

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 972 569**

51 Int. Cl.:

A47L 13/58 (2006.01)

A47L 13/59 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.12.2017 PCT/CN2017/000757**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.11.2018 WO18201267**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.12.2017 E 17908296 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2024 EP 3620096**

54 Título: **Herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con abertura para escurrido ajustable**

30 Prioridad:

02.05.2017 CN 201710302387

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

13.06.2024

73 Titular/es:

**CIXI BOSHENG PLASTIC CO., LTD. (100.0%)
Dongdu Village, Longshan Town
Cixi, Zhejiang 315331, CN**

72 Inventor/es:

HUANG, ZHIYONG

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 972 569 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

Herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con abertura para escurrido ajustable

5 Campo de la invención

La presente invención hace referencia al campo técnico de las herramientas de limpieza. En concreto, a una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con una abertura para escurrido ajustable.

10 Antecedentes

Una estructura general de una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas es de la siguiente forma: la herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas contiene un cubo de fregona y una fregona plana, en donde la fregona plana comprende un palo de fregona y una placa de fregona plana conectada de forma móvil al palo de fregona y se dispone un trapeador en la placa de fregona plana; el cubo de fregona está provisto de dispositivos escurridores con abertura para escurrido, durante el lavado y el escurrido, la placa de fregona plana gira a un estado adecuado para el lavado y el escurrido y la placa de fregona plana se mueve y se comprime de manera relativa entre los dispositivos escurridores con abertura para escurrido para ser escurrida, logrando así que se mueva, se escurra y se limpie el trapeador.

Existen dos tipos de herramientas de lavado y escurrido de fregonas planas: la primera es una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas de cubo individual y la segunda es una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas de doble cubo. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas de cubo individual solo tiene un cubo de fregona, que está provisto de un dispositivo escurridor con abertura para escurrido; y la herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas de doble cubo se caracteriza por que un cubo de fregona está provisto de un área de lavado y de un área de escurrido que no están comunicadas entre sí, y se disponen dispositivos escurridores con abertura para escurrido tanto en el área de lavado como en el área de escurrido.

Para lograr un buen efecto de fregado y mejorar la eficiencia del fregado, por lo general es deseable contar con una placa de fregado plana larga; sin embargo, en las herramientas de lavado y escurrido de fregonas planas, la placa de fregona plana adopta un cuerpo de placa dura en su totalidad, y cuando la placa de fregona plana se inserta en el dispositivo escurridor con abertura para escurrido para el escurrido durante el escurrido y el lavado, si la placa de fregona plana es larga, la altura del cubo de fregona es correspondientemente alta, provocando el problema consistente en que el cubo de fregona es enorme, lo cual hace que el envasado y el transporte no sean convenientes.

Con el propósito de superar el problema técnico antes descrito, la patente china CN206080446U (n.º de patente 201620870001.6) divulga una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas que tiene un cubo de fregona provisto de un área de lavado y de un área de escurrido y en el que se dispone un dispositivo escurridor con abertura de empuje en el cubo de fregona. Tras girar a un estado de escurrido o lavado, un cabezal de fregona de una fregona plana se mueve hacia arriba y hacia abajo en el dispositivo escurridor con abertura de empuje, se genera un efecto de escurrido entre el trapeador del cabezal de fregona plana y el dispositivo escurridor con abertura de empuje para escurrir o limpiar el trapeador, y el agua escurrida puede fluir hacia el área de lavado a través de una vía de agua.

La patente anterior cuenta con la desventaja de que el modo de instalación de un escurridor en el dispositivo escurridor con abertura de empuje no puede lograr el cambio del tamaño de la abertura para escurrido, por lo que el cubo de fregona puede levantarse como consecuencia de la fricción entre el escurridor y el trapeador cuando se levanta hacia arriba la fregona plana, y no se puede obtener una fuerza de escurrido estable y adecuada cuando la fregona plana se aprieta hacia abajo.

La patente DE202015105635U divulga una fregona plana de escurrido automático que incluye un mango de fregona y un cabezal de fregona plano con la parte posterior unida a un paño de limpieza. El mango de fregona está acoplado a una empuñadura de operación que se puede deslizar hacia arriba y hacia abajo. La empuñadura de operación incluye un cabezal en el extremo inferior. El cabezal incluye una ranura y una porción de escurrido en el plano inferior que corresponde a la ranura. El cabezal de fregona plana posee un estado de uso y un estado de escurrido. En el estado de escurrido, la empuñadura de operación se mueve hacia arriba para escurrir el agua desde el paño de limpieza por la porción de escurrido. El cabezal también incluye un plano de soporte que se extiende transversalmente. Cuando se usa la fregona en su totalidad (incluido el cabezal de fregona plana), se puede colocar en posición vertical para facilitar el secado del paño de limpieza del cabezal de fregona plana sin tocar la superficie del suelo, pues, de hacerlo, podría ensuciarse el paño de limpieza.

60 Resumen de la invención

Para superar el defecto antes mencionado de las herramientas de lavado y escurrido de fregonas planas, la invención proporciona una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas de acuerdo con la reivindicación 1.

65

El esquema técnico que permite resolver el problema técnico es el siguiente: la herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con la abertura para escurrido ajustable comprende un cubo de fregona y una fregona plana, en donde la fregona plana comprende un palo de fregona y un cabezal de fregona plana conectado de forma móvil al palo de fregona, y se proporciona un trapeador en el cabezal de fregona plana;

5 el cubo de fregona cuenta con un área de escurrido independiente y un área de lavado independiente, sobre el cubo de fregona hay instalado un dispositivo de escurrido y, durante el lavado y el escurrido, el cabezal de fregona plana gira a un estado adecuado para el lavado y el escurrido;

10 el dispositivo de escurrido comprende una placa rascadora usada para escurrir el trapeador en el cabezal de fregona plana, y un miembro de soporte opuesto a la placa rascadora, y se forma una abertura para escurrido entre la placa rascadora y el miembro de soporte;

15 durante el escurrido, la placa de fregona plana se inserta en la abertura para escurrido en el área de escurrido, y el trapeador y la placa rascadora se mueven y se escurren de manera relativa entre sí para que el trapeador se escurra; durante el lavado, la placa de fregona plana se inserta en la abertura para escurrido en el área de lavado, y el trapeador y la placa rascadora se mueven y se escurren de manera relativa entre sí para que el trapeador se limpie; y

20 la placa rascadora se proporciona de forma giratoria en el cubo de fregona, y el tamaño de la abertura para escurrido puede cambiarse mediante el giro de la placa rascadora; cuando el cabezal de fregona plana se aprieta hacia abajo, la placa rascadora se posiciona en una posición estrecha con respecto al miembro de soporte, reduciendo de esta forma la abertura para escurrido; y cuando se jala hacia arriba del cabezal de fregona plana, el trapeador hace que la placa rascadora gire hacia arriba, ampliando la abertura para escurrido.

25 De forma preferible, el miembro de soporte es otra placa rascadora u otros miembros de soporte.

Además, la placa rascadora está instalada directamente sobre el cubo de fregona. De forma alternativa, la placa rascadora está instalada en una estructura de escurrido, y la estructura de escurrido está instalada en el cubo de fregona.

30 Además, cuando el cabezal de fregona plana se aprieta hacia abajo, el trapeador hace que la placa rascadora gire hacia abajo, para que la placa rascadora se sitúe en una posición estrecha y la abertura para escurrido sea relativamente pequeña. De forma alternativa, la herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con la abertura para escurrido ajustable comprende además un dispositivo elástico que actúa en la placa rascadora para colocar la placa rascadora en una posición estrecha para que la abertura para escurrido sea relativamente pequeña.

35 Además, la placa rascadora está conectada de forma giratoria directamente al cubo de fregona o la estructura de escurrido.

40 Además, los dos extremos de la placa rascadora están provistos de pasadores giratorios, y los dos pasadores giratorios se insertan en la estructura de escurrido o en el cubo de fregona; de forma alternativa, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de ejes convexos, y los ejes convexos se insertan en los dos extremos de la placa rascadora respectivamente.

45 De forma alternativa, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de una base pivotante y un borde lateral de la placa rascadora está pivotado a la base pivotante.

50 De forma alternativa, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de una base de agarre, la base de agarre está provista de una abertura de agarre, la placa rascadora está provista de un eje de agarre, y el eje de agarre gira después de quedar agarrado en la abertura de agarre de la base de agarre.

Además, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de un dispositivo de límite que limita la placa rascadora a una posición estrecha.

55 Además, los dispositivos de límite son bases de límite, las bases de límite están provistas de hendiduras de límite, la placa rascadora está posicionada en las hendiduras de límite, y la placa rascadora alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las bases de límite.

60 De forma alternativa, los dispositivos de límite son dos ranuras de límite formadas en la estructura de escurrido o el cubo de fregona, dos extremos de la placa rascadora están insertados en las ranuras de límite, y la placa rascadora alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las ranuras de límite.

65 De forma alternativa, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de una parte de bloqueo para bloquear la placa rascadora, y la placa rascadora alcanza la posición estrecha al tocar la parte de bloqueo.

De forma alternativa, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de ranuras inclinadas que corresponden a los dos extremos de la placa rascadora, los dos extremos de la placa rascadora se insertan en las ranuras inclinadas, se dispone un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora entre la placa rascadora y las ranuras inclinadas, y el ancho de la abertura para escurrido se puede ajustar en el proceso del movimiento de la placa rascadora; de forma alternativa, los dos extremos de la placa rascadora están provistos de ranuras inclinadas, la estructura de escurrido o el cubo de fregona están provistos de placas de inserción que corresponden a las dos ranuras inclinadas, las placas de inserción se insertan en las ranuras inclinadas, se dispone un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora entre las placas de inserción y las ranuras inclinadas, y el ancho de la abertura para escurrido se puede ajustar en el proceso del movimiento de la placa rascadora.

Además, el dispositivo de límite puede limitar también la placa rascadora a una posición de abertura para escurrido máxima cuando la abertura para escurrido se amplía.

Además, se disponen protuberancias convexas en la parte inferior del cubo de fregona en el área de escurrido y en el área de lavado, y las protuberancias se extienden hacia la dirección contraria a la placa rascadora y una longitud de extensión excede, al menos, la abertura.

A diferencia del estado del arte, la presente invención cuenta con los efectos beneficiosos de que el giro de la placa rascadora puede cambiar el tamaño de la abertura para escurrido; durante el uso real, la placa rascadora se posiciona en una posición estrecha en relación con el miembro de soporte cuando el cabezal de fregona plana se aprieta hacia abajo, para que la abertura para escurrido sea pequeña, lo cual hace que la placa rascadora genere una fuerza de escurrido y una fuerza de fricción grandes y apropiadas en el trapeador cuando el cabezal de la fregona plana se aprieta hacia abajo, de manera que el agua escurrida en la acción de escurrido del trapeador es abundante y se logra el mejor efecto de escurrido; al mismo tiempo, dada la gran fuerza de fricción que ejerce la placa rascadora en el trapeador, se logra el mejor efecto de lavado del trapeador; y

cuando se jala hacia arriba del cabezal de la fregona plana, el trapeador hace que la placa rascadora gire hacia arriba, de manera que la abertura para escurrido se amplía y la fuerza de escurrido ejercida por la placa rascadora sobre el trapeador se reduce, haciendo que la acción de jalar hacia arriba el cabezal de fregona plana sea más fácil y evitando la situación en la que el cubo de fregona se levanta al levantar la fregona plana, por lo que la experiencia de uso es muy cómoda.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama estructural de una realización de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama estructural en el que se muestra un cabezal de fregona plana que se está insertando en una abertura para escurrido de un dispositivo de escurrido y se está apretando hacia abajo en una realización de la presente invención.

La figura 3 es una vista en sección de la figura 2.

La figura 4 es un diagrama estructural en el que se muestra un cabezal de fregona plana que se está levantando hacia arriba en una realización de la presente invención.

La figura 5 es una vista en sección de la figura 4.

La figura 6 es un diagrama estructural en el que se muestra una placa rascadora que se encuentra en una posición estrecha mediante un primer dispositivo elástico en una realización de la presente invención.

La figura 7 es un diagrama estructural en el que se muestra una placa rascadora que se encuentra en una posición estrecha mediante un segundo dispositivo elástico en una realización de la presente invención.

La figura 8 es un diagrama estructural de un primer dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 9 es una vista en despiece de la figura 8.

La figura 10 es un diagrama estructural de un segundo dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 11 es una vista en despiece de la figura 10.

La figura 12 es un diagrama estructural de un tercer dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 13 es una vista en despiece de la figura 12.

La figura 14 es un diagrama estructural de un cuarto dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 15 es una vista en despiece de la figura 14.

La figura 16 es un diagrama estructural de un quinto dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 17 es una vista en despiece de la figura 16.

La figura 18 es un diagrama estructural de un sexto dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 19 es una vista en despiece de la figura 18.

La figura 20 es un diagrama estructural de un séptimo dispositivo de escurrido de la presente invención.

La figura 21 es una vista en despiece de la figura 20.

La figura 22 es un diagrama estructural de un primer miembro de soporte de la presente invención.

La figura 23 es un diagrama estructural de un segundo miembro de soporte de la presente invención.

La figura 24 es un diagrama estructural de un tercer miembro de soporte de la presente invención.

La figura 25 es un diagrama estructural en el que una abertura de un dispositivo de escurrido de la presente invención presenta otra forma.

La figura 26 es un diagrama estructural en el que una abertura de un dispositivo de escurrido de la presente invención presenta otra forma más.

La figura 27 es un diagrama estructural en el que se muestra un octavo dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

5 La figura 28 es un diagrama estructural en el que se muestra un noveno dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

La figura 29 es un diagrama estructural en el que se muestra un décimo dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

10 La figura 30 es un diagrama estructural en el que se muestra un decimoprimer dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

La figura 31 es un diagrama estructural en el que se muestra un decimosegundo dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

La figura 32 es un diagrama estructural en el que se muestra un decimotercer dispositivo de escurrido de la presente invención instalado en un cubo de fregona.

15 Descripción detallada de las realizaciones

A continuación, se explicará la presente invención con mayor nivel de detalle y haciendo referencia a los dibujos y a las realizaciones específicas.

20 Tal y como se muestra en las figuras 1-5, se proporciona una realización preferida de una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con una abertura para escurrido ajustable de la presente invención. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas comprende un cubo de fregona 1, una fregona plana 2 y dos dispositivos de escurrido S dispuestos en el cubo de fregona.

25 La fregona plana 2 comprende un palo de fregona 3 y un cabezal de fregona plana 4 conectados de forma móvil al palo de fregona 3, un trapeador 5 está dispuesto en el cabezal de fregona plana 4, el trapeador 5 se usa para fregar y limpiar objetos y puede elaborarse de diferentes materiales existentes, como toallas, franela y otros tejidos, el trapeador 5 tiene, por lo general, forma de lámina y está montado en una superficie del cabezal de fregona plana 4 para formar una fregona plana de un solo lado, o las dos superficies del cabezal de fregona plana 4 están provistas cada una de un trapeador 5 para formar una fregona plana de doble cara, estando todas estas configuraciones presentes en el estado del arte, por lo que no se describirán en detalle en el presente documento.

30 El cubo de fregona 1 tiene un área de escurrido independiente 6 y un área de lavado independiente 7. El área de escurrido independiente 6 y el área de lavado independiente 7 hacen referencia al hecho de que el cubo de fregona 1 tiene dos cuerpos volumétricos que no están comunicados entre sí, en donde un cuerpo volumétrico sirve como área de escurrido 6 y el otro sirve como área de lavado 7. En esta realización, los dos dispositivos de escurrido S están dispuestos en la parte superior del área de escurrido 6 y en la parte superior del área de lavado 7, respectivamente. Al limpiar el trapeador 5 o escurrir el trapeador 5, el cabezal de fregona plana 4 puede girar a un estado cercano a uno de los lados del palo de fregona 3. Tal y como se muestra en las figuras 1-5, el cabezal de fregona plana 4 y el trapeador 5 pueden insertarse en los dispositivos de escurrido S y moverse hacia arriba y hacia abajo con respecto a los dispositivos de escurrido S para lograr el lavado o el escurrido. Durante la operación, suele necesitarse más agua en el área de lavado 7, mientras que el área de escurrido 6 se mantiene en un estado sustancialmente libre de agua o solo tiene una pequeña cantidad de agua, para prevenir que el trapeador 5 vuelva a aspirar el agua durante el escurrido.

35 El dispositivo de escurrido S comprende una placa rascadora 8 para escurrir el trapeador 5 en el cabezal de fregona plana 4, y un miembro de soporte opuesto a la placa rascadora 8, y se forma una abertura para escurrido 9 para insertar el cabezal de fregona plana 4 y el trapeador 5 entre la placa rascadora 8 y el miembro de soporte.

40 El miembro de soporte es otra placa rascadora u otro miembro de soporte. Cuando el miembro de soporte es otra placa rascadora, es adecuado en el caso de fregonas planas de doble lado, es decir, en el caso en que los dos lados del cabezal de fregona plana 4 están provistos con trapeadores 5, y cuando el miembro de soporte es otro miembro de soporte, es adecuado para las fregonas planas de un solo lado, es decir, un lado del cabezal de fregona plana 4 está provisto de un trapeador.

45 Durante el escurrido, el cabezal de fregona plana 4 y el trapeador 5 se insertan en la abertura para escurrido 9 del dispositivo de escurrido S ubicado en el área de escurrido 6, y el trapeador 5 y la placa rascadora 8 se mueven y se escurren de manera relativa entre sí para escurrir el trapeador 5. Durante el lavado, el cabezal de fregona plana 4 y el trapeador 5 se insertan en la abertura para escurrido 9 del dispositivo de escurrido S ubicado en el área de lavado 7, y el trapeador 5 y la placa rascadora 9 se mueven y se escurren de manera relativa entre sí para limpiar el trapeador 5.

50 La placa rascadora 8 puede girar en relación con el cubo de fregona 1, y el giro de la placa rascadora 8 puede cambiar el tamaño de la abertura para escurrido 9; de forma específica, cuando el cabezal de fregona plana 4 se aprieta hacia abajo (el cabezal de fregona plana 4 se mueve hacia abajo en relación con el dispositivo de escurrido S), la placa

rascadora 8 gira hacia abajo, y la placa rascadora 8 se posiciona en una posición estrecha en relación con el miembro de soporte, de manera que la abertura para escurrido 9 es relativamente pequeña, y cuando se levanta el cabezal de fregona plana 4 (el cabezal de fregona plana 4 se mueve hacia arriba con relación al dispositivo de escurrido S), el trapeador 5 hace que la placa rascadora 8 gire hacia arriba, de manera que la abertura para escurrido 9 se amplía.

5 La placa rascadora 8 puede instalarse directamente en el cubo de fregona 1 (el decimotercer dispositivo de escurrido mostrado en la figura 32). La placa rascadora 8 también se puede instalar en una estructura de escurrido 10 primero, y la estructura de escurrido 10 se instala luego en el cubo de fregona 1.

10 La realización de la presente invención se describirá en mayor detalle con el ejemplo en el que la placa rascadora 8 se instala en la estructura de escurrido 10. La estructura de escurrido 10 tiene una abertura, la placa rascadora 8 se monta de forma giratoria en la estructura de escurrido 10, y un lado, opuesto a la placa rascadora 8, en la abertura está provisto de un miembro de soporte; un borde lateral de la placa rascadora 8 está expuesto en la abertura para raspar el trapeador 5 que lleva insertado, y una abertura para escurrido 9 se forma entre la placa rascadora 8 y el miembro de soporte; en este punto, la fregona plana es una fregona plana de un solo lado, es decir, un lado del cabezal de fregona plana está provisto de un trapeador, y cuando el cabezal de fregona plana 4 gira a un estado de lavado y escurrido, el cabezal de fregona plana 4 se posiciona en uno de los lados del palo de fregona 3; u otra placa rascadora se dispone en el otro lado, opuesta a la placa rascadora 8, de la abertura, una abertura para escurrido 9 se forma entre las placas rascadoras, y en este punto, la fregona plana es una fregona plana de dos lados, es decir, tiene trapeadores dispuestos en ambos lados del cabezal de fregona plana. La forma de la abertura de la estructura de escurrido 10 no está limitada, y puede ser un agujero en forma de tira como se muestra en las figuras 1-24, un triángulo como se muestra en la figura 25 o tener una forma semicircular como se muestra en la figura 26.

25 El miembro de soporte de la presente invención puede adoptar las siguientes formas: en el modo más simple, el miembro de soporte está formado directamente por una pared lateral de un lado, opuesto a la placa rascadora 8, en la abertura de la estructura de escurrido 10 (es decir, el primer miembro de soporte es un plano liso).

30 A continuación, se describen en detalle tres miembros de soporte preferidos. Un primer miembro de soporte es el que se muestra en la figura 22, en el que se dispone un par de ruedas 11 en el lado, opuesto a la placa rascadora 8, en la abertura de la estructura de escurrido 10, y el primer miembro de soporte se adopta en siete dispositivos de escurrido S diferentes, como se muestra en las figuras 8-21.

35 Un segundo miembro de soporte es el que se muestra en la figura 23, en el que se dispone una pluralidad de molduras de guía de soporte 12 en el lado, opuesto a la placa rascadora 8, en la abertura de la estructura de escurrido 10; por supuesto, también puede ser una combinación de ruedas 11 y de molduras de guía de soporte 12.

40 Un tercer miembro de soporte es el que se muestra en la figura 24, en el que se dispone un par de bloques elásticos 50 en un lado, opuesto a la placa rascadora 8, en la abertura de la estructura de escurrido 10, y se disponen resortes 51 entre los extremos de los bloques elásticos 50 y la estructura de escurrido 10, de manera que se apoyan contra los bloques elásticos 50 y los exponen a la abertura para escurrido 9.

45 Durante el lavado y el escurrido, el miembro de soporte se sostiene contra un lado del cabezal de fregona plana 4, donde no se proporciona trapeador. El miembro de soporte guía y soporta el cabezal de fregona plana 4 para prevenir que se vuelque durante el movimiento ascendente y descendente. Es preciso tener en cuenta que, durante el movimiento ascendente y descendente del cabezal de fregona plana 4, el miembro de soporte no tiene por qué estar en contacto necesariamente con el cabezal de fregona plana en la totalidad del proceso. Una estructura preferida es aquella en la que las molduras de guía de soporte 12 se extienden hasta una parte inferior de la abertura, luego las molduras de guía de soporte 12 tienen una longitud superior, por lo que, aunque el cabezal de fregona plana 4 se inserte de forma profunda, las molduras de guía de soporte 12 pueden bloquear y limitar el cabezal de fregona plana 4 para evitar que se separe del dispositivo de escurrido. Como una forma estructural preferible, un extremo inferior de cada moldura de guía de soporte 12 está provista de una superficie en forma de arco o de una superficie inclinada a través de la cual se puede guiar el cabezal de fregona plana 4 para volver hacia arriba cuando el cabezal de fregona plana se inserta de forma profunda.

55 En esta realización, la parte superior del cubo de fregona que corresponde al área de escurrido está provista de un dispositivo de escurrido, y el cubo de fregona correspondiente al área de lavado está provisto de un dispositivo de escurrido. Por supuesto, el cubo de fregona también puede estar provisto de un solo dispositivo de escurrido S, en cuyo caso, el dispositivo de escurrido está en el área de escurrido durante el escurrido y en el área de lavado durante el lavado y, de forma específica, el dispositivo de escurrido está dispuesto de forma deslizable o giratoria en el cubo de fregona, logrando la conversión de posición del dispositivo de escurrido entre el área de escurrido y el área de lavado.

60 Durante el escurrido de la fregona plana, el cabezal de fregona plana 4 gira a un estado adecuado para el escurrido (el estado se manifiesta normalmente de la siguiente forma: el cabezal de fregona plana está paralelo o sustancialmente paralelo al palo de fregona después de girar), a continuación, la fregona plana se inserta en la abertura

para escurrido 9 para moverse hacia arriba y hacia abajo, y el trapeador 5 del cabezal de fregona plana y la placa rascadora 8 se mueven y se escurren de forma relativa entre sí para lograr el escurrido.

5 Cuando se lava la fregona plana, se llena agua en el área de lavado, y el cabezal de fregona plana 4 gira a un estado adecuado para el lavado (el estado se manifiesta normalmente de la siguiente forma: el cabezal de fregona plana está paralelo o sustancialmente paralelo al palo de fregona después de girar), a continuación, la fregona plana se inserta en la abertura para escurrido 9 para moverse hacia arriba y hacia abajo, y el trapeador 5 del cabezal de fregona plana 4 y la placa rascadora 8 del dispositivo de escurrido S se mueven y se escurren de forma relativa entre sí para el escurrido y el raspado, de manera que se logra el lavado.

10 Las figuras 8-21 muestran siete dispositivos de escurrido S diferentes, que difieren en una estructura de conexión y un dispositivo de límite entre la placa rascadora 8 y la estructura de escurrido 10. Los detalles son tal y como se describen a continuación.

15 La placa rascadora 8 puede estar conectada directamente de manera giratoria a la estructura de escurrido 10. De forma específica, en un primer dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 8 y 9 y en un quinto dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 16 y 17, dos extremos de la placa rascadora 8 están conectados de manera giratoria a la estructura de escurrido 10, los dos extremos de la placa rascadora 8 están provistos de pasadores giratorios 13 respectivamente, y los dos pasadores giratorios 13 están insertados en orificios de eje 14 en la estructura de escurrido 20 10, respectivamente. De forma alternativa, en un segundo dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 10 y 11 y en un sexto dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 18 y 19, la estructura de escurrido 10 está provista de ejes convexos 15, los dos extremos de la placa rascadora están provistos de orificios de inserción 16, y los ejes convexos 15 están insertados en los orificios de inserción 16 en los dos extremos de la placa rascadora respectivamente.

25 Por supuesto, la placa rascadora 8 y la estructura de escurrido 10 pueden estar también conectadas por otras estructuras, siempre que la conexión móvil entre la placa rascadora 8 y la estructura de escurrido 10 se logre para que la placa rascadora pueda girar, y la placa rascadora 8 puede ajustar el ancho de la abertura para escurrido 9 en el proceso de giro. A continuación se muestra una lista de estructuras de conexión específicas para lograr el efecto mencionado:

30 (1) en un tercer dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 12 y 13, la estructura de escurrido 10 está provista de una base pivotante 17, y un borde lateral de la placa rascadora 8 está pivotado a la base pivotante 17; y

35 (2) en un cuarto dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 14 y 15, la estructura de escurrido 10 está provista de una base de agarre 18, la base de agarre está provista de una abertura de agarre 19, la placa rascadora 8 está provista de un eje de agarre 20, y el eje de agarre 20 gira después de quedar agarrado en la abertura de agarre 19 de la base de agarre.

40 La placa rascadora 8 puede limitarse a una posición estrecha durante el giro mediante el siguiente método: la estructura de escurrido 10 está provista de un dispositivo de límite que puede limitar la placa rascadora 8 a la posición estrecha, la posición estrecha específica queda determinada por el dispositivo de límite, y el dispositivo de límite también puede limitar la placa rascadora 8 a una posición de abertura para escurrido máxima cuando la abertura para escurrido se amplía. En cuatro dispositivos de escurrido mostrados en las figuras 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15, el 45 dispositivo de límite es una fila de bases de límite 21 dispuestas en la estructura de escurrido 10, las bases de límite pueden estar dispuestas directamente en la estructura de escurrido 21 o pueden disponerse en la base pivotante 17, las bases de límite 21 están provistas de hendiduras de límite 22, la placa rascadora 8 está posicionada en las hendiduras de límite 22, y la placa rascadora 8 alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las bases de límite 21, y alcanza la posición de abertura para escurrido máxima al tocar los otros lados de las bases de límite 21. 50 La placa rascadora 8 también puede estar provista de lengüetas 23 para asistir en el proceso de limitación, y la posición de abertura para escurrido máxima puede alcanzarse mediante el contacto de las lengüetas 23 y las bases de límite.

Por supuesto, el dispositivo de límite también puede adoptar otras formas estructurales, como un quinto dispositivo de escurrido mostrado en la figura 17, en el que los dos extremos de la placa rascadora 8 están provistos de bloques de 55 límite 24 sobresalientes hacia el exterior, la estructura de escurrido 10 está provista de aberturas de límite 25, los bloques de límite 24 están insertados en las aberturas de límite 25, los bloques de límite 24 se mueven en las aberturas de límite 25, y la placa rascadora 8 alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las aberturas de límite 25, y alcanza la posición de abertura para escurrido máxima al tocar los otros lados de las aberturas de límite 25. También, en un sexto dispositivo de escurrido mostrado en la figura 19, el dispositivo de límite es una serie de ranuras 60 de límite 26 dispuestas en la estructura de escurrido 10, los dos extremos de la placa rascadora 8 están insertados en las ranuras de límite 26 respectivamente, y la placa rascadora 8 alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las ranuras de límite 26, y alcanza la posición de abertura para escurrido máxima al tocar los otros lados de las ranuras de límite 26. El dispositivo de límite también puede estar provisto de dos partes de bloqueo para bloquear la placa rascadora 8 en la estructura de escurrido 10, las partes de bloqueo forman el dispositivo de límite, y la placa rascadora alcanza la posición estrecha al tocar una parte de bloqueo y alcanza la posición de abertura para escurrido 65 máxima al tocar la otra parte de bloqueo.

5 Cuando se inserta el cabezal de fregona plana 4 en la abertura para escurrido 9 y se mueve hacia abajo en relación con el dispositivo de escurrido S, el trapeador 5 entra en contacto con la placa rascadora 8, el trapeador 5 hace que la placa rascadora 8 gire hacia abajo por efecto de la acción de la fuerza de fricción, de manera que la abertura para escurrido 9 se estrecha y alcanza la posición estrecha, la abertura para escurrido 9 se mantiene pequeña y, como consecuencia, el trapeador 5 se puede escurrir a fondo. Cuando el cabezal de fregona plana 4 se mueve hacia arriba, el trapeador 5 entra en contacto con la placa rascadora 8, y la placa rascadora 8 gira hacia arriba por efecto de la acción de la fuerza de fricción, de manera que la abertura para escurrido 9 se amplía y alcanza la posición de abertura para escurrido máxima, la abertura para escurrido 9 se mantiene grande, la fuerza de fricción entre la placa rascadora 8 y el trapeador 5 se reduce, de manera que la abrasión del trapeador 5 se reduce y, al mismo tiempo, es posible evitar que el cubo de fregona 1 se levante al levantar el cabezal de fregona plana 2.

15 En un séptimo dispositivo de escurrido mostrado en las figuras 20 y 21, una estructura de conexión móvil entre la placa rascadora 8 y la estructura de escurrido 10 comprende naturalmente un dispositivo de límite; de forma específica, la estructura de escurrido 10 está provista de ranuras inclinadas 27 correspondientes a los dos extremos de la placa rascadora 8, los dos extremos de la placa rascadora 8 se insertan en las ranuras inclinadas 27, se forma un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora entre la placa rascadora 8 y las ranuras inclinadas 27 para mover el cabezal de fregona plana hacia delante y hacia atrás, el trapeador 5 está en contacto con la placa rascadora 8 para hacer que la placa rascadora 8 gire en las ranuras inclinadas 27, de manera que la placa rascadora 8 tiene un determinado ángulo de giro, y luego se logra el efecto de ajuste del tamaño de la abertura para escurrido. Dada la limitación de las ranuras inclinadas 27, la placa rascadora 8 solo puede moverse hasta un cierto punto, de manera que alcanza la posición estrecha y la posición de abertura para escurrido máxima.

25 De forma alternativa, los dos extremos de la placa rascadora están provistos de ranuras inclinadas, la estructura de escurrido está provista de placas de inserción correspondientes a las dos ranuras inclinadas, las placas de inserción están insertadas en las ranuras inclinadas, y se dispone un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora entre las placas de inserción y las ranuras inclinadas; y mediante el empuje y el jalado de un agarre de escurrido, el trapeador entra en contacto con la placa rascadora, y se hace girar la placa rascadora, de manera que la placa rascadora tiene un determinado ángulo de giro y se logra el efecto de ajuste del tamaño de la abertura para escurrido. Dada la limitación cooperativa de las ranuras inclinadas y las placas de inserción, la placa rascadora solo puede moverse hasta un cierto punto, de manera que alcanza la posición estrecha y la posición de abertura para escurrido máxima.

35 En la realización anterior, la placa rascadora alcanza la posición estrecha porque el trapeador 5 hace, de forma natural, que la placa rascadora 8 gire. La placa rascadora 8 puede alcanzar la posición estrecha de otras formas, por ejemplo, las figuras 6 y 7 muestran dos formas diferentes de dispositivos elásticos en la estructura de escurrido 10 respectivamente. El dispositivo elástico actúa sobre la placa rascadora 8 para colocar la placa rascadora en la posición estrecha, de manera que la abertura para escurrido se hace pequeña; en este caso, la placa rascadora 8 ya está en la posición estrecha en el estado inicial, por lo que no es necesario apretar el cabezal de fregona plana 4 hacia abajo para que el trapeador 5 haga que la placa rascadora 8 gire a la posición estrecha. Cuando el cabezal de fregona plana 4 es jalado hacia arriba, la fuerza de escurrido por fricción entre el trapeador 5 y la placa rascadora 8 supera la fuerza elástica del dispositivo elástico para hacer girar la placa rascadora 8 hacia arriba, de manera que se amplía la abertura para escurrido. El método también puede lograr un efecto de escurrido eficiente, y la acción de jalar hacia arriba la fregona plana es muy sencilla. La figura 6 muestra una estructura específica del primer dispositivo elástico, el dispositivo elástico es un resorte de compresión 28 limitado en la estructura de escurrido 10, un extremo del resorte de compresión 28 se apoya contra la estructura de escurrido 10, y el otro extremo se apoya contra un extremo de apoyo 81 que se extiende desde la placa rascadora 8, de manera que la placa rascadora 8 tiene una tendencia a girar a la posición estrecha. La figura 7 muestra una estructura específica del segundo dispositivo elástico, el dispositivo elástico es un resorte de torsión 29 limitado en la estructura de escurrido 10, un extremo del resorte de torsión 29 se apoya contra la estructura de escurrido 10, y el otro extremo se apoya contra la lengüeta 23 que se extiende desde la placa rascadora 8, de manera que la placa rascadora 8 tiene una tendencia a girar a la posición estrecha.

55 En esta realización, se proporciona una superficie de guía 30 para guiar la inserción del cabezal de fregona plana 4 en la periferia de una abertura de la estructura de escurrido 10. Cuando el cabezal de fregona plana 4 se inserta en la abertura para escurrido 9, el cabezal de fregona plana 4 puede insertarse de forma más conveniente con la guía de la superficie de guía 30. La superficie de guía 30 se proporciona por lo general como una pendiente inclinada hacia abajo. Otra función de la superficie de guía 30 es que el agua escurrida no se derrama fuera del cubo de fregona 1 gracias a la función de la superficie de guía 30, véase la figura 1.

60 En los siete tipos de dispositivo de escurrido S mencionados, la placa rascadora 8 se monta en la estructura de escurrido 10, y la estructura de escurrido 10 está provista de la abertura. Las figuras 27 y 31 muestran los dispositivos de escurrido octavo a decimosegundo, en los que la estructura de escurrido 10 no tiene una abertura, la estructura de escurrido 10 del dispositivo de escurrido S solo proporciona la instalación de la placa rascadora 8, la placa rascadora 8 está instalada en la estructura de escurrido 10, al mismo tiempo, la pared interna del cubo de fregona 1 está provista del miembro de soporte, y el miembro de soporte es opuesto a la placa rascadora 8, de manera que forma la abertura para escurrido 9 entre la placa rascadora 8 y el miembro de soporte.

En el octavo dispositivo de escurrido mostrado en la figura 27, el miembro de soporte es una placa de soporte 31, y la placa de soporte 31 está dispuesta en una cara terminal, opuesta a la placa rascadora 8 del cubo de fregona 1. En el noveno dispositivo de escurrido mostrado en la figura 28, el miembro de soporte es una placa de soporte 31', y la placa de soporte 31' está dispuesta en una superficie lateral del cubo de fregona 1 y se extiende de forma transversal. En el décimo dispositivo de escurrido mostrado en la figura 29, el miembro de soporte es una estructura de soporte 32 dispuesta en una cara terminal, opuesta a la placa rascadora 8, del cubo de fregona 1, y un extremo de la superficie de soporte 32 está provista de un rodillo 33. En el decimoprimer dispositivo de escurrido mostrado en la figura 30, el miembro de soporte es una estructura de soporte 32 proporcionada en una superficie lateral del cubo de fregona 1, y un extremo de la superficie de soporte está provista de un rodillo 33. En el decimosegundo dispositivo de escurrido mostrado en la figura 31, el miembro de soporte es una placa de guía 34 que se extiende de forma transversal provista en una superficie lateral del cubo de fregona 1, se proporcionan ranuras de guía en ambos lados del cabezal de fregona plana 4, y la placa de guía 34 se inserta en las ranuras de guía durante el lavado o el escurrido.

En un decimotercer dispositivo de escurrido mostrado en la figura 32, el dispositivo de escurrido S no comprende una estructura de escurrido, y la placa rascadora 8 está instalada directamente en el cubo de fregona 1; de forma específica, los dos extremos de la placa rascadora 8 están provistos de postes de eje 82 que penetran directamente en el cubo de fregona 1, o se adopta el mismo modo de conexión giratoria descrito en la realización anterior, excepto que se dispone una estructura de conexión giratoria en el cubo de fregona. En este punto, cuando el cabezal de fregona plana 4 se aprieta hacia abajo, el efecto por el que la placa rascadora 8 se posiciona en una posición estrecha en relación con el miembro de soporte y la placa rascadora 8 está en la posición de abertura para escurrido máxima puede lograrse con un dispositivo de límite, una estructura específica del dispositivo de límite se puede consultar en la descripción de la realización anterior, y la diferencia reside en que el dispositivo de límite de los dispositivos de escurrido primero a séptimo está instalado en la estructura de escurrido 10, mientras que en el decimotercer dispositivo de escurrido mostrado en la figura 32, el dispositivo de límite está instalado en el cubo de fregona 1. Es preciso tener en cuenta que el cubo de fregona mostrado en las figuras 27-32 solo muestra el caso en el que el área de escurrido 6 está provista del dispositivo de escurrido S, y la disposición específica del dispositivo de escurrido en el área de lavado 7 es la misma que en el área de escurrido, es decir, la realización de la abertura para escurrido en el área de lavado y la abertura para escurrido 9 en el área de escurrido puede ser la misma, lo cual se omite en las figuras.

En esta realización, la parte inferior del cubo de fregona en el área de escurrido y/o el área de lavado está provista de protuberancias convexas, y las protuberancias convexas se extienden hacia el exterior desde la placa rascadora 8 y la longitud de extensión supera al menos la abertura para escurrido 9. El significado de las protuberancias convexas es prevenir que el cabezal de fregona plana 4 se inserte demasiado al insertar el cabezal de fregona plana 4 en el dispositivo de escurrido, lo que puede provocar que el cabezal de fregona plana 4 supere la abertura para escurrido 9 y caiga por debajo del dispositivo de escurrido, provocando un fallo a la hora de jalar hacia atrás el cabezal de fregona plana. Una vez dispuestas las protuberancias, las protuberancias limitan un límite de presión del cabezal de fregona plana 4, y el cabezal de fregona plana 4 no puede seguir presionándose hacia abajo después de tocar las protuberancias, de manera que se evita el fenómeno antes descrito. Además, las protuberancias convexas deben tener una gran longitud de extensión, que al menos supere la abertura para escurrido 9, para prevenir que el cabezal de fregona plana 4 se salga de control por la inclinación de una cierta longitud en el proceso de apriete.

En el decimotercer dispositivo de escurrido mostrado en la figura 32, el cubo de fregona está provisto internamente de un tablero de división 36, y el tablero de división 36 divide el cubo de fregona en un área de escurrido independiente 6 y un área de lavado independiente 7. El tablero de división 36 puede estar formado integralmente con el cubo de fregona. Por supuesto, el área de lavado independiente y el área de escurrido independiente también se pueden formar de otras formas, por ejemplo, se disponen un cilindro de escurrido independiente y un cilindro de lavado independiente y luego se conectan el cilindro de escurrido y el cilindro de lavado.

REIVINDICACIONES

1. Una herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas con una abertura para escurrido ajustable, comprendiendo un cubo de fregona (1) y una fregona plana (2), en donde la fregona plana (2) comprende un palo de fregona (3) y un cabezal de fregona plana (4) conectado de forma móvil al palo de fregona (3), y se proporciona un trapeador (5) en el cabezal de fregona plana (4);
 5 el cubo de fregona (1) cuenta con un área de escurrido (6), se monta un dispositivo de escurrido (S) en el cubo de fregona (1) y, durante el escurrido, el cabezal de fregona plana (4) está configurado para girar a un estado adecuado para el escurrido;
 10 el dispositivo de escurrido comprende una placa rascadora (8) usada para escurrir el trapeador (5) en el cabezal de fregona plana (4), y un miembro de soporte opuesto a la placa rascadora (8), y se forma una abertura para escurrido (9) entre la placa rascadora (8) y el miembro de soporte;
 durante el escurrido, el cabezal de fregona plana (4) se inserta en la abertura para escurrido (9) en el área de escurrido (6), y el trapeador (5) y la placa rascadora (8) se mueven y se escurren de manera relativa entre sí para escurrir el trapeador (5);
 15 **caracterizado por que:**
 la placa rascadora (8) está configurada para girar en relación con el cubo de fregona (1), y un tamaño de la abertura para escurrido (9) puede cambiarse a través del giro de la placa rascadora (8);
 20 cuando el cabezal de fregona plana (4) se aprieta hacia abajo, el trapeador (5) está configurado para hacer que la placa rascadora (8) gire hacia abajo, de manera que la placa rascadora (8) se posiciona en una posición estrecha en relación con el miembro de soporte, con lo que se reduce el tamaño de la abertura para escurrido (9), y se incrementa una fuerza de fricción sobre el trapeador (5) para facilitar el escurrido del trapeador (5); y
 25 cuando el cabezal de fregona plana (4) se jala hacia arriba, el trapeador (5) está configurado para hacer que la placa rascadora (8) gire hacia arriba, con lo que se amplía el tamaño de la abertura para escurrido (9), con lo que se reduce una fuerza de fricción entre la placa rascadora (8) y el trapeador (5) y, al mismo tiempo, se previene que el cubo de fregona (1) se levante al levantar el cabezal de fregona plana (2).
- 30 2. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 1, en donde el miembro de soporte es otra placa rascadora (8) u otro elemento de soporte.
3. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 1, en donde la placa rascadora (8) está directamente instalada en el cubo de fregona (1).
- 35 4. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 1, en donde la placa rascadora (8) está instalada en una estructura de escurrido (10), y la estructura de escurrido (10) está instalada en el cubo de fregona (1).
- 40 5. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 1, comprendiendo además un dispositivo elástico que actúa en la placa rascadora (8) para colocar la placa rascadora en una posición estrecha para que la abertura para escurrido (9) sea relativamente pequeña.
- 45 6. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 5, en donde el dispositivo elástico es un resorte de compresión que actúa sobre la placa rascadora (8), de manera que la placa rascadora 8 tiene una tendencia a girar a la posición estrecha.
- 50 7. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 5, en donde el dispositivo elástico es un resorte de torsión que actúa sobre la placa rascadora (8), de manera que la placa rascadora (8) tiene una tendencia a girar a la posición estrecha.
- 55 8. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 5, en donde el dispositivo elástico es una tira elástica que actúa sobre la placa rascadora (8), de manera que la placa rascadora (8) tiene una tendencia a girar a la posición estrecha.
- 60 9. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 5, en donde la placa rascadora (8) es inherentemente elástica, el dispositivo elástico es una parte elástica de la placa rascadora (8), y la placa rascadora (8) tiene una tendencia a girar a la posición estrecha mediante la parte elástica de la placa rascadora (8).
- 65 10. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 3, en donde dos extremos de la placa rascadora (8) están provistos de pasadores giratorios (13) respectivamente, y los dos pasadores giratorios (13) se insertan en el cubo de fregona (1);
 de forma alternativa, el cubo de fregona (1) está provisto de ejes convexos (15), y los ejes convexos (15) se insertan en los dos extremos de la placa rascadora (8) respectivamente.

11. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 3, en donde el cubo de fregona (1) está provisto de una base pivotante (17), y un borde lateral de la placa rascadora (8) está pivotado a la base pivotante (17).
- 5 12. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 3, en donde el cubo de fregona (1) está provisto de una base de agarre (18), la base de agarre (18) está provista de una abertura de agarre (19), la placa rascadora (8) está provista de un eje de agarre, y el eje de agarre gira después de quedar agarrado en la abertura de agarre (19) de la base de agarre (18).
- 10 13. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 4, en donde dos extremos de la placa rascadora (8) están provistos de pasadores giratorios (13) respectivamente, y los dos pasadores giratorios (13) se insertan en la estructura de escurrido (10); o la estructura de escurrido (10) está provista de ejes convexos (15), y los ejes convexos (15) se insertan en los dos extremos de la placa rascadora (8) respectivamente.
- 15 14. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 4, en donde la estructura de escurrido (10) está provista de una base pivotante (17), y un borde lateral de la placa rascadora (8) está pivotado a la base pivotante (17).
- 20 15. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 4, en donde la estructura de escurrido (10) está provista de una base de agarre (18), la base de agarre (18) está provista de una abertura de agarre (19), la placa rascadora (8) está provista de un eje de agarre, y el eje de agarre 20 gira después de quedar agarrado en la abertura de agarre (19) de la base de agarre (18).
- 25 16. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 3 y 5-12, en donde el cubo de fregona (1) está provisto de un dispositivo de límite, y cuando el cabezal de fregona plana (4) es apretado hacia abajo, se puede limitar un giro de la placa rascadora (8) con el dispositivo de límite, de manera que la abertura para escurrido (9) se mantiene pequeña.
- 30 17. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 4-9 y 13-15, en donde la estructura de escurrido (10) está provista de un dispositivo de límite, y cuando el cabezal de fregona plana (4) es apretado hacia abajo, se puede limitar un giro de la placa rascadora (8) con el dispositivo de límite, de manera que la abertura para escurrido (9) se mantiene pequeña.
- 35 18. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 16, en donde el dispositivo de límite comprende bases de límite dispuestas en el cubo de fregona (1), las bases de límite están provistas de hendiduras de límite, la placa rascadora (8) está posicionada en las hendiduras de límite, y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las bases de límite.
- 40 19. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 16, en donde el dispositivo de límite comprende dos ranuras de límite formadas en el cubo de fregona (1), dos extremos de la placa rascadora (8) se insertan en las ranuras de límite, y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las ranuras de límite.
- 45 20. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 16, en donde el cubo de fregona (1) está provisto de una parte de bloqueo para bloquear la placa rascadora (8), y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar la parte de bloqueo.
- 50 21. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 17, en donde el dispositivo de límite comprende bases de límite (21) dispuestas en la estructura de escurrido (10), las bases de límite (21) están provistas de hendiduras de límite (22), la placa rascadora (8) está posicionada en las hendiduras de límite (22), y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las bases de límite (21).
- 55 22. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 17, en donde el dispositivo de límite comprende dos ranuras de límite (26) formadas en la estructura de escurrido (10), dos extremos de la placa rascadora (8) se insertan en las ranuras de límite (26), y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar uno de los lados de las ranuras de límite (26).
- 60 23. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 17, en donde la estructura de escurrido (10) está provista de una parte de bloqueo para bloquear la placa rascadora (8), y la placa rascadora (8) alcanza la posición estrecha al tocar la parte de bloqueo.
- 65 24. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 16, en donde el dispositivo de límite también puede limitar la placa rascadora (8) a una posición de abertura para escurrido máxima cuando la abertura para escurrido (9) se amplía, y cuando el cabezal de fregona plana (4) se mueve hacia arriba,

se puede limitar un giro de la placa rascadora (8) con el dispositivo de límite, de manera que la abertura para escurrido (9) se mantiene grande.

- 5 25. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 17, en donde el dispositivo de límite también puede limitar la placa rascadora (8) a una posición de abertura para escurrido máxima cuando la abertura para escurrido (9) se amplía, y cuando el cabezal de fregona plana (4) se mueve hacia arriba, se puede limitar un giro de la placa rascadora (8) con el dispositivo de límite, de manera que la abertura para escurrido (9) se mantiene grande.
- 10 26. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 3 y 5-9, en donde el cubo de fregona (1) está provisto de ranuras inclinadas (27) correspondientes a dos extremos de la placa rascadora (8), los dos extremos de la placa rascadora (8) se insertan en las ranuras inclinadas (27), un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora (8) se forma entre la placa rascadora (8) y las ranuras inclinadas (27), y un ancho de la abertura para escurrido (9) se puede ajustar durante el movimiento de la placa rascadora (8);
- 15 de forma alternativa, dos extremos de la placa rascadora (8) están provistos de ranuras inclinadas (27), el cubo de fregona (1) está provisto de placas de inserción correspondientes a las dos ranuras inclinadas (27), las placas de inserción se insertan en las ranuras inclinadas (27), un espacio a lo largo de una dirección del grosor de la placa rascadora (8) se forma entre las placas de inserción y las ranuras inclinadas (27), y un ancho de la abertura para escurrido (9) se puede ajustar durante el movimiento de la placa rascadora (8).
- 20 27. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en cualquiera de las reivindicaciones 4-9, en donde la estructura de escurrido (10) está provista de ranuras inclinadas (27) correspondientes a dos extremos de la placa rascadora (8), los dos extremos de la placa rascadora (8) se insertan en las ranuras inclinadas (27), un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora (8) se forma entre la placa rascadora (8) y las ranuras inclinadas (27), y un ancho de la abertura para escurrido (9) se puede ajustar durante el movimiento de la placa rascadora (8);
- 25 de forma alternativa, dos extremos de la placa rascadora (8) están provistos de ranuras inclinadas (27), la estructura de escurrido (10) está provista de placas de inserción correspondientes a las dos ranuras inclinadas (27), las placas de inserción se insertan en las ranuras inclinadas (27), un espacio a lo largo de la dirección del grosor de la placa rascadora (8) se forma entre las placas de inserción y las ranuras inclinadas (27), y un ancho de la abertura para escurrido (9) se puede ajustar durante el movimiento de la placa rascadora (8).
- 30 28. La herramienta de lavado y escurrido de fregonas planas reivindicada en la reivindicación 1, en donde el cubo de fregona (1) tiene un área de lavado (7), durante el lavado, el cabezal de fregona plana (4) gira a un estado adecuado para el lavado, el cabezal de fregona plana (4) se inserta en la abertura para escurrido (9) en el área de lavado (7) y el trapeador (5) y la placa rascadora (8) se mueven y se escurren de forma relativa entre sí para limpiar el trapeador (5).
- 35

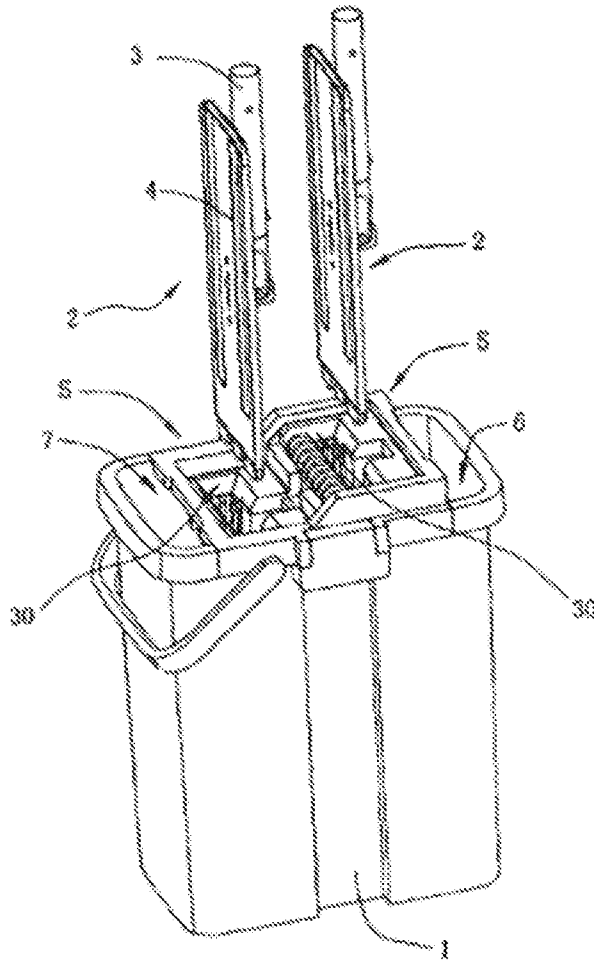


FIG.1

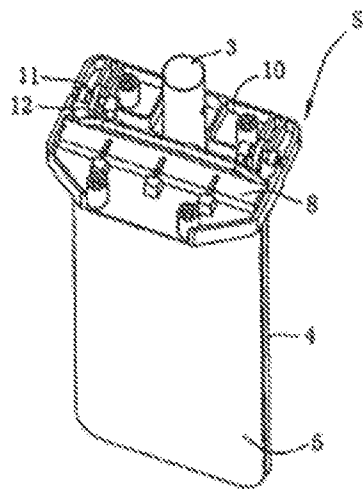


FIG. 2

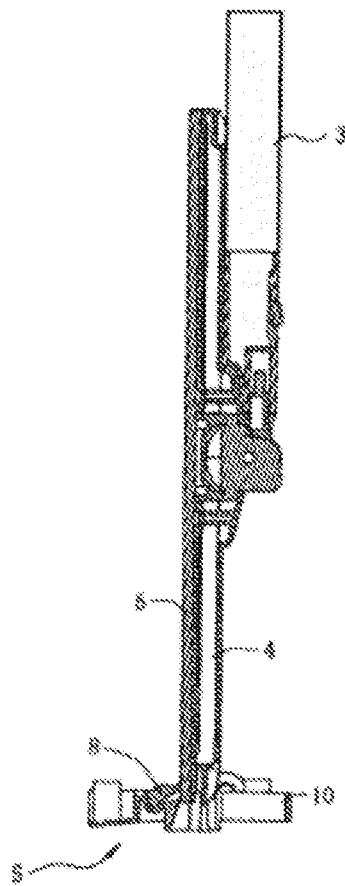


FIG. 3

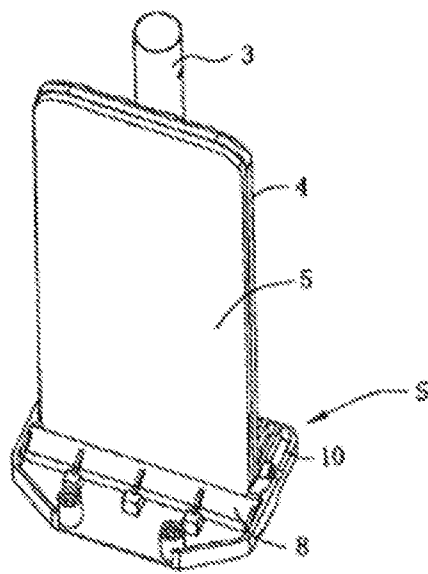


FIG. 4

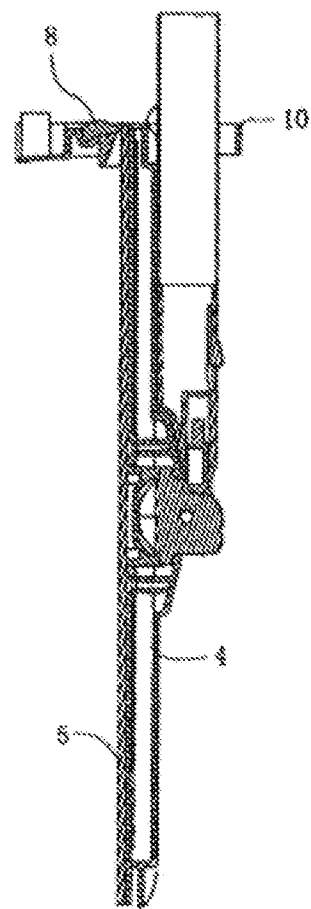


FIG. 5

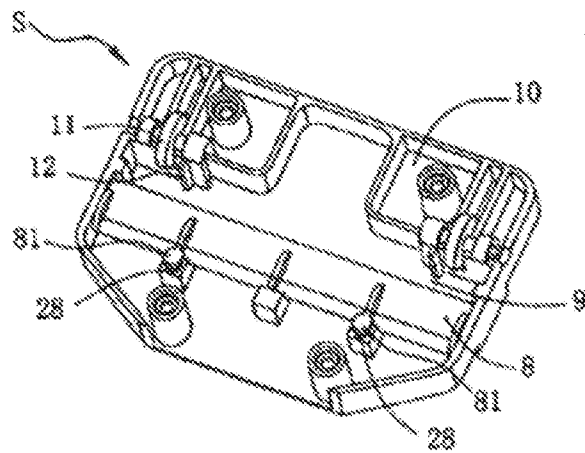


FIG. 6

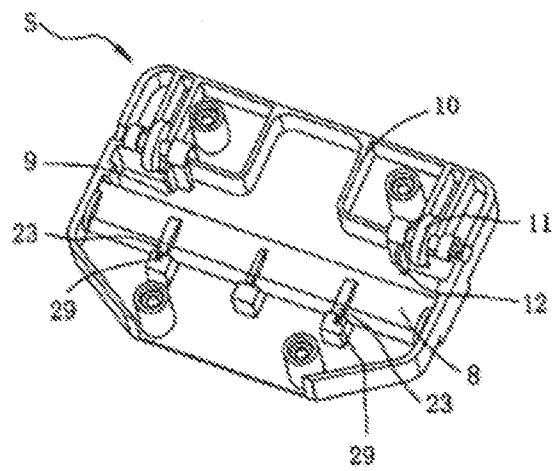


FIG. 7

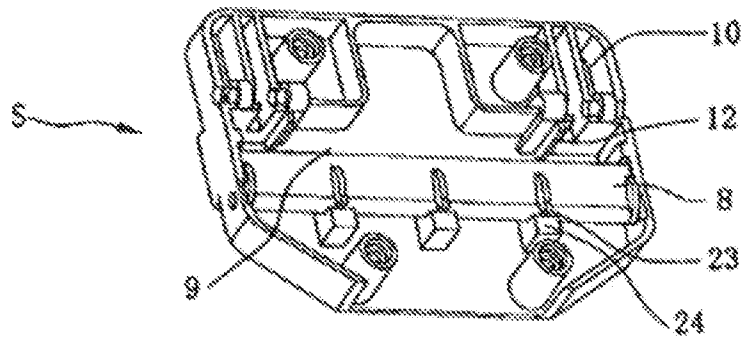


FIG. 8

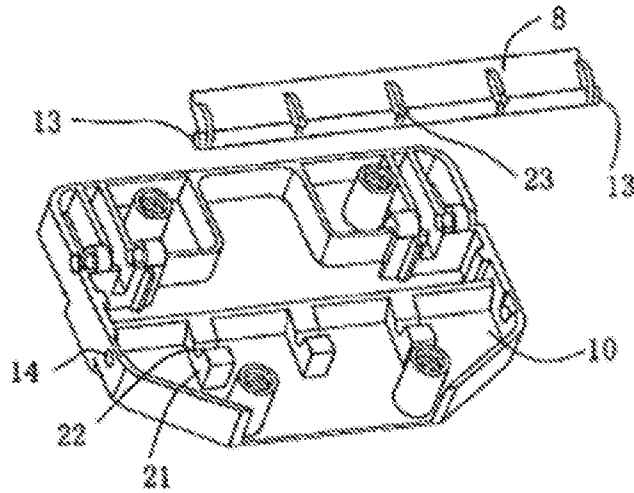


FIG. 9

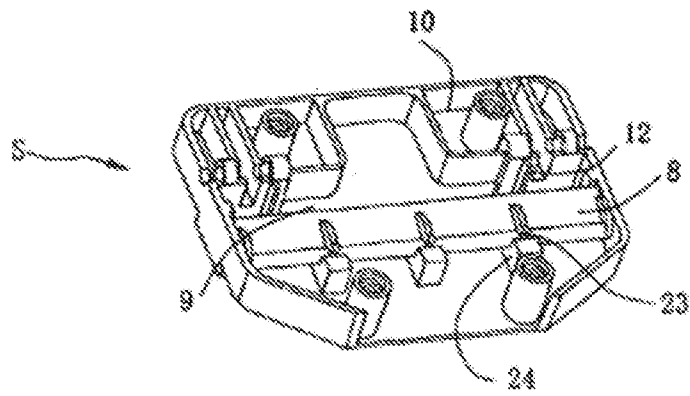


FIG. 10

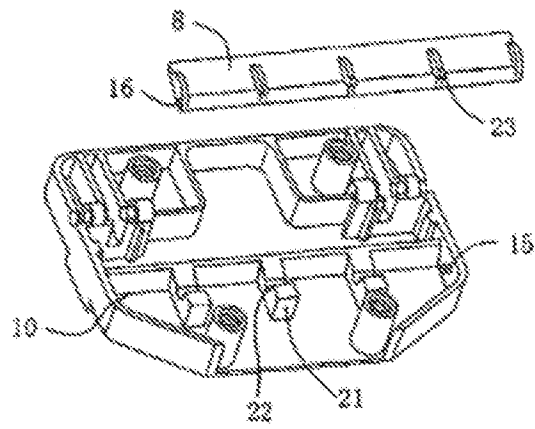


FIG. 11

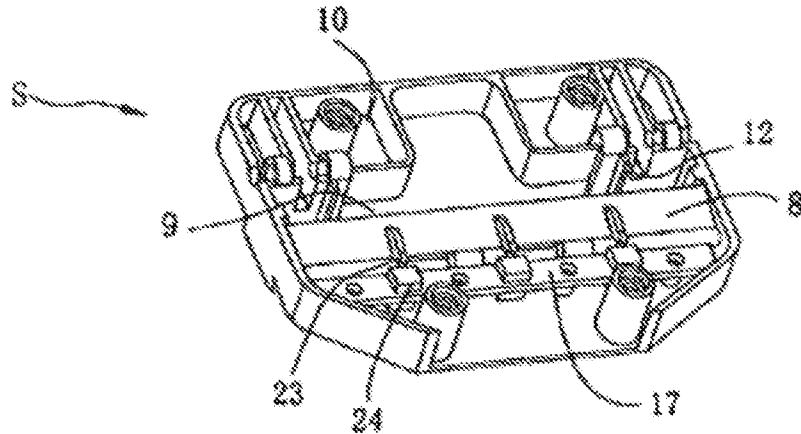


FIG. 12

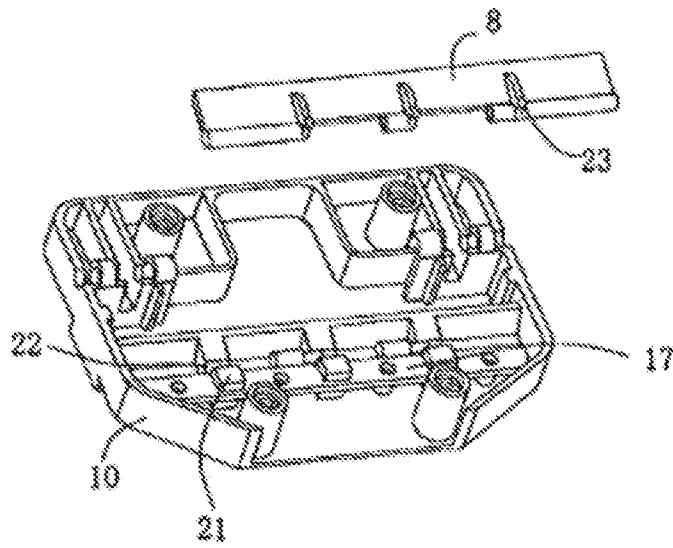


FIG. 13

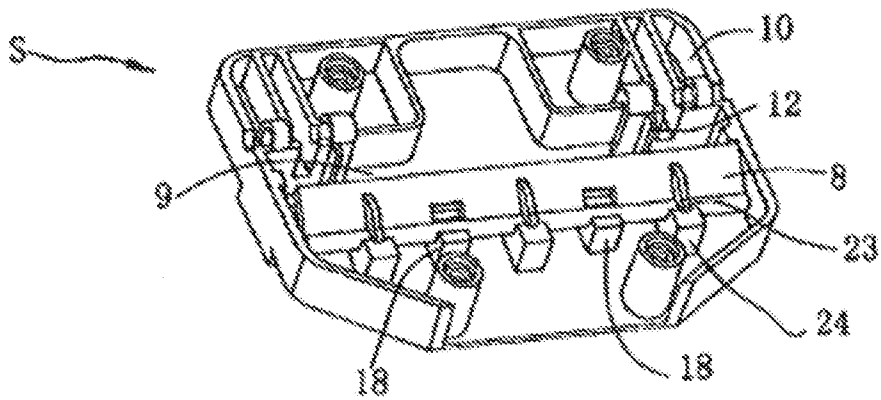


FIG. 14

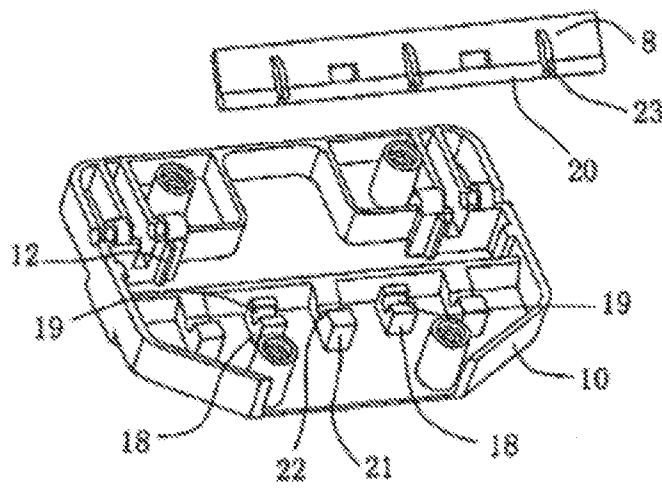


FIG. 15

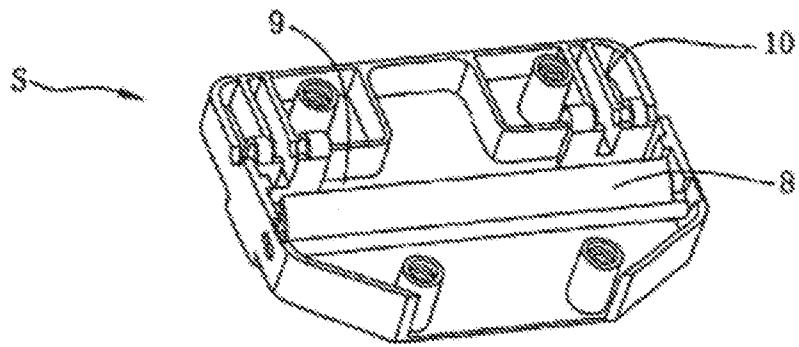


FIG. 16

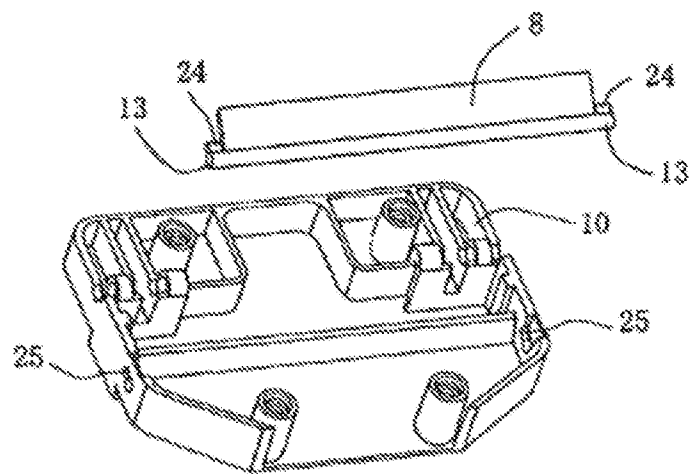


FIG. 17

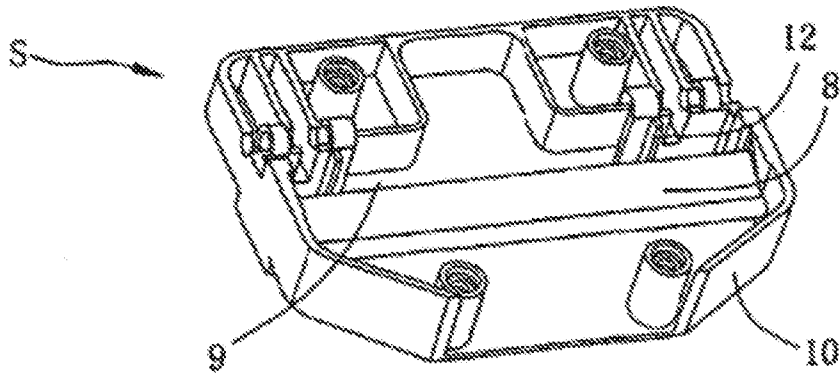


FIG. 18

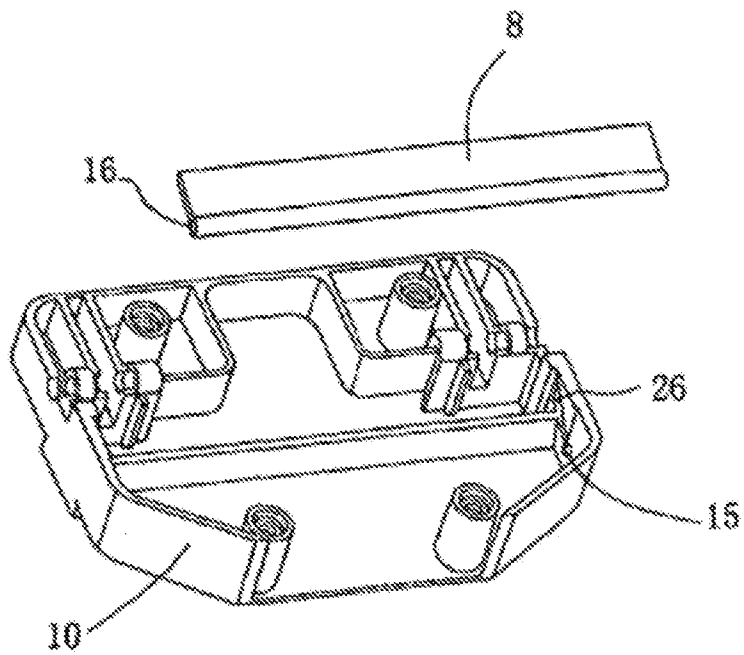


FIG. 19

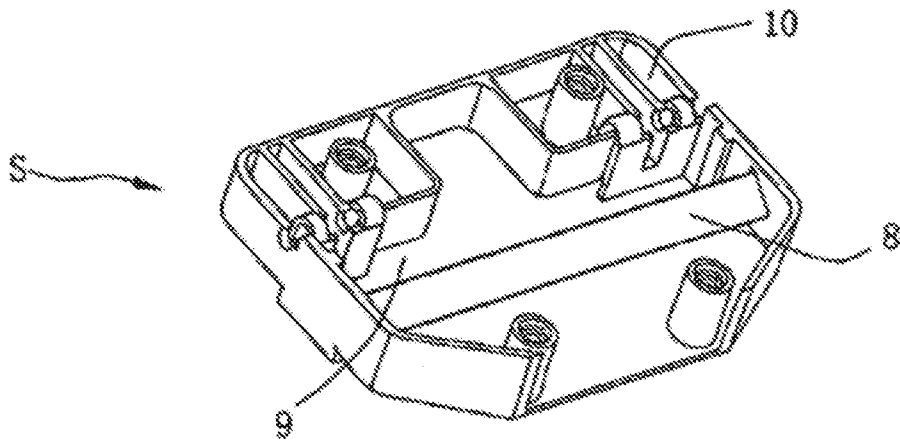


FIG. 20

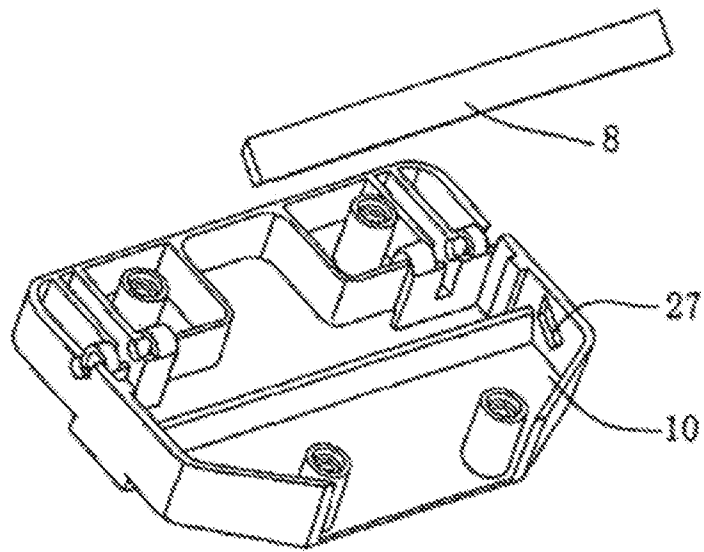


FIG. 21

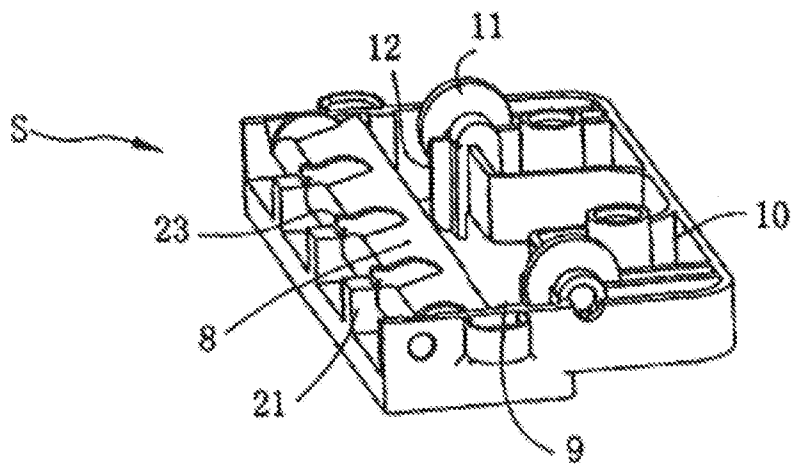


FIG. 22

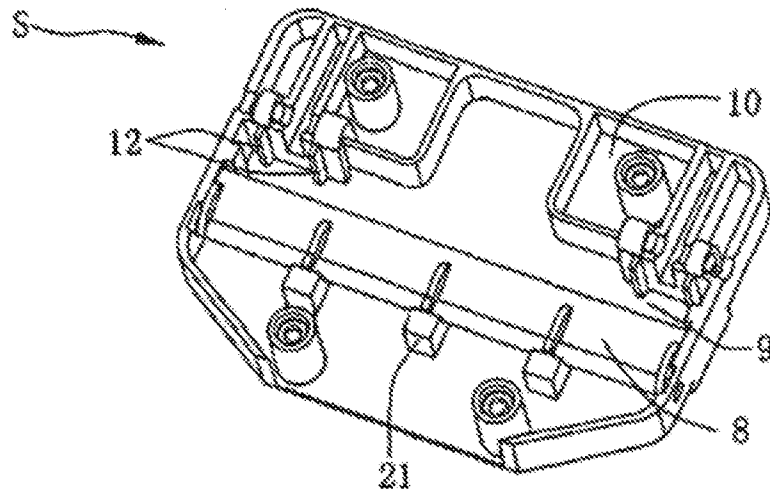


FIG. 23

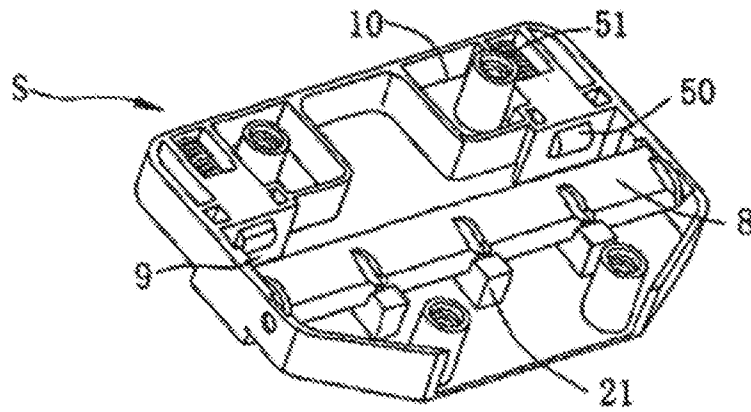


FIG. 24

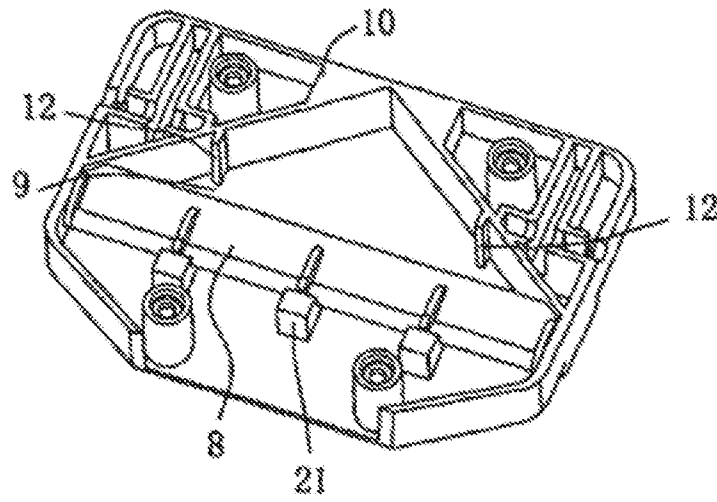
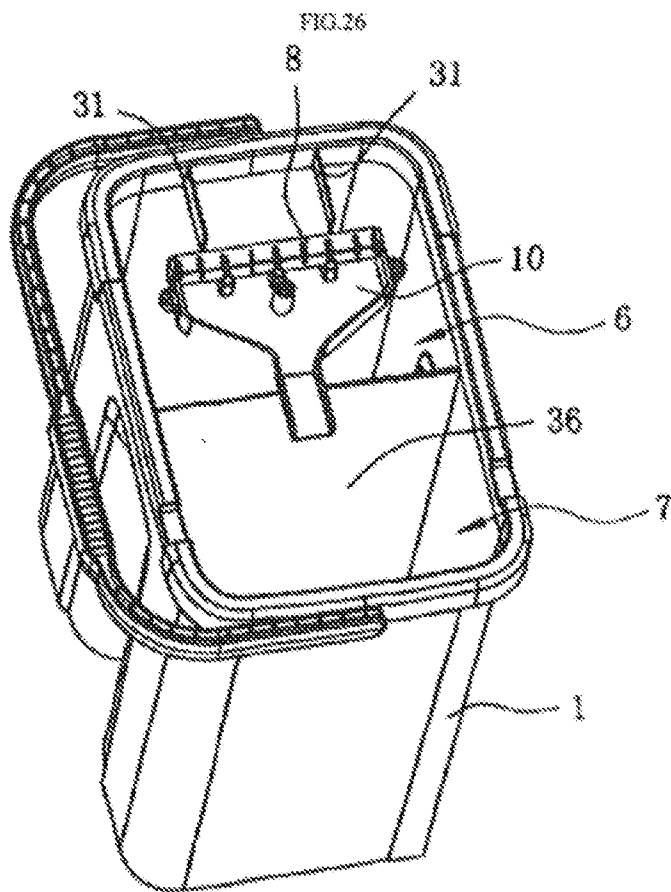
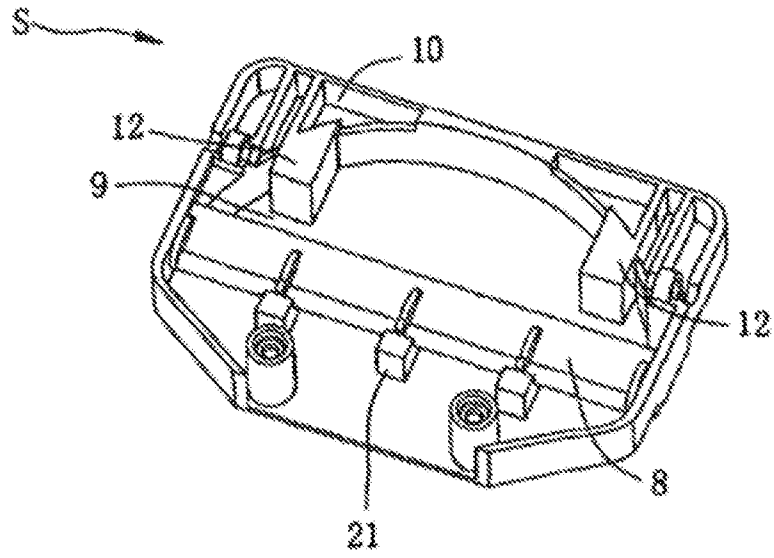


FIG. 25



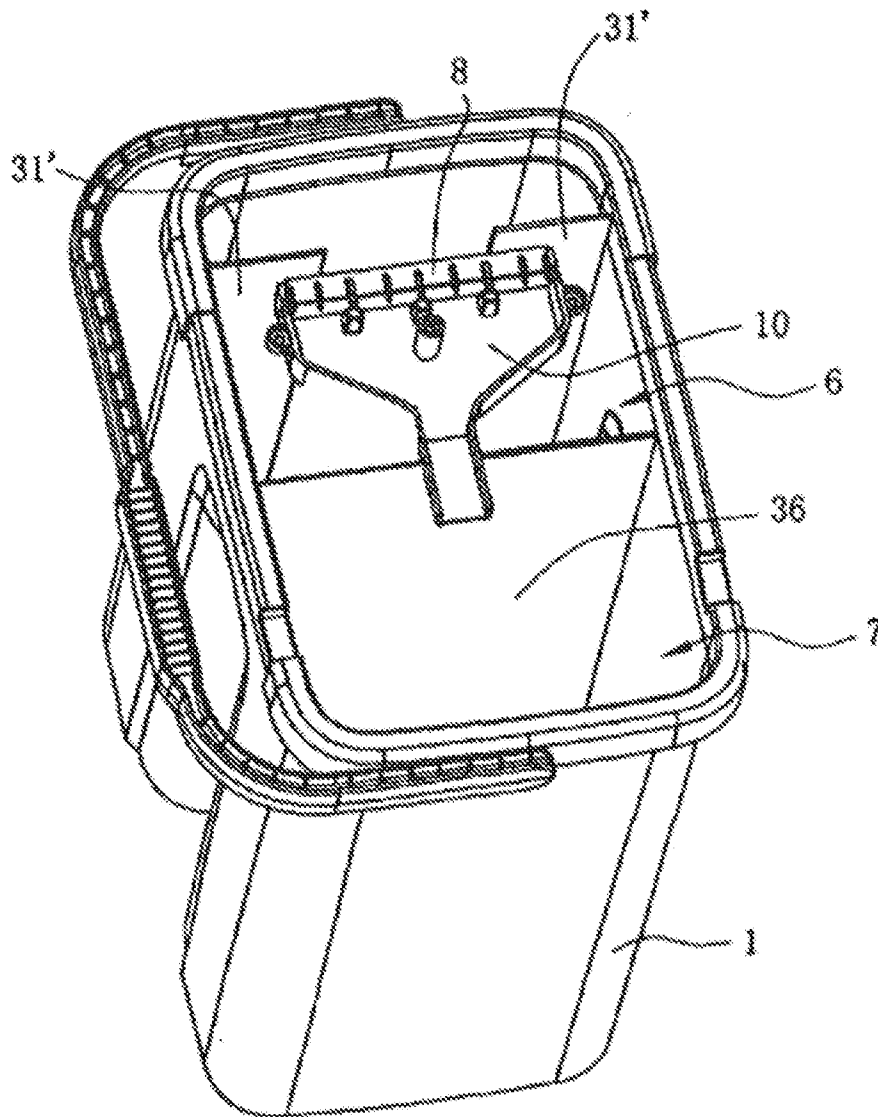


FIG. 28

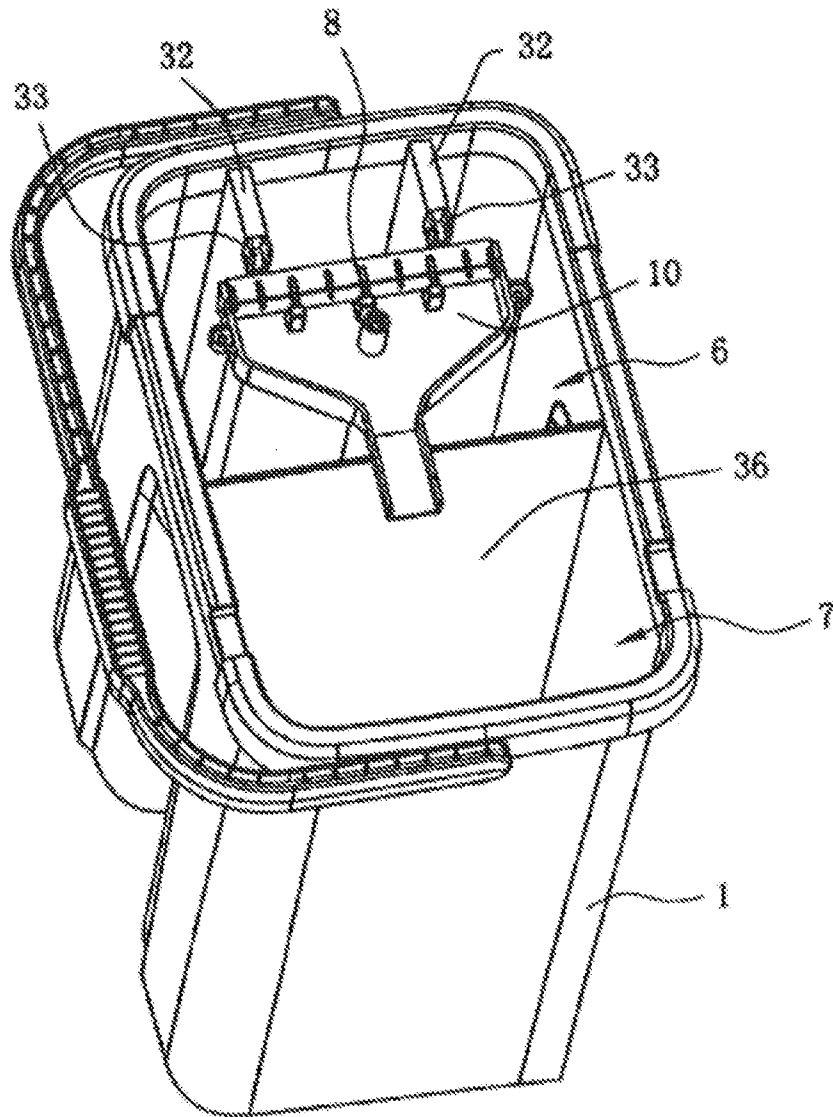


FIG.29

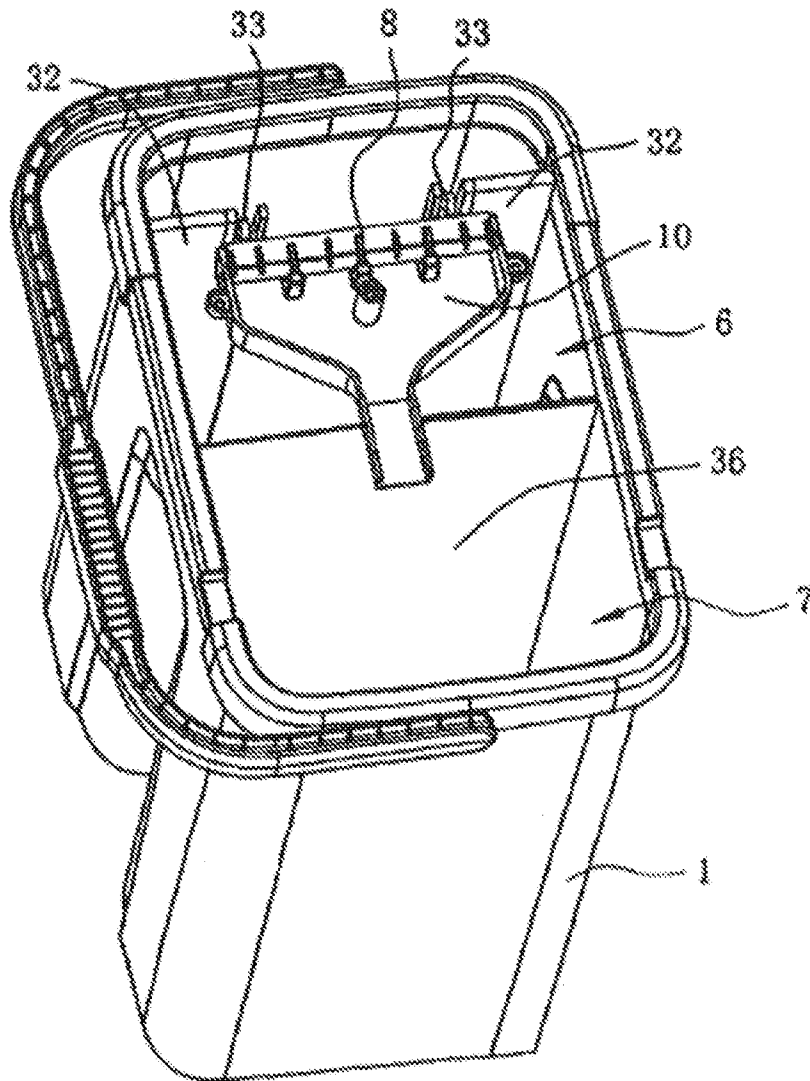


FIG.30

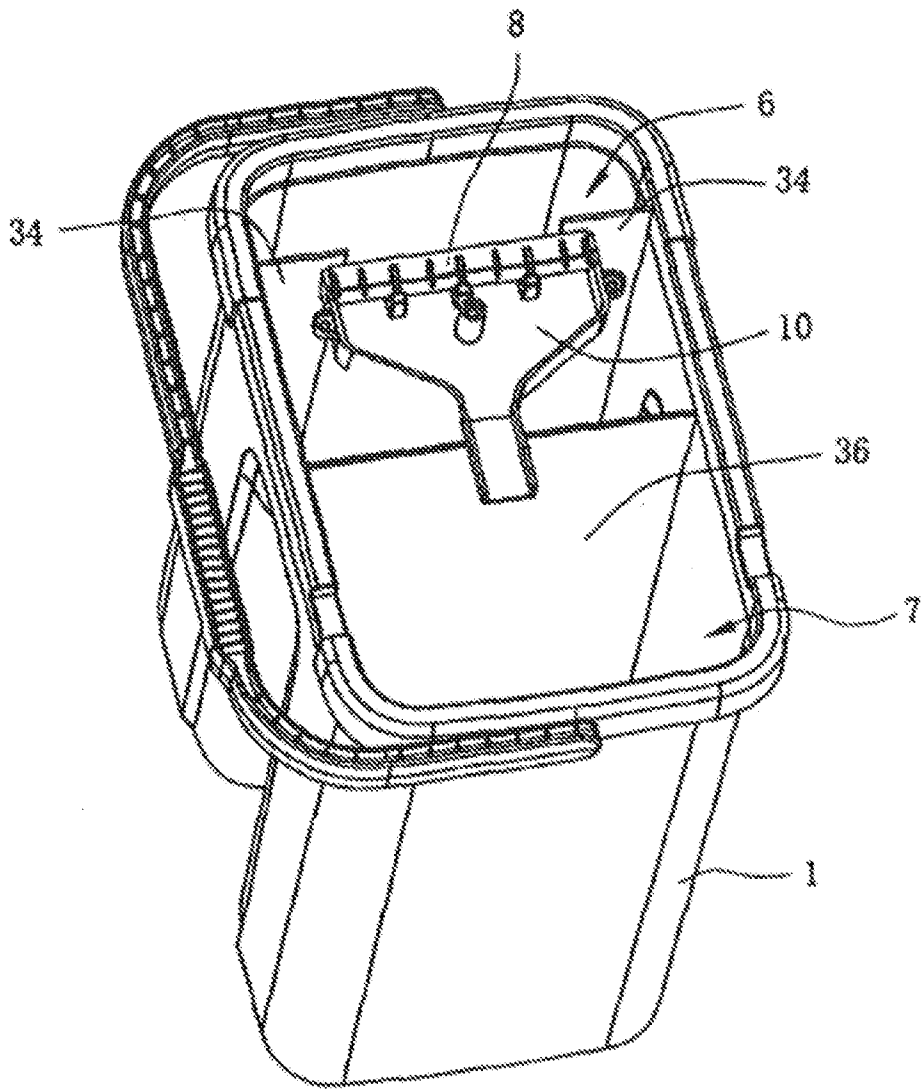


FIG.31

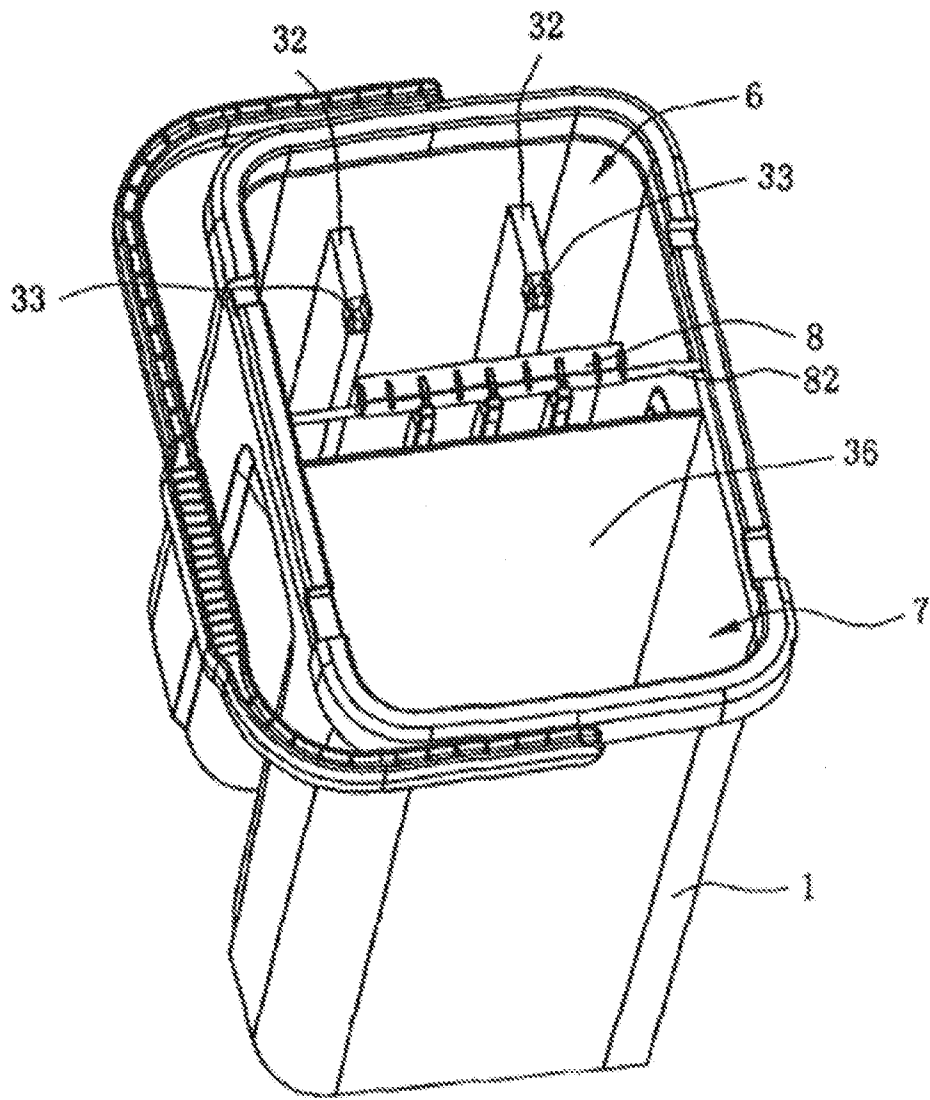


FIG.32