

316405



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Dn. ELISEO RATERA PORTELLA, de nacionalidad española,
5 domiciliado en Manresa (Barcelona), Subida al Castillo nº 5,
por:

” PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TAMBORES DE SECADO DE MA-
QUINAS DE APRESTAR CINTAS ”

-o00o-

10

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención tiene por objeto, como su
enunciado indica, unos perfeccionamientos en los tambores de se-
cado de máquinas de aprestar cintas, cuyos perfeccionamientos
afectan a la estructura del tambor o cilindro de secado, y a
15 la disposición y organización, en éste, de los elementos cale-
factores y medios de alimentación de dichos calefactores, con
lo que se determina un nuevo tipo de tambor o cilindro de seca-
do que ofrece notables ventajas de tipo práctico y económico
sobre los ya conocidos para este menester.

316405



20 . Como es sabido, el apresto de las cintas, y de
los tejidos en general, tiene por objeto modificar más o me-
nos profundamente las condiciones y el aspecto del tejido y,
principalmente, eliminar los defectos e impurezas inherentes
a la fabricación. El apresto o engomado proporciona un poco
25 de carta o rigidez a los tejidos, agregandose en esta opera-
ción algunas materias céricas para comunicarles mayor brillo
por medio del frotamiento.

En la actualidad, las máquinas de aprestar cin-
tas comprenden una bancada, soporte del conjunto, sobre cuya
30 bancada se organiza el receptáculo por el que se pasa la cin-
ta para su engomado y, despues de pasar ésta por unos rodi-
llos y por diferentes partes de la máquina de aprestar, llega
al tambor o cilindro de secado en que, por calor, se seca el
apresto de la cinta. El calor de estos cilindros o tambores
35 se determina por muy diversos medios, electricidad, vapor,
gas, etc.. En los eléctricos los tambores tienen interiormen-
te arrollada una resistencia eléctrica productora del calor,
pero el calor producido por esta resistencia no es uniforme
en la superficie externa del tambor, ya que, en las zonas en
40 que está la resistencia, la temperatura es mayor que en las
zonas comprendidas entre las espiras de dicha resistencia, lo
que motiva un secado desigual y, al propio tiempo, caso de pa-
rarse el giro del tambor, se chamuscan las cintas total e par-
cialmente.

45 En los cilindros de vapor es necesario esperar
hasta que el agua alcance la temperatura necesaria para su
evaporado y, por otra parte, resulta muy difícil poder unifor-
mar la alimentación de combustible necesario para regularizar
la producción de vapor. En los tambores o cilindros que se ca-



50 lientan por combustión de gas, existe el peligro de que se produzcan explosiones.

Los inconvenientes señalados, y otros muchos que ofrecen los tambores de las máquinas de aprestar cintas, tal y como se conocen y emplean en la actualidad, se elimi-
55 nan y salvan ventajosamente con el tambor determinado por los perfeccionamientos objeto de esta invención, el cual es de funcionamiento eléctrico y ofrece una temperatura constante y uniforme que se puede variar a voluntad.

De conformidad con ello el tambor se consti-
60 tuye con dos paredes o superficies cilíndricas concéntricas, cerradas por sus bases mediante los correspondientes discos, determinándose entre ambas superficies concéntricas una cámara que se anega de aceite. En dicha cámara se alojan varios cartuchos resistencia debidamente aislados, cuyas
65 cabezas sobresalen por uno de los discos laterales de cierre del tambor a que se fijan, conectándose en ellas los terminales de los conductores eléctricos pertinentes. De este modo, al encenderse las resistencias eléctricas, éstas calientan el aceite a la temperatura que se predetermine, y el aceite re-
70 parte el calor, uniformemente, sobre la superficie externa del tambor en que se arrolla la cinta para su secado.

Para la alimentación de las resistencias eléctricas, se ha previsto que el eje del tambor que se prolonga de los platos adosados a los discos laterales se accione a
75 través de cadena y piñón y polea con correa de transmisión, prolongándose dicho eje en forma de rotor colector eléctrico, del que se prolongan los conductores de alimentación de las resistencias, complementándose este colector con un juego de escobillas que proporcionan la energía al rotor colector, re-



80 lacionandose estas escobillas con una caja, acoplada a un lateral de la bancada de la máquina, en que están dispuestos los órganos de control y mandos eléctricos.

Para impedir la pérdida de calorías del tambor, por la superficie cilíndrica interna, se ha previsto en la cara externa de la misma un recubrimiento aislante que hace que
85 todo el calor producido se acumule en el aceite que anega la cámara calefactora.

En el plato del tambor del lado del disco, por el que penetran las resistencias en la cámara calefactora de
90 aceite, se han previsto los órganos de control pertinentes para regular la temperatura del aceite e indicación de la misma, incluyéndose en el conjunto un termostado que abre y cierra el circuito automáticamente para que la temperatura del aceite no pueda sobrepasar en ningún momento los límites máximo y
95 mínimo que se establezcan.

Estas son a grandes rasgos las características esenciales del tambor para máquinas aprestadoras de cintas determinado por los perfeccionamientos objeto de esta invención, cuyas características se pondrán de manifiesto, más
100 particularmente, en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que, para facilitar su comprensión se hace referencia a la lámina de dibujos adjunta en la que de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo se muestran los detalles principales del conjunto. Estos detalles
105 lles se dan a título ilustrativo, por tanto esta memoria debe ser considerada sin carácter restrictivo alguno.

En la lámina de dibujos adjunta:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del conjunto del tambor de secado para máquinas de aprestar



110 cintas, en la que se puede apreciar la disposición de los órganos principales del mismo.

En la figura 2 se muestra una vista en perspectiva de la parte inferior de una máquina para aprestar cintas dotada del tambor determinado por los perfeccionamientos objeto de esta invención.

En la figura 3 se muestra una vista en sección longitudinal del tambor de secado que se preconiza, en la que se puede apreciar su particular constitución con la cámara de aceite calefactor y los cartuchos resistencia calentadores de dicho aceite.

Como se puede apreciar en las figuras enumeradas, el tambor de secado se constituye mediante dos superficies -1- y -2- cilíndricas dispuestas concéntricamente y cerradas por sus bases mediante los discos -3-, adosados a los cuales están los platos -4- de cuyo centro se prolongan los ejes -5- y -6- de giro que se acoplan a los cojinetes previstos en los laterales -7- y -8- de la bancada de la máquina. Entre las superficies -1- y -2- concéntricas del tambor, se determina una cámara -9- en la que se aloja aceite y unos cartuchos resistencia -10- convenientemente aislados, los cuales al ser encendidos por electricidad, determinan el calentamiento del aceite de la cámara -9-, el cual, a su vez, calienta a la superficie externa -1- del tambor, sobre cuya superficie se arrolla la cinta -11- y se desplaza para secado del apresto de que la provee la máquina, siendo por tanto el calor sobre la superficie -1- del tambor uniforme, y a la temperatura que se señale previamente según interese o conven- ga.

Sobre el eje -5- del tambor, y como prolonga-

316405



140 ción del mismo, se ha previsto un rotor colector -12- provis
to de tantas tomas de corriente como resistencias -10- tenga
el tambor complementandose este rotor colector con un juego
de escobillas -13- que proporcionan al rotor la electricidad
conveniente para el encendido de los cartuchos resistencia.
145 Dicho rotor colector cuenta con un piñón -14- en el que en-
grana una cadena -15- que le transmite el movimiento de giro
de una polea -16- montada en el lateral -8- correspondiente
de la bancada de la máquina, cuya polea es accionada por la
correa transmisora -17-.

150 Las cabezas de las resistencias -10- sobresa-
len ligeramente del disco -3- correspondiente quedando a ras
del plato -4- para recibir los terminales de los conductores
que reciben la energía eléctrica del rotor colector -12-,
quien, a su vez, la recibe o toma de las escobillas -13-
155 conectadas a la red a través de la caja -18- en que están
dispuestos los órganos de control y mando del conjunto de
la máquina.

Sobre el citado plato -3- se ha dispuesto un
térómetro -19- indicador de la temperatura que alcanza el
160 aceite calefactor del tambor, y un pirómetro -20- que regula
la temperatura de dicho aceite entre los límites máximo y
mínimo que se prefijen, con lo que se logra que la superfi-
cie externa -1- del tambor no puede alcanzar una temperatu-
ra que sea nociva para las cintas que se secan, ni pueda ba-
165 jar del límite preciso para su función de secado. Igualmente
dicho plato comporta una válvula de seguridad para regular
la presión que se produzca en la cámara -9- del tambor, y
un indicador de las presiones.

Las escobillas -13- están montadas sobre un



170 brazo palanca -21- que las mantiene constantemente a roza-
miento suave sobre las bandas correspondientes del rotor co-
lector -12-, ya que dicho brazo palanca es basculable, con lo
que se asegura la toma de corriente por el rotor para las re-
sistencias -10-.

175 Con el fin de impedir la pérdida de calorías
a través de la pared cilíndrica interna -2- del cuerpo del
tambor, se ha previsto en la pared externa de ésta un recu-
brimiento aislante refractario -22-.

180 De lo expuesto se infiere que la presente in-
vención proporciona un nuevo tipo de tambor para secado de
las cintas en las máquinas de aprestar, de funcionamiento se-
guro, cómodo y sencillo, dé calor uniforme y a la temperatu-
ra que se desee.

190 Se hace constar a los efectos oportunos que
en el objeto de esta invención se podrán introducir todas
aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la
práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las
mismas, no se modifiquen las características esenciales de
los perfeccionamientos descritos.

195

N O T A

Se declara de propia invención y novedad el
contenidos de las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en los tambores de secado
200 de máquinas de aprestar cintas, que se caracterizan por cons-
tituirse estos tambores mediante dos superficies cilíndricas
dispuestas concéntricamente y cerradas por sus extremos o ba-
ses por sendas piezas discoidales a las que se adaptan y fi-
jan respectivos platos ejes de giro, los cuales se acoplan



205 y fijan a los cojinetes de los laterales de la bancada soporte de la máquina de aprestar, determinando estas dos superficies cilindricas concentricas una cámara calefactora que se llena de aceite, siendo alojados en dicha cámara unos cartuchos resistencias debidamente aislados y regularmente espaciados entre sí, sobresaliendo ligeramente las cabezas de estos
210 cartuchos sobre la superficie del disco por el que pasan, siendo embornados a estas cabezas los terminales de los conductores eléctricos pertinentes; de este modo, al encenderse las resistencias eléctricas, se produce el calentado del aceite
215 que, a su vez, calienta la superficie cilindrica externa del tambor, secando a las cintas que se deslizan sobre él.

2.- Perfeccionamientos en los tambores de secado de máquinas de aprestar cintas, que se caracterizan porque sobre una de las caras de la superficie cilindrica interna del tambor, se ha previsto un recubrimiento refractario que impide la
220 disipación de calorías a través de dicha superficie.

3.- Perfeccionamientos en los tambores de secado de máquinas de aprestar cintas, que se caracterizan porque sobre el extremo del eje que se prolonga del plato del lateral que
225 soporta a las cabezas de los cartuchos resistencia, a que se hace referencia en la primera reivindicación, se ha previsto un rotor colector eléctrico, subdividido en tantas porciones de toma de corriente como cartuchos resistencias comporta el tambor, complementandose este rotor colector con un grupo de
230 escobillas de alimentación, una para cada porción del rotor, estando dispuestas estas escobillas sobre un brazo basculante que tiende a mantenerlas apoyadas, a rozamiento suave, sobre las porciones respectivas del rotor colector, siendo accionado éste en sentido de giro, junto con el eje del tambor, por una



235 cadena de transmisión que enlaza a un piñón interpuesto entre
eje y rotor con un segundo piñón solidario del eje de una polea
montada en el lateral correspondiente de la bancada soporte de
la máquina.

4.- Perfeccionamientos en los tambores de secado de
240 máquinas de aprestar cintas, que se caracterizan porque sobre
el plato del tambor, a que se hace referencia en la reivindica-
ción anterior, se ha previsto un indicador de temperatura, un
pirométrico regulador termostático que mantiene una temperatura
uniforme para el aceite del tambor, entre un máximo y un mínimo
245 que previamente se establezca, un indicador de la presión de la
cámara de aceite y una válvula para regulación de dicha presión.

5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TAMBORES DE SECADO DE
MAQUINAS DE APRESTAR CINTAS.

Todo ello tal y como se describe y reivindica
250 en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiada-
das por una sola de sus caras y se muestra en la lámina de di-
bujos adjunta.

Barcelona, 5 de Agosto de 1965.

316405

INDIA LITHO.



Fig. 1

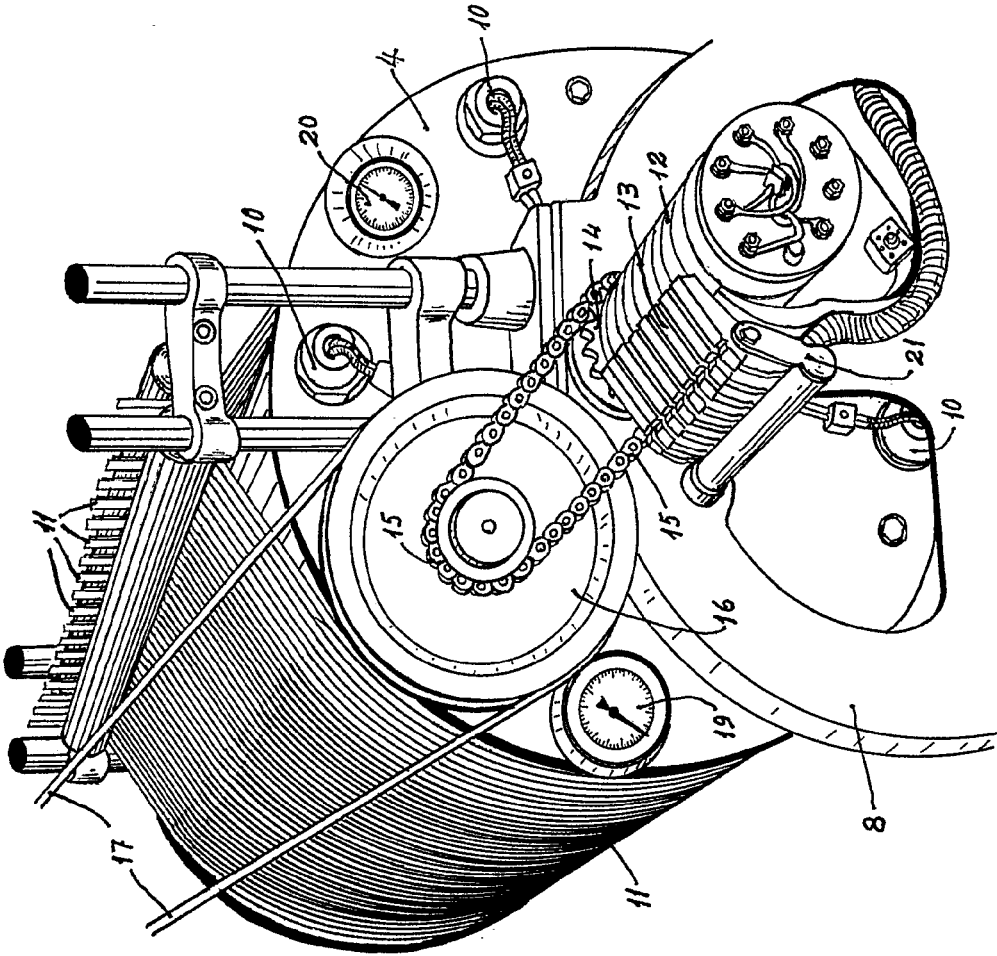


Fig. 2

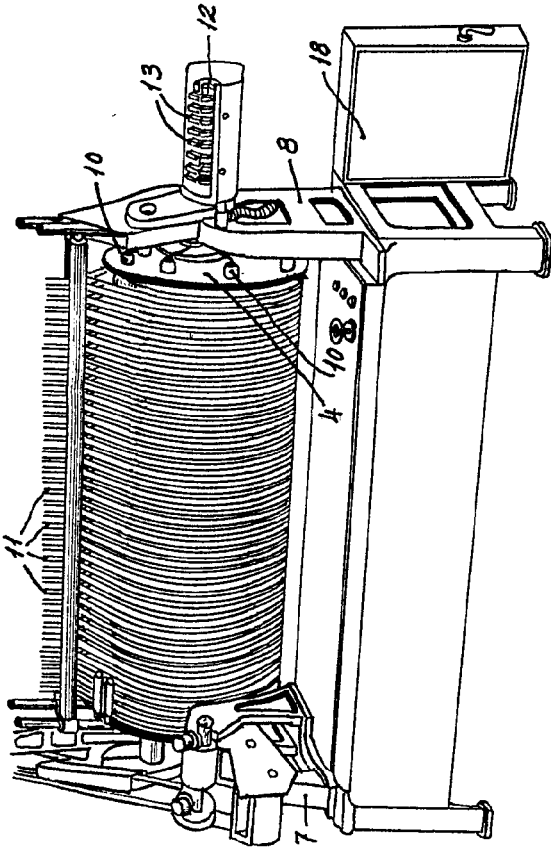
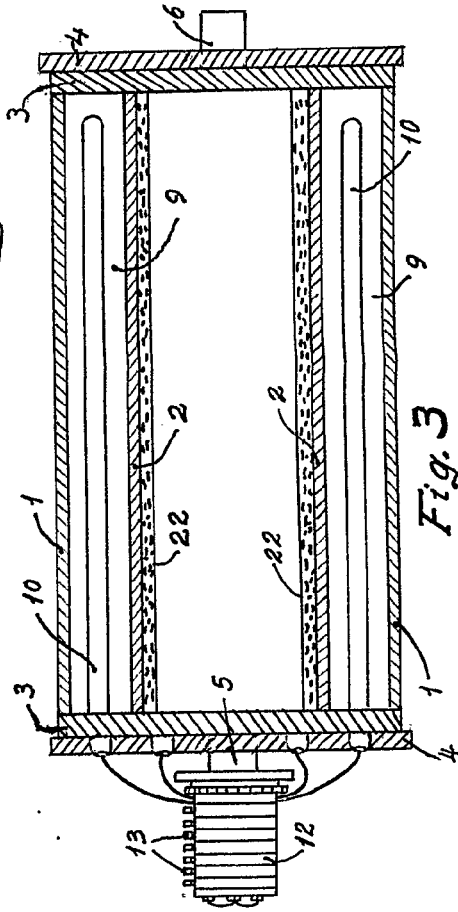


Fig. 3

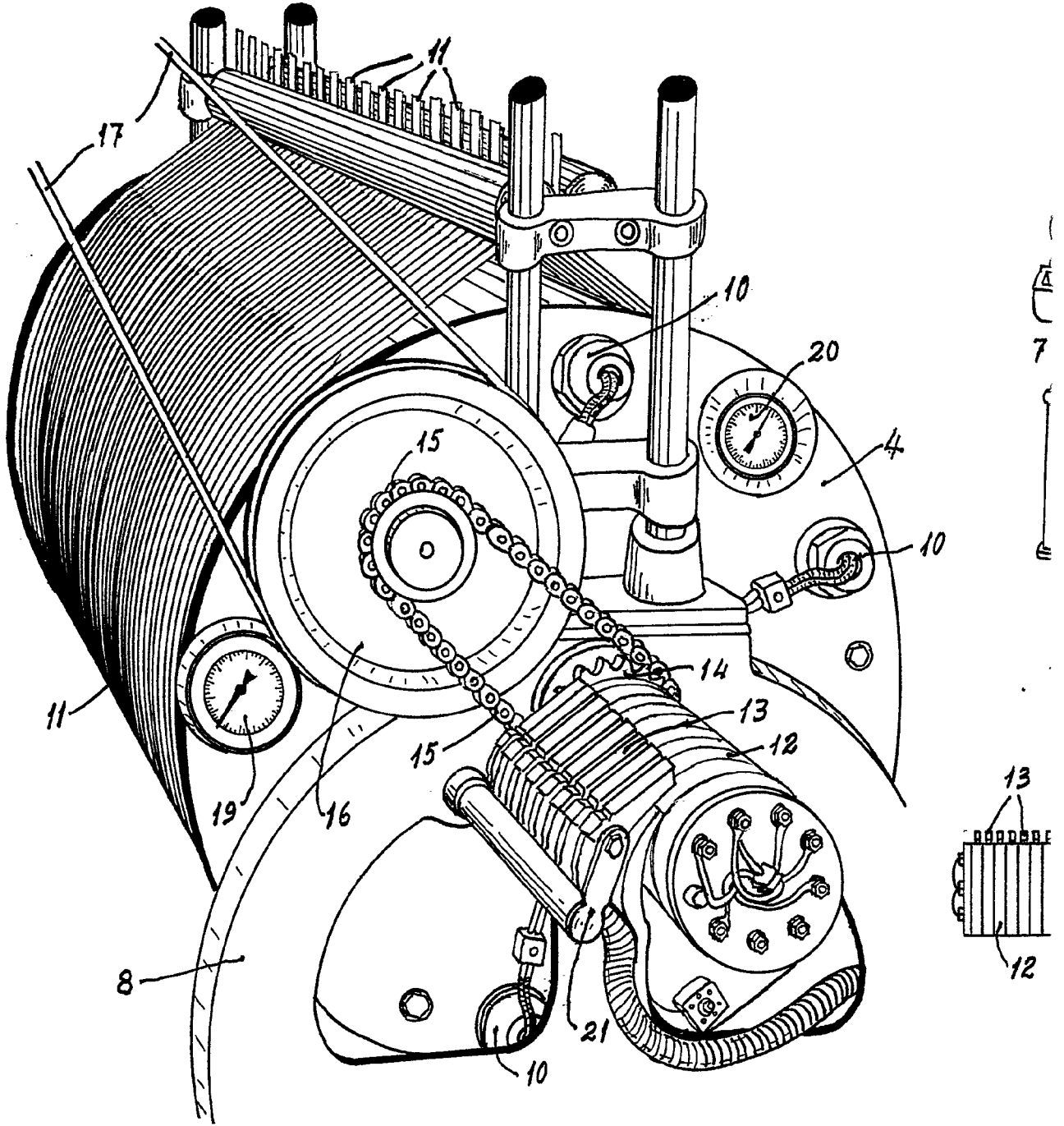


Barcelona, 5 de agosto de 1965.

ESCALA VARIABLE

3 6 05

Fig. 1



316405

HOJA UNICA



Fig. 2

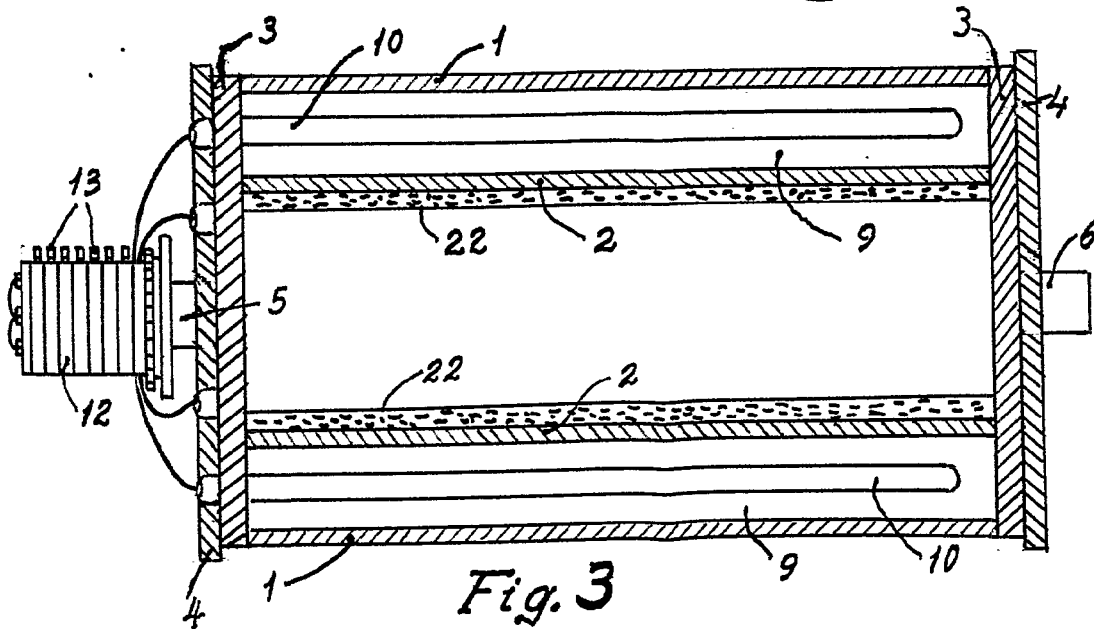
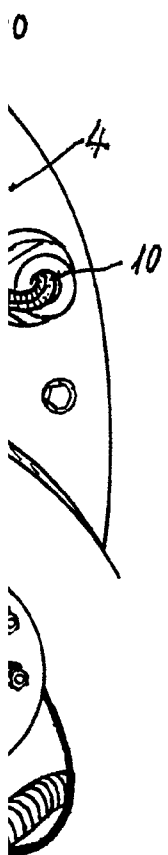
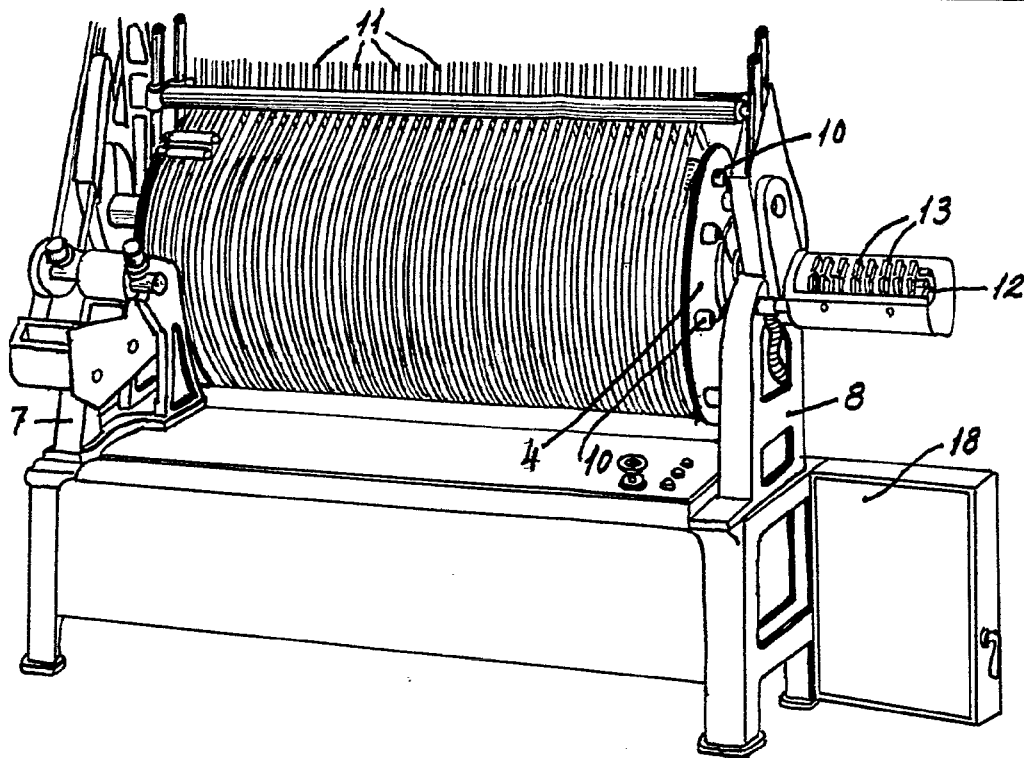


Fig. 3

Barcelona, 5 de Agosto de 1965.

ESCALA VARIABLE