

F - 34.488

337060

20.486 Dt/MR.
Dossier 2605

D 0411 11/07 , D 0411 11/04 F 6 DIC. 1961

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION **por** 20 años

a nombre de SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION DE RECHERCHE D'APPLI-
CATION -SOCORAP

entidad/de nacionalidad sociedad anónima belga

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

por: "PROCEDIMIENTO DE FORMACION DE PLIEGUES SUCESIVOS
REALIZADOS A PARTIR DE UNA CAPA DE ELEMENTOS TEXTILES
NATURALES O SINTETICOS"



5 El presente invento se refiere a un procedimiento 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.

10 Según los procedimientos conocidos, los pliegues sucesivos se realizan entre las láminas de un cilindro acanalado, por medio de al menos una lámina plegadora alternativa que se desplaza paralelamente al eje de rotación del cilindro o a las láminas de éste.

Estos procedimientos conocidos con lámina alternativa presentan inconvenientes.

15 Dichos procedimientos conocidos no permiten obtener más que un número restringido de artículos que comprenden los pliegues realizados. Estos pliegues no pueden presentar más 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 la capa de elementos textiles.

20 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.

30 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 permite remediar estos inconvenientes. Para ello, el procedimiento según el invento se caracteriza porque se empujan los elementos textiles de la capa para introducirlos entre dichas láminas, por medio de una ruedecilla de plegadura que sirve de órgano plegador y que se desplaza, 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.

5

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

10

15

Para obtener pliegues de la misma altura, se empujan los elementos de la capa 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.

20

Para producir pliegues de diferente altura se empujan los elementos de la capa 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.

25

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.

30

337060



ra.

Otra particularidad del invento consista en que, cuando se forma un pliegue por empuje de los elementos de la capa por la ruedecilla de plegado correspondiente entre dos láminas adyacentes del cilindro acanalado, se corta el fondo de por lo menos un pliegue precedente por una cuchilla rotativa que se desplaza conjuntamente a esta ruedecilla de plegamiento, entre las láminas del cilindro citado correspondiente a este pliegue precedente.

Otros detalles y particularidades del invento aparecerán 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 que permite realizar el procedimiento según el invento para hacer alfombras o terciopelos.

La figura 2 es una vista en planta del cilindro acanalado y de las ruedecillas de trabajo del dispositivo citado.

La figura 3 es un corte en alzado que ilustra el montaje 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 fabricar una alfombra 1 por medio de un conjunto de pliegues sucesivos 2 y de una banda de soporte 3, que se re-

337060



cubre con una capa adhesiva en una de sus caras, y que se pega por ésta 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 cojinete 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 d

20

25 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 gi-

1967



ran 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 fi-
gura 3. La ruedecilla de trabajo 20 está montada sobre
la cabeza del pivote 21 por medio de un rodamiento de bo-
las apropiado 24, cuyos anillos están retenidos axialmen-
te por placas laterales 25 y 26, de las cuales una, 25,
10 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
15 por una tuerca 28 y una contratuerca 29.

El trayecto de las ruedecillas comprende, esencial-
mente, una parte horizontal ligeramente oblicua o sensi-
blemente paralela, con relación al eje del árbol de ro-
tación 9 del tambor 5, y que se extiende en toda la lon-
gitud del tambor, una parte ascendente que sigue a esta
20 parte horizontal y una parte de retorno descendente, pu-
diendo ser estas partes ascendente y descendente oblicuas.

Solo la parte horizontal del trayecto citado es
efectiva y sirve para la formación de los pliegues. A lo
25 largo de esta parte horizontal, las ruedecillas de tra-
bajo 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 ruedeci-
llas de trabajo se desplazan en sincronismo con el cilin-
30 dro 5 en rotación. Para asegurar un desplazamiento correc-



48. 71

to de dichas ruedecillas practicamente a igual distancia de las láminas en los canales, los soportes 22 estan 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 retener 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.

10

33. Estos anillos de retención 34 y 35, se mueven, pues, en los canales que 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, estan 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.

15

20

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 co-

30

337060



5 correspondientes 18, como lo muestran, por lo demás, las
 10 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 deter-
 minada del borde libre longitudinal 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 ruedeci-
 10 lla 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, destina-
 da a apretar los elementos de la capa 4 contra el borde
 libre de las láminas 18 correspondientes.

15 Para producir alfombras lisas bucleadas, se utili-
 za 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
 20 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 confor-
 me a la figura 4, unicamente por el hecho de que el segun-
 25 do anillo de retención 35 está sustituido por una cuchilla
 36 cuyo diámetro exterior es mayor que el de los ani-
 llos 33 y 34, con objeto de cortar el fondo de cada penúl-
 timo pliegue formado como lo muestra bien esta figura.
 Hay que señalar que los elementos de la capa 4 estan re-
 30 tenidos a uno y otro lado de la cuchilla 36 por el cuerpo

337060



de la ruedecilla de trabajo que desempeña la misión de rebordes laterales que aprietan estos elementos contra el borde superior 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
10 pliegues formados son retenidos por el cuerpo de la ruedecilla de trabajo constituyendo dos rebordes laterales de retención, 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
15 ruedecillas un anillo de plegadura de diámetro, mayor que el de las otras dos ruedecillas.

 Para fabricar alfombras texturadas bucleadas arriba y cortadas abajo, se utiliza una ruedecilla de trabajo conforme a la figura 7. Esta ruedecilla incluye un pri
20 mer 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 33 y 34. En este caso, los pliegues sucesivos se forman arriba y abajo y solo los pliegues de
25 menor profundidad son cortados por la cuchilla 36.

 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 tie
30 nen así una altura constante en toda la anchura de la capa.



4. Sin embargo, en otros ejemplos, estos elementos constitutivos 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 variable sobre la anchura de la capa citada.

Es evidente que el invento no está limitado exclusivamente a la forma de realización representada, y que muchas modificaciones pueden ser aportadas en la forma, en la disposición y la constitución de algunos de los elementos que intervienen en su realización, a condición de que estas modificaciones no estén en contradicción con el objeto de cada una de las reivindicaciones siguientes.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Bélgica, con fecha 21 de Febrero de 1.966, bajo el Número 24.316, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes.

1.- Procedimiento de formación de pliegues sucesivos realizados a partir de una capa de elementos textiles

337060



naturales o sintéticos y destinados especialmente a la fabricación de alfombras o de terciopelos, según el cual se introducen los elementos de la capa por al menos un órgano plegador, sucesivamente entre las láminas de un cilindro acanalado, caracterizado por que se empujan estos elementos para introducirlos entre estas láminas, por medio de una ruedecilla de plegadura que sirve de órgano plegador y que se desplaza 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 láminas.

5

10

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que, cuando se forma un pliegue por empuje de los elementos de la capa entre dos láminas adyacentes del cilindro acanalado, se retiene simultáneamente el pliegue precedente entre las dos láminas entre las cuales acaba de ser formado.

15

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que, para retener el pliegue precedente citado entre las dos láminas correspondientes, se desplaza entre estas y conjuntamente con la ruedecilla de plegadura, por lo menos una ruedecilla de retención que se hace rodar contra el fondo de dicho pliegue precedente.

20

4.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por que, para retener el pliegue precedente citado entre las dos láminas correspondientes, se hace rodar por lo menos un reborde lateral de la ruedecilla de plegadura a una distancia del borde longitudinal de la lámina del cilindro que se encuentra entre el pliegue formado y el pliegue en formación, tal

25

30

337060



que los elementos de la capa sean apretados entre este rebordes de la ruedecilla de plegadura y este borde de dicha lámina, durante su empuje entre ésta y la lámina siguiente.

5 5.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que se empujan los elementos de la capa 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, con objeto de obtener pliegues de igual altura.

10 6.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que se empujan los elementos de la capa entre las láminas del cilindro acanalado a una distancia determinada del fondo de los canales formados por estas láminas, cuya distancia es diferenta de un canal a otro, con objeto de obtener pliegues de diferentes alturas.

15 7.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que se empujan los elementos de la capa entre las láminas del cilindro acanalado a una distancia determinada del fondo de los canales formados por estas láminas, cuya distancia es constante para cada pliegue en toda la anchura de la capa.

20 8.- Procedimiento según una u otra de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que se empujan los elementos de la capa entre las láminas del cilindro acanalado a una distancia determinada del fondo de los canales formados por estas láminas, cuya distancia es variable para al menos un pliegue, en toda la anchura de la capa.



5 9.- Procedimiento según una u otra de las reivin-
dicaciones 1 a 8, caracterizado por que, cuando se forma
un pliegue por empuje de los elementos de la capa por la
ruedecilla de plegadura correspondiente entre dos lám-
nas adyacentes del cilindro acanalado, se corta el fondo
de al menos un pliegue precedente por una cuchilla rota-
tiva que se desplaza conjuntamente a esta ruedecilla de
plegadura, entre las láminas del cilindro citado corres-
pondiente a este pliegue precedente.

10 10.- Procedimiento de formación de pliegues suce-
sivos realizados a partir de una capa de elementos tex-
tiles naturales o sintéticos.

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

La presente Memoria consta de trece hojas, escri-
tas a máquina por una sola de sus caras.

6 DIC. 1967

Madrid,

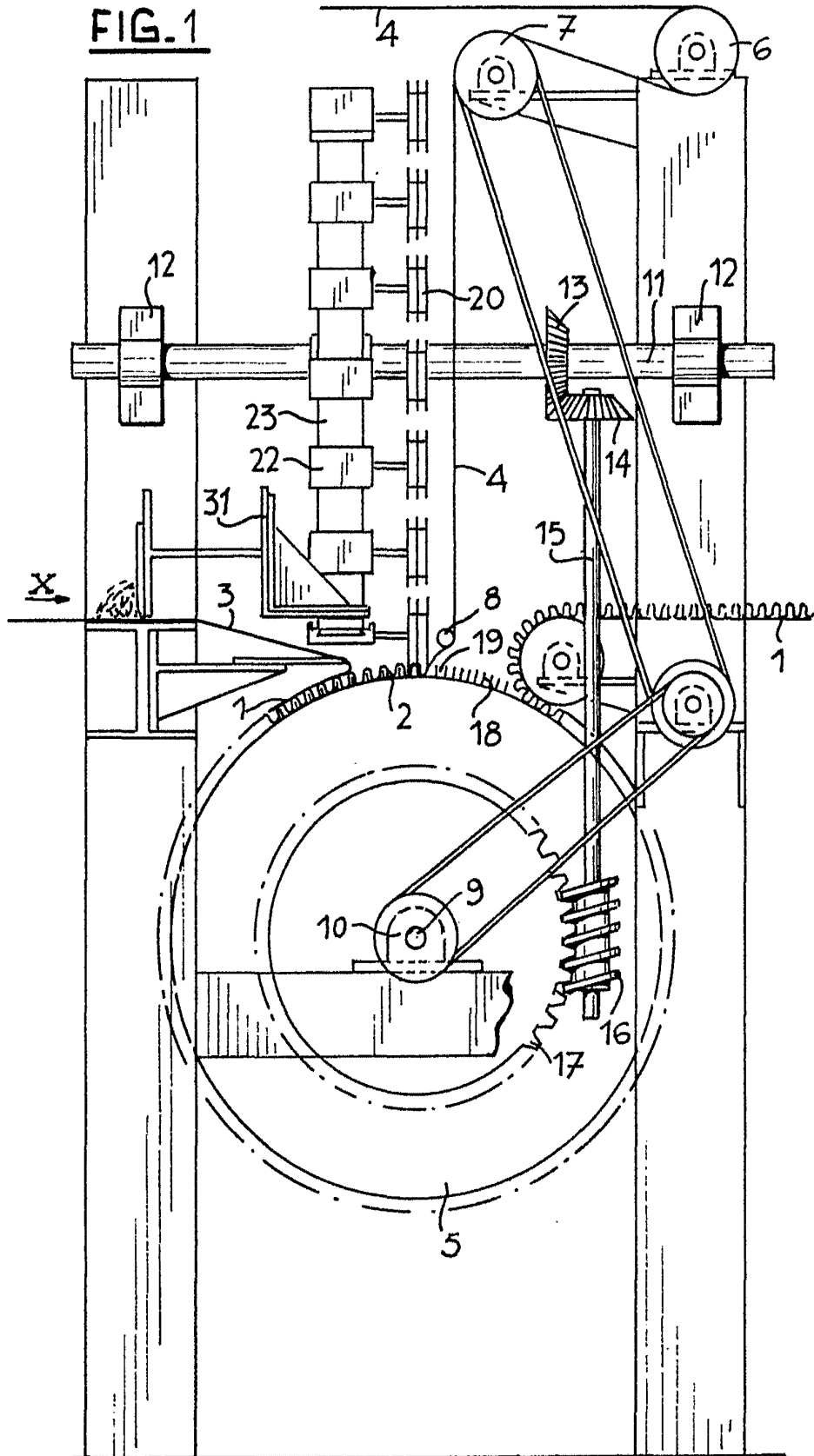
P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.

337060



FIG. 1



THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE UNITED STATES GOVERNMENT AND IS LOANED TO YOUR OFFICE; IT AND ITS CONTENTS ARE NOT TO BE DISTRIBUTED OUTSIDE YOUR OFFICE.

337060 *with*



FIG. 2

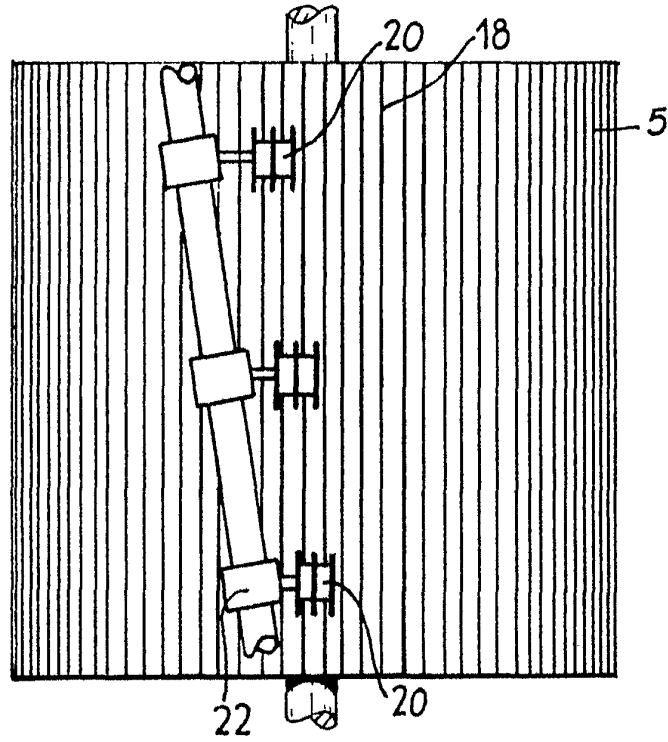
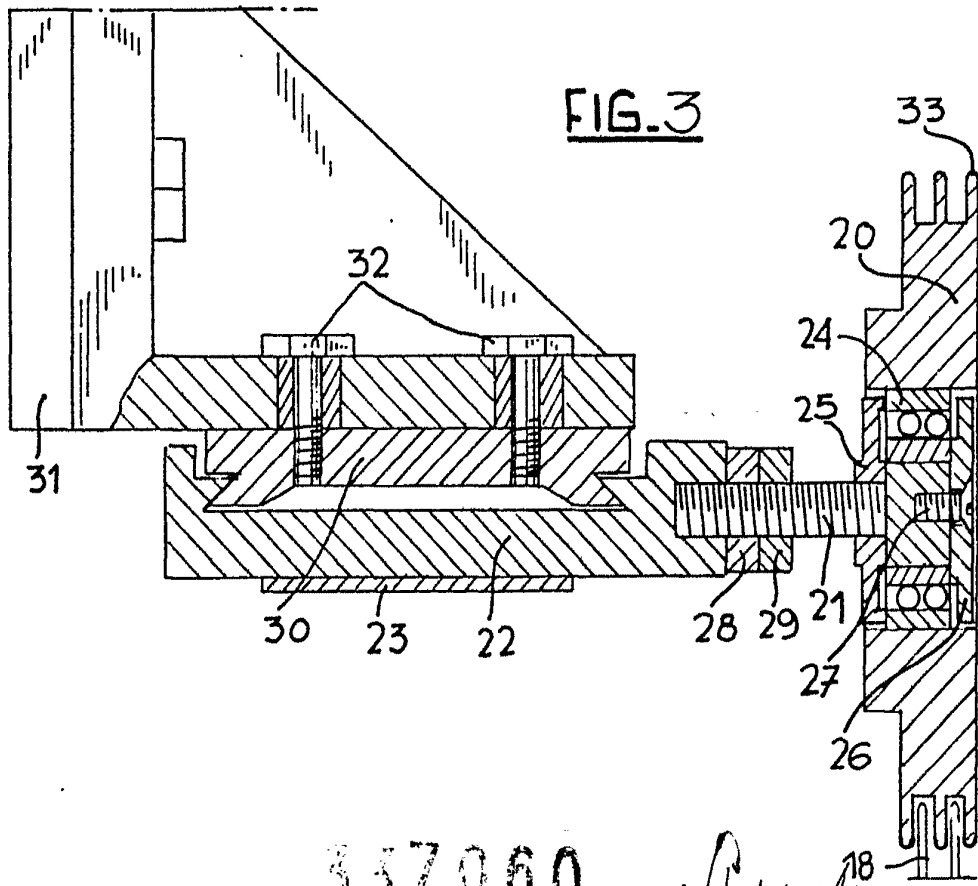


FIG. 3



357060

Ante 18

