



PATENTE DE INVENCIÓN
=====

MC 1660/1661.

Memoria Descriptiva

sobre:

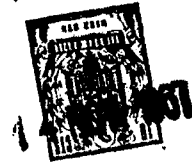
**#Procedimiento y dispositivo para la fabricación
en continuo de un hilo textil de fantasía"**

- - - - -

Solicitante: MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHAVANQZ, S.A., entidad
francesa, residente en 38 - CHAVANQZ, Francia.

- - - - -

El objeto del presente invento consiste en rea-
lizar un nuevo dispositivo para la fabricación de un hilo
textil de fantasía, en especial de un hilo en forma heli-
coidal. Se relaciona igualmente con un procedimiento para
5. la fabricación de dicho hilo.



5. Conocido es fabricar hilos que tienen una configuración helicoidal, especialmente hilos sintéticos, por enrollamiento del citado hilo en espiras en una aguja, tratándose térmicamente cuando se encuentra en este estado, y fijándole de esta forma por enfriamiento subsecuente.

10. En esta forma de fabricación, es importante que el enfriamiento se termine, sensiblemente, antes del rebobinado del hilo de fantasía. Si el enfriamiento no es completo, este rebobinado efectuado bajo tensión, corre el peligro de perder una parte de la utilidad del procedimiento.

15. Por razones de tipo económico, es muy útil que el enfriamiento se efectúe por aire. Igualmente es interesante que la operación de fabricación del hilo se realice en continuo con ayuda de un dispositivo lo más reducido posible, que evita por ejemplo el empleo de un sistema de inmovilización por peso de la aguja.

20. Se ha encontrado, y en esto radica el objeto del presente invento, un dispositivo para la fabricación de un hilo helicoidal por enrollamiento del mismo en espiras sobre una aguja fija, calentándole en dicho estado, enfriándole y recibiendo en continuo, cuyo dispositivo comprende un órgano rotativo en el interior del cual se centra una aguja inmovilizada por medios magnéticos.

25. Los medios de accionamiento del órgano rotativo están sincronizados con los medios de alimentación, avance, acumulación y recepción del hilo en forma de helice.

30. Los medios de acumulación del hilo se constituyen por un platillo montado en un pivote central, cuya par



te extrema opuesta a la de recepción del hilo está provista de un contrapeso. Este platillo bascula bajo el efecto de una acumulacion de hilo, y cierra de este modo un contacto eléctrico que provoca en su giro la puesta en marcha del sistema de rebobinado. Cuando una parte del hilo está rebobinada, el platillo bascula de nuevo sobre el mismo.

10. El dispositivo de fijacion del hilo puede constituirse por cualquier medio conocido. Ventajosamente está constituido por un horno lleno de vapor saturado, lo que permite la fijacion de hilos de un título elevado, tales como los que se utilizan en la fabricacion de hilos de imitacion de pieles, chenillas, e hilos para tapices.

15. El presente invento se relaciona igualmente con un procedimiento de fabricacion en continuo de un hilo de fantasía en forma helicoidal, por enrollamiento alrededor de una aguja, fijando en caliente las espiras así formadas, que se enfrían subsecuentemente, y rebobinando el hilo obtenido, procedimiento que se caracteriza especialmente porque antes del rebobinado, se hace sufrir al hilo una acumulacion temporal durante la operacion de enfriamiento.

20. El presente invento, se comprenderá más fácilmente a continuacion, con ayuda de un ejemplo de realizacion, dado a título indicativo pero no limitativo.

25. La figura 1, representa esquemáticamente la aguja, su órgano rotativo y la entrada del horno.

La figura 2, representa en seccion longitudinal la aguja y su órgano rotativo.

30. La figura 3, es una seccion transversal, segun eje A-A', de la figura 2.



4 NOV. 1991

La figura 4, representa esquemáticamente el dispositivo de acumulación del hilo.

5. Se observa en la figura 1, un perfil limite que corresponde a una línea de sección, en la parte anterior de la cual se encuentra el mecanismo de mando mecánico no representado del órgano rotativo, y después en la parte inferior, una línea de sección en la parte posterior de la cual se encuentra el resto del dispositivo de fijación térmica. Con objeto de simplificar la figura, los dos límites sirven únicamente para prescindir de elementos que no formen parte del invento.

10. En la figura 1, un órgano rotativo 1 sostiene a un órgano rotativo 2 que se muestra con detalle en las figuras 2 y 3.

15. El árbol 1, es hueco. Comprende lumbreras 2a y 2b, en donde desemboca el canal axial 1a del árbol.

20. La parte posterior del órgano rotativo 2, respecto a la dirección de avance del hilo, está vaciada y encierra un árbol de pequeñas dimensiones 3, montado entre rodamientos 4 y 5, que sostiene una pieza polar 6 entre los dos rodamientos. El citado árbol 3, se prolonga por una aguja 7 ligeramente troncocónica.

25. La pieza polar 6 se sitúa en un entrehierro que separa dos imanes opuestos 8, montados en un soporte 9.

Es evidente que puede utilizarse también un solo imán en forma de herradura, o un electroimán.

La aguja 7 penetra en la parte posterior en una tubuladura de entrada 10 de un horno 11 (ver figura 1).

30. Por otra parte, una rueda canalada 12, se apoya lateralmente según cierto arco, contra la aguja 7. Esta



5. rueda acanalada es positivamente accionada a marcha lenta por medios apropiados, no representados, sincronizados con los medios de accionamiento del órgano rotativo 2. La rueda acanalada se dispone en el extremo de una palanca 13, sobre un pivote 14, y es impulsada en la otra parte extrema por un resorte 15.

El horno 11 se prolonga en su parte posterior por una tubuladura 20 y un tubo acodado 21.

10. El dispositivo de acumulación y de enfriamiento del hilo, se constituye por un platillo hueco 22, que pivota en una cuchilla 23, o cualquier otro medio equivalente de escaso coeficiente de frotamiento.

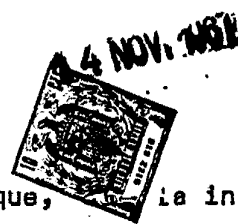
15. El platillo hueco 22, está equilibrado por un contrapeso 24, y su basculación está limitada por un tope regulable 25.

Una pua de contacto 26 es solidaria del platillo 22 en su otra parte extrema. Esta pua es de un metal que presenta una buena resistencia al arco, tal como la plata.

20. Una gota de mercurio 27 constituye el otro elemento de contacto del circuito eléctrico que desconecta el mecanismo de rebobinado no representado.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

25. Un hilo 24 conducido en el canal 1a del árbol 1, sale por una de las lumbreras 2a o 2b. Sigue longitudinalmente la superficie del órgano rotativo 2 pasando entre éste y los imanes 8. A continuación se enrolla en espiras sobre la aguja 7 que está magnéticamente inmovilizada en el interior del órgano móvil 2. Este órgano móvil 2 gira
30. a velocidades del orden de 15.000 r.p.m.



El hilo 28 forma espiras que, por la influencia del empuje ejercido por la rueda acanalada 12, se desplazan hacia la parte extrema de la aguja 7, ayudadas en su movimiento por el estado de superficie lisa de la aguja y por la conicidad de ésta.

Las espiras son a continuación fijadas térmicamente en el horno 11 que contiene el vapor, de donde salen por el tubo 21 acumulándose a continuación en el platillo 22, hasta que su peso sea suficientemente importante y accione el platillo 22 para bascular hacia la parte posterior. En este instante, la pua 26 toca la gota de mercurio 27, lo que trae como consecuencia el cierre del circuito eléctrico, desconectando el accionamiento del mecanismo de rebobinado. Cuando el peso del hilo en el platillo ha disminuido suficientemente, dicho platillo bascula hacia la parte anterior abriendo de este modo el circuito eléctrico de accionamiento del mecanismo de rebobinado.

El hilo se acumula de nuevo y el ciclo comienza otra vez. El platillo puede formar parte del circuito eléctrico por intermedio de la cuchilla 23.

El dispositivo según el invento, merced a una velocidad elevada del órgano rotativo y a la puesta en marcha de un procedimiento en continuo, permite una producción interesante desde el punto de vista industrial. Puede utilizarse para cualquier tipo de hilos, naturales o químicos, pero es particularmente interesante para la fabricación de hilos de imitación de pieles, chenillas y otros, a partir de hilos sintéticos tales como los constituidos a base de poliamida, poliéster, poliacrilonitrilo, etc...



N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del in
vento así como la manera de realizarlo en la práctica,
debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente
5. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle
en cuanto no alteren su principio fundamental. También
se hace constar que el invento corresponde a unas solici
tudes de patente presentadas en Francia con los números
PV. 83.493 de 14 de Noviembre de 1966, y PV. 83.494 de
10. 14 de Noviembre de 1966, acogiéndose por lo tanto a los
beneficios que conceden los Convenios Internacionales en
vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido
invento y por lo que se solicita Patente de Invención por
20 años en España sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PA
15. RA LA FABRICACION EN CONTINUO DE UN HILO TEXTIL DE FANTA
SIA", caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Procedimiento para la fabricación en contí
nuo de un hilo textil de fantasía, especialmente de un hi
lo sintético de forma helicoidal por enrollamiento del hi
lo alrededor de una aguja, fijación en caliente de las es
20. piras así formadas y enfriamiento subsecuente de las mis
mas, caracterizado porque se hace sufrir al hilo una acu
mulación temporal durante la operación de enfriamiento en
tes del rebobinado.

2ª.- Dispositivo para la realización del proced
dimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque
se dispone un órgano rotativo en el interior del cual es
tá centrada una aguja axial, inmovilizada por medios mag
néticos.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca



racterizado porque los medios de accionamiento del órgano rotativo están sincronizados con los medios de alimentación, avance, acumulación y recepción del hilo en forma de hélice.

5. 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los medios de avance del hilo al salir del órgano rotativo se constituyen por una rueda acanalada, sincronizada con los medios de accionamiento en rotación del órgano rotativo.

10. 5ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizado porque el árbol del órgano rotativo es hueco y presenta lumbreras laterales.

15. 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el árbol de la aguja se monta en rodamientos.

7ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 2ª y 6ª, caracterizado porque el árbol de la aguja sostiene una pieza polar situada en el entrehierro de un imán exterior en el órgano rotativo.

20. 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el horno de fijación térmica es un horno de vapor saturante.

25. 9ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los citados medios de acumulación del hilo se constituyen por un platillo montado en un pivote central cuya parte extrema opuesta a la de recepción del hilo está provista de un contrapeso, y cuya otra parte extrema que bascula bajo el efecto de un peso suficiente de hilos, presenta medios capaces de cerrar un circuito eléctrico que desconecta la puesta en marcha del sistema de

30.



14 NOV. 1987

rebobinado.

10ª.- Dispositivo según la reivindicación 9ª, caracterizado porque el platillo forma parte del circuito eléctrico por intermedio de una cuchilla.

5. 11ª.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de cierre del circuito eléctrico se constituyen por un conmutador con una pua que se sumerge en un baño de mercurio.

10. 12ª.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación en continuo de un hilo textil de fantasía, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

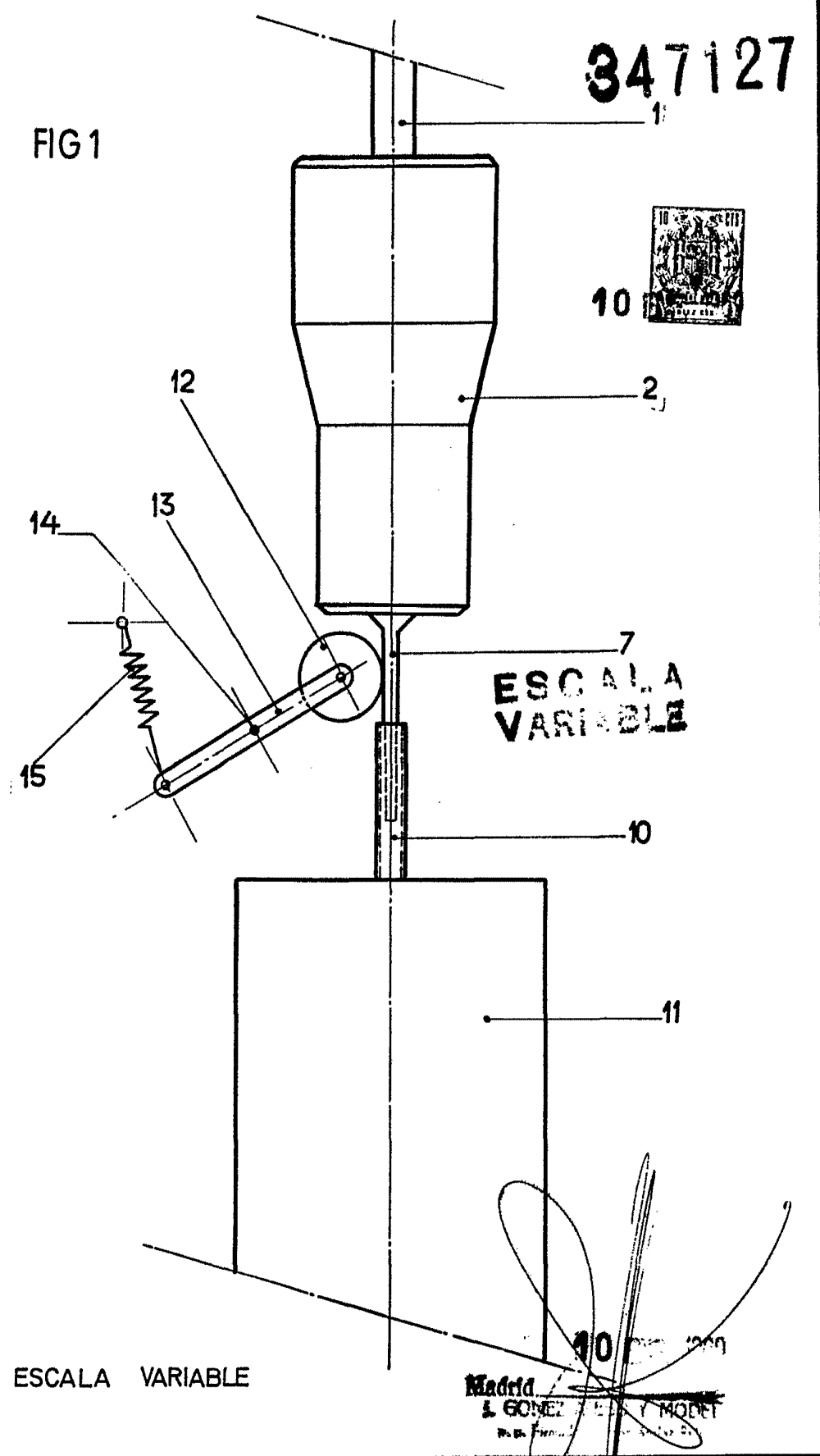
MOULINAGE ET RETORDERIE DE CHAVANUZ, S.A.

14 NOV. 1987

J. GOMEZ ALONSO MODER
p. p. Director de la Fábrica de Hilo

347127

FIG 1



ESCALA
VARIABLE

ESCALA VARIABLE

Madrid
L. GOMEZ Y MODET
S. R. L.

347.127

FIG 2

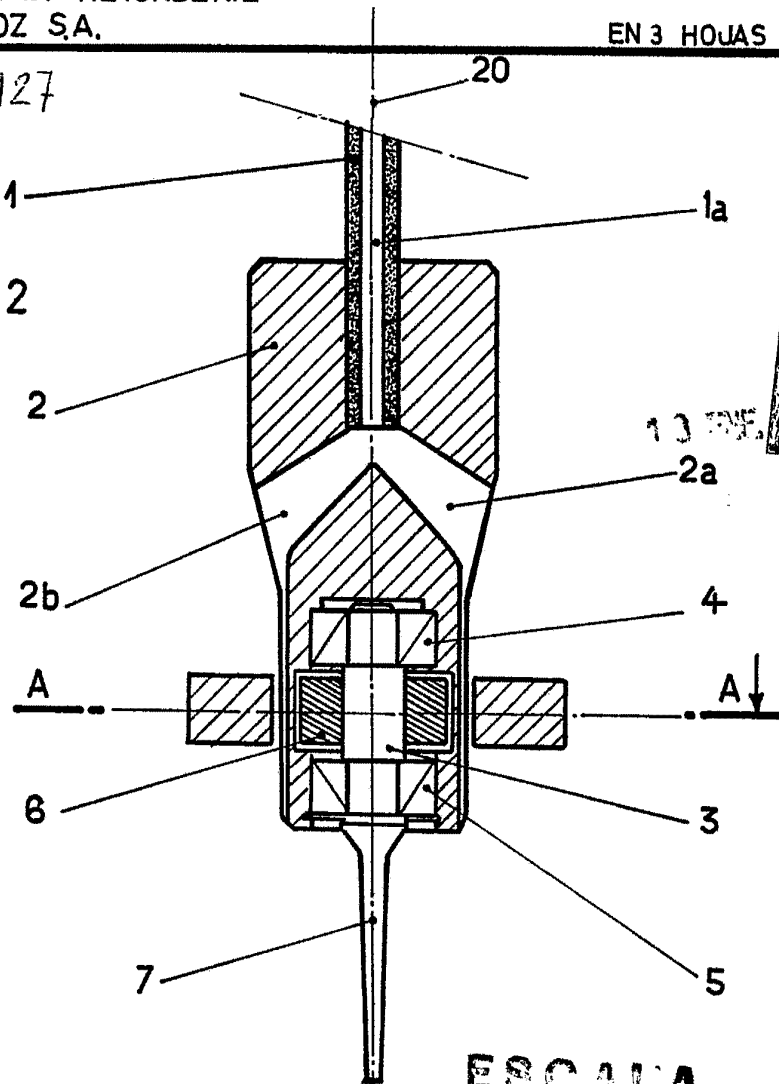
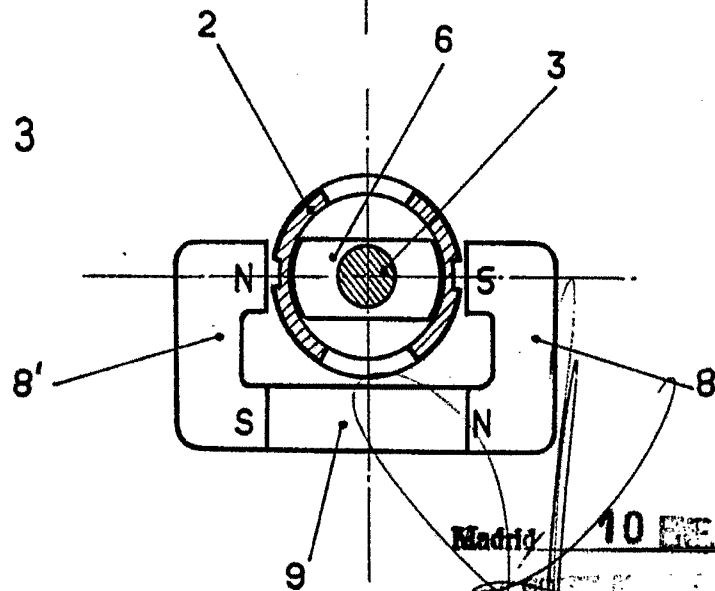


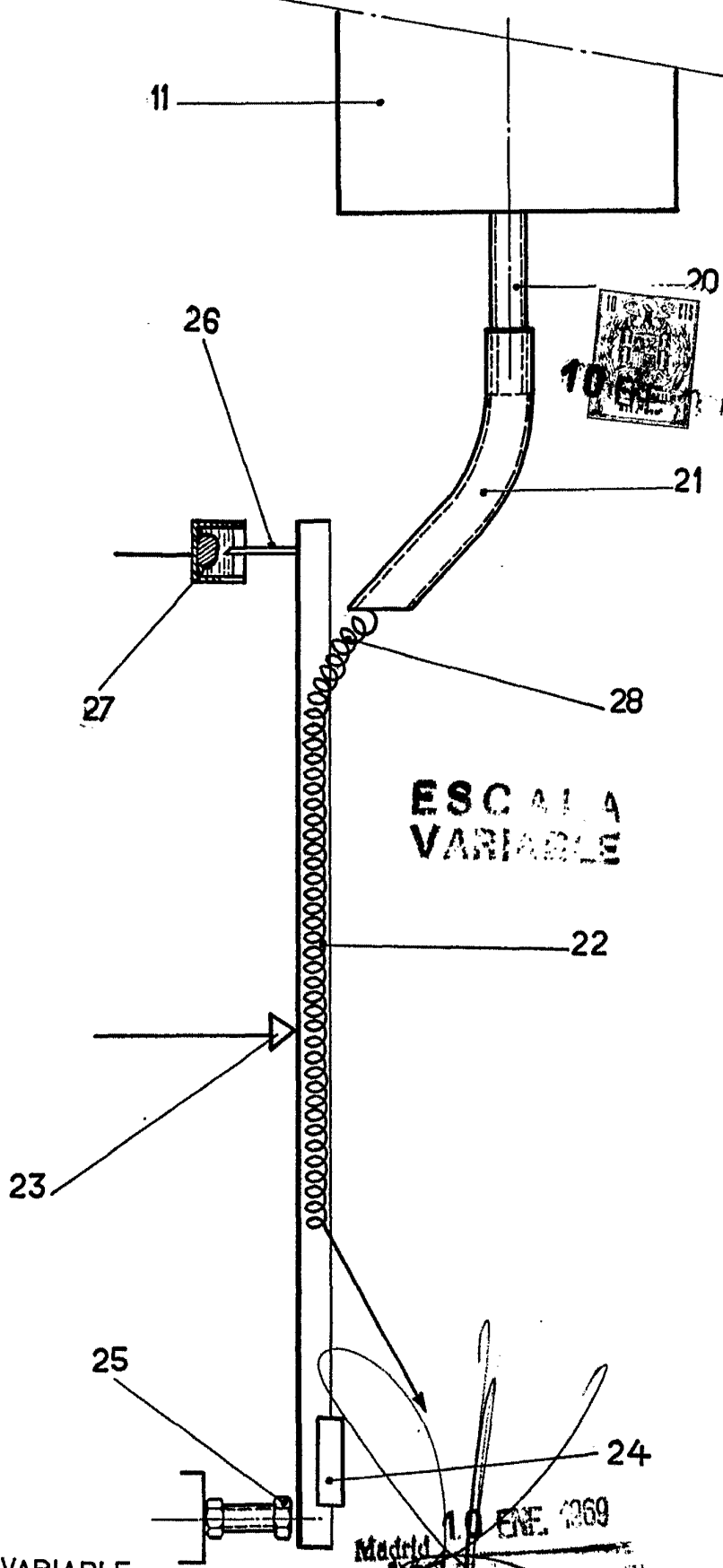
FIG 3



ESCALA VARIABLE

347,127

FIG 4



ESCALA VARIABLE

Madrid 10 ENE. 1969
Escritorio de Patentes de España