



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-037798-00000-0000

Fecha: 2011-03-28 17:45:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eje: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

IM

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

11-37798

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA
PARA MINAS ANTIPERSONA DE BAJO PODER

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A43B 3/00 ; A47G 25/00

71. SOLICITANTE EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA

DOMICILIO CL 21 #698-42

74. APODERADO JORGE ARTURO ROMERO PRIETO.

22. BOGOTÁ, D. C., - MARZO - 2011

30h



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 11-037798- -00000-0000
Fecha: 2011-03-28 17:45:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Evs: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

SOLICITUD DE:

☐ Patente de Invención

☒ Patente de Modelo de Utilidad

SOLICITANTE (71)	Nombre: EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA Dirección: CL 21 # 69B-42 Teléfono: 4113093 E-Mail: Domicilio: BOGOTA D.C.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 79.530.322
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: JORGE ARTURO ROMERO PRIETO Dirección: Carrera 13 No. 32 – 51 Oficina 717 Teléfono: 3381406 Fax: 2855948 E-Mail: cavaro@cavaroltda.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 79.598.041 TP 128.065
INVENTOR(ES) (72)	Nombre: EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA Dirección Teléfono: Fax: E-Mail: Domicilio: BOGOTA D.C.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número 79.530.322

Título(54): BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS ANTIPERSONA DE BAJO PODER

Clasificación Internacional (51):

Prioridad SI ☐ NO ☐	(33)País de Origen	(32)Fecha	(31)N° de Solicitud

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

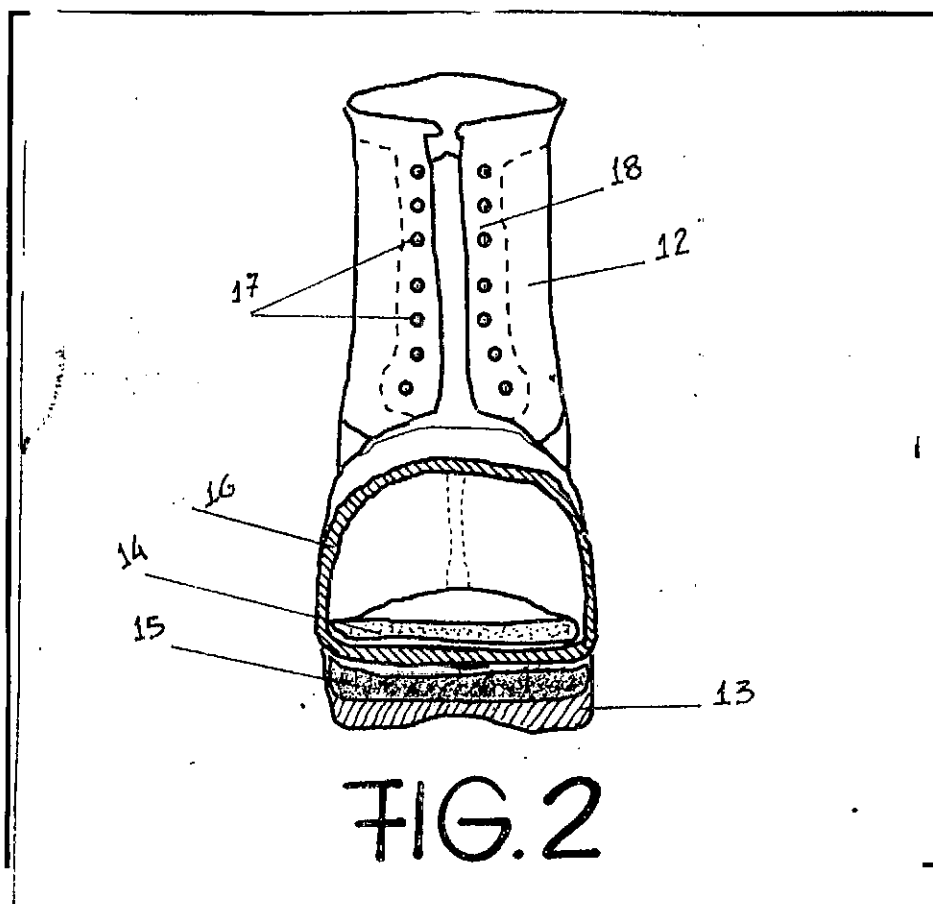
6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☒ DE INMEDIATO

Comprobante de Pago No.:

Fecha

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 de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ 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.
- ☒ 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 la comunidad de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12 y 6x6 cm.
- ☒ Resumen y extracto para publicación.



Jorge Arturo Romero
C.C. 79.598.041 BTA
TP 128065 C.S.J.

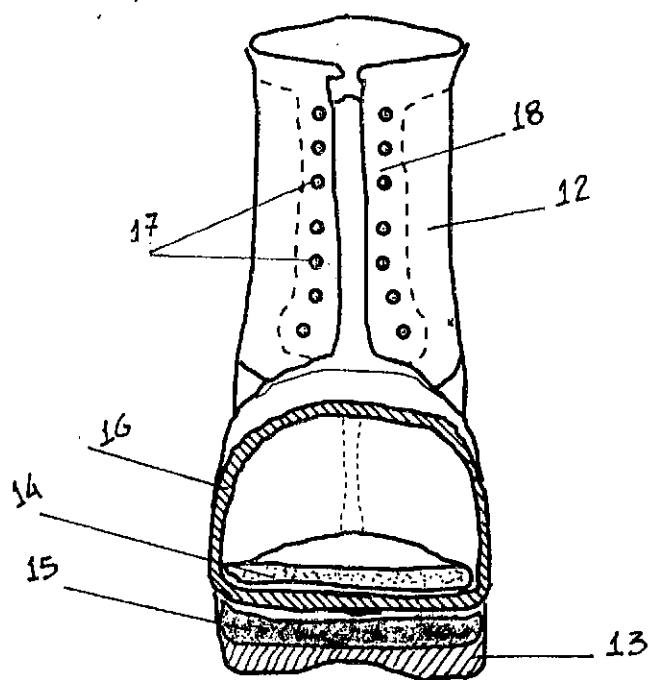


FIG. 2

MODELO DE UTILIDAD

BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS ANTIPERSONAL DE BAJO PODER

CAMPO TECNOLÓGICO DE LA INVENCION

La presente invención se ubica en el campo de la confección de prendas para protección personal y concretamente hace referencia a la fabricación de un modelo de bota con características de flexibilidad y blindaje no metálico para minimizar la acción de una mina antipersonal sobre las extremidades inferiores del usuario, evitando mutilaciones o amputaciones por efecto de la onda explosiva.

ANTECEDENTES:

Los conflictos armados en los que participan organismos militares del Estado causan efectos en los participantes, militares y civiles que conllevan mutilación de miembros al pisar un artefacto explosivo.

Las minas tienen entre 50g y 70g de material explosivo, además de esquirlas metálicas y su onda explosiva tiene la capacidad de destrozar el zapato o la bota de quien las pisa y el consiguiente destrozo en su integridad humana.

Esto ha llevado al diseño de calzado o botas especiales en su diseño y fabricación para contrarrestar los efectos mencionados y minimizar los daños. Complementariamente el diseño de tales botas ha de permitir al usuario (militar especialmente) caminar, trotar, saltar y otros movimientos de su accionar en forma normal sin excesivo consumo de energías ni desperdicio de esfuerzos.

Naturalmente, el modelo que aquí proponemos no es el primero ni el único en éste género de prendas de protección ya que se vienen registrando diseños y modelos para tales elementos en variados sistemas de capelladas y blindajes, especialmente.

Nuestro modelo de bota es el de una bota disipadora de la onda explosiva que comprende materiales de fabricación conocidos como el cuero, lona, elastómeros para la suela, aramidas y materiales refractarios entre otros.

DESCRIPCION GENERAL DE LA BOTA ANTIMINAS:

Las figuras anexas a la presente descripción buscan ilustrar el alcance del modelo a proteger.

La figura 1 presenta el exterior general de la bota propuesta, vista en perfil

La figura 2 presenta una vista frontal de la bota con un corte según la línea 1-1 en la figura 1.

La figura 3 presenta un perfil frontal de la bota con un corte parcial especialmente en su parte inferior para mostrar la disposición de los elementos que la conforman.

Conforme a lo mostrado en la figura 1, la bota de nuestro modelo constituye un diseño normal de calzado o bota para uso militar con elementos como la capellada (10), tira de la talonera (11), lengüeta tipo fuelle, caña (12), refuerzo de talón, plantilla interior blindada y una suela (13) con sistema antiestático de protección.

La bota en su parte de la caña hasta la suela lleva un refuerzo de un material denominado aramida que constituye su alma de protección, en tanto al exterior la cubierta es de cuero y lona.

La aramida o su fibra como tal se define como un material en donde las sustancias forman una cadena sintética de poliamidas en la cual al menos el 85% de los grupos amida están relacionados con dos grupos aromáticos. Las aramidas son sensibles a la luz ultravioleta, presentan buena resistencia a la abrasión, a los disolventes orgánicos, al calor, pero sensibles a la humedad.

El sistema de blindaje de la bota se compone por capas de material de aramida (16) refractaria en espesores de $6\text{mm} \pm 3$. Sobre el sistema de blindaje (15) va dispuesta una plantilla ergonómica (14) de material polimérico de baja densidad con un espesor de $10\text{mm} \pm 5$. Con un recubrimiento de un forro antitranspirante

que absorbe la humedad, fabricado en material eva según se aprecia en las figuras 2 y 3.

La bota está fabricada con cortes hechos de abajo hacia arriba para evitar que la onda explosiva penetre por cualquier corte, costura o uniones en la capellada.

El blindaje de la bota (15) interiormente no conlleva materiales metálicos a diferencia de otros diseños conocidos para el mismo fin y comprende un material textil de alta resistencia a la tensión, la rotura y la elongación.

Para armar la parte interior blindada de la bota se forma sobre la tela un eje imaginario "0" y según los cuatro puntos cardinales, norte, sur, este y oeste se realizan cortes con la siguiente disposición:

- 1 a 2mm con corte a 12°
- 3mm con corte a 33°
- 6mm con corte a 348°
- 8mm con corte a 358°
- 10mm con corte a 250°

La suela polimérica cementada y curada (13) de la bota lleva una disposición especial en sus taches o ranurado que le permite disipar la onda expansiva en forma lateral. El ranurado le permite un mejor agarre al terreno.

La suela es de tipo caja y comprende igualmente un sistema de descarga de estática a manera de un polo a tierra en cobre que libera al usuario de dicha descarga y evita de igual forma la activación de una carga por accidente.

El sistema de blindaje (15) de la bota comprende un material refractario a través de las aramidas (16), por medio del cual se evita que la alta temperatura (entre 3000° a 4000°) generada en una explosión de una mina, se transmita a las extremidades del usuario de la bota y de ese modo evitar daños irremediables.

En tal sentido el diseño de la suela atrapa la energía de los gases emitidos por la onda explosiva.

7

Adicionalmente el blindaje incluye un paquete balístico que mitiga las altas temperaturas de la explosión.

El diseño de la bota propuesta en el presente modelo está concebido para que la bota pueda resistir explosiones hasta de 80g de pentolita, utilizando un modelo de mina con metralla que puede equivaler a unos 220g de explosivo convencional.

El sistema refractario de la bota evita que las altas temperaturas de la explosión alcancen al usuario (soldado) evitando que se cauterice alguna parte de sus extremidades, particularmente las más afectadas por la onda explosiva.

En el diseño de la bota tal como se aprecia en las figuras 2 y 3, presenta en su caña unos ojetes (17) y refuerzos en cuero y lona (18).

REIVINDICACIONES

1. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal de bajo poder, para utilización de personal preferiblemente militar, como prenda de protección para minimizar la acción de un artefacto explosivo al ser pisado, que no conlleva blindajes ni protecciones de material metálico y que en su diseño convencional comprende una capellada, una caña, y una suela antideslizante, caracterizada por llevar a su interior:

- un blindaje interno (15)
- una suela (13) con taches disipadores de la onda explosiva
- un sistema de descarga de estática en la suela
- un sistema refractario para contrarrestar las altas temperaturas de la explosión.

2. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal, conforme a la reivindicación 1, caracterizada además porque el blindaje interior comprende unas capas de material en aramida con espesor de $6\text{mm} \pm 3$ como material refractario.

3. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal, conforme a la reivindicación 1 y caracterizada además el blindaje conlleva una disposición de material textil en la siguiente forma de cortes:

- 1 a 2mm con corte a 12°
- 3mm con corte a 33°
- 6mm con corte a 348°
- 8mm con corte a 358°
- 10mm con corte a 250°

4. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal conforme a la reivindicación 1 y caracterizada además porque el sistema de descarga de estática es un polo a tierra en material de cobre en la suela de la bota.

RESUMEN

Un modelo de bota para uso por parte de militares, preferiblemente, con destino a operaciones en campos minados y a contrarrestar y minimizar los efectos adversos al pisar un artefacto explosivo antipersonal, que comprende un diseño convencional de bota con capellada, caña, puntera, suela y lengüeta tipo fuelle, que conlleva interiormente un sistema de blindaje con base en material refractario de aramidas y material textil de alta resistencia, para asimilar altas temperaturas de ondas explosivas, y un sistema de polo a tierra en cobre para descargar la estática y prevenir accidentes de activación de cargas adyacentes.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACION SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl:	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) Pais
		(72) Inventor(es) EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA	
		(74) Apoderado: JORGE ARTURO ROMERO PRIETO	
(54) Título: BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS ANTIPERSONAL DE BAJO PODER			

Reivindicación(es):

1. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal de bajo poder, para utilización de personal preferiblemente militar, como prenda de protección para minimizar la acción de un artefacto explosivo al ser pisado, que no conlleva blindajes ni protecciones de material metálico y que en su diseño convencional comprende una capellada, una caña, y una suela antideslizante, caracterizada por llevar a su interior:

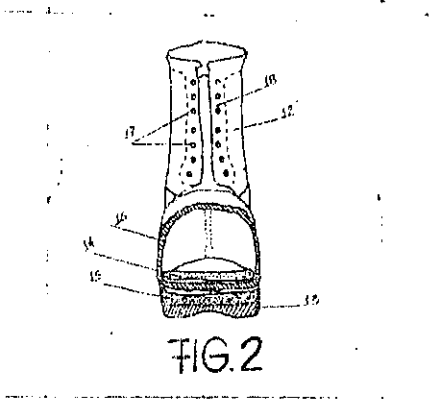
- un blindaje interno (15)
- una suela (13) con taches disipadores de la onda explosiva
- un sistema de descarga de estática en la suela
- un sistema refractario para contrarrestar las altas temperaturas de la explosión.

2. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal, conforme a la reivindicación 1, caracterizada además porque el blindaje interior comprende unas capas de material en aramida con espesor de 6mm ± 3 como material refractario.

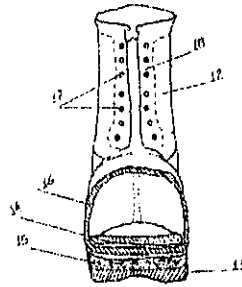
3. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal, conforme a la reivindicación 1 y caracterizada además el blindaje conlleva una disposición de material textil en la siguiente forma de cortes:

- 1 a 2mm con corte a 12°
- 3mm con corte a 33°
- 6mm con corte a 348°
- 8mm con corte a 358°
- 10mm con corte a 250°

4. Bota disipadora de onda explosiva para minas antipersonal conforme a la reivindicación 1 y caracterizada además porque el sistema de descarga de estática es un polo a tierra en material de cobre en la suela de la bota.



11

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES TARJETA ARCHIVO TEMATICO	
PATENTE DE INVENCION		___ PCT ___	MODELO DE UTILIDAD X DISEÑO INDUSTRIAL
(21) N° de solicitud		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA		 FIG.2	
(72) Inventor(es) EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA			
(74) Apoderado: JORGE ARTURO ROMERO PRIETO			
(30) Prioridad			
(31) No. Prioridad		(32) Fecha	
(33) Pais			
(85) Fecha límite inicio fase nacional:		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha:	
Fecha de presentación de la solicitud:		No. Publicación : WO	
No. de solicitud PCT/			
BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS ANTIPERSONAL DE BAJO PODER			
(57) Resumen: La presente invención se relaciona con un modelo de bota para uso por parte de militares, preferiblemente, con destino a operaciones en campos minados y a contrarrestar y minimizar los efectos adversos al pisar un artefacto explosivo antipersonal, que comprende un diseño convencional de bota con capellanada, caña, puntera, suela y lengua tipo fuelle, que conlleva interiormente un sistema de blindaje con base en material refractario de aramidas y material textil de alta resistencia, para asimilar altas temperaturas de ondas explosivas, y un sistema de polo a tierra en cobre para descargar la estática y prevenir accidentes de activación de cargas adyacentes.			

11

Señora Directora de la
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Asunto Solicitud Modelo de Utilidad
Título BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS
ANTIPERSONA DE BAJO PODER
Solicitante EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA
Inventor EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA

PODER ESPECIAL

EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA, mayor de edad, domiciliado en Bogotá D.C., identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de solicitante e inventor del Modelo de Utilidad en referencia, por este medio manifestó a su Despacho que otorgo poder especial, amplio y suficiente, a los Doctores JORGE ARTURO ROMERO PRIETO y/o GERMAN CUBILLOS FRANCO, mayores de edad identificados como aparece al pie de sus firmas miembros del bufete CAVARO ABOGADOS LTDA., para que conjunta o separadamente soliciten, tramiten y obtengan ante la Superintendencia de Industria y Comercio la protección del Modelo de Utilidad denominado **"BOTA DISIPADORA DE ONDA EXPLOSIVA PARA MINAS ANTIPERSONA DE BAJO PODER"**

Mis apoderados quedan expresamente facultados para desistir, transigir, recibir, sustituir, conciliar, resumir y todas las demás facultades necesarias para la defensa de mis derechos legítimos, sin que pueda decirse que actúan con poder insuficiente.

Sírvase señora Directora reconocerle personería jurídica para actuar.

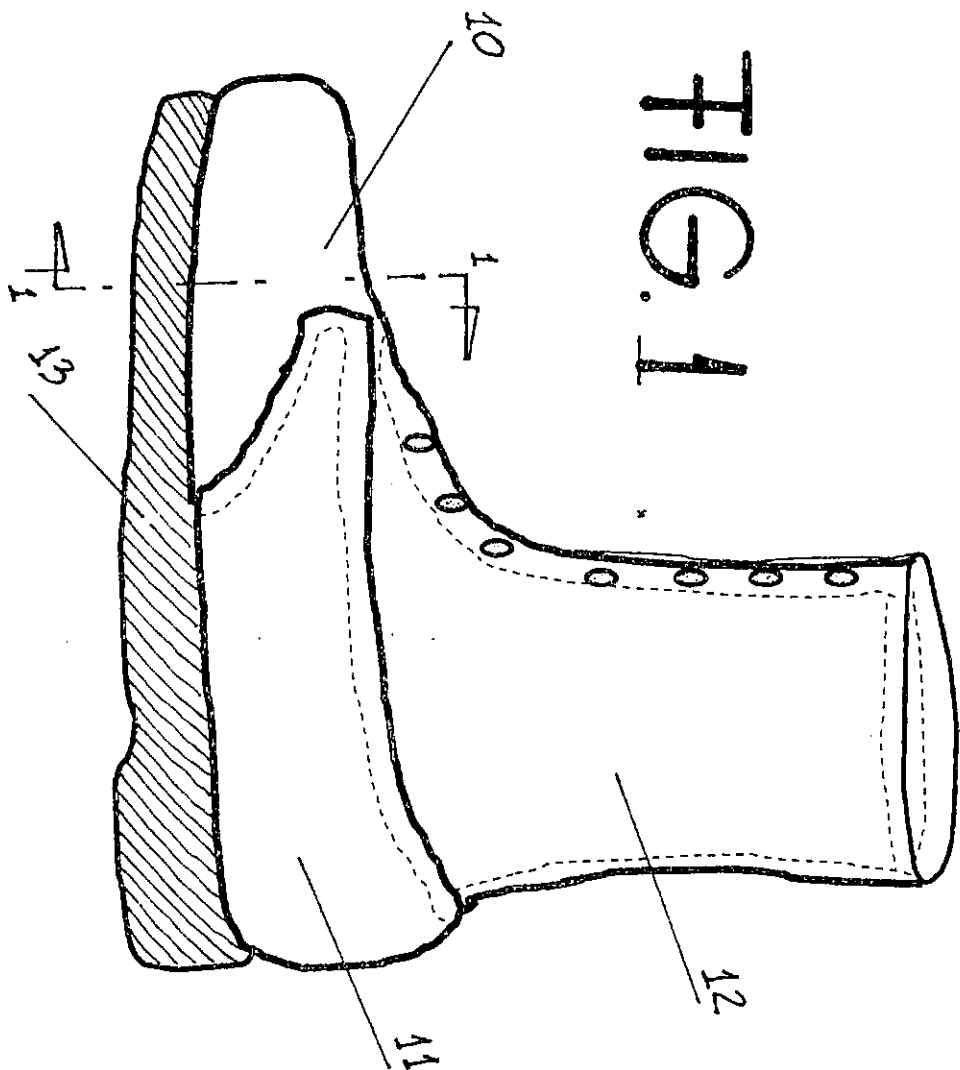
Atentamente,

EDGAR TOMAS PALACIO MEJIA
C.C. No. 79.530.322 de Bogotá D.C.

Acepto

JORGE ARTURO ROMERO PRIETO
C.C. 79.598.041 de Bogotá D.C.
T.P. 128.065 del C.S.J.

FIG. 1



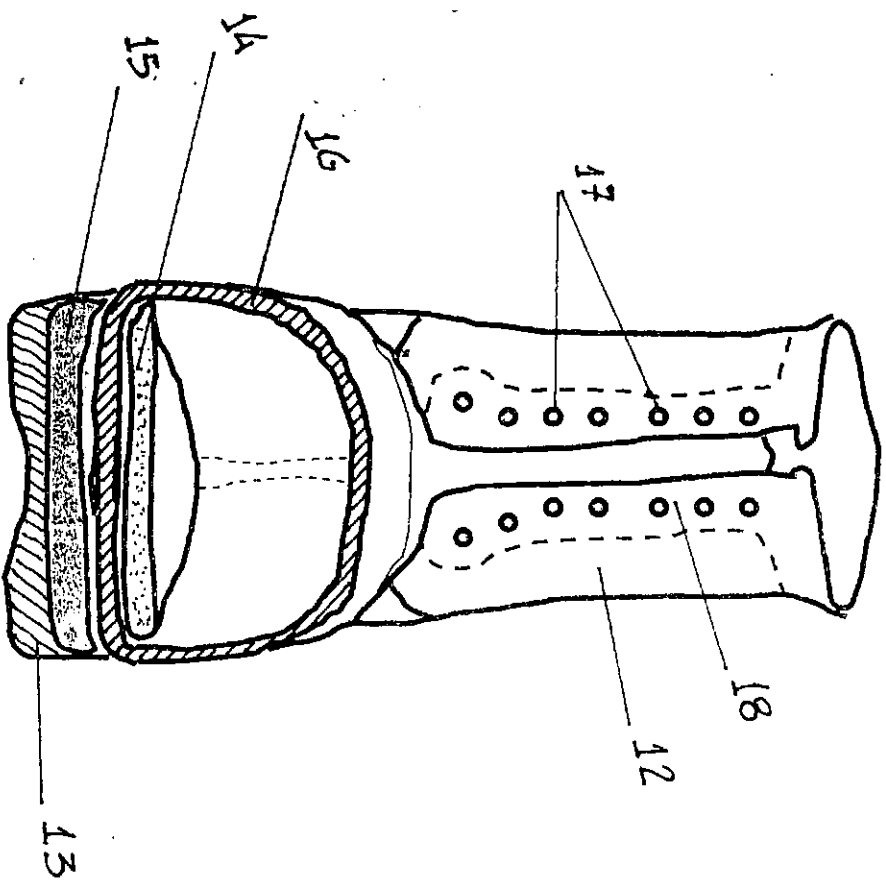
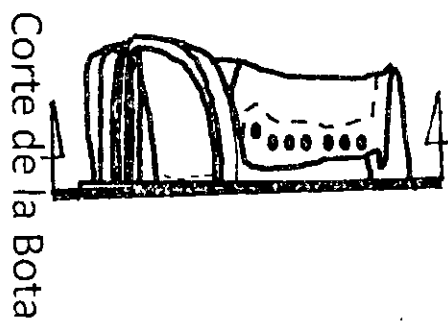
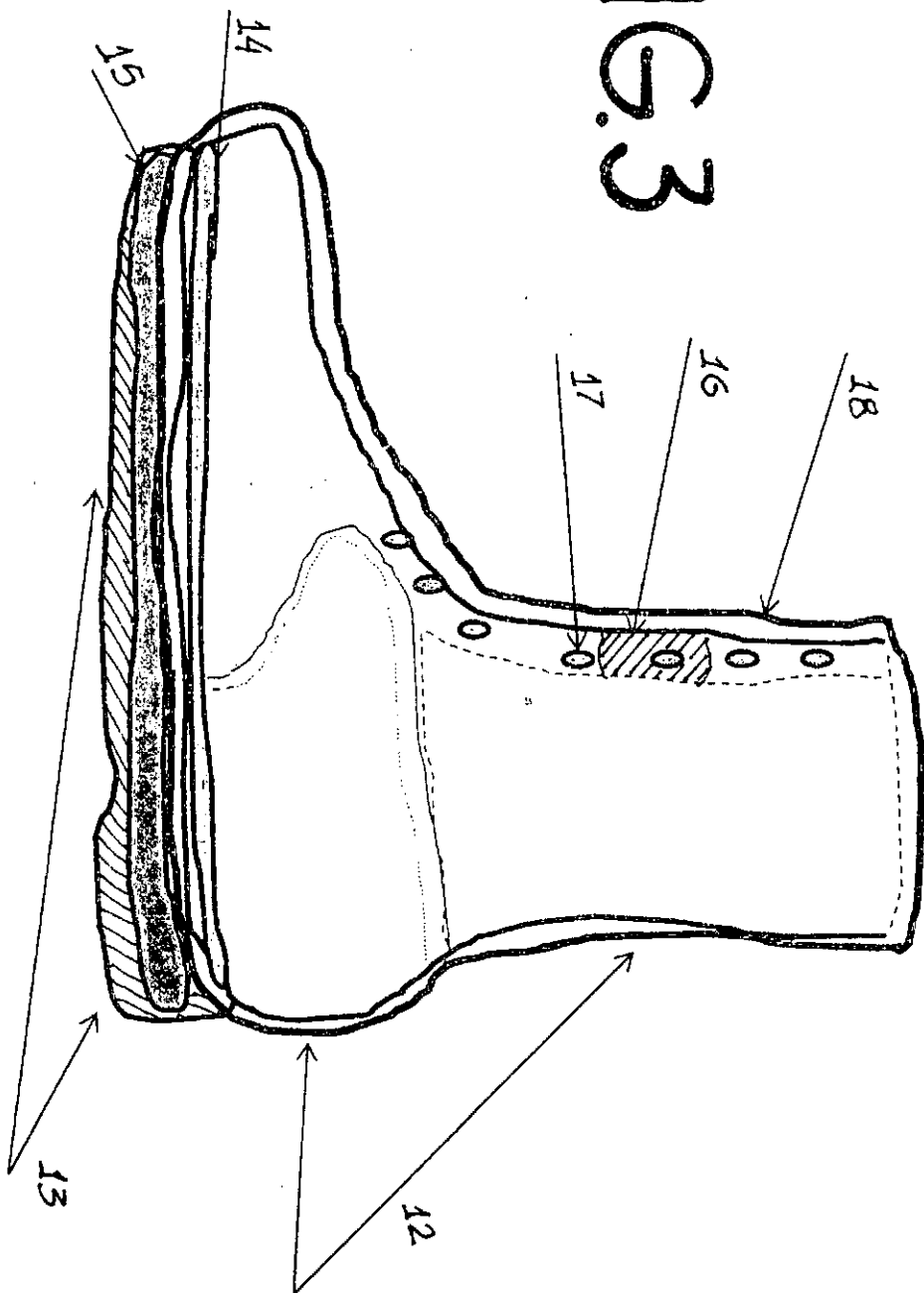


FIG. 2

FIG. 3



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0017091
		Bogotá D.C., Febrero 24 de 2011 - 15:01:57

RECIBIDO DE : TOMAS PALACIO MEJIA

CC 79.530.322

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	403393642	14/02/2011	335.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD	335.000.00	335.000.00
				\$335.000.00

SON: **TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-037798-00000-0000
 Fecha: 2011-03-28 17:45:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 3 MODELO Eje: 1 REGDEPOSITO
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Febrero 24 de 2011 - 15:01:57



No. 11-037798- -00000-0000

ES

Fecha: 2011-03-28 17:45:40 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 16

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 ☐

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
ROMERO PRIETO JORGE ARTURO
Apoderado(a) y/o Representante de
PALACIO MEJIA TOMAS

REFERENCIA	Radicación No. 11 37798
	Trámite 3
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 13356
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 Dec.486/2000, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado, esta será publicada en la próxima Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

24 MAYO 2011



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

adpall