

228015

P - 14.302.

228015

17 ABR. 1956



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ETABLISSEMENTS GIROUD FRERES LES SUCCESEURS
DE HUGUES GIROUD & CIE., entidad francesa, establecida
en 8, Quai Riondet 8, Viena (Isere) Francia, por:

"MAQUINA PARA LA FABRICACION DE ARTICULOS DE PELO".

El presente invento trata de una máquina para
la fabricación de artículos de pelo por encolado o en-
gomado sobre un soporte de una capa de fibras de igual



228015

longitud, obtenida acumulando bandas o franjas transversales de fibras erizadas cortadas partiendo de una tela o napa de fibras paralelizadas.

5 El corte de las bandas de fibras erizadas puede ser efectuado por medio de un cuchillo de movimiento alternativo longitudinal por ejemplo de un cuchillo accionado por un mecanismo de bielas y cigüeñal. Pero en semejante caso el cuchillo móvil debe ser más o menos oblicuo con relación a la napa y al cuchillo
10 fijo en el cual coopera. Resulta que durante la operación de cortado el punto de corte se desplaza y cuando llega al fin de su trayecto la extremidad opuesta de la banda en curso de cortado ha sido ya impulsada de forma apreciable hacia la cara superior del cuchillo fijo. La banda precentemente cortada debe pues estar situada a cierta distancia del borde de ese
15 cuchillo fijo y no puede constituir un tope para retener las extremidades de las fibras durante el curso de cortado con vistas a impedir a esas fibras bascular y caer de nuevo en la posición horizontal. Este inconveniente puede ser evitado previendo delante del
20 cuchillo móvil un pulsador que retenga las fibras y que esté asimismo impelido por dicho cuchillo móvil, pero tal pulsador exige un mecanismo de mando complicado y no puede funcionar a velocidad muy elevada.
25

Se ha propuesto igualmente cortar las bandas sucesivas haciendo girar roldanas planas contra la arista de un cuchillo transversal fijo sobre el cual se hace pasar la napa de fibras paralelizadas, sien-



ABR. 1958

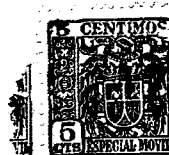
228015

do esas roldanas seguidamente retiradas para permitir el avance de la napa. Pero esta disposición exige igualmente un mecanismo relativamente complicado y lento para accionar las roldanas transversal y longitudinalmente. Además, es necesario prever medios para 5 mantener las fibras en curso de ser cortadas a fin de impedir que sean desplazadas por la reacción del corte y que no vuelvan a caer en la posición horizontal. Hace falta además ajustar positivamente la banda cortada en una guía apropiada en el interior de la cual 10 se forma la capa continua de fibras erizadas, y es necesario retenerla en oposición de la reacción de esta capa que tiende a dilatarse.

El presente invento pone la mira en permitir 15 establecer una máquina en la cual el corte de las bandas o cintas sucesivas sea efectuado por un cuchillo de movimiento alternativo transversal, sin pulsador de ninguna clase para retener las fibras delante de la banda en curso de cortado.

20 El invento se dirige además a permitir establecer una máquina en la cual la banda en curso de cortado esté ajustada en la guía por el mismo cuchillo móvil.

25 Siguiendo el invento, en una máquina para la fabricación de artículos de pelo por encolado sobre un soporte de una capa de fibras erizadas realizada acumulando en una guía apropiada bandas sucesivas corta-



ABR 1956

228015

7
das transversalmente en una napa de fibras sustancial-
mente paralelizadas, esas bandas sucesivas son corta-
das por medio de un cuchillo circular de movimiento trans-
versal alternativo que se desliza contra la cara interior
5 de un cuchillo transversal rectilíneo fijo correspondien-
te que constituye una de las paredes de entrada de dicha
guía, siendo tal el recorrido de dicho cuchillo circular
que en las dos extremidades de dicho recorrido despren-
de por completo la napa

10 Se comprende que en las máquinas según el inven-
to el avance de la napa puede ser libremente efectuado
en cada recorrido del cuchillo circular móvil sin que
haya de retroceder dicho cuchillo, como en las máquinas
conocidas. Además, por el hecho de que el cuchillo mó-
15 vil se desliza contra la cara interna de una de las pa-
redes de la guía destinada a recibir la capa o montón
de fibras erizadas, las fibras en transcurso de corta-
do son impulsadas por el mismo cuchillo móvil y son por
consiguiente introducidas dentro de dicha guía, lo cual
20 elimina toda especie de dispositivo especial de impul-
sión. Por razón de la elasticidad longitudinal de la ca-
pa así constituida en el interior de la guía, la últi-
ma banda ajustada en ella por el cuchillo móvil tien-
de a volverse hacia atrás, pero la densidad de la capa
25 es tal que el retroceso de dicha banda es limitado. La
banda permanece sustancialmente a la entrada de la guía
donde forma tope para retener las fibras de la banda



17 ABR 1958

228015

siguiente en curso de cortado con vistas a impedir a esas fibras bascular y caer de nuevo horizontalmente.

El cuchillo móvil circular es preferentemente arrastrado en rotación de forma positiva durante su recorrido a una velocidad tal que la parte de su periferia que se desliza contra el cuchillo fijo permanece sustancialmente inmóvil en el sentido transversal, esto con vistas a eliminar cualquier tendencia de dicho cuchillo móvil a desplazar las fibras lateralmente. El mando del cuchillo circular es ventajosamente efectuado por una polea que tiene sustancialmente el mismo diámetro que la arista cortante de dicho cuchillo circular, llevando esta polea, enrollado sobre ella, un hilo o cable cuyas dos extremidades sean fijadas en los costados opuestos de la máquina.

La máquina, según el invento puede además admitir un hilo o una varilla transversales destinados a ser aplicados contra la cara trasera de la banda durante el transcurso de cortado para retener las fibras de esta banda e impedirles desplazarse hacia atrás mientras son cortadas. El cuchillo circular está en este caso ranurado con una garganta para alojar dichos hilo o varilla y permitir los forcejeos longitudinales: Las extremidades de ese hilo o varilla pueden ser fijadas en un órgano de presión que se aplique contra la napa durante el cortado con vistas a impedir que se dilate.

Cuando se desee obtener artículos de pelo rela-



228015

tivamente denso o espeso, la máquina según el invento
tiene con preferencia un primer mecanismo de doble al-
fombra sin fin para arrastrar positivamente la capa de
fibras erizadas a su salida de la guía a una velocidad
5 tal que la densidad de dicha capa en el interior de la
guía no sea demasiado elevada, permaneciendo en todo
caso suficiente para evitar cualquier falta de continui-
dad en la capa. Son previstos a continuación medios pa-
ra permitir una compresión longitudinal de dicha capa
10 hasta obtener la densidad deseada. La capa así comprimi-
da es a continuación cogida por un segundo mecanismo de
doble alfombra sin fin que la conduce al dispositivo de
encolado a una velocidad más reducida.

Sobre el dibujo anejo:

15 Figura 1 es una sección longitudinal que mues-
tra los órganos esenciales de una máquina según el in-
vento.

Figura 2 y 3 reproducen parcialmente la figu-
ra 1, pero mostrando las piezas en diferentes posicio-
20 nes durante un ciclo de la máquina.

Figura 4 es una vista en planta muy esquemáti-
ca que expone el funcionamiento del mecanismo de arras-
tre por rotación por cable y polea.

Figura 5 es una vista en planta que muestra muy
25 esquemáticamente el mecanismo de mando del carro de
movimiento alternativo portador del cuchillo circular.

Figura 6 es una vista en alzado que muestra muy



ABR. 1956

228615

esquemáticamente la posición general de los mecanismos de mando de los otros órganos móviles de la máquina.

5 En la figura 1 se ha representado en 1 una napa de fibras paralelizadas longitudinalmente. Esta napa puede ser obtenida por cualesquiera medios apropiados, por ejemplo por superposición de velos de carda o por plegado en pliegues sucesivos de velos semejantes. La napa 1 es móvil verticalmente entre guías 2 por encima de un tablero horizontal 18. La guía 2 situada a
10 la derecha de la napa 1 (es decir hacia la parte delantera de la máquina como se comprenderá a continuación) se prolonga hasta una corta distancia por encima del tablero 18 y es solidaria de un cuchillo rectilíneo transversal 3 orientado hacia la trasera de la máquina y prolongado hacia delante por una placa 3a que
15 constituye con el tablero 18 una guía para la capa de fibras erizadas B realizada por acumulación de las bandas sucesivas cortadas partiendo de la napa 1. La arista cortante de la cuchilla 3 está situada un poco detrás con relación al borde trasero de la mesa 18 para permitir el paso de la napa 1. La guía anterior 2 antes mencionada está además ahuecada sobre su cara trasera de manera que se practique una cavidad en la cual se halla dispuesto un postigo elástico 15 que es fijado a dicha guía 2 por su extremidad superior. La guía
20 2 posterior, es decir la que está situada a la izquierda de la napa 1 en la figura 1, finaliza a una altura



228015

considerable por encima del tablero 18 y lleva en su
extremidad inferior un eje transversal 14 sobre el cual
está articulada una placa de aprieto 13 destinada a
5 apretar la napa 1 contra el postigo 15. El borde infe-
rior de la placa 13 está situado ligeramente por enci-
ma del plano horizontal de la cara inferior del cuchillo
fijo 3 y de la placa 3a, pero esa placa 13 se pro-
longa hacia abajo por dos brazos laterales 16 entre los
cuales está tenso un hilo o varilla 17 situado a cor-
10 ta distancia por encima del tablero 18. El cuchillo fi-
jo 3 coopera con un cuchillo circular móvil 7 soporta-
do por la extremidad superior de un árbol vertical 6
montado en rotación en un carro 5 que se desliza sobre
dos varillas de guía transversales 19. El cuchillo 7 pre-
15 senta la forma de un tronco de cono de pequeña altura
con el vértice del cono vuelto hacia abajo, estando su
cara superior o base mayor en contacto con la cara in-
ferior del cuchillo fijo 3, mientras que su cara infe-
rior o pequeña base está en contacto o casi en contac-
20 to con el tablero 18. El cuchillo 7 está ahuecado en
una garganta 7a a fin de practicar un paso para el hi-
lo o varilla 17. La extremidad inferior del árbol 6
lleva una polea 20 que tiene sustancialmente el mismo
diámetro que la cara superior del cuchillo 7 y sobre
25 esta polea está enrollado un hilo o cable 21 cuyas
extremidades se hallan fijadas en los costados opues-
tos 22 de la máquina como se ha mostrado en la figu-



17 A
228015

ra 4. El carro 5 se desplaza sobre sus guías 19 bajo el efecto de cualquier mecanismo de mando apropiado y la longitud de su recorrido es notablemente mayor que el ancho de la napa 1 de tal manera que en las dos extremidades de este recorrido el cuchillo 7 se desprende completamente de dicha napa 1.

La placa 13 puede igualmente ser mandada por cualquier mecanismo apropiado de manera que se separe hacia atrás cuando el carro 5 esté en los finales de su recorrido y por el contrario vuelva hacia delante entretanto el carro pasa de un lado a otro de la máquina.

Inmediatamente de la salida o extremidad delantera de la guía formada por la mesa o tablero 18 y la placa 3a está dispuesto un mecanismo de dos tapices o alfombras sin fin 23 entre las cuales la capa B es prendida a su salida de la guía 18-3a. Estos tapices 23 están tensos entre rodillos 24; el tapiz 23 inferior es horizontal, mientras que el tapiz 23 superior es muy ligeramente oblicuo de manera que la separación entre los dos tapices aumenta desde atrás, en el conjunto de los tapices hacia adelante, de suerte que la capa B de fibras erizadas es positivamente apretada y arrastrada a la entrada, pero está sustancialmente libre a la salida.

Los tapices 23 son arrastrados en sincronismo con el movimiento del carro 5 por cualquier mecanismo



228015

apropiado.

Delante del mecanismo de los dos tapices sin fin 23 está dispuesto otro mecanismo semejante que lleva dos tapices sin fin 25, tensos horizontalmente entre rodillos 26, y entre los cuales la capa B es apretada cuando sale del primer mecanismo 23. Esos tapices 25 pueden ser puestos en movimiento por ejemplo por un motor separado a fin de que su velocidad puede ser regulada como se desee independientemente del carro 5.

La capa de fibras que sale de los tapices 25 lleva sobre un tapiz único 27 por encima del cual está dispuesto un dispositivo pulverizador 28 que distribuye sobre las fibras una solución apropiada, por ejemplo de latex con vistas a constituir sobre la capa B una película continua o soporte sobre el cual las fibras de pelo son encoladas. El artículo obtenido es seguidamente secado o vulcanizado, y después enrollado sobre un rollo colector apropiado.

El avance hacia abajo de la napa 1 entre las guías 2 es realizado de cualquier manera adecuada, por ejemplo mediante rodillos entre los cuales esta napa es presionada y que son arrastrados en sincronismo con el movimiento de vaivén del carro 5 de manera que se realice el avance de la napa en el transcurso de los tiempos durante los cuales el carro 5 está en las extremidades de su recorrido.

El funcionamiento es el siguiente:



228015

Al comienzo del ciclo el carro 5 alcanza uno de los extremos de su recorrido. El cuchillo móvil 7 es así totalmente desprendido de la napa de fibras 1 a cortar. La placa de abrieto 13 es entonces desplazada hacia atrás y la napa 1 es adelantada hacia abajo hasta que su extremidad inferior llegue a hacer contacto con el tablero 18, como se indica en la figura 2. Ha de observarse que por razón de la elasticidad del postigo 15 la parte inferior de la napa 1 es un poco desviada hacia la trasera de la máquina, lo cual tiene por efecto que esta parte se encuentre distanciada de la arista o filo del cuchillo fijo 3 y no corra así el riesgo de interferir con fibras que hubieran podido volverse hacia atrás más allá de dicha arista por razón de la dilatación longitudinal de la capa de fibras B en el interior de la guía 18-3a.

La placa presionadora 13 es entonces conducida hacia adelante y aprieta la napa 1 contra el postigo 15 cuya extremidad inferior es llevada a hacer contacto con la cara trasera oblicua del cuchillo 3 como está indicado en la figura 3. Ha de hacerse notar que en esta posición de los órganos el hilo o varilla inferior 17 actúa sobre la extremidad inferior de las fibras de la napa 1, inmediatamente por encima de la mesa 18.

El carro 5 efectúa en ese caso su movimiento transversal. Durante ese movimiento la polea 20 es



228015

arrastrada por el hilo o cable 21 y el cuchillo circular 7 gira sobre sí mismo. Como el hilo o cable 21 está dispuesto sobre la parte delantera de la polea 20, como se ha mostrado, y como el diámetro de esta polea es sustancialmente el mismo que el de la cara superior a base mayor del cuchillo 7, la velocidad periférica de la arista superior cortante de ese cuchillo es sustancialmente igual a cero en la porción del cuchillo que coopera con el cuchillo fijo 3. La parte inferior de la napa 1 es así cortada sin que las fibras sean desplazadas lateralmente y la franja de fibras así cortada es impulsada hacia adelante por el mismo cuchillo circular 7 que introduce esta franja dentro de la guía 18-3a. Las fibras cortadas se convierten así en parte integrante de la capa 6. Detrás del cuchillo 7 la capa 6 se dilata un poco, no obstante sin que sus fibras sobresalgan de modo apreciable de la guía 18-3a.

Se observará que durante la operación de corte las fibras en curso de cortado son retenidas en la parte trasera por el hilo o varilla 17 y en la delantera por la misma capa B. Esas fibras no pueden así bascular alrededor de la arista cortante del cuchillo fijo 3 y no corren el riesgo de caer seguidamente horizontalmente sobre el tablero 18.

La capa B constituida en el interior de la guía 18-3a avanza en cada ciclo bajo la acción de las bandas transversales sucesivamente ajustadas en dicha guía. Sa-



228015

le de esta última para ser prendida entre los tapices
sin fin 23 que la hacen avanzar a una velocidad que
se regula de tal suerte que la densidad de esta capa
en el interior de la guía 18-3a no sea demasiado ele-
5 vada. Se comprende fácilmente que si la velocidad de
los tapices 23 fuese demasiado reducida, las bandas su-
cesivas de fibras se acumularían en la guía 18-3a y se
comprimirían firmemente en el sentido longitudinal de
tal manera que la última banda cortada partiendo de la
10 napa 1 correría el riesgo de volverse hacia atrás más
allá de la arista del cuchillo fijo 3 bajo la acción de
la dilatación de la masa de fibras comprimidas. En sen-
tido inverso, si la velocidad de los tapices 23 fuese
demasiado elevada, las bandas de fibras sucesivas no
15 serían en absoluto comprimidas y no formarían una capa
continua.

La capa que sale de los tapices sin fin 23 es
prendida entre los tapices sin fin 25, los cuales pue-
den ser movidos a una velocidad sustancialmente menor
20 que la de los tapices 23. La capa B es por consiguien-
te comprimida longitudinalmente en la parte delantera
o salida de los tapices 23 donde estos últimos están más
espaciados verticalmente uno de otro dejando así las
fibras prácticamente libres. La densidad de la capa que
25 alcanza el último tapiz sin fin 27 puede pues ser sus-
tancialmente más elevada que la densidad en el interior
de la guía 18-3a .



228615

----- N O T A -----

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

1º. - Máquina para la fabricación de artículos
de pelo por encolado sobre un soporte de una capa de fi-
bras erizadas realizada apilando en una guía apropiada
bandas sucesivas cortadas transversalmente en una napa
10 de fibras sustancialmente paralelizadas en el sentido
longitudinal, caracterizada en que las bandas sucesivas
son cortadas por medio de un cuchillo circular de movi-
miento transversal alternativo que se desliza contra la
cara interior de un cuchillo transversal rectilíneo fi-
15 jo correspondiente que constituye una de las paredes
de entrada de dicha guía, siendo tal el recorrido del
citado cuchillo circular que en los dos finales de es-
te último se desprende enteramente de la napa.

2º. - Máquina, según la reivindicación 1ª, ca-
20 racterizada en que el cuchillo móvil circular es arras-
trado en rotación de forma positiva durante su recorri-



228015

do a una velocidad tal que la parte de su periferia que se desliza contra el cuchillo fijo permanece sustancialmente inmóvil en el sentido transversal.

5 3º. - Máquina según la reivindicación 2ª, caracterizada en que el cuchillo móvil circular es arrastrado por una polea que tiene sustancialmente el mismo diámetro que la arista cortante de dicho cuchillo circular, llevando esta polea, enrollado sobre ella, un hilo o cable cuyas dos extremidades son fijadas a los costados opuestos de la máquina.

10

4º. - Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada en que tiene un hilo o una varilla transversal destinado a ser aplicado contra la cara trasera de la banda en curso de cortado para retener las fibras de esta banda e impedir su desplazamiento hacia atrás durante el corte, y cuyo hilo o varilla es retirado entre dos operaciones de corte sucesivas para permitir el avance de la napa.

15

5º. - Máquina según la reivindicación 4ª, caracterizada en que el cuchillo móvil circular está ranurado o entallado para alojar dicho hilo o varilla y permitir los forcejeos longitudinales.

20

6º. - Máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada en que comprende un primer mecanismo de doble tapiz sin fin para arrastrar positivamente la capa de fibras erizadas a su salida de la guía a una velocidad tal que la densidad de dicha capa en el interior de la

25



228015

5 guía no sea demasiado elevada permaneciendo en todo caso suficiente para evitar toda discontinuidad en la capa, y un segundo mecanismo de doble tapiz sin fin para arrastrar dicha capa a su salida del primer mecanismo, siendo menor la velocidad de los tapices sin fin del segundo mecanismo que la del primero a fin de provocar una compresión longitudinal de la capa.

7º. - Máquina para la fabricación de artículos de pelo.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines especificados.

Esta Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 ABR. 1936.
P. A.

Alberto de Elizabury

[Handwritten signature]

AR/.

225015

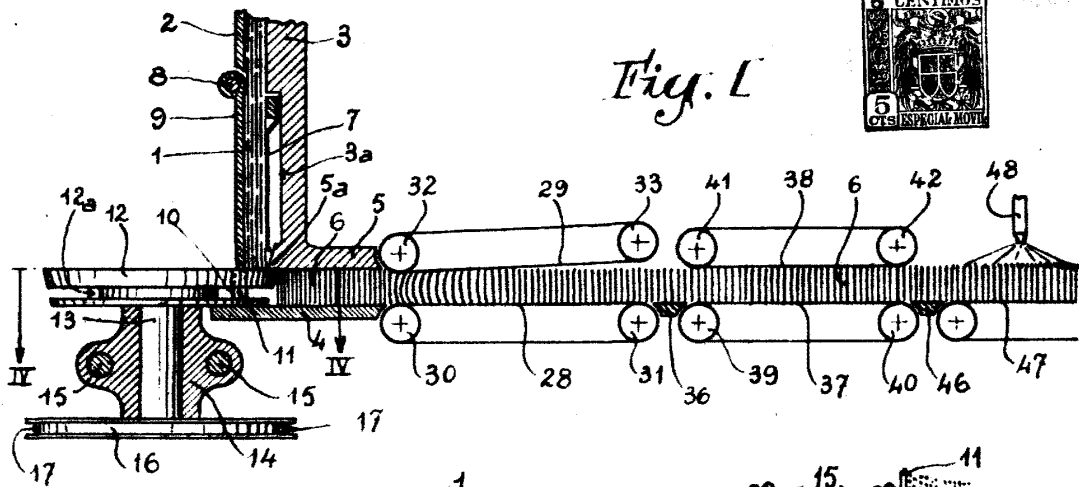


Fig. 1

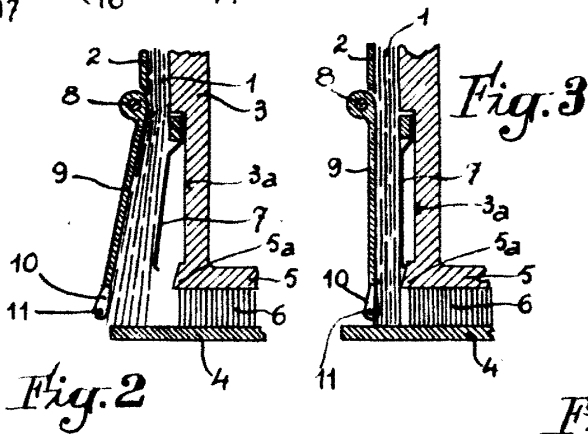


Fig. 2

Fig. 3

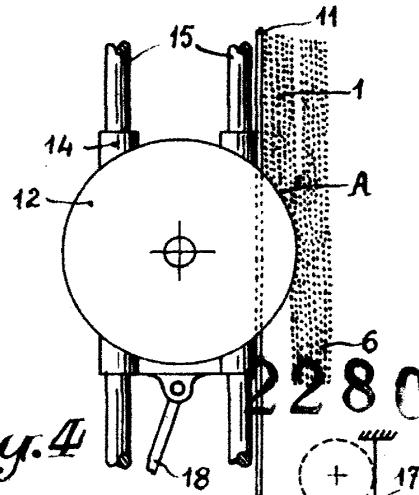


Fig. 4

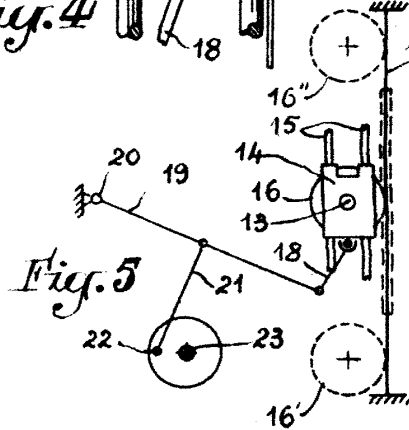


Fig. 5

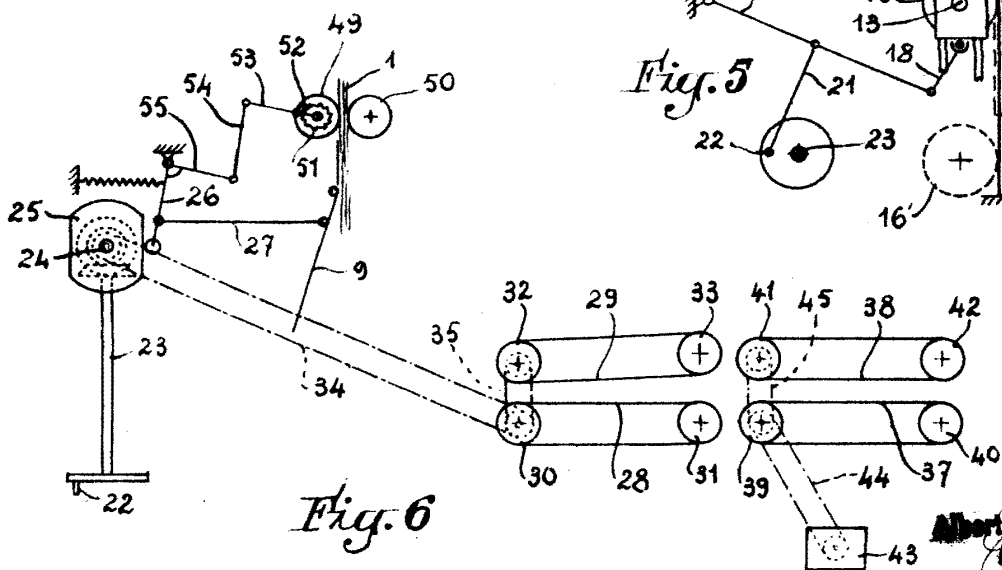


Fig. 6

Alberto de Elzab
F. P. P.

228015