



ESPAÑA

|       |          |   |        |
|-------|----------|---|--------|
| 19 ES | 11<br>21 | NÚMERO<br><b>455391</b>                     | 10 A 1 |
|       | 22       | FECHA DE PRESENTACIÓN<br><b>27 ENE 1977</b> |        |

**PATENTE DE INVENCION**

|   |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
|---|--|--|---|--|--|--------------------------------------|--|--|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NÚMERO  |  |  | 32 FECHA  |  |  | 33 PAIS                              |  |  |
| B 656 31/04, 29/00  |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD  |  |  | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br><del>C 25 B</del> |  |  | 62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |  |  |
| 64 TITULO DE LA INVENCION<br><b>"MAQUINA PARA APLICAR UN REVESTIMIENTO PROTECTOR A ELECTRODOS DE GRAFITO".</b>  |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| 71 SOLICITANTE (ES)<br><b>DSO "TSCHERNA METALURGIA"</b>   |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><b>Dorf Botunez, SOFIA (Bulgaria).</b>   |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| 72 INVENTOR (ES)<br><b>Dipl. Ing. IVAN VASSILEV GENEV, Dipl. Ing. MICHAIL SPEROV KONSTANTINOV, ALEXANDER JORDANOV VALTSHEV Dipl. Ing. VASSIL GEORGIEV-PEEV Dipl. Ing.</b> |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| 73 TITULAR (ES)   |  |  |   |  |  |                                      |  |  |
| 74 REPRESENTANTE<br><b>DON JOSE LOPEZ CORTES</b>  |  |  |   |  |  |                                      |  |  |



antes mencionadas son su compleja disposición cinemática, que requiere una alta precisión de los componentes y unidades, la pérdida de tiempo para ponerlas en posición y para sujetar los electrodos para su tratamiento, la interrupción del proceso de trabajo con pérdida de tiempo durante el retorno del carro, con carrera muerta, a su posición inicial, la necesidad de emplear un cable de arrastre que complica el montaje y el funcionamiento de la máquina.

Por tanto, es un objeto general del presente invento el evitar los inconvenientes antes mencionados, proporcionando una continuidad del proceso tecnológico, con una posibilidad para la automatización de las funciones de trabajo y auxiliares.

Este objeto se logra con dos árboles, cuyos ejes se cruzan uno con respecto al otro, en un ángulo de 0 a 30°, apoyados por soportes sobre un mecanismo de ajuste y un marco, siendo movido uno de los árboles por una unidad de impulsión, mientras que los instrumentos están dispuestos en un carro fijado en el lado de los árboles con una posibilidad de desplazamiento radial.

Ambos árboles pueden ser movidos individualmente ó por una unidad de impulsión, con un enlace cinemático adecuado entre ellos. Sus ejes pueden ó cruzarse estando en planos verticales y paralelos entre sí, siendo también posible que se crucen estando en un plano.

Las superficies de los árboles pueden tener la forma de cilindros, conos, hiperboloides, bambinoides ó una combinación de todos ellos.

Una ventaja de la máquina descrita reside en que no

.../...

sólo electrodos de grafito, sino cualquier cuerpo cilíndrico, puede ser desplazado a una determinada velocidad rotatoria-translatoria pudiendo ser tratadas ó revestidas mecánicamente sus superficies de forma continua, estando todas las herramientas necesarias dispuestas durante la operación en un orden fijo, en un carro fijado, pudiendo efectuar el movimiento en plano vertical y horizontal ó pueden estar en un estado estático. El movimiento espiral para cilindros de diferente diámetro ó para diferentes procesos de tratamiento, se logra haciendo cruzar los árboles en un ángulo determinado, correspondiente exactamente al diámetro del cilindro, por medio de mecanismos de ajuste. De esta forma se logra una continuidad y una sucesión del proceso de producción, con la posibilidad de automatización de las operaciones auxiliares y de las básicas.

Para una mejor comprensión del invento, de sus ventajas de funcionamiento y de los fines específicos alcanzados por su uso, se hace referencia a los diseños anexos en los que se ilustra y describe una realización preferida del invento. En los diseños se muestra:

La fig. 1 un aspecto desde arriba de la máquina;  
La fig. 2 una vista lateral de la máquina; y  
La fig. 3 que es el diseño de una máquina con tres árboles, para proporcionar un tratamiento simultáneo de dos electrodos.

Sobre el armazón base -3- hay dispuestos, sobre soportes -12- y mecanismos de ajuste -4-, ambos árboles -1- y -2-, cuyos ejes se cruzan en un ángulo determinado, siendo movido uno de los árboles por la unidad de impulsión -8-, mientras que

las herramientas están dispuestas en el carro -5- con una posibilidad de desplazamiento radial.

5 Los árboles -1- y -2-, colocados en un ángulo determinado para el diámetro correspondiente de electrodo -10-, son movidos por la unidad de impulsión -8-, desplazando el electrodo a una velocidad periférica y translatoria, longitudinal, deseada. Este electrodo, pasando a lo largo de las herramientas -6- dispuestas en el carro -5-, es tratado y sale listo para su uso, siendo recogido por un dispositivo adecuado de extracción.

10

El suministro de corriente eléctrica al electrodo de grafito es efectuado por medio de un dispositivo portador de corriente -9-. La unidad de impulsión -8- va unida articuladamente al armazón -3-, en el extremo frontal de uno de los árboles.

15

La recogida del polvo que se separa durante la operación, en una instalación limpiadora de polvo, se efectúa por una campana de escape.

NOTA REIVINDICATORIA

=====

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, comprendiendo dos árboles -1- y -2- cuyos ejes se cruzan en un ángulo de 0 a 30º, que están sostenidos por soportes -12- en un mecanismo de ajuste -4- y un armazón -3-, siendo movido uno de los árboles por una unidad de impulsión -8-, estando dispuestas las herramientas -6- en el carro 5 fijado en el lado de los árboles -1- y -2-, con una posibilidad de desplazamiento radial.

10 2.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con la reivindicación 1, en la que los ejes de los árboles -1- y -2- se cruzan en un ángulo determinado -11-, correspondiente al diámetro del electrodo y a la velocidad giratoria-translatoria deseada.

15 3.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en la que las superficies de los árboles -1- y -2- tienen forma de cilindro.

20 4.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, en la que las superficies de los árboles -1- y -2- tienen forma de cono.

25 5.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, en la que las superficies de los árboles -1- y -2- tienen forma de hiperboloides.

6.- Máquina para aplicar un revestimiento protector

a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, en la que las superficies de los árboles -1- y -2- tienen forma de bambinoides.

5 7.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, en la que las superficies de los árboles -1- y -2- están formados en una combinación de cilindro, cono, hiperbólico y bambinoide.

10 8.- Máquina para aplicar un revestimiento protector a electrodos de grafito, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, en la que el número de los árboles -1- y -2- es de tres ó más, cuyos ejes están dispuestos en planos paralelos entre sí. y

15 9.- "MAQUINA PARA APLICAR UN REVESTIMIENTO PROTECTOR A ELECTRODOS DE GRAFITO".

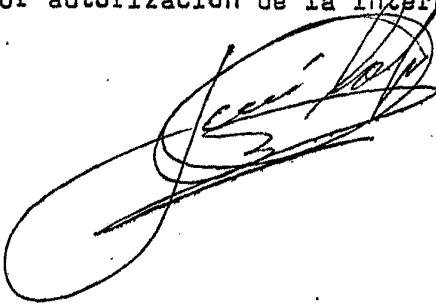
De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

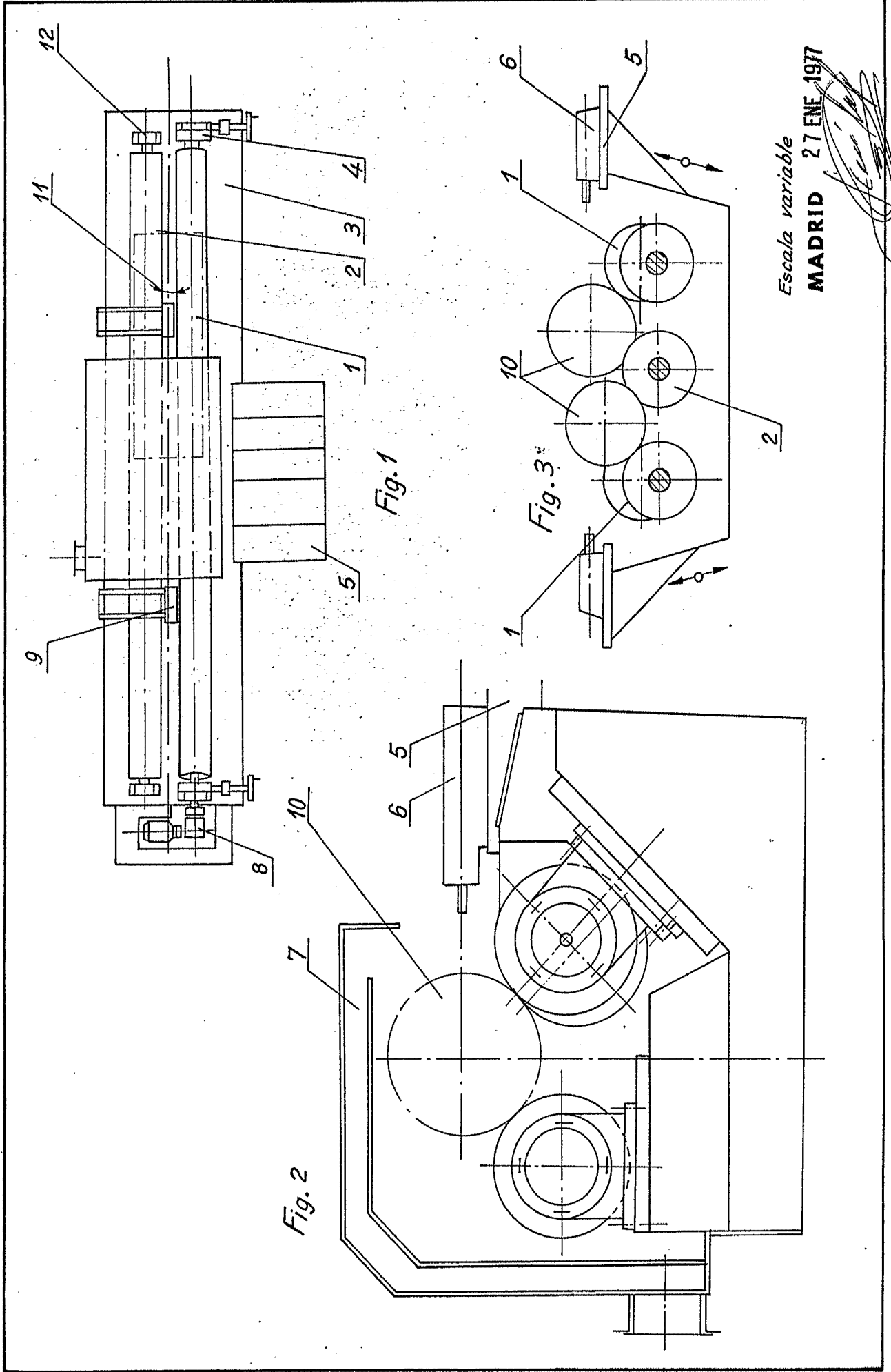
Esta memoria consta de SEIS hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid.

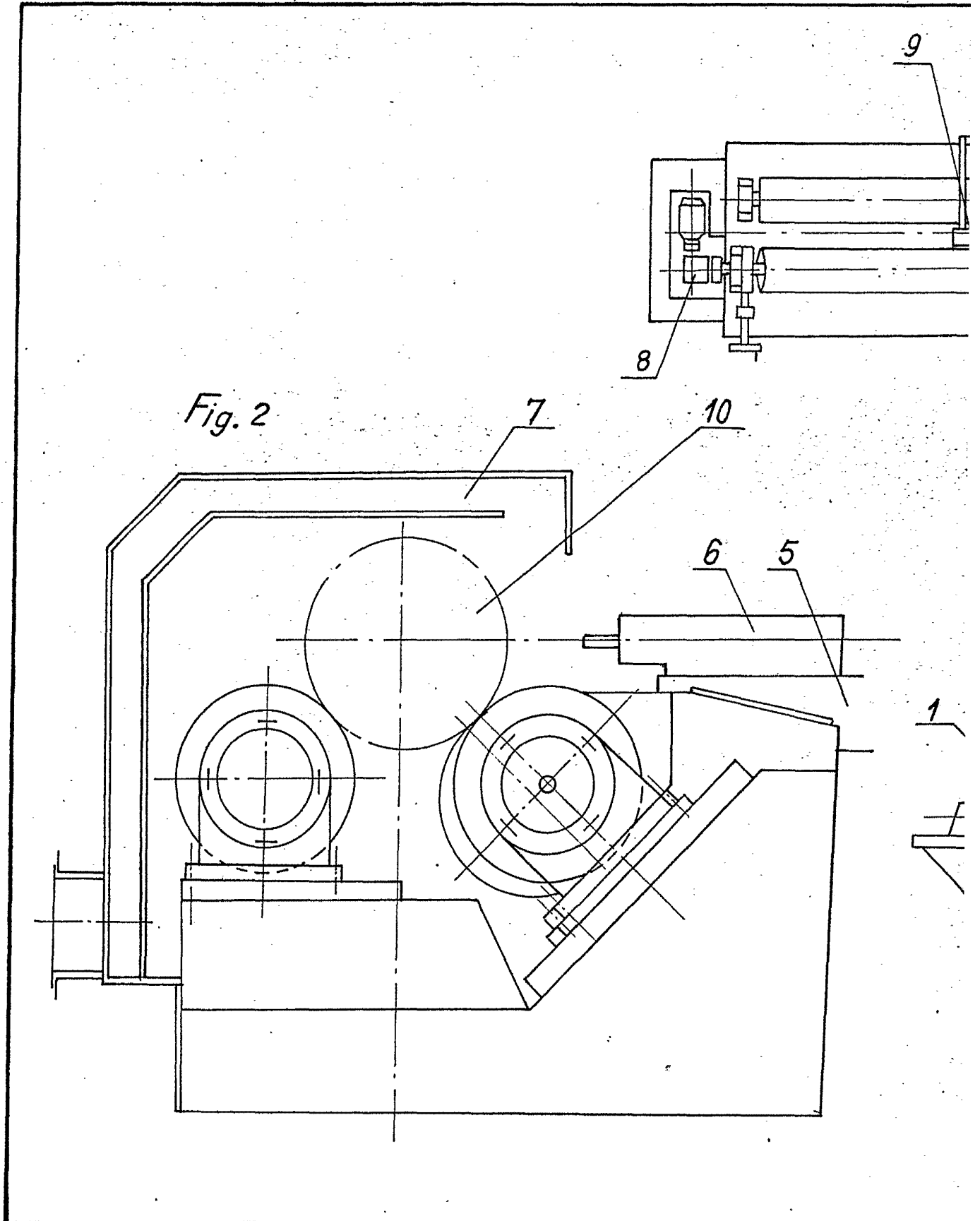
27 ENE. 1977

Por autorización de la interesada.





Escała variable  
MADRID 27 ENE 1977



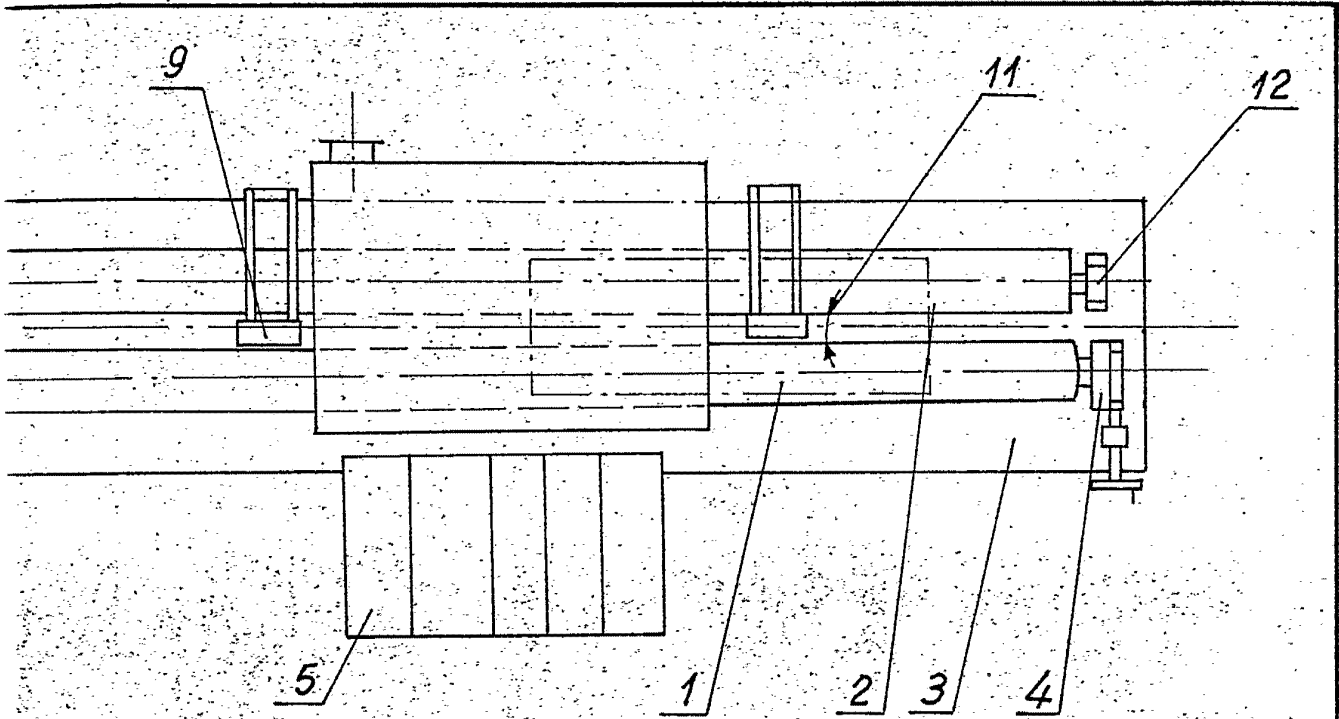


Fig. 1

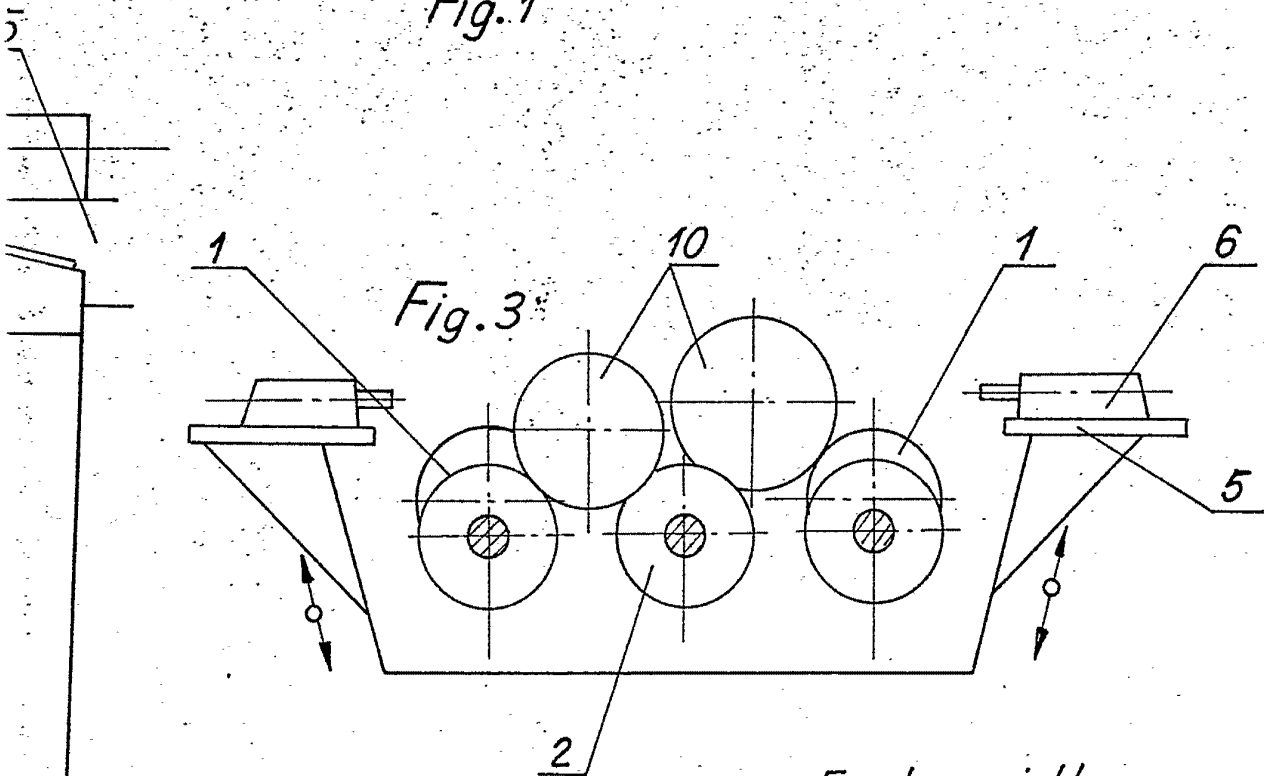


Fig. 3

Escala variable

MADRID 27 ENE 1977

POOR  
QUALITY