



Solicitud de Patente
 Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad

Solicitud de Registro de Diseño Industrial, especifique cuál:
 Modelo Industrial Dibujo Industrial

Uso exclusivo Delegaciones y Subdelegaciones de la Secretaría de Economía y Oficinas Regionales del IMPI.

Sello

Folio de entrada

Fecha y hora de recepción

Solicitud Expediente: MX/a/2011/012156
Fecha: 15/NOV/2011 Hora: 12:50
Folio: MX/E/2011/080825 154394



Antes de llenar la forma lea las consideraciones generales al reverso

I DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S)

El solicitante es el inventor El solicitante es el causahabiente

1) Nombre (s): **NORDENIA TECHNOLOGIES GMBH**

2) Nacionalidad (es): **Alemana**

3) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: **Jöbkesweg 11, 48599**
Población, Estado y País: **Gronau, Alemania**

4) Teléfono (clave): 5) Fax (clave):

II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)

6) Nombre (s): **Homölle, Dieter** (VER HOJA ANEXA)

7) Nacionalidad (es): **Alemana**

8) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: **Oster 225, 48607**
Población, Estado y País: **Ochtrup, Alemania**

9) Teléfono (clave): 10) Fax (clave):

III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO (S)

11) Nombre (s): **ERIC AARÓN ALAVEZ MEJÍA y LUZ MARÍA OLIVO PIMENTEL, indistintamente** 12) R G P:

13) Domicilio; calle, número, colonia y código postal: **INSURGENTES SUR 1722, DESPACHO 701, COLONIA FLORIDA, C.P. 01030**
Población, Estado y País: **MEXICO, D.F.** 14) Teléfono (clave): **55-5661-1744** 15) Fax (clave): **55-5661-1744**

16) Personas Autorizadas para oír y recibir notificaciones: **LILIA SOCORRO PUENTE ÁVILA y CARLOS ACOSTA SALDAÑA**

17) Denominación o Título de la Invención:
ELEMENTO DE MATERIAL COMPUESTO PARA UN CIERRE DE VELCRO

18) Fecha de divulgación previa

Día	Mes	Año

19) Clasificación Internacional **uso exclusivo del IMPI**

20) Divisinal de la solicitud

Número	Figura jurídica	Día	Mes	Año

21) Fecha de presentación

Día	Mes	Año

22) Prioridad Reclamada:

País	Día	Mes	Año	No. de serie
EUROPA	18	NOVIEMBRE	2010	10 191 766.4

Lista de verificación (uso interno)

No. Hojas		No. Hojas	
X 1	Comprobante de pago de la tarifa		Documento de cesión de derechos
X 12	Descripción y reivindicación (es) de la invención		Constancia de depósito de material biológico
X 3	Dibujo (s) en su caso		Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa
X 1	Resumen de la descripción de la invención		Documento (s) de prioridad
	Documento que acredita la personalidad del apoderado		Traducción
		17	TOTAL DE HOJAS

Observaciones:

Bajo protesta de decir verdad manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.

ERIC AARÓN ALAVEZ MEJÍA MEXICO, D.F. 15 DE NOVIEMBRE DE 2011
Nombre y firma del solicitante o su apoderado Lugar y fecha

[CAMPO II]

**NOMBRE NACIONALIDAD Y DOMICILIO DEL
SEGUNDO INVENTOR**

2° NOMBRE: BALDAUF, Georg
NACIONALIDAD: Alemana
DOMICILIO: Bammeltring 33, 48366
Laer, Alemania

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Baldauf', is written over the printed name and address.

- DEPOSITO CIE -

Empresa	: INSTITUTO MEXICANO DE LA PROP	Sucursal	:	3533
Referencia	: 01000690666289411266	Fecha/Hora	: 15-11-2011 / 11:28:47	
Concepto	:	Movimiento	:	000043363
Plaza	: DISTRITO FEDERAL	Convenio CIE	:	000976075
		Guia CIE	:	3182179

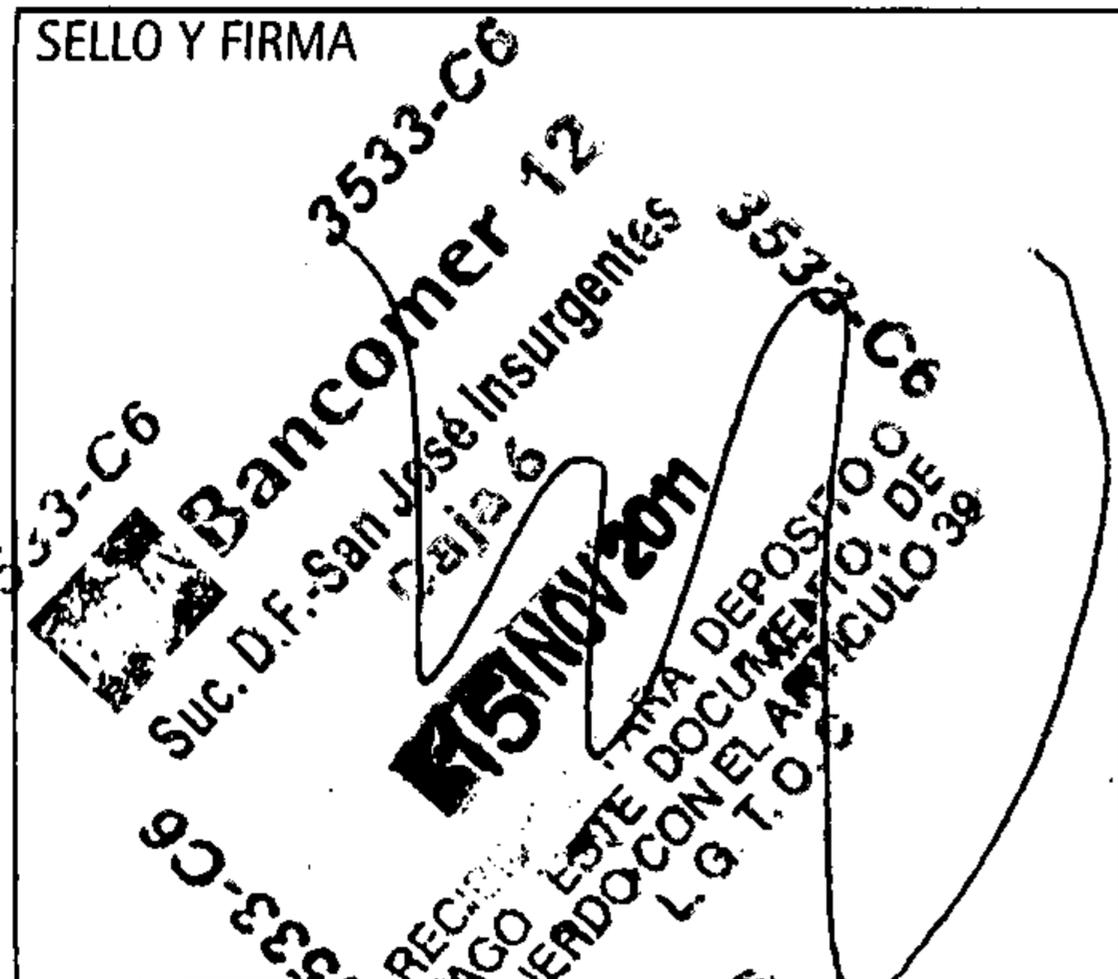
Importe del Servicio	:\$	*****9,476.27
Comisión	:\$	**0.00
IVA	:\$	**0.00

Importe Total MXP :\$ *****9,476.27

>>MT>>04>>00>>M9X12X08X1 <<
 >>00000000403030603<<
 >>11XX28XX47XS<<

Importe que puede ser sujeto a IDE \$*****0.60

10101403-01



- Los documentos de otros bancos son recibidos salvo buen cobro.
- Los documentos que no sean pagados, se cargaran sin previo aviso.
- Verificar que todos los documentos estén debidamente endosados.
- Este depósito está sujeto a revisión posterior.

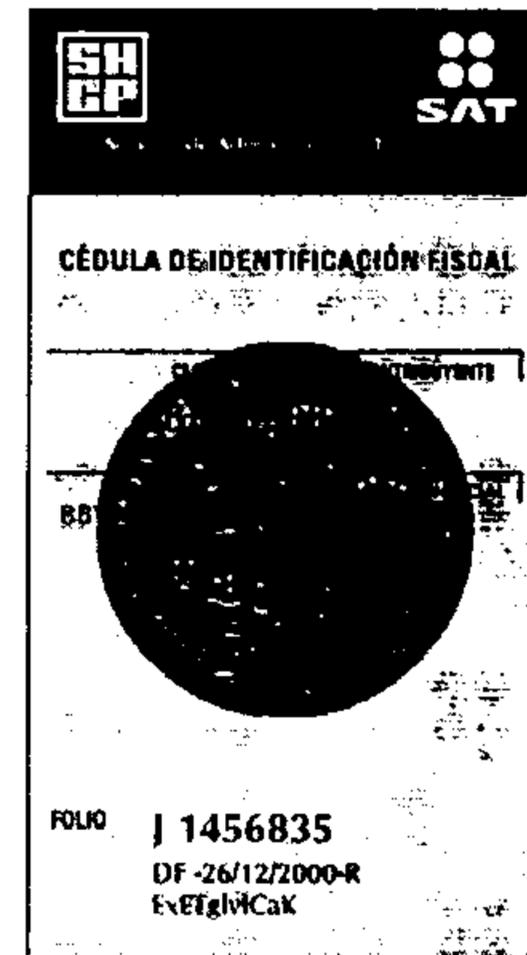
"La recepción de documentación a cargo de otras instituciones, para abono en cuenta, se sujeta a que reúnan los requisitos para su presentación en la Cámara de Compensación Electrónica".

"Con la recepción de este comprobante, el depositante acepta que verificó que los datos asentados en éste son correctos".

Para las operaciones que incluyen Remesas sobre el Extranjero, de conformidad con el Artículo 256 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, la presentación y el pago del cheque se registrará por las leyes del lugar en que tales actos se practiquen, por lo que "EL CLIENTE", libera al Banco de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la sujeción a dichas leyes.

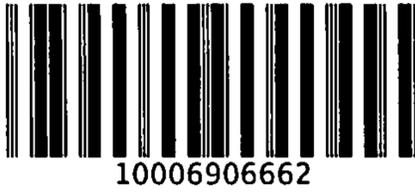
En cualquier transferencia de dinero que "EL CLIENTE" solicite dentro del territorio nacional o al extranjero, se obliga a honrar la operación y a conocer al destinatario de los fondos. Asimismo "EL CLIENTE" no responsabilizará a "BANCOMER", ni a sus directores, funcionarios o empleados cuando por virtud de una ley, regla u ordenamiento que se aplique en cualquier jurisdicción concurrente, incluyendo el tránsito por otra jurisdicción concurrente, incluyendo el tránsito por otra jurisdicción que a elección de "BANCOMER" se utilice para llevar a cabo las instrucciones de "EL CLIENTE", los recursos materia de la transferencia solicitada sean incautados, embargados, retenidos, interceptados o cualquier otra que interrumpa de alguna manera la liquidación de las operaciones respectivas.

LA REPRODUCCION NO AUTORIZADA DE ESTE COMPROBANTE, CONSTITUYE UN DELITO EN LOS TERMINOS DE LAS DISPOSICIONES FISCALES



IMPRESOR AUTORIZADO: GRUPO TÉCNICO IMPRESOR, S.A. DE C.V., GTI 780603-1T9
BLVD. 5 DE MAYO 8-A, COL. SAN MATEO TECOLOAPAN, ATIZAPÁN DE ZARAGOZA,
C.P. 52920, EDO. DE MÉXICO TEL: 5370-55-99, FECHA DE AUTORIZACIÓN EN LA PÁGINA
DE INTERNET DEL S.A.T. DEL 6 DE MARZO DE 2002, FECHA DE IMPRESION:
NOVIEMBRE DE 2010 VIGENCIA HASTA OCTUBRE DE 2012.

LINEA DE CAPTURA PARA PAGO DE SERVICIOS



LINEA DE CAPTURA
01000690666289411266

REFERENCIA/FOLIO FEPS
10006906662

*VIGENTE HASTA : 14/01/2012	TOTAL A PAGAR: \$9,476.27
--------------------------------	------------------------------

Concepto	Cantidad	Artículo	Importe
Por la presentación de solicitudes de patente, así como por los servicios a que se refiere	1	1a	\$7,172.92
Por el estudio y reconocimiento de cada derecho de prioridad relacionado con los derechos de propiedad industrial	1	28	\$996.28
<p>50% DE DESCUENTO NO APLICA --- NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 27/100 MN ---</p>			<p>TOTAL TARIFA \$8,169.20 I.V.A \$1,307.07 SUBTOTAL \$9,476.27 ACTUALIZACION \$0.00 RECARGOS \$0.00 TOTAL A PAGAR \$9,476.27</p>

Una vez realizado el pago, este documento podrá ser recibido en las ventanillas del IMPI como referencia de pago acompañando la documentación de su trámite.

BBVA Bancomer Convenio CIE
976075

Banamex PA: 3807 - 01

Scotiabank No. de Cliente
1514

GRUPO FINANCIERO BANORTE No. de Emisora
82833

Únicamente para pago en ventanilla bancaria.

No se recibirán cheques salvo que sean del mismo banco.

<p>DATOS DEL TITULAR O SOLICITANTE NOMBRE: Norderia Technologies GmbH DIRECCIÓN: Calle INSURGENTES SUR No.Ext. 1722 No.Int. 701 Col. FLORIDA C.P. 01030 DISTRITO FEDERAL ALVARO OBREGON RFC: HAA080711TB0</p>	<p>ANOTACIONES</p>
--	---------------------------

* LA VIGENCIA CORRESPONDE A LA FECHA LÍMITE PARA REALIZAR EL PAGO EN VENTANILLA BANCARIA
PODRÁ OBTENER SU FACTURA ELECTRÓNICA AL TERCER DÍA HÁBIL A PARTIR DE LA FECHA DE PAGO EN: <https://servicios.impi.gob.mx>

ESTE FORMATO NO CONSTITUYE UN COMPROBANTE FISCAL

ELEMENTO DE MATERIAL COMPUESTO PARA UN CIERRE DE VELCRO

CAMPO DE LA INVENCION

La invención se refiere a un elemento de material compuesto para un cierre
5 de velcro, en particular, para un cierre de un pañal con una base y un material textil
que forra la base, que presenta una estructura basal hecha de hilos o fibras y unos
hilos tricotados a la estructura basal constituyendo los hilos tricotados a la estructura
basal bucles previstos para la unión con ganchos de unión y siendo al menos una
parte de los hilos o de las fibras de la estructura basal de poliamida.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los cierres de velcro constan según su diseño habitual de una parte de bucles
así como una parte de ganchos. Los cierres de velcro acordes con lo anterior se
denominan también sistemas de ganchillos y bucles. Los cierres de velcro se aplican
15 tanto para un uso múltiple como para artículos desechables como pañales, en
particular, pañales de bebé o artículos de incontinencia para adultos.

En los cierres de pañales de un solo uso se emplean en la práctica sobre todo
laminados de una laminilla de polietileno impresa como base forrada usando
adhesivo con un tejido de punto de poliamida. Precisamente en los productos de un
20 único uso como los pañales se persiguen unos costes de producción totales bajos y
con ello una masa por unidad de superficie baja de la base y del material textil que la
forra de modo que el material textil presente una estructura aireada y abierta. En los
elementos de material compuesto de este tipo existe en general el problema de que
tienen que tener una estabilidad suficiente con precio de costo mínimo teniendo que
25 evitar que se peguen los bucles previstos para la unión con los ganchos del velcro
porque estos en caso de que se peguen ya no estarán libres para unirse con los
ganchos del velcro.

Por el documento EP 0 777 006 B1 se conoce un elemento de material compuesto con una laminilla como base y un material textil, presentando el material textil una esterilla formada por hilos trama e hilos de urdimbre, así como también bucles tricotados a la esterilla. Para poder diseñar el material textil lo más ligero posible y aireado se forra este en toda su superficie con la laminilla basal. Las tensiones de tracción que actúan sobre los bucles se transmiten a través del adhesivo directamente a la laminilla basal lo que en consonancia dota a todo el elemento de material compuesto de la resistencia necesaria. Para evitar que se queden atrapados los bucles cuando se produce la adhesión en toda la superficie se dimensionan todos los bucles de un tamaño para que se apoyen sobre la malla que forma la esterilla basal.

Otro enfoque fundamentalmente distinto se persigue en el documento EP 1 579 779 B1 en el que se propone que la laminilla basal no se una a todo el material textil de modo que además de la superficie adhesiva también existan zonas sin adhesivo en las que la laminilla basal y el material textil estén sueltos aunque en contacto. En estas zonas los bucles quedan totalmente expeditos siendo posible, en parte, incluso un enganche de los ganchos de unión en la estructura basal del material textil. En las zonas libres de adhesivo se observa así un efecto de gancho óptimo. Al contrario que para el caso en el que el adhesivo cubre toda la superficie, como se conoce por el documento EP 0 777 006 B1, el material textil tiene que tener una resistencia y estabilidad elevadas porque en las zonas no adhesivas las tensiones de tracción se tienen que transmitir en primer lugar a través del material textil en sí hasta las zonas adhesivas adyacentes. Esta resistencia aumentada se garantizará al elegir adecuadamente los hilos que forman el material textil. Con el ahorro de adhesivo y el muy buen efecto de gancho en las zonas sin adhesivo se pueden lograr sin embargo características del material buenas con costes de producción bajos. El material textil puede estar hecho de polipropileno, poliéster o

poliamida

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El objetivo de la presente invención es exponer un elemento de material
5 compuesto con una base y un material textil que forra la base que presente, en particular, en las zonas adhesivas un efecto gancho mejorado. El elemento de material compuesto será además económico y adecuado, en particular, también como artículo desechable.

Partiendo de un elemento material compuesto de las características descritas
10 al principio el objetivo se resuelve según la invención al presentar los hilos que se tricotan a la estructura basal presenten como componente principal poliolefina, en particular, polipropileno.

La presente invención propone así usar materiales distintos para al menos una parte de los hilos o de las fibras de la estructura basal por un lado y de los hilos
15 que se tricotan a la estructura basal por otra, tomándose en consideración los distintos requisitos respectivamente de la estructura basal y de los bucles previstos para interactuar con los ganchos de unión. Así la estructura basal tiene que presentar una resistencia alta y también tiene que poder forrar bien la base, que preferentemente es una laminilla, usando adhesivo. La poliamida cumple con estos
20 requisitos porque presenta una resistencia alta y, debido a su polaridad, se puede pegar muy bien con un adhesivo, por ejemplo un adhesivo para forrar con base de poliuretano. Los hilos o fibras de poliamida previstos en la estructura basal según la invención garantizan una unión segura con la base y una resistencia alta.

La presente invención propone además emplear otro material para los hilos
25 que se tricotan a la estructura basal que constituyen los bucles previstos para la unión con los ganchos de unión que presentan como componente principal poliolefina, en particular, polipropileno. Componente principal quiere decir que la

fracción de polipropileno es de al menos el 50 % del peso y preferentemente al menos el 80 % del peso. El hilo correspondiente puede ser sólo de poliolefina, en particular, propileno. Las poliolefinas, en particular polipropileno, no presentan polaridad o es comparativamente baja. Esto conduce a que incluso si hay adhesivo en toda la superficie o sólo en parte de ella, en las zonas adhesivas, los hilos que constituyen los bucles no queden pegados o sólo muy poco de modo que en las zonas adhesivas se mejora el efecto gancho notablemente en su conjunto. Incluso si existe una adhesión débil de los bucles se pueden desprender de nuevo de una forma fácil al usar el elemento de material compuesto en un cierre de velcro o antes en un paso de procedimiento separado, por ejemplo, un cepillado de modo que los bucles quedan preparados para una unión efectiva con los ganchos de unión. Al contrario que un material textil hecho sólo de poliamida, debido a los bajos costes de la poliolefina, también, en particular, del polipropileno, resulta un ahorro de costes notable.

La estructura basal del material textil se puede hacer, en el ámbito de la invención, de diferente manera. En principio es posible realizar una estructura de un no-tejido hecho de fibras que entonces será de fibras de poliamida o de una mezcla de fibras con una fracción elevada de fibras de poliamida. Preferentemente la estructura basal sin embargo está tejida o tricotada o bordada. Para una estructura basal tejida o tricotada se prevé al menos un tipo de hilo de poliamida que es parte de la estructura basal.

En una estructura basal tejida con hilos de urdimbre e hilos de trama al menos los hilos de urdimbre o los hilos de trama son de poliamida. Una estructura basal tricotada puede estar hecha en principio de un tipo de hilos, es decir, de una multiplicidad de hilos que están procesados según el mismo patrón. Preferentemente se prevén en una estructura basal tricotada dos tipos de hilo de diferente patrón. Así es posible ajustar la resistencia y el resto de características del material textil de. Los

hilos de poliamida presentan poliamida como componente principal. Como es habitual se pueden prever también aditivos, rellenos, adyuvantes, colorantes, revestimientos o similares que, por ejemplo, representan una fracción en peso de menos del 30 % preferentemente menos del 15 % del material hilado total.

5 En una estructura basal tricotada de al menos dos tipos de hilos, en la dirección de tricotar, es decir, en la dirección de producción del tejido tricotado, se forman unas columnas de malla y en la dirección transversal además unas hileras de malla. Según una realización preferida se prevé un patrón para el primer tipo de hilo de acuerdo con el que este tipo de hilo une al menos dos columnas de malla en particular dos columnas de malla consecutivas. Los hilos del segundo tipo de hilo, dentro del ámbito de este diseño, quedan muy sueltos entre las columnas de malla y así pueden pegarse bien. Además los hilos que discurren entre las columnas de malla adicionalmente también quedan expuestos a las eventuales altas tensiones de tracción cuando se usa el elemento de material compuesto de modo que precisamente estos tienen que presentar una alta estabilidad por lo que para este primer tipo de hilo la poliamida también es particularmente adecuada, como material resistente a la tracción que es. El segundo tipo de hilo puede discurrir por contra exactamente a lo largo de una columna de malla en la dirección de tricotar. En función de los requisitos y la resistencia del hilo el segundo tipo de hilo descrito puede ser de poliolefina económica, en particular polipropileno. Cuando se necesita alta resistencia a las fuerzas de tracción los hilos del segundo tipo también pueden estar hechos de poliamida.

En el caso de una estructura basal tejida o tricotada se pueden usar en principio hilos monofilamento y/o hilos multifilamento. En la estructura basal tricotada descrita anteriormente con un primer tipo de hilo, que al menos une dos hileras de malla, y un segundo tipo de hilo resulta especialmente ventajoso que el primer tipo de hilo sea monofilamento y/o que los hilos que forman los bucles sean hilos

multifilamento. Los hilos multifilamento son especialmente adecuados para la unión con ganchos de unión porque se alcanza ya un cierto efecto gancho con que tan sólo una parte de los filamentos queden atrapados por abajo por los ganchos. Precisamente en los bucles que discurren libremente, en el caso de los hilos multifilamento, resulta una superficie claramente más blanda. Finalmente hay que considerar que el uso del elemento de material compuesto como cierre de pañales se prevé sólo para un número limitado de aperturas o cierres. Por tanto si al abrir se destruye una parte de los filamentos de un bucle queda aún una parte de los filamentos del hilo multifilamento que se puede usar para una unión ulterior. Los hilos del segundo tipo pueden ser selectivamente hilos multifilamento o hilos monofilamento.

Como base, en el ámbito de la invención además de una laminilla típica se emplea en principio un material no tejido estando impreso en la base, habitualmente, un elemento decorativo que se puede ver entonces a través del material textil del forro. Cuando la base está hecha de una laminilla de una o varias capas ésta presenta preferentemente al menos en la superficie que está forrada del material textil, poliolefina como componente principal, en particular, polietileno. Preferentemente en particular es una laminilla de polietileno económica de una o varias capas.

En el ámbito de la presente invención puede haber un adhesivo en toda la superficie o en una superficie parcial consiguiéndose entonces en las zonas adhesivas un efecto gancho mejorado puesto que los bucles en ella, debido al material de poliolefina usado, en particular, polipropileno están más débilmente pegadas. La estructura basal con al menos una fracción de hilos de poliamida garantiza una alta estabilidad y una firmeza de la unión de modo que en principio es suficiente con que haya adhesivo sólo en parte de la superficie como se describe en el documento EP 1 579 779 B1 y en el documento EP 1 690 976 B1. Las medidas

que se toman descritas en ellos se pueden usar sin limitación también en el ámbito de la presente invención aplicándose entonces el adhesivo formando un patrón que está compuesto de superficies de adhesivo y zonas sin adhesivo. En particular se pueden hacer, según el documento EP 1 579 779 B1 y el documento EP 1 960 967 B1, patrones de adhesivo de líneas todo a lo largo y dispuestas entre ellas celdas sin adhesivo. Es concebible prever también un patrón de rejilla aproximadamente rectangular no estando fijadas entonces, para un material textil, columnas de malla individuales o sólo en las franjas de adhesivo que se cruzan.

La fracción de superficie adhesiva en una aplicación del adhesivo que sólo es parcial toma un valor normalmente de entre el 10 % y el 40 % preferentemente entre el 14 % y el 28 % de la superficie total. Resultan adecuados los adhesivos para forrar habituales, en particular, los adhesivos con base de poliuretano.

El material textil, que será por razones de coste lo más ligero posible pero que sin embargo ofrecerá una estabilidad y un efecto de gancho suficientes, presenta preferentemente una masa específica por unidad de superficie de entre 10 g/m^2 y 40 g/m^2 preferentemente entre 14 g/m^2 y 28 g/m^2 .

Si se usa una laminilla como base normalmente está se puede hacer relativamente fina ya que están previstas esencialmente para manejar fácilmente el elemento adhesivo y por ejemplo colocarlo en la zona del ajuste de un pañal. El espesor de la laminilla que se compone preferentemente de poliolefina, en particular, polietileno puede estar por ejemplo entre $10 \text{ }\mu\text{m}$ y $40 \text{ }\mu\text{m}$, en particular, entre $15 \text{ }\mu\text{m}$ y $25 \text{ }\mu\text{m}$.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención se explicará en lo que sigue en base a un dibujo que representa sólo un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

la figura 1: muestra una sección longitudinal de un elemento de material compuesto para cierres de velcro;

la figura 2: muestra un patrón para un material textil tricotado del elemento de material compuesto;

la figura 3: muestra el material textil hecho de acuerdo con el patrón de la figura 2;

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La figura 1 muestra un elemento de material compuesto para cierres de velcro, en particular, para un cierre de pañal con una base 1 y con un material 2 textil que forra la base 1, que presenta una estructura basal hecha de hilos L1, L2 y unos hilos L3 tricotados a la estructura basal. Los hilos L3 tricotados a la estructura basal forman unos bucles 3 previstos para su unión con los ganchos de unión.

La representación de la figura 1 muestra de forma muy simplificada los hilos L1, L2 que forman la estructura basal así como los hilos L3 que forman los bucles. Así los hilos L1, L2, L3 de una estructura basal tricotada no discurren exactamente en la dirección de tricotar o transversalmente a ella sino formando una malla de acuerdo con un patrón predeterminado resultando en las mallas individuales un entrelazamiento mutuo de los hilos L1, L2, L3. Este hecho resultará claro viendo las figuras 2, 3 que muestran un patrón a modo de ejemplo para un material textil tricotado y el correspondiente material textil en sí.

Según la invención al menos uno de los hilos L1 de la estructura basal está hecha de poliamida como componente principal mientras que los hilos L3 que forman los bucles presentan como componente principal poliolefina, en particular, polipropileno. En el forro de adhesivo 4 del material 2 textil con la base 1 que se

representa en la figura 1, en particular un adhesivo con base de poliuretano se unen los hilos L1, L2 de la estructura basal firmemente con la base 1 pudiéndose quedar en particular muy bien pegado el primer hilo L1 o primer tipo de hilo de poliamida debido a su polaridad.

5 En la figura uno se representa a modo de ejemplo una realización en la que la aplicación de adhesivo no se hace en toda la superficie garantizando entonces la estructura basal y en particular el hilo L1 comparativamente estable de poliamida una alta resistencia. Las fuerzas que actúan en las zonas no adhesivas cuando se usa el elemento de material compuesto se pueden transmitir a lo largo de la
10 estructura basal, suficientemente estable, hacia las zonas adhesivas.

La figura 2 muestra a modo de ejemplo un patrón para el material 2 textil del elemento de material compuesto. Todo el material 2 textil está hecho de tres tipos de hilos, es decir, de tres hilos diferentes que se pasan por agujas de una máquina de tricotar y que forman hilos en la dirección transversal que vuelven sobre sí mismos
15 uniformemente. La estructura basal se tricota a partir de un primer tipo L1 de hilo y un segundo tipo L2 de hilo formándose en la dirección W de tricotar, es decir, en la dirección de producción columnas s de malla y en la dirección transversal filas r de malla. El primer hilo L1, es decir, el primer tipo de hilo se tricota de tal manera que une dos columnas s de malla consecutivas llevándose y trayéndose el hilo L1 desde
20 la fila r de malla a la fila r de malla. El primer tipo L1 de hilo que confiere al material 2 textil la estabilidad en la dirección transversal es de poliamida, por ejemplo, PA6.

El segundo hilo L2 o el segundo tipo de hilo de la estructura basal se pasa en el ejemplo de realización exactamente a lo largo respectivamente de una columna s de malla en la dirección W de tricotar. Dependiendo de los requisitos, este segundo
25 hilo L2 puede ser de poliamida o de una poliolefina, en particular, polipropileno. Mientras que para un diseño de poliamida resulta una resistencia y una unión adhesiva mejorada, un diseño de polipropileno permite una reducción de los costes

totales.

El tercer hilo L3 o el tercer tipo de hilo se entrelaza en la estructura basal y forma bucles 3 sueltos. Los bucles se generan haciendo una cabeza del bucle libre entre dos de los pies de los bucles que respectivamente se enroscan en una columna s de malla que al tricotar no se une a la malla de los restantes hilos L1, L2. Después de tricotar los bucles 3 que quedan así ya hechos se pueden enderezar y unirse a los ganchos de unión. Puesto que el material del hilo L3 que forma los bucles 3 está menos fijo en el caso de los materiales adhesivos de forrar habituales, el efecto de gancho se mejora en las zonas adhesivas. En el marco de una comparación, por un lado se aplicó un forro de un tejido de punto de acuerdo con el estado de la técnica sólo de PA6, con una masa por unidad de superficie de 18g/m^2 hecho de hilos de PA6 y de hilos de polipropileno con una masa por unidad de superficie de 15 g/m^2 , a una laminilla de unión de polietileno de un espesor de $18\text{ }\mu\text{m}$. El forro se hizo pegando según un patrón rectangular con una cobertura de adhesivo del 23 %. El elemento de material compuesto según la invención partiendo del patrón de tricotar de la figura 2 tiene un primer tipo L1 de hilo de hilos de poliamida 6(PAG) mientras que los otros hilos L2 y L3 son de polipropileno. Tomando en consideración la resistencia de los hilos empleados, la fracción de peso total de poliamida tomó el valor para el material 2 textil del 30 % contra el 70 % de propileno. Para la comprobación del efecto de gancho se testearon la cohesión y cizalladura realizándose los ensayos de acuerdo con la norma ASTM D5170-91 (shear/peel test) y la norma ASTM D5169-91 (dyn. shear test). Como material de los ganchos se usaron ganchos del tipo "3M CHK 01088". Los ensayos muestran que la fuerza de desprendimiento máxima que resultó para el diseño según la invención con respecto al estado de la técnica fue aproximadamente un 70 % mayor.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de material compuesto para un cierre de velcro, en particular para un cierre de un pañal, con una base (1) y un material (2) textil que forra la base
5 (1), que presenta una estructura basal formada por hilos (L1, L2) o fibras e hilos (L3) tricotados, formando los hilos (L3) tricotados a la estructura basal bucles (3) previstos para la unión con ganchos de unión, y en el que al menos una parte de los hilos (L1, L2) o las fibras de la estructura basal están hechos de poliamida, caracterizado porque, los hilos (L3) que se tricotan a la estructura basal presentan como
10 componente principal poliolefina, en particular, polipropileno.

2. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura basal está tejida o tricotada siendo de poliamida al menos uno de los tipos (L1) de hilo que constituyen la estructura basal.
15

3. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque la estructura basal es de un primer tipo (L1) de hilo y de un segundo tipo (L2) de hilo, presentando la estructura basal en la dirección (W) de tricotar columnas (S) de malla y en la dirección transversal hileras (r) de malla y
20 estando tricotado el primer tipo (L1) de hilo de forma que une al menos dos columnas (S) de malla.

4. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque los hilos del segundo tipo (L2) de hilo discurren
25 respectivamente exactamente a lo largo de una columna (S) de malla en la dirección (W) de tricotar.

5. El elemento de material compuesto de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la base (1) es una laminilla.

6. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque la laminilla que constituye la base (1) presenta al menos en la superficie que está forrada de material (2) textil poliolefina como componente principal, en particular, polietileno.

7. El elemento de material compuesto de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la base (1) y el material (2) textil están unidos mediante un adhesivo (4) que no cubre toda la superficie.

8. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque el adhesivo (4) está dispuesto según un patrón que consta de superficies adhesivas y zonas sin adhesivo.

9. El elemento de material compuesto de conformidad con la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque la fracción de la superficie adhesiva es de entre un 10 % y un 40 % de la superficie total.

10. El elemento de material compuesto de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la base (1) y el material (2) textil están forrados con un adhesivo con base de poliuretano.

11. El elemento de material compuesto de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el material (2) textil presenta una masa por unidad de superficie de entre 10 g/m^2 y 40 g/m^2 .

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se refiere a un elemento de material compuesto para un cierre de velcro, en particular para un cierre de un pañal, con una base (1) y un material (2) textil que forra la base (1), que presenta una estructura basal elegida de hilos (L1, L2) y unos hilos (L3) tricotados a la estructura basal. Los hilos (L3) tricotados a la estructura basal forman unos bucles (3) previstos para la unión con ganchos de unión. Al menos una parte de los hilos (L1) o fibras de la estructura basal es de poliamida. Según la invención los hilos (L3) tricotados a la estructura basal presentan como componente principal poliolefina, en particular, polipropileno.

Fig. 1

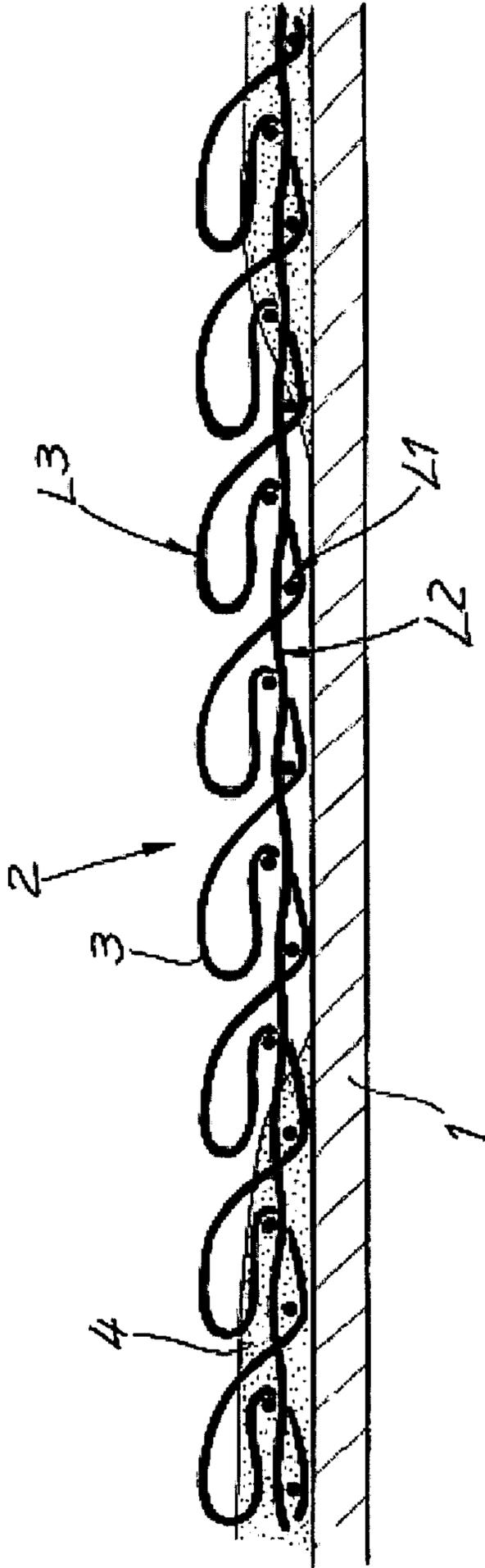


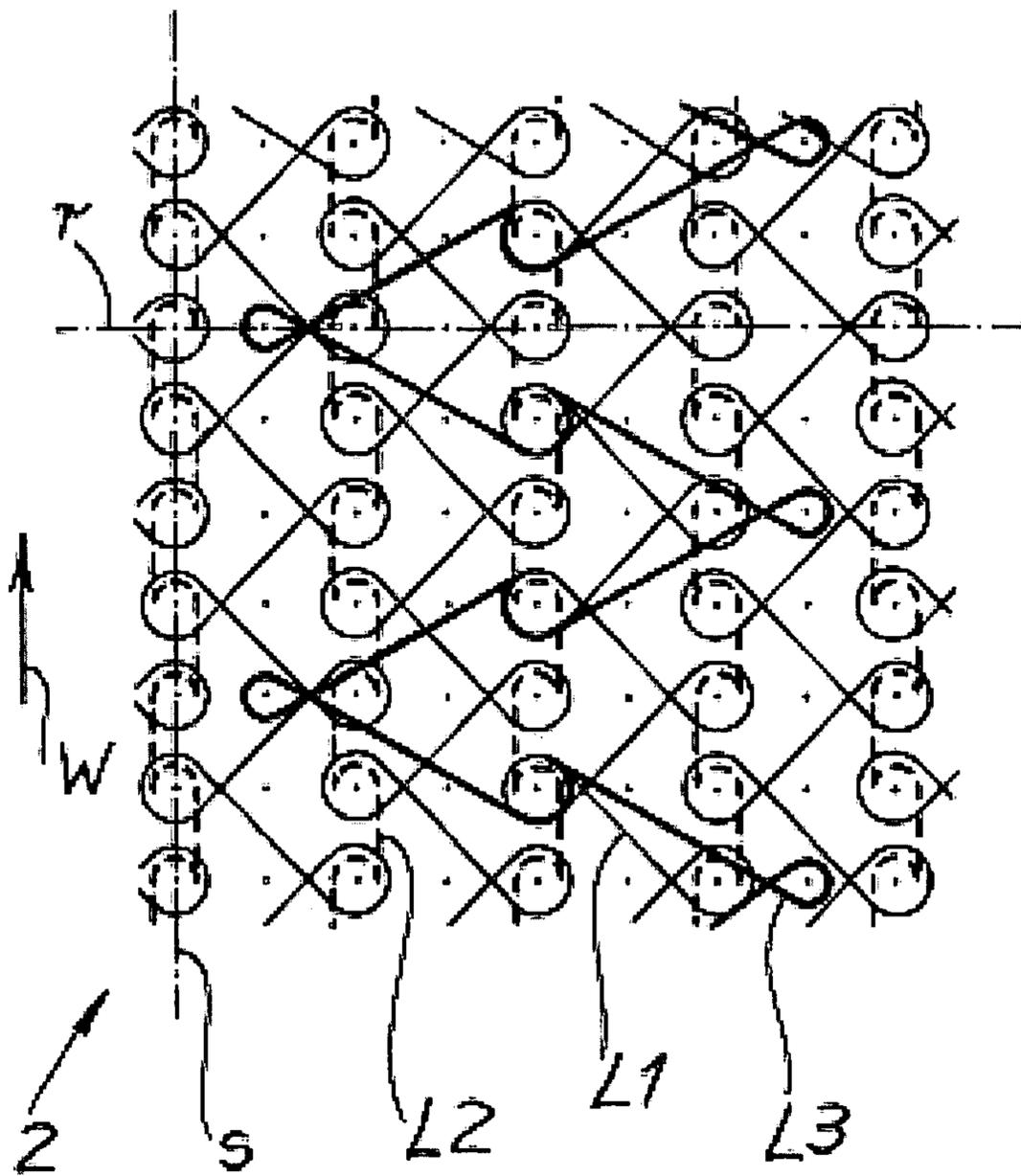
Fig. 2

Fig. 3

