



ESPAÑA

PATENTE DE INTRODUCCION

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL D04D
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN Perfeccionamientos en los dispositivos de fabricación de la felpilla en general.
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente italiana 850.997, del 21-11-68.

71 SOLICITANTE (S) D. Antonio JORDA BOTELLA.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Alcoy (Alicante) Avenida de Elche, s/n.
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES) D. Antonio Jordá Botella.
74 REPRESENTANTE d. Carlos ROES UNGEHEUER.

1 La presente patente tiene por objeto perfeccionamientos
introducidos en los dispositivos actualmente empleados para la pro
ducción de la felpilla. Con particular referencia a los tipos actu
5 almente existentes en el comercio citaremos por ejemplo la JANDELLI
de Florencia y la ELIA DE Chieri; en gen ral, las citadas presentan
notables inconvenientes, que al sumarse, limitan notablemente el
proceso de automatización y la calidad del producto con una nota-
ble repercusión sobre el precio.

10 Estos dispositivos conocidos presentan algunos inconve-
nientes: para su funcionamiento se han previsto los oportunos cir-
cuitos cinemáticos de cinta de acero y trenes de ruedas irreversi-
bles. Además el producto, que llamaremos "hilo de efecto" no pre-
senta una constante cualitativa que, aparte de incidir sobre la pro
15 pia calidad del producto, evoca en el observador ocasional una per-
cepción visual de deformidad. Además, dada su particular conforma-
ción y ciclo operativo, presenta una reducida autonomía de funcio-
namiento, determinada por la imposibilidad de montar en la "cabeza"
canillas de notables dimensiones y obligando por tanto a un opera-
20 dor oportuno para que intervenga cada vez que se agota la canilla
montada para proceder a su sustitución; esta operación incide no-
tablemente sobre el tiempo pasivo y por tanto sobre el coste de pro
ducción de la propia felpilla. En los denominados circuitos cine-
máticos, con especial referencia al que funciona con cinta de ace-
25 ro, se advierte que este último se encuentra sometido a notables
pérdidas de potencia por resbalamiento, y a una tensión continua
que, en casos especiales, determina su rotura; esta predisposición
a roturas y averías, como es sabido, crea en el operador una ten-
sión nerviosa y un estado de psicosis negativa, además esta cinta
30 está expuesta a un notable desgaste y por consiguiente a frecuen-
tes sustituciones que inciden además sobre el tiempo pasivo y tam-

1 bién por el costo del producto. La presente invención tiene la fi-
nalidad de eliminar en lo principal los inconvenientes antedichos,
proponiendo un dispositivo que permita eliminar las partes sometidas
5 a mayor desgaste, permitiendo la realización de una programación
productiva con una notable limitación de los tiempos pasivos
y con un rendimiento cualitativo bastante elevado. Estos y otros
objetivos se alcanzan por parte del dispositivo según la invención
la cual se caracteriza sustancialmente por el hecho de que la espe-
cial constitución de la invención prevé la eliminación del circui-
10 to de cintas metálicas que hace posible una amplia autonomía de fun-
cionamiento por cuanto el hilo de efecto procede de canillas de no-
tables dimensiones. En una modalidad de realización del concepto
inventivo antedicho el dispositivo está constituido por una cabeza
especial que lleva emplazadas, de una manera conveniente, dos cani-
15 llas del hilo que llamaremos "portador", el movimiento de esta ca-
beza corre a cargo de una polea acoplada convenientemente al motor.
Además, de una manera solidaria con lo expuesto, se ha previsto una
placa, que llamaremos "portarrodillos", alojada de manera esta-
ble en la estructura que presenta emplazados sobre la misma de una
20 manera conveniente los dos rodillos principales de arrastre. Se ha
previsto además el empleo de una caña especial que contiene un ro-
daje determinado capaz de transformar el movimiento recibido de la
polea del motor y transmitirlo a los rodillos principales de arras-
tre enlazados sobre la placa portarrodillos. Estas y otras caracte-
25 rísticas se ponen ahora mayormente de relieve en relación con una
forma de ejecución de la invención, ofrecida puramente a título in-
dicativo y no limitativo del alcance de la presente patente; con re-
ferencia a los dibujos adjuntos en los que:
30 en la tabla I, la fig. 1 representa una vista frontal parcialmente
en sección de la cabeza que llamaremos "cabeza portacanillas", para

1 mostrar claramente el especial emplazamiento de los elementos de manio-
bra; la fig. 2 es una vista frontal de la placa portarrodillos para
mostrar el emplazamiento relativo de los rodillos de arrastre y de
5 los rodillos de deslizamiento; en el dibujo 2, la fig. 3 sección
parcial de la placa portarrodillos, a lo largo del eje de un rodillo
de arrastre, para mostrar la especial disposición de los elementos y
dispositivos de bloqueo; la fig. 4 es una vista frontal, parcialmen-
te en sección, de la caja que llamaremos "caja de transformación",
para destacar la particular disposición, siguiendo el eje vertical,
10 de los cinematismos de transformación; la fig. 5 es una vista superior
parcialmente en sección de la misma caja, para mostrar la especial
instalación de los cinematismos, siguiendo el plano horizontal; en
la lámina 3, la fig. 6 es una vista superior del elemento portálamina;
la fig. 7 es una vista frontal parcial de los rodillos de arrastre de
15 calibre y lámina introducidos, para dar a entender el ciclo funcional;
la fig. 8 es una vista parcial frontal de los mismos, para indicar el
sistema especial de accionamiento; la fig. 9 es una vista esquematiza-
da del ciclo funcional, con elementos de accionamiento anteriormente
descrito insertados, para mostrar el ciclo operativo concreto íntegro;
20 la fig. 10 es una vista frontal del conjunto de cabeza y placa porta-
rrodillos, para poner de relieve la fase de salida de la felpilla.

Con referencia a tales figuras, con 1 se indica la polea;
con 2 la estructura portacanillas; con 3 las canillas; con 4 el guía-
hilos; con 5 los puntos de paso del hilo; con 6 los pernos portacani-
25 llas; con 7 los puntos de perno de los elementos 6; con 8 el elemen-
to de bloqueo de los elementos 6; con 9 el calibre; con 11 el coji-
nete de articulación del elemento portarrodillos; con 12 los elemen-
tos de articulación del elemento 4 a la polea 11 con 13 los
elemento de fijación de calibre a la placa

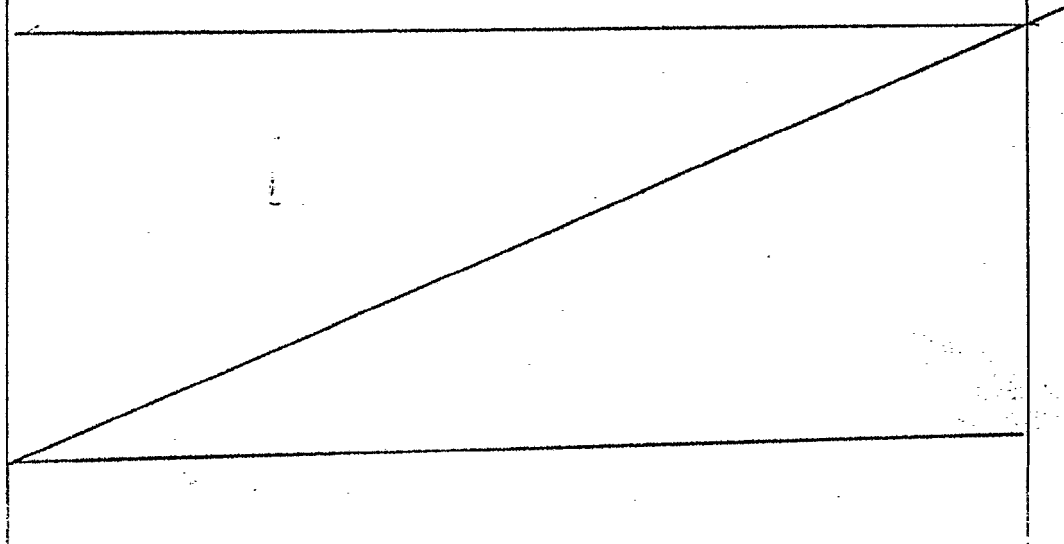
1 portarrodillos; con 14 el orificio para el paso del hilo proceden-
te de los rodillos 3; con 15 el orificio de salida del calibre de
los hilos procedentes de los rodillos 3; con 16 los elementos trans-
5 portadores; con 17 los cojinetes de pernos de la polea 1; con 18
el separador; con 19 los rodillos de arrastre; con 20 los elementos
componentes del sistema de registro; con 21 la placa portarrodillos;
con 22 los elementos de deslizamiento del hilo procedente de las
canillas exteriores 30; con 23 el orificio de colocación del ele-
mento de corte del hilo de efecto; con 24 el sistema de registro,
10 según una forma de realización; con 25 el perno portarrodillos, con
26 la hendidura dispuesta para el deslizamiento de dicho perno den-
tro de la placa 21; con 27 el elemento de fijación a la placa de
los elementos de registro; con 28 la polea; con 29 el tornillo sin
fin y árbol correspondiente; con 30 las canillas exteriores; con
15 31 los engranajes de transmisión secundarios; con 32 los engrana-
jes de transmisión primarios; con 33 la caja; con 34 la tapa de la
caja; con 35 los elementos de cierre de la caja 33; con 36 los co-
jinetes de perno del tornillo sin fin; con 37 los cojinetes de per-
no de los engranajes; con 38 el elemento de badeo de la polea 28
20 sobre el árbol del tornillo sin fin 29; con 39 los elementos de ar-
ticularización entre los pernos de los engranajes 31 y los pernos por-
tarrodillos 25; con 40 el elemento de corte; con 41 el motor; con
42 el árbol de transmisión; con 43 la leva; con 44 las poleas; con
45 las correas; con 46 la rueda del hilo efecto; con 47 el elemen-
25 to de deslizamiento; con 48 el hilo de efecto; con 49 el hilo pro-
cedente de los rodillos exteriores; con 50 el hilo procedente de
las canillas interiores; con 51 la felpilla producida.- El funcio-
namiento es el siguiente: el hilo de efecto 48, contenido en la rue-
ca 46, deslizándose a lo largo de los rodillos correspondientes 47
30 penetra a través de la polea 1 y corre sobre el guíahilos 4 a tra-

1 vés de los orificios 5. Este guía hilos está animado de movimien-
tos giratorios impresos a la polea 1 solidaria del mismo, por la
correa 45 acoplada a una polea 44, calada en el eje de transmisión
42 acoplado al motor 41.- Por la parte interior del cabezal com-
5 puesto por la polea 1 y el guíahilos 4, se emplaza en posición i-
nestable la estructura portacanillas 2. Esta estructura lleva dos
canillas emplazadas en posiciones alternadas entre si; estas cani-
llas 3 se instalan en la estructura de manera que sean interocambia-
bles por medio de un extremo de palanca articulado en 7, mientras
10 que en el otro extremo se previene un dispositivo 8. La rotación
del grupo de cabeza (polea, guíahilos 4) provoca el arrollamiento
del hilo de efecto en torno al calibre 9, emplazado de manera esta-
ble en la estructura 2 y sobre la placa portarrodillos 21 en el
punto 13. Al mismo tiempo los hilos procedentes de dos canillas
15 que se pasan a través de 14 y 15 se dirigirán sobre las respectivas
superficies exteriores del calibre situada a 180° entre si, por la
parte interior del hilo de efecto 48. Por el exterior del hilo de
de efecto 48 se conducen los hilos 49 procedentes de las canillas
exteriores 30, de manera que se ejerza, conjuntamente con los hilos
20 procedentes de las canillas interiores 3, una acción de apriete so-
bre el hilo de efecto. Una cuchilla 40 animada de movimiento alter-
nativo según sistemas convencionales, por obra del árbol 42 proce-
de a cortar de una manera conveniente el hilo de efecto arrollado
en el calibre 9, constituyendo de este modo dos cordones de salida.-
25 Las operaciones mencionadas se realizan por la parte interior de
los dos rodillos 19 animados de movimiento giratorio contrapuesto
y convergente hacia abajo; estos rodillos pueden ajustarse por me-
dio de los elementos 20, dirigidos por el dispositivo 24, de mane-
ra que se regule la distancia entre ejes entre los dos rodillos de
30 arrastre en relación con distintos factores (desgaste, dimensionado

1 de los hilos conductores), proceden con su movimiento a transportar
hacia afuera los cordones mientras que estos se retuercen indivi-
dualmente de manera que los hilos que retienen el hilo de efecto
actúan de una manera estable. El movimiento de rotación de estas
5 rodillos corre a cargo de la caja de transformación 33, que tiene
por su parte exterior la polea 28 dirigida a través de la polea 44
por el árbol 42; solidariamente a dicha polea se acopla un árbol
que sustenta el tornillo sin fin 29, emplazado por la parte inte-
rior en la caja 33, que procede a suministrar el movimiento, por
10 medio del engranaje 32, a las ruedas dentadas 31. A estas ruedas
dentadas se acoplan, a través de las articulaciones 39, los extre-
mos libres de los árboles 25, mientras que en el otro extremo de
dichos árboles se emplazan los rodillos 19. En la práctica, los
detalles de ejecución, las dimensiones, los materiales, la forma
15 y similares de la invención podrán de todos modos variar sin sa-
lirse del dominio de la presente patente industrial; de hecho, la
invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones
y variantes, todas las cuales se incluyen en el ámbito del concep-
to inventivo. Si por ejemplo en lugar del plano de cabeza puede
20 utilizarse una barra con ganchos laterales de perfiles diferentes.
Además todos los elementos pueden sustituirse con otros tecnicamen-
te equivalentes.

25

30



N O T A

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones.

1.- Perfeccionamiento en los dispositivos de fabricación de la felpilla en general, caracterizados por el hecho de que permiten una amplia autonomía de manipulación y la producción de un cordón de dimensionado uniforme, presentando el hilo de efecto sobre rucas de notables dimensiones y porque al no ser la rucade hilo de efecto de momentos centrífugos similares, permite la manipulación de hilos de efectos finisimos a elevada velocidad de producción.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la estructura portarrodillos se emplaza interiormente en la cabeza, acoplada a la misma de manera inestable por medio de un cojinete.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de que el calibre de arrollamiento del hilo de efecto se emplaza por la parte inferior y solidariamente de la estructura portacanillas, evitando de esta manera giros perjudiciales para el hilo contenido en las mismas canillas.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los rodillos 1 y 9 están dotados de movimiento propio, y por ello, además de ejercer efectos de presión sobre los distintos hilos durante la acción de corte del hilo de efecto, promueven la salida del arrastre de los cordones producidos.

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las canillas interiores

1 se emplazan locos sobre pernos articulados por un lado y suscep-
tibles de bñqueo por el otro, para permitir su facil sutituci3n.

5 6.- Perfeccionamientos segun las reivindicaciones an-
teriores, caracterizado por el hecho de que la distancia entre
ojos de los rodillos es regulable por medio de un sistema de ajus-
te oportuno para permitir la regulaci3n de la presi3n ejercida por
los propios rodillos.

7.- Perfeccionamiento en los dispositivos de fabrica-
ci3n de la felpilla en general.

10 Segun se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva y consta de ocho hojas foliadas y escritas a miquina
por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompaian.

Madrid, a

17 MAY 1976

CARLOS ROEB
P. P.

Fda: Pedro M. Camero

15

20

25

30

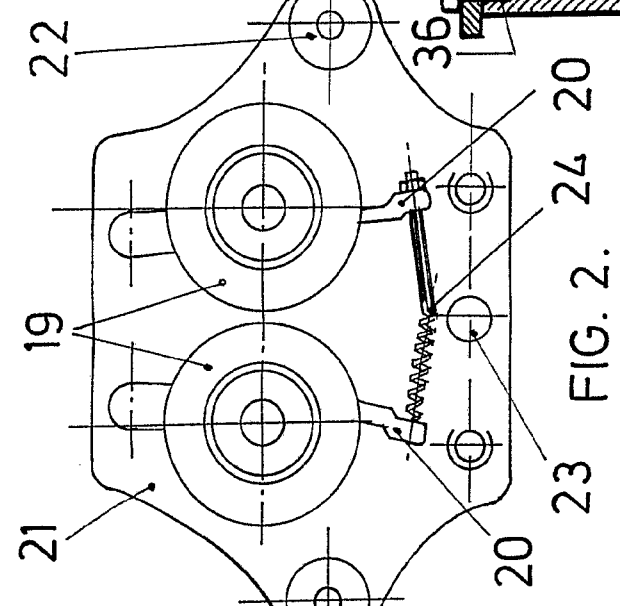
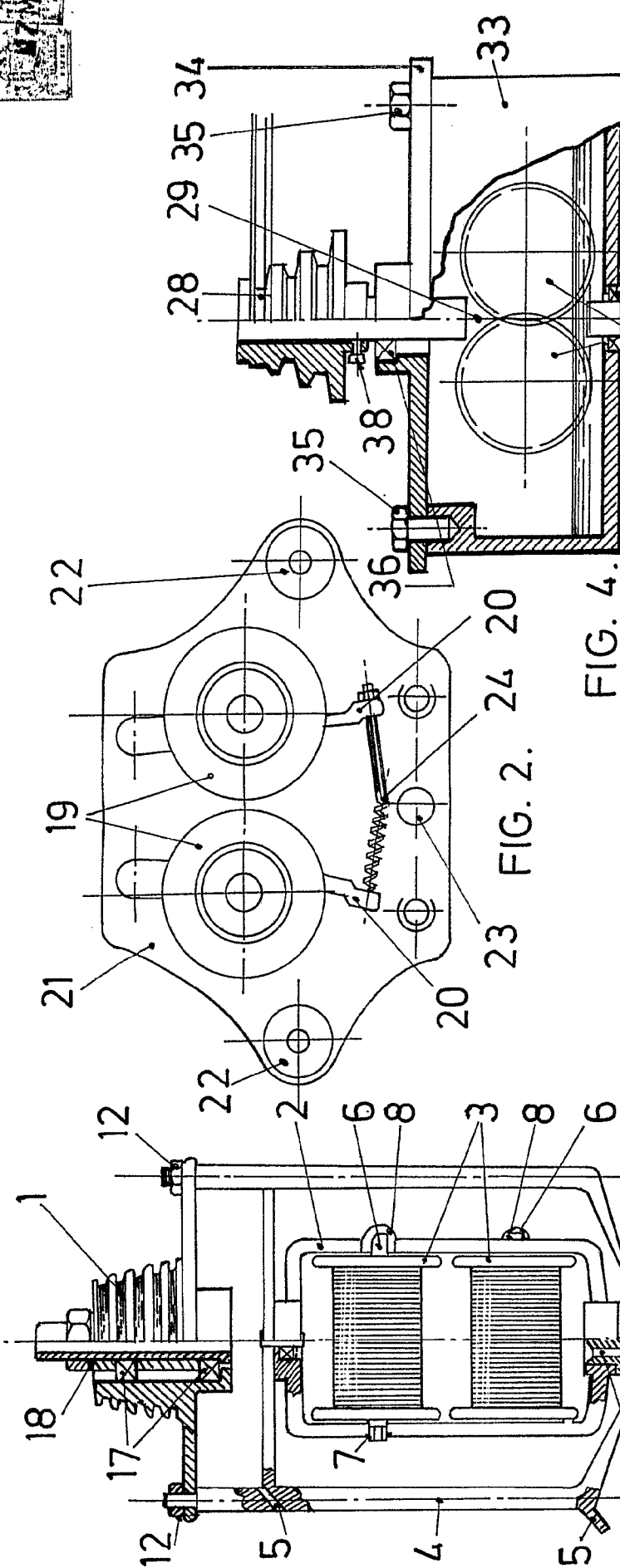
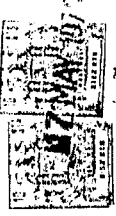


FIG. 2.

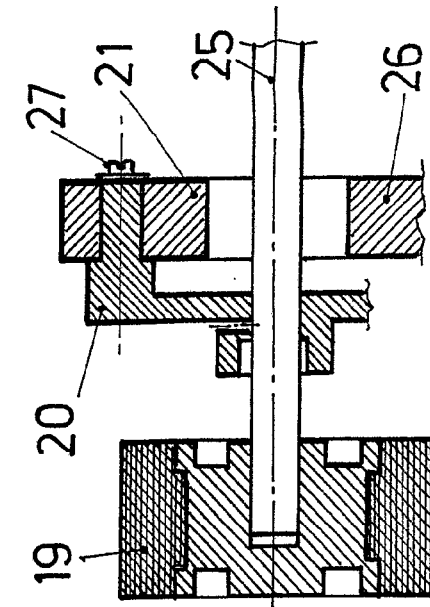


FIG. 3.

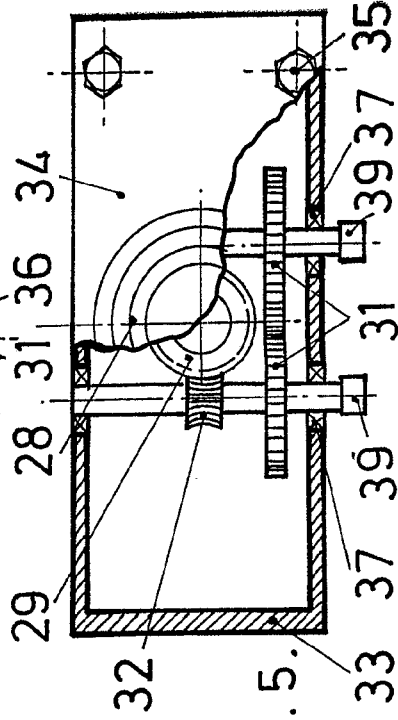


FIG. 4.

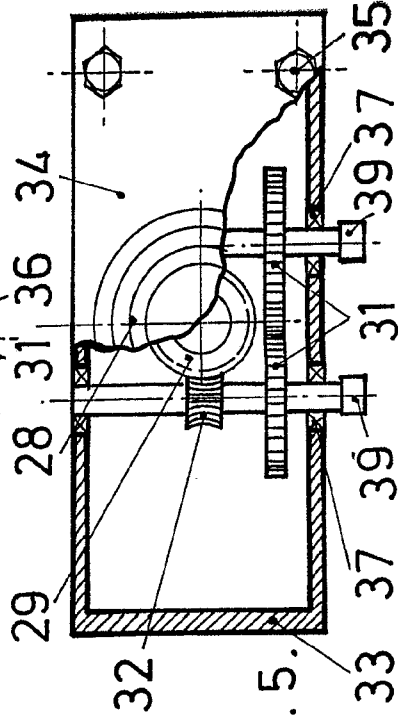


FIG. 5.

(Handwritten signature)

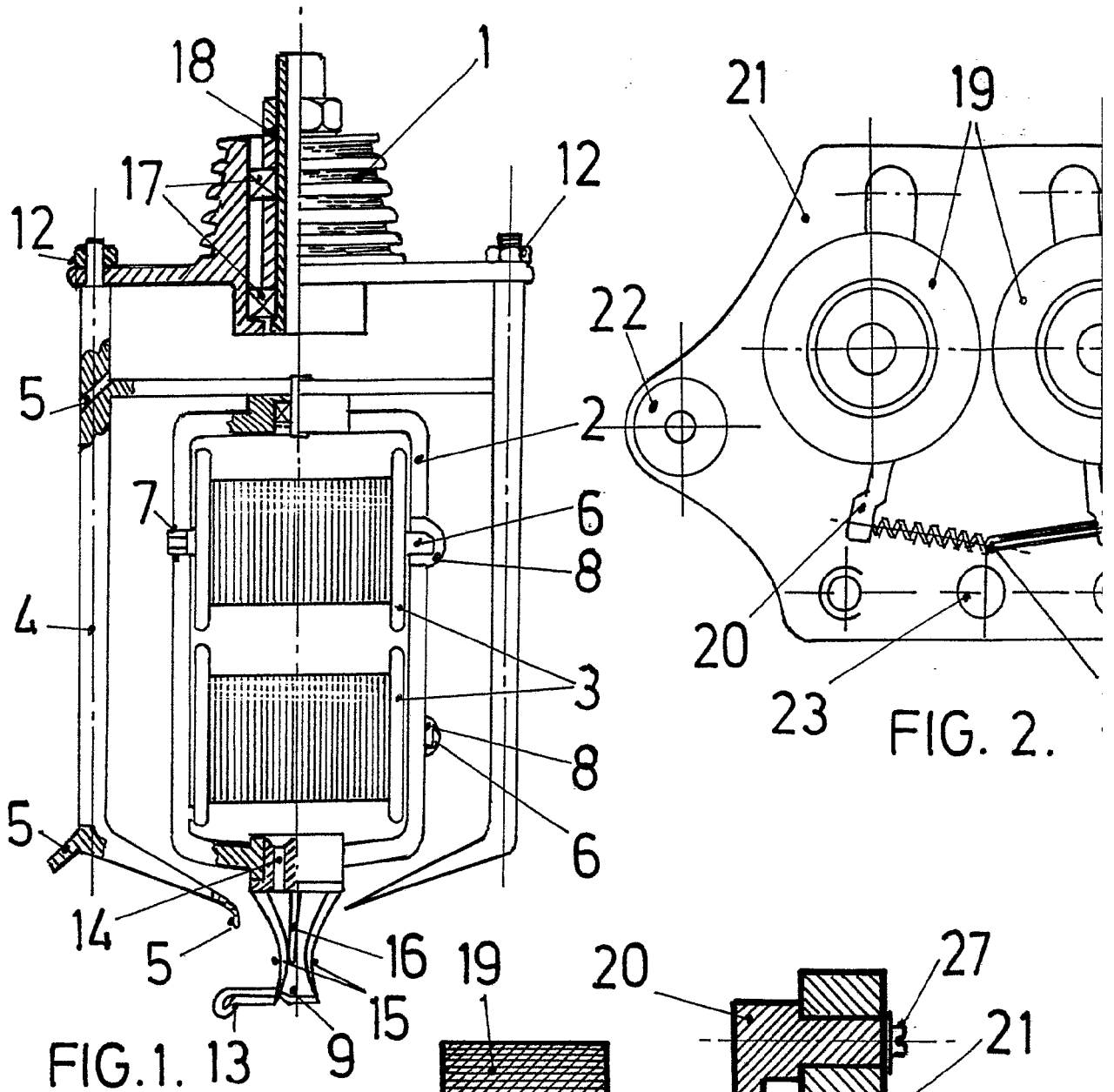


FIG. 1. 13

FIG. 2.

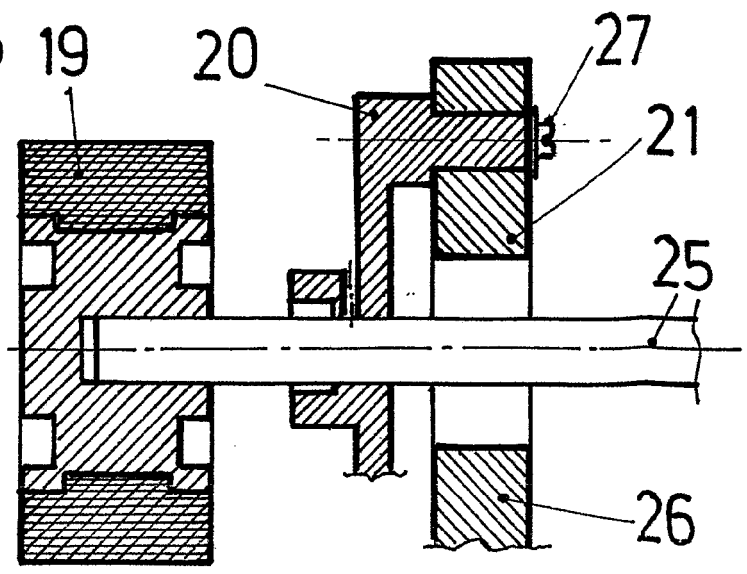
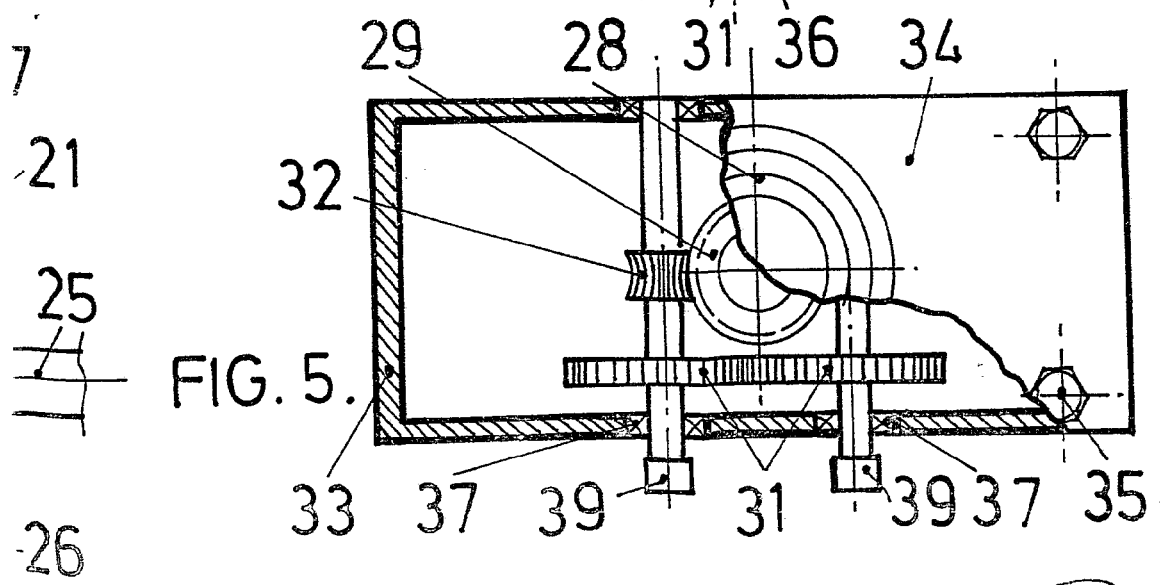
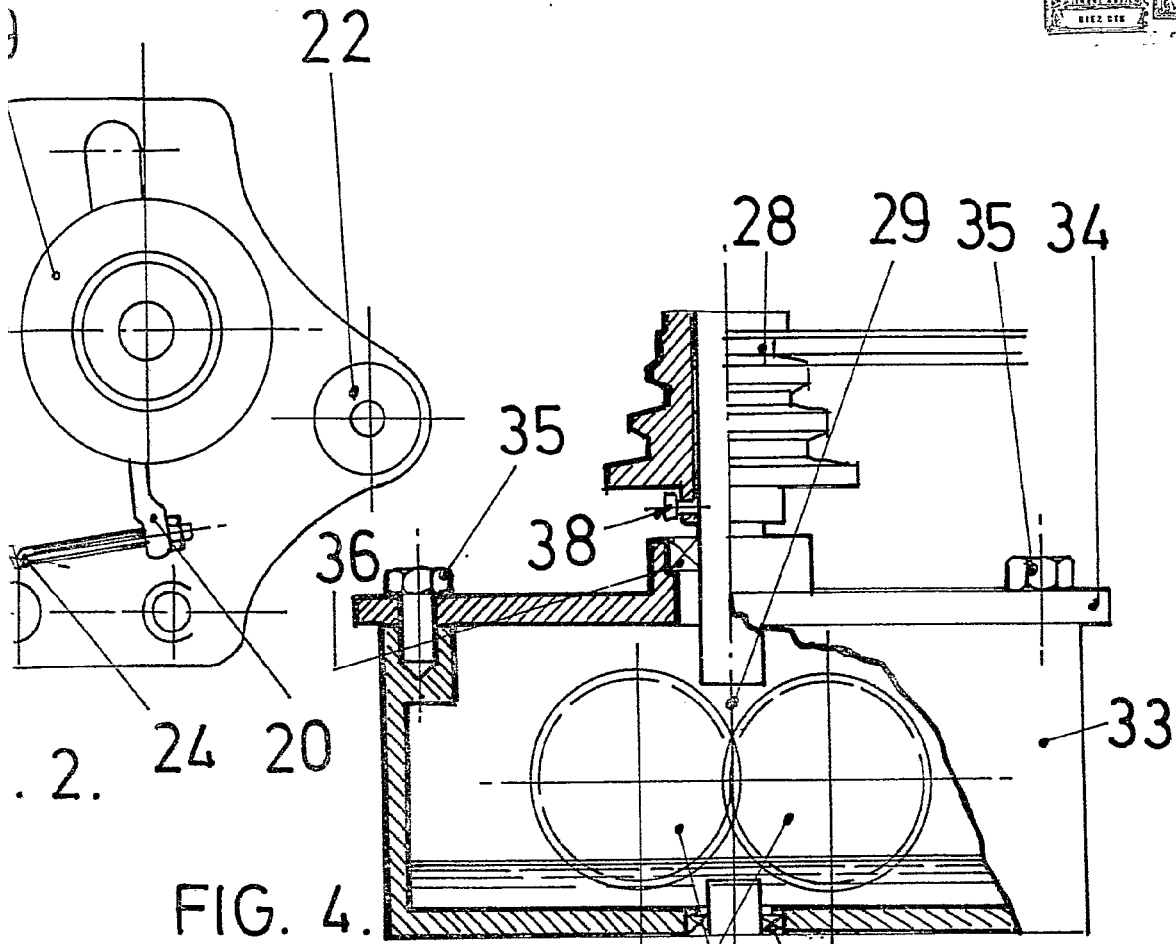


FIG. 3.

26.967.



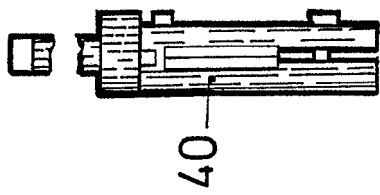


FIG. 6.

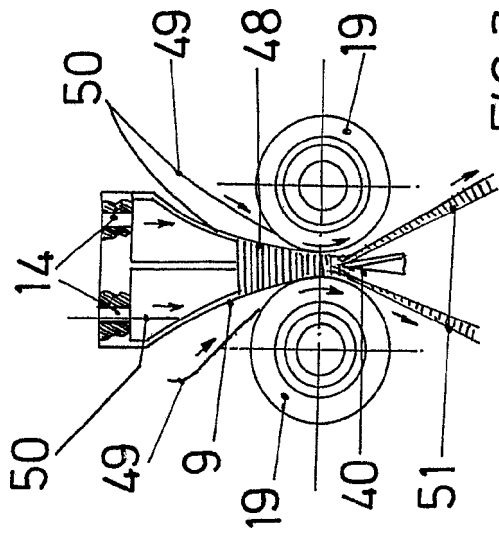


FIG. 7.

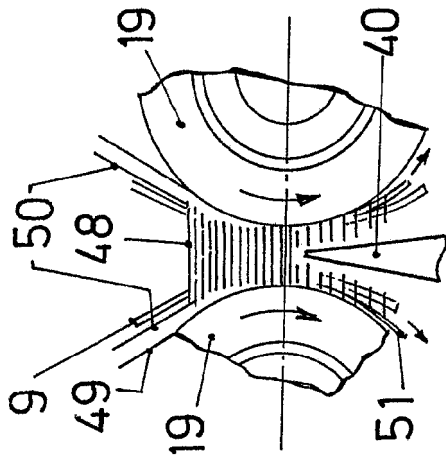


FIG. 8.

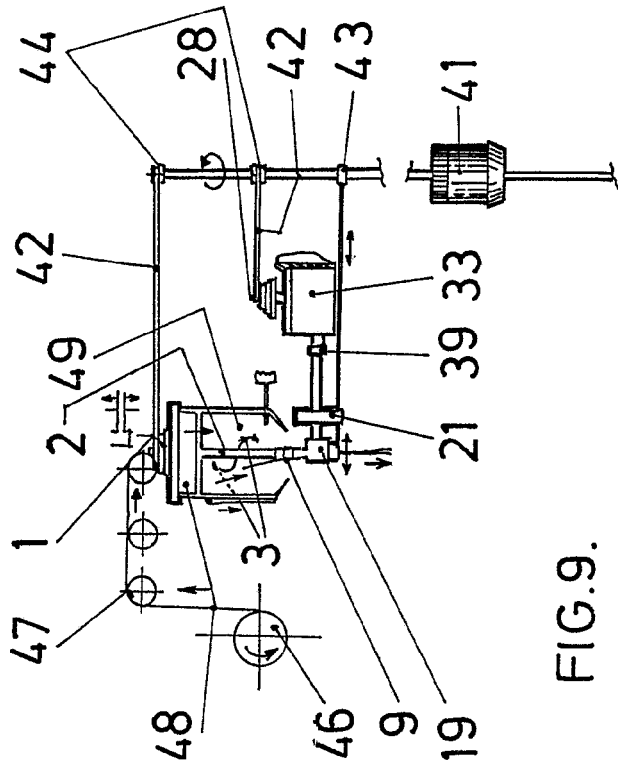


FIG. 9.

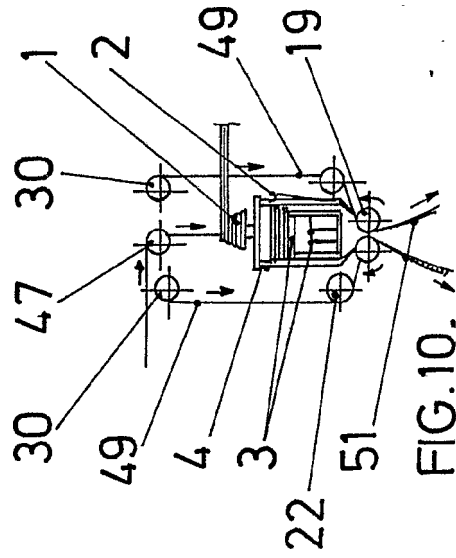


FIG. 10.



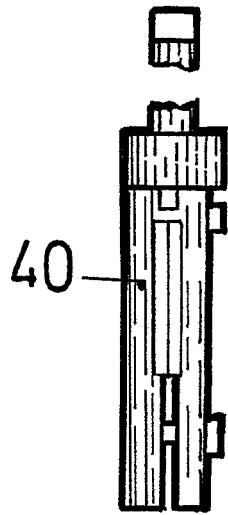


FIG. 6.

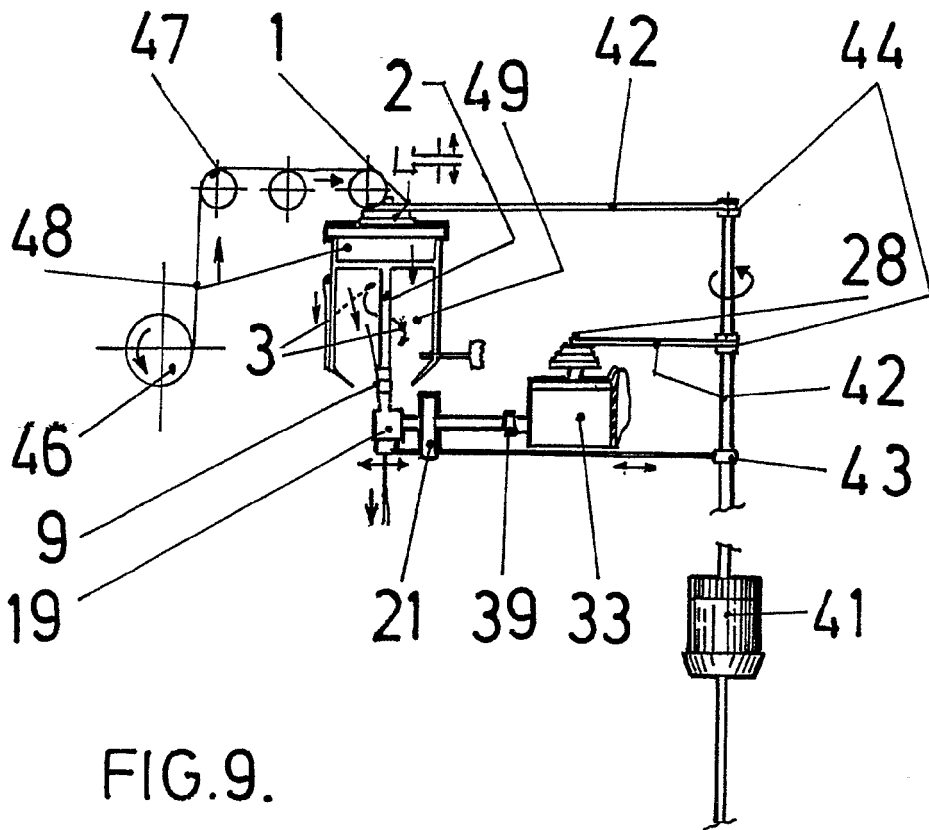
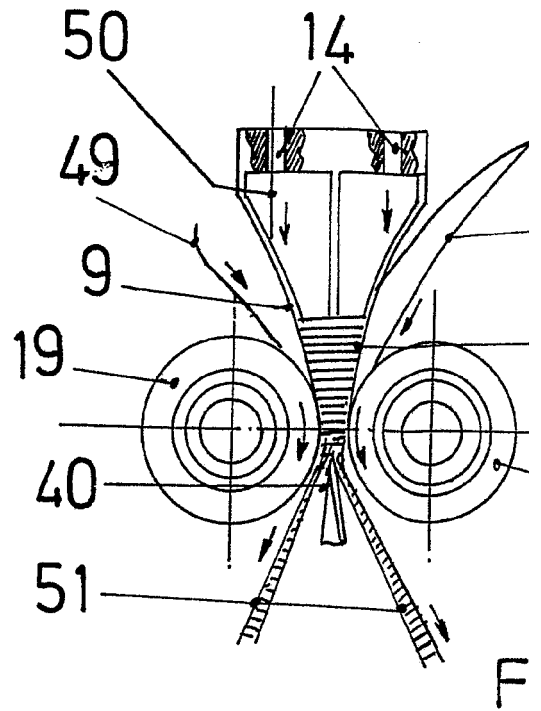


FIG. 9.

26.967.

F
3
49
4
3
22
51
FI

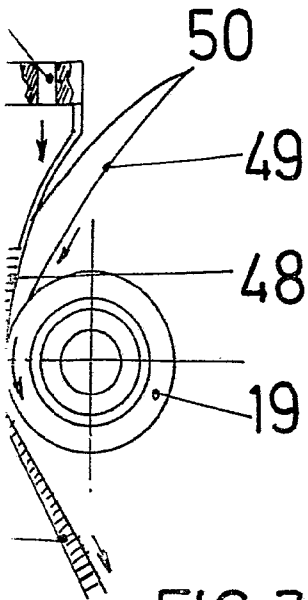
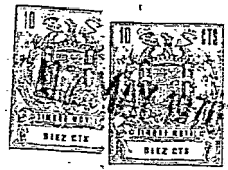


FIG. 7.

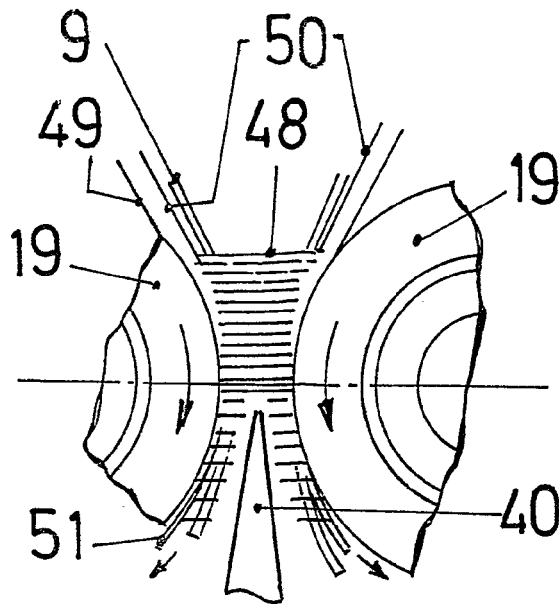


FIG. 8.

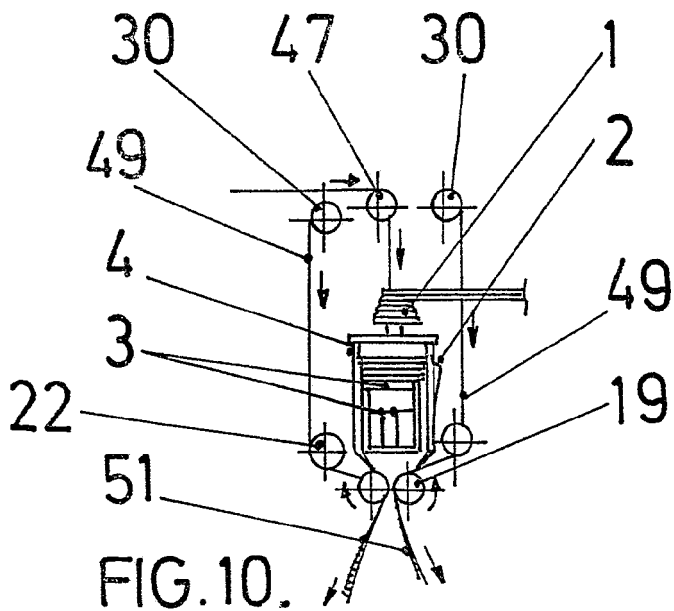


FIG. 10.

