



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A 1
21	456764	
22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 26 28 173.2	23 Junio 1976	Alemania
31 DIC. 1977		
47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B21C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"Dispositivo para la refrigeración por aire en tambores de trefilar"		
71 SOLICITANTE (S)		
Ernst Koch & Co.,		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Sternstrasse 9, <u>D-5870 Hemer-Ihnert,</u> Alemania		
72 INVENTOR (ES)		
GUNTHER HERZOG		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Carlos Fernández Candelas		

El invento se refiere a un dispositivo para la refrigeración por aire en tambores de trefilar, en el que el tambor de trefilar, cubierto por una reja protectora, con uno de sus extremos formando una rendija anular para la salida de aire penetra en una cámara anular unida a la fuente de aire de refrigeración.

En las máquinas trefiladoras de gran potencia se conoce el modo de refrigerar los tambores de trefilar desde dentro con agua y desde fuera con aire. Esto último se consigue porque el aire es aportado a través de una rendija anular de aproximadamente 4 mm de ancho dispuesta a la altura de la brida del tambor de trefilar. La desventaja de este sistema estriba en el escaso aprovechamiento del aire, ya que este después de haber salido de la rendija anular y de haber chocado con el tambor de trefilar es reflejado por este. Debido a esto el personal de servicio es molestado considerablemente por el aire reflejado a su alrededor. Además se producen ruidos fuertes de viento que pueden ser perjudiciales para la salud del personal de servicio.

El invento tiene el objeto de indicar de un modo particular, quiere decir adicionalmente a los conceptos que se desprenden de la descripción y de las reivindicaciones, un dispositivo de este género para la refrigeración por aire en tambores de trefilar de estructura sencilla y de un mayor grado de eficiencia de la refrigeración, de tal manera que se evita amplia

mente una molestia para el personal de servicio por -
aire reflejado y fuertes ruidos de viento.

De acuerdo con el invento se resuelve este
problema por medio de un tramo de tubo que hace puen-
5 te sobre la distancia entre la rendija anular para la
salida del aire y la reja protectora.

Como consecuencia de esta estructuración se
ha creado un dispositivo idoneo para la refrigeración
por aire en tambores de trefilar con aumento de su va-
10 lor de utilización. El sector tubular en combinación
con la pared exterior del tambor de trefilar forma una
cámara anular que se une a la rendija anular de salida
de aire. Debido a esto el aire que sale de la rendi-
ja anular es forzado a pasar por esta cámara consiguién-
15 dose una eficiencia mayor de la refrigeración. El ai-
re reflejado por el tambor de trefilar no puede esca-
parse libremente sino que por el sector tubular que -
rodea al tambor de trefilar es dirigido sobre la super-
ficie periférica del tambor de trefilar. El sector tubu-
20 lar que rodea al tambor de trefilar origina también un
escape regulado del aire. El personal de servicio no es
molestado por el mismo. Además los ruidos de viento que
se producen como consecuencia de la refrigeración por
aire se pueden mantener más apagados, creándose así -
25 condiciones de trabajo más favorables para el perso-
nal de servicio.

Una configuración ventajosa de acuerdo con
el invento consiste en que el sector tubular tiene la

forma de un cono truncado. El cono truncado está dirigido de modo que su base está dirigida hacia la rendija anular para la salida del aire. También existe así una aproximación a la forma del tambor de trefilar. Como consecuencia de esta forma troncónica el aire -

5 que sale del sector tubular no está sometido a ningún efecto de dispersión.

Aparte de esto, de acuerdo con el invento resulta favorable que la abertura superior de salida del sector tubular está abierta en toda su superficie, por

10 consiguiente la construcción del dispositivo de acuerdo con el invento para la refrigeración por aire es sencilla y puede realizarse con pocos gastos. A pesar de esto queda garantizada una seguridad satisfactoria. Una rotura eventual del alambre no puede dar

15 lugar a lesiones como consecuencia de cabos sueltos del alambre.

Una característica favorable de acuerdo con el invento consiste en que se crea una rendija entre el extremo inferior provisto de una brida del sector tubular y la pared de la cámara anular. De este modo se consigue todavía adicionalmente un efecto de inyector, con lo que el aire que entra por la rendija se -

20 aprovecha para la refrigeración con aumento del efecto refrigerante.

25

Además, de acuerdo con el invento es ventajoso que el sector tubular está fijado en la reja protectora. Quitando la reja protectora o haciéndola vi

rar se retira al mismo tiempo el sector tubular que rodea al tambor de trefilar, con lo que se facilita el manejo de estas máquinas.

5 Finalmente, de acuerdo con el invento es ventajoso que el sector tubular esté provisto en su perímetro de aberturas para el paso del alambre. Estas aberturas se eligen tan grandes que no se produce una disminución del rendimiento de la refrigeración.

10 Un ejemplo de realización del invento se explica con ayuda de las Figs. 1 a 3 que muestran lo siguiente:

15 Fig. 1 en representación esquemática una sección transversal de una máquina trefiladora de gran potencia con la reja protectora situada en posición de seguridad,

Fig. 2 una sección correspondiente a la Fig. 1, pero con la reja protectora virada a la posición descubierta, y

20 Fig. 3 el plano horizontal de una máquina trefiladora de gran potencia.

25 La máquina trefiladora de gran potencia representada posee la carcasa 1. Esta es el soporte para un motor de impulsión 2. En el eje de impulsión del mismo se asienta la polea 4, alrededor de la cual están colocadas las correas trapecoidales 5 que por su

parte hacen girar la polea 6. Esta última está fijada en el eje de impulsión 7 del tambor de trefilar 8.

El tambor de trefilar 8 está provisto de una brida 9 y de una superficie de entrada 10 para el alambre 11 a arrollar. La brida 9 penetra en la abertura de la cámara anular 12 situada encima de la carcasa 1 y forma así la rendija anular 13 para la salida del aire. La cámara anular 12 está en comunicación con la fuente de aire de refrigeración que tiene la forma de un ventilador 14.

El ventilador 14, el tambor de trefilar 8 y la cámara anular 12 están cubiertos por una reja protectora 15. Esta última es virable alrededor del eje 16 en la dirección de la flecha x.

Sobre la distancia entre la rendija anular 13 para la salida del aire y la reja protectora 15 hace puente un sector tubular 17. Este tiene la forma de un cono truncado, de modo que su base está dirigida hacia la rendija anular 13. El sector tubular 17 está equipado en su base con una brida 18 que en combinación con la pared 19 de la cámara anular forma entre ellas una rendija 20:

El extremo superior 21 del sector tubular 17 está fijado por su parte en la reja protectora 15. Según se desprende del dibujo, la abertura de salida 22 del sector tubular 17 está abierta en toda su superficie.

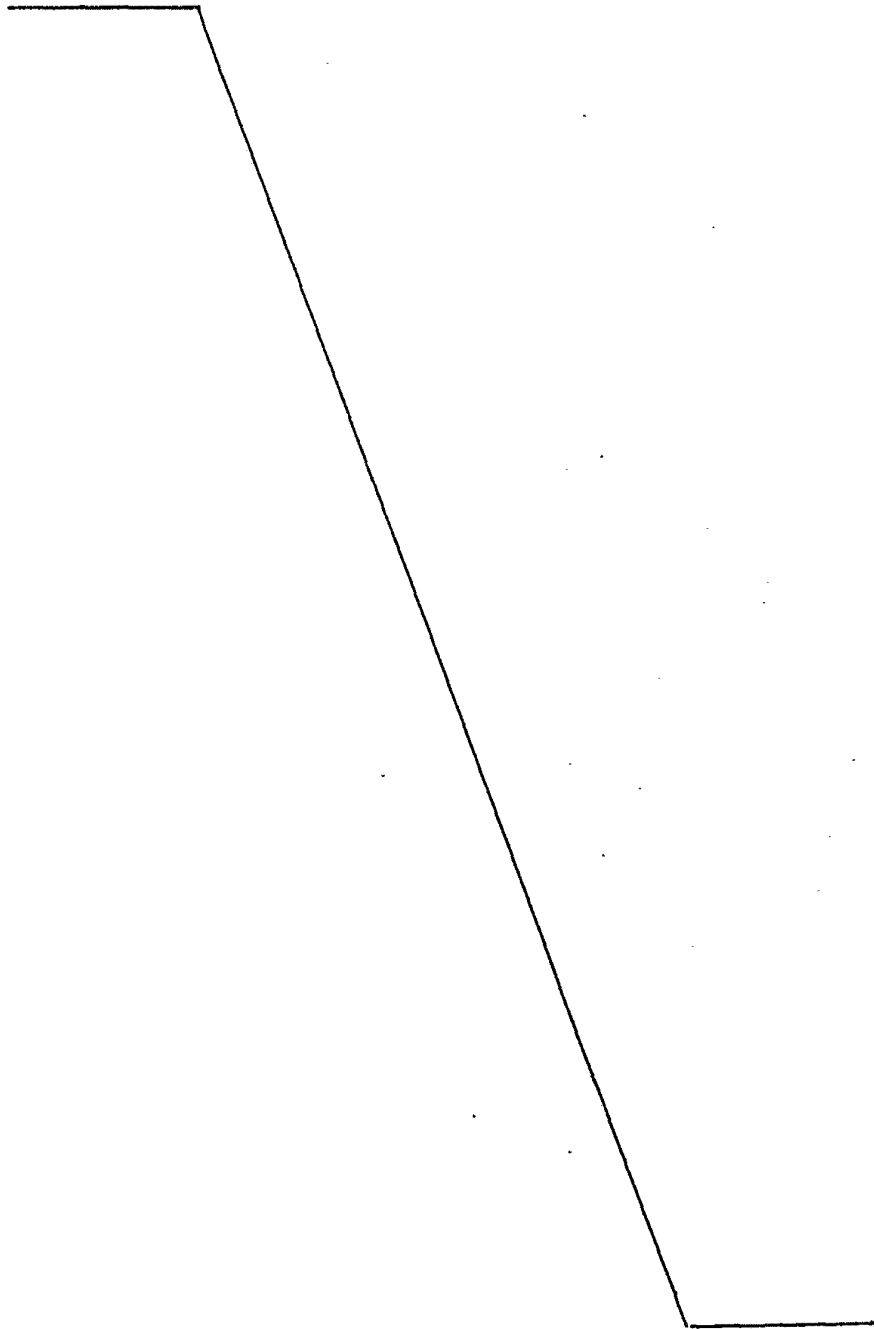
En el ejemplo de realización la carcasa 1 de

la máquina apoya a varios tambores de trefilar 8, cada uno de los cuales está impulsado por un motor 2. El alambre 11 pasa por las hileras 23 en la dirección de las flechas dibujadas. Los sectores tubulares 17, formados por camisas de chapa a modo de copas, poseen en su perímetro las aberturas 24 de paso para el alambre, por las que este puede correr sin impedimento.

Si la reja protectora desde su posición dibujada en la Fig. 1 es virada en un pequeño importe en la dirección de la flecha x, se para la máquina.

Cuando la máquina está en funcionamiento, el ventilador 14 empuja el aire de refrigeración hacia el interior de la cámara anular 12. A través de la rendija anular 13 sale el aire de refrigeración y es dirigido en el tambor de trefilar 8 y sobre el alambre que se encuentra en el tambor. El sector tubular 17 que rodea al tambor de trefilar 8 hace que el aire reflejado por el tambor de trefilar es dirigido de nuevo sobre este obteniéndose un efecto de refrigeración aumentado. La rendija 20, que se encuentra entre la brida 18 y la pared 19 de la cámara anular, permite un cierto efecto de inyector, de modo que a través de esta rendija 20 puede entrar aire adicional para la refrigeración. El aire de refrigeración escapa en la dirección de la flecha dibujada de la abertura de salida superior del sector tubular y por lo tanto no produce molestias al personal de servicio. Por el sector tubular 17 que rodea al tambor de trefilar 8 -

se consigue además una amortiguación del ruido del ai
re, mejorándose así las condiciones de trabajo en es-
tas máquinas trefiladoras de gran potencia.



----- REIVINDICACIONES -----

1ª.- Dispositivo para la refrigeración por aire en tambores de trefilar, en el que el tambor de trefilar, cubierto por una reja protectora, con uno de sus extremos formando una rendija anular para la salida de aire penetra en una cámara anular unida a la fuente de aire de refrigeración, caracterizado por un sector tubular que hace puente sobre la distancia entre la rendija anular para la salida del aire y la reja protectora.

2ª.- Dispositivo, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque el sector tubular está configurado como cono truncado.

3ª.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura superior de salida del sector tubular está abierta en toda su superficie.

4ª.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una rendija entre el extremo inferior, provisto de una brida, del sector tubular y la pared de la cámara anular.

5ª.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sector tubular está fijado en la reja protectora.

6ª.- Dispositivo, de acuerdo con las rei--

vindicaciones anteriores, caracterizado por aberturas para el paso del alambre en el lado del perímetro del sector tubular.

5 7ª.- "DISPOSITIVO PARA LA REFRIGERACION -
POR AIRE EN TAMBORES DE TREFILAR".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 11 MAR. 1977

CARLOS FERNANDEZ CADEIAS
P P

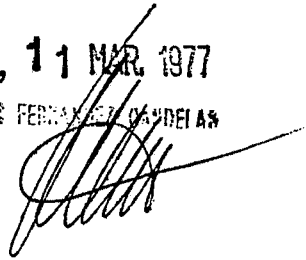
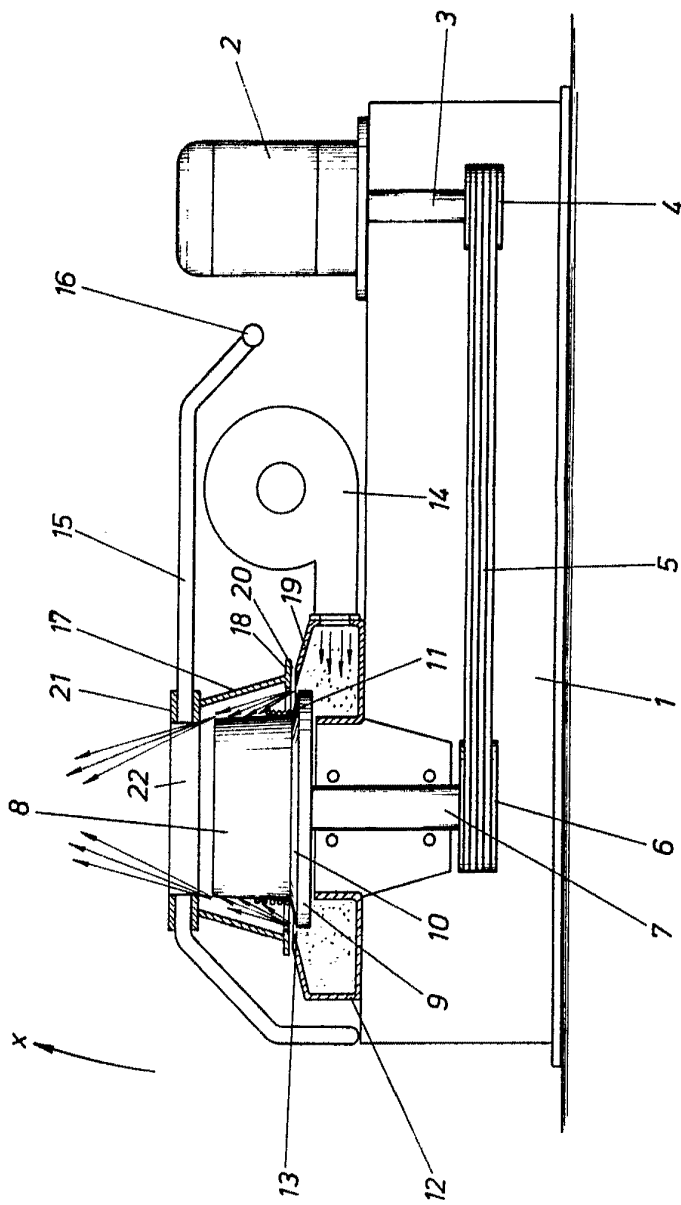


FIG. 1

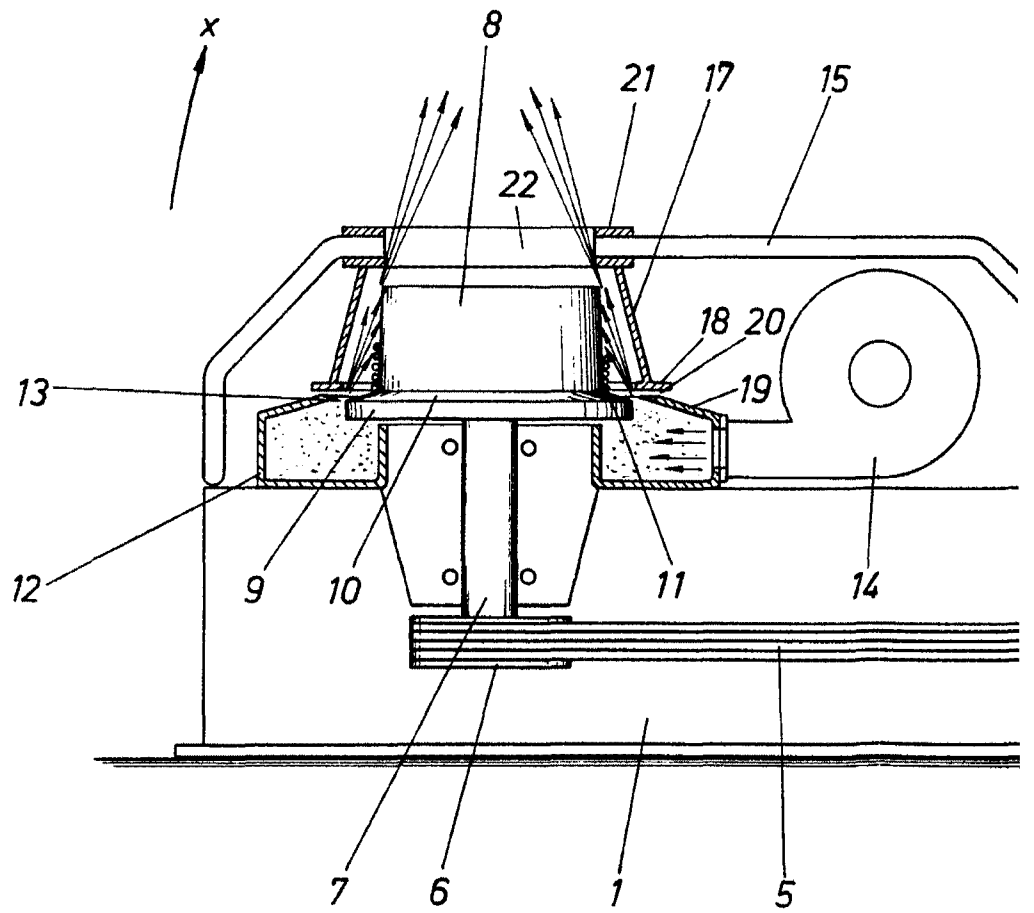


Madrid, 11 Marzo 1977

Pat. No. 1.000.000

[Handwritten signature]

Escala variable



Escala variable

Modelo, 11 Mayo 1977

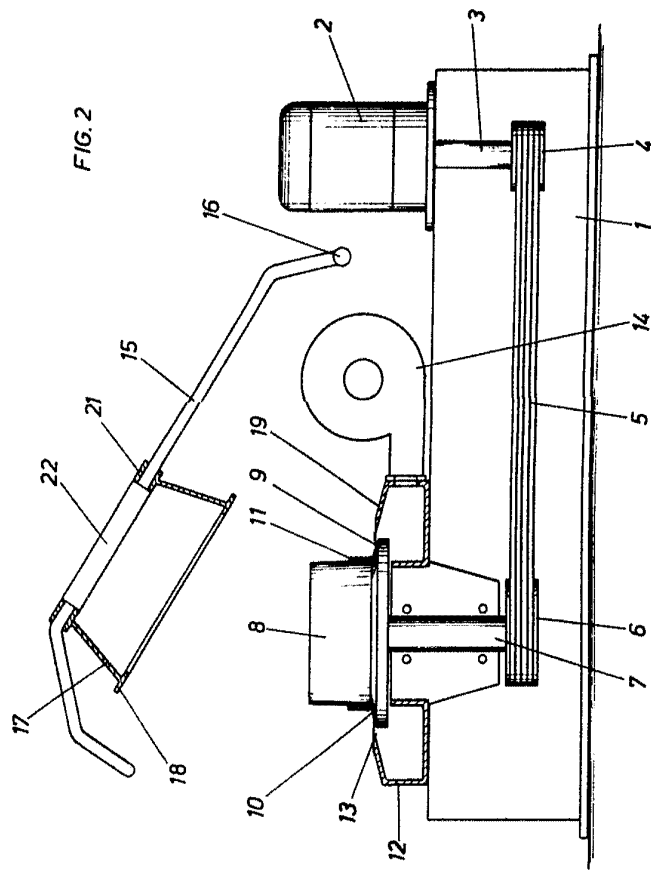
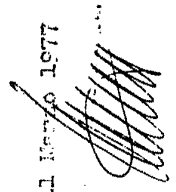
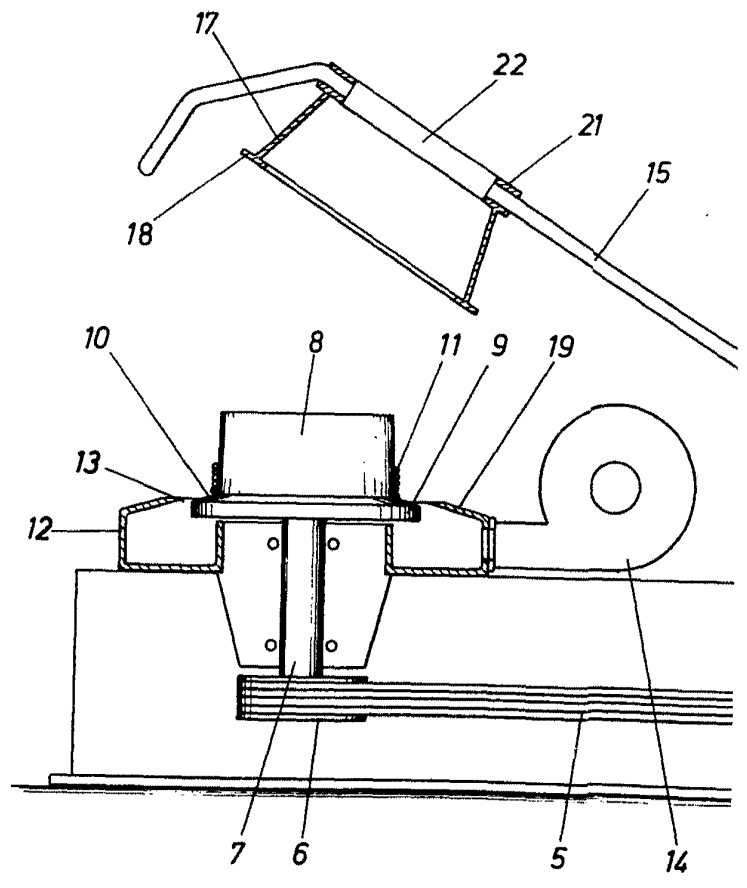


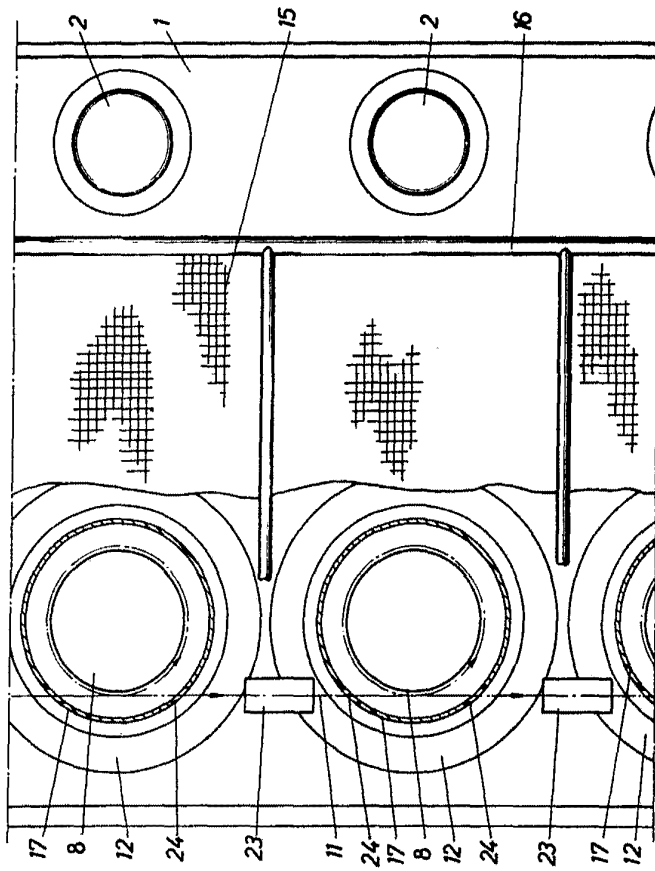
FIG. 2

Escala variable



Escala variable

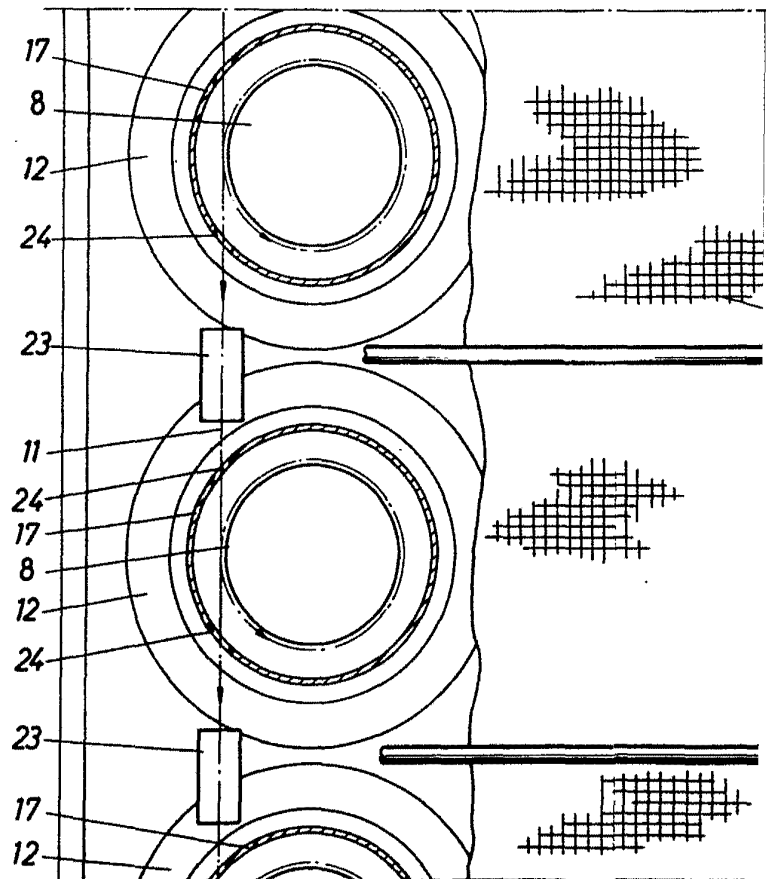
FIG. 3



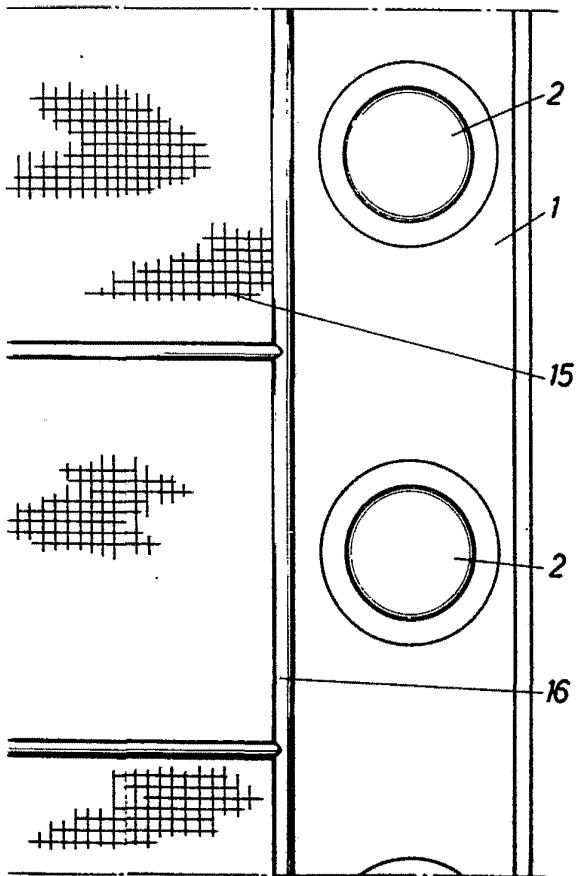
Madrid, 11 Marzo 1977
 Escala variable
 [Signature]

Escala variable

FIG. 3



Escala variable



Madrid, 11 Marzo 1977

RE:
P.A.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized loops and lines.