(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 309 880**

(51) Int. Cl.:
A47L 13/258 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **06017320 .0**
(96) Fecha de presentación : **19.08.2006**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1764025**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **21.03.2007**

(54) Título: **Escobilla de limpieza plegable.**

(30) Prioridad: **16.09.2005 DE 10 2005 044 509**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.12.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.12.2008

(73) Titular/es: **LEIFHEIT AG.**
Leifheitstrasse
56377 Nassau/Lahn, DE

(72) Inventor/es: **Fischer, Klaus-Jürgen**

(74) Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Escobilla de limpieza plegable.

La presente invención hace referencia a una escobilla de limpieza plegable con una primera paleta de escobillas, que puede girarse y/o pivotarse en torno a un primer eje, y con una segunda paleta de escobillas, que puede girarse y/o pivotarse en torno a un segundo eje -diferente del primero-.

Gracias a la patente DE 37 45 013 C2 se conoce un soporte de fregona con dos hojas que pueden abrirse para la acogida de una cubierta de la fregona, estando las hojas unidas de manera articulada. La cubierta de la fregona se sujeta reversiblemente con sus dos extremos de canto con ayuda de estribos pivotantes a los extremos de canto de la respectiva hoja. En la posición de operación, las dos hojas están en un plano. Para la formación de una unión de enclavamiento en la posición de operación, una de las hojas presenta una protuberancia sobresaliente, que se engancha en un resalte de bloqueo de la otra hoja. Para liberar la unión de enclavamiento se prevé un seguro, con el que puede pivotarse el resalte de bloqueo lejos del borde de bloqueo. También gracias a la DE 102 10 569 A1 se conoce una escobilla de limpieza plegable de dos piezas con esencialmente la misma estructura.

Gracias a la DE 295 19 320 U1 se conoce una escobilla de limpieza plegable cuyas paletas de escobillas puedan enclavarse juntas, en cada caso, rotacionalmente en torno a un eje propio para promover la posición de operación.

Estas escobillas de limpieza plegables conocidas tienen el inconveniente de que la unión de enclavamiento para alcanzar la posición de operación sólo puede lograrse con dificultades y con habilidad y alta presión sobre el palo portador de la escobilla de limpieza. Tiene un efecto especialmente desfavorable que, para abrir la paleta de escobillas de la fregona, tenga que levantarse generalmente con ayuda del palo, de forma que las dos escobillas de limpieza puedan caer hacia abajo debido a la fuerza del peso. Esto se dificulta, sin embargo, de manera totalmente considerable, por el hecho de que este procedimiento tenga que realizarse al mismo tiempo que se pulsa el seguro de liberación. La dirección de carga del seguro para liberar la unión de soporte es aquí exactamente opuesta a la dirección de tracción en el palo, necesaria para levantar y originar un despliegue. El usuario tiene que tener una gran habilidad, para presionar hacia abajo el seguro dispuesto sobre una escobilla de limpieza al mismo tiempo que se tira de la escobilla de limpieza hacia arriba con el palo. Cuando el usuario ejerza una fuerza demasiado grande con el pie sobre el seguro, no se podrá levantar la escobilla de limpieza con el palo. Cuando el usuario ejerza una fuerza demasiado baja con el pie sobre el seguro de liberación, se podrá levantar la escobilla de limpieza con el palo, pero entonces no se soltará la unión de enclavamiento. Incluso cuando el usuario tenga habilidad suficiente suficientemente para llevar a cabo el complicado proceso de liberación, se seguirá considerando esto, no obstante, como difícil y consumidor de fuerza y tiempo.

Gracias a la DE 40 11 713 A1 se conoce una escobilla de limpieza plegable, en la que las escobillas de limpieza no se enganchan juntas en la posición de operación, sino en una parte central conectada de manera articulada con las escobillas de limpieza. También aquí se prevé un seguro de liberación, que tiene que presionarse hacia abajo para liberar la unión de soporte, teniendo que tirarse al mismo tiempo hacia arriba de la escobilla de limpieza con el palo fijado a ella. Esta escobilla de limpieza plegable presenta los mismos inconvenientes que las otras dos escobillas de limpieza ya citadas.

La presente invención se basa, por tanto, en el objetivo de especificar una escobilla de limpieza plegable, que, por un lado, pueda desplegarse y plegarse de manera simple y eficaz y que, por otro, garantice una fijación reversible eficaz de la posición desplegada.

El objetivo se resuelve con una escobilla de limpieza plegable, caracterizada porque la primera paleta de escobillas presenta al menos un primer medio de enclavamiento, con el que puede enclavarse -de nuevo de manera reversible- la primera paleta de escobillas con el segundo eje.

Se ha reconocido conforme a la invención, que puede obtenerse un dispositivo de bloqueo eficaz y simple de la paleta de escobillas en la posición de operación, enganchando una paleta de escobillas con el eje de la otra paleta de escobillas. Una unión de enclavamiento de este tipo puede soltarse de nuevo adicionalmente de manera especialmente simple.

En una variante de ejecución favorable de la escobilla de limpieza plegable, se prevé un elemento de retención, en el que se disponen el primer y el segundo eje.

La segunda paleta de escobillas presenta un segundo medio de enclavamiento, con el que puede enclavarse la segunda paleta de escobillas al primer eje.

En un modo de ejecución especialmente seguro de enganche de la escobilla de limpieza plegable, el primer medio de enclavamiento presenta al menos un primer tope de enclavamiento, presionado en estado enclavado por la segunda paleta de escobillas contra el segundo eje, reforzándose la unión de enclavamiento. De manera análoga puede preverse más favorablemente, que el segundo medio de enclavamiento presente un segundo tope de enclavamiento, presionado más favorablemente para el refuerzo de la unión de soporte por la primera paleta de escobillas en estado enclavado contra el primer eje.

En un modo de ejecución favorable de la escobilla de limpieza plegable, el primer medio de enclavamiento abarca, en estado enganchado de la escobilla de limpieza, al menos parcialmente el segundo eje. Por otra parte, puede preverse más favorablemente que el segundo medio de enclavamiento abarque, en estado enganchado de la escobilla de limpieza, al menos parcialmente el primer eje.

La escobilla de limpieza plegable presenta, en un modo de ejecución, un dispositivo de desenganche para soltar el enclavamiento de la primera paleta de escobillas y/o para soltar la segunda paleta de escobillas. El dispositivo de desenganche se dispone preferentemente sobre y/o en una paleta de escobillas.

En un modo de ejecución especialmente favorable, el dispositivo de desenganche presenta una palanca de desenganche -por ejemplo, un pedal de pie-. La palanca de desenganche puede disponerse más favorablemente sobre y/o en un paleta de escobillas de manera que pueda girar y/o pivotar. La palanca de desenganche se configura preferentemente de forma que pueda trasladarse alternativamente a una posición de enclavamiento o una posición de desenganche.

En un modo de ejecución muy especialmente favorable de la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención, la palanca de desenganche puede fijarse temporalmente en la posición de desenganche. Para ello puede preverse, por ejemplo, un tercer dispositivo de enclavamiento para la fijación temporal de la palanca de desenganche en la posición de desenganche. Este modo de ejecución tiene la ventaja totalmente especial de que, tras el accionamiento de la palanca de desenganche, la escobilla de limpieza, por ejemplo, cuando está montada en un mango, cae automáticamente a la posición plegada levantando el, independientemente de si el usuario mantiene o no presionada la palanca de desenganche. De este modo se logra más favorablemente que, para abrir la paleta de escobillas, no tenga que levantarse la escobilla de limpieza con el mango al mismo tiempo que se pisa el pedal de liberación. Más bien, el usuario puede accionar primero el pedal de liberación y abrir entonces, sin tener que balancear una pierna, la escobilla de limpieza de manera segura y eficaz. En un perfeccionamiento favorable se prevé, que la fijación temporal de la palanca de desenganche se suspenda automáticamente, cuando la escobilla de limpieza plegable se lleve a la posición de operación. Esto puede lograrse, por ejemplo, mediante un resalte que separe el tercer dispositivo de enclavamiento al alcanzar la posición de operación.

En un modo de ejecución favorable, el dispositivo de desenganche presenta un soporte basculante. Un brazo del soporte basculante puede pivotarse preferentemente para soltar el enclavamiento contra el elemento de enclavamiento. En un modo de ejecución favorable puede preverse adicionalmente, que un brazo del soporte basculante pueda engancharse para la fijación temporal de la palanca de desenganche, por ejemplo, a una escobilla de limpieza, mientras que el otro brazo de la palanca de desenganche sirve para soltar el enganche.

En un modo de ejecución muy especialmente favorable de la escobilla de limpieza plegable, la primera paleta de escobillas, incluyendo las piezas del dispositivo de desenganche portadas por ella, se configura exactamente tan pesada como la segunda paleta de escobillas, incluyendo las piezas del dispositivo de desenganche portadas por ella. Este modo de ejecución tiene la ventaja particular de que esta escobilla de limpieza puede emplearse especialmente bien en un dispositivo de secado con trapo, que centrifuga el trapo por rotación conforme al principio del hidroextractor; ya que no aparece ningún desequilibrio.

La escobilla de limpieza plegable conforme a la invención puede ser, por ejemplo, componente de un equipo de limpieza con un palo y/o un mango.

En un modo de ejecución favorable del equipo de limpieza, la escobilla de limpieza y el palo están unidos de manera articulada. La unión articulada puede diseñarse, por ejemplo, como unión de cardán y/o como unión cardánica.

En un modo de ejecución especialmente favorable puede bloquearse la unión articulada -de nuevo de manera reversible-. Este modo de ejecución resulta especialmente favorable a emplear por el equipo de limpieza con un dispositivo de secado por centrifugado, ya que aquí se evita el riesgo de una oscilación o desviación incontroladas durante el procedimiento de centrifugación mediante una unión bloqueada. Para el bloqueo -de nuevo reversible- de la unión articulada puede preverse un dispositivo de enclavamiento por bloqueo. Este presenta, en un modo de ejecución favorable, un resalte de enclavamiento, particularmente un tope de enclavamiento. El dispositivo de enclavamiento por bloqueo puede tener más favorablemente un dispositivo de resorte, mediante el cual se sujeta el resorte del resalte de enclavamiento. Un equipo de limpieza, en el que el dispositivo de enclavamiento por bloqueo y/o el resalte de enclavamiento y/o el dispositivo de resorte se elaboran en una sola pieza con una parte articulada de la unión articulada de la escobilla de limpieza y el palo, opera de manera muy especialmente económica y eficiente.

El objeto de la invención se representa esquemáticamente en el diseño y se describe a continuación en base a las Figuras, teniendo los elementos que operan del mismo modo los mismos símbolos de referencia. Además, muestran:

Fig. 1 una escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en estado plegado desde un lado,

Fig. 2 la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una vista seccionada,

Fig. 3 la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una vista en perspectiva,

Fig. 4 la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una vista seccionada,

Fig. 5 la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en otra representación en perspectiva,

Fig. 6 una vista detallada de una escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en posición enganchada (posición de operación) y

Fig. 7 la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención tras soltar el enclavamiento.

La Figura 1 muestra una escobilla de limpieza plegable 1 con una primera paleta de escobillas 3, montada de manera rotatoria en torno al primer eje 5. La escobilla de limpieza plegable 1 presenta una segunda paleta de escobillas 7, montada de manera rotatoria en torno a un segundo eje 9 -diferente del primero-. La primera paleta de escobillas 3 presenta un primer medio de enclavamiento 11, configurado como primer tope de enclavamiento 13. Con el primer medio de enclavamiento 11 puede enclavarse -de nuevo de manera reversible- la primera paleta de escobillas 3 al segundo eje 9. La segunda paleta de escobillas 7 presenta un segundo medio de enclavamiento 15, configurado como segundo tope de enclavamiento 17. Con el segundo medio de enclavamiento 15 puede enclavarse -de nuevo de manera reversible- la segunda paleta de escobillas 7 al primer eje 5. El primer eje 5 y el segundo eje 9 se disponen conjuntamente en un elemento de enclavamiento 19. La escobilla de limpieza plegable 1 presenta una incorporación 21 para un palo conectado de manera articulada con el elemento de enclavamiento 19. La unión articulada está configurada como unión cardánica 23. La primera paleta de escobillas 3 presenta una palanca de desenganche 25, diseñada como pedal de pie 27. La palanca de desenganche 25 se diseña como soporte basculante (no reconocible en esta representación) y se fija temporalmente en la posición mostrada de la escobilla de limpieza plegable con ayuda de un tercer dispositivo de enclavamiento 51. El modo de operación de la palanca de desenganche 25 se representa en las Figuras 6 y 7.

La Figura 2 muestra la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una vista seccionada, cuya línea de corte se designa con A en la Figura 1. Ha de reconocerse, que la escobilla de limpieza plegable presenta, además del primer tope de enclavamiento 13, otro tope de enclavamiento 31. De manera análoga, la segunda paleta de escobillas presenta, además del segundo tope de enclavamiento 17, otro segundo tope de enclavamiento 29. El otro primer tope de enclavamiento 31 sirve asimismo para el enclavamiento de la primera paleta de escobillas al segundo eje. El otro segundo tope de enclavamiento 29 sirve, de manera análoga, para el enclavamiento de la segunda paleta de escobillas 7 al primer eje 5.

La Figura 3 muestra la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una representación en perspectiva. Puede reconocerse claramente la unión cardánica 23 entre el elemento de enclavamiento 19 y la incorporación para el palo 21. La primera paleta de escobillas 3 y la segunda paleta de escobillas 7 presentan ojales 33 para sujetar un trapo.

En la Figura 4 se representa la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en sección longitudinal. Aquí se puede reconocer especialmente bien la estructura del elemento de enclavamiento 19, que retiene al primer eje 5 y al segundo eje 9, en torno al cual están montadas la primera paleta de escobillas 3 y la segunda paleta de escobillas 7 de manera rotatoria. También se representa muy claramente la unión cardánica 23, que puede fijarse temporalmente con un dispositivo de enclavamiento por bloqueo 35 -de nuevo de manera reversible- en una posición central. El dispositivo de enclavamiento por bloqueo 35 presenta una primera protuberancia del resorte 37, que se encaja en una primera hendidura 39. Por otra parte, el dispositivo de enclavamiento por bloqueo 35 presenta otra protuberancia del resorte 41, que se encaja en otra hendidura 43. La primera protuberancia del resorte 37 está diseñada en una sola pieza con la incorporación para el palo 21. La segunda protuberancia del resorte 41 está diseñada en una sola pieza con el elemento de enclavamiento 19.

La Figura 5 muestra la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención en una representación en perspectiva análoga a la Figura 3 desde el otro lado.

La Figura 6 muestra una sección detallada de una escobilla de limpieza plegable conforme a la invención con un elemento de enclavamiento 19, que sostiene un primer eje 5 y un segundo. En torno al primer eje 5 se monta de manera rotatoria una primera paleta de escobillas 3. La primera paleta de escobillas 3 presenta un primer medio de enclavamiento 11 con una protuberancia de resorte 13. En el estado enganchado mostrado, la protuberancia del resorte 13 de la primera paleta de escobillas 3 puede enclavarse con el segundo eje 9 -de nuevo de manera reversible-. La segunda paleta de escobillas 7, montada de manera rotatoria en torno al segundo eje 9, presiona con su superficie frontal 45 contra el primer tope de enclavamiento 13 y refuerza de este modo el estado de enclavamiento. Para soltar la unión de enclavamiento se prevé una palanca de desenganche 25, que comprende un pedal de pie 27. La palanca de desenganche 25 se diseña como soporte basculante y se dispone rotacionalmente en torno al eje de giro 47. El pedal de pie 27 está formado por el primer brazo basculante 49. El primer brazo basculante 49 presenta un tercer dispositivo de enclavamiento 51. El tercer dispositivo de enclavamiento 51 contiene una protuberancia del dispositivo de enclavamiento 53, con la que puede inmovilizarse la palanca de desenganche en la posición de desenganche -de nuevo de manera reversible-. La protuberancia del dispositivo de enclavamiento 53 está diseñada de tal manera que se enganche, al presionar palanca de desenganche 25 hacia abajo, detrás del borde de la escotadura de la primera escobilla de limpieza 3, en la que se dispone el soporte basculante. Durante el proceso de liberación -es decir, al presionar hacia abajo el primer brazo basculante 49- el segunda brazo basculante 55 se mueve hacia el elemento de enclavamiento 19, forzándose de este modo el enclavamiento de las escobillas de limpieza.

En la Figura 7 se muestra la escobilla de limpieza plegable conforme a la invención justo después de soltar el enclavamiento. Puede reconocerse claramente, que mediante la fijación temporal de la palanca de desenganche 25 se

evita el riesgo de que la escobilla de limpieza caiga de nuevo automáticamente en el estado de enclavamiento. Más bien, el usuario tiene que presionar para ello el elemento de enclavamiento 19, por ejemplo, con ayuda de un palo, hacia abajo -hacia la base del pie-, separándose entonces de nuevo automáticamente el enclavamiento por bloqueo de la palanca de desenganche 25.

La presente invención se ha descrito en relación con un modo de ejecución particular. Sin embargo, es claramente posible efectuar variaciones y modificaciones, sin abandonar además el alcance de las siguientes reivindicaciones.

Lista de símbolos de referencia

1 escobilla de limpieza plegable

3 primera paleta de escobillas

5 primer eje

7 segunda paleta de escobillas

9 segundo eje

11 primer medio de enclavamiento

13 primer tope de enclavamiento

15 segundo medio de enclavamiento

17 segundo tope de enclavamiento

19 elemento de enclavamiento

21 incorporación

23 unión cardánica

25 palanca de desenganche

27 pedal de pie

29 segundo tope de enclavamiento

31 primer tope de enclavamiento

33 ojales

35 dispositivo de enclavamiento por bloqueo

37 primera protuberancia del resorte

39 primera hendidura

41 segunda protuberancia del resorte

43 hendidura adicional

45 superficie frontal

47 eje de rotación

49 primer brazo basculante

51 tercer dispositivo de enclavamiento

53 protuberancia del dispositivo de enclavamiento

55 segundo brazo basculante.

REIVINDICACIONES

1. Escobilla de limpieza plegable (1) con una primera paleta de escobillas (3), que puede girarse y/o pivotarse en torno a un primer eje (5), y con una segunda paleta de escobillas (7), que puede girarse y/o pivotarse en torno a un segundo eje (9) -diferente del primero-, **caracterizada** porque la primera paleta de escobillas presenta al menos un primer medio de enclavamiento (11), con el que puede enclavarse de manera de nuevo reversible- la primera paleta de escobillas (3) al segundo eje (9).

2. Escobilla de limpieza plegable acorde a la Reivindicación 1, **caracterizada** porque el primer eje y el segundo eje se disponen en un elemento de retención común (19).

3. Escobilla de limpieza plegable según al menos una de las Reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque la segunda paleta de escobillas presenta un segundo medio de enclavamiento (15), con el que puede enclavarse la segunda paleta de escobillas al primer eje.

4. Escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el primer medio de enclavamiento presenta al menos un primer tope de enclavamiento (31).

5. Escobilla de limpieza plegable acorde a la Reivindicación 4, **caracterizada** porque la segunda paleta de escobillas (7) presiona el primer tope de enclavamiento (31) en estado enclavado contra el segundo eje.

6. Escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el segundo medio de enclavamiento presenta al menos un segundo tope de enclavamiento (29).

7. Escobilla de limpieza plegable acorde a la Reivindicación 6, **caracterizada** porque la primera paleta de escobillas presiona el segundo tope de enclavamiento en estado enclavado contra el primer eje (5).

8. Escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el primer medio de enclavamiento (11) abarca, en el estado enganchado de la escobilla de limpieza, al menos parcialmente el segundo eje (9).

9. Escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el segundo medio de enclavamiento (15) abarca, en el estado enganchado de la escobilla de limpieza, al menos parcialmente el primer eje (5).

10. Escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque se prevé un dispositivo de desenganche -comprendiendo, por ejemplo, un pedal de pie (27)- para aflojar el enclavamiento de la primera paleta de escobillas y/o para aflojar la segunda paleta de escobillas.

11. Escobilla de limpieza plegable acorde a la Reivindicación 10, **caracterizada** porque el dispositivo de desenganche se dispone sobre y/o en una paleta de escobillas (3).

12. Escobilla de limpieza plegable según al menos una de las Reivindicaciones 10 u 11, **caracterizada** porque el dispositivo de desenganche presenta una palanca de desenganche (25), por ejemplo, un pedal de pie (27) - y porque la palanca de desenganche puede fijarse temporalmente en la posición de desenganche.

13. Equipo de limpieza con un palo y una escobilla de limpieza plegable (1) conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 12.

14. Sistema de limpieza con un dispositivo de secado -preferentemente por centrifugado- y con una escobilla de limpieza plegable conforme a al menos una de las Reivindicaciones 1 a 12 y/o con un equipo de limpieza acorde a la Reivindicación 13.

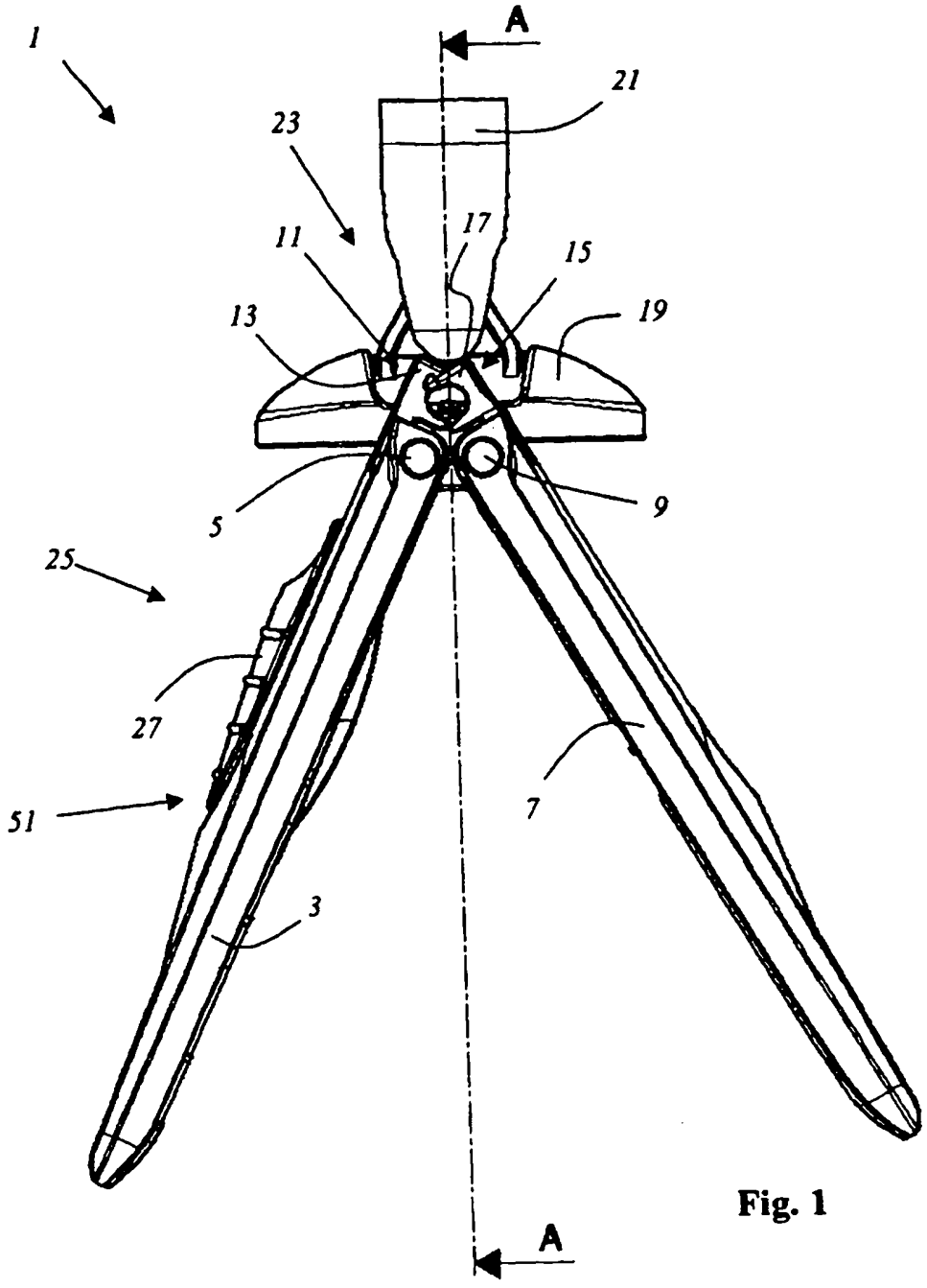


Fig. 1

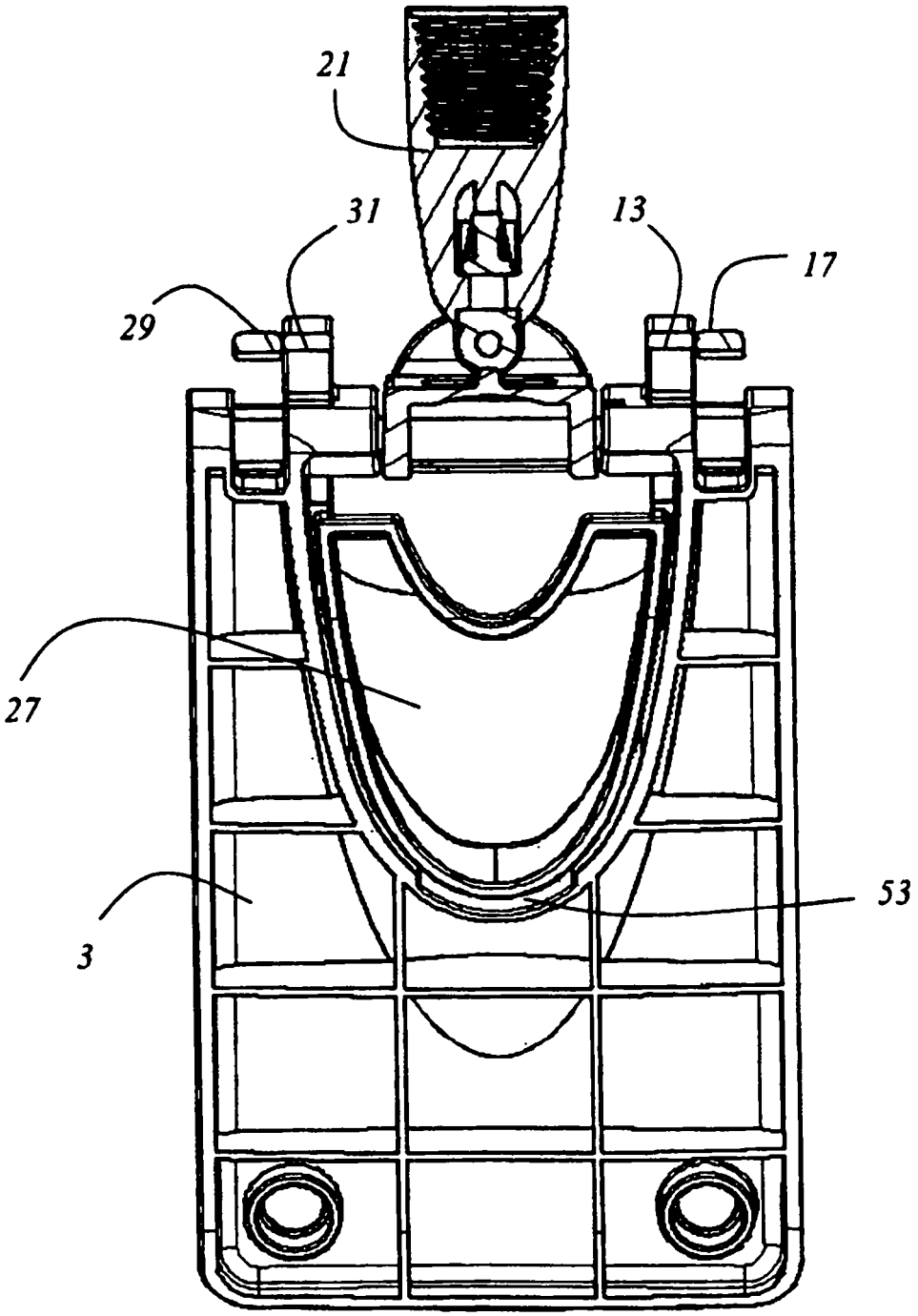


Fig. 2

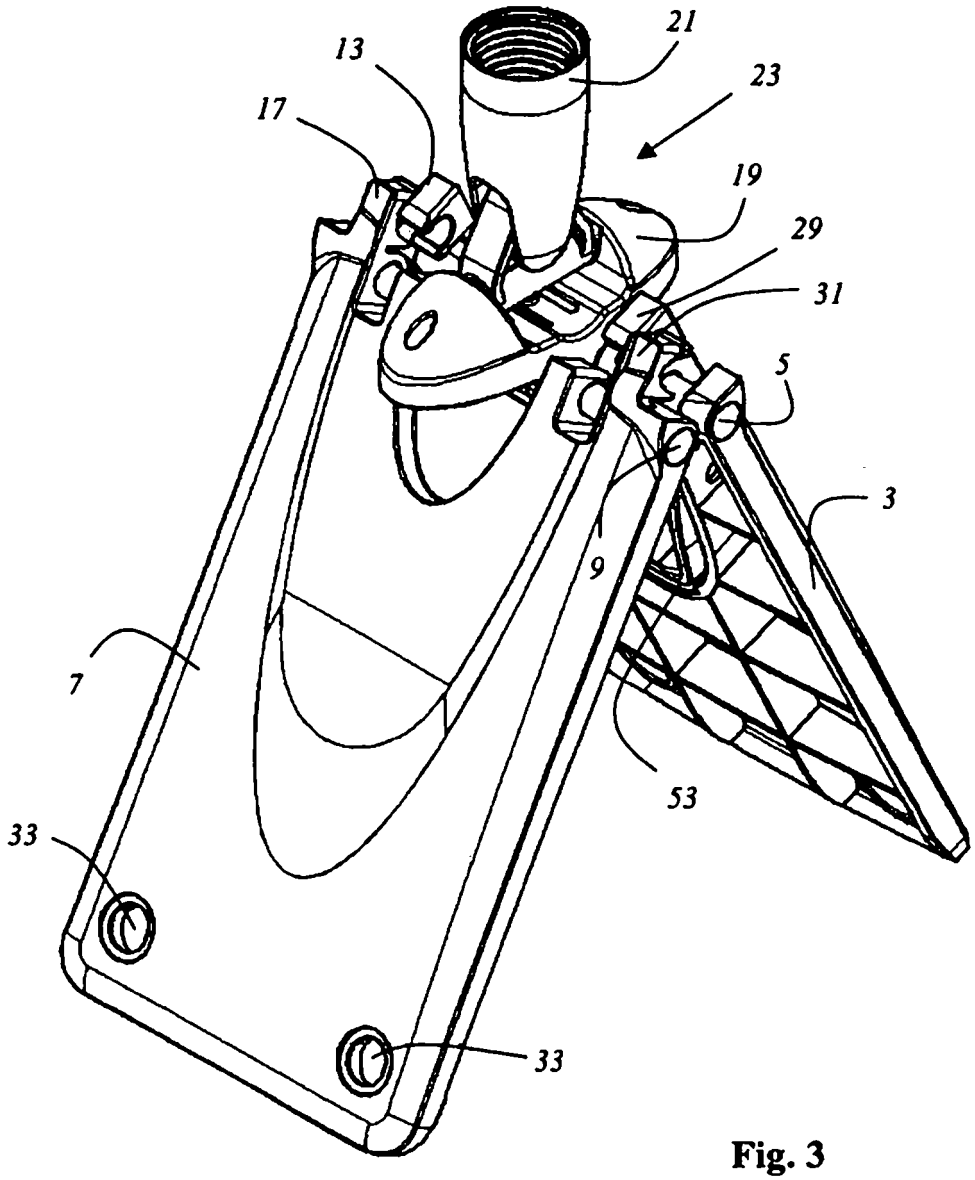


Fig. 3

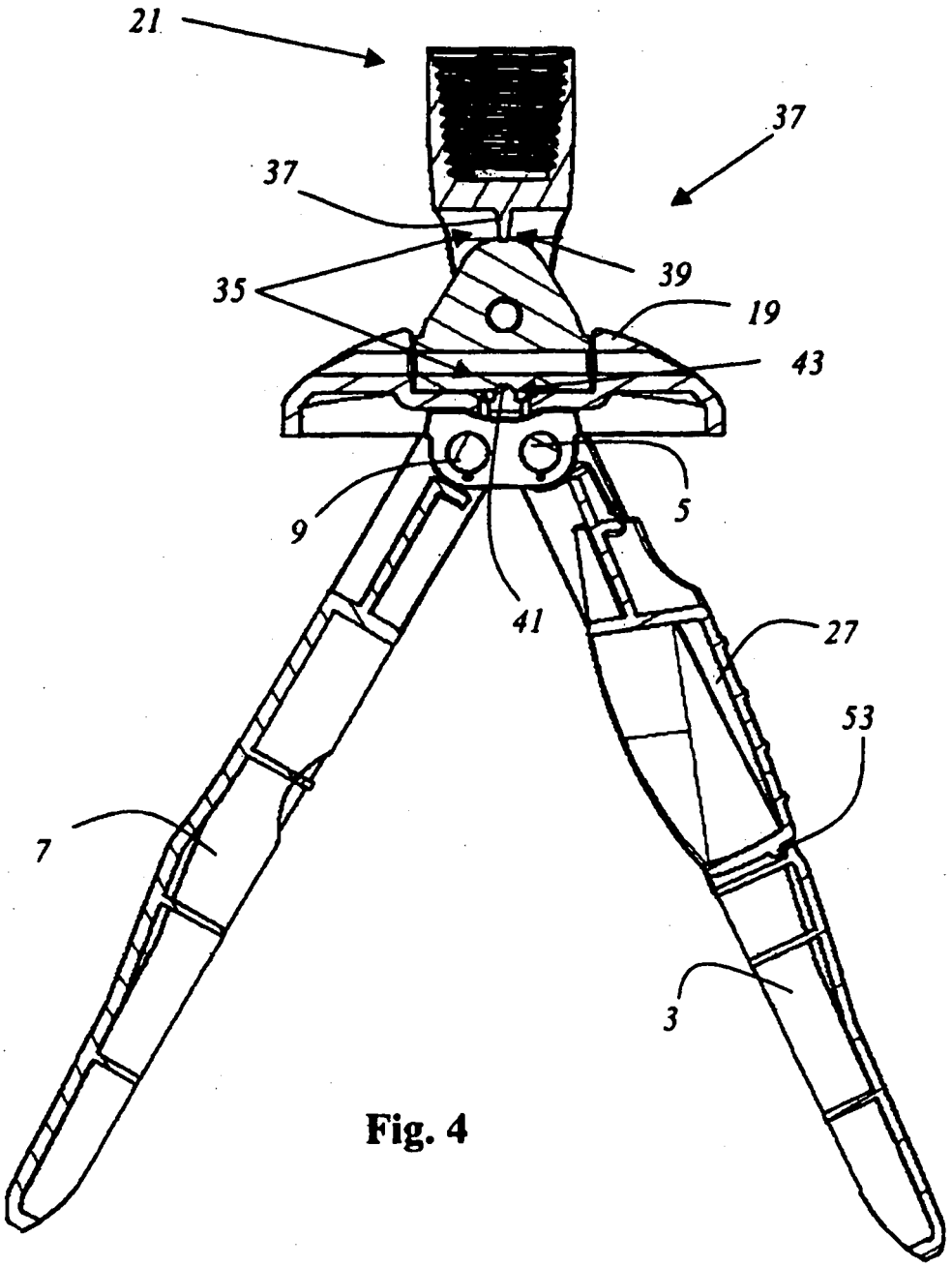


Fig. 4

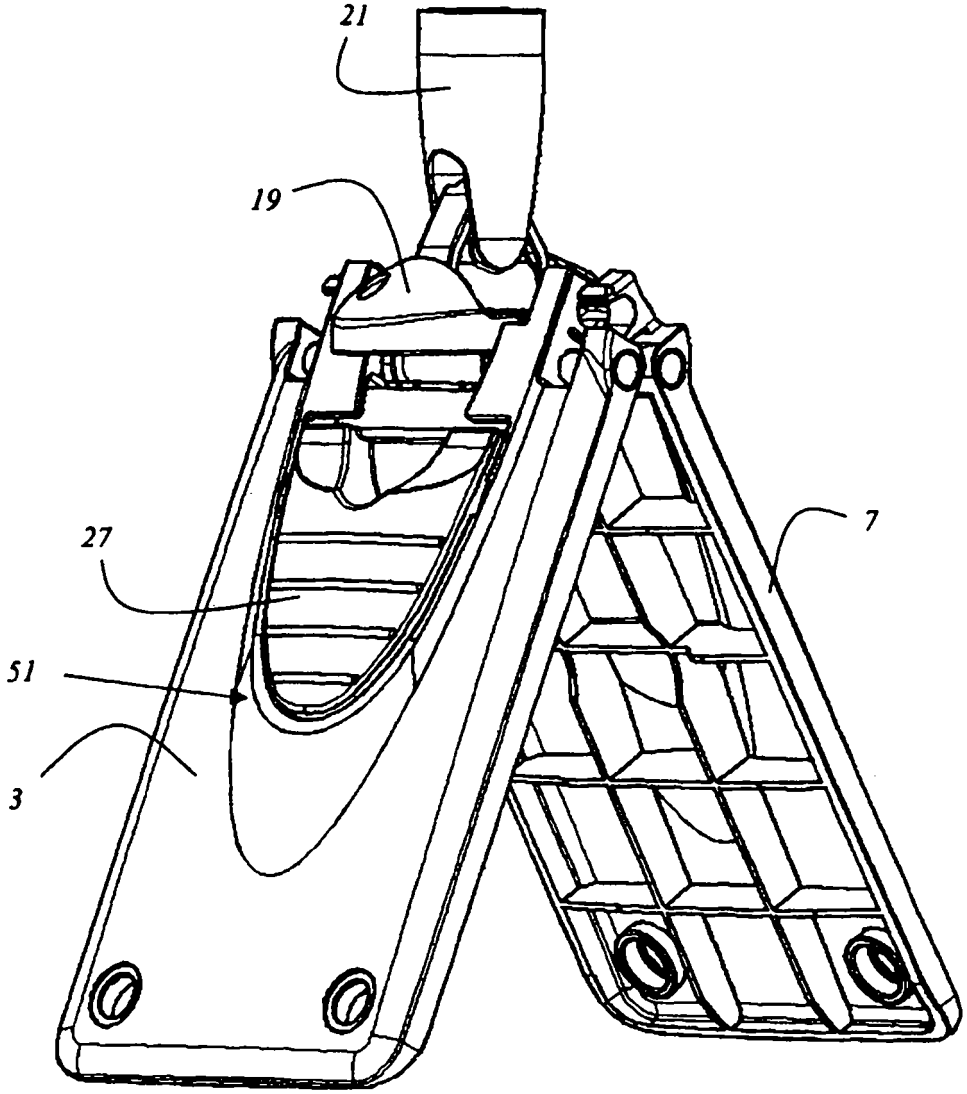


Fig. 5

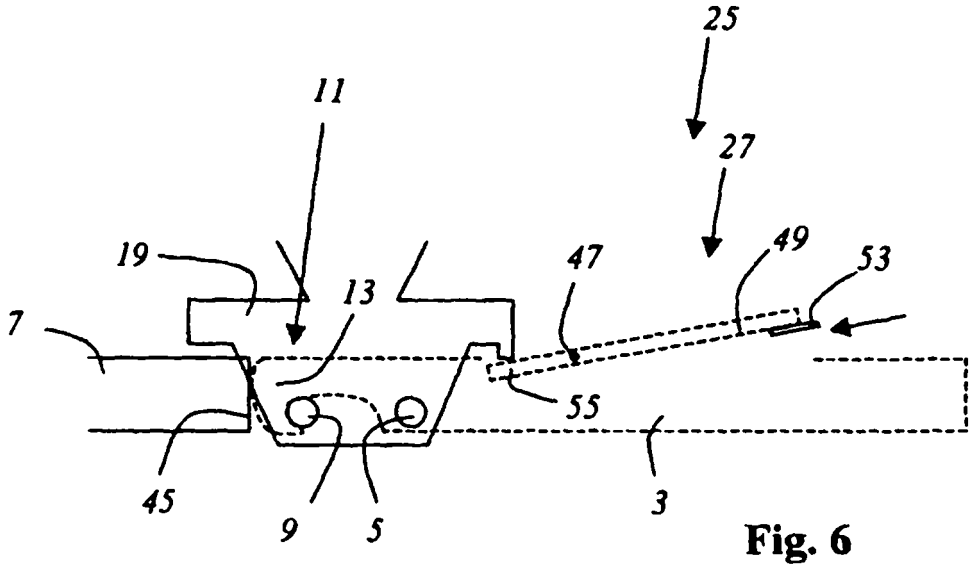


Fig. 6

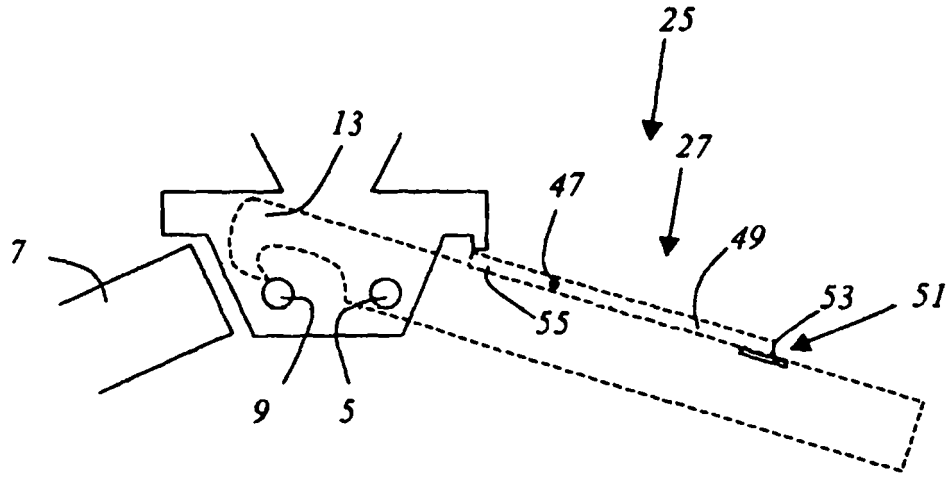


Fig. 7