

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 012 607**

51 Int. Cl.:

A47L 13/256 (2006.01)

A47L 13/258 (2006.01)

A47L 13/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2022 E 22162825 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2023 EP 4074237**

54 Título: **Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de la base de soporte que la retiene**

30 Prioridad:

16.04.2021 IT 202100009749

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

09.04.2025

73 Titular/es:

**TTS CLEANING S.R.L. (100.00%)
Viale dell'Artigianato, 12/14
35010 Santa Giustina in Colle (PD), IT**

72 Inventor/es:

ZORZO, MARCO

ES 3 012 607 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

Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de la base de soporte que la retiene

5 El objeto de la invención se refiere a un dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de la base relativa que lo sujeta.

10 En particular, el dispositivo de liberación y separación de la invención permite separar, de la base, un paño de limpieza equipado con bolsillos, dentro de los cuales se insertan los extremos laterales de dicha base que soportan el paño.

Estado de la técnica

15 Para la presente invención, se hace referencia a bases de mopas que sujetan un paño de limpieza en sus extremos transversales, mientras que el paño de limpieza, para la limpieza de suelos, se mantiene tenso y en posición plana junto a la superficie de la base orientada hacia el suelo.

20 De hecho, dichas bases comprenden dos o más partes articuladas entre sí, o sobre un elemento intermedio central, para formar dicho soporte plano que retiene el paño.

25 Estas partes articuladas pueden, por lo tanto, inclinarse para permitir, en su condición inclinada y bajada, que el paño se desprenda haciendo que los extremos laterales salgan de los respectivos bolsillos del paño.

Las piezas que componen la base se mantienen planas mediante una articulación o un mecanismo cinemático o una palanca de pulsador.

30 En lo que sigue, a efectos ilustrativos, se hace referencia a una base de mopa en la que, para liberar la mencionada condición plana de la base de la mopa, se hace uso de una pieza que sobresale de la base como un botón de pedal.

35 En ocasiones, la mencionada condición plana se mantiene por una interferencia parcial entre las partes, y se libera forzando dicha interferencia; en cualquier caso, el movimiento para restablecer la posición plana y operativa con un paño conectado a la base es un simple movimiento de empuje, mediante el mango, de la base sobre el suelo, mientras que la liberación de la condición plana se obtiene bien mediante un movimiento inverso del mango, sujetando los extremos terminales de la base, o bien utilizando dicho botón.

40 Los dispositivos de liberación existentes, conectados a un cubo o carro, liberan la condición planar pulsando el botón o forzando la interferencia de retención de la condición planar.

45 Un ejemplo de dichos dispositivos de liberación se muestra en ITUA20163910A1. El paño, si pesa mucho y se ha vuelto pesado por el agua que ha absorbido, después de que la base se haya liberado de su condición plana, permite que los extremos terminales abisagrados giren libremente, consigue inclinar los extremos hasta que se separan por la fuerza de la gravedad y caen en un cubo de recogida colocado debajo. Sin embargo, cada vez con más frecuencia se utilizan paños desechables para la limpieza, o bien están hechos de otro material muy fino y endeble, que son especialmente baratos y tienen una elevada carga electrostática debido a los
50 materiales sintéticos de los que están hechos. Los paños de este material, aunque tienen la

ventaja de ser muy baratos y, por tanto, pueden sustituirse con frecuencia, tienen el inconveniente de que se adhieren a la base relativa cuando están húmedos, lo que dificulta mucho su eliminación, lo que no ocurre de forma natural.

5 Además, los paños de dichos materiales, aunque estén humedecidos, no alcanzan un peso tal que superen la adherencia que los mantiene unidos a la base relativa y, por lo tanto, se separan de la base bajo la fuerza de la gravedad.

10 Por último, dichos materiales, al retener poca agua por no ser tan gruesos ni grandes, pesan tan poco que son incapaces de inclinar lo suficiente las partes articuladas como para permitir el deslizamiento de los extremos terminales de los bolsillos.

15 Otro inconveniente es que dichos paños son básicamente rectangulares y los bolsillos de los extremos, dentro de las cuales se insertan los extremos de las piezas que componen la base, son bolsillos cuya abertura de entrada corresponde con bastante precisión a dichos extremos de la base.

Dichos bolsillos no tienen material suelto o sobreabundante para que puedan ser fácilmente retirados de dichos extremos.

20 Por todo lo anterior, los dispositivos de liberación de la parte plana de las bases que retienen un paño mediante los bolsillos situados encima del paño de limpieza del suelo no pueden separar el paño relativo.

25 Por las razones antes mencionadas, incluso si el operador, utilizando los dispositivos de liberación de la técnica anterior, hubiera liberado de la parte plana las porciones laterales conectadas al soporte intermedio central de la base, se vería obligado a intervenir manualmente para separar el paño.

30 La mencionada separación también se evita por el hecho de que algunas bases disponen de dispositivos elásticos que tienden a mantener los semimarcos separados entre sí, y tienden a devolver los extremos libres transversales de los semimarcos en condición divergente, después de haber sido acercados mediante la rotación de dichos semimarcos hacia abajo con respecto al elemento intermedio central. Por lo tanto, con los dispositivos elásticos mencionados, las
35 semicarcasas de una base de mopa no giran libremente hacia abajo, asumiendo una posición aproximadamente vertical, sino que permanecen con una inclinación divergente de unos 30°, o incluso más, con respecto a la vertical.

Objeto de la invención

40 El objeto de la invención, por lo tanto, surge de la necesidad de los operadores del sector no sólo de liberar un paño de limpieza de la base de retención relativa, sino también de separar, y por lo tanto mover, dicho paño de dicha base sin manipular directamente el paño.

45 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que pueda ser manejado fácilmente por el operador. Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que sea fiable a lo largo del tiempo.

50 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que no requiera demasiado esfuerzo para llevarse a cabo.

Un objeto importante de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que pueda funcionar con cualquier tipo de paño fijado a la base.

5 Otro objeto importante de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que pueda funcionar tanto con bases cuya rotación de los semimarcos se produzca con un movimiento de fricción o limitado por fricción, como con bases cuya rotación de los semimarcos este contrarrestada y/o limitada por dispositivos elásticos.

10 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de liberación y separación que sea fácil de usar y que pueda funcionar sin una conexión precisa con la base.

Explicación de la invención

15 Todos los objetos mencionados, y otros que se separaran más plenamente de la siguiente explicación, se consiguen mediante el dispositivo de liberación y separación objeto de la presente invención, según las reivindicaciones adjuntas.

Se trata de un dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de la base correspondiente,

20 donde dicha base comprende:

- un elemento central, llamado retenedor, conectado con un mango y
- al menos dos semimarcos articulados entre sí o a dicho retenedor, colocado entre estos
- 25 semimarcos;
- un dispositivo de acoplamiento para mantener los dos semimarcos en una configuración plana;
- un botón que funciona junta con dicho dispositivo de acoplamiento para liberar dicha configuración plana;

30 un paño de limpieza de suelos con bolsillos en sus extremos transversales, dentro de las cuales los extremos de dichos dos semimarcos pueden entrar en las aberturas de los bolsillos,

35 donde dichos semimarcos se mantienen en una configuración plana mediante dicho dispositivo de acoplamiento controlado por un botón de liberación, y donde dichos semimarcos están articulados, y cuyos extremos libres pueden inclinarse hacia abajo con respecto a dicho retenedor;

caracterizada por el hecho de que comprende:

- 40 • una cubierta elevada con:
- una abertura lateral, en el lado longitudinal de dicha cubierta, de una longitud tal que pueda permitir que dicha base entre por debajo de dicha cubierta en una configuración plana con un paño,

donde dicha cubierta tiene una anchura igual al menos a la mitad de la anchura de la base,

- 45 • una ranura en la parte superior de la cubierta en una posición central que se extiende más allá de la extensión del retenedor y menos que la distancia entre las aberturas de los bolsillos del paño,
- una o más conexiones, en uno o más bordes perimetrales de dicha cubierta o en una a mas paredes externas de la cubierta, para conectar sólidamente dicha cubierta a la parte
- 50 superior de un cubo o a un carro o a otra estructura de soporte.

Características ventajosas de la invención

5 Ventajosamente, dicha ranura tiene una extensión que es menor que la extensión del retenedor incrementada por la protuberancia del botón de liberación del retenedor, de tal manera que el botón de liberación, cuando se levanta tirando del mango hacia arriba, es presionado contra los bordes de la ranura y entonces, siguiendo la continuación de la tracción hacia arriba del mango, la base pasa a través de dicha ranura. Ventajosamente, dicho dispositivo de acoplamiento y el botón de liberación pueden ser de una sola pieza, lo que permite utilizar una base de construcción simplificada. Ventajosamente, dicha cubierta es una media cubierta o la sección a lo largo de un plano vertical de una cubierta, lo que resulta en una construcción simple y una instalación simplificada.

15 Ventajosamente, dicha abertura lateral de la tapa tiene un borde vuelto hacia abajo con la función de retener y centrar la base subyacente al perfil de la tapa,

Ventajosamente, dicha tapa está configurada como una cúpula o un casquete o con un perfil de tronco piramidal, con una forma que facilita la rotación de las semicarcasas hacia abajo antes y/o durante el cruce de la ranura por la base.

20 Ventajosamente, dicha ranura tiene, en al menos un borde, una extensión saliente configurada como una garra para conectarse con el borde de la abertura de dichos bolsillos.

25 Ventajosamente, los bordes ortogonales de la ranura están configurados como una garra saliente, para conectar con el borde de la abertura de dichos bolsillos y la retención relativa del paño.

Breve descripción de los dibujos

30 Las características técnicas de la invención, de acuerdo con los objetos antes mencionados, pueden verse claramente en las reivindicaciones que figuran a continuación, y sus ventajas se harán más evidentes en la descripción detallada que sigue, hecha con referencia a los dibujos que se acompañan, que ilustran una realización preferida, que es puramente ejemplar y no limitativa, en la que:

35 La fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una base de mopa equipada con dos semimarcos articulados a un elemento central intermedio y colocados a lo largo de un plano.

40 La fig. 2 muestra una vista en sección de la base de la fig. 1, a lo largo de un plano vertical dispuesto paralelamente a la extensión longitudinal de la base.

45 La fig. 3 muestra la base de la mopa de la fig. 1 con un paño que tiene bolsillos, con los extremos exteriores de los semimarcos insertados dentro de dichos bolsillos y sujetando dicho paño de forma tensa frente a la superficie inferior de la base. La fig. 4 muestra una vista en perspectiva de la base de la mopa con los semiplanos inclinados hacia abajo con respecto al elemento central intermedio, con los extremos de los semiplanos todavía insertados dentro de los bolsillos del paño.

50

La fig. 5 muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención acoplado a un cubo y con una base de mopa debajo de dicho dispositivo.

5 La fig. 6 muestra una vista en planta lateral de lo representado en la fig. 5 desde el lado abierto del dispositivo, a través del cual la base en configuración plana se inserta en el interior y debajo del dispositivo.

10 La fig. 7 muestra una vista en sección de lo representado en la fig.6 a lo largo de un plano vertical paralelo al lado longitudinal del dispositivo.

La fig. 8 muestra una vista en perspectiva de la base con sus semiplanos inclinados hacia abajo, después de ser liberada, al pasar por la ranura situada encima del dispositivo.

15 La fig. 9 muestra una sección vertical de lo representado en la fig. 8, destacando los elementos en forma de garra en los bordes de la ranura para la separación del paño al pasar por la ranura la base tirada hacia arriba por el mango.

20 **Descripción detallada de un ejemplo de una encarnación preferida**

Con referencia a los dibujos, es posible ver una realización del dispositivo de la invención 1 sobre un cubo 2. Otras realizaciones, sin apartarse del alcance de la invención, prevén que el dispositivo de la invención pueda formar parte o estar unida a un carro u otro dispositivo de soporte, como una pared, con la posible modificación de los dispositivos de fijación y/o acoplamiento en el exterior de una o mas paredes del propio dispositivo.

Por lo tanto, en la continuación de la descripción se hará referencia al cubo, que también debe entenderse como una ampliación de las posibilidades adicionales de retención y fijación.

30 El dispositivo 1 esta sólidamente unido al cubo 2 mediante las conexiones 3 en los bordes perimetrales 4.

35 El dispositivo 1 tiene la configuración de una tapa 9 elevada, pero posiblemente podría configurarse como una cúpula o casquete o tener un perfil piramidal truncado para conectar mejor con el cubo 2 y poseer, con un perfil mínimamente grueso, una configuración estructural resistente a los esfuerzos ascendentes durante la liberación de la parte plana de la base 5 y la posterior extracción de la base 5 a través de la ranura 6 en la parte superior en una posición central 7 de la tapa 9.

40 La abertura lateral 8 de la cubierta 9 puede ser total o parcial.

45 En el caso de que el lado 8 esté completamente abierto, la tapa 9 de la invención es de hecho una tapa seccionada a lo largo de un plano vertical paralelo al lado longitudinal o al lado largo del cubo 2 sobre el cual la tapa 9 esta constreñida.

50 En el caso de que el lado de la tapa 9 este sola parcialmente abierto, la tapa 9 de la invención tiene, en la pared con dicha abertura lateral 8, un borde que está conectado con la parte superior del cubo 2 y dicha abertura 8 es mayor que la base 5 y al menos lo suficientemente ancha como para que la base 5 con un paño 13 pueda entrar en la configuración plana y disponerse debajo de la tapa 9.

Una vez que la base 5 ha pasado a través de dicha abertura lateral 8, la base 5, o parte de ella, queda por debajo de la parte superior del perfil de cubierta 9 con el miembro central 10 de la base 5 en la ranura 6.

5 A través de la abertura lateral 8, es entonces posible insertar e imponer sobre la cubierta 9 una base 5 con un paño 13 en su configuración plana.

El tamaño de esta ranura 6 está determinado como una extensión, a tal grado que puede llevar a cabo la función de liberación, ya que los bordes relativos de la ranura 6 pueden conectarse con el botón de liberación 12, y es suficiente para que el elemento central 10 y los semimarcas 11 plegados de manera inclinada hacia abajo pasen a través, y forzando la remoción del paño 13.

De hecho, la base de mopa 5 utilizada con dicho dispositivo de liberación y separación 1 está equipada con un elemento central 10 conectado por encima del mango, y tiene dos semimarcos 11 articulados de tal manera que pueden inclinarse hacia abajo con respecto al elemento central 10.

Eventualmente, dicha inclinación, que corresponde a una rotación hacia abajo de los semimarcos con respecto al elemento intermedio, es contrarrestada en su movimiento por fricción en las bisagras o por dispositivos elásticos que tienden a oponerse a dicha inclinación.

La base 5 también dispone de un dispositivo de acoplamiento para mantener las dos semicarcasas 11 en una condición planar, que en el ejemplo de los dibujos es una palanca conectada como una sola pieza a un botón de pedal 12, pero que también podría desprenderse y/o configurarse de forma diferente, por ejemplo, en un sistema cinemático, o que también puede consistir en un acoplamiento de interferencia temporal, para mantener la planitud de las dos semicarcasas 11.

En esta condición plana, la base 5 descansa sobre la superficie inferior 12 del paño de limpieza de suelos 13.

El paño 13 se mantiene en la base 5 mediante la inserción de los extremos libres de los semimarcos 11 dentro de los bolsillos 14 del paño. Para retirar el paño 13 de la base 5, los semimarcos 11 deben inclinarse hacia abajo y los extremos libres de los semimarcos 11 deben salir de los bolsillos 14.

El funcionamiento del dispositivo de la invención.

La tapa 9 presenta una ranura central 6 perpendicular a la prolongación longitudinal del dispositivo 1, de manera que, desde la abertura lateral 8, es decir, desde el lado abierto de dicha tapa 9, la base 5 puede ponerse en planitud provista de un paño 13, haciendo que el mango y/o el elemento central 10 entren en la ranura 6, total o parcialmente, y tirando del mango hacia arriba se presiona el botón de liberación 16 contra las paredes de dicha tapa 9, cerca de la ranura 6, y actuando sobre el sistema cinemático de mantenimiento de la planitud, liberando la planitud de las dos semicarcasas 11, y en la continuación de la tracción del mango 20, las dos semicarcasas 11 pueden, al pasar por la ranura 6 inclinarse hacia abajo con respecto al elemento central 10, y por fricción contra dichas paredes de la ranura 6 o por la inclinación pronunciada de dichas semicarcasas 11, se produce la extracción de la parte final de dichas semicarcasas 11 de los bolsillos 14 del paño 13, con el consiguiente desprendimiento del paño 13 de la base 5.

Para una mayor fiabilidad en el desprendimiento del paño 13 de la base 5, después de tirar del mango 20, sin condición planar relativa, para la liberación del dispositivo de desprendimiento, y con la continuación del tirón con el paso de las semicarcasas 11 que gradualmente se inclinan

5 más hacia abajo pasando por la ranura 6 los bordes 15 de las aberturas de los bolsillos 14 vienen a trabajar junta con las extensiones 17 configuradas como una garra en los bordes transversales 18 de la ranura 6, forzando las partes extremas de las semicarcasas 11 a salir de los bolsillos 14, y reteniendo el paño relativo 13 y por lo tanto implementando el desprendimiento antes mencionado.

10 El citado funcionamiento y la certeza de que las prolongaciones en forma de garra conectan con los bordes de las aberturas de los bolsillos se explica por el hecho de que la tracción de la base, por media del mango, obliga a la parte intermedia central de la base a pasar por dicha ranura y a las partes articuladas de las semicarcasas a bascular girando hacia abajo, pero permaneciendo apoyadas, con sus superficies hacia arriba, en los bordes de la ranura, debido también a la presencia de la mencionada fricción con la rotación de las bisagras y/o dispositivos elásticos que tienden a oponerse a la inclinación hacia abajo de las semicarcasas.

15 Al continuar tirando del mango, los semi-marcos, con una inclinación cada vez mayor al pasar a través de la ranura, llevan los bordes de las aberturas de los bolsillos a yuxtaposición con las extensiones en forma de garra, y mientras continua el paso con un grado aun mayor de inclinación de los semi-marcos, el paño queda retenido. Por lo tanto, las partes extremas de la base pueden salir de los bolsillos, consiguiendo un desprendimiento completo de la base de la mopa, que deja de estar retenida y cae en el cubo en el que está fijado el dispositivo.

20 Eventualmente, los bordes de la ranura pueden ser conformados de manera correspondiente a las extensiones en forma de garra, acoplándose de manera similar con los bordes de apertura de los bolsillos, y sosteniendo el paño, mientras que los extremos libres de los semi-marcos son extraídos de los bolsillos, llegando, a medida que la base continúa moviéndose hacia arriba, a ser completamente extraídos y separados del paño.

30 Para evitar que dicha base 5, durante el mencionado arrastre de la base 5 por medio del mango, se escape de la abertura lateral 8, dispone de un borde girado hacia abajo 19 con la función de retener y centrar la base 5 subyacente al perfil de la tapa 9.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base, donde dicha base (5) comprende:

- 5
- un elemento central (10), denominado retenedor, conectado con un mango (20) y
 - al menos dos semi-marcos (11) articulados entre sí o a dicho retenedor, colocados entre dichos semi-marcos (11);
 - un dispositivo de acoplamiento para mantener los dos semimarcos (11) en una configuración plana;
 - 10 - un botón (16) que funciona junto con dicho dispositivo de acoplamiento para liberar dicha configuración plana: un paño de limpieza de suelos (13) con bolsillos (14) en sus extremos transversales, en las que pueden entrar las aberturas de los bolsillos de los extremos dichos dos semimarcos (11), donde dichos semimarcos (11) se mantienen en una configuración plana
 - 15 mediante dicho dispositivo de acoplamiento controlado por un botón de liberación (16), y donde dichos semimarcos (11) están articulados, y cuyos extremos libres pueden inclinarse hacia abajo con respecto a dicho retenedor; caracterizado porque comprende:
 - una cubierta elevada (9) con:
 - una abertura lateral (8), en el lado longitudinal de dicha tapa (9), de una longitud tal que pueda
 - 20 permitir que dicha base (5) entre por debajo de dicha tapa (9) en configuración plana con un paño (13),

donde dicha tapa (9) tiene una anchura igual al menos a la mitad de la anchura de la base (5),

- 25
- una ranura (6) en la parte superior de la cubierta (9) en posición central que se extiende más allá de la longitud del retenedor y menos que la distancia entre las aberturas de los bolsillos (14) del paño (13),
 - una o más conexiones (3), en uno o más bordes perimetrales (4) de dicha cubierta (9), para fijar sólidamente dicha cubierta a la parte superior de un cubo (2) o de un carro.

30

2. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha ranura (6) es más corta que la longitud del retenedor, incrementada por la protuberancia del botón de liberación (16) del retenedor.

35

3. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de conexión y el botón de liberación (16) son una sola pieza.

40

4. Dispositivo para soltar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha tapa (9) es una media tapa, concretamente la sección a lo largo de un plano vertical de una tapa.

45

5. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha abertura lateral (8) de la tapa (9) tiene un borde vuelto (19) hacia abajo, con la función de retener y centrar la base (5) bajo el perfil de la tapa.

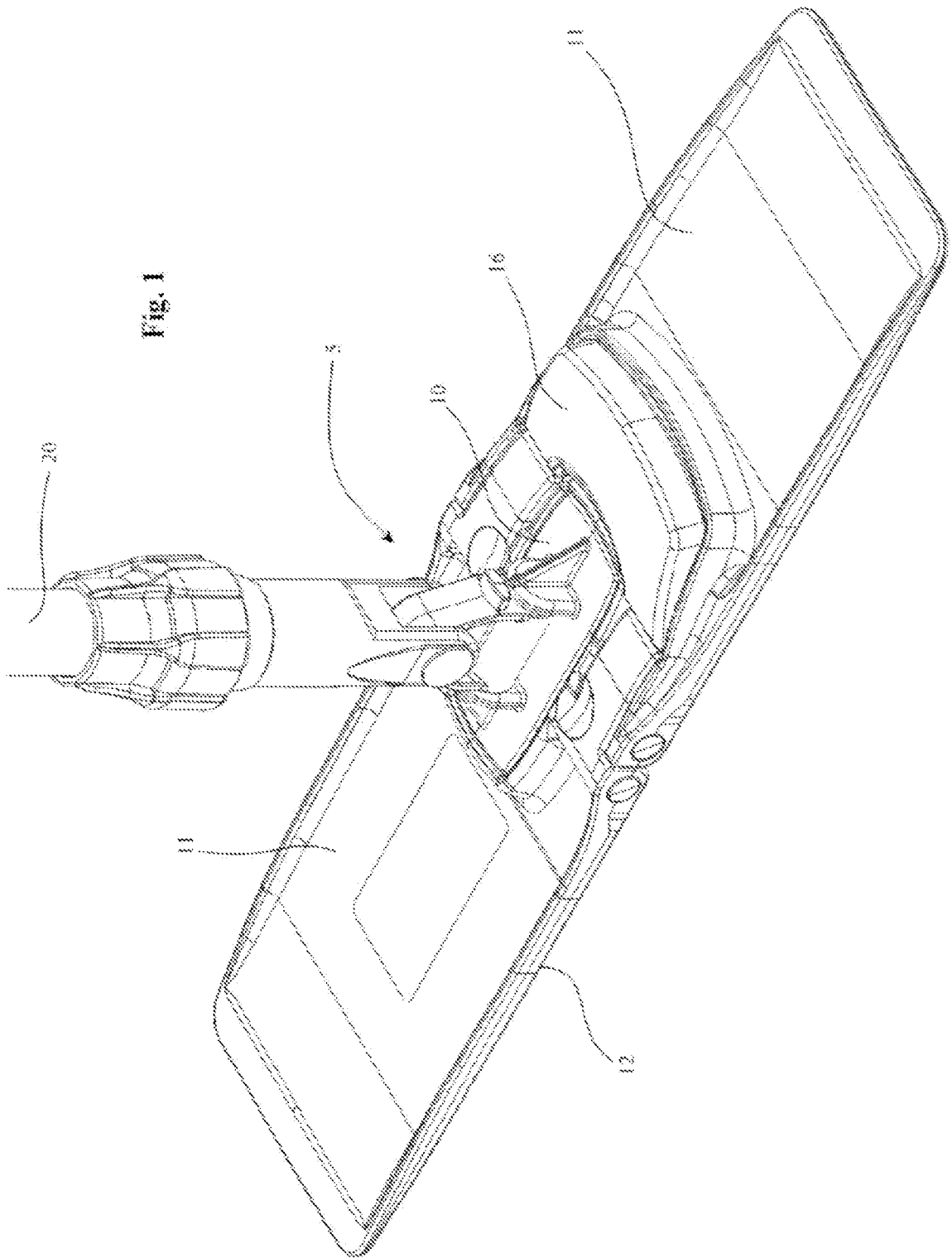
50

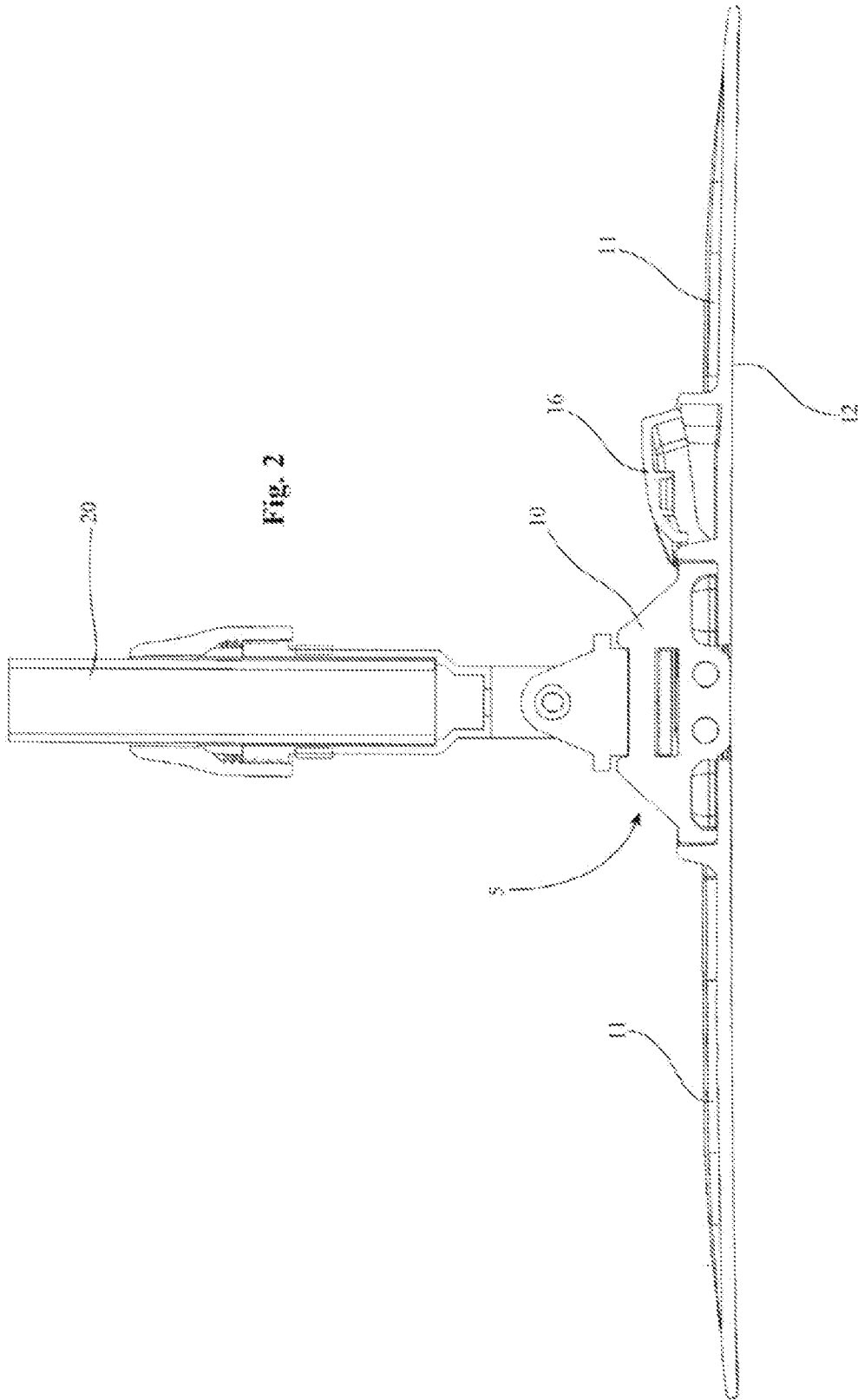
6. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha tapa (9) está configurada en forma de cúpula o casquete o con un perfil de tronco piramidal.

7. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha ranura (6) tiene, en al menos un borde transversal (18), una extensión saliente (17) en forma de garra para conectar con el borde (15) de la abertura de dichos bolsillos (14).

5

8. Dispositivo para liberar y separar un paño de limpieza de suelos de su base según la reivindicación 7, caracterizado porque los bordes transversales (18) de la ranura (6) están configurados como una garra saliente, para conectar con el borde (15) de la abertura de dichos bolsillos (14) y la retención relativa del paño (13).





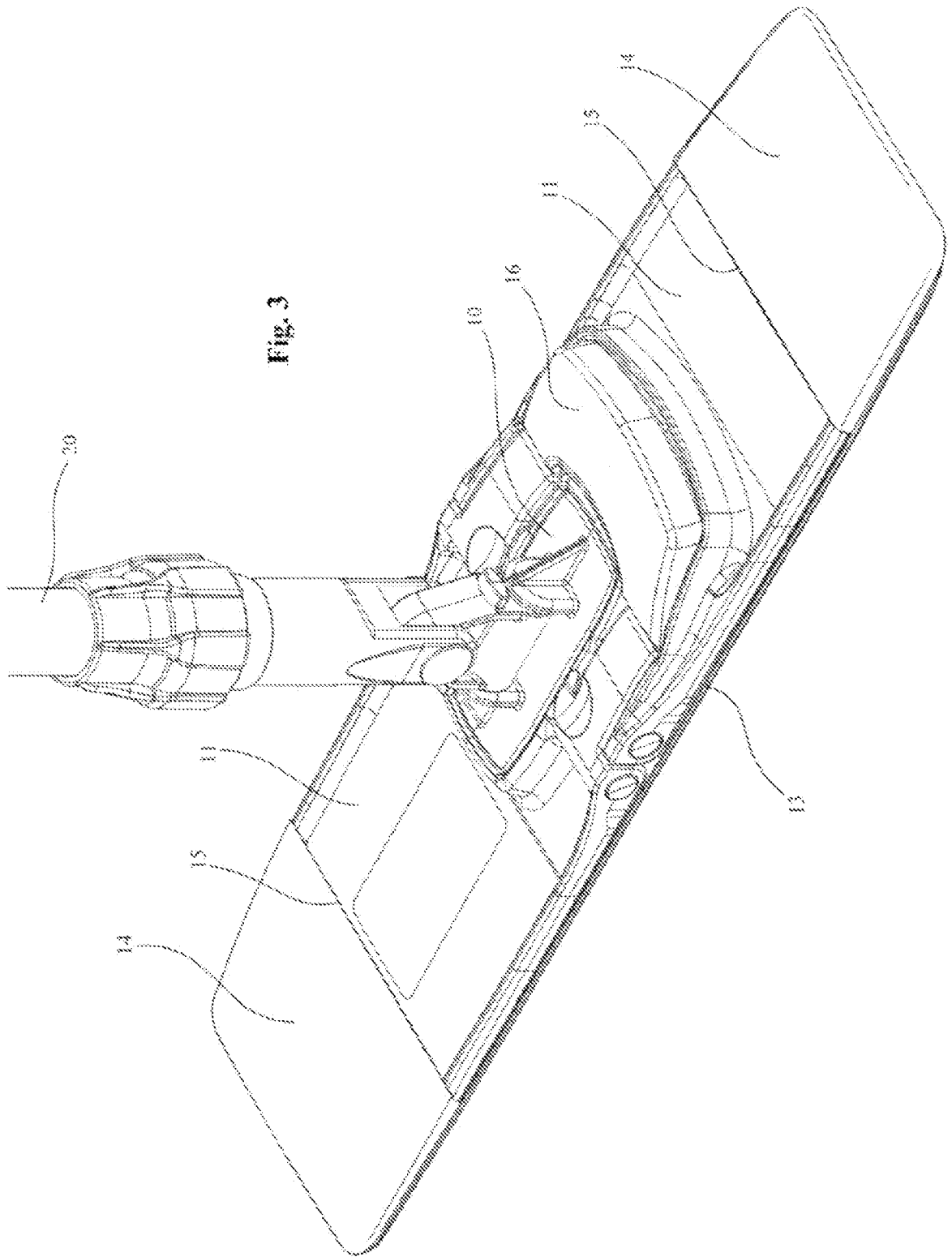
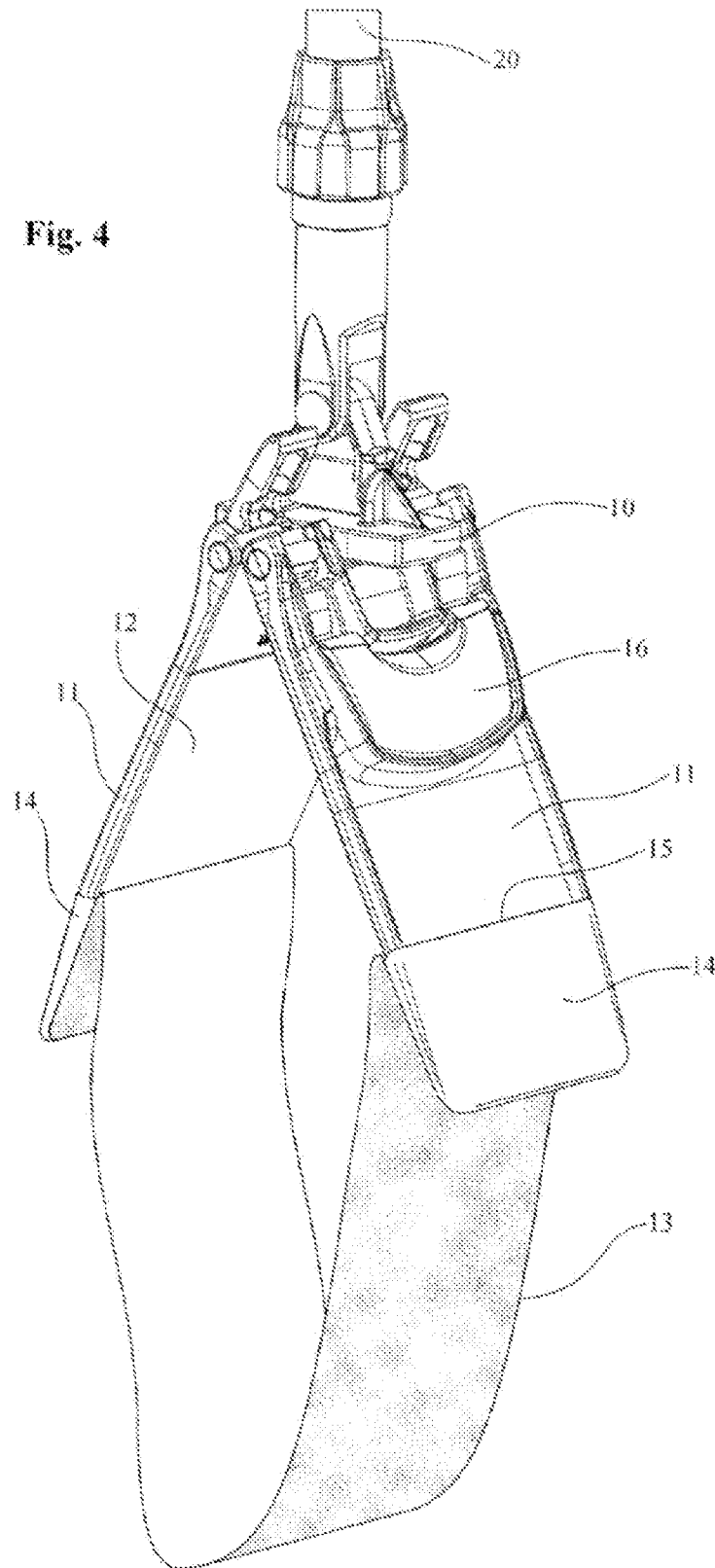
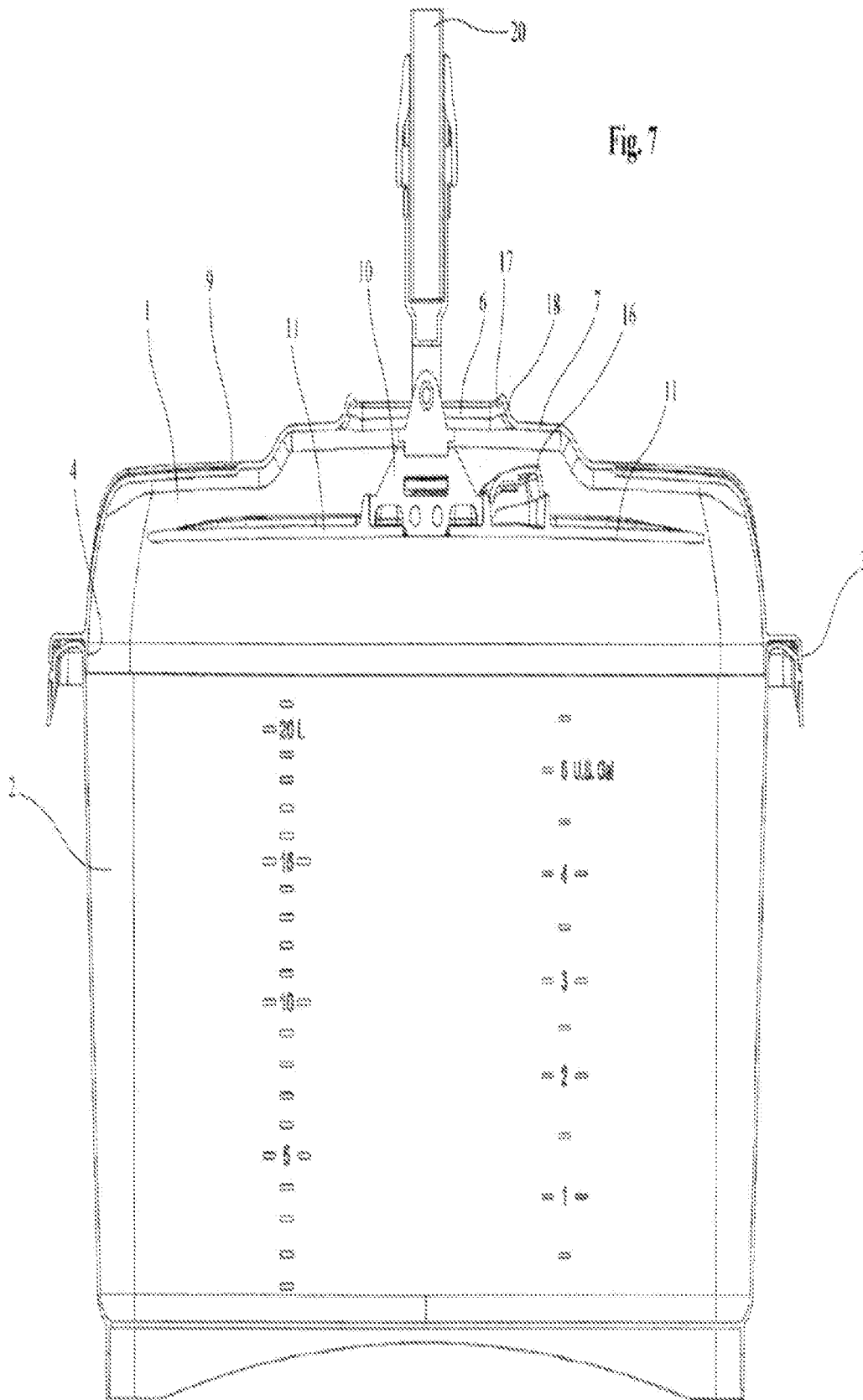


Fig. 4





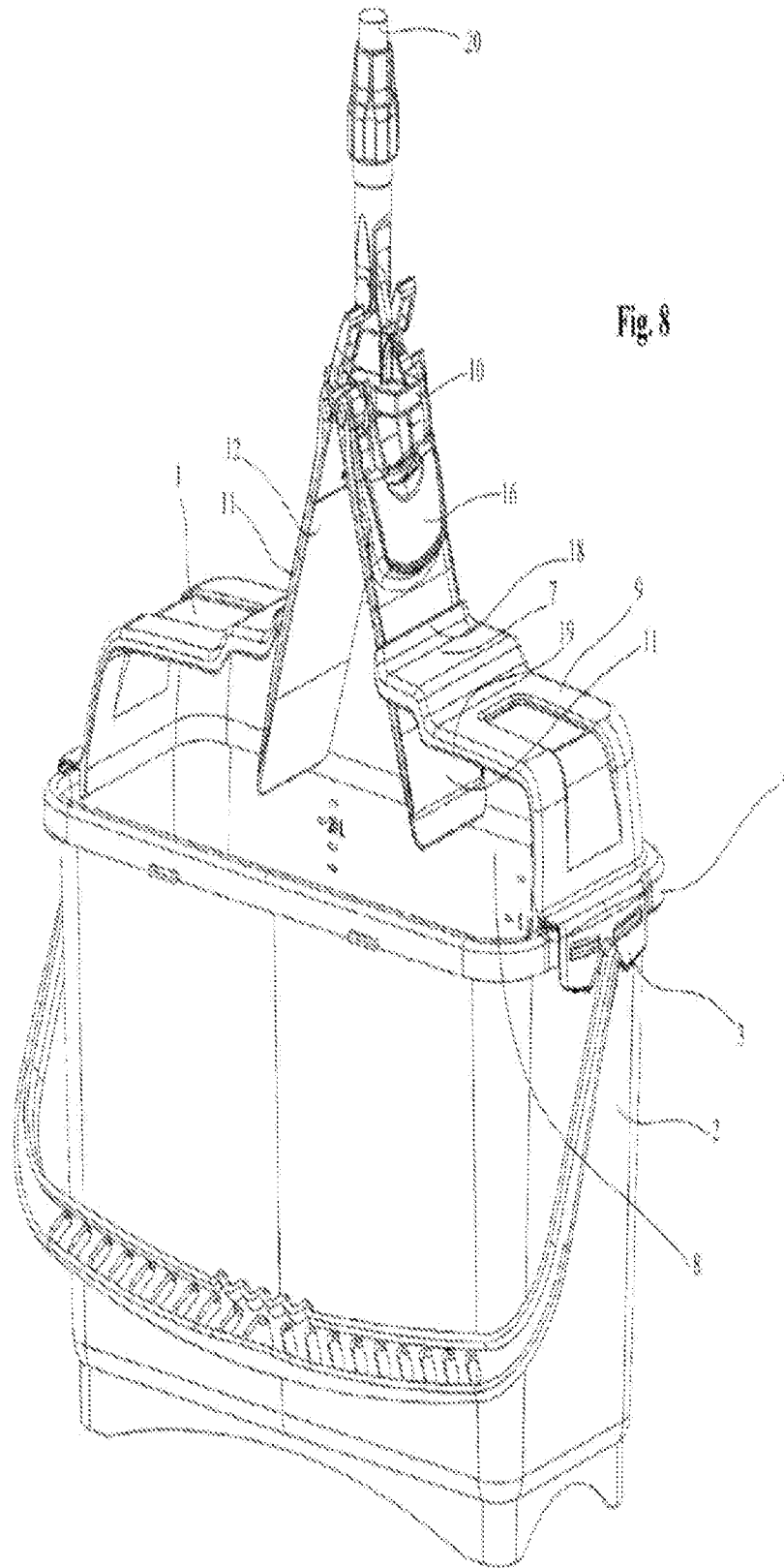


Fig. 8

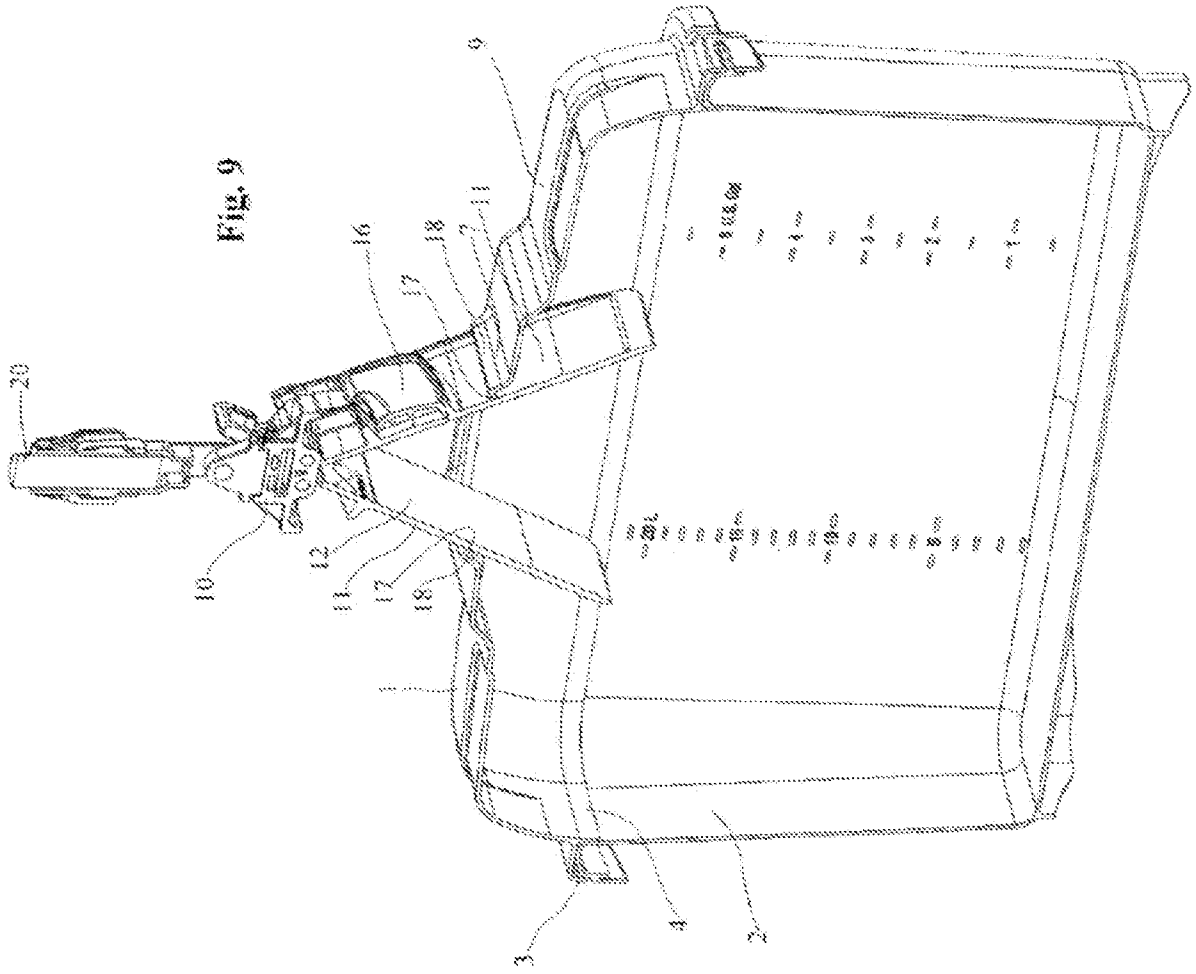


Fig. 9