



274810

25 operación se precisan aparatos y operaciones de trabajo adicionales.

La disposición de acuerdo con el invento pone remedio a esto. Se caracteriza porque se prevén medios que después del ensanchamiento de los lados de las bobinas, que tiene lugar en la dirección horizontal, hacen posible su movimiento en dirección vertical, siendo dobladas las cabezas de las bobinas sobre plantillas configuradoras.

La ventaja de la nueva disposición ha de verse en el hecho de que para la fabricación completa de la bobina, partiendo de la forma de pescado, hasta una única sujeción, quedando garantizados radios de curvatura irreprochable.

En las figuras 8 y 9 se han representado de manera simplificada ejemplos de realización del objeto del invento. La fig. 8 muestra una agrupación en vista en perspectiva, mientras que la fig. 9 se refiere a una disposición hidráulica de frenado.

En la fig. 8 se designa con 1 una bancada que posee ranuras de guía 2 en las cuales pueden desplazarse sendos soportes 3 a la derecha y a la izquierda. Estos soportes tienen también ranuras de guía 4 en las cuales corren carros 5 que llevan un dispositivo de retención 6 para las cabezas 7 de las bobinas. En los soportes 3 están dispuestas además sendas plantillas configuradoras 8. Además de los órganos incorporados para las cabezas de bobina 7 se prevén también los correspondientes a los lados 9 de las bobinas. Para ello se disponen sobre la bancada 1 bases 10 que reciben columnas telescópicas 11 que a su vez llevan las deslizaderas de guía 12 que pueden ser movidas en sentido vertical desde un accionamiento 13. Sobre las deslizaderas de guía se han previsto carros desplazables 14 a los cua-

274810



les pueden fijarse cabezas sujetadoras 15 que pueden bascular
55 sobre los ejes 16 con ayuda del cilindro hidráulico 17. Para
el accionamiento de los carros 14 sirven eventualmente impul-
siones a motor 18, así como mecanismos 19.

El funcionamiento de la instalación, de acuerdo con el inven-
to, es el siguiente:

60 En primer lugar se ajustan las bases 10 y los soportes 3 por
desplazamiento en la dirección del eje x sobre la bancada 1 en
atención al tamaño de bobinas necesario. Los carros 14 de las
deslizaderas de guía 12 deben entonces aproximarse entre sí en
la dirección y hasta que las cabezas de sujeción 15 puedan co-
65 jer la bobina que se presenta en la forma de pescado de la fi-
gura 1. Esta bobina es cogida al propio tiempo por los dispo-
sitivos de retención 6. A continuación se mueven los carros 14
en la dirección del eje y con lo cual se ensancha la bobina.
Los carros 5 de los soportes 3 son retenidos con una fuerza de
70 frenado prefijada en contra de la dirección de movimiento pro-
vocada por el ensanchamiento. Para este fin, con el carro 5, es-
tá fijamente conectado un cilindro m (fig. 9) lleno de aceite,
cuyas caras de cilindro están mutuamente separadas por un ém-
bolo n. Si m se mueve hacia la izquierda (v) entonces el acei-
75 te es expulsado en la dirección de la flecha por la tubería o.
La válvula regulable de contrapresión t opone al aceite una re-
sistencia al flujo determinada, de manera que se genera una fuer-
za de frenado P en la dirección deseada. La presión de aceite
perteneciente a un ajuste determinado de la válvula puede leer-
80 se en el manómetro q. De esta manera resulta posible garantizar
una fuerza adecuada a la sección de la bobina en cada caso de
una manera exacta, durante el proceso de estirado y curvatura,
y general radios de curvatura r irreprochables. Pueden evitarse



274810

de un modo seguro las deformaciones indeseadas. Con el fin de
hacer posible el fácil retroceso del carro 5 se prevé en la tu-
bería u una válvula de dirección s (fig.9) que deja libre,prác-
ticamente sin resistencia,el paso del aceite en la dirección
de la flecha. Despues del ensanchamiento de la bobina,los la-
dos 9 de la misma deben ser oblicuados a la posición angular
que corresponde a las ranuras de la máquina eléctrica (ángulo
 α fig.7). Para ello se basculan los cabezales de sujeción 15
en torno del eje 16,lo cual puede conseguirse cargando el ci-
lindro hidráulico 17 con aceite a presión. Finalmente deben
curvarse todavía las cabezas 7 de la bobina,lo cual se hace,
de modo sencillísimo,bajando las deslizaderas de guia 12 con
inclusión de los carros 14 y de los cabezales de sujeción 15,
por accionamiento de las columnas telescópicas 11. Las cabe-
zas de la bobina son entonces estiradas por encima de las plan-
tillas configuradoras 8,con lo cual se producen los arcos con
los radios de curvatura R, R' (fig.7).

N O T A.

SE REIVINDICA:

1.- Un aparato para dar forma a bobinas de máquinas eléc-
tricas,caracterizado porque tiene órganos que,despues del an-
sanchamiento de los lados de la bobina,que se realiza en di-
rección horizontal,hacen posible su movimiento en sentido ver-
tical,con lo cual las cabezas de las bobinas son dobladas por
mediación de plantillas configuradoras.

2.- Un aparato,segun el punto 1,caracterizado porque los
lados de las bobinas son cogidos por cabezales de sujeción
fijados en carros que pueden correr sobre deslizaderas de guia
que a su vez están dispuestas sobre columnas verticales movi-
bles.



274810

115 3.- Un aparato, segun el punto 2, caracterizado porque los cabezales de sujeción pueden bascular con ayuda de cilindros hidráulicos, en torno de un eje horizontal, y las columnas verticales son recibidas por bases dispuestas de una manera corrediza sobre una bancada.

120 4.- Un aparato, segun el punto 1, caracterizado porque las cabezas de la bobina son sujetadas en dispositivos retenedores soportados por carros que pueden desplazarse en ranuras de soportes que a su vez están dispuestos de manera corrediza sobre una bancada.

5.- Un aparato, segun el punto 4, caracterizado porque los carros que llevan los dispositivos retenedores están unidos con un cilindro lleno de aceite, cuyos lados de cilindro están separados entre sí por medio de un pistón.

125 6.- Un aparato, segun el punto 5, caracterizado porque los extremos del cilindro lleno de aceite están conectados con dos tuberías acopladas en paralelo, estando previstos en una de las tuberías una válvula de contrapresión y un manómetro, mientras que la otra tubería tiene una válvula de ajuste.

130 7.- Esta patente de invención recaerá sobre: "UN APARATO PARA CONFIGURAR BOBINAS PARA MAQUINAS ELECTRICAS".

Segun esta Memoria extendida en cinco hojas, mecanografiadas por una cara, y dos hojas de dibujos adjuntas.

Madrid 21 de febrero de 1962.

P. a.

Juan Arriola

274810

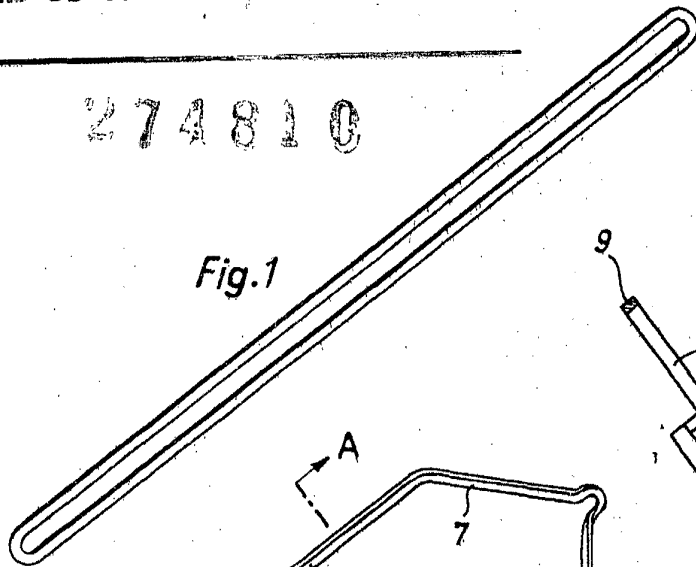


Fig. 1

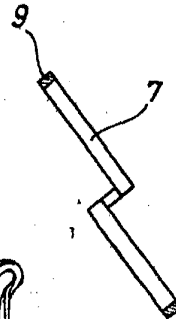


Fig. 3

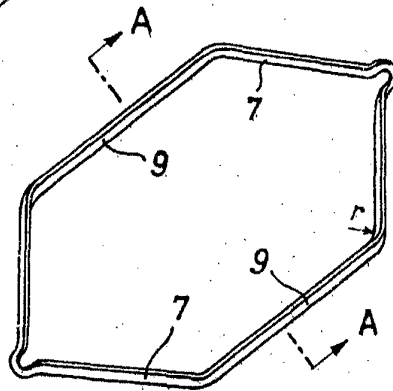


Fig. 2

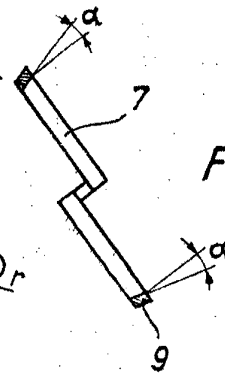


Fig. 5

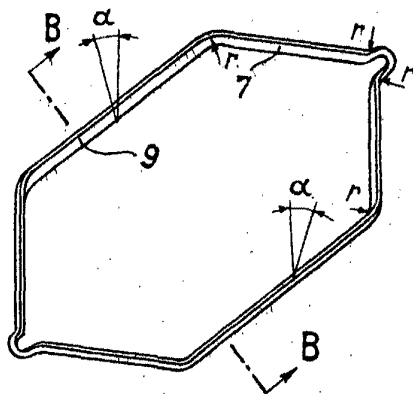


Fig. 4

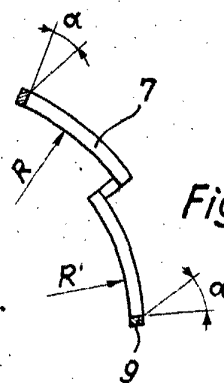


Fig. 7

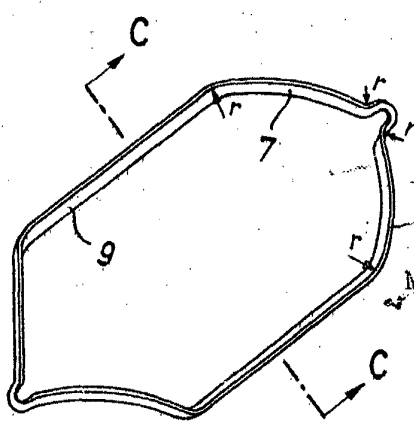


Fig. 6

(Escala variable)
Madrid 21 Febrero 1962.-
P. a.

Juan Urnate

514810

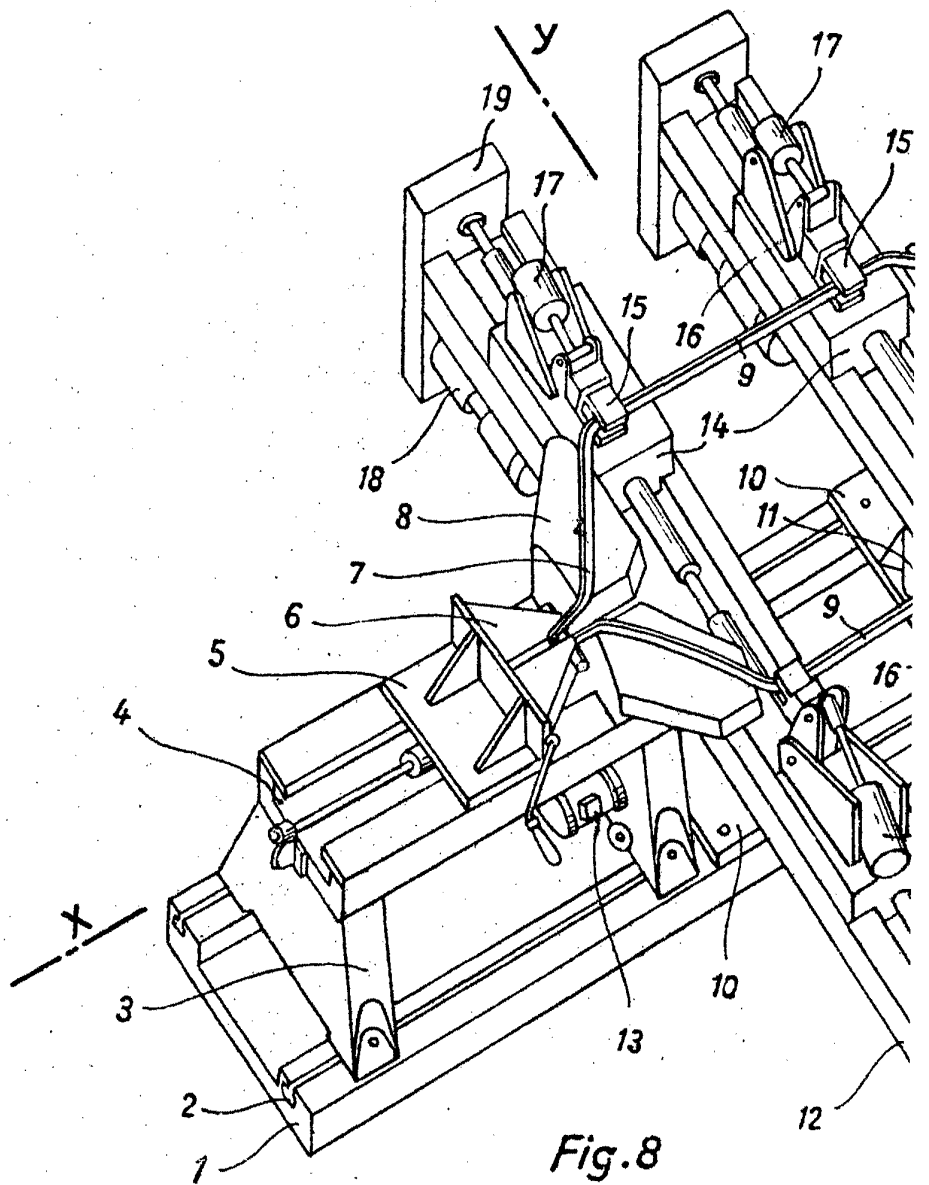


Fig. 8

31359

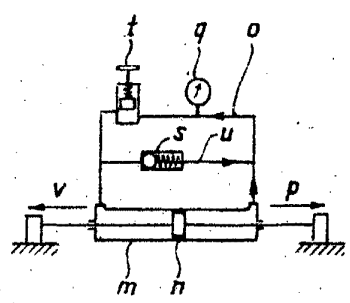
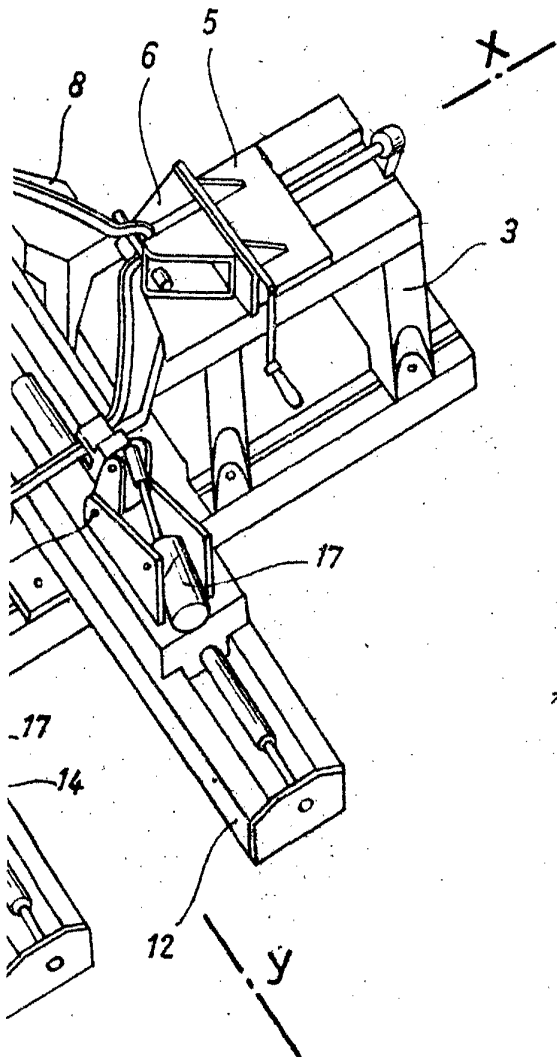


Fig. 9

(Escala variable)
Madrid 21 de febrero de 1962. -
P. a.

[Handwritten signature]