



PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL D04H
--------------------------	--

(34) TITULO DE LA INVENCIÓN

PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA OBTENCION DE UNA NAPA TEXTIL.

(18) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION

Patente francesa nº 72/43 466 de 1 de diciembre de 1.972, publicada bajo el nº 2.209.004.

(71) SOLICITANTE (S)

Jacques PELLETIER, de nacionalidad francesa,

DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en Le Tremblay, Albigay Sur-Saône, 79250 -
NEUVILLE-SUR-SAONE, Francia.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME GOMEZ - ACEBO Y MODET.

La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para la obtención de una napa textil.

Es perfectamente conocido que se pueden obtener naps textiles, tales como tejidos, no tejidos (non-Woven), tricotados, fieltros, constituidos por hilos continuos o por fibras discontinuas o por una mezcla de ambos, que se cruzan entre sí, y en los que la cohesión del conjunto es mejorada por unión de algunos de estos hilos o fibras en sus puntos de cruce (ver en particular las patentes francesas nº 987652, 1453289 y 1579042).

También es conocido el realizar esta unión por efecto térmico obtenido sometiendo la masa de hilos o fibras a la acción de un campo de alta frecuencia (HF) (lo que supone naturalmente que algunos al menos de los hilos o fibras son de naturaleza termoplástica), de modo a ser termosoldada bajo la acción del campo en cuestión (ver en particular las dos primeras patentes francesas citadas, la patente de alemania federal nº 1818582, la patente inglesa nº 591633 y la patente americana 2476282).

Por último, es conocido llevar tales estructuras textiles, de las que algunos de los hilos o fibras constituyentes son solidarizados en sus puntos de intersección, contra al menos una película termoplástica, pudiendo entonces la unión ser igualmente asegurada por efecto de una corriente HF (por ejemplo, patente francesa nº 1522152).

En la patente francesa nº 1407318 (o luxemburguesa nº 46450), se ha descrito un procedimiento para la preparación de napa no tejida, pegada, por soldadura dieléctrica según un dibujo predeterminado llevado por uno o los dos electrodos. Este dibujo puede estar formado por líneas paralelas, dispues-

- tas de modo a ser paralelas o perpendiculares al eje mayor de la tela, de rayaz en zigzag o de cualquier otra forma geométrica (triángulo, cuadrado, rectángulo, etc). De este modo se obtiene según el dibujo elegido un efecto de terciopelo y un buen tacto. Esta técnica sin embargo no es aplicable más que a las napas no tejidas, es decir a napas homogéneas y continuas preparadas ya sea por vía seca o bien por húmeda o por la técnica denominada "spunbonded", y no permite ligar en conjunto filas de hilos paralelos para darles un aspecto de urdimbre y trama.

10. Pero las napas textiles conocidas con partes de sus filamentos constituyentes así ligados por acción de corriente HF, presentan generalmente algunos inconvenientes, en particular los siguientes:

15. La acción de termosoldadura se acompaña siempre de un cierto endurecimiento de los filamentos componentes, como consecuencia de la fusión, al menos de reblandecimiento sensible, seguido de solidificación, del que son objeto; de modo que se obtiene finalmente un tejido de una flexibilidad más o menos reducida, en virtud de la rigidez relativa que ha adquirido en los puntos de unión soldada de los filamentos.

20. Por lo demás, durante esta misma operación de soldadura, para alcanzar al máximo el efecto buscado, se está obligado a reducir al máximo la distancia entre electrodos, lo que obliga a comprimir sensiblemente, entre estos, a la napa textil.

25. Finalmente, después de la termosoldadura, se recoge una napa algo aplastada en los puntos de intersección soldados de los filamentos, y ello no es de ordinario favorable.

30. En definitiva, la napa a menudo está afectada desven

tajosamente para su presentación, su tacto y su comportamiento.

La presente invención tiene como finalidad un procedimiento dispositivo para obtener napas textiles desprovistas de los inconvenientes de las napas que existen hasta el presente.

5.

La invención tiene por objeto un procedimiento para la obtención de una napa textil formada esencialmente de al menos dos filas paralelas, y de direcciones diferentes de hilos constituidos de filamentos continuos o de filas discontinuas, al menos en parte de naturaleza termoplástica, según el cual la unión de los hilos en sus puntos de cruce se efectúa por termosoldadura bajo el efecto de pérdidas dieléctricas engendradas por una corriente de alta frecuencia.

10.

Este procedimiento se caracteriza porque en algunos, al menos, de los puntos de cruce, se hace actuar sobre uno al menos de los hilos que se entrecruzan, una presión que provoca una deformación hacia el exterior de las partes laterales del hilo, mientras que su parte superior permanece sensiblemente no deformada, y porque se hace pasar la corriente a elevada frecuencia provocando la termosoldadura de modo preponderante en las porciones deformadas del hilo que se extiende hacia el exterior.

15.

20.

Esta napa textil formada esencialmente por al menos dos filas paralelas y de direcciones diferentes de hilos, de filamentos continuos o no, en parte al menos termoplásticos, termosoldados entre sí en sus puntos de cruce, consiste en que la unión, en los puntos de cruce de los hilos, interviene de forma preponderante para aquellas de las porciones de los hilos que son de menor espesor y situadas fuera del eje de estos mismos hilos.

25.

30.

La invención se describe a continuación, con referencia al dibujo anexo, que representa:

5. En las figuras 1, 2, 3, en secciones esquemáticas, tres posiciones sucesivas de dos electrodos, para corriente de alta frecuencia, que orpimen y después termosueldan los hilos de urdimbre y de trama de una napa textil.

En la figura 4, similarmente, una posición de dichos electrodos según otra forma de realización.

10. En la figura 5, se muestra la vista en alzado correspondiente, procurando la sección A-B de esta figura, la figura 4.

En la figura 6, en perspectiva, una napa textil obtenida después de la ocupación de las posiciones según las figuras 1, 2 y 3.

15. En la figura 7, un detalle de la soldadura realizada entre un hilo de urdimbre y un hilo de trama.

20. Como se muestra en las figuras 1, 2 y 3, el electrodo móvil superior 1, paralelepipedico, coopera con el contra-electrodo fijo 2, igualmente paralelepipedico, situado por debajo y paralelamente, y ello emparedando los hilos de trama 3 y los hilos de urdimbre 4, siendo llevados los primeros longitudinalmente entre las caras enfrentadas de los electrodos y los segundos perpendicularmente, de forma conocida de por sí.

25. En el electrodo 1, está agenciada simétricamente una ranura 5, de sección semi-circular y cuyo radio de curvatura es sustancialmente igual a lo suno al semi-diámetro medio de los hilos de trama.

30. Cuando, partiendo de la posición de la figura 1, el electrodo 1 se acerca al contra-electrodo 2 en un movimiento vertical, según la flecha f, el hilo de trama 3 se encuentra -

5. en primer lugar cubierto por la ranura del electrodo (figura 2). Después a medida que el descenso se acentúa, el hilo de trama se deforma, permaneciendo su parte superior 6 mantenida en la ranura 5, mientras que sus partes laterales se encuentran desplazadas transversalmente en 7, bajo el efecto de la presión vertical ejercida.

10. Al entrar en acción el generador de corriente de alta frecuencia (no representado), resulta un efecto térmico, por tanto de termosoldadura, en los lugares de menor intervalo 8 (veánse figuras 6 y 7), en las zonas de cruce de los hilos de urdimbre y de trama.

15. Quede bien entendido que la o las ranuras pueden no estar agenciadas únicamente en el electrodo móvil 1 sino que otras pueden estar previstas en el contra-electrodo fijo 2, transversalmente esta vez, para hilos de urdimbre 4. Tal disposición se muestra en las figuras 4 y 5, donde se ven ranuras 9 agenciadas en el contra-electrodo 2.

20. Así pues, los hilos de urdimbre 4 serán soldados a los hilos de trama 3 como se ha indicado más arriba para estos hilos de trama 3.

En las figuras 4 y 5, se han previsto ranuras en las dos caras enfrentadas de los dos electrodos, interviniendo los dos procesos de termosoldadura simultáneamente.

25. En un dispositivo tal como acaba de ser descrito, se hace circular entre dos electrodos,

- perpendicularmente a los electrodos, hilos de urdimbre de N^o 1500, formados por un hilado de fibras que comprende en peso el 80% aproximadamente de clorofibras (marca Clevyl) y 20% de viscosa, de sección 20 mm aproximadamente;

30. - longitudinalmente, hilos de trama de igual composición.

La tela comprende dos hilos de urdimbre y dos hilos de trama por centimetro.

5. En un cierto momento, se cesa la alimentación de cada una de las categorías de hilos que se encuentran entonces posicionados entre los dos electrodos y se acercan entonces estos a una presión de 250 kg. aproximadamente por metro de longitud de electrodo y se envia la corriente a elevada frecuencia proporcionada por un generador de una potencia de 1 kW aproximadamente por metro de longitud de electrodo, siendo la frecuencia de 27 megahertzios.

10. La duración de envío de la corriente dura 1,5 segundos. Se separan los electrodos, se provoca de nuevo la circulación de los hilos de urdimbre y de los hilos de trama, y el ciclo comienza de nuevo.

15. Va sin decir, que el ejemplo de realización anterior es solo dado a título indicativo, pudiendo variar la composición del hilado, la densidad de hilos de urdimbre y o de trama en una gran medida y en función de los resultados que se desean obtener.

20. En lo que antecede, se ha hablado de ranuras a agenciar en uno u otro de los dos electrodos, incluso en ambos. Pueden presentarse diversos casos en que basta tener simples alveolos reservados similarmente, en lugares juiciosamente determinados, para recibir el cruce de los hilos que forman sobreespesores con respecto al plano de la napa textil.

25. Por lo demás se conoce por la patente francesa nº 1407318 (o luxemburguesa nº 46540) agenciar, en uno al menos de los electrodos de máquinas de soldar de alta frecuencia, y los textiles en sus puntos de unión, grabados o dibujos, de formas apropiadas en zigzag, en triángulos etc, pero ello era
- 30.

con una finalidad esencialmente decorativa, por ejemplo, para dar una tela que impara al terciopelo. De cualquier modo, ejecutado según la presente invención, la termosoldadura interviene sobre todo en las porciones laterales de los hilos, y en una medida suficiente para asegurar la solidarización de los hilos entre sí pero insuficiente para afectar de manera perjudicial, el tacto, el aspecto y el rendimiento de la napa textil.

5. Entre las fibras de naturaleza termoplástica utilizables para ejecutar la invención, se pueden citar, entre otras, las clorofibras, las fibras poliolefínicas (polietileno y polipropileno), aquellas a base de poliamidas (las heterofibras sobre todo), en poliésteres, aquellas a base de poliacrílicos, el acetato de celulosa.

10. Las fibras no termoplásticas que pueden ser mezcladas con las anteriores son, en particular, el algodón, la lana, la viscosa.

15. Aunque el constituyente termoplástico pueda representar una pequeña proporción de la mezcla, preferentemente forma la mayoría.

20. Anteriormente se ha descrito, a título de ejemplo, la fabricación de una napa formada por dos filas paralelas de hilos entrecruzados y soldados en sus puntos de cruce. La invención no se limita en modo alguno a esta forma de realización. En una forma de ejecución particular, para aumentar el poder de cubrimiento de estas napa y/o conseguir un efecto de terciopelo, se puede por ejemplo cortar uno o varios hilos de urdimbre entre dos hilos de trama.

25. Igualmente se pueden formar elementos complejos, llevando directamente o no, por termosoldadura, la napa así cons-

30.

- tituída sobre una napa no tejida (guata), sobre una película de materia plástica o sobre un tejido clásico, igualmente de materia termofusible. Se puede igualmente realizar un complejo formado por una guata de fibras cortadas, tomadas en emparejado entre dos napas de hilos de urdimbre, tramadas y termosoldadas según la invención.
5. En otra forma de ejecución, se puede igualmente tramar hilos de color o de aspecto diferente, utilizando preferentemente tantos electrodos como hilos de trama diferentes.
10. Por último, si se desea, se pueden realizar artículos textiles de bucles. Para lograr ésto, se realiza en primer lugar un complejo formado por dos napas de hilos entrecruzados, siendo termosoldado el conjunto sobre una tela de base.
15. En una primera eventualidad, la tela de base es contraíble, por ejemplo al calor, y se forman los bucles sobre los hilos de urdimbre contrayendo la tela de base. En una segunda eventualidad, se suelda en primer lugar un hilo de trama sobre los hilos de urdimbre paralelos, a continuación se lleva una longitud determinada en exceso de hilos de urdimbre que se empuja, para obligarla a ensortijarse sobre la tela de base, y después se suelda de nuevo un segundo hilo de trama, de modo a fijar los hilos de urdimbre en esta configuración ensortijada, y después se comienza de nuevo la operación. Va sin decir que
20. si se desea obtener un aspecto de terciopelo, piel, alfombra, etc. efectos de pelo, se pueden cortar los bucles o rizos por cualesquiera medios apropiados.
25. Las napas textiles realizadas conforme a la invención encuentran aplicaciones en los campos más diversos; vestimenta, mobiliario, industria (por ejemplo fabricación de fibras, tejidos de protección, lonas, mallas, refuerzos de estratificados,
- 30.

etc.).

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

10. 1ª.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de una napa textil, formada esencialmente por al menos dos filas paralelas, y de direcciones diferentes de hilos constituidos por filamentos continuos o por fibras discontinuas, al menos en parte de naturaleza termoplástica, en donde la unión de los hilos en sus puntos de cruce se efectua por termosoldadura bajo el efecto de pérdidas dieléctricas engendradas por una corriente de alta frecuencia, procedimiento caracterizado por-
15. que en algunos al menos, de los puntos de cruce, se hace actuar sobre uno al menos de los hilos que se entrecruzan, una presión que provoca una deformación hacia el exterior de las partes laterales del hilo, mientras que su parte superior permanece sensiblemente no deformada, y porque se hace pasar la corriente
20. de alta frecuencia que provoca la termosoldadura de forma preponderante en las porciones deformdas del hilo que se extiende hacia el exterior.

25. 2ª.- Dispositivo, para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, del tipo que comprende al menos dos electrodos de caras planas y paralelas, situadas a una y otra parte de la napa textil, los cuales son fuertemente acercados hasta estar sustancialmente en contacto de la napa, y después son atravesados uno y otro, al igual que la napa interpuesta, por una corriente de alta frecuencia, presentando al
- 30.

menos uno de los electrodos una ranura longitudinal, caracterizado porque la ranura tiene una sección sustancialmente en forma de semicirculo de radio de curvatura inferior a la mitad del diámetro medio de los hilos.

5. 3^o.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de una napa textil; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

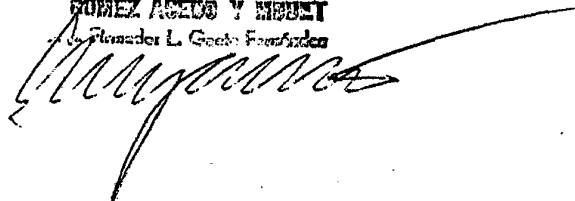
Esta Memoria, consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

10.

Madrid, 19 MAYO 1976

Jacques PEILETIER,

RODRIGUEZ AGUILO Y HEREDIA
Abogados L. García Fernández



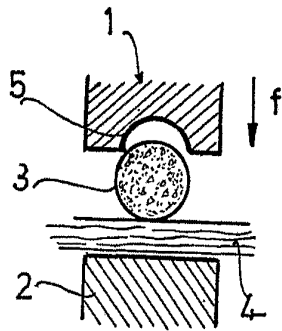


FIG.1

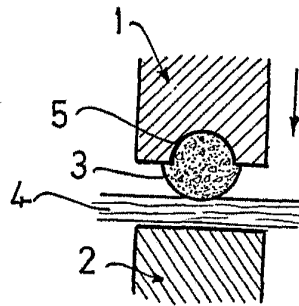


FIG.2

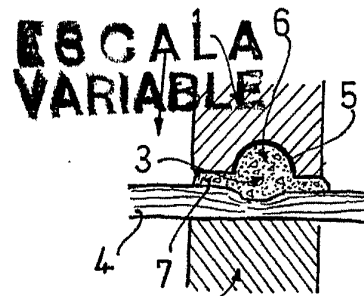


FIG.3

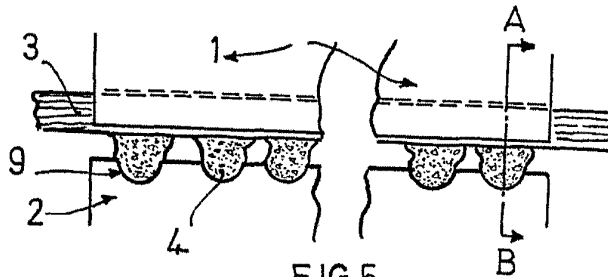


FIG.5

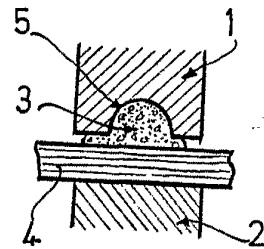


FIG.4

FIG.6

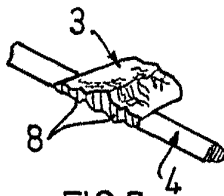
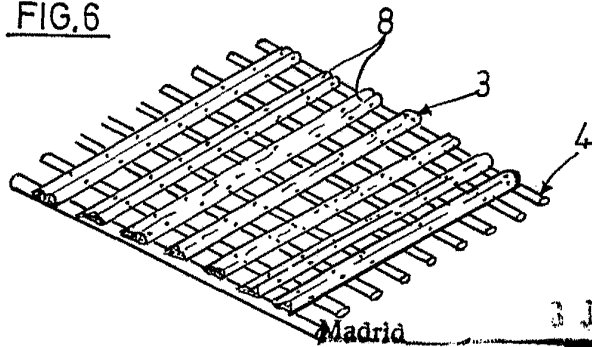


FIG.7

ESCALA VARIABLE

Madrid 3 JUN. 1976

GOMEZ ACEROS Y MODEI
S. de Firmas y Modelos

[Handwritten signature]