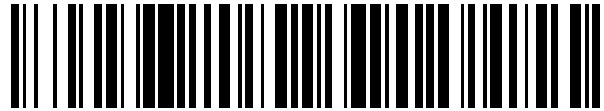


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 541**

51 Int. Cl.:

A47L 13/256 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2009 E 09778279 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2015 EP 2323530**

54 Título: **Aparato de limpieza**

30 Prioridad:

09.09.2008 DE 102008046438
25.11.2008 DE 102008058961

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.10.2015

73 Titular/es:

CARL FREUDENBERG KG (100.0%)
Höhnerweg 2-4
69469 Weinheim, DE

72 Inventor/es:

DINGERT, UWE;
ARNOLD, PETER;
KOSUB, MIKE y
WINTERLING, FRIEDEL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 547 541 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

Aparato de limpieza

Campo técnico

5 La invención se refiere a un aparato de limpieza, que comprende un cuerpo de base que presenta dos lados principales opuestos entre sí y un mango, que está conectado de forma articulada con el cuerpo de base, en el que los lados principales están distanciados entre sí al menos en un lado longitudinal y delimitan un lado trasero y dos superficies laterales.

Estado de la técnica

10 Un aparato de limpieza de este tipo se conoce a partir del documento DE 94 15 002 U1 o a partir del documento JP-2002-143.065. Sobre un aparato de limpieza de este tipo se extienden fundas de limpieza, que cubren los dos lados principales del cuerpo de base. El mango está colocado en el cuerpo de base de tal manera que ambos lados principales se pueden pivotar en la dirección del suelo a limpiar. En este caso es ventajoso que a través de la inversión el cuerpo de base se puede conseguir una capacidad superficial alta. También es posible integrar una funda de limpieza con diferentes materiales y propiedades de limpieza en una funda de limpieza y opcionalmente a través de la articulación del cuerpo de base es posible ponerla en contacto con el suelo a limpiar. Sin embargo, es necesario proveer la funda de limpieza con medios de fijación, para impedir que la funda de limpieza resbale durante la limpieza fuera del cuerpo de base. A tal fin, la funda de limpieza puede estar provista en los cantos con cintas Velcro, que abrazan el lado trasero después de extenderlas sobre el cuerpo de base y se unen entre sí.

Representación de la invención

20 La invención tiene el cometido de desarrollar el aparato de limpieza mencionado anteriormente de tal manera que se pueden fijar también fácilmente bayetas de polvo confeccionadas sobre el aparato de limpieza.

Este cometido se soluciona con las características de la reivindicación 1. Para las configuraciones ventajosas se remite a las reivindicaciones dependientes.

25 En una forma de realización, en el lado trasero y/o en las superficies laterales están dispuestos unos medios de fijación para el alojamiento de una bayeta de limpieza. Las fundas de limpieza para el aparato de limpieza conocido a partir del estado de la técnica están configuradas la mayoría de las veces en forma de bolsa y están provistas en el lado abierto con medios de cierre propios. Puesto que los medios de limpieza se encuentran en el aparato de limpieza de acuerdo con la invención directamente en el cuerpo de base en su lado trasero, se pueden fijar las fundas de limpieza sin medios de cierre de manera imperdible en el cuerpo de base. También es posible fijar solamente fundas de limpieza configuradas planas en el cuerpo de base. Esto es especialmente ventajoso cuando el aparato de limpieza funciona como aparato de limpieza del polvo y las fundas de limpieza están configuradas como bayetas de limpieza de usar y tirar. Por lo tanto, se pueden fijar bayetas de limpieza planas, confeccionadas la mayoría de las veces de forma rectangular, por ejemplo de tela no tejida sobre el cuerpo de base, de manera que las bayetas de limpieza están fijadas en el cuerpo de base de manera imperdible a través de los medios de fijación dispuestos en el cuerpo de base. Para la fijación se conduce la bayeta de limpieza configurada plana sobre el canto delantero del cuerpo de base hacia el lado trasero, con lo que ambos lados principales del cuerpo de base están ocupados y fijados sobre el lado trasero. Puesto que ambos lados principales se pueden poner en contacto de forma alterna con el suelo a limpiar, el aparato de limpieza presenta una capacidad superficial alta. Cuando un lado principal está cagado con polvo, se puede continuar la limpieza a través de la articulación del cuerpo principal, sin tener que sustituir la bayeta de limpieza. Por lo demás, se realiza un aprovechamiento alto de la superficie, puesto que solamente la zona de la bayeta de limpieza, que se encuentra sobre el lado trasero del cuerpo de base, no entra en contacto con el suelo a limpiar. Esto es especialmente ventajoso frente a los aparatos de limpieza del polvo conocidos a partir del estado de la técnica, en el que la bayeta de limpieza se fija sobre uno de los dos lados principales. En la configuración de acuerdo con la invención, también una gran parte de la superficie disponible de la funda de limpieza se puede utilizar para la limpieza y solamente una porción reducida de la funda de limpieza sirve para la fijación. Una configuración de acuerdo con la invención del aparato de limpieza como aparato de limpieza el polvo comprende el aparato de limpieza descrito anteriormente y una bayeta de limpieza configurada plana en el cuerpo de base. Esta bayeta de limpieza está constituida de manera más ventajosa de una tela no tejida.

50 En otra forma de realización, sobre los lados principales están dispuestos medios de fijación para el alojamiento de una bayeta de limpieza. Las fundas de limpieza para el aparato de limpieza conocido a partir del estado de la técnica están configuradas la mayoría de las veces en forma de bolsas y están provistas en el lado abierto con medios de cierre propios. Puesto que la fijación de la funda de limpieza se realiza directamente sobre los lados principales, se pueden fijar las fundas de limpieza sin medios de cierre de manera imperdible en el cuerpo de base. También es posible fijar solamente bayetas de limpieza configuradas planas en el cuerpo de base. Esto es especialmente ventajoso cuando el aparato de limpieza funciona como aparato de limpieza del polvo y las bayetas de limpieza están configuradas bayetas de limpieza de usar y tirar. Por lo tanto, las bayetas de limpieza planas confeccionadas la mayoría de las veces de forma rectangular, por ejemplo de tela no tejida, se pueden fijar sobre el cuerpo de base, de manera que las bayetas de limpieza están fijadas a través de medios de fijación dispuestos sobre los lados

- principales de manera imperdible en el cuerpo de base. Para la fijación se conduce la bayeta de limpieza configurada plana sobre el canto delantero del cuerpo de base hacia el lado trasero, con lo que ocupa ambos lados principales del cuerpo de base y se fija allí. Puesto que ambos lados principales se pueden poner en contacto de manera alterna con el suelo a limpiar, el aparato de limpieza presenta una capacidad superficial alta. Cuando un
- 5 lado principal está cargado con polvo, se puede proseguir la limpieza a través de la articulación el cuerpo de base, sin tener que sustituir la bayeta de limpieza. Por lo demás, se realiza un aprovechamiento alto de la superficie, puesto que solamente la zona de la bayeta de limpieza, que se encuentra sobre el lado trasero del cuerpo de base, no entra en contacto con el suelo a limpiar. Esto es especialmente ventajoso frente a los aparatos de limpieza del
- 10 polvo conocidos a partir del estado de la técnica, en el que la bayeta de limpieza se fija sobre uno de los dos lados principales. En la configuración de acuerdo con la invención, también una gran parte de la superficie disponible de la funda de limpieza se puede utilizar para la limpieza y solamente una porción reducida de la funda de limpieza sirve para la fijación. Una configuración de acuerdo con la invención del aparato de limpieza como aparato de limpieza el polvo comprende el aparato de limpieza descrito anteriormente y una bayeta de limpieza configurada plana en el cuerpo de base. Esta bayeta de limpieza está constituida de manera más ventajosa de una tela no tejida.
- 15 En el lado trasero puede estar dispuesta al menos una escotadura, en la que están dispuestos los medios de fijación. La escotadura se puede extender en este caso sobre todo el lado trasero y puede estar configurada, por ejemplo, como ranura. En esta configuración, los medios de fijación están avellanados y no se proyectan sobre el contorno exterior el cuerpo de base.
- 20 Los medios de fijación pueden estar configurados como clips blandos. A tal fin pueden estar previstos unos elementos de sujeción con aberturas en forma de estrella, en las que se sujetan las fundas de limpieza o las bayetas de limpieza. Los elementos de sujeción pueden estar fabricados de un material elástico, con preferencia un elastómero termoplástico.
- 25 Los medios de fijación pueden comprender un material de Velcro. A tal fin, puede estar prevista sobre el lado trasero una pluralidad de ganchos de fundición por inyección de plástico. En estos ganchos se enganchan fibras que sobresalen desde la funda de limpieza.
- 30 Los medios de fijación pueden estar configurados de forma unitaria en el material y en una sola pieza con el cuerpo de base. En particular, los ganchos del material de Velcro pueden estar configurados en una sola pieza con el cuerpo de base, puesto que éstos deben presentar una cierta rigidez y el cuerpo de base debe estar fabricado con preferencia de un material termoplástico como por ejemplo polipropileno. Los clips blandos se pueden fabricar de la misma manera de un material rígido. No obstante, se pueden manejar mejor cuando están constituidos de material elástico. En el caso de utilización de un elastómero termoplástico, el cuerpo de base y los clips blandos se pueden fabricar integrados en una fundición por inyección 2K.
- 35 Los medios de fijación pueden comprender elementos de sujeción por aplicación de fuerza y/o en unión positiva. Tales elementos de sujeción son elementos separados, que encajan en recesos dispuestos sobre el lado trasero. Tales elementos con por ejemplo cierres de encaje elástico o geometrías de cola de milano. En esta configuración, se dispone y se fija la funda de limpieza entre el elemento de sujeción y el receso.
- 40 Los medios de fijación pueden comprender elementos magnéticos. A tal fin el lado trasero está provisto con una sección metálica, sobre la que se fija un imán. La funda de limpieza se fija entre la sección metálica y el imán.
- 45 El cuerpo de base puede comprender un núcleo de fundición por inyección de plástico. Un cuerpo de base de este tipo se puede fabricar económicamente. Se consigue un cuerpo de base especialmente ligero y estable cuando el núcleo presenta una estructura de soporte en forma de panal de abejas.
- El cuerpo de base puede presentar un soporte de espuma. En este caso, se contempla especialmente una espuma de celdas cerradas, que presenta una capacidad muy reducida de absorción de agua. La espuma cubre el cuerpo de base sobre los dos lados principales; es flexible y comprimible y, por lo tanto, es cuidadosa frente a los solados sensibles.
- 50 Los lados principales pueden presentar cavidades, En estas cavidades se pueden acumular durante la limpieza polvo y suciedades más gruesas, con lo que se incrementa la capacidad de la superficie y se cuidan los suelos sensibles.
- Al cuerpo de base o al mango puede estar asociada una instalación de humidificación. A través de la instalación de humidificación se puede humedecer la funda de limpieza con un líquido de limpieza, con lo que se mejora la capacidad de limpieza de la funda de limpieza frente a las suciedades que se adhieren fijamente y en particular frente a las suciedades del tipo de polvo fino. Por medio de la instalación de humidificación se pueden aplicar líquidos que están constituidos de agua y que contienen un agente de limpieza sobre la funda de limpieza. No obstante, también es concebible que se fijen fundas de limpieza ya prehumedecidas sobre el cuerpo de base.
- 55 La instalación de humidificación puede estar configurada como botella de pulverización. A través de la botella de pulverización se puede distribuir el líquido de limpieza de una manera especialmente efectiva y fina sobre la funda de limpieza o sobre el suelo a limpiar. El manejo es en este caso especialmente sencillo. En otras configuraciones

es concebible que la instalación de humidificación contenga un dispositivo de pulverización eléctrico, que se puede manejar de una manera especialmente sencilla sobre un conmutador dispuesto a distancia.

Breve descripción del dibujo

5 Algunos ejemplos de realización del aparato de limpieza de acuerdo con la invención se explican en detalle a continuación con la ayuda de las figuras. Éstas muestran, respectivamente, de forma esquemática lo siguiente:

La figura 1 muestra un aparato de limpieza con medios de fijación configurados como clips blandos dispuestos sobre el lado trasero.

La figura 2 muestra un aparato de limpieza con clips blandos dispuestos lateralmente.

La figura 3 muestra un aparato de limpieza con medios de fijación configurados como material de Velcro.

10 La figura 4 muestra un aparato de limpieza con medios de fijación configurados como elementos de sujeción.

La figura 5 muestra un aparato de limpieza con medios de fijación magnéticos.

La figura 6 muestra un aparato de limpieza con medios de fijación sobre los lados principales.

La figura 7 muestra un aparato de limpieza con instalación de humidificación integrada.

Forma de realización de la invención

15 La figura 1 muestra un aparato de limpieza 1, aquí configurado como aparato de limpieza del polvo para la limpieza a fondo intermedia en seco o en húmedo. El aparato de limpieza 1 está constituido por un cuerpo de base 4, formado por un núcleo 11 con una estructura de soporte en forma de panal de abejas. El cuerpo de base 4 está configurado plano y comprende, por lo tanto, dos lados principales 2, 3 colocados opuestos entre sí. Los lados principales 2, 3 del cuerpo de base 4 están cubiertos con un soporte 12 de una espuma de celdas cerradas.
 20 Además, los lados principales 2, 3 están inclinados en forma de V entre sí, con lo que los lados principales 2, 3 están distanciados uno del otro en un lado longitudinal 6 y delimitan un lado trasero 7 y dos superficies laterales 17. En el lado trasero 7 se encuentra en el centro un receso 14 en uno de los ejes 15. En este eje 15 está conectado un mango 5 por medio de una articulación 16. En este caso la fijación se la articulación 16 en el eje 15 forma un eje de articulación y otro eje de articulación dispuesto transversalmente a él está dispuesto en la articulación 16
 25 propiamente dicha, de manera que resulta una articulación cruzada. El mango 5 está configurado como mango telescópico. En el lado trasero 7 están dispuestos unos medios de fijación 8 para el alojamiento de una bayeta de limpieza 9. Los medios de fijación 8 están configurados en esta configuración como clips blandos. Los clips blandos están constituidos de material elastómero en forma de disco, en el que están practicadas unas aberturas en forma de estrella. En esta configuración, los clips blandos están constituidos de un elastómero termoplástico. Los clips blandos pueden estar configurados de manera unitaria en el material y en una sola pieza con el cuerpo de base 4 o especialmente cuando los clips blandos están constituidos de un elastómero termoplástico, se pueden fabricar en
 30 una etapa de trabajo como fundición por inyección de 2-K con el cuerpo de base 4. El cuerpo de base 4 está provisto sobre los dos lados principales 2, 3 con cavidades 13. Las cavidades 13 están configuradas esencialmente como ranura que se extiende transversalmente y como cavidades en forma hemisférica.

35 La figura 2 muestra el aparato de limpieza 1 descrito en la figura 1 en vista lateral. En esta configuración, los medios de fijación 8 descritos en la figura 1 están dispuestos sobre las superficies laterales 17. También es concebible disponer los medios de fijación 8 sobre el lado trasero 7 y sobre los dos lados laterales 17.

La figura 3 muestra el aparato de limpieza 1 descrito en la figura 1, en el que los medios de fijación 8 comprenden en esta configuración un material de Velcro, en el que los medios de fijación 8 están dispuestos en una escotadura
 40 10 que se extiende en dirección longitudinal sobre el lado trasero 7. El material de Velcro, esencialmente ganchos, está configurado de manera unitaria en el material y en una sola pieza con el cuerpo de base 4.

La figura 4 muestra el aparato de limpieza 1 descrito en la figura 1, en el que los medios de fijación 8 comprenden en esta configuración elementos de sujeción por aplicación de fuerza y/o en unión positiva.

45 La figura 5 muestra el aparato de limpieza 1 descrito en la figura 1, en el que los medios de fijación 8 comprenden en esta configuración elementos magnéticos.

La figura 6 muestra un aparato de limpieza 1, configurado aquí como aparato de limpieza del polvo para la limpieza a fondo intermedia en seco o en húmedo. El aparato de limpieza 1 está constituido por un cuerpo de base 4, formado por un núcleo 11 con una estructura de soporte en forma de panal de abejas. El cuerpo de base 4 está configurado plano y comprende, por lo tanto, dos lados principales 2, 3 colocados opuestos entre sí. Los lados principales 2, 3 el cuerpo de base 4 están cubiertos con un soporte 12 de una espuma de celdas cerradas. Además, los lados principales 2, 3 están inclinados en forma de V entre sí, con lo que los lados principales 2, 3 están distanciados entre sí en un lado longitudinal 6 y delimitan un lado trasero 7 y dos superficies laterales 17. En el lado trasero 7 se encuentra en el centro un receso 14, en el que está dispuesto un eje 15. En este eje 15 está unido un
 50

5 mando 5 por medio de una articulación 16. En este caso, la fijación de la articulación 16 en el eje 15 forma un eje de articulación y otro eje de articulación dispuesto transversalmente a él está dispuesto en la articulación 16 propiamente dicha, de manera que resulta una articulación cruzada. El mango 5 está configurado como mango telescópico. Sobre los lados principales 2, 3 están dispuestos unos medios de fijación 8 para el alojamiento de una bayeta de limpieza 9. Los medios de fijación 8 están configurados en esta configuración como material de Velcro. El cuerpo de base 4 está provisto sobre los dos lados principales 2, 3 con cavidades 13. Las cavidades 13 están configuradas como ranura que se extiende esencialmente transversal y como cavidades de forma hemisférica.

La figura 7 muestra un aparato de limpieza 1 según la figura 1, en el que en esta configuración una instalación de humidificación 18 con figurada como botella de pulverización está integrada en el mango 5.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de limpieza (1) que comprende un cuerpo de base (4), que presenta dos lados principales (2, 3) opuestos entre sí, y un mango (5), que está conectado de forma articulada con el cuerpo de base (4), en el que los lados principales (2, 3) están distanciados uno del otro al menos en un lado longitudinal (6), así como se pueden poner en contacto alternando con el suelo a limpiar y delimitan un lado trasero (7) y dos superficies laterales (17), en el que en el lado trasero (7) y/o en las superficies laterales (17) están dispuestos unos medios de fijación (8) para el alojamiento de una bayeta de limpieza (9), caracterizado por que el mango (5) está conectado en el cuerpo de base (4) por medio de una articulación (16).
- 10 2.- Aparato de limpieza de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que sobre el lado trasero (7) está dispuesta al menos una escotadura (10), en la que están dispuestos los medios de fijación (8).
- 3.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que los medios de fijación (8) están configurados como clips blandos.
- 4.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que los medios de fijación (8) comprenden material de Velcro.
- 15 5.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado por que los medios de fijación (8) están configurados de forma unitaria en el material y en una sola pieza con el cuerpo de base (4).
- 6.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que los medios de fijación (8) comprenden medios de sujeción por aplicación de fuerza y/o en unión positiva.
- 20 7.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que los medios de fijación (8) comprenden elementos magnéticos.
- 8.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el cuerpo de base (4) comprende un núcleo (11) de fundición por inyección de plástico.
- 9.- Aparato de limpieza de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que el núcleo (11) presenta una estructura de soporte en forma de panal de abejas.
- 25 10.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el cuerpo de base (4) presenta un soporte (12) de espuma.
- 11.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que los lados principales (2, 3) presentan cavidades (13).
- 30 12.- Aparato de limpieza de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que al cuerpo de base (4) o al mango (5) está asociada una instalación de humidificación (18).
- 13.- Aparato de limpieza de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que la instalación de humidificación (18) está configurada como botella de pulverización.
- 14.- Utilización del aparato de limpieza (1) descrito en las reivindicaciones anteriores como aparato de limpieza el polvo.

Fig. 1

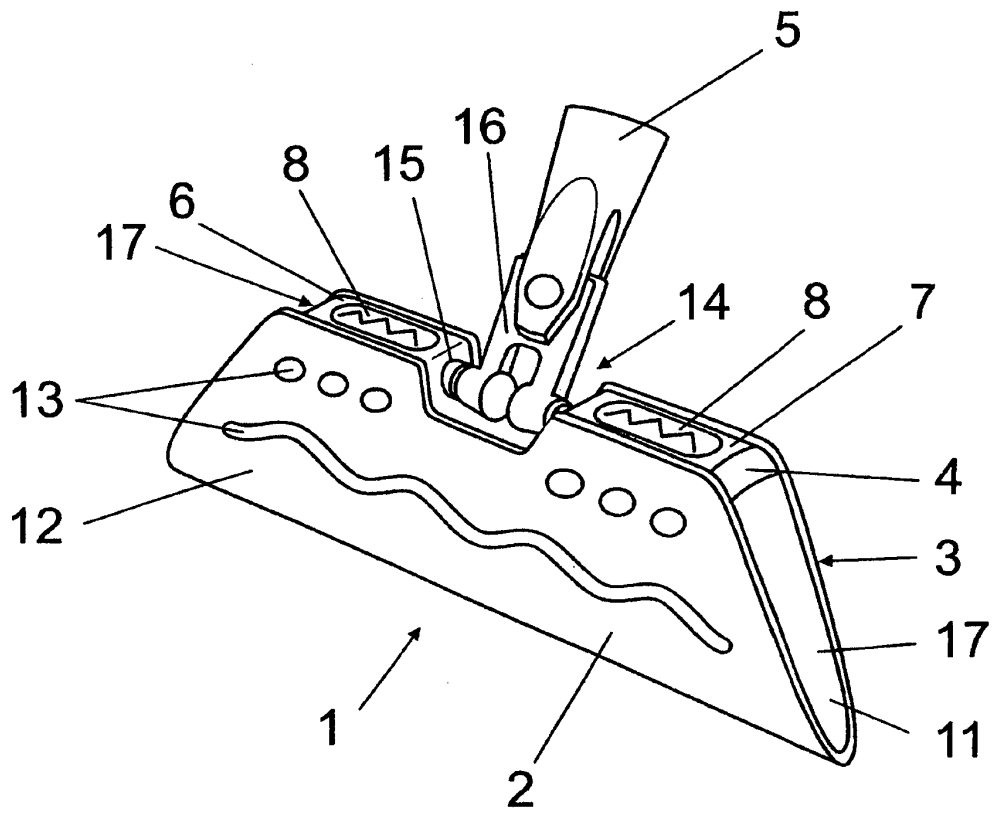


Fig. 2

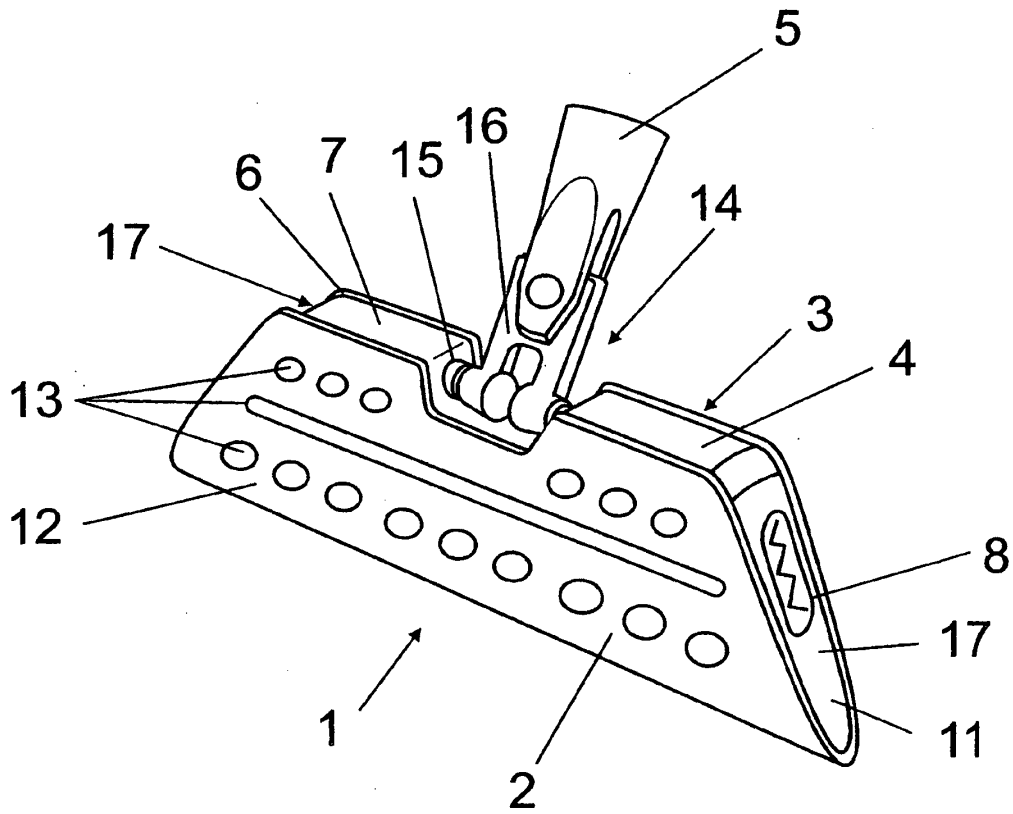


Fig. 3

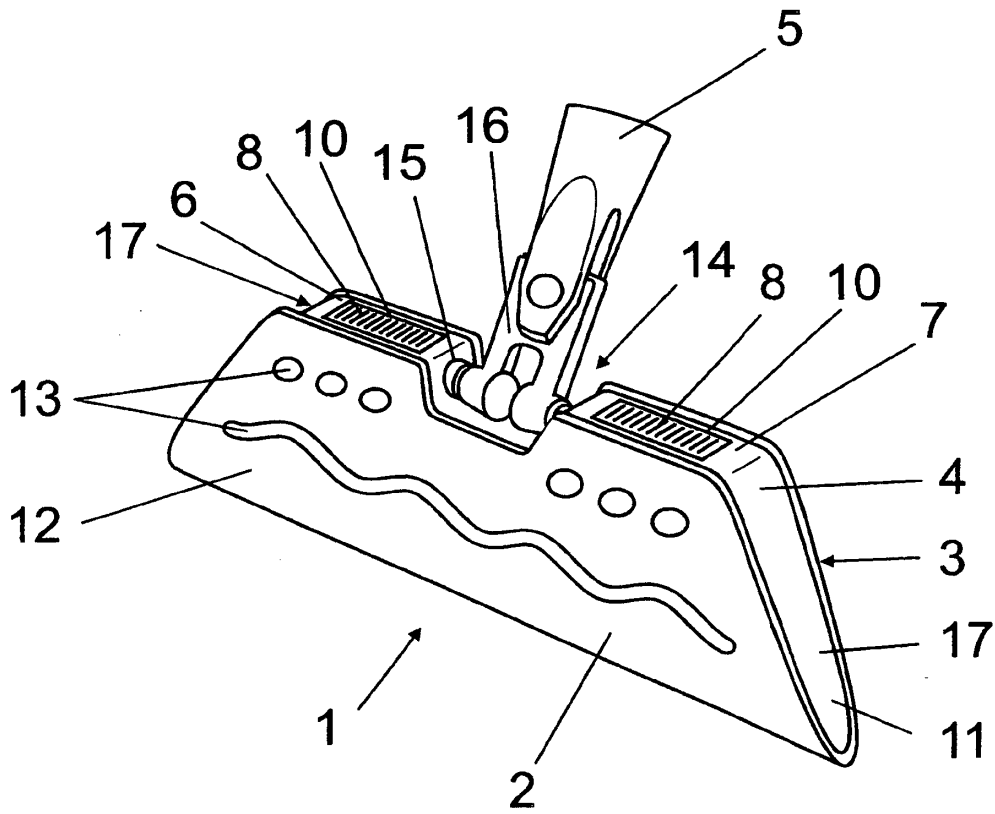


Fig. 4

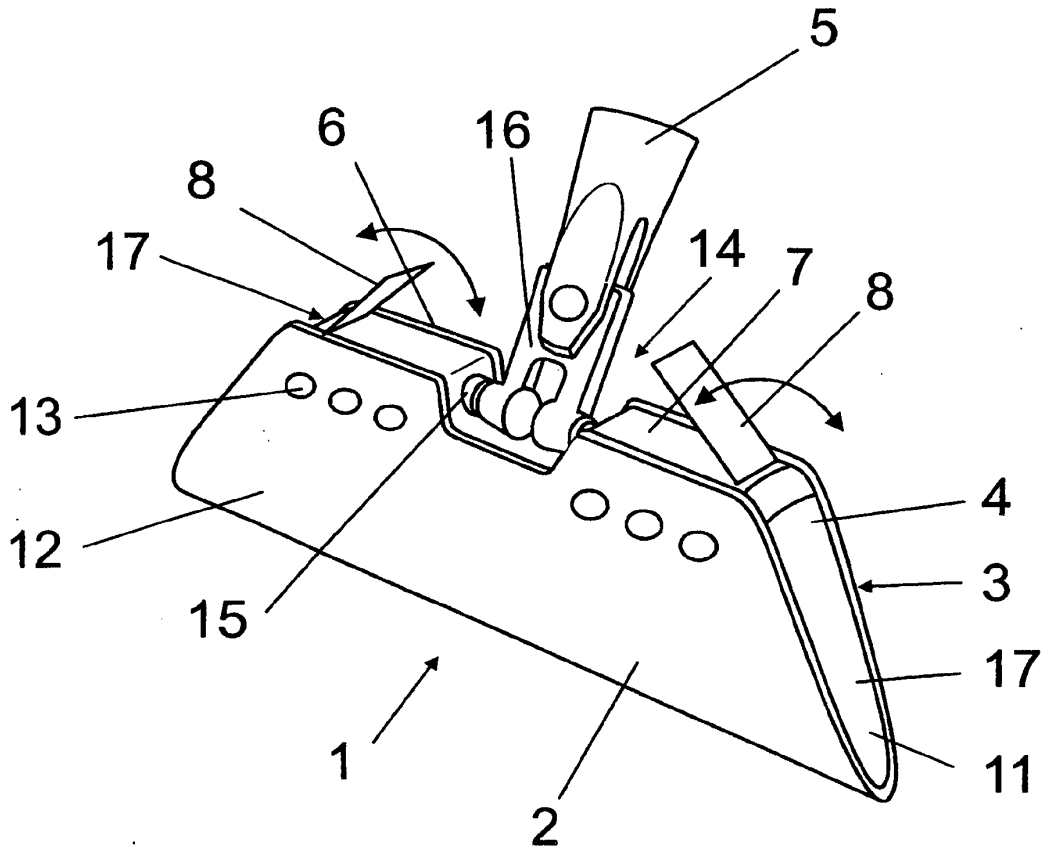


Fig. 5

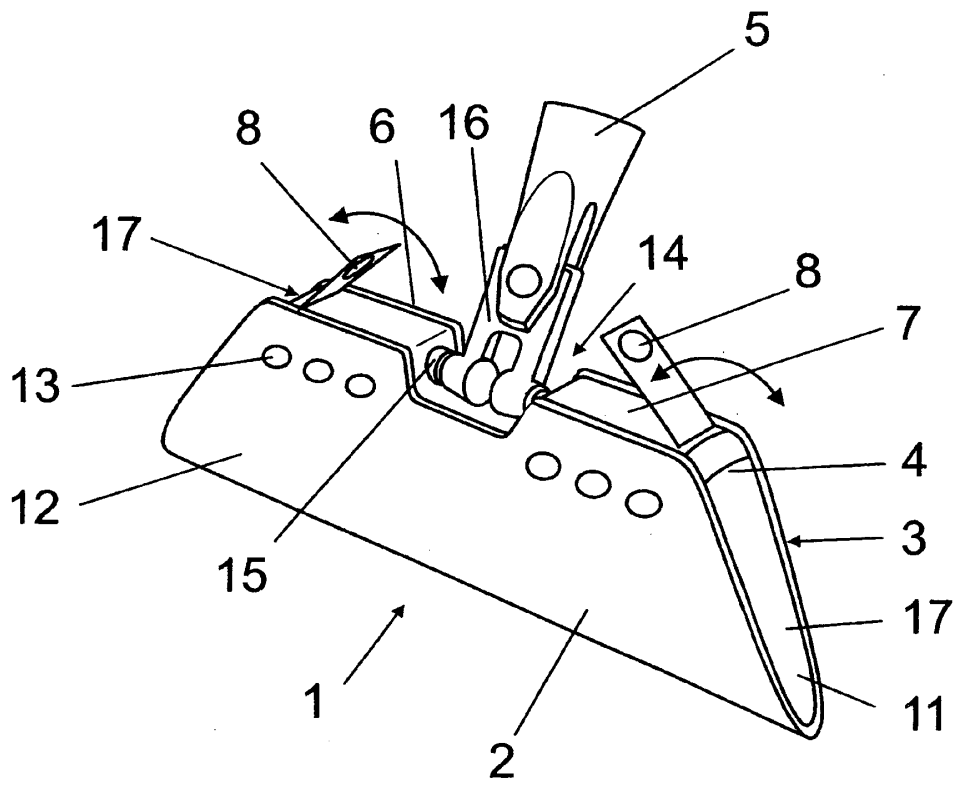


Fig. 6

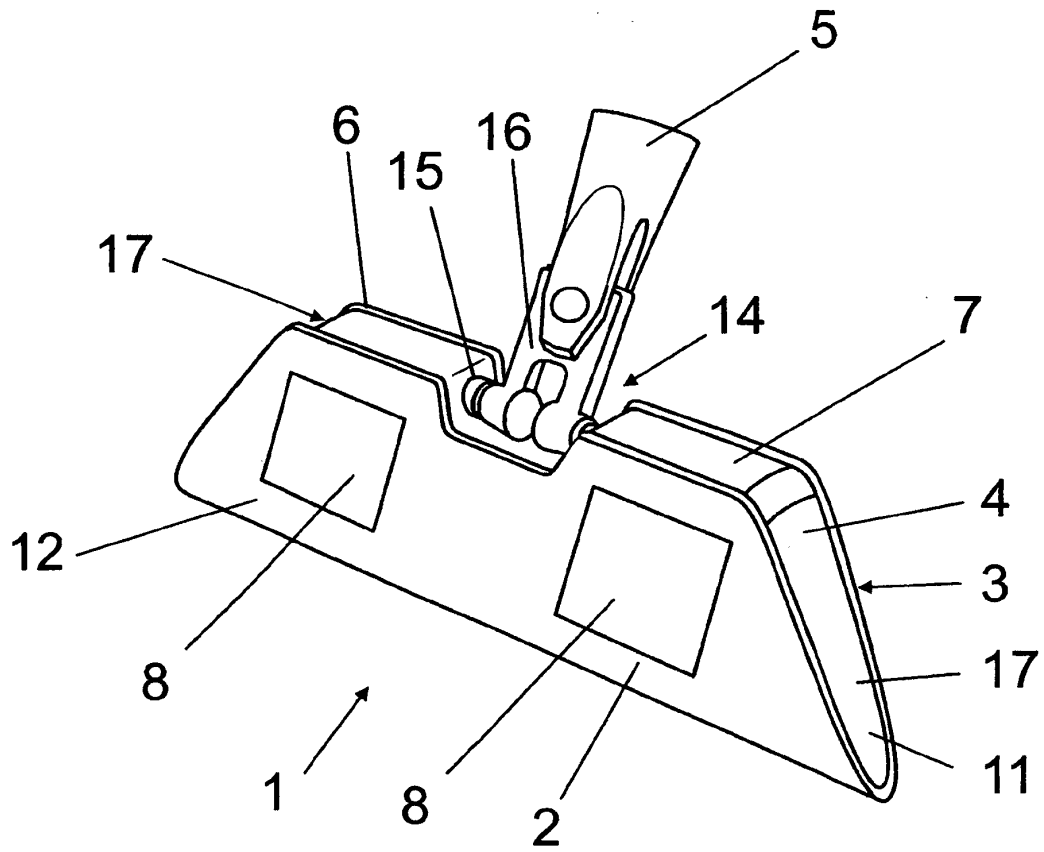


Fig. 7

