



Elementos de protección personal para uso sanitario

CRÉDITOS

Este informe ha sido elaborado por Paz Osorio Delgado, Mariano Moreno Vera, Waldo Jofré Castañeda, Carolina Jara Fuentes, Paola Guerrero Andreu, Sebastián Farías Inostroza y Miguel Cruz Martínez, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

La portada fue creada usando recursos diseñados por Freepik.

El presente informe "Tecnologías de dominio público" cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI.



DESCARGOS

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Este contenido se divulga conforme la función encomendada al Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI, y proviene de la información que cada solicitante ha proporcionado para los efectos de su solicitud de registro a nivel internacional y que se encuentra publicada en bases de datos públicas y gratuitas de patentes. De esta manera es importante señalar que INAPI no cuenta con la información acerca de la etapa de desarrollo o comercialización de las mismas, ni de su efectividad y seguridad.

La protección por patente se otorga con carácter territorial, es decir, está limitada a determinado país o región en donde fue solicitada y concedida. La información sobre patentes se divulga a escala mundial, por lo que cualquier persona, empresa o institución puede consultar la información del documento de patente, en cualquier lugar del planeta.

Entendemos por dominio público los documentos de patentes que no han sido solicitados en nuestro territorio, o bien, que habiendo sido solicitadas ha caducado su periodo de vigencia, ha sido rechazada su protección por no cumplir con alguno de los requisitos de patentabilidad o ha sido abandonada por su solicitante en el proceso de tramitación.

Las patentes protegen invenciones durante un período de tiempo específico, normalmente 20 años desde la fecha de la primera solicitud. Cuando una patente se encuentra en período de vigencia, el titular puede transferirla mediante un convenio, autorización o contrato tecnológico para uso y goce de beneficios de explotación de ese conocimiento. Cuando el periodo de vigencia de una patente ha expirado, la tecnología de productos, procesos o métodos, y la maquinaria, equipos o dispositivos pueden ser utilizados por cualquier persona, empresa o institución. De esta manera pasa a ser conocida como patente de dominio público.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, y puede que las creaciones se encuentren protegidos por otros derechos de propiedad intelectual, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquélla o al titular de esos derechos para su utilización. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

En relación con la necesidad de solicitar autorización al titular de una invención se debe tener en cuenta que existen:

- **Inventiones o innovaciones de dominio público:** son aquellas en que la protección provista por la patente ha cesado debido a causas establecidas por ley. Es decir, ha terminado el tiempo de protección, no ha sido solicitada en el territorio nacional aún estando vigente en otros países o fue abandonada. De igual forma, se considera dominio público cuando su creador renuncia a la propiedad intelectual y, por lo tanto, puede ser utilizado por cualquier persona. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.
- **Inventiones o creaciones con patente, marca comercial o derecho de autor vigente:** aquellas cuya patente está dentro del plazo de protección en el territorio nacional. Para su uso, el titular (propietario) debe expresamente autorizarlo. Para esto, el interesado debe contactarse con los titulares y acordar los términos del licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención, marca comercial o de una creación protegida por derecho de autor es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 28, 52, título X de la Ley 19.039, o al Capítulo II de la Ley 17.336 según corresponda.
- **Innovaciones:** productos o procesos que no cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
PATENTES DE DOMINIO PÚBLICO EN CHILE.....	9
Textil no tejido laminado desechable para uso quirúrgico.....	10
Traje protector.....	11
Prenda exterior desechable de uso quirúrgico.....	12
Bata de hospital desechable.....	13
Prenda para pacientes con acceso torácico.....	14
Prenda para pacientes.....	15
Prendas y métodos quirúrgicos para mantener un campo estéril.....	16
Ropa protectora.....	17
Mecanismo de sello protector.....	18
Prendas para la protección biológica, química y contra incendio.....	19
Prenda de vestir completa en tela con capacidad de inteligencia.....	20
Hidrosol poliláctido y artículos elaborados a partir de él.....	21
Guantes elastoméricos y métodos de fabricación.....	22
Flocado electrostático y artículos hechos a partir de ellos.....	23

Guantes y artículos de látex con textura superficial definida geoméricamente que proporciona un método de agarre mejorado.....	24
Guantes de doble inmersión.....	25
Guantes de quimioterapia con doble puño.....	26
Gafas de seguridad con montura flexible y lentes dobles intercambiables.....	27
Protector facial con bordes magnéticos.....	28
Gafas de seguridad industrial con marco para micas oftálmicas y micas de protección contra impactos.....	29
Gafas de seguridad y trabajo iluminadas.....	30
Mascarilla médica con tira de sellado.....	31
Sistema para proporcionar ventilación sincronizada al ciclo de respiración de un paciente.....	32
Mascarilla con plegado offset para mejorar resistencia a los fluidos.....	33
Dispositivo de protección.....	34
Máscara quirúrgica.....	35
Máscara de filtro que tiene uno o más miembros de apriete.....	36
Mascarilla virucida/germicida.....	37
Máscara laminada hilada.....	38
Respirador que utiliza una forma de espuma de nariz predefinida.....	39
Respirador.....	40
Dispositivo de respiración para filtrar y acondicionar el aire inhalado.....	41

INTRODUCCIÓN

El COVID-19 fue calificado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020, siendo considerada a esta fecha como una de las más letales de la historia. De acuerdo al mismo organismo, al 22 de junio de 2020¹ se han notificado 8.860.331 casos confirmados de COVID-19, incluidas 465.740 muertes².

Dentro de las medidas difundidas por las autoridades sanitarias de todos los países, y por supuesto por la OMS, para reducir el contagio del COVID-19 está el adoptar medidas de protección básicas, tales como: el lavado frecuente de manos con alcohol o agua y jabón, adoptar medidas de higiene respiratoria, mantener distanciamiento social y el uso de algunos elementos de protección personal, como guantes y mascarillas, siempre y cuando estos sean utilizados de forma adecuada³.

Recordemos que en términos amplios, entendemos como elementos de protección personal (EPP): *"todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos asociados a diversos factores o agentes de riesgo"*⁴.

Dentro de los EPP recomendado por la Organización Mundial de la Salud para los profesionales que realicen hisopados⁵ nasofaríngeos o bucofaríngeos se encuentran: una bata de manga larga limpia no estéril, una mascarilla de uso médico, protección ocular (gafas o careta/escudo protector) y guantes⁶. El procedimiento debe realizarse en una sala separada o de aislamiento y, durante la obtención de muestras nasofaríngeas, los profesionales sanitarios deben pedir a los pacientes que se cubran la boca con una mascarilla de uso médico o un pañuelo⁷.

Es tal la importancia del uso de los EPP, que en nuestro país desde los primeros días de enero se realizó un mandato a la Central de Abastecimiento para la compra y entrega de los elementos de protección personal, para ser distribuidos a los hospitales y establecimientos de atención primaria de los 29 servicios de salud.

¹ Fecha de redacción de esta introducción.

² <https://covid19.who.int/>

³ El sólo uso no impide el contagio, por cuanto si toco mi cara con los guates y están contaminados de todas formas contagio.

⁴ El artículo 1° del Decreto 173 del Ministerio de Salud del año 1982 y para efectos estrictamente laborales o ocupacionales indica que, se entenderá por elemento de protección personal *"todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales."*

⁵ Los hisopos son la forma de elección para tomar y enviar muestras de secreciones (nasal, faríngea, ocular, cutánea, etc,

⁶ <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov>

⁷ <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov>

Complementando lo anterior, la autoridad sanitaria nacional ha impartido una serie de recomendaciones dirigidas al personal de salud⁸ que se desempeñen en las distintas unidades de salubridad entendiendo por tales:

- Personal de Equipo de Respuesta Rápida de las Seremis.
- Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUEH).
- Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU).
- Servicios de Urgencia Rural (SUR).
- Hospitales.
- Servicios de Atención Móvil de Urgencias (SAMU).
- Servicio de Aseo recinto paciente.

Asimismo, el 17 de abril de 2020 fue publicado en el Diario Oficial la resolución exenta 282 del Ministerio de Salud, que dispone el uso obligatorio de mascarillas para todas las personas en espacios cerrados en aeropuertos y terrapuertos, espacios cerrados en supermercados, centros comerciales, hoteles, farmacias y demás establecimientos similares de libre acceso al público, espacios cerrados en lugares de trabajo, entre otros⁹.

Ahora bien, recordemos que tan importante como el uso de los EPP, es respetar los adecuados protocolos para que sean realmente eficientes conforme la finalidad que estos cumplen, cual es proteger de infecciones tanto a los pacientes como a los trabajadores de la salud.

Las instrucciones para el personal de salud sobre el adecuado uso de los EPP están contenidas en la Circular C37 N° 01 de 18 de marzo de 2020¹⁰ de la Subsecretaría de redes Asistenciales, que específicamente refiere a:

- a) Ropa de circulación tipo clínico (opcional) ligera: blusón, pantalones y calzado cerrado, dado que el uso de EPP se asocia a un aumento de la temperatura corporal, pudiendo generar incomodidad al operador. Sobre ésta se colocarán las otras piezas de equipo.
- b) Antiparras o escudo facial. Antiparras de material impermeable, que no se empañen, que cubran los ojos y las áreas circundantes alrededor del marco de las antiparras. Deben permitir el uso de lentes ópticos y ser retirados sin remover los lentes ópticos. Los escudos faciales impermeables, que no se empañen, cubiertos en la frente y costados y que alcancen hasta el mentón, pueden reemplazar el uso de antiparras. Los lentes ópticos no reemplazan el uso de antiparras o escudos faciales.
- c) Mascarilla quirúrgica o de procedimiento desechable. De preferencia preformadas, que no se colapsen sobre la boca. Las mascarillas deben cambiarse cada vez que estén visiblemente sucias o se perciban húmedas.
- d) Respiradores con filtro tipo N95, FFP2 o equivalente, desechables (para procedimientos generadores de aerosoles). Las mascarillas y respiradores se eliminarán y no se reutilizarán una vez que se retiran.
- e) Bata/delantal con apertura posterior, de largo al menos hasta las rodillas, impermeable y desechable, pueden tener gancho incorporado en la apertura del puño de la manga para el pulgar.
- f) Pechera sin mangas impermeable con ajuste a la cintura, desechable, por sobre el uso de bata impermeable para cuando se prevé exposición a gran cantidad de fluidos.

⁸ Circular C37 N° 01 de 18 de marzo de 2020 de la Subsecretaría de redes Asistenciales.

⁹ https://www.pauta.cl/pauta/site/docs/20200417/20200417112242/mascarillas_do.pdf

¹⁰ <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/PROTOCOLO-DE-USO-DE-EQUIPOS-DE-PROTECCI%C3%93N-PERSONAL-EN-LA-PREVENCI%C3%93N-DE-TRANSMISI%C3%93N-COVID19-versi%C3%B3n-24-03-2020-corregido-%C3%BAltima-p%C3%A1gina.pdf>

- g) Guantes desechables de nitrilo o látex impermeables. Para personal de aseo, utilizar guantes de goma desechables.

Reiteramos que, si bien las medidas explicitadas están pensadas para personas que se desempeñan en centros de salud, se considera que este contenido puede ser de mucha utilidad para la comunidad en general, dado el explosivo uso de estos elementos como una forma de prevenir el contagio del COVID-19. Por lo anterior, el explicitar la importancia como así también las formas correctas de uso, resultan relevantes y atingentes.

En esta oportunidad, y en el contexto de las acciones destinadas a evitar la propagación del COVID-19, INAPI ha querido poner a disposición de la comunidad una selección de patentes de elementos de protección personal en salud, que se encuentran en el dominio público en Chile.

Este Informe de Dominio Público n° 113 contiene una selección de treinta y dos patentes, las que –en razón de su condición jurídica– pueden ser utilizadas en Chile de forma gratuita y sin restricciones para su uso en el mercado nacional.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Si desea más información sobre cómo proteger sus derechos de propiedad intelectual o le interesa participar en alguna actividad de formación en estos temas, escriba al Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) al correo cati@inapi.cl.

PATENTES DE DOMINIO PÚBLICO EN CHILE

Este capítulo del informe corresponde a veintiocho patentes que, pudiendo estar vigentes en otras naciones, en Chile son de dominio público.

La presente selección ofrece diversas tecnologías que cuentan con solicitud de patentes en otras naciones y no fueron solicitadas en el Chile o, habiendo sido solicitadas, su periodo de vigencia caducó. También se incluyen solicitudes de registro en nuestro país que fueron rechazadas o abandonadas.

Textil no tejido laminado desechable para uso quirúrgico

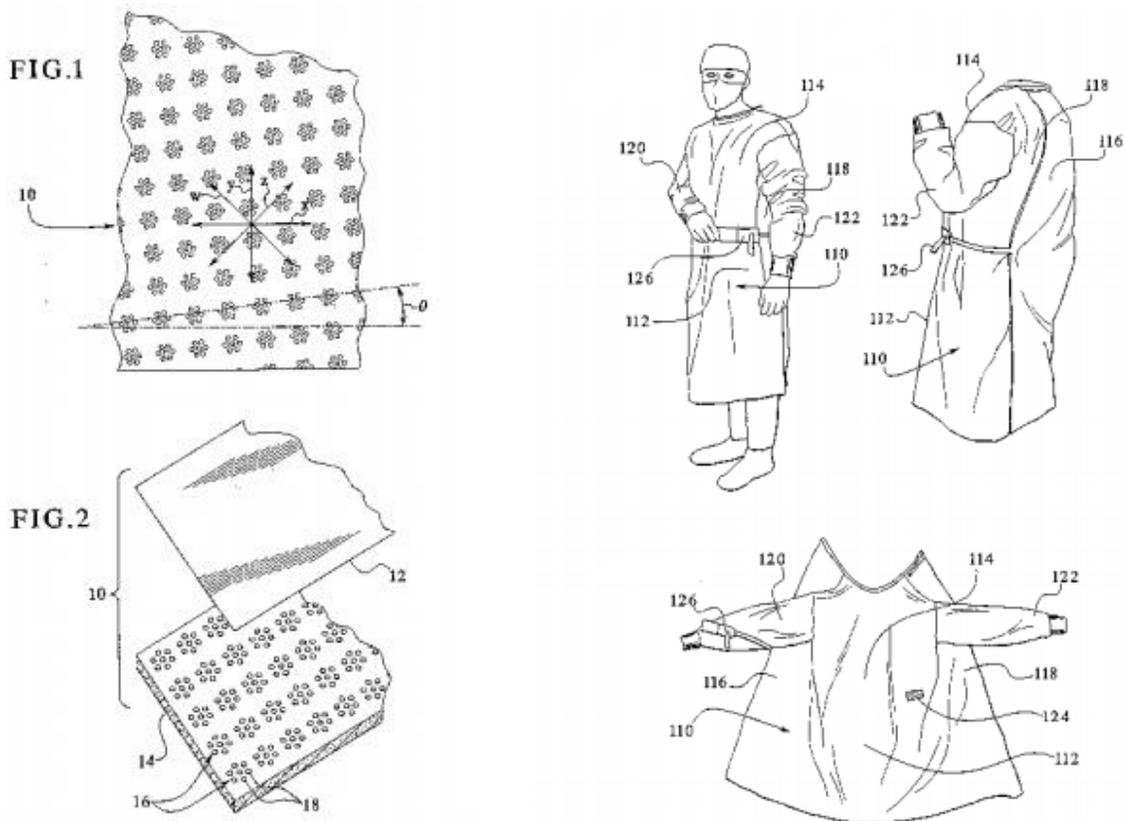
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Edward Ankuda et al
SOLICITANTE : Allegiance Corp
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : EP1242238
FECHA DE PUBLICACIÓN : 25/09/2002
CLASIFICACIÓN CIP : A41D13/12
: Batas o ropa de cirujano o para enfermos

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2YX8yMH>

RESUMEN

La presente invención se refiere a nuevos y mejorados textiles no tejidos laminados, y su aplicación en paños (sabanillas) y batas quirúrgicas desechables, que incluye capas de textil no tejido, en las que las capas del laminado se unen de una manera flexible especial para proporcionar suavidad, capacidad de plegado, absorción y transpirabilidad.

FIGURA



Traje protector

PAÍS

: Estados Unidos

USO DE LA PATENTE

INVENTOR

: Tang Wai Choi et al

Dominio público

SOLICITANTE

: Winsource Ind Ltd

Patente no solicitada en Chile

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

: US2005066429

ENLACE

FECHA DE PUBLICACIÓN

: 31/03/2005

<https://bit.ly/30WIMe6>

CLASIFICACIÓN CIP

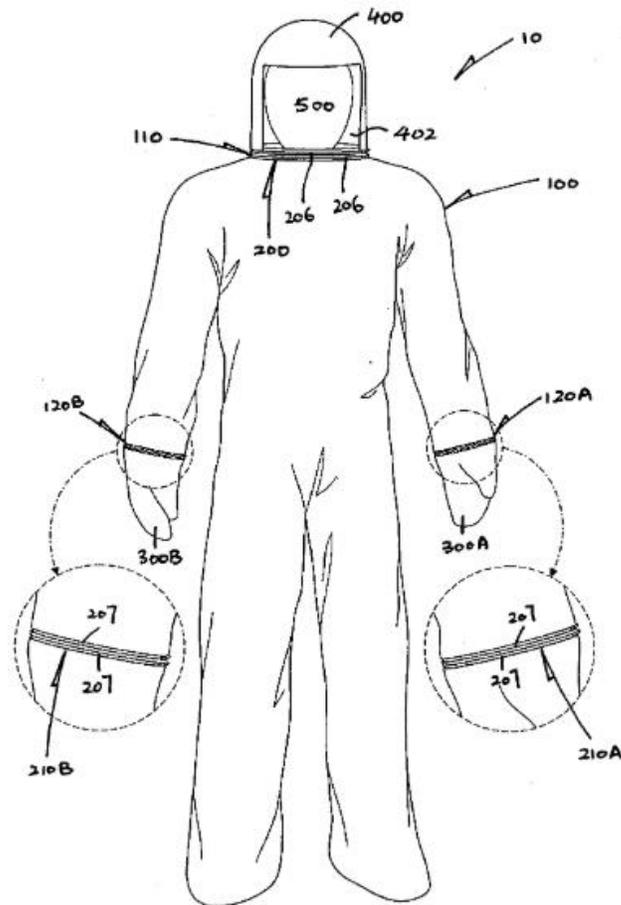
: A41D13/00

: Prendas de vestir protectoras para el trabajo o los deportes

RESUMEN

La invención consiste en un traje protector que comprende un cuerpo, una abertura en el cuello y una capucha. Un conector anular une la capucha a la abertura del cuello y tiene una ranura anular para recibir una porción de borde de la capucha y/o del cuerpo. Una banda se extiende a lo largo de la ranura sobre la(s) porción(es) del borde para sellarla de manera segura. Este tipo de trajes de protección son útiles para trabajadores de la salud, como médicos y enfermeras que están expuestos a virus en los hospitales, porque evita que el aire migre fácilmente hacia el traje.

FIGURA



Prenda exterior desechable de uso quirúrgico

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

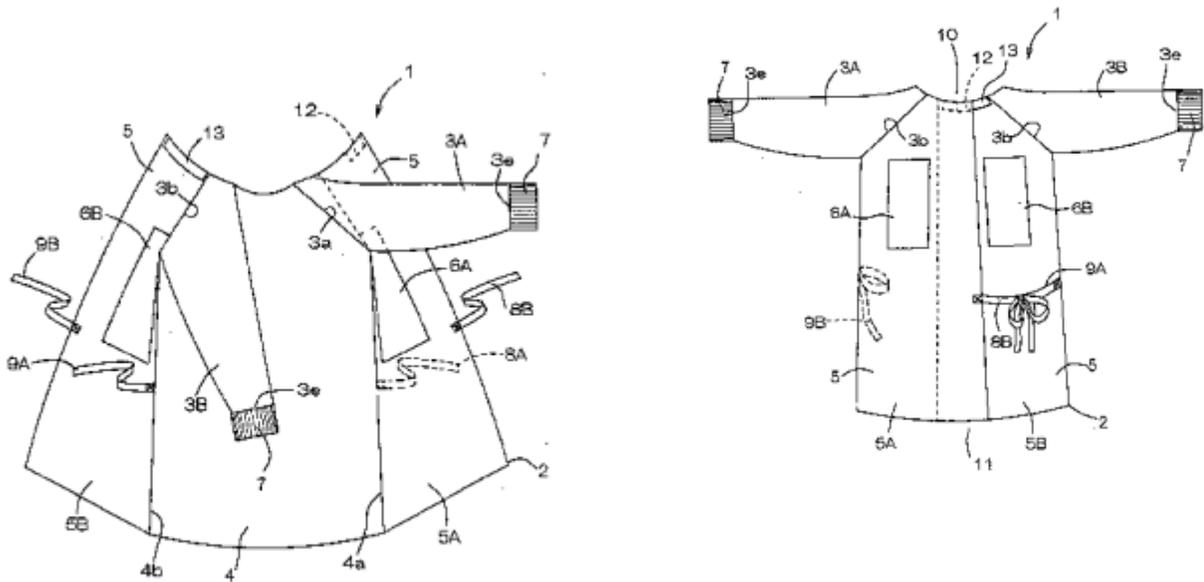
: Japón
: Inagak Hiroyuki et al
: Uni Charm Corp
: EP1163858
: 19/12/2001
: A41D13/12
: Batas o ropa de cirujano o para enfermos

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2YRvZXL>

RESUMEN

La invención consiste en una prenda exterior desechable para una intervención quirúrgica, que permite que el calor dentro de la prenda pueda salir al exterior. La prenda comprende una porción básica del tronco, que tiene una región frontal que cubre el pecho y el vientre más una región del tronco posterior, que cubre la parte ulterior del usuario; además un par de mangas unidas al extremo superior.

FIGURA



Bata de hospital desechable

PAÍS

INVENTOR

SOLICITANTE

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

FECHA DE PUBLICACIÓN

CLASIFICACIÓN CIP

: Estados Unidos
: Virginia Porowski
: Edison National Medical Llc
: EP2459021
: 06/06/2012
: A41D13/12
: Batas o ropa de cirujano o para enfermos

USO DE LA PATENTE

Dominio público

Patente no solicitada en Chile

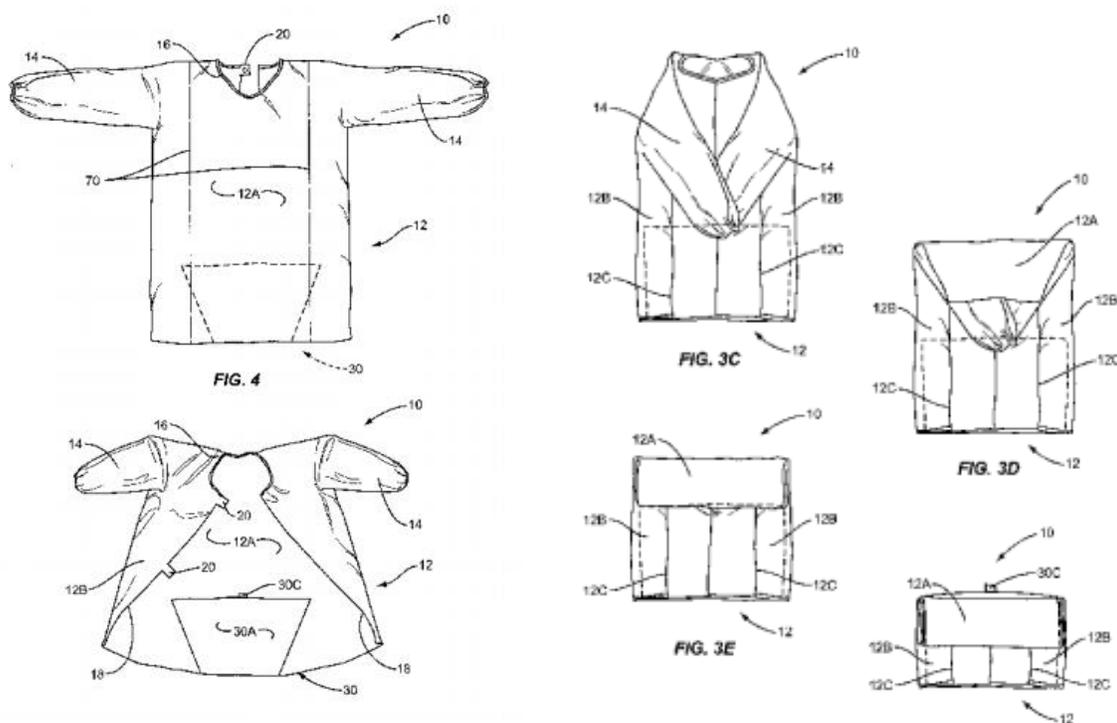
ENLACE

<https://bit.ly/2YjMvk8>

RESUMEN

La invención consiste en una bata de hospital desechable, que comprende un cuerpo principal y un par de mangas. Como parte integrante de la bata hay una envoltura desechable que está particularmente posicionada o colocada de manera que la bata pueda enrollarse o plegarse en un paquete, después de lo cual la envoltura desechable se invierte y sirve para la eliminación de la bata. Esta bata es adecuada para su uso como bata de hospital de aislamiento, bata quirúrgica o bata desechable para pacientes.

FIGURA



Prenda para pacientes con acceso torácico

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

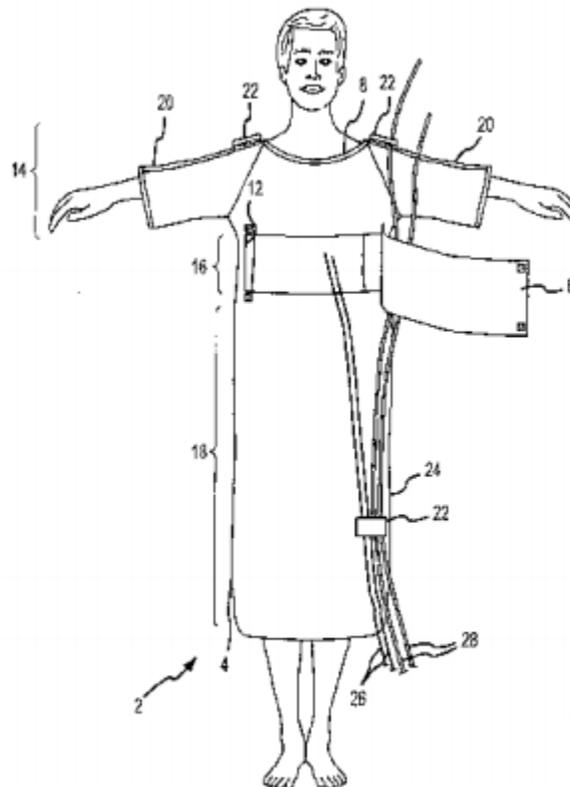
: Estados Unidos
: Linda Dague
: Sin información
: US2009031471
: 05/02/2009
: A41D13/12
: Batas o ropa de cirujano o
para enfermos

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3djxKCi>

RESUMEN

La invención consiste en una prenda para uso de pacientes que tengan tubos y cables, tales como: monitores cardíacos, tubos de ventilación y tubos de administración intravenosa. La invención incluye una caja para el torso y una solapa. El recinto del torso tiene una abertura para el cuello, un par de aberturas para los brazos y una abertura transversal para el pecho. La abertura transversal del pecho, se forma en el recinto del torso para colocarse sobre la cavidad torácica inferior de la persona que usa la prenda. El colgajo de tubos y cables, se fija al cierre del torso de forma lateral a la abertura transversal del cofre o caja.

FIGURA



Prenda para pacientes

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

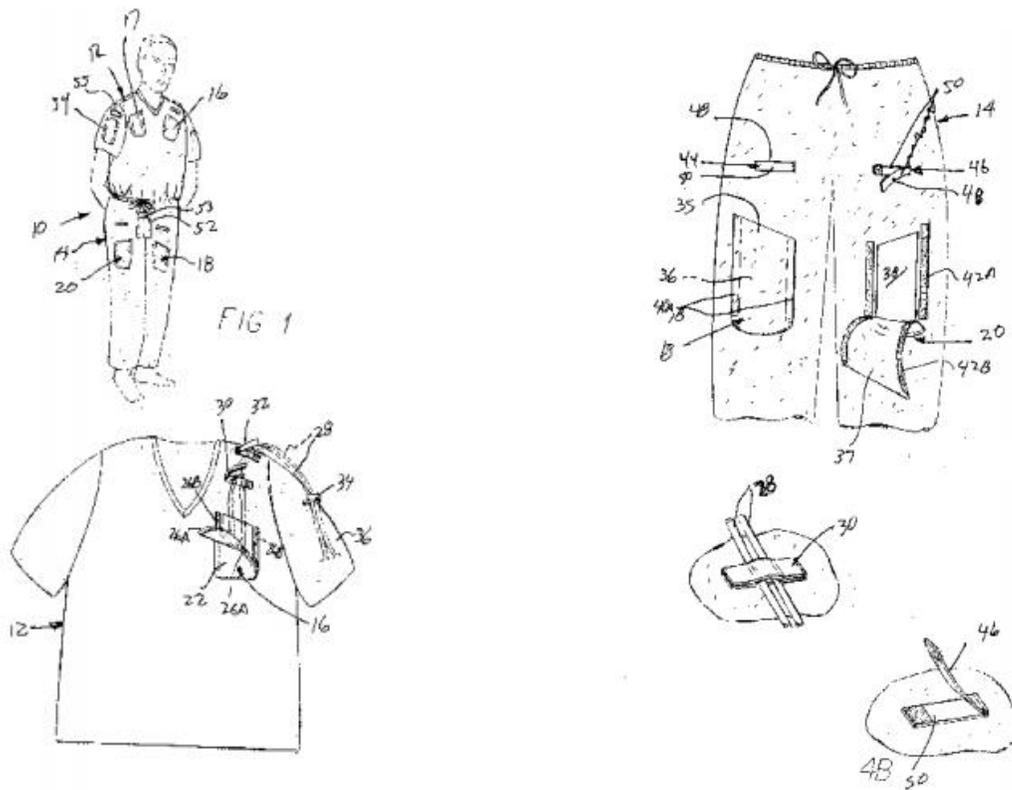
: Estados Unidos
: Bernadine Rogers
: Sin información
: US2007157362
: 12/07/2007
: A41D10/00
: Pijamas; Ropas de noche

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2V5f2b7>

RESUMEN

Esta invención se refiere a una prenda para pacientes que reciben tratamiento médico o mientras se examinan, particularmente, al recibir tratamientos que involucran tubos insertados en el cuerpo como: diálisis, catéteres, etc. La prenda comprende una pluralidad de solapas que se pueden abrir y que permiten el acceso a sitios particulares del cuerpo, además de lazos unidos a la prenda adyacente a cada abertura para asegurar el tubo en su posición.

FIGURA



Prendas y métodos quirúrgicos para mantener un campo estéril

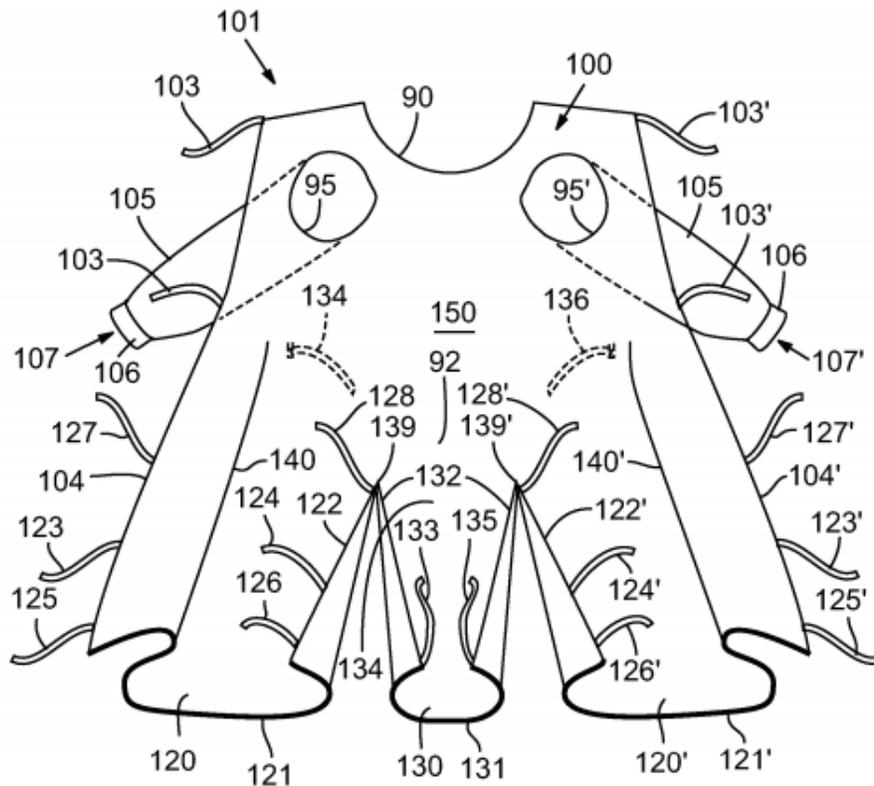
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Craig Turner et al
SOLICITANTE : Craig Turner et al
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2010144719
FECHA DE PUBLICACIÓN : 16/12/2010
CLASIFICACIÓN CIP : A41D13/12
: Batas o ropa de cirujano o para enfermos

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/318Cb01>

RESUMEN

La presente invención se refiere a prendas y métodos quirúrgicos para mantener un campo estéril entre un usuario de ropa sentado en una silla quirúrgica y un paciente colocado entre las piernas del usuario, que permiten a un cirujano, adoptar diferentes posturas, como sentarse en una silla a horcajadas de un paciente, mientras mantiene un campo estéril entre el paciente y el torso, los brazos y el brazo del usuario. Las prendas quirúrgicas descritas se pueden poner desde la parte delantera del usuario y pueden envolver el torso y la parte inferior del cuerpo del usuario.

FIGURA



Ropa protectora

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

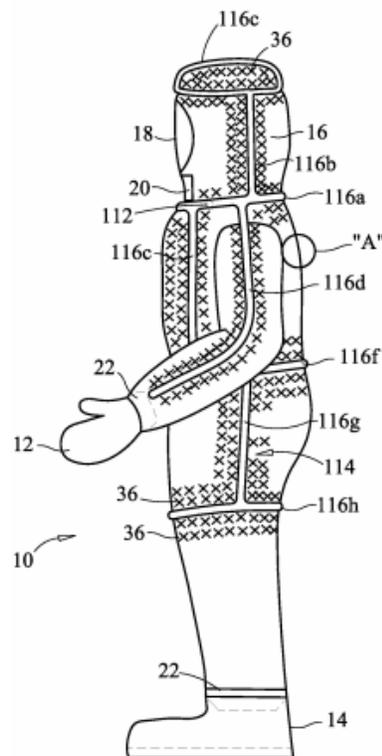
: Estados Unidos
: Larry Berglund et al
: US Army et al
: WO2011126875
: 13/10/2011
: A41D13/00
: Prendas de vestir protectoras para el trabajo o los deportes, p. ej. batas de cirujano o prendas capaces de asegurar la protección contra golpes o choques

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2V82kbC>

RESUMEN

La presente invención se refiere a una prenda protectora de materiales peligrosos, que puede usar un proceso de enfriamiento por evaporación de dos etapas para aliviar la tensión térmica del usuario de la prenda, pudiendo incluir una capa interna impermeable y una capa externa absorbente y uno o más depósitos dispuestos dentro de la capa interna para recoger el sudor condensado y/o no evaporado, además de una o más bombas para mover el sudor hacia el exterior de la capa impermeable de la prenda.

FIGURA



Mecanismo de sello protector

PAÍS

INVENTOR

SOLICITANTE

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

FECHA DE PUBLICACIÓN

CLASIFICACIÓN CIP

: Estados Unidos

: Michael J Brookman

: Interspiro Inc

: US2006107448

: 25/05/2006

: B60L11/18

: Prendas de vestir protectoras para el trabajo o los deportes, p. ej. batas de cirujano o prendas capaces de asegurar la protección contra golpes o choques

USO DE LA PATENTE

Dominio público

Patente no solicitada en Chile

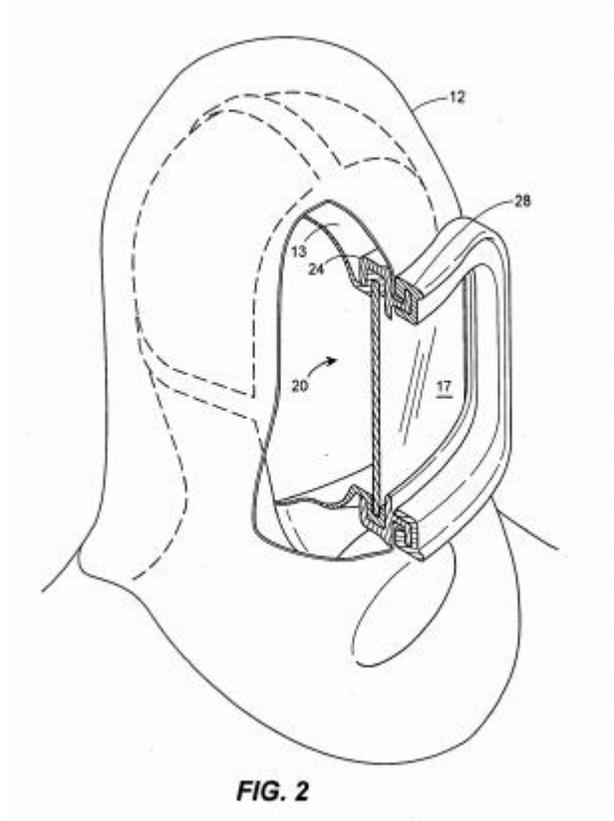
ENLACE

<https://bit.ly/2BEyMvy>

RESUMEN

La presente invención se refiere a un mecanismo de sellado para ser usado en prendas protectoras, como trajes de peligro y similares. Permite que los componentes de las prendas protectoras, como máscaras de gas, mangueras, respiradores y similares, se puedan unir al material de la prenda. El mecanismo de sellado incluye un anillo de enmarcado que puede estar unido a un objeto a sellar al material de la prenda y un anillo de bloqueo. El anillo de encuadre y el anillo de bloqueo están adaptados para engancharse entre sí en una conexión de tipo de ajuste a presión, mientras se atrapa una porción del material de la prenda entre ellos para formar así un sello hermético entre el objeto y la prenda protectora.

FIGURA



Prendas para la protección biológica, química y contra incendio

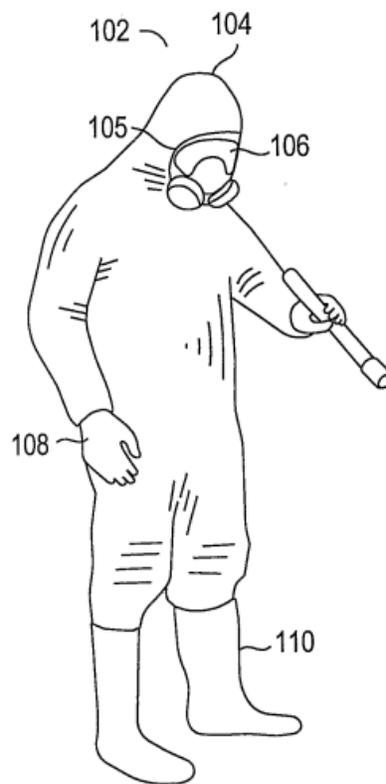
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Michael J Brookman
SOLICITANTE : Interspiro Inc.
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO03086541
FECHA DE PUBLICACIÓN : 23/10/2003
CLASIFICACIÓN CIP : A62B 17/00
: Ropas de protección contra el calor, los agentes químicos perjudiciales o para su empleo en grandes altitudes

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2VfceIm>

RESUMEN

La presente invención se refiere a prendas como capuchas hechas de una tela protectora de múltiples capas que incluye al menos dos capas activas, que pueden proporcionar protección biológica, química y contra incendios al personal de primera respuesta. La capucha con forma de pasamontañas puede integrarse con una máscara protectora para crear una protección totalmente encapsulada. Esta tela protectora puede incluir una capa interna, una capa intermedia activa y una capa externa activa. La capa interna puede estar compuesta de una tela elástica. La capa intermedia puede proporcionar una barrera de adsorción a los productos químicos.

FIGURA



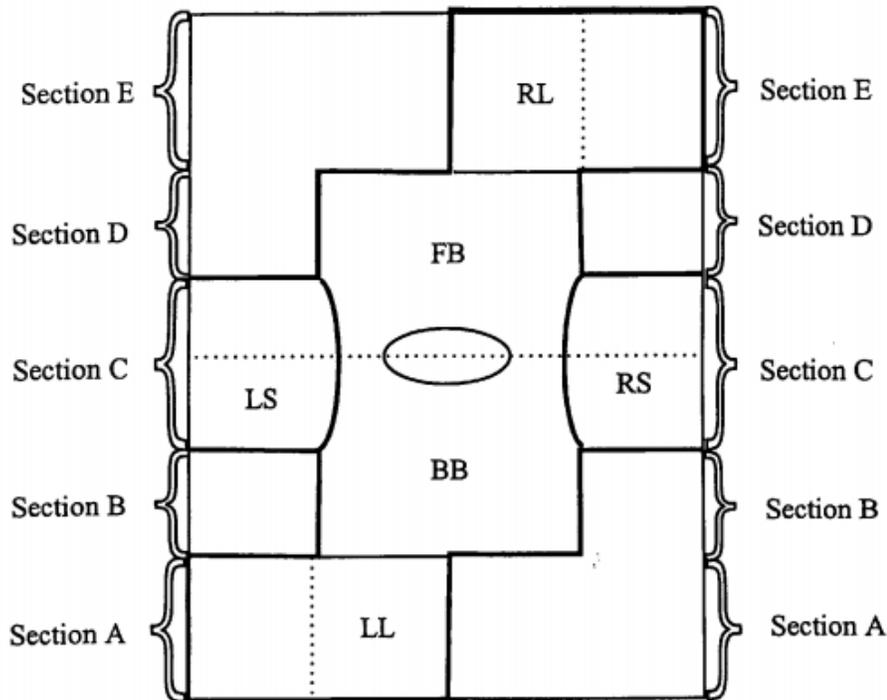
Prenda de vestir completa en tela con capacidad de inteligencia

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Sungmee Park et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Georgia Tech Research Corp et al	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: WO02100200	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 19/12/2002	https://bit.ly/2YsKS3D
CLASIFICACIÓN CIP	: A41D 13/12	
	: Batas o ropa de cirujano o para enfermos	

RESUMEN

La presente invención describe un proceso para la producción de una prenda tejida de una sola pieza que se puede convertir en una prenda de cuerpo completo, similar a una bata de hospital o general, usando un número mínimo de costuras y una cantidad mínima de corte, hecha de una tela bidimensional, con las diversas partes producidas como una sola pieza. Además, la prenda puede incluir un componente de infraestructura integrado para recopilar, procesar, transmitir y recibir información, dándole capacidad de inteligencia.

FIGURA



Hidrosol poliláctido y artículos elaborados a partir de él

PAÍS

: Estados Unidos

USO DE LA PATENTE

INVENTOR

: Curtis P. Hamann et al

Dominio público

SOLICITANTE

: Smarthealth Inc et al

Patente no solicitada en Chile

NÚMERO DE PUBLICACIÓN

: US2012309852

ENLACE

FECHA DE PUBLICACIÓN

: 06/12/2012

<https://bit.ly/3eoJEfd>

CLASIFICACIÓN CIP

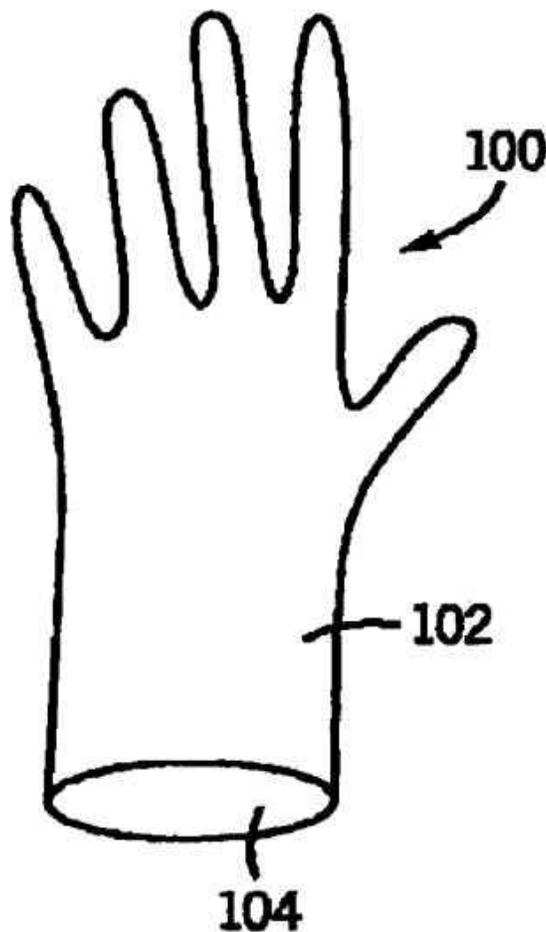
: A61K 47

: Preparaciones medicinales
caracterizadas por los
ingredientes no activos
utilizados

RESUMEN

La presente invención proporciona formulaciones de polímeros de hidrosol poliláctido adecuados para artículos de película delgada y el método para hacerlos. Las formulaciones y los métodos se pueden usar para hacer artículos tales como guantes, condones, catéteres y similares mediante la formación por inmersión y diversos procesos de fundición.

FIGURA



Guantes elastoméricos y métodos de fabricación

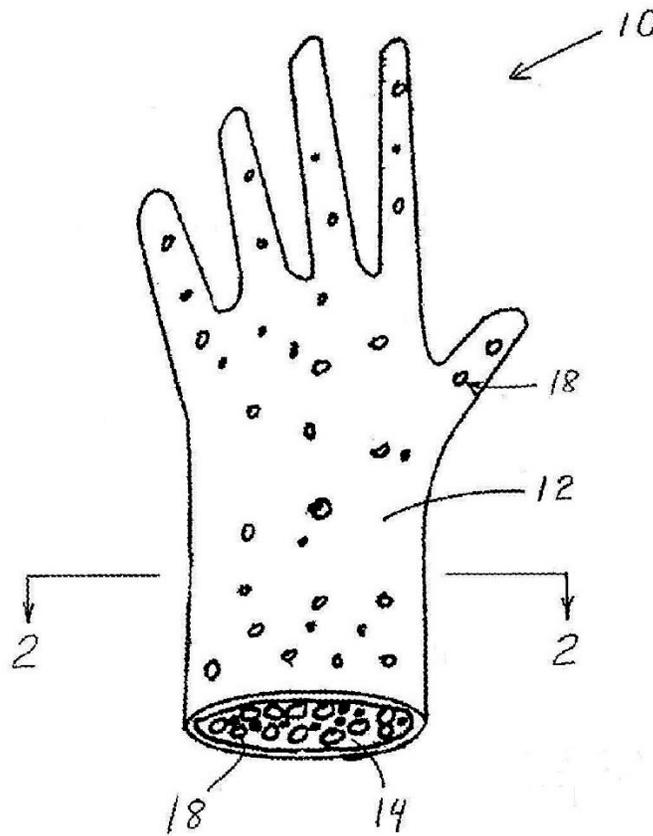
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Joseph Neuser et al
SOLICITANTE : Joseph Neuser et al
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2012102620
FECHA DE PUBLICACIÓN : 03/05/2012
CLASIFICACIÓN CIP : A41D19/00
: Guantes

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2YV7t86>

RESUMEN

Este invento se refiere a métodos para fabricar guantes elastoméricos y, más específicamente, a métodos para fabricar guantes elastoméricos que incluyen uno o más revestimientos derivados de avena. Una ventaja de este material, en polvo seco utilizado para recubrir los guantes es que, cuando se aplica al sustrato del guante, proporciona características de lubricidad aún mayores que los materiales de recubrimiento en polvo conocidos, como el almidón de maíz reticulado, debido a que el tamaño de la partícula es más pequeña.

FIGURA



Flocado electrostático y artículos hechos a partir de ellos

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

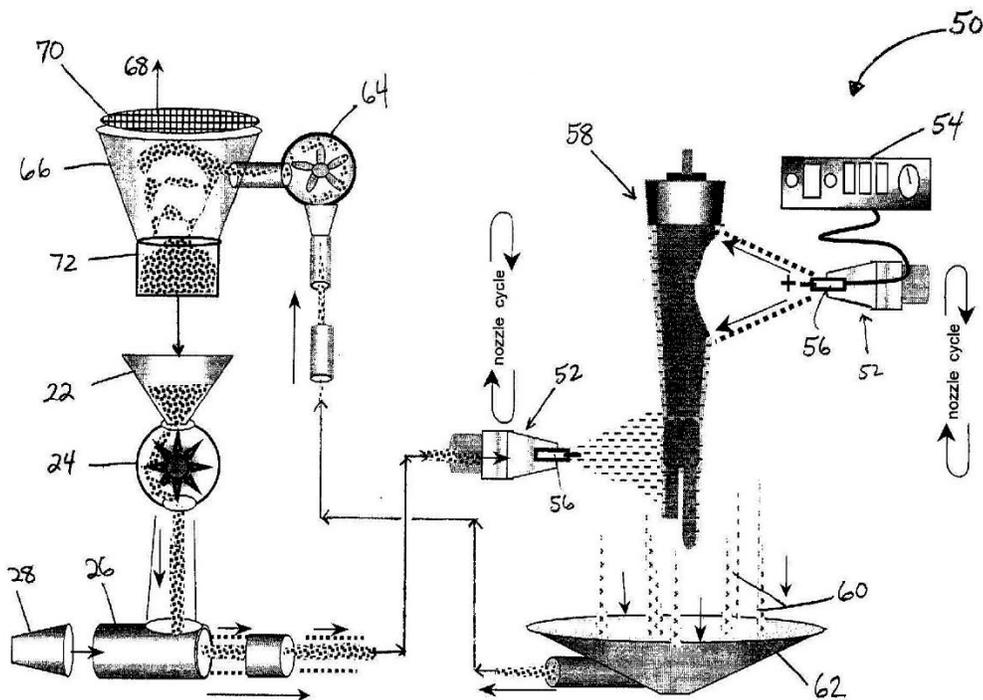
: Estados Unidos
: Gerald Merovitz
: Playtex Products Inc
: US2004033334
: 19/02/2004
: A41D13/008
: Prendas de vestir
protectoras para el trabajo o
los deportes a prueba de
descargas eléctricas o anti-
electricidad estática

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2YX25kR>

RESUMEN

La presente invención tiene por objeto proporcionar un objeto con superficie recubierta con material flocado electrostáticamente, que sea elástico considerando un proceso y aparato para fabricarlo. El material de flocado que se utiliza, tiene una o más fibras y preferiblemente una o más fibras sintéticas de corte de precisión. De esta forma, cuando se apila electrostáticamente sobre la superficie del artículo, el material de flocado se orienta perpendicularmente en un adhesivo elástico, proporcionando así una sensación suave y sedosa a la superficie del artículo elástico. Los artículos pueden incluir, por ejemplo, guantes de goma.

FIGURA



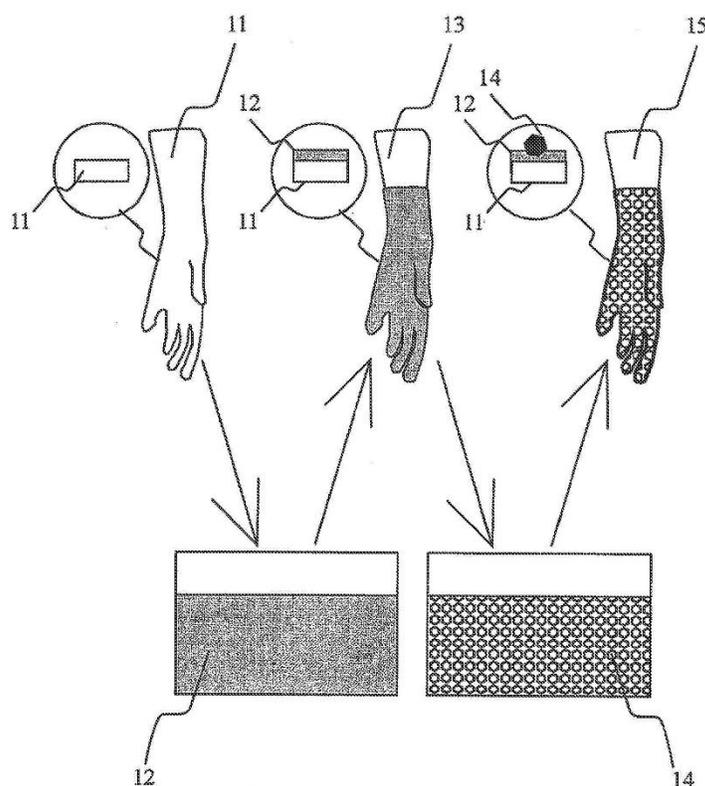
Guantes y artículos de látex con textura superficial definida geoméricamente que proporciona un método de agarre mejorado

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Noorman Hassan et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Ansell Healthcare Products Llc	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2008244809	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 09/10/2008	https://bit.ly/2zTuOyo
CLASIFICACIÓN CIP	: A41D19/00	
	: Guantes	

RESUMEN

La presente invención proporciona guantes y artículos de látex con texturas superficiales definidas geoméricamente, que dan como resultado propiedades de agarre mejoradas. La textura de la superficie geométrica del guante se crea de forma reproducible de acuerdo con las especificaciones y requisitos de diseño. Las especificaciones de diseño incluyen el tamaño y la forma de la textura, junto con la distribución de la textura en la superficie del guante. Más específicamente, la textura en las regiones del pulgar, los dedos y la palma puede adaptarse individualmente y hacerse diferente para controlar el agarre del guante.

FIGURA



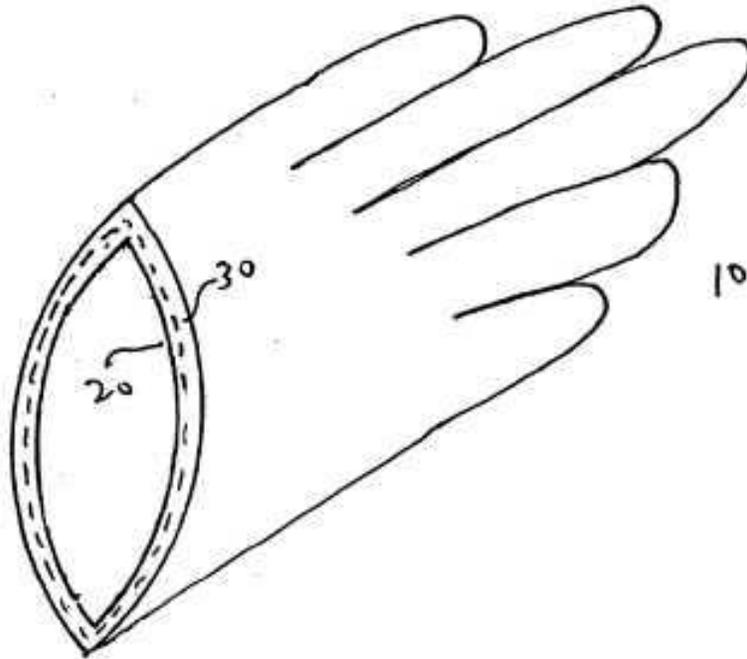
Guantes de doble inmersión

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE	Dominio público
INVENTOR	: Nicholas Wang	ENLACE	https://bit.ly/2YWY1Rv
SOLICITANTE	: Encompass Medical Supplies Inc		
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2007033704		
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 15/02/2007		
CLASIFICACIÓN CIP	: A41D19/00		
	: Guantes		

RESUMEN

La presente invención está dirigida a formulaciones y construcciones elastoméricas, que son especialmente adecuadas para su uso en la fabricación de guantes y, en particular, guantes médicos y quirúrgicos. En una realización preferida se proporciona una formulación elastomérica, que comprende caucho de nitrilo butadieno o NBR. Los materiales NBR son preferiblemente un terpolímero de butadieno, acrilonitrilo y monómeros de ácido carboxílico, que también se conocen como cauchos de nitrilo butadieno carboxilado. Se prefiere el uso de estos materiales NBR carboxilados, que se producen mediante un proceso de polimerización en emulsión semicontinua.

FIGURA



Guantes de quimioterapia con doble puño

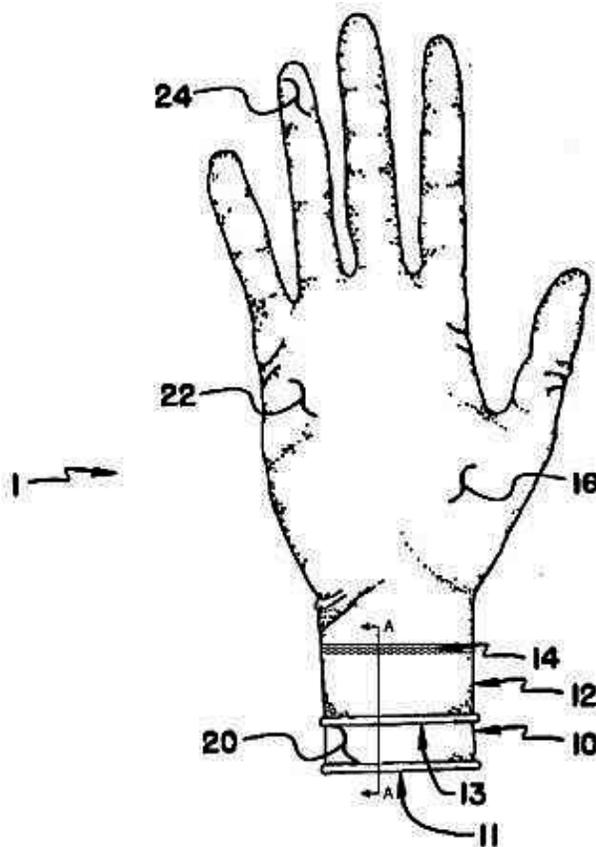
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Steven Holley
SOLICITANTE : Tyco Healthcare
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2009077701
FECHA DE PUBLICACIÓN : 26/03/2009
CLASIFICACIÓN CIP : A41D19/00
: Guantes

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2V7R3YY>

RESUMEN

La presente invención se refiere a un elemento de protección personal, que puede usarse en la mano para proteger al usuario del contacto con contaminantes químicos o biológicos. En una realización preferida, el guante tiene un cuerpo formado a partir de un material que es impermeable a los contaminantes e incluye un puño primario en el extremo proximal. Fijado al cuerpo del guante en una región de fijación anular que rodea el cuerpo del guante hay un puño secundario que se extiende hacia afuera y proximalmente a un extremo libre, de manera que el usuario pueda agarrar el puño secundario para quitar el guante de la manera normal, sin hacer contacto con la piel del antebrazo.

FIGURA



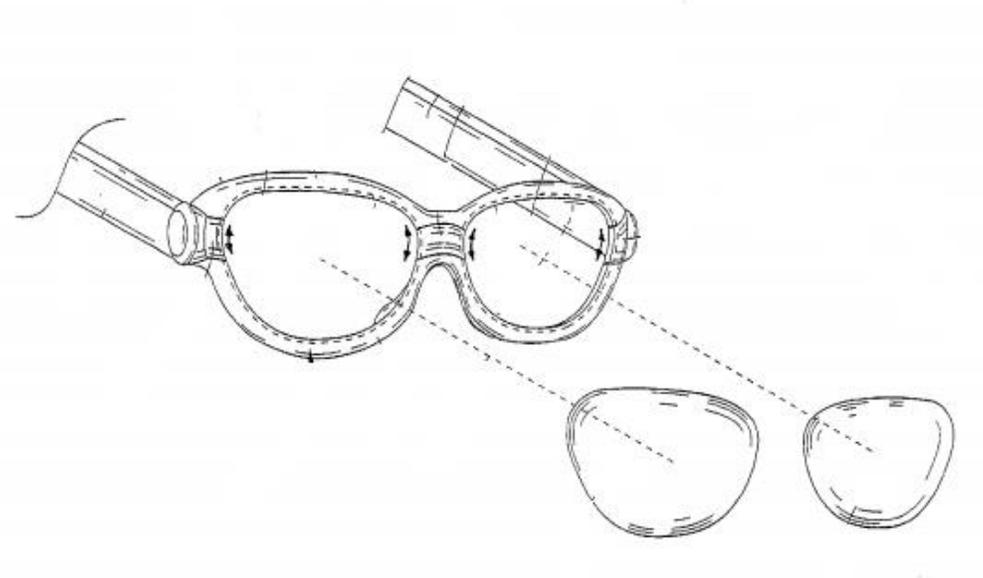
Gafas de seguridad con montura flexible y lentes dobles intercambiables

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Sebastien Yvan Actis-Datta	Dominio público
SOLICITANTE	: Bacou Dalloz Eye & Face Prot	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2005036101	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 17/02/2005	https://bit.ly/2NndqoX
CLASIFICACIÓN CIP	: G02C1/06	
	: Puentes o arcos que están fijados a un aro rígido que rodea completamente los cristales o que son parte integrante de este aro	

RESUMEN

La presente invención se refiere a gafas de seguridad que tienen lentes intercambiables que se pueden quitar rápida y fácilmente. Los elementos del marco superior e inferior se moldean a partir de un plástico más duro y rígido, mientras que las partes laterales de la sien y la parte central del puente nasal están moldeadas de un material más blando elástico. La estructura completa se moldea como una pieza unitaria para formar un marco, que tiene porciones rígidas en la parte superior e inferior que se pueden flexionar o estirar, una respecto a la otra para separar temporalmente las porciones de los marco y abrir las aberturas de las lentes.

FIGURA



Protector facial con bordes magnéticos

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

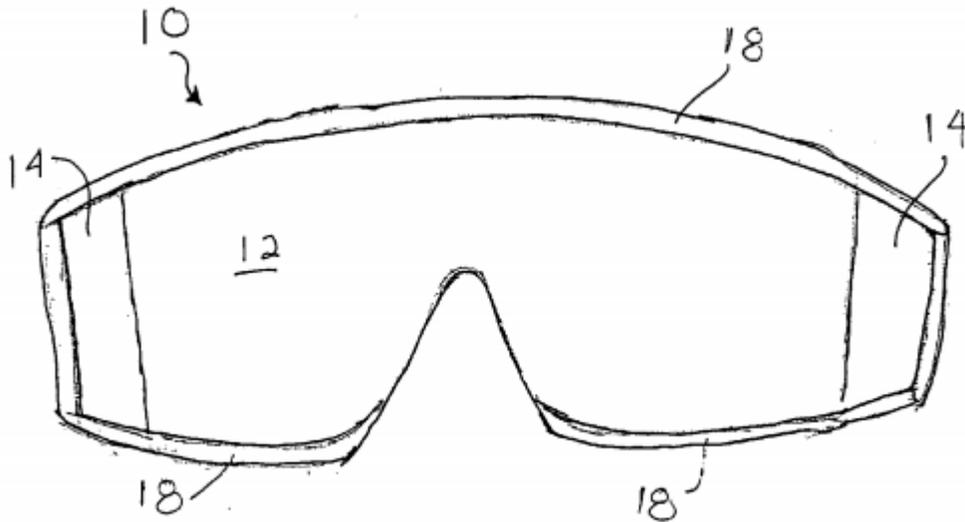
: Estados Unidos
: Harry Hibbs
: Sin información
: US2007273822
: 29/11/2007
: G02C7/10
: Filtros, p. eje. para facilitar
la adaptación de los ojos a la
oscuridad; gafas de sol

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2B2MsAe>

RESUMEN

La presente invención se refiere a unos anteojos de seguridad con bordes magnéticos, para cubrir los ojos de los usuarios de objetos y pequeños desechos que están en el aire. Las tiras magnéticas están dispuestas alrededor de la periferia de las gafas de seguridad o incrustadas en ranuras dispuestas alrededor del borde de las gafas. Las tiras magnéticas tienden a atraer los restos metálicos volátiles que pueden golpear las gafas de seguridad cerca de los bordes de las mismas, evitando que las partículas golpeen el área de los ojos.

FIGURA



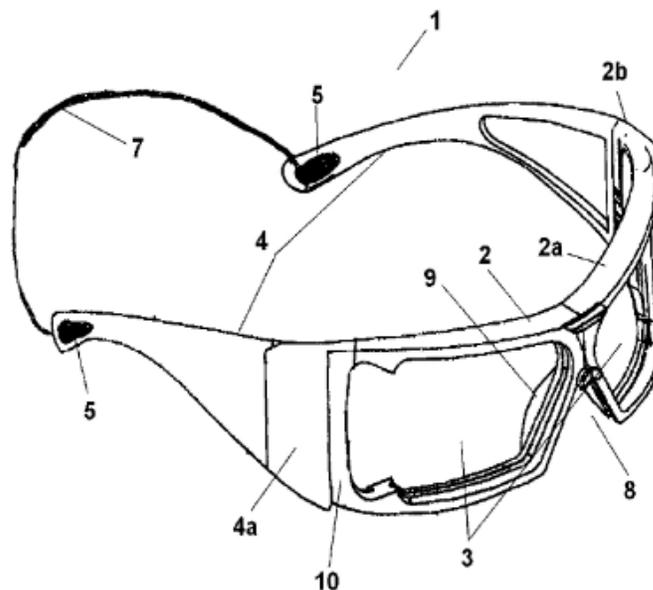
Gafas de seguridad industrial con marco para micas oftálmicas y micas de protección contra impactos

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Alejandro Arturo Quintana G	Dominio público
SOLICITANTE	: Alejandro Arturo Quintana G	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US8025395	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 27/09/2011	https://bit.ly/3fOMnyZ
CLASIFICACIÓN CIP	: G02C1/00	
	: Gafas protectoras	

RESUMEN

La invención se refiere a gafas de seguridad industrial provistas de micas oftálmicas permanentes, que tienen una mica completa de protección contra impactos colocada sobre ellas. Dicha mica está hecha de policarbonato que proporciona protección contra los rayos ultravioleta y se puede quitar, permitiendo así que los marcos se usen como lentes oftálmicas. Las gafas incluyen un área de ventilación y las micas oftálmicas tienen un campo visual mejorado debido al diseño del marco, dado que se montan y fijan usando incisiones angulares en el marco. El marco está provisto de un espacio abierto en ambos ojos, entre la mica y el extremo del borde, lo que proporciona ventilación y evita el empañamiento de las micas graduadas. Las piezas laterales de las gafas están diseñadas para curvarse en los extremos de las mismas, de modo que las gafas pueden colocarse sin que el usuario tenga que quitarse el casco de seguridad industrial. Además, dichas piezas laterales están provistas de una almohadilla extraíble, que se ajusta a presión y que se unen mediante un cordón que permite que las gafas se cuelguen alrededor del cuello cuando no se usan.

FIGURA



Gafas de seguridad y trabajo iluminadas

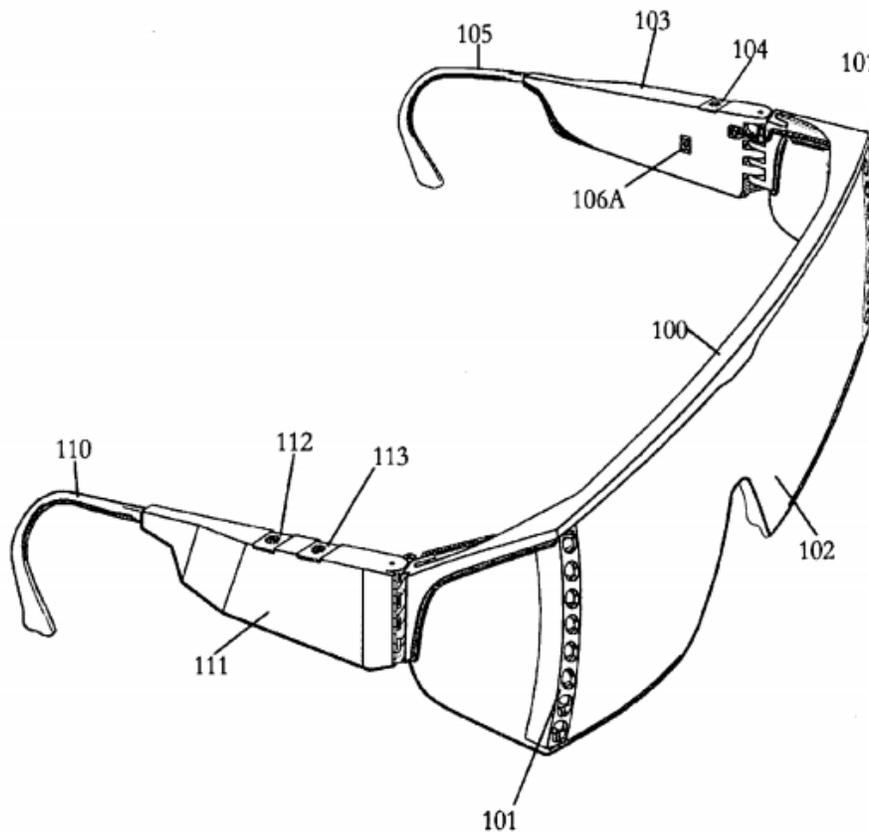
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Stephen Harper Wesley
SOLICITANTE : Stephen Harper Wesley
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US6824265
FECHA DE PUBLICACIÓN : 30/11/2004
CLASIFICACIÓN CIP : A61F9/02
: Gafas de Seguridad

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2Z1wfmW>

RESUMEN

La invención se refiere a dispositivos de iluminación usados en gafas de iluminación que utilizan diodos emisores de luz integrados en un conjunto flexible de una pieza, montados en el lado izquierdo y derecho de la lente. Los diodos emisores de luz se colocan a la derecha y a la izquierda, y encima y debajo de los ojos del usuario, y se alimentan mediante el uso de auriculares recargables o un paquete de batería remoto.

FIGURA



Mascarilla médica con tira de sellado

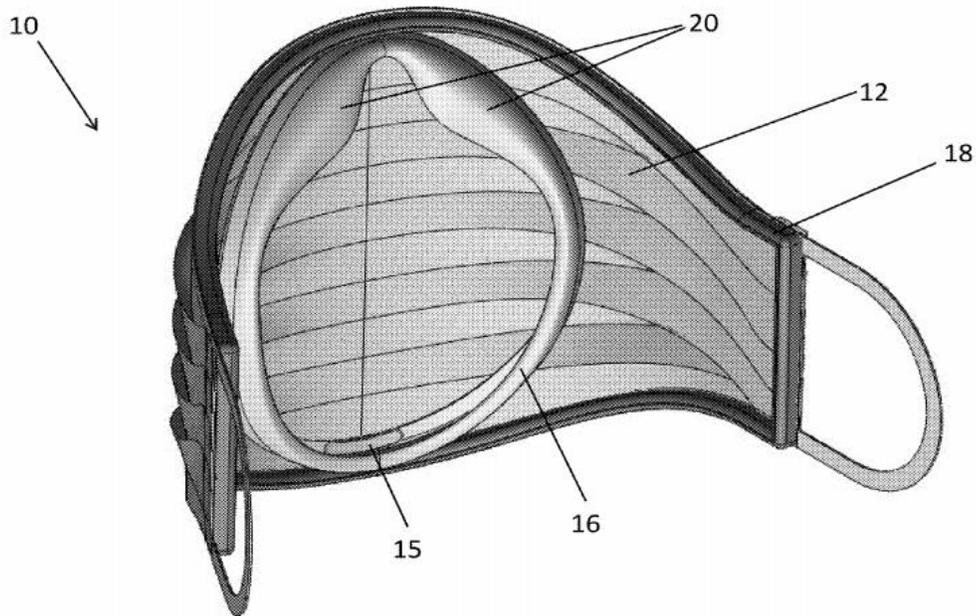
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Teng Mei-Cheng
SOLICITANTE : Teng Mei-Cheng
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2014326245
FECHA DE PUBLICACIÓN : 06/11/2014
CLASIFICACIÓN CIP : A61M16/06
: Máscaras respiratorias o para anestesia

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2Ns17HM>

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máscara facial para filtrar elementos contaminantes del aire y que resulta adecuada para aplicaciones médicas. La máscara incluye un cuerpo permeable al aire cuya superficie interna está dimensionada para cubrir la nariz y la boca al momento de su utilización por parte del usuario, un sello interno conectado a dicha superficie y dimensionado para formar un perímetro alrededor de las fosas nasales y la boca del usuario, al menos una correa conectada a dicho cuerpo para asegurar dicha mascarilla a la cara de dicho sujeto, y una capa deflectora conectada a la superficie interna de dicho cuerpo, en donde el deflector redirige al menos una porción del aire exhalado hacia las regiones inferiores del cuerpo permeable al aire.

FIGURA



Sistema para proporcionar ventilación sincronizada al ciclo de respiración de un paciente

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Christopher Kent et al
SOLICITANTE : Christopher Kent et al
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2011277765
FECHA DE PUBLICACIÓN : 17/11/2011
CLASIFICACIÓN CIP : A61M16/00
: Dispositivos para actuar sobre el sistema respiratorio de los pacientes por medio de un tratamiento a base de gas

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3i1zuni>

RESUMEN

La presente invención trata de un sistema destinado a proporcionar ventilación en una forma de onda de flujo predeterminada y sincronizada con el ciclo de respiración de un paciente a fin de aumentar la respiración de un paciente que respira por sí mismo. El oxígeno se entrega a una velocidad de flujo suficiente como para mitigar de manera significativa la presión de la vía aérea que el paciente debe generar durante la respiración espontánea y, por lo tanto, reducir el trabajo de respiración del paciente, lo cual le otorga ventajas manifiesta respecto de otros sistemas.

FIGURA

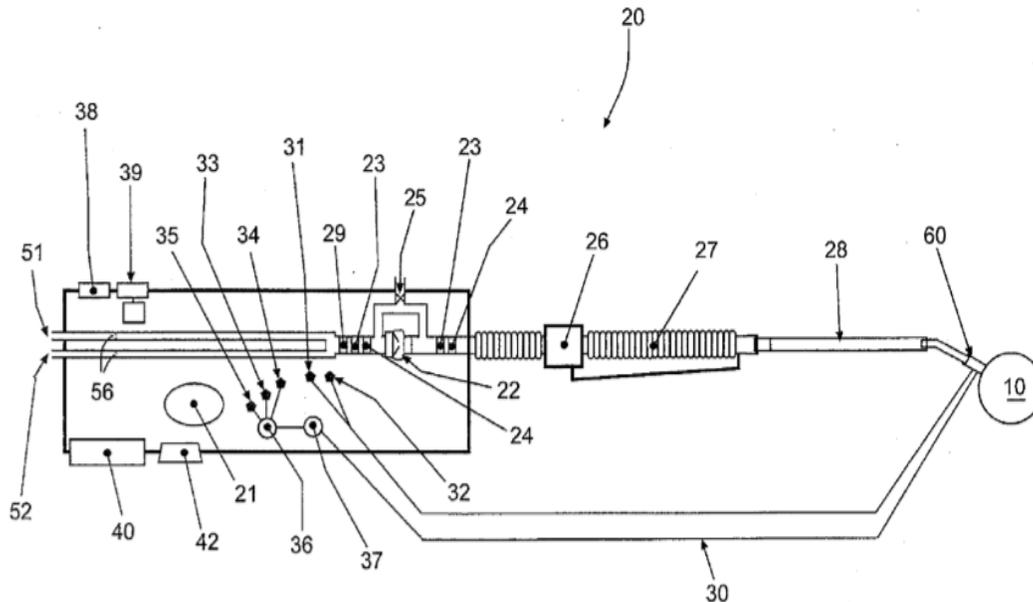


Fig. 1

Mascarilla con plegado offset para mejorar resistencia a los fluidos

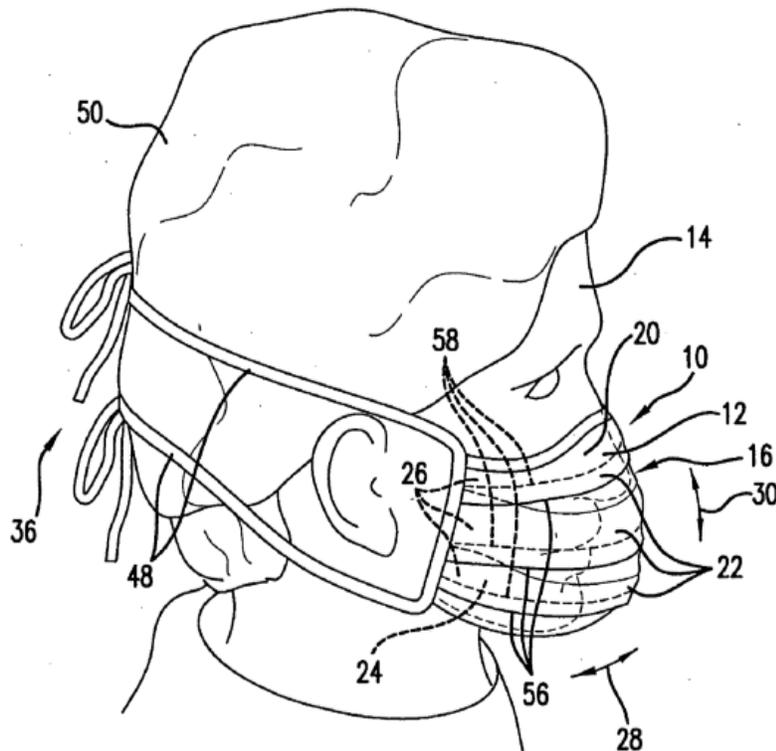
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Eric Steindorf
SOLICITANTE : Kimberly Clark Co
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2006130214
FECHA DE PUBLICACIÓN : 22/06/2006
CLASIFICACIÓN CIP : A42B1/18
: Cubrecabezas con protectores

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3i8ARkb>

RESUMEN

La presente invención se refiere a una mascarilla respiratoria protectora retráctil que incluye filtros desechables, que protege el sistema respiratorio, cubriendo la nariz y la boca durante la inhalación mientras respira en una atmósfera contaminada por diferentes agentes infecciosos, virulentos, patógenos o sustancias tóxicas. Asimismo, protege a las personas no infectadas de las infectadas con un virus, ya que la saliva y el esputo expulsado al toser, respirar y/o hablar pueden ser depositados dentro de la máscara. Esta, también puede incluir un filtro que permite a un usuario infectado por el medio viral respirar en una atmósfera contaminada.

FIGURA



Dispositivo de protección

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

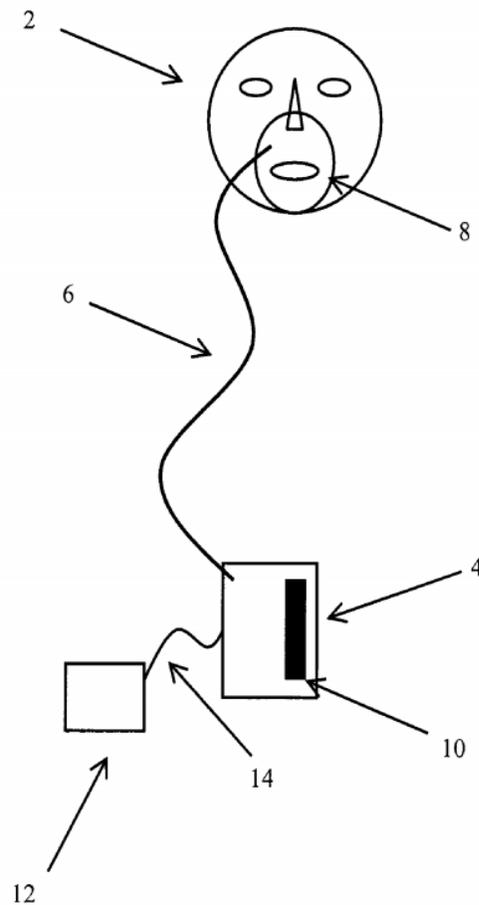
: Reino Unido
: John Paul James et al
: John Paul James et al
: US2010175694
: 15/07/2010
: A61L9/20
: Desinfección, esterilización
ultravioleta

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2Z8sIZB>

RESUMEN

La presente invención se refiere a un dispositivo protector mejorado contra la infección por microorganismos en el aire, incluidos los patógenos. El dispositivo está constituido por una cámara de desinfección que está preparada para desinfectar y/o esterilizar algún fluido antes de descargar éste, de manera que sólo comprenda microorganismos inactivos y que ésta se encuentre comunicada adecuadamente con una máscara facial.

FIGURA



Máscara quirúrgica

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

: Estados Unidos
: Joseph Palomo et al
: Joseph Palomo et al
: US2012272973
: 11/01/2012
: A41D13/11
Máscaras faciales protectoras

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2NrNfxd>

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máscara quirúrgica que está concebida y diseñada, no sólo para mejorar ostensiblemente su capacidad de ajuste y comodidad al usuario, sino también para virtualmente eliminar el uso incorrecto de ella y que deriva del modo en que encuentran dispuestas las dos cintas de ajuste. En tal sentido, la mascarilla puede incluir un único par de cintas o sólo una correa que se une a la parte superior central e inferior de la cabeza, junto a los respectivos elementos de sujeción adosado al cuello.

FIGURA

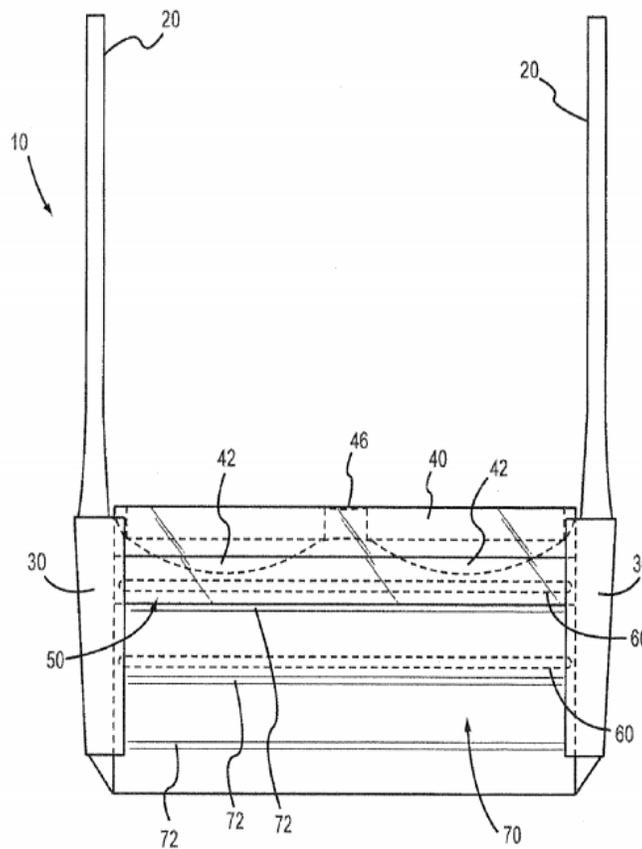


FIG.1

Máscara de filtro que tiene uno o más miembros de apriete

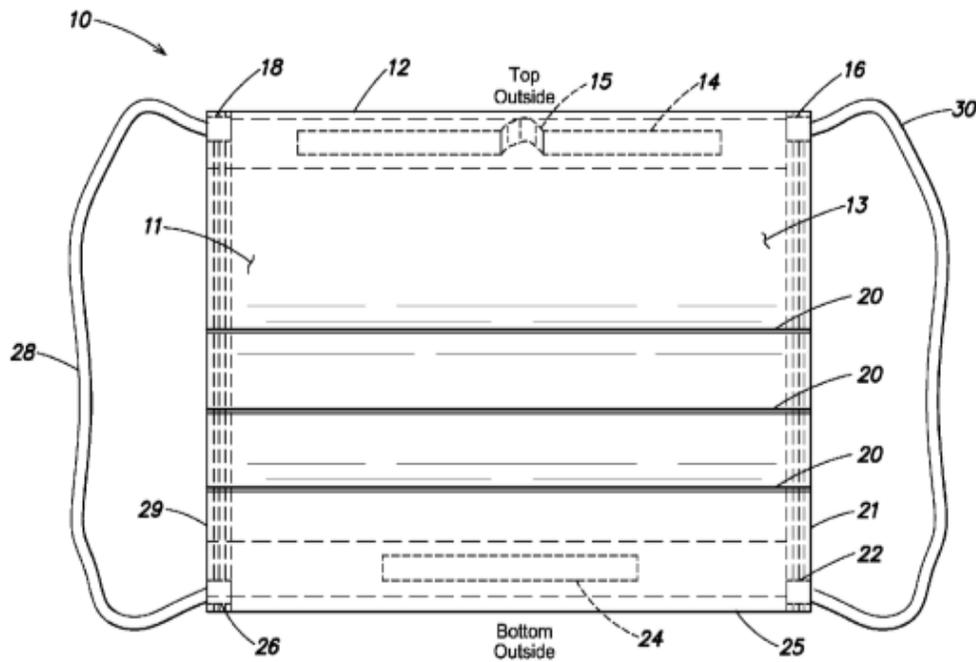
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Richard Allen Orofino
SOLICITANTE : Crosstex International Inc
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2015306432
FECHA DE PUBLICACIÓN : 29/10/2015
CLASIFICACIÓN CIP : A41D13/11
: Máscaras faciales protectoras, para uso quirúrgico o en ambientes contaminados

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2Z850qN>

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máscara para filtrar el aire inhalado y exhalado desde la boca y las fosas nasales, mientras se proporciona un ajuste seguro y comodidad al usuario. La máscara de filtro tiene bordes superior e inferior que están provistos de, al menos, un refuerzo moldeable para adaptarse a la forma del área de la nariz y las mejillas del usuario, lugar donde las mascarillas proporcionan una excelente filtración y proporcionan un ajuste seguro y cómodo para el usuario.

FIGURA



Mascarilla virucida/germicida

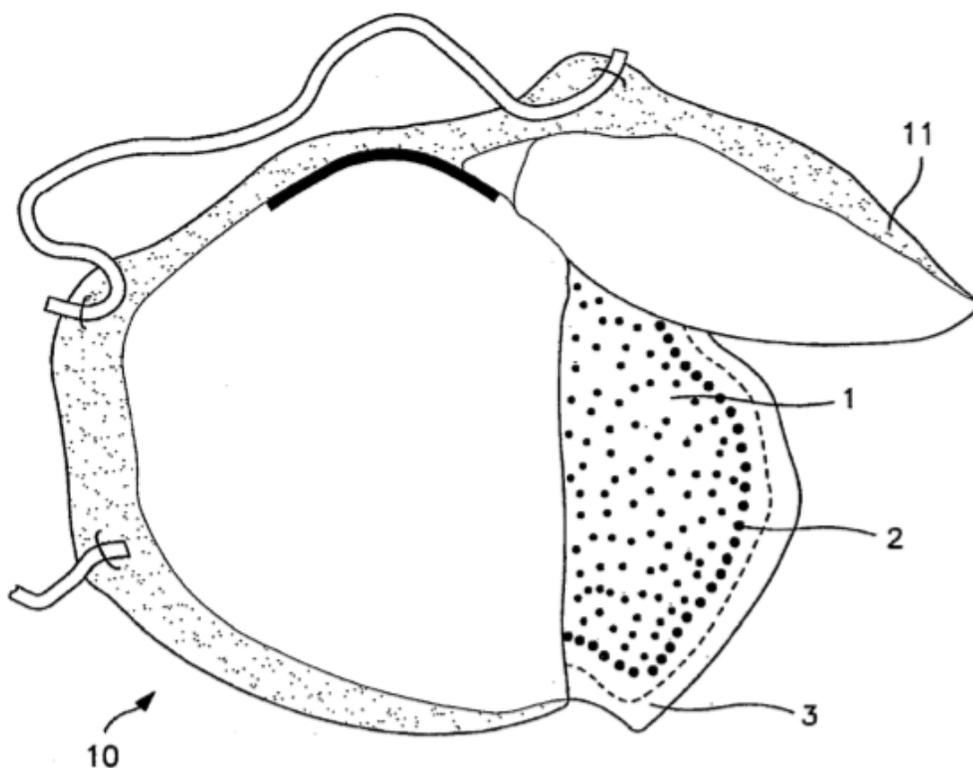
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Arthur M. Nonomura
SOLICITANTE : Arthur M. Nonomura
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2007120509
FECHA DE PUBLICACIÓN : 25/10/2007
CLASIFICACIÓN CIP : A61K9/70
: Bases para tiras, hojas o filamento

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2YwDjsU>

RESUMEN

La presente invención proporciona una máscara que inhibe e evita el paso de virus activos y gérmenes vivos a través de ellos y mata el virus. Comprende una serie de capas individuales, al menos algunas de las cuales son sustratos para una composición virucida. Ciertas capas se tratan con una o más composiciones efectivas para inactivar o destruir virus y gérmenes, particularmente virus respiratorios, retardando o evitando así el paso de virus y gérmenes vivos a la siguiente capa, y finalmente al usuario.

FIGURA



Máscara laminada hilada

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

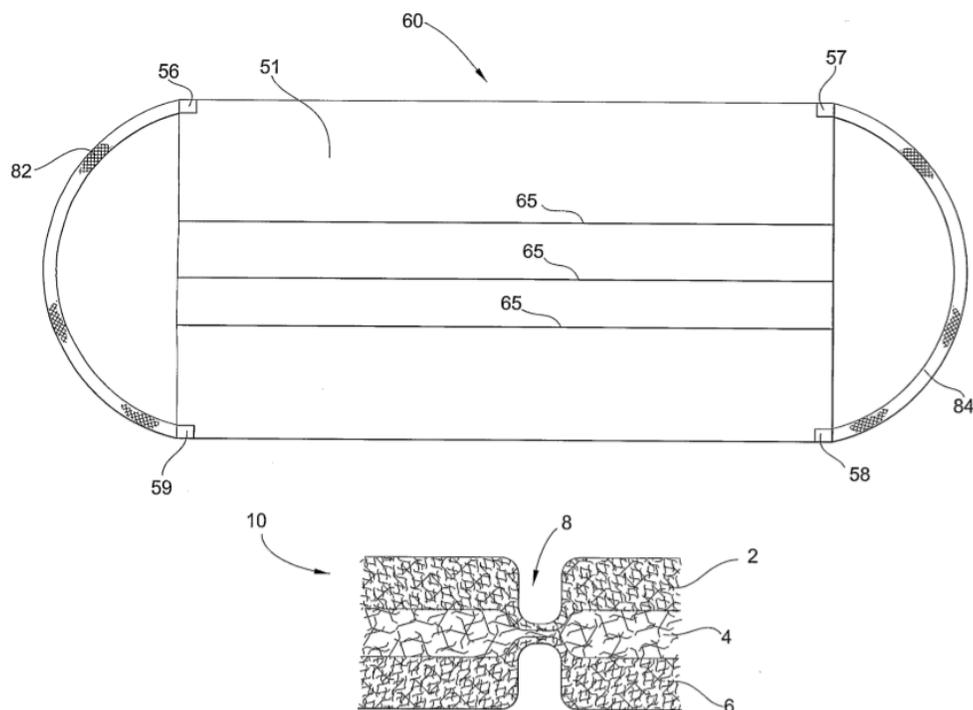
: Estados Unidos
: Melissa Gaynor Robyn et al
: Kimberly Clark Co
: WO2004002251
: 08/01/2004
: A41D13/11
: Máscaras faciales
protectoras, para uso
quirúrgico o en ambientes
contaminados

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3fU5W9a>

RESUMEN

La presente invención proporciona una máscara facial que incluye un laminado hilado soplado en fusión hilado, el que comprende un material eléctrico que está unido térmicamente por puntos. El laminado incluye un material ferroeléctrico seleccionado del grupo que consiste en perovskitas. También proporciona una máscara facial, que incluye una porción que cubre la boca y la nariz, en la que la porción que cubre la nariz y la boca es una sola capa de un laminado permeable al gas, unido térmicamente por puntos.

FIGURA



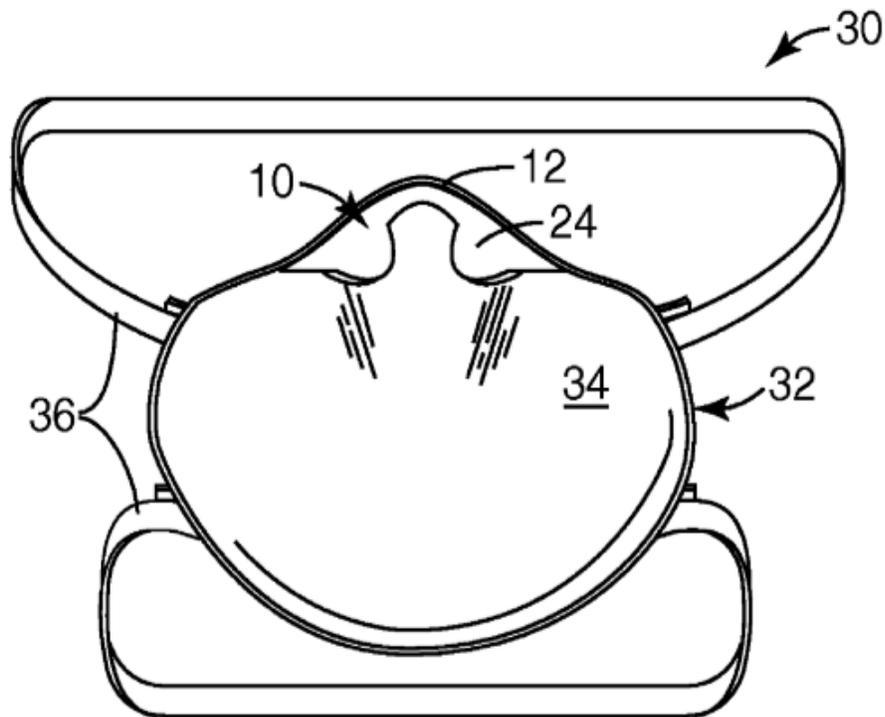
Respirador que utiliza una forma de espuma de nariz predefinida

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Yonas Gebrewold et al	Dominio público
SOLICITANTE	: 3M Innovative Properties Co	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2008099022	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 01/05/2008	https://bit.ly/3fVAHKL
CLASIFICACIÓN CIP	: A62B18/02	
	: Máscaras	

RESUMEN

La presente invención se refiere a una máscara respiratoria que tiene una espuma nasal que tiene una forma preconfigurada particular para ayudar a proporcionar un ajuste ceñido sobre la nariz del usuario. Comprende un cuerpo de máscara y una espuma nasal, en el que el primero está adaptado para cubrir la nariz y la boca de una persona disponiendo de una superficie interior. La espuma nasal tiene un lado delantero y uno trasero asegurado a la superficie interior de contacto con la máscara.

FIGURA



Respirador

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

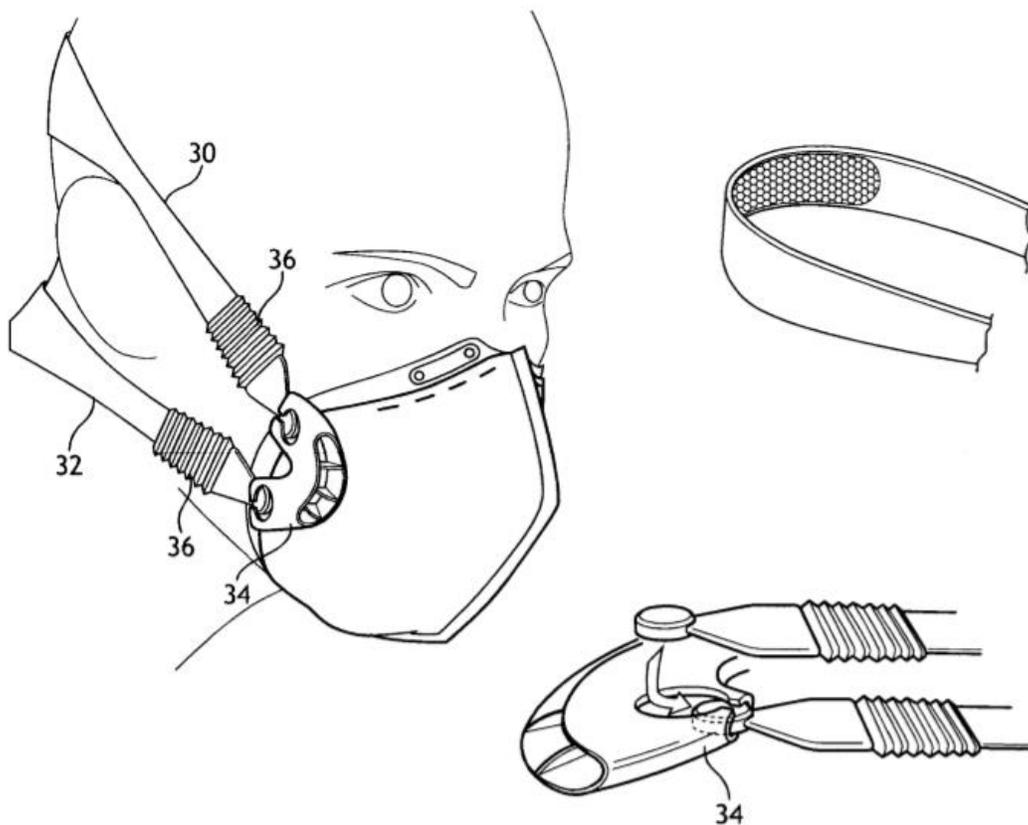
: Estados Unidos
: Megan Smith et al
: Kimberly Clark Co et al
: WO2007125487
: 08/11/2007
: A61M16/06
: Máscaras respiratorias o
para anestesia

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2Vj5fhE>

RESUMEN

La presente invención se refiere a un respirador adaptado para facilitar la colocación y la comodidad durante el uso. Comprende una o más correas ajustables o elásticas y que facilita la colocación y la comodidad durante el uso de anteojos con dicho respirador. Contiene componentes de tipo fuelle, neumáticos o de otro tipo, asociados con dicho respirador, que están adaptados para promover la capacidad de ajuste del respirador.

FIGURA



Dispositivo de respiración para filtrar y acondicionar el aire inhalado

PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : James Russell
SOLICITANTE : James Russell
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : WO2005000410
FECHA DE PUBLICACIÓN : 06/01/2005
CLASIFICACIÓN CIP : A41D13/11
: Máscaras faciales protectoras, para uso quirúrgico o en ambientes contaminados

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/2BEPVVA>

RESUMEN

La presente invención se refiere a un dispositivo de respiración personal para filtrar, difundir y acondicionar el aire inhalado por una persona. El dispositivo incluye un marco de gafas con una pieza nasal fija y una membrana permeable al aire que se coloca para rodear la nariz y permite que los volúmenes de aire normalmente inhalados pasen a través de la membrana a medida que se inhala el aire, y así filtran y acondicionan el aire inhalado. El dispositivo se puede colocar y quitar de la cara de manera conveniente, no obstruye el habla y es adecuado para usarlo durante una variedad de actividades diarias normales para filtrar y acondicionar el aire inhalado. La membrana permeable al aire se puede impregnar con diversos líquidos u otros agentes para mejorar las funciones de filtración y antimicrobianas, o para proporcionar enfriamiento, humectación o aroma del aire inhalado.

FIGURA

