

188690



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

por veinte años

a favor de CONDUCTORES ELECTRICOS ROQUE, S.A. , domi-
ciliada en Barcelona, calle Diputación, número 185, p o r :

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS BUDINOSAS"

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

- 1 Es de antiguo conocida la aplicación de la máquina
llamada budinosa para el recubrimiento de los conductores
eléctricos con goma como substancia aislante. El elemento
esencial de tales máquinas consiste en una hélice o torni-
5 llo de Arquímedes que gira sin avanzar dentro de un cuerpo
cilíndrico, alimentado por uno de sus extremos, mediante
una tolva o elemento equivalente, con la substancia que ha
de recubrir el conductor y la empuja hacia el extremo opues-
to, a donde llega con suficiente presión para salir a tra-

188690



vés de una hilera, formando cinta, tubo, o lo que interese, según sea la forma de aquélla.

En las bujinosas destinadas, como en el caso que nos ocupa, al recubrimiento de conductores eléctricos, el conductor metálico a recubrir entra, ya sea a través del tornillo sin fin, a cuyo efecto éste lleva un orificio axial (figura 1 de la hoja de dibujos adjunta) y la hilera se sitúa a continuación del tornillo sin fin; o bien (figuras 2, 3 y 4) la hilera es perpendicular al tornillo, con lo que se consigue evitar el paso del conductor metálico por el interior de aquél. Ambos sistemas tienen sus ventajas y sus inconvenientes y existen bujinosas de muy variadas formas, tanto del uno como del otro:

Mientras las bujinosas se limitaban al recubrimiento de los conductores eléctricos con goma natural, o sea con mezcla de caucho con materias minerales a las que se incorporaba azufre como elemento vulcanizador y otras sustancias químicas, que mejoraban la calidad del aislante, no se prestaba mucho interés a la forma y detalles constructivos de las bujinosas; pero la situación ha cambiado con la aplicación de los acelerantes ultrarrápidos y aun más con el empleo de las modernas resinas y gomas sintéticas, que tienen magníficas cualidades dieléctricas y son, por tanto, muy indicadas para el recubrimiento de los conductores eléctricos:

Muy variadas son las resinas sintéticas interesantes en nuestro caso, pero las más empleadas son las del grupo termoplástico, es decir, resinas que a la temperatura del ambiente son sólidas y que a temperaturas superiores, generalmente de 60 a 80 grados centígrados, se reblandecen y

188690



son moldeables, quedando al enfriarse, y sin necesidad de vulcanización, en forma sólida estable, con muy buenas condiciones de flexibilidad, tal como se requiere en los conductores eléctricos aislados.

5 Ahora bien, dependiendo la plasticidad de la resina de su temperatura, es preciso asegurarse contra posibles fluctuaciones de la misma a la salida de la budinosa a través de la hilera. La resina puede echarse en la tolva a la temperatura del ambiente o previamente calentada, pero, de
10 todas maneras, al ser empujada y como masticada entre el tornillo sin fin y su envolvente cilíndrica, su temperatura dependerá en gran parte de la que tengan el tornillo y la envoltura cilíndrica, por lo que habrá que cuidar de una manera muy especial que ambos elementos se mantengan
15 constantemente a una adecuada temperatura. Y hay que añadir también que, como es natural, la duración del transcurso de cada partícula de resina a través de la budinosa, influirá en su temperatura de salida:

 Ilegamos, por tanto, a la conclusión de que: 1ª) Es
20 necesario mantener constantemente una adecuada temperatura en la máquina budinosa, especialmente en la envolvente cilíndrica a que nos hemos referido; 2ª) La resina ha de circular por la budinosa con un igual transcurso de tiempo para todas sus partículas:

25 Al logro práctico de las condiciones dichas, tienden las mejoras que, con esta fecha son objeto de respectivas solicitudes de patente por parte de la recurrente:

 Las que son motivo de la presente, se relacionan en particular con el segundo objetivo, o sea conseguir que las
30 diversas partículas de resina circulen por la budinosa en

188690



transcursos de tiempo lo más proximately iguales posible:

Consiste la nueva mejora en cuestión, en proveer una especie de filtro o colador $F_1 F_2$ (figura 2) con orificios de forma abocinada (a manera de tubos Venturi) que se sitúa después del tornillo de Arquimedes, éste es, a la entrada en ángulo recto al cuerpo que contiene la hilera. Pero estos orificios no están repartidos simétricamente, sino que ofrecen mayor paso en F_1 que en F_2 a fin de retardar en la proporción deseada la velocidad de traslación de la materia plástica en F_2 , que es en donde la trayectoria a seguir es más corta. Así, al mismo tiempo que se consigue igualar el lapso de tiempo que invertirán los filletes de materia plástica, que salen por los distintos orificios, en pasar desde el filtro hasta su salida por la hilera, se logrará también que las presiones en H_1 y en H_2 sean iguales, cosa indispensable si se quiere obtener una funda aislante de igual espesor radial en toda la circunferencia del conductor.

En los dibujos a que se ha hecho referencia, correspondientes a un ejemplo de realización práctica, la figura 4 es un corte longitudinal de la máquina, la 3 una vista lateral y la 2 un detalle de la parte de la hilera, estando diseñadas a escalas diferentes. Aparte del nuevo elemento, F , relacionado, pueden apreciarse en los dichos dibujos otros elementos de la máquina: Espiral de empuje V , hilera $H_1 - H_2$, tolva T de alimentación, eje E del tornillo, transmisión P y bancada B .

Naturalmente, en la práctica podrá variar todo cuanto revista carácter accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad de las nuevas mejoras:

1 8 8 9 0



N O T A

SE REIVINDICA :

1 - Una mejora en las máquinas buñinosas, que en su esencialidad consiste en proveer a las mismas de una especie de colador-filtro, con orificios no simétricos, sea en sección o en número o en ambas cosas, el cual se dispone a la salida de la espiral de empuje y antes de la hilera, a través de cuyo filtro se hace pasar la materia plástica, de manera que, merced a la dicha disimetría se imprimen las convenientes velocidades y presiones a las distintas partículas de la materia plástica, en dependencia de la longitud de sus respectivas trayectorias:

2 - Una mejora en las máquinas buñinosas, de acuerdo con la reivindicación 1, según la cual se da, de preferencia, a los orificios del filtro-colador forma abocinada, y se hace que los mismos sean de mayor sección y paso, o se agrupan en mayor cantidad, en los puntos que corresponden a partículas de trayectoria más larga, y se prevén de sección o paso reducido, o se reduce su número en los puntos correspondientes a partículas de masa plástica de trayectoria más cortas:

3 - Mejoras en las máquinas buñinosas:

Consta la pre-

888890



5

sente Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de una hoja con dibujos, anexa:

Barcelona, 9 junio 1949
P.A.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Leon J. Linares". The signature is written in dark ink and is positioned below the typed name and date.

800000

FIG. 1.

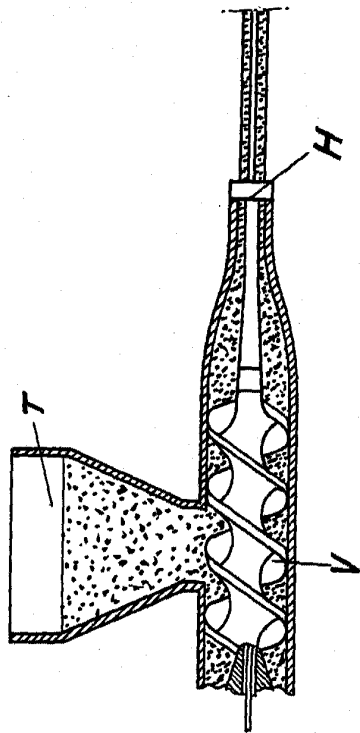


FIG. 2.

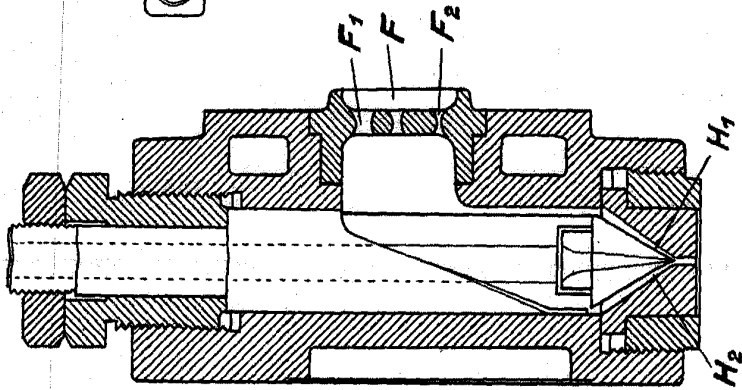


FIG. 3.

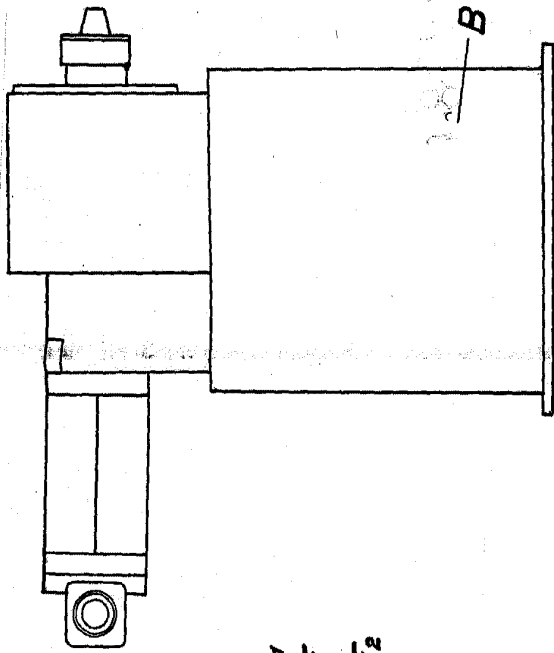
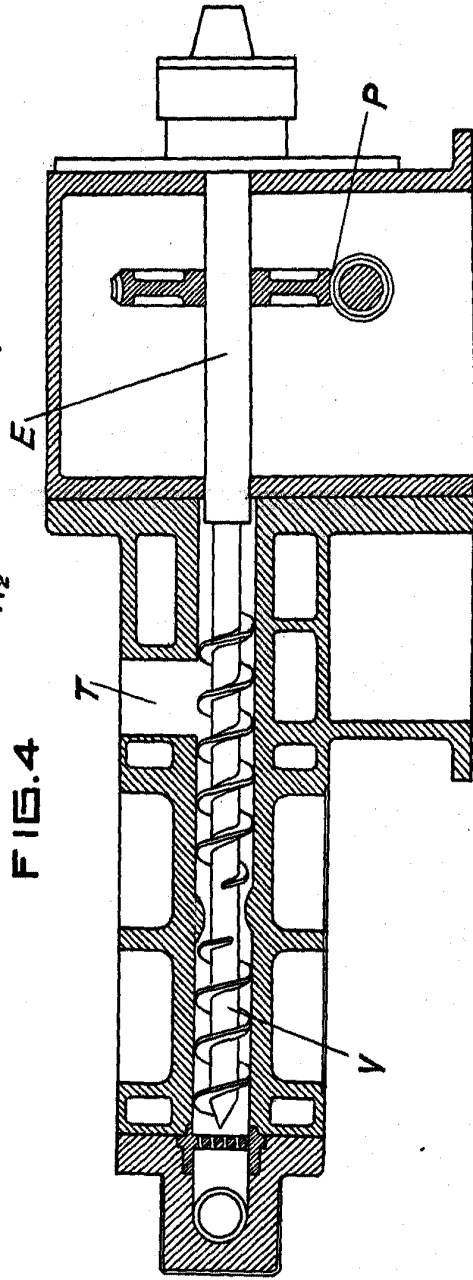


FIG. 4.



Barcelona, 9 junio 1949
P.A.

Francisco R. R.

Escala variable.