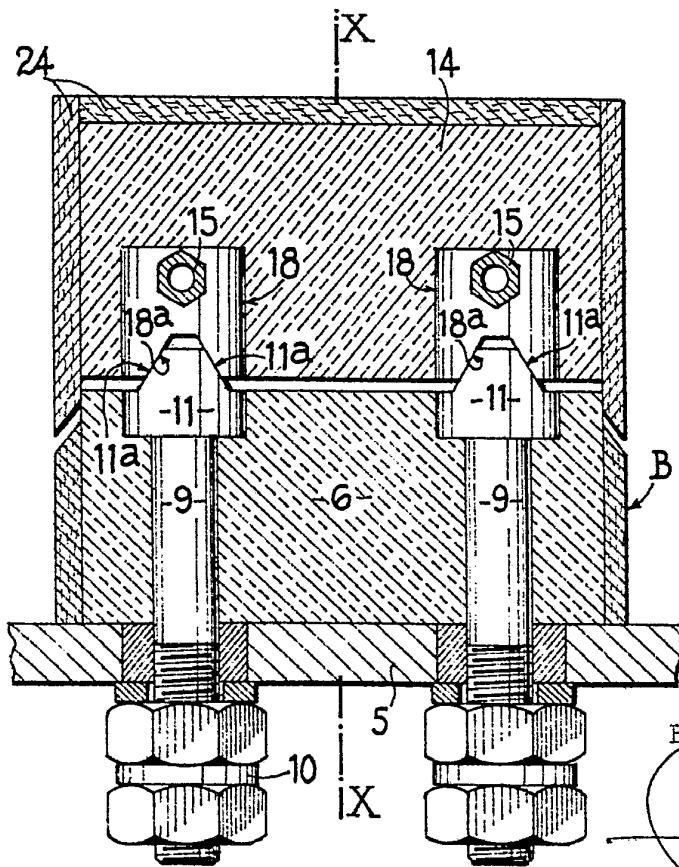
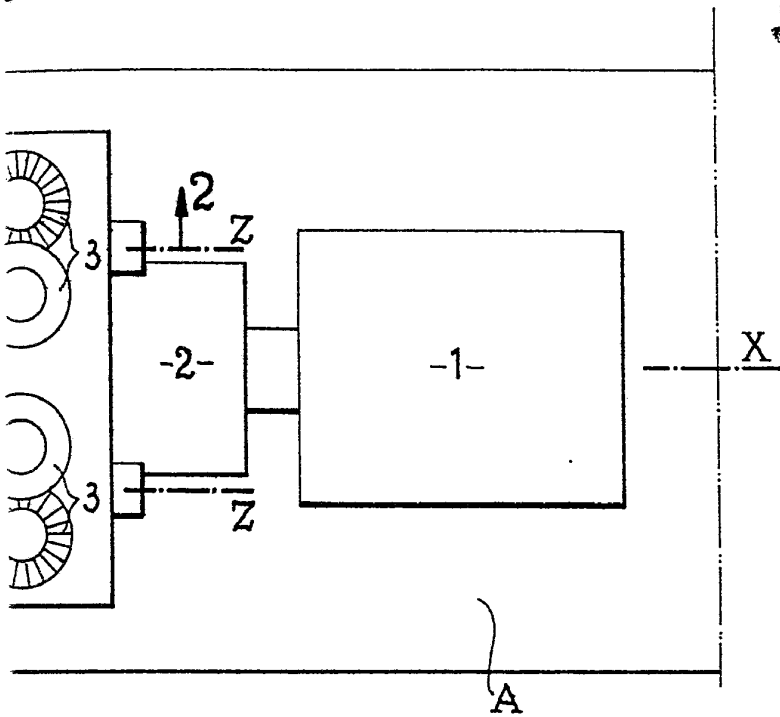


Fig.3

Barcelona, 31 agosto 1970.
p.a.

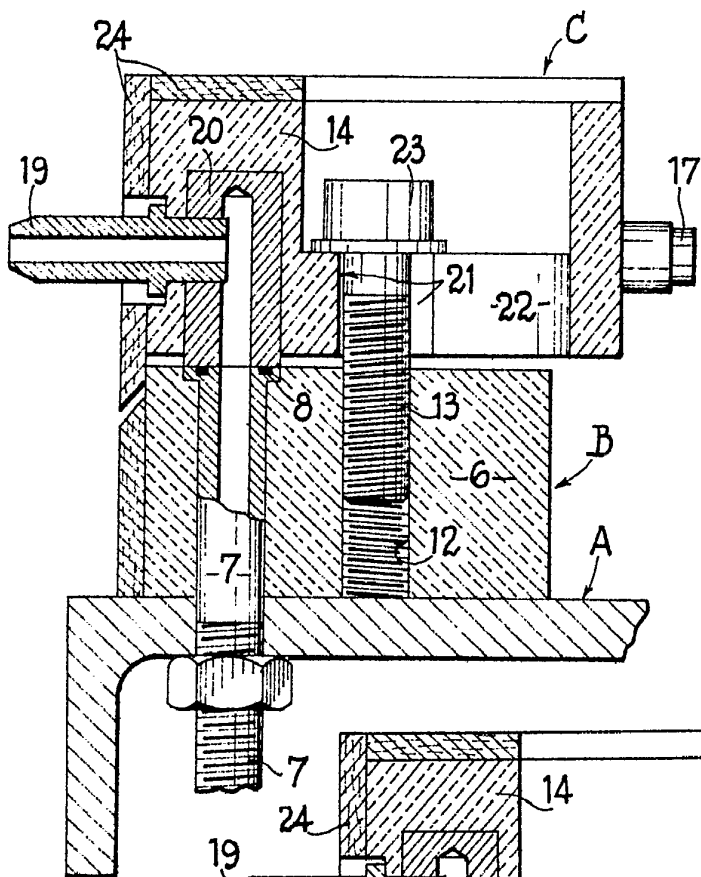


Fig. 4

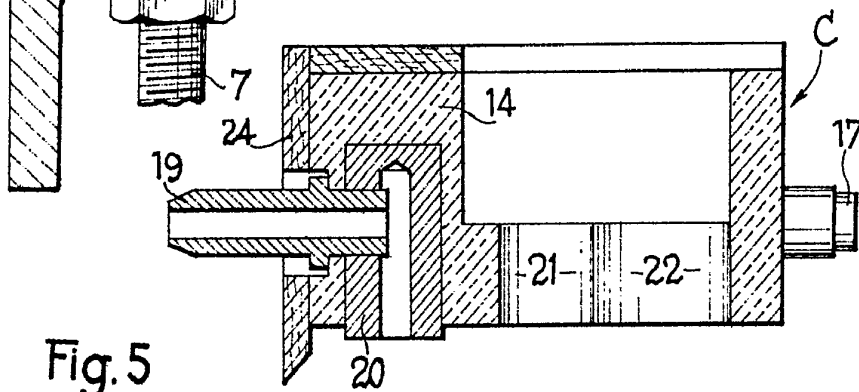


Fig. 5

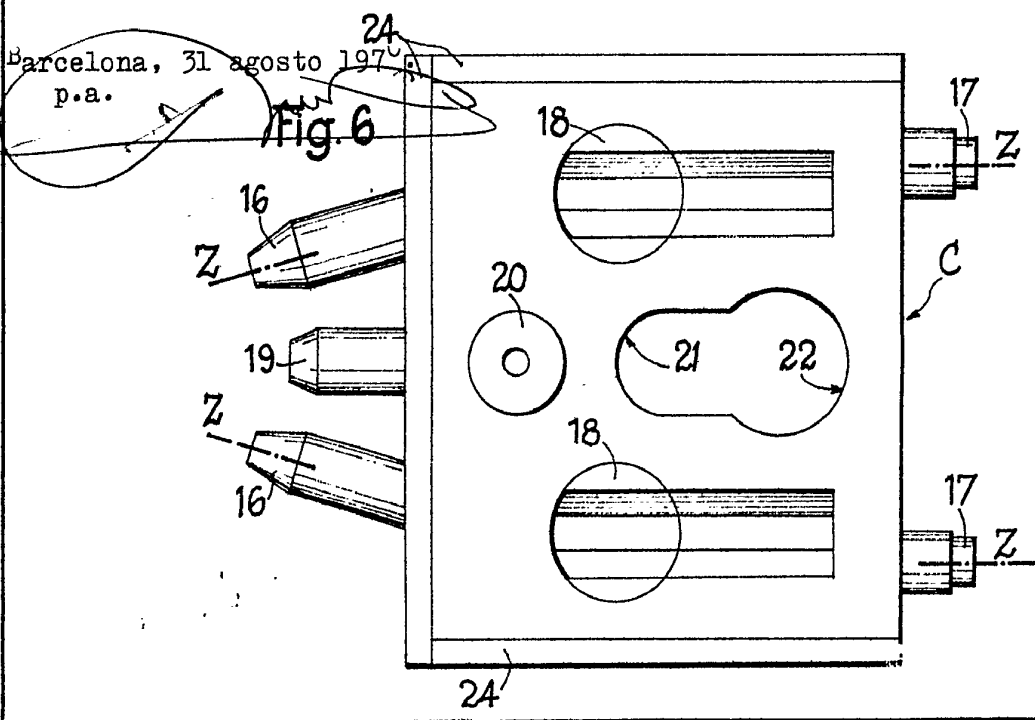


Fig. 6

19348/2