



10	ES	11	NÚMERO	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
					20 SEP. 1976

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO 31 062		32 FECHA 24 Septiembre 1975	33 PAIS Bulgaria
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA	
64 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO PARA ALIMENTACION PLANETARIA DE ALAMBRE DE ELECTRODO CON AJUSTE DE LA MERMA DE LA FUERZA IMBELENTE".			
71 SOLICITANTE (ES) INSTITUT PO SAVARJAVANE			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Voenna Rampa, 405-te Strasse, 10 - SOFIA (Bulgaria).			
72 INVENTOR (ES) Dipl. Ing. DAVID ALBERT SAMOKOVLISKI, PETER DIMITROV PETROV; Dipl. Ing. PETKO KOSTADINOV GROSANOV, Dipl. Ing. SIMEON GEORGIEV dipl. Ing. ALFRED EMMERICH NEMESTSCHEK, PUNTSCHEV.			
73 TITULAR (ES)			
74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES			



impelente tienen la importante desventaja de que el ajuste de  
pende de las actividades personales del que maneja el dispositi-  
vivo.

5 Existen también dispositivos de alimentación plane-  
taria de alambre en los que la sujeción de los rodillos al  
alambre y por tanto la alteración de la fuerza impelente se  
consigue por medio de resortes y pesos centrifugales, girando  
cada - uno de ellos alrededor de un eje paralelo a la direc-  
ción de alimentación de alambre. El punto débil de dichos dis-  
10 positivos es que no hay una fuerza impelente constante, inde-  
pendiente de la velocidad de rotación de los rodillos alimen-  
tadores de alambre.

En otro dispositivo de alimentación de alambre bien  
conocido, la sujeción de los rodillos al alambre se efectúa  
15 por medio de, por lo menos, dos ruedas dentadas a las que se  
ponen los ejes de los rodillos de alimentación de alambre y  
por rotación de las ruedas dentadas en dirección opuesta, se  
juntan los rodillos o se separan.

En este tipo de dispositivos de alimentación de  
20 alambre, el factor subjetivo es de gran influencia durante el  
ajuste de la fuerza impelente efectuada, por hacer girar ma-  
nualmente las ruedas dentadas.

Una desventaja general de los dispositivos para la  
alimentación planetaria de alambre para la variación de la  
25 fuerza impelente, mediante ajuste de los rodillos alimentado-  
res de alambre al diámetro del alambre, en los que los rodi-  
llos se mueven a lo largo de una circunferencia con un eje pa-  
ralelo a la dirección de alimentación, es que dichos disposi-

.../...

tivos no permiten un movimiento paralelo de los rodillos al alambre y limitan las posibilidades de ajuste de un gran margen de diámetros del alambre de electrodo.

5 Un objeto general del invento es proporcionar un dispositivo para el ajuste de la merma de la fuerza impelente, por medio del ajuste de los rodillos a la fuerza impelente, siendo fijada dicha fuerza por un elemento de fuerza previamente tarado, previniéndose también un movimiento paralelo de los rodillos alimentadores de alambre, uno hacia el otro, 10 lo que hace posible el ajuste en el diámetro del alambre y el conseguir la fuerza impelente sin limitaciones en un margen de 2 a 4 veces del diámetro del alambre.

La esencia del invento es que, para el ajuste de la merma de los rodillos giratorios de alimentación planetaria de alambre colocados en ejes de pistones movibles en la dirección de sus ejes, dichos pistones, estando situados en 15 aberturas situadas en un extremo del alojamiento del dispositivo, con dirección al alambre de electrodo, colocándose resortes en dicha abertura que presionan el pistón hacia afuera, siendo empujado cada pistón desde fuera por uno de los 20 brazos de la palanca de doble brazo, sujetos conjuntamente en su parte central y pasando a través de la ranura radial de la parte en forma de disco del alojamiento del dispositivo, estando el otro brazo de la palanca de doble brazo inclinado, 25 y con una ranura radial en la que hay colocado un rodillo que gira alrededor de su eje, el cual está en contacto con el lado exterior del cono delantero, en cuyo lado interior está colocado un resorte tarado, del que, un extremo toca el cono

y el otro toca la parte en forma de disco del alojamiento y el cono delantero, junto con el resorte tarado, puede presionar sobre la parte en forma de disco del alojamiento, por medio de una tuerca reguladora unida por medio de un paso escalonado al alojamiento y, por medio de una tuerca, a la cubierta posterior del dispositivo que es relativamente móvil mediante rotación, comparado con la tapa anterior.

El dispositivo para la alimentación planetaria de alambre de electrodo según el invento, tiene las siguientes ventajas:

- posibilidad de alimentación de alambre de electrodo con una fuerza constante, independiente de la velocidad de rotación de los rodillos alimentadores de alambre y la fuerza de sujeción.

- posibilidad de ajuste en el diámetro del alambre de electrodo, con diferencia en el margen de 2 a 4 veces el diámetro del electrodo.

- posibilidad de acabado final del perfil hiperbólico obtenido inicialmente u otra clase de perfil de los rodillos que, por una parte hace posible la corrección de errores durante el tratamiento de perfil y, por otra, hace posible la obtención del perfil de enganche más conveniente.

- posibilidad de obtener un enganche correcto y preciso de los rodillos, lo que eleva la velocidad y las características dinámicas del dispositivo.

El invento se puede comprender mejor con los diseños adjuntos, que representan:

La Fig. 1.- Diagrama cinemático de los dispositivos.

.../...

La Fig. 2.- Sección longitudinal del dispositivo, representando en un extremo rodillos en una posición forzada hacia el extremo y, en su otro extremo, rodillos en una posición suelta.

5 La Fig. 3.- Una sección a lo largo de A-A de la fig. 2.

El dispositivo según el invento comprende un alojamiento -3-, en cuyo extremo hay asientos con pistones -5- introducidos en ellos, estando dispuestos estos asientos radialmente a una abertura central para el paso del alambre de electrodo -1-. Un rodillo de alimentación de alambre -4- está colocado en cada pistón -5-, moviblemente en un eje, y los ejes de los rodillos -4- están bajo un ángulo entre ellos.

10 El otro lado del alojamiento -3- es alargado y representa una parte cilíndrica hueca con paso de rosca -10- en su lado exterior, en el que va atornillada la tuerca reguladora -18-, hasta que toca la superficie del cono delantero -9-. La parte hueca del lado alargado del alojamiento, se extiende sobre toda la parte del alojamiento -3-. En el lado exterior de la misma parte alargada del alojamiento -3-, hay colocado un cono delantero -9-, sobre un deslizamiento, en cuya parte hueca va ajustado un resorte tarado -7-, tocando con un extremo el cono delantero -9- y con el otro toca la parte en forma de disco del alojamiento -3-.

20 Sobre la parte en forma de disco del alojamiento -3- se han efectuado algunas hendiduras en número respectivo al número de los rodillos alimentadores de alambre, en planos que pasan a través de los ejes de pistones -5-. Dentro

de dichas hendiduras se introducen palancas de dos brazos -6-, fijadas conjuntamente en el alojamiento -3-, por medio de los ejes -11-. Un extremo de las palancas de dos brazos -6- descansa en las superficies de los pistones -5- y, el otro extremo, está inclinado y tiene un orificio en el que está colocado un rodillo delantero -8-, con rotación movable en un eje. Por medio de los rodillos delanteros -8-, las palancas de dos brazos -6- entran en contacto con el cono delantero -9-.

Con el fin de hacer posible un contacto constante de los extremos de las palancas de dos brazos -6-, con el cono delantero -9-, y los pistones -5-, los asentamientos de pistón -5-, hechos en el alojamiento -3-, son ciegos, introduciéndose en ellos resortes de pistón -12- que presionan constantemente los pistones -5-, a las palancas de dos brazos -6-.

Con el fin de conseguir una dirección correcta del alambre de electrodo -1-, se aplica al dispositivo una tobera de entrada -14- y una tobera de salida -15-. La tobera de entrada se coloca dentro de la parte hueca alargada del alojamiento, estando colocada de manera inmóvil, un poco hacia adentro de dicha parte hueca del lado de la parte delantera del alambre de electrodo -1-.

Todo el dispositivo del invento descrito, de alimentación planetaria de alambre de electrodo con ajuste de la merma a la fuerza impelente, está rodeado de dos tapas móviles (una respecto a la otra): -tapa delantera -19- y tapa posterior -16-. La tapa delantera -19- va sujeta al alojamiento

.../...

to -3- mediante tornillos -20- y la tapa posterior -16- va sujeta a la tuerca reguladora -18- mediante tuercas -17-. La tobera de salida -15- va atornillada dentro de un orificio en el lado frontal de la tapa delantera.

5 El dispositivo es impulsado por medio de un electromotor -2-, que tiene un eje hueco para dejar pasar libremente el alambre de electrodo -1-.

El funcionamiento del dispositivo de alimentación de alambre según el invento es como sigue:

10 El almacenaje de alambre de electrodo -1- se logra cuando la tuerca reguladora -18- es enroscada en la dirección de la alimentación del alambre de electrodo -1-. Entonces se contrae el resorte tarado -7- y el cono delantero -9- se mueve hacia adelante, en la dirección de la alimentación del alambre de electrodo -1-, girando las palancas -6-, alrededor de los ejes -11-, durante la rotación, sus brazos inclinados, junto con los rodillos delanteros -8-, se mueven hacia adentro, hacia el diámetro pequeño del cono delantero -9-. Durante el movimiento, el brazo recto de las palancas de dos brazos se mueve en la dirección opuesta (hacia afuera) y deja libres los resortes de pistón -12- y de este modo empuja los pistones -5- hacia afuera y los rodillos de alimentación de alambre -4- que ellos llevan, se separan entre si. El alambre de electrodo -1- es introducido a través de la tobera de entrada -14-, pasa a través de los rodillos alimentadores de alambre -4- y sale por la tobera de salida -15-. De este modo se completa el almacenaje del alambre de electrodo al dispositivo de alimentación de alambre. Entonces gira en la dirección

15

20

25

opuesta la tapa posterior -16-, dependiente de la tapa delan-  
tera -15-, y así, la tuerca reguladora -18-, conectada con  
ella por medio de la tuerca -17-, gira también desde el paso  
de tornillo de la parte cilíndrica alargada del alambre de  
5 electrodo -1- y deja libre el resorte tarado antes apretado,  
que empuja hacia atrás al cono delantero -9-. Dicho cono -9-  
por medio del rodillo delantero -8- del brazo inclinado de la  
palanca de doble brazo -6-, se mueve hacia adentro del bra-  
zo recto de la misma palanca que presiona los pistones -5-  
10 junto con los unidos con ellos, los rodillos planetarios -4-  
los cuales presionan el alambre de electrodo -1- con cierta  
fuerza procedente del resorte -7-, previamente mermado, y la  
correlación de los brazos de las palancas de doble brazo.

El extremo de paso de rosca del árbol hueco del  
15 electrodomotor -2-, a través del que previamente se introdujo  
el alambre de electrodo, es atornillado dentro del paso de  
rosca respectivo, dentro del lado interior del extremo cilin-  
drico alargado del alojamiento -3- del dispositivo.

NOTA REIVINDICATORIA

=====

En esta Patente de Invención se reivindica:

5 1.- Dispositivo para la alimentación planetaria de alambre de electrodo, con ajuste de la merma de la fuerza im-  
pelente, comprendiendo rodillos alimentadores de alambre de  
un tipo conocido con perfil hiperbólico, recto ó sobresaliente, con ejes de rotación en ángulo entre sí, estando unidos los rodillos por medio de dichos ejes con un pistón con un orificio ciego provisto de un resorte introducido en él y  
10 con los pistones colocados en orificios formando un alojamiento y situados en planos perpendiculares a la dirección del movimiento del alambre de electrodo, que pasa a través de una tobera de entrada y una tobera de salida situados en el dispositivo dentro de un orificio central, caracterizado por-  
15 que a lo largo de la periferia del alojamiento -3- se han efectuado ranuras colocadas en un plano que pasa a través del eje del alambre de electrodo alimentado -1-, en el que están colocadas palancas de doble brazo -6-, montadas conjuntamente, mediante ejes -11-, al alojamiento -3-, entrando en contacto, un extremo de las palancas de doble brazo -6-, con la  
20 parte delantera de los pistones -5-, mientras que el otro extremo entra en contacto, por medio del rodillo delantero -8-, con el cono delantero -9-, en cuya parte hueca interior hay un resorte tarado -7- tocando con uno de sus extremos el fondo del cono delantero, mientras que el otro extremo toca la periferia del alojamiento -3-, de manera que el cono delantero -9- está colocado en un acceso deslizante de la parte cilíndrica alargada del alojamiento -3-, en cuyo lado exterior se

.../...

ha practicado un paso de rosca -13- en el que va atornillada una tuerca reguladora -18-, de paso respectivo, unida de manera inmovil con la tapa trasera -16-.

5                   2.- Dispositivo para la alimentación planetaria de alambre de electrodo con ajuste de la fuerza impelente, según la reivindicación 1, caracterizado porque en la parte interior de la parte cilíndrica alargada del alojamiento -3-, hay un pa  
so de rosca -10- para conectar el extremo del electromotor -2- que mueve el dispositivo, teniendo dicho extremo un paso  
10 de rosca respectivo.

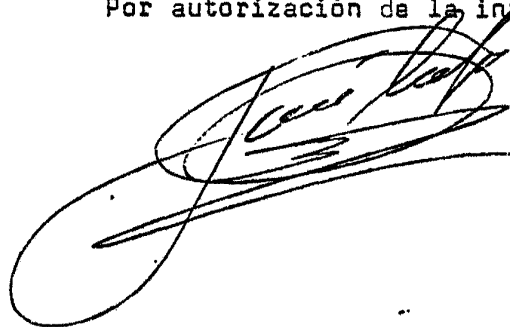
3.- "DISPOSITIVO PARA ALIMENTACION PLANETARIA DE ALAMBRE DE ELECTRODO CON AJUSTE DE LA MERMA DE LA FUERZA IMPELENTE".-

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

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

Madrid. 20 SEP. 1976

Por autorización de la interesada.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the text "Por autorización de la interesada." The signature is highly cursive and difficult to decipher.

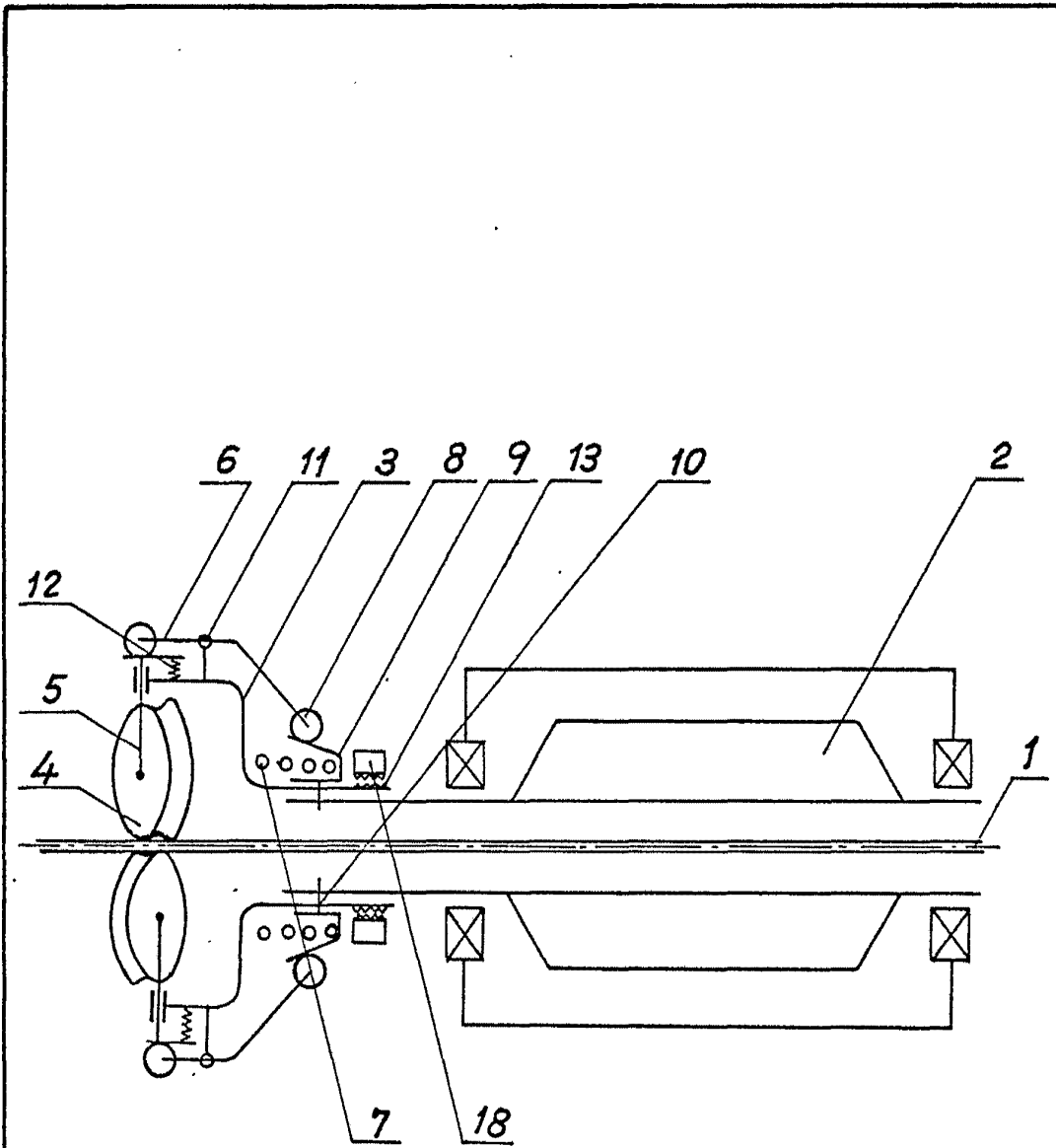


Fig. 1

Escala variable

MADRID 20 SEP. 1976

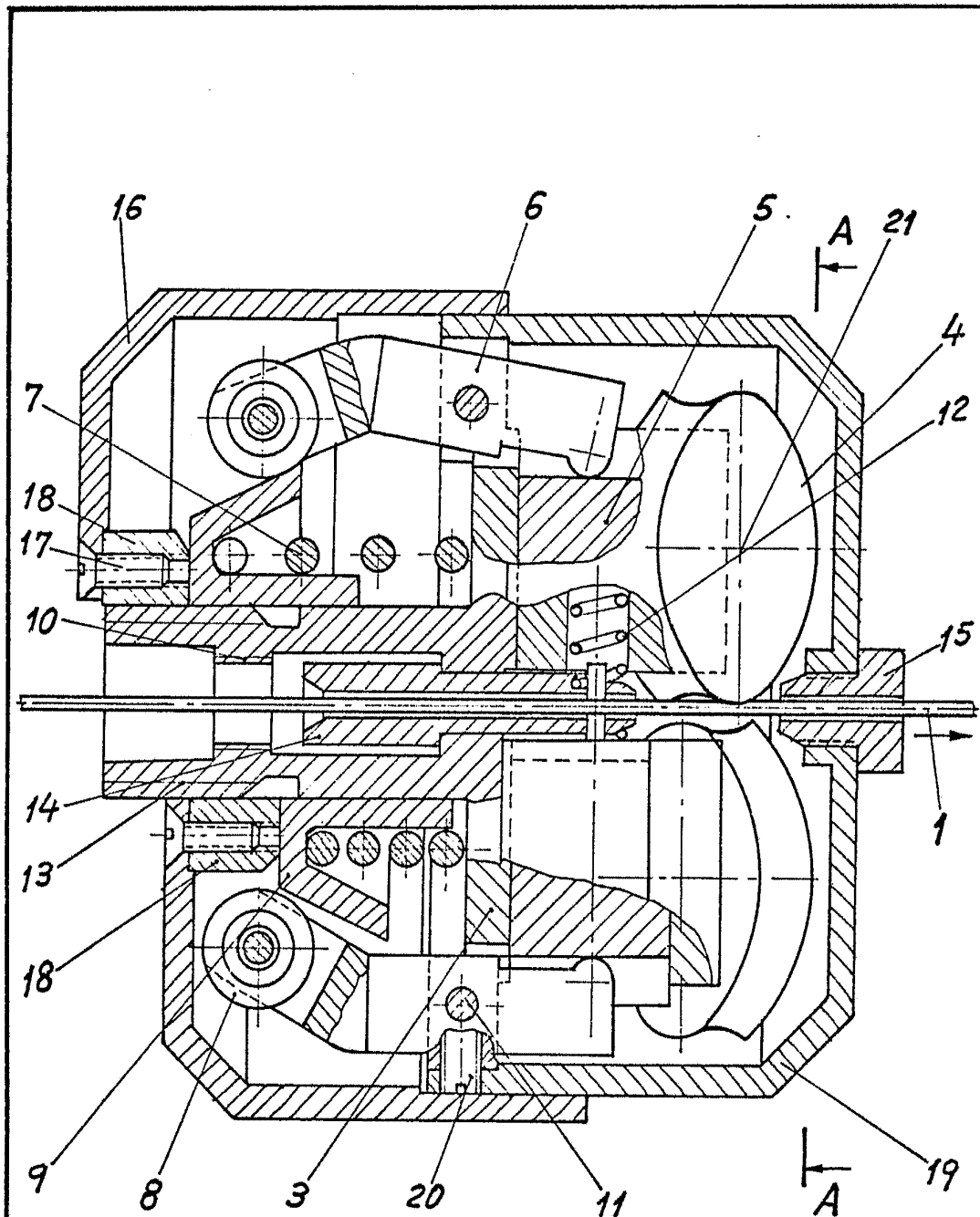


Fig. 2

Escala variable  
MADRID 20 SEP. 1976

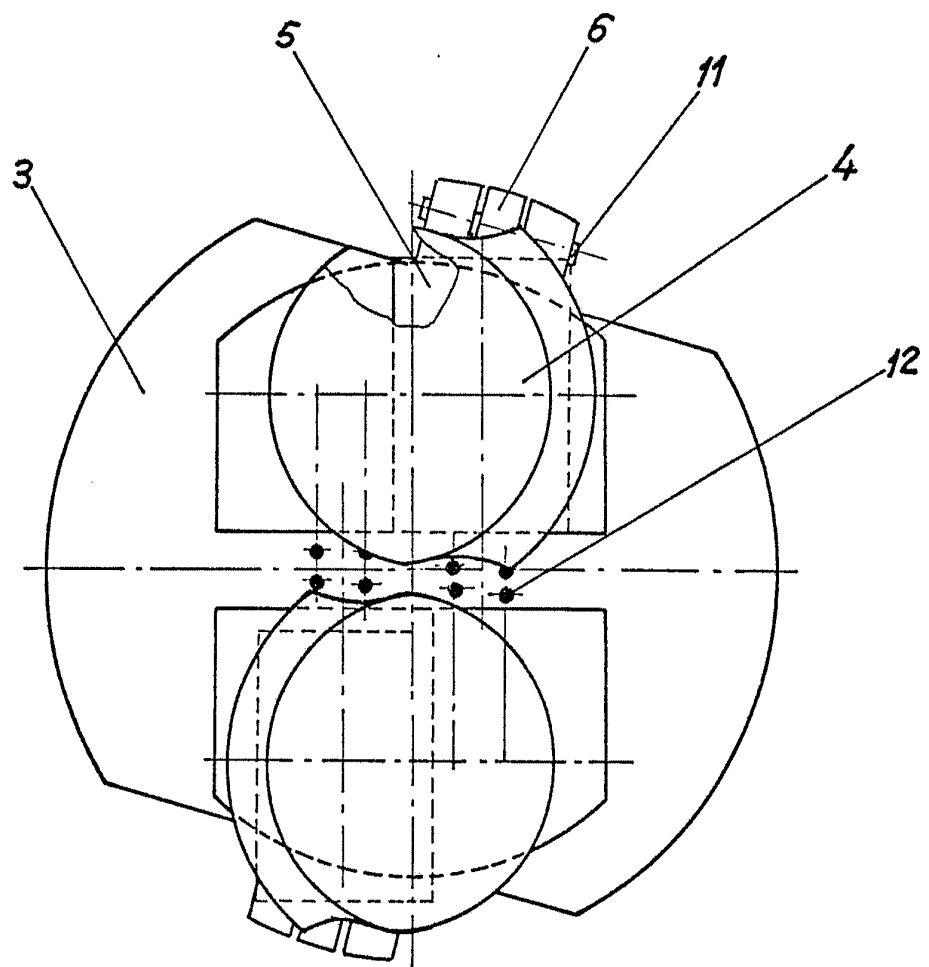


Fig. 3

Escala variable  
MADRID 20 SEP. 1976

A handwritten signature in cursive script, located at the bottom right of the page, below the date and location information.