



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propie
División de Nuevas

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131453-00000-0000

Fecha: 2010-10-22 16:35:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

10-131453

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO ESTRUCTURA DE MATERIAL DE
SUJECCIÓN POR CONTACTO ANTIDESLIZANTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE FORMOSA SAINT JOSÉ CORP.

DOMICILIO TAIPEI, TAIWAN.

74. APODERADO CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

22. BOGOTÁ, D.C., 22 de OCTUBRE de 2010

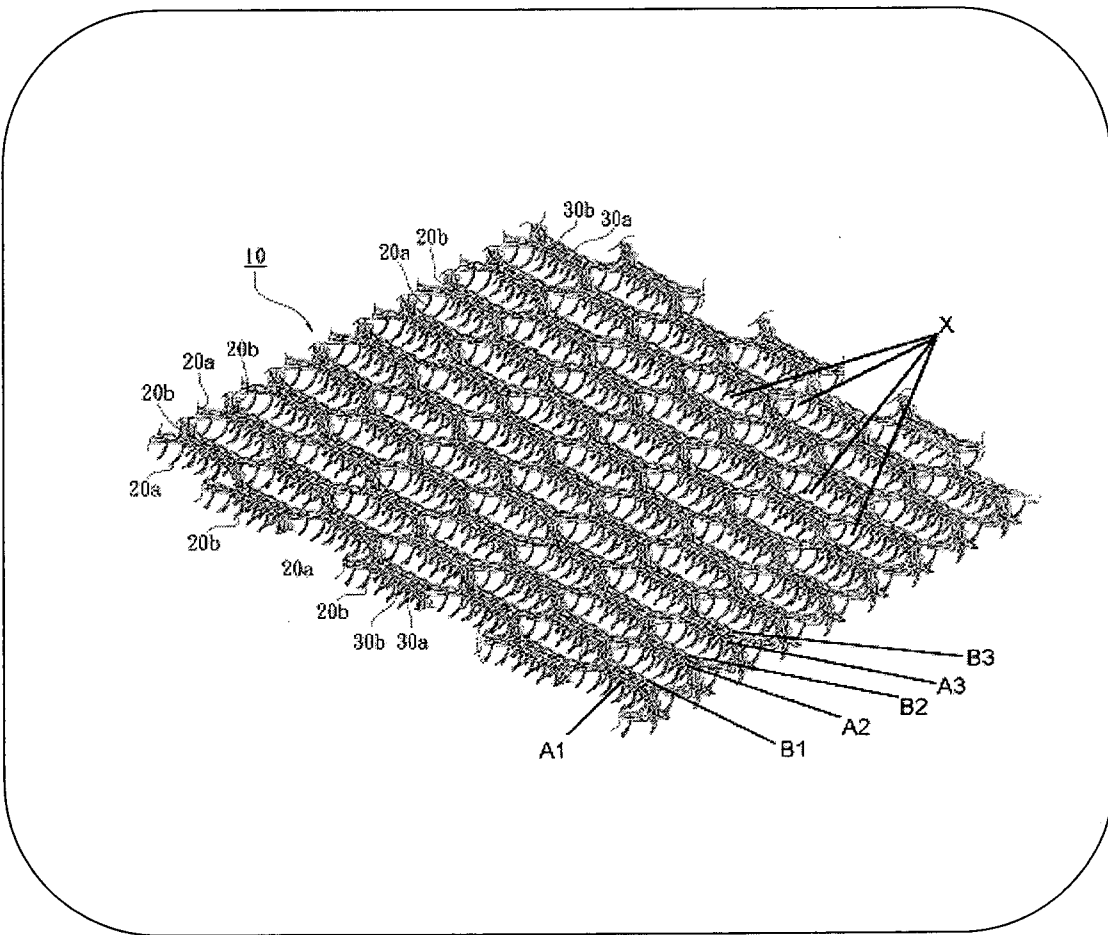
11

Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

FIGURA CARACTERÍSTICA:



13

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ

FIRMA:

C.C. 17,117.818

TP: 17.402 C.S. de la J

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 89.079
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131453-00000-0000

Fecha: 2010-10-22 16:35:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARLOS TAMAYO Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	382227882	22/10/2010	919,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE: _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 87.080
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131453- -00000-0000

Fecha: 2010-10-22 16:35:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARLOS TAMAYO Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	382227882	22/10/2010	919,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
8	50005-01-01	SOLICITUDES	*** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL
		TOTAL :	\$ 208,000.00

SON: DOSCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 37.081
FECHA : OCTUBRE 22 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131453- -00000-0000

Fecha: 2010-10-22 16:35:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CARLOS TAMAYO Y ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	382227882	22/10/2010	919,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	155,000.00
		TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

PODER DE REPRESENTACION

Yo, **LUIS MANUEL RUIZ TORRES**, soltero, de nacionalidad venezolana, mayor de edad, pasaporte venezolano N° 001813498, Abogado en ejercicio de la República Bolivariana de Venezuela inscrito por ante el Instituto de Previsión Social del Abogado de Venezuela bajo el N° 100.533 y Agente de la Propiedad Industrial de ese mismo país inscrito bajo el N° 3637 y domiciliado en Thames 1165, PB-2, Buenos Aires, Capital Federal, Argentina, actuando en representación de **FORMOSA SAINT JOSE CORP.**, sociedad mercantil constituida en fecha 24 de Septiembre de 1985 conforme a las leyes de la Republica Popular China bajo el N° 07992639, y domiciliada en 1st. Fl., N° 319, Jia Shing Street, Taipei 106, Taiwan, por el presente confiero poder extrajudicial Administrativo y judicial especial amplio y suficiente cuanto en derecho se requiere a **CARLOS ORLANDO MAYA RODRÍGUEZ**, Cédula de Ciudadanía No. 17.117.818 y Tarjeta Profesional No. 17.402 del C.S.J. y/o **CAMILO ANDRÉS CRUZ BRAVO**, Cédula de Ciudadanía No. 80.102.233 y Tarjeta Profesional No. 162.400 del C.S.J. y/o **LUIS FERNANDO PINZON GALINDO**, Cédula de Ciudadanía No. 79.399.935 y Tarjeta Profesional No. 72.169 del C.S.J. y/o **GUSTAVO CALDERON ROSERO**, Cédula de Ciudadanía No. 17.119.352 y Tarjeta Profesional No. 14.557 del C.S.J., todos con domicilio en Carrera 13-A No. 28-38, Mz. 2 Bufete 230, Bogotá, Colombia, para que actuando conjunta o separadamente me representen en los asuntos relacionados con marcas comerciales, lemas, denominaciones de origen, nombres comerciales, patentes de invención, modelos de utilidad, permisos sanitarios y protección de los derechos de autor, en Colombia. Podrán los prenombrados apoderados recabar de las Oficinas Públicas que correspondan, cuanto se refiera a dichas materias a cuyo efecto les faculto en nombre de mi representada para hacer solicitudes, obtener solvencias y todo tipo de certificados, pagar impuestos, cuotas, anualidades y cualquier otro derecho o tasas, así como costos; hacer declaraciones; hacer modificaciones, solicitar el registro de cambios de nombres y de dirección; renovar, adquirir, solicitar licencias y contratos de transferencias; pedir y obtener caducidades nulidades y revocatorias, suscribir cualquier documento público o privado a ese efecto; presentar demandas, presentar observaciones, renunciar a una o varias de las reivindicaciones, presentar y contestar oposiciones, contestar oficios y cualquier otra actividad ante la autoridad competente, sustituir total o parcialmente este poder y revocar las sustituciones. En la ciudad de Buenos Aires, Argentina, a la fecha de su presentación.



Cuis 17. Ruiz

LUIS MANUEL RUIZ TORRES

PAASAPORTE NO. 001813498 DE VENEZUELA



EL CONSUL CERTIFICA QUE EN SU PRESENCIA EL (LOS)
OTORGANTE (S) FIRMÓ (ARON) Y ESTAMPÓ (ARON) SU (S) HUELLA (S)

Cuis 17. Ruiz
N° 747

FIRMA DE LOS INTERESADOS

DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO

BUENOS AIRES

07

En la ciudad de.....a los.....
días del mes de.....JUNIO.....de.....2010.....

compareció ante el Consúl de Colombia, el señor (a)

LUIS MANUEL RUIZ TORRES =====

identificado (a) con.....PASAPORTE No. 001813498 =====

expedido (a) en.....VENEZUELA =====

quien manifestó que la firma y huella que aparecen en el presente
documento son suyas y que asume el contenido del mismo.

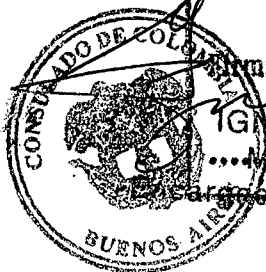
Derechos:

Fondo Rotatorio USD: 15

Impuesto de Timbre USD: 10



Indice Detecho



Firma Consúl de Colombia

IGNACIO RUIZ PEREA

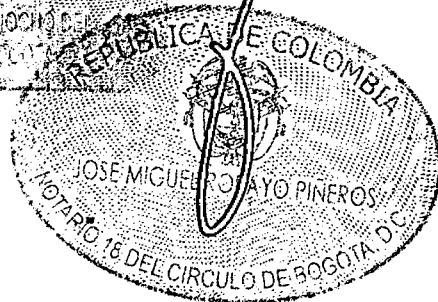
...Ministro Consejero

...Cargado Funciones Consulares

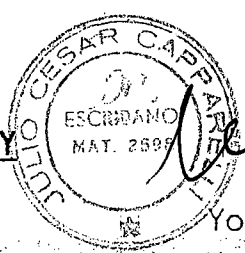
Circulo de Bogota: hago constar que esta
FOTOCOPIA coincide con su original
que he tenido a la vista

21 OCT. 2010

NOTARIA DIECIOCHO DEL
CIRCULO DE BOGOTA



65286



POWER OF ATTORNEY

PODER DE REPRESENTACION

I (We),

Yo (Nosotros),

Yang, Ming-Shun, ID no. T120732199, Republic of China nationality, as President

Acting on behalf:

Actuando en representación de:

FORMOSA SAINT JOSE CORP., a company incorporated the 24th day of September, 1985 under the laws of the Republic of China, and domiciled in 1st Fl., No. 319, Jia Shing Street, Taipei 106, Taiwan. Unified business no. 07992639.

By this document hereby grant, jointly or individually, to **LUIS MANUEL RUIZ TORRES** and/or **RICARDO JARAMILLO ROA** and/or **JOSE ALBERTO IACONA**, of Venezuelan nationality and Argentinean nationality (the last one), of age, holder of identification cards N° 14.123.332 and 14.122.975 (the first two) and National Identification Number 24.178.715 (the last one), attorneys at law registered in the Venezuelan Lawyer Social Institution under the N° 100.533 and 98.767, and Industrial Property Agents No. 3637, 3657 and 1868 (the first two in the Bolivarian Republic of Venezuela and the last one in the Republic of Argentina), **FULL AND SUFFICIENT POWER** to appear before the Intellectual Property Office (S.A.P.I.) of the Bolivarian Republic of Venezuela and/or the National Institute of Industrial Property (I.N.P.I.) of the Argentinean Republic, for the obtaining and protection of Invention Patent, Utility Model, Industrial Design, Trademark, Slogan and any other right related to the Intellectual Property Area; have the faculty to make all the necessary procedures for the fulfillment of the object indicated above; be able to file trademark, invention patent and copyright applications, restrict products and/or services; answer, take away or desist the oppositions filed, pay duties, taxes and all the necessary payments, receive documents, register licenses and assignments, file non-use cancellation briefs, and also give notice of Administrative Recourses, or Contentious Administrative, replace in whole or partial this power, reserving or not their practice in confidence attorneys, grant all the necessary power to attorneys or staff out of the Venezuelan or Argentinean territory and make all the necessary procedures before any Administrative or Judicial Authority, for the defense of my client rights, as these attributions mentioned before have been made as expository, but not restricting.

Por medio del presente documento declaro que: Otorgo a **LUIS MANUEL RUIZ TORRES** y/o **RICARDO JARAMILLO ROA** y/o **JOSE ALBERTO IACONA**, venezolanos los dos primeros y argentino el último, mayores de edad, titulares de las cédulas de identidad N° V-14.123.332 y V-14.122.975 los dos primeros y Documento Nacional de Identidad N° 24.178.715 el último, pasaporte N° 001813498, el primero, Abogados en ejercicio inscritos por ante el Instituto de Previsión Social del Abogado bajo los N° 100.533 y 98.767 los dos primeros, y Agentes de la Propiedad Industrial inscritos bajo los N° 3637, 3657 (ambos en la República Bolivariana de Venezuela) y 1868 el último (en la República Argentina), **PODER ESPECIAL**, pero amplio y suficiente para que comparezcan ante el Servicio Autónomo de la Propiedad Intelectual (S.A.P.I.) en la República Bolivariana de Venezuela y/o el Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (I.N.P.I.) en la República Argentina en nombre de mi representada, para la obtención y protección de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de productos, marcas de servicios, nombres y lemas comerciales, y demás derechos de propiedad intelectual, a cuyo efecto quedan facultados para realizar todos los trámites necesarios para el cumplimiento del objeto indicado, pudiendo además elevar solicitudes, limitar productos o servicios, registrar o contestar oposiciones, retiradas o desistirlas, cancelar las tasas y pagos que sean necesarias, recibir documentos, ceder o licenciar, solicitar cancelaciones por falta de uso, igualmente interponer Recursos Administrativos, así como el Contencioso Administrativo, sustituir el presente mandato total o parcialmente, reservándose su ejercicio o no, en abogados de su confianza, igualmente otorgar los Poderes necesarios a abogados o asociaciones de abogados dentro y fuera del territorio de la República de Venezuela o de la República Argentina y hacer cuanto fuere necesario ante cualesquiera autoridad administrativa o judicial, a los efectos señalados y para la mejor defensa de la

21 JUL 2016
NOTARIA
CIRCULO DE NOTARIOS
MIGUEL...

derechos de mi representada ya que las atribuciones aquí mencionadas se hacen a título meramente enunciativo, mas no taxativo.

Done and signed at (Otorgado en): **Taipei, Taiwan**

Date of granting (Fecha de otorgamiento): 30th / March / 2010

Signature(s) / Firma (s): **YANG MING-SHUN 楊明舜**

**YANG, MING-SHUN / president
FORMOSA SANT JOSE CORP.**

Note: Consular legalization or Apostille of The Hague required. / Nota: Requiere legalización consular, o sello de la Apostilla de La Haya

99年度北院民認家字

案 號 :	111	日期 :	APR 7 2010
Case No. :	楊明舜	Date :	
本文件(英文)楊明舜之簽名或蓋章,在台灣台北地方法院所屬民間公證人林家光事務所認證。公證人:林家光			
Attested at the Lin, Chia-Kuang Notary Public Office, Taiwan Taipei District Court, R.O.C., that the signature(s)/seal(s) of Yang, Ming-Shun in this document is/are authentic.			
(in English)			
Notary Public Lin Chia Kuang Lin, Chia Kuang			

7F, 237, Sec. 2 Fu Hsing S. Rd. Taipei
Tel : (02) 2 7 0 2 3 2 7 8

MINISTERIO DE

中華民國文件證明專用
REPUBLIC OF CHINA (TAIWAN)

No. 0990016250-001

中華民國外交部
駐台北台北地方法院民間公證人簽章

在 案 日 期 : 中華民國 99 年 4 月 12 日
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

There is to certify that the
Signature/Seal of Notary Public, Taipei
District Court is authentic.

Date of Issue: APR 12 2010
For the Minister and by authorization
Yang Mei-Chao
Senior Secretary
Bureau of Consular Affairs
The Ministry of Foreign Affairs assumes no
responsibility for the contents of document.

費用 Fee: NT\$400
E414045

Actuación N° 475
30. de 04. de 2010.

Autenticación No. 193/10

La Embajada de la República del Paraguay en Taipei, República de China, certifica que la firma de **YANG, MEI-CHAO**...

Guarda similitud con la obrante en el Registro de esta Embajada. Esta Certificación no acredita la autenticidad y veracidad de este documento.

0312157
10 DOLARES
0320580
10 DOLARES

Ministra Adela Jimenez de Pérez
Embajada de Asuntos Consulares
Embajada de Paraguay

21 OCT. 2010

NOTARIA DE BOGOTÁ DEL CÍRCULO DE BOGOTÁ D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA



Ministerio de Relaciones Exteriores
Dirección de Legalizaciones

CERTIFICO: que la firma que aparece en el presente documento dice

Adela Jiménez

y guarda similitud con la obrante en el registro de esta Dirección. Esta Certificación no acredita la autenticidad ni la veracidad del contenido de este documento

Asunción

18 MAYO 2010

Nº de Orden

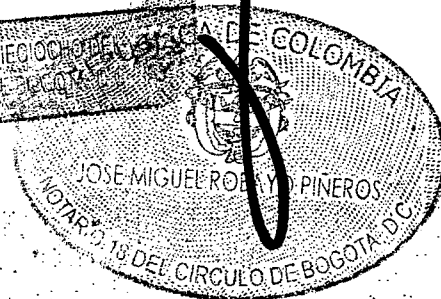
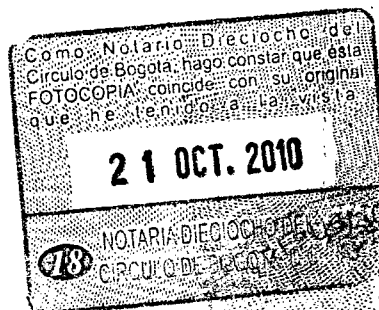
1443

Importe

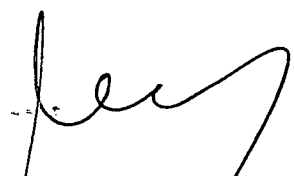
percebido Gs

240957

Carlo
CARLOS ANTONIO SUAREZ
DIRECCIÓN DE LEGALIZACIONES
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

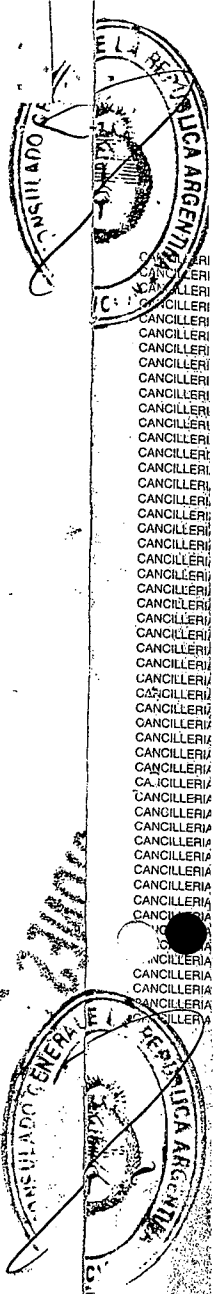


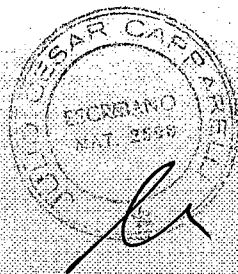
Folio de Seguridad Nº 2879496
Fecha: 20 MAYO 2010


RICARDO C. ROSSELLI
Cónsul General

Como Notario Domiciliado del
Círculo de Bogotá, hago constar que esta
FOTOCOPIA coincide con su original
que he tenido a la vista

21 OCT. 2010





中華民國國民身分證



姓名 楊 明 舜

出生年月日 民國 40 年 12 月 8 日

性別 男

發證日期 民國 77 年 6 月 11 日 (北市) 換發

統一編號 T120732199

父 楊 現 母 楊 羅 錦 絨

配偶 陳 惠 蘭 役別

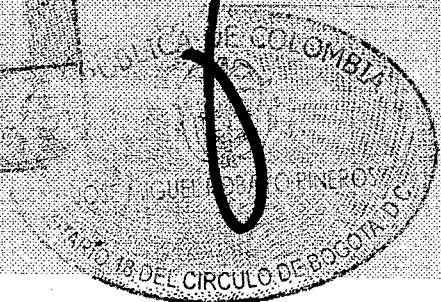
出生地 臺灣省屏東縣

住址 臺北市大安區方和里14鄰
嘉興街328巷3號十二樓之3

Como Notario Directorio del
Circulo de Bogota, hago constar que esta
FOTOCOPIA, con el original
que he tenido en Bogota.
21 OCT. 2010
NOTARIO
CIRCULO DE BOGOTA



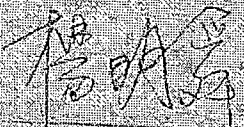
0009906807



201006085

中華民國外交部部長茲請各國有關機關
對持用本護照之中華民國國民允予自由
通行，并請必要時儘量予以協助及保護。

*The Minister of Foreign Affairs of the Republic of China
requests all whom it may concern to permit the national of
the Republic of China named herein to pass freely and in
case of need to give all possible aid and protection.*


(持照人簽名) (SIGNATURE OF BEARER)

PASSPORT 中華民國 REPUBLIC OF CHINA



Yang Ming-shun
楊明順
REPUBLIC OF CHINA
29 JUL 2003
29 JUL 2013
MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS

2010060850TWN5712089M1307290T120732199<<<<10



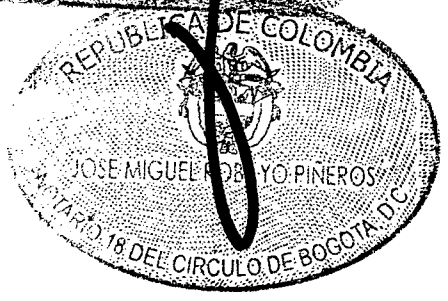
Se certifica en sello
de actuación notarial N° 010364868

Luis Cesar Capparelli

Como Notario Dieciocho del
Circulo de Bogota, hago constar que esta
FOTOCOPIA coincide con el original
que he tenido a vista.

21 OCT. 2010

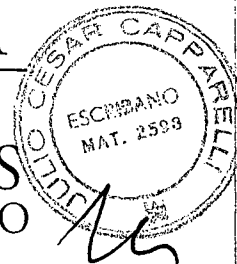
NOTARIA DIECIOCHO DEL
CIRCULO DE BOGOTA D.C.



SERIE A 2879496



REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO de
RELACIONES EXTERIORES
COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO



Sello ovalado cruzado

En virtud de las facultades conferidas por el Art. 226 del Reglamento Consular (Decreto 8714/1963):

TIPO DE DOCUMENTO: Poder de Representación

CANTIDAD DE FOJAS QUE INTEGRAN EL DOCUMENTO: 2

POR CORRESPONDERSE CON LA OBRANTE EN LOS REGISTROS DE ESTA REPRESENTACION CONSULAR SE LEGALIZA LA FIRMA DE: Suarez, Carlos Antonio

CARGO/CALIDAD EN LA QUE ACTUA: Dirección de Legalizaciones, Ministerio de Relaciones Exteriores

FECHA OBRANTE EN EL SELLO: 18/5/2010

N° (SI OBRA EN SELLO): 14113

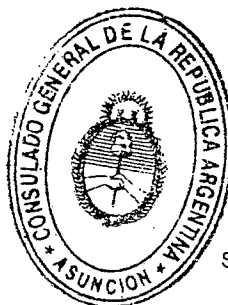
PERSONAS INTERVINIENTES:

RECURRENTE: Yang, Ming - Shun

REPRESENTACION CONSULAR ARGENTINA QUE INTERVIENE: Consulado General en ASUNCION

FECHA: 20/05/2010

Sello ovalado cruzado



Sello y Firma del funcionario

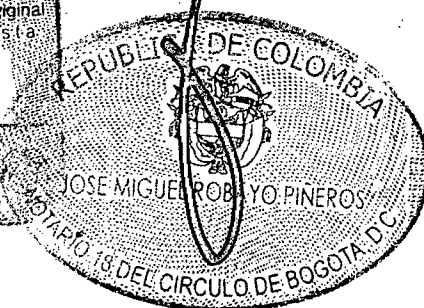
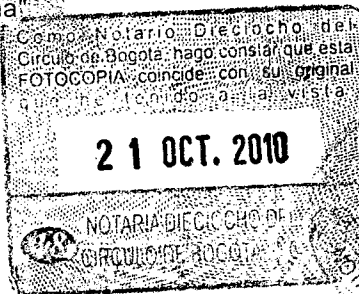
RICARDO C. ROSSELLI
Cónsul General

N° DE ORDEN: CASUN 16697/2010

N° ARANCEL: 6.4.3

DERECHOS PERCIBIDOS: USD 40.00

Art. 229 del Reglamento Consular (Decreto N° 8714/1963 modificado por el Decreto N° 1629/2001: "Los documentos extranjeros autenticados en la forma establecida en el presente Reglamento harán fe en territorio nacional, sin necesidad de su posterior legalización ante otra autoridad argentina")



APOSTILLE

REPUBLICA
ARGENTINA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

A 00287363

1. PAÍS: REPUBLICA ARGENTINA

El presente documento público

2. Ha sido firmado por MARIA BELEN OYHANARTE

3. Quien actúa en calidad de CONSEJERA

4. Lleva el sello / timbre de COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA CIUDAD DE BUENOS
AIRES

5. En LA CIUDAD DE BUENOS AIRES 6. El día 03/08/2010

7. Por EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES, COMERCIO INTERNACIONAL Y CULTO
(Convenio 02/09/2003)

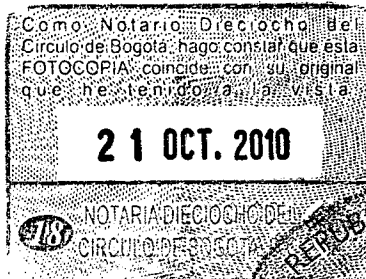
8. Bajo el número: 100803100169

9. Sello / Timbre

10. Firma



Maria Cristina Moore
D. MARIA CRISTINA MOORE
COLEGIO DE ESCRIBANOS
CONSEJERA





CERTIFICACION DE REPRODUCCIONES

LEY 404



T 010364868

Buenos Aires, 02 de agosto de 2010

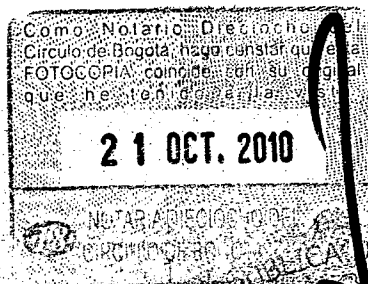
En mi carácter de escribano Titular del Registro Notarial N° 632 de Capital Federal

CERTIFICO que la reproducción anexa, extendida en cinco-----

foja/s, que sello y firmo, es COPIA FIEL de su original, que tengo a la vista, doy fe.



Julio Cesar Capparelli



CECBA - LEY404 GCBA
LEGALIZACION

100803 359044



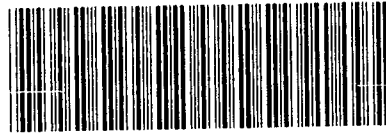
03/08/2010

09:47:45

CECBA - LEY404 GCBA

APOSTILLA

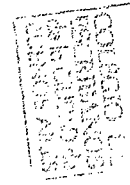
100803 100169



03/08/2010

\$39.00

09:47:51





L 009599860

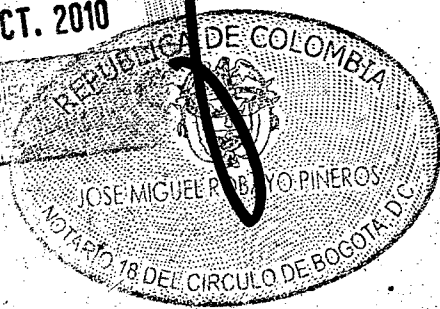
EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le confiere la ley orgánica vigente, **LEGALIZA** la firma y sello del escribano **JULIO CESAR GAPPARELLI** obrantes en el documento anexo, presentado en el día de la fecha bajo el N° **100803359044/9**. La presente legalización no juzga sobre el contenido y forma del documento.

Buenos Aires, **Martes 3 de Agosto de 2010**



[Handwritten signature]
ESC. MARIA BELEN OYANARTE
COLEGIO DE ESCRIBANOS
CONSEJERA

Como Notario Direccion del
Circulo de Bogota, hago constar que esta
FOTOCOPIA coincide con su original
que he tenido a la vista
21 OCT. 2010



STRUCTURE OF TOUCH-FASTENING ANTI-SKIDDING MATERIAL

(a) Technical Field of the Invention

The present invention relates to a novel design of knitted structure of a touch-fastening anti-skidding fabric, which has the features of being fit for mass production and manufacture of large width surface area fabrics that have flexibility, resiliency, and light weight, and also offers the advantages of high air permeability and low manufacturing costs, and is fit for combination with other materials and suitable for being bonded to various felts, rugs, flannelette, loop cloth (terrycloth) to realize touch-fastening and anti-skidding.

(b) Description of the Prior Art

10 The commonly known hook-and-loop types of touch-fastener straps is Velcro straps (Velcro is a Registered Trade Mark of Velcro Industries BV) and these have the features of touch-fastening and anti-skidding. The known hook-and-loop straps are often composed of a first band that has a plurality of male hooks and a second band that has a plurality of female loops that are engaged by the male hooks when the two bands are placed into mutual contact.

15 The male hook band has a surface forming a felt-like face on which a plurality of projecting hooks that have ends forming hooks is uniformly distributed. The female loop band has a surface forming a velvet-like face on which curled and entangling yarns are uniformly distributed. When the felt-like faces of the male and female bands are put together to so as to mutually confront and touch each other, the hooks engage the curled and entangling yarns so as

20 to hold the bands together. The known structure of the touch-fastener strap is effective in fixing articles to be fastened together, but the conventional touch-fastener strap suffers high manufacturing costs and difficulty in making large width products, and is only fit for continuous manufacture of small-surface-area elongate straps, making the production performance very

poor. Further, the conventional touch-fastener strap is generally not pliable, making it difficult to bond to articles or materials showing a three-dimensional shape.

We are aware of British patents GB 927828, GB 927828, GB 927828, and GB2049749 European Publication EP1698245A3,. US Patent US4854136 and Japanese Publication JP 20040415 all of which describe various hook-and-loop type of touch fastening fabrics, but none of theses disclose a textile warp knitted fabric in which the synthetic threads form the hooks are knitted together along the wales of the fabric. Furthermore none of these disclose the concept of knitting with pliable textile yarns and synthetic filaments that have totally different characteristics to the pliable threads together to form a foundation layer.

10 In the patent application there is described and shown in the drawings a unique touch-fastening material, which is manufactured by knitting synthetic fibres with pliable yarns of different characteristics or different diameter sizes in order to suit the needs of different applications, wherein the length of the synthetic fibres used to form the male hooks can be set according to the kitting method used. The present application describes in more detail the method of manufacturing the fabric.

SUMMARY OF THE INVENTION

An object of present invention is to provide a mass-productive, light-weight, air-permeable, resiliently expandable, and structure simplified anti-skidding fabric that provides effective skidding resistance for use with various other materials, including felts, rugs, flannelette, and loop cloth (terrycloth) that have a looped or entangling structures to form a touch fastener.

An object of the present invention is to provide a structure of touch-fastening anti-skidding fabric formed by warp knitting whereby the fabric is flexible and resilient, and which is formed by knitting pliable yarns simultaneously with synthetic filaments or fibres that form the legs and have different characteristics to those of the pliable yarns, so that a knitted foundation layer is

formed that comprises a great number of synthetic fibres projecting therefrom that are used to form hooks.

A further object is to provide a touch fastening fabric that can be manufactured in a mass production manner with excellent features of light-weight, air permeability, resilience, and
5 processability.

Another object of the present invention is to provide an anti-skidding fabric, which possesses excellent stretchability and flexibility that offers excellent characteristics of being easily applied to a three-dimensional surface so that the anti-skidding material can be easily shaped for forming an excellent bonding surface for three-dimensional configuration.

10 A further objective of the present invention is to provide a touch-fastening anti-skidding material that can be used with felts, rugs, flannelette, and loop cloth (terrycloth) for anti-skidding purposes.

According to one aspect of the present invention there is provided a touch-fastening anti-skidding warp knitted fabric comprising a foundation layer that has wales of the fabric that
15 comprise pliable base yarns and a plurality of discrete synthetic filaments knitted together, wherein each stitch of the synthetic filaments is looped around a previous stitch of the filament in the same wale and is subsequently cut to form a discrete length of the filament that comprises a loop in the foundation layer and two legs projecting from the foundation layer. .

Preferably the synthetic fibres are monofilaments selected from the following synthetic
20 materials polyamides, polyesters, polypropylene, and polyethylene. Preferably the synthetic filaments each have a diameter in the range of 0.02mm to 0.5mm. and have a Shore hardness of between 35A to 90A or between 40D to 90D.

Preferably the pliable yarns are natural or synthetic spun yarns selected from the group comprising acrylic, cotton, cellulose, or polyester cotton, or blends of these fibres.

Preferably the pliable yarns and the synthetic filaments are knitted so that each stitch of synthetic filament is looped around a previous stitch of the synthetic filament along the wales of the fabric to form a wale of loops of synthetic filaments, and the pliable yarns accompany the stitches of the synthetic yarns to form the loops that are extended transversely to an adjacent
 5 wale of the fabric.

The foundation layer of the fabric may have apertures and the apertures the shape of the apertures is selected from the following shapes namely, polygonal, circular, hexagonal, rectangular, or quadrangular. Alternatively the foundation layer need not have apertures knitted into its structure.

10 According to a further aspect of the invention there is provided a method of warp knitting a touch fastening fabric having hooks for engaging loops or entangling structure of another structure, wherein the method comprising the steps of:-

(a) Simultaneously warp knitting a plurality of continuous lengths of pliable yarns together with a plurality of continuous lengths of synthetic monofilaments on a double
 15 needle bed warp knitting machine to form two foundation layers each of which is knitted on one of the needle beds and has wales of the fabric that have the stitches of the synthetic filament linked together along the wale with wales of the foundation layers linked along and between the wales by the pliable yarns, and wherein the two foundation layers are linked together by stitches of the synthetic filaments that extend
 20 between the two foundation layers; and,

(b) Cutting the stitches of the synthetic filaments that extend between the foundation layers to form two separate fabrics each of which has a foundation layer with discrete lengths of the filaments that have a loop linked to the next stitch of the

filament along each wale of the foundation layer and two legs projecting from the foundation layer.

Preferably the knitting process is commenced by knitting pairs of adjacent wales together with the pliable yarn passing from one wale to the next of the wales of the pair.

5 Preferably the foundation layer comprises wales that are knitted by passing the pliable yarns between adjacent wales of the foundation layer.

Apertures may be formed in the foundation layer by knitting a set of first pairs of wales, splitting each of the first pairs of wales into two wales and passing the pliable yarns to an adjacent one of the wales of each split first pair of wales and knitting the wales together to form a
10 second set of pairs of wales, splitting the second pairs of wales into two wales and passing the pliable yarns to an adjacent one of the wales of each split second pair of wales and knitting the wales together to re form the set of first pairs of wales and thereby define apertures in the foundation layer between the wales.

The present invention provides a touch-fastening anti-skidding material, which comprises a
15 knitted foundation layer and a plurality of synthetic fibres or yarns that is collectively knitted in the foundation layer and secured together. The synthetic filaments possess predetermined rigidity strength to provide strong legs that project from the foundation layer whilst the pliable yarns make a foundation layer that is flexible, resilient, and light-weighted. Together the contrasting characteristics of the filaments and yarns produce a fabric that when placed in contact with felts,
20 rugs, flannelette, and loop cloth (terrycloth), the anti-skidding material of the present invention provides excellent resistance against skidding.

The foregoing objectives and summary provide only a brief introduction to the present invention. To appreciate fully these and other objects of the present invention as well as the invention itself, all of which will become apparent to those skilled in the art, the following

detailed description of the invention and the claims should be read in conjunction with the accompanying drawings. Throughout the specification and drawings identical reference numerals refer to identical or similar parts.

Many other advantages and features of the present invention will become manifest to

5 those versed in the art upon making reference to the detailed description and the accompanying sheets of drawings in which a preferred structural embodiments incorporating the principles of the present invention is shown by way of illustrative examples.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 shows a touch-fastening warp knitted fabric that has a network of apertures X and is
10 constructed in accordance with the present invention;

Figure 2 shows a second touch-fastening warp knitted fabric that does not have the network of apertures like those of the fabric of figure 1X and is constructed in accordance with the present invention;

Figures 3 and 4 show, schematically, the steps of the knitting part of the fabrics of figures 1
15 and 2;

Figure 5 shows schematically a cross sectional view taken along one of the wales of the fabric shown in Figures 4 and 5;

Figure 6 shows schematically steps of knitting the apertures in the fabric of figure 1;

Figures 7 and 8 show in greater detail a portion of the knitting shown in figure 6;

20 Figure 9 is a schematic view showing legs of the fabric of Figures 1 or Figure 2 that have been subjected to heating to melt the tips of the legs to form hooks; and,

Figure 10 is a schematic view showing legs of fabrics of Figures 1 or 2 that have been subjected to heating and deformation to form hooks

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENTS

The following descriptions are exemplary embodiments only, and are not intended to limit the scope, applicability, or configuration of the invention in any way. Rather, the following description provides a convenient illustration for implementing exemplary embodiments of the invention. Various changes to the described embodiments may be made in the function and
 5 arrangement of the elements described without departing from the scope of the invention as set forth in the appended claims.

Referring to Figures 1 and 2 the fabrics 10 and 10a each comprise a foundation layer 40 that has a plurality of hooks 22 projecting from the plane of the foundation layer 40. In use, when the fabrics 10 or 10a are brought into contact with another fabric or surface (not shown) that has a
 10 looped or tangled structure, such as for example, felts, rugs, flannelette, and looped cloth (terry-cloth), the hooks 22 engage and tangle with the other fabric or surface to grip it and thereby create a touch fastener that can be pulled apart.

The difference between the fabric of figure 1 compared with the fabric of figure 2 is that the knitted foundation layer of the fabric of figure 1 has network of apertures "X" formed during the
 15 knitting process, whereas the fabric of figure 2 does not.

For simplicity, in the following description of Figures 3 to 10 of the drawings, only a few wales or columns that extend along the length of the fabrics 10 or 10a are shown. These wales are identified by the references "A" and "B". It is to be understood that the pattern of stitches shown in the drawings is repeated throughout the width and length of the fabrics 10 and 10a,
 20 thus permitting fabrics of various widths and stretchability to be made.

Both of the fabrics of figures 1 and 2 are warp knitted on a double needle bed warp knitting machine in which two foundation layers 40 are knitted simultaneously (one layer 40 on each needle bed) as a single structure with the stitches 20a and 20b knitted across the two needle beds. Once the knitted structure is removed from the needle beds of the knitting machine the stitches

20a and 20b that extend between the foundation layers 40 are then cut to separate the foundation layers 40 and form two identical fabrics 10, or 10a as shown respectively in Figure 1 or Figure 2 whilst at the same time the legs 22 of the cut stitches are used to form the hooks of the fabric.. By varying the tension of the stitches 20 and 20b across the needle beds it is possible to make longer
 5 or shorter legs 22.

To make the double knitted structure that is cut to form two fabrics 10 or 10a of the present invention, continuous lengths of two types of textile yarns or filaments are knitted simultaneously. The two types of filaments and yarns used are fibres 20a and 20b that form the legs 22 that are used to make "hooks" of the fabric 10, and pliable fibres 30a and 30b that form
 10 each the foundation layers 40 of the fabric 10 and hold the legs 22 into place in the foundation layer 40.

The fibres 20a and 20b are preferably monofilaments (sometimes called "Drawn Textile Yarns (DTY) or extruded filaments) selected from one or more of the following synthetic plastic materials, namely, polyamides (for example Nylon - a registered Trade Mark of Du-Pont
 15 Corporation), polyesters, polypropylene, and polyethylene. Preferably the monofilaments have a diameter in the range of 0.02mm to 0.5mm, and have a Shore hardness of between 35A to 90A or a Shore hardness between 40D to 90D.

The pliable threads 30a and 30b are preferably made from natural or synthetic spun yarns such as, for example, acrylic, cotton, cellulose, or polyester cotton blends, and are more pliable
 20 than the fibres 20a and 20b.

Referring to Figures 3 and 4 there is shown schematically two adjacent wales A, and B of the foundation layer 40 of the fabric of figure 2. Each alternate wale A is started by simultaneously knitting a pair of continuous threads 20a, 20b, and 30a to form the first stitches of each wale (A1, A2, A3, and so on) of each of the two foundation layers 40. Simultaneously

each alternate wale (B1, B2, B3 and so on) of each foundation layer is started by knitting a pair of continuous threads 20a, 20b, and 30b together.

As explained above when the two foundation layers 40 are separated, the stitches 20a or 20b that extend between the two foundation layers 40 are cut to leave discrete lengths of the filament 20a or 20b, each of which comprises a loop 21 linked to the previous stitch and two legs 22 that project from the foundation layer 40 and these are modified as shown in figure 9 and 10 to constitute the hooks of the fabric 10 or 10a.

For reasons of clarity, Figure 3 only shows the threads 20a, 20b, and 30a, and Figure 4 only shows the threads 20a, 20b and 30b. In reality, the wales A1, A2, A3 and B1, B3 of the fabric 10a of figure 2 are knitted together by passing the pliable threads 30a and 30b transversely between adjacent wales A and B and knitting them with the stitches of the threads 20a and 20b as discussed below.

In figure 3 the loops 21 of alternate stitches (2nd, 4th, 6th and so on) along the wale of each foundation layer 40 are formed using a continuous lengths of the threads 30a and threads 20b, whilst the loops 21 of alternate stitches (3rd, 5th, and 7th and so on) along the wale B of the foundation layers 40 are formed using continuous lengths of the threads 20a and yarns 30a.

In figure 4 the loops 21 of alternate stitches (2nd, 4th, 6th and so on) along the wale B of the foundation layers 40 are formed using the thread 30b and threads 20a, whilst the loops 21 of alternate stitches (3rd, 5th, and 7th and so on) along the wale B of the foundation layers are formed with threads 20a and yarns 30a. A cross sectional view taken along the length of each wale is shown schematically in figure 5.

The pattern of stitching shown in figures 3 and 4 is repeated widthways on the needles of the two needle beds for all the wales of the foundation layers 40 using multiple yarns 30a and 30b and multiple filaments 20a and 20b and along the length of the foundation layers 40, thus

making it possible to knit two fabrics 10 as shown in figure 2 of any desired width when the stitches 20a and 30b are cut.

Figures 6 to 8 show the method of knitting the fabric of figure 1 with apertures or gaps “X” in the foundation layer 40 of the fabric 10. The apertures “X” can be of any desired geometric shape, such as circle, honeycomb, hexagonal, or a quadrangle, or other geometric shapes. The presence of the apertures X improves the stretchability and deformability in the longitudinal and the transverse directions of the fabric 10 compared with that of the fabric 10a of figure 2.

Referring to figure 6, the knitting process is started by knitting together a first set of pairs of wales (A1, B1), (A2, B2) and (A3, B3) spaced across the width of each foundation layer 40 10 using the threads 30a and 30b and threads 20a and 20b, following the pattern of stitches shown in figures 3 to 5.

Initially alternate pairs of the first set of pairs of wales are not linked to the next adjacent pairs of wales in the foundation layer 40. Instead, as shown in figure 7 and the lower part of figure 6, each of the linked pairs of the first set of pairs of wales in each foundation layer are knitted using the pattern of stitches shown in figures 3 and 4 for a short distance.

After knitting a short distance along the pair of wales, each pair of the first set of pairs of wales ((A1, B1), (A2, B2) and (A3, B3) and so on) in each foundation layer 40 are split into two separate wales and knitted with one of the wales of an adjacent pair of wales (as shown in upper part of figure 6 and in Figure 8) to form a second set of pairs of wales ((B1, A2) , and (B2, A3) and so on)) . The pairs of wales ((B1, A2) , and (B2, A3) and so on)) in each foundation layer 40 are knitted together at intervals along the length of the foundation layer 10 by extending the yarns 30a and 30b into adjacent wales and knitting them with the stitches of the yarns 20a and 20b for a short distance along the length of the foundation layer 40.

Subsequently the pairs of wales in the second set of pairs of wales are each split into two wales and the split wales (A1, B1), (A2, B2) and (A3, B3) are knitted together as shown in the lower part of figure 6, to reform the first set of wales. The pattern of stitches is repeated along the length and width of the foundation layers 40 to produce the desired size of fabric 10 and thereby form apertures “X” in the two layers 40.

As explained above, the knitted structure is removed from the needle beds of the knitting machine and the two foundation layers 40 are separated by cutting the stitches of the filaments 20a or 20b that extend between the foundation layer 40 to leave two fabrics that have discrete lengths of the filaments 20a or 20b that comprises a loop 21 linked to the previous stitch and two legs 22 knitted into the foundation layers 40, and the two legs of each stitch are used to constitute the hooks of the fabric 10 or 10a, that project from the foundation layer 40 of the fabric 10.

It will be seen that as the knitting progresses, the pliable base yarns 30a and 30b are allowed to extend transversely to an adjacent wales of the foundation layers 40 and are simultaneously knitted alternately with the stitches 20a and 20b to make the foundation layers 40 but the loops 21 of the synthetic yarns 20a, 20b are linked to each other along the length of the wales of the foundation layers 40 so that the loops 21 of each previous stitch loops around the loops 21 of the next stitch, and leaves ends that form short legs 22 of predetermined length projecting from the foundation layers 40.

Referring to figures 9 and 10 a further feature of the present invention is shown wherein, after the filaments 20a and 20b are cut the to form two separate pieces of fabric 10 or 10a, the fabric 10 or 10a is further processed by passing the fabric through a tunnel-type oven (not shown) for heating and melting the free ends of the legs 22 of each synthetic yarn 20a, 20b to form rounded ends 23 that constitute “hooks” (see figure 9). Alternatively, the free ends of the legs 22

of each synthetic yarn 20a, 20b may be subjected to heating and compressed to deform the ends to form hooks 24 as shown in figure 10.

With the fabrics 10 10a of figures 1 and 2 the short legs 22 of synthetic filaments extend beyond the surface of foundation layer 40 and project outside the foundation layer 40 and the
 5 distance or length of the legs 22 of the synthetic yarns 20a, 20b can be adjusted as desired by during the knitting stage by making the loops of the threads 20a and 20b that extend across the needle beds of a looser or tighter knit by controlling the tension of the monofilaments as they are knitted.. The Shore harness of the filaments 20a and 20b determines the rigidity and strength of the legs 22.

10 Thus, the touch-fastening anti-skidding fabrics 10 and 10a of the present invention possesses advantages of light weight, high air permeability, and flexibility and is fit for mass production of large width products.

To summarize, the present invention provides a touch-fastening anti-skidding material that is structured to have synthetic filaments 20a, 20b of short lengths knitted together with pliable
 15 threads 30a, 30b, that forms the foundation layer of the fabric to provide the effect of anti-skidding which when brought into contact with felts, rugs, flannelette, and loop cloth (terrycloth) that have a looped or entangling structures, will grip the other materials. Further, the synthetic yarns 20a, 20b, are tightly knitted together and with the pliable yarns 30a and 30b, so that they are not pulled out of the foundation layer 40 by the felts, rugs, flannelette, and loop
 20 cloth (terrycloth) when being separated or pulled apart from the other fabric. The present invention has excellent touch-fastening characteristics and better grip and resistance against skidding when in contact with other looped or entangling structures.

While certain novel features of this invention have been shown and described and are pointed out in the annexed claim, it is not intended to be limited to the details above, since it will

be understood that various omissions, modifications, substitutions and changes in the forms and details of the device illustrated and in its operation can be made by those skilled in the art without departing in any way from the spirit of the present invention.

CLAIMS:

1. A touch-fastening anti-skidding warp knitted fabric comprising a foundation layer that has wales of the fabric that comprise pliable base yarns and a plurality of discrete synthetic filaments knitted together, wherein each stitch of the synthetic filaments is looped around a previous stitch of the filament in the same wale and is subsequently cut to form a discrete length of the filament that comprises a loop in the foundation layer and two legs projecting from a surface of the foundation layer. .
2. A fabric according to claim 1 wherein the synthetic fibres are monofilaments selected from the following synthetic materials polyamides, polyesters, polypropylene, and polyethylene.
3. A fabric according to claim 1 or claim 2 wherein the synthetic filaments each have a diameter in the range of 0.02mm to 0.5mm.
4. A fabric according to any one of claims 1 to 3 wherein the filaments have a Shore hardness of between 35A to 90A or between 40D to 90D.
5. A fabric according to any one of claims 1 to 4 wherein the pliable yarns are natural or synthetic spun yarns selected from the group comprising acrylic, cotton, cellulose, or polyester, or blends of these fibres.
6. A fabric according to any one of claims 1 to 5 wherein successively, the pliable yarns and the synthetic filaments are knitted so that each stitch of synthetic filament is looped around a previous stitch of the synthetic filament along the wales of the fabric to form a wale of loops of synthetic filaments, and the pliable yarns accompany the stitches of the synthetic yarns to form the loops that are extended transversely to an adjacent wale of the fabric.
7. A fabric according to any one of claims 1 to 6 wherein the foundation layer comprises a fabric having apertures in the foundation layer.
8. A fabric according to any one of claims 1 to 6 wherein the foundation layer does not have apertures knitted into its structure.

9. A fabric according to claim 7 wherein the shape of the apertures is selected from the following shapes namely, polygonal, circular, hexagonal, rectangular, or quadrangular.
10. A fabric as claimed in any one of the preceding claims wherein at least the tips of the legs are subjected to heat to melt the ends of the legs and thereby form hooks.
11. A fabric as claimed in claim 10 wherein the tips of the legs are deformed to form hooks
12. A fabric substantial as herein described with reference to and as shown in the accompanying drawings.
13. A method of warp knitting a touch fastening fabric having entangling means for engaging loops or entangling structure of another structure according to any one of claims 1 to 9, the method comprising the steps of:-
 - (a) Simultaneously warp knitting a plurality of continuous lengths of pliable yarns together with a plurality of continuous lengths of synthetic monofilaments on a double needle bed warp knitting machine to form two foundation layers each of which is knitted on one of the needle beds and has wales of the fabric that have the stitches of the synthetic filament linked together along the wale with wales of the foundation layers linked along and between the wales by the pliable yarns, and wherein the two foundation layers are linked together by stitches of the synthetic filaments that extend between the two foundation layers; and,
 - (b) Cutting the stitches of the synthetic filaments that extend between the The foundation layers to form two separate fabrics each of which has a foundation layer with discrete lengths of the filaments that have a loop linked to the next stitch of the filament along each wale of the foundation layer and two legs projecting from the foundation layer.
14. A method according to claim 13 wherein the knitting process is commenced by knitting pairs of adjacent wales together with the pliable yarn passing from one wales to the next of the wales of the pair.
15. A method according to claim 13 or claim 14 wherein the wales of the foundation layer is knitted

by passing the pliable yarns between adjacent wales of the foundation layer.

16. A method according to any one of claims 13 to 15 wherein the apertures in the foundation layer are formed by knitting a set of first pairs of wales, splitting each of the first pairs of wales into two wales and passing the pliable yarns to an adjacent one of the wales of each split first pair of wales and knitting the wales together to form a second set of pairs of wales, splitting the second pairs of wales into two wales and passing the pliable yarns to an adjacent one of the wales of each split second pair of wales and knitting the wales together to re form the set of first pairs of wales and thereby define apertures in the foundation layer between the wales.
17. A method according to any one of claims 13 to 16 wherein at least the tips of the legs are subjected to heat to melt the tips and thereby form hooks.
18. A method according to claim 17 wherein the tips are the legs are deformed to form hooks.

ABSTRACT

A touch-fastening anti-skidding warp knitted fabric (10, 10a) comprising a foundation layer (40) that has wales (A, A1, A2, B1, B2, B3) of the fabric (10, 10a) that comprise pliable base yarns (30a, 30b) and a plurality of discrete synthetic filaments (20a, 20b) knitted together. Each stitch of the synthetic filaments (20a, 20b) is looped around a previous stitch of the filament in the same wale and is
5 subsequently cut to form a discrete length of the filament (20a, 20b) that comprises a “U” shaped loop (21) in the foundation layer (40) and two legs (22) projecting from the foundation layer (40) by a predetermined distance which are used to constitute hooks (22). The Fabric may incorporate apertures (X) or may be in a planar form without aperture.

ESTRUCTURA DE MATERIA DE SUJECCIÓN POR CONTACTO

(a) Campo técnico de la invención

- 5 La presente invención se relaciona al novedoso diseño de una estructura en tejido de punto de una tela antideslizante de cierre de contacto, la cual tiene la característica de adaptarse a la producción y fabricación en masa de telas con una gran ancho de superficie que tengan la flexibilidad, elasticidad y peso liviano, y también ofrece las ventajas de alta permeabilidad de aire y bajos costos de fabricación, y se adapta a la
- 10 combinación con otros materiales siendo ideal para ser unido a varios fieltros, alfombras, franelas, tela de felpa (tela de toalla) para lograr el cierre de contacto antideslizante.

(b) Descripción del Estado de la Técnica

- Los tipos comúnmente conocidos de gancho y bucle son las cintas de Velcro (Velcro es una Marca Registrada de Velcro Industries BV) y estos tienen la característica del
- 15 cierre de contacto antideslizante. Las cintas conocidas de gancho y bucle frecuentemente están compuestas de una primera banda que tiene una pluralidad de ganchos macho y una segunda banda que tiene una pluralidad de bucles hembra que son enlazados por los ganchos macho cuando las dos bandas entran en contacto mutuo. La banda del gancho macho tiene una superficie que forma una cara similar al fieltro sobre
- 20 la cual la pluralidad de ganchos sobresalientes con extremos que tienen ganchos se distribuyen uniformemente. La banda con bucles hembra tiene una superficie que forma una cara similar a terciopelo en la cual los hilos bucleados y enmarañados se distribuyen

uniformemente. Cuando las caras similares a fieltro de las bandas macho y hembra se juntan para que se contrapongan y toquen mutuamente, los ganchos enlazan los hilos bucleados y enmarañados para mantener las dos bandas unidas. La estructura conocida de cinta de cierre de contacto es efectiva al fijar artículos para que se sujeten, pero las

5 bandas de cierre de contacto convencionales tienen altos costos de fabricación y dificultad en la elaboración de productos de gran ancho, y solo se adaptan a la fabricación continua de cintas alargadas para superficies pequeñas, haciendo que el desempeño de la producción sea muy deficiente. Además, la cinta de cierre de contacto convencional generalmente no es plegable, haciendo más difícil unir artículos o

10 materiales que tienen una forma tridimensional.

Conocemos las Patentes Británicas GB 927828, GB 927828, GB 927828, y GB2049749, la Publicación Europea EP1698245A3,. La patente estadounidense US4854136 y la **publicación japonesa** JP 20040415 todas las cuales describen los distintos tipos de gancho y bucle de las telas de cierre de contacto, pero ninguna de estas

15 divulga una tela en tejido de punto por urdimbre en la cual los hilos sintéticos de los ganchos se unen en tejido de punto con la columna de la tela. Además ninguna de estas divulga el concepto de tejido de punto con hilos textiles plegables y filamentos sintéticos que tienen características totalmente distintas para que los hilos flexibles se unan para formar una capa base.

20 En la aplicación de la patente se describe y muestra en los dibujos un material de cierre de contacto único, el cual es fabricado al unir en tejido de punto fibras sintéticas con hilos flexibles de distintas características o distintos tamaños de diámetro con el fin de

ajustar las agujas de distintas aplicaciones, en donde la longitud de las fibras sintéticas usadas para formar los ganchos macho pueden colocarse de acuerdo con el método de tejido de punto usado. Esta aplicación describe más detalladamente el método de elaboración de la tela.

5

RESUMEN DE LA INVENCION

Uno de los objetivos de la presente invención es suministrar una tela de producción masiva, de peso liviano, permeable al aire, flexible, expandible, y con estructura simplificada anti-deslizante que brinde resistencia al deslizamiento, efectiva para usarse
10 con varios materiales, incluyendo fieltros, alfombras, franelas y tela de felpa (tela de toalla) que tengan estructuras bucleadas o enmarañadas para formar un cierre de contacto.

Uno de los objetivos de la presente invención es suministrar una tela antideslizante de cierre de contacto formada en tejido de punto donde la tela es flexible y elástica, y la
15 cual se forma al tejer hilos flexibles simultáneamente con filamentos sintéticos o fibras que forman las tramas y tienen distintas características a los hilos flexibles, así que una capa base unida en tejido de punto se forma al incluir un gran número de fibras sintéticas que sobresalen de allí y que se usan para formar ganchos.

Un objetivo adicional es suministrar una tela de cierre de contacto que pueda fabricarse
20 en la forma de producción en masa con excelentes características de peso liviano, permeabilidad al aire, elasticidad y fácil procesamiento.

Otro objetivo de la presente invención es suministrar una tela antideslizante, que tenga una excelente elongabilidad y flexibilidad que ofrezca excelentes características de aplicarse fácilmente a superficies tridimensionales para que el material antideslizante pueda moldearse fácilmente para formar una excelente superficie de unión para la configuración tridimensional.

Un objetivo adicional de la presente invención es suministrar un material antideslizante de cierre de contacto que pueda usarse con fieltros, alfombras, franelas, y tela de felpa (tela de toalla) para fines antideslizantes.

De acuerdo con uno de los aspectos de la presente invención se suministra una tela en tejido de punto por urdimbre antideslizante de cierre de contacto que consiste de una capa base que tiene columnas de tela que comprenden los hilos base flexibles y una pluralidad de filamentos sintéticos discretos unidos en tejido de punto, donde cada costura del filamento sintético se ata alrededor de una costura anterior del filamento en la misma columna y que se corta subsiguientemente para formar una longitud discreta del filamento que consiste de un bucle en la capa base y dos tramas que sobreasalen de la capa base.

Preferiblemente las fibras sintéticas son monofilamentos que se seleccionan de los siguientes materiales sintéticos: poliamidas, poliésteres, polipropileno y polietileno. Preferiblemente cada filamento sintético tiene un diámetro que oscila entre 0.02mm a 0.5mm. y tiene una dureza elastica entre 35A a 90A o entre 40D a 90D.

Preferiblemente los hilos flexibles son hilos hilados sintéticos seleccionados del grupo que comprende acrílico, algodón, celulosa, o algodón poliéster, o mezcla de estas fibras.

Preferiblemente los hilos y los filamentos sintéticos se tejen para que cada costura del filamento sintético se enlace alrededor de una costura anterior en el filamento sintético junto con la tela para formar una columna de bucles de filamentos sintéticos que se extienden transversalmente a una costura adyacente de la tela.

- 5 La capa base de la tela puede tener aperturas y las aperturas y la forma de las aperturas se selecciona de las siguientes formas a saber: poligonal, circular, hexagonal, rectangular, o cuadrangular. Alternativamente la capa base no debe tener aperturas tejidas en su estructura.

- De acuerdo con un aspecto adicional de la invención se suministra un método de tejido
- 10 de punto por urdimbre de una tela de cierre de contacto que tiene ganchos para enlazar los bucles o coger la estructura de otra estructura, donde el método comprende los pasos de:-

- (a) Unir en tejido de punto por urdimbre simultáneamente una pluralidad de tramos continuos de los hilos flexibles juntos con una pluralidad
- 15 de longitudes continuas de los monofilamentos sintéticos sobre una máquina tejedora de doble fontura para formar dos capas base cada una de las cuales se elaboran en tejido de punto sobre uno de las fonturas y tiene columnas de tela que tiene las costuras del filamento sintético unidas con la columna de las capas bases a lo largo y entre las columnas mediante los hilos flexibles, y donde
- 20 las dos capas están unidas por las costuras de los filamentos sintéticos que se extienden entre las dos capas base; y ,

(b) Cortar las costuras de los filamentos sintéticos que se extienden entre las capas base para formar dos telas separadas cada una de las cuales tiene una capa base con longitudes discretas de filamentos que tienen un bucle unido a la siguiente costura del filamento junto con cada columna de la capa base y

5 dos tramas que sobresalen de la capa base.

Preferiblemente el proceso de tejido de punto comienza al tejer pares de columnas adyacentes junto con el hilo flexible que pasa desde una columna a las siguientes columnas del par.

Preferiblemente la capa base consiste de columnas que se une en tejido de punto al pasar

10 los hilos flexibles entre las columnas adyacentes de la capa base.

Las aperturas pueden formarse en la capa base al tejer en tejido de punto un juego de primeros pares de columnas, dividiendo cada una de los primeros pares de columnas en dos columnas y pasando los hilos flexibles a una columna adyacente de cada división de primeros pares de columnas y al unir las columnas en tejido de punto para formar un

15 segundo juego de pares de columnas, dividiendo el segundo par de columnas en dos columnas y al unir las columnas en tejido de punto para re formar el juego de los primeros pares de columnas y así definir las aperturas en la capa base entre las columnas.

La presente invención suministra un material antideslizante de cierre de contacto, que

20 consiste de una capa base tejida en tejido de punto y una pluralidad de fibras o hilos que se tejen colectivamente en la capa base y se aseguran juntas. Los filamentos sintéticos tienen una rigidez predeterminada para suministrar tramas fuertes que

sobresalen de la capa base mientras los hilos flexibles hacen una capa base que es flexible, elástica y liviana. Junto con las características de contraste de los filamentos e hilos se produce una tela que cuando se pone en contacto con los fieltros, alfombras, franelas y tela de felpa (tela de toalla), el material antideslizante de la presente invención

5 suministra una excelente resistencia contra deslizamiento.

Los anteriores objetivos y el resumen suministran solo una breve introducción de la presente invención. Para apreciar completamente estos y otros objetivos de la presente invención así como la invención en sí, todo lo cual se hará evidente para aquellos capacitados en el arte, la siguiente descripción detallada de la invención y las

10 reivindicaciones deben leerse en conjunto con los dibujos acompañantes. A lo largo de la especificación y los dibujos los numerales de referencia idénticos se refieren a partes idénticas o similares.

Muchas otras ventajas y características de la presente invención se harán manifiestas para aquellos versados en el arte al hacer referencia a la descripción detallada y las

15 hojas acompañantes de los dibujos en los cuales se muestran las formas de realización estructurales preferidas que incorporan los principios de la presente invención en la forma de ejemplos ilustrativos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 La Figura 1 muestra una tela en tejido de punto que tiene una red de aperturas X y que ha sido construida de acuerdo con la siguiente invención;

La Figura 2 muestra una segunda tela en tejido de punto por urdimbre de cierre de contacto que no tiene la red de aperturas como las de la figura 1X y que ha sido construida de acuerdo con la presente invención;

Las Figuras 3 y 4 muestran, esquemáticamente, los pasos de la parte en tejido de punto
5 de las telas de las figuras 1 y 2;

La Figura 5 muestra esquemáticamente una vista transversal tomada junto con una de las columnas de la tela mostrada en las Figuras 4 y 5;

La Figura 6 muestra esquemáticamente los pasos del tejido de punto de las aperturas en la tela de la figura 1;

10 Las Figuras 7 y 8 muestran en mayor detalle una porción del tejido de punto mostrado en la figura 6;

La Figura 9 es una vista esquemática que muestra las tramas de la tela de la Figura 1 o la Figura 2 que han sido sometidas a calor para fundir las puntas de las tramas para formar los ganchos; y,

15 La Figura 10 es una vista esquemática que muestra las tramas de las telas de las Figuras 1 o 2 que han sido sometidas a calor y deformación para formar los ganchos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

20 Las siguientes descripciones son formas de realización ejemplares únicamente, y no pretenden limitar el alcance, aplicación o configuración de la invención de ninguna forma. Más bien, la siguiente descripción brinda una ilustración conveniente para

implementar las formas de realización ejemplares de la invención. Pueden hacerse varios cambios a las formas de realización descritas en función y arreglo de los elementos descritos sin apartarse del alcance de la invención establecido en las reivindicaciones anexas.

- 5 Refiriéndose a las Figuras 1 y 2 las telas 10 y 10a consisten de una capa base 40 que tiene una pluralidad de ganchos 22 que sobresalen del plano de la capa base 40. En el uso, cuando las telas 10 o 10a entran en contacto con otra tela o superficie (no mostrada) que tiene una estructura bucleada o enmarañada como por ejemplo, fieltros, tapetes, franelas y tela de felpa (tela de toalla), los ganchos 22 se enlazan y enmarañan con otra
- 10 tela o superficie para asirla y así crear un cierre de contacto que pueda separarse.

La diferencia entre la tela de la figura 1 comparada con la tela de la figura 2 es que la capa base en tejido de punto de la tela de la figura 1 tiene una red de aperturas "X" formadas durante el proceso de tejido de punto mientras que la tela de la figura 2 no.

- Por simplicidad, en la siguiente descripción de las Figuras 3 a 10 de los dibujos, solo se
- 15 muestran unas pocas costillas o columnas que se extiende a lo largo de las telas 10 o 10a. Estas columnas se identifican por las referencias "A" y "B". También se entiende que el patrón de las costuras mostradas en los dibujos se repite a lo largo y ancho de las telas 10 y 10a, permitiendo así elaborar telas de distintos anchos y elongabilidades.

- Tanto la tela de la figura 1 como de la 2 se elaboran en tejido de punto por urdimbre en
- 20 una máquina tejedora de doble fontura en la cual dos capas base 40 se elaboran en tejido de punto simultáneamente (una capa 40 en cada fontura) como una estructura única con las costuras 20a y 20b elaborada en tejido de punto a través de las dos fonturas. Una vez

que la estructura elaborada en tejido de punto se quita de las fonturas de la máquina tejedora las costuras 20a y 20b que se extienden entre las capas base 40 se cortan para separar las capas base 40 y formar dos telas idénticas 10, o 10a como se muestran respectivamente en la Figura 1 o Figura 2 mientras que al mismo tiempo las tramas 22 de las costuras de corte se usan para formar los ganchos de la tela. Al variar la tensión de las costuras 20 y 20b a través de las fonturas es posible hacer tramas más largas o cortas 22.

Para hacer la doble estructura en tejido de punto que se corta para formar dos telas 10 o 10a de la presente invención, la longitud continua de los dos tipos de hilos textiles usados son fibras 20a y 20b que forman tramas 22 que se usan para hacer “ganchos” de la tela 10, y fibras flexibles 30a y 30b que forman cada capa base 40 de la tela 10 y mantienen la trama 22 en su lugar en la capa base 40.

Las fibras 20a y 20b son preferiblemente monofilamentos (a veces llamados “Hilos Textiles Texturizados (DTY) o filamentos extraídos) seleccionados de uno o más de los siguientes materiales plásticos sintéticos a saber: poliamidas (por ejemplo Nylon – una marca registrada de Du-Pont Corporation), poliésteres, polipropileno, y polietileno. Preferiblemente los monofilamentos tienen un diámetro que oscila entre 0.02mm a 0.5mm, y tienen una dureza elástica entre 35A a 90A o una dureza elástica entre 40D a 90D.

Los hilos flexibles 30a y 30b están hechos preferiblemente de hilos hilados naturales o sintéticos, por ejemplo: acrílico, algodón, celulosa o mezclas algodón poliéster, y son más flexibles que las fibras 20a y 20b.

Refiriéndose a las Figuras 3 y 4 se muestran esquemáticamente dos columnas adyacentes A, y B de la capa base 40 de la tela de la figura 2. Cada columna alterna A se inicia al unir por tejido de punto un par de hilos continuos 20a, 20b, y 30a para formar las primeras costuras de cada columna (A1, A2, A3, y así sucesivamente) de cada una de las dos capas base 40. Simultáneamente la columna alterna (B1, B2, B3 y así sucesivamente) de cada capa base se inicia al unir por tejido de punto una parte de los hilos continuos 20a, 20b, y 30b juntos.

Como se explicó anteriormente cuando las dos capas base 40 se separan, las costuras 20a o 20b que se extienden entre las dos capas base 40 se cortan para dejar longitudes discretas del filamento 20a o 20b, cada una de los cuales consiste de un bucle 21 unido a una costura anterior y dos tramas 22 que sobresalen de la capa base 40 y estas se modifican como se muestra en las figuras 9 y 10 para constituir los ganchos de la tela 10 o 10a.

Por razones de claridad, la Figura 3 solo muestra los hilos 20a, 20b, y 30a, y la Figura 4 solo muestra los hilos 20a, 20b y 30b. En realidad, las columnas A1, A2, A3 y B1, B3 de la tela 10a de la figura 2 están unidas por tejido de punto al pasar los hilos flexibles 30a y 30b transversalmente entre las columnas adyacentes A y B y unirlos por tejido de punto con las costuras de los hilos 20a y 20b como se discute a continuación:

En la figura 3 se forman los bucles 21 de las costuras alternas (2da, 4ta, 6ta y así sucesivamente) junto con la columna de cada capa base 40 usando longitudes continuas de hilos 30a e hilos 20b, mientras que los bucles 21 de las costuras alternas (3^{ra}, 5ta, y

7ma y así sucesivamente) junto con la columna B de las capas bases 40 se forman usando longitudes continuas de los hilos 20a e hilo 30a.

En la figura 4 los bucles 21 de las costuras alternas (2da, 4ta, 6ta y así sucesivamente) a lo largo de la columna B de la capa base 40 se forman usando el hilo 30b e hilo 20a, mientras que los bucles 21 de las costuras alternas (3ra, 5ta, y 7ma y así sucesivamente) a lo largo de la columna B de la capa base se forman con hilo 20a e hilo 30a. Una vista transversal tomada a lo largo de la longitud de cada columna se muestra esquemáticamente en la figura 5.

El patrón de la costura mostrada en las figuras 3 y 4 se repite en dirección al ancho en las agujas de las dos fonturas para todas las columnas de la capa base 40 usando hilos múltiples 30a y 30b y filamentos múltiples 20a y 20b y a lo largo de la longitud de la capa base 40, haciendo posible así elaborar por tejido de punto dos telas 10 como se muestra en la figura 2 de cualquier ancho deseado cuando las costuras 20a y 30b se cortan.

Las Figuras 6 a 8 muestran el método de elaboración por tejido de punto de la tela de la figura 1 con aperturas o huecos "X" en la capa 40 de la tela 10. Las aperturas "X" pueden ser de cualquier forma geométrica deseada, tal como círculo, panal, hexagonal o cuadrangular u otra forma geométrica. La presencia de las aperturas X mejora la elongabilidad y deformabilidad en las direcciones longitudinales y transversales de tela 10 comparadas con la tela 10a de la figura 2.

Refiriéndose a la figura 6, el proceso de elaboración por tejido de punto se inicia al unir por tejido de punto un primer juego de pares de columnas (A1, B1), (A2, B2) y

(A3, B3) con espacio a través del ancho de cada capa base 40 10 usando hilos 30a y 30b e hilos 20a y 20b, siguiendo el patrón de las costuras mostradas en la figura s 3 a 5.

Inicialmente los pares alternos del primer juego de columnas no está unido a los siguientes pares adyacentes de columnas en la capa base 40. En cambio, como se muestra en la figura 7 y la parte inferior de la figura 6, cada uno de los pares unidos del primer juego de columnas en cada capa base está unido por tejido de punto usando el patrón de costuras mostradas en las figuras 3 y 4 por una corta distancia.

Después de unir por tejido de punto una corta distancia a lo largo del par de columnas, cada par del primer juego de columnas ((A1, B1), (A2, B2) y (A3, B3) y así sucesivamente) en cada capa base 40 se divide en dos columnas separadas y se une por tejido de punto con una de las columnas de un par adyacente de columnas (como se muestra en la parte superior de la figura 6 y en la Figura 8) para formar un segundo juego de pares de columnas ((B1, A2) , y (B2, A3) y así sucesivamente)) . Los pares de columnas ((B1, A2) , y (B2, A3) y así sucesivamente)) en cada capa base 40 se unen por tejido de punto con intervalos a lo largo de la longitud de la capa base 10 al extender los hilos 30a y 30b en las columnas adyacentes y unirlos por tejido de punto con las costuras de los hilos 20a y 20b para una corta distancia a lo largo de la longitud de la capa base 40.

Subsiguientemente los pares de columnas en el segundo juego de columnas se dividen en dos columnas y las columnas divididas (A1, B1), (A2, B2) y (A3, B3) se unen por tejido de punto como se muestra en la parte inferior de la figura 6, para reformar el primer juego de columnas. El patrón de costuras se repite a lo largo de la longitud y

ancho de la capa base 40 para Producir el tamaño deseado de la tela 10 y así formar aperturas “X” en las dos capas 40.

Como se explicó anteriormente, la estructura elaborada por tejido de punto se quita desde las fonturas de la maquina tejedora y las dos capas base 40 se separan al cortar las
 5 costuras de los filamentos 20a o 20b que se extienden entre la capa base 40 para dejar dos telas que tiene longitudes discretas de los filamentos 20a o 20b que consisten de un bucle 21 unido a una costura anterior y dos tramas 22 unidas por tejido de punto en las capas base 40, y las dos tramas de cada costura se usa para constituir los ganchos de la tela 10 o 10a, que sobresalen de la capa base 40 de la tela 10.

10 Se observará que a medida que el tejido de punto progresa, los hilos flexibles base 30a y 30b se dejan extender transversalmente hacia una columna adyacente de la capa base 40 y se unen por tejido de punto simultáneamente de forma alterna con las costuras 20a y 20b para hacer una capa base 40 pero los bucles 21 de los hilos sintéticos 20a, 20b se unen al otro a lo largo de la longitud de las columnas de la capa base 40 para que los
 15 bucles 21 de cada bucle de costura anterior alrededor de los bucles 21 de la siguiente costura, y los extremos de las hojas que forman las tramas cortas 22 de la longitud predeterminada sobresalgan de la capa base 40.

Refiriéndose a las figuras 9 y 10 una característica adicional de la presente invención se muestra aquí, después que los filamentos 20a y 20b se cortan para formar dos piezas
 20 separadas de tela 10 o 10a, la tela 10 o 10a se procesa adicionalmente al pasar la tela a través de un horno de túnel (no mostrado) para calentar y fundir los extremos libres de las tramas 22 de cada hilo sintético 20a, 20b para formar extremos redondeados 23 que

constituyen los “ganchos” (ver figura 9). Alternativamente, los extremos libres de las tramas 22 de cada hilo sintético 20a, 20b pueden someterse a calor y compresión para deformar los extremos para formar ganchos 24 como se muestra en la figura 10.

Con las telas 10 10a de las figuras 1 y 2 las tramas cortas 22 de los filamentos sintéticos se extienden más allá de la superficie de la capa base 40 y sobresalen por fuera de la capa base 40 y la distancia o longitud de las tramas 22 de los hilos sintéticos 20a, 20b pueden ajustarse según se desee durante la etapa de elaboración por tejido de punto al hacer bucles de los hilos 20a y 20b que se extienden a través de las fonturas de un tejido de punto más suelto o más apretado al controlar la presión de los monofilamentos a medida que se tejen. La dureza elástica de los filamentos 20a y 20b determina la rigidez y dureza de las tramas 22.

Así, las telas antideslizantes de cierre de contacto 10 y 10a de la presente invención tienen las ventajas de ser livianas, tener alta permeabilidad al aire y flexibilidad y se adaptan para producción en masa de productos de gran ancho.

Para resumir, la presente invención ofrece un material antideslizante de cierre de contacto que ha sido estructurado para tener filamentos sintéticos 20a, 20b de tramas cortas elaboradas por tejido de punto junto con hilos flexibles 30a, 30b, que forman la capa base de la tela para brindar el efecto antideslizante el cual cuando entra en contacto con fieltros, alfombras, franelas y tela de felpa (tela de toallas) que tienen un estructura bucleada o enmarañada, se adherirá a los otros materiales. Además, los hilos sintéticos 20a, 20b, se unen por tejido de punto prietamente con los hilos flexibles 30a y 30b, para que no se separen de la capa base 40 cuando los fieltros, alfombras, franelas y

telas de felpa (tela de toalla) se separen o aparten de la otra tela. La presente invención tienen excelentes características de cierre de contacto y mejor agarre y resistencia contra deslizamiento cuando entra en contacto con otras estructuras bucleadas o enmarañadas.

- Mientras ciertas características novedosas de esta invención se han mostrado, descrito y
- 5 señalado en las reivindicaciones anexas, ésta no estará limitada a los anteriores detalles, ya que se entenderá que varias omisiones, modificaciones, sustituciones y cambios en formas y detalles del dispositivo ilustrado y en su funcionamiento pueden ser realizados por aquellos capacitados en el arte sin apartarse en forma alguna de la esencia de la presente invención.

REIVINDICACIONES:

1. Una tela elaborada en tejido de punto antideslizante de cierre de contacto que consta de una capa base que tiene columnas de tela que componen hilos base flexibles y una pluralidad de filamentos sintéticos unidos en tejido de punto, donde cada costura de los filamentos sintéticos se enlaza alrededor de una costura anterior del filamento en la misma columna y que se corta subsiguientemente para formar la longitud discreta del filamento que comprende un bucle en la capa base y dos tramas que sobresalen de una superficie de la capa base.
2. Una tela de acuerdo con la reivindicación 1 donde las fibras sintéticas son monofilamentos seleccionados de los siguientes materiales sintéticos: poliamidas, poliésteres, polipropileno y polietileno.
3. Una tela de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 donde cada filamento sintético tiene un diámetro que oscila entre 0.02mm a 0.5mm.
4. Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 donde los filamentos tienen una dureza elástica entre 35A a 90A o entre 40D a 90D.
5. Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 donde los hilos flexibles son hilos hilados naturales o sintéticos seleccionados de un grupo que consiste de acrílicos, algodón, celulosa, o poliéster o la mezcla de estas fibra.
6. Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 donde los hilos flexibles y los filamentos sintéticos se unen en tejido de punto sucesivamente para que cada costura del filamento sintético se enlace alrededor de una costura anterior del filamento sintético a lo largo de las columnas de la tela para formar una columna de bucles de filamentos sintéticos, y los hilos flexibles acompañan las

costuras de los hilos sintéticos para formar bucles que se extienden a una columna adyacente de la tela.

7. Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 donde la capa base comprende una tela que tiene aperturas en la capa base.
8. Una tela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 donde la capa base no tiene aperturas en tejido de punto en su estructura.
9. Una tela de acuerdo con la reivindicación 7 donde la forma de la apertura se selecciona de las siguientes formas, a saber: poligonal, circular, hexagonal, rectangular, o cuadrangular.
10. Una tela según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde al menos las puntas de las tramas se someten a calor para fundir los extremos de las tramas y así formar los ganchos.
11. Una tela según la reivindicación 10 donde las puntas de las tramas se deforman para formar los ganchos.
12. Una tela sustancial según lo aquí descrito con referencia y como se muestra en los dibujos acompañantes.
13. Un método de tejido de punto por urdimbre de una tela de cierre de contacto que tienen medios enmarañados para enlazar los bucles o la estructura enmarañada de otra estructura de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, el método consta de los pasos de:

(c) Unir en tejido de punto por urdimbre simultáneamente una pluralidad de tramos continuos de los hilos flexibles juntos con una pluralidad de longitudes continuas de los monofilamentos sintéticos sobre una máquina

tejedora de doble fontura para formar dos capas base cada una de las cuales se elaboran en tejido de punto sobre uno de las fonturas y tiene columnas de tela que tiene las costuras del filamento sintético unidas con la columna de las capas bases a lo largo y entre las columnas mediante los hilos flexibles, y donde las dos capas están unidas por las costuras de los filamentos sintéticos que se extienden entre las dos capas base; y ,

(d) Cortar las costuras de los filamentos sintéticos que se extienden entre las capas base para formar dos telas separadas cada una de las cuales tiene una capa base con longitudes discretas de filamentos que tienen un bucle unido a la siguiente costura del filamento junto con cada columna de la capa base y dos tramas que sobresalen de la capa base.

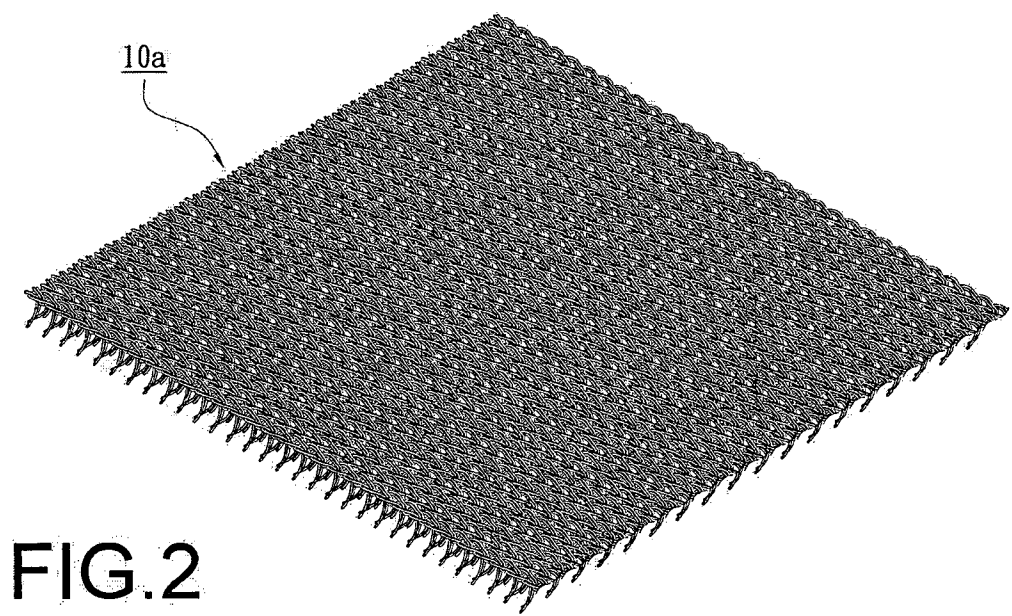
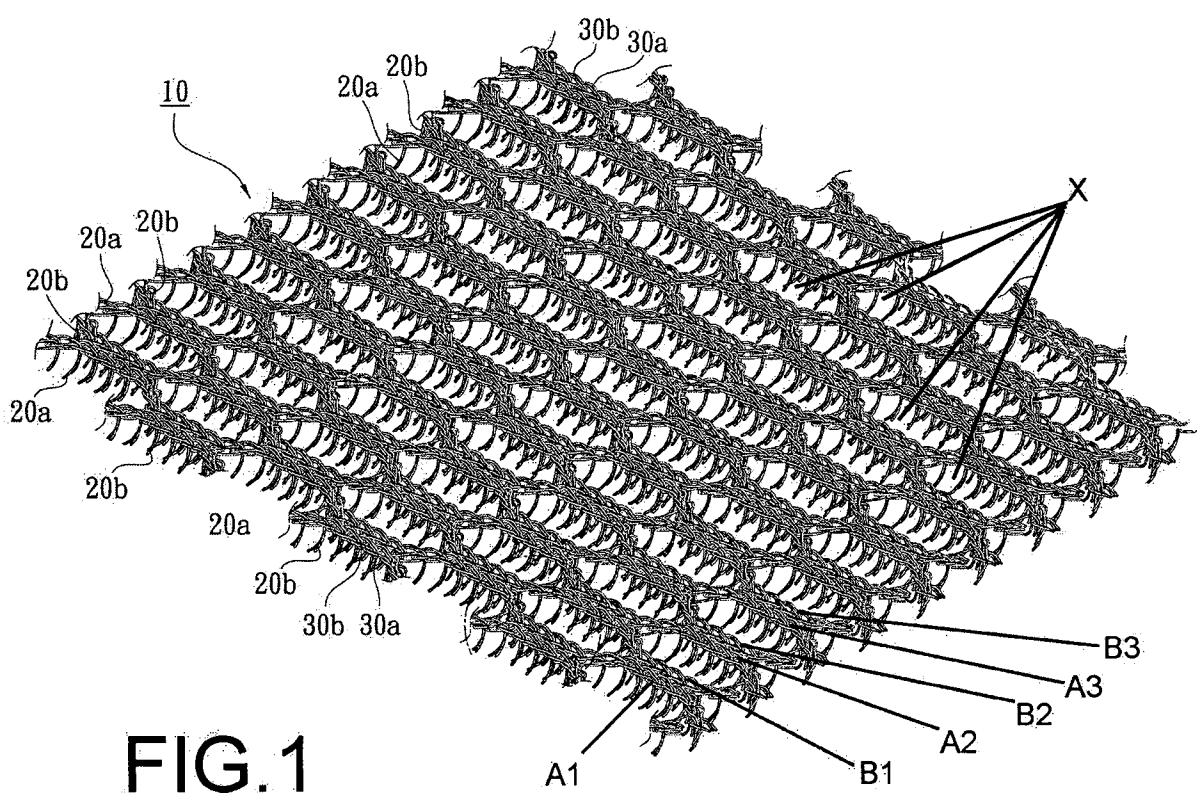
14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 donde el proceso de tejido de punto comienza al tejer pares de columnas con los hilos flexibles que pasan de una de las columnas a las siguientes columnas del par.
15. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 o 14 donde las columnas de la capa base se realiza en tejido de punto al pasar los hilos flexibles entre las columnas adyacentes de la capa base.
16. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15 donde las aperturas en la capa base se forman por unir en tejido de punto un juego de primeros pares de columnas, dividiendo cada uno de los primeros pares de columnas en dos columnas y pasando los hilos flexibles a una de las columnas adyacentes de cada primer par dividido de columnas y al unir las columnas en tejido de punto para formar un segundo juego de pares de columnas, dividiendo los

segundos pares de columnas en dos columnas y al pasar los hilos flexibles a una columna adyacente de cada segundo par de columnas divididas y al unir en tejido de punto las columnas para reformar el juego de los primeros pares de columnas definiendo así las aperturas en la capa base entre las columnas.

17. Un método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 13 a 16 donde al menos las puntas de las tramas se someten a calor para formar así los ganchos.
18. Un método de acuerdo a la reivindicación 17 donde las puntas de las tramas se deforman para formar los ganchos.

RESUMEN

Una tela elaborada en tejido de punto por urdimbre (10, 10a) que comprende una capa base (40) que tiene columnas (A, A1, A2, B1, B2, B3) de la tela (10, 10a) que consiste de hilos base flexibles (30a, 30b) y una pluralidad de filamentos sintéticos discretos (20a, 20b) unidos en tejido de punto. Cada costura de los filamentos sintéticos (20a, 20b) se enlaza alrededor de una costura anterior del filamento en la misma columna y subsiguientemente se corta para formar una longitud discreta del filamento (20a, 20b) que consiste de un bucle en forma de "U" (21) en la capa base (40) y dos tramas (22) que sobresalen de la capa base (40) por una distancia predeterminada que se usa para constituir los ganchos (22). La tela puede incorporar aperturas (X) o puede ser plana sin aperturas.



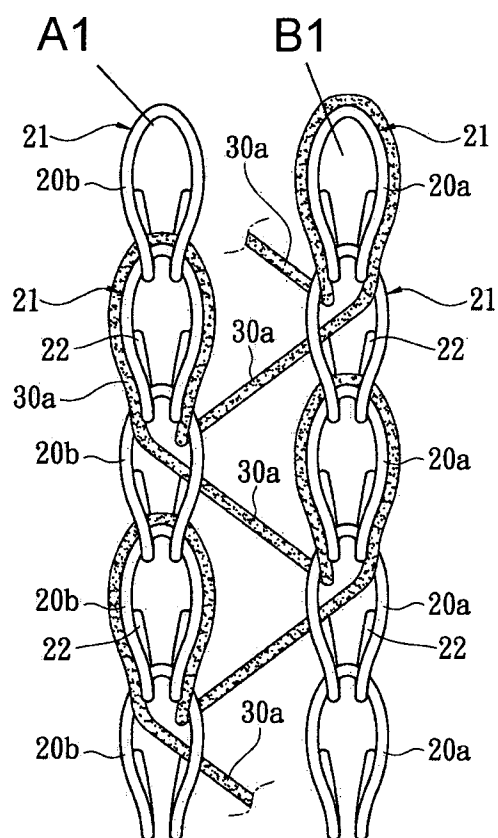


FIG.3

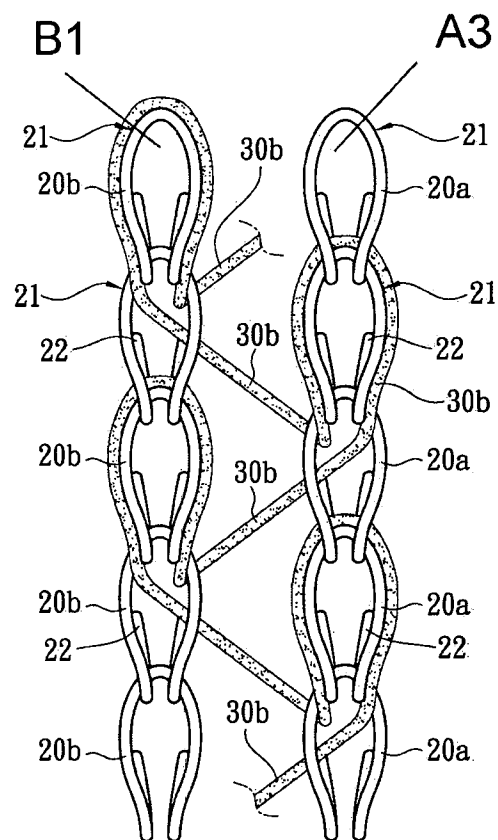


FIG.4

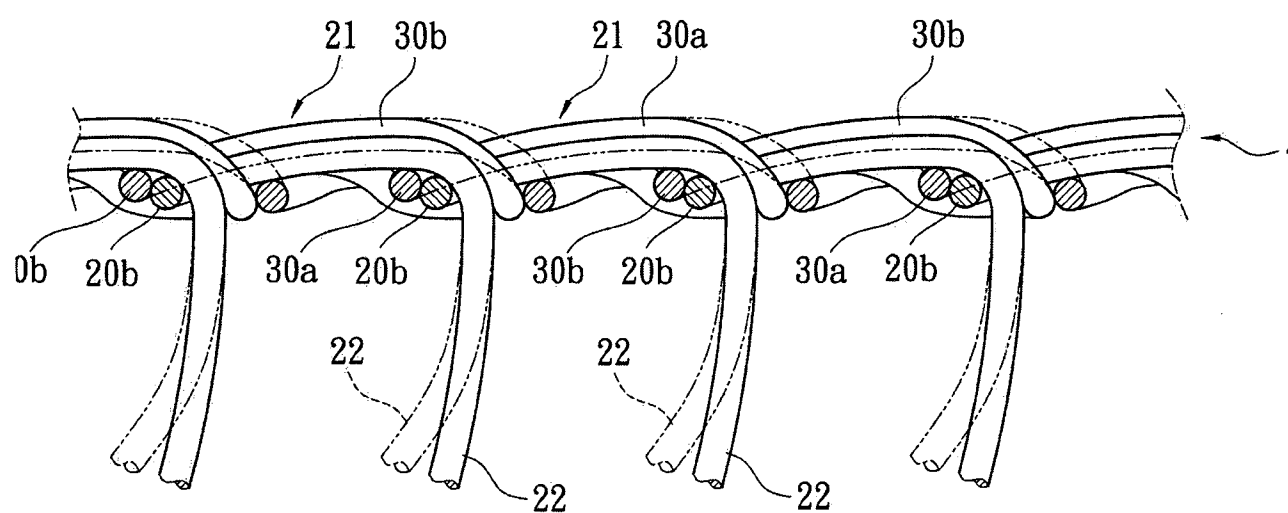


FIG.5

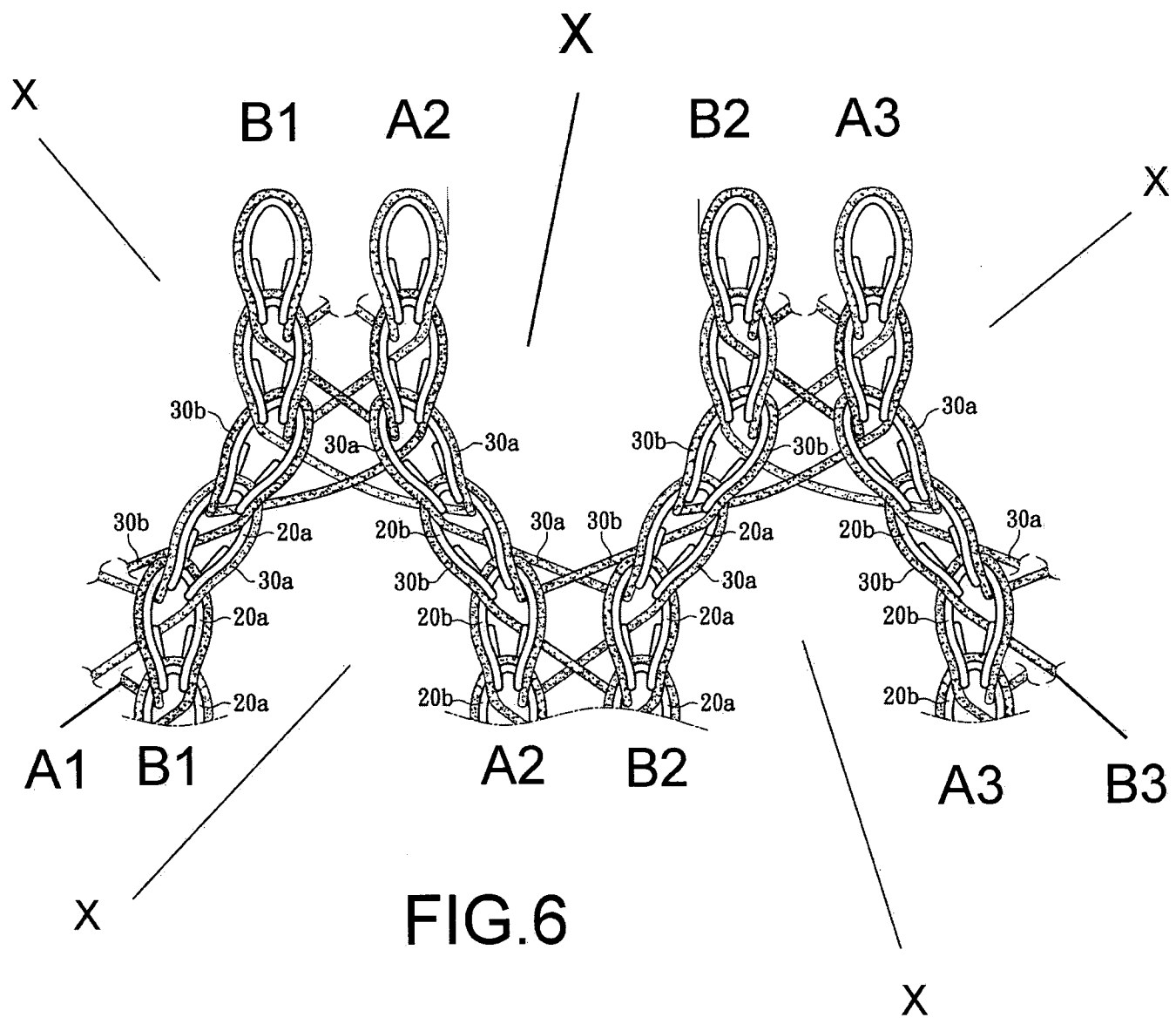


FIG.6

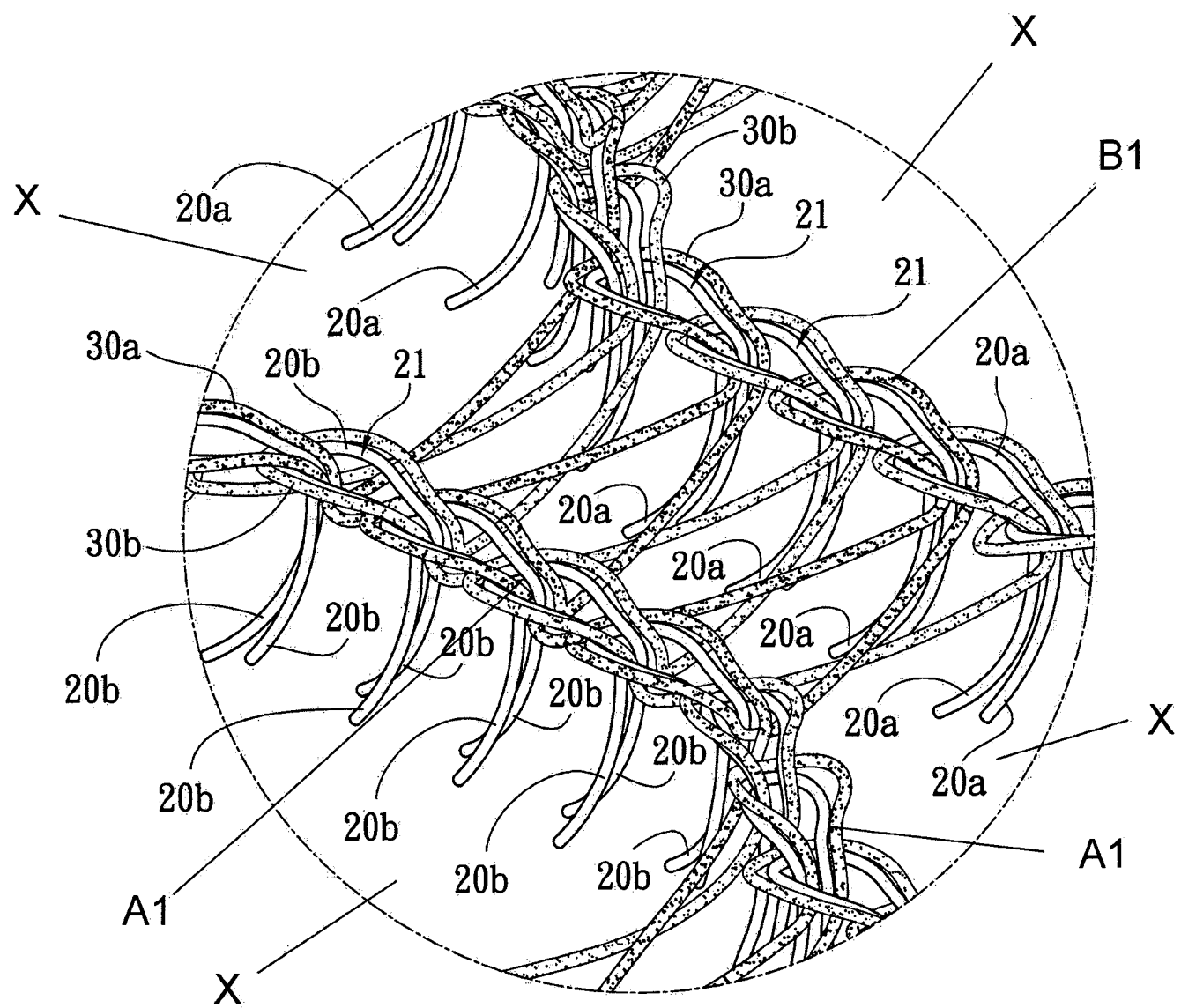


FIG.7

5/6

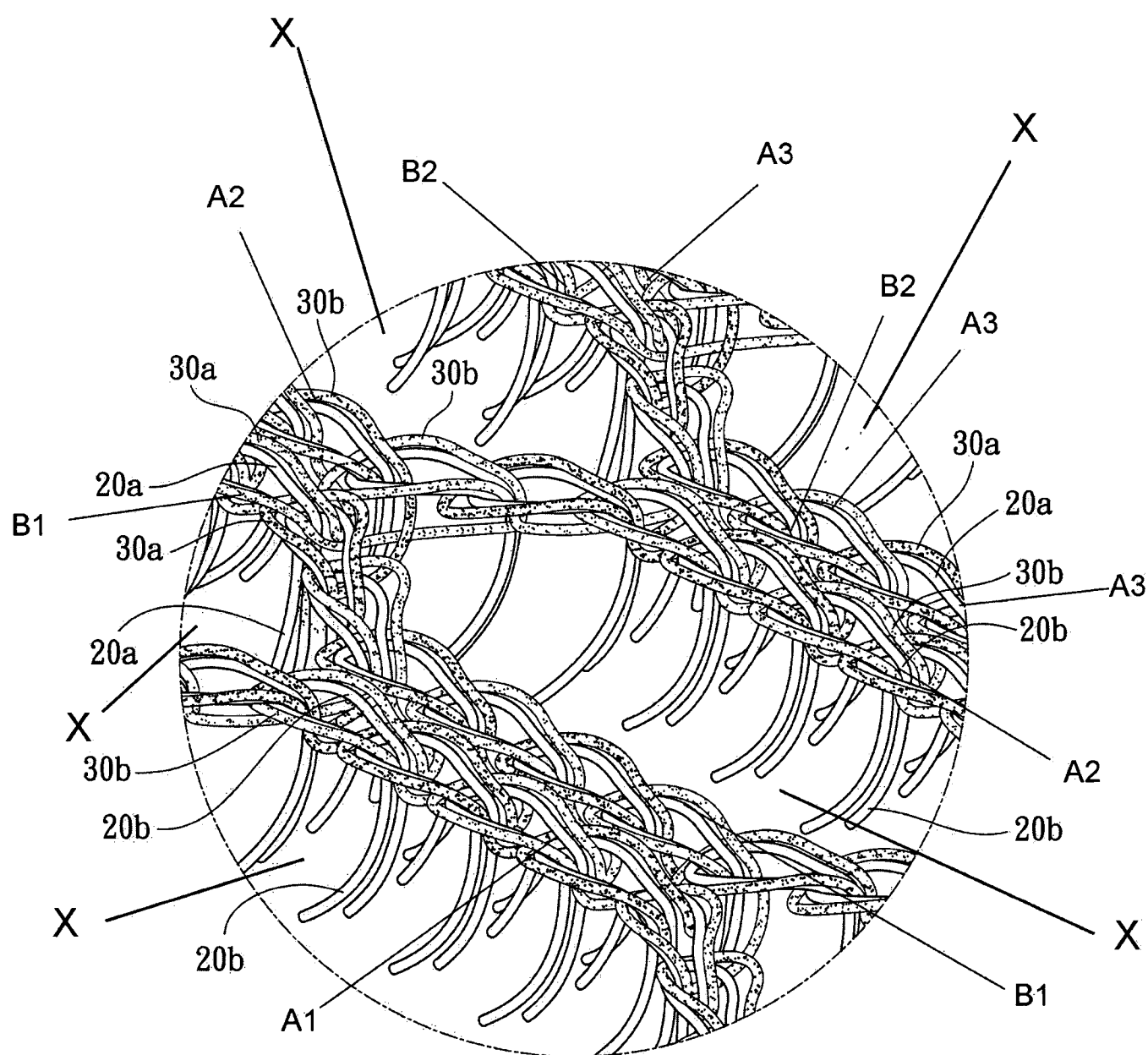


FIG. 8

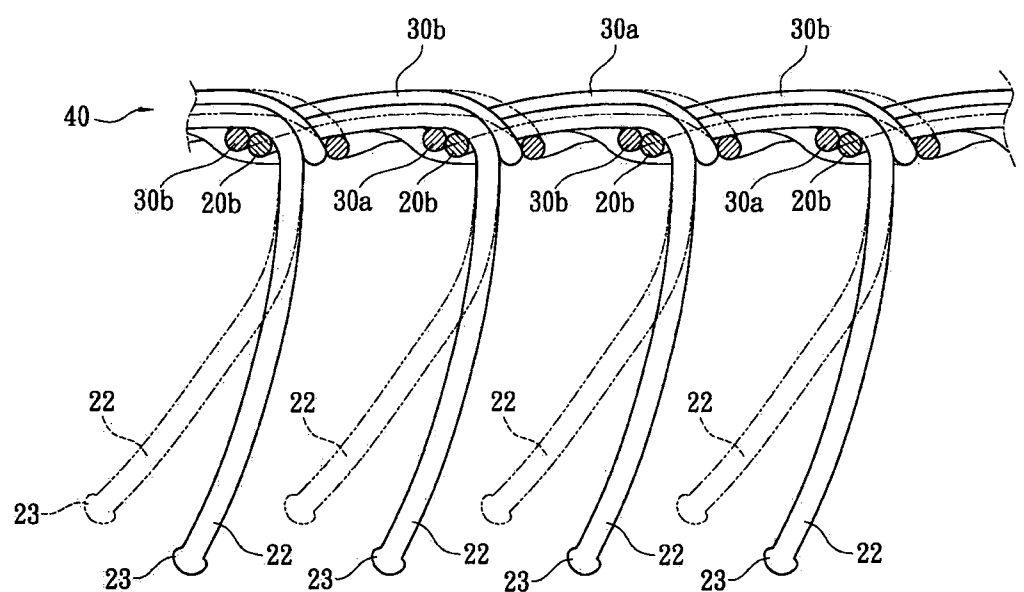


FIG. 9

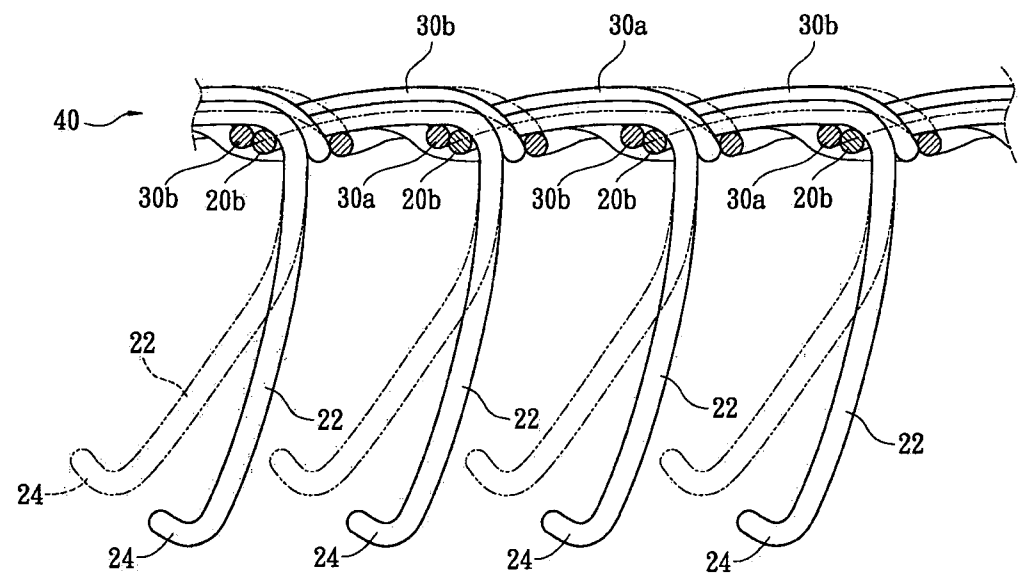
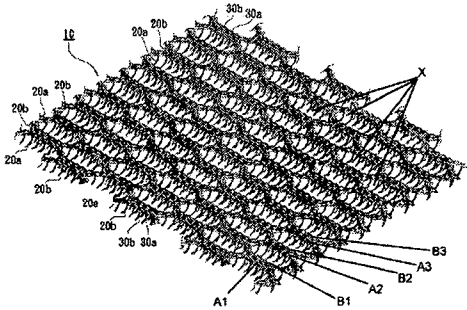


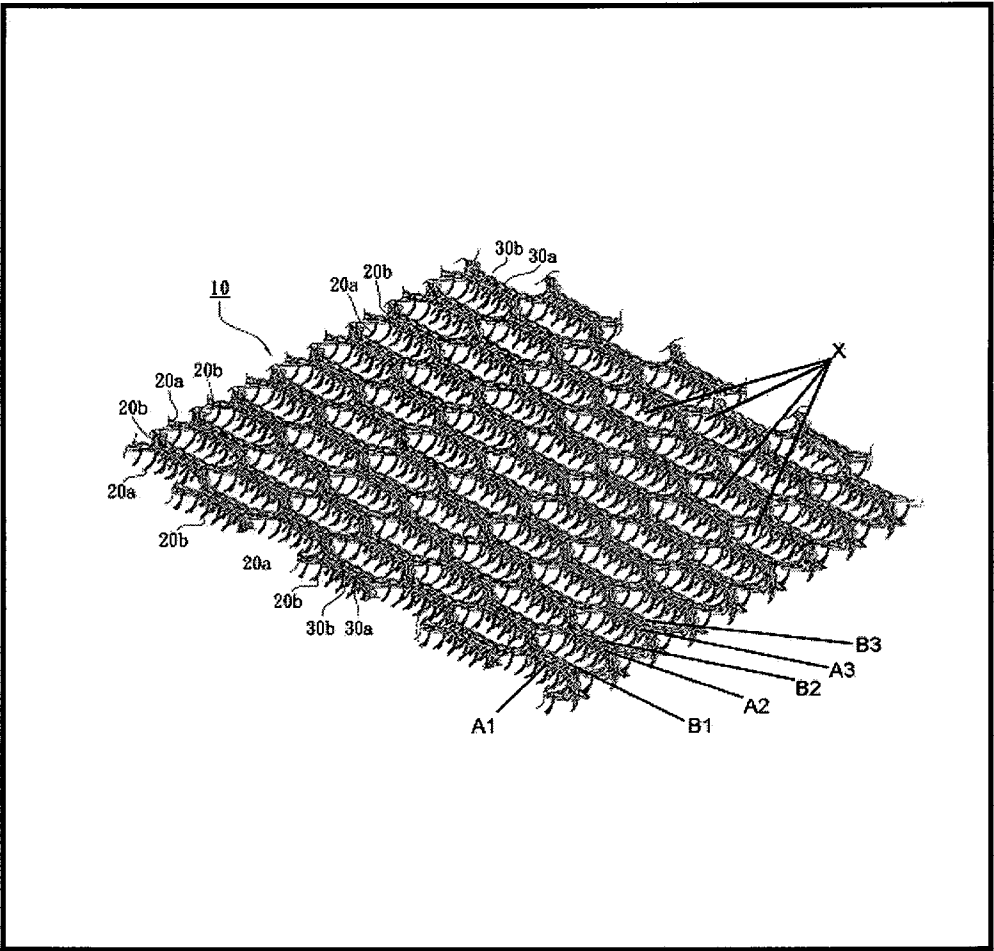
FIG. 10

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN PATENTE NACIONAL	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: 22-10-2010 (30) Prioridad SI (31) No. Priodidad 98135856 (32) Fecha 22-10-2010 (33) País RP-CH		(51) Int Cl: (71)Solicitante(s) FORMOSA SAINT JOSE CORP. (72) Inventor(es) YANG MING-SHUN (74) Apoderado: CARLOS ORLANDO MAYA RODRIGUEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud		(87) Publicación internacional Fecha: N° publicación:	
(54) Titulo: ESTRUCTURA DE MATERIAL DE SUJECIÓN POR CONTACTO ANTIDESLIZANTE			

Reivindicación(es):



- Una tela elaborada en tejido de punto antideslizante de cierre de contacto que consta de una capa base que tiene columnas de tela que componen hilos base flexibles y una pluralidad de filamentos sintéticos unidos en tejido de punto, donde cada costura de los filamentos sintéticos se enlaza alrededor de una costura anterior del filamento en la misma columna y que se corta subsiguientemente para formar la longitud discreta del filamento que comprende un bucle en la capa base y dos tramas que sobresalen de una superficie de la capa base.
- Una tela de acuerdo con la reivindicación 1 donde las fibras sintéticas son monofilamentos seleccionados de los siguientes materiales sintéticos: poliamidas, poliésteres, polipropileno y polietileno.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-131453- -00000-0000

Fecha: 2010-10-22 16:35:36 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 60



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
MAYA RODRIGUEZ CARLOS ORLANDO
Apoderado(a) y/o Representante de
FORMOSA SAINT JOSE CORP.

REFERENCIA	Radicación No.	10 131453
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	

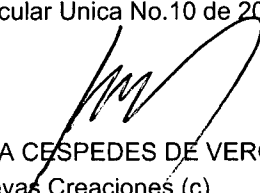
14016

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).
2. Adecuar el título, este debe definir en forma breve y precisa el objeto de la invención y estar acorde con la descripción y las reivindicaciones. No será adecuado el uso de nombres propios o marcas registradas o similares para designar productos.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

28 OCT. 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.
adpa11