

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>287629</b> (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>25 JUN. 1985</b>



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B02C 25/00

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"CONJUNTO ROTOR PERFECCIONADO PARA MOLINOS DE TRITURACION"

(71) SOLICITANTE (S)

COMERCIAL ARJA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ALAMUS (Lerida)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)

IU-122

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclu-  
siva para España, que por "CONJUNTO ROTOR PERFECCIONADO PARA MOLINOS DE TRITU-  
RACION", se solicita por veinte años a favor de COMERCIAL ARJA, S.A., de acuer-  
do con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial, pudiéndose, de acuerdo  
5 con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a  
otros países reivindicando la misma prioridad.

Los conjuntos rotores hasta ahora conocidos tienen di-  
versos inconvenientes que pasamos a detallar:

10 a) para poder cambiar las barras batidoras, es nece-  
sario antes desmontar otra serie de piezas del conjunto rotor o del molino en  
conjunto;

b) el cuerpo rotor es circular produciéndose acumula-  
ción de tensiones en su acoplamiento con las barras y fuerte desgaste de ambos;

15 c) se pudiera pensar en dotar al cuerpo rotor de unos  
picos para evitar lo citado en el punto (b) y hacer más progresivo el acopla-  
miento cuerpo rotor con las barras, pero solamente la experimentación desarro-  
llada y cuyo resultado es este invento ha logrado un dimensionamiento óptimo,  
ya que si el ángulo de los picos es grande, el espacio dejado entre las barras  
batidoras y los paladares de impacto es excesivamente pequeño;

20 d) en las zonas de acoplamiento de las barras batido-  
ras con el cuerpo rotor se produce una mayor intensidad de abrasión, lo que ori-  
gina el desecho prematuro de las barras batidoras;

25 e) las barras batidoras solo sufren desgaste por su  
cara de trabajo, teniéndose que desechar toda la barra cuando solamente una de  
sus caras es la inservible;

f) el acoplamiento de las barras a los cuerpos rotores  
se ha hecho de forma complicada, con elementos adicionales y costosos.

30 Todos estos inconvenientes han sido superados por el  
inventor que preconiza un conjunto rotor perfeccionado para molino de tritura-  
ción, caracterizado porque consta de un cuerpo rotor con una parte central de

1 forma circular y una serie de picos chatos equidistantes angularmente, tenien-  
do practicado el cuerpo rotor a la altura de los picos chatos unos alojamien-  
tos radiales con una serie de ranuras y salientes que haciendo juego, al menos  
5 parcialmente, con una serie de pestañas y ranuras practicadas en unas barras  
batidoras, permiten el encaje de las barras en el cuerpo motor.

También se caracteriza porque las barras batidoras son  
simétricas.

10 También se caracteriza porque la simetría de las ba-  
rras batidoras es doble con respecto a un plano que contiene el eje de giro y  
un plano paralelo al eje de giro.

También se caracteriza porque la simetría de las barras  
batidoras es central respecto a un eje situado entre las pestañas y ranuras.

También se caracteriza porque el cuerpo rotor consta  
de dos semicuerpos unidos entre sí axialmente por su parte central.

15 También se caracteriza porque las tangentes a las ca-  
ras de cada pico forman un ángulo menor a 100°.

También se caracteriza porque el radio del eje del ro-  
tor a las barras batidoras es superior al radio del eje motor a la parte supe-  
rior del soporte de los cojinetes del rotor de modo que se puede desmontar di-  
rectamente las barras batidoras.

También se caracteriza porque las pestañas de las ba-  
rras batidoras se sitúan en la salida de los alojamientos radiales.

25 Por ello, el conjunto rotor perfeccionado para molinos  
de trituración de la invención, constituye una novedad industrial, con caracte-  
rísticas propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen  
merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes  
sobre Propiedad Industrial.

30 Para comprender mejor el objeto de la presente inven-  
ción, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica,  
susceptible de cambios accesorios que no desvirtúan su fundamento.

1 La figura 1 es una vista esquemática del acoplamiento de las barras batidoras en el cuerpo rotor.

La figura 2 es una sección esquemática de una barra batidora.

5 El eje rotor (1) puede girar en los dos sentidos cambiando la polaridad del motor de accionamiento, no representado.

El cuerpo rotor (2) tiene unos picos (3) chatos por su planitud (4) formando sus tangentes un ángulo  $\alpha$  que ha de ser menor a  $100^\circ$  para dejar suficiente espacio para las piedras de trituración.

10 En este caso se han dispuesto dos picos (3) situados a  $180^\circ$  entre sí pero se podría disponer de una serie de ellos, siempre que com pensarían entre sí los esfuerzos.

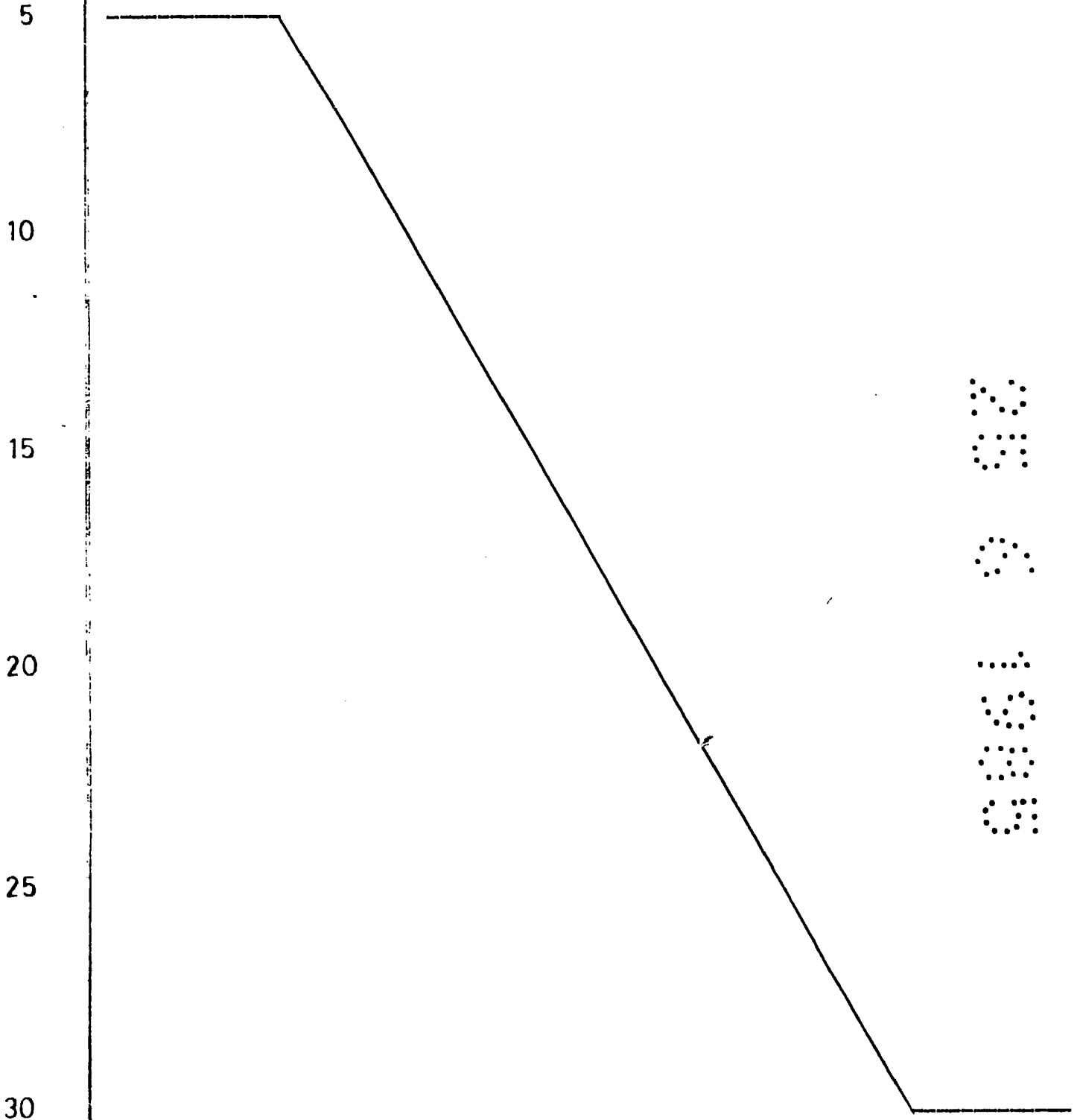
15 En la zona de cada pico (3) el cuerpo rotor (2) tiene una escotadura (5) con entrantes y salientes (6), (7). Las barras batidoras (8) se acoplan en las escotaduras (5) y para ello tiene también unas pestañas (9) salientes o entrantes que al menos parcialmente conjugadas con sus correspondientes de la escotadura (5) posibilitan el encaje de las barras (8) en ellos.

20 La zona que más sufre de erosión es la de apertura (10) de la escotadura (5), por lo que se dota en dicha zona de apertura (10) de unas pestañas (9) de refuerzo a las barras (8).

25 La conjugación de ensamblaje de las barras (8) en las escotaduras (5) posibilita que las barras (8) una vez esten desgastadas por su cara de trabajo (11) puede sacarse del cuerpo rotor (2) y girándolas en su doble sentido ocupar su lugar respectivamente, las caras (11<sub>1</sub>), (11<sub>2</sub>), (11<sub>3</sub>) con lo que se consigue multiplicar por cuatro la rentabilidad de las barras.

30 En la figura 1 se ha dispuesto una barra (8) con doble simetría, pero también se puede pensar en una simetría central como la barra de la figura 2.

En la figura 1 se aprecia que la distancia (b) al fondo de la escotadura (5) es mayor que la distancia (a) al extremo de los cojinetes (12) del rotor (1), lo que permite el desacoplamiento de las barras (8) sin necesidad de desmontar ninguna otra pieza.



REIVINDICACIONES

1

5

1.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, caracterizado porque consta de un cuerpo rotor con una parte central de forma circular y una serie de picos chatos equidistantes angularmente, teniendo practicado el cuerpo rotor a la altura de los picos chatos, unos alojamientos radiales con una serie de ranuras y salientes que haciendo juego, al menos parcialmente, con una serie de pestañas y ranuras practicadas en unas barras batidoras permiten el encaje de las barras en el cuerpo motor.

10

2.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicación anterior, caracterizado porque las barras batidoras son simétricas.

15

3.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicación segunda, caracterizada porque la simetría de las barras batidoras es doble con respecto a un plano que contiene el eje de giro y un plano paralelo al eje de giro.

4.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicación segunda, caracterizado porque la simetría de las barras batidoras es central respecto a un eje situado entre las pestañas y ranuras.

20

5.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo rotor consta de dos semicuerpos unidos entre sí axialmente por su parte central.

25

6.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicación primera, caracterizado porque las tangentes a las caras de cada pico forman un ángulo menor a 100°.

30

7.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el radio del eje del rotor a las barras batidoras es superior al radio del eje motor a la parte superior del soporte de los cojinetes del rotor de modo que se puede desmontar directamente las barras batidoras.

1 8.- Conjunto rotor perfeccionado para molino de trituración, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de las barras batidoras se sitúan en la salida de los alojamientos radiales.

5 9.- CONJUNTO ROTOR PERFECCIONADO PARA MOLINO DE TRITURACION.

Tal como se ha descrito en la presente memoria de siete hojas y sus planos anexos.

Madrid, 25 JUN. 1985

El Agente Oficial

10 MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN  
P. P.



15

20

25

30

35

40

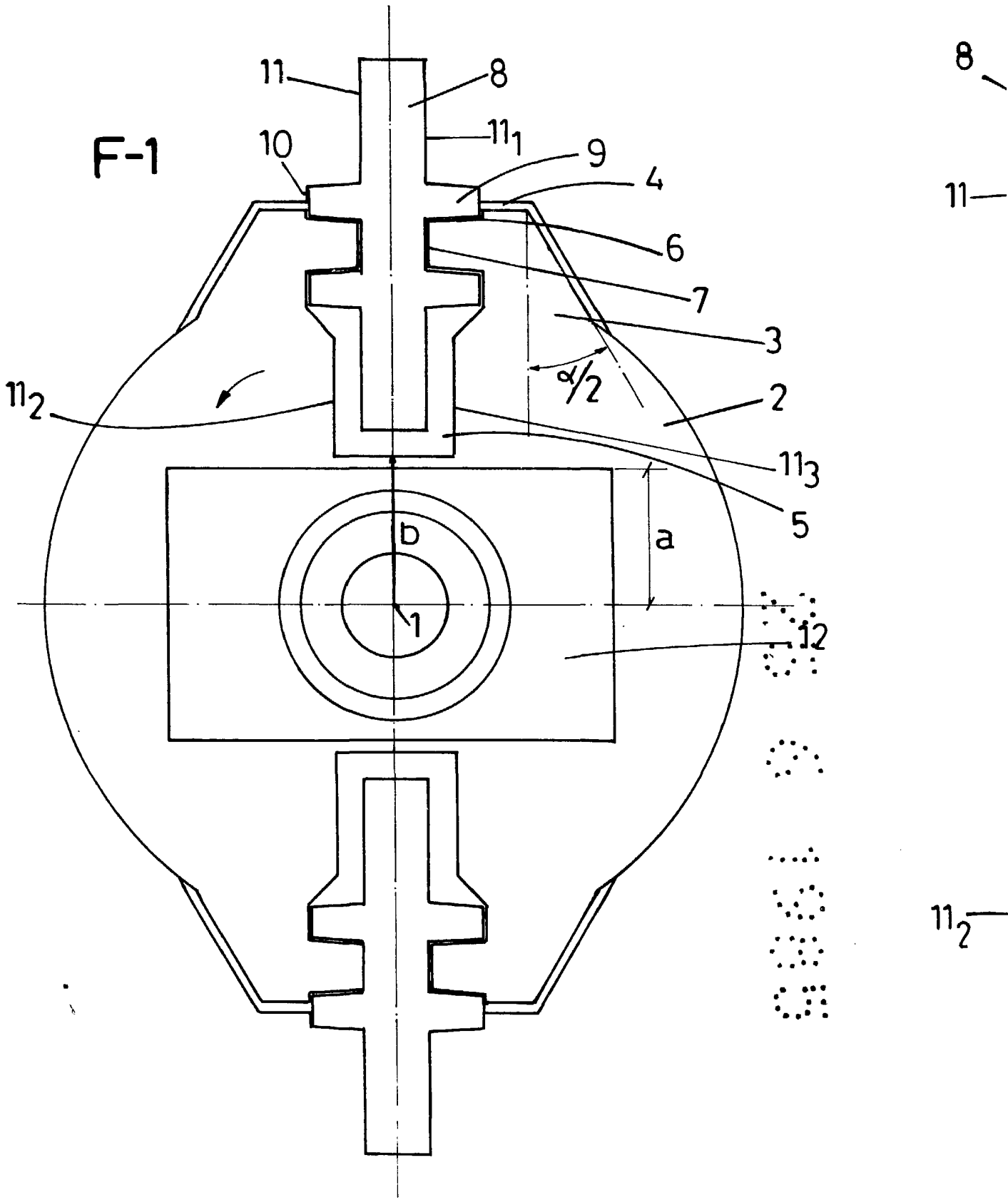
10

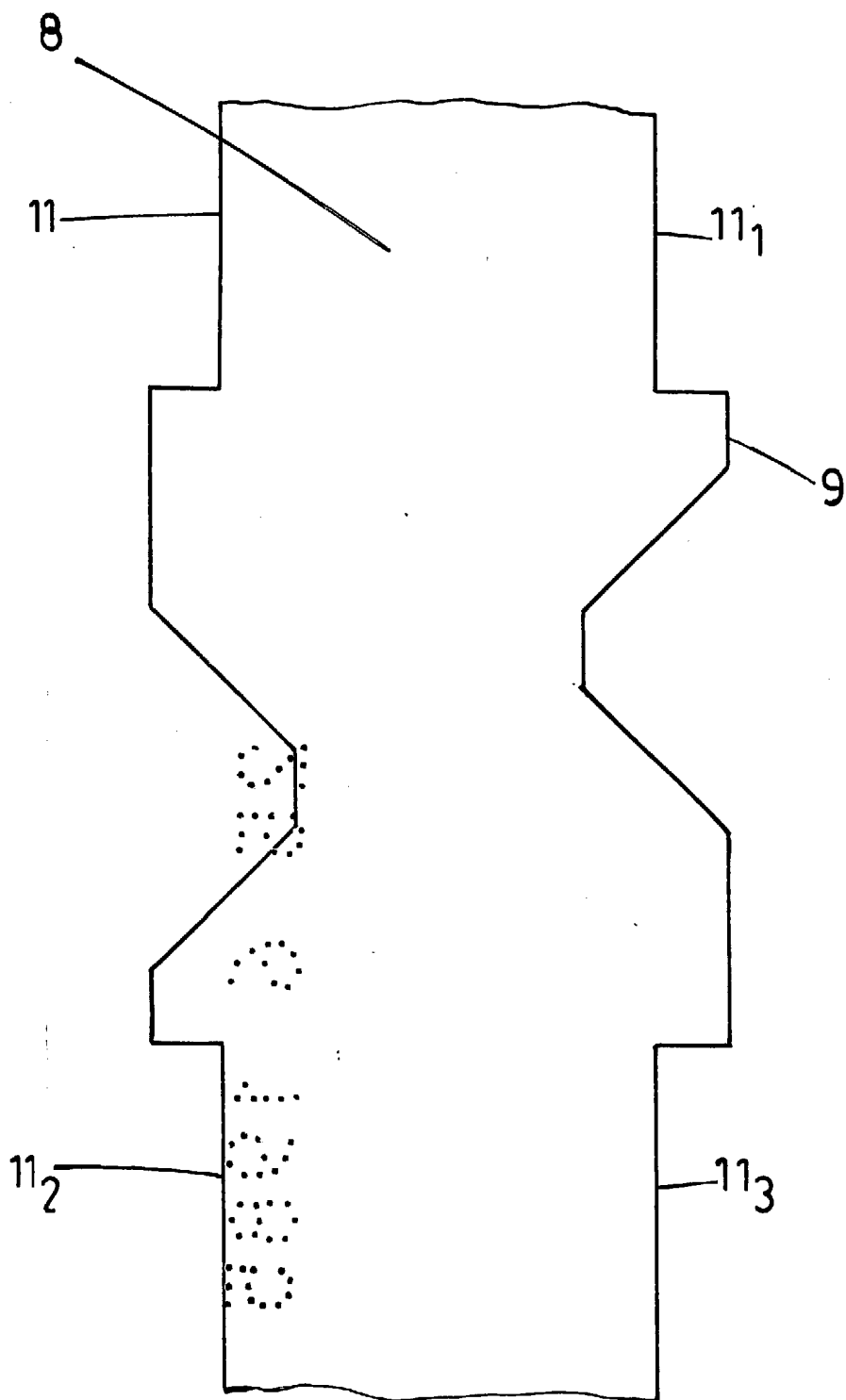
15

20

25

30





F-2

ESCALA VARIABLE  
Madrid 25 JUN. 1985  
El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARA  
P. P.