



1972

Int. Cl.: A41D

412972

P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N

por 20 años

p o r

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN RECUBRIMIENTO RETICULAR".

Solicitante: KUFNER TEXTILWERKE KG.,
de nacionalidad alemana, residente en
8 MUNCHEN 25 (Alemania), Irschenhauser Strasse 10/12.

= = = = =



412972

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente se refiere a un procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular a base de adhesivos para pegado en caliente sobre elementos superficiales, y en especial, sobre entretelas de re
5. fuerzo o telas de forro para prendas de vestir.

Ya es conocido un recubrimiento reticular a ba
se de adhesivos para pegado en caliente sobre elementos superficiales. Este recubrimiento ha adquirido excepcional importancia en la llamada fijación frontal, en la
10. cual las entretelas sobre una base de tejidos, géneros de punto o géneros sin tejer, se pegan en caliente con otros géneros situados encima utilizando para ello por ejemplo planchas o bien prensas calientes. Por lo general, el adhesivo para pegado en caliente se aplica sobre
15. la entretela en forma reticular uniforme, y en especial, en forma reticular puntual, con lo cual se conserva el tacto textil suave en la zona de la unión de la entrete
la con el género superior.

Al efectuar la selección de los adhesivos ade
20. cuados para un tal recubrimiento reticular sobre entrete
las y telas de forro, hay que tener en cuenta que estos adhesivos deben ser resistentes al lavado y a los procesos de limpieza de tintorería y que, para presiones y



- temperaturas de pegado (= fijación) relativamente suaves y no perjudiciales para los géneros situados en posición superior, así como para unos cortos tiempos de fijación, estos adhesivos deben proporcionar una perfecta unión de
5. adherencia y no deben influenciar desfavorablemente el tacto de la unión. Además, las variaciones de tacto y de adherencia que se producen como consecuencia de las oscilaciones que en la práctica experimentan inevitablemente las condiciones de fijación y de planchado en cuanto a
 10. la presión, la temperatura, el tiempo y el efecto del vapor, deben ser lo más pequeñas posible. Finalmente, es preciso que el gran número de géneros superiores con que se trabaja en la confección y que pueden presentar diferencias en cuanto al grosor de las fibras, al tipo de las
 15. fibras, al grosor de los hilos, al torcido de los hilos, a la compacidad de los hilos en el tejido, al tipo de ligamento, al teñido, al apresto, al cardado y a otras características similares, pueda manipularse bajo condiciones de fijación, a ser posible, únicas. Las entretelas
 20. para fijación conocidas hasta la fecha y distribuídas habitualmente en el comercio no cubren estas necesidades, o bien las cubren tan sólo de modo insuficiente. Ciertamente, los adhesivos para pegado en caliente más utilizados hoy día y compuestos sobre base de poliamida, polietileno o PVC, poseen resistencia al lavado con agua y mediante productos químicos, y por otra parte, habilitando un descenso de la zona de temperaturas de fusión y/o de la viscosidad de fusión, pueden lograrse con facilidad unas condiciones de fijación suaves. Sin embargo, los recubrimientos por adhesivo de pegado en caliente utiliza-
 - 30.



dos hasta la fecha, no están, o lo están tan sólo insatisfactoriamente, en condiciones de excluir toda posibilidad de que se produzcan variaciones de tacto y de adherencia dentro de un amplio campo de condiciones de manipulación, y de posibilitar la fijación del gran surtido de géneros superiores de la confección bajo condiciones de fijación únicas.

El objetivo de la presente Patente es el de eliminar estos inconvenientes, es decir, el de crear un

10. recubrimiento reticular del tipo mencionado al principio, que excluya la posibilidad de que se produzcan variaciones de tacto y de adherencia dentro de una amplia gama de casos distintos de manipulación y que garantice la obtención de condiciones de fijación unitarias para el gran número

15. mero de los distintos géneros superiores conocidos. De acuerdo con la presente Patente, esto se logra por el sistema de que el recubrimiento consta de varias -preferentemente dos- capas reticulares de distintos adhesivos, situadas una sobre otra. Según esto, el recubrimiento configurado de acuerdo con la presente Patente consta de una

20. capa reticular inferior o de base que está aplicada directamente sobre el elemento superficial, y preferentemente de una o varias capas superiores que presentan el mismo reticulado y que asientan sobre la capa inferior.

25. Mediante la presente Patente se obtiene una considerable ampliación del margen de tolerancia en el pegado (pegado en caliente) de elementos superficiales. Tanto la presión como el tiempo, el efecto del vapor y la temperatura, pueden experimentar mayores oscilaciones

30. sin que por ello se produzcan variaciones en el tacto del



elemento superficial y sin que la resistencia de pegado sufra menoscabo como consecuencia de dichas oscilaciones. Por otra parte, la presente Patente hace también posible unir entretelas de forma correcta y con una resistencia

5. de adherencia que no ha podido lograrse hasta la fecha, elementos superficiales de difícil pegado, como son por ejemplo los géneros superiores siliconados. Hasta ahora, para el pegado de tales géneros era a menudo preciso aplicar elevadas presiones y temperaturas que podían ser causa

10. de que el pegamento atravesase la entretela y el género superior. En el recubrimiento constituido de acuerdo con la presente Patente, ya no se da el caso de que el pegamento atravesase los géneros.

El recubrimiento puede aplicarse no tan solo

15. a tejidos, géneros de punto, géneros no tejidos o materiales esponjosos, sino también a cuero natural o artificial, imitaciones de pieles, papeles, papeles pintados, madera y similares.

Finalmente, también es posible efectuar el recubrimiento tan sólo en determinadas zonas parciales de

20. elementos superficiales. Un recubrimiento parcial de este tipo resulta por ejemplo importante en el caso de las llamadas bandas de entretela de fijación de zonas múltiples, en las cuales, dentro de determinadas zonas longitudinales

25. o transversales, existen diferencias en cuanto a la compacidad de los hilos en el tejido, del tipo de tejido, del grosor de las fibras, del número de hilos por unidad de superficie, del número de los hilos y de otras características similares. Como consecuencia de estas diferencias,

30. en la parte fija consistente en la entretela y el género



superior, se producen diferencias en cuanto a la adherencia, porque el paso del calor se produce a velocidades distintas en la fijación. Estas desviaciones relativas a los valores de adherencia pueden compensarse mediante la

5. aplicación del recubrimiento constituido de acuerdo con la presente Patente, a base de como mínimo dos capas superpuestas de distinta constitución en cuanto a los pegamentos, sobre determinadas zonas de la banda.

La reticulación del recubrimiento según la presente Patente puede efectuarse con forma lineal, de red, en espiral, o bien con cualquier otra forma reticular regular o irregular. No obstante, preferentemente se aplica una forma reticular puntual, que resulta preferible principalmente para el recubrimiento de tejidos, géneros de

15. punto, géneros sin tejer o materiales esponjosos que deban unirse a géneros textiles. El recubrimiento reticular puntual resulta especialmente ventajoso para el caso de las entretelas y de las telas de forro.

Las propiedades del material de la capa inferior depositada inmediatamente sobre el elemento superficial recubierto deben seleccionarse adecuadamente para que, bajo las condiciones en que se efectúa el pegado en caliente, dicha capa posea una fluencia termoplástica menor que la correspondiente a la última capa superior. Esto se

25. logra, por ejemplo, variando la viscosidad de fusión y/o el punto de fusión, o respectivamente, el campo de temperaturas dentro del cual empieza a fundirse el recubrimiento para pegado en caliente.

Preferentemente, el recubrimiento efectuado de

30. acuerdo con la presente Patente consta de una capa infe-



- rior reticular de adhesivo para pegado en caliente, de una viscosidad de fusión y/o de un punto de fusión, o sea, de un campo de temperaturas de fusión más elevados, y de tan sólo una segunda capa superior depositada sobre
5. el reticulado de base, de una viscosidad de fusión y/o de un punto de fusión, o respectivamente, de un campo de temperaturas de fusión más bajas. Esto puede lograrse por ejemplo aplicando una capa inferior para pegado en caliente exenta de plastificante o pobre de plastificante
 10. te, y sobre la misma, una capa superior poseedora de un porcentaje de plastificante más elevado. Las diferencias entre las capas inferior y superior pueden estar también originadas por polímeros de distinta base química, por polímeros con distintas proporciones de monómeros y por
 15. polímeros con distintos grados de polimerización. Las capas inferiores adecuadas consisten por ejemplo en PVC con bajo contenido de plastificante, polietileno de baja presión con elevada viscosidad de fusión, poli-acrilatos (reticulantes y no reticulantes), PVA, poliamidas o poliureta
 20. no (reticulante y no reticulante). Para las capas superiores puede emplearse PVC con elevado contenido de plastificante, polietilenos de baja presión con baja viscosidad de fusión, poli-acrilatos no reticulantes, PVA y -como compuestos especialmente adecuados- poliamidas y poliure
 25. tanos de bajo punto de fusión y, dado el caso, con contenido de plastificante.

Finalmente, también es posible lograr una capa superior con un más elevado contenido de plastificante, por el sistema de aplicar sobre la capa inferior plasti-

30. ficante puro, una solución de plastificante o bien una



emulsión de plastificante. En este caso, por difusión del plastificante hacia el interior de la zona del borde superior de la capa inferior, se produce también una estratificación de superposición con pegamentos de constituciones distintas.

En el dibujo está representada en sección transversal la forma preferente de realización de la presente Patente, a cuyo respecto, con el número 1 se ha designado el elemento superficial que lleva el recubrimien
10. to y que puede ser por ejemplo una tela de forro, con el número 2 se ha designado la capa inferior y con el número 3, la capa superior.

La capa inferior reticular puede obtenerse sobre el elemento superficial por los procedimientos habituales, mediante un rodillo grabado o bien mediante una
15. plantilla cilíndrica de estampación a la lionsa, a cuyo respecto, el pegamento se introduce por rascador como polvo o bien como pasta en el grabado reticular del rodillo o bien en el reticulado de orificios de la planti
20. lla cilíndrica de estampación a la lionsa, y a partir de ahí se aplica sobre el elemento superficial. Tras la solidificación de la capa inferior se aplica la capa superior sobre los montoncitos reticulares de masa de la capa inferior. Para ello resulta especialmente adecuado
25. un rodillo de rascador o bien una recubridora de rodillos. Sobre el rodillo liso se aplica una capa delgada de un pegamento para pegado en caliente, que estará líquido por emulsión o suspensión en medio acuoso, con disolvente, con plastificante o bien por efecto del calor,
30. o bien se aplica una capa delgada de un plastificante,



una solución de plastificante o una emulsión de plastificante, y al establecer un ligero contacto con la capa inferior reticular, esta capa delgada es captada parcialmente por las partes superiores de los montoncitos de masa de la mencionada capa inferior. Al efectuarse esta operación, el elemento superficial recubierto por el reticulado de la capa inferior, se pasa por debajo del rodillo en rotación y a continuación se seca, según el caso. En casos excepcionales puede ser preciso aplicar una capa intermedia entre las capas superior e inferior, como por ejemplo cuando resulte indicado aplicar un agente adhesivo entre las capas inferior y superior.

Ejemplo 1:

A base de un reticulado de malla 11 (= 121 puntos por pulgada²), según el procedimiento de recubrimiento puntual por polvo y mediante un rodillo grabado puntualmente, un tejido de entretela se recubre con unos 18 gr/m² de polvo de copoliamida 6, 6/6, 12 (punto de fusión medido en el banco Kofler: 120° C aproximadamente; viscosidad de fusión a 160° C: unos 20.000 P). Tras la solidificación de los puntos, el tejido recubierto se pasa por debajo de un rodillo rotativo rascador de forma que los puntos del recubrimiento se apoyen débilmente contra el rodillo. Sobre la pared exterior lisa del rodillo está aplicada mediante una cuchilla rascadora una delgada capa de una solución compuesta del modo siguiente:

- 50 partes en peso de la copoliamida de la capa inferior.
- 50 partes en peso de plastificante.
- 70 partes en peso de tricloroetileno.
- 30 partes en peso de alcohol metílico.



Las partes superiores de los puntos separan de la pared del rodillo una parte de la solución y la captan para sí. Tras el secado, el peso del recubrimiento total es de aproximadamente 30 gr/m².

5. Con un rodillo rascador o bien con una recu-
bridora de rodillos pueden obtenerse de modo sencillo los reticulados puntuales bastos que, con un número de puntos que va desde menos de 94 hasta 260 por pulgada² (corresponde a reticulados de malla 9 a 15), se dan a

10. menudo en las entretelas de las prendas exteriores. No obstante, para obtener los reticulados puntuales más fi-
nos y también habituales, es precisa una elevada exacti-
tud tanto para el rascador como para el rodillo.

15. Sin embargo, el recubrimiento según la presen-
te Patente puede efectuarse también sin problemas en el caso de un reticulado muy fino, esparciendo sobre una capa inferior reticular viscoso-pastosa con contenido de plástico o resina, un adhesivo para pegado en caliente o bien un plastificante de adhesivo para pegado en caliente
20. en forma de polvo o de copos; o bien efectuando el recu-
brimiento mediante una red para pegado en caliente consis-
tente en una lámina troquelada y compuesta por dos capas, o bien en dos capas superpuestas de hilos dispuestos a mo-
do de rejilla, siendo dichas dos capas de distintos mate-
25. riales.

Al esparcir la capa superior, el polvo o los copos quedan retenidos en la capa inferior viscoso-pasto-
sa. La parte sobrante no captada por la capa inferior se aspira, se deja caer y/o se sacude. Lo que queda es un re-
30. cubrimiento reticular con capas superpuestas de distinta



composición en cuanto a los pegamentos y tras el necesario secado, gelificación y/o sinterización, dicho recubrimiento reticular posee las mencionadas y distintas propiedades de fluencia en el pegado.

5. El adhesivo para pegado en caliente o bien el plastificante de adhesivo para pegado en caliente en forma de polvo o de copos que se utiliza para efectuar esta operación, debe ser relativamente fino y, en la molienda, debe seleccionarse con una finura de grano que quede localizada aproximadamente por debajo de los 100 μ . Para la fijación frontal en la confección de prendas exteriores resistentes a la limpieza por productos químicos, resultan especialmente adecuados los adhesivos para pegado en caliente en forma de polvo o de copos, compuestos sobre
10. base de copoliámidas y que posean un punto de fusión localizado aproximadamente por debajo de los 125° C, y preferentemente por debajo de los 118° C, y una viscosidad de fusión localizada aproximadamente por debajo de los 20.000 Poise, y preferentemente, por debajo de los 5.000 Poise,
15. a 160° C. Tales productos, que en el comercio pueden adquirirse en forma de polvo, representan en su mayoría poliamidas terciarias o cuaternarias que se fabrican a partir de lactamas, amidas ácidas, ácidos orgánicos y, según el caso, diaminas, aplicando agentes fraccionadores de cadenas. Estas copoliámidas pueden convertirse en fibras y pueden molerse o cortarse para darles forma de copos y, de acuerdo con la presente Patente, pueden aplicarse también en esta forma como copos de corte o molturación.
20. También pueden emplearse copos compuestos sobre
25. base de poliuretanos, polietileno y PVC. Los polvos

30. bre base de poliuretanos, polietileno y PVC. Los polvos



de PVA de distribución habitual en el comercio, son también adecuados para finalidades de aplicación en que no sea precisa una resistencia al lavado mediante productos químicos.

5. Finalmente, en lugar de polvos adhesivos para pegado en caliente, a la capa inferior pueden aplicársele también esparciéndolos, plastificantes en forma de polvo. Así por ejemplo, a una capa inferior de copoliamidas pueden aplicársele sulfamidas y sus productos de condensación
10. de tipo resinoso en forma de polvo, con lo cual, al tener lugar el secado y la sinterización, el plastificante penetra parcialmente en la capa inferior y hace que se produzca un descenso de su campo de temperaturas de fusión y de su viscosidad de fusión, dando lugar al mismo tiempo a la
15. deseada estratificación. Para una capa inferior de PVC puede utilizarse dicitcloexilftalato en polvo.

- La naturaleza química de la capa inferior viscoso-pastosa con contenido de plástico y aplicada con forma reticular, es muy variable. Preferentemente se utilizan
20. mezclas compuestas a base de agitar polvo de plástico en el seno de agentes dispersantes acuosos, o bien dispersiones de plástico de las de distribución habitual en el comercio, y dado el caso, espesadas. Así por ejemplo, si en estado seco y bajo las condiciones de pegado poseen
25. una fluencia termoplástica más pequeña que la del polvo de plástico que se aplica esparciéndolo, resultan adecuadas mezclas acuoso-pastosas de poliamidas, poliuretanos, polietileno de baja presión, dispersiones sobre base de PVC, PVA, poliacrilatos y sus copolimerizados.



Además de las mezclas acuoso-pastosas, según el caso es posible que también puedan utilizarse mezclas de polvos de plástico con plastificantes, como es por ejemplo el caso del polvo de PVC mezclado con cantidades

5. relativamente pequeñas de plastificantes polímeros. Por otra parte pueden emplearse también soluciones viscosas de plásticos en disolventes orgánicos, como por ejemplo sería el caso de las soluciones de poliuretanos y de sus mezclas de formación.

10. En todos estos casos debe tenerse en cuenta la necesidad de que siga manteniéndose la mencionada diferencia en cuanto a las propiedades de fluencia bajo las condiciones de pegado. Esta diferencia puede controlarse fácilmente por el sistema de seleccionar para la capa inferior
15. materiales que, una vez secados, posean una viscosidad de fusión y/o un campo de temperaturas para el inicio de la fusión, más elevados que los correspondientes al polvo de plástico que se aplica esparciéndolo.

- La capa inferior reticular puede aplicarse sobre la banda de género en cuestión por los procedimientos habituales mediante un rodillo grabado o bien mediante una plantilla cilíndrica de estampación a la lionesa, a cuyo respecto, el pegamento es introducido por rascador en forma de pasta en el grabado del rodillo o bien en el interior de los orificios reticulares de la plantilla de
20. estampación a la lionesa, y a partir de ahí se le deposita sobre el elemento superficial. Entonces se procede a esparcir el polvo de plástico o bien los copos sobre la
25. capa inferior aún pastosa y pegajosa, utilizando para ello uno de los grupos esparcidores o de felpado utilizados
- 30.



- habitualmente para el felpado y para el recubrimiento por esparcimiento. Este felpado o recubrimiento por copos y por esparcimiento puede ser también auxiliado por un campo electrostático que servirá para cargar eléctricamente los copos o el polvo y para lanzarlos hacia la capa inferior. Además puede resultar también adecuado disponer bajo el elemento superficial con forma de banda un mecanismo percusor que golpee contra la parte inferior del elemento superficial con forma de banda durante el felpado o el recubrimiento por esparcimiento, originando de esta forma un mejoramiento del anclaje de las partículas. En el caso del felpado o recubrimiento por copos, éstos se paralelizan. Entonces se extrae de nuevo el sobrante de copos o de polvo situado entre los puntos del reticulado, efectuando esta operación de extracción por aspiración, por percusión y/o por soplado. Acto seguido, el elemento superficial pasa a través de un canal de calentamiento, de secado o de gelificación, en el cual la capa inferior se seca según el caso y se sinteriza con el polvo que se aplicó esparciéndolo, sin que se pierdan la estratificación ni las diferencias en cuanto a la fluencia termoplástica. Para facilitar el proceso de impresión en la aplicación de la capa inferior y también para obtener además de ello una mayor seguridad en la fijación, a las masas viscoso-pastosas de la capa inferior pueden añadirse además aditivos conocidos, como son por ejemplo ácidos grasos.

Para las capas inferior y superior pueden aplicarse poliamidas, polietilenos, PVC y poliuretanos. No



obstante, con preferencia se dispone para la capa inferior una lámina o bien una red de hilos de polietileno, y para la capa superior, una red de hilos constituidos por copoliámidas que, según el caso, podrán contener plasticantes.

5. Los polietilenos deben tener un punto de fusión de aproximadamente 125 a 135° C y una viscosidad de fusión de aproximadamente 10.000 a 40.000 Poise a la temperatura de 160° C, y para incrementar la adherencia de la segunda capa, pueden aplicarse en forma de copolimerizados o bien modificados con copolimerizados, como por ejemplo, a base de etileno y acetato de vinilo y sus productos de saponificación.

10.

Como copoliámidas resultan especialmente adecuadas aquellas que poseen un punto de fusión localizado por debajo de aproximadamente los 125° C, y preferentemente, por debajo de aproximadamente los 115° C, medido en el banco de calentamiento Kofler, y una viscosidad de fusión localizada por debajo de los 20.000 Poise, y preferentemente, por debajo de los 5.000 Poise, medida a la temperatura de 160° C. Los productos de este tipo que pueden adquirirse en el comercio representan en la mayoría de los casos poliamidas terciarias o cuaternarias que están fabricadas a partir de lactamas, amidas ácidas, ácidos dicarboxílicos y/o diaminas con aplicación de agentes desarticuladores de cadenas.

15.

20.

25.

Tanto los polietilenos como las poliamidas pueden manipularse para convertirlos en láminas y en hilos y pueden disponerse por los procedimientos habituales unidos entre sí a modo de lámina compuesta o bien a modo de red de hilos de doble capa.

30.



Si se utilizan polietilenos puros, es conveniente incrementar la adherencia entre éstos y las copoliamidas por los procedimientos habituales, a base de descargas por efecto corona.

5. El recubrimiento de entretelas de refuerzo y de telas de forro mediante las redes para pegado en caliente empleadas en el procedimiento concebido de acuerdo con la presente Patente, se realiza de forma análoga a como se efectúa en los casos en que se utilizan las re
10. des para pegado en caliente ya conocidas. En la ranura de un mecanismo de recubrimiento por pegado y mediante aplicación de una débil presión, la banda textil calentada es unida a la red para pegado en caliente, fría y con forma de banda, de tal modo que la capa de punto de fu-
15. sión más elevado, o respectivamente, la capa de viscosidad más elevada de la red, entra en contacto con la banda textil. A base del correspondiente control de la temperatura y mediante la aplicación de una pequeña presión sucede que, también en el procedimiento concebido de acuerdo
20. con la presente Patente, de las redes para pegado en caliente quedan anclados en primer lugar los puntos gruesos reticulares de la red, y a continuación se rompen los nervios de unión y se retraen fluyendo hacia los puntos gruesos. En caso de utilizar una red compuesta a base de polietileno, o respectivamente, de su modificación por copolimerizado como primera capa, y de copoliamida como segunda
25. capa, el lado del polietileno es el que se pone en contacto con la banda textil. Una vez finalizado el recubrimiento, dicho recubrimiento reticular consta prácticamente
30. de tan sólo la capa inferior reticular de polietileno



y la capa de copoliámida depositada sobre el reticulado inferior.

Los ejemplos siguientes son aclaratorios del procedimiento concebido de acuerdo con la presente Patente y destinado a la aplicación de un recubrimiento reticular a base de esparcir adhesivos para pegado en caliente o bien plastificantes de adhesivos para pegado en caliente.

Ejemplo 2:

10. A base de reticulado de malla 17 (= 350 puntos por pulgada²) y según el procedimiento de estampación a la lionesa, una banda de tejido de entretela se recubre mediante una mezcla pastosa y compuesta por 58 partes en peso de una solución al 1,4% de poliacrilato amónico, 4
15. partes en peso de ácido esteárico finamente repartido y 38 partes en peso de polvo de copoliámida 6/6,6/12 de tamaño de grano localizado por debajo de 100 μ (punto de fusión en el banco de calentamiento Kofler: 120° C; viscosidad de fusión: unos 20.000 Poise a 160° C). El peso
20. de pasta a aplicar en mojado es de aproximadamente 40 gr/m^2 . Con ayuda de un mecanismo percusor rotativo situado bajo la banda de tejido, a la capa reticular húmeda se le aplica por esparcimiento la cantidad de polvo de copoliámida 6/6,11/12 (punto de fusión en el banco de ca
25. lentamiento Kofler: 100° C; viscosidad de fusión: 900 Poise a 160° C) necesaria como para que, tras haber sido extraído por aspiración, percusión y/o sacudida el sobrante de polvo no anclado, queden fijados 10 gr/m^2 de polvo. Tras el secado y la sinterización, el peso del material
30. aportado sobre la banda de tejido de entretela es de apro



ximadamente 26 gr/m².

Ejemplo 3:

A base de un reticulado de malla 17 (= 350 puntos por pulgada²) y según el procedimiento de estampación a la lionesa, una banda de tejido de entretela se recubre con una mezcla pastosa compuesta por 58 partes en peso de una solución al 1,4% de poliacrilato amónico, 4 partes en peso de ácido esteárico repartido con la máxima homogeneidad y 38 partes en peso de polvo de copoliamida 6/6, 6/12 de tamaño de grano localizado por debajo de 100 m μ (punto de fusión medido en el banco de calentamiento Kofler: 120° C aproximadamente; viscosidad de fusión: unos 20.000 Poises a 160° C). El peso de la pasta aportada en mojado es de aproximadamente 50 gr/m². Con ayuda de un mecanismo percusor rotativo situado bajo la banda de tejido, a la capa reticular húmeda se le aplica esparciéndole polvo de plastificante compuesto sobre base de una mezcla de las distribuídas habitualmente en el comercio consistente en orto- y para-amida del ácido toluenosulfónico, de granulación localizada por debajo de 70 m μ , en cantidad tal que, tras haber retirado por aspiración, percusión y/o sacudimiento el sobrante de polvo no anclado, queden captados por la capa reticular húmeda unos 6 gr/m² de polvo. Tras el secado y la solidificación, el peso del material aportado a la banda de tejido de entretela es de aproximadamente 26 gr/m².

Ejemplo 4:

100 partes en peso de una solución al 20% consistente en un poliéster de los distribuídos habi-



15 MA

tualmente en el mercado, exento de grupos isocianato, alargado con isocianato y con contenido de grupos hidroxilo libres, disuelto en tricloroetileno, se mezclan con 5 partes en peso de una solución al 75 % de las habituales del comercio, consistente en un triisocianato disuelto en acetato de etilo, y con 5 partes en peso de una solución al 10% de las habituales del comercio consistente en acelerador disuelto en acetato de etilo/cloruro de etilo. Formando un reticulado de malla 11 (140 puntos por pulgada²) y según el procedimiento de la estampación a la lionesa, la mezcla viscosa se aplica sobre una banda de tejido de entretela. Con ayuda de un mecanismo percusor y de un campo electrostático, al recubrimiento reticular aún no secado se le aplican unos copos de fibras de fusión compuestas sobre base de copoli-
amida 6/6,6/12 (punto de fusión en el banco Kofler: 120° C aproximadamente; viscosidad de fusión: aproximadamente 20.000 Poise a 160° C; grosor de las fibras: 3,0 Denier; longitud de las fibras: 1,0 mm). Tras el secado y después de la aspiración de los copos sobrantes, el peso total del material aportado es aproximadamente de 20 gr/m², de los cuales 10 gr/m² les corresponden a las fibras de fusión.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

30. 1.- Procedimiento para la obtención de un re-



cubrimiento reticular, a base de adhesivos para pegado en caliente sobre elementos superficiales, y especialmente, sobre entretelas de refuerzo o telas de forro para prendas de vestir, caracterizado porque el recu-

5. brimiento consta como mínimo de dos capas reticulares superpuestas y de distinta constitución en cuanto a los adhesivos.

2.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según la reivindicación 1, caracte-
10. rizado porque la capa inferior depositada inmediatamente sobre el elemento superficial posee bajo las condiciones de pegado una fluencia termoplástica más pequeña que la correspondiente a la capa superior que tiene depositada encima.

15. 3.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la viscosidad de fusión y/o el campo de temperaturas en que se inicia la fusión correspondientes a la capa inferior depositada inmediatamente so-
20. bre el elemento superficial, son más elevados que los correspondientes a la capa superior depositada sobre la mencionada capa inferior.

4.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 a 3,
25. caracterizado porque la capa superior posee un contenido de plastificante más elevado que el correspondiente a la capa inferior.

30. 5.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la capa superior consta principal-



mente de poliamidas y/o poliuretanos de bajo punto de fusión, y dado el caso, con contenido de plastificante.

6.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 a 5, 5. caracterizado porque el recubrimiento tiene forma reticular puntual.

7.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 a 6, 10. caracterizado porque el recubrimiento está aplicado sobre tejidos, géneros de punto, géneros sin tejer o materiales esponjosos.

8.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 1 a 7, 15. caracterizado porque el recubrimiento está aplicado tan sólo sobre una zona parcial de entretelas de zonas múltiples.

9.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 1 a 8, 20. caracterizado porque la capa superior de adhesivo para pegado en caliente es aplicada sobre la capa inferior mediante un rodillo rascador o bien mediante un dispositivo recubridor de rodillos.

10.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 25. 1 a 8, caracterizado porque a una capa inferior viscoso-pastosa aportada de forma reticular y con contenido de plástico o de resina, se le aplica esparciéndolo, adhesivo para pegado en caliente o bien plastificante de adhesivo para pegado en caliente, en forma de polvo o de co-
30. pos.



11.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según la reivindicación 10, caracterizado porque la capa inferior depositada inmediatamente sobre el elemento superficial se fabrica adecuadamente para que, tras el eventual secado y/o sinterización, posea una viscosidad de fusión y/o un campo de temperaturas del inicio de la fusión, más elevados que los correspondientes a la capa superior depositada sobre la mencionada capa inferior.

10. 12.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado porque a la capa superior se le dota de un contenido de plastificante más elevado que el correspondiente a la capa inferior.

15. 13.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque la capa superior se fabrica principalmente a base de poliamidas de bajo punto de fusión, y según el caso, con contenido de plastificante.

20. 14.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizado porque el recubrimiento se efectúa con forma de reticulado puntual.

25. 15.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 10 a 14, caracterizado porque a la capa reticular inferior se le aplica un felpado a base de copos de adhesivo para pegado en caliente compuestos a base de copoliamidas.

30. 16.- Procedimiento para la obtención de un re-



cubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 10 a 15, caracterizado porque el anclaje del adhesivo para pegado en caliente o bien del plastificante de adhesivo para pegado en caliente en forma de polvo o de copos en la capa reticular inferior, se logra con la ayuda de un mecanismo percusor y/o de un campo electrostático.

17.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 10 a 16, caracterizado porque el recubrimiento se aplica tan solo sobre una zona parcial de entretelas de zonas múltiples.

18.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el recubrimiento se efectúa mediante una red para pegado en caliente consistente en una lámina compuesta por dos capas y troquelada o bien en dos redes de hilos que se cruzan unidas entre sí a modo de dos capas superpuestas, de distinta constitución en cuanto a los materiales de las capas.

19.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según la reivindicación 18, caracterizado porque a la capa inferior depositada inmediatamente sobre el elemento superficial se le dota de una viscosidad de fusión y/o de un campo de temperaturas correspondiente al inicio de la fusión, que son más elevados que los correspondientes a la capa superior depositada sobre la mencionada capa inferior.

20.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según las reivindicaciones 18 y 19, caracterizado porque el recubrimiento se efectúa me-



diante una red para pegado en caliente consistente en una lámina troquelada que a su vez consiste en la unión de una lámina de polietileno, o respectivamente, de su modificación por copolimerizado, con una lámina de copo-
5. liamida que, dado el caso, podrá contener plastificante.

21.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 18 a 20, caracterizado porque el recubrimiento se efectúa mediante una red para pegado en caliente consistente
10. en una capa de hilos de polietileno, o respectivamente, de su modificación por copolimerizado, distanciados y dispuestos paralelamente entre sí, y en una segunda capa tendida cruzadamente sobre la primera y compuesta por hilos de copoli-
15. amida separados y dispuestos paralelamente entre sí.

22.- Procedimiento para la obtención de un recubrimiento reticular, según una de las reivindicaciones 18 a 21, caracterizado porque el recubrimiento se efectúa mediante una red para pegado en caliente que, al experi-
20. mentar la correspondiente subfusión, toma forma de reticulado puntual sobre el elemento superficial.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto
25. es:

23.- "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN RE-
CUBRIMIENTO RETICULAR".

Consta la presente memoria de veinticinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibu-

- 25 - 412972



15 MAR

jos unidos a la misma.

Barcelona, 15 MAR. 1973

P.A. de KUFNER TEXTILWERKE KG.

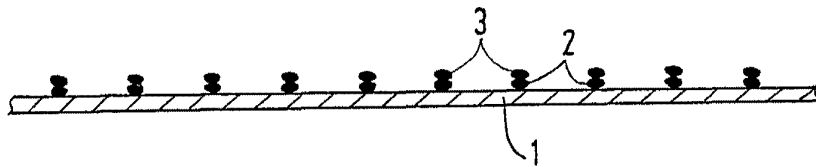
ALFONSO DURÁN

p. p.

Fdo.: Luis Durán Banejam

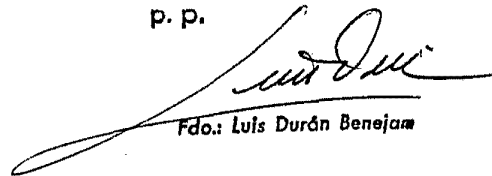
ef.

412972



BARCELONA, 15 MAR. 1973
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.



Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE