

404613

PATENTE DE INVENCION

W.3399



Memoria Descriptiva

sobre:

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE _____

SUBCLASE _____

PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR GENEROS ACOLCHADOS.

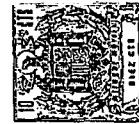
Solicitante SLUMBERLAND GROUP LIMITED., entidad inglesa, residente en
Redfern Road, Tyseley, Birmingham 11, INGLATERRA.

Int. Cl.: A47C, D05B

Este invento se refiere a la fabricación de géneros acolchados.

Los géneros acolchados tradicionales comprenden ca
pas de género ensambladas entre sí en una relación super-
5. puesta y cosidas por líneas separadas de costura, existen

404613



do por lo menos una capa exterior de género y una capa de relleno de almohadillado por detrás de la capa exterior. Debido a la elasticidad innata del relleno de almohadillado, la capa exterior tiende a formar parte acolchonadas redondeadas entre las líneas de costura.

5. Dichos géneros acolchados pueden resultar insatisfactorios si el relleno de almohadillado no es particularmente resiliente, o si la capa de relleno de almohadillado es demasiado delgada o si el relleno de almohadillado es de un tipo que tenga la tendencia a perder su resiliencia con el uso. De este modo, se observará que la calidad de los
10. géneros acolchados tradicionales depende notablemente de la calidad y cantidad del relleno de almohadillado empleado.

Un objeto de este invento es reducir la necesidad de que el fabricante de géneros acolchados tenga que confiar demasiado en la calidad y cantidad del relleno de almohadillado utilizado.

15. Según uno de sus aspectos, el presente invento consiste en un procedimiento para fabricar un género almohadillado que comprende ensamblar en una relación superpuesta una capa exterior de género flexible, una capa de género de almohadillado flexible, y una capa de material resiliente estirable elásticamente el material resiliente estirable por lo menos es una dirección antes o después de su ensamblaje con
20. las otras capas, sujetando las capas entre sí por líneas separadas de costura extendidas en sentido transversal a dicha dirección, y soltando el material resiliente por lo que la capa exterior y la capa de relleno de almohadillado tienden a formar partes acolchadas y redondeadas
25. entre las líneas de costura.

El conjunto puede comprender capas adicionales de material. Por ejemplo puede haber una capa de material de soporte, o una capa adicional de relleno de almohadillado detrás de la capa del material resiliente estirable, o bien de pueden emplear ambos tipos de capas.

30. Si el material resiliente estirable se estira en una dirección

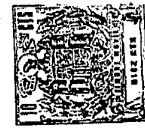


solamente, las líneas de costura se formarán preferiblemente en ángulo recto a dicha dirección. Si, por otro lado, el material resiliente estirable se estira en ambas direcciones, las líneas de costura se pueden extender en dos direcciones en ángulo recto entre sí o por lo menos inclinadas formando entre sí un ángulo considerable; no obstante, es preferible que las líneas tengan configuración sinuosa de forma que partes diferentes de las mismas sean transversales a las diferentes direcciones de estiremento.

El género acolchado de la presente invención consiste, en relación superpuesta, una capa exterior de género flexible, una capa de relleno de almohadillado flexible y una capa de material resiliente estirable, sujetándose las capas entre sí por líneas separadas de costura no estirándose el material resiliente estirable, y apelotonándose algo la capa exterior y la capa de relleno de almohadillado entre las líneas de costura para que se formen partes acolchadas bien redondeadas entre las líneas de costura.

Según otro aspecto el aparato que se utiliza para confeccionar el género acolchado de la invención comprende una máquina de coser de la clase que tiene un cabezal que funciona en la sección de costura para formar líneas de costura que pueden sujetar las capas de género entre sí, un dispositivo alimentador que funciona para tirar de las capas del género cosido por la sección de costura, y un dispositivo de contención que funciona para contener por lo menos una capa del material resiliente estirable según pasa por la sección de costura, por lo que parte del material resiliente estirable en la sección de costura se encontrará en un estado elásticamente estirado, y medios que funcionan para producir un movimiento de vaivén relativo entre las capas que se han de coser entre sí y el cabezal en dirección transversal a la dirección en la que funciona el dispositivo de alimentación, para tirar de las capas del género cosido por la sección de costura.

404613



A continuación se describen ciertas modalidades del invento a título de ejemplo, tomando como referencia los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

5. La figura 1 es una vista en perspectiva de una parte de una banda de material acolchado que incorpora los principios del invento, con partes cortadas para mostrar el interior.

La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato que incorpora los principios del invento y que se utiliza en la fabricación del género acolchado ilustrado en la figura 1.

10. La figura 3 es una vista de costado esquemática, a mayor escala, de una parte del aparato ilustrado en la figura 2.

La figura 4 es una vista de costado esquemática, a mayor escala que ilustra una modificación de una parte de la ilustrada en la figura 3.

15. La figura 5 es una vista de costado esquemática de una parte del aparato ilustrado en la figura 2, pero ilustra otra modificación.

La figura 6 es una vista en perspectiva de una parte de una pieza de género acolchado que incorpora los principios del invento, con partes cortadas para mostrar el interior; y

20. La figura 7 es una vista en perspectiva, a menor escala, que ilustra esquemáticamente parte del aparato que incorpora los principios del invento y que se utiliza en la fabricación de género acolchado ilustrado en la figura 6.

25. La banda de género acolchado ilustrado en la figura 1 se ha concebido para utilizarse como borde de un colchón o soporte del mismo. Los bordes de los colchones se cortan de una longitud de género acolchado compuesta por tres capas de género, cada una de anchura uniforme. La primera capa o capa exterior 10 consiste en una tela tejida decorativa que se puede estirar en un grado notable. La segunda capa
30. o capa de almohadillado 11 consiste en una hoja de espuma de poliéster



resiliente o de fibras sintéticas cardadas y aglutinadas, y la tercera capa o capa de soporte 12 consiste en una tela de género de punto fabricada de hilo rizado.

Las tres capas 10, 11 y 12 se sujetan entre sí en relación superpuesta por líneas paralelas separadas de costura 13 que se extienden entre posiciones adyacentes a los bordes del género y constituyen partes de una sola fila de puntadas que forman un dibujo de configuración almenada. Los extremos de las líneas 13 se interconectan por líneas de costura 14 adyacentes al borde del género acolchado, siendo las líneas de interconexión sucesivas 14 adyacentes a los bordes opuestos del género acolchado.

En el género de borde de colchón acabado la capa de soporte resiliente estirable 12 no se estira, y las otras dos capas, 10 y 11, se abullonan algo entre las líneas de costura 13, para que formen partes acolchadas bien redondeadas en forma de nervaduras paralelas entre las líneas 13.

El material de borde de colchón ilustrado en la figura 1 se fabrica empleando el aparato ilustrado en las figuras 2 y 3. Parte del aparato es de clase conocida y por lo tanto no se ilustra con detalles. La parte conocida del aparato se ilustra también esquemáticamente en la figura 5. Esta parte conocida comprende una base fija 15 que tiene una sección de costura en la parte superior.

Una máquina de coser 16 se sitúa en la sección de costura. La máquina es de tipo tradicional aparte de los medios para alimentar el género por la aguja. La máquina se monta en un carro móvil en una dirección en ángulo recto a la dirección de alimentación del género. Unos interruptores limitadores determinan el grado de desplazamiento del carro, y cuando cualquiera de los interruptores limitadores funciona, se detiene el desplazamiento del carro mientras que los rodillos de alimentación 17 (véase en la figura 5) giran para tirar de las ca-



pas de género una corta distancia hacia delante. Cuando los rodillos de alimentación 17 se detienen, el carro comienza a retroceder inmediatamente hacia su posición inicial, y el proceso se repite indefinidamente. La máquina 16 funciona continuamente y de este modo forma una fila de costuras con el dibujo almenado conveniente.

5.

Unos rollos de los tres géneros que constituyen las capas 10, 11 y 12, se montan en vástagos horizontales de sustentación que forman parte del aparato. En la figuras 2 y 3 se ilustra solamente el rollo 18 del material de la capa de soporte. Cuando se utiliza el aparato, el género pasa desde estos rollos hasta la sección de costura y después entre los rodillos alimentadores 17.

10.

Los géneros que forman las capas exterior y de almohadillado 10 y 11 pasan sin constriñir a la sección de costura, pero el material o género que forma la capa de soporte 12 pasa a la sección de costura por medio de un dispositivo de laberinto que ofrece una resistencia predeterminada a su avance. Por consiguiente, la capa de soporte se estira en un grado predeterminado entre dicho dispositivo y los rodillos 17. El dispositivo puede tener por ejemplo, las características necesarias para que la capa de soporte 12 se estire hasta alcanzar un grado en que obtenga una vez y un tercio la longitud que tenía antes de someterse al estiramiento.

15.

20.

El dispositivo de laberinto comprende un bastidor fijo 19 que lleva una pluralidad de barras paralelas separadas 20. El material estirable se dirige alrededor de las barras 20 en un trayecto de zig-zag, según se ilustra en la figura 3, y después para sobre barras de guía 21 hasta la sección de costura.

25.

Si se desea, el dispositivo de laberinto se puede modificar según se ilustra en la figura 4, para permitir que la resistencia que proporciona sea ajustable. El dispositivo modificado comprende dos bastidores rectangulares 22 y 23 pivoteados entre sí por un extremo 24 de

30.



5. forma que se puedan mover relativamente entre s6 como las tapas de un libreo, e interconectarse en posiciones separadas del pivote 24 por un mecanismo de tornillo y tuercas 25, por lo que se puede ajustar con precisi6n el grado de separaci6n de los bastidores. Cada bastidor contiene una pluralidad de barras coplanares separadas uniformemente 26 paralelas con el eje de pivote 24. Al igual que con el dispositivo ilustrado en la figura 3, el g6nero estirable se gufa alrededor de las barras en un trayect6 de zig-zag.

10. En una modificaci6n ilustrada en la figura 5, la capa de soporte de le reemplaza por una pluralidad de tramos individuales 27 de el6stico arrugado (que es hilo el6stico de secci6n transversal circular con una funda de algodo6n trenzado o funda similar) que son mutuamente paralelas y se separan unos de otros. Por detr6s o por debajo de las capas de hilos el6sticos se encuentra una segunda capa de almohadillado 28 similar a la capa 11.

15. Los rollos 29 de los tres g6neros que constituyen las capas 10, 11 y 28 se montan sobre v6stagos de sustentaci6n horizontales apropiados que forman parte del aparato. Las bobinas 30 que llevan provisiones de el6stico arrugado 27 van montadas libremente sobre v6stagos verticales. El g6nero de cada uno de los tres rollos 29 pasa entre los rodillos de alimentaci6n nervados 17 por la secci6n de costura. El el6stico 27 pasa directamente desde las bobinas 30 hasta un dispositivo en tensor que comprende una barra de montaje horizontal 31 que se extiende entre las dos capas de almohadillado 11 y 28 en 6ngulo recto a la direcci6n de alimentaci6n del g6nero, a una pequefia distancia, por ejemplo de 20 cm., por delante de la secci6n de costura.

20. El dispositivo tensor comprende una fila de tensores separados equidistantemente 32, uno por cada tramo de el6stico 27. Normalmente se pueden emplear ocho tramos o longitudes de el6stico, aunque en otros tipos de bordes de colchones se pueden emplear tan solo cuatro

30.



404613

o hasta doce longitudes de elástico. Cada tensor 32 comprende medios para retener la longitud de elástico que pasa a través de los mismos, y comprende un par de discos obligados uno hacia el otro por medio de un muelle, cuya fuerza se puede ajustar por medio de un tornillo, semejando la construcción a la de un tensor utilizado para el hilo de la aguja en una máquina de coser. Los tensores 32 se pueden ajustar para que cada longitud de elástico 27 estire hasta alcanzar una vez y un tercio su longitud antes de estirarse.

5. La máquina de coser 16 actúa de una manera similar a la descrita con relación a las figuras 2 y 3 y cada fila de costura, que se extiende a través de las capas de género 10, 11 y 28, sujeta las longitudes de elástico 27 en posición para evitar el desplazamiento lateral o longitudinal de las longitudes de elástico donde se sujetan a las capas de material.

10. Cuando el género acolchado sale de los rodillos alimentadores 17 el elástico 27 tiende a relajarse y a reducir su longitud y haciendo que las capas de género 10, 11 y 28 se abullonen entre las filas de tectura y adopten una apariencia nervada. Aún cuando se produzcan algunas roturas separadas en las longitudes del elástico 27 después de haberse utilizado el género durante cierto tiempo, no se ve notablemente perjudicada la eficacia del género.

15. Cualquiera de los tipos del aparato descrito anteriormente se puede modificar empleando dos máquinas de coser modificadas en lugar de la máquina 16, haciéndose funcionar las dos máquinas para producir líneas de costura que forman dibujos sinuosos u ondulados que se intersectan entre sí.

20. El presente invento es aplicable también para la fabricación de las tapas de las fundas de colchones. Según el método normal de fabricación un género tejido decorativo y un género de almohadillado apropiado se desarrollan progresivamente desde provisiones de estos géneros

25. 30.



y se cosen entre sí en una sección de costura empleando dos juegos de cabezales que oscilan con movimiento de vaivén en una dirección de ángulo recto a la dirección de alimentación del género para producir líneas de costuras que forman dibujos sinuosos u ondulados que se intersectan entre sí.

5.

A continuación se describe una modificación, que incorpora los principios del invento, tomando como referencia las figuras 6 y 7

En la figura 6 se ilustra una tapa de funda de colchón que comprende una capa exterior 34, constituida por una longitud de género de tejido

10.

decorativo, dos capas de género de almohadillado 35 y 36. La banda continua 37 tiene aberturas cuadradas por ejemplo comprendidas entre 12,5 y 25 mm de través.

Durante la fabricación, la banda continua 37 se estira tanto longitudinal como lateralmente y las capas se sujetan entre sí por líneas sinuosas u onduladas de costura 38 de dibujo tradicional. Una vez que se ha efectuado la costura se deja que la banda continua elástica 37 se relaje y las capas 34, 35 y 36 forman partes acolchadas bien redondeadas entre las líneas de costura 38.

15.

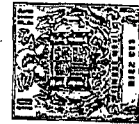
Las capas cosidas se llevan a través de la sección de costura por rodillos nervados similares a los rodillos 17 pero que funcionan continuamente. El género para las capas 34, 35 y 36 se alimenta igualmente a la sección de costura desde rollos de estos géneros. La banda continua 37 se alimenta también desde un rollo de material y con su avance hacia la sección de costura se estira tanto longitudinal como lateralmente.

20.

25.

El estiramiento longitudinal se efectúa por un dispositivo de laberinto que comprende una pluralidad de barras paralelas separadas 39 que actúan de una manera similar a las barras 20. El estiramiento lateral se puede efectuar por medios tensores, pero en un método de preferencia, ilustrado esquemáticamente en la figura 7, la banda continua

30.



- se obliga a pasar sobre una guía arqueada 40 y después por debajo de una barra recta 41. El dispositivo tiene tales características que la distancia entre las barras 39 y la barra 40 es más por un recorrido alrededor de los extremos de la guía 40 que por el recorrido de la parte superior de la guía. La banda continua 37 tiende por lo tanto a estirarse lateralmente hacia los extremos de la guía 40. La guía 40 se monta en cojinetes 42 y se puede ajustar de forma que varíe la altura de su parte central. De este modo se puede ajustar por el grado de estiramiento lateral de la banda continua 37.
- 5.
10. Cuando el género acolchado se incorpora en un colchón se observa, que en general, el colchón es más cómodo que un colchón similar donde se haya omitido la banda continua 37 de material elástico.
- El grado de estiramiento de la banda continua 37 puede variar durante la fabricación, aunque al igual que con el género del borde descrito anteriormente, la banda continua se puede estirar hasta alcanzar una vez y un tercio la dimensión lineal que tenía en el estado de relajación.
- 15.
- En general se ha averiguado que para llevar a cabo el invento es conveniente estirar el material elástico hasta que alcanza por lo menos y una décima parte de la longitud que tenía antes de estirarse.
- 20.
- Se pueden efectuar numerosas modificaciones sin desviarse del alcance del invento. Por ejemplo, el material elástico puede comprender un género tejido en un lugar de tejido de punto de hilos rizados, o bien puede comprender una banda continua o red que se puede estirar longitudinalmente pero que no se puede estirar lateralmente en un grado notable.
- 25.
- De un modo similar, se puede utilizar una amplia variedad de géneros para cualquiera de las capas que no sea estirable y resiliente. Por ejemplo, el género puede ser un género tejido o un material laminar no textil como es el cuero o un material semejante al cuero, v.g.,
- 30.

404613



lámina de cloruro de polivinilo.

5. El relleno de almohadillado puede estar constituido igualmente por una amplia variedad de materiales. Por ejemplo, puede comprender una masa de fibras naturales o sintéticas que se pueden cardar y aglutinar entre sí, o bien puede comprender una plancha o planchas de material celular resiliente, por ejemplo de caucho o de material plástico, v.g., un poliéster.

10. Además de utilizarse en la fabricación de bordes y tapas para fundas de colchones y fundas de divanes, el procedimiento de acolchado del invento se puede utilizar para varios fines diferentes. Por ejemplo, se puede emplear en la formación de nervaduras previstas frecuentemente en los respaldos de los asientos de vehículos de motor.

- N O T A -

15. Descrita sustancialmente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que es libre de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que esta patente corresponde a dos solicitudes de patente en Inflaterra 31523/71 de 6 de julio de 1971 y 56657/71 de 7 de diciembre de 1971., acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA PREFABRICAR GENEROS ACOLCHADOS., caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Procedimiento para fabricar géneros acolchados, caracterizado porque comprende las etapas de ensamblar en relación superpuesta una capa exterior de género flexible, una capa de género de almohadillado flexible, y una capa de material resiliente estirable, estirar elásticamente el material resiliente estirable por lo menos en una dirección antes o después de su ensamblaje con las otras capas, sujetar

30.



las capas entre si por líneas separadas de costura que se extienden transversales a dicha dirección, y soltar el material resiliente, por la capa exterior y la capa de género de almohadillado tienden a formar partes acolchadas bien redondeadas entre las líneas de costura.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material resiliente estirable se estira en ambas direcciones y porque las líneas de costura son de configuración sinuosa, por lo que partes diferentes de la misma son transversales a las direcciones diferentes de costura.

10. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material resiliente estirable se forma de un género de punto fabricado de hilo rizado.

15. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material resiliente estirable comprende una red abierta de hilos resilientes.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el material resiliente estirable se forma de una pluralidad de hilos resilientes individuales que son mutuamente paralelos y se separan unos de otros.

20. 6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las partes almohadilladas presentan nervaduras paralelas constituyen de las líneas de costura partes de una sola fila de puntadas de configuración almenada, habiendo líneas paralelas uniformemente separadas que se extienden entre posiciones adyacentes a los bordes del género acolchado, siendo las líneas de interconexión sucesivas adyacentes a los bordes opuestos del género acolchado.

25. 7.- Procedimiento para fabricar géneros acolchados., tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en dibujos adjuntos.

30. Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una

404613 11 SET



sola cara.

Madrid, 11 SET. 1972

SLUMBERLAND GROUP LIMITED

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
Re R. Firmador L. Carta Feroñaden

11 SET. 1972

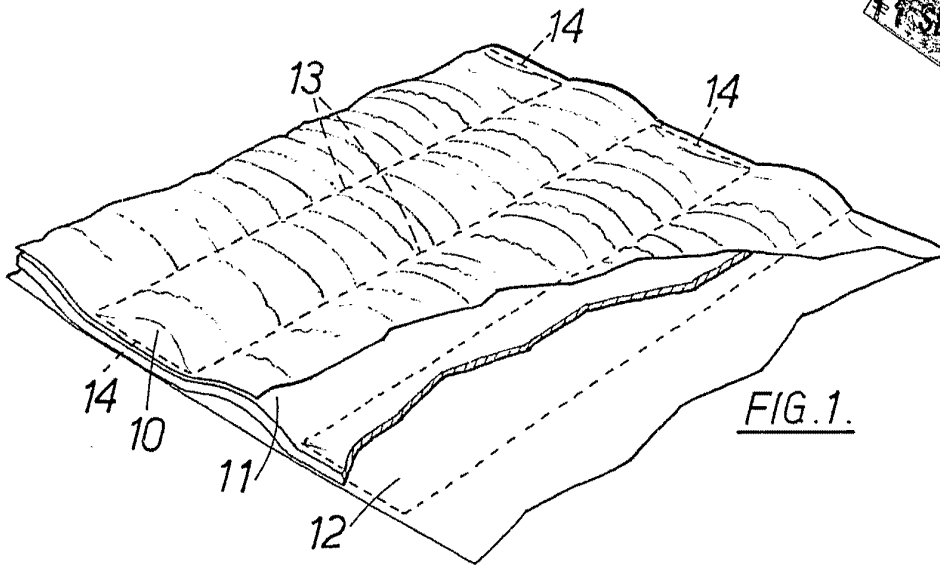


FIG. 1.

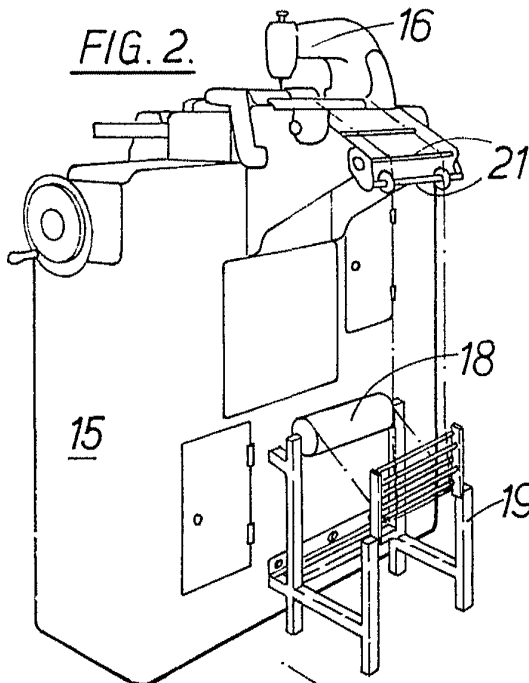


FIG. 2.

ESCALA
VARIABLE

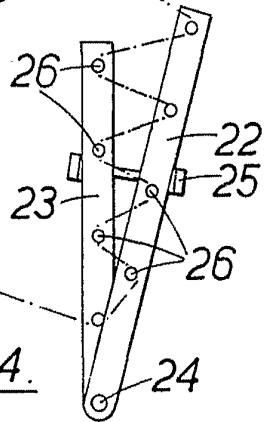


FIG. 4.

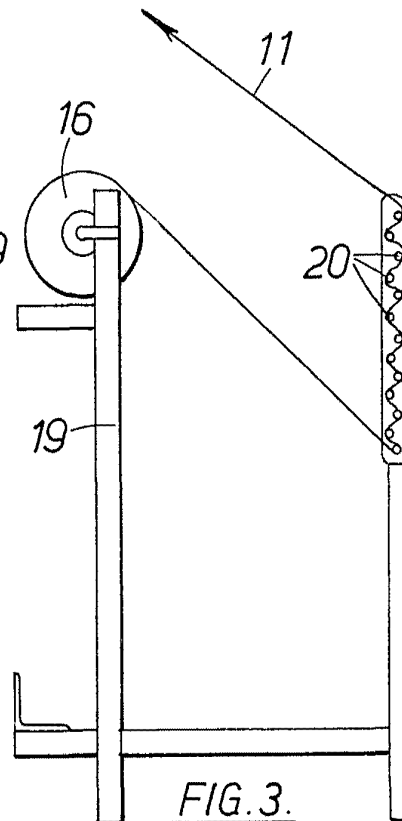


FIG. 3.

Madrid 11 SET. 1972

Amper

404015



FIG. 5.

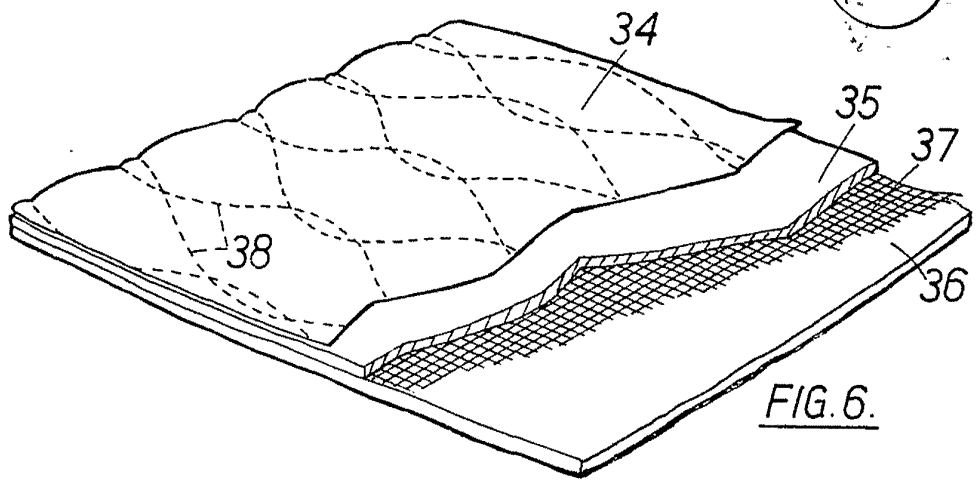
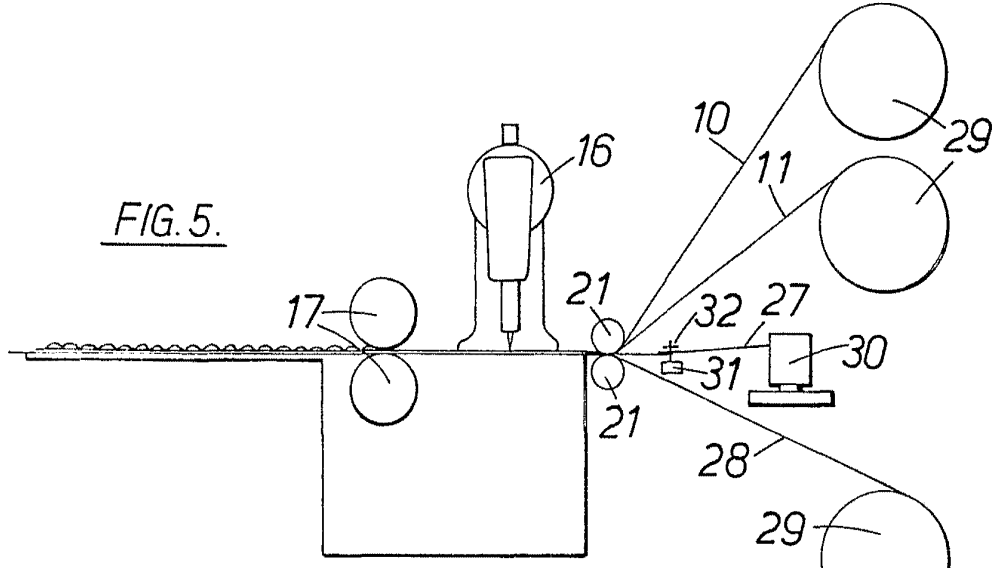


FIG. 6.

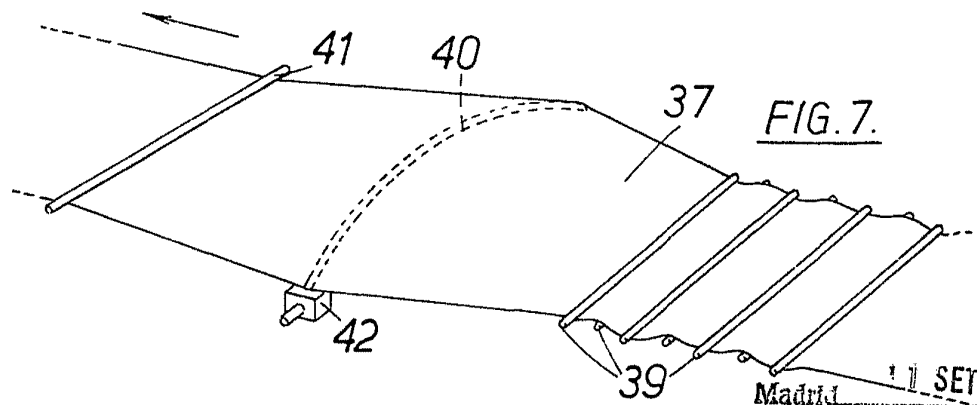


FIG. 7.

Madrid 11 SET. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
p. p. Firmados L. Carlos Fernández

Impresión