



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A 1
		21	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		4 febrero 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
26 04 199.6	4 febrero 1976	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B65H, D01H	

64 TITULO DE LA INVENCION
"APARATO PARA LA EXTRACCION DE RESIDUOS DE HILADOS DE BOBINAS Y SIMILARES".

71 SOLICITANTE (S)
MACHINEFABRIEK M. BROUWER & CO.B.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
HENGEL0 (0) (Holanda) 34a, Adamsweg

72 INVENTOR (ES)
Mr. Peter van DAALEN

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

Esta invención se refiere a aparatos para la eliminación de residuos de hilados de bobinas, conos o similar estando provisto el aparato con un elemento de corte, sostenido mediante un soporte movable, y un sensor que está acoplado de forma movable con dicho soporte y tiene su extremo libre dispuesto de una forma tal que se apoya, durante el uso, cerca del elemento de corte, en la bobina, cono o similar que haya de ser limpiado mediante la eliminación de los residuos de hilado. Dicho aparato es citado seguidamente como perteneciente a la clase especificada.

Son conocidos aparatos de esta clase y están divulgados en la memoria de patente alemana 1.029.305. En el aparato divulgado en esta memoria, el sensor comprende un elemento en forma de media luna que puede girar en torno al eje de un brazo que forma el soporte movable. Se ha comprobado que este dispositivo conocido no cumple los requisitos prácticos. Si se presentan irregularidades en la bobina, el sensor girará contra el movimiento de avance del elemento cortante que dañarán, entonces, la superficie de la bobina.

Es un objeto de la invención proporcionar un aparato de la clase especificada, por medio del cual se hace posible la completa eliminación de los residuos de hilados dentro de unos amplios límites, sea cual fuere el grosor de los residuos de hilados así como la forma y dimensiones de la bobina o similar y sin que exista la posibilidad de perjudicar a la misma.

De acuerdo con la invención se proporciona un aparato para la eliminación de residuos de hilados de una

bobina, cono o similar, estando provisto el aparato con un elemento de corte, sostenido por un soporte movable y un sensor que está acoplado de forma movable a dicho soporte y tiene su extremo libre adaptado para apoyarse cerca del elemento de corte, en la bobina o similar que ha de ser limpiada mediante la eliminación de los residuos de hilados, estando formado el sensor por un dedo alargado que es deslizable longitudinalmente sobre una distancia limitada y predeterminada, en un orificio de un sujetador montado en el soporte, teniendo el dedo su extremo libre sobresaliendo desde dicho soporte y convergiendo hasta un punto en dicho extremo libre, y estando el sensor cargado por resorte longitudinalmente en el sentido de su extremo libre.

Ventajosamente, el elemento de corte es una cuchilla impulsada en rotación y el sensor puede oscilar en torno a su eje longitudinal en el orificio del sujetador y un extremo de éste orificio está cerrado, actuando un primer y un segundo resortes helicoidales entre el extremo cerrado del orificio y el extremo del dedo más separado de dicho extremo libre y acomodado dentro de tal orificio, estando dispuestos tales resortes uno dentro del otro y siendo uno más débil que el otro, siendo la disposición tal que sobre una parte inicial de un desplazamiento longitudinal del dedo en el sujetador hacia el extremo cerrado de dicho orificio, desde la posición limitadora definida por dichos medios de apoyo, sólo el resorte más débil actuará sobre el dedo, mientras que al seguir tal desplazamiento ambos resortes actúan sobre el mismo.

El soporte está formado ventajosamente por un brazo, un extremo del cual está articulado a un carro que puede ser impulsado de forma alternativa en la dirección longitudinal del brazo.

5 Ventajosamente, el sensor converge en su extremo libre dentro de un borde definido entre una superficie de cubierta que forma un ángulo de unos pocos grados con respecto al eje longitudinal del dedo, y una superficie de fondo que forma un ángulo de aproximadamente 20 grados con el
10 eje longitudinal del sensor.

Seguidamente se describe una realización de la invención con referencia a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 es una vista lateral de una realización del aparato de acuerdo con la invención; la figura 2
15 es una vista en planta desde arriba del aparato de la figura 1; la figura 3a es una vista lateral de un sensor utilizado en este aparato, y la figura 3b es una vista desde el fondo del citado sensor.

El aparato ilustrado en los dibujos comprende un
20 miembro -1- que es movable lineal y alternativamente con respecto a un bastidor de soporte, indicado con líneas discontinuas, por medios de impulsión (no mostrados) en sentidos opuestos indicados por flechas -2-. Un brazo -3-, que se extiende longitudinalmente en el sentido de las flechas
25 -2-, está conectado de forma oscilante por uno de sus extremos, mediante un pasador de articulación -4-, a una pestaña -5- que se extiende desde el lado inferior del miembro -1-. En el extremo que está separado del pivote -4- el brazo

sostiene un disco de corte, que está sostenido de forma giratoria en una parte -7- del brazo y está acoplado a un rodillo impulsor -8-. Los rodillos guía -9- y -10- para una correa dentada (no mostrada), para impulsar el rodillo -8- y por tanto al disco de corte -6-, están situados a ambos lados de dicho rodillo -8-.

Cerca del disco de corte el brazo -3- lleva un sujetador -11- con un orificio cilíndrico -12- a través del mismo. Un sensor -13- en forma de un dedo alargado, está encajado en el orificio -12-, sobresaliendo un extremo libre del dedo desde un extremo inferior del orificio -12-, tal como se aprecia en la figura 1. El dedo -13- puede deslizarse longitudinalmente en el orificio -12-, en torno a su eje longitudinal, a través de un ángulo limitado. Los límites del movimiento longitudinal y oscilante del dedo -13- en el orificio -12- están determinados por medios de apoyo, materializados por la punta de un tornillo -14-, acoplado en un orificio roscado del alojamiento -11-, transversal respecto a dicho orificio -12- e intersectando al mismo, estando dispuesta la punta del tornillo -14- en un rebaje formado en el lado de la parte cilíndrica del dedo que encaja en dicho orificio -12-, siendo mostrado mejor este rebaje en la figura 3a. El movimiento longitudinal del dedo está limitado por el apoyo de la punta del tornillo -14- con respectivos extremos longitudinales de este rebaje. El dedo -13- es solicitado hacia abajo en la figura 1, es decir, en el sentido de su extremo libre, por medios de resorte que comprenden dos resortes helicoidales, a saber, un resorte

débil -15- que está situado dentro de un resorte -16- más fuerte. Los resortes actúan entre el final del dedo -13- dentro del orificio -12- y un extremo de un tornillo -17- que está acoplado dentro del extremo superior del orificio -12-, tal como se ve en la figura 1, y cierra este extremo del orificio.

El resorte -16- es algo más corto que el resorte -15- y no está bajo tensión cuando el dedo -13- está en el límite de su movimiento, fuera del orificio -12-. El resorte -16- permanece sin tensión durante una parte inicial de cualquier movimiento del dedo -13- desde el límite últimamente mencionado dentro del orificio, hasta que el resorte -16- resulta sujetado entre el tornillo -17- y el extremo interior del dedo -13-, estando comprimidos ambos resortes durante el subsiguiente movimiento del dedo en el mismo sentido.

El brazo -3- está bajo la acción del resorte helicoidal más débil -18-, mientras que el movimiento orientado hacia abajo del brazo -3- es limitado por el perno de tope -19-, que coopera con la superficie de fondo -20- del brazo -3-.

En la figura 2 se muestra parcialmente, para no tapar al sensor -13-, un eje que puede estar dispuesto en el lado del disco -6- separado de la parte -7-.

El bastidor -1- puede moverse alternativamente en la dirección longitudinal del brazo -3-, por encima de la bobina que ha de ser limpiada, por ejemplo la bobina ilustrada en -21- con los residuos de hilados -22-. La superfi-

cie de apoyo del sensor -13- sigue las irregularidades de la superficie de la bobina, y esta acción de seguimiento es hecha posible sin regular el brazo -3- ni el disco de corte -6- en la dirección vertical, es decir es efectuada por el extremo del sensor que es capaz de comprimir el resorte más débil -15- durante una corta distancia (aproximadamente de 0,5 mm) antes de que el extremo del sensor se ponga en contacto con el resorte más fuerte -16-, el cual, al ser comprimido, hace que el extremo del brazo -3- y por tanto el disco -6- se eleven. Así pues, el sensor -13- sigue de forma precisa los contornos de la bobina y alza consecuentemente los residuos de hilados de la bobina, y los separa de la misma para permitir que sean cortados por el disco -6- sin perjudicar a la bobina.

Las figuras 3a y 3b muestran el sensor -13- como una vista lateral y como una vista inferior. Tal como se representa, el sensor está provisto, sobre una distancia que se extiende hasta su extremo libre y en sus lados que se enfrentan con el disco -6-, con una faceta que se extiende longitudinalmente y cuyo plano es paralelo al eje longitudinal del sensor. Adyacente a su extremo libre, el sensor está adelgazado ya que tiene una faceta formada en su lado opuesto a aquél enfrentado al disco, estando inclinada esta última faceta con respecto al eje del sensor, tal como se muestra en la figura 3b.

La parte superior del sensor es ligeramente cónica hacia su eje adyacente a la punta del sensor por una superficie superior -23a-, que es casi plana y tiene, de pre-

ferencia, una curvatura ligeramente convexa transversalmente respecto del sensor y que es recta y ligeramente inclinada respecto al eje del sensor, por ejemplo 5° , tal como se aprecia desde el lado del sensor en la figura 3a.

5 En la zona de la punta del sensor, una cara plana -23c-, inclinada aproximadamente unos 20° respecto al eje del sensor proporciona una superficie de fondo oblicua de la punta del citado sensor, y una superficie frontal -23b- axial y corta, que es preferiblemente recta en la sección
10 paralela respecto al plano de la figura 3a, e inclinada respecto al eje del sensor un mayor ángulo que la cara -23c- (por ejemplo unos 40°), y que es, de preferencia ligeramente cóncava transversalmente respecto del sensor, se extiende entre el borde anterior de la cara -23c- y el borde anterior
15 rior de la superficie -23a-.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas, y similares, provisto de un elemento de corte, sostenido por un soporte móvil, y un sensor, que está acoplado de forma movable a dicho soporte y tiene su extremo libre adaptado para apoyarse, cerca del elemento de corte, en la bobina o similar que está siendo limpiada mediante la eliminación de los residuos de hilados, caracterizado por el hecho de que el sensor está formado por un dedo alargado que es deslizable longitudinalmente, sobre una distancia limitada y predeterminada, en un orificio de un sujetador montado en el soporte, teniendo el dedo su extremo libre sobresaliendo desde tal sujetador y convergiendo hasta una punta en dicho extremo libre, y el sensor está solicitado longitudinalmente por resorte en el sentido de su extremo libre.

2. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas y similares, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de corte es una cuchilla impulsada en rotación.

3. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas y similares, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el sensor es oscilable en torno a su eje longitudinal en el orificio del sujetador, y porque un extremo de dicho orificio está cerrado, actuando primeros y segundos resortes helicoidales entre el extremo cerrado del orificio y el extremo del dedo más separado de

dicho extremo libre y acomodado dentro de tal orificio, estando dispuestos tales resortes uno dentro del otro y siendo uno de ellos más débil que el otro, siendo la disposición tal que sobre una parte inicial de un desplazamiento longitudinal del dedo en el sujetador, hacia el extremo cerrado del orificio, desde la posición limitadora definida por tales medios de apoyo, sólo actúa el resorte más débil sobre el dedo, mientras que al seguir tal desplazamiento ambos resortes actúan sobre el dedo.

10 4. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas y similares, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el soporte es en forma de un brazo conectado oscilante por un extremo a un miembro que se mueve alternativa y linealmente con respecto a un bastidor de soporte, portando el brazo el cortador y el sensor en su otro extremo, y extendiéndose generalmente en la dirección del movimiento alterno lineal de tal miembro, extendiéndose al eje de oscilación del brazo en un sentido transversal respecto al sentido últimamente mencionado y respecto al eje longitudinal del dedo.

25 5. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas y similares, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el dedo converge por su extremo libre hasta un borde definido entre una superficie superior, que forma un ángulo de unos pocos grados con respecto al eje longitudinal del dedo, y una superficie de fondo que forma un ángulo de aproximadamente 20° con el eje longitudinal del sensor.

6. Aparato para la extracción de residuos de hilados de bobinas y similares.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de febrero de 1.977

MACHINEFABRIEK M. BROUWER & CO.B.V.

P.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the company name and partially over the 'P.a.' text. The signature is highly cursive and loops around the text.

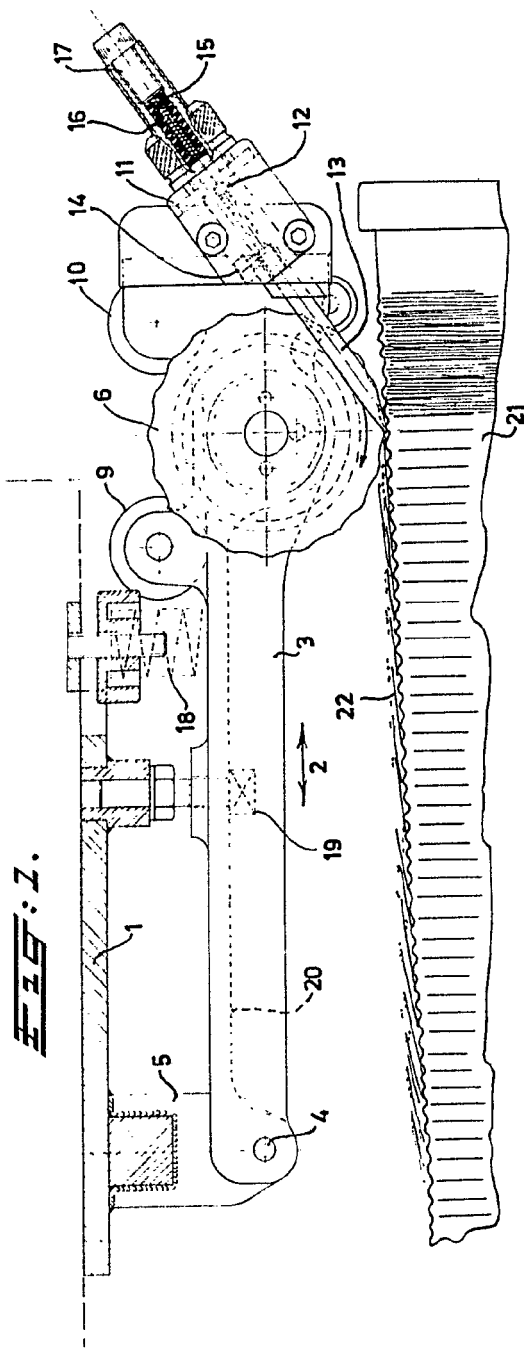


Fig. 1.

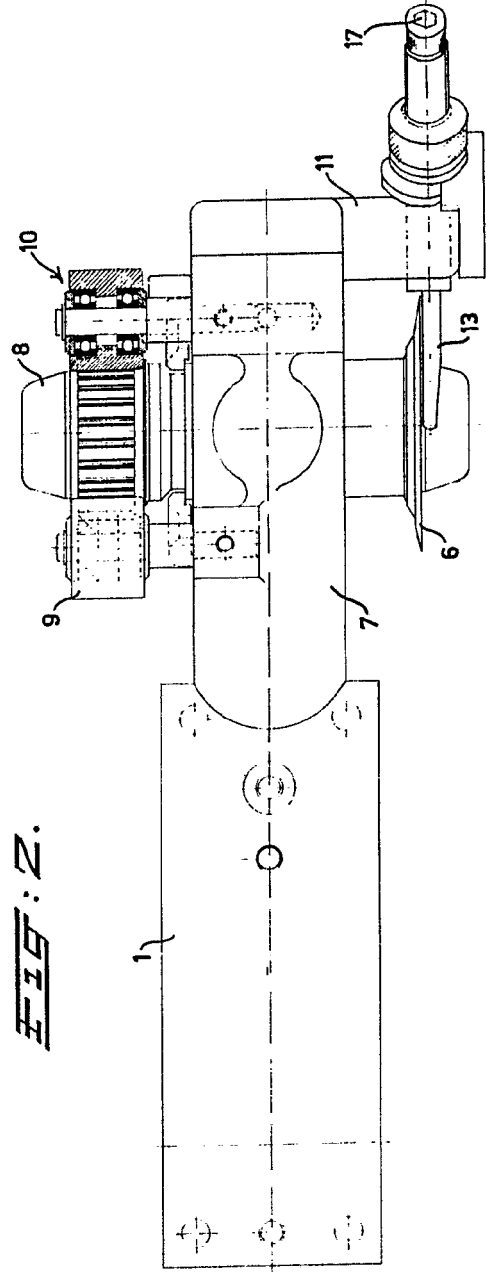


Fig. 2.

Barcelona, 4 de Mayo de 1977
P.A.

27470/2

FIG: 1.

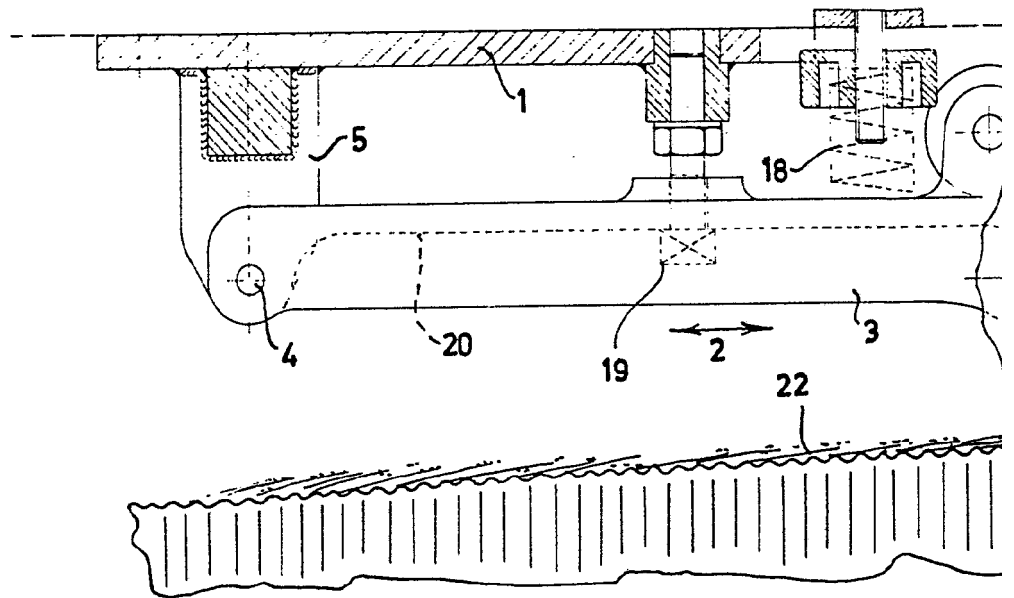
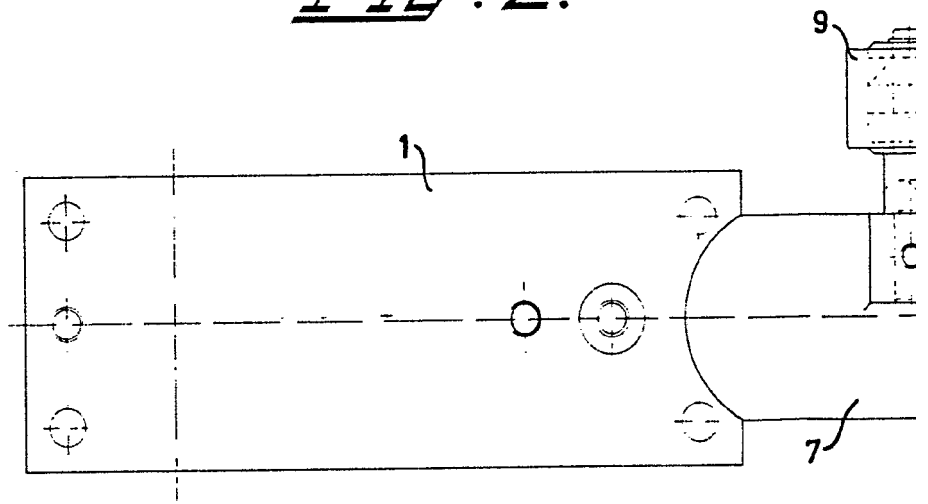
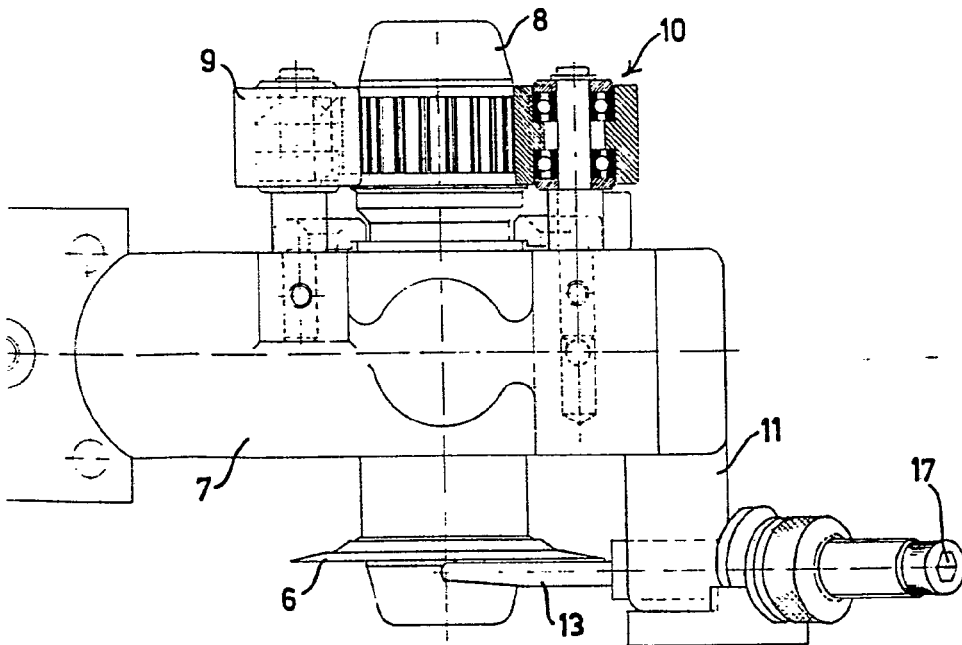
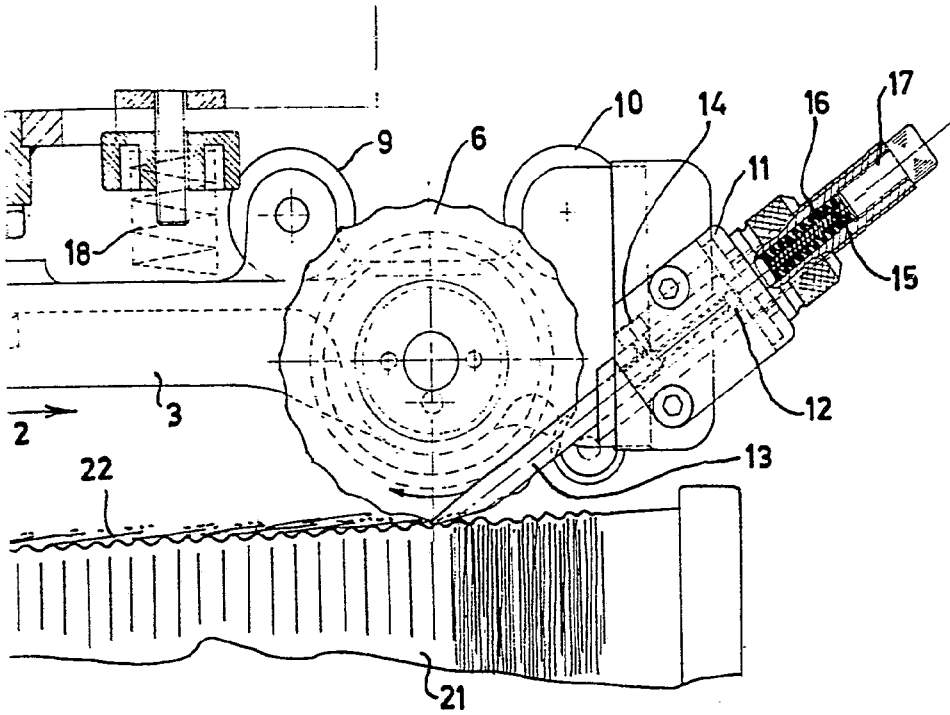


FIG: 2.





Barcelona, 4 de febrero de 1977
p.a.

27470/2

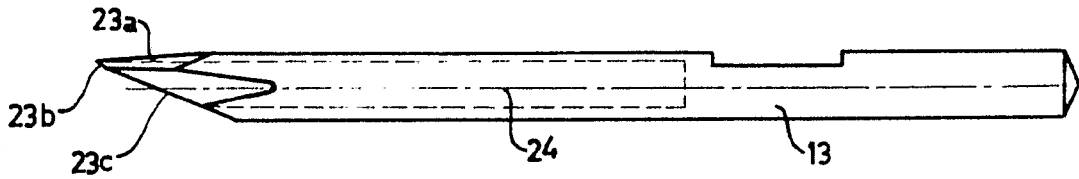


FIG: 3 a.

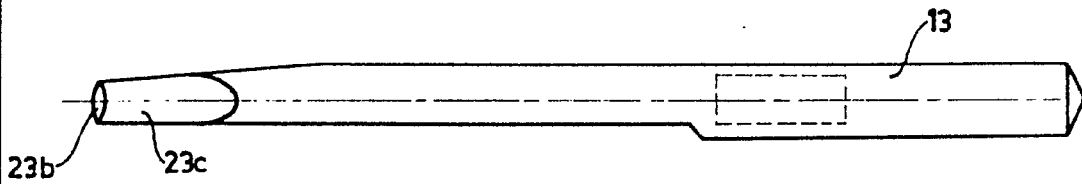


FIG: 3 b.

Barcelona, 4 febrero de 1977
p.a.