



retorcido.

Según la metodología conocida, el hilo que ha sufrido una doble retorcedura, esto es que ha sido encanillado después del retorcido sobre una cabeza de rueca, es seguidamente llevado sobre otra máquina para poderlo para-
5 finar.

Con la invención de que tratamos se elimina una operación de enrollado y una operación de transporte y almacenaje intermedio, con un ahorro bastante notable para
10 la economía del ciclo productor.

En los retorcedores normales a doble torsión, el hilo se desenrolla por desfleco de una rueca doble, fija al centro del huso, de allí recorre el eje central de la rueca misma y sufre una torsión axial, siendo arrastrado
15 por una guía de un plato rotante, saliendo seguidamente hacia arriba formando un balón de segunda torsión, balón que viene limitado por un guía-hilo fijo, siendo recogido el hilo que ahora ya ha sufrido una torsión doble, por un rulo sobrealimentador de reclamo que facilita la operación de
20 encanillado.

La operación, apenas descrita sumariamente, puede realizarse, ya sea partiendo de una rueca de hilo doble ya sea de rodetes de hilo único que permiten acoplar el hilo directamente durante la fase de doble retorcedura.

La invención en cuestión, como queda dicho, prevé la eliminación de la operación sucesiva de re-enrollado, efectuando la parafinadura del hilo en una posición inter-
25 media entre el lazo guía-hilo fijo y el rulo inciso, siendo tanto el guía-hilo fijo, como el rulo inciso, aptos para

403310

- 3 -

30 MAY 1961



distribuir la encanilladura sobre la rueca.

5 La operación de parafinado es realizada con dis-
cos, arandelas o rodetes, de parafina, únicos o contrapues-
tos, que pueden presentarse horizontales, subhorizontales
o verticales, los cuales pueden ser puestos en rotación
directamente por el hilo en movimiento, o bien pueden ser
10 puestos en rotación por un órgano de la retorcedora, como
por ejemplo el mismo rulo sobrealimentador o un eje de co-
mando que derive su movimiento del medio motor, común a to-
da la retorcedora.

El hilo que pasa, ya sea sobre el disco único
de parafina, o bien entre los dos discos de parafina, puede
encontrar los discos mismos en rotación propia, o bien pue-
de inducir a éstos una rotación concorde con él.

15 En el caso de que los discos de parafina tuvie-
sen una rotación propia, los discos podrán girar en senti-
do acorde con el hilo y a una velocidad igual o inferior a
la del hilo, preferentemente la velocidad de los discos de
parafina será tanto menor que la del hilo, cuanto mas para-
fina deba depositarse sobre el hilo.

20 En el caso de discos de movimiento propio, esto
es, en el caso de que éstos no sean locos, los discos pueden
recibir el movimiento, ya sea directamente del rulo sobrea-
limentador de reclamo o de un eje; único para todo un fren-
te de la retorcedora, gobernado por un medio situado en
25 una testera de la retorcedora.

Tanto en un caso como en el otro, ya sea que el
movimiento sea derivado del rulo sobrealimentador o del ór-
gano puesto en la testera, entre la fuente del movimiento

403310

30 MAY 1925


y el parafinador se situará un órgano regulable adecuado de la velocidad del parafinador.

5 En el caso de que el movimiento sea derivado del rulo sobrealimentador, se presentan diversos sistemas para adecuar la velocidad del parafinador al valor del parafinado deseado; un sistema es el de realizar gradas de reducción, mediante ruedas de fricción, o mediante correas de tracción que accionen, ya sea directamente el eje del parafinador o bien una rueda que pone en rotación el eje del parafinador actuando por fricción sobre un plato acoplado rígidamente al eje mismo del parafinador.

10 En este caso, la rueda de fricción puede ser desplazable radialmente a lo largo del radio del plato, realizando la reducción deseada.

15 En el caso contrario de que sea un eje único el que lleva el movimiento a los parafinadores, éstos pueden ser puestos en rotación por ruedas de fricción que actúen sobre un plato, o bien por ruedas de fricción que pongan en rotación el eje del parafinador, o bien por correas de tracción que actúen sobre el eje del parafinador.

20 En el caso de ruedas de fricción y plato, las ruedas de fricción pueden ser desplazables radialmente a lo largo del eje del plato.

25 En lugar de las ruedas de fricción pueden ser utilizadas ruedas dentadas con o sin limitadores de esfuerzo periférico.

Los parafinadores, según la invención, pueden también estar provistos de un sistema de escurrimiento de introducción automática del hilo en el parafinador.

403310

30 MAY.



- 5 -

Con referencia a cuanto antecede, en la tabla anexa se ilustra una solución preferente, no limitativa, de la invención aplicada a una retorcedora de doble torsión.

5 En la figura 1 se ilustra por vía de ejemplo, visto de lado, un frente de retorcedora de doble torsión, señalado en grueso el recorrido del hilo. En el ejemplo, el parafinador está aplicado corriente abajo del rulo sobrealimentador de reclamo y es del tipo horizontal o bien subhorizontal.

10 En la figura 2 se ilustra el frente en cuanto por vía de ejemplo se vé, en la figura 1, de lado.

En la figura 3 se ilustra una solución preferente, elegida a modo de ejemplo, en la cual, el parafinador del tipo horizontal, es puesto en rotación por un eje de comando que acciona una rueda de fricción que actúa sobre un plato porta parafinador, siendo soportado el plato por un soporte articulado, en este caso, el cárter de protección del rulo sobrealimentador puede presentar medios para la introducción automática del hilo.

15

En la figura 4 se ilustra, por vía de ejemplo, la solución preferente para el caso indicado en la figura 3, es decir, con eje de comando que acciona una rueda de fricción, en el caso presente desplazable axialmente, que actúa sobre un plato que lleva los discos de parafina.

20

Refiriéndonos a cuanto antecede tenemos que: 1 es la rueca, en el caso presente de hilo doble, de la cual se extrae el hilo 2 que, pasando a través del eje del huso -3, sale de debajo del plato 4, limitando el balón, gracias al lazo guía-hilo fijo 5; 6 es el rulo sobrealimentador de llamada; 7 es el parafinador, en el ejemplo, ilustrado corriente abajo del rulo sobrealimentador, pero que podría estar ins-

25

30



talado también corriente arriba del mismo, parafinador que puede ser instalado horizontal, subhorizontal o vertical, estando instalado en éste caso horizontal o bien subhorizontal; 8 es el sistema de encanillado del hilado y 9 es la
5 rueda en la fase de encanillado.

Como se ha dicho, el parafinador puede llevar uno o dos discos de parafina, y puede ser del tipo loco, o bien del tipo puesto o mantenido en rotación por los órganos del mismo retorcedor.

10 En el ejemplo ilustrado en las figuras de la tabla anexa, el parafinador es del tipo horizontal y está alimentado por un árbol 10, independiente, que pone en rotación una rueda 11 que actúa sobre un plato 12, que lleva coaxialmente el perno 13 de centrado y arrastre del disco, o de
15 los discos de parafina.

La rueda 11 puede ser desplazable axialmente a lo largo del eje del árbol 10, así como inducir velocidad periférica diferente al plato 12.

20 Según la solución preferente de la figura 3, el disco 14, acoplado rígidamente al perno 13, está colocado de manera que cree un asa 15 en el hilado, cuya asa puede ser omitida pero que, en el ejemplo, es aprovechada para crear sobre la rueda 11, la presión deseada de contacto del disco 12.

25 El conjunto 12-13-14, está sostenido por un armazón 16 y gira en nuestro caso sobre el perno 17. El armazón 16, está articulado en 18, de manera que pueda ser oscilante y/o abatible.

Sobre el bastidor 16, en nuestro caso ilustrado a mane-

403310

30 MAY.



- 7 -

5 ra de ejemplo en la figura 3, se encuentra un manguito 19
de material antidesgaste, dentro del cual corre el hilo
2; la posición y configuración del retorno 20 y la forma
de la boquilla o manguito son tales que permiten el autoen-
filamiento del hilado, según una de las metodologías cono-
cidas.

10 Se han ilustrado aquí detalladamente algunas solucio-
nes preferentes, no limitativas, derivadas de cuanto se ha
descrito anteriormente; los ejemplos expuestos tienen por
objeto el aclarar mejor el concepto innovador de la inven-
ción y sus posibilidades de aplicación.

NOTA REIVINDICATORIA

En esta Patente de Invención se reivindica:

15 1.- Procedimiento para el parafinado en continuo con
la correspondiente retorcedora a doble torsión, del tipo
con hilo proveniente de la rueca de doblaje, o de rodetes
de hilo simple, para entrar en el centro del huso de donde
resurge a través de un plato rotante para aparecer después
previa formación de un balón limitado por un lazo, hasta
20 ser encanillado después de retorcido sobre una rueca, ca-
racterizado por efectuar el parafinado con medios parafina-
dores situados entre el lazo rompe-balón y los medios de
encanillado, llevando los medios parafinadores rodetes de
parafinado.

25 2.- Procedimiento para el parafinado en continuo con
la correspondiente retorcedora de doble torsión, según la
reivindicación precedente en el que los rodetes de parafina
se caracterizan por estar colocados vertical o subvertical-
mente.

30

3.- Procedimiento para el parafinado en continuo con



la correspondiente retorcedora de doble torsión, como en la reivindicación 1, en el que los rodetes de parafina se caracterizan por su colocación horizontal o subhorizontal

5

4.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, según una o mas de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose los medios parafinadores por ser locos y puestos en rotación por el hilo.

10

5.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, según una o mas de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los medios parafinadores se caracterizan por poseer un movimiento rotatorio propio.

15

6.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo simple, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para volver a salir después, previa formación de un balón limitado por un lazo, hasta ser endanillado después de retorcido sobre una rueca, apta para la ejecución del procedimiento de que tratan las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada dicha retorcedora por presentar medios parafinadores que llevan rodetes de parafina y siendo los medios parafinadores locos.

20

25

7.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo simple para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para volver a sa-

403310

30 MAY. 19




- 9 -

5 lir después, previa formación de un balón limitado por un lazo, hasta ser encanillado después de retorcidos sobre una rueca, apta para la ejecución del procedimiento de que

tratan las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada dicha re-
torcedora por presentar medios parafinadores que llevan
rodetes de parafina y estando dotados los medios parafina-
dores de movimiento propio.

10 8.- Procedimiento para el parafinado en con-
tinuo, con la correspondiente retorcedora a doble torsión
del tipo con hilos provenientes de la rueca de doblado, o de
rodetes de hilo simple, para entrar en el centro del huso
de donde sale a través de un plato rotante para resurgir
después, previa formación de un balón limitado por un lazo,
hasta ser encanillado tras retorcido sobre una rueca, apta
15 la ejecución del procedimiento de que se trata en las rei-
vindicaciones 6 ó 7, caracterizada dicha retorcedora por
presentar medios parafinadores que llevan rodetes de para-
fina y estando caracterizados los mismos por su colocación
horizontal o subhorizontal.

20 9.- Procedimiento para el parafinado en con-
tinuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión
del tipo con hilos provenientes de la rueca de doblado, o
de rodetes de hilo simple, para entrar en el centro del hu-
so, de donde surge a través de un plato rotante para resur-
25 gir después, previa realización de un globo limitado por
un rizo, hasta ser encanillado tras retorcido sobre una rue-
ca, según una u otra de las reivindicaciones 6 ó 7, estan-
do los rodetes de parafina caracterizados por ser vertica-
les ó subverticales.





10.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilos provenientes de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo simple, para entrar en el centro del huso de donde surge a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca según la reivindicación 7, siendo el movimiento impartido automáticamente, a los medios parafinadores, caracterizado por ser obtenido por un arbolillo independiente.

11.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo simple, para entrar en el centro del huso de donde surge a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torcido sobre una rueca como en la reivindicación 10, siendo el arbolillo independiente que imprime un movimiento relativo a los medios parafinadores, caracterizado por tener medios variadores de velocidad interpuestos entre el mismo y su fuente originaria del movimiento.

12.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para volver a salir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en la reivindicación 11, estando caracterizados los medios variadores de velocidad por proveer una regula-

403310

30 MAY



- 11 -

ción en continuo.

5

10

15

20

25

13.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rusca de doblado, o de rodets de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión en una rueca, como en la reivindicación 11, estando caracterizados los medios variadores de velocidad por proveer una regulación a gradas de la velocidad.

14.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora a doble torsión del tipo de hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodets de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en la reivindicación 10 y una o mas de las siguientes, estando caracterizado el acoplamiento entre parafinadores y arbolillo independiente, por ruedas de fricción

15.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora a doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodets de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante, para resurgir seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en las reivindicaciones 10 y una o mas de las rei-

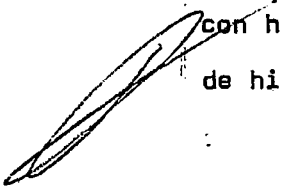


vindicaciones 11 a 13, estando caracterizado el acoplamiento de los parafinadores con el arbolillo independiente por estar realizado con correas.

5 16.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como 10 en las reivindicaciones 10 y una o mas de las reivindicaciones 11 a 13, estando caracterizado el acoplamiento de los parafinadores con el arbolillo independiente, por presentar ruedas dentadas con fricción.

15 17.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir seguidamente 20 previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en la reivindicación 10, estando caracterizado el movimiento rotativo de los parafinadores por ser derivado, parafinador por parafinador, del rulo sobrealimentador o bien del cilindro 25 inciso.

18.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde



403310

31 MAY 1941



- 13 -

5 sale a través de un plato rotante para resurgir seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en la reivindicación 17, estando caracterizada la transmisión del movimiento por presentar interpuesto un medio variador de velocidad, formando este medio variador de la velocidad una regulación a gradas.

10 19.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir, seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una
15 rueca como en las reivindicaciones 17 y 18, caracterizándose el acoplamiento por estar realizado mediante ruedas de fricción.

20 20.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir, seguidamente, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una
25 rueca como en las reivindicaciones 17 y 18, caracterizándose el acoplamiento por estar realizado mediante correas.

21.- Procedimiento para el parafinado en continuo, con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado;

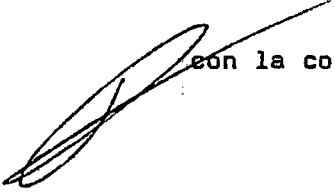


o de rodete de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir, después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una
5 rueda como en las reivindicaciones 17 y 18, caracterizándose el acoplamiento por estar realizado mediante ruedas dentadas, con fricción.

22.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del
10 tipo con hilo proveniente de la rueda de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir, después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueda como
15 en las reivindicaciones 6 a 21, estando los parafinadores caracterizados por presentar un disco de fricción y siendo el movimiento proveniente de una rueda de fricción desplazable radialmente a lo largo del disco mismo.

23.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del
20 tipo con hilo proveniente de la rueda de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta
25 ser encanillado a doble torsión sobre una rueda, como en las reivindicaciones 6 a 22, estando el medio parafinador caracterizado por estar sostenido por un soporte fijo.

24.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del



30 MAY. 197



403310

- 15 -

tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca como en una o mas de las reivindicaciones 6 a 22, estando el medio parafinador caracterizado por estar sostenido por un soporte articulado.

25.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca según una o mas de las reivindicaciones 6 a 24, estando caracterizado el plato que lleva el disco de parafina por estar desplazado respecto a la dirección de tránsito del hilo creando sobre él un asa.

26.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión, del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, o de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca según una o mas de las reivindicaciones 6 a 25, estando caracterizado el soporte del parafinador por presentar corriente arriba del medio parafinador una boquilla de material anti-desgaste.

403310

- 16 -



27.- Procedimiento para el parafinado en continuo con la correspondiente retorcedora de doble torsión del tipo con hilo proveniente de la rueca de doblado, de rodetes de hilo único, para entrar en el centro del huso de donde sale a través de un plato rotante para resurgir después, previa realización de un globo limitado por un rizo, hasta ser encanillado a doble torsión sobre una rueca según una de las reivindicaciones 6 a 26, caracterizándose la disposición del rulo sobrealimentador y de la boquilla de la reivindicación 26, por permitir el autoenfilamiento del hilado. Y .

28.- " PROCEDIMIENTO PARA EL PARAFINADO EN CONTINUO, CON LA CORRESPONDIENTE RETORCEDORA DE DOBLE TORSION PERFECCIONADA ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIECISEIS hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 30 MAY. 1972

Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.





403310

fig.1

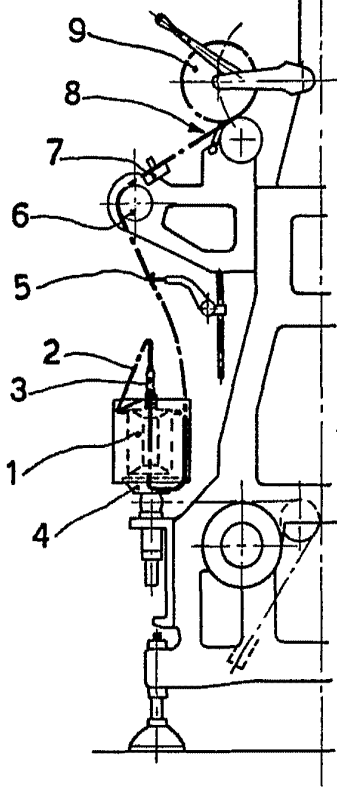


fig.2

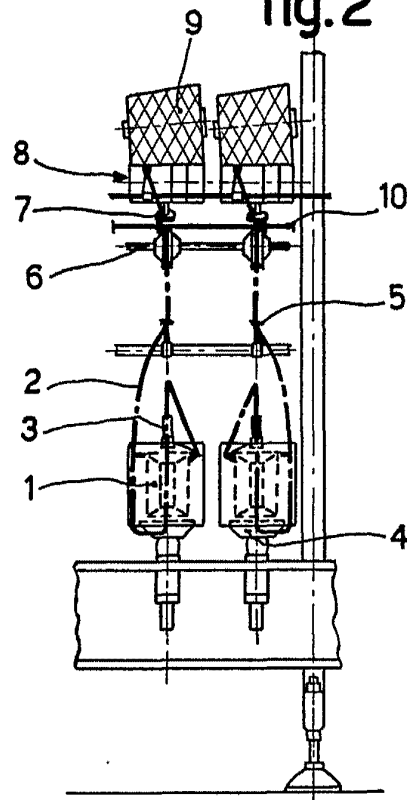


fig.4

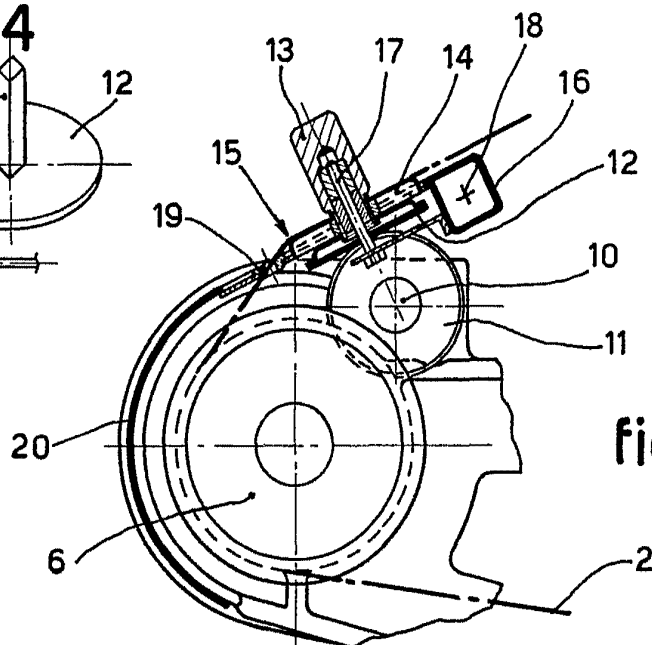
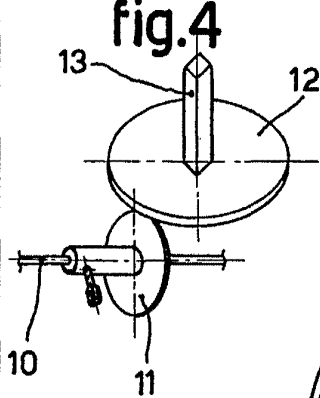


fig.3

RE MAN...
1923
OFFICINE SAVIO S.p.A.