



50511

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Hackethal-Draht-und Kabel-Werke Aktiengesellschaft,
compañía mercantil alemana, domiciliada en Hannover.-----

por : " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL
ENCINTADO CONTINUO DE CUERPOS TRENZADOS DE GRAN LONGITUD "

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la fabricación de cables, y para la operación
de encintado, se utilizan diferentes máquinas encintadoras,
llamadas también devanaderas de cinta. A este último tipo
de máquinas pertenece la demanadera de cinta central, la
5 cual se caracteriza, en primer lugar, por el hecho de que
el cable a encintar es guiado perpendicularmente a través
del disco encintador, por lo que, durante la operación de
encintado, el eje del disco coincide con el eje del cable.
Esto representa que, tanto si el cabezal encintador está



lleno como si se encuentra vacío, su centro de gravedad está situado en el eje de giro, permitiendo con ello la utilización de discos encintadores relativamente grandes. El inconveniente de esta devanadera de cinta, común asimismo a los otros tipos de devanaderas de cinta conocidos, consiste en que, al agotarse la cinta contenida con el disco encintador, es preciso detener la marcha de la devanadera, para efectuar la sustitución del disco, de manera que la longitud de fabricación del cable depende del tamaño del disco encintador, o lo que es igual, de la longitud de cinta que contiene. Con frecuencia, surge la necesidad de renunciar al encintado previsto, especialmente si había de ser realizado con cintas metálicas, por carecer de un encintador que proporcione una longitud de cinta suficiente para satisfacer las exigencias de una fabricación continua.

El funcionamiento de esta devanadera de cinta se basa en que el cabezal encintador recibe un accionamiento que le imprime la rotación a un régimen constante y en función siempre con el paso de encintado deseado, ejerciendo, mientras tanto, una acción de frenado sobre el disco, para que la cinta envuelva al cable mientras se encuentra bajo la tensión o tracción más conveniente para el buen desarrollo de la operación. Este resultado se logra regulando el dispositivo de ajuste del freno, antes de poner en marcha la máquina encintadora.

Constituye el objeto de la presente invención un dispositivo para el encintado continuo de cuerpos trenzados de gran longitud, empleando para ello cintas de cualquier material, aplicadas con una devanadera de cinta central. El dispositivo se diferencia de los ya conocidos por constar de



un soporte para el cargador, un cargador, y una jaula de encintado. El soporte se halla situado absolutamente concéntrico con el cuerpo que se ha de encintar. Por su parte, el cargador contiene la cinta, enrollada sobre los
5 discos encintadores, colocados uno tras otro, con la particularidad de que, al tener lugar el cambio de un disco agotado por otro disco lleno, el cargador es objeto de una regulación en su número de revoluciones, para mantenerlo a una velocidad constante y subordinada al paso del encintado.
10 La jaula encintadora se extiende en sentido longitudinal.

Mediante el agrupamiento de varios discos encintadores sobre un cargador, puede fabricarse el cable en cualquier longitud que se desee. Como ya se ha dicho, coincidiendo con la transición de un disco agotado a otro lleno, se
15 produce la regulación de la velocidad de giro del cargador, lo cual, según la presente invención, corre a cargo de un almacenador de cinta, existente en el interior de la jaula encintadora (dicha almacenador acumula en sí grandes cantidades de cinta, a la que da salida, en caso necesario). Para la
20 mencionada corrección del número de revoluciones, un impulso regulador procedente del almacenador de cinta actúa sobre un freno de las características adecuadas, con cuya disposición se consigue dar a la jaula encintadora un accionamiento motriz, a velocidad constante, en relación con la carga a que está
25 sometido, mientras que el cargador permanezca frenado en la intensidad suficiente para alcanzar la tensión necesaria en la cinta.

Otra posibilidad consiste en que el accionamiento motriz actúe sobre la jaula encintadora de forma que le
30 proporcione un par de fuerza constante, en tanto que el



cargador de cinta es accionado con un número de revoluciones o una velocidad invariable con respecto al paso de encintado. Para ello, el número de revoluciones del cargador es regulado por un controlador, preferentemente por un controlador de

5 velocidad, el cual establece el equilibrio entre un número de revoluciones o una velocidad previamente determinados, y el correspondiente al régimen de la jaula encintadora. Como es lógico, también puede confiarse la regulación de la velocidad al operario encargado del funcionamiento de la máquina.

10 Al producirse la corrección de la velocidad con motivo del cambio de disco, cuya corrección es efectuada sobre el cargador, primero se acelera la jaula encintadora, esto es, se disminuye el paso de la cinta sobre el cable, hasta que, como consecuencia de esta variación, un impulso regulador

15 procedente del controlador de velocidad corrija el número de revoluciones con que gira el cargador, o sea, su velocidad con respecto al paso del encintado. Tal disposición tiene la ventaja de que permite prescindir del relativamente complicado almacenador de cinta, en el interior de la jaula

20 encintadora, aunque exige, como condición previa indispensable, aceptar una disminución transitoria del paso de encintado.

De acuerdo con la presente invención, entre cada uno de los discos encintadores se colocan sendos discos de guía, destinados a sostener lateralmente a los anteriores y

25 a proporcionar la guía de la cinta entre cada uno de los discos encintadores. Los discos de guía pueden tener diferentes formas.

Tomando como base los dibujos esquemáticos adjuntos, se describe, a título de ejemplo, una de las variantes de

30 aplicación de la presente invención.



En la fig. 1a se representa la jaula encintadora, referenciada con el número 1, el soporte 2 para el cargador, y el cargador de cinta 3. Sobre el manguito 4 del cargador están colocados, alternativamente, los discos encintadores 5, y los discos de guía 6, desde los cuales, y mediante las necesarias desviaciones, se conduce la cinta 7 hasta el cable 8. El manguito 4 sirve de alojamiento o soporte para los discos 5 y 6, con lo que la colocación de dichos discos puede efectuarse completamente independiente de la devanadera.

En la fig. 1b se exponen, además, las posibilidades del accionamiento motriz. En el primer caso, la jaula encintadora es accionada en a con un número de revoluciones constante, mientras que el cargador queda frenado durante el paso de un disco vacío a un disco lleno, acción de freno que se ejerce sobre b. El mando del dispositivo de freno está a cargo de un almacenador de cinta, no representado en el dibujo.

En el segundo caso, el soporte 2 del cargador es accionado en b, con un número de revoluciones constante, en relación con el esfuerzo a que está sometido, y el accionamiento de la jaula encintadora tiene lugar sobre a, con un par constante. Al efectuarse el cambio de disco, el soporte 2 del cargador es regulado a través de un controlador 9, que establece el equilibrio entre un número de revoluciones pre-determinado y el que corresponde a la rotación de la jaula encintadora.

La fig. 2 reproduce un disco de guía con un rebaje lateral, que permite efectuar el cambio de la cinta 10, desde el disco vacío al disco lleno. El perfil o línea exterior del disco encintador vacío aparece marcado con la referencia 11,



correspondiendo la referencia 12 a la línea exterior del disco lleno.

En la fig. 3 se representa otro ejemplo de un disco de guía 13, en cuyo lado de carga se ha recortado un segmento 14. El lado remanente 15 tiene el borde superior conformado en espiral, con lo que la transición o cambio de la cinta 16 tiene lugar mediante dos pliegues formados en los puntos 17 y 18, zonas que, durante el desenrollado, se levantan en sentidos opuestos. La ventaja de este tipo de disco de guía 10 consiste en que no es preciso conservar las líneas exteriores 12 del disco encintador lleno a unas dimensiones tan exactas.

Según otro de los conceptos de la presente invención, la retención de cada uno de los discos encintadores sobre el soporte del cargador se efectúa mediante anillos expansores.

El objeto de esta invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de las indicadas a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba.

Podrán, pues, llevarse a cabo estos perfeccionamientos y fabricarse el dispositivo correspondiente para el encintado continuo de cuerpos trenzados de gran longitud, con los medios y materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

Por último, a todos los efectos pertinentes, se hace constar que en relación con esta patente de invención se invoca la prioridad del 12 de Agosto de 1965, correspondiente a la solicitud de patente alemana Nº H 56 842 VIIa/73.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el encintado continuo de cuerpos trenzados de gran longitud, empleando cintas de cualquier material y una devanadera de
5 cinta central con jaula encintadora, c a r a c t e r i z a -
d o s porque la devanadera de cinta central consta de: un cargador, concéntrico al cuerpo que se ha de encintar, conteniendo una cinta enrollada sobre los discos encintadores, colocados uno tras otro; un soporte para el cargador, cuya
10 velocidad de rotación es regulada al efectuarse el cambio de la cinta de un disco vacío a un disco lleno; y una jaula encintadora, extendida en sentido longitudinal.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por incorporarse un almacenador de cinta, en
15 el interior de la jaula encintadora, accionada con un número de revoluciones constante; actuando dicho almacenador de cinta como regulador del número de revoluciones con que gira el soporte loco del cargador, cuya regulación tiene lugar durante el cambio de la cinta desde un disco vacío a un disco
20 lleno.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por disponerse un controlador, preferentemente un controlador de velocidad o de número de revoluciones, destinado a regular la velocidad del soporte del cargador,
25 que es accionado a un número de revoluciones constante, cuya regulación tiene lugar durante el cambio de la cinta desde un disco vacío a un disco lleno, estableciendo un equilibrio entre un número de revoluciones previamente establecido y el número de revoluciones con que gira la jaula encintadora,
30 accionada con un par constante.



4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por disponerse discos de guía, colocados entre cada uno de los discos encintadores consecutivos, estando destinados dichos discos de guía a facilitar la transición de la cinta de un disco a otro.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los discos de guía presentan un rebaje que permite la transición continua de la cinta.

10 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque los discos de guía presentan un rebaje que permite la transición de la cinta doblada en dos pliegues.

15 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la retención de cada uno de los discos encintadores sobre el soporte del cargador se efectúa mediante anillos expansores.

8.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL ENCINTADO CONTINUO DE CUERPOS TRENZADOS DE GRAN LONGITUD.

20 Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas, numeradas, foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de dos hojas de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 11 de Agosto de 1966

HACKETHAL-DRAHT-UND KABEL-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

P.A:

Fig. 1a

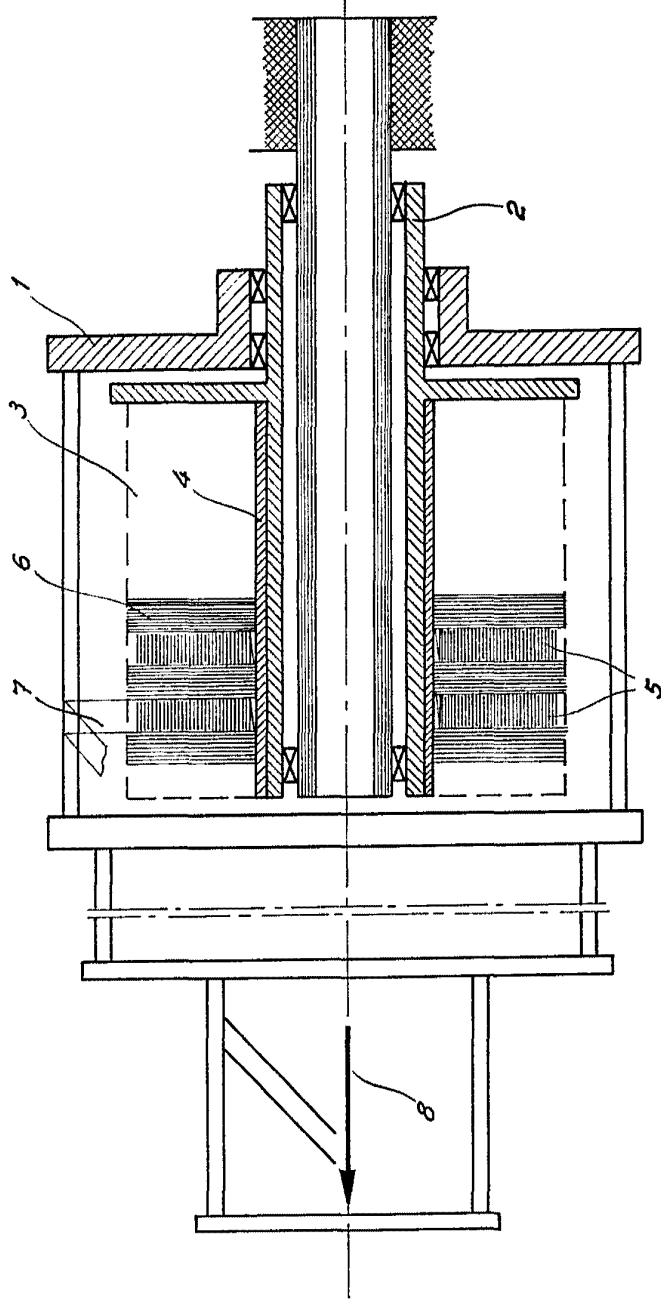
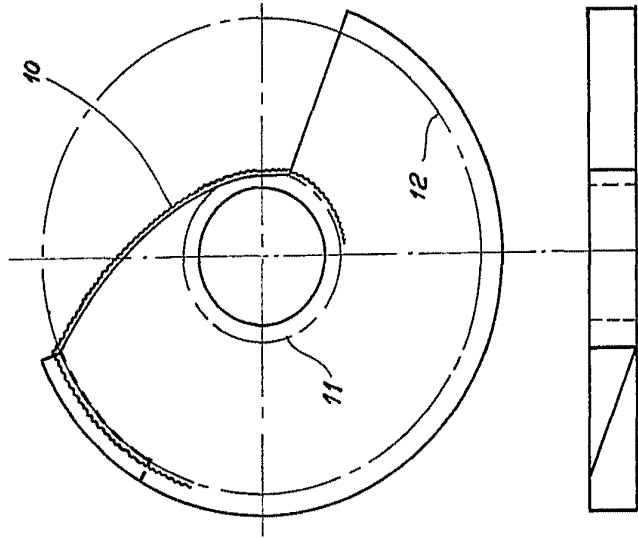


Fig. 2

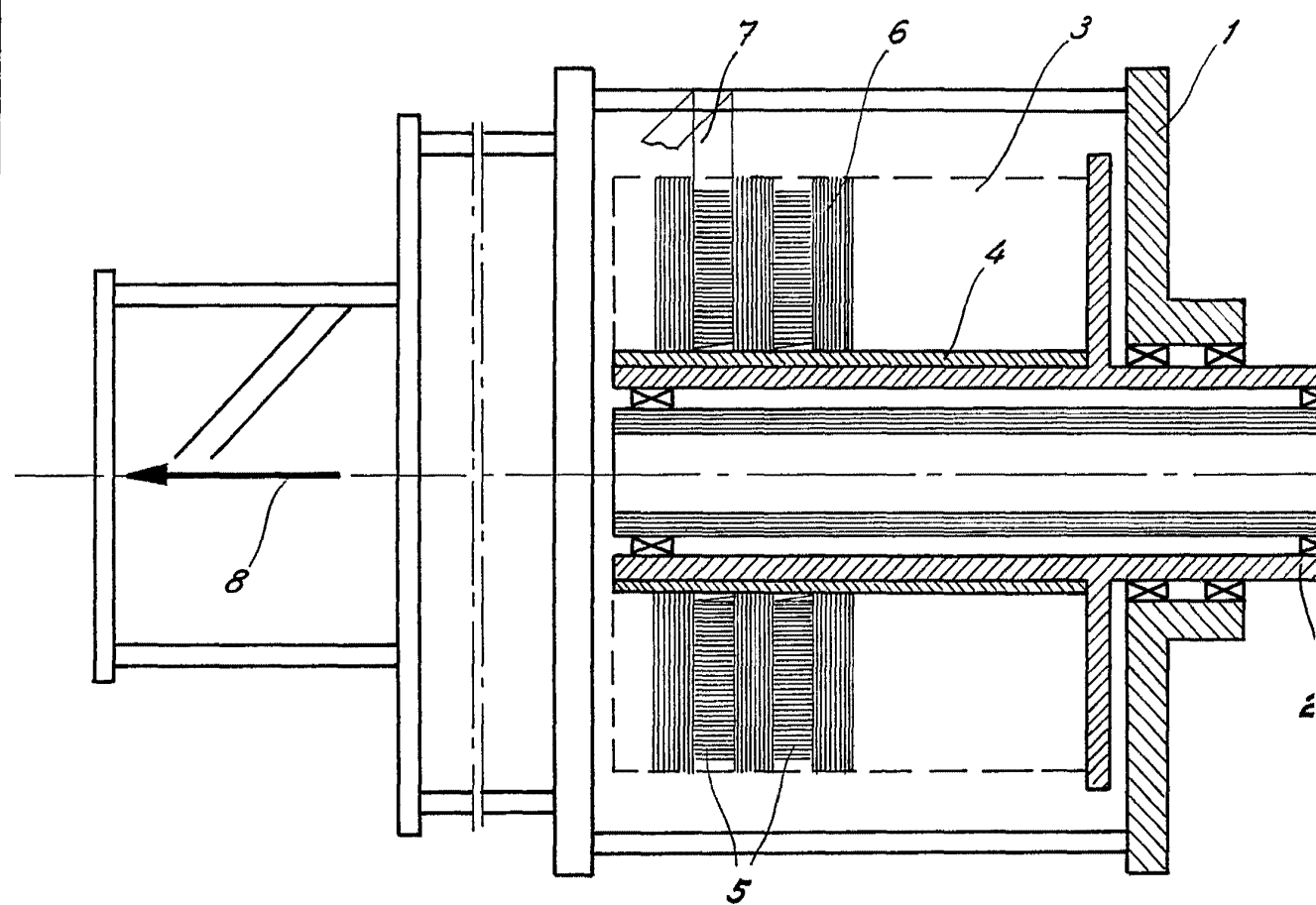


Barcelona para Madrid, 11 Agosto 1966

P. a.

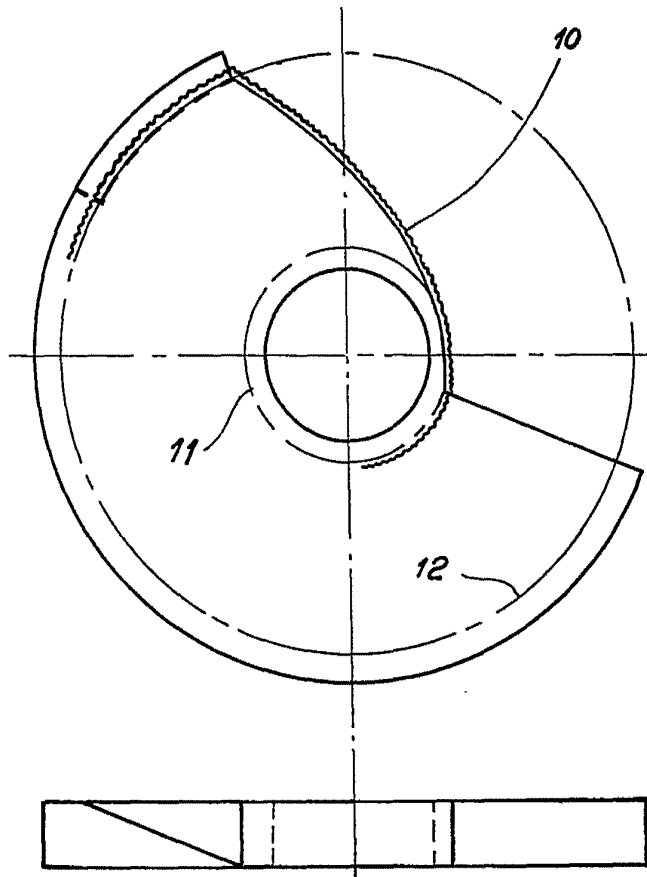
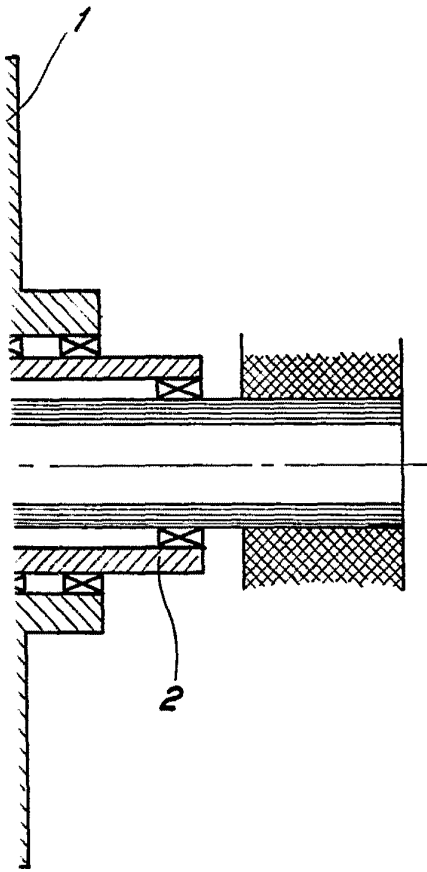
[Handwritten signature]

Fig. 1a



Escala variable

Fig. 2



Barcelona para Madrid 11 Agosto 1966
p.a.

[Handwritten signature]



Fig. 1b

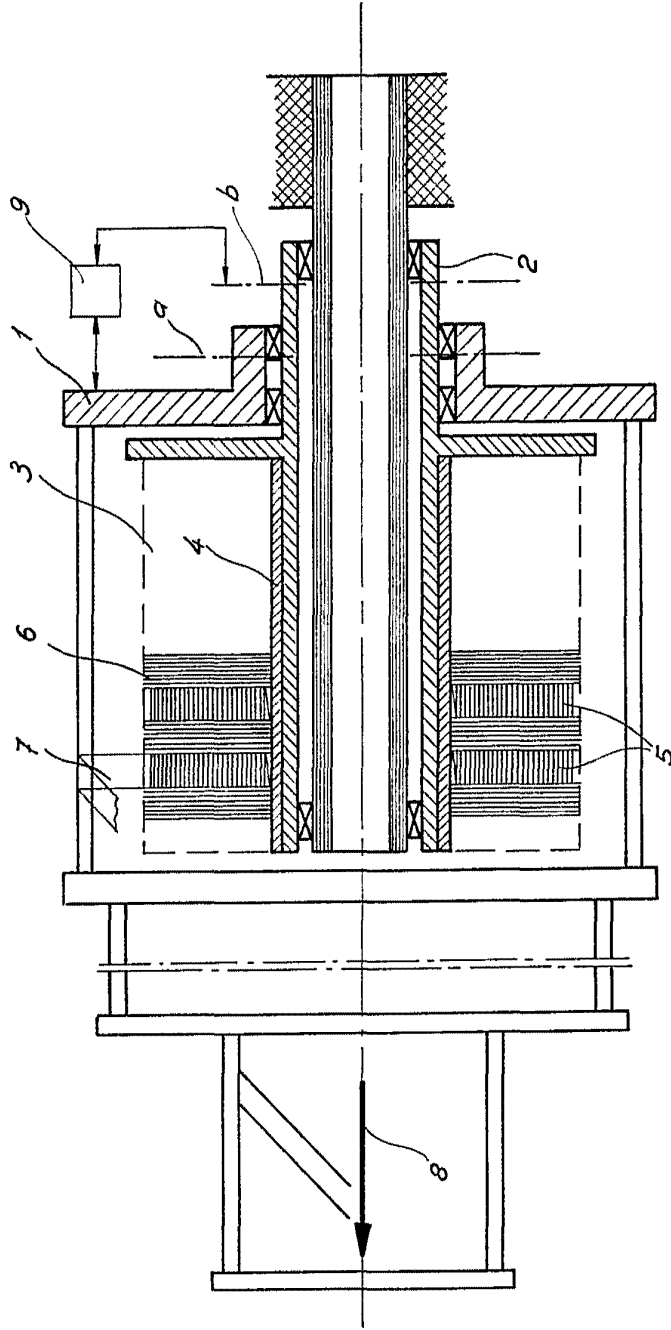
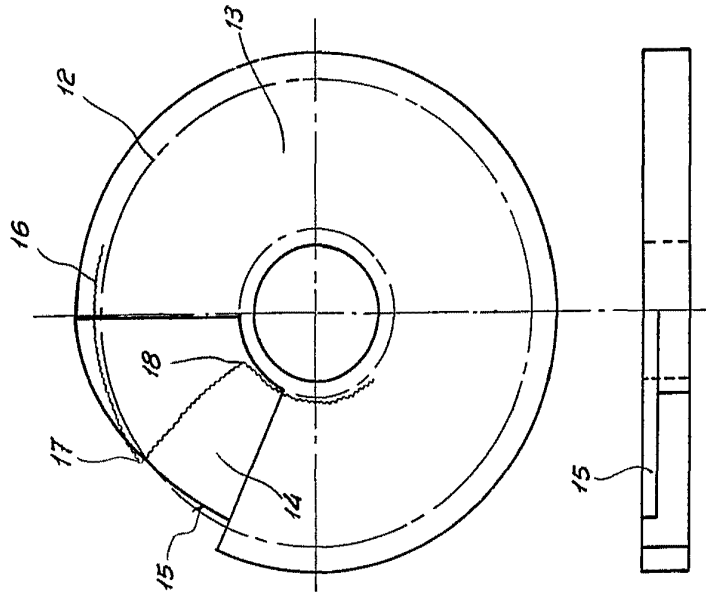


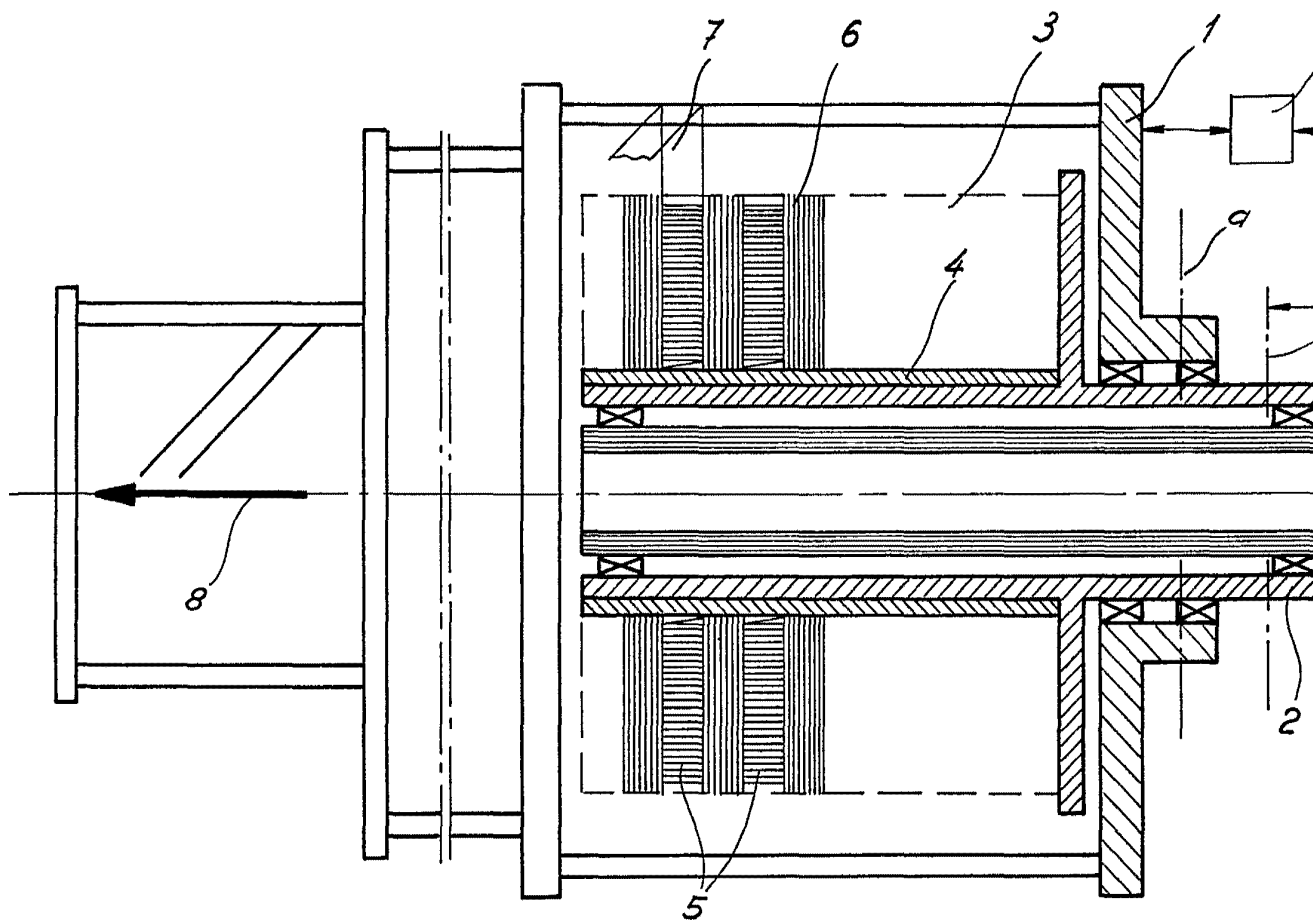
Fig. 3



Barcelona para Madrid 11 Agosto 1966
P.A.

Escala variable

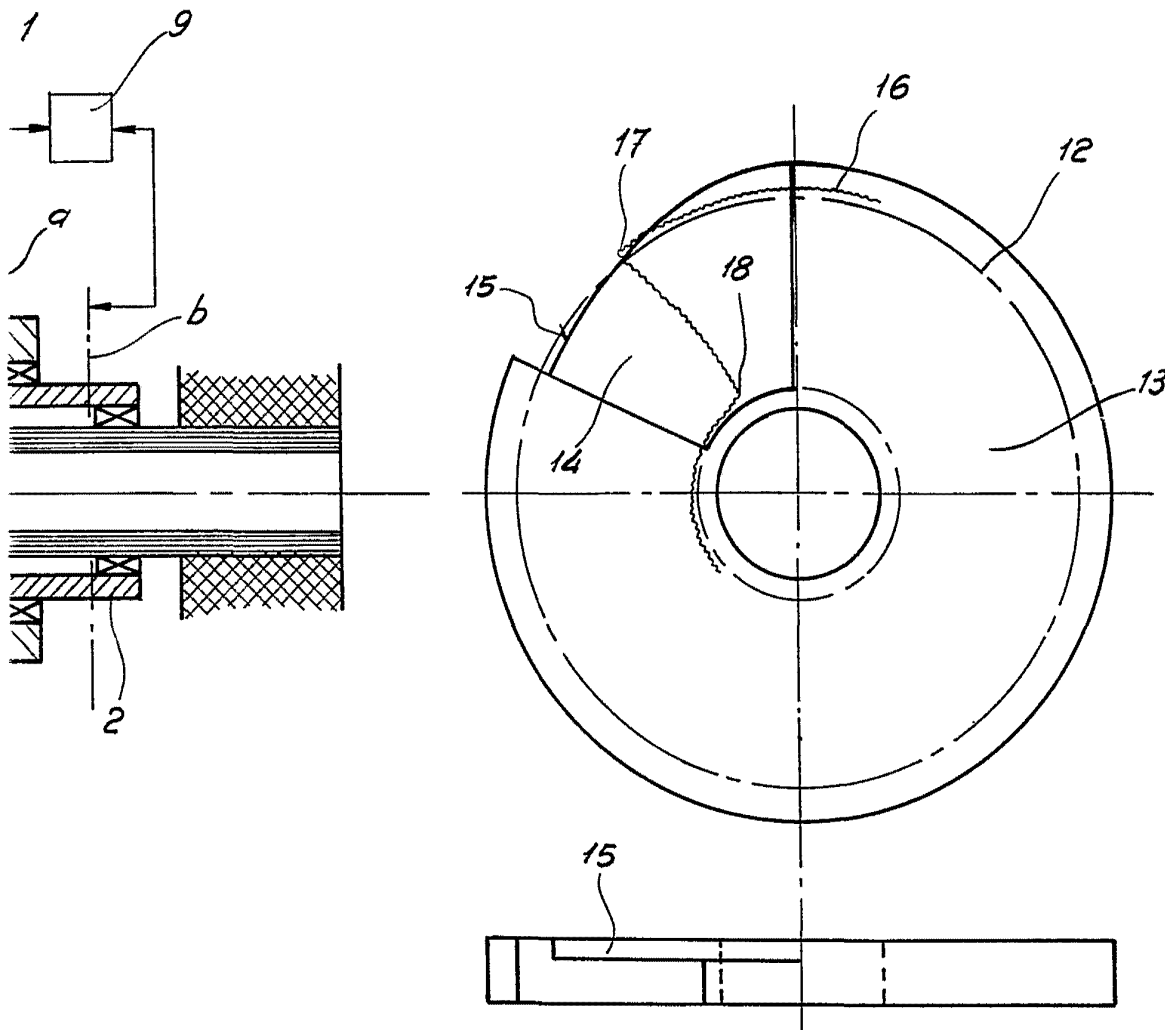
Fig. 1b



Escala variable



Fig. 3



Barcelona para Madrid 11 Agosto 1966
p.a.

[Handwritten signature]