

220277

P - 12.954

Pos. Bag. 415

22 FEB. 1955

220277



3. 1955

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de **BARMER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT**,
entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen,
Alemania, por:

**"UN DISPOSITIVO ARROLLADOR PARA MAQUINAS DE HILAR,
DE RETORCER Y DE BOBINAR".**

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a un dispositivo arrollador para máquinas de hilar, de retorcer y de embobinar, en el cual el material a arrollar, por ejemplo hilo, cordón o similares, es arrollado a velocidad aproximadamente



constante bajo un curso de tensión del material predeter-
minado.

Los dispositivos de arrollado para tal fin
hasta ahora dados a conocer, tienen grandes inconvenien-
tes. Así, por ejemplo, con sus nada sencillos dispositi-
vos de control, bien sean mecánicos, hidráulicos, eléc-
tricos o electrónicos, son demasiado caros para máqui-
nas textiles, a la vez que demasiado sensibles y propen-
sas a perturbaciones.

De acuerdo con el invento sirve para la
impulsión del dispositivo de arrollado un motor monofá-
sico o polifásico, cuyo número de revoluciones, en fun-
ción de la carga, se regula a tensión constante en los
bornes en el arrollamiento de campo, mediante variación
del flujo de las líneas de fuerza en el motor, por medio
de un órgano de regulación de respuesta automática.

Para la variación del flujo de las líneas
de fuerza, puede realizarse el motor de formas diferentes.
Así por ejemplo, se puede variar mediante el órgano de re-
gulación, la posición recíproca del arrollamiento de campo
y la parte inducida del motor, a cuyo respecto la parte
activa del arrollamiento de campo y la parte inducida del
motor, son de igual longitud. Con objeto de evitar que
al variar la posición recíproca del arrollamiento de campo
y parte inducida del motor, traten las líneas de fuerza del
arrollamiento de campo de restablecer la posición anterior,
se ha dispuesto en la dirección del eje del motor, junto

220277



1953

a la parte inducida del mismo, un conductor magnético unido a esta última, que según la mencionada variación de posición, llena o alternativamente deja libre el espacio comprendido entre el arrollamiento de campo y la parte inducida del motor.

Otros medios para la regulación del número de revoluciones del motor, en función de la carga, consisten en que entre el arrollamiento de campo y la parte inducida del motor, se han dispuesto en el sentido del eje del mismo, medios de cortocircuito magnéticos desplazables, que son accionados por el órgano de regulación.

Como órgano de regulación puede servir un explorador que explora el material a arrollar, convenientemente en una lazada del mismo, y que responde a la variación del curso predeterminado de la tensión de dicho material. Otro órgano de regulación está formado por un explorador, que explora la periferia del paquete y responde a las variaciones del diámetro del mismo. Como otra realización del órgano de regulación, sirve un dispositivo ajustado al tiempo de arrollado.

Con objeto de transmitir el movimiento del órgano de regulación a la parte a mover del motor, se ha dispuesto por ejemplo centrada con respecto a aquélla, una leva de tambor apoyada de forma basculable-giratoria y unida al órgano de regulación, y medios que atacan sobre ella, que desplazan la pieza del motor a mover, con el fin de variar el flujo de las líneas de fuerza en

220277



5 el motor, en el sentido del eje del mismo. Con objeto de contrarrestar un imprevisto movimiento del órgano de regulación por el lado del motor, se ha realizado la parte de la leva del tambor de tal forma, que entre ella y la parte a accionar por la parte de la leva, exista un auto-bloqueo, visto desde dicha parte a accionar.

10 En el arrollado de paquetes cónicos, debido a los diferentes diámetros del paquete a cada movimiento de vaivén del guía-hilos, el explorador que explora el material a arrollar realiza con su palanca, apoyada centralmente con respecto al eje del motor, movimientos de basculación, que han de gobernar el flujo de las líneas de fuerza del motor, con objeto de adaptar el número de revoluciones del mismo al diámetro en cada caso del paquete

15 te en el punto de entrada del hilo. A las elevadas velocidades de arrollamiento del material a arrollar, hoy en día corrientes, no pueden, empero, adaptarse tan deprisa el número de revoluciones del motor a los diámetros variables del paquete en el punto de entrada del hilo. Por este

20 motivo se prevé entre la parte de la leva del tambor y la pieza que ataca sobre ella, una holgura adaptada a las diferencias de cada caso del diámetro del paquete, que da una correspondiente libertad de movimiento al explorador que explora el material a arrollar, que no repercuta en

25 la posición longitudinal de la parte del motor que influye sobre el flujo de las líneas de fuerza. A este respecto se ha dispuesto, para evitar una imprevista variación

220277



de la posición de la parte del motor que influye sobre el flujo de las líneas de fuerza, un órgano de freno, que actúa sobre una pieza de unión entre la leva de tambor y la parte del motor a ella acoplada.

5

Otra forma de realización para en el arrollado de paquetes cónicos es dejar sin efecto los movimientos oscilantes del explorador que explora el material a arrollar con su palanca apoyada centralmente con respecto al motor, en la medida motivada por las diferencias de diámetro del paquete en el movimiento del hilo desde un extremo del paquete al otro y vuelta, es la de disponer en la leva de tambor dos piezas de tope regulables, que únicamente transmiten en parte el movimiento de basculación de la palanca, a la leva de tambor. Con objeto de evitar a este respecto movimientos involuntarios de la leva de tambor, actúa sobre ésta un órgano de freno y/o se apoya la palanca independientemente de la leva de tambor.

10

15

20

25

Con objeto de asegurar la posición longitudinal ajustada por el órgano de regulación de la parte del motor que influye sobre el flujo de las líneas de fuerza, el conductor magnético en la parte inducida del motor se realiza de tal modo con respecto a su comportamiento magnético, que el arrollamiento de campo y la parte inducida del motor, permanecen sin influir por el flujo de las líneas de fuerza en su posición axial recíproca.

Igualmente resulta posible, dar al conduc-

220277



5 tor magnético, dispuesto en la parte inducida del motor, forma tal con respecto a su comportamiento magnético, que el arrollamiento de campo y la parte inducida del motor, sean influidos en el sentido de una variación de su posición axial recíproca, por el flujo de líneas de fuerza del devanado de campo de manera que las fuerzas precisas para cambiar de posición el órgano de regulación, puedan adaptarse mejor a las exigencias.

10 Con objeto de conseguir el grado de efectividad más elevado posible del motor, se puede regular predeterminadamente la tensión de entrada en el arrollamiento de campo, de acuerdo con la magnitud del momento de giro a realizar.

15 En la confección de cuerpos de paquetes con tubos para los mismos relativamente grandes, resulta conveniente, para un mejor aprovechamiento del espacio, disponer el motor regulable de acuerdo con el invento, dentro del tubo del paquete.

20 En las figuras 1 - 12 han sido reproducidas las ideas del invento a base de varios ejemplos de formas de realización, representando a este respecto esquemáticamente las figuras 1 o alternativamente 2, así como las figuras 3 - 4, tres clases de dispositivos de arrollado. Las figuras 5, 6m 10 y 11 muestran en sección, 25 realizaciones de motores, tales como pueden encontrar aplicación, parcialmente modificadas, por ejemplo en dispositivos de arrollado de acuerdo con las figuras 1 ó 2 y

220277

22 F



las figuras 3 y 4. Las figuras 7 - 9 representan detalles
de los motores según las figuras 5 y 6. Así, por ejemplo,
muestra la figura 7 una vista de costado de la figura 6
en la dirección de la flecha A; la figura 8, una sección
de la figura 6 en la dirección de las flechas B-C, y la
figura 9, una vista lateral parcial de la figura 6, en el
sentido de la flecha D, omitiéndose la pieza de tambor
36. Otras formas de realización de los motores pueden ver-
se en las figuras 10 y 11. En la figura 12 se ha represen-
tado una forma especial de posibilidad de montaje del motor.

En los dispositivos arrolladores mostrados
en las figuras 1 y 2 en dos vistas diferentes, así como
en sendas vistas de acuerdo con las figuras 3 y 4, 1 re-
presenta la caja de engranajes para el apoyo del paquete
y el dispositivo desplazador del hilo, 2 un motor regu-
lable, 3 el paquete, 4 el material a arrollar, un hilo
en este caso, el cual, en la dirección de la flecha, a
partir de un punto de suministro, es conducido al paque-
te a través de los rodillos impulsados 5 y 6, pasando
por la roldana de guía 8, montada sobre la palanca de
guía 7, y por la roldana conductora 9 (figuras 1 ó 2) a
velocidad uniforme. El motor 2 impulsa a través del accio-
namiento de cadenas 10 - 12, el árbol 13 con el paquete
3. El árbol 13, por su parte, impulsa a través de las
ruedas cilíndricas 14-16, el árbol 17 con la leva 18, la
cual, a cada vuelta, mueve en vaivén, de la manera cono-
cida, el guía-hilos 19 para la colocación del hilo 4, que

220277



corre sobre el paquete 3.

El guía-hilos 19 está apoyado en la palanca basculante 20, la cual gira en el sentido de las manecillas del reloj al ir creciendo el paquete. El órgano de
5 ajuste 7/8 que explora el hilo 4 en una lazada, regula el número de revoluciones del motor 2 en función del curso predeterminado de la tensión del hilo 4, para lo cual influye en el flujo de las líneas de fuerzas en el motor. La tensión del hilo 4 se determina mediante un contra-
10 peso 21 desplazable sobre el órgano de regulación 7/8, o bien con ayuda de un muelle regulable 22, según ha sido representado en la figura 2 con línea de trazos. Toda posición del contra-peso 21 o del muelle 22 en el órgano de
15 regulación 7/8, que varíe de la representada, hace también posible la regulación de otra tensión del hilo durante el tiempo de arrollado.

En el dispositivo arrollador de acuerdo con la figura 3, el hilo 4 procedente de los rodillos 5 y 6, llega directamente al paquete 3, sin formar lazada.
20 A este respecto sirve de órgano de regulación para el número de revoluciones del motor 2, el guía-hilos 19 apoyado en el brazo basculante 20, que explora la periferia exterior del paquete 3, o bien la roldana 23, la barra de tracción 24 apoyada en el brazo basculante 20, y la
25 palanca 25 en el motor. A este particular, por lo tanto, se controla el número de revoluciones del motor en función del diámetro del paquete, influyendo para ello el

220277

22 FEB



flujo de las líneas de fuerza.

De acuerdo con el dispositivo de arrollado representado en la figura 4, el hilo 4 es conducido igualmente de manera directa al paquete 3. El órgano de regulación, adaptado al tiempo de arrollado, consiste a este
5 respecto en el mecanismo desmultiplicador 26, de las ruedas cilíndricas 27-29 que accionan a éste desde el motor 2, y de la leva 30, que regula el número de revoluciones del motor influyendo sobre el flujo de las líneas de fuerza.

10 Los motores representados en las figuras 5 y 6 tienen como característica común, la posibilidad de variar la posición recíproca del arrollamiento de campo 31 y de la parte inducida 32 del motor en el sentido del eje del mismo. Al variar la posición recíproca del arrollamiento
15 de campo 31 y de la parte inducida 32 del motor en el sentido del eje de este último, se influye sobre el flujo de las líneas de fuerza, lo cual tiene por consecuencia una variación del número de revoluciones del motor. Si la parte inducida 32 del motor es desplazada hacia la derecha,
20 tal como se ha representado en la figura 6, entonces disminuye el número de revoluciones del motor, y desplazando la parte inducida 32 del motor a la posición según la figura 5, vuelve a aumentar el número de revoluciones del motor. La parte inducida 32 del motor, está apoyada con
25 su árbol 33 en cojinetes de bolas 34, los cuales permiten movimientos giratorios, así como también desplazamientos longitudinales dentro de ciertos límites, de la parte in-

220277

22 FEB



ducida 32 del motor. El órgano de regulación 7 según las
figuras 1 ó 2, así como también la palanca 25 de acuerdo
con la figura 3, comunican a las piezas 35 y 36 del tam-
bor un movimiento rotativo dentro de determinados límites,
5 motivado por las variaciones de la tensión del hilo o al-
ternativamente del diámetro del paquete, movimientos que
a través de la ranura de leva 37 (figuras 8 y 9), de la es-
piga 38 y de la roldana 39, asentada sobre ella, es trans-
formado por el manguito 40, únicamente desplazable en sen-
10 tido axial, en un movimiento longitudinal de la parte indu-
cida 32 del motor, a cuyo respecto la capacidad de movi-
miento rotativo de la parte inducida 32 del motor en el
manguito 40, no es estorbada, gracias al cojinete de roza-
miento 41. La espiga 38, junto con su roldana 42, es condu-
15 cida en la ranura 43, fija localmente, en la dirección del
eje del motor, con lo cual se evita un agarrotamiento de
la espiga.

Junto a la parte inducida 32 del motor, se
ha dispuesto en el sentido del eje del mismo, un conductor
20 magnético 44, unido a dicha parte a través del árbol 33,
el cual al ser desplazada la parte inducida 32 del motor,
llena o alternativamente deja libre el espacio comprendido
entre el arrollamiento de campo 31 y la parte inducida 32
del motor. El conductor magnético puede realizarse en su
25 comportamiento magnético de tal manera, que las líneas de
fuerza, que parten del arrollamiento de campo 31, no influ-
yen sobre la parte inducida 32 del motor en su posición

220277



longitudinal, o bien lo hacen de forma que la parte inducida 32 del motor tiene la tendencia a variar su posición en uno u otro sentido, de modo que las fuerzas reguladoras precisas del órgano de regulación, pueden adaptarse mejor a las necesidades. Con objeto de evitar un movimiento involuntario de la palanca exploradora 7 o de la palanca 25 desde el rotor, se da a la ranura de leva 37 una forma tal, que entre ésta y la espiga 38 o alternativamente la roldana 39, exista un auto-frenado, visto desde estas últimas.

10 En la confección de paquetes cónicos, la rama de leva 37 es tan ancha para la roldana 39 que encaja en ella, que la palanca exploradora 7 conserva una cierta libertad de sus movimientos basculantes, debido a la diferencia de diámetros del paquete 3 al desplazarse el hilo 4 del extremo grueso al extremo delgado del paquete 3 y volver al extremo grueso, libertad que no repercute en la posición de la parte inducida 32 del motor. Convenientemente se dispone a este respecto en el manguito 40, un medio de freno 45, que se halle por ejemplo bajo la presión de un muelle, y que evita involuntarios movimientos longitudinales de la parte inducida 32 del motor (véase figura 5).

25 Las piezas de tope 47 y 48, que de acuerdo con las figuras 6 y 7 están montadas en la parte 36 del tambor, de forma que pueden desplazarse en la rama 46, proporcionan a su vez a la palanca exploradora 7 una cierta libertad de movimiento, que se adapta a las diferencias

220277



de recepción del hilo, provocadas por los distintos diámetros en el extremo delgado y el extremo grueso del paquete 3. Tampoco estos movimientos de la palanca exploradora 7 dentro de los límites predeterminados entre las piezas de tope 47 y 48, tienen influencia sobre la posición de la pieza inducida 32 del motor. En esta realización se evita una involuntaria variación de posición de la pieza inducida 32 del motor, con ayuda de un medio de freno 49, que se halla bajo la presión de un muelle y actúa sobre la parte 36 del tambor.

Con objeto de no transmitir los movimientos de basculación de la palanca exploradora 7 entre los topes 47 y 48 a las partes 35 y 36 del tambor, se halla apoyada la palanca exploradora 7 independientemente de la parte 36 del tambor, pero centrada con respecto a ella, por medio del perno 50 en el cojinete 51.

La rueda dentada 10, que asienta con holgura sobre el árbol 33 e impulsa el paquete 3, puede girar en el cojinete de rodamiento 52, pero está apoyada de forma inmóvil en el sentido del eje del motor, recibiendo su movimiento de giro a través de la chaveta 53 en el árbol 33 y de la ranura 54 en la rueda dentada 10.

El movimiento longitudinal de la parte desplazable del motor, tal como debe ser provocado por la leva 30 de acuerdo con la figura 4, se consigue por ejemplo mediante una pieza que ataca en la leva 30 y está direc-



tamente acoplada al manguito 40, a cuyo respecto dicho manguito 40 únicamente tiene que ser asegurada contra rotación, suprimiéndose las piezas que de otro modo son precisas para el desplazamiento del rotor 32 según las figuras 5 - 9.

En las figuras 10 y 11 han sido representadas esquemáticamente otras realizaciones de motores, en las que las posiciones longitudinales recíprocas del arrollamiento de campo 31 y de la parte inducida 32 del motor, permanecen invariables. A este respecto se ha dispuesto para influir sobre el flujo de las líneas de fuerza entre el arrollamiento de campo 31 y la parte inducida 32 del motor, un medio de cortocircuito magnético en forma de un tubo 55, que de acuerdo con la figura 10 está provisto de un fondo 56 de un material no conductor de las líneas de fuerza magnéticas, por ejemplo una materia sintética, latón o similares, mientras que el tubo 55, de acuerdo con la figura 11, posee un fondo 57 de una materia magnética. Los fondos 56 y 57 con el tubo 55, no pueden girar debido a una espiga 61 fija localmente, siendo únicamente móviles en el sentido del eje del motor. En ambos casos puede el tubo 55 ser desplazado en la dirección del eje del motor por medio del órgano de regulación según los ejemplos representados, de la palanca acodada 58 y de la roldana 59 a través de la barra 60, o por otros órganos de regulación mencionados en la memoria, con lo cual se controla el flujo de las líneas de fuerza en el sentido de

220277



una variación del número de revoluciones del motor.

En el ejemplo de acuerdo con la figura 10, el tubo 55 con el fondo 56 es introducido más entre el arrollamiento de campo 31 y la parte inducida 32 del motor, al ir descendiendo la tensión del hilo 4, con lo cual aumenta el número de revoluciones del motor. En el ejemplo de acuerdo con la figura 11, se provoca, al ascender la tensión del hilo 4, igualmente una introducción del tubo 55 entre el arrollamiento de campo 31 y la parte inducida 32 del motor, con lo cual en este caso se reduce el número de revoluciones del motor.

En la figura 12 ha sido representada la posibilidad de alojamiento de un motor regulable 61, similar a la figura 5, en el interior del paquete, a cuyo respecto el motor 61 está sujeto al soporte 62. El árbol 33 que sobresale del motor 61, impulsa el cuerpo redondo 64, que da acogida al tubo 63 del paquete 3 y que está apoyado en el motor 61 y el soporte 62 por medio de los cojinetes de rodamiento 65 y 66. Como órgano de regulación sirve una palanca exploradora 67, que explora el hilo - no representado - en una lazada, y que es cargada de forma regulable, por un contrapeso 68, o bien por un muelle, que tampoco ha sido representado. Este órgano de regulación regula la posición de la parte inducida 32 del motor, y con ello, el número de revoluciones del mismo, tal como se ha representado en la figura 5 y descrito en el texto correspondiente. Esta forma de alojamiento de un motor regulable de acuerdo

220277 22F



con el invento, es especialmente conveniente cuando se trata de tubos para paquetes relativamente grandes, tales como encuentran aplicación por ejemplo para la fabricación de hilos termoplásticos.

5 Dentro de la idea del invento, son imaginables, naturalmente, otras realizaciones de motores que difieran de la descripción y representación, pudiendo así por ejemplo girar el arrollamiento de campo 31, y ser fija la parte inducida 32 del motor, o bien ser desplazable
10 en el sentido del eje del motor el arrollamiento de campo 31 frente a la parte inducida 32 del motor, para la regulación del número de revoluciones del mismo.

 Si se monta el objeto del invento en máquinas de hilas y de retorcer, resulta también posible,
15 entre otras cosas, el impulsar conjuntamente o por grupos los puntos de hilado y de retorcido, mientras que el accionamiento del arrollador se efectúa individualmente al ser utilizada la regulación de acuerdo con el invento.

20 También puede ser conveniente en tales máquinas, así como también en máquinas bobinadoras, el accionar los guía-hilos conjuntamente o por grupos, y únicamente individual y regulablemente de acuerdo con el invento, el dispositivo de arrollamiento.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 23 de febrero de 1954, bajo el

220277

22



No. B 29.857 VIIIId/21c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5

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

10

1ª. - Un dispositivo arrollador para máquinas de hilar, de retorcer y de bobinar, con accionamiento por electromotor regulable del paquete, caracterizado porque para el accionamiento del paquete, sirve un motor monofásico o polifásico, cuyo número de revoluciones en función de la carga, a una tensión constante en los bornes en el arrollamiento de campo, se regula mediante variación del flujo de las líneas de fuerza en el motor, con ayuda de un órgano de regulación de respuesta automática.

15

20

2ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque con el fin



de influir sobre el flujo de las líneas de fuerza a efectos de regular el número de revoluciones del motor en función de la carga, se pueden variar las posiciones longitudinales recíprocas del arrollamiento de campo (31) y de la parte inducida (32) del motor, por medio de un órgano de regulación, a cuyo respecto la parte activa del arrollamiento de campo (31) y la parte inducida (32) del motor, tienen longitudes iguales.

3a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en la dirección axial del motor y junto a la parte inducida (32) del mismo, se ha montado un conductor magnético unido a esta última, el cual según la variación recíproca de posición entre el arrollamiento de campo (31) y la parte inducida (32) del motor, llena o alternativamente deja libre el espacio comprendido entre el arrollamiento de campo (31) y la parte inducida (32) del motor.

4a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque para el influenciado del flujo de las líneas de fuerza para la regulación del número de revoluciones del motor en función de la carga, se ha dispuesto entre el arrollamiento de campo (31) y la parte inducida (32) del motor, un medio de cortocircuito (55) magnético, desplazable en el sentido del eje del motor por medio del órgano de regulación.

5a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque como

220277



órgano de regulación sirve un explorador, que explora el material a arrollar (4) y que responde a las variaciones del curso predeterminado de la tensión de este material.

5 6ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque como órgano de regulación sirve un explorador que explora la periferia del paquete (3) y responde a las variaciones del diámetro del paquete.

10 7ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque como órgano de regulación sirve un dispositivo ajustado al tiempo de arrollado.

15 8ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-6, caracterizado porque para la variación de la posición de la parte desplazable del motor, que influye sobre el flujo de las líneas de fuerza, sirve una leva de tambor (35/36) dispuesta centralmente con respecto al motor, apoyada de forma basculable y unida al órgano de regulación, así como medios atacantes sobre
20 dicha leva de tambor, que están conectados a la pieza del motor que ha de ser desplazada.

25 9ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-6 y 8, caracterizado porque entre la leva de tambor (35/36) y la pieza del motor a desplazar por dicha leva, existe un auto-frenado, visto desde dicha pieza.

220277 22



10^a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, 8 y 9, caracterizado porque entre la ranura 37 en la leva de tambor (35/36) y las piezas (38/39) a accionar por ella, existe una cierta holgura que proporciona al explorador del material a arrollar la correspondiente libertad de movimiento, que no repercute en la posición longitudinal de la pieza del motor a desplazar.

11^a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-5 y 8-10, caracterizado porque a efectos de evitar una involuntaria variación de la posición de la parte desplazable del motor sobre una pieza de unión, se ha previsto entre esta última y la leva de tambor (35/36), un órgano de freno (45).

12^a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-5 y 8 y 9, caracterizado por asentar sobre la leva de tambor (35/36) dos piezas de tope regulables (47/48), que únicamente transmiten en parte los movimientos de basculación de la palanca exploradora (7), que explora el material a arrollar (4), sólo en parte a la leva de tambor (35/36).

13^a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-5, 8, 9 y 12, caracterizado porque a efectos de evitar movimientos involuntarios de la leva de tambor (35/36), actúa sobre esta última un órgano de freno (49).

14^a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo

220277 22F



5 con las reivindicaciones 1-5, 8, 9 y 13, caracterizado por-
que a efectos de evitar movimientos involuntarios de la
leva de tambor (35/36), la palanca exploradora (7), que
explora el material a arrollar (4), está apoyada indepen-
dientemente de la leva de tambor (35/36).

10 15a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo
de con las reivindicaciones 1-3, 5-14, caracterizado por-
que el conductor magnético (44) situado junto a la parte
inducida (32) del motor, se realiza de tal forma en cuanto
a su comportamiento magnético, que el arrollamiento de campo
(31) y la parte inducida (32) del motor, no son influidos
en su posición longitudinal recíproca por el flujo de las
líneas de fuerza del arrollamiento de campo (31).

15 16a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo
con las reivindicaciones 1-3, 5-14, caracterizado porque
el conductor magnético (44) situado junto a la parte indu-
cida (32) del motor, se realiza de tal forma en cuanto a
su comportamiento magnético, que el arrollamiento de cam-
po (31) y la parte inducida (32) del motor, son influidos
20 por el flujo de las líneas de fuerza del arrollamiento de
campo (31), en el sentido de una variación de sus posicio-
nes longitudinales recíprocas.

25 17a. - Un dispositivo arrollador de acuerdo
con las reivindicaciones 1-16, caracterizado porque la ten-
sión constante de entrada en el arrollamiento de campo (31),
puede regularse predeterminadamente, de acuerdo con la magni-
tud del momento de giro a realizar.

220277

22 F



18ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-17, caracterizado porque para el apoyo de la parte giratoria del motor, movida adicionalmente en la dirección del eje, sirven cojinetes de 5 bolas (34), cuyas bolas ruedan en ranuras periféricas de una de las partes del motor, y en superficies envolventes lisas de la otra parte del motor.

19ª. - Un dispositivo arrollador de acuerdo con las reivindicaciones 1-18, caracterizado porque el motor eléctrico (61) que impulsa el paquete (3), está dispuesto en el interior del tubo (63) del paquete.

20ª. - Un dispositivo arrollador para máquinas de hilar, de retorcer y de bobinar.

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

Esta Memoria consta de veintiuna hojas, escritas por una sola cara.

Madrid,

22 FEB. 1955

Alberto de Elzabun
Por Poder

220277

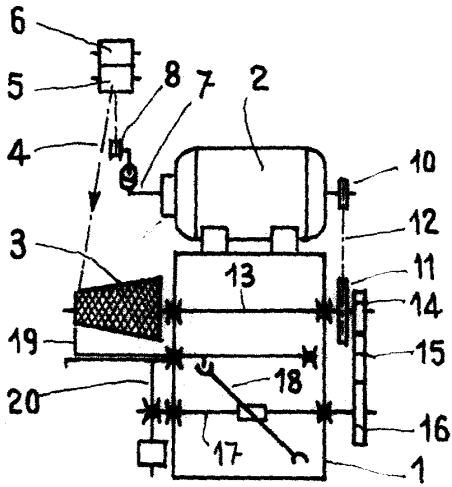


Fig. 1

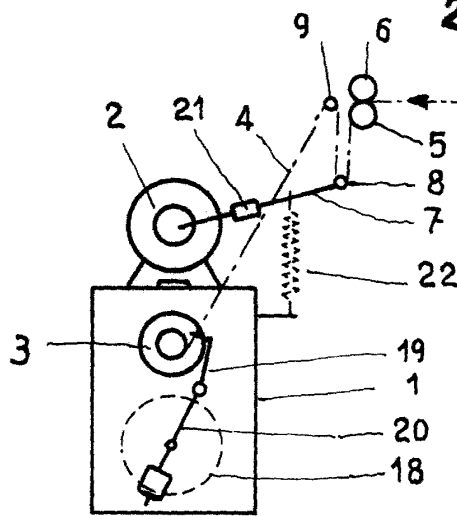


Fig. 2

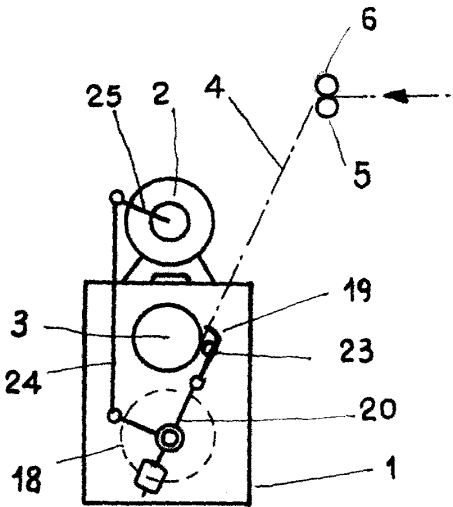


Fig. 3

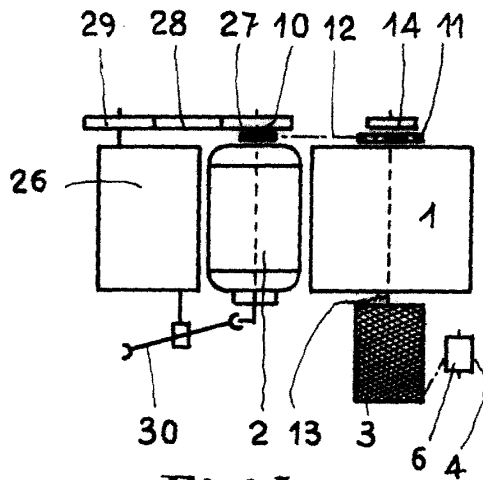


Fig. 4

Carl

220277

BARNER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT. Escala variable. II/IV

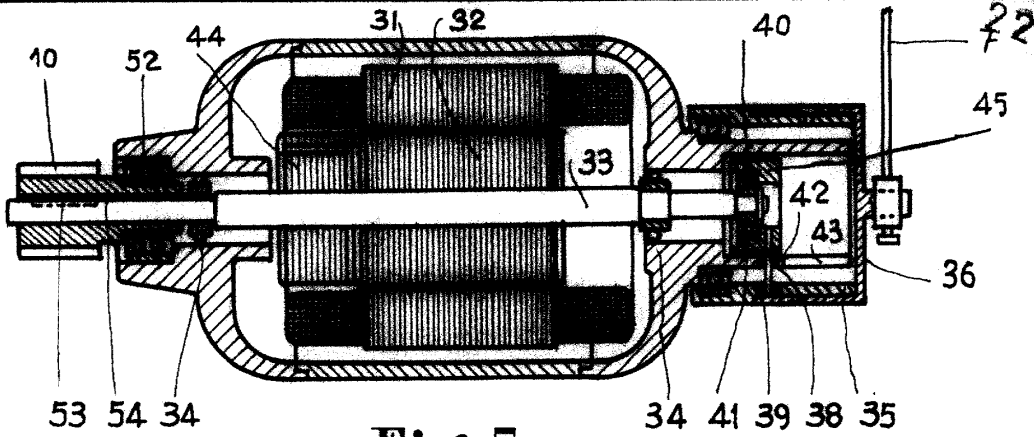


Fig. 5

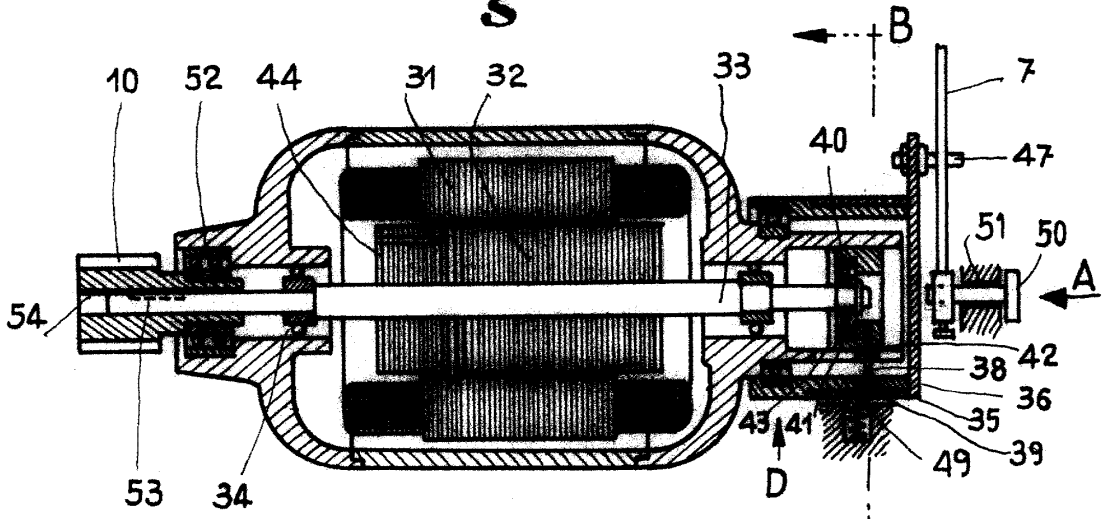


Fig. 6

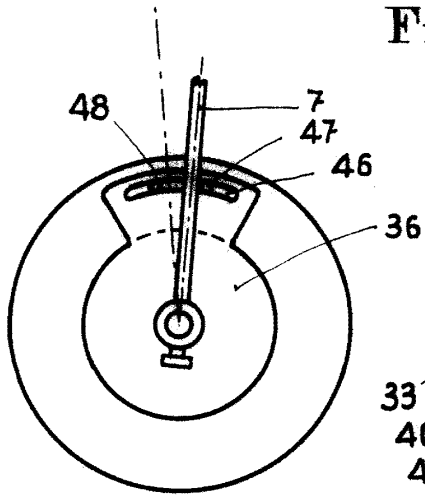


Fig. 7

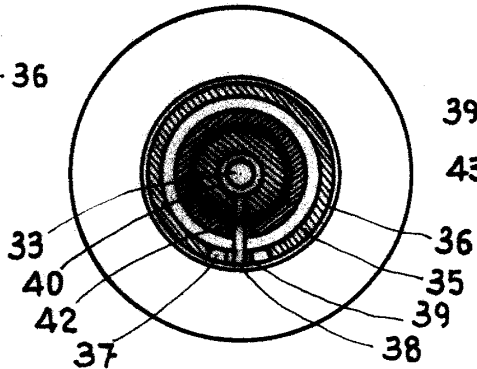


Fig. 8

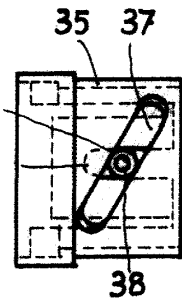


Fig. 9

Alberto de Elzaburu

220277

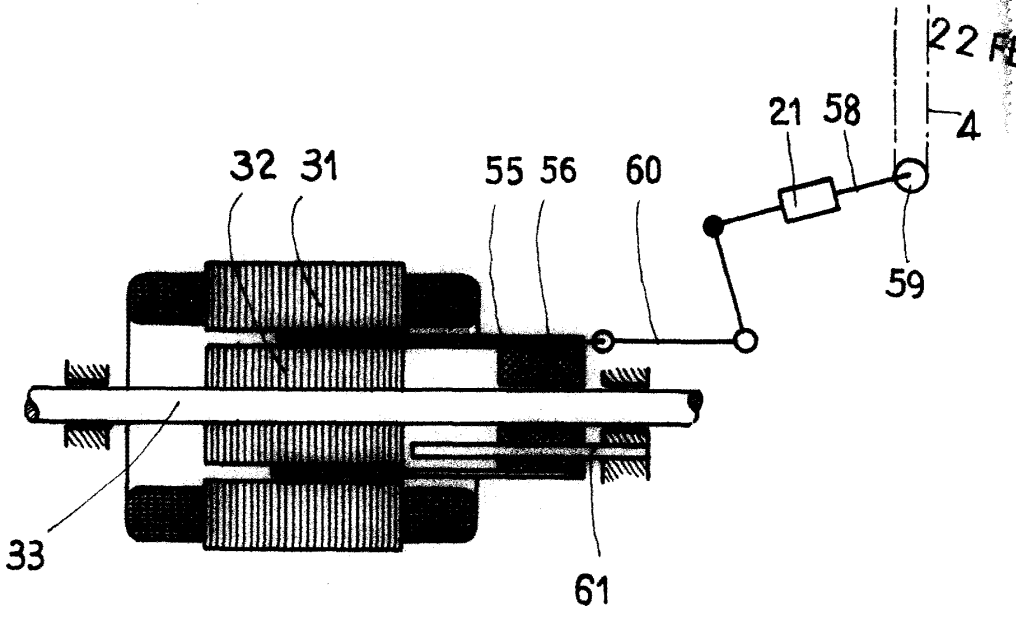


Fig 10

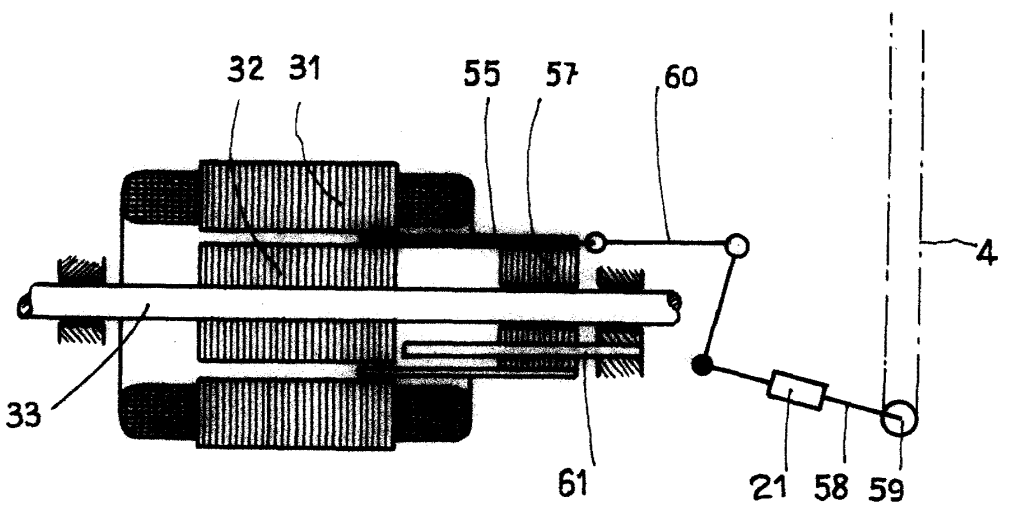


Fig 11

Alberto de Elzabuen
Alberto de Elzabuen

220277

22 FEB

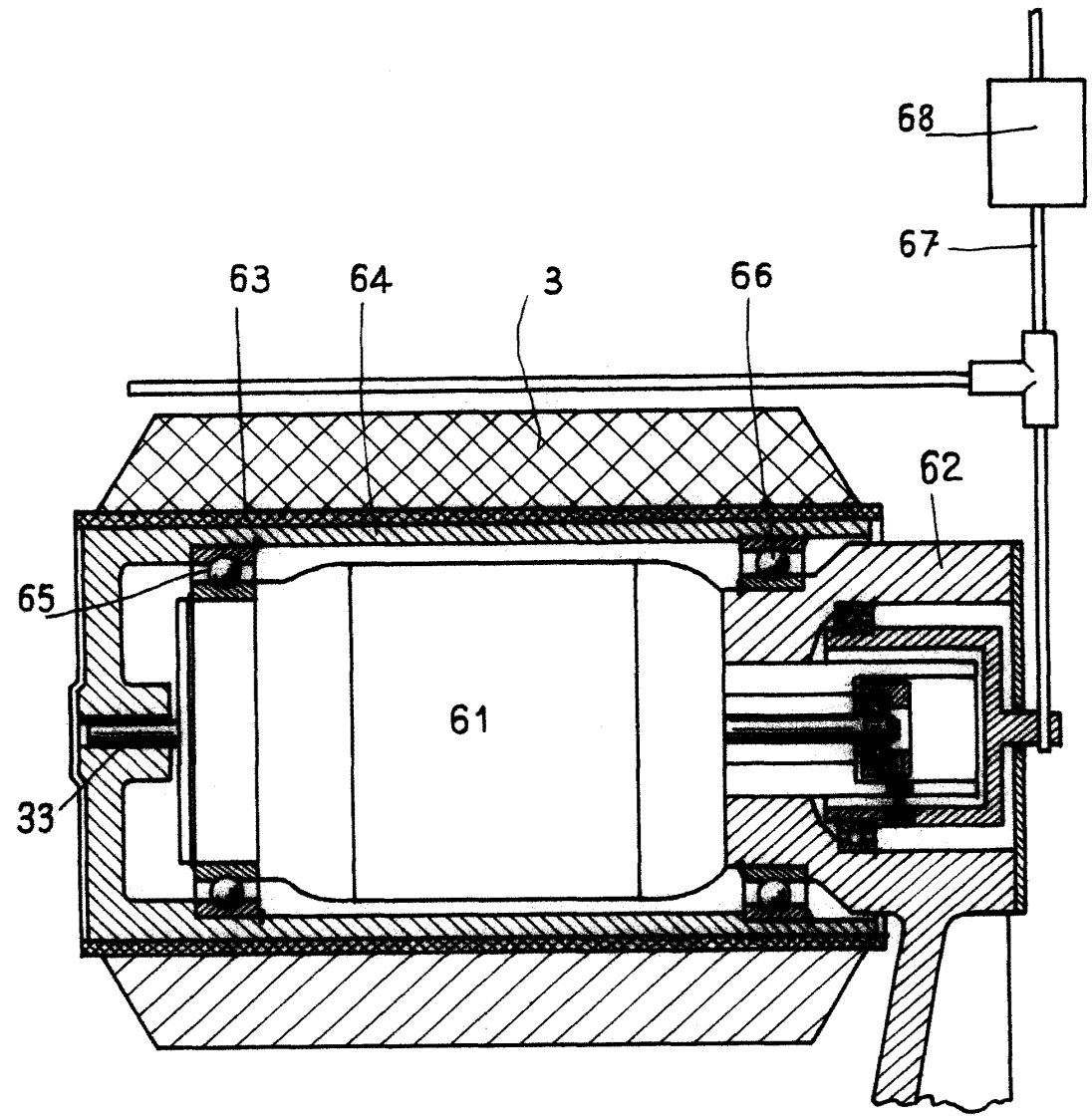


Fig.12

Alberto de Elcortero
Alberto de Elcortero