

430918

11 OCT. 1974

P.- 58.671

SG/PI-73/83

REF: F27B; B22F

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años

A nombre de LA METALLURGIE FRANCAISE DES POUDRES-ME-
TAFRAM

entidad francesa

establecida en 56, rue de Londres, 75008-París,
Francia

por: "HORNO DE SINTERIZACION PERFECCIONADO"
(Clase Internacional F27b, B22f)

8.10.74

- 1 -

En el curso de la sinterización de un tubo cilíndrico de pared delgada, es necesario hacer girar este objeto alrededor de su eje, a fin de evitar que se ovale o tome una flecha.

5 Son conocidos los hornos de sinterización que comprenden un transportador sin fin, uno de cuyos ramales atraviesa el horno, y sobre el que se colocan los objetos que deben sinterizarse.

10 La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento introducido en estos hornos, gracias al cual el desplazamiento de los tubos que deben sinterizarse se ve automáticamente acompañado por una rotación de dichos tubos alrededor de su eje.

15 Según la presente invención, el transportador del horno lleva tubos de soporte transversales, que se destinan a recibir los tubos delgados que deben sinterizarse, y que se hallan montados rotativos respecto al elemento móvil del transportador, y carriles de guía longitudinales fijos en contacto con los tubos de soporte.

20 En funcionamiento, los tubos de soporte son desplazados longitudinalmente. Como se encuentran en contacto con los carriles fijos, giran sobre sí mismos arrastrando los productos a sinterizar.

25 El transportador podría ser de cinta metálica, pero lleva, preferentemente, dos o varias cadenas

paralelas, cada una de las cuales lleva, a su vez, elementos tubulares transversales en los que se hallan dispuestos los tubos de soporte.

5 La sinterización debe, en general, ser precedida por una pre-sinterización, que se destina a eliminar los aglutinantes que otorgan cierta cohesión a la pieza antes de la sinterización. En el curso de esta pre-sinterización, dicha pieza es frágil y debe permanecer inmóvil en relación con su soporte.

10 En una forma de realización ventajosa de la invención que permite al horno ser utilizado para la pre-sinterización, los tubos de soporte transversales pueden ser separados verticalmente de los carriles, por descenso de los carriles o elevación de los tubos de soporte. Los tubos, al no estar en contacto con los carriles, ya no giran, y lo mismo sucede con los objetos que contienen, que son entonces simplemente arrastrados longitudinalmente en el horno.

20 En el caso de que el horno comprenda una primera zona que sirve para la pre-sinterización, y una segunda zona que sirve para la sinterización, los carriles de guía no son evidentemente necesarios más que en la zona de sinterización.

25 Se describe a continuación, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del horno

de sinterización según la invención, con referencia a los dibujos anejos en los que:

La Fig. 1 es una vista en alzado esquemática del horno.

5 La Fig. 2 es una vista del mismo en planta.

La Fig. 3 es una vista en alzado de una parte de una de las cadenas del transporte del horno.

La Fig. 4 representa una sección según IV-IV de la Fig. 3.

10 La Fig. 5 representa una sección según V-V de la Fig. 3.

La Fig. 6 muestra un detalle de la Fig. 3 cuando el horno es utilizado para la pre-sinterización.

15 Tal como está representado en el dibujo, el horno de sinterización 1 comprende un transportador de cadenas 2. Estas pasan sobre una rueda dentada aguas arriba 3 y sobre una rueda dentada aguas abajo de retorno 4, atravesando el ramal superior de las cadenas 2 el
20 horno 1. El eje 5 de la rueda 3 está enlazado a un motor de accionamiento 6; estas ruedas dentadas están provistas de dientes de arrastre, que no se hallan representadas debido a la intención de lograr más claridad. Las referencias 7 y 8 designan, respectivamente, la sole-
25 ra del horno y una pared que soporta el ramal inferior de

las cadenas 2, y sobre la que se desliza dicho ramal.

Cada una de las cadenas comprende eslabones interiores 9, solidarios de riostras tubulares 11, así como eslabones exteriores 13.

5 Las cadenas 2, que en este caso son dos, se hallan dispuestas de tal modo que cada una de las riostras tubulares 11 de una cadena se encuentra dispuesta en el eje de una riostra 11 de la otra cadena.

10 Un tubo de soporte 23 se halla introducido en cada par de riostras coaxiales y se destina a recibir un objeto cilíndrico 24 a sinterizar.

15 Debajo de cada una de las riostras de los tubos 23 está dispuesto un carril 23, que está enlazado con el vástago de pistón 26 de gatos 27 situados en el exterior del horno 1.

20 En funcionamiento normal, los gatos 27 se encuentran en posición alta, de tal modo que los tubos 23 queden levantados en relación con la parte inferior de las riostras 11, como se aprecia en las Figuras 3 y 5. En estas condiciones, cuando las cadenas 2 se desplazan en la dirección de la flecha F (Fig. 3), las riostras 11 rechazan a los tubos 23, haciéndolos rodar sobre los carriles 25, como se indica por la flecha f. Los objetos 24 giran al mismo tiempo que los tubos 23, lo que evita su ovalización e impide que tomen una flecha.

25

En el curso de la pre-sinterización, basta con retraer los gatos 27 a fin de llevar los carriles 25 a una posición baja, en la que ya no se hallan en contacto con los tubos 23 (Fig. 6).

5 Los objetos 24, que deben pre-sinterizarse, son entonces arrastrados en el horno 1 por los tubos 23 sin girar.

10 Es evidente que la presente invención no debe considerarse limitada a la forma de realización descrita y representada, sino que abarca, por el contrario, todas sus variantes. En este sentido, por ejemplo, los carriles podrían formar parte integrante de la solera del horno.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 12 de Octubre de 1973, bajo el número 73-36386, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Horno de sinterización perfeccionado, que comprende un transportador sin fin, uno de cuyos ramales atraviesa el horno, caracterizado porque este transportador comprende tubos de soporte transversales que están destinados a recibir los objetos que deben sin-
15 terizarse, y que se hallan montados rotativos respecto al elemento móvil del transportador, y carriles de guía longitudinales fijos en contacto con los tubos de soporte.

20 2ª.- Horno según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el transportador comprende dos o varias cadenas paralelas, cada una de las cuales lleva, a su vez, elementos tubulares transversales en los que están dispuestos los tubos de soporte.

25 3ª.- Horno según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizado porque los tubos de soporte transversales pueden ser separados verticalmente de los carriles, por

descenso de los carriles o elevación de los tubos de soporte.

4ª.- Horno de sinterización perfeccionado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

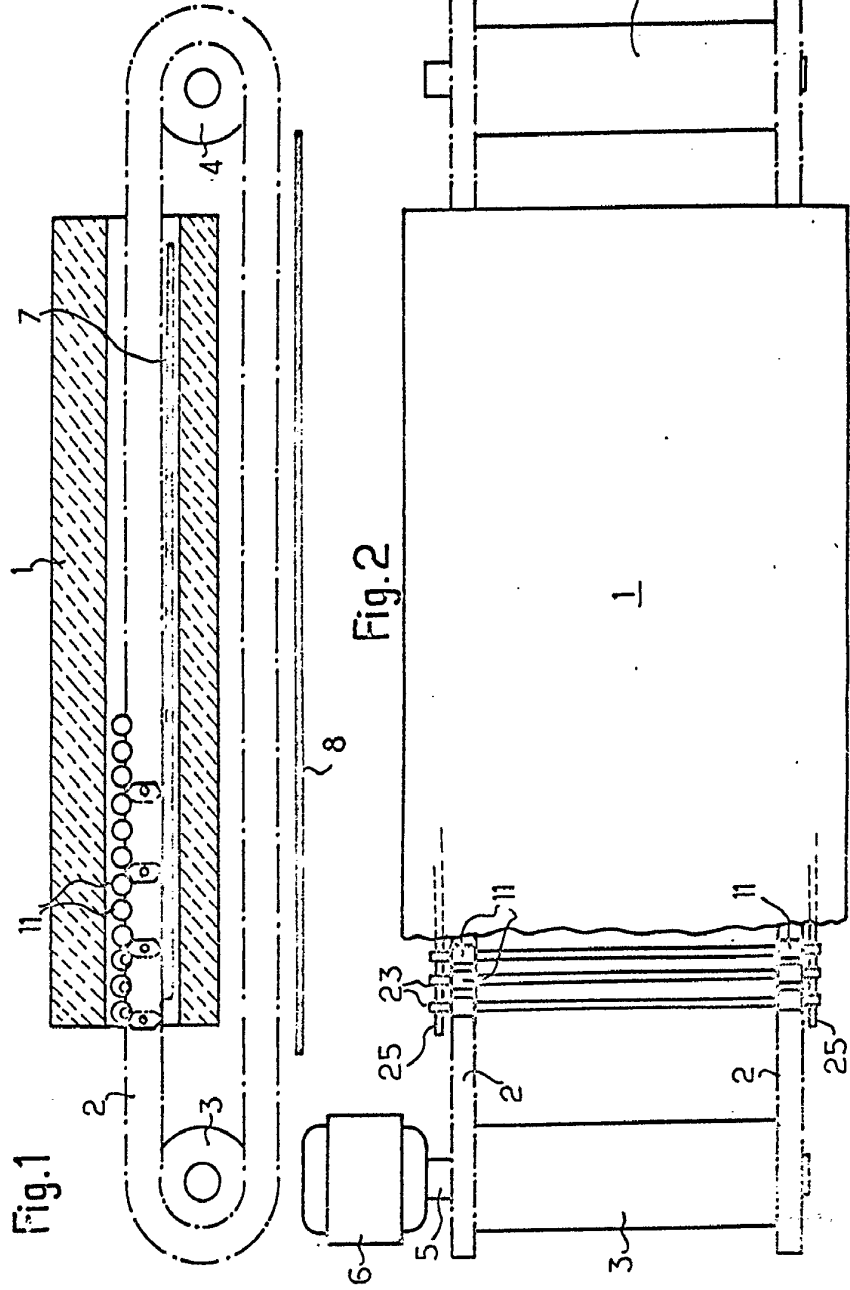
Madrid, 11 OCT. 1974

P.A.

Fernando de Elzaburu
Per Poder.

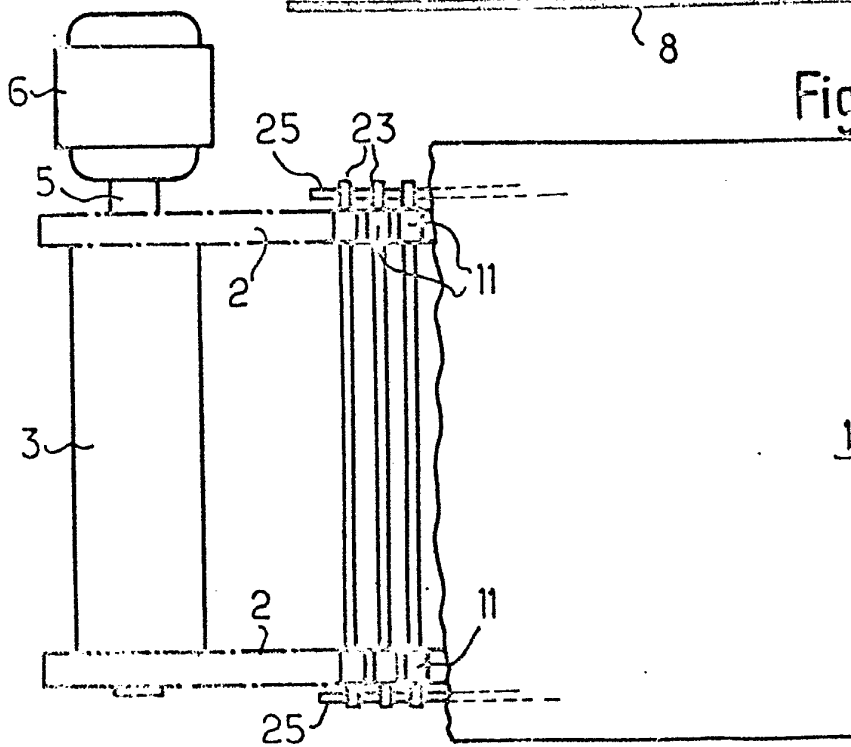
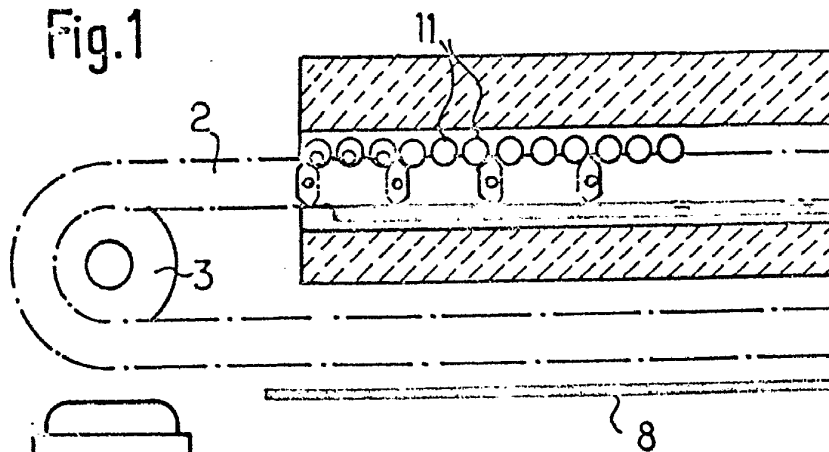
8.10.74

JGM/.



14282-9

Fig.1



Fig

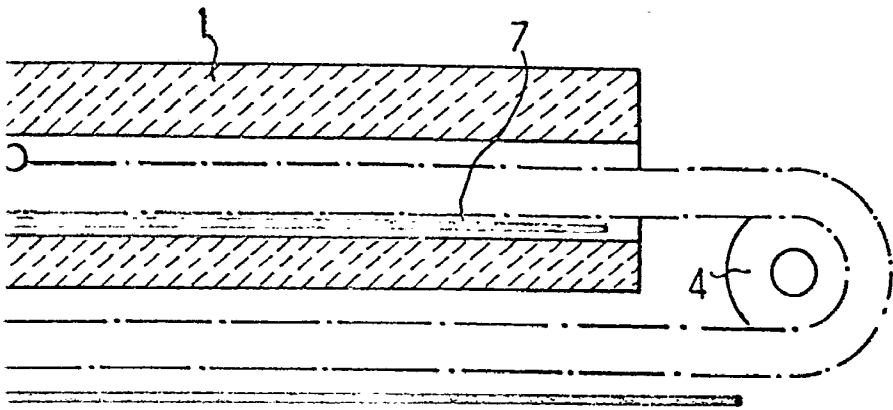
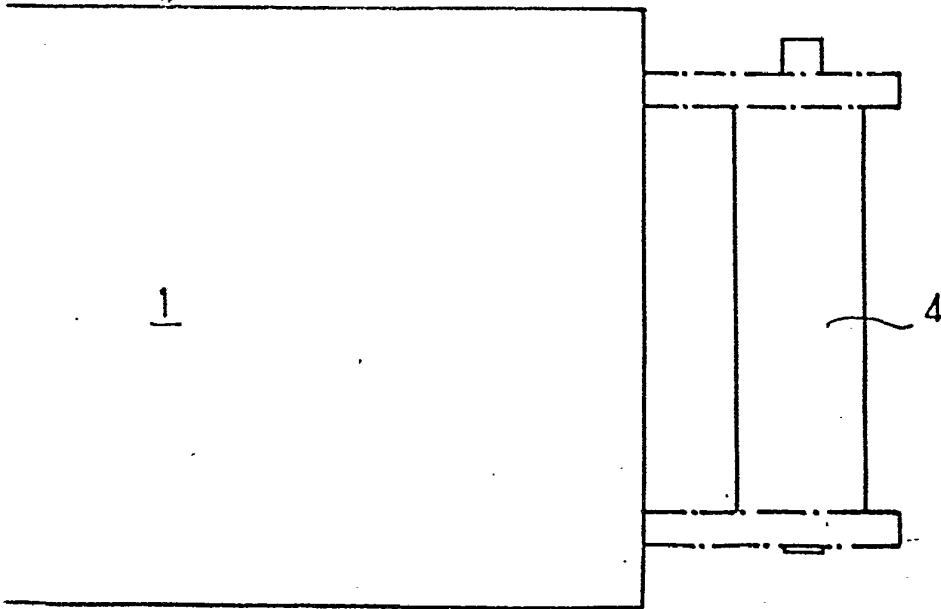
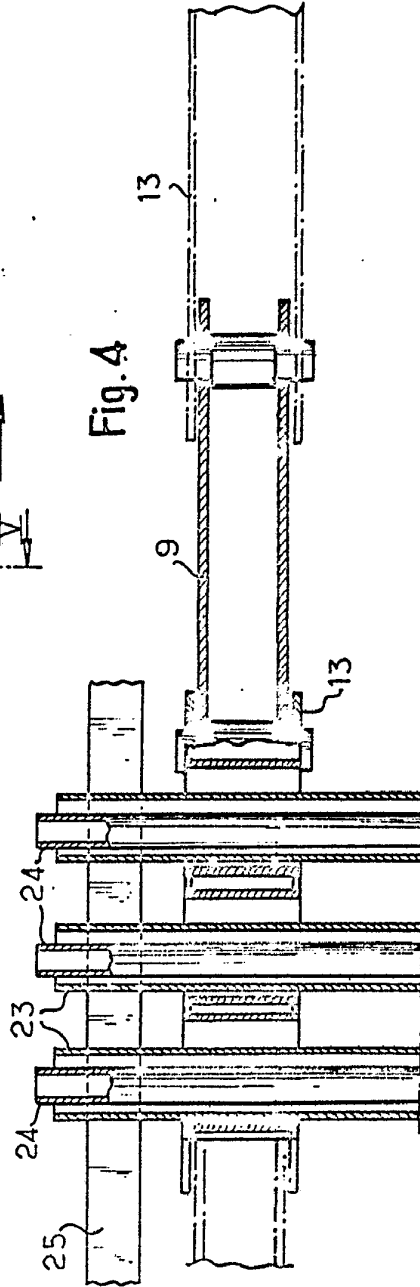
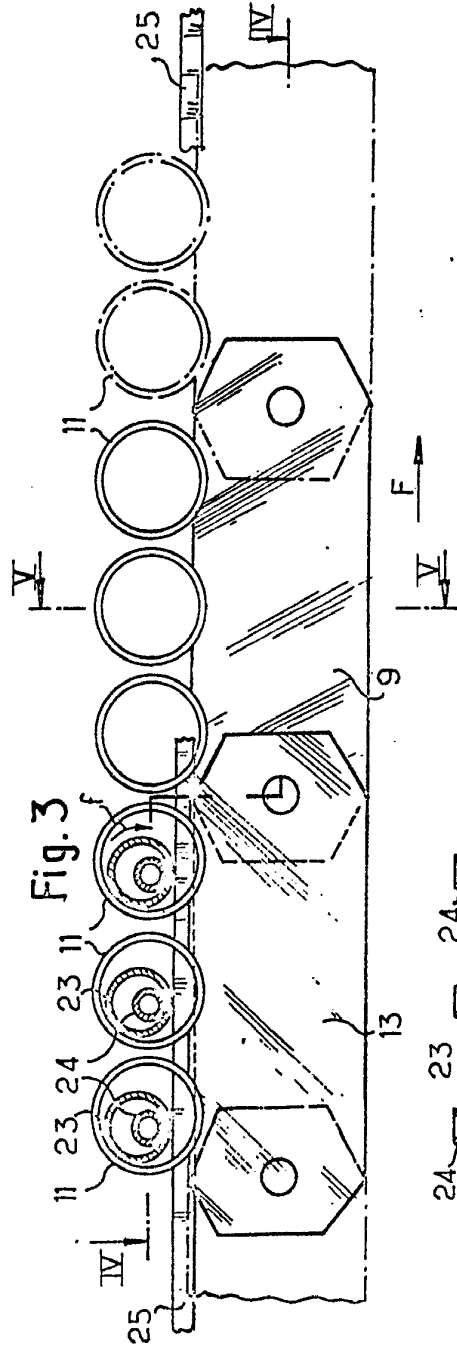


Fig. 2

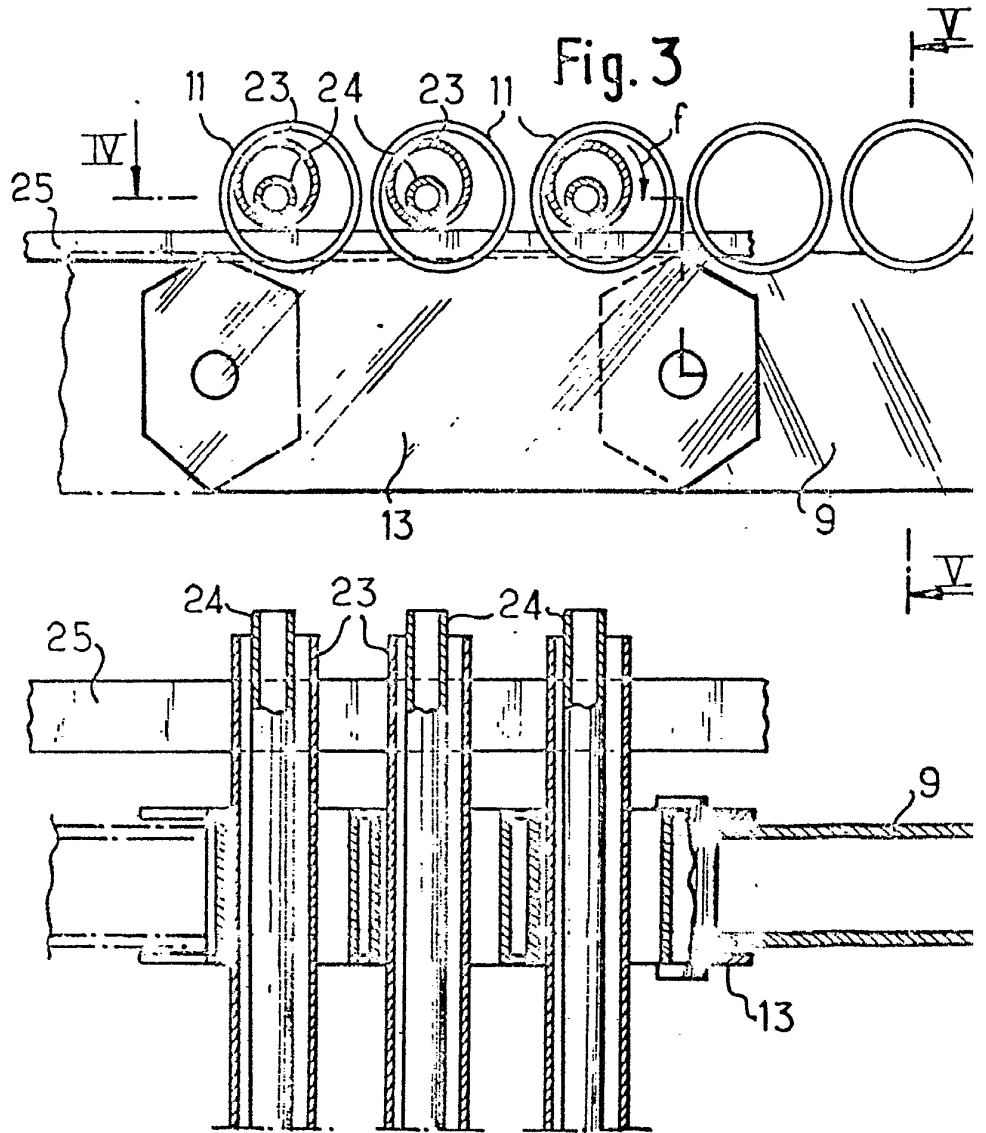


Fernando de Elzaburo
Por Poder.

12 282.5



17282.9



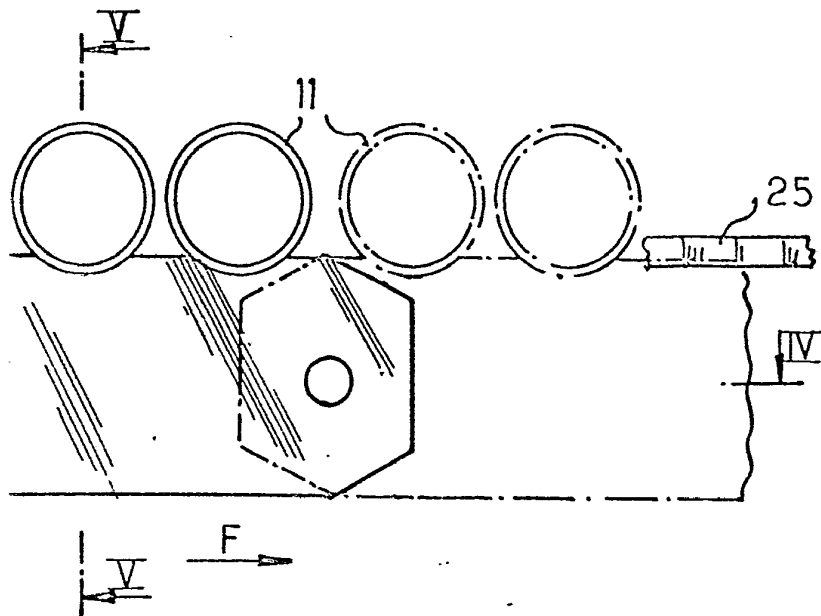
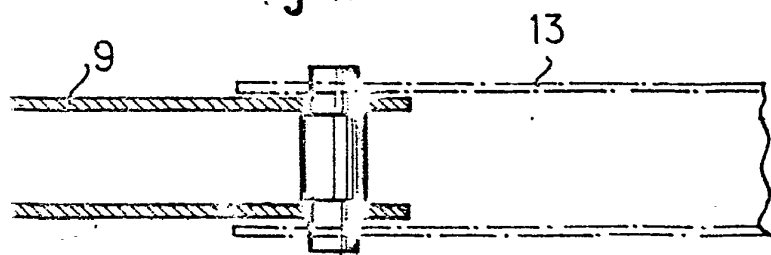
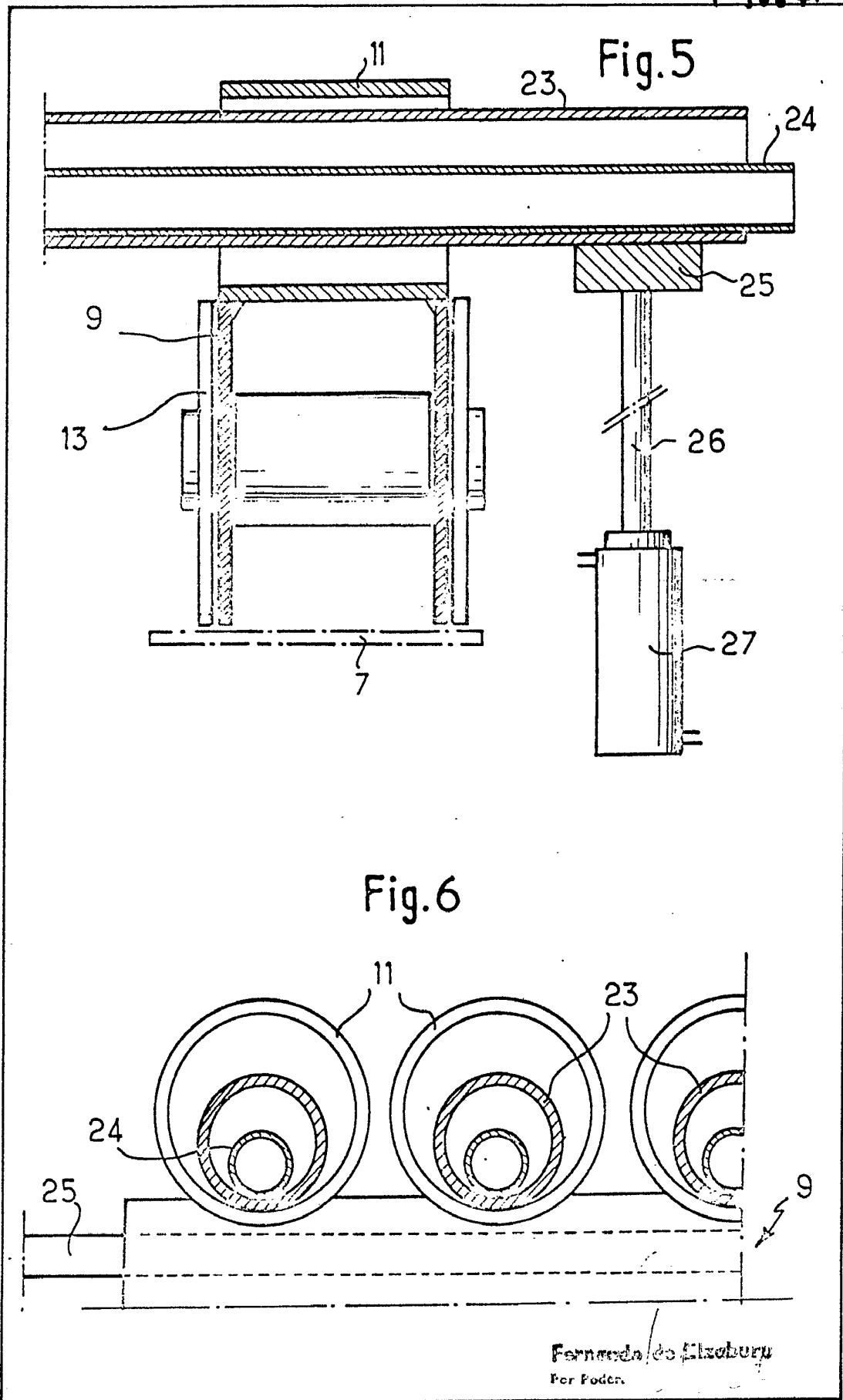


Fig. 4



Fernanda de Elizaburu
Por Poder.



Fernando de Elzaburu
Por Podén.