

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 026**

51 Int. Cl.:

**A47J 43/044** (2006.01)

**H01H 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09781182 .2**

96 Fecha de presentación: **28.07.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2334219**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.06.2011**

54 Título: **Aparato de cocina que se hace funcionar a motor con dos teclas para hacer funcionar el motor con velocidades de giro alternativas**

30 Prioridad:

**01.08.2008 DE 102008040934**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**04.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**04.12.2012**

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH (100.0%)  
Carl-Wery-Strasse 34  
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**GOLAVSEK, SAMO;  
CATER, MATEJ;  
DANIJEL, ROMAN y  
SEMEJA, UROS**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 392 026 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 cocina que se hace funcionar a motor con dos teclas para hacer funcionar el motor con velocidades de giro alternativas

5

**Antecedentes de la invención**

La invención se refiere a un aparato de cocina, particularmente a una batidora de varilla, con un motor eléctrico para el accionamiento de una herramienta de procesamiento, comprendiendo el aparato de cocina una primera tecla que se puede presionar hacia abajo para hacer funcionar el motor con una primera velocidad de giro.

10

**Estado de la técnica**

Por la patente de Estados Unidos US 3.619.754 se conoce un aparato doméstico multiuso eléctrico que presenta un motor eléctrico, con el que se puede accionar de forma rotatoria una herramienta, por ejemplo, una herramienta de mezcla. El aparato doméstico multiuso conocido comprende un pulsador mediante cuya presión hacia abajo se puede cerrar un circuito de corriente para el abastecimiento del motor con una tensión eléctrica para hacer funcionar el motor. Además está previsto un conmutador escalonado para seleccionar una velocidad de giro de motor del motor a partir de varias posibilidades.

15

20

La solicitud publicada de patente alemana DE 1429176 desvela una batidora manual accionada con motor eléctrico, que está compuesta de una unidad de accionamiento con forma de barra que contiene el motor con un árbol de trabajo coaxial con respecto a la carcasa y una unidad de mecanismo de batimiento acoplado de forma desmontable con el árbol de accionamiento, que presenta un engranaje angular para el accionamiento de herramientas. La unidad de accionamiento presenta un conmutador basculante con el que se puede abrir y cerrar un circuito de corriente para la conexión y desconexión del motor. Además, en la unidad del mecanismo de batimiento está previsto un conmutador escalonado para el ajuste de distintas velocidades de batimiento.

25

30

El documento de Estados Unidos US 7.220.047 B2 desvela una batidora manual eléctrica que está equipada con una rueda de ajuste. Mediante esta rueda de ajuste, un usuario puede seleccionar una de dos posibles velocidades de giro del motor o desconectar el motor.

35

La patente US 3.908.100 desvela un teclado para una batidora. Mediante activación de las teclas puede controlarse particularmente la velocidad de giro del motor. Para esto, dependiendo de la tecla presionada hacia abajo, se toma otra tensión de una cascada de resistores y se usa para el control.

40

La patente US 6.059.445 desvela una batidora con cuatro teclas para el control de la velocidad de giro del motor de la batidora. Una de las teclas está prevista para el control de un modo de funcionamiento por impulsos de la batidora y para la liberación de las tres teclas restantes, a las tres otras teclas están asignadas tres velocidades de giro diferentes.

También la máquina de cocina desvelada en la patente US 4.174.073 presenta varios denominados botones "multi-velocidad" para el control. Además está previsto un interruptor para la desactivación de todo el dispositivo.

45

Finalmente, la patente US 4.071.789 desvela una máquina de cocina multiusos, en la que cinco botones de pulsación permiten al usuario seleccionar una de cinco diferentes velocidades de giro.

**Objetivo en el que se basa la invención**

La invención se basa en el objetivo de proporcionar un aparato de cocina que se hace funcionar con motor eléctrico, que se pueda hacer funcionar con al menos dos velocidades de giro diferentes, que se pueda producir de forma sencilla y económica y que se pueda manejar de manera intuitiva.

50

**Solución de acuerdo con la invención**

El objetivo en el que se basa la invención se resuelve mediante un aparato de cocina con las características de la reivindicación 1.

55

Es una ventaja que se puede conseguir por la invención que un usuario de forma sencilla, presionando hacia abajo la primera o la segunda tecla, pueda seleccionar una de dos velocidades de giro. Mediante la invención pueden omitirse ventajosamente conmutadores escalonados complicados, lo que puede simplificar la producción y disminuir los costes de producción. También se puede crear mediante la invención un aparato de cocina manejable de forma intuitiva y segura.

60

65

**Configuración preferente de la invención**

Son objeto de las reivindicaciones dependientes las configuraciones y los perfeccionamientos ventajosos que se pueden usar en solitario o en combinación entre sí.

5 Un aparato de cocina preferente está equipado con un selector de velocidades con el que se puede seleccionar la primera velocidad de giro. La invención se puede usar de forma particularmente ventajosa en aparatos de cocina en los que mediante el selector de velocidades se pueden ajustar varias velocidades de giro distintas de cero del motor. En un aparato de cocina particularmente preferente, la velocidad de giro del motor se puede ajustar de forma esencialmente continua dentro de al menos un intervalo de velocidad de giro predeterminado. A este respecto, " de forma esencialmente continua" comprende también realizaciones de la invención en las que la velocidad del giro del motor en cualquier caso desde la perspectiva del usuario parece ajustable de forma esencialmente continua, aunque en realidad, por ejemplo, por motivos técnicos no se puede seleccionar de forma continua, sino, por ejemplo, escalonada en muchos escalones.

15 El selector de velocidades puede ser, por ejemplo, una rueda que está dispuesta de forma giratoria en una carcasa del aparato de cocina. Preferentemente, el selector de velocidades mueve un elemento constructivo eléctrico regulable mecánicamente, por ejemplo, un potenciómetro o un condensador giratorio. Sin embargo, también se pueden concebir otras realizaciones de la invención, en las que la velocidad de giro se puede ajustar, por ejemplo, mediante otras teclas, pudiéndose activar, por ejemplo, una tecla para un aumento y la otra tecla para una disminución de la velocidad de giro. Mediante el selector de velocidades se ajusta preferentemente la tensión que se aplica como consecuencia de presionar hacia abajo la primera tecla en el motor.

20 La segunda velocidad de giro preferentemente es igual o mayor que la primera velocidad de giro que se puede seleccionar como máximo. En una realización de la invención en la que la primera velocidad de giro no se puede seleccionar, la primera y la segunda velocidad de giro preferentemente son distintas, preferentemente, la segunda velocidad de giro es mayor que la primera velocidad de giro.

30 En el aparato de cocina, la primera tecla en su estado presionado hacia abajo cierra un primer conmutador eléctrico para hacer funcionar el motor con la primera velocidad de giro. A este respecto, el primer conmutador preferentemente cierra un primer circuito de corriente que une el motor con una fuente de corriente. Preferentemente, el primer conmutador está en unión funcional de tal manera con las teclas, que se abre el primer conmutador cuando la primera tecla se encuentra en su posición no presionada hacia abajo. De este modo se puede conseguir ventajosamente que cuando el conmutador vuelve a su posición no presionada hacia abajo, el motor se desconecte. Mediante esta invención se puede evitar un interruptor adicional. De forma particularmente ventajosa se desconecta el aparato en esta realización de la invención de forma automática cuando se suelta o se cae de forma accidental de la mano.

40 De este modo, también se puede aumentar ventajosamente la seguridad de funcionamiento del aparato de cocina de acuerdo con la invención.

45 En la invención, la segunda tecla en su estado presionado hacia abajo cierra un segundo conmutador eléctrico para hacer funcionar el motor con una segunda velocidad de giro. A este respecto, preferentemente, el segundo conmutador puentea el elemento constructivo eléctrico regulable mecánicamente, por ejemplo, el resistor regulable, para la selección de la velocidad de giro. El segundo conmutador se encuentra en unión funcional con la segunda tecla de tal manera que se abre el segundo conmutador cuando la segunda tecla se encuentra en su posición no presionada hacia abajo.

50 El motor se puede hacer funcionar con la segunda velocidad de giro solamente cuando el primer y el segundo conmutador están cerrados, cerrándose mediante el primer conmutador el primer circuito de corriente y puenteándose con el segundo conmutador el elemento constructivo eléctrico regulable. Esta realización de la invención posibilita, como será evidente a continuación, una estructura particularmente sencilla del aparato de cocina de acuerdo con la invención.

55 En una realización preferente de la invención, la primera y la segunda tecla se encuentran en unión funcional de tal manera que una presión hacia abajo de la segunda tecla da lugar también a una presión hacia abajo de la primera tecla. Para esto, la primera tecla presenta preferentemente una primera zona de arrastre, en la que puede actuar una segunda zona de arrastre de la segunda tecla para arrastrar la primera tecla cuando se presiona hacia abajo la segunda tecla. De este modo, la segunda tecla, cuando se presiona hacia abajo, también puede presionar hacia abajo la primera tecla. La primera zona de arrastre está dispuesta preferentemente en el lado orientado hacia la segunda tecla de la primera tecla. Preferentemente es un saliente en la primera tecla, yendo de forma particularmente preferente desde el lado inferior de la primera tecla en dirección a la segunda tecla. La segunda zona de arrastre se forma preferentemente por una zona en el lado inferior de la segunda tecla. El saliente de la primera tecla llega preferentemente hasta por debajo de la segunda tecla. La primera y la segunda tecla se pueden presionar hacia abajo preferentemente en lo esencial en la misma dirección. Por ello se puede simplificar y diseñar de forma más económica ventajosamente la construcción del aparato de cocina.

En otra realización de la invención, la segunda tecla en su estado presionado hacia abajo cierra también el primer conmutador eléctrico. Preferentemente, la segunda tecla cierra el primer conmutador eléctrico sin presionar hacia abajo a este respecto la primera tecla o activar la misma de otro modo. De este modo, ventajosamente, presionando hacia abajo la segunda tecla puede cerrarse el primer circuito de corriente y puentearse el elemento constructivo ajustable mecánicamente sin que una presión hacia abajo de la segunda tecla tenga que dar lugar también a una presión hacia abajo de la primera tecla.

La primera tecla presenta preferentemente un primer elemento de resorte para pre-tensar la misma a la posición no presionada hacia abajo. El elemento de resorte preferentemente es una parte del primer conmutador, por ejemplo, un contacto con forma de lengüeta elástico del conmutador. Como alternativa, sin embargo, también se puede concebir un resorte helicoidal. Preferentemente, la primera tecla al soltarse vuelve de forma automática a la posición no presionada hacia abajo, abriéndose preferentemente el primer conmutador. Mediante esta realización de la invención se puede conseguir ventajosamente que al soltar el aparato de cocina, por ejemplo, porque se caiga de la mano, se pueda abrir automáticamente el primer circuito de corriente para detener el motor. Por ello se puede aumentar particularmente la seguridad de funcionamiento del aparato de cocina.

Preferentemente, la segunda tecla presenta un segundo elemento de resorte para pre-tensar la misma a la posición no presionada hacia abajo. El elemento de resorte preferentemente es una parte del primer conmutador, por ejemplo, un contacto con forma de lengüeta elástico del conmutador. Como alternativa, sin embargo, también se puede concebir, por ejemplo, un resorte helicoidal. Preferentemente, la segunda tecla al soltarse vuelve de forma automática a la posición no presionada hacia abajo, abriéndose de forma particularmente preferente el segundo conmutador. Por ello se puede conseguir ventajosamente que también se abra el segundo conmutador y el aparato de cocina vuelva de la segunda velocidad de giro a la primera velocidad de giro. Esto puede simplificar el manejo del aparato de cocina y aumentar la seguridad de funcionamiento.

En una realización preferente de la invención, la primera y la segunda tecla están en unión funcional de tal manera que un movimiento de retorno de la primera tecla mediante el primer elemento de resorte da lugar también a un movimiento de retorno de la segunda tecla. Eso se consigue ventajosamente arrastrando la primera tecla a la segunda tecla durante el movimiento de retorno de la primera tecla, de forma particularmente preferente actuando la segunda zona de arrastre de la segunda tecla en la primera zona de arrastre de la primera tecla. De este modo se puede conseguir ventajosamente que al soltar la segunda tecla la misma, siempre que también se haya soltado la primera tecla, vuelva de forma automática a la posición no presionada hacia abajo. Particularmente se puede conseguir que cuando se suelte el aparato de cocina o se caiga de forma accidental de la mano, se abra el primer conmutador y, por ello, el motor se pueda parar.

En una realización preferente de la invención, el motor puede accionar de forma rotatoria una herramienta de procesamiento. Un aparato de cocina preferente es una batidora, particularmente una batidora manual, por ejemplo, una batidora de varilla. Como herramienta de procesamiento se considera, por ejemplo, una batidora de mano, un gancho de amasado, un pie de mezcla o una trituradora universal. Naturalmente, la invención comprende también realizaciones en las que el motor puede accionar varias herramientas de procesamiento, por ejemplo, un par de batidoras de mano o ganchos de amasado.

**Breve descripción de las figuras**

La invención se explica con más detalle a continuación mediante dibujos esquemáticos con un ejemplo de realización con otras particularidades.

Se muestra:

En la Figura 1: un aparato de cocina de acuerdo con la invención en forma de una batidora de varilla en una vista en perspectiva desde arriba con vista sobre las teclas y el selector de velocidades;

En la Figura 2: una vista separada en perspectiva de la batidora de varilla representada en la Figura 1 con teclas expuestas y selector de velocidades expuesto.

En la Figura 3: una representación separada en perspectiva adicional de las teclas y del selector de velocidades con la primera tecla presionada hacia abajo;

En la Figura 4: una representación separada en perspectiva de la zona de la primera y la segunda tecla con teclas no activadas; y

En la Figura 5: una representación de la primera tecla con una zona de arrastre.

**Descripción exhaustiva de la invención mediante un ejemplo de realización**

La batidora de varilla 1 representada en la Figura 1 comprende una carcasa, en la que está alojado un motor

eléctrico no representado, que puede accionar de forma rotatoria la cuchilla de una varilla de batidora 3 acoplable a la batidora de varilla 1 mediante un árbol no representado. Los elementos de mando comprenden un selector de velocidades 4 con el que se puede seleccionar una primera velocidad de giro del motor, una primera tecla 5 y una segunda tecla 6. Además está prevista una zona de indicación de velocidad de giro 7 que indica mediante tres diodos luminosos la velocidad de giro actual del motor.

Como se puede ver bien en las Figuras 2 y 3, el selector de velocidades 4 está configurado como rueda que sobresale ligeramente de la carcasa con un lado frontal 8, que puede controlar mediante un árbol 9 un potenciómetro 10. Si un usuario presiona la primera tecla 5 en contra de la pre-tensión de la lengüeta 11 superior elástica del primer conmutador 12 hacia abajo, el primer conmutador 12 se cierra tal como se puede observar en la Figura 3, y abastece al motor con una tensión que se corresponde con la velocidad de giro ajustada mediante el selector de velocidades 11 a través del potenciómetro 10. Si se vuelve a soltar la primera tecla 5, la primera tecla vuelve gracias a la fuerza de la lengüeta 11 superior del primer conmutador 12 a la posición no presionada hacia abajo. El suministro de corriente al motor de este modo se interrumpe y se detiene el motor. Por ello no solamente es posible un manejo sencillo e intuitivo de la batidora de varilla 1, sino que también se aumenta la seguridad del funcionamiento, por ejemplo, cuando al usuario se le cae de la mano la batidora de varilla 1.

Si un usuario presiona hacia abajo la segunda tecla 6 en contra de la pre-tensión de la lengüeta 13 superior elástica del segundo conmutador 14, entonces se cierra el segundo conmutador 14 y por ello se ajusta una segunda velocidad de giro del motor que se corresponde con la máxima velocidad de giro que se puede seleccionar con el selector de velocidades 8. Esto se consigue estando conectado el segundo conmutador 14 eléctricamente en paralelo con respecto al potenciómetro 10 y puenteando el potenciómetro 10 con el segundo conmutador 14 cerrado. Al mismo tiempo, la segunda tecla 6 con su lado inferior actúa en un saliente 15 en el lado inferior de la primera tecla 5 y arrastra la misma también a la posición presionada hacia abajo y, concretamente, en contra de la pre-tensión de la lengüeta 11 superior elástica del primer conmutador 12. De este modo se cierra también el primer conmutador 12 y se abastece el motor con tensión eléctrica que, sin embargo, debido al segundo conmutador 14 cerrado al mismo tiempo, se corresponde con la máxima velocidad de giro del motor. Si se suelta la segunda tecla 6, se mueve debido a la tensión de resorte de la lengüeta 13 superior del segundo conmutador 2 del nuevo a la posición no presionada hacia abajo, por lo que la velocidad de giro del motor ajustada de nuevo es la seleccionada con el selector de velocidades.

En cuanto se ha soltado también la primera tecla 5, la misma se mueve también debido a la fuerza de resorte de la pestaña 11 superior del primer conmutador 12 a la posición no presionada hacia abajo. A este respecto se abren respectivamente el segundo conmutador 14 y el primer conmutador 12, por lo que se interrumpe el suministro de corriente al motor, por tanto, el mismo está detenido.

Mediante las dos teclas, la varilla de batidora es fácil y económica de producir y se puede manejar de forma intuitiva y segura.

#### 40 Lista de referencias

|    |    |                                 |
|----|----|---------------------------------|
|    | 1  | batidora de varilla             |
|    | 2  | carcasa                         |
| 45 | 3  | varilla de batidora             |
|    | 4  | selector de velocidades         |
| 50 | 5  | primera tecla                   |
|    | 6  | segunda tecla                   |
|    | 7  | zona de indicación              |
| 55 | 8  | selector de velocidades         |
|    | 9  | eje                             |
| 60 | 10 | potenciómetro                   |
|    | 11 | lengüeta del primer conmutador  |
|    | 12 | primer conmutador               |
| 65 | 13 | lengüeta del segundo conmutador |

14 segundo conmutador

15 saliente

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Aparato de cocina (1) con un motor eléctrico para el accionamiento de una herramienta de procesamiento (3), comprendiendo el aparato de cocina (1) una primera tecla (5) que se puede presionar hacia abajo para el funcionamiento del motor a una primera velocidad de giro, cerrando la primera tecla (5) en su estado presionado hacia abajo un primer conmutador eléctrico (12) para hacer funcionar el motor con la primera velocidad de giro y comprendiendo el aparato de cocina (1) una segunda tecla (6) que se puede presionar hacia abajo para el funcionamiento del motor con una segunda velocidad de giro, cerrando la segunda tecla (6) en su estado presionado hacia abajo un segundo conmutador eléctrico (14) para hacer funcionar el motor con la segunda velocidad de giro,  
10 **caracterizado por que** el motor se puede hacer funcionar con la segunda velocidad de giro solamente cuando el primer (12) y el segundo conmutador (14) están cerrados.
- 15 2. Aparato de cocina (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** presenta un selector de velocidades (8) con el que se puede seleccionar la primera velocidad de giro.
3. Aparato de cocina (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la segunda velocidad de giro es igual o mayor que la máxima primera velocidad de giro que se puede seleccionar.
- 20 4. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la primera (5) y la segunda (6) tecla están unidas funcionalmente de tal manera que una presión hacia abajo de la segunda tecla (6) da lugar también a una presión hacia abajo de la primera tecla (5).
- 25 5. Aparato de cocina (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** la primera tecla (5) presenta una primera zona de arrastre (15) en la que puede actuar una segunda zona de arrastre de la segunda tecla (6) para arrastrar la primera tecla (5) cuando se presiona hacia abajo la segunda tecla (6).
6. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizado por que** la segunda tecla (5) en su estado presionado hacia abajo cierra también el primer conmutador eléctrico (14).
- 30 7. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la primera tecla (5) presenta un primer elemento de resorte (11) para pre-tensar la misma hasta la posición no presionada hacia abajo.
- 35 8. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la segunda tecla (6) presenta un segundo elemento de resorte (13) para pre-tensar la misma hasta la posición no presionada hacia abajo.
- 40 9. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la primera (5) y la segunda (6) tecla se pueden presionar hacia abajo esencialmente en la misma dirección.
- 45 10. Aparato de cocina (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la primera (5) y la segunda (6) tecla están unidas funcionalmente de tal manera que un movimiento de retorno de la primera tecla (5) mediante el primer elemento de resorte (11) da lugar también a un movimiento de retorno de la segunda tecla (6).

Fig. 1

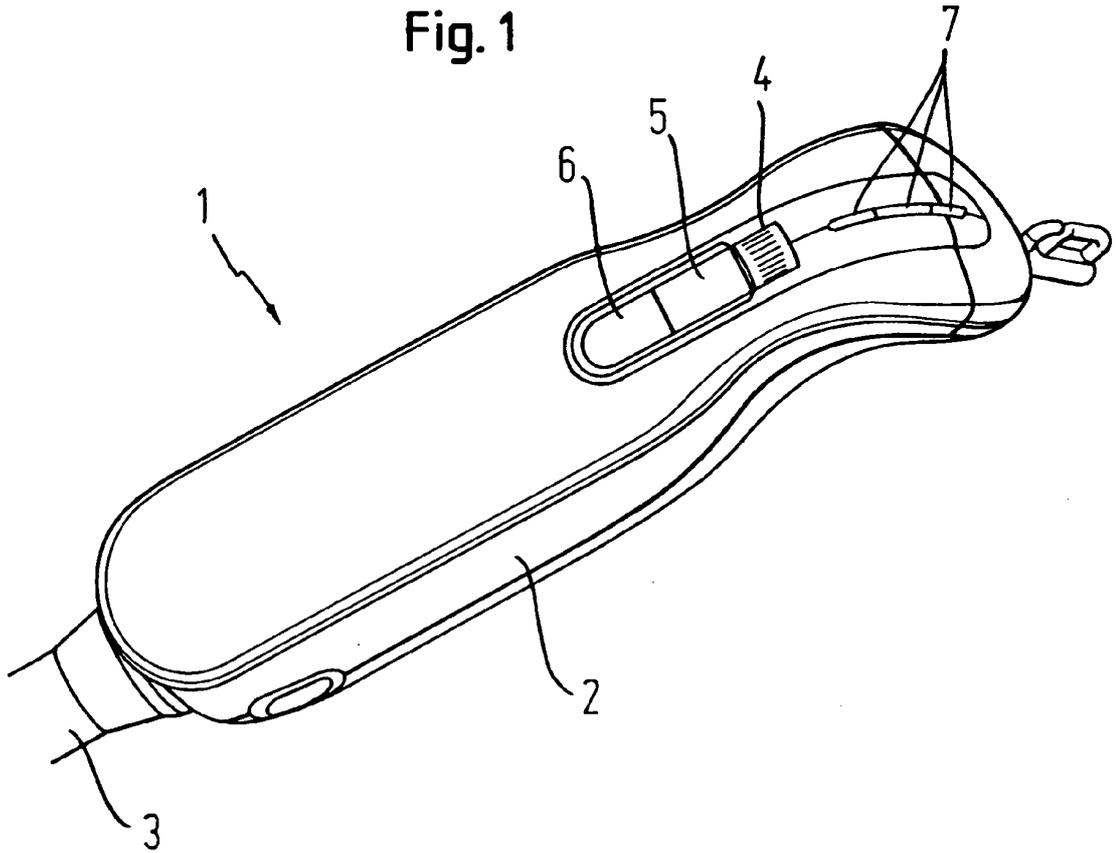




Fig. 2

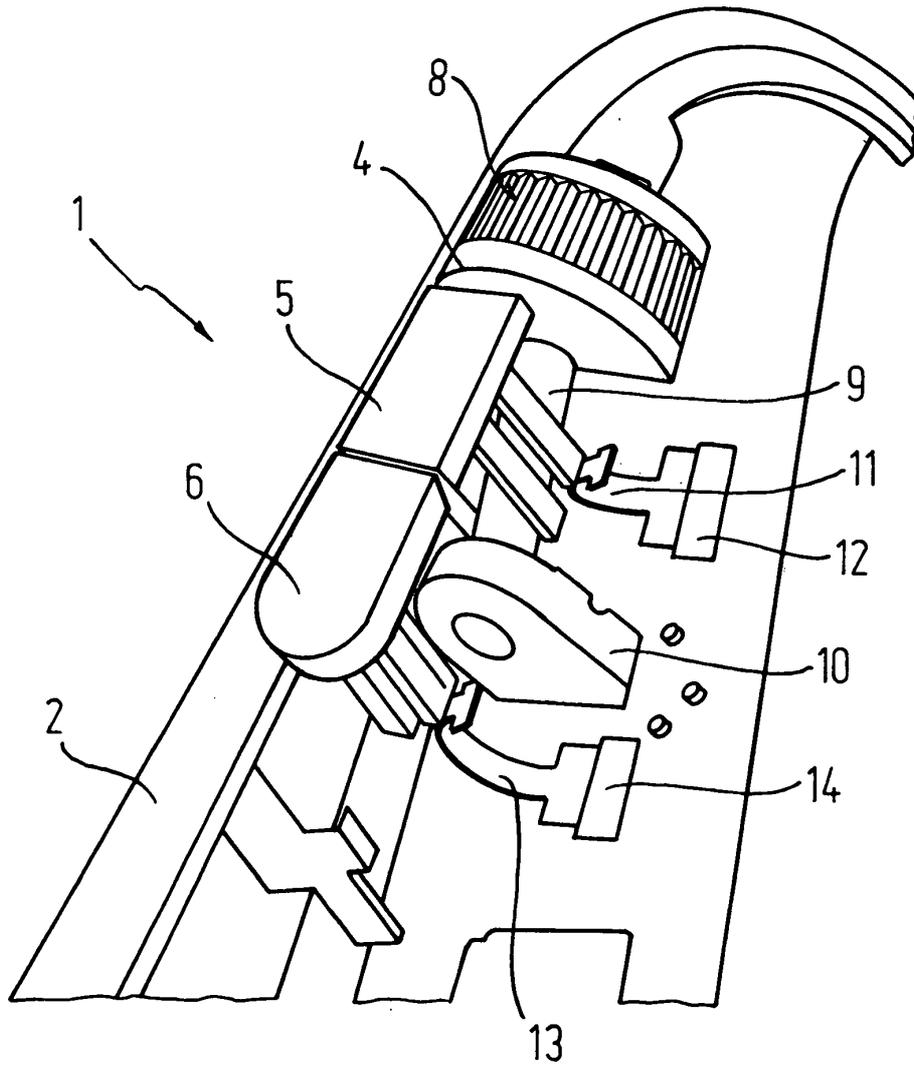


Fig. 3

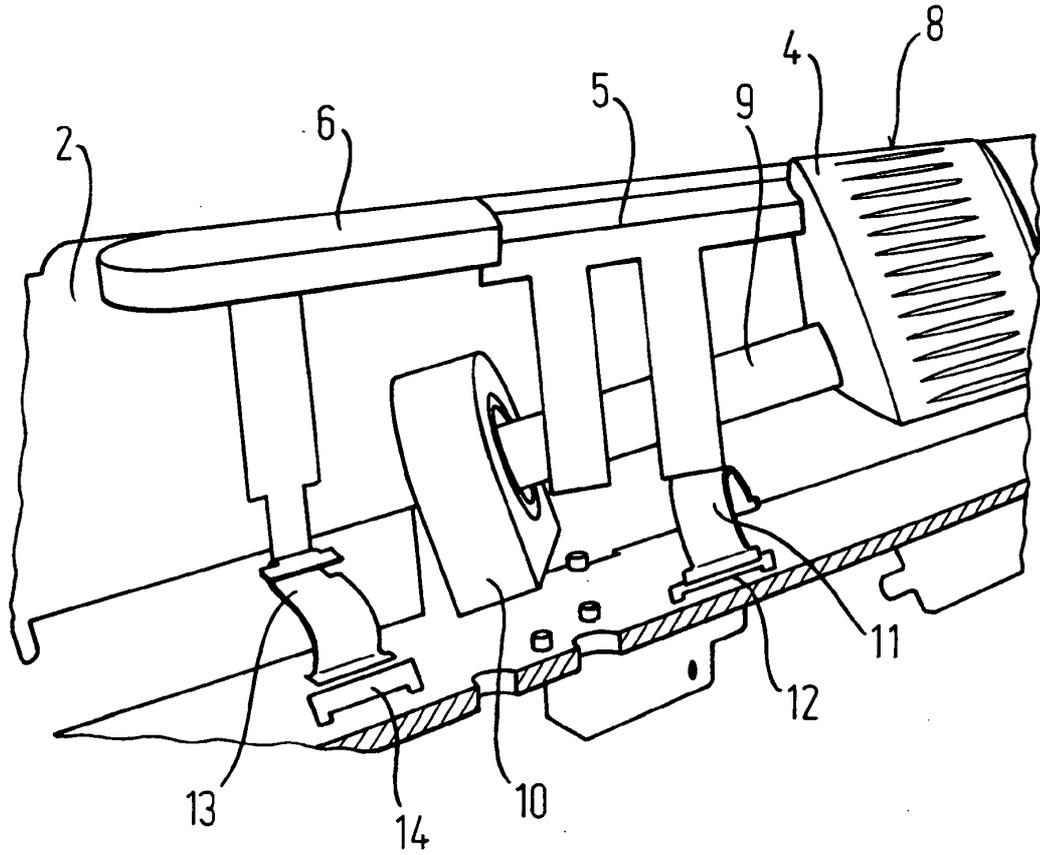


Fig. 4

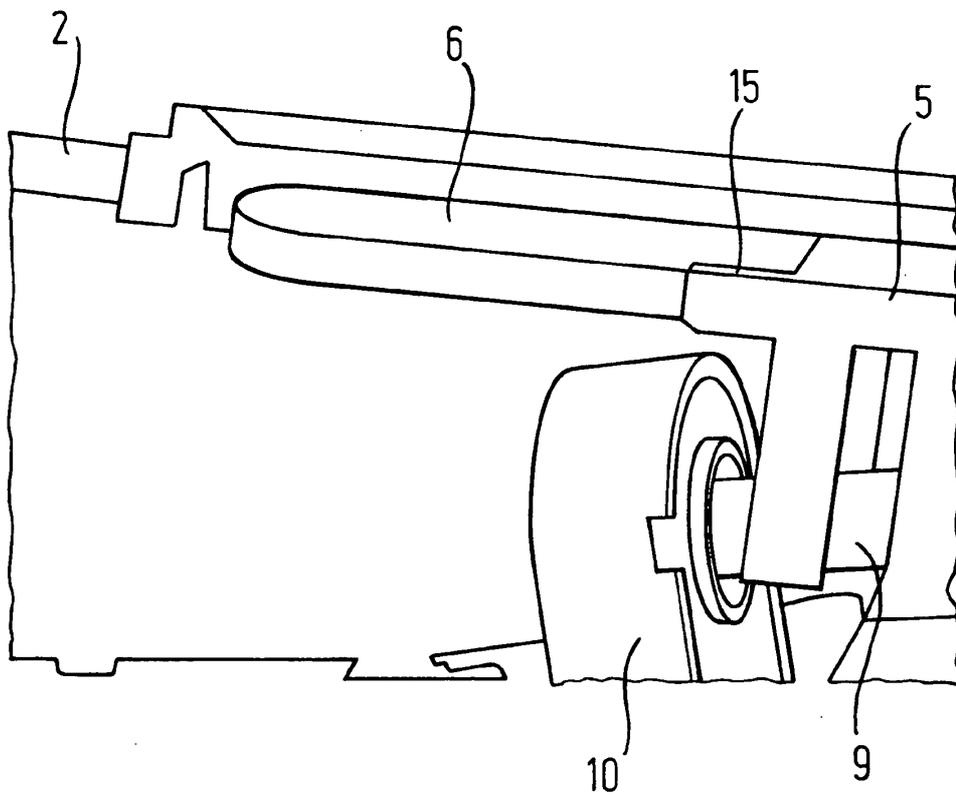


Fig. 5

