



B68G

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION

por:

"MAQUINA PARA FABRICAR BANDAS LATERALES APLICABLES A COLCHONES"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de D. Alfonso SOLANS SERRANO, de nacionalidad Española, domiciliado en ZARAGOZA, Puente del Pilar nº 15.

5 Todos los modernos colchones de muelles, tan difundidos como obligado complemento del mobiliario de nuestra época, llevan su contorno perimetral cubierto por bandas laterales realizadas con el revestido de su cubierta general y en cuyas bandas, a espacios regulares y con la debida simetría, va realizada una pluralidad de taladros o perforaciones en las que se incrustan sendas válvulas de aireación, aptas para ventilar los bloques internos de los colchones.

10 Hasta ahora, y con muy pocas e imperfectas excepciones, toda esta labor de perforar las bandas, situar las válvulas en los ojalados abiertos y cortar las piezas en las proporciones necesarias, para acomodarlas a las medidas de los laterales a cubrir, se venía realizando manualmente, sin otra ayuda que la de útiles o herramientas más o menos acondicionadas para las distintas funciones e índole de los trabajos

15

4 JUL.



a desarrollar.

Esta forzosa utilización del factor humano en un proceso tan variado como enojoso y largo, traía como consecuencia la necesidad de emplear un considerable número de operarios especializados, con las naturales repercusiones, todas ellas antieconómicas, en tiempo y costos.

La presente patente de invención está referida, como su enunciado indica, a una máquina específicamente concebida para fabricar bandas laterales de colchones, aunando en un proceso único todas las labores de perforado, colocación de válvulas y corte de las piezas, puesto que la funcionalidad y automatismo de la máquina permite simultanearlas, logrando el completo acabado de las bandas en un tiempo record y con la perfección que sólo la intervención mecánica en cadena puede conseguir.

Coadyuva al buen orden y funcionamiento de la máquina, aportando fuerza, control y mando, todo un complejo de elementos conocidos, con carácter auxiliar, en el que se conjugan los de naturaleza electrónica con los de inspiración puramente mecánica y hasta neumática; contándose entre ellos con un motorreductor, un contador de ciclos, diversos "relais", temporizadores, microinterruptores, etc., ya que la índole de la máquina y su plural trabajo requiere esta suplementación.

Sustancialmente, la máquina se constituye por una amplia carcasa de configuración sensiblemente prismática y en cuya base o fondo va asentado un motorreductor suministrador de fuerza, el cual acciona mediante transmisión adecuada al mecanismo de alimentación y arrastre de material de la máquina; poniendo a la vez en movimiento a un contador de ciclos con transmisión propia e intercalado en la trayectoria de la conexión general.

En la parte superior de la máquina, sobre plataforma de posicionamiento estático y conectados directamente en parte (puesto que sólo lo está uno de ellos) con el eje-motor; pero intervenidos por la tutela que ejerce el contador de ci-



5 cios, se acomodan y emplazan en serie dos rodillos, uno ten-
sor y de mera alimentación, en el que se recibe de entrada
y llevado a mano el material proveniente de una devanadora
inerte, colocada con independencia fuera de la máquina, pero
inmediata a ella, y en la que se sitúa el rollo de material
virgen que se ha de tratar, y otro activo o de arrastre al que
llega la banda sinfín del material ya trabajado y que la en-
cauza hasta el elemento de corte, del que sale convenientemen-
te troceada por una escotadura o ventana abierta inmediatamen-
te por debajo de este último.

10 En la misma plataforma estática ubicada en la parte
alta de la máquina, y alzado sobre puentes en función de
guías que se afirman sobre ella y le condicionan, se estable-
ce un cabezal de trabajo susceptible de cortos desplazamien-
tos laterales sobre la estructura fundamental de base por la
acción impelente de un pistón neumático que, concebido y dis-
puesto con estrategia para cumplir su función motora, le mo-
viliza con oportunidad en dicho sentido, es decir, describiendo
siempre desplazamientos transversales en relación con la máquina
y, más concretamente, con respecto al sentido de marcha que
sigue su mecanismo de alimentación y de arrastre.

15 Este cabezal de trabajo, montado sobre tirantes en
escuadra con juego en los puentes-guías, comprende dos pisto-
nes neumáticos emparejados y situados perpendicularmente so-
bre la superficie de trabajo, uno de cuyos pistones actúa
como simple punzón para perforar la banda pasante, mientras
que el otro provee a la colocación de las válvulas en las ori-
ficaciones practicadas previamente por el primero, funciones
que verifican ambos de manera alternativa y con la regulación
de pausas e intervalos necesaria para el correcto desarrollo
del proceso programado de la máquina.

20 El cabezal de trabajo se completa con dos cargadores
de válvulas, en forma de cajas circulares y dotadas de conduc-
tos de tránsito para aquellas que confluyen en el último de
los pistones neumáticos mencionados, o sea en el que incrusta
35



las válvulas en sus correspondientes orificios de aloje.

5 Por debajo de la plataforma estática, y desplazados hacia los extremos de la misma, se acondicionan unos pistones auxiliares y complementarios, cuya misión es incidir, con presión, sobre la banda de tela que discurre por los rodillos, tensándola cuando la máquina está en funcionamiento o aflojándola, hasta dejarla en libertad, en fase de alimentación o en ocasión de avería.

10 En el testero de la máquina opuesto al de acceso y entrada de material, o sea en el que excede y está ya fuera de la superficie de trabajo y del conjunto de mecanismos que la sirven, se previene un tercero y último pistón neumático que activa al instrumento de corte, el cual consiste en una
15 cuchilla laminar que desciende enmarcada por el ventano o escotadura abierta en el mismo costado de la carcasa para dar salida al material trabajado, con cuya abertura forma una especie de guillotina.

Hay que destacar que, como se deduce de lo expuesto, la cadena de alimentación y arrastre de las bandas está accionada mecánicamente, mientras que los dispositivos de punzonado, posicionamiento de válvulas y corte, se accionan exclusivamente por medios neumáticos.

20 Para facilitar la comprensión, y a efectos meramente ilustrativos, desprovistos de todo alcance limitativo, los adjuntos gráficos muestran una forma de ejecución práctica:

25 La fig. 1ª es una vista general, y en perspectiva, de la máquina cuyo registro se preconiza, Vemos, en ella, el rodillo tensor para alimentación de material (1), el rodillo de arrastre (2), los pistones neumáticos (3) y (4), el primero provisto de útil perforador y el segundo con disposición adecuada para colocar e incrustar válvulas; los cargadores (5) y (6), ambos con carga para suministrar al pistón (4) a través de conductos de tránsito y aporte; el pistón también neumático (7), que mueve y desplaza el cabezal o cuerpo en que se integran y aglutinan los pistones (3) y (4) y los cargadores (5)
35

4 JUL.



y (6); el pistón de igual condición (8), cuya misión es accionar el corte, y el instrumento de corte (9) propiamente dicho, todo ello instalado en la carcasa (10) que cubre parte de la máquina y arma su todo.

5 La fig. 2ª representa un corte, en alzado, de la propia máquina, siendo de notar en ella, además de algunas de las partes ya visibilizadas en la fig. 1ª y para las que se consignan las mismas referencias numéricas, el motorreductor (11) y el contador de ciclos (12), este último intercalado entre
10 aquel y el rodillo de arrastre (2), elemento primordial para generar el funcionamiento de la máquina. Se visibilizan también, en esta figura, los pistones auxiliares (14) que, colocados por debajo de la plataforma de trabajo, influyen sobre la tela pasante por los rodillos (1) y (2), tensándola
15 y destensándola, alternativamente, según las fases funcionales de la máquina.

La fig. 3ª nos ofrece una vista en planta y contemplada desde arriba de la máquina, siendo la fig. 4ª el detalle de uno de los rodillos, la fig. 5ª otro detalle de la devanadora inerte, con el rollo de material no trabajado (13) ensartado en ella, y la fig. 6ª una vista de conjunto que, aunque esquematizada, nos permite observar, con suficiencia, la relación que se establece entre la devanadora y la máquina (10) para llevar a esta última el material (13) que la alimenta.
20

25 El funcionamiento es obvio y se deduce fácilmente de la exposición ilustrada que precede, si bien lo describiremos a continuación un tanto someramente:

Situado el rollo de material (13) en su ensarte de la devanadora, la banda discurre por la superficie de trabajo de máquina accionada por el rodillo de arrastre (2) y conducida por el de alimentación (1), hasta que transcurrido cierto número de ciclos el rollo se detiene, poniéndose en funcionamiento el pistón (3) que conlleva el útil perforador.
30

35 Tan pronto como este último ha actuado, verificando el taladro, el pistón de empuje (7) desplaza al conjunto de



pistones (3) y (4), con sus cargadores (5) y (6), de forma que el pistón (4) puede actuar sobre la perforación realizada por (3), colocando la válvula en el ojal correspondiente, que no es sino dicha perforación, tras de lo cual, y acabada esta operación, el pistón impelente (7) deja de actuar y se recupera, volviendo todo a su posición primera y reanudándose el paso de material por función del rodillo de arrastre.

Esta maniobra se repite tantas veces como válvulas y orificios para alojarlas se hayan previsto. Finalmente, y agotados los ciclos para los que ha sido programada la máquina, el mecanismo de alimentación y arrastre se paraliza, accionándose el pistón (8) para activar el instrumento de corte, que entra en funciones dejando al lateral cortado e inmovilizándose, a continuación, una nueva fase similar en todo a la descrita.

Cuanto se ha dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en el sentido más amplio, nunca en forma limitativa ni con criterio restringido, siendo indiferentes, y cambiantes, todas las partes, características y circunstancias de orden secundario, que no afecten ni modifiquen, en lo esencial, lo que de singular ofrece la máquina y que constituye, en ella, especial motivo de reivindicación.

El peticionario se reserva cuantos derechos y privilegios le otorgan las leyes vigentes en la materia, muy particularmente el que le asiste para obtener posibles y sucesivos Certificados de Adición por los perfeccionamientos o mejoras que una práctica racional y continuada del invento pudiera aconsejar.

NOTA

Se reivindican los términos siguientes:

1.- Máquina para fabricar bandas laterales aplicables a colchones, caracterizada por comprender una carcasa de configuración prismática y en cuya base o fondo se asienta un motorreductor generador de fuerza, el cual acciona mediante transmisión adecuada el mecanismo de alimentación y arrastre



de material implantado en la máquina, poniendo simultáneamente en movimiento un contador de ciclos con transmisión propia e intercalado en la trayectoria de la conexión general.

5 2.- Máquina, según el punto 1, caracterizada porque en la parte superior de la misma, sobre plataforma de posicionamiento estático y conectados en parte directamente con el eje-motor, pero intervenidos y sujetos a la tutela del contador de ciclos, se emplazan acomodados en serie dos rodillos: uno tensor y de mera alimentación, en el que se recibe de entrada el material proveniente de una devanadora inerte situada 10 fuera de la máquina, pero inmediata a ella, y otro activo o de arrastre al que llega la banda de material ya trabajado y que la encauza hasta el instrumento de corte.

15 3.- Máquina, según puntos anteriores, caracterizada porque en la misma plataforma estática, y alzado sobre puentes en función de guías que se afirman en aquella y le condicionan se establece un cabezal de trabajo que, susceptible de cortos desplazamientos transversales con respecto al sentido de marcha del mecanismo de alimentación y arrastre, se moviliza por 20 la acción impelente de un pistón neumático especial concebido y dispuesto con la debida estrategia para cumplir su función motora.

25 4.- Máquina, según puntos que anteceden, caracterizada porque el cabezal de trabajo, montado sobre tirantes en escuadra con juego en los puentes-guías, comporta otros dos pistones neumáticos emparejados y situados perpendicularmente sobre la superficie básica de la plataforma estática, uno de los cuales actúa como simple punzón para perforar la banda pasante, mientras que su par provee a la colocación de válvulas en los 30 orificios abiertos por el primero, funciones que verifican ambos de manera alternativa y con la regulación de pausas o intervalos necesaria para el correcto desarrollo del proceso programada previamente en la máquina, habiéndose completado este cabezal de trabajo con dos cargadores de válvulas en forma de cajas circulares y dotadas de conductos de tránsito pa- 35



ra que las válvulas confluyan en el segundo de los pistones neumáticos, concretamente el que las incrusta en los orificios de aloje proporcionados por el primero.

5 5.- Máquina, según precedentes puntos, caracterizada porque, por debajo de la plataforma de trabajo y desplazados hacia los extremos de la misma, se acondicionan unos pistones auxiliares y complementarios cuya misión es influir, con presión, sobre la banda de tela que discurre por los rodillos, tensándola cuando la máquina está funcionando o aflojándola, hasta dejarla en libertad, en fase de alimentación o en ocasión de avería.

10

6.- Máquina, según puntos 1 al 5, caracterizada porque en el testero de la carcasa opuesto al de acceso y entrada de material virgen, o sea en el que excede y queda fuera de la superficie de trabajo y de los mecanismos que la sirven, se previene un tercero y último pistón neumático que activa el instrumento de corte, el cual consiste en una cuchilla laminar que desciende enmarcada por un ventano o escotadura abierta en este costado para dar salida al material trabajado, con cuya abertura forma la cuchilla una especie de guillotina.

15

20

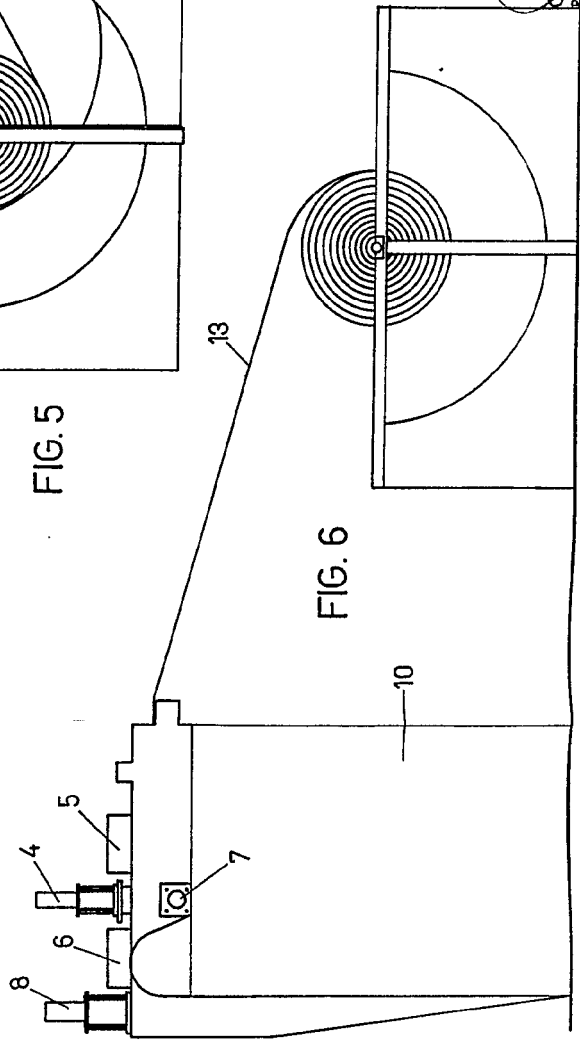
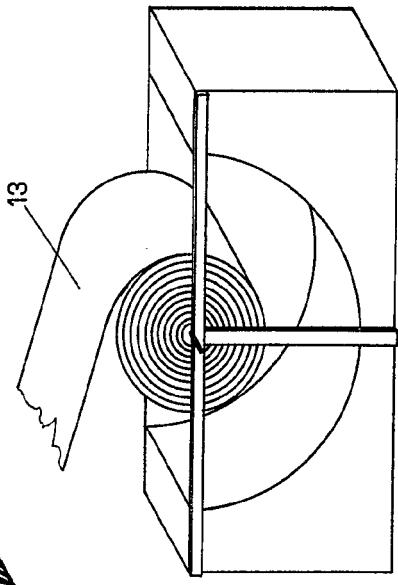
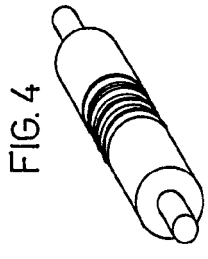
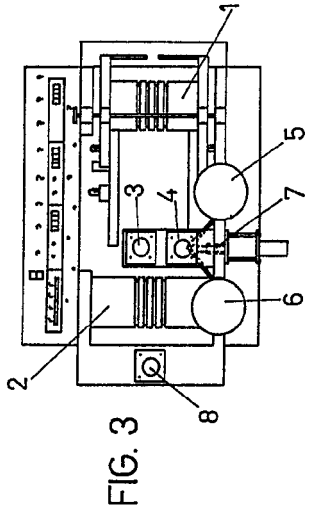
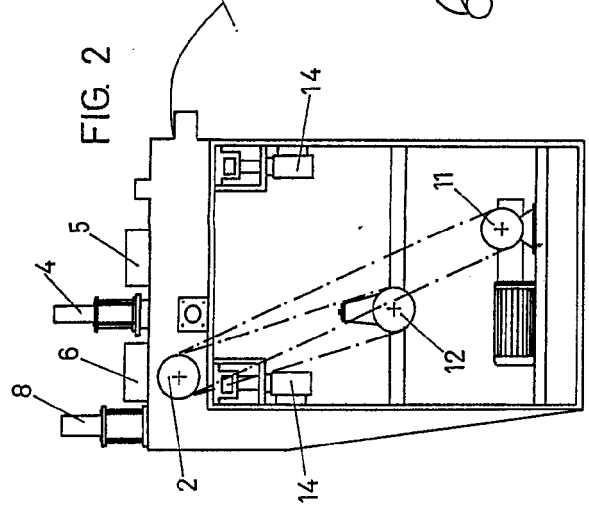
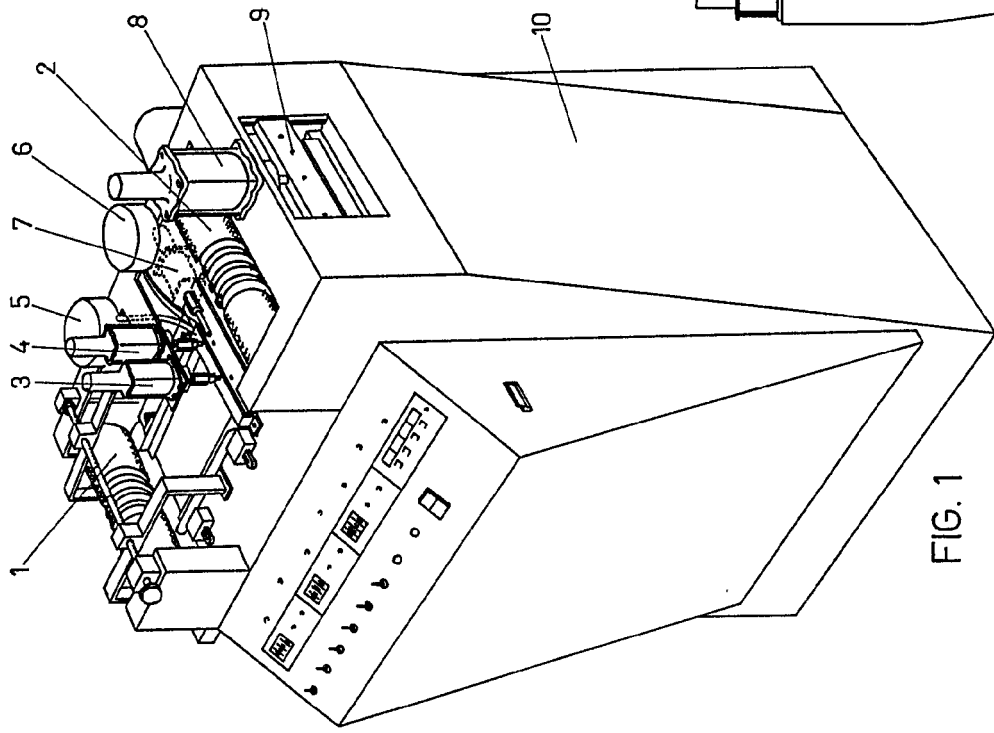
7.- MAQUINA PARA FABRICAR BANDAS LATERALES APLICABLES A COLCHONES.

25 Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de OCHO HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID,

4 JUL 1974

CARLOS FERNANDEZ CANDEMAS
P. R.



Madrid, 4 JUL. 1974
 CARLOS FERNANDEZ ANDUELAS
 P.R.P.

ALFONSO SOLANS SERRANO

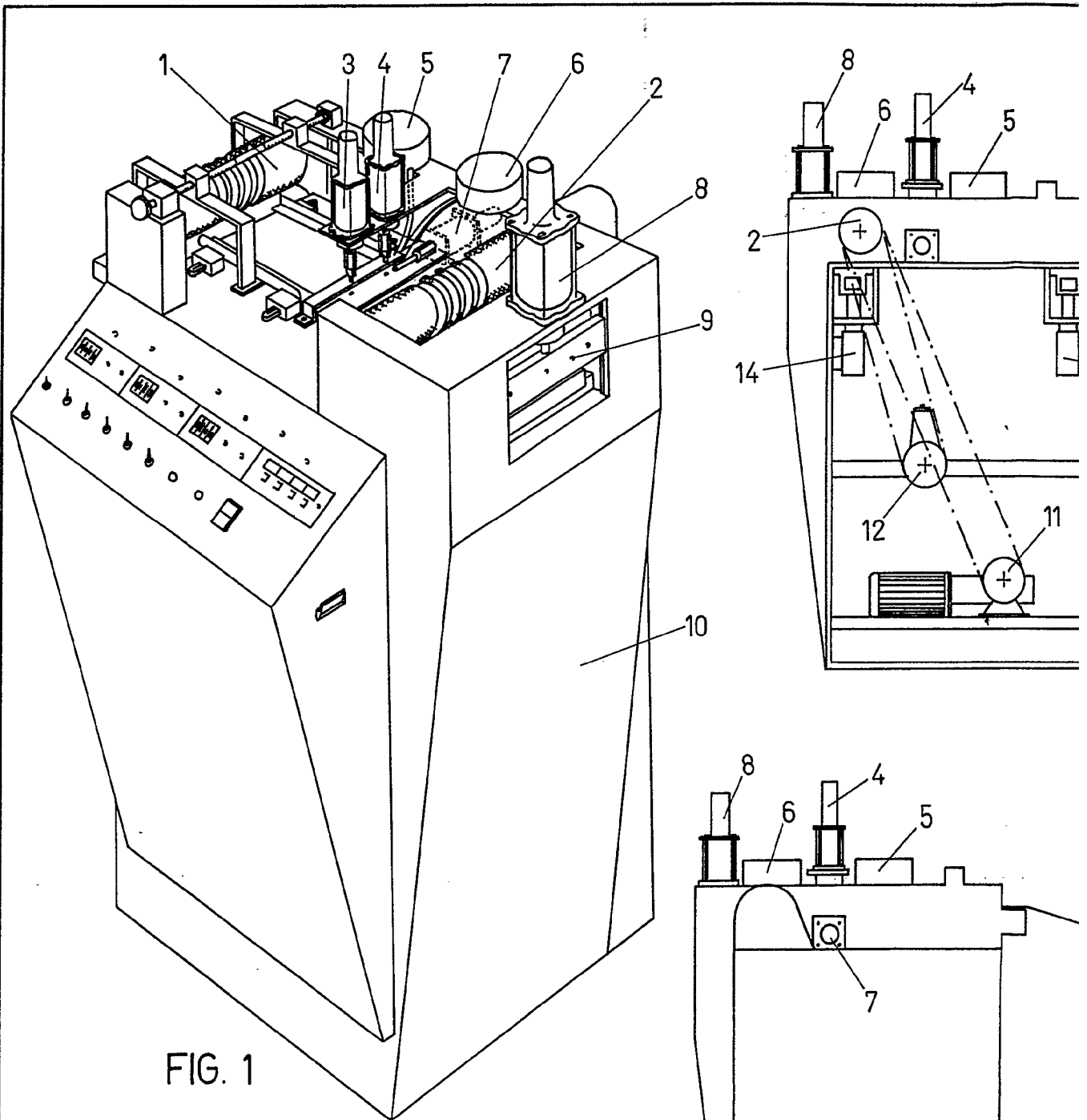


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

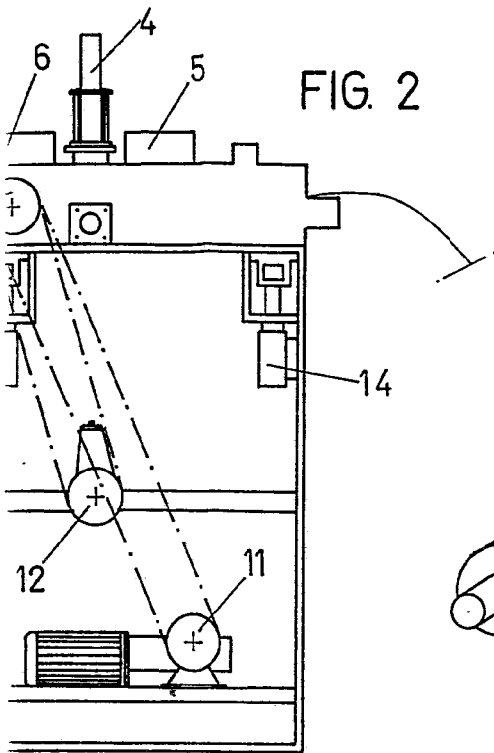


FIG. 2

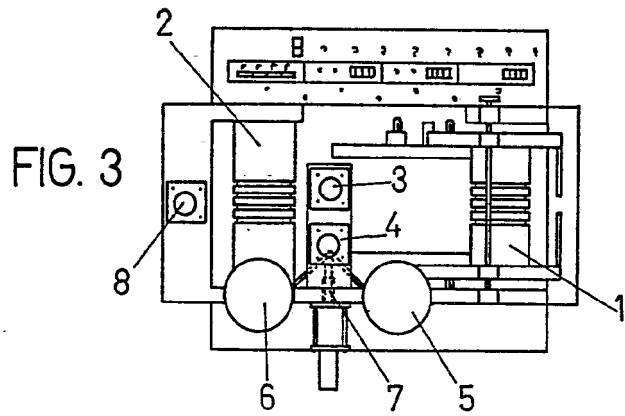


FIG. 3

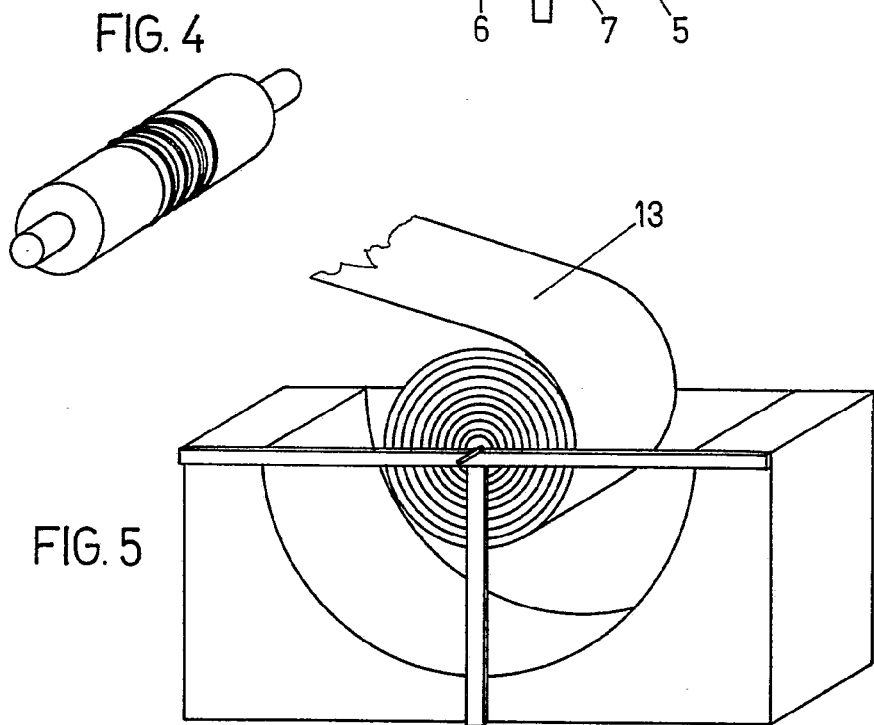


FIG. 4

FIG. 5

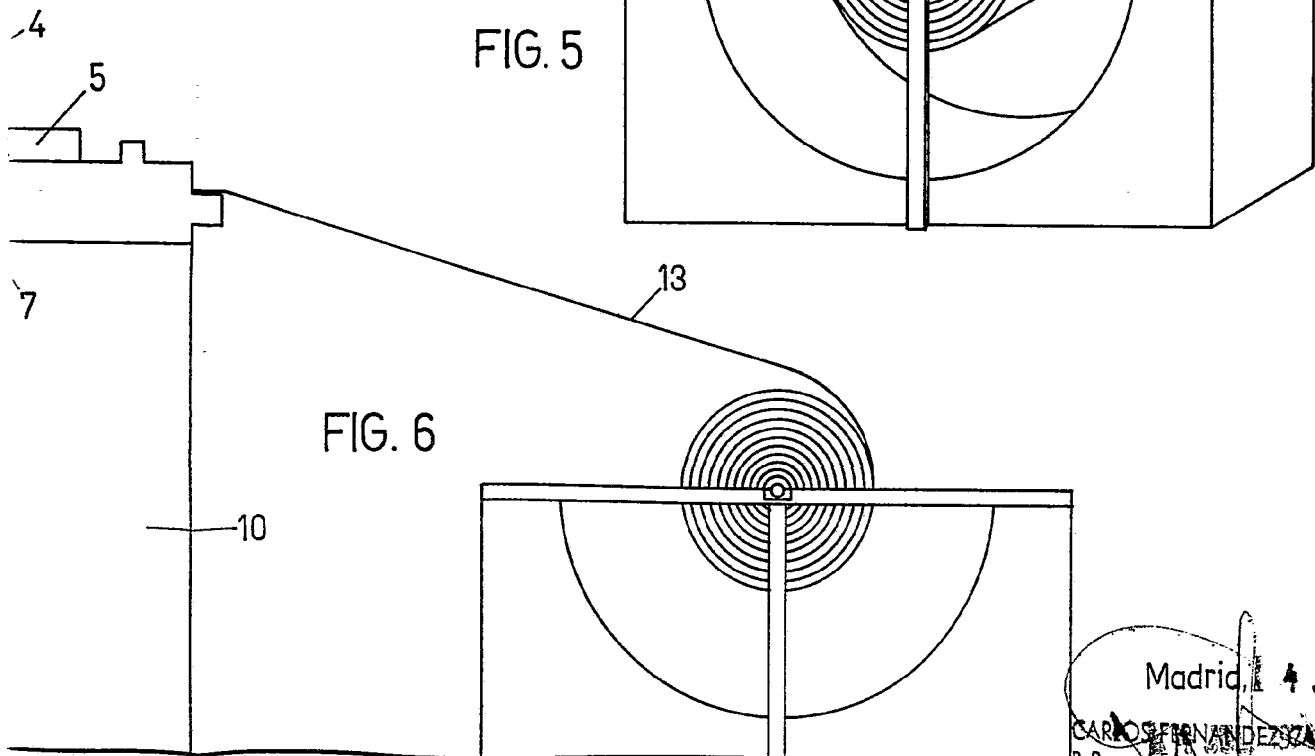


FIG. 6

Madrid, 4 JUL. 1974

CARLOS FERNANDEZ CANDEIAS
P.R.