

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 775**

51 Int. Cl.:

**A01G 5/00** (2006.01)

**A01G 3/00** (2006.01)

**B26B 27/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.02.2011 PCT/EP2011/000512**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2011 WO11095340**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.02.2011 E 11713469 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 2531017**

54 Título: **Dispositivo de corte para flores**

30 Prioridad:

**07.02.2010 DE 202010001947 U**

**07.09.2010 DE 202010012285 U**

**22.11.2010 DE 202010015625 U**

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

**17.02.2020**

73 Titular/es:

**MAYER, FRANK F. E. (100.0%)**

**Gerberstrasse 8**

**67098 Bad Dürkheim, DE**

72 Inventor/es:

**MAYER, FRANK F. E.**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 742 775 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

Dispositivo de corte para flores

La invención se refiere a un dispositivo de corte para flores de acuerdo con las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce además del documento EP 0 021 493 A1 un dispositivo de corte para flores configurado como aparato manual, con un cabezal, el cual presenta en el extremo anterior una abertura y comprende unido a ésta un espacio hueco. En el espacio hueco hay dispuesta una cuchilla con un filo, aproximándose una zona de extremo de un tallo de una flor, introducida a través de la abertura mencionada en el espacio hueco, al filo, y pudiendo introducirse un corte o cortarse mediante una fuerza de tracción introducida por un asidero. El asidero está formado por las superficies exteriores del cabezal. El asidero y el cabezal son una unidad constructiva integral, es decir, no son componentes dispuestos por separado uno del otro del dispositivo de corte para flores.

10 Se conoce además de ello del documento DE 31 40 280 A1 un dispositivo de corte para flores configurado como aparato manual, el cual presenta un asidero y un cabezal con una cuchilla, a la cual puede aproximarse el tallo de la flor de una flor para corte. La cuchilla o su filo están dispuestos en oblicuo con respecto al eje longitudinal del asidero, y entre la cuchilla y el asidero existe una ranura lateral, en la cual puede introducirse un tallo de una flor desde el lado y aproximarse a la cuchilla. Mediante tracción o introducción de una fuerza de tracción en el asidero en la dirección que se aleja de la flor puede introducirse un corte en o cortarse una zona de extremo del tallo de la flor. En este caso el tallo de la flor puede no obstante escaparse lateralmente, con la consecuencia de un corte incompleto o de un daño no deseado del tallo de la flor. La introducción de corte en o el corte de flores para ser cortadas, las cuales ya se han unido dando lugar a un ramo de flores, es también muy difícil y conlleva un esfuerzo en tiempo nada despreciable.

20 Partiendo de ello la invención se basa en la tarea de perfeccionar el dispositivo de corte para flores del tipo mencionado con un esfuerzo constructivo reducido, para lograr llevar a cabo con un manejo sencillo el inicio de corte y/o corte de tallos de flores sin problemas. Ha de mejorarse además de ello la ergonomía al aproximarse el tallo de flor a la cuchilla, así como durante el corte.

25 La solución de esta tarea se produce de acuerdo con las características de la reivindicación 1.

30 El dispositivo de corte para flores de acuerdo con la invención se caracteriza por una estructura sencilla y funcional y permite un manejo sencillo. El tallo de la flor se introduce esencialmente de forma axial en una abertura dispuesta en un extremo libre anterior del cabezal y al continuar introduciéndose, así como sobre todo durante el corte, se impide una salida lateral de los tallos de flores mediante el cabezal. Mediante la guía longitudinal prevista en el cabezal del dispositivo de corte para flores en la zona de la cuchilla, un extremo de tallo de flor puede aproximarse de manera sencilla fácilmente a la cuchilla y además de ello se logra durante la introducción de corte oblicuo y/o el corte de forma fiable un corte correcto. El concepto "introducción de corte" usado en la floricultura por los expertos, por ejemplo jardineros o floristas, así como habitualmente por inexpertos, comprende el corte completo del extremo, dado el caso también de una gran parte del tallo de flor con plano de corte que se extiende en oblicuo con respecto al eje longitudinal del tallo de la flor. La guía longitudinal está configurada preferentemente como una ranura abierta hacia el extremo de cabezal, encontrándose sobre esta ranura la cuchilla o su filo. El asidero, la zona estrechada y el cabezal consisten preferentemente en material plástico y tienen una configuración conjunta de una pieza. La cuchilla está dispuesta ventajosamente de tal manera que el eje longitudinal que se extiende por el asidero se extiende al menos aproximadamente por la cuchilla, debido a lo cual se garantiza una introducción óptima de la fuerza de tracción aplicada manualmente y se evita un desplazamiento no deseado, ya sea en dirección longitudinal o transversalmente y se logra un corte recto.

45 Hay prevista además de ello de manera ventajosa en la zona de la guía longitudinal y/o la ranura mencionada, una inclinación o curva tal, que se favorece una aproximación del tallo de flor a la cuchilla. La curva o la inclinación están dispuestas en el cabezal y/o la salida y/o el paso de la guía longitudinal hacia el exterior. Al introducirse el tallo de flor en el cabezal el tallo de flor se curva debido a ello de tal manera que el tallo de flor se aproxima de forma similar a un resorte a la cuchilla. Resulta particularmente ventajosa una curva en S o una ondulación en S doble o una guía en forma de U, que pasa entonces también a una guía en S doble, debido a lo cual puede tirarse bien de y empujarse un tallo de flor en ambas direcciones. Debido a la guía longitudinal y en particular en combinación con la inclinación o curva en S u ondulación en S doble mencionadas anteriormente, se mejora notablemente el manejo, no presuponiéndose una destreza particular o experiencia. La cuchilla está unida en particular mediante dos tornillos u otros medios de unión con el cabezal del dispositivo de corte para flores de manera separable y puede reemplazarse de esta manera en caso de necesidad sin mayor problema.

55 La cuchilla puede estar configurada en dos versiones, las cuales pueden unirse a elección con el cabezal del dispositivo de corte para flores. En la primera versión la cuchilla es esencialmente igual de ancha que el cabezal y

en una segunda versión la cuchilla sobresale por un lado del cabezal, estando presente allí igualmente la cuchilla. La segunda versión es adecuada para un manejo óptimo al retirar espinas y hojas y además de ello también para la introducción de corte oblicuo, en particular para el corte de tallos de flor. El cabezal presenta al menos en la zona de la cuchilla lateralmente de forma preferente ensanchamientos en forma de media luna o abombados, los cuales están previstos para el alojamiento o el anclaje de los tornillos u otros elementos de unión de la cuchilla. Aparte de la abertura y/o de la guía longitudinal, el cabezal presenta una superficie exterior cerrada y/o configurada esencialmente lisa. Debido a ello se continúa mejorando en particular el manejo en caso de ramos de flores unidos.

Se indican configuraciones particulares y perfeccionamientos en las reivindicaciones secundarias y la siguiente descripción de ejemplos de realización.

10 La invención se explica a continuación con mayor detalle mediante los ejemplos de realización representados en el dibujo, sin que en este sentido resulte una limitación. Muestran:

La Fig. 1 una vista del dispositivo de corte para flores en dirección hacia el lado anterior,

La Fig. 2 una vista lateral

La Fig. 3 una representación en perspectiva,

15 La Fig. 4 una vista en dirección de la flecha A de acuerdo con la Fig. 1

La Fig. 5 una vista en correspondencia con la Fig. 1, sin embargo con una cuchilla alargada lateralmente,

La Fig. 6 una vista en dirección de observación B de acuerdo con la Fig. 5,

La Fig. 7 una sección longitudinal a través del dispositivo de corte para flores,

La Fig. 8 una vista en correspondencia con la Fig. 1, sin embargo sin cuchilla,

20 La Fig. 9 secciones transversales con respecto al eje longitudinal a lo largo de las líneas de corte a, b, c, d,

Las Figs. 10-12 vistas de una configuración particular del dispositivo de corte para flores de acuerdo con la invención.

Tal como se representa en la Fig. 1 a la Fig. 4, el dispositivo de corte para flores comprende un asidero 2, una zona estrechada 4, así como un cabezal 6, los cuales están fabricados de una pieza en particular de material plástico. El dispositivo de corte para flores, en particular el asidero 2, tiene una forma ergonómica y presenta una superficie en su mayor medida lisa, estando configurados los contornos exteriores de forma redondeada y evitándose en particular cantos o pasos a modo de salto. Por el lado anterior de acuerdo con la Fig. 1 hay fijada al cabezal 6 una cuchilla 8 con un filo 10. En el extremo 7 anterior del cabezal 6 hay prevista una abertura 11, a la cual se une axialmente hacia el interior un espacio hueco 12, el cual está configurado en particular como ranura 12 abierta transversalmente con respecto al eje longitudinal 18. A través de la abertura 11 puede introducirse hacia el interior del espacio hueco 12 un tallo de flor en dirección axial, conformando el espacio hueco 12 una guía. De acuerdo con la invención puede introducirse en el espacio hueco o la guía longitudinal 12 en dirección de flecha 14 el extremo de un tallo de flor.

La cuchilla 8 abarca la guía longitudinal 12 y está dispuesta en un ángulo 16 con respecto al eje longitudinal 18 del asidero, estando dirigido el filo 10 en dirección hacia el asidero 2. El ángulo 16 está predeterminado en el intervalo de entre 8 a 18°, preferentemente entre 10 a 15°, en particular al menos aproximadamente en el rango de 12°. El dispositivo de corte para flores tiene una longitud 20, la cual está predeterminada ventajosamente en el intervalo de 12 a 18 cm, preferentemente en el intervalo de entre 14 a 17 cm y en particular al menos aproximadamente en 15 cm. El asidero 2 comprende por el lado anterior una muesca 22 cóncava para el pulgar de una mano, pudiendo modificarse mediante mayor o menor presión del pulgar, el ángulo de corte de la cuchilla. De manera conveniente la muesca está configurada de forma ergonómica. En particular debido a la zona estrechada 4, el dispositivo de corte para flores presenta una suficiente flexibilidad y/o elasticidad, de manera que el cabezal 6 puede moverse hacia el asidero 2 en un ángulo predeterminado, tal como se indica con la flecha 24. La zona estrechada tiene convenientemente en sección transversal configuración en forma de media luna, semicírculo, rectángulo, U, u óvalo, de tal manera que de acuerdo con la vista lateral (Fig. 2) el grosor de material 26 es menor que el grosor de material 28 de acuerdo con la vista frontal (Fig. 1). De manera alternativa la zona estrechada 4 puede estar dividida también en varios estrechamientos. Debido a la zona estrechada 4 o también varios estrechamientos, se predetermina la elasticidad deseada en lo que se refiere a la capacidad de movimiento explicada del cabezal 6. Tal como será explicado aún a continuación mediante la Fig. 5, se predetermina por otra parte en el caso de una cuchilla que sobresale lateralmente, suficiente elasticidad, y en concreto tanto para diestros, como también para zurdos, para que

la cuchilla lateral no se curve hacia atrás, como en contra de la dirección de tracción, al cortar y/o como consecuencia de un movimiento de desvío no deseado.

5 La cuchilla 8 está fijada en el cabezal mediante elementos de fijación 30, los cuales están configurados básicamente como tornillos, los cuales atraviesan perforaciones 31 asignadas de la cuchilla 8, para liberar en caso de necesidad la cuchilla 8 del cabezal 6 y poderla reemplazar. Tal como puede verse en la Fig. 1, el cabezal 6 comprende en la zona de la cuchilla 8 ensanchamientos 32 laterales, los cuales están configurados preferentemente en forma de media luna o abombados. El contorno exterior del cabezal 8 está configurado en la zona frontal esencialmente de forma convexa y/o redondeada, de manera que en caso de ramos de flores unidos el dispositivo de corte para flores puede pasar bien por tallos de flores próximos. Tal como puede verse bien además de ello en la vista lateral (Fig. 2), 10 el cabezal 6 presenta una profundidad 34 comparativamente reducida, igualmente en lo que se refiere a una introducción libre de problemas del cabezal en tallos de flores de un ramo de flores unido.

15 La cuchilla 8 comprende entre el filo 10 y la zona de apoyo sobre el cabezal o su ensanchamiento 32, una escotadura 36. Mediante la escotadura 36 se logra que no se enganchen fibras de plantas entre la cuchilla y el material, en particular material plástico, del cabezal. Por el mismo motivo también el cabezal 6 comprende además de ello de forma ventajosa en esta zona y/o lateralmente junto a la cuchilla una escotadura 38. Es importante también que la cuchilla 8 tenga una configuración muy delgada, y presente preferentemente un grosor en el intervalo de 0,1 a 0,8 mm, en particular en el intervalo de 0,15 a 0,6 mm. Las cuchillas delgadas de este tipo se deslizan muy fácilmente a través de un tallo de flor y son además de ello bastante elásticas, pudiendo evitarse como consecuencia de esta elasticidad la rotura del material duro, en particular acero de cuchilla de afeitar quebradizo.

20 En una configuración alternativa está previsto para la fijación de la cuchilla sin una herramienta y sin tornillos, un sistema de cambio rápido. En este caso se dispone la cuchilla en el cabezal mediante curvatura en un alojamiento asignado y mediante un tensado se fuerza una sujeción en una posición final. Además de ello, se ocupan escotaduras en la cuchilla, de un asiento seguro de la cuchilla en el cabezal. Pueden estar previstas además de ello para la fijación bisagras integradas o similares.

25 Una configuración particular de la invención se representa en las Figs. 1 a 3 mediante líneas a rayas, en concreto al menos una o varias hendiduras 39, 39' en la zona del extremo anterior 7 del cabezal 6. Estas hendiduras 39, 39' atraviesan el material del cabezal 6 por el extremo anterior 7 por completo desde la superficie exterior radial hasta el espacio hueco 12. La una o varias hendiduras 39, 39' presentan de manera ventajosa contornos redondeados, por ejemplo de acuerdo con la Fig. 1, en forma de semicírculo, pudiendo estar previstos en el marco de la invención 30 dado el caso también contornos con forma de parábola u ovalados o similares. Partiendo del canto anterior del cabezal 6 se extienden la una o varias hendiduras 39, 39' en dirección hacia el asidero 2. En caso de haber dispuestas en relación con el eje longitudinal en dirección perimetral al menos dos de este tipo de hendidura 39, 39' una junto a la otra, entonces existen en dirección perimetral entre éstas y/o en dirección hacia el espacio hueco 12, nervaduras 37, las cuales en relación con el eje longitudinal 18 se denominan también como cuernecillos laterales o 35 dientes 41. De manera alternativa en el marco de la invención este tipo de nervaduras 37 o dientes 41 pueden estar dispuestos de manera saliente del canto anterior del cabezal 6, tal como se indica en la Fig. 2. Mediante el giro del tallo de la flor con respecto al dispositivo de corte para flores alrededor del eje longitudinal 18, pueden apartarse de esta manera de forma particularmente ventajosa en particular en el caso de rosas, sus espinas lateralmente y/o eliminarse por completo.

40 Las Figs. 5 y 6 muestran una forma de realización, cuya cuchilla 8 sobresale o está desplazada con una parte 40 de una longitud 42 predeterminada lateralmente del contorno exterior del cabezal 6. Esta forma de realización es particularmente adecuada para floristas profesionales para poder eliminar hojas y espinas o para poder cortar también flores con tallos muy gruesos. Por el contrario la forma de realización explicada inicialmente es particularmente adecuada para clientes, los cuales obtienen del florista normalmente flores o rosas ya libres de 45 espinas y usan el dispositivo de corte para flores en casa solo para acortar, en particular ramos de flores unidos. En este caso la prolongación lateral sería desventajosa y además de ello no podría excluirse un riesgo de lesión. Por el contrario para un florista la forma de realización con cuchilla más larga, eventualmente por ambos lados, es ventajosa, dado que puede cortar hojas ergonómicamente y llevar a cabo el acortamiento. Es esencial para la invención en este sentido que para el correspondiente caso de uso y fin de uso puedan disponerse y/o fijarse las 50 cuchillas correspondientemente adaptadas y configuradas, de diferente tipo constructivo, sobre el cabezal del dispositivo de corte para flores.

55 En relación con cuchillas más largas lateralmente es de particular importancia el ensanchamiento 32 en forma de media luna o en forma abombada. Forma en concreto un tope, debido a lo cual la cuchilla saliente lateralmente o su parte 40 pueden aproximarse fácilmente en diferentes ángulos al producto a ser cortado o el asidero 2 esencialmente paralelo con respecto al tallo de flor puede guiarse más fácilmente. Además de ello el dispositivo de corte para flores, y en concreto también la versión con cuchilla más larga lateralmente, es adecuado tanto para diestros, como también para zurdos, para lo cual ha de llevarse a cabo de manera sencilla un montaje inverso de las cuchillas.

En el marco de la invención la cuchilla está fijada de manera flexible y/o elástica sobre el cabezal 6 mediante los elementos de fijación 30, en particular tornillos, separados unos de otros. De esta manera se logra que la cuchilla 8 pueda curvarse o flexionarse fácilmente, debido a lo cual el agujero de introducción y/o la abertura se amplía por el extremo de cabezal y la cuchilla 8 puede disponerse alrededor del tallo de la flor. Mediante esta medida se facilita la introducción también de tallos de flores comparativamente gruesos. Al extraerse, la cuchilla puede curvarse en dirección contraria, debido a lo cual el agujero o la abertura se reducen y se facilita el proceso de corte. La cuchilla 8 se introduce durante el corte de forma cóncava en el tallo de flor, debido a lo cual se posibilita además de ello una absorción de agua mejorada. Se une a ello que la escotadura 36 de la cuchilla y además de ello también el grosor reducido de la cuchilla 8, dan lugar a una flexibilidad mejorada. En otra configuración el agujero 44 asignado a la parte 40 más larga de la cuchilla 8 para el tornillo, está configurado como agujero alargado en paralelo con respecto al filo 10, debido a lo cual en caso de configuración delgada de las cuchillas puede evitarse una rotura de la cuchilla 8.

Mediante las Figs. 7 a 9 se continúa explicando ahora la particular geometría de la guía longitudinal 12. De acuerdo con la Fig. 7, la cual muestra una sección en un plano de sección que se extiende por el eje longitudinal 18, la base de ranura 46 está configurada como una curva, la cual presenta en dirección hacia el asidero 2 una zona 48 oblicua con respecto al eje longitudinal 18. Desde la abertura la base 46 se extiende preferentemente en esencial axialmente y pasa entonces en gran medida de forma continua a la curva y la zona oblicua 48. Al introducirse en dirección de la flecha 14 un tallo de flor su extremo accede a la zona 48 oblicua y/o curvada, curvándose el tallo de flor y aproximándose a la cuchilla no representada en este caso. Tal como puede verse además de ello en la Fig. 8, en la cual se indican los planos de sección a, b, c, d de las secciones representadas en la Fig. 9, se reducen los radios de curvatura en los planos de sección de extensión transversal en dirección hacia el asidero 2. Dicho con otras palabras, la guía longitudinal o ranura 12, que presenta en la zona de la cuchilla una profundidad que se mantiene esencialmente igual y/o paredes laterales de extensión en paralelo, se extiende en dirección hacia el asidero 2 en la zona oblicua o curvada hasta llegar a su extremo. Este extremo se encuentra preferentemente en la zona del extremo del cabezal 6 o el paso del cabezal 6 a la zona estrechada 4.

En la Fig. 7 se representa un perfeccionamiento particular de la fijación de la cuchilla 8, presentando el cabezal 8 una espiga 50. La espiga 50 atraviesa la perforación 31 de la cuchilla 8 y sobresale, tal como se representa, de la superficie exterior de la cuchilla 8 a razón de un valor predeterminado. Entre el cabezal del tornillo y la superficie exterior de la cuchilla 8 hay dispuesto un resorte 52. De esta manera la cuchilla 8 no tiene un asiento fijo, sino que está alojada de manera basculante, de manera que la cuchilla puede moverse radialmente hacia el exterior y/o está alojada de manera basculante y/o puede llevar a cabo un movimiento de giro. De esta manera se logra que tallos de flores, cuyo diámetro y/o grosor es mayor que la separación entre la base del espacio hueco 12 y la cuchilla 8 presionada mediante el resorte 52 contra el cabezal 6, puedan introducirse en el espacio hueco 12, dado que la cuchilla 8 puede desviarse radialmente hacia el exterior en contra de la fuerza de resorte.

En otra forma de realización preferente, la cuchilla no está alojada sin la espiga mencionada anteriormente de forma fija, sino también de forma basculante con respecto al cabezal 6. En este caso el cabezal de tornillo no se encuentra por completo sobre la superficie exterior de la cuchilla, sino que se encuentra dispuesto a una distancia corta predeterminada con respecto a la superficie exterior de la cuchilla 8, de manera que de igual manera se posibilita un movimiento, en particular movimiento de giro de la cuchilla 8. El punto de giro de la cuchilla 8 se predetermina preferentemente en esencial mediante el rebaje 53 del cabezal 6. El tornillo no presenta convenientemente por debajo del cabezal de tornillo en la zona de la separación predeterminada y preferentemente tampoco en la zona de la cuchilla 8 pasos de rosca, para que no quede influida negativamente la capacidad de movimiento explicada de la cuchilla 8. También en caso de esta forma de realización se indica el punto de giro de la cuchilla 8 preferentemente mediante el rebaje 53 mencionado.

Las figuras 10 y 11 muestran una vista lateral y una vista en dirección sobre el lado anterior de una realización particular del dispositivo de corte para flores. El asidero 2 está configurado a modo de una hoja de flor y/o pasa hacia arriba o hacia el centro de la extensión longitudinal a la zona estrechada 4. El cabezal 6 está configurado como horquilla y/o esencialmente y/o aproximadamente en forma de U, estando dispuesta la cuchilla 8 en el extremo 7 superior o anterior. El cabezal o la horquilla con los brazos 54, tienen, como puede verse directamente en la vista lateral según la Fig. 10, una configuración muy delgada y presentan, en comparación con el asidero 2, una rigidez comparativamente reducida. A excepción de la cuchilla consistente en metal, el dispositivo de corte para flores consiste en un material elástico y/o elástico más rígido. Como material se usan de manera ventajosa materiales plásticos resistentes a la tracción y/o elásticos y/o flexibles, como en particular POM, PA reforzado con fibras de vidrio, PA puro o PP. Es particularmente significativo que mediante la configuración delgada de acuerdo con la vista lateral 10 y/o el reducido grosor de material 56 del cabezal 6, se predetermina una dirección de curvatura 58. Debido a la inclinación de una flor y/o a la reducida fuerza de agua y/o al material, el ángulo de la cuchilla 8 y/o de su filo 10, es variable, debido a lo cual se logra un ángulo de corte óptimo. De acuerdo con la invención se predetermina y/o se varía mediante el reducido grosor de pared y/o mediante la configuración elástica o la predeterminación del material, en particular del material plástico o metal, el ángulo de corte en la flor a cortar mediante la predeterminación de la presión de palanca introducida por el asidero 2. Se hace referencia en particular a que la punta y/o el filo 10 de la cuchilla 8 está dispuesta preferentemente alineada con el cabezal 6 y/o los brazos 54, estirándose estos últimos al

introducirse una fuerza de tracción.

El dispositivo de corte para flores de acuerdo con la invención se caracteriza por grosores de pared y/o grosores de material reducidos, debido a lo cual se reducen preferentemente costes de producción. Como consecuencia del grosor de pared reducido y/o en combinación con el material flexible y/o elástico, en particular material plástico, el ángulo de corte de la flor a cortar puede ser predeterminable por la presión de palanca que actúa desde el asidero y/o variable. De forma ventajosa el asidero 2 comprende un borde 60 que sobresale esencialmente en ángulo recto del resto de la superficie, que presenta igualmente el reducido grosor de pared 62. Tal como puede verse en la figura 10, el asidero 2 configurado preferentemente en forma de hoja, está configurado, en lo que se refiere a su superficie, arqueado. De esta manera el asidero 2 presenta una rigidez notablemente más alta en comparación con la zona estrechada 4 y/o el cabezal 6. El asidero 2 comprende además de ello de forma ventajosa nervios 64, los cuales están configurados en particular como cavidades y/o elevaciones en relación con la superficie y que dan como resultado de esta manera adicional o alternativamente a un aumento de la rigidez. Por lo demás tienen validez de forma análoga las explicaciones de los ejemplos de realización mencionados anteriormente.

La figura 12 muestra a la izquierda el dispositivo de corte para flores junto con una flor 66 indicada esquemáticamente, mostrándose a la derecha de forma ampliada la zona del cabezal 6 con el tallo de flor introducido. En caso de aplicarse durante el corte una fuerza de tracción en dirección de la flecha 68 sobre el tallo de flor, entonces se curva el dispositivo de corte para flores o el cabezal 6 en la dirección de curvatura 58. Se hace referencia en particular a que la punta 66 de la cuchilla 8 está alineada con los brazos 54. En este caso el filo de la cuchilla puede estar configurado con una inclinación con ángulo predeterminado, pudiendo predeterminarse este ángulo preferentemente en el intervalo de 12° grados más o menos 5° grados.

Se resalta expresamente que cada característica explicada mediante uno de los ejemplos de realización puede preverse en cuanto al sentido se refiere y/o para los correspondientes requisitos y/o fines de uso, también para cualquier otro ejemplo de realización en el marco de la invención. Cada combinación de características adecuada para la solución de la tarea propuesta, de las características individuales explicadas, es objeto de la invención.

## 25 Referencias

2	Asidero
4	Zona estrechada
6	Cabezal
7	Extremo anterior de 6
30 8	Cuchilla
10	Filo
11	Abertura en 6
12	Espacio hueco / guía longitudinal / ranura alargada en 6
14	Flecha
35 16	Ángulo
18	Eje longitudinal
20	Longitud total
22	Muesca cóncava
24	Flecha
40 26	Grosor de material de 4 (Fig. 2)
28	Grosor de material de 4 (Fig. 1)
30	Elemento de fijación / tornillo
31	Perforación en 8
32	Ensanchamiento en 6
45 34	Profundidad de 6
36	Escotadura en 8
37	Nervadura
38	Escotadura en 6
39, 39'	Hendidura
50 40	Parte de 8
41	Diente
42	Longitud / saliente de 40
44	Agujero alargado en 8
46	Base de ranura
55 48	Inclinación / zona curvada de 46
50	Espiga
51	Eje de espiga
52	Resorte
53	Rebaje
60 54	Brazo de 6

## ES 2 742 775 T3

	56	Grosor de material de 6
	58	Dirección de curvatura
	60	Borde
	62	Grosor de pared
5	64	Nervio
	66	Flor
	68	Flecha / fuerza de tracción
	70	Punta

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de corte para flores, comprendiendo un asidero (2) y un cabezal (6) unido con éste, en el cual hay dispuesta una cuchilla (8) con un filo (10), pudiendo introducirse un corte o cortarse una zona de extremo de un tallo de flor aproximada al filo (10) mediante una fuerza de tracción introducida por el asidero (2), presentando el cabezal (6) por el extremo anterior una abertura (11), a través de la cual puede introducirse el tallo de la flor esencialmente en dirección axial en el cabezal (6) y pasando por la cuchilla (8) con el filo (10), y estando previsto en el cabezal (6) a continuación de la abertura (11) un espacio hueco (12), el cual está abarcado por la cuchilla (8) y/o en el cual penetra al menos el filo (10) de la cuchilla (8), **caracterizado por que** el cabezal (6) presenta en la zona del filo (10) lateralmente junto a éste, una escotadura (38), y que el filo (10) presenta en la zona y próximo a su contacto con el material del cabezal (6) una escotadura (36).
2. Dispositivo de corte para flores según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la abertura (11) y/o el espacio hueco (12) están configurados como guía del tallo de flor transversalmente con respecto al eje longitudinal (18), en particular de tal manera que se impide un movimiento o alineación en dirección lateral hacia el exterior y/o que el espacio hueco (12) está configurado como una ranura longitudinal que se extiende esencialmente en dirección del eje longitudinal (18) y que presenta por el extremo anterior del cabezal (6) la abertura (11) y/o que el cabezal (6) está unido a través de una zona (4) preferentemente estrechada con el asidero (2).
3. Dispositivo de corte para flores según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el espacio hueco (12) está configurado como una guía longitudinal y/o está configurado en la zona de un lado anterior del dispositivo de corte para flores, abierto en dirección radial y que la cuchilla (8) está dispuesta en la zona del lado anterior y abarca allí el espacio hueco (12) abierto y/o al menos entra con el filo (10) en el espacio hueco (12) y/o la ranura longitudinal.
4. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el cabezal (6) presenta en la zona del lado anterior al menos uno, preferentemente dos ensanchamientos (32) dispuestos diametralmente para elementos de fijación (30) de la cuchilla (8), estando configurado el ensanchamiento (32) preferentemente en forma de media luna y/o de forma abombada y/o que el cabezal (6) presenta al menos en la zona de la cuchilla (8) una sección transversal esencialmente en forma de U.
5. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el cabezal (6) y/o el espacio hueco (12) están configurados de tal manera que está prevista una inclinación o una curva (48), mediante las cuales se favorece la aproximación del tallo de flor al filo (10), doblándose el tallo de flor y en particular aproximándose de forma curvada a modo de un resorte, al filo (10), y/o que la curva o la zona curvada (48) está configurada como curva en S y/o una ondulación en S doble, estando prevista preferentemente una guía lateral esencialmente en forma de semicírculo o en forma de U, que pasa a una guía en S doble.
6. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el cabezal (6) presenta por el extremo anterior (7) al menos una hendidura (39, 39') y/o nervadura (37).
7. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el asidero (2) presenta una hendidura y/o una muesca cóncava (22), y/o que en particular debido a la zona estrechada (4) está predeterminada de tal manera una suficiente flexibilidad y/o elasticidad, que como consecuencia de una fuerza de presión que actúa en particular en la zona de la muesca cóncava (22), que puede aplicarse preferentemente mediante un pulgar, puede modificarse y/o predeterminarse el ángulo de corte de la cuchilla (8).
8. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la zona estrechada (4) está configurada en sección transversal en forma de media luna o en forma de semicírculo o en forma de rectángulo o en forma de U o en forma de óvalo, de tal manera que en caso de vista lateral el grosor de material (26) es menor que en caso de una vista superior del lado frontal y/o que la zona estrechada (4) está dividida en dos o más estrechamientos.
9. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** con el cabezal (6) mediante un sistema de cambio rápido está unida la cuchilla (8), que puede disponerse en particular mediante curvatura en el cabezal (6) y que se estira en una posición final, y/o que en particular en el material del cabezal están previstas espigas (50) y la cuchilla (8) presenta correspondientes escotaduras y/o que la cuchilla (8) está fijada mediante bisagras integradas o similares en o sobre el cabezal (6) y/o que entre la cuchilla (8) y el cabezal (6) hay dispuesto un resorte (52).
10. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** el material de la cuchilla (8) está predeterminado en la zona de los elementos de fijación (30) y/o de una espiga (50) tan delgado que la separación de las fijaciones y/o suspensiones de la cuchilla (8) tienen una configuración flexible en separación.
11. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la cuchilla (8)



está dispuesta con un ángulo (16) predeterminado con respecto al eje longitudinal (18), el cual está predeterminado convenientemente en el intervalo de entre 8 a 18°, preferentemente entre 10 a 15°, en particular al menos aproximadamente con 12°, estando dirigido el filo (10) en dirección hacia el asidero (2).

5 12. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** la cuchilla (8), la cual presenta la parte (40) saliente, presenta por el lado de la parte (40) mencionada para la fijación mediante el elemento de fijación (30), un agujero alargado (44), el cual se extiende esencialmente en paralelo con respecto al filo (10).

10 13. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** el filo (10) tiene una configuración cóncava tal, que el tallo de flor se sujeta esencialmente en el centro del cabezal (6) y/o de su espacio hueco (12), estando prevista alternativamente una cuchilla convexa.

14. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por que** la cuchilla (8) presenta por al menos un lado una parte más larga (40), la cual sobresale con una longitud (42) predeterminada del cabezal (6), y/o que con el cabezal (6) está unida o puede unirse opcionalmente la cuchilla (8) con una parte (40) saliente o sin una parte de este tipo.

15 15. Dispositivo de corte para flores según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** la cuchilla (8) presenta un grosor reducido predeterminado, preferentemente en el intervalo de 0,1 a 0,8 mm, en particular en el intervalo de 0,15 a 0,6 mm.

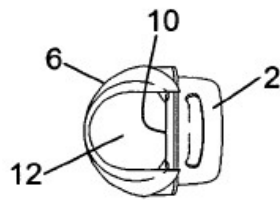
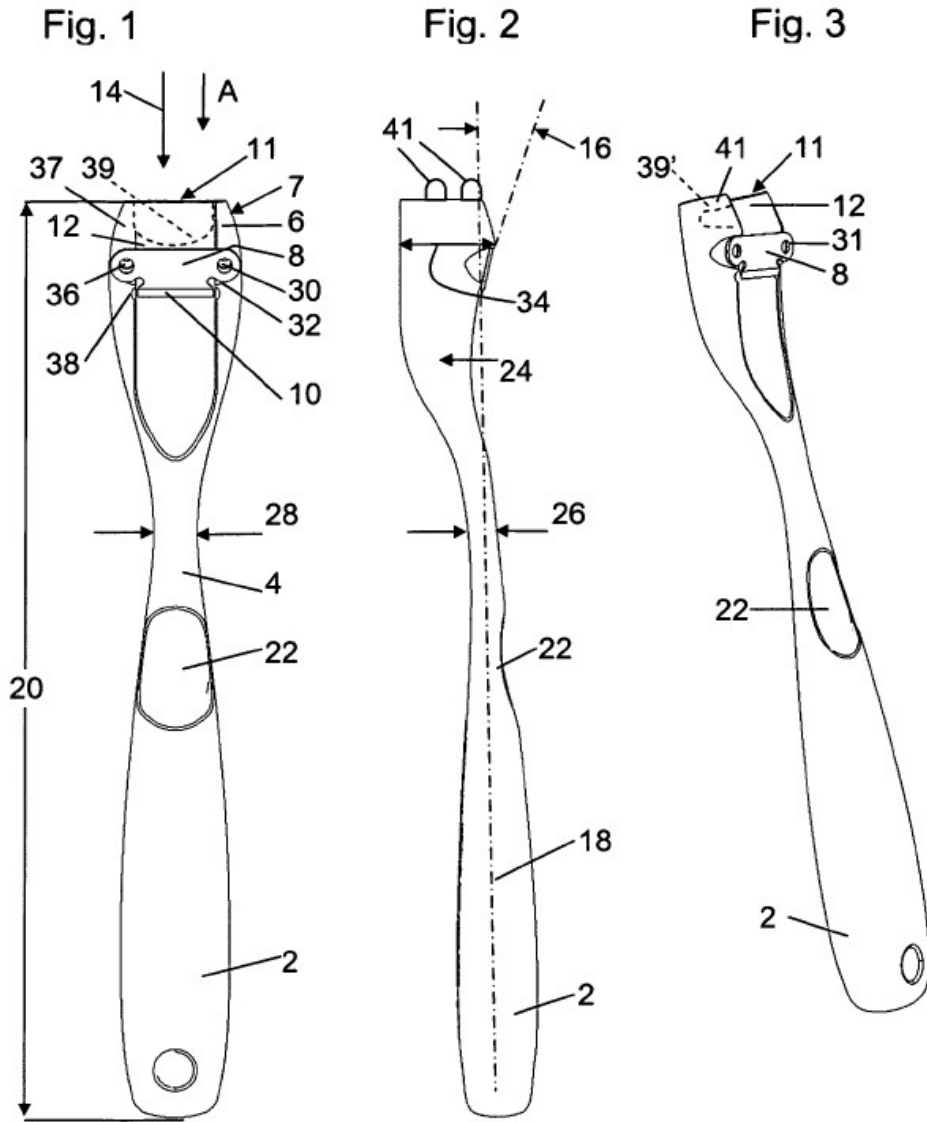


Fig. 4

Fig. 5

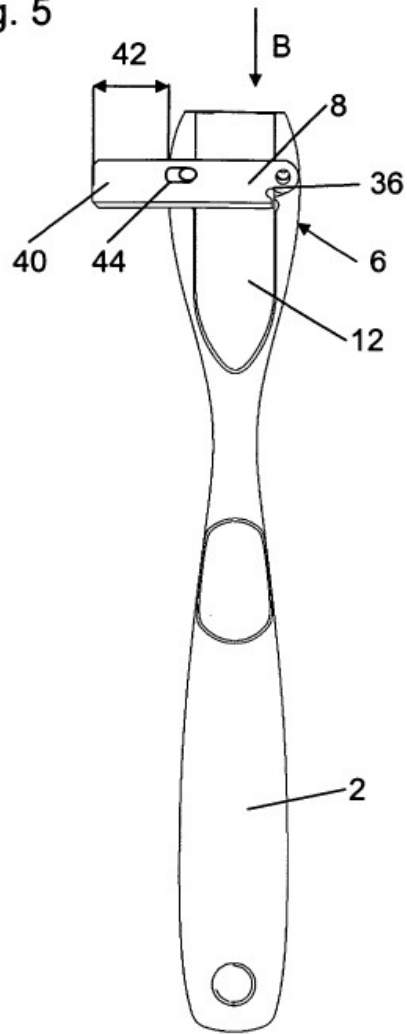


Fig. 6

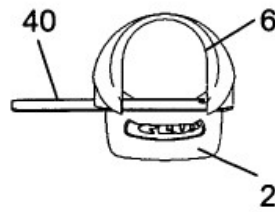


Fig. 7

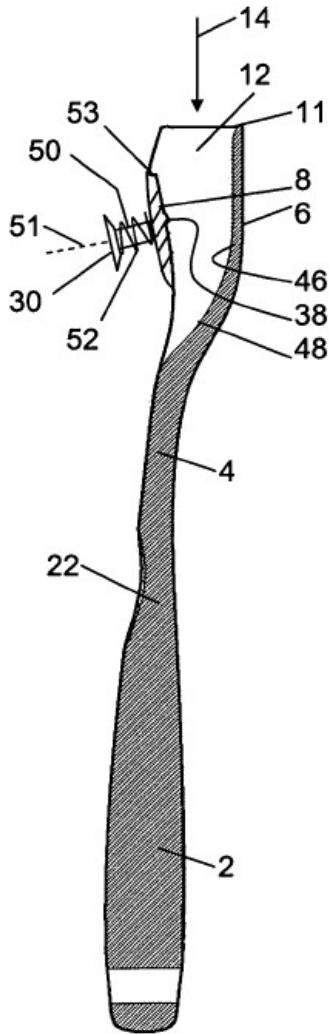


Fig. 8

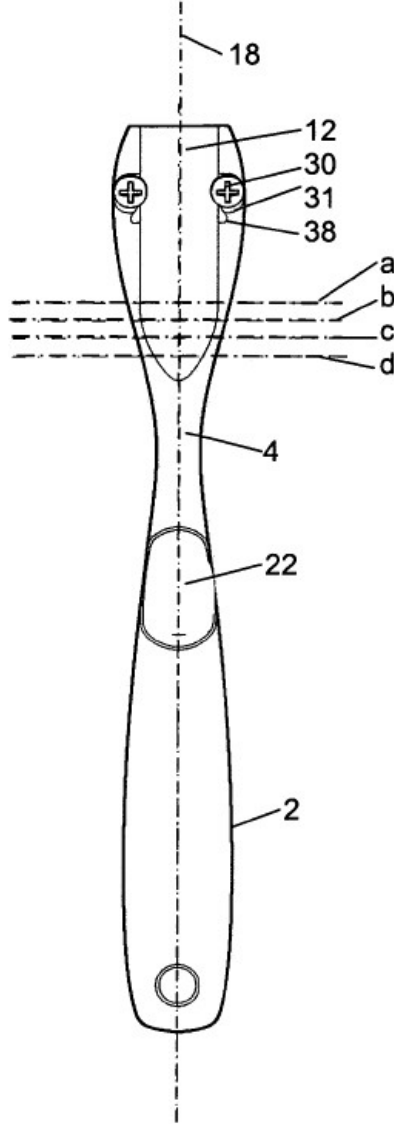


Fig. 9

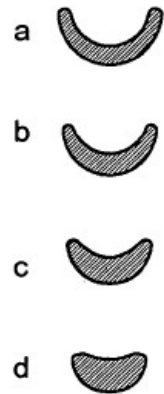


Fig. 10

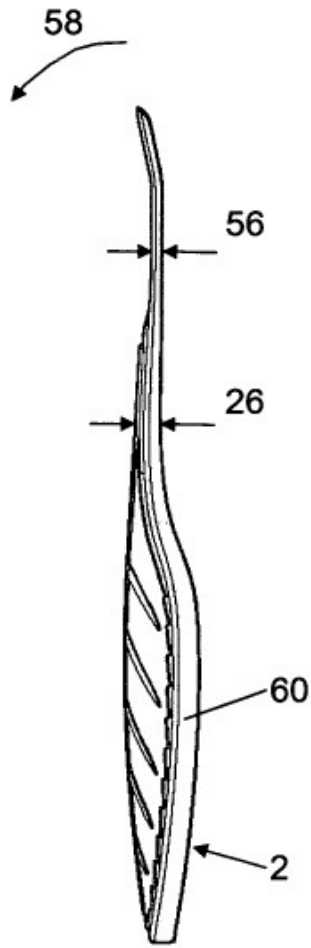


Fig. 11

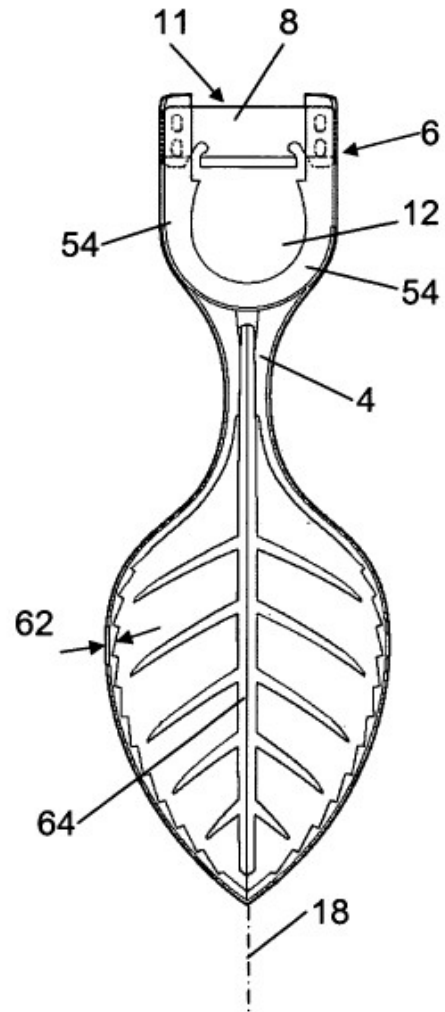


Fig. 12

