

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-081818- -00006-0000

Fecha: 2010-12-28 18:16:13 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 26

As. 104.934

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E.

S.

D.

REF: Expediente No. 07 081 818 – solicitud de patente de invención a favor de
VIRUTEX ILKO S.A.

Respuesta al oficio No. 11592 del 9 de septiembre de 2010

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad VIRUTEX ILKO S.A., según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 3041 notificado por fijación en lista de fecha 9 de septiembre de 2010 y cuyo término fue prorrogado el 2 de diciembre de 2010.

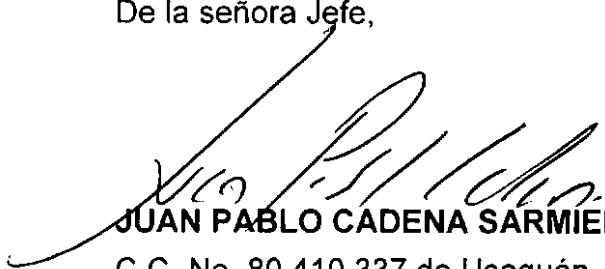
Con el ánimo de subsanar las objeciones realizadas a la claridad, concisión y sustento de la solicitud, adjuntamos a este memorial un nuevo capítulo descriptivo, un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-12 reivindicaciones y un nuevo juego de figuras.

En cuanto al capítulo descriptivo, hemos seguido detenidamente todas las recomendaciones realizadas por el Señor Examinador para darle total claridad y concisión a este capítulo. Además, se siguió un procedimiento similar para

diseñar el nuevo capítulo reivindicatorio, por lo que consideramos que este requisito se cumple adecuadamente. Finalmente, el nuevo juego de figuras adjunto ilustra de manera mucho más clara el objeto de la invención y garantiza que todos los elementos se encuentren debidamente referenciados en la descripción. De acuerdo con lo anterior, consideramos que quedan subsanadas las objeciones realizadas por el Señor Examinador.

En vista de lo anteriormente expuesto y dado que no se prevén objeciones respecto a la novedad y el nivel inventivo, según la opinión del Señor Examinador, respetuosamente solicitamos la concesión inmediata del privilegio de patente ya que la presente solicitud cumple con todas las disposiciones establecidas en la Decisión 486.

De la señora Jefe,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

C.C. No. 80.410.337 de Usaquén

T.P. No. 57492 del C.S.J.

Calle 70A No. 4-41

Bogotá, 28 de diciembre de 2010

MXB/NFA

Anexo

PALA CON MANGO ABATIBLE PARA RECOGER BASURA

La presente invención se relaciona con utensilios domésticos de aseo y, en particular, hace referencia a una pala recogedora de basura con mango abatible.

Históricamente, se conoce bien el uso de la escoba como instrumento para barrer y acumular los desperdicios y su asociación con un segundo elemento, que cumple la función de recoger dichos desperdicios, comúnmente denominado pala. Dicha pala se conforma de un cuerpo recogedor y un mango, vinculados a través de diferentes tipos de unión.

Es posible encontrar diversas configuraciones de palas y mangos que varían en dimensiones y forma, tanto de su cuerpo recogedor como de su mango, así como de los sistemas de unión utilizados entre los dos.

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE.

La publicación FR2707200 DESIDERI describe un dispositivo de unión de bola multi-posición, para utensilios de limpieza, que permite ser usado en el mango o asa de un contenedor o pala en posiciones inclinadas en tres planos horizontales, a 60° entre sí, además de una posición vertical estable. Se utiliza allí una manga provista de dos clavijas las cuales, en conjunto con orificios en el mango, forman un equipo de bisagra con dos proyecciones que puede ser usado como fijación para deslizar al interior y puede trabarse en el plano junto con las otras proyecciones pues está provisto de un par de topes. Todo el conjunto pala mango se puede incorporar dentro de un soporte provisto de ranuras, regiones de soporte y proyecciones fijadas al contenedor o pala.

La publicación US6412841 LORAAS se refiere a un sistema de herramienta multiuso de limpieza que puede ser usado como pala recogedora o pala recibidora. Este sistema incluye un cuerpo recogedor, un soporte unido a dicho cuerpo recogedor, un mango alargado pivotante, unido al soporte, y un sujetador de fijación, unido a dicho mango y al soporte, para permitir que un individuo asegure la posición deseada del mango alargado con respecto al cuerpo recogedor. El soporte incluye un par de miembros verticales que tienen un par de ranuras correspondientes para recibir el sujetador de fijación de manera deslizable.

La patente US5367737 VOSBIKIAN se refiere a un montaje de pala recogedora de basura que tiene un soporte montado en la parte posterior del cuerpo recogedor para recibir un mango prolongado, en donde el mango puede girar y fijarse en al menos dos posiciones. En una primera posición, el mango y el cuerpo recogedor son perpendiculares para recolectar la basura. En una segunda posición, el mango y el cuerpo recolector son paralelos para eliminar la basura recolectada y para un óptimo almacenaje y exhibición.

La patente ES1030477U FERNANDEZ ZAMORA corresponde a un recogedor de residuos domésticos del suelo que está constituido por dos elementos de material plástico, uno con función de mango y otro con función de pala recogedora, los cuales son acoplables y de carácter basculante para posibilitar el abatimiento y el correspondiente plegado sobre la cara interna de la pala. Esta cuenta, en la pared posterior, con un cuello cilíndrico con una abertura longitudinal e interna para determinar una especie de abrazadera de sujeción del mango, en posición vertical o de uso, y permitir su abatimiento por deformación elástica del cuello y conseguir el plegado de tal mango sobre la cara interna de la propia pala.

De la observación de los espacios reducidos dispuestos para guardar los utensilios de aseo en las edificaciones de la actualidad, en las que se proveen en algunos casos espacios abiertos o pequeños lugares cerrados destinados a tal finalidad, y dado que estos espacios se han incorporado en recintos interiores de uso familiar común, como la cocina, el lavadero, el comedor de diario, los baños, etc. nace la necesidad de que la pala forme parte armónica del entorno. Por lo tanto se plantean múltiples aspectos a considerar.

Dentro de estos aspectos están, en primer lugar, que la pala debe ocupar un volumen mínimo, sin dejar de lado factores ornamentales como su forma, color, textura, el material de fabricación, que está ligado tanto a la higiene de la pala como a su resistencia y peso, y el factor costo directamente relacionado con la facilidad de acceso por su precio en el mercado.

Las desventajas de las palas existentes ya descritas están relacionadas con los sistemas de unión entre el cuerpo recogedor y el mango, los cuales son de gran complejidad tanto en su construcción como en su ensamble. Esto aumenta los factores de riesgo debido a fallas en su correcto funcionamiento y facilita la acumulación de desperdicios entre los pequeños elementos que componen dichos sistemas de unión, lo que conlleva a un daño irreversible del sistema y, por ende, del utensilio de aseo.

Como otro inconveniente debe mencionarse también el hecho de que al estar colgado este utensilio desde el extremo libre del mango, donde generalmente existe un orificio o un elemento tipo bucle, se requiere de un elemento adicional instalado en la pared que capture el mango de dicho utensilio. Debido a esto el cuerpo del recogedor es fácilmente golpeado en la parte baja ya que no se ubica a la altura de la vista.

Por lo tanto, surge la necesidad de crear una pala que satisfaga los requerimientos indicados anteriormente. Por tal motivo, se concibe una nueva configuración de pala que incorpora un dispositivo que permite pivotar el mango sobre el cuerpo recogedor.

Otra ventaja de la pala recogedora con mango abatible es que permite ser plegada y colgada de un elemento instalado en la pared, ocupando un volumen reducido. Además, su configuración asegura también una eficiente auto-sustentación sobre una superficie, al estar abatida.

Otro beneficio adicional de la presente invención es la incorporación de una superficie dentada en la arista superior del cuerpo de la pala, que permite raspar la zona que barre de la escoba y así evitar la acumulación de desperdicios, polvo y pelusas.

La arista frontal de material flexible se acomoda a las eventuales irregularidades que pueda presentar la superficie del suelo, facilitando la acción recogedora.

El cuerpo recogedor - contenedor presenta una zona rebajada, posterior a la arista frontal, que actúa como depósito contenedor de los desperdicios que se barren y se recogen.

En la parte posterior del cuerpo recogedor - contenedor se ubica un par de lengüetas paralelas, a modo de refuerzo, que presentan sendos surcos que sirven de guía para el desplazamiento adecuado de resaltes exteriores del dispositivo donde se ajusta el mango. Dichos surcos cuentan con sectores de mayor amplitud cuya finalidad es alojar los resaltes y asegurar el dispositivo con el mango en una de las dos posibles posiciones, según se requiera.

Además, su construcción, preferentemente en material plástico, se puede realizar con facilidad por inyección y su montaje no requiere del uso de herramientas adicionales que puedan dañar el material. Esto porque las acciones de inserción y de encaje, tanto del mango dentro del dispositivo como de este último sobre el pivote instalado en el cuerpo recogedor, requieren la aplicación de una pequeña fuerza externa.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

La Figura 1 corresponde a una vista en perspectiva en explosión del objeto de la invención.

La Figura 2 corresponde a una vista en perspectiva frontal del objeto de la invención.

La Figura 3 corresponde a una vista en perspectiva posterior del objeto de la invención.

La Figura 4 corresponde a una elevación frontal del objeto de la invención.

La Figura 5 corresponde a una elevación posterior del objeto de la invención.

La Figura 6 corresponde a la planta inferior del objeto de la invención.

La Figura 7 corresponde al perfil izquierdo del objeto de la invención.

La Figura 8 corresponde a la planta superior del objeto de la invención.

Las Figuras 9a, 9b, 9c corresponden a una secuencia de plegado del objeto de la invención.

La Figura 10 corresponde a dos vistas, una lateral izquierda y otra frontal, en posición abatida de auto - sustentamiento del objeto de la invención.

La Figura 11 corresponde a una perspectiva en posición abatida y colgada del objeto de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La pala con mango abatible para recoger basura, objeto de la presente invención, se constituye a partir de un cuerpo recogedor - contenedor (1), un dispositivo cilíndrico hueco (2), y un mango (3). El mango (3) puede tener una rosca en la porción inferior para ser acoplada al dispositivo cilíndrico hueco (2).

El mango (3) de cuerpo cilíndrico alargado cuenta con un diámetro tal que permite el calce e inserción ajustada en el interior del dispositivo cilíndrico hueco (2).

El cuerpo recogedor - contenedor (1) está formado por una base horizontal (4), de contorno semi elíptico, que presenta en la zona frontal recta un resalte transversal (12) de superficie convexa tipo lomo, de contorno trapecial, cuya base menor interior es curvo cóncava y su base mayor exterior está rematada por una pestaña recta (13) de material flexible, la que facilita la adaptación del borde de la pala sobre la superficie desde donde se hará la recolección de desperdicios. La finalidad de incorporar el resalte (12) es evitar que los desperdicios recolectados sobre la base (4) retornen a la superficie que ha sido barrida.

Desde el borde del sector curvo de la base horizontal (4) se eleva una pared (5) levemente divergente hacia arriba y hacia fuera del cuerpo, la cual está rematada en la parte superior e inferior por cornisas planas (8a, 8b), ortogonales a dicha pared, que sobresalen del contorno semi elíptico de la base.

La superficie de la cornisa plana superior cuenta con un sector dentado continuo (9), de ranuras paralelas, que cubre aproximadamente un tercio de la superficie de dicha cornisa plana superior (8a), cuya función es la de retener y soltar los residuos adheridos entre las cerdas de la escoba al frotarlas contra dicho sector, lo que facilita

que los residuos caigan a la superficie contenedora de la pala y deja lista la escoba apta para su uso posterior.

La cornisa plana (8b) inferior cuenta con una prolongación laminar (10) centrada posteriormente, de contorno aproximadamente rectangular de lado exterior curvo cóncavo y vértices redondeados, con una perforación rectangular central (11) y lado exterior redondeado.

La pared (5) presenta en la superficie de su cara interior en la zona central posterior de mayor altura, una zona vertical rectangular (6) de manto transversalmente convexo con su borde superior cóncavo (21). En la cara exterior de la pared (5), y coincidente con cada uno de los lados mayores de la zona vertical rectangular (6), se dispone una lengüeta (7a, 7b) vertical, ortogonal a la pared y entre las cornisas (8a, 8b), en correspondencia con los costados de la perforación central (11). Las citadas lengüetas (7a, 7b), paralelas entre sí, presentan aproximadamente a un tercio de su altura respectivos surcos (14a, 14b) para el desplazamiento de resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) del dispositivo cilíndrico (2).

Cada surco cuenta con dos sectores de expansión circular simétricos, cuya finalidad es alojar los resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) del dispositivo y asegurar, por este medio, el dispositivo con el mango ajustado dentro de él, al cuerpo recogedor – contenedor en la inclinación deseada.

Dichos resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) del dispositivo cilíndrico (2) se encuentran desplazados hacia la zona posterior del manto del dispositivo describiendo un ángulo de aproximadamente 120° entre ellos, y próximos al borde inferior de dicho dispositivo.

Ortogonalmente al eje imaginario que une dichos resaltes (16a, 16b), el dispositivo cilíndrico (2) cuenta con perforaciones (17a, 17b) de contorno ovalado opuestas diametralmente.

El primer par de expansiones (15a, 15a'), aquellas cercanas al inicio de cada surco, asegura el mango en una primera posición, denominada posición intermedia. Esto ocurre cuando los resaltes (16a, 16b) se alojan en el primer par de expansiones (15a, 15a') y la inclinación del mango corresponde a aproximadamente 70° respecto de la horizontal. A su vez, el segundo par de expansiones (15b, 15b') permite fijar el mango en su posición más cómoda de uso correspondiente a 90° respecto de la horizontal, cuando los resaltes (16a, 16b) se introducen al interior del segundo par de expansiones (15b, 15b'). En esta posición, el usuario no necesita agacharse y se evita un posible daño lumbar.

El sector frontal del dispositivo (2), aproximadamente en la mitad de su altura, presenta un rebaje transversal (18) que posee paredes planas que convergen en los bordes longitudinales de un canal transversal cilíndrico, en cuyo interior se aloja un vástago cilíndrico (19) que constituye el eje de pivote del dispositivo. Dicho vástago cilíndrico cruza transversalmente el dispositivo, atraviesa las paredes de cada lengüeta (7a, 7b) y remata exteriormente en sus extremos en sendos pivotes (22), en la zona de unión de la pared (5) con cada lengüeta (7a, 7b), lo que permite que dicho dispositivo (2) rote desde una posición ortogonal al cuerpo recogedor – contenedor, a una posición abatida paralela al cuerpo.

En la parte superior del centro del rebaje transversal (18) de la superficie del dispositivo cilíndrico (2) se ubica una pequeña saliente (20) que sirve de enganche cuando el mango es pivotado a su posición abatida. En esta posición, el borde cóncavo (21) de la zona vertical rectangular (6) actúa como descanso para el

dispositivo cilíndrico (2). La saliente (20) se ubica detrás de la zona vertical rectangular (6) de la pared (5), para asegurar la posición abatida.

En la posición abatida, el eje de la perforación central (11) coincide con los ejes de las perforaciones (17a, 17b), lo que permite que dichas perforaciones sean traspasadas por un elemento para colgar la pala.

En la misma posición abatida, el extremo inferior del dispositivo cilíndrico (2) coincide sobre un mismo plano con los vértices redondeados de la prolongación laminar (10), lo cual genera tres puntos de apoyo para el auto-sustentamiento de la pala.

Para sacar la pala de la posición abatida, es necesario aplicar una pequeña fuerza en sentido opuesto al abatimiento para permitir la liberación del saliente (20). Al continuar con este movimiento pivotante, los resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) enfrentan los surcos (14a, 14b), respectivamente, introduciéndose en ellos hasta llegar a la posición intermedia de enganche cuando los resaltes cilíndricos exteriores se alojan en el primer par de expansiones (15a, 15a'). Al continuar aplicando dicha fuerza, se desalojan los resaltes desde el primer par de expansiones, deslizándose por los surcos hasta alcanzar la posición más cómoda de uso, cuando los resaltes se introducen en el segundo par de expansiones (15b, 15b').

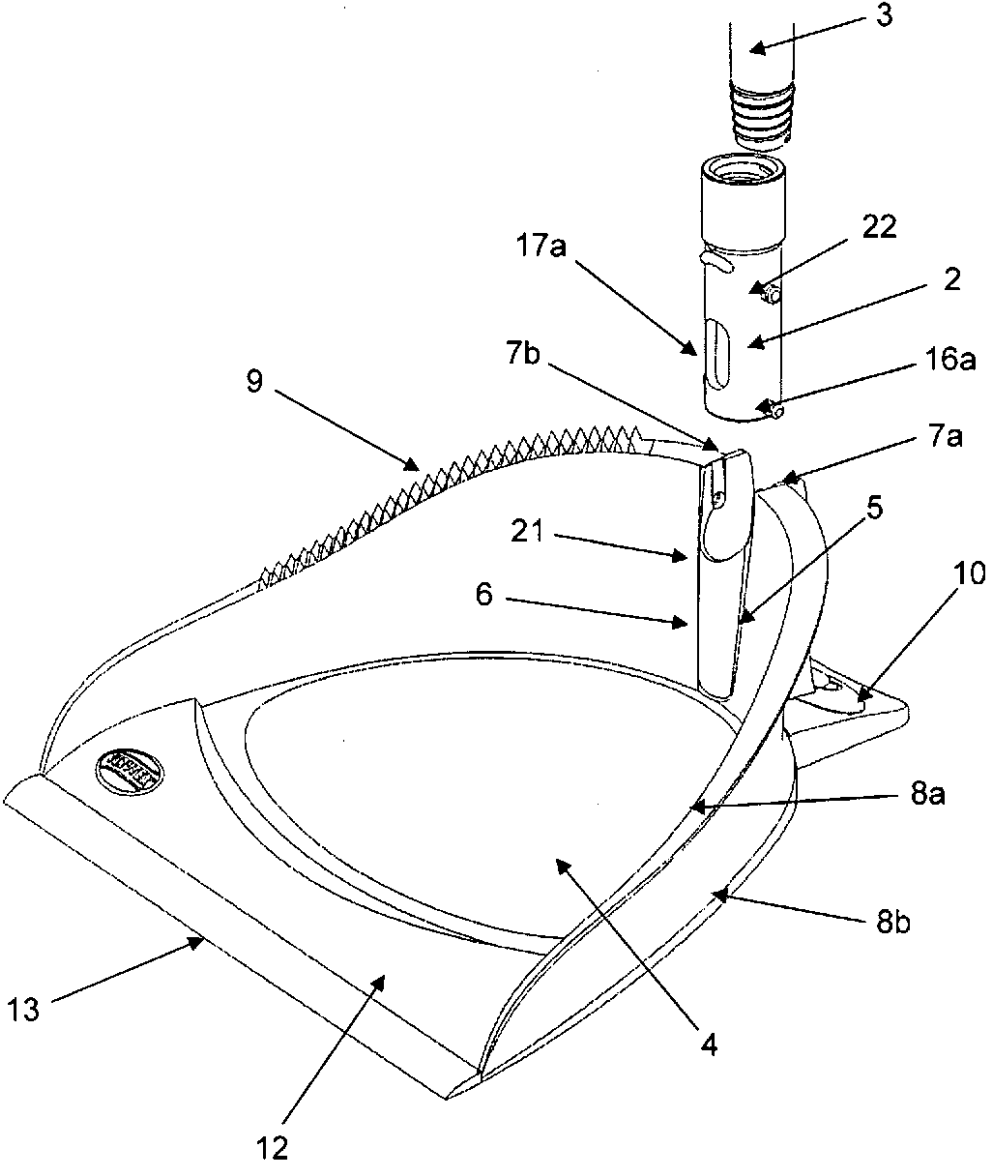


Fig. 1

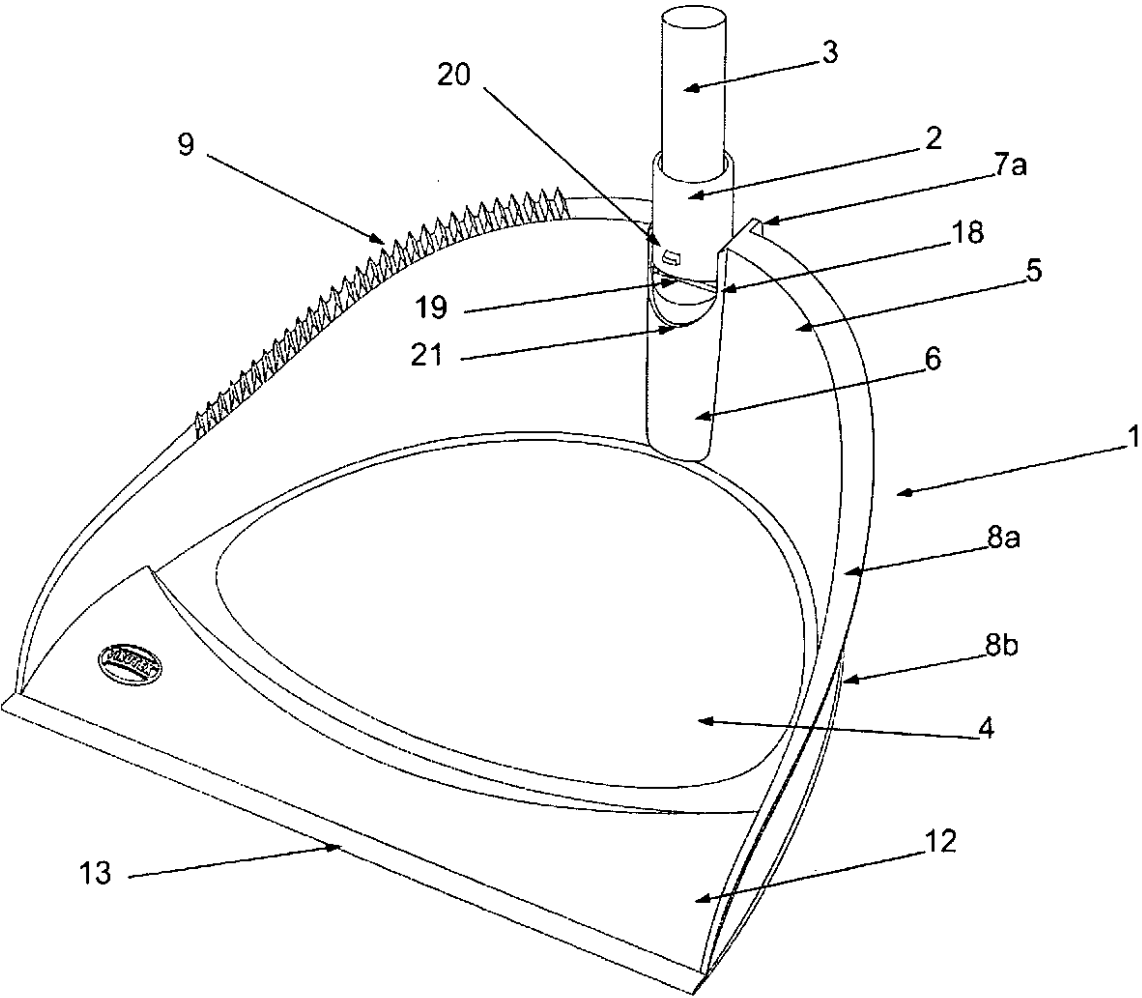


Fig. 2

3 / 11

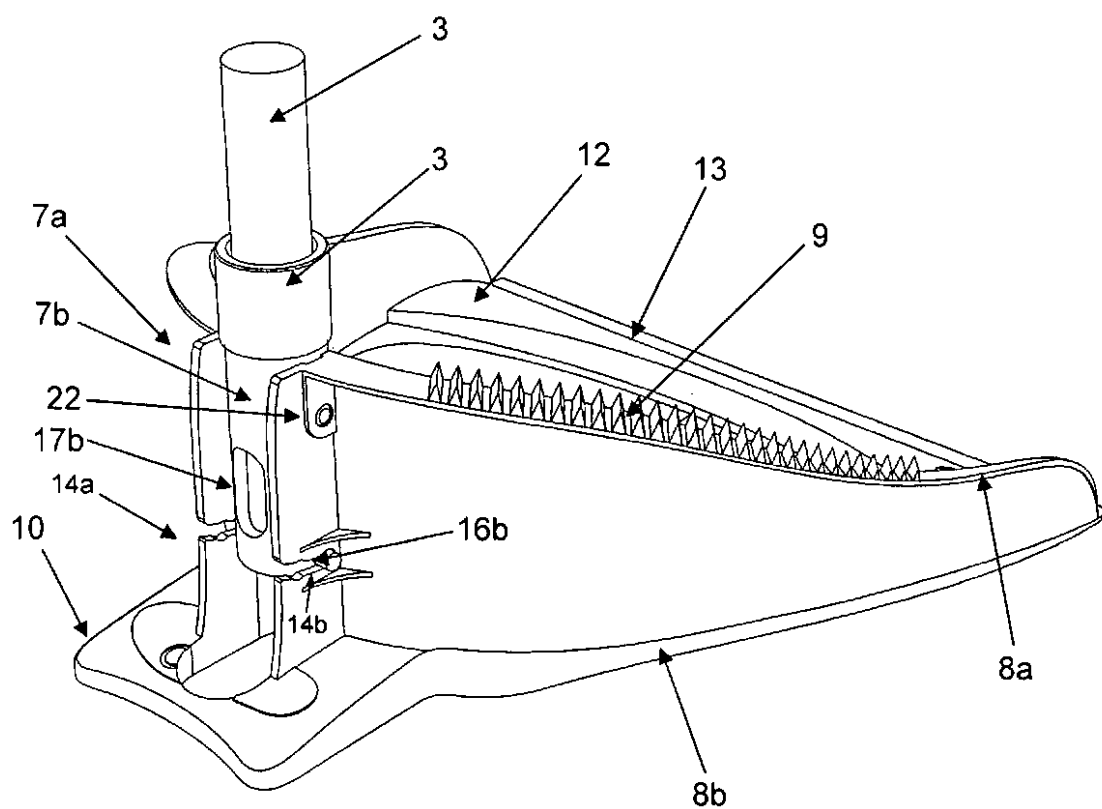


Fig. 3

15

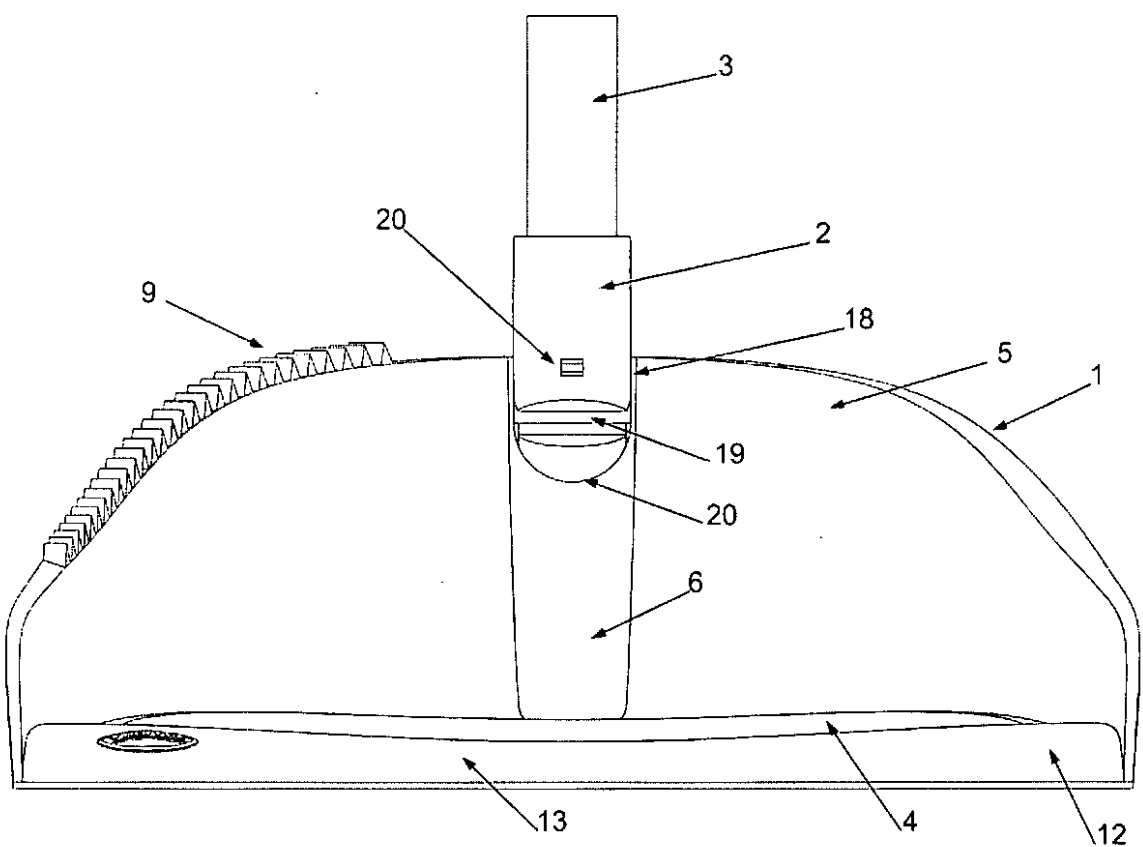


Fig. 4

5 / 11

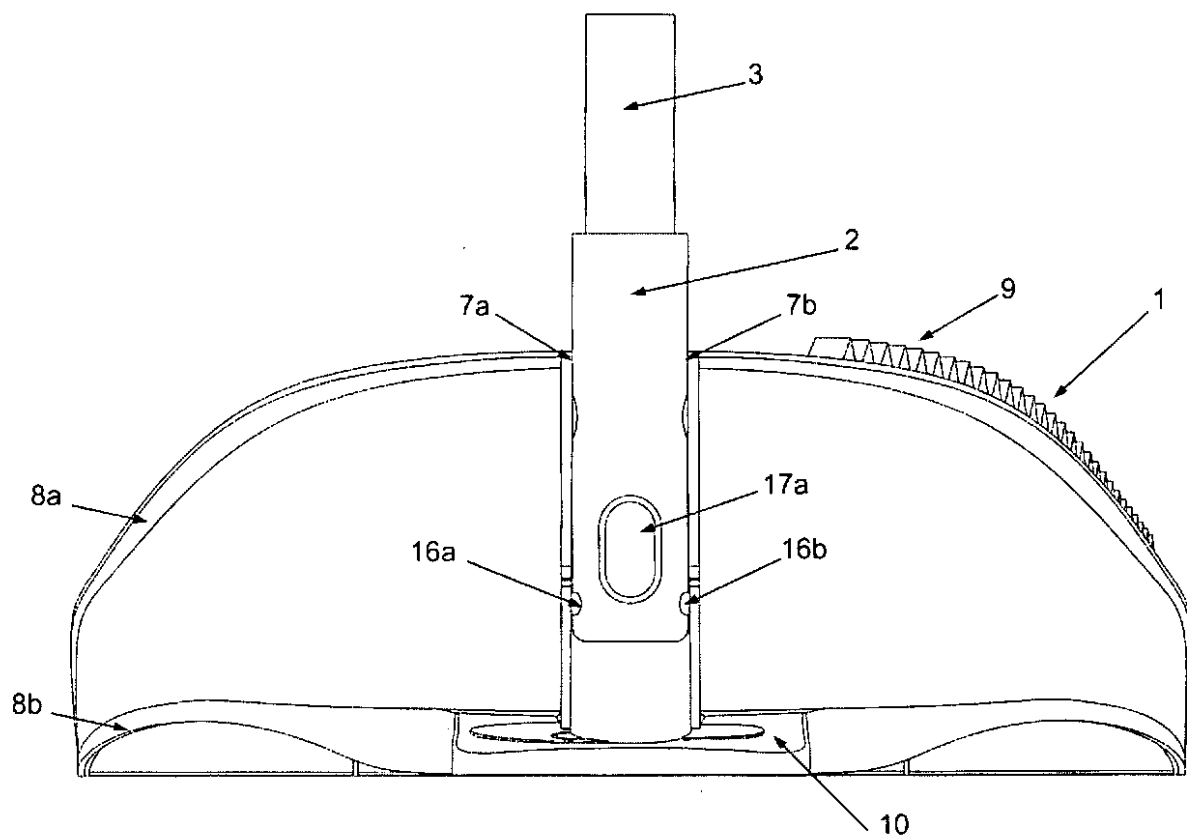


Fig. 5

6 / 11

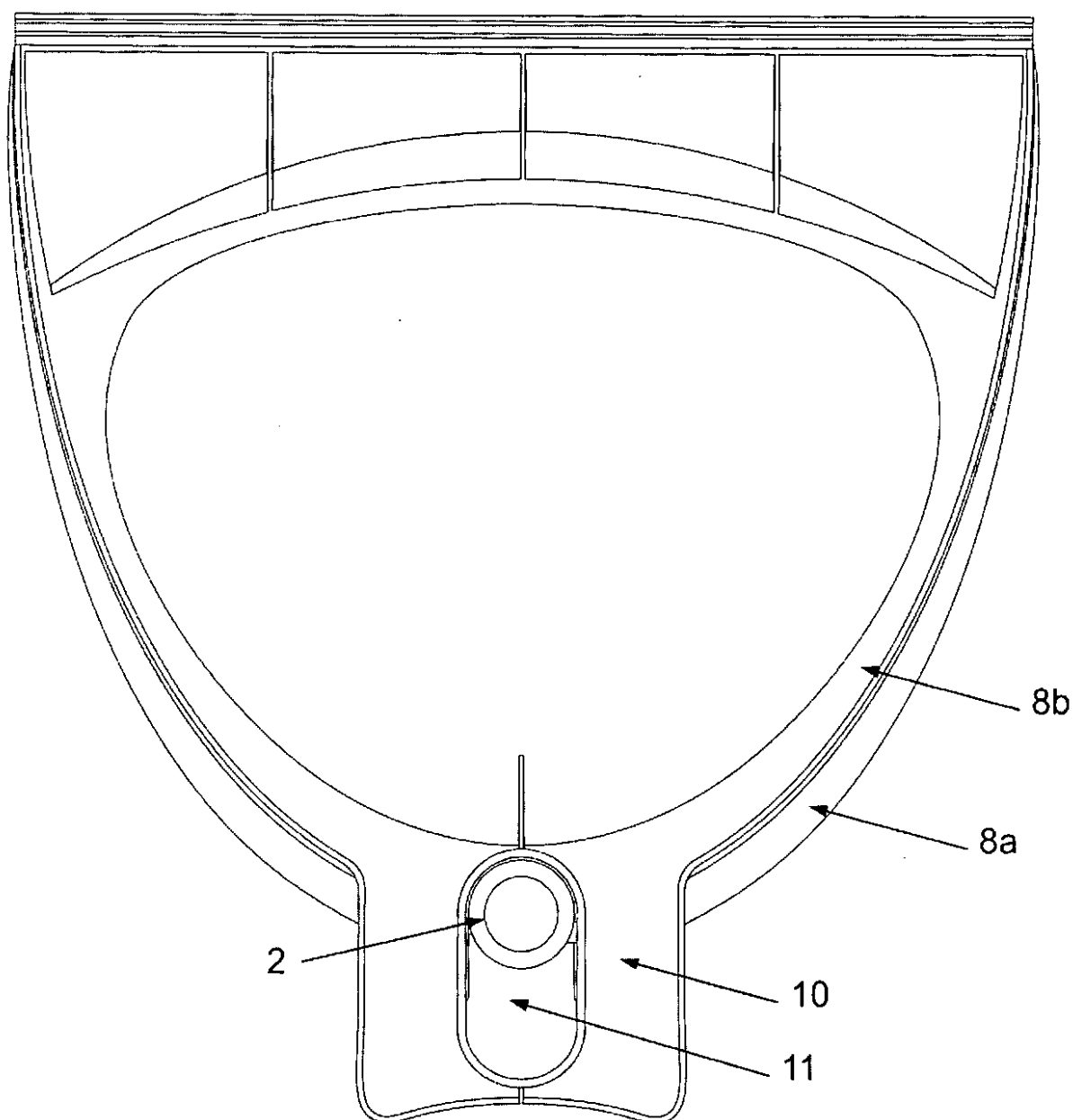


Fig. 6

7 / 11

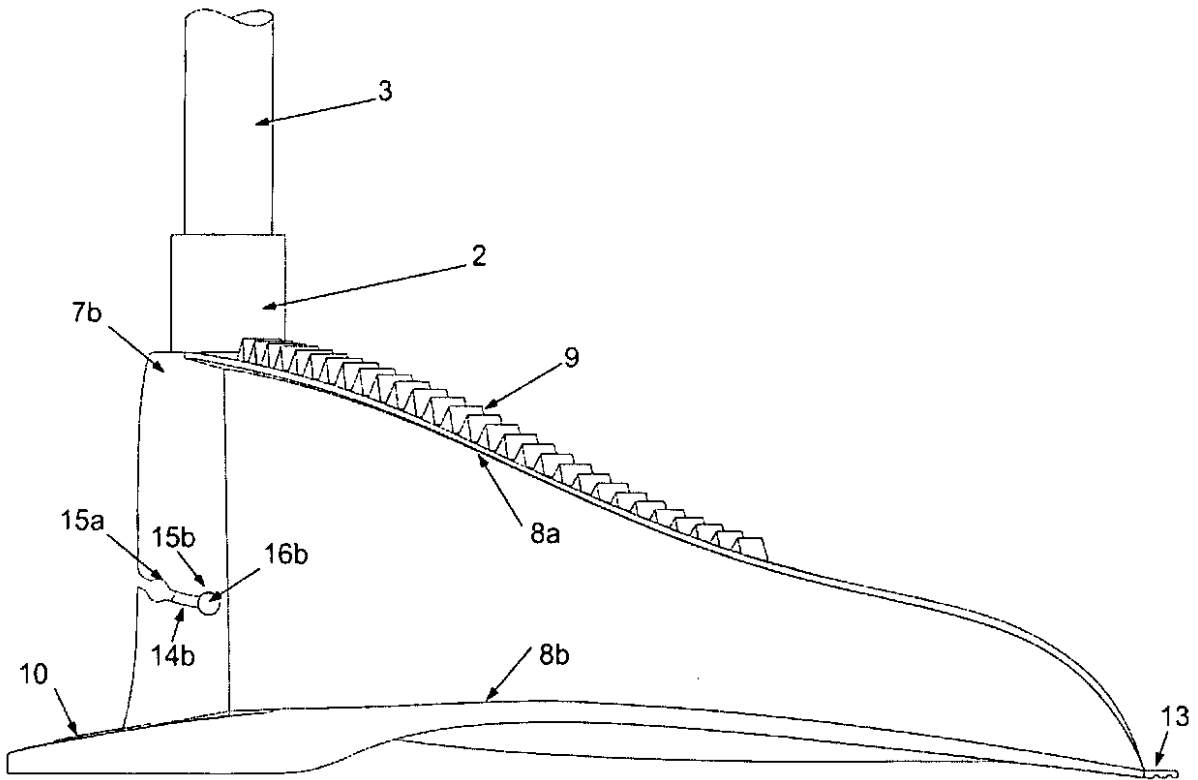


Fig. 7

8 / 11

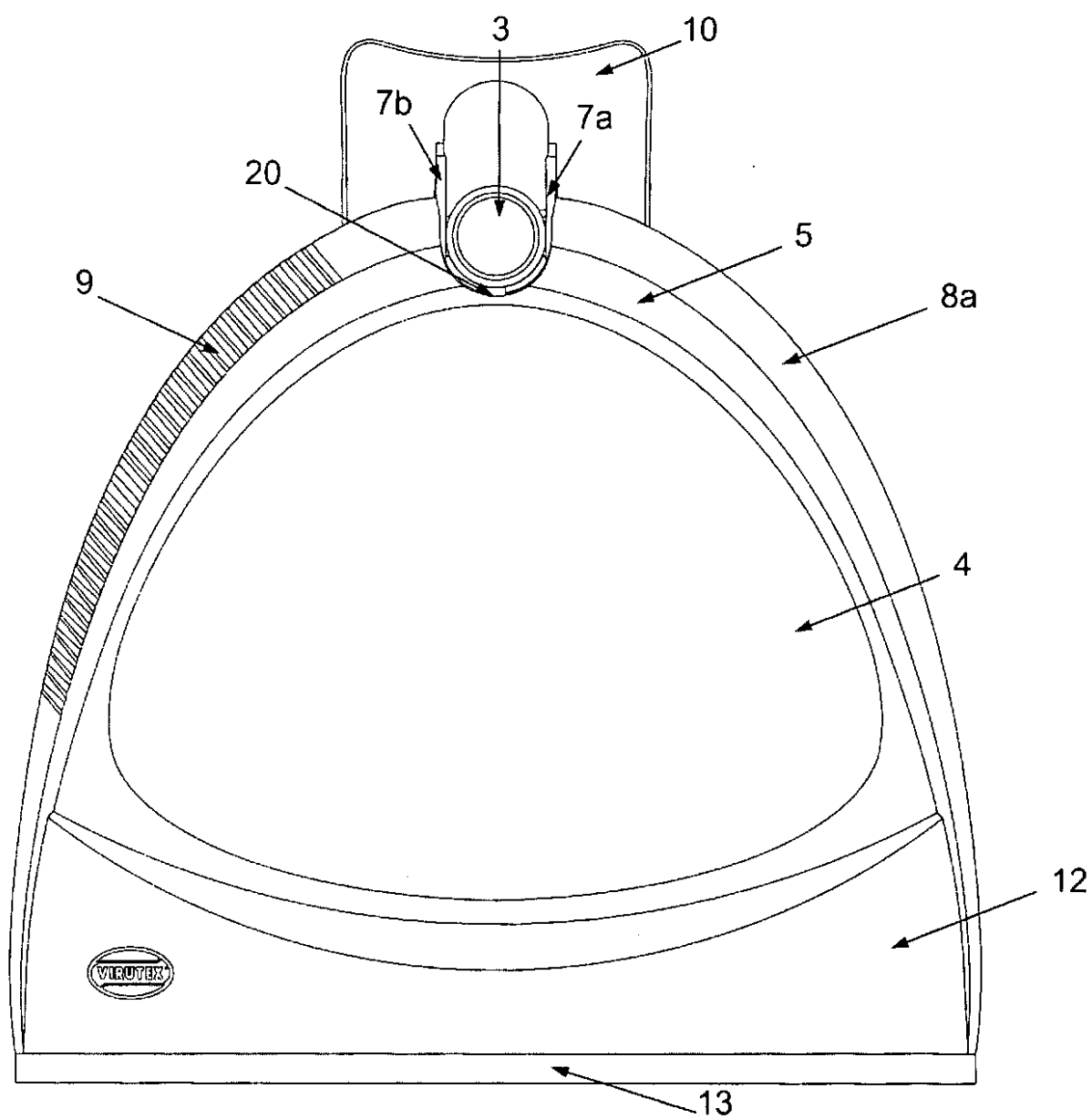


Fig. 8

9 / 11

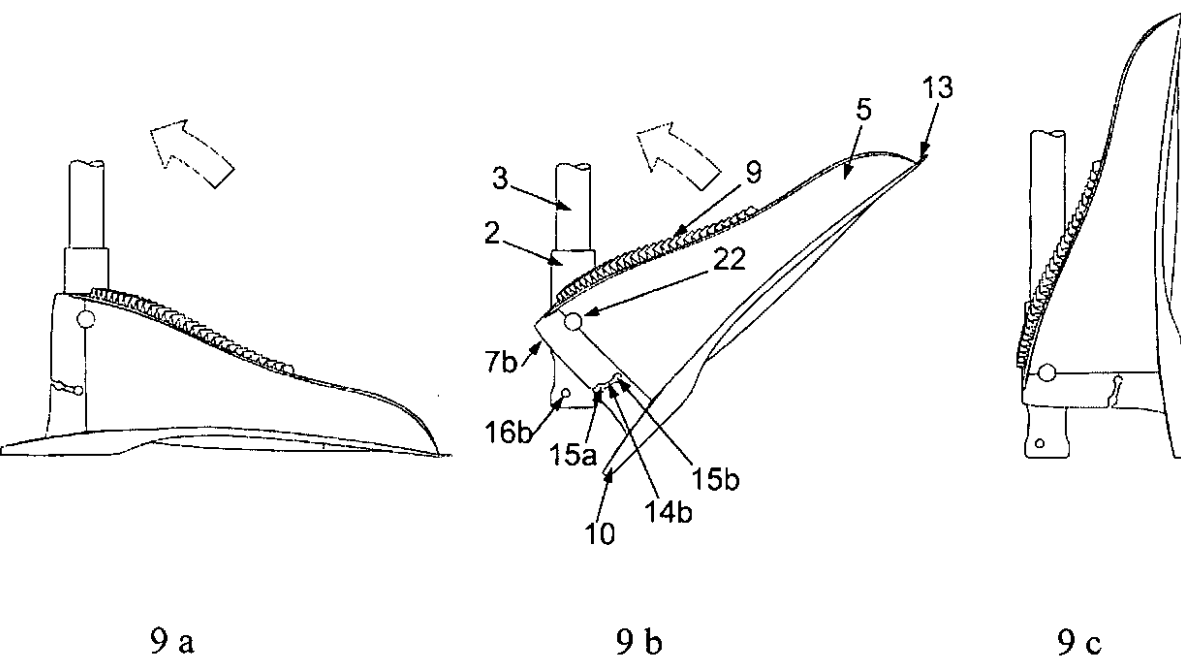


Fig. 9

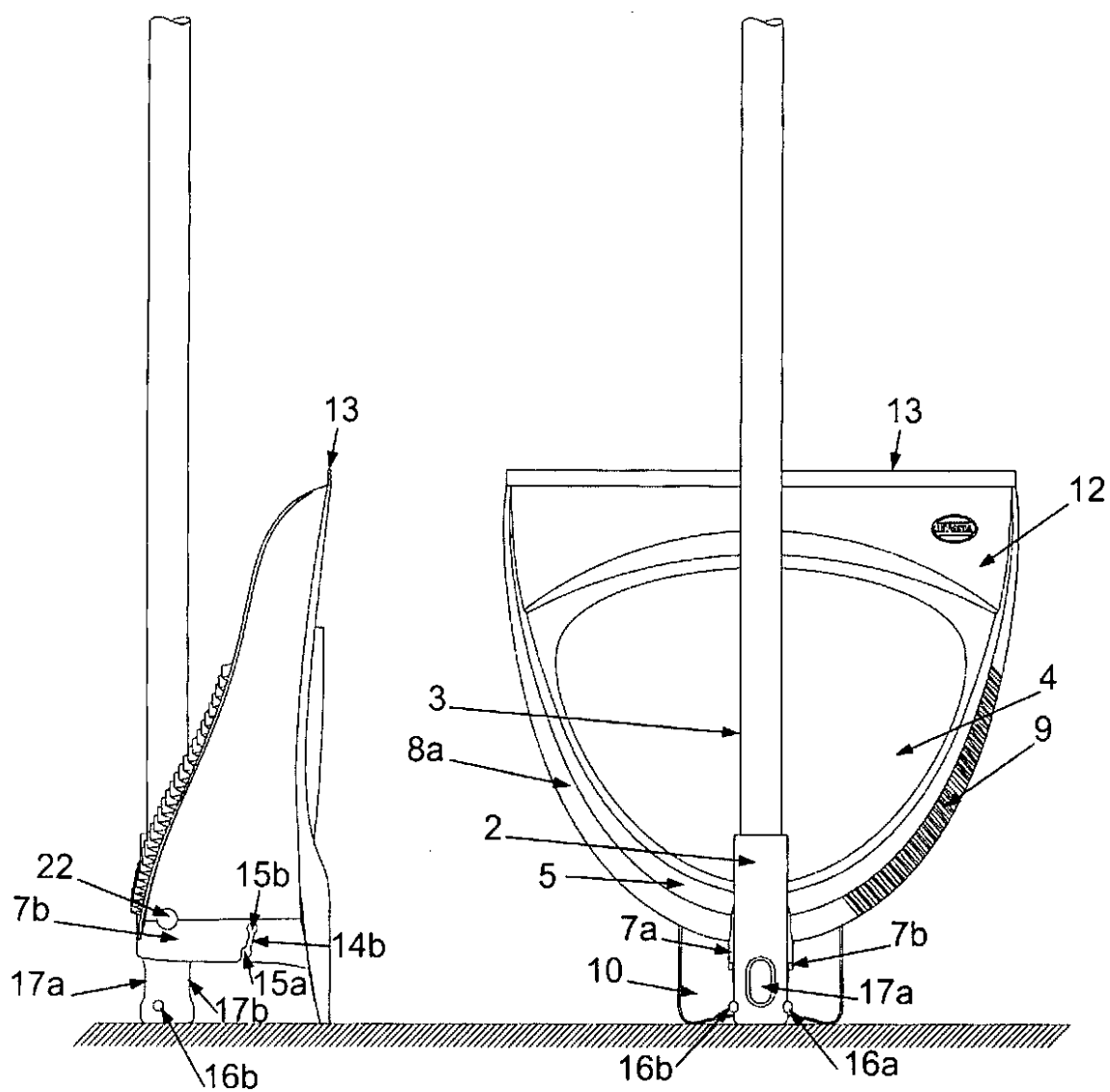


Fig. 10

22

11 / 11

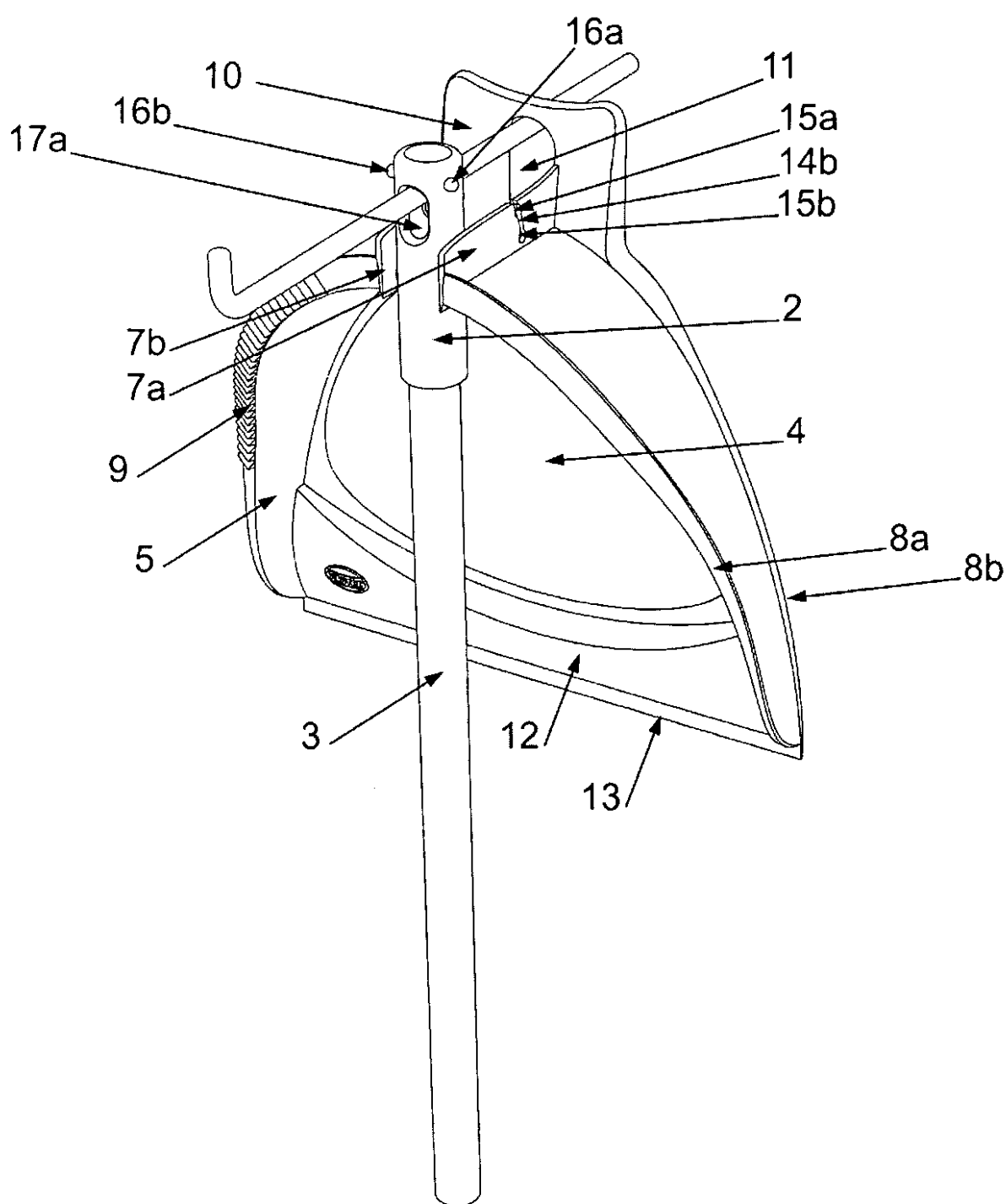


Fig. 11

REIVINDICACIONES

1. Pala con mango abatible, colgable y auto-sustentable para recoger basura, que cuenta con:

- un cuerpo recogedor – contenedor y un mango, conectados a través de medios de unión que les permiten pivotar;
- un dispositivo cilíndrico (2) que permite que el mango se atornille;
- dicho cuerpo recogedor - contenedor está formado por una base horizontal (4) y una pared (5) que cuenta con una zona central posterior de mayor altura, cuya cara interior presenta una zona vertical rectangular (6) de manto transversalmente convexo, y de borde superior cóncavo (21),
- dichos medios de unión corresponden a un vástago cilíndrico pasante (19) que atraviesa el dispositivo (2) y que remata en cada extremo en pivotes (22) permitiendo que dicho dispositivo (2) rote desde una posición ortogonal al cuerpo recogedor–contenedor, a una posición abatida paralela al cuerpo

dicha pala CARACTERIZADA porque:

- sobre el manto del dispositivo (2) sobresalen dos pequeños resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) laterales;
- presenta dos perforaciones (17a, 17b) de contorno ovalado opuestas diametralmente,
- un rebaje transversal (18) ubicado en la zona frontal, aproximadamente en la mitad de su altura y una pequeña saliente (20) central y superior al rebaje transversal (18); la pared (5), rematada superior e inferiormente por cornisas planas, superior e inferior (8a, 8b respectivamente) ortogonales, y que

- en su cara exterior y coincidente con cada uno de los lados mayores de la zona vertical rectangular (6), se disponen sendas lengüetas verticales (7a, 7b), ortogonales dispuestas entre las cornisas (8a, 8b), el vástago cilíndrico (19) se aloja en el canal transversal cilíndrico del eje transversal (18) y atraviesa las paredes de cada lengüeta (7a, 7b), ambas lengüetas cuentan con sendos surcos (14a, 14b) para el deslizamiento de los resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b), cada surco cuenta con 2 pares de sectores de expansión circular simétricos (15a, 15a', 15b, 15b').
2. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque los resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) cubren un ángulo de aproximadamente 120° entre ellos, próximos al borde inferior del dispositivo cilíndrico (2).
 3. Pala según la reivindicación 2, CARACTERIZADA porque los resaltes cilíndricos exteriores (16a, 16b) se extienden en dirección ortogonal a las perforaciones (17a, 17b).
 4. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el rebaje transversal (18) posee paredes planas que forman los bordes longitudinales de un canal transversal cilíndrico.
 5. Pala según la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque los extremos de dicho vástago cilíndrico (19) que rematan exteriormente en pivotes (22) en la zona de unión de la pared (5), pivotean en cada lengüeta (7a, 7b).
 6. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque los sectores de expansión circular simétricos actúan en pares, un sector de cada lengüeta,

25

donde el primer par de sectores de expansión (15a, 15a') corresponde a aquellas cercanas al inicio de cada surco, y el segundo par de sectores de expansión circular (15b, 15b') al término de cada surco.

7. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la pequeña saliente (20) actúa de enganche al ser el mango abatido sobre el cuerpo recogedor-contenedor, y ubicando dicha saliente tras el borde cóncavo (21) de la zona vertical rectangular (6) de la pared (5), asegurando dicha posición abatida del mango.
8. Pala según la reivindicación 7, CARACTERIZADA porque en la posición abatida del mango el borde cóncavo (21) actúa como descanso para el dispositivo cilíndrico (2).
9. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el cuerpo recogedor-contenedor presenta en la zona frontal recta un resalte transversal (12) de superficie convexa y contorno trapecial, de base menor interior curvo cóncava y base mayor exterior rematada en una pestaña recta (13) de material flexible, que facilita la adaptación del borde de la pala sobre la superficie a limpiar.
10. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque las cornisas son planas (8a, 8b) y sobresalen exteriormente a la pared vertical (5).
11. Pala según la reivindicación 10, CARACTERIZADA porque la cornisa plana inferior (8b) cuenta con una prolongación laminar (10) centrada posteriormente, de contorno aproximadamente rectangular, vértices redondeados, que posee una perforación central (11) rectangular y lado exterior redondeado.

12. Pala según la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la superficie de la cornisa plana superior (8a) presenta un sector dentado continuo (9) de ranurado paralelo.