



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

Superintendencia de Industria y Comercio
Radicado: NC2017/0000955 Folios: 9
Dependencia: 2020 Fecha: 2017-02-02 8:3
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO APARATO DE EXPULSIÓN DE
AGUJAS HIPODÉRMICAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE Yulmi Daniela Angulo Tejada

DOMICILIO Cali - Valle

74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D. C., _____

Rad. # NC207/0000955

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Superintendencia de Industria y Comercio  Radicado: NC2017/0000955 Folios: 10 Dependencia: 2020 Fecha: 2017-02-02 8:3 tipo aplicación: Solicitud de Patente
---	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención	☒ Patente de Modelo de Utilidad
2	TÍTULO DE LA INVENCION		
APARATO DE EXPULSIÓN DE AGUJAS HIPODÉRMICAS			
3	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
4	SOLICITANTE (S) 7 ☒ Esta persona también es inventor.		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
ANGULO TEJADA		YULMI DANIELA	1130643107
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN Carrera 25ª #122-45 CIUDAD Santiago de Cali		No. TELÉFONO 3148038098	
DEPARTAMENTO/ESTADO Valle del cauca		CORREO ELECTRÓNICO danniangulo@gmail.com	
PAÍS DE RESIDENCIA Colombia		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Colombiana	
6	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. ANGULO TEJADA		YULMI DANIELA	Colombiana
2.			
3.			
4.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO : danniangulo@gmail.com			
7	DATOS INVENTOR (ES)		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1 Colombia		Valle del cauca	Santiago de Cali
2			
3			
DIRECCIÓN Carrera 25 A # 122-45			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
			C.C. T.P.
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
No. 17 - 007233
Bogotá D.C., Febrero 02 de 2017 - 08:28:20
RECIBIDO DE: YULMI DANIELA ANGULO TEJADA
CONS. BANCO DE BOGOTÁ 082754387 7642026110 02/02/2017 \$75.000
50005-01-01 SOLICITUDES
5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD
Valor Recaudo \$75.000.00 ***.**

9	DECLARACION(ES) DE PRIORIDAD ☐ SI ☒ NO		
1.	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
2.			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
3.			

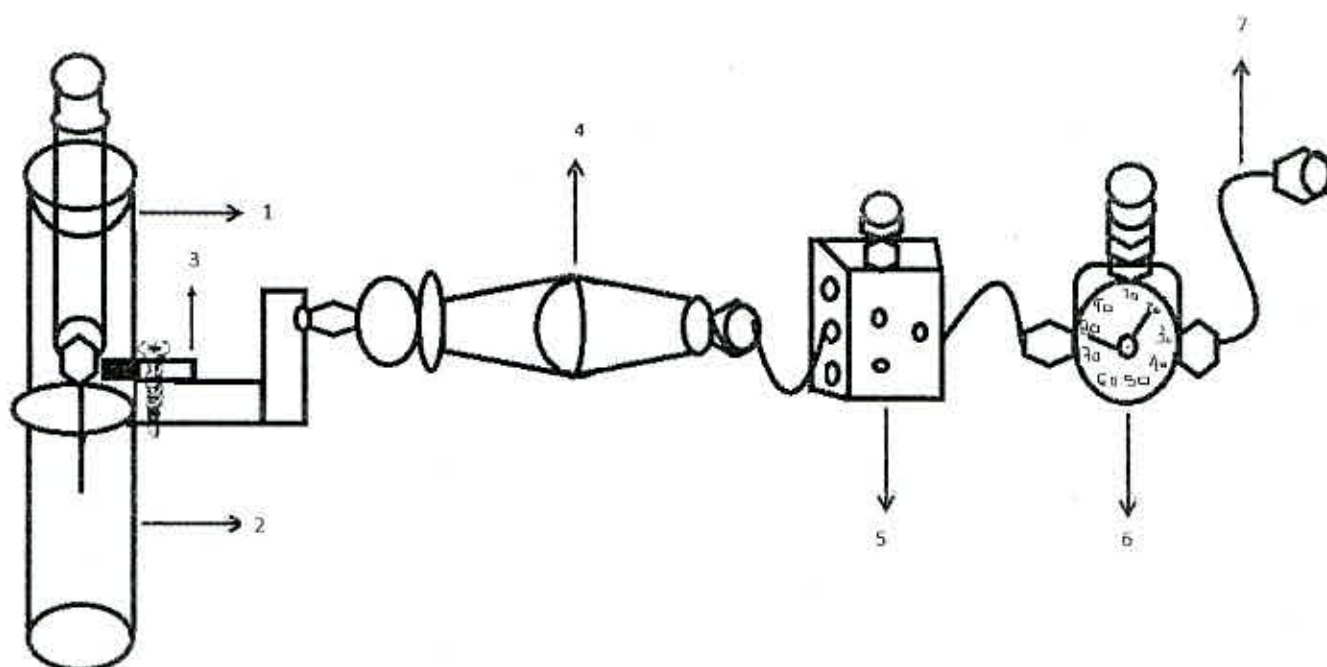
10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.	

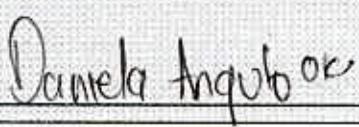
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.	

12	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:

13	RESUMEN
SE TRATA DE UN APARATO DE EXPULSIÓN DE AGUJAS HIPODÉRMICAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO, DICHO APARATO COMPRENDE UN DEPOSITO DE JERINGA (1) ENLAZADO A UN TUBO DE DESCARGA (2), AMBOS UBICADOS DE FORMA VERTICAL FORMANDO UN ÁNGULO DE 90° CON RELACIÓN A LA SUPERFICIE, UNA CUCHILLA (3) QUE SE UBICA EN DIRECCIÓN HORIZONTAL AL TUBO DE DESCARGA (2), LA CUAL ES ACCIONADA POR UN CILINDRO NEUMÁTICO (4) QUE SE ENCUENTRA CONECTADO A UNA VÁLVULA DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO (5) QUE CUENTA CON UN BOTÓN UBICADO EN SU PARTE SUPERIOR QUE AL ACCIONARLO ES QUIEN EMITE LA SEÑAL AL CILINDRO NEUMÁTICO (4) PARA QUE ÉSTE REALICE UN MOVIMIENTO LINEAL HORIZONTAL OCASIONANDO ASÍ EL CORTE DE LA AGUJA DESDE SU PARTE PLÁSTICA, DESINTEGRÁNDOLA DE LA JERINGA Y LANZÁNDOLA AL FONDO DEL CONTENEDOR UTILIZADO PARA EL DESECHO DE CORTO-PUNZANTES, LA VÁLVULA DE ACCIONAMIENTO MECÁNICO (5) A SU VEZ ESTÁ CONECTADA A UNA VALVULA REGULADORA (6) QUE ES LA ENCARGADA DE CONTROLAR EL NIVEL DE PRESIÓN CON QUE ENTRA EL AIRE PARA EVITAR SATURAR EL APARATO, ÉSTA VÁLVULA REGULADORA (6) SE ADAPTA A UNA MANQUERA (7) QUE VA CONECTADA AL FLUJO DE AIRE COMPRIMIDO POR MEDIO DEL CUAL VA A FUNCIONAR EL APARATO DE EXPULSIÓN DE AGUJAS HIPODÉRMICAS.	

14	FIGURA CARACTERISTICA



15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
			
17	DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD		
Documentación Técnica 1. ☒ Descripción N° de folios: 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 5 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 16. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

APARATO DE EXPULSIÓN DE AGUJAS HIPODÉRMICAS

Descripción

Sector tecnológico:

La presente invención se refiere a un aparato de expulsión de agujas hipodérmicas

Esta invención está relacionada con el sector hospitalario ya que por parte del solicitante se conoce que en las instituciones de salud se presentan a diario accidentes de riesgo biológico ocasionados por "pinchazos" con agujas hipodérmicas al realizar el desecho de estas en el contenedor plástico utilizado para el desecho de corto-punzantes.

Dichos accidentes corresponden a una de las causas más comunes de accidentalidad en el personal de salud, aquí se encuentran médicos, enfermeras, practicantes y especialmente auxiliares de enfermería que son quienes están más expuestas por tener el mayor contacto físico con los pacientes.

Estado de la técnica anterior:

En la técnica son conocidos varios mecanismos para realizar la expulsión de agujas. Algunos mecanismos funcionan por medio de incineración inmediata a temperaturas elevadas, produciendo chispas, utilizando energía eléctrica e incrementando el tiempo que se utiliza para desechar las agujas.

Por ejemplo la patente WO2003018090 A1 de Sánchez Silverio Dueñas, relaciona un dispositivo destructor de objetos corto-punzantes.

La patente USA 5.676.859 relaciona un aparato para la eliminación de agujas hipodérmicas.

Por la patente PCT W096/38255 se conoce un aparato portátil para destruir agujas.

La patente EP913163 relaciona un aparato para destruir agujas hipodérmicas por electromagnetismo.

Sin embargo por parte del solicitante no se conoce un dispositivo que funcione de manera mecánica, es decir, sin utilizar energía eléctrica, tampoco se tiene conocimiento de la existencia de una invención que realice el mismo corte de forma instantánea reduciendo así el tiempo que se emplea para desechar las

agujas y que sea adaptable a los contenedores plásticos para desecho de corto-punzantes.

Por lo tanto, uno de los problemas que se pretende resolver mediante la presente invención es crear un mecanismo de expulsión de agujas hipodérmicas que se pueda adaptar fácilmente al contenedor plástico para desecho de corto-punzantes y que realice un corte inmediato de la aguja, enviándola al fondo del contenedor, de manera que no haya riesgo de "pinchazos" y disminuyendo el tiempo empleado en el desecho de las agujas; este mecanismo va a funcionar por medio de aire comprimido teniendo en cuenta que en la actualidad todas las instituciones de salud cumpliendo con las normas hospitalarias deben contar con sistema de aire comprimido.

Descripción de la invención

En la actualidad las instituciones de salud utilizan un contenedor plástico de paredes rígidas para realizar el desecho de los materiales corto-punzantes entre los cuales se encuentran las agujas hipodérmicas, posteriormente, estos desechos son entregados a las entidades encargadas de realizar su disposición final (incineración).

Al realizar el procedimiento de desechar la aguja en el contenedor plástico utilizado para este fin, la jeringa se debe colocar sobre las ranuras que posee el contenedor en su tapa y proceder a desenroscar la aguja o retirarla halando la jeringa hacia arriba; en múltiples ocasiones se ha observado que no siempre la aguja desenrosca fácilmente y no es posible retirarla de la jeringa.

En estos casos la persona que va a desechar la aguja debe hacer movimientos giratorios con la mano para lograr desintegrarla de la jeringa.

Los movimientos giratorios pueden llevar en muchas ocasiones a que el trabajador sufra un "pinchazo" o que la aguja en lugar de caer al fondo del contenedor salte por fuera de él y de esta manera se presente un accidente denominado: Accidente de riesgo biológico.

Al sufrir un accidente de este tipo, el trabajador corre el riesgo de contraer enfermedades como hepatitis, VIH, entre otras. Se debe tener en cuenta que estas son enfermedades infecciosas causadas por virus que afectan el sistema inmunológico del portador y pueden poner en peligro la vida, sus tratamientos son de larga duración y en el caso del VIH es una enfermedad tratable pero incurable la cual va ocasionando un proceso degenerativo en quien la padece, si no es tratada debidamente.

Por otra parte, estos accidentes generan elevados costos económicos ya que se debe hacer seguimiento por medio de exámenes y citas con profesionales de la salud para la persona que sufre el accidente, sin contar lo traumático que es pincharse con una aguja que ya fue utilizada en otra persona y saber que esto puede generar complicaciones en la salud de la persona expuesta y la pérdida de productividad que esto puede ocasionar.

Un objeto de la presente invención es evitar las desventajas de la técnica anterior, particularmente, un objeto de la presente invención es presentar un aparato de expulsión de agujas hipodérmicas que se pueda adaptar fácilmente al contenedor plástico para desecho de corto-punzantes ya conocido sin incurrir en el aumento del consumo de energía eléctrica.

Igualmente, un objeto no menos importante es evitar que la persona que va a realizar el desecho se vea expuesta a temperaturas elevadas y al riesgo de quemaduras en la piel con chispas, así mismo, disminuir el tiempo empleado para realizar el desecho de las agujas hipodérmicas.

Descripción de los dibujos

Para mayor entendimiento de la solicitud, se anexan las figuras donde se puede apreciar más claramente la realización de la invención.

Figura 1. Muestra una vista esquemática de la jeringa ubicada en el depósito, dejando ver el punto exacto en el cual se realizará el corte de la aguja de acuerdo con la presente invención.

Figura 2. Muestra un esquema del aparato de expulsión de agujas hipodérmicas de acuerdo con la presente invención.

Figura 3. Muestra un esquema del aparato de expulsión de agujas hipodérmicas con su chasis anclado a la pared y adaptado al contenedor plástico para desecho de corto-punzantes.

Descripción detallada de la invención

Esta invención se refiere a un aparato de expulsión de agujas hipodérmicas.

Antes de empezar a utilizar el aparato de expulsión de agujas hipodérmicas, con base en la figura 2, se debe verificar que la manguera (7) se encuentre conectada al sistema de aire comprimido por medio del cual va a funcionar el aparato.

La válvula reguladora (6) debe permanecer graduada de manera que permita que el aire entre al aparato de expulsión de agujas hipodérmicas con la presión adecuada, permitiendo que el aparato funcione correctamente y sin riesgo de saturación del mismo.

Posteriormente, según muestra la figura 1, debe partirse de colocar la jeringa con la aguja que va a ser desechada en el depósito de jeringa (1) verificando que la aguja quede reposando sobre el tubo de descarga (2).

Una vez la aguja se encuentra ubicada en el tubo de descarga (2), con base en la figura 2, se debe halar hacia arriba el botón de la válvula de accionamiento mecánico (5) el cual se encuentra ubicado en el extremo superior de ésta, al halar del botón de la válvula de accionamiento mecánico (5) el cilindro neumático (4) recibe una señal que le indica que debe realizar un movimiento lineal, dicho movimiento provoca a su vez un movimiento también lineal de la cuchilla (3) realizando así el corte de la aguja desde su parte plástica.

Finalmente, como muestra la figura 3, la aguja cae al fondo del contenedor plástico para desecho de corto-punzantes (9) y es allí donde se almacena para su posterior disposición final.

El aparato de expulsión de agujas hipodérmicas cuenta con un chasis o cubierta (8) por medio del cual se puede anclar a la pared y adaptar fácilmente al contenedor plástico para desecho de corto-punzantes (9).

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que se derivan de la misma. Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no altere las características del invento.

Los términos en que se ha redactado este documento deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

Reivindicaciones

1. Aparato de expulsión de agujas hipodérmicas, caracterizado por estar compuesto de un depósito de jeringa (1), enlazado a un tubo de descarga (2), un cilindro neumático (4) que trabaja en conjunto con una válvula de accionamiento mecánico (5) y una cuchilla (3) realizando un corte de la aguja hipodérmica.
2. Aparato de expulsión de agujas hipodérmicas, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo de descarga (2) impide que la aguja salte por fuera del contenedor plástico para desecho de corto-punzantes (9).
3. Aparato de expulsión de agujas hipodérmicas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la válvula de accionamiento mecánico (5) cuenta con un botón que al ser accionado hacia arriba emite una señal al cilindro neumático (4).
4. Aparato de expulsión de agujas hipodérmicas, de acuerdo a la reivindicación 1 y 3, caracterizado porque el cilindro neumático (4) al recibir la señal de la válvula de accionamiento mecánico (5) realiza un movimiento lineal, empujando la cuchilla (3) de manera horizontal, ocasionando así el corte de la aguja hipodérmica.
5. Aparato de expulsión de agujas, según la reivindicación 2, caracterizado porque la aguja al ser cortada viaja por el tubo de descarga (2) cayendo al fondo del contenedor plástico para desecho de corto-punzantes (9).

Figura 1.

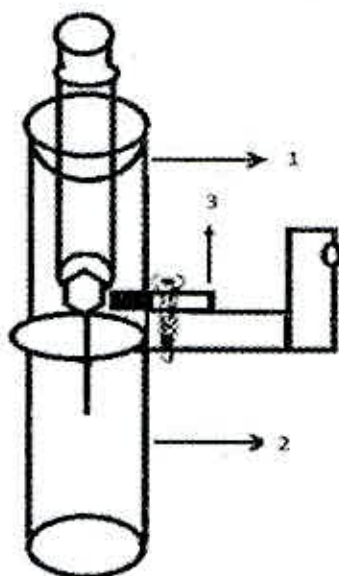


Figura 2.

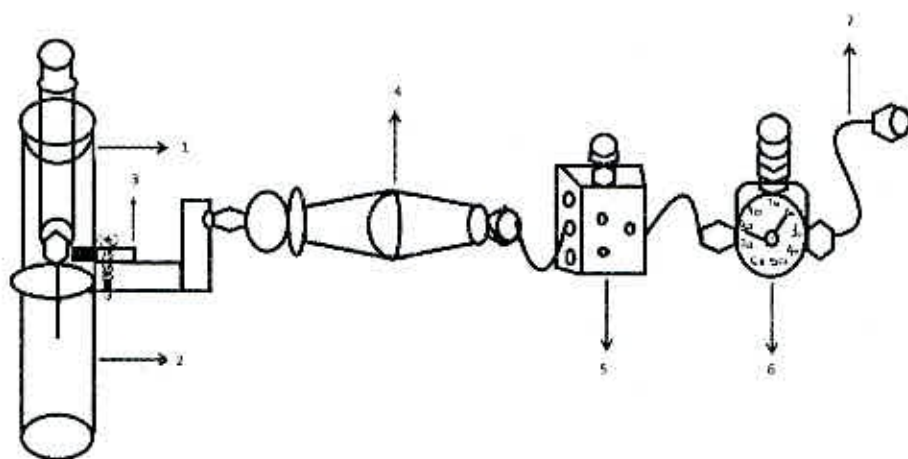
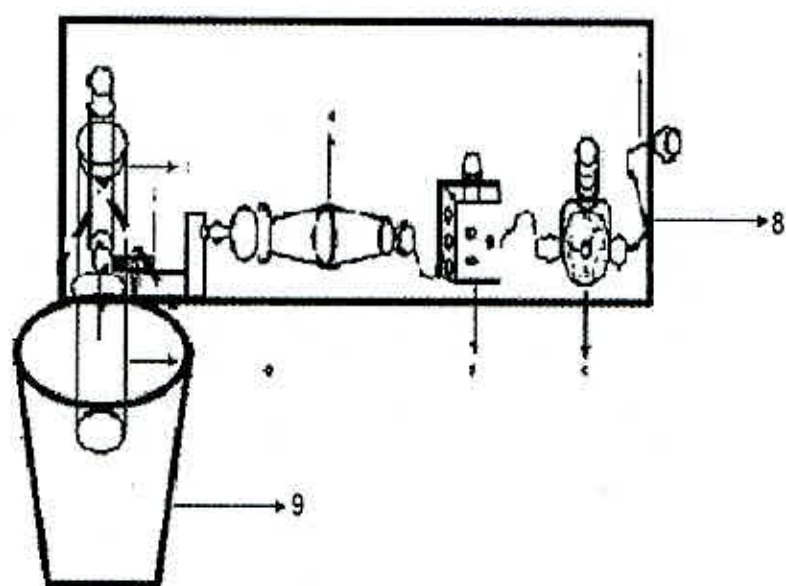


Figura 3.



RESUMEN

Se trata de un aparato de expulsión de agujas hipodérmicas para reducir los accidentes de riesgo biológico, dicho aparato comprende un depósito de jeringa enlazado a un tubo de descarga, ambos ubicados de forma vertical formando un ángulo de 90° con relación a la superficie, una cuchilla que se ubica en dirección horizontal al tubo de descarga, la cual es accionada por un cilindro neumático que se encuentra conectado a una válvula de accionamiento mecánico que cuenta con un botón ubicado en su parte superior que al accionarlo es quien emite la señal al cilindro neumático para que éste realice un movimiento lineal horizontal ocasionando así el corte de la aguja desde su parte plástica, desintegrándola de la jeringa y lanzándola al fondo del contenedor utilizado para el desecho de cortopunzantes; la válvula de accionamiento mecánico a su vez está conectada a una válvula reguladora que es la encargada de controlar el nivel de presión con que entra el aire para evitar saturar el aparato, ésta válvula reguladora se adapta a una manquera que va conectada al flujo de aire comprimido por medio del cual va a funcionar el aparato de expulsión de agujas hipodérmicas.

Banco de Bogotá



Sistema Nacional de Recaudos Comprobante de Pago Universal Individual

No. 76420261-1

NT. 850.002.984-4

ESPACIO PARA EL TIMBRE

13

Fecha Año Mes Día	Código de Convenio	Cuenta Corriente Cuenta de Ahorros Crédito Rotativo	☒ Número Cuenta Destino
2017 02 02			062754387

Nombre Convenio o Empresa Recaudadora

Superintendencia de Industria y Comercio

Referencia 1 1130643107

Para referencia 1 seleccione una de estas opciones No. Identificación No. Referencia

Referencia 2 01

FORMA DE PAGO

Efectivo	\$ 75.000		
Cheque	\$		
☐ Cargo Cuenta Bco Bta ☐ Tarjeta Débito / Crédito	\$		
TOTAL A PAGAR	\$ 75.000		
Código Banco	No. de cuenta del cheque	Número del cheque	Ciudad o plaza

Nota: Antes de presentar este comprobante, sírvase diligenciarlo completamente con base en la información que le suministró la empresa. Si paga con cheque, favor anotar el respaldo del mismo. El número de este comprobante, el nombre y número de la cuenta de la empresa y sus datos personales (Nombre, dirección y teléfono). La forma de pago con tarjeta débito/credito aplica únicamente para convenios de empresas autorizadas; en caso de inconvenientes comuníquese con la entidad emisora de la tarjeta.

Banco de Bogotá 119 Centro Plaza Cai
 Srv 2160 QCCW711902 Usu7272 T40
 CC****4387 02/02/17 08:12 H.NO
 SUPERINTENDENCIA DE INDU CEO 1785
 Us:1130643107
 Valor Efectivo:75,000.00
 Vr.Cheq: 0.00
 Valor Tarjeta: 0.00
 Valor RD:0.00
 Valor Total:75,000.00

Nombre del depositante:

Danele Angulo

Teléfono:

3148038078

2130333 (CRE-CP-002 V2 01/08/11)

Esta transacción está sujeta a verificación posterior. El/los cheque(s) depositado(s) se reciben "Salvo buen cobro" de manera que la operación solo se entiende efectiva si el/los cheque(s) son pagados(s) por el/los bancos(s) titulares. En caso de que el/los cheque(s) sean devueltos(s) sin pago, esta operación se revertirá y el/los cheque(s) se entregará(n) por parte del Banco al titular de la cuenta en la que se depositó(jeron). En consecuencia, la copia del comprobante de pago que se entrega al depositante sellada o timbrada por el Banco, no implica cancelación de pago respecto a las sumas no consignadas en efectivo.

1a Copia: Para la Empresa

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

No. 17 - 007233

Bogotá D.C., Febrero 02 de 2017 - 08:28:20

RECIBIDO DE : YULMI DANIELA ANGULO TEJADA

CONS. BANCO DE BOGOTÁ 082754357 7642026-1.0 02/02/2017 \$75.00

1.50005-01-01 SOLICITUDES

5 TRAMITES DE SOL. DE MODELO DE UTILIDAD

75.00

Valor Recaudo \$75.000.00 ***.**

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

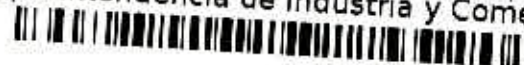
- ☒ Indicación que se solicita una patente.
 - ☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☒ Descripción de la invención
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa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

Superintendencia de Industria y Comercio

Radicado: NC2017/0000955 **Folios :** 0
Dependencia: 2020 **Fecha:** 2017-02-02 8:3
Tipo aplicación: Solicitud de Patente

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 ☐