

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 192**

51 Int. Cl.:

A47L 13/20 (2006.01)

A47L 13/257 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.12.2011 PCT/US2011/068268**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.07.2012 WO12092621**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2011 E 11853599 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.04.2017 EP 2658425**

54 Título: **Mopa para sala blanca para todas las superficies**

30 Prioridad:

31.12.2010 US 201061429031 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.09.2017

73 Titular/es:

**FOAMTEC INTERNATIONAL CO., LTD. (100.0%)
1621 Ord Way
Oceanside, CA 92056, US**

72 Inventor/es:

PISACANE, FERDINAND FREDERICK

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 634 192 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mopa para sala blanca para todas las superficies.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una mopa para sala blanca para limpiar todo tipo de superficies, especialmente aquellas superficies presentes en un entorno para sala blanca para fabricar y procesar artículos que presentan un bajo nivel de contaminantes ambientales como por ejemplo polvo, microbios de aire, partículas de aerosol y vapores químicos. Más específicamente, la presente invención se refiere a una mopa para sala blanca que incluye un marco de cabezal de mopa con por lo menos una zona hueca en el marco de cabezal de mopa, que es accesible por lo menos por una abertura situada en la parte superior de dicho marco de cabezal de mopa, una empuñadura acoplada al marco de cabezal de mopa y un cabezal de mopa que se puede acoplar al marco de cabezal de mopa que presenta lados opuestos y por lo menos un elemento de fijación por encliquetado en cada uno de los lados opuestos donde dichos elementos de fijación por encliquetado se pueden encliquetar entre sí para conectar dichos lados opuestos del cabezal de mopa. A continuación, las zonas encliquetadas entre sí del cabezal de mopa pueden ser empujadas a través de las aberturas sobre la parte superior del marco de cabezal de mopa, de manera que queden retenidas dentro de dicho marco de cabezal de mopa asegurando de este modo el cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa.

20 Antecedentes de la invención

Una sala blanca es un entorno que se utiliza para fabricar y/o procesar productos o artículos que son sensibles a la contaminación ambiental. Por ejemplo, las salas blancas se utilizan ampliamente en la fabricación de semiconductores y microelectrónica, en biotecnología, óptica, ciencias de la vida y muchos otros campos que requieren que los productos o artículos se fabriquen o se procesen sin contaminación ambiental.

Para mantener el entorno de la sala blanca, las superficies críticas del interior de la misma, como por ejemplo los techos, paredes y suelos de la sala blanca, se deben limpiar regularmente para eliminar residuos de la desinfección. Estos tipos de superficies a menudo se limpian con cabezales de mopa. Sin embargo, puede resultar difícil llegar a dichas superficies y los cabezales de mopa se deben poder reemplazar fácilmente después de ensuciarse para poder limpiar eficaz y eficientemente dichas superficies de la sala blanca. Por lo tanto, existe la necesidad de una mopa para sala blanca y de un cabezal de mopa para sala blanca que faciliten una limpieza fácil, eficaz y eficiente de superficies críticas de sala blanca, como por ejemplo los techos, paredes y suelos de dichas salas. También existe la necesidad de un cabezal de mopa para sala blanca que resulte fácil de montar y desmontar del marco de cabezal de mopa, con el fin de evitar la contaminación cruzada.

El estado de la técnica se representa en el documento US-A-2004/128786.

40 Sumario de la invención

La presente invención se refiere a una mopa para sala blanca y a un cabezal de mopa para sala blanca de acuerdo con las reivindicaciones siguientes, para limpiar las superficies críticas de las salas blancas. La mopa para sala blanca de la presente invención se define mediante el objeto de la reivindicación 1.

En una forma de realización a título de ejemplo, el marco de cabezal de mopa también puede incluir un cuello que se extiende desde la parte superior del marco de cabezal de mopa, donde se acopla la empuñadura de forma que se pueda desmontar al cuello del marco de cabezal de mopa. En otra forma de realización a título de ejemplo, la empuñadura acoplada de forma que se pueda desmontar al marco de cabezal de mopa puede ser extensible o telescópica, lo que permite que dicha empuñadura se extienda a una longitud más larga, si es necesario, para alcanzar superficies críticas de la sala blanca que se debe limpiar. Entonces se puede retraer la empuñadura telescópica para retornar la mopa para sala blanca a una longitud de mopa más estándar. La empuñadura telescópica también puede incluir un cierre de palanca de liberación rápida para extender y retraer la empuñadura extensible.

Todavía en otra forma de realización a título de ejemplo, el cuello del marco de cabezal de mopa de la presente invención puede incluir un elemento de bloqueo para bloquear dicho marco de cabezal de mopa en una posición horizontal con respecto a la empuñadura, cuando dicha empuñadura está situada en una posición vertical, obteniendo de este modo un ángulo respectivo de noventa grados entre el marco de cabezal de mopa y la empuñadura.

Todavía en otra forma de realización a título de ejemplo, el marco de cabezal de mopa puede incluir un clip de presión amovible contenido en cada una de las aberturas en la parte superior del marco de cabezal de mopa, para asegurar un cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa. Se puede fijar un cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa empujando por lo menos una porción de dicho cabezal de mopa en el clip de presión amovible en la zona hueca del marco de cabezal de mopa. Todavía en otra forma de realización a título de

ejemplo, el clip de presión amovible está compuesto por un material flexible y generalmente presenta forma de estrella con un pequeño centro abierto y una pluralidad de ranuras que se extienden desde dicho pequeño centro abierto de manera que se puede empujar o presionar por lo menos una porción de un cabezal de mopa por el pequeño centro abierto y las ranuras del clip de presión amovible.

5

La presente invención también se dirige a un cabezal de mopa y el cabezal de mopa de la presente invención presenta una forma generalmente rectangular con dos lados cortos opuestos y dos lados largos opuestos y una pluralidad de elementos de fijación por encliquetado ubicados a lo largo de los dos lados largos opuestos, donde los elementos de fijación por encliquetado se pueden encliquetar entre sí para conectar los dos lados largos opuestos del cabezal de mopa. Además, el cabezal de mopa de la presente invención se puede adaptar a las diversas formas de realización descritas anteriormente del marco de cabezal de mopa y, a continuación, las zonas encliquetadas entre sí del cabezal de mopa se pueden presionar o empujar por las aberturas (o los clips de presión amovibles contenidos en las aberturas) del marco de cabezal de mopa en la zona hueca de dicho marco de cabezal de mopa, fijando de ese modo el cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa.

10

15

En una forma de realización a título de ejemplo del cabezal de mopa de la presente invención, dicho cabezal de mopa puede incluir una capa de espuma que está completamente encerrada entre una capa superior y una capa inferior de tejido de poliéster. En otra forma de realización a título de ejemplo del cabezal de mopa de la presente invención, dicho cabezal de mopa puede incluir una capa de espuma de poro fino que está completamente encerrada entre una capa superior y una capa inferior de tejido de poliéster para sala blanca.

20

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá la presente invención junto con las figuras de dibujos adjuntas, en las que los mismos números indican elementos similares, y

25

la figura 1 es una vista en planta superior de un marco de cabezal de mopa y una empuñadura parcial a título de ejemplo de la mopa para sala blanca de la presente invención;

30

la figura 2 es una vista en planta superior del marco de cabezal de mopa y la empuñadura parcial que se muestran en la figura 1 con un cabezal de mopa a título de ejemplo fijado en el marco de cabezal de mopa;

35

la figura 2A es una vista en planta superior de un cabezal de mopa a título de ejemplo de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra con los lados sin acoplar;

la figura 3 es una vista en sección transversal parcial de un cabezal de mopa a título de ejemplo que está concebido para cubrir el marco de cabezal de mopa de la mopa para sala blanca de la presente invención;

40

la figura 4 es una vista en sección transversal tomada por las líneas 4-4 de la figura 2;

la figura 5 es una vista en planta superior de una forma de realización a título de ejemplo de la mopa para sala blanca de la presente invención;

45

las figuras 6 a 14 son unas vistas en perspectiva que muestran cómo aplicar el cabezal de mopa de la mopa para sala blanca de la presente invención al marco de cabezal de mopa de la mopa para sala blanca de la presente invención;

50

la figura 15 es una vista en planta superior del marco de cabezal de mopa de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra conectado a la empuñadura de la mopa para sala blanca de la presente invención;

la figura 16 es una vista ampliada del dispositivo de bloqueo o elemento de bloqueo instalado en el marco de cabezal de mopa que se muestra en una posición bloqueada;

55

la figura 17 es una vista ampliada del dispositivo de bloqueo o elemento de bloqueo instalado en el marco de cabezal de mopa que se muestra en una posición desbloqueada;

60

la figura 18 es una vista ampliada de un cierre de palanca de liberación rápida situado en la empuñadura de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra en una posición bloqueada;

la figura 19 es una vista ampliada de un cierre de palanca de liberación rápida situado en la empuñadura de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra en una posición desbloqueada;

65

la figura 20 es una vista ampliada de los clips de presión amovibles colocados en las aberturas en la parte superior del marco de cabezal de mopa;

la figura 21 es una vista en planta superior del cabezal de mopa de la presente invención que se muestra fijado al marco de cabezal de mopa de la presente invención, con la empuñadura de mopa para sala blanca acoplado al marco de cabezal de mopa;

5 la figura 22 es una ilustración esquemática que muestra la mopa para sala blanca de la presente invención utilizándose en la pared de una sala blanca; y

la figura 23 es un esquema que muestra la mopa para sala blanca de la presente invención utilizándose en el suelo de una sala blanca.

10

Descripción detallada

15 En la figura 1 se muestra una vista en planta superior de una forma de realización a título de ejemplo del marco de cabezal de mopa 12 y la empuñadura parcial 30 de la mopa para sala blanca 10 de la presente invención. El marco de cabezal de mopa 12 comprende una forma generalmente rectangular que puede presentar unos extremos cuadrangulares 14 para permitir que un usuario/operario pueda acceder más fácilmente a las esquinas con la mopa para sala blanca 10. El marco 12 incluye además una parte superior 13, una parte inferior (que no se muestra) y por lo menos una zona hueca (que no se muestra) en el marco de cabezal de mopa 12, que resulta accesible por lo menos por una abertura 16. El marco de cabezal de mopa 12 generalmente presenta una forma plana con una zona elevada 15 que se extiende desde la parte superior 13 del marco de cabezal de mopa 12. La zona hueca (que no se muestra) en el marco de cabezal de mopa 12 está situada en el interior de dicha zona elevada 15.

25 En las aberturas 16 situadas en la parte superior de la zona elevada 15 del marco de cabezal de mopa 12, se insertan unos clips de presión amovibles 18 para ayudar a acoplar y fijar un cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa 12. Dichos clips de presión amovibles 18 pueden ser flexibles y también pueden presentar una forma generalmente de estrella con un pequeño centro abierto 17 y una pluralidad de ranuras 19 que se extienden desde dicho pequeño centro abierto 17.

30 La figura 2 es una vista en planta superior del marco de cabezal de mopa 12 y la empuñadura parcial 30 que se muestra en la figura 1 con un cabezal de mopa 20 a título de ejemplo fijado en el marco de cabezal de mopa 12. La figura 2A es una vista en planta superior de un cabezal de mopa 20 a título de ejemplo de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra con los lados sin acoplar. El cabezal de mopa 20 presenta una forma generalmente rectangular con dos lados cortos opuestos 23 y dos lados largos opuestos 25, incluyendo los lados largos opuestos 25 además unos elementos de fijación por encliquetado 27 para encliquetar entre sí los lados largos opuestos 25 creando de este modo una funda que se ajuste sobre el marco de cabezal de mopa 12. Una vez que la funda del cabezal de mopa está colocado sobre el marco de cabezal de mopa 12, las zonas encliquetadas entre sí del cabezal de mopa 20 se presionan o se empujan mediante los clips de presión amovibles 18 contenidos en las aberturas 16 de la zona elevada 15 que se extienden desde la parte superior 13 del marco de cabezal de mopa 12 con el fin de acoplar y fijar el cabezal de mopa 20 a dicho marco de cabezal de mopa 12.

45 Se deberá apreciar que los extremos de los lados largos opuestos 25 del cabezal de mopa 20 situados más próximos a los lados cortos opuestos 23 del marco de cabezal de mopa 20 pueden estar ya fijados entre sí por laminación utilizando calor y presión sin adhesivos, mientras que el resto de la longitud de los lados largos opuestos 25 está abierta con pares de elementos de fijación por encliquetado colocados a lo largo de las longitudes para acoplar posteriormente el resto de la longitud de los lados largos opuestos 25 conjuntamente. Alternativamente, la totalidad de las longitudes de los lados largos opuestos 25 solo se pueden acoplar conjuntamente con elementos de fijación por encliquetado.

50 En la figura 3, se muestra una vista en sección transversal parcial de un sombrero de un cabezal de mopa 20 a título de ejemplo concebido para cubrir el marco de cabezal de mopa 12 de la mopa para sala blanca 10 según la presente invención. Tal como se muestra en la figura 3, el cabezal de mopa 20 comprende una capa de espuma 22 que está completamente encerrada entre dos capas 24 (una capa superior y una capa inferior) de tejido de poliéster. Dicha capa de espuma 22 puede comprender una capa de espuma de poro fino, y las capas superior e inferior 24 pueden comprender capas de tejido de poliéster para sala blanca. La capa de espuma de poro fino 22 se puede encerrar entre las capas de tejido de poliéster para sala blanca 24 laminando las capas 24 de tejido de poliéster con la capa de espuma de poro fino 22 usando calor y presión sin el uso de adhesivos.

60 Tal como se ha explicado anteriormente, el cabezal de mopa 20 a título de ejemplo se ajusta sobre el marco de cabezal de mopa 12 encliquetando entre sí los extremos largos opuestos 25 del cabezal de mopa 20 sobre el marco de cabezal de mopa 12 (véase la figura 11). El cabezal de mopa 20 se fija entonces al marco de cabezal de mopa 12 presionando o empujando las zonas encliquetadas entre sí del cabezal de mopa 20 en los clips de presión amovibles 18 contenidos en las aberturas 16 del marco de cabezal de mopa 12 (véase, la figura 13).

65

En la figura 4 se muestra una vista en sección transversal tomada por las líneas 4-4 de la figura 2. La Figura 4 muestra la capa de espuma de poro fino 22 y las capas de tejido de poliéster 24 del cabezal de mopa 20 envueltas alrededor del marco 12 de la mopa para sala blanca según la presente invención. La figura 5 es una vista en planta superior de una forma de realización a título de ejemplo de la mopa para sala blanca 10 de la presente invención. La figura 5 muestra el marco 12 acoplado a una empuñadura telescópica 30 con un cierre de palanca de liberación rápida 32 para extender y retraer la empuñadura telescópica 30.

Las figuras 6 a 14 son unas vistas en perspectiva que muestran el modo de aplicar el cabezal de mopa 20 de la mopa para sala blanca 10 de la presente invención al marco de cabezal de mopa 12 de la mopa para sala blanca 10 de la presente invención. En la figura 6, un usuario/operario sostiene el marco de cabezal de mopa 20 en una posición vertical, al mismo tiempo que sostiene la empuñadura 30 en posición vertical. A continuación, el usuario/operario encliqueta conjuntamente un primer par de elementos de fijación por encliquetado 27 contenidos en los lados largos opuestos 25 del cabezal de mopa 20 y luego desliza la parte encliquetada conjuntamente del cabezal de mopa 20 sobre el marco de cabezal de mopa 12, tal como se muestra en las figuras 7 y 8. A continuación, tal como se muestra en las figuras 9 y 10, el usuario/operario desliza el cabezal de mopa 20 verticalmente hacia arriba a lo largo del marco de cabezal de mopa 12 para colocar correctamente dicho cabezal de mopa 20 sobre el marco de cabezal de mopa 12. Seguidamente, el usuario/operario encliqueta entre sí otro par de elementos de fijación por encliquetado 27 que están situados en los lados largos opuestos 25 del cabezal de mopa 20, tal como se muestra en las figuras 11 y 12. A continuación, tal como se muestra en la figura 13, la zona encliquetada entre sí del cabezal de mopa 20 se presiona o empuja mediante el clip de presión amovible 18 contenido en las aberturas 16 del marco de cabezal de mopa 12. La figura 14 muestra el cabezal de mopa 20 regulándose y colocándose adicionalmente para que los restantes elementos de fijación por encliquetado 27 en el cabezal de mopa 20 se encliqueten entre sí y se empujen mediante los clips de presión amovibles 18 contenidos en las aberturas 16 del marco de cabezal de mopa 12.

La figura 15 es una vista en planta superior del marco del cabezal de mopa 12 de la mopa para sala blanca según la presente invención que se muestra conectado a la empuñadura 30 de dicha mopa para sala blanca según la presente invención. Tal como se muestra en la figura 15, los extremos del marco de cabezal de mopa 12 se han "cuadrangulado", lo que permite que el usuario/operario acceda con más facilidad a las superficies de las esquinas de la sala blanca cuando limpia. La figura 16 es una vista ampliada del dispositivo de bloqueo o elemento de bloqueo 40 instalado en el marco de cabezal de mopa que se muestra en una posición bloqueada y la figura 17 es una vista ampliada del dispositivo de bloqueo o elemento de bloqueo 40 instalado en el marco de cabezal de mopa que se muestra en una posición desbloqueada. El elemento de bloqueo 40 se utiliza para bloquear el marco de cabezal de mopa 12 en una posición horizontal con respecto a la empuñadura, cuando dicha empuñadura se encuentra en una posición vertical, de modo que la mopa para sala blanca 20 se puede utilizar de manera más eficiente y eficaz para limpiar superficies como por ejemplo las paredes de una sala blanca. Cuando el elemento de bloqueo 40 se encuentra en la posición desbloqueada, la mopa para sala blanca 20 mantendrá un movimiento basculante que se usa con más frecuencia para limpiar los suelos de una sala blanca.

La figura 18 es una vista ampliada de un cierre de palanca de liberación rápida 32 situado en una empuñadura telescópica 30 de la mopa para sala blanca de la presente invención, que se muestra en una posición bloqueada y la figura 19 es una vista ampliada de un cierre de palanca de liberación rápida 32 situado en una empuñadura telescópica 30 de la mopa para sala blanca de la presente invención que se muestra en una posición desbloqueada. El cierre de palanca 30 se instala en la empuñadura telescópica 30 para permitir de forma rápida y fácil la extensión y la retracción de la empuñadura telescópica. Además, también se pueden prever extensores (que no se muestran) sujetos a la empuñadura 30 con el fin de extender adicionalmente dicha empuñadura 30 de la mopa para sala blanca 10 de la presente invención.

La figura 20 es una vista ampliada de los clips de presión amovibles 18 colocados en las aberturas 16 en la parte superior del marco de cabezal de mopa 12. Los clips de presión amovibles 18 pueden ser flexibles y generalmente presentan forma de estrella y se pueden retirar y sustituir si están dañados sin la necesidad de sustituir la totalidad del marco de cabezal de mopa 12.

La figura 21 es una vista en planta superior del cabezal de mopa 20 de la presente invención que se muestra fijado al marco de cabezal de mopa 12 de la presente invención, mostrándose la empuñadura 30 de la mopa para sala blanca acoplada al marco de cabezal de mopa 12. Se pueden añadir conjuntos de elementos de fijación por encliquetado 27 adicionales al cabezal de mopa 20 para facilitar una adaptación mejor en el marco de cabezal de mopa 12.

La figura 22 es una ilustración esquemática que muestra la mopa para sala blanca de la presente invención durante su uso en la pared de una sala blanca y la figura 23 es una ilustración esquemática que muestra la mopa para sala blanca de la presente invención durante su uso en el suelo de una sala blanca.

Algunos aspectos y ventajas a título de ejemplo de la mopa para una sala blanca de la presente invención incluyen:

- 5 ** La mopa para sala blanca de la presente invención incluye una conexión giratoria en dos direcciones de 360 grados y un diseño de perfil bajo de 1,5 pulgadas que permite un acceso inigualable a espacios reducidos, disminuyendo de este modo los puntos muertos.
- 10 ** El cabezal de mopa de la mopa para sala blanca ofrece una tecnología de construcción con una espuma de poro superfino completamente encerrada entre dos capas de tejido del poliéster para sala blanca, para conseguir un control insuperable de fibras y partículas.
- 15 ** El cabezal de mopa de la mopa para la sala blanca prevé un tejido de sala blanca resistente a la abrasión sobre una construcción de espuma y clase 100, tratamiento que asegura una limpieza sin fibras de suelos rugosos antideslizantes en salas asépticas.
- 20 ** La mopa para sala blanca según la presente invención presenta un diseño para zonas grandes de todo tipo de superficies que es compatible con los movimientos de estirado y con los que se muestran en la figura 8, simplificando así los procedimientos de funcionamiento estándar o SOP y reduciendo los costes al eliminar la necesidad de múltiples tipos de mopas.
- 25 ** La mopa para sala blanca según la presente invención es estéril y está fabricada en instalaciones certificadas por la International Standards Organization (ISO) para facilitar los ensayos de validación.
- 30 ** La mopa para sala blanca según la presente invención presenta una empuñadura telescópica de muy poco peso y extensiones que reducen la fatiga del usuario/operario y el tiempo de limpieza para espacios altos.
- 35 ** El cabezal de mopa de la mopa para sala blanca puede presentar un tejido de microfibra para mejorar la limpieza con lejía y otros desinfectantes que dejan residuos pesados.
- ** Los materiales que componen la mopa para sala blanca son compatibles con la mayoría de los desinfectantes y esporicidas agresivos incluyendo Vesfeno, LpH, lejía, ácido peracético y formulaciones Spor Klenz.
- ** El cabezal de mopa de la mopa de la sala blanca puede ser más grueso para cumplir con los requisitos de los SOP referidos a los tiempos de contacto extra largos cuando se desinfectan esporas.

40 La descripción detallada de las formas de realización a título de ejemplo de la invención en la presente memoria muestra varias formas de realización a título de ejemplo y los mejores modos, conocidos por el inventor en este momento, de la invención. Dichas formas y modos de realización a título de ejemplo se describen con suficiente detalle, con el fin de permitir que los expertos en la materia puedan poner en práctica la invención y no pretenden limitar el alcance, la aplicabilidad o la configuración de la invención de ninguna manera. Al contrario, la siguiente divulgación pretende enseñar tanto la puesta en práctica de las formas y modos de realización a título de ejemplo, como cualquier forma o modo de realización equivalente que sean conocidos u obvios para aquellos razonablemente expertos en la materia. Adicionalmente, la totalidad de las figuras incluidas son ilustraciones no limitativas de las formas y modos de realización a título de ejemplo que, de manera similar, se benefician de cualquier forma o modo de realización equivalente que sean conocidos u obvios para aquellos razonablemente expertos en la materia.

45

REIVINDICACIONES

1. Mopa para sala blanca (10) que comprende:
- 5 un marco de cabezal de mopa que presenta una parte superior, una parte inferior, un cuello que se extiende desde la parte superior del marco de cabezal de mopa (12) y por lo menos una zona hueca en el marco de cabezal de mopa que es accesible por lo menos por una abertura situada en la parte superior del marco de cabezal de mopa;
- 10 una empuñadura (30) unida al cuello del marco de cabezal de mopa;
- un cabezal de mopa (20);
- 15 caracterizada por que el cabezal de mopa (20) presenta una forma generalmente rectangular con dos lados cortos opuestos (23) y dos lados largos opuestos (25) y una pluralidad de elementos de fijación por encliquetado (27) situados a lo largo de los dos lados largos opuestos, de manera que cuando el marco de cabezal de mopa (12) y la empuñadura (30) estén en alineación vertical, las zonas encliquetadas entre sí del cabezal de mopa puedan ser presionadas o empujadas a través de las aberturas sobre la parte superior del marco de cabezal de mopa en la zona hueca del cabezal de mopa, fijando de este modo el cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa.
- 20
2. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que la empuñadura (30) está unida de forma amovible al cuello del marco del cabezal de mopa (12).
- 25
3. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que la empuñadura (30) es una empuñadura telescópica.
4. Mopa para sala blanca según la reivindicación 3, en la que la empuñadura telescópica comprende un cierre de palanca de liberación rápida (32) para extender y retraer la empuñadura telescópica.
- 30
5. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que el cuello del marco de cabezal de mopa incluye un elemento de bloqueo (40) para bloquear el marco de cabezal de mopa en una posición horizontal con respecto a la empuñadura (30) cuando la empuñadura está situada en una posición vertical.
- 35
6. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, que además comprende un clip de presión amovible (18) contenido dentro de cada una de dichas por lo menos unas aberturas (16) sobre la parte superior (13) del marco de cabezal de mopa (12) para fijar un cabezal de mopa al marco de cabezal de mopa.
- 40
7. Mopa para sala blanca según la reivindicación 6, en la que el clip de presión amovible (18) es flexible y generalmente presenta forma de estrella con un pequeño centro abierto y una pluralidad de ranuras que se extienden desde dicho pequeño centro abierto.
- 45
8. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que dicha por lo menos una abertura (16) en la parte superior (13) del marco de cabezal de mopa (12) es flexible y generalmente presenta forma de estrella con un pequeño centro abierto y una pluralidad de ranuras que se extienden desde el pequeño centro abierto.
9. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que el cabezal de mopa comprende una capa de espuma (22) completamente encerrada entre una capa superior y una capa inferior de tejido de poliéster.
- 50
10. Mopa para sala blanca según la reivindicación 9, en la que la capa de espuma (22) comprende una capa de espuma de poro fino y las capas superior e inferior de tejido de poliéster comprenden un tejido de poliéster para sala blanca.
- 55
11. Mopa para sala blanca según la reivindicación 1, en la que el marco del cabezal de mopa 12 comprende una forma generalmente rectangular.

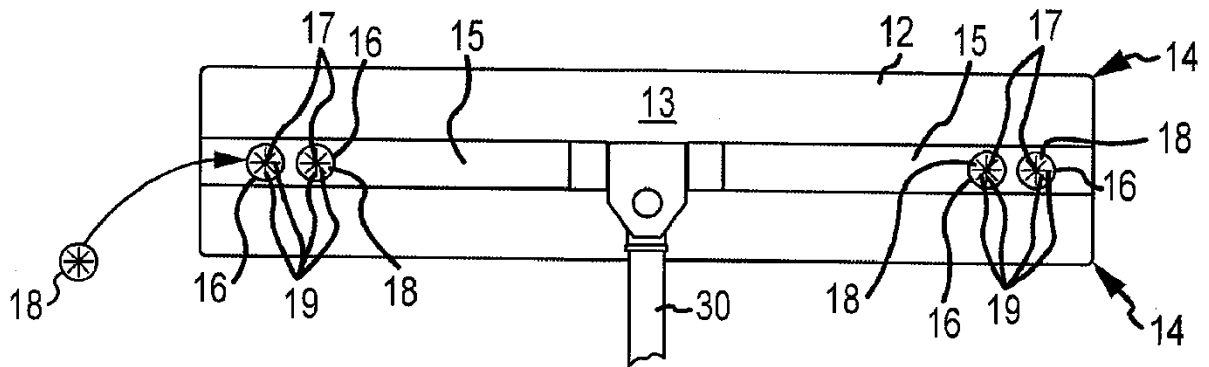


FIG. 1

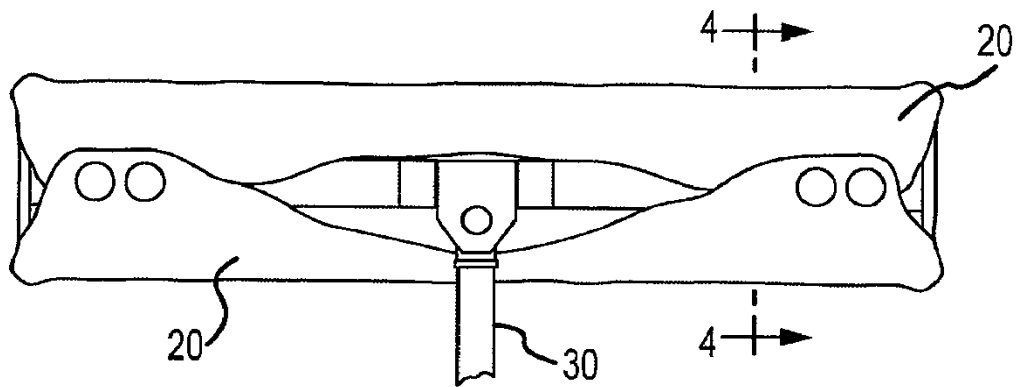


FIG. 2

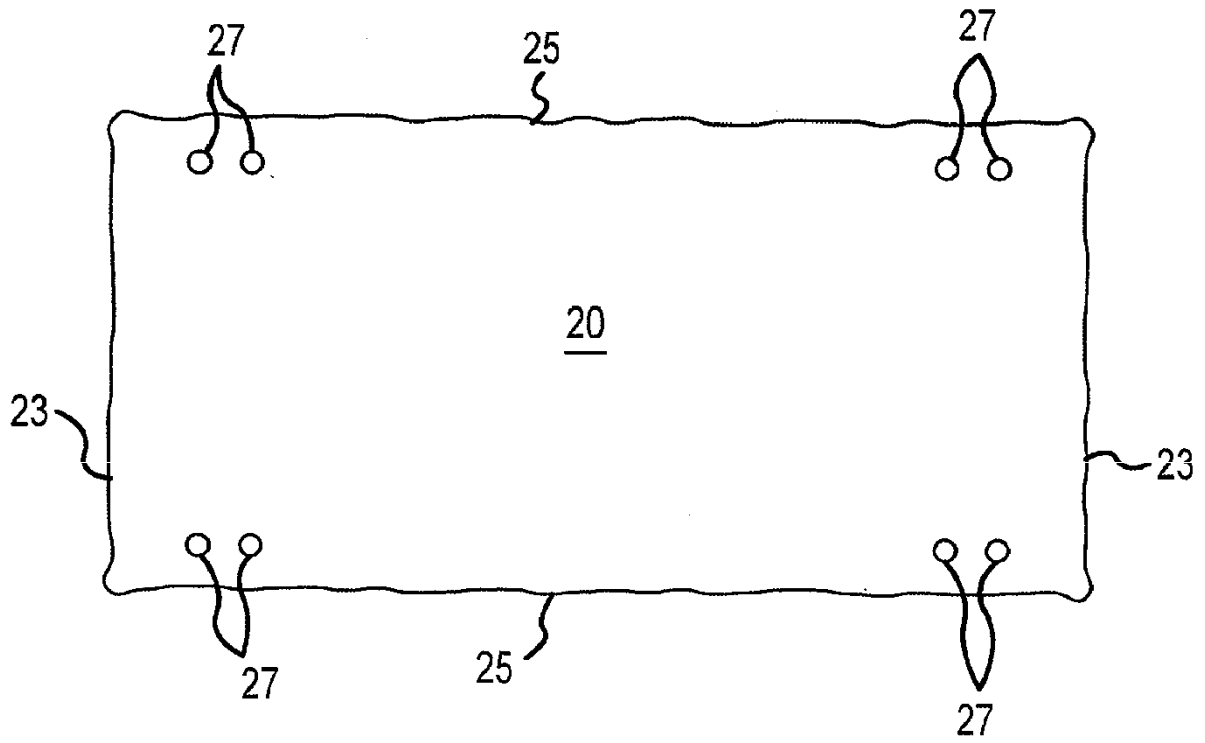


FIG.2A

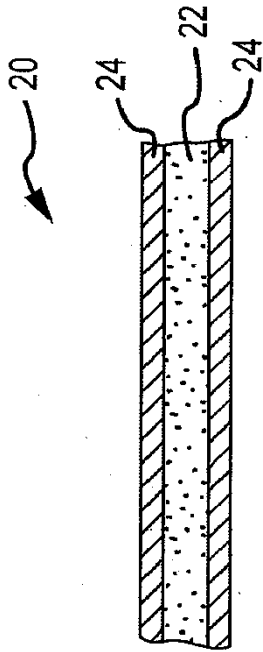


FIG. 3

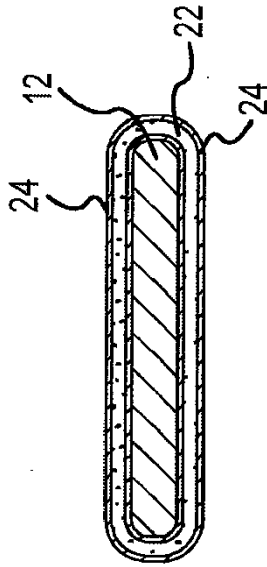


FIG. 4

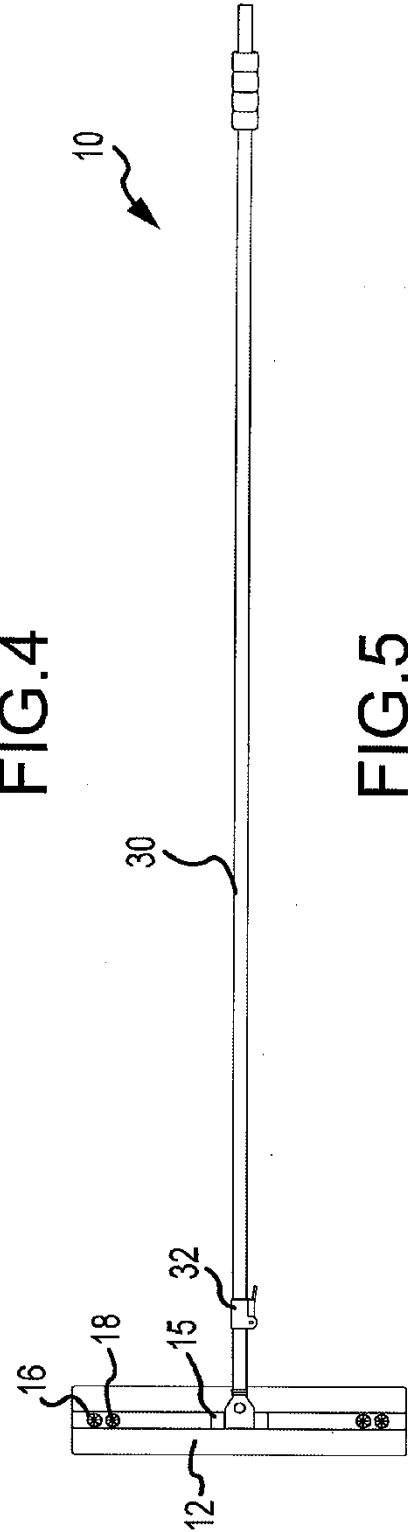


FIG. 5

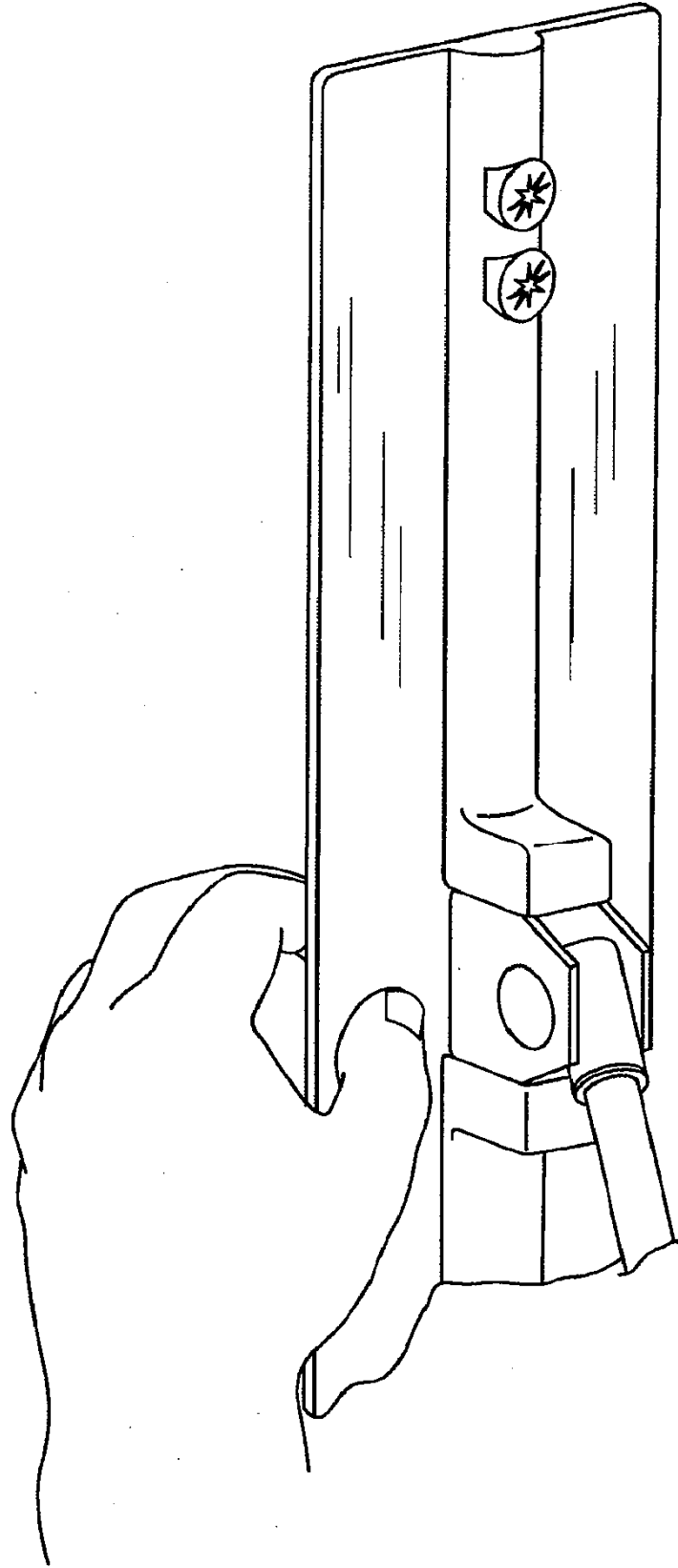


FIG.6

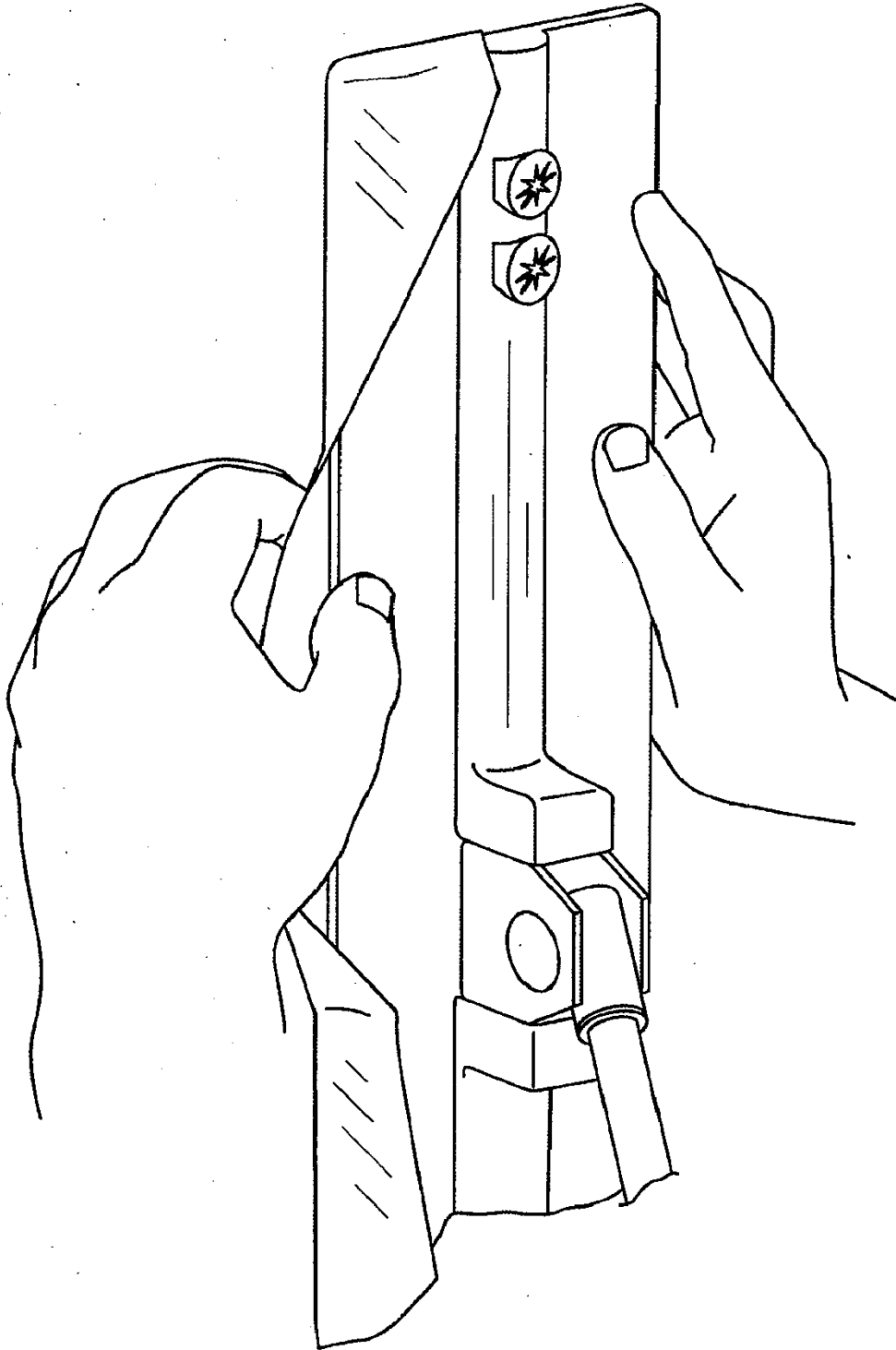


FIG.7

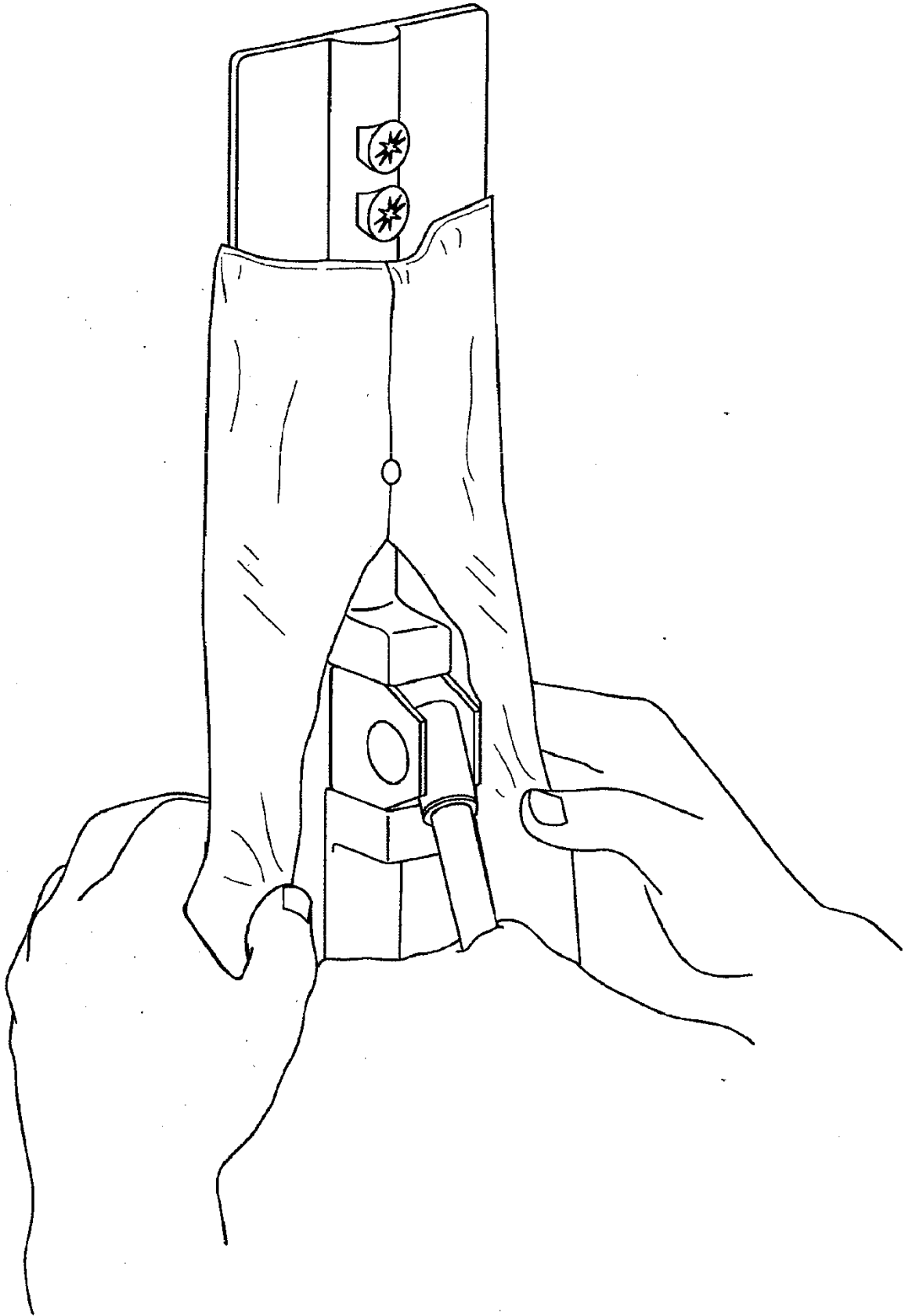


FIG.8

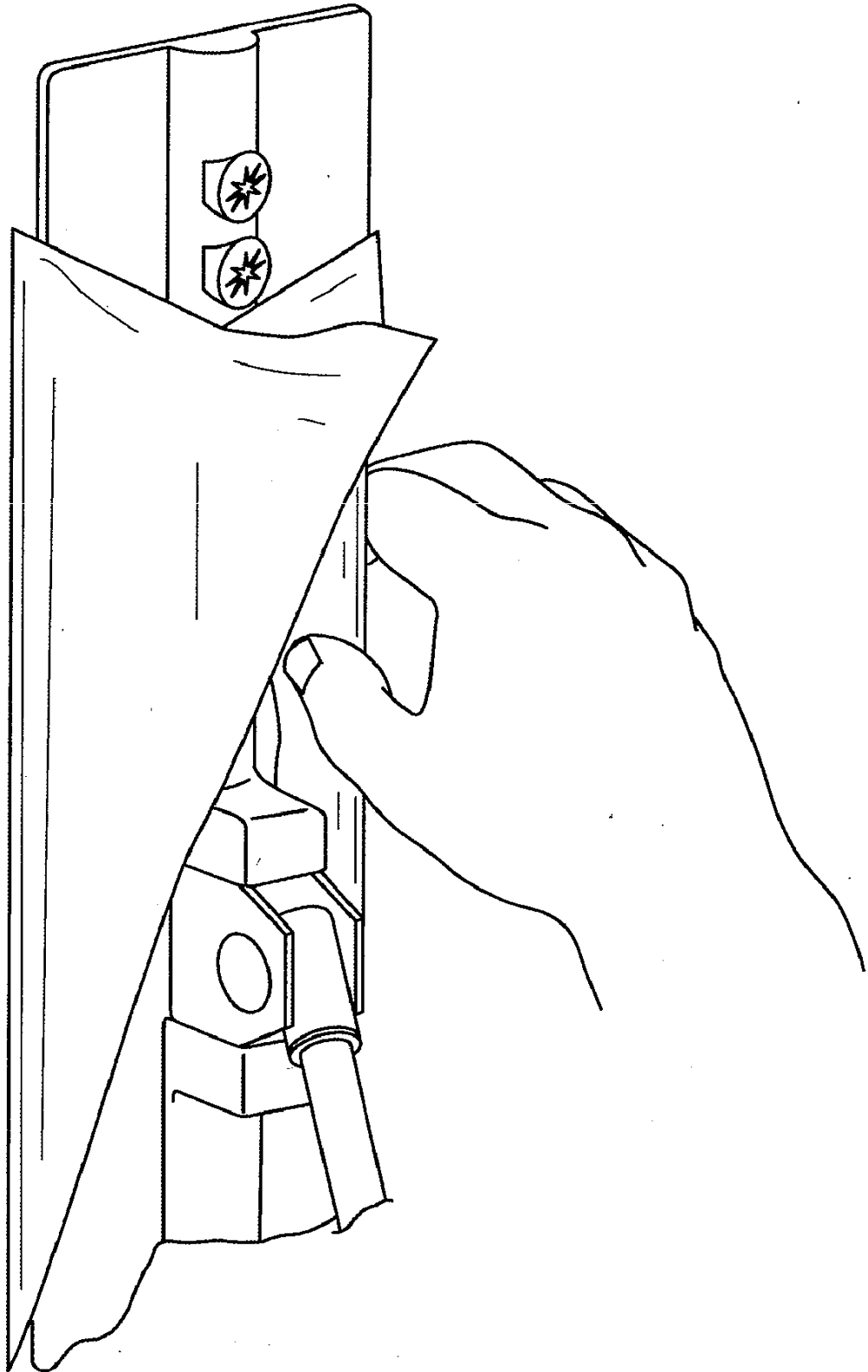


FIG.9

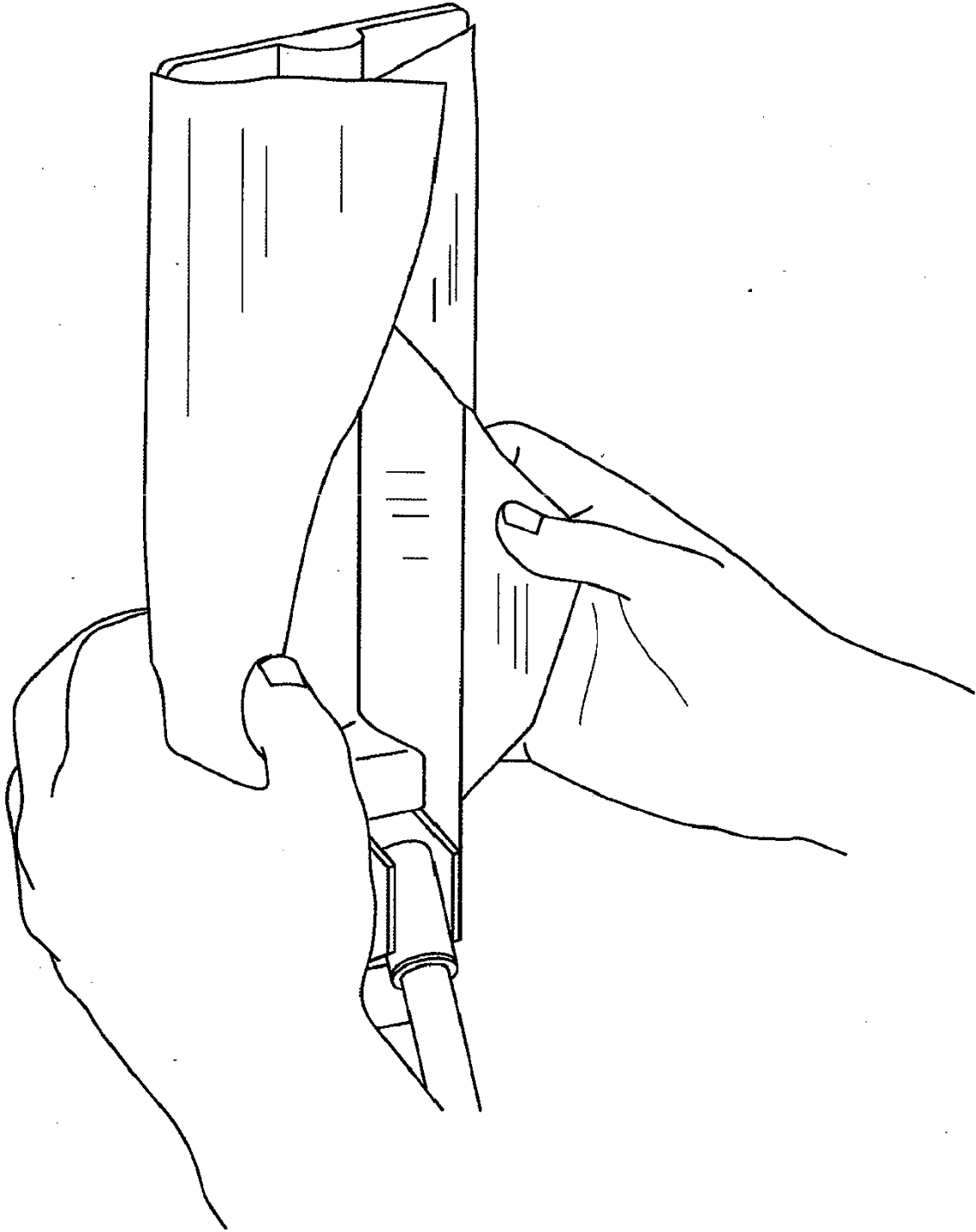


FIG.10

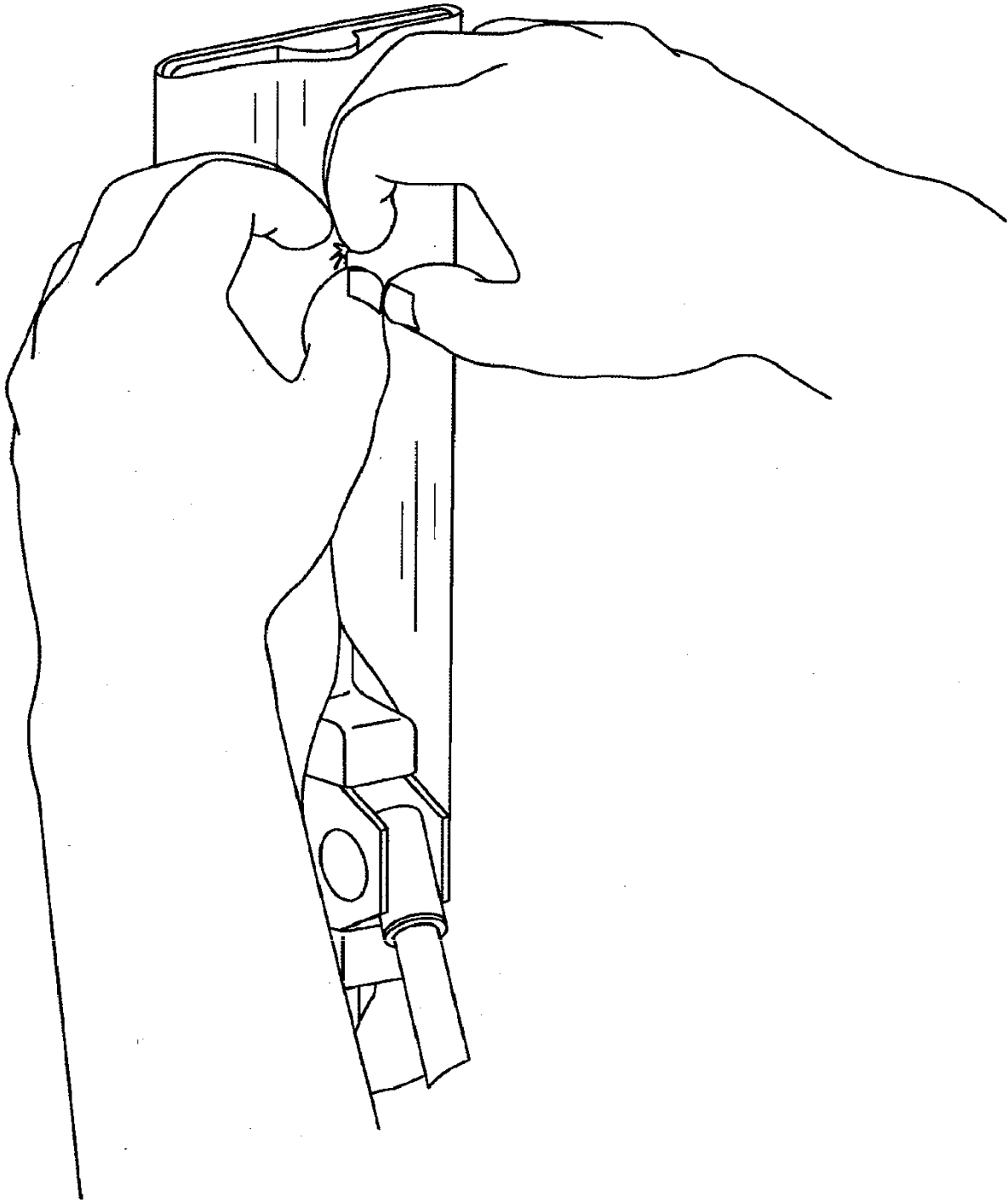


FIG.11

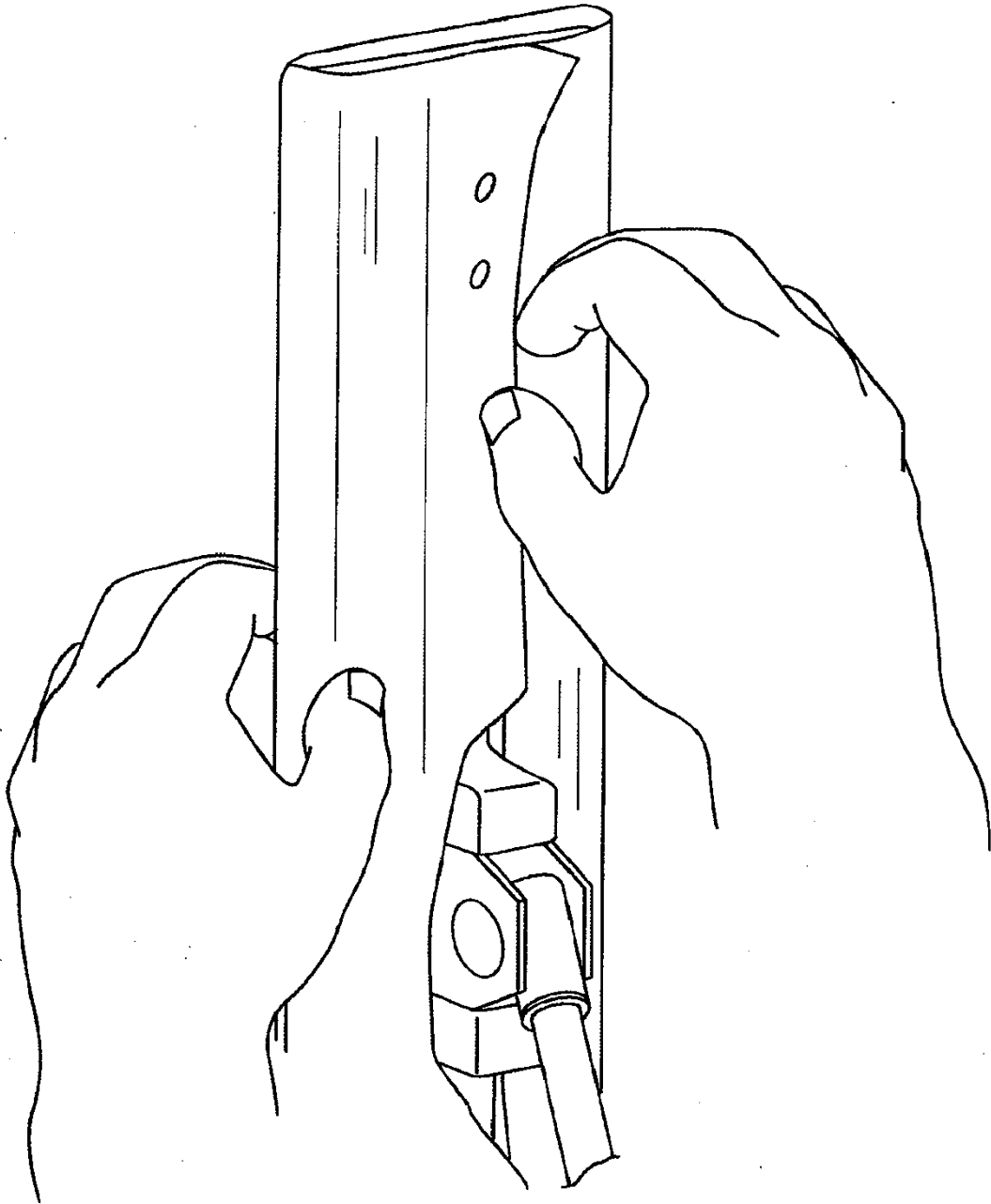


FIG.12

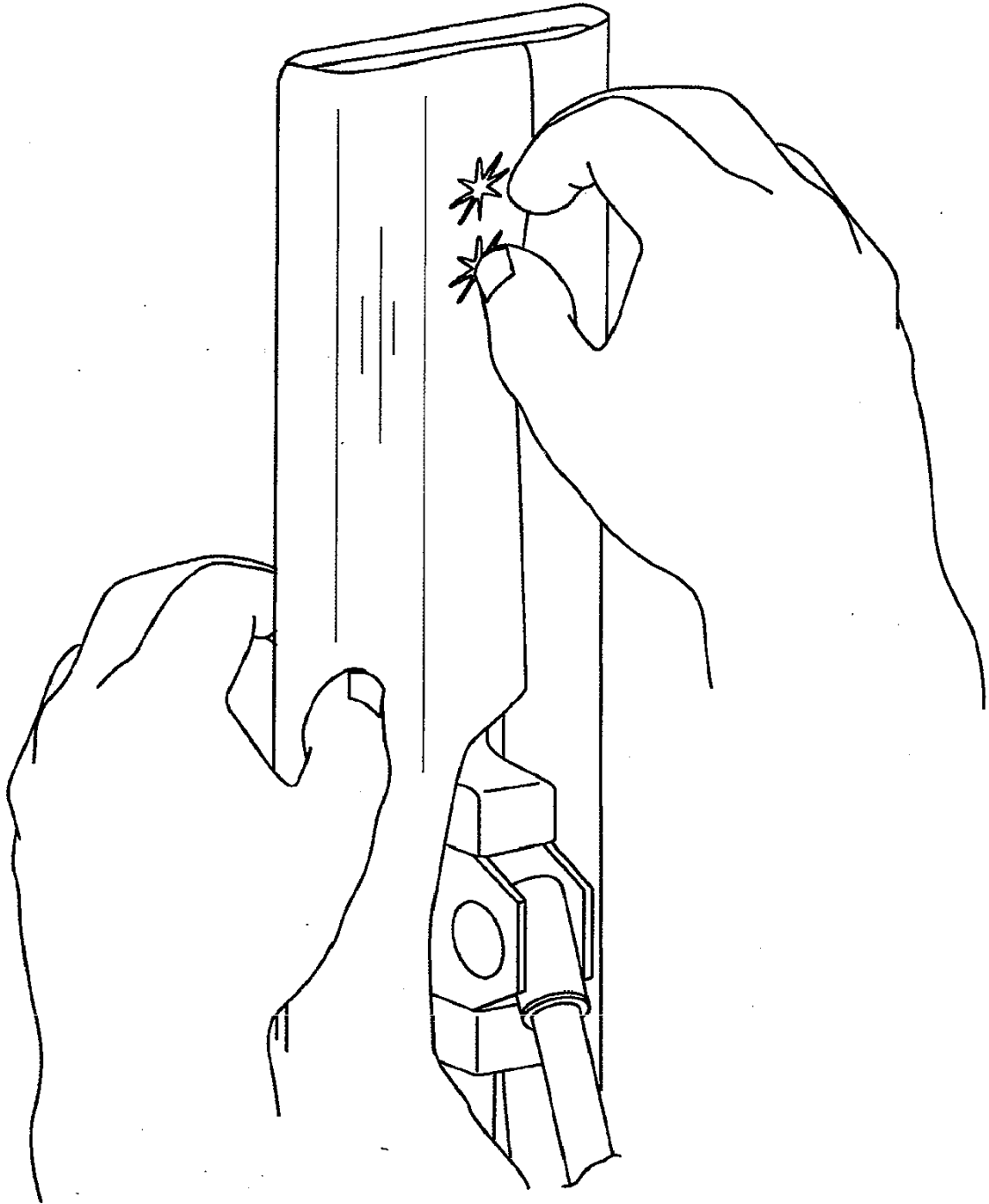


FIG.13

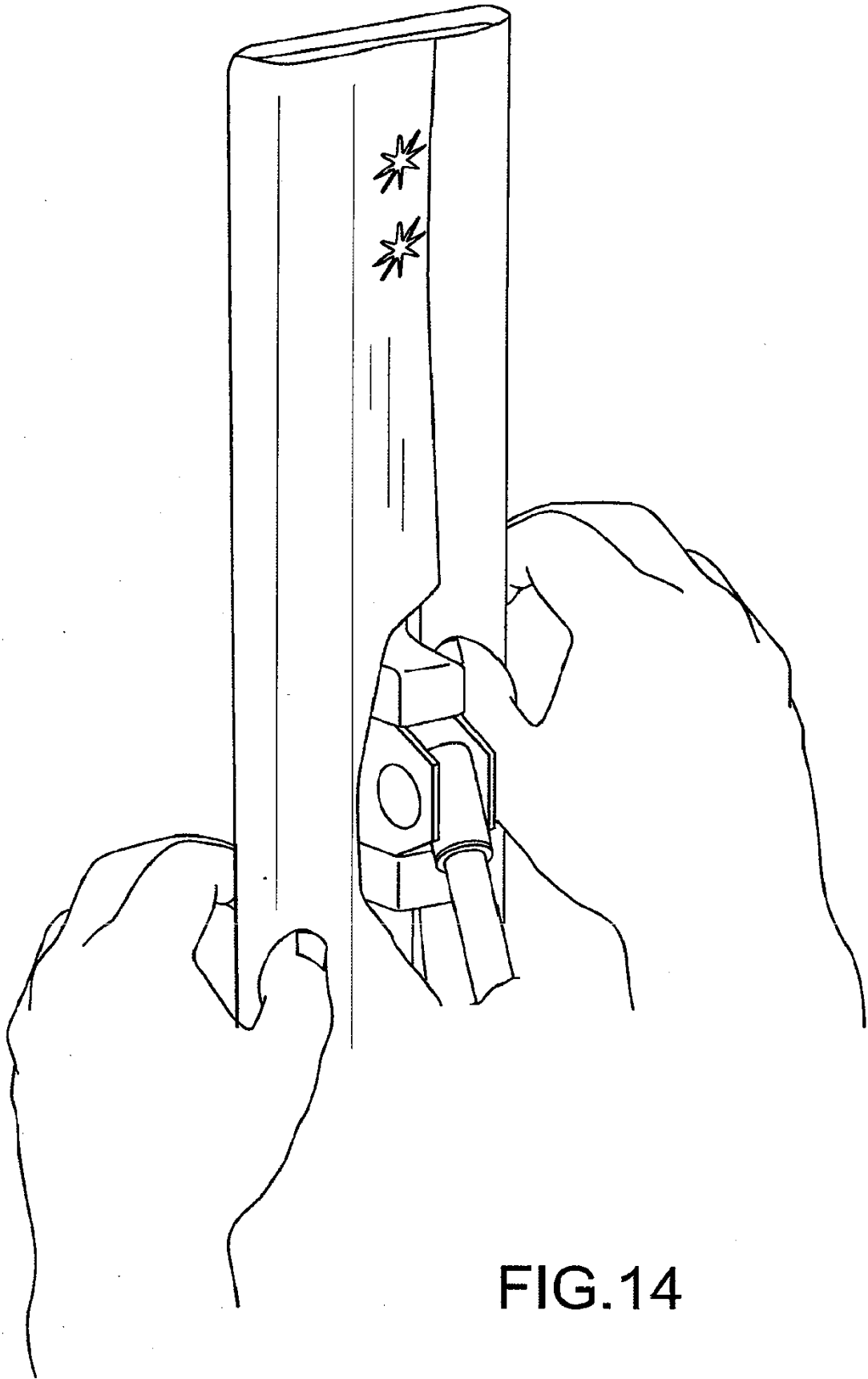


FIG.14

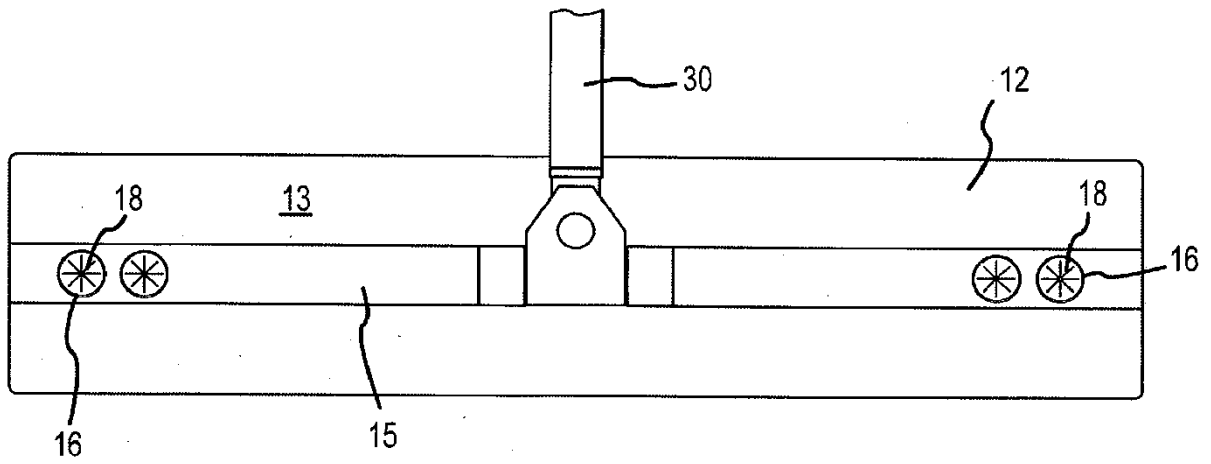


FIG. 15

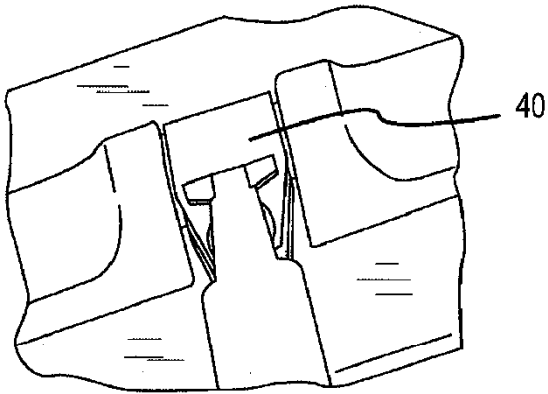


FIG. 16

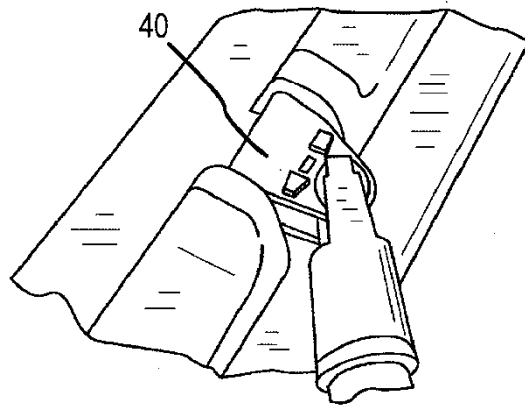


FIG. 17

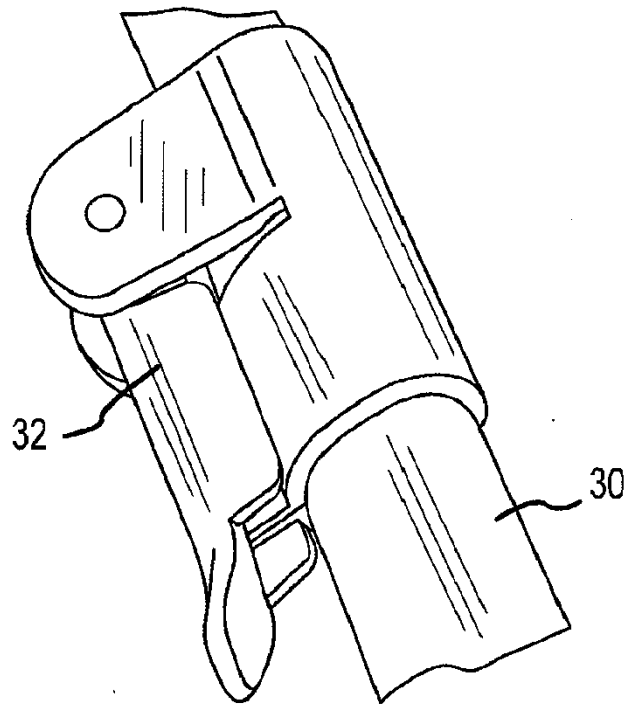


FIG. 18

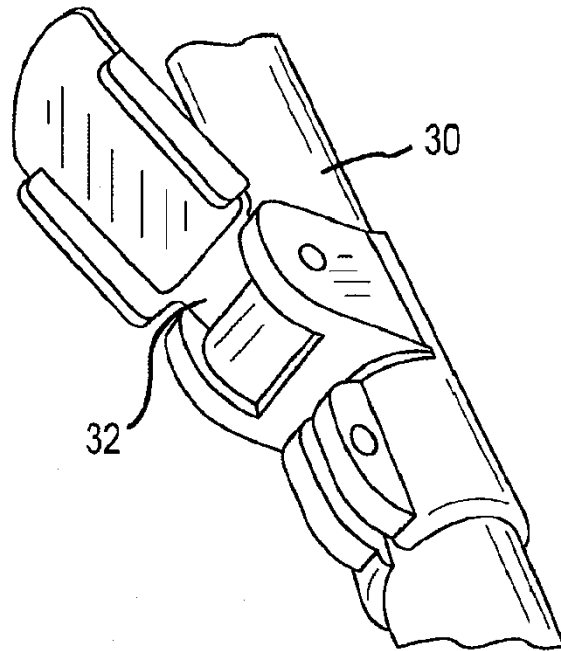


FIG. 19

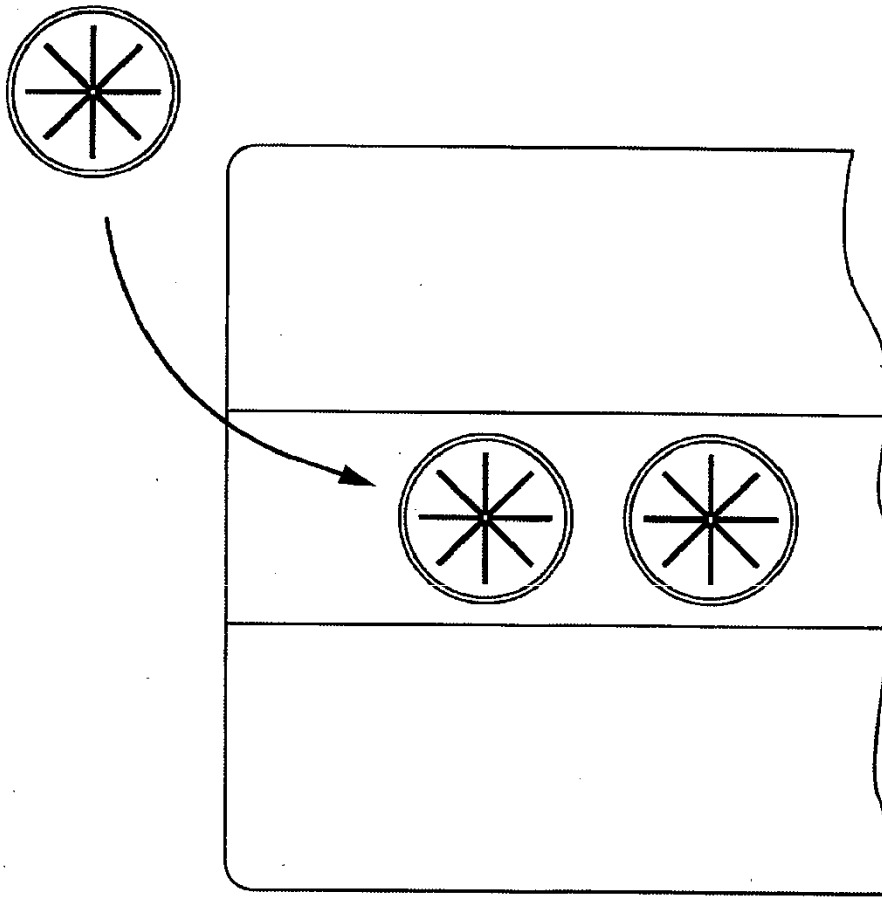


FIG. 20

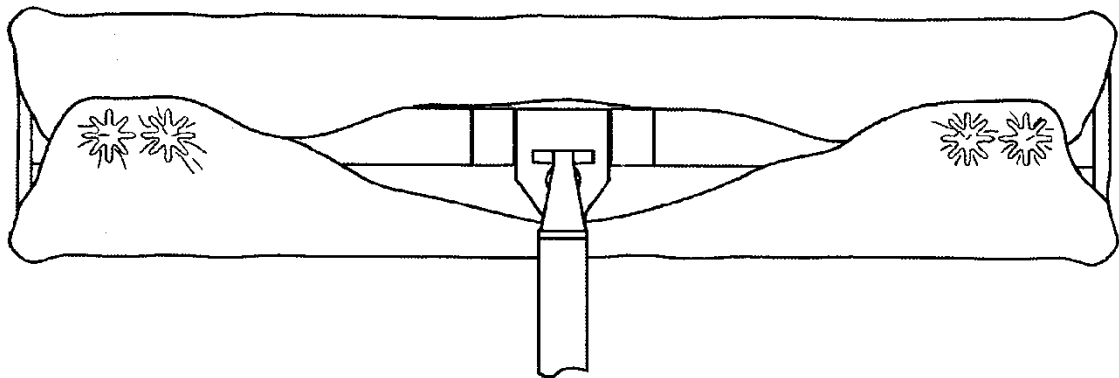


FIG. 21

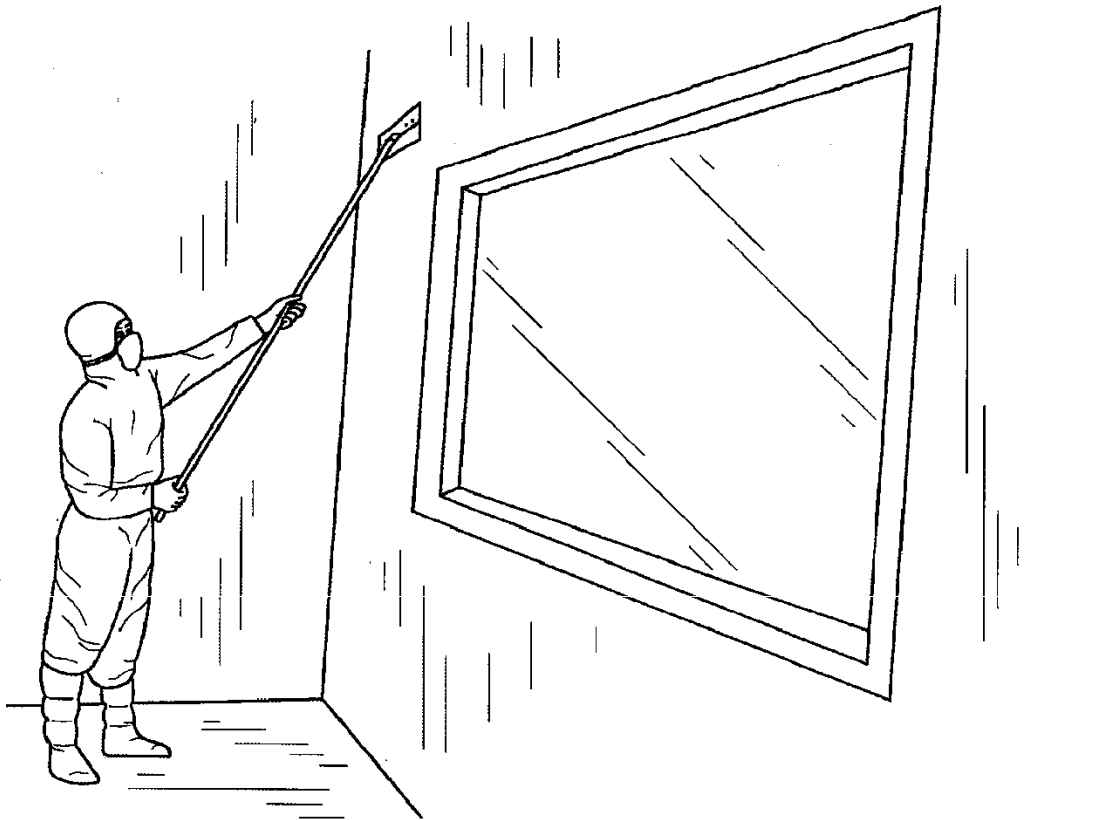


FIG. 22

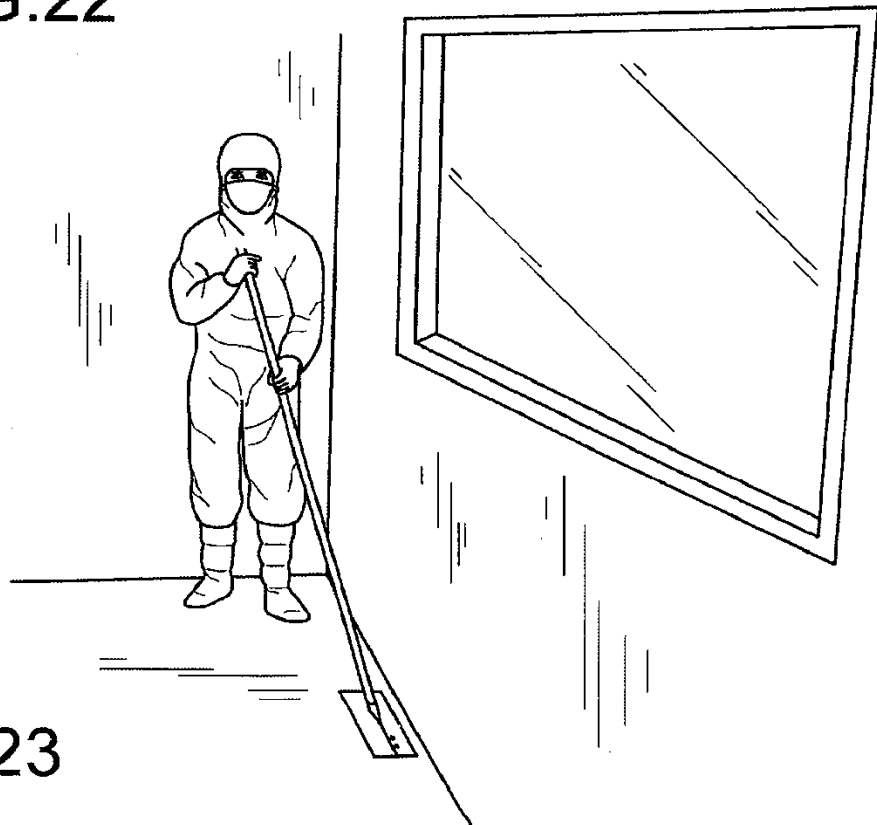


FIG. 23