

Inv. D. 06 N

Nº 447.353

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D<sup>a</sup> CONCEPCION VALLCORBA TURA

RESIDENCIA: San Pedro 22- SAN FELIU DE CODINAS

(BARCELONA)

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEL

ARTIFICIAL POROSA.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anta-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1                   La presente invención, según se expresa en el -  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un pro-  
cedimiento de fabricación de piel artificial porosa.

5                   Dicho procedimiento de fabricación, se realiza -  
mediante proceso de " extraccion precipitante " de tejidos  
y textiles sin tejer (non woven).

10                   Este proceso, conocido en términos generales por  
" coagulación " presenta unas garantías totales de porosi-  
dad y/o transpiración, basándose en la extracción de un di-  
solvente de poliuretano (dimetilformamida), mediante un no-  
disolvente miscible (agua) que, como resultado, dá una pre-  
cipitación in-situ del poliuretano, formando una estructura  
densa y porosa.

15                   Los componentes que entran o participan en el -  
proceso, son los siguientes:

Resina de poliuretano (PU)

Dimetilformamida (DMF), Disolvente del PU

H<sub>2</sub>O Miscible con DMF, pero que no disuelve el PU.

20                   Las fases que entran en el sistema que realiza -  
el proceso de coagulación son:

1ª.- PU soluto (líquida)

Componentes: PU (sólido) y DMF (líquido)

2ª.- Disolvente (líquida)

Componentes: H<sub>2</sub>O (líquido)

25                   Las fases que salen del sistema anteriormente men-  
cionado son:

1ª.- PU precipitado (sólido)

Componentes: PU (sólido)

2ª.- Extracto (líquido)

30                   Componentes: H<sub>2</sub>O (líquido) y DMF (líquido).

1 Este proceso se basa en la extracción con agua de la Dimetilformamida contenida en disolución de PU en este disolvente, de modo que el PU precipite formando una estructura porométrica.

5 El equipo para el procedimiento de coagulación - consiste, básicamente, en un baño de impregnación y/o, alternativamente, un cabezal de recubrimiento de cuchilla sobre cilindro, y de una serie de baños de coagulación y tanques de lavado provistos de rodillos de exprimir o escurrir, para finalizar en un túnel de secado.

10

Las operaciones realizadas en el procedimiento son:

Material textil (non woven)

15

Se trata normalmente de un textil-base de Polies- ter-microfibra, aunque muy bien pudiera ser un tejido-jersey de finura denier elevada. Esta base siempre es porosa; existiendo otras posibilidades para que con el mismo procedimiento se obtengan resultados comparativos con fibras termoplásticas, sintéticas, artificiales, naturales y vegetales.

20

Según el basamento utilizado y su espesor, el tipo de Piel Artificial adquirirá propiedades destinadas a - cortes de calzado, marroquinería, tapicería o vestimenta en general. Según el uso a que va a ser destinada se la dotarán de las propiedades necesarias para tal fin; como por ejemplo, se hará más duro para calzado y más blando para vestimenta - en general.

25

Impregnación:

Se somete el tejido o non-woven, debidamente neu- tro, con el fin de lograr la mejor penetración y adherencia.

30

Se impregna en un baño de PU por inmersión y a -

1 una velocidad de 8 a 12 metros por minuto. El PU será de -  
baja viscosidad (300 a 500 centipoises).

5 Un sistema de rodillos sumergidos en el líquido,  
prensan el substrate y evitan la oclusión del aire. Por tal  
motivo, el baño de impregnación no debe ser excesivamente -  
corto, de modo que se asegure una saturación completa del -  
substrato.

10 Seguidamente, dicho substrate, pasa entre dos ro-  
dillos de impregnación estacionarios, de modo que el espa-  
cio entre tales rodillos controlará la absorción de la solu-  
ción de poliuretano por el substrate. El exceso se escurre  
y vuelve de nuevo al baño de impregnación.

15 En los primeros tanques se forma la coagulación,  
a 20-25° C; pudiéndose aplicar "sensibilizantes de coagula-  
ción", para aumentar la velocidad de la misma. En los tar-  
ques siguientes se extraerá el disolvente residual.

La formulación para las solución e impregnación,  
es de la siguiente forma:

20 Sobre basamento de tejido, tejido punto o jer-  
sey, perchados, sin perchar, esmerilado y/o tundosado, teji-  
do sin tejer onon-weven.

EJEMPLO 1:

	Estane 5740x250 o mezclado con Estane 5740x390	
25	ó 5710 F1 .....	100
	Acrilén B35 .....	10
	Seidenfinish LB líquido .....	5
	DMF .....	950
	Mikrolit Brown 5RK .....	4-8
30	Temperatura de lavado en el primer tanque de coagulación .....	20-25° C

1 Temperatura del agua en el tanque de lavado .... 60-80°C  
Tiempo hasta el primer cilindro inversor ..... 15-20 seg

5 Se sumerge el substrato en el baño de impregnación y se elimina el exceso de líquido pasando por los rodillos. Estos rodillos tienen una separación del 200% respecto al grueso del substrato. Los rodillos de escurrido - después del primer tanque de coagulación, se gradúan con una separación del 10-20% inferior a los precedentes. Los últimos cilindros de escurrido se ajustan a la separación  
10 cero, y después de la coagulación y lavado, el material se seca en cámaras de aire caliente con una temperatura de - 20°C, inferior a la temperatura del proceso (de reblandecimiento) de la mezcla poliuretánica (PU+DMF).

15 Finalmente, el producto se pasa a una última operación de esmerilado, con una esmeriladora de cilindros a presión y distintas granulometrías de cinta.

La solución de impregnación puede variarse si se desea obtener un material más blando y suave.

EJEMPLO 2:

20 Estane 5740x250, ó 5714 F1 (PU poliéster) ó mezcla  
Estane 5710 F1 y 5470x390 ..... 100  
Sandolix WWL ..... 10  
Sandolix TS ..... 10  
25 Seidenfinish LB líquido ..... 5  
Microlith Brown 5RK ..... 5  
DMF ..... 950

30 Todo el resto del proceso es análogo al del ejemplo 1, exceptuando la última operación de escurrido, donde los rodillos deben graduarse en una fuerza por unidad de longitud de 1-2 Kg.cm.

1                   Con el fin de dar mejor la impresión de cuero natural, se le añade en el baño una esencia con perfume a piel natural.

5                   Si se desea que esta piel artificial porosa, sea retardante de llama, se le añade un aditivo en un baño posterior.

EJEMPLO 3:

10                   Adheriendo un film de Poliuretano Coagulado con un substrato, con el sistema transferencia, se obtiene una imitación a cuero liso.

                  Las formulaciones pueden ser las mismas elevando la viscosidad y efectuando el film a través de una calandra de cilindros y cuchillas.

15                   En todo caso la coloración del PU es garantizada al máximo a la Escala de grises y Escala de azules.

                  Es facil de lavar, drapear, resistente a las arrugas y no necesita plancha.

20                   Sus módulos de: resistencia, elasticidad, resistencia al roce y al frote, estallido, resistente pilling, perforación, tracción, desgarrado, en cada caso son excelentes.

25                   El substrato o soporte textil empleado, según el uso final que va destinado el producto tiene una variación de peso, espesor etc.

                  Estas oscilaciones pueden comprenderse entre: 150 a 300 gramos metro cuadrado y 55 a 90 centésimas de espesor.

30                   Uno de los detalles más importantes, del procedimiento de la presente Invención Piel Artificial Porosa, es su porosidad, punto imprescindible para el uso destinado a tapicería o calzado, que evita el sudor por falta de trans-

1      piración.

          La transmisión de vapor de agua en gramos/ metro cuadrado/ 24 horas, es de 200 a 500, valores que entran dentro de los resultados del cuero natural.

5           Otro punto importante es que por ser poroso al aire no deja de ser impermeable al agua. En algunos casos se han efectuado pruebas de materiales POROSOS con procedimientos variados que no son impermeables al agua. En un ejemplo de utilidad a la industria del Calzado, es necesario que el  
10      producto tenga una porosidad-aireación de dentro del zapato a fuera, para la buena transpiración de la piel, pero que - al mismo tiempo sea IMPERMEABLE al agua en los casos de lluvias, nieves etc.

15           Este Invento PIEL ARTIFICIAL POROSA IMPERMEABLE, además tiene un aspecto total de suavidad pieles artificiales como antílope, serraje, etc., con la ventaja que su coste es inferior, fácil mantenimiento, por ser un producto - textil el drapeado a la continua evita efectuar desperdicios  
20      (como en las pieles naturales), duración al uso es satisfactoria, no existen límites de cantidad en fabricación o colorido (como podría o puede existir con las pieles naturales).

          Sus utilidades son variadas: Vestimenta, Marroquinería, Tapicería, Calzado, etc.

25      \_\_\_\_\_

30      \_\_\_\_\_

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

30

1  
5  
10  
15  
20  
25

1ª.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEL ARTIFICIAL POROSA, caracterizado esencialmente porque consiste en la extracción de un disolvente de poliuretano mediante un no disolvente miscible, provocando una precipitación de poliuretano que da lugar a una estructura densa y porométrica, con la cual se recubre una lámina soporte de naturaleza porosa, tejida o no tejida, siendo dicho recubrimiento por inmersión o por extensión superficial mediante cuchillas y pasando el conjunto recubierto por trenos de rodillos de exprimir y escurrir, tras lo cual es secado en túnel, siendo la viscosidad de la precipitación de poliuretano del orden de 300 a 500 centipoises, mientras que la temperatura de precipitación es de 20 a 25º centígrados.

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEL ARTIFICIAL POROSA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez páginas mecanografiadas.

Madrid, 26 de Abril de 1976  
BERNARDO UNGRIA

P.P.

