



ESPAÑA

AC

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	(10) A3
(21) 46657	
(22) FECHA DE PRESENTACION	
	2 FEB 1972

466572

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D02G

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

Máquina para la formación de hilados de felpilla de diversos diámetros.

(58) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Patento Italiana, nº 651.730.

(71) SOLICITANTE (ES)

Botellafil, S.A. (sociedad española).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ALCOY (ALICANTE) Avda. de Elche, 25.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. CARLOS ROED UNGEHEUER.

1 El invento se refiere a una máquina que sirve para la fabricación de felpillas, de las que los hilados están constituidos por un alma de por lo menos dos hilos, y por una pluralidad de tramos de hilado radialmente dispuestos en relación con el alma torcida y sujetos por la misma.

5 La máquina, de acuerdo con el presente invento, comprende - prácticamente un par de elementos continuos formadores de - hilo los cuales están dispuestos a lo largo de un tramo de su trayectoria, y atraviesan en correspondencia con dicho - tramo en sentido axial una cabeza giratoria, la cual lleva bobinas del hilado destinado a formar los tramos radiales, cuyo hilado se enrolla en el par de elementos continuos; dos hilados son alimentados para ser situados al lado de los elementos continuos antes del enrollado del hilado de los tramos radiales, y otros dos hilados son situados al lado de dichos elementos continuos a lo largo de dicho tramo después del enrollado con el hilado en cuestión para la formación de los tramos radiales de la felpilla; en correspondencia con un par de cilindros que guían dicho segundo par de hilados para la formación del alma, se prevé que entre los citados elementos continuos haya un medio de corte con movimiento - alternado, y se han previsto medios para formar torsión de cada uno de los pares de hilados que constituyen cada una de las almas del hilado de felpilla para retorcer los citados dos hilados y para tomar los tramos del hilado radiales que son cortados por medio de la cuchilla; medios de enrollado a bobina que están combinados con los medios de torsión con el fin de formar los husos de hilado de felpilla.

25 Los dos elementos continuos, preferentemente en forma de -

30

1 cinta, de cada uno de los grupos están constituidos de forma que tengan, con la variación de anchura de dichos elementos, una diferencia del diámetro aparente definido por los hilados y la felpilla; a tal fin, la cabeza giratoria en cuestión que lleva las bobinas de hilados para la formación de los tramos radiales del hilado de felpilla, está provista de una hendidura de acuerdo con un plano radial, con el fin de permitir la extracción y la introducción de los dos elementos continuos en forma de cinta; dicha hendidura radial se extiende hasta un canal axial donde se extienden dichos elementos continuos en forma de cinta durante el trabajo, y a través del cual pasan los hilados del primer par de hilos para la formación de las almas al lado de los elementos continuos a lo largo del tramo de acercamiento.

5

10 La cabeza puede llevar también dos o más bobinas de hilo. Los medios de corte están formados por una hoja recambiable que se introduce entre los dos tramos situados uno al lado del otro de los elementos continuos en forma de cinta en correspondencia con la zona donde dichos elementos se separan después de haber pasado entre los rodillos de un par de rodillos que los mantienen en contacto, y desde cuyos rodillos son desviados los hilados del segundo par de hilos para proceder a la formación del alma.

15

20 En correspondencia con la zona de corte, se ha previsto un medio de soplado para la eliminación de la pelusa que se forma durante el corte.

25

30 El hilado de felpilla con el alma constituido por el par de hilos que son retorcidos, se enrolla sobre los husillos o equivalentes, especialmente con resortes de movimiento alter

1 nativo que constituyen los medios de torsión a anillo (ring)
para los hilados de cada alma.

5 Los mandos para la rotación de la cabeza, para el avance de
los elementos en forma de cinta continua, para la torsión
por medio de los husillos rotativos y para la distribución
de las espiras sobre la bobina del husillo, se obtienen de
una misma fuente - por ejemplo, un eje motor - pero a través
de variadores de velocidad individuales.

10 El invento se comprenderá mejor siguiendo la descripción
y los dibujos adjuntos, en los que se muestran ejemplos prác-
ticos de actuación del modelo propiamente dichos. En los
dibujos en cuestión, las

15 Las figuras 1 y 2 muestran una vista frontal parcial que i-
lustra un grupo con dos husillos y una vista de costado.
La figura 3 muestra un detalle ampliado de un grupo para la
formación de los dos hilados de felpilla;

20 La figura 4 muestra una sección local según la línea 4-4 de
la fig. 3;

 La figura 5 muestra una vista en sección lateral en relación
con la fig. 3, y las figuras 6, 7, 8 y 9 muestran detalles
sobre la forma de trabajo del grupo para la formación de dos
hilados de felpilla, y una sección transversal.

25 De acuerdo con lo que se ha ilustrado esquemáticamente en el
dibujo adjunto, con el número 1 se muestra de forma genérica
un bastidor que lleva un motor 2, el cual, por medio de un
variador a cinta 3, acciona un eje posterior 4 relativo a -
cada uno de los grupos que se describen más adelante, y que
comporta dos husillos de la formación simultánea de dos hila-
dos a felpilla de características iguales, mientras que los

30

1 grupos adyacentes pueden hacer una producción distinta.
El eje 4 a través de la transmisión a cinta 6 superior, de
relación variable, transmite el movimiento a un reductor,
por ejemplo a tornillo sin fin con ruedas helicoidales 7,
5 las cuales están combinadas con dos tambores transportado-
res 8, uno al lado de otro, para la cinta plana. Se han pre-
visto dos ruedas de reenvío 9, interior y simétricamente en
relación con el eje principal de un grupo. Sobre dichos -
rodillos 8 y sobre las ruedas de reenvío 9 se enrollan las
10 cintas recambiables 10 las cuales presentan un tramo central
interno en el que están acostadas y paralelas, siendo desvia-
das por los rodillos 11 y las ruedas 12, un par de ellas, -
acostadas. A lo largo del tramo entre los rodillos 11 y las
15 ruedas 12, las dos cintas 10 se sitúan al costado como se ve
en la figura 9, y discurren hacia abajo. En correspondencia
con dicho tramo, que es el tramo de trabajo, por medio de
un soporte 14 se sostiene un manguito 15 horadado axialmente
y dotado de una cuchilla 15-a (véase la figura 4). En el -
manguito 15 se encuentra montado loco un cuerpo giratorio,
20 constituido por poleas graduadas 16 y por un plato situado
debajo 17, igualmente provisto de un corte radial 17a que
puede corresponder al corte 15a de una transmisión flexible
18 que está predispuesta para accionar con una relación igual-
mente variable la rotación de la cabeza 16, 17 a partir del
25 eje 4. La presencia de los cortes 15a y 17a y el montaje ha-
cia fuera de las ruedas 8, 9, 12 y 11 permite la extracción
y la sustitución de las cintas 10, pudiéndose sustituir igual-
mente en su momento las ruedas propiamente dichas con el fin
30 de obtener una variación de la anchura de enrollado y de

1 reenvío de las cintas.
Inmediatamente por debajo de las ruedas 12, las cuales pueden ser montadas igualmente sobre soportes oscilantes 12a, se ha predispuesto un equipo que es deslizable horizontalmente, el cual comprende un soporte 19 oscilante, y por ejemplo accionado a través de un asta 21 y de una leva 22 desde el eje 4; el soporte 19 lleva una hoja de filo cortante superior, por ejemplo constituida por una hoja de navaja 23, que está dotada de un movimiento alternativo operado por la leva 22; se aprovecha ventajosamente la hoja 23 en la mitad de la longitud de su filo cortante, por lo que la misma se puede utilizar cuatro veces, en sus cuatro posiciones simétricas en relación con el centro geográfico de la hoja propiamente dicha, siendo susceptible el soporte 19 de sujetar la hoja de forma que se pueda sustituir con facilidad.
5
10
15
La máquina se alimenta con un par de hilos para la formación del alma, indicados con la sigla f1, los cuales son desviados con medios de guía de hilo 24, situados encima de la cabeza de rotación 15, 16, para alimentar los hilados f1 al interior del manguito fijo 5 situado al costado y exteriormente a los tramos acostados de las cintas continuas 11.
20
Un segundo par de hilos f2 para la formación de las almas es alimentado por debajo de la cabeza 16 - 17, y dichos hilos f2 son alimentados con mayor ventaja a lo largo de las
25
pistas perimetrales, rueda 12.
El hilado f3 para la formación de los tramos radiales de la felpilla se alimenta desde las bobinas 26 que se encuentran montadas por debajo de los platos 17, en número de una a dos e incluso más.
30

1 Dichas bobinas 26 van montadas sobre un eje horizontal y en ángulo recto a una dirección radial, habiéndose predispues-
to sobre soportes para las bobinas 26 para alimentar uno o
más hilados simultáneamente.

5 Las bobinas 26 están montadas de forma que ofrezcan seguri-
dad de retenida, por ejemplo, siendo bloqueadas por medios
elásticos a plancha.

10 Los medios apropiados de guía del hilo desviador 27 se han
predispuesto por debajo del disco 17 y son soportados por
éste, con el fin de proceder a la desviación de los hilados
f3 en la forma adecuada.

15 Se consigue desde esta disposición que, después del acerca-
miento de los hilos f1 a los tramos acoplados de los elemen-
tos continuos en forma de cinta 10, por efecto de la rotación
de la cabeza 16- 17, los hilos f3 se enrollan como se mues-
tra claramente en la posición f4 de las figuras 6 y 8 en tor-
no al par de cintas 10 y en torno a los dos hilados f1; a
este conjunto así constituido y que se desplaza hacia abajo
por efecto del movimiento relativamente lento de las cintas
20 10, se unen los dos hilados f2 desviados y alimentados por
las ruedas 12.

25 Tan pronto como el conjunto de hilos es abandonado por el
par de ruedas 12, la hoja 23 corta las espiras f4 del hilado
f3 de manera que forme unos tramos que tienen sustancialmente
un desarrollo similar a la anchura o incluso independiente de
la anchura de las cintas 10; los tramos de hilo f5 que se
obtienen del corte de la espira f4 de los hilados f3 van a
encontrarse entre los dos hilos f1 y f2 que son alimentados
30 por cada parte en relación con el par de cintas 10; dichos

1 hilos f1 y f2 son retorcidos inmediatamente, de forma tal
que empujen los tramos de hilado f5, por lo que se forma la
cinta de felpilla.

5 Para obtener el torcido del hilado de alma f1 y f2, tan pron-
to como éstos salen de la rueda 12, son dotados de los sis-
temas de torsión de los llamados "ring" (anillos). A tal fin,
son previstos de los husos 31 montados sobre uno de los -
elementos 32, que se hacen rodar adecuadamente, por ejemplo
por medio de las cintas 33 del mismo eje 4.

10 La transmisión 33 acciona los dos hu-sillos destinados (31)
a cada una de las cabezas operativas formadas por el conjun-
to 16 - 17, y por lo que llevan anexo y por un par de ele-
mentos continuos en forma de cinta 10; un resorte 34 que tie-
ne un movimiento alternativo, guiado, por ejemplo, por medio
15 de los vástagos 35 sobre el resorte 32, está previsto para
cooperar con los husillos 31; dicho resorte 34 es accionado
para que se produzca los desplazamientos verticales alterna-
tivos por medio de un palpador a rodillo 36 que colabora con
una leva 37 o similar, que se hace girar por ejemplo por me-
20 dio de un reductor a tornillo sin fin 38 desde el eje 4 a -
través de una transmisión flexible 39, también de relación
variable. El resorte 34 lleva pistas anulares 34a en corres-
pondencia con los orificios a través de los cuales se extien-
den los husillos 31, y sobre las pistas anulares 34 se despla-
25 zan los anillos para la formación de las torsiones simplemen-
te a través de la torsión de los husillos 31, sobre los cua-
les se enrolla el hilado de felpilla; dicho hilado retorcido
a partir del punto de abandono de la parte de la rueda 12 y
de las pintas 10, es guiado por medio de las guias de hilos
30

1 40, sustancialmente coaxial a los husillos 31.

Se pueden predisponer los medios apropiados a guía de hilo desviador 42 para obtener efectos particulares de frenado, de acuerdo con el tipo de hilado de felpilla que se está empleando.

5 Un grupo de trabajo, constituido por una cabeza 16 - 17 y un par de elementos 10 resulta completamente autónomo en relación con los otros grupos adicionados al mismo bastidor, por lo que la máquina puede producir simultáneamente incluso
10 varios tipos de hilado de felpilla, en cada par de husillos, siendo enrollados hilados de felpilla del mismo tipo. Las cintas 10 pueden ser sustituidas en la forma adecuada.

15 Para eliminar las eventuales pelusas que se formen durante el corte y que sean arrastradas por los hilados, se han previsto medios de soplado con una boquilla 44 (véase la figura 6) que sopla aire formado por ejemplo por un sistema a pistón 45 accionado por un vástago 46 que constituye la unión para una leva 47 que lleva el eje número 4.

20 Modificando las relaciones de transmisión entre el eje 4 y los diversos órganos de trabajo, y modificando el tipo de hilado, el número del hilado f3, así como la anchura de las cintas 10, se puede obtener la máxima variación de productos con los efectos más variados.

25 Se entiende que los dibujos no muestran más que la forma esquemática del ejemplo del invento, pudiendo este invento variar en las formas y disposiciones sin por ello salirse del concepto que lo informa.

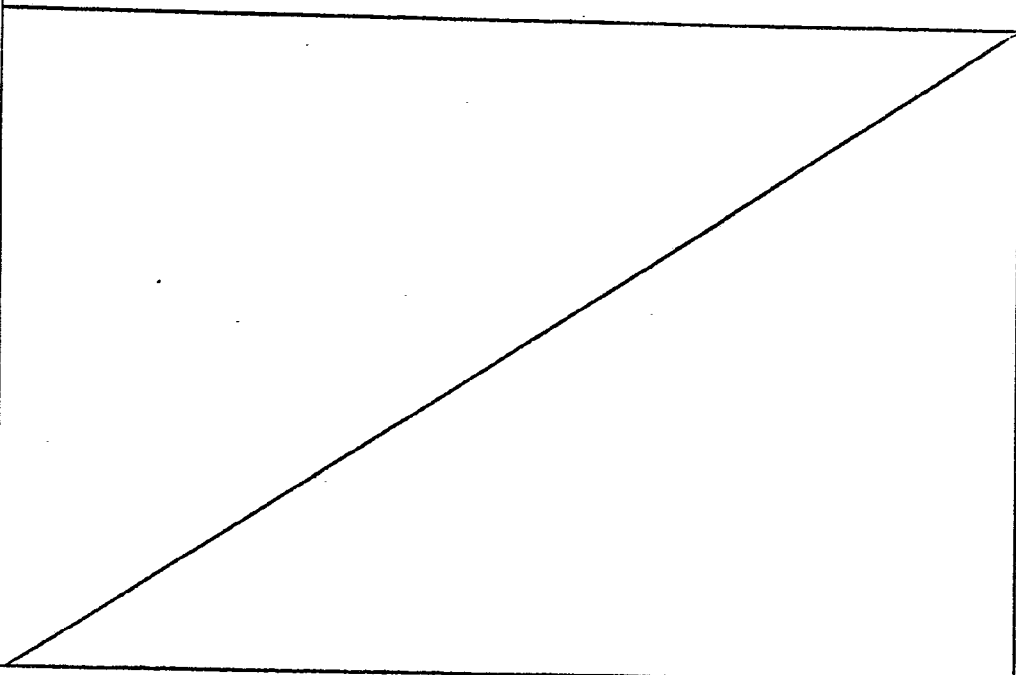
30 Por ejemplo, no se excluye que para la formación de determinados tipos de felpilla, por ejemplo, más largas o anchas,

1 se pueden predisponer en la parte fija a manguito 15, los apéndices que queden interpuestos entre los tramos de cinta continua 10 por debajo del manguito 15 propiamente dicho, en correspondencia con la zona de formación de las espiras f4 del hilado f3; dichos apéndices pueden tener una anchura - también mayor que las cintas, y extenderse limitadamente - entre las cintas 10 acostadas hasta casi el filo cortante activo de la hoja 23, la cual a su vez se encuentra cerca a nivel de los ejes de las ruedas 6.

5
10 La máquina con los ejes 4 puede accionar los enrolladores - que sean apropiados para la formación de la bobina del hilado f3.

15 La máquina puede ser dotada igualmente de un pequeño compresor de aire con pulmón, para la limpieza general así como - para realizar el soplado de la máquina en su conjunto.

20 La presente patente de introducción, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Máquina para la formación de hilados de felpilla de diversos diámetros, que se caracteriza por el hecho de que comprende sustancialmente un par de elementos continuos, especialmente en forma de cinta, que tienen tramos que se acuestan a lo largo de su trayectoria y que se extienden en correspondencia con dichos tramos axialmente a través de una cabeza rotativa, la cual lleva además dos o más bobinas de salida de un primer hilado destinado a formar los tramos radiales de efecto, cuyo hilado se enrolla sobre los tramos situados al costado del par de elementos continuos; medios para alimentar dos hilados por alma y unirlos a los elementos continuos antes del enrollado del primer hilado, y medios para alimentar otros dos hilados por alma y unirlos a dichos elementos continuos a lo largo de dichos tramos acostados después del enrollado con dicho primer hilo; en correspondencia con un par de cilindros que guían los elementos en forma de cinta interiormente al tramo de acostamiento, un medio de corte de las espiras enrolladas del primer hilado; medios de un anillo (ring" para imponer una torsión de los dos hilados de cada par de hilos por alma que se encuentran en la misma parte de los tramos situados a los costados de los dos elementos continuos para retorcer los dos hilados citados por alma y tomar así los tramos de hilado radiales que son cortados por los medios de corte, así como para el enrollado en bobina de hilado de felpilla que resulta.

2 - Máquina, de acuerdo con lo que se ha descrito en la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los dos elementos en forma de cintas continuas son sustitui-

1 bles para disponer de una variación en la anchura de dichos
elementos con una diferencia del diámetro aparente definido
por los hilados de felpilla, estando las poleas de envío de
5 las cintas en voladizo y ventajosamente sustituibles, y es-
tando la cabeza rotativa provista de una fisura de acuerdo
con un plano radial, de forma que permita la extracción y
la introducción de dos elementos en forma de cinta continuos.

10 3 - Máquina, de acuerdo con la que se ha descrito en las rei-
vindicações precedentes, que se caracteriza por el hecho
de que los medios de corte estén formados por una hoja que
se introduce entre los dos tramos acostados a los elementos
continuos en forma de cinta, en correspondencia con la zona
en la que dichos elementos se desvían después de que se les
ha hecho pasar entre los rodillos de una pareja de rodillos
15 que los mantienen en contacto.

20 4 - Máquina, de acuerdo con lo que se ha descrito en la an-
terior reivindicación 3, que se caracteriza por el hecho de
que la hoja es desplazable en varias posiciones para el apru-
vechamiento del filo cortante.

25 5 - Máquina, de acuerdo con lo que se ha descrito en las rei-
vindicações anteriores que se caracteriza por el hecho de
que comprende un único eje motriz y variadores para la trans-
misión a los diversos órganos del grupo.

30 6 - Máquina, de acuerdo con lo que se ha descrito en las -
anteriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho
de que comprende entre las cintas un apéndice que se extiende
a la zona de enrollado del hilado efectuado.

7 - Máquina, de acuerdo con lo que se ha descrito en las an-
teriores reivindicaciones, que se caracteriza por el hecho -

1
5
10
15
20
25
30

de que en correspondencia con la zona de corte se ha previsto un medio de soplado que tiene como finalidad la eliminación de la pelusa.

8 - Máquina para la formación de hilados de felpilla de diversos diámetros.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a

2 FEB. 1978

CARLOS JOEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoren

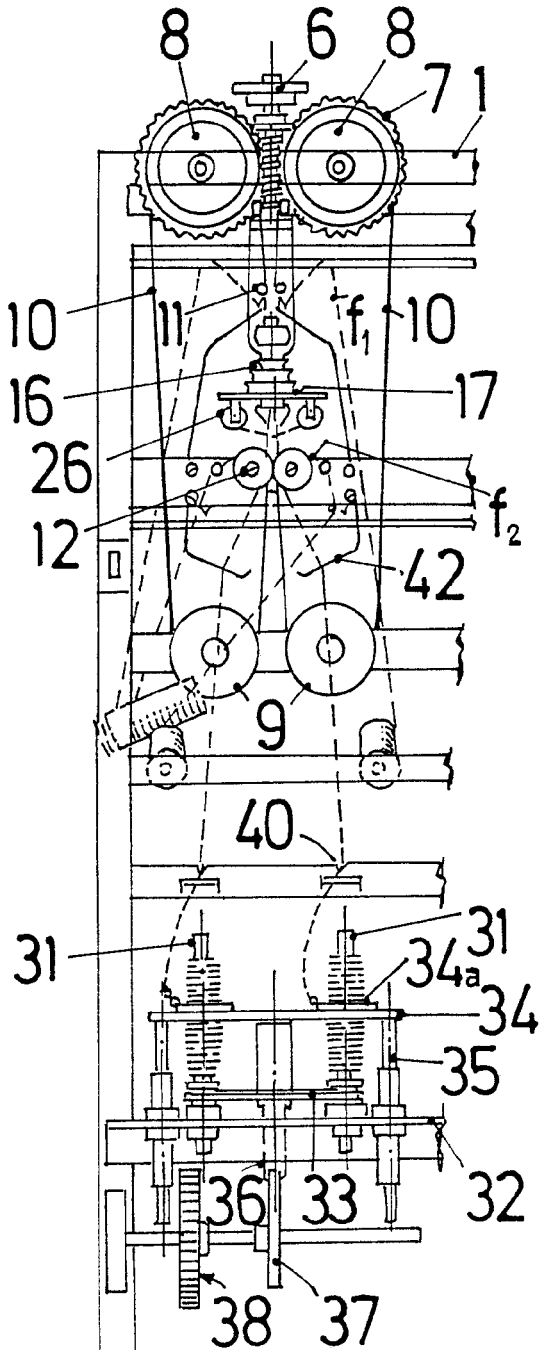


FIG. 1.

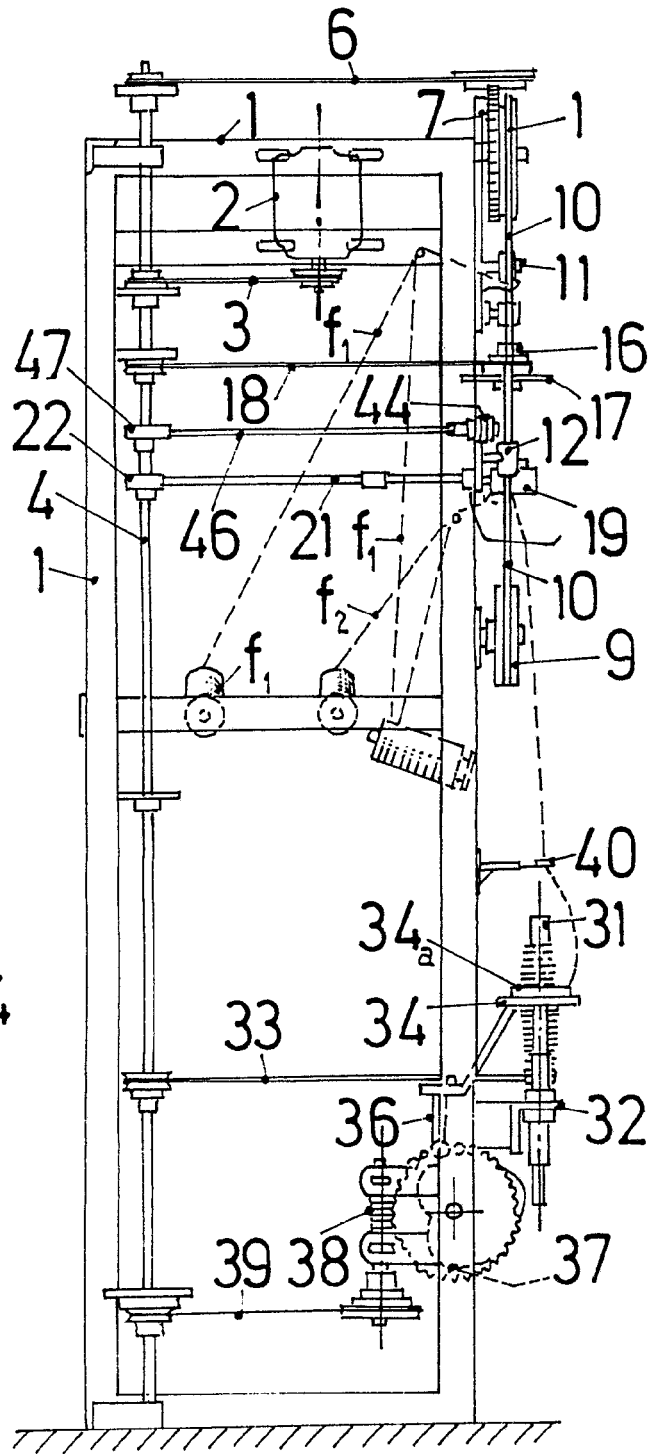


FIG. 2.

1
0
1
-16
17
-19
0
-9
40
31
-32
17

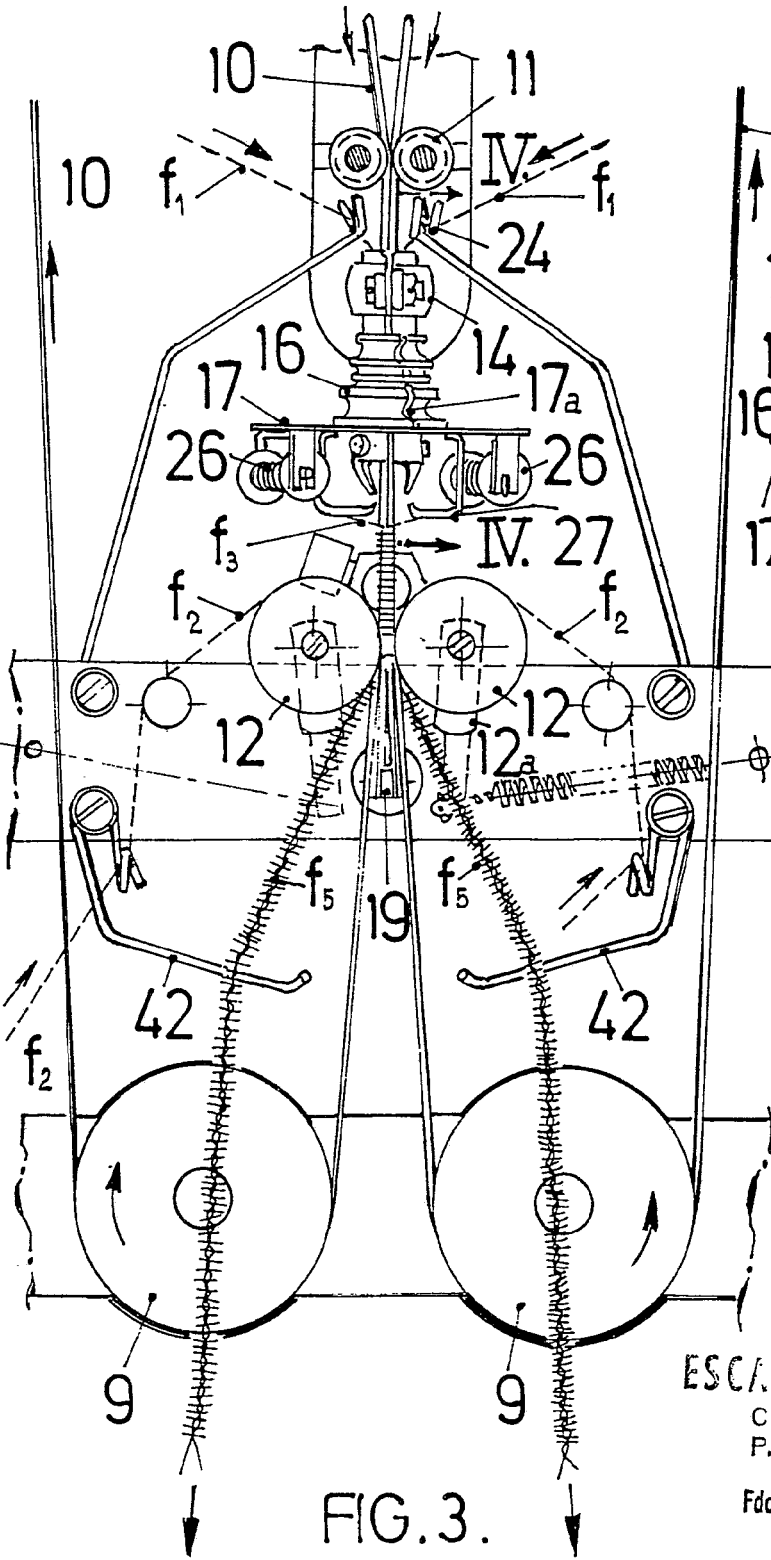


FIG. 3.

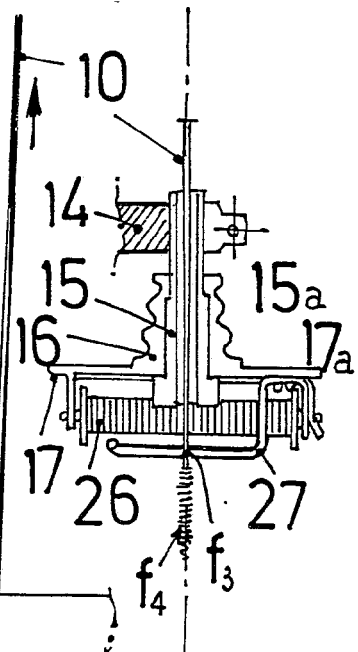


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE
CARLOS HOEB
P. P.

Fdo. Pedro Matamorón

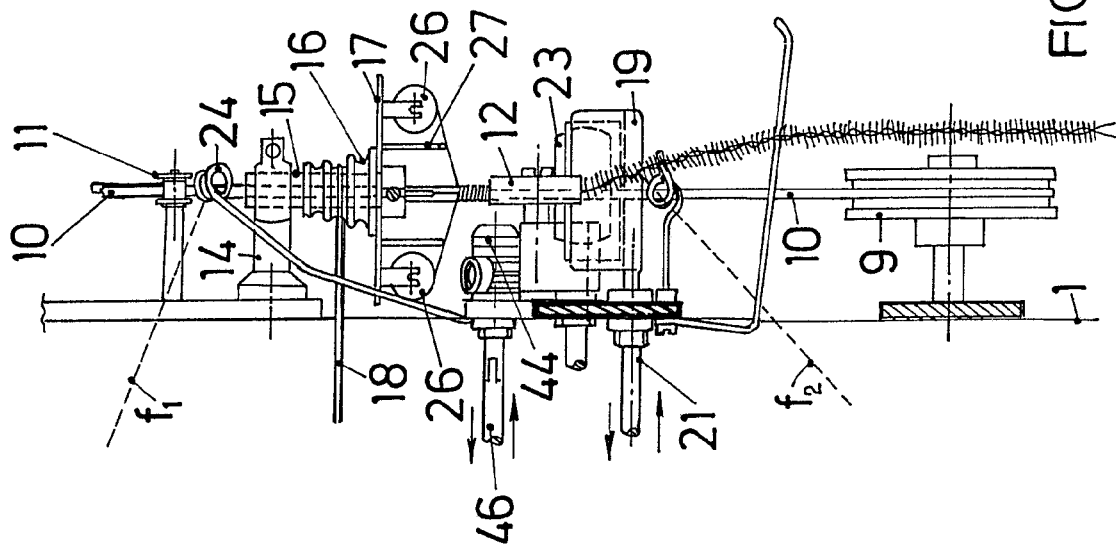


FIG. 5.

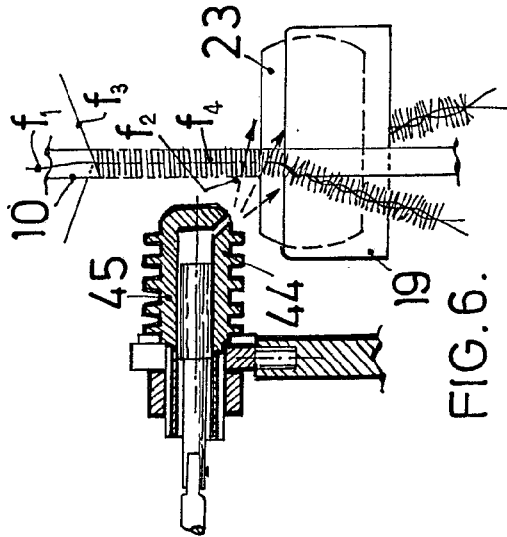


FIG. 6.

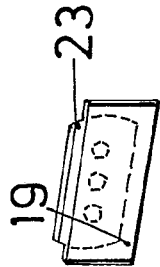


FIG. 7.

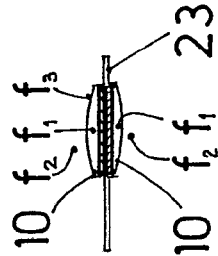


FIG. 8.

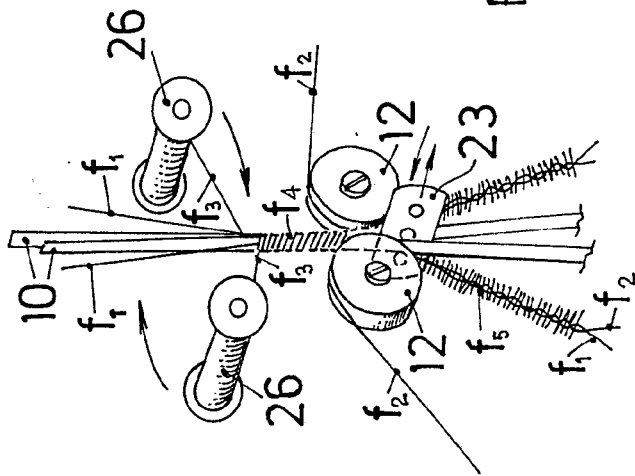


FIG. 9.

ESCALA VARIABLE
 CARLOS ROEHLER
 P. P.
 Fdo: Pedro Matamorón

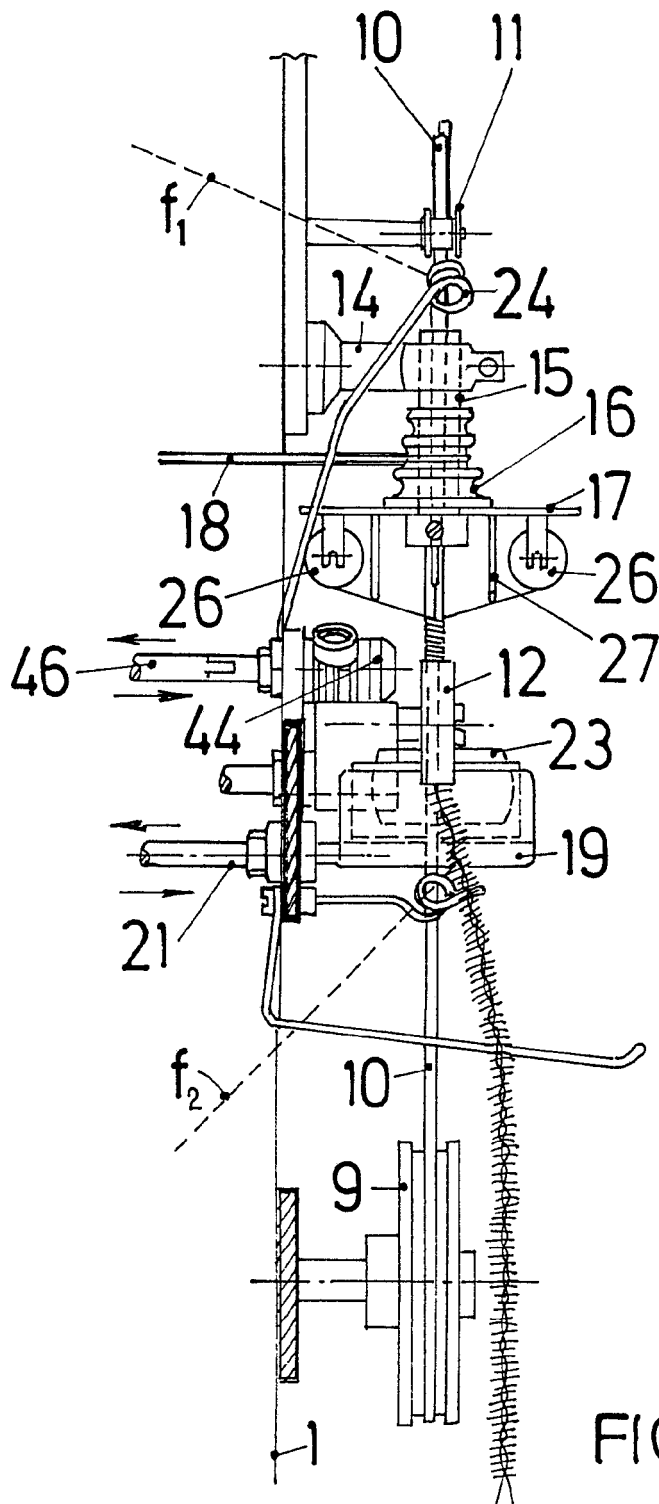


FIG. 5.

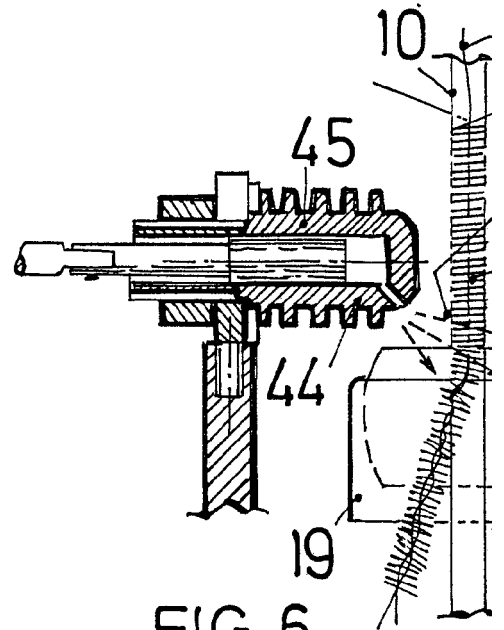
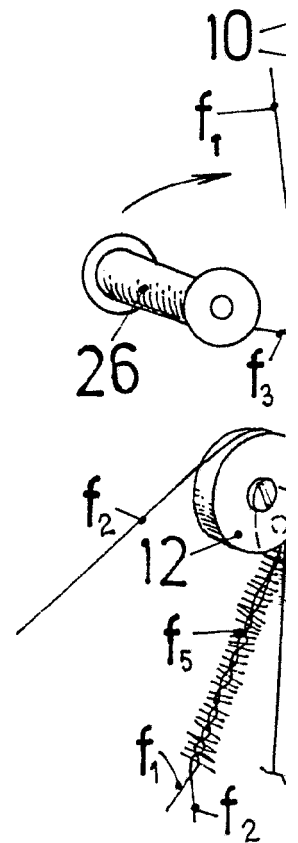


FIG. 6.



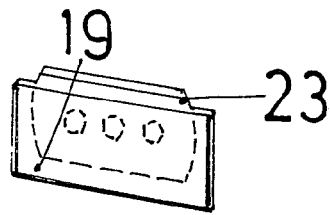
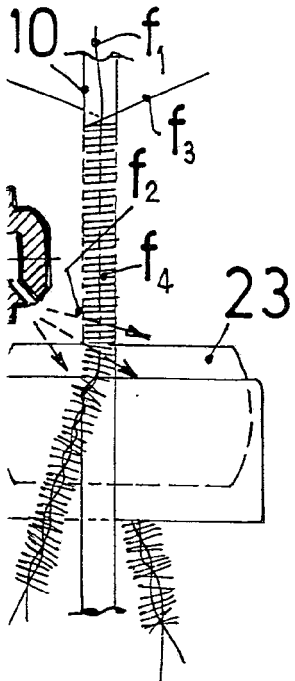


FIG. 7.

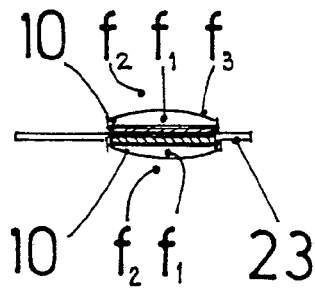
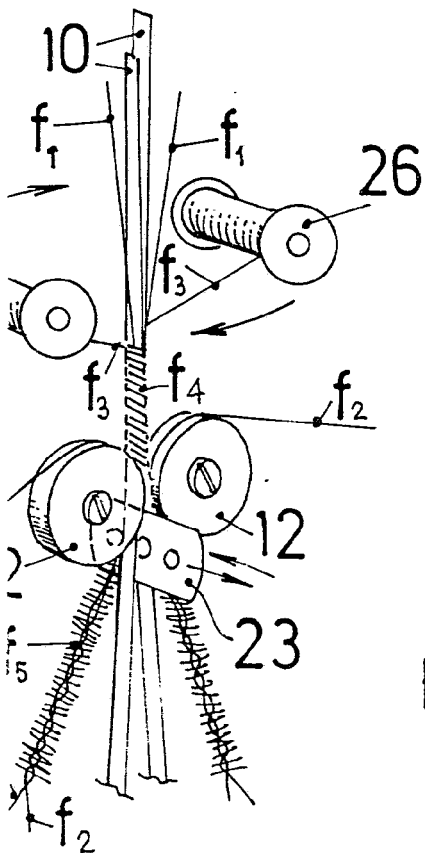


FIG. 9.

FIG. 8.

ESCALA INVENTABLE
CARLOS ROE
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón