

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

477078

19 ES	10 A1
11 NUMERO <b>477078</b>	
23 FECHA DE PRESENTACION	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

**PATENTE DE INVENCIÓN**

10.16.10.79

20 PRIORIDADES:	22 FECHA	23 PAIS
21 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL C04B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"SECADERO TUNEL PARA PIEZAS DE CERAMICA"

**DECLUCADO**

71 SOLICITANTE (S)

D. Rafael Molins Mambrilla

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Cipriano Sancho, nº 3, MADRID

72 INVENTOR (ES)

el solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, como se deduce del enunciado de esta memoria descriptiva, a un secadero túnel, especialmente concebido para los procesos de secado de piezas de cerámica, como la de líquidos y similares.

Este secadero adopta una configuración alargada, de forma que el trayecto de las piezas cerámicas en el interior del mismo sea lo suficientemente largo como para determinar el secado perseguido para las mismas. La configuración general del secadero puede ser rectilínea, acodada, en U o de cualquier otra forma, de acuerdo con las exigencias de la nave en la que deba ser instalado.

En cualquier caso cuenta con una carcasa de sección transversal en U, con su concavidad orientada hacia abajo y cuyas ramas apoyan sobre la superficie de sustentación del conjunto, presentando esta carcasa dos embocaduras extremas, una para introducción del material a secar y otra para la salida del mismo.

Esta carcasa se cierra inferiormente por los propios medios transportadores, los cuales estarán constituidos por cintas en los tramos rectilíneos y por rodillos troncocónicos en los tramos curvos.

Las cintas transportadoras están animadas por los correspondientes grupos motorreductores, lo mismo que sucede con los rodillos que determinan los medios de arrastre en los sectores curvos, de manera que todos estos rodillos cuentan con piñones que se relacionan entre sí a través de una cadena común que transmite a todos ellos el movimiento desde un solo motorreductor, o bien

desde dos motorreductores dispuestos en las zonas extremas, cuando el sector de rodillos es de una amplitud tal que así lo requiere la instalación.

5 Así pues, la carcasa se monta sobre los medios de arrastre, conformando en conjunto estos elementos un túnel de sección rectangular por el que discurren las piezas cerámicas a secar.

10 Para el secado de las mismas se ha previsto la existencia de una corriente de aire que circula en oposición al desplazamiento de las piezas cerámicas, para lo cual sobre la embocadura de salida del material se dispone un ventilador, accionado por el correspondiente motor, el cual insufla aire en el interior del túnel a través de una conducción que incide sobre la pared superior de la carcasa de forma inclinada y orientada, como anteriormente se ha dicho, en oposición al desplazamiento de las piezas cerámicas. En colaboración con este ventilador existe un extractor dispuesto en la extremidad opuesta del túnel, la correspondiente a la entrada de las piezas cerámicas, el cual está accionado igualmente por el motor correspondiente, y absorbe aire del túnel lanzándolo lateralmente hacia el exterior.

15 De acuerdo con la estructuración descrita, se ha previsto que los ejes de los medios de arrastre de las piezas cerámicas estén montados sobre la propia carcasa y emerjan al exterior de la misma donde reciben el movimiento, a través de las correspondientes poleas, de los elementos motrices que se encuentran fijados a la superficie de sustentación del propio túnel de secado.

20 El ventilador y el aspirador, montados en las zonas ex-

25

30

tremas del túnel, reciben igualmente el movimiento de elementos motrices dispuestos también sobre la superficie de sustentación del secadero túnel.

5           Mediante una programación adecuada de los mo-  
torreductores que activan los elementos de arrastre de  
las piezas cerámicas, puede conseguirse la velocidad  
más idónea para el desplazamiento de las mismas, mien-  
tras que, una también adecuada programación de la po-  
tencia del ventilador y el aspirador, determinan la  
10          creación de una contracorriente de aire suficiente co-  
mo para asegurar un perfecto secado de las piezas cerá-  
micas a su salida del túnel.

15          Para complementar la descripción que se está  
realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-  
sión de las características del invento, se acompaña  
la presente memoria descriptiva, como parte integrante  
de la misma, de un juego de planos en el que con carac-  
ter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo  
siguiente:

20          La figura 1, muestra una vista en perspecti-  
va del túnel secadero para piezas cerámicas que la in-  
vención propone.

25          La figura 2, muestra una vista en planta de  
dicho túnel secadero, en la que su carcasa aparece par-  
cialmente seccionada al objeto de dejar ver los medios  
de arrastre para las piezas cerámicas.

La figura 3, muestra una vista en alzado la-  
teral y en sección del túnel secadero, de acuerdo con  
la línea de corte A-B de la figura 2.

30          La figura 4, muestra finalmente una sección

transversal del secadero túnel de acuerdo con la línea de corte C-D de la figura 2.

5 A la vista de estas figuras puede observarse como el secadero túnel está constituido mediante una carcasa 1 de configuración en U, con sus ramas laterales orientadas hacia abajo, la cual se cierra inferiormente mediante los medios de arrastre de las piezas ce rámicas.

10 En el ejemplo de realización elegido el túnel de secado adopta una configuración en U, pero, como anteriormente se ha dicho, tal configuración puede adoptar múltiples formas de acuerdo con las necesidades de la nave en la que ha de ser instalado.

15 Los aludidos medios de arrastre están consti tuidos mediante cintas transportadoras 2 en los tramos rectos del secadero túnel, y mediante rodillos troncocónicos 3 en los tramos curvos.

20 Cada una de las cintas transportadoras 2 es accionada por un motor 4 dotado del correspondiente re ductor 5 transmitiendo dicho motor 4 el movimiento a uno de los rodillos extremos, sobre los que se monta la propia cinta transportadora 2.

25 Los rodillos troncocónicos 3 están relaciona- dos entre sí dentro de cada tramo mediante piñones 6 asociados a sus ejes, que engranan directamente entre sí o bien que se relacionan a través de una cadena, de manera que uno de los rodillos extremos del tramo, o bien los dos rodillos extremos, reciben el movimiento a través de los correspondientes motores 7, dotados igual mente de reductores 8. La existencia de un solo motor

30

de funcionamiento 7 o de dos motores, vendrá determinada por las necesidades de cada caso, en función de la amplitud del tramo, y por consiguiente del número de rodillos integrantes del mismo.

5 De esta forma, mediante las cintas transportadoras 2 y los rodillos 3 se consigue una perfecta continuidad en el arrastre de las piezas cerámicas.

10 El secado de las piezas cerámicas a lo largo del túnel constituido por la carcasa 1 y los medios de arrastre 2 y 3, se consigue con la colaboración de una corriente de aire establecida desde la embocadura 9 de salida de las piezas cerámicas del túnel hacia la embocadura 10 de entrada en el túnel de dichas piezas.

15 Esta corriente de aire se consigue mediante un ventilador 11 montado sobre la propia carcasa 1 en las proximidades de la embocadura de salida de material 9, el cual ventilador es accionado por un motor 12 y cuenta con una toma lateral 13 de aire y con una conducción 14 para salida del mismo, la cual atraviesa la pared superior de la carcasa 1 con una acusada inclinación y en oposición al desplazamiento de las piezas cerámicas.

20 Con el aludido ventilador 9 colabora un extractor 15 dispuesto en la extremidad opuesta del túnel de secado, concretamente en correspondencia con la embocadura 10 de acceso al interior del mismo de las piezas cerámicas, estando igualmente este extractor 15 montado sobre la pared superior de la carcasa 1 y contando con una conducción de absorción 16 que atraviesa la aludida carcasa 1, con inclinación similar a la de la conducción

30

14 con que cuenta el ventilador 11, expulsando el aire naturalmente a través de la embocadura 17. Este extractor 15, está igualmente animado por un motor 18 montado igualmente sobre la superficie de sustentación del secadero túnel.

5 Así pues, las piezas cerámicas tienen acceso al interior del secadero túnel a través de la embocadura 10 siendo arrastradas en el interior del mismo por las cintas transportadoras 2 accionadas por los motores 4 y por los rodillos 3 accionados por los motores 7. En contra del avance de las piezas cerámicas existe una corriente permanente de aire determinada por el ventilador 11 accionado por el motor 12 de forma que dicho ventilador 11 lanza el aire al interior del túnel a través de la conducción 14, colaborando con este ventilador 14 el extractor 15 dispuesto en el extremo opuesto del túnel, correspondiente a la embocadura 10 de entrada de las piezas cerámicas, cuyo extractor 15 es accionado por el motor 13 y absorbe el aire a través de la conducción 16 lanzándola lateralmente por la embocadura 17.

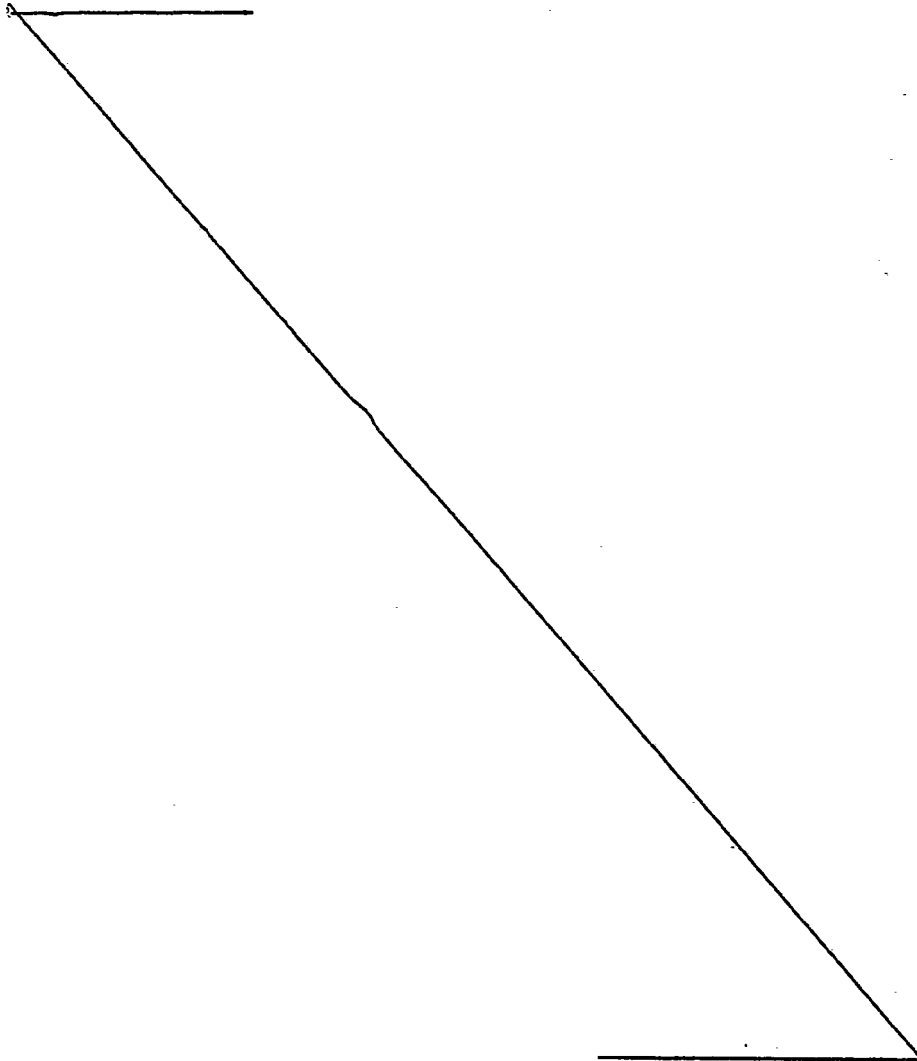
15 La introducción de las piezas en el secadero túnel puede efectuarse de forma manual, lo mismo que su recogida a la salida de éste, o bien puede efectuarse mediante cintas transportadoras, de manera que una cinta transportadora 19 queda operativamente en -  
25 frentada a la embocadura de entrada 10 del túnel, mientras que una segunda cinta 20 queda enfrentada a la embocadura de salida 9, con lo que el secadero túnel queda integrado dentro de una cadena de fabricación auto-

mática en ausencia de mano de obra para la entrada y salida del material.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos que componen este SECADERO, serán susceptibles de variación, siempre que ello no altere el espíritu del invento.

La forma en que está redactada esta memoria debe tomarse en sentido amplio, no limitativo.

10



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. Rafael Molina Mambrilla, con domicilio en Cipriano Sancho nº 3, MADRID, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1a.- Secadero túnel para piezas de cerámica esencialmente caracterizado por estar constituido mediante una carcasa de sección transversal en U, con sus ramas orientadas hacia abajo y apoyadas sobre la superficie de sustentación del mismo, entre las cuales e inferiormente se disponen los medios de arrastre para el material, consistentes en cintas transportadoras para los tramos rectos del túnel y en rodillos troncocónicos para los sectores curvilíneos del mismo, habiéndose previsto que las aludidas cintas transportadoras estén animadas por sendos motorreductores instalados fuera del túnel, lo mismo que sucede con los rodillos correspondientes a las zonas curvas, los cuales se relacionan entre sí mediante piñones solidarizados a sus ejes, estando dichos piñones engranados entre sí, o bien relacionados a través de una cadena.

2a.- Secadero túnel para piezas de cerámica según reivindicación primera, caracterizado porque en la embocadura de salida del mismo y sobre la pared superior de la carcasa, se sitúa un ventilador accionado por el correspondiente motor instalado en la superficie de sustentación del túnel, contando dicho ventilador con una toma de aire lateral y con una conducción de salida que incide oblicuamente sobre la carcasa, atravesando la misma con una acusada inclinación opuesta al

5 sentido de avance de las piezas cerámicas, habiéndose pre-  
visto que con el mencionado ventilador colabore un extrac-  
tor dispuesto también sobre la pared superior de la carca  
sa del túnel, en correspondencia con la embocadura de en-  
trada al mismo, siendo dicho extractor accionado igualmen-  
te por un motor instalado sobre la superficie de sustenta-  
ción del horno, y contando con una conducción de aspira-  
ción que emerge oblicuamente de la carcasa, y con una em-  
bocadura de expulsión lateral del aire, todo ello en or-  
den a establecer una corriente de aire en el interior del  
10 túnel opuesta al sentido de avance de las piezas de cerá-  
mica a secar.

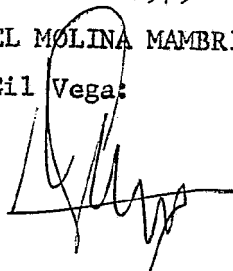
3a.- "SECADERO TUNEL PARA PIEZAS DE CERAMICA".

15 Tal y como se deja descrito en la memoria  
precedente, que consta de nueve hojas foliadas y mecano-  
grafiadas por una sola de sus caras, y planos de forma y  
tamaño reglamentarios.

Madrid, 23 de Enero de 1.979

P.A. de D. RAFAEL MOLINA MAMBRILLA

Victor Gil Vega:

20 

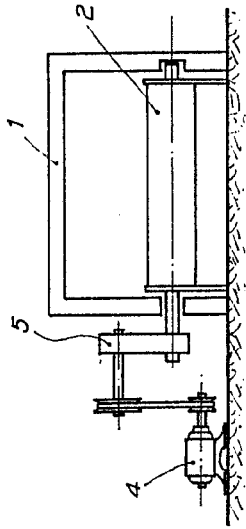


Fig. 4

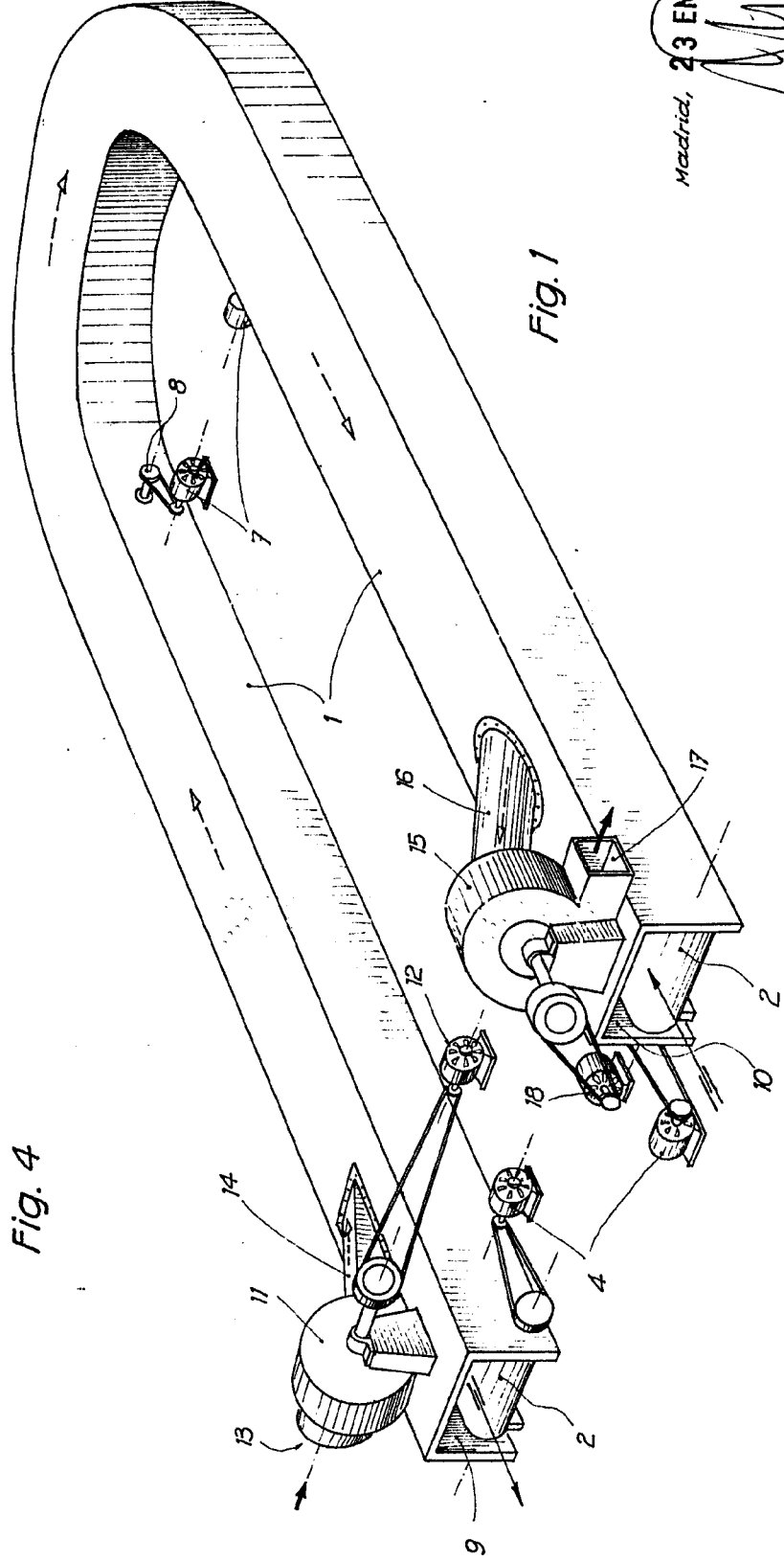


Fig. 1

Madrid, 23 ENE. 1979

D. RAFAEL MOLINA MAMBRILLA

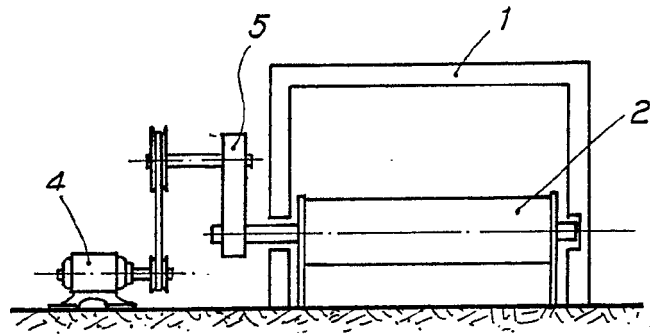
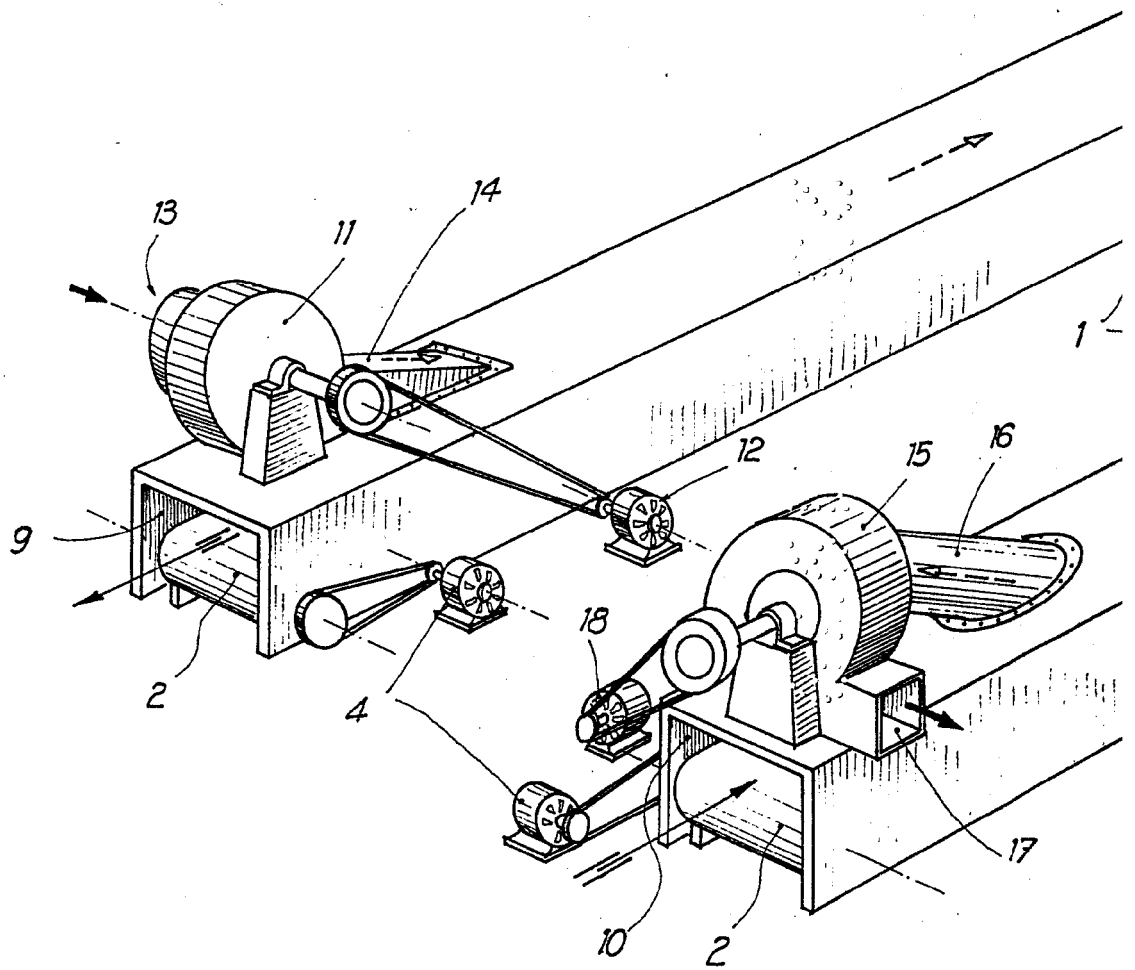


Fig. 4



ESCALA VARIABLE

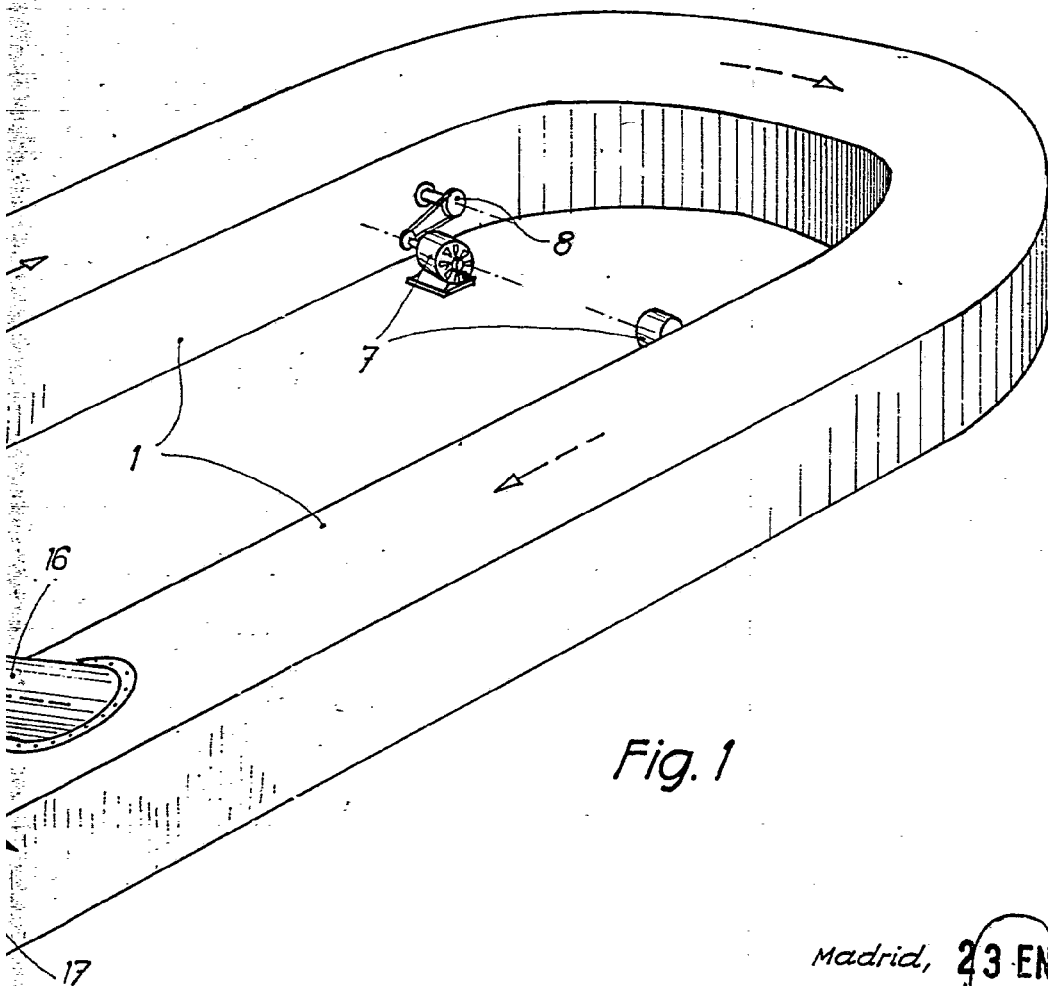


Fig. 1

Madrid, 23 ENE. 1979

A handwritten signature in black ink, located below the date.

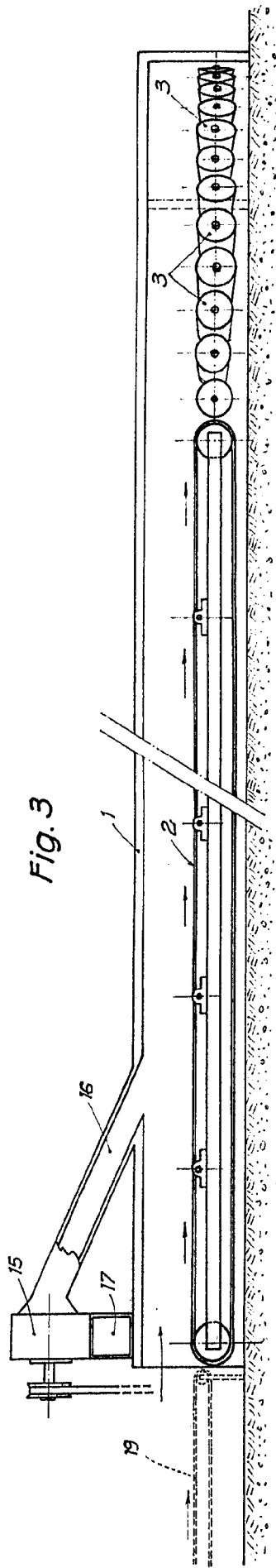


Fig. 3

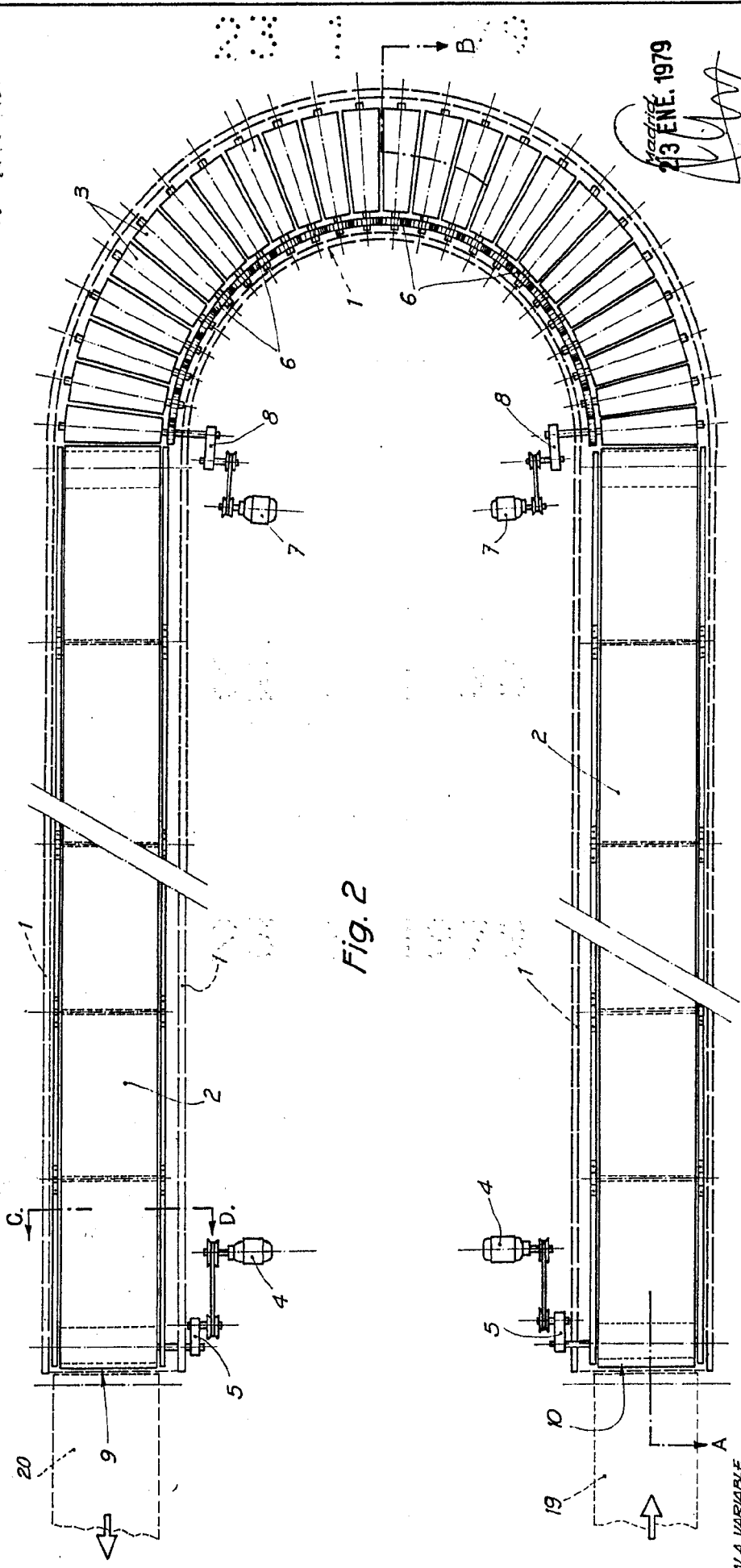
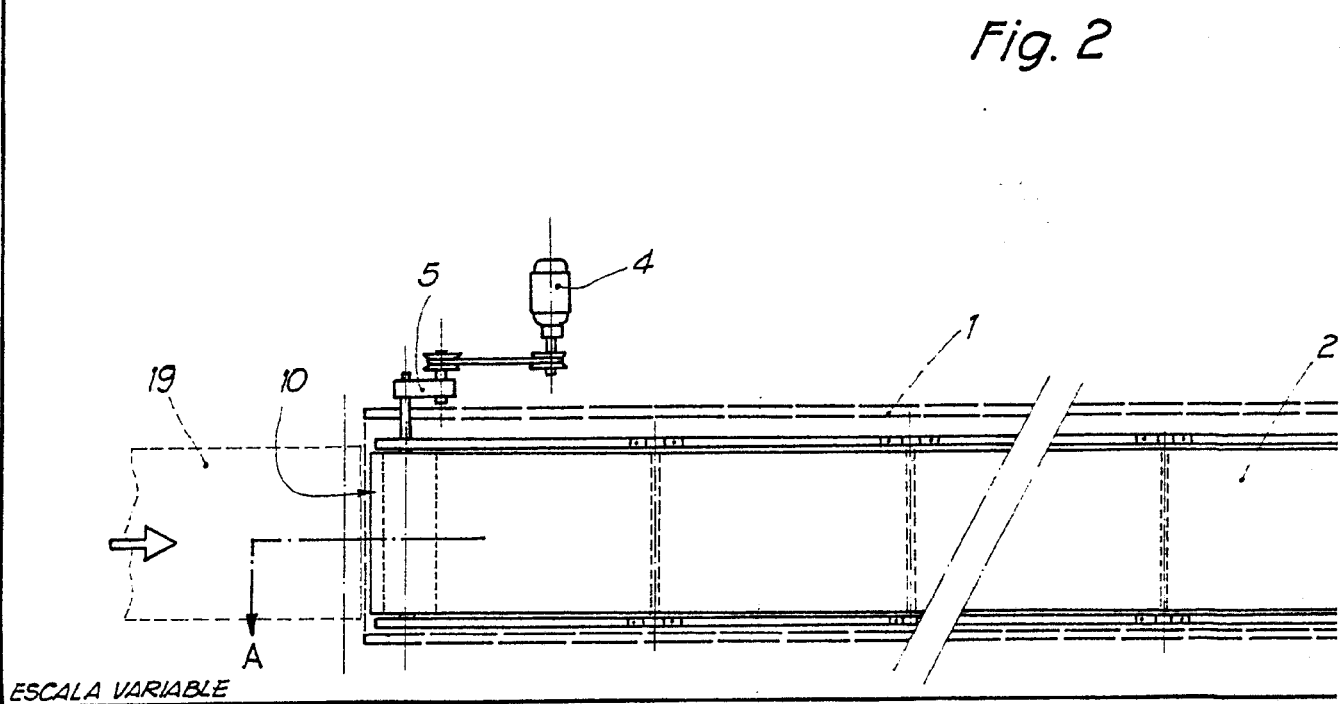
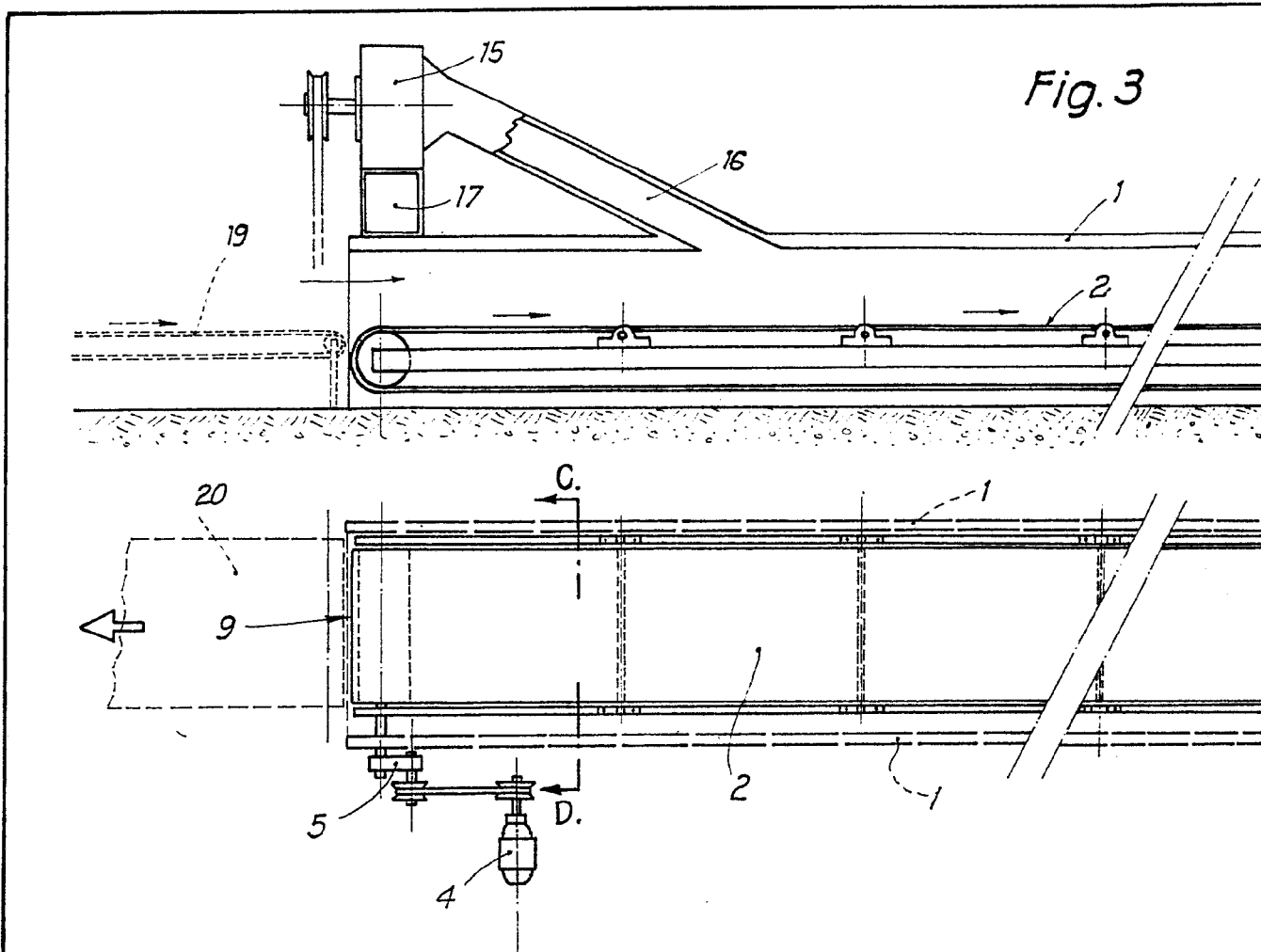


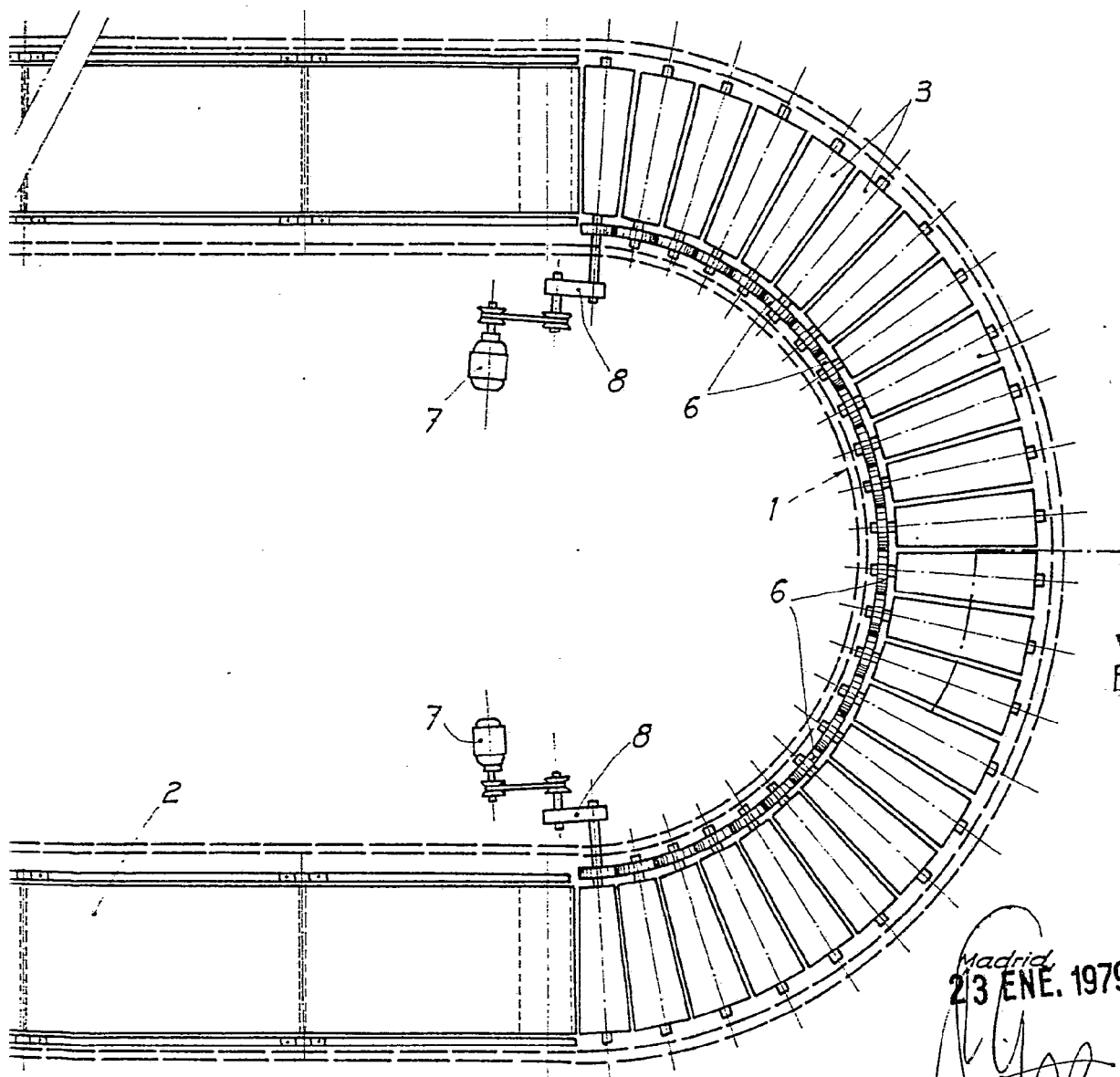
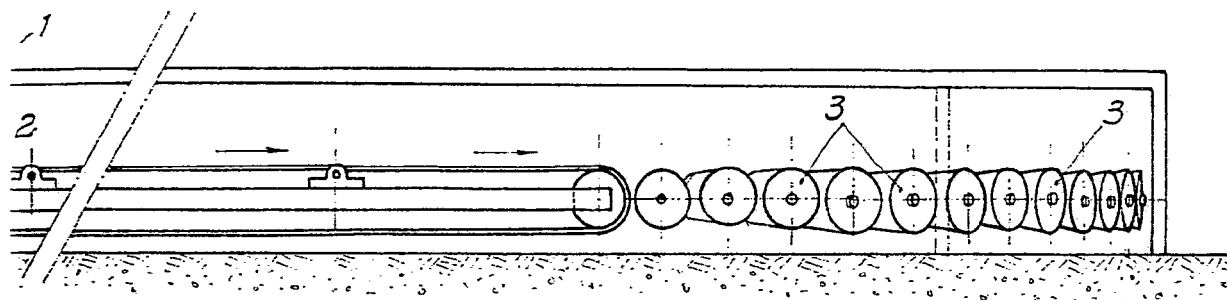
Fig. 2

Madrid  
23 ENÉ. 1979



ESCALA VARIABLE

7.3



Madrid  
23 ENE. 1979