

349015

P-36.909

20.486
Dossier 2605
Dispositivo

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION DE RECHERCHE D'APPLICA
TION-SOCORAP

~~entidad de nacionalidad~~ sociedad anónima belga

con domicilio en 10, rue du Trieu, Dottignies, Bélgica

por: "DISPOSITIVO PARA FORMAR PLIEGUES SUCESIVOS A PARTIR
DE UNA CAPA DE ELEMENTOS TEXTILES NATURALES O SINTETICOS"
(Clase Internacional D06j)



El presente invento se refiere a un dispositivo para formar pliegues sucesivos realizados a partir de una capa de elementos textiles naturales o sintéticos y destinados, especialmente, a la fabricación de alfombras o de terciopelos.

En los dispositivos corrientes, los pliegues sucesivos se realizan, entre otros, entre las láminas de un cilindro acanalado, por medio de al menos una lámina plegadora alternativa desplazada paralelamente al eje de rotación del cilindro o a las láminas de éste.

Estos dispositivos con lámina alternativa presentan inconvenientes.

Dichos dispositivos conocidos no permiten obtener -- mas que un número restringido de artículos que comprenden los pliegues realizados. Estos pliegues no pueden presentar mas que una pequeña densidad. La necesidad de trabajar con una lámina recta alternativa limita la anchura de los pliegues obtenidos, prácticamente, a 1,5 metros, por que tal lámina permanece difícilmente rectilínea y amenaza con doblarse o torcerse más allá de esta medida, pudiendo así bloquearse entre láminas del cilindro acanalado y cortar los elementos textiles.

Por otra parte, el desplazamiento alternativo de la lámina plegadora corriente exige un paralelismo correcto -- entre ésta y el eje de rotación del cilindro acanalado para evitar una presión irregular de formación de los pliegues sobre la capa de los elementos textiles.

Finalmente, tal desplazamiento de la lámina plegadora hace agitada la cadencia de fabricación de los pliegues y perjudica la precisión de esta fabricación.



El presente invento tiene por objeto un nuevo dispositivo análogo gracias al cual se pueden remediar los inconvenientes de los dispositivos conocidos.

A este efecto, en este nuevo dispositivo, todos los elementos de la capa son introducidos entre las láminas, - por medio de una ruedecilla de plegadura que sirve de órgano plegador y que es desplazada, de un borde a otro de esta capa de elementos, entre láminas adyacentes a una distancia determinada del fondo de los canales del cilindro formados por estas láminas.

Una particularidad importante del invento reside en el hecho de que, cuando un pliegue es formado por empuje de los elementos de la capa entre dos láminas adyacentes del cilindro acanalado, el pliegue precedente es retenido simultáneamente entre las dos láminas entre las cuales acaba de ser formado.

Para obtener pliegues de la misma altura, los elementos de la capa son empujados entre las láminas del cilindro acanalado a una distancia determinada del fondo de los canales formados por estas láminas, cuya distancia es igual para todos los canales.

Para producir pliegues de diferente altura, los elementos de la capa son empujados entre las láminas del cilindro acanalado a una distancia determinada del fondo de los canales formados por estas láminas, cuya distancia es diferente de un canal a otro.

La distancia a la cual son empujados los elementos de la capa entre las láminas del cilindro acanalado con relación al fondo de los canales de éste, puede ser constante para cada pliegue en toda la anchura de la capa, o ser



variable para al menos un pliegue en toda esta anchura.

Otra particularidad del invento consiste en que cuando se forma un pliegue por empuje de los elementos de la -
capa entre dos láminas adyacentes del cilindro acanalado -
por la ruedecilla de plegamiento correspondiente, el fondo
de por lo menos un pliegue precedente es cortado por una -
cuchilla rotativa desplazada conjuntamente a esta ruedeci-
lla de plegamiento, entre las láminas del cilindro citado
correspondiente a este pliegue precedente.

Otros detalles y particularidades del invento apare-
cerán en el curso de la descripción de los dibujos anejos
a la presente memoria, que representan esquemáticamente, y
a título de ejemplo solamente, una forma de realización --
del invento.

La figura 1 es una vista en alzado de una máquina pa-
ra hacer alfombras, que comprende una forma de realización
de un dispositivo según el invento.

La figura 2 es una vista en planta del cilindro aca-
nalado y de las ruedecillas de trabajo del dispositivo ci-
tado.

La figura 3 es un corte en alzado que ilustra el mon-
taje de una ruedecilla de trabajo.

Las figuras 4 a 7 ilustran la ruedecilla de trabajo
de la forma de realización citada, y las de otras formas -
de realización diferentes.

En estas diferentes figuras, las mismas anotaciones
de referencia designan elementos idénticos.

La figura inicial representa una máquina para fabri-
car una alfombra 1 por medio de un conjunto de pliegues su-
cesivos 2 y de una banda de soporte 3, que es recubierta -



con una capa adhesiva en una de sus caras, y que es pegada por esta sobre los bucles de una de las caras de este conjunto de pliegues.

5 La máquina comprende un dispositivo para formar estos pliegues sucesivos 2 a partir de una capa 4 de elementos textiles naturales o sintéticos.

10 El dispositivo en cuestión comprende esencialmente - un cilindro acanalado rotativo 5 y una cabeza de plegadura particular. Además, el dispositivo incluye un medio de llevada de la capa 4 de elementos entre este cilindro acanalado 5 y esta cabeza de plegadura. Este medio de llevada está constituido, entre otros, por rodillos de inversión 6 y 7, y por un vástago de guía 8.

15 El cilindro acanalado 5 está montado sobre un árbol de rotación 9 horizontal que gira en cojinetes 10 bajo la acción de un motor de mando no representado. Este motor ataca un árbol principal 11 montado en cojinetes 12 y provisto de un piñón cónico 13 que arrastra otro piñón 14 enchavetado en el extremo superior de un árbol vertical de transmisión 15, cuyo extremo inferior presenta un tornillo helicoidal 16 que engrana con una rueda con dentado correspondiente 17 enchavetada sobre el árbol 9.

20 La cara cilíndrica del cilindro acanalado 5 presenta láminas 18 regularmente repartidas y paralelas al eje horizontal del árbol 9. Estas diversas láminas 18, cuyas caras laterales interiores son rugosas, y cuya altura es pequeña con relación al diámetro de esta cara cilíndrica, determinan con esta los canales 19 de dicho cilindro.

30 La cabeza de plegadura particular comprende, esencialmente, una serie de ruedecillas de trabajo 20 que giran -



libremente, alrededor respectivamente de pivotes 21 fijos a soportes móviles 22, solidarizados con una correa sin fin 23.

5 El montaje de cada ruedecilla de trabajo 20 sobre el pivote correspondiente 21 está bien ilustrado en la figura 3. La ruedecilla de trabajo 20 está montada sobre la cabeza del pivote 21 por medio de un rodamiento de bolas apropiado 24, cuyos anillos están retenidos axialmente por placas laterales 25 y 26, de las cuales una, 25, está roscada contra la cabeza de este pivote, y la otra, 26, está solidarizada con esta cabeza por un tornillo de fijación 27. - El pivote 21 es, por lo demás, en forma de perno, cuyo vástago fileteado está roscado en un agujero ciego terrajado del soporte 22, y está retenido allí por una tuerca 28 y una contratuerca 29.

10 El trayecto de las ruedecillas comprende, esencialmente, una parte horizontal ligeramente oblicua o sensiblemente paralela, con relación al eje del árbol de rotación 9 del tambor 5, y que se extiende en toda la longitud del tambor, una parte ascendente que sigue a esta parte horizontal y una parte de retorno descendente, pudiendo se estas partes ascendentes y descendentes oblicuas.

20 Solo la parte horizontal del trayecto citado es efectiva y sirve para la formación de los pliegues. A lo largo de esta parte horizontal, las ruedecillas de trabajo circulan entre láminas, en los mismos canales de una base a la otra del cilindro 5 y esto, a una distancia predeterminada del fondo de estos canales. Estas ruedecillas de trabajo se desplazan en sincronismo con el cilindro 5 en rotación.

25 Para asegurar un desplazamiento correcto de dichas ruedeci



llas practicamente a igual distancia de las láminas en los canales, los soportes 22 están guiados ventajosamente por encima del cilindro 5 por medio de una guía fija 30, fija al chasis 31 de la máquina, por ejemplo por tornillos 32.

5 Para formar un pliegue por medio de la capa 4 de los elementos textiles, la ruedecilla de trabajo 20 presenta - un anillo de plegadura 33 que constituye de hecho una ruedecilla de plegadura, y que se mueve a una distancia bien determinada de la cara cilíndrica del cilindro 5. Para re-
10 tener los pliegues ya formados y conjuntamente a la rugosidad de las láminas, la ruedecilla de trabajo 20 presenta - uno o dos anillos de retención 34 y 35 de igual diámetro - exterior que el del anillo de plegadura 33. Estos anillos de retención 34 y 35, se mueven, pues, en los canales que
15 preceden a aquel donde se hace un pliegue, a una distancia del fondo de estos canales por lo menos igual a la relativa al anillo de plegadura 33 o contra el fondo del pliegue formado. Dichos anillos de retención 34 y 35 son, de hecho, ruedecillas de retención que, en el ejemplo representado,
20 están solidarizadas con la ruedecilla de plegadura y son desplazables conjuntamente con ésta, pero que en otros -- ejemplos pueden estar separadas una de otra, o separadas de la ruedecilla de plegadura, y ser móviles conjuntamente con esta, o independientemente de ésta, estando montadas ventajosamente a la vez juntas sobre un mismo pivote.
25

 Para retener los pliegues ya formados, los elementos de la capa son apretados entre los cuerpos de la ruedecilla de trabajo 20 y los bordes libres de las láminas correspondientes 18, como lo muestran, por lo demás, las
30 figuras 4 a 7. De hecho, el cuerpo de la ruedecilla de --



trabajo 20 constituye mas generalmente un reborde lateral de la ruedecilla de plegadura situada en el lado de los pliegues formados, y desplazable a una distancia determinada del borde libre lóntitudinal de la lámina 18 por encima de la cual se encuentra, menor que el grosor de los elementos de la capa 4. Lo mismo que para la ruedecilla de plegadura, el cuerpo en cuestión de la ruedecilla de trabajo 20 constituye también un reborde lateral para una y/o la otra de las ruedecillas de retención, destinada a apretar los elementos de la capa 4 contra el borde libre de las láminas 18 correspondientes.

Para producir alfombras lisas bucleadas, se utiliza la ruedecilla de trabajo conforme a la primera forma de realización, para la cual el anillo de plegadura y los de retención son completamente circulares y presentan sensiblemente el mismo diámetro exterior. Los pliegues obtenidos son todos de igual altura. Además, esta altura es constante y regular en toda la anchura de la capa 4.

Para obtener alfombras cortadas lisas, se hace uso de la ruedecilla de trabajo representada en la figura 5. Esta nueva ruedecilla de trabajo difiere de aquella conforme a la figura 4, únicamente por el hecho de que el segundo anillo de retención 35 está sustituido por una cuchilla 36 cuyo diámetro exterior es mayor que el de los anillos 33 y 34, con objeto de cortar el fondo de cada penúltimo pliegue formado como lo muestra bien esta figura. Hay que señalar que los elementos de la capa 4 están retenidos a uno y otro lado de la cuchilla 36 por el cuerpo de la ruedecilla de trabajo que desempeña la misión de rebordes laterales que aprietan estos elementos contra el borde supe-



rior libre de las láminas 18 situadas a uno y otro lado de dicha cuchilla 36.

5 Para obtener alfombras texturadas bucleadas arriba y abajo, se pueden utilizar por lo menos una ruedecilla de trabajo conforme a la figura 6, y que incluye todavía tres anillos, de los cuales el primero sirve para la plegadura y es de mayor diámetro que los otros dos. Los pliegues formados son retenidos por el cuerpo de la ruedecilla de trabajo constituyendo dos rebordes laterales de retención, --
10 respectivamente situados entre estos anillos. Como se puede ver en la figura considerada, un pliegue es mas alto -- que los otros, teniendo una de las ruedecillas un anillo de plegadura de diámetro mayor que el de las otras dos ruedecillas.

15 Para fabricar alfombras texturadas bucleadas arriba y cortadas abajo, se utiliza una ruedecilla de trabajo conforme a la figura 7. Esta ruedecilla incluye un primer anillo de plegadura 33, un segundo anillo de retención 34 de diámetro menor que el del anillo de plegadura 33, y una cuchilla 36 de diámetro comprendido entre los de los anillos
20 33 y 34. En este caso, los pliegues sucesivos se forman -- arriba y abajo y solo los pliegues de menor profundidad -- son cortados por la cuchilla 36.

25 En todos los ejemplos elegidos de aplicación del nuevo dispositivo según el invento, los anillos de plegadura y de retención, así como las cuchillas rotativas, son completamente circulares, y los pliegues formados tienen así una altura constante en toda la anchura de la capa 4. Sin embargo, en otros ejemplos, estos elementos constitutivos
30 de la ruedecilla de trabajo pueden no ser circulares mas



que en una parte de su contorno, y presentar una parte --
plana o un segmento arqueado en la parte restante de este
contorno, con objeto de formar así pliegues de altura va-
riable sobre la anchura de la capa citada.

5 Es evidente que el invento no está limitado exclusi-
vamente a la forma de realización representada, y que mu-
chas modificaciones pueden ser aportadas en la forma, en
la disposición y la constitución de algunos de los elemen-
tos que intervienen en su realización, a condición de que
10 estas modificaciones no estén en contradicción con el obje-
to de cada una de las reivindicaciones siguientes.

La presente solicitud que corresponde a la presenta-
da en Bélgica con fecha 21 de Febrero de 1966, bajo el N^o
24.316, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vi-
15 gente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-
tes:

25 1.- Dispositivo para formar pliegues sucesivos a --
partir de una capa de elementos textiles naturales o sinté-
ticos, montados sobre una máquina para fabricar alfombras
o terciopelos, y que comprende un medio de llevada de la
capa de elementos entre un cilindro rotativo acanalado --
provisto de láminas que se extiende paralelamente a su --
eje de rotación y que delimita lateralmente los canales,
30 y una cabeza de plegadura constituida esencialmente por -



al menos un órgano plegador que introduce los elementos -
 de la capa, sucesivamente, entre las láminas del cilindro
 citado, siendo desplazado en sincronismo con éste, caracte-
 rizado porque el órgano plegador es una ruedecilla rota-
 tiva que es desplazable de un borde a otro de esta capa,
 entre láminas adyacentes del cilindro citado, a una dis-
 tancia determinada del fondo de los canales formados por
 estas láminas.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
 rizado por que la ruedecilla de plegadura está montada so-
 bre un pivote fijo a un soporte montado sobre una correa
 sin fin, una parte de la cual está guiada sensiblemente -
 de modo paralelo al eje de rotación del cilindro acanala-
 do para asegurar la cooperación de éste con esta ruedeci-
 lla.

3.- Dispositivo según una u otra de las reivindica-
 ciones 1 y 2, caracterizado por que la ruedecilla de ple-
 gadura es desplazada en sincronismo con el cilindro acana-
 lado.

4.- Dispositivo según una u otra de las reivindica-
 ciones 1 a 3, caracterizado por que la cabeza de plegadu-
 ra comprende por lo menos una ruedecilla de retención que
 está dispuesta coaxialmente a la ruedecilla de plegadura,
 y que es desplazable conjuntamente con ésta, entre dos lá-
 minas adyacentes entre las cuales un pliegue está ya for-
 mado y a una distancia determinada del fondo del canal --
 formado por estas dos láminas, tal que dicha ruedecilla -
 de retención se apoya contra el fondo de dicho pliegue --
 formado.

5.- Dispositivo según una u otra de las reivindica-



5 ciones 1 a 4, caracterizado por que la ruedecilla de plegadura presenta un reborde lateral que está situado en el lado de los pliegues formados y es desplazable a una distancia determinada del borde longitudinal de la lámina adyacente a esta ruedecilla y situada en el mismo lado con relación a ésta, tal que los elementos de la capa son apretados entre este reborde de dicha ruedecilla y este borde longitudinal de dicha lámina del cilindro acanalado.

10 6.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que las diversas ruedecillas de plegadura de la cabeza de plegadura están situa--das a una distancia determinada del fondo de los canales correspondientes que es igual para todos estos canales, - con objeto de producir pliegues de igual altura.

15 7.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que las diversas ruedecillas de plegadura de la cabeza de plegadura están situadas a una distancia determinada del fondo de los canales co--rrespondientes que es diferente de un canal a otro, con - objeto de producir pliegues de diferentes alturas.

20 8.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que cada una de las diversas ruedecillas de plegadura de la cabeza de plegadura es circular, con objeto de producir pliegues de altura cons--tante en toda la anchura de la capa de los elementos citados.

25 9.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que cada una de las diversas ruedecillas de plegadura de la cabeza de plegadura es circular, en una parte de su contorno, pero con parte pla



na o con segmento arqueado de modo diferente en la parte restante de este contorno, con objeto de producir pliegues de altura variable en toda la anchura de la capa de los elementos citados.

5 10.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la cabeza de plegadura comprende por lo menos una cuchilla rotativa que está dispuesta coaxialmente a la ruedecilla de plegadura y que es desplazable conjuntamente con ésta entre dos láminas adyacentes entre las cuales un pliegue está ya formado y a una distancia determinada del fondo del canal formado por estas dos láminas, tal que dicha cuchilla en rotación corte el fondo de este pliegue formado.

10 11.- Dispositivo según una u otra de las reivindicaciones 1 a 3, y una y/u otra de las reivindicaciones 13 y 20, caracterizado por que la ruedecilla de plegadura y la ruedecilla de retención, respectivamente, la cuchilla rotativa, están solidarizadas con un mismo pivote.

15 12.- Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado por que los diversos pivotes de las ruedecillas de plegadura y de las ruedecillas de retención, respectivamente de las cuchillas rotativas, están unidos mecánicamente entre sí para girar todos simultáneamente a la misma velocidad.

20 13.- Dispositivo para formar pliegues sucesivos a partir de una capa de elementos textiles naturales o sintéticos.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.



La presente Memoria consta de catorce hojas escri--
tas a máquina por una sola cara.

6 DIC. 1967

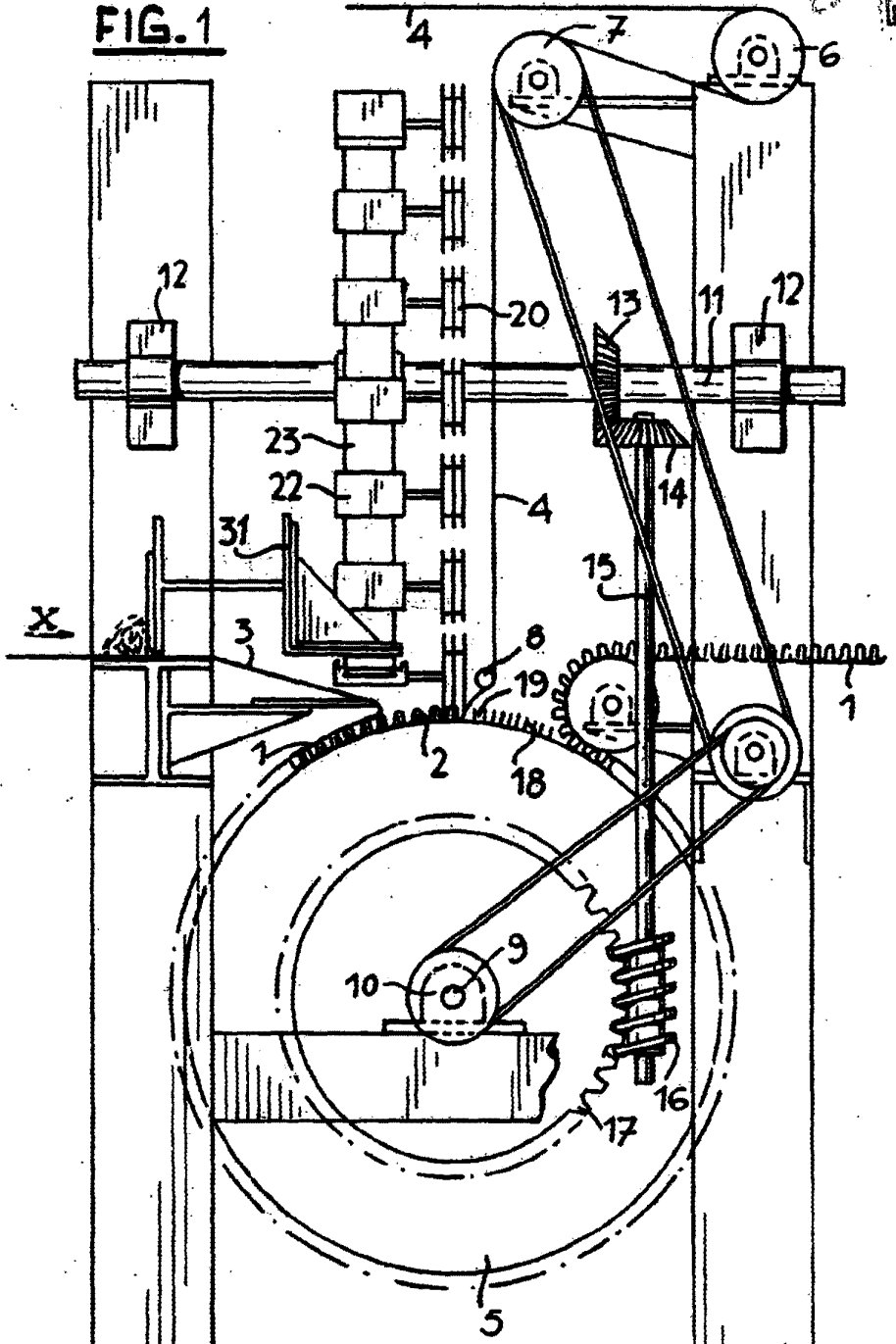
Madrid,

P.A.

Alberto del Encina
Alberto del Encina

MLG.

FIG. 1



Handwritten signature and text at the bottom right corner.

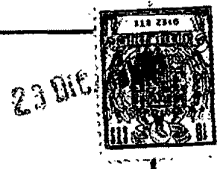


FIG.2

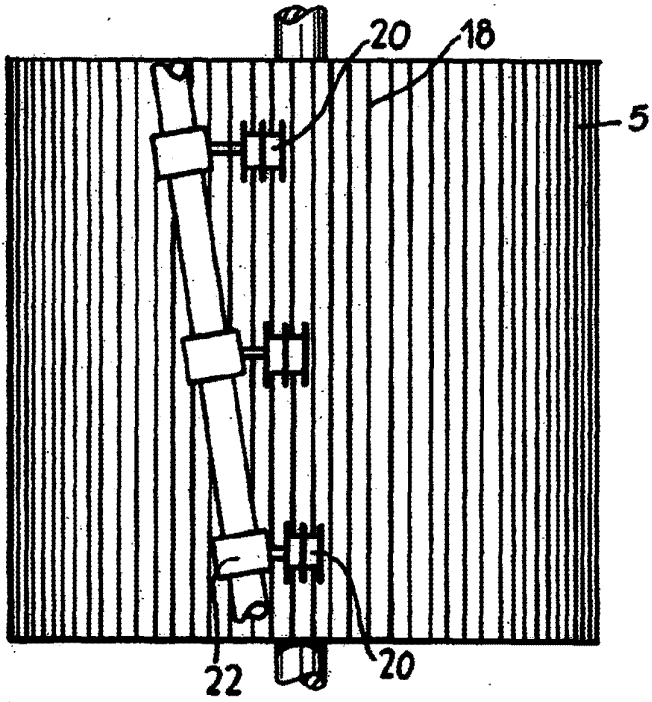
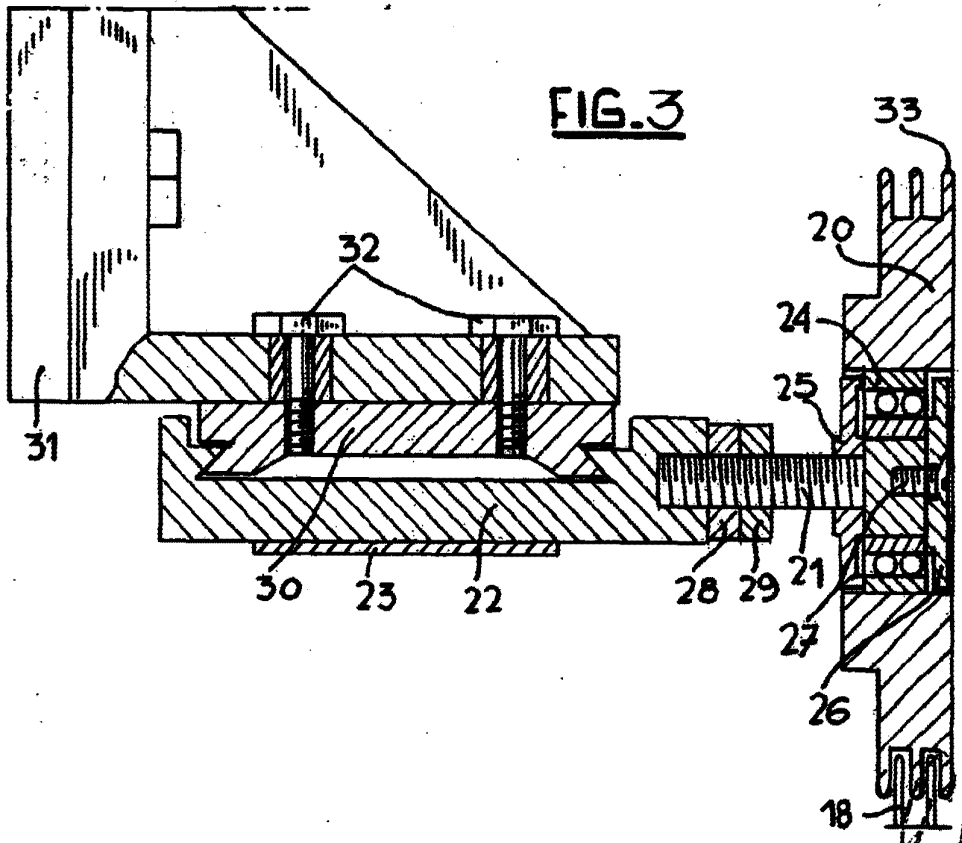


FIG.3



Handwritten signature or initials at the bottom right of the diagram.

23 DEB
BREVET

FIG. 4

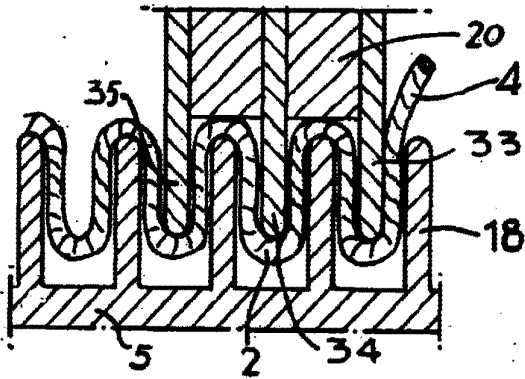


FIG. 5

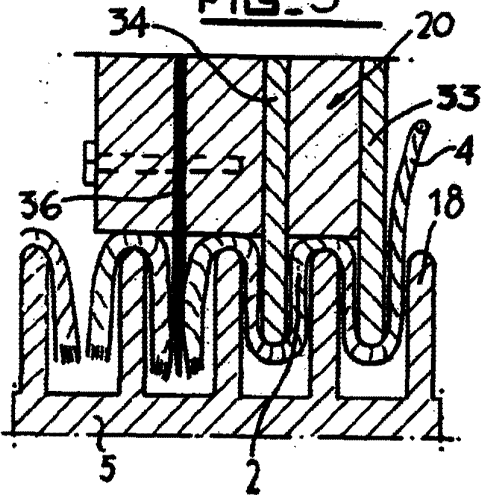


FIG. 6

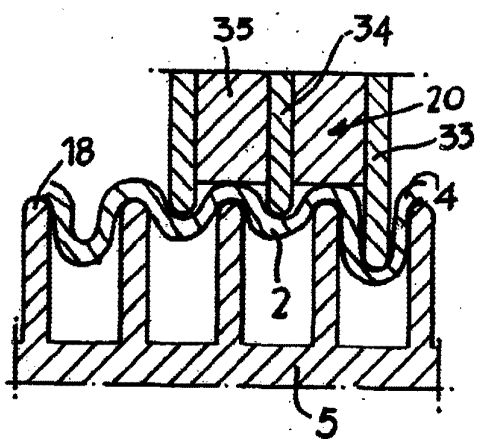
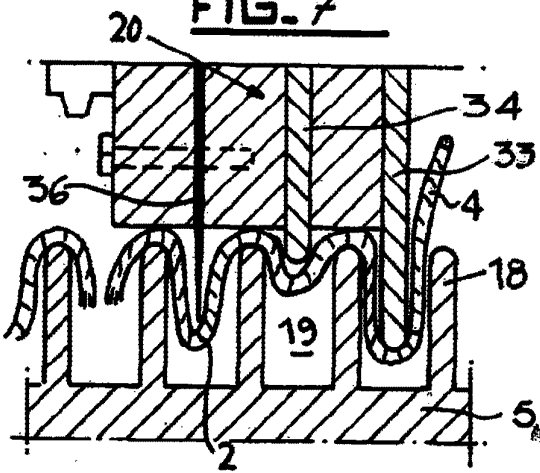


FIG. 7



Alberto de ...
1900