



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 452**

51 Int. Cl.:  
**A46B 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04769772 .7**

96 Fecha de presentación : **21.09.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1675494**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.2006**

54 Título: **Aparato para la dispensación de jabón.**

30 Prioridad: **26.09.2003 US 673006**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**08.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**08.04.2011**

73 Titular/es: **HELEN OF TROY, LIMITED**  
**Whitepark House**  
**White Park Road P.O. Box 836E**  
**Bridgetown, BB**

72 Inventor/es: **Kliegman, Adriana;**  
**Drummond, Alec, Holly;**  
**Dibdin, Steven;**  
**Loor, Wilfrido;**  
**Jerstroem, Goeran y**  
**Jacobsen, John, Thomas**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 356 452 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

El presente invento se refiere a implementos o utensilios de dispensación de fluidos, y en particular a implementos o utensilios domésticos para limpieza, tales como cepillos o esponjas o elementos similares. El invento tiene una aplicación particular a un aparato o varita de cocina que es capaz de dispensar jabón o detergente líquidos.

### ANTECEDENTES DEL INVENTO

Hasta la fecha se han provisto muchos aparatos para dispensación de fluidos. Tales aparatos incluyen típicamente un depósito de fluido, una abertura que se puede cerrar para llenar el depósito, y un mecanismo de válvula accionado a mano para dispensar fluido del depósito hasta la zona de las cerdas o esponja del aparato. Sin embargo, dichos aparatos de la técnica anterior se han caracterizado típicamente, o bien por una construcción relativamente compleja o de fabricación costosa, o por tener mecanismos de accionamiento de válvula que son ineficaces.

En el documento US 6.250.833 B1 se describe un cepillo de cocina para dispensar jabón. El cepillo de cocina tiene un cuerpo que incluye un depósito de fluido y una empuñadura. El depósito está cerrado por una placa de extremo que se suelda por ultrasonidos al cuerpo y se asegura a un bloque de cerdas por medio de unos dedos elásticos del bloque que se acoplan a unas entalladuras de la placa. Unos agujeros alineados a través de la placa y del bloque proporcionan comunicación entre el depósito y las cerdas, y el citado depósito se puede abrir y cerrar mediante un obturador cargado elásticamente que se cierra mediante un resorte plano y que se puede abrir por medio de una palanca que tiene un vástago que se puede alojar en una abertura de llenado de fluido practicada en el cuerpo junto a la empuñadura. La abertura está cerrada por un tapón hueco que se puede mover de forma articulada entre las posiciones abierta y cerrada y que tiene un domo flexible y elástico que, en la posición cerrada, cubre al vástago y se puede presionar para accionar la palanca.

El documento US 4.961.662 describe un conjunto de cepillo de fuente que está provisto de una serie de cabezas de cepillo retirables y reemplazables a través de las cuales pase fácilmente un fluido limpiador hasta la superficie que se vaya a limpiar. El conjunto incluye un depósito para el detergente que se vaya a añadir selectivamente al fluido limpiador, y el control del uso y de la cantidad de detergente se efectúa por medio de la manipulación de la tapa del depósito.

En el documento US 6.036.391 se describe otro aplicador manual para la aplicación de una solución limpiadora o abrillantadora. El aplicador incluye un alojamiento de recipiente para contener una solución, y un conjunto de válvula de descarga controla el flujo de la solución desde el alojamiento del recipiente. Un conjunto de bomba, conectado al alojamiento de recipiente, aumenta la presión dentro del alojamiento de recipiente, con el fin de liberar una fracción de la solución a través del conjunto de válvula de descarga. El conjunto de bomba incluye una cámara parecida a un fuelle que comunica con el alojamiento de recipiente por medio de una rendija de abertura de aire en un extremo del mismo que se extiende al interior del alojamiento de recipiente. Se ha provisto un miembro de activación de bomba que comprime la cámara con aspecto de fuelle tras una fuerza manual aplicada a la misma para de ese modo abrir la rendija de abertura de aire con el fin de admitir aire al alojamiento de recipiente para aumentar la presión del mismo con objeto de abrir el conjunto de válvula de descarga y de liberar una fracción de la solución del alojamiento de recipiente sobre la superficie.

### SUMARIO DEL INVENTO

Un objeto general del invento es proveer un implemento perfeccionado para dispensación de fluidos que evita los inconvenientes de los implementos de la técnica anterior, al mismo tiempo que aporta unas ventajas adicionales estructurales y de operación.

Una característica importante del invento es la provisión de un implemento del tipo anteriormente indicado, que combina las funciones de accionamiento de una válvula y de elevación de un pulsador, que retorna al pulsador a la posición de reposo.

Una característica preferida del invento es la provisión de un implemento del tipo anteriormente especificado que permite un acoplamiento exclusivo de cierre entre un soporte para medio de ejecución de tarea y un alojamiento de implemento.

Otra característica del invento es la provisión de un implemento del tipo anteriormente indicado, que provee un pulsador elástico con un mecanismo exclusivo de carga con muelle.

Todavía otra característica del invento es la provisión de un implemento del tipo anteriormente indicado, que es de una construcción relativamente sencilla y económica.

Ciertas de éstas y de otras características del invento se podrían alcanzar mediante la provisión de un aparato de dispensación de fluidos, según la reivindicación 1.

Otras características preferidas del invento se podrían conseguir mediante la provisión de un medio sobre un soporte que se pueda asegurar a un alojamiento de implemento.

Se podrían realizar todavía más características preferidas mediante la provisión de un implemento del tipo indicado anteriormente, en el que el conjunto de válvula incluye un pulsador que tiene un miembro de carga elástica.

El invento consiste en ciertas características novedosas y en una combinación de partes que se describen totalmente a continuación en la presente memoria, ilustradas en los dibujos adjuntos, y señaladas particularmente en las reivindicaciones que se adjuntan como apéndice.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de facilitar la comprensión del invento, se ha ilustrado en los dibujos adjuntos una realización preferida del mismo, a partir de cuya inspección, considerada en unión con la descripción siguiente, se deberían comprender y apreciar fácilmente su construcción y funcionamiento, y muchas de sus ventajas.

10 La Figura 1 es una vista en alzado lateral de un aparato de cocina según el presente invento;

La Figura 2 es una vista en perspectiva y en despiece ordenado del aparato de la Figura 1;

La Figura 2A es una vista en perspectiva, fragmentaria y a escala ampliada, del pulsador de la Figura 2;

La Figura 3 es una vista en perspectiva a escala ampliada de una realización alternativa de un pulsador;

15 La Figura 4 es una vista parcialmente en corte, en alzado lateral, de una realización alternativa de un aparato de cocina de acuerdo con el presente invento; y

La Figura 5 es una vista en perspectiva de un bloque de esponja del aparato de la Figura 3.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

Refiriéndose a las Figuras 1 y 2, se ha ilustrado un implemento de dispensación de fluido en la naturaleza de un aparato 20 de cocina, construido de acuerdo con el presente invento y que realiza las características del mismo. El aparato tiene una empuñadura o alojamiento 21, que incluye un cuerpo 22 con una parte frontal 23 hueca y tubular cerrada por una placa de extremo 40, para su cooperación con la misma con el fin de definir un depósito 10 para fluido. La parte frontal 23 tubular y hueca se abocina hacia fuera y hacia delante terminando en un extremo frontal 24. En una realización, se podría proveer una pestaña 25 que se pueda usar como un rascador o elemento similar (véanse Figuras 4 y 6). En la parte opuesta a la parte frontal tubular 23 se encuentra una pared de extremo 26 que en su lado superior está provista de una abertura ovalada 27, junto a la pared de extremo 26, para alojar un pulsador 90 (que se describe detalladamente más adelante). La abertura ovalada y el cuerpo 22 se han construido según lo descrito en la patente de EE.UU. Nº 6.250.833.

Como una parte integral con la pared de extremo 26 y sobresaliendo hacia atrás desde la misma se encuentra una empuñadura alargada 30, generalmente de sección transversal ovalada, y provista de unos pares de ranuras longitudinales 31 a lo largo de los lados superior e inferior de la misma. Practicado también en el lado superior de la empuñadura 30 junto a la pared de extremo 26 hay un rebajo rectangular 32. La empuñadura 30 está cubierta por un manguito de agarre 35 formado de un material adecuado de fricción y con efecto de cojín tal como el santoprene. El manguito 36 tiene un extremo cerrado que se extiende más allá del extremo distal de la empuñadura 30 y que tiene un agujero pasante 36 practicado en la misma para facilitar que se cuelgue el aparato 20. Las ranuras 31 de la empuñadura 30 reducen el área de superficie de la misma para facilitar el deslizamiento del manguito 35 sobre la empuñadura 30, sujetándose el manguito 35 en posición por cualquier medio adecuado. Formadas en los lados opuestos del manguito 35 hay unas zonas de agarre definidas por unos rebajos 37 generalmente en forma de silla de montar, estando provisto cada rebajo 37 de una pluralidad de nervios 38 que sobresalen lateralmente hacia fuera, flexibles y elásticos, para facilitar el agarre del usuario con los dedos pulgar e índice. El manguito de agarre 35 podría ser en general del tipo descrito en la patente de EE.UU. Nº Re. 34.194.

La placa de extremo 40 es preferiblemente de una construcción unitaria en una sola pieza e incluye una pared base ovalada 41 que tiene un reborde elevado periférico 42 de un tamaño y una forma sustancialmente iguales que el extremo ancho 24 del cuerpo 22. La pared de base 41 tiene un saliente amplio, generalmente cuneiforme, que proporciona una estructura de acoplamiento 43. La estructura de acoplamiento 43 tiene una pared de fondo plana 44 paralela a la pared de base 41 y unida a la misma por un par de paredes laterales convergentes 45a, 45b, una pared de extremo estrecha 46 y una pared de extremo ancha 47 que tiene forma arqueada y generalmente sigue el contorno del reborde ovalado 42 de pared de extremo. Formada en general centralmente a través de la pared de fondo 44 hay una abertura 48 con un extremo dispuesto en la superficie superior de la pared de fondo 44. Cada una de las paredes laterales y de extremo 45-47 tiene una superficie interior que es sustancialmente perpendicular a la pared de fondo 44. Sin embargo, las paredes laterales convergentes 45 tienen unas superficies exteriores que se inclinan hacia abajo y lateralmente hacia fuera. Por tanto, se observará que la superficie exterior de la pared de extremo estrecha 46 es sustancialmente de forma trapezoidal. En una realización alternativa, la estructura de acoplamiento se podría formar directamente sobre el alojamiento.

En una realización, el aparato 20 tiene una pluralidad de cerdas 59 (Figura 2), que preferiblemente están dispuestas en grupos montados respectivamente en unos receptáculos de un portador o bloque 60 de cerdas, todo de una manera bien conocida. El bloque 60 tiene una forma ovalada dimensionada para acoplarse de manera

5 conjugada con la placa de extremo 40. El bloque de cerdas 60 tiene una estructura de acoplamiento que incluye un rebajo generalmente cuneiforme 61 practicado en la superficie superior de la misma y dimensionado para acoplarse de manera conjugada con la estructura de acoplamiento 43 de la placa de extremo 40, y que se extiende desde el extremo trasero del bloque 60 de cerdas longitudinalmente hacia delante hasta un extremo estrecho junto al extremo delantero del bloque 60 de cerdas. El rebajo 61 tiene una superficie de fondo plana 62 en la que está practicada una abertura 63, que se extiende hasta el fondo del bloque 60 de cerdas.

10 En una realización alternativa, el bloque 60 de cerdas se podría proveer para montar otros medios de limpieza tales como almohadillas, o una esponja. Por ejemplo, en la Figura 5 se ha dibujado un bloque de esponja. El bloque podría tener una estructura similar a la del bloque 60 de cerdas. En una realización, el bloque 60a (como se ha mostrado en la Figura 5) incluye el rebajo 61 que tiene unas superficie laterales 64a, 64b socavadas y convergentes que se inclinan hacia abajo y lateralmente hacia fuera. Formada en las superficies laterales 64a, 64b hacia atrás de a abertura 63 hay una entalladura 65 generalmente de forma de L, que tiene una rama relativamente corta 66 que comunica con el rebajo 61 y una rama larga 67 para definir entre ellas un dedo 68. El dedo 68 está espaciado en una pequeña distancia sobre la superficie de fondo 62 con el fin de definir un miembro delgado, flexible y elástico que se puede mover lateralmente en el interior de la rama larga 67 de la entalladura adyacente 65.

15 En una realización, la estructura de acoplamiento del bloque 60 incluye además el rebajo 61 que tiene un brazo 51 de cierre formado en una dirección paralela a la superficie de fondo 62. El brazo 61 de cierre incluye una palanca 52 de cierre con una lengüeta 53 que tiene una superficie 54 de cierre que se extiende generalmente en una dirección perpendicular a la palanca 52 de cierre. En una realización, la lengüeta 53 tiene una superficie curva para permitir que el dedo pulgar o el dedo índice de un usuario se coloque cómodamente sobre ella para accionar la palanca 52. En una realización alternativa, la estructura de acoplamiento del bloque podría incluir un saliente y la estructura de acoplamiento de la placa de extremo podría ser un rebajo. En una realización alternativa adicional, las estructuras de acoplamiento primera y segunda podrían tener diversas formas que puedan acoplarse entre sí de manera conjugada.

20 En el montaje, la estructura cuneiforme de acoplamiento 43 se desliza longitudinalmente en el interior del rebajo cuneiforme 61 del bloque 60a de cerdas, de tal manera que las superficies laterales en pendiente de la placa de extremo 40 proveen un ajuste en cola de milano con las superficies laterales socavadas 64 del bloque 60, 60a. Cuando la placa de extremo 40 se aproxima a su posición totalmente insertada en el rebajo 61, la pared de extremo 46 se lleva a su acoplamiento con el dedo 68 que actúa como un muelle activo. El dedo 68 es desviado lateralmente para permitir que la estructura de acoplamiento 43 de la placa de extremo 40 se acople perfectamente de manera conjugada dentro del rebajo 61 y cerrar firmemente juntos la placa de extremo 40 y el bloque 60 de cerdas por medio del acoplamiento de cierre de la lengüeta 53 de cierre contra la pared de extremo 47, según se ha dibujado en la configuración cerrada ilustrada en la Figura 4. El dedo 68 de resorte se carga también elásticamente contra la estructura de acoplamiento sobresaliente 43 con el fin de ayudar a expulsar al saliente 43 del rebajo 61 cuando se presione la palanca 52 de cierre. En la configuración acoplada de manera conjugada, como se puede ver mejor en la Figura 4, las aberturas 48 y 63 están alineadas coaxialmente entre sí, y las superficies periféricas exteriores de la placa de extremo 40 y del bloque 60 de cerdas son sustancialmente continuas entre sí. Es evidente que la palanca 52 de cierre dibujada en las Figuras 4 y 5, se podría proveer también sobre el bloque 60 de cerdas de las Figuras 1 y 2.

30 Refiriéndose ahora en particular a las Figuras 2 y 4, el aparato 30 incluye un conjunto de válvula, designado en general con el número 70 y montado sobre la placa de extremo 40. El conjunto 70 de válvula incluye un aro de retención cilíndrico 71 que tiene una brida anular 72 y un taladro interior 73. El taladro interior 73 aloja en el mismo una válvula 75. Por ejemplo, en el presente invento se podría usar una válvula como la descrita en las patentes de EE.UU. Números 5.439.143, 5.409.144, 5.377.877, 5.339.995, 5.213.236, 5.033.655, y 4.991.745. En la placa de extremo 40 se podrían montar también otros conjuntos de válvula conocidos.

35 Con referencia a las Figuras 1 a 4, el aparato 20 incluye también un pulsador 90 que tiene un miembro o domo 91 flexible y elástico integral a lo largo de su borde periférico con una pared lateral 92 sustancialmente cilíndrica que tiene un reborde anular 93 formado en la superficie exterior de la misma que sobresale lateralmente hacia fuera del extremo superior de la pared lateral 92 junto al domo 91. En una realización, el pulsador 90 incluye una acanaladura anular 94 que divide al domo 91 de una parte de falda 91a. La acanaladura 94 provee una indicación visual y de textura para ayudar al usuario en el posicionamiento de sus dedos índice o pulgar en el centro del pulsador 90 con el fin de maximizar la desviación del pulsador 90 tras la aplicación de una fuerza manual sobre el mismo. En una realización, el domo 91 y la falda 91a están formados integralmente de un material elástico y flexible para que se pueda desviar todo el pulsador 90. En una realización alternativa, la parte de falda 91a se podría formar de un material más duro, menos elástico, y más flexible que el domo 91; de tal manera que en una primera etapa del apriete del pulsador, el domo flexible 91 se desvíe y la parte de falda 91a permanezca en su posición de reposo. Una segunda etapa de apriete (tras la aplicación de una fuerza adicional por el dedo pulgar o el dedo índice de un usuario) causa que la falda 91a se desvíe y ajuste a presión en una posición presionada dando lugar a que una onda de alta velocidad y presión se disperse a través del depósito 10.

40 En una realización, el domo 91 es integral en su extremo trasero con una articulación o amarre 95 flexible y elástico. La articulación 95 tiene una pata 96 que se extiende hacia atrás y se aloja en un rebajo 32 de la empuñadura 30. Se observará que, cuando el manguito 35 de agarre está ajustado en posición sobre la

empuñadura 30, cubre la pata 96 de articulación y se apoya en la articulación 95 para fijar firmemente la articulación 95 a la empuñadura 30.

5 El pulsador 90 incluye una superficie interior 97 que forma el domo 91. Sobresaliendo de la superficie interior 97 en su punto central hay una boquilla 98. Un miembro de carga elástica 100 está dispuesto en el pulsador 90. En una realización, el miembro de carga elástica 100 podría incluir unos brazos o nervios 101, 102 que se extiendan desde los lados de la boquilla 98 seccionando bilateralmente al interior 97. Los nervios 101, 102 son transversales a la superficie interior 97 y actúan para cargar elásticamente el domo 91 del pulsador 90 con el fin de retornarlo a su posición de reposo (como se ha mostrado en la Figura 2A) después de haberse presionado. En una realización, los nervios 101, 102 son generalmente de forma triangular y tienen unos lados que incluyen un borde libre 103a, 103 b, una base 104a, y un borde 105 a, 105b de domo formando generalmente un triángulo isósceles, El borde libre 103a, 103b es aproximadamente de una longitud igual que la del borde 105a, 105b de domo. Un vértice 106a, 106b, en una realización, es generalmente menor de 30°. Mediante la formación de un nervio 101, 102 que tenga un vértice tan agudo y unas ramas relativamente largas 103a, 103b, 105a, 105b, (en comparación a la base 104a, 104b), el miembro de carga elástica 100 se puede desviar hacia dentro y es capaz de retornar al domo 91 a su posición de reposo. La geometría del miembro de carga elástica 100 es también importante con respecto a la altura y anchura de la boquilla 98 y también a la anchura de los nervios (definida por el borde libre 103a, 103b). En una realización, la boquilla 98 tiene una altura de aproximadamente 8,7 mm y una anchura de alrededor de 5,0 mm. En una realización, el nervio 101, 102 tiene una anchura de aproximadamente 1,5 mm. En una realización, el miembro de carga elástica 100 está formado integralmente con el resto del pulsador 90 de un polímero tal como Tresfin. En otras realizaciones se podrían usar materiales alternativos tal como material de caucho.

25 Se entenderá que podría proveerse un miembro de carga elástica 100 que tenga otras geometrías y formas de otros materiales. Por ejemplo, se podría disponer un muelle helicoidal de metal o de un polímero en el interior del pulsador 90. Se podrían proveer miembros con forma de L o de U, espirales y fuelles. Adicionalmente, mediante un moldeado del pulsador 90 de tal manera que se formen salientes o rebajos en la pared interior, por ejemplo, que tenga una forma de espiral, forma anular u otras formas, al pulsador se le proporciona una propiedad de carga elástica. Asimismo, la Figura 3 presenta una realización alternativa de un miembro de carga elástica 120 que tiene cuatro brazos 121, 122, 123, 124, que se extienden desde la boquilla central 125. En una realización, la boquilla 125 y los brazos 121, 122, 123 y 124 se han moldeado integralmente sobre la superficie interior 126 del domo 127 del pulsador 130.

30 En una realización alternativa, los brazos 121, 122, 123, 124 podrían estar fijados a la superficie interior junto a la boquilla 125 y separados y libres en cada extremo terminal. Los brazos 121, 122, 123, 124 se pueden desviar y permiten que se presione el domo, pero cargando elásticamente con el fin de retornar al domo a su posición de reposo (mostrada en la Figura 3). Se entenderá que el pulsador 130 podría ser insertable en la abertura ovalada 27 (Figuras 1 y 4). En una realización alternativa, el pulsador 130 podría tener un nervio anular y una articulación en un extremo y una lengüeta 94 en el extremo contrario, según se ha expuesto anteriormente para el montaje del pulsador 130 al alojamiento 21 del aparato 20. Análogamente, el pulsador 90 de las Figuras 1-2A, en una realización alternativa, podría proveerse sin una articulación 95 o lengüeta 94.

40 Se observará que, en uso, el pulsador 90 representado en las Figuras 1-2A se puede mover de forma pivotante alrededor de la articulación 95 entre una posición erecta que abre la abertura 27 para permitir el llenado del depósito 10, y una posición cerrada mostrada en la Figura 1, para cerrar la abertura 27. Al moverse hacia la posición cerrada, el extremo inferior de la pared lateral cilíndrica 92 salta con acción de resorte pasado el borde de la abertura 27, cuyo borde asienta en la acanaladura 93, con la brida periférica dispuesta en la abertura 27. El extremo delantero del nervio 93 provee una lengüeta 94 para facilitar la elevación del pulsador 90 a su posición abierta. En una realización alternativa, la abertura 27 podría tener un aro rígido montado en la misma y el aro se habría formado para permitir que el pulsador 90 se ajuste a presión al aro. En una realización, el pulsador 90 incluye una parte de diámetro exterior rígido para acoplarse al aro.

50 En funcionamiento, cuando se desee abrir el conjunto 70 de válvula, el domo elástico y flexible 91 del pulsador 90 se presiona mediante el dedo pulgar de la mano de un usuario envuelto alrededor del manguito 35 de agarre de empuñadura. Las piezas se han dimensionado y orientado de tal manera que el diámetro del pulsador 90, la distancia desde la válvula 70, el volumen del depósito 10 y la construcción de la propia válvula provean que se dispense una cantidad predeterminada de fluido a través de la válvula tras cada desviación completa del pulsador 90. Después de la desviación del pulsador 90, aumenta la presión dentro del depósito 10, se fuerza al fluido a dirigirse contra la válvula y ésta es empujada para abrirse. Cuando se abre la válvula, el fluido almacenado en el depósito 10 podría atravesar el conducto de paso definido por la abertura 48 y 53 hasta las cerdas 59.

55 En una realización, la orientación de estos componentes podría proveer que se dispensen volúmenes precisos de fluido, tales como grupos de jabón líquido. Mediante la alteración de la orientación de estos componentes, el aparato 20 se podría construir para individualizarse para aplicaciones específicas o tareas de limpieza que requieran que se dispense una cantidad especificada de fluido. Por ejemplo, un aparato 20 que tenga una cabeza de bloque de cerdas que se tenga que usar para fregar cacerolas que tengan residuos cocinados en las superficies de la cacerola podría requerir que se dispensen grandes volúmenes adicionales de jabón. Para dicha aplicación, se podría proveer un alto volumen de orientación de los componentes de dispensación de fluidos, En dicha realización, se podría formar el pulsador 90 con una gran área de superficie. El depósito 10 podría tener un

5 gran volumen, y el conjunto 70 de válvula podría tener un taladro interior de gran diámetro y construirse para que se desviase fácilmente. Una cualquiera o todas las orientaciones de estos componentes se podrían ajustar para regular con precisión las capacidades de dispensación de volumen. En un ejemplo adicional alternativo, se podría proveer una orientación de dispensación para bajo volumen de fluido para un aparato 20 que pudiese tener un medio de esponja fijado al bloque 60 y que se utilizase para tareas de limpiezas suaves. En dicha realización, en la construcción del aparato 20 se podría proveer un pulsador 90 que tuviese un área de superficie pequeña, un depósito de poco volumen y una válvula 70 con un taladro interior de pequeño diámetro y desviación restringida.

10 En el armado, la articulación 95 de pulsador se asienta en posición con su pata 96 en el rebajo 32 de empuñadura, y luego se instala el manguito de agarre 35 sobre la empuñadura 30 para enclavar la articulación en su sitio. Luego se ensambla el conjunto 70 de válvula sobre la placa de extremo 40, mediante la fijación de la válvula 95 situada dentro del taladro interior 73 al aro de retención 71. Después se fija el aro de retención 71 dentro de la abertura 48 de la placa 40. Luego, la placa de extremo 40 se ajusta en el cuerpo 22, y, en una realización, se suelda a la misma por ultrasonidos. A continuación se desliza el bloque 60 sobre la placa 40, de tal manera que la primera estructura de acoplamiento 43-47 se acople de una manera conjugada con la segunda estructura de acoplamiento 51-54 y 61-67. En este sentido, todas las piezas del aparato 20 se forman preferiblemente de materiales adecuados de polímeros moldeables que sean compatibles con el jabón líquido. Aunque el manguito de agarre 35 se podría formar de un material elastómero adecuado, la válvula 75 se podría formar de un material parecido al caucho, y el pulsador 60 se podría formar de un material de caucho o de un material de polímero como Tresfin. No obstante, en realizaciones alternativas se podrían usar otros materiales como metales o materiales cerámicos para los componentes anteriormente indicados.

15 En la realización preferida, el aparato 20 tiene un medio de ejecución de tarea en la forma de unas cerdas 59 fijadas en un bloque 60 de cerdas que sirve como un porta-cerdas. Sin embargo, hay que hacer notar que los principios del invento son aplicables a otros tipos de utensilios en los que el medio de ejecución de tarea tenga otras formas, tales como esponjas, almohadillas o elementos similares, en cuyo caso el bloque 60 de cerdas se modificaría para un tipo adecuado de portador para ese medio. Además, los principios del invento no se limitan a utensilios domésticos, sino que, más bien, los aspectos de dispensación de fluidos del invento son aplicables a otros tipos de implementos, aparatos y utensilios.

25 Por ejemplo, refiriéndose a las Figuras 4 y 5, se ha ilustrado en ellas una disposición alternativa de bloque 60a. Más específicamente, se ha mostrado un bloque 60a que es sustancialmente el mismo que el bloque 60 de cerdas, anteriormente descrito, en el que a las piezas análogas se les ha asignado el mismo número de referencia para el aparato 20 antes descrito. El bloque 60a difiere del bloque 60 de cerdas en que incluye un medio de esponja 59a. La esponja 59a incluye una abertura 63a que está alineada con la abertura 48 de la placa 40, de tal manera que un fluido, tal como jabón líquido, se pueda dispensar en la misma y absorberse por la esponja 59a. En una realización alternativa, se podrían proveer múltiples aberturas u otros medios tales como tubos destinados a ayudar a dispersar el fluido a través de toda el área de la esponja 59a o de otro medio de limpieza provisto en el bloque 60.

30 A partir de lo anteriormente expuesto, se puede ver que se ha provisto un implemento perfeccionado para la dispensación de un fluido que es de una construcción sencilla y económica y que se caracteriza por su facilidad de montaje y funcionamiento.

40 Aunque se han mostrado y descrito realizaciones particulares del presente invento, a los expertos en la técnica les resultará evidente que se podrían realizar cambios y modificaciones sin apartarse del invento en sus aspectos más amplios. El tema especificado en la descripción anterior y en sus dibujos adjuntos se ha ofrecido a título ilustrativo y sin carácter limitativo. Se pretende que el alcance real del invento se defina en las siguientes reivindicaciones consideradas en su perspectiva apropiada basada en la técnica anterior.

## REIVINDICACIONES

1. Un aparato (20) para dispensación de fluidos, que comprende:  
 un cuerpo (22) que define un depósito (10) de fluido contenido en el mismo;  
 un medio de ejecución de tarea soportado por el cuerpo (22);  
 5 un conjunto (70) de válvula soportado por el cuerpo (22) para proveer comunicación entre el depósito y el medio;  
 un pulsador flexible y elástico (90, 130), montado en el cuerpo (22) para su desplazamiento entre una posición de reposo y una posición apretada, cuyo pulsador (90, 130):  
 tiene una parte de domo (91, 127) y  
 10 se puede desviar manualmente hasta la posición apretada; y  
 un miembro (100; 120) de carga elástica dispuesto dentro del pulsador (90, 130) con el fin de ayudar a retornar al pulsador(90; 130) a la posición de reposo, **caracterizado porque** el miembro (100; 120) de carga elástica incluye un par de nervios (107; 161; 127; 122, 123, 124) dispuestos a lo largo de un interior del pulsador (90; 130) y la parte de domo (91; 127) del pulsador (90; 130) incluye una boquilla (98;125) que sobresale en el interior y los  
 15 nervios (101, 102; 121, 122; 123, 124) están fijados a la boquilla (98; 125).
2. El aparato (20) de la reivindicación 1, en el que la parte de domo (91; 127) es una parte de domo (91;127) flexible y elástica que se puede apretar con el dedo pulgar o el dedo índice de un usuario para mover el pulsador (90; 130) a la posición apretada y cada nervio (101, 102; 121, 122, 123, 124) tiene una forma generalmente triangular y está fijado al interior con el fin de cargar elásticamente al domo (91;127) para retornar el domo (91; 127)  
 20 a su posición de reposo.
3. El aparato (20) de la reivindicación 1, en el que el miembro de carga elástica (100; 120) incluye un brazo elástico que se extiende transversalmente hasta el interior del pulsador (90; 130).
4. El aparato (20) de la reivindicación 1, que comprende:  
 una primera estructura (43) de acoplamiento sobre el cuerpo (22); y  
 25 un soporte (60; 60a) que tiene una segunda estructura de acoplamiento y una palanca (52) de cierre dispuesta junto a la segunda estructura de acoplamiento y la palanca (52 ) de cierre se extiende a lo largo de un fondo (62) del soporte (60; 60a) cuya palanca (52) de cierre sirve para el acoplamiento de cierre con el cuerpo (22) con el fin fijar firmemente el soporte (60, 60a) en el cuerpo (22) cuando la primera estructura de acoplamiento está acoplada a la segunda estructura de acoplamiento.
- 30 5. El aparato de la reivindicación 4, que comprende además una pared (24) de extremo del cuerpo (22) fijada a la primera estructura (43) de acoplamiento y una entalladura (65) de forma de L practicada en las superficies laterales (64a, 64b) del soporte (60; 60a) hacia atrás de una abertura (63) que tiene una rama corta (66) que comunica con un rebajo (61) y una rama larga (67) para definir un dedo (68) entre ellas que se acopla a la pared (24) de extremo, y la primera estructura (43) de acoplamiento incluye un saliente cuneiforme.
- 35 6. El aparato (20) de la reivindicación 4, en el que la palanca (52) de cierre incluye una lengüeta (53) que se puede presionar por el dedo pulgar o el dedo índice de un usuario para liberar la palanca (52) de cierre del acoplamiento con el cuerpo (22).
7. El aparato (20) de la reivindicación 6, en el que la palanca (52) de cierre incluye un extremo próximo fijado a una parte de fondo de un rebajo (61) del soporte (60; 60a).
- 40 8. El aparato (20) de la reivindicación 5, en el que la segunda estructura de acoplamiento incluye un rebajo cuneiforme (61) y el saliente y el rebajo (61) tienen respectivamente unas formas en corte transversal de cola de milano que se acoplan de manera conjugada
9. El aparato (20) de la reivindicación 1, en el que el miembro (100; 120) de carga elástica es un nervio (101, 102; 121, 122, 123, 124) que discurre a lo largo del interior del pulsador (90;130).
- 45 10. El aparato(20) de la reivindicación 4, en donde el aparato (20) es un cepillo de cocina y el medio de ejecución de tarea es una pluralidad de cerdas (59)
11. El aparato (20) de la reivindicación 4, en el que el soporte (60; 60a ) incluye un dedo de resorte elástico (68) para cargar elásticamente contra un saliente cuneiforme del cuerpo (22).
- 50 12. El aparato (20) de la reivindicación 4, en el que está formado un saliente sobre una placa (40) soportada por el cuerpo (22).

13. El aparato (20) de la reivindicación 12, en el que la placa (40) está soldada a un extremo (24) del cuerpo (22).
14. El aparato (20) de dispensación de fluidos de la reivindicación 1, en el que  
5 el miembro (100; 120) de carga elástica proporciona un aumento en la presión del depósito (10) cuando se presiona el miembro (100; 120) de carga elástica; cuyo aparato (20) comprende además un soporte (60; 60a) fijado al cuerpo (22) que tiene el medio de ejecución de tarea; y  
el conjunto (70) de válvula para dispensar fluido a través de la misma cuando se aprieta el pulsador (90;130).
- 10 15. El aparato (20) de la reivindicación 14, en el que el pulsador (90; 130) incluye una parte interior y los nervios están fijados a una pared de la parte interior.
16. El aparato (20) de la reivindicación 15, en el que la parte interior del miembro elástico incluye una boquilla central que tiene un par de nervios que se extienden desde la misma.
17. El aparato (20) de la reivindicación 14, en el que el pulsador (90; 130) se puede montar de forma retirable en una abertura (27) practicada en el cuerpo (22).
- 15 18. El aparato (20) de la reivindicación 14, en el que dicho aparato (20) provee una orientación de volumen variable de los componentes de dispensación de fluidos con el fin de proveer que se dispense un volumen predeterminado de fluido del aparato (20).
- .19. El aparato (20) de la reivindicación 14, en el que el cuerpo (22) incluye una placa (40) que tiene un aro de retención (71) en el que se monta la válvula (75).

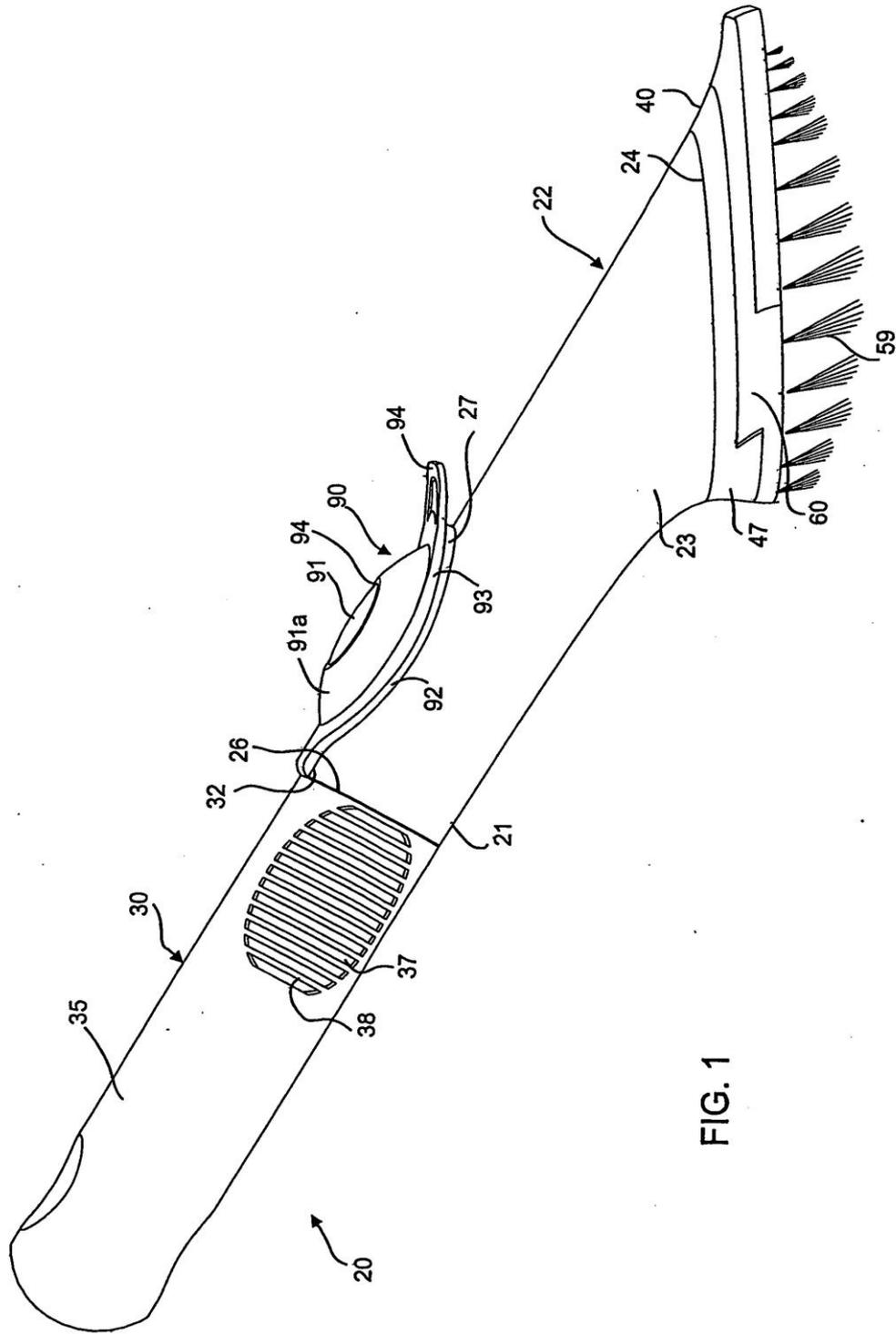
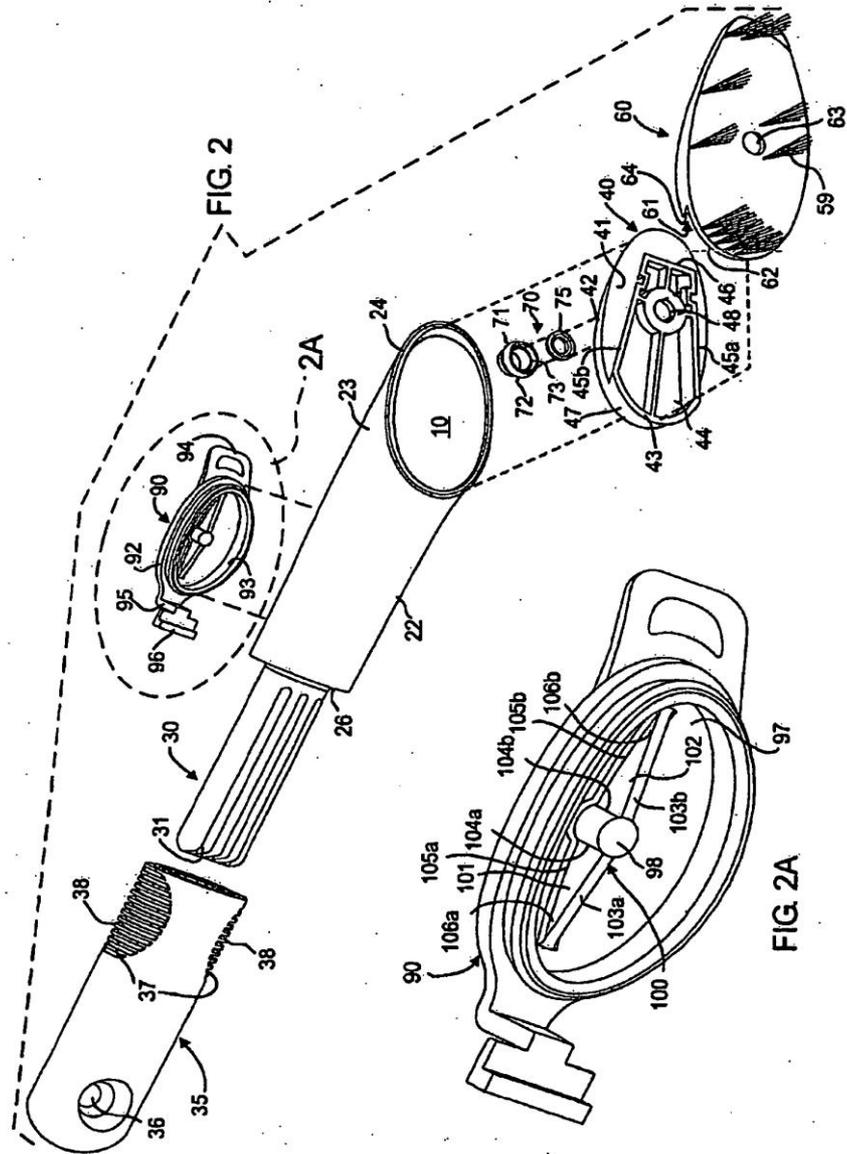


FIG. 1



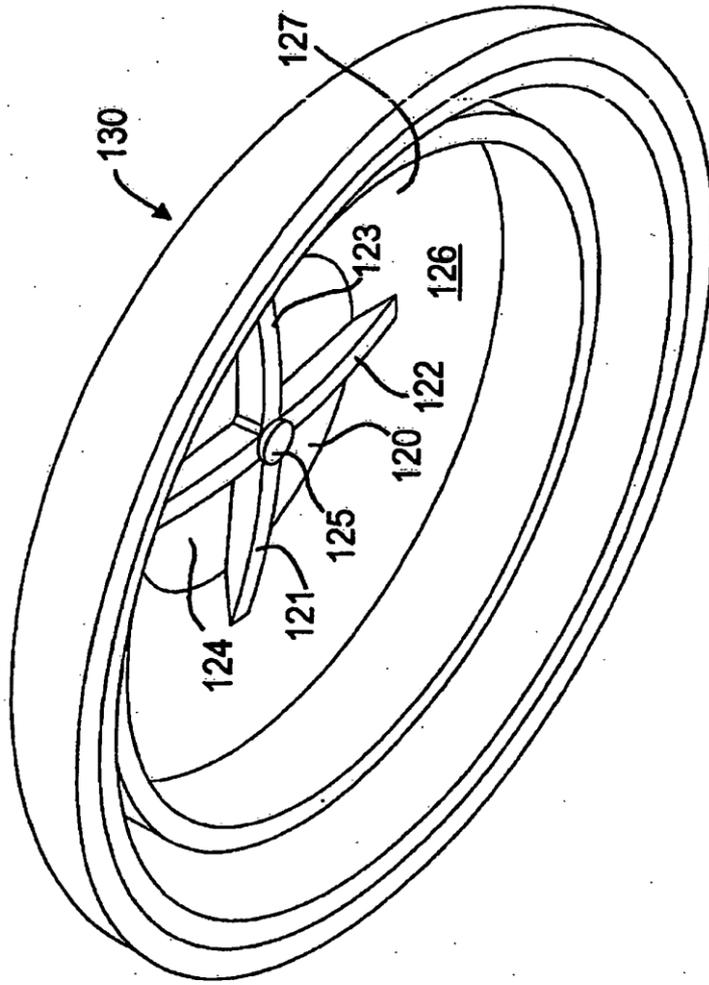


FIG. 3

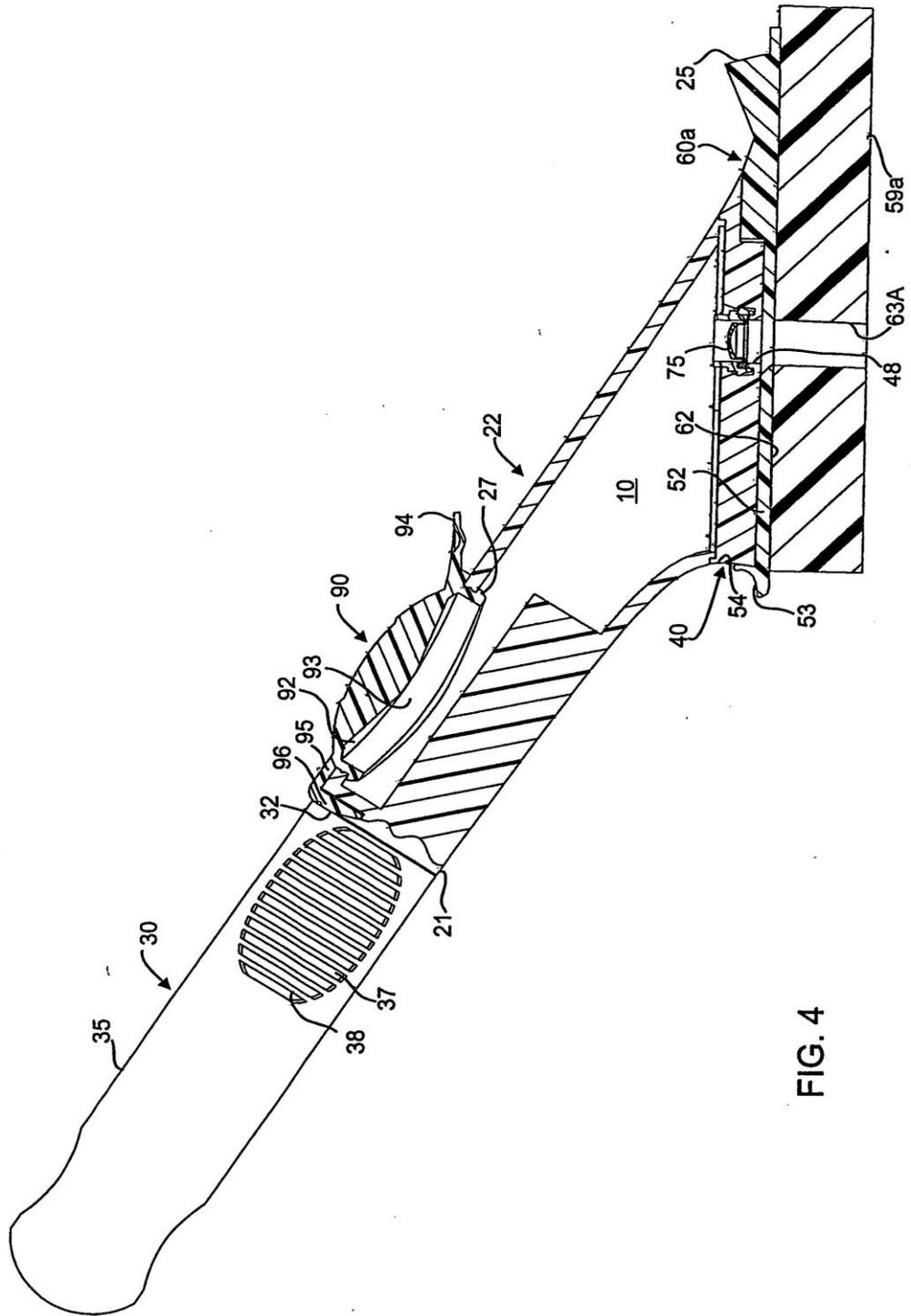


FIG. 4

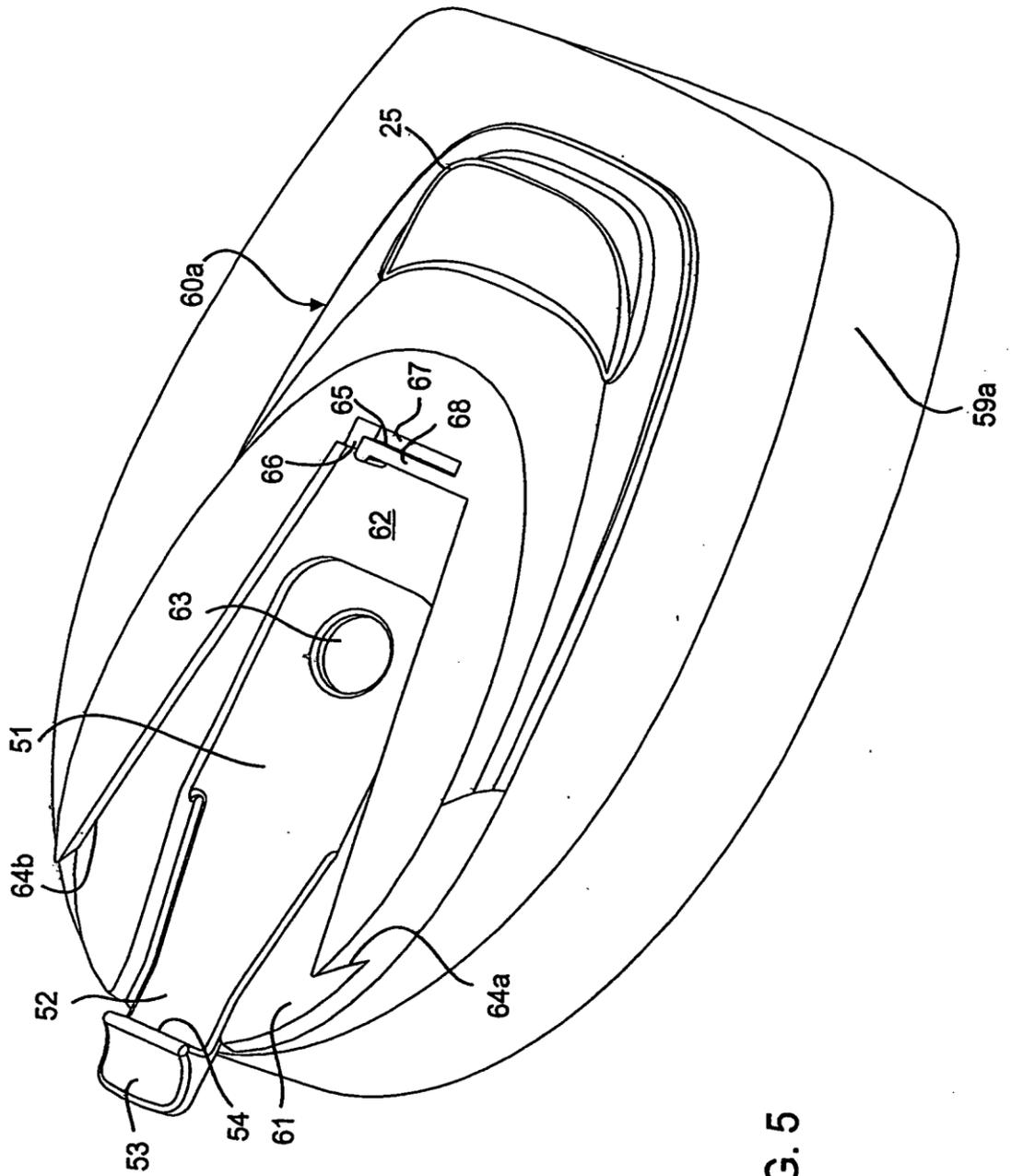


FIG. 5