



(11) *Número de Publicação:* PT 99229 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 7)
A41D027/06 A D03D015/00 B
D04B001/16 B

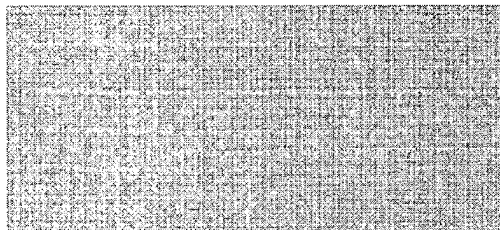
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1991.10.15	(73) <i>Titular(es):</i> LAINIERE DE PICARDIE BC BUIRE COURCELLES 80200 PÉRONNE FR
(30) <i>Prioridade:</i> 1990.10.17 FR 90 13134	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1993.11.30	(72) <i>Inventor(es):</i> PIERRE GROSHENS FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 02-Jan 2001.02.05	(74) <i>Mandatário(s):</i> JORGE BARBOSA PEREIRA DA CRUZ RUA DE VÍTOR CORDON 10-A 3/AND. 1200 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* SUPORTE TÊXTIL, TECIDO OU DE MALHA TRICOTADA EM TRAMA, PARA ENTRETELA TERMOCOLANTE

(57) *Resumo:*

SUPORTE; TÊXTIL; ENTRETELA; TERMOCOLANTE



DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 99.229

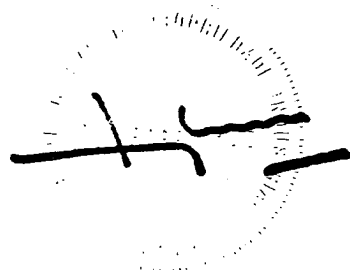
REQUERENTE: LAINIERE DE PICARDIE, S.A., francesa, industrial, com sede em B.P. 89, 80202 PERONNE
CEDEX - FRANÇA

EPÍGRAFE: "SUPORTE TÊXTIL, TECIDO OU DE MALHA TRICOTADA
EM TRAMA, PARA ENTRETELA TERMOCOLANTE"

INVENTORES: PIERRE GROSHENS

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883.

FRANÇA, em 17 de Outubro de 1990, sob o No.90 13134



LAINIERE DE PICARDIE, S.A.

"SUPORTE TÊXTIL, TECIDO OU DE MALHA TRICOTADA EM TRAMA, PARA ENTRETELA TERMOCOLANTE"

=====

MEMÓRIA DESCRITIVA

Resumo

O presente invento diz respeito a um suporte têxtil para entretela termocolante, que é constituído por um tecido ou uma malha tricotada em trama. De acordo com o invento, pelo menos a trama do tecido ou a trama da malha tricotada é de fios sintéticos, por exemplo de 35 a 500 dtex compostos de finos filamentos tendo uma titulação unitária inferior a 1,3dtex. De preferência estes fios de trama são texturados.

A entretela termocolante é constituída pelo tecido ou pela trama tricotada colocada sobre uma superfície da qual se retiraram os depósitos de polímero termofusível.

O presente invento diz respeito a um suporte têxtil a utilizar como entretela para peças de vestuário, mais particularmente destinado a constituir uma entretela termocolante por depósito de polímero termofusível.

Entre os suportes para entretela termocolante, distinguem-se duas categorias: os suportes têxteis propriamente ditos e os não tecidos. Os suportes têxteis propriamente ditos são obtidos por tecelagem ou tricotagem de fio, ao passo que os não tecidos são obtidos por constituição e consolidação de uma peça de fibras ou de filamentos.

A utilização dos não tecidos como suporte de entretela apresenta vantagens, em particular quanto aos custos de fabricação. Contudo ela apresenta os inconvenientes devidos ao seu modo de fabricação. Tendo em consideração que as fibras ou filamentos são depositados sob a forma de uma peça de pano onde se não pode ter um controlo preciso da direcção tomada pelas fibras ou filamentos em toda a largura da peça, resulta desse facto que o não tecido apresenta variações de densidade e irregularidades de superfície. Para além do aspecto desta repartição irregular, em direcção, das fibras ou filamentos, o não tecido apresenta uma estabilidade dimensional insuficiente: ele pode ser deformado de forma irreversível no sentido duma extensão, o que ocasiona, no caso de uma entretela, uma má estabilização da peça de vestuário sobre a qual o referido não tecido foi termocolado.

Não obstante o seu preço mais elevado, os suportes têxteis propriamente ditos são preferidos nas aplicações onde os referidos inconvenientes dos não tecidos são redibitórios. O modo de realização, por tecelagem ou tricotagem, destes suportes têxteis confere-lhes a homogeneidade, em especial direccional, que falta aos não tecidos.

No domínio da entretela termocolante, procura-se igualmente que os depósitos de polímero termofusível não penetrem no interior do suporte da entretela, tendo uma tal penetração o efeito de tornar localmente rígido o suporte e, consequentemente, a peça de vestuário. É compreensível que, a peso igual, a difusão do polímero fornecido se faz tanto menos facilmente quanto mais fechada é a superfície do suporte sobre a qual está depositado o polímero, querendo isto dizer que existe um espaçamento reduzido entre as diferentes fibras ou filamentos que constituem o suporte. Sob o ponto de vista estrutural, a peso igual, o não tecido tem uma superfície muito mais fechada que o suporte têxtil.

O objectivo almejado pelo requerente é o de apresentar um suporte têxtil para entretela termocolante que tem as vantagens técnicas tanto dos não tecidos como dos suportes têxteis sem os respectivos inconvenientes. Mais particularmente, o suporte para entretela que se pretende obter deve ter uma estabilidade controlada, conservando inteiramente uma elasticidade e uma resiliência suficientes, e não deve ser penetrado pelo polímero termofusível aquando da deposição deste ou da aplicação da entretela sobre a peça de vestuário.

O objectivo é perfeitamente alcançado com o suporte para entretela termocolante do invento. Este suporte é do tipo suporte têxtil, seja ele constituído por um tecido ou por uma malha tricotada em trama. De forma característica, pelo menos a trama do tecido ou da malha tricotada em trama é de fios sintéticos formados por filamentos finos tendo uma titulação inferior a 1,3 decitex.

O facto de utilizar fios compostos de filamentos finos confere à trama, que estará em contacto com o polímero termofusível, uma densidade de filamentos mais importante a peso igual,

ficando contudo estes filamentos numa determinada orientação. Esta disposição específica permite deste modo obter uma superfície relativamente fechada sem que tal aconteça em detrimento das características de estabilidade, elasticidade e de resiliência. De forma inesperada, verificou-se que a não penetração pelos polímeros termofusíveis, usuais na entretela termocolante, era obtida por fios em trama formados por filamentos tendo uma titulação inferior a 1,3dtex.

De preferência os fios em trama em questão são fios texturados. Com efeito, a frisagem conferida pela texturação dá ao fio de trama, no suporte de entretela, um volume, uma intumescência mais importante, em comparação com os fios de filamentos contínuos, o que faz ainda aumentar o efeito de barreira face ao polímero termofusível e o que melhora a maleabilidade do suporte. Além disso, e de maneira conhecida, a utilização de fios texturados permite ajustar a elasticidade e a resiliência do suporte.

Com toda a certeza, a utilização de fios sintéticos compostos de filamentos, nomeadamente texturados, era já habitual no domínio da entretela termocolante, mas os suportes correspondentes apresentavam os inconvenientes indicados anteriormente. Pertence ao requerente o mérito de ter pensado e verificado que a utilização de um certo tipo de fios sintéticos, tendo uma titulação inferior a 1,3dtex poderia atenuar estes inconvenientes, sem deixar de conservar todas as vantagens dos suportes têxteis tradicionais.

Muito para além disso, devido à finura dos filamentos que constituem os fios da trama, a superfície do suporte é bastante regular, o que tem a vantagem suplementar de facilitar o depósito do polímero termofusível qualquer que seja o processo utilizado.

Foi por fim verificado que a utilização de fios tendo uma titulação inferior a 1,3 dtex apresentava uma vantagem completamente inesperada para o recorte dos referidos suportes na forma de acolchoado. Com efeito nota-se por vezes que as diferentes camadas do acolchoado recortado aderem umas às outras, o que provoca dificuldades de separação das camadas em confecção. Pode-se explicar este fenómeno de aderência pelo enganchamento das extremidades dos filamentos cortados de duas camadas adjacentes, sendo este enganchamento acentuado no caso dos fios texturados. Pôde-se pois constatar que o suporte têxtil de acordo com o invento era por um lado mais fácil de recortar por causa da titulação mais fina e por outro lado não apresentava, uma vez efectuado o recorte em acolchoado, o fenómeno da referida aderência. Parece que os filamentos de titulação inferior a 1,3dtex se seccionam melhor, chegando mesmo a quebrar-se sob o efeito de força mecânica no caso em que a ferramenta de corte não está perfeitamente afiada e que para além disso, sendo os ditos filamentos mais flexíveis, o enganchamento dos filamentos de duas camadas adjacentes é praticamente inexistente.

É um outro objectivo do invento proteger uma entretela termocolante constituída por um tecido ou uma trama tricotada, em que pelo menos a trama é de fios sintéticos compostos de filamentos finos tendo uma titulação inferior a 1,3dtex, e sobre cuja face se depositaram pontos de polímero termofusível.

De preferência a densidade de fio de cadeia é nitidamente inferior à densidade de fio de trama. Num tal caso, os fios de cadeia intervêm apenas para ligar os fios de trama, e o aspecto de superfície e o volume do suporte têxtil são conferidos quase exclusivamente pelos fios de trama de titulação inferior a 1,3dtex, nomeadamente uma superfície uniforme e lisa e uma muito boa cobertura, particularmente propícia à impressão dos produtos

termofusíveis, em forma de pó ou pasta. Verificou-se que era impossível realizar sobre os suportes assim constituídos de acordo com o invento impressões mais finas, com densidades de pontos muito mais importantes, por exemplo de 200 pontos por centímetro quadrado, o que é praticamente impossível sobre suportes do mesmo tipo comportando filamentos de titulação superior a 1,3dtex.

Outras características e vantagens do invento tornar-se-ão mais evidentes após leitura da descrição que será feita dum exemplo de realização duma entretela termocolante à base de microfilamentos.

O suporte têxtil para entretela é uma malha tricotada ou malha em trama, de 15 a 100 g/m², feito sobre teares de tricotar do tipo cadeia ou "Rachel" de inserção de trama. Nesta malha tricotada, um fio designado por fio de trama por analogia com a tecelagem é introduzido regularmente através das malhas no sentido da largura da malha tricotada.

O fio de trama é um fio de poliéster texturado de 35 a 500dtex. Cada um dos filamentos ou cordões que constituem o referido fio tem uma titulação da ordem de 1dtex, Estes finos filamentos serão doravante denominados microfilamentos. Os fios que constituem as malhas da peça tricotada são fios de poliéster ou de poliamida texturados ou fios lisos de 22 a 50 dtex, cujos filamentos têm uma titulação de 0,5 a 4dtex.

Após tricotagem, a trama tricotada é sujeita a um tratamento térmico de retracção.

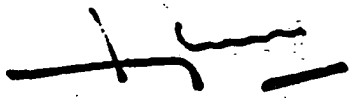
A malha tricotada assim tratada apresenta uma face cuja superfície externa é principalmente composta por fios de trama e portanto microfilamentos.

Sobre esta face é depositado um polímero termofusível. A escolha do polímero e o processo para efectuar o depósito deste polímero sobre a face do suporte têxtil não são característicos do presente invento. Pode-se tratar nomeadamente de copoliâmida e/ou de copoliéster termoplástico e/ou de derivados químicos de um deles ou dos dois, sózinhos ou em combinação com outros copolímeros termoplásticos.

Tratando-se duma matéria termocolante em dispersão aquosa, a sua aplicação sobre o suporte têxtil do invento realiza-se por exemplo por impressão do tipo serigráfico no quadro rotativo.

Tratando-se duma matéria termocolante em pó, a sua aplicação sobre o suporte têxtil realiza-se por exemplo com a ajuda de cilindros gravados em cavidades, quer na forma de acumulação de pó, que são posteriormente aquecidos, quer directamente na forma de pontos de polímeros fundidos. Neste último caso, o cilindro gravado é aquecido a uma temperatura superior a 120°C.

O depósito do polímero termofusível sobre o suporte têxtil do invento pode também ser realizado em dois tempos, nomeadamente segundo as instruções do documento EP.0219378, a saber, num primeiro tempo depósito do polímero termofusível sobre um suporte anti-aderente por impressão quer do tipo serigráfico quer cilindro gravado em cavidade, seguido, num segundo tempo, por transferência do polímero, após a sua fusão, sobre o suporte têxtil.

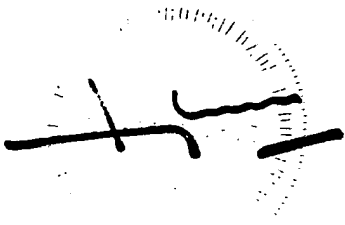


Qualquer que seja o processo posto em prática para efectuar a aplicação do polímero termofusível sobre a trama tricotada anteriormente descrita, verificou-se que, nas condições de funcionamento normais, o polímero termofusível ficava praticamente à superfície da peça tricotada, isto é, que a sua penetração se limitava aos primeiros microfilamentos superficiais dos fios que constituíam a trama, condição necessária para que houvesse uma ancoragem dos pontos de depósito sobre o suporte e suficiente para que não houvesse endurecimento localizado do suporte nem evidentemente atravessamento da entretela pelo polímero aquando da constituição da peça de vestuário.

A entretela termocolante obtida apresenta uma grande flexibilidade e uma superfície muito regular. Ela tem uma estabilidade perfeitamente controlada, sempre mantendo uma elasticidade e uma resiliência adaptadas às suas diferentes aplicações.

O invento não está limitado ao modo de realização que foi descrito a título de exemplo não exaustivo, mas cobre todas as variantes. Em particular, o suporte têxtil para entretela termocolante pode ser constituída exclusivamente de fios sintéticos compostos de microfilamentos de menos de 1,3dtex.

Mais especialmente o invento tem a sua aplicação nos artigos do tipo de cetim, nos quais uma das duas faces tem ondulações que são em fios sintéticos compostos de filamentos finos tendo uma titulação inferior a 1,3dtex, e que dão aos referidos artigos uma superfície bem coberta. Pode tratar-se quer de artigos tecidos propriamente ditos, quer de artigos tricotados em malha de trama de pano duplo, isto é apresentando um pano tricotado com uma trama em microfilamentos, ligado pela armadura de malha, no qual estão inseridos fios direitos, paralelos às colunas de malhas que dão a este artigo de pano duplo um efeito



de cetim tecido. Artigos deste tipo são descritos, por exemplo, no documento FR.A.2.620.138; de preferência os fios em trama são de poliéster texturados, de titulação inferior a 1,3dtex.

REIVINDICAÇÕES

1. Suporte têxtil para entretela termocolante constituído por um tecido, caracterizado por pelo menos a trama do tecido ser de fios sintéticos compostos de finos filamentos tendo uma titulação não inferior a 1 dtex e inferior a 1,3 dtex.
2. Suporte têxtil para entretela termocolante constituído por uma malha tricotada em trama, caracterizado por pelo menos a trama da malha tricotada em trama ser de fios sintéticos compostos de finos filamentos tendo uma titulação inferior a 1,3 dtex.
3. Suporte de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por ser constituído por uma malha tricotada em trama cuja trama é de fios de poliéster de 35 a 500 dtex, compostos de microfios de 1 dtex, aproximadamente.
4. Suporte de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado por os fios de trama serem fios texturados.
5. Suporte de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado por a densidade dos fios de urdidura ser nitidamente inferior à densidade dos fios de trama.
6. Entretela termocolante constituída por um tecido sobre uma face do qual foram depositados pontos de polímero termofusível, caracterizada por pelo menos a trama do tecido ser de fios sintéticos compostos de finos filamentos tendo uma titulação não inferior a 1 dtex e inferior a 1,3 dtex.

7. Entretela termocolante constituída por uma malha tricotada em trama sobre uma face da qual foram depositados pontos de polímero termofusível, caracterizada por pelo menos a trama da malha tricotada em trama ser de fios sintéticos compostos de finos filamentos tendo uma titulação inferior a 1,3 dtex.

Lisboa, 15 de Outubro de 1992

JORGE CRUZ
Agente Oficial da Propriedade Industrial
RUA VICTOR CORDON, 14
1200 LISBOA